

TARTU ÜLIKOOL
Sotsiaalteaduste valdkond
Ühiskonnateaduste instituut
Info- ja teadmusjuhtimise õppekava

Kristina Mätlik

IT arenduste juhtimine ja meetodikad PAIK-projektis integreeritud teenuste
loomisel

Magistritöö

Juhendajad: Andres Anier, PhD

Maris Männiste, MA

Tartu 2020

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
MÕISTED	5
1 PAIK-PROJEKTI ÜLEVAADE	7
1.1 Teleskoop	9
2 UURIMISMETOODIKAD	13
2.1 Tegevusuuring	13
2.2 PDSA tsükkel	15
2.3 Topelt-teemant disainimeetod	17
2.4 Kasutajalood hüpoteeside kirjeldamisel	21
3 METOODIKATE RAKENDAMINE JA SOBIVUSE ANALÜÜS	26
3.1 Hüpoteesi püstamine (<i>Plan</i>)	27
3.2 Uuringu teostamine (<i>Do</i>)	33
3.3 Andmete analüüs ja interpreteerimine (<i>Study</i>)	34
3.4 Muudatuste skaleerimine (<i>Act</i>)	35
3.5 Arendustsükli ajaline juhtimine	37
4 ARUTELU	38
4.1 Ettepanekud edaspidiseks	39
KOKKUVÕTE	41
SUMMARY	43
KASUTATUD KIRJANDUS	45
LISAD	48
Lisa 1 IT-lähteülesanne	48
Lisa 2 Teostatud arenduse kirjeldus. Fragment	50
Lisa 3 Testprotokoll	56
Lisa 4 PAIK IT-platvormi kasutajajuhend	57

SISSEJUHATUS

Aastatel 2014 - 2015 viis Maailmapank Eesti Haigekassa tellimusel läbi uuringu „Ravi terviklik käsitlus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis“ (Kurowski, Chandra, Finkel, & Plötz, 2015). Uuringu tulemustes käsitletakse tervishoiuteenuste integreeritust, tervishoiuteenuse osutamist sobival tasandil ja ravi koordineerimist kõikide teenuste osutamise tasemel ning analüüsitakse Eesti tervishoiuteenuste integreeritust soodustavaid tegureid. Paljudest välja toodud probleemidest on käesoleva uurimustöö kontekstis oluline välja tuua eelkõige puudulik aktiivravieelsete- ja järgsete teenuste koordineerimine. Osutatud probleemile nähakse analüüsis lahendust integreeritud teenustes.

Integreeritud teenuste loomiseks algatasid Viljandi Haigla ja Sotsiaalministeerium Viljandimaal pilootprojekti, edaspidi PAIK-projekt, mille eesmärgiks on panna inimeste heaks ühe meeskonnana tööle erinevad tervishoiu- ja sotsiaalteenuste osapooled (nt perearstid, pereõed, kohalike omavalitsuste sotsiaaltöötajad, sotsiaalteenuste osutajad jt), eesmärgiga vältida teenusahela katkemist ning vähendada tervishoiu- ja sotsiaalteenuste osutajate koormust ja asjatut dubleerimist. Integreeritud teenuse toetamiseks on osapooltele arendatud teadmusjuhtimise ja koordineerimise platvorm „Teleskoop“.

Pilootprojekti kaugem eesmärk on luua ja rakendada integreeritud teenused mitte ainult Viljandimaal, vaid töötada välja ja dokumenteerida meetodikad nende teenuste käivitamiseks teistes paikkondades. Käesolev magistritöö keskendub selle väljakutse infotehnoloogilisele osale, mis on teenuste efektiivseks koordineerimiseks hädavajalik.

Minu roll PAIK pilootprojekti on teadmusjuhtimise ja teenuste koordineerimise infotehnoloogilise platvormi pidev arendamine eesmärgiga tagada, et infoplatvorm vastaks PAIK-projekti osapoolte pidevalt muutuvatele ja arenevatele funktsionaalsetele nõuetele. Lisaks peab see olema võimalikult mugav kasutada igapäevase töövahendina integreeritud teenuste osutamisel. Minu roll erinevates arendustöö etappides on kirjeldatud 3. peatükis „Metoodikate rakendamine“. Magistritöö kirjeldab nende eesmärkide saavutamiseks sobivaid meetodeid, analüüsib nende sobivust PAIK-projekti osapooltele ning sobivate metoodikate juurutamist pilootprojekti.

Magistritöö on üles ehitatud nelja peatükina, sissejuhatusel järgnevas peatükis on selgitatud lähtekohti ning seda, mis on integreeritud teenus ja kuidas seda antud töö raames mõistetakse.

Järgnevad peatükid ülevaatega integreeritud teenuste loomiseks algatatud PAIK-projektist ning nende teenuste osutamist toetavast infotehnoloogilise lahendusest. Töö teoreetilisi aluseid käsitlevas peatükis seletatakse lahti kasutust leidnud käsitlused: rakendusuring, tsükliline muudatuste juhtimise teaduslik meetod ning nende rakendamiseks vajalik disainimeetod. Töö praktilises osas kirjeldatakse ning analüüsitakse meetodikate rakendamist PAIK projekti IT-lahenduse loomisel.

Töö lõppeb kokkuvõttega, milles annan ülevaate, kui oluline on valida sobivad arendusmeetodikad, nt nõuete analüüsi ja lähteülesande loomise kirjeldamise meetodikad. Sellele järgneb ingliskeelne kokkuvõte ning kasutatud kirjanduse loetelu.

Lisades on välja toodud fragmendid infoplatvormi „Teleskoop“ arenduse dokumentatsioonist meetodikate ja nende rakendamise illustreerimiseks.

MÕISTED

Alfa testimine – testimine testandmetega testkeskkonnas

„Binokkel“ – haigla infosüsteemi funktsionaalne plokk, mis võimaldab perearstil jälgida oma nimekirja patsientide teenuse kasutust Viljandi Haiglas

EMO – erakorralise meditsiini osakond

HIS – haigla infosüsteem Ester 3

Integreeritud teenus – koordineeritult osutatud tervishoiu- ja sotsiaalteenused

Job-To-Be-Done – kasutajaloo edasiarendatud vorm

Kasutajalugu – äri vajaduste kirjeldamise tööriist

KOV – kohalik omavalitsus

PAIK-raamat – patsiendi terviklik olukorra, eesmärkide ja võrgustikus kokkulepitud tegevuste kogum

PAIK-meeskond – integreeritud teenuse meeskond, kuhu kuuluvad lisaks tervisejuhile vastavalt vajadusele patsiendi perearst ja raviarst, pereõde, eriõde, hooldaja, füsioterapeut, tegevusterapeut, kliiniline sotsiaaltöötaja või muu spetsialist

PAIK-projekt – paikkondlik integreeritud tervishoiu- ja sotsiaalteenuste loomise ja käivitamise projekt

PAIK-teenus – Viljandi paikkonnas osutatav integreeritud teenus sotsiaal- ja tervishoiuteenuseid vajavale inimesele (Anier, Ojandu, Siimar, & Valdvee, 2017), tänaseks (2020) paikkondlik järjepidev tervisetoetuse teenus

PDCA tsükkel – neljaosaline süsteem kvaliteediprotsesside juhtimise täiustamiseks: *Plan-Do-Check-Act* (Ishikawa, 1981)

PDSA tsükkel – neljaosaline muudatuste juhtimise meetod: *Plan-Do-Study-Act* (Deming, 1986)

SoM – sotsiaalministeerium

„Teleskoop“ - „Binokkel“ edasiarendus paikkondlike tervishoiu- ja sotsiaalteenuste integreeritud teenuste osutamise toetamiseks

Tervise infosüsteem – riiklik infosüsteem, milles on arhiveeritud tervishoiuteenuste osutajate edastatud patsientide terviseandmed (TEHIK, 2020)

Terviseplaan – võrgustikuliikmete ühine kokkulepe patsiendi tervise, toimetuleku ja abivajaduse toetamiseks ning patsiendi isikliku eesmärgi täitmiseks

UML - *Unified Modeling Language*, ühtne modelleerimiskeel (Fowler & Scott, 1999)

Võrgustik - patsient, tema ravi ja toimetulekut toetav meeskond, kuhu kuuluvad perearst, pereõde, patsiendi lähedased, sotsiaaltöötaja, KOV-i esindaja(d), koduõde, füsioterapeut ja teised patsiendi toimetulekut toetavad spetsialistid (nt toitumisnõustaja, apteeker, naaber), kes kuuluvad võrgustikku tulenevalt patsiendi vajadustest ja nõusolekust

X-tee – riiklik infosüsteemide andmevahetuskeskkond (Riigi Infosüsteemi Amet, 2020)

1 PAIK-PROJEKTI ÜLEVAADE

Peatükk annab ülevaate PAIK-projektist. Selle eesmärk on luua kontekst, mõistmaks millist rolli käesolev uuring projektis täidab.

PAIK-projekti definitsioon on ajas oluliselt muutunud. Kui algselt mõeldi selle all kitsalt PAIK-projekti kavandamist, siis tänaseks on PAIK-projekti skoop oluliselt laienenud. Tänapäevaks näetakse PAIK-projekti mõiste taga kõiki teadaolevaid olulisi etappe: eesmärkide püstitamine, esialgse kava koostamine, pilootprojektide kavandamine ja elluviimine ning projekti tulemuste laiendamine teistesse maakondadesse.

PAIK pilootprojekt on ajendatud Maailmapanga 2014 – 2015 läbiviidud uuringust „Ravi terviklik käsitlus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis“ (Kurowski et al., 2015). Uuringu raport toob välja viis olulist kitsaskohta tervishoiusüsteemi korralduses:

- statsionaarsele aktiivravile orienteeritus, millega kaasnevad olulises osas välditavad, kuid sellegipoolest pikalevenivad haiglas viibimised;
- orienteeritus ambulatoorsele eriarstiabile, mis on olulises osas välditav;
- perearstidel on küll patsientidega järjepidev kontakt, kuid patsientikäsitlus ei vasta heale kliinilisele standardile, samas täiendav eriarsti külastamine ei paranda tulemust;
- aktiivravi-eelne ja -järgne raviteenuste puudulik koordineerimine;
- integreeritusega seotud probleemid erinevate rahvastikurühmade puhul.

Sama analüüsi kohaselt põhjustab hospitaliseeritud klientide suurt arvu eelkõige aktiivravi-eelne ja -järgne puudulik teenuste koordineerimine. See omakorda näib paljuski tulenevat selguse puudumisest, kellel lasub koordineerimise kohustus ja samuti puudulikust info liikumisest statsionaarsete aktiivraviteenuste ja ambulatoorsete teenuste osutajate vahel.

PAIK projekti esimene etapp algas 2015. aasta lõpus, kui Sotsiaalministeerium (edaspidi SoM) alustas koostöös Viljandi Haiglaga pilootprojekti kavandamist lahendamaks Maailmapanga analüüsis väljatoodud eelkõige integreeritusega seotud kitsaskohti. Tõstatatud probleemide lahendamiseks korraldasid SoM ja Viljandi Haigla 2016. aastal hanke „Paikkondlike tervishoiu- ja sotsiaalteenuste integreerimise eelanalüüs ja pilootprojekti rakendamise kava koostamine“. PAIK-projekti kontekstis mõistetaksegi integreeritud teenuste all eelkõige tervishoiu- ja sotsiaalteenuste koordineeritud osutamist. Aprillis välja kuulutatud konkurentsipõhise läbirääkimistega hankeprotsessi tulemusena sõlmiti 19.10.2016 leping

hanke võitja Civitta Eesti ning kaaspakkujate Velvet DP ja Leego Hanssoniga (Sotsiaalministeerium, 2016).

Koostatud pilootprojekti kava kohaselt on peaesmärgiks luua Viljandi maakonna näitel paikkondlik esmatasandi-, eriarstiabi- ja sotsiaalteenuste integreeritud teenuste mudel (Anier et al., 2017). Integreeritud teenuste (edaspidi PAIK-teenuste) osutamise kavakohasteks eesmärkideks on patsiendi elukvaliteedi parandamine ning hoidmine, tema ravi järjepidevuse tagamine ning koordineerimine ja parem toimetulek kroonilise haigusega. Samuti on PAIK-teenuse eesmärk vähendada patsientide korduvale haiglaravile sattumise riski.

Kava järgi nähti eesmärkide saavutamiseks võimalust järgmiste meetmete rakendamises:

- patsiendi toetamine tervise- ja sotsiaalteenuste osutajate vahel liikumisel;
- patsiendi informeeritud kaasamine tema jaoks parimate lahenduste valikul;
- teenuse koordineerimatusest tuleneva teenuste dubleerimise ja ebaefektiivsuse vähendamine;
- osapoolte, sh patsiendi, jaoks ühise tegevuste koordineerimise ja informatsioonivahetuse IT-lahenduse loomine.

Maailmapanga analüüsist võib järeldada, et meditsiinikorraldus Eestis toetab enamasti patsienti vaid ühekordselt – järgmise teenuse ja kaasnevate probleemide, eelkõige sotsiaalsete probleemide nagu nt transport, lahendamine on jäetud patsiendi korraldada. Järjepideva ravi ning sotsiaalsete toetuste tagamiseks on vajalik patsiendi tervise eesmärgid erinevate teenuseosutajate (perearst, eriarst jt) vahel koordineerida. Eestis on ravi koordineerimine käesoleval ajal kliendi õlul ning teda peaks toetama perearst. Ent perearstini ei pruugi eriarsti poolt määratud suunitlused jõuda. Kui koostöö mingil põhjusel ei suju, siis jääbki ravi koordineerimata. Pilootprojekti tulemina valmiv lähenemine peaks kaotama sotsiaal- ja tervishoiusüsteemi vahelised piirid, võttes aluseks võimalikult efektiivsete ja patsientidele mugavate terviklahenduste loomise.

PAIK-teenused seavad esikohale patsiendi ja tema lähedased ning tagavad paikkondlike teenuste järjepidevuse ravi ning sotsiaalse toetuse tagamisel. Mudeli rakendamise peamisteks eesmärkideks on:

- patsiendi ja lähedaste vajaduste, ootuste ja eesmärkidega arvestamine;
- patsiendi elukvaliteedi parandamine ja hoidmine;
- patsiendi ravi järjepidevuse hoidmine;

- patsiendi parem iseseisev toimetulek kroonilise haigusega;
- patsiendi erakorralisele ravile sattumise riski vähendamine
- osapoolte kulude kokkuvõid läbi asjatu tegevuste dubleerimise vältimise.

Reaalselt algas kava elluviimine aastal 2018. Tänapäevaks on lõppemas järjekorras kolmas PAIK-teenuse pilootprojekt. Kavandamisel on neljas pilootprojekt, mille eesmärk on PAIK integreeritud teenuste käivitamine naabermaakondades.

1.1 Teleskoop

„Teleskoop“ on PAIK-projekti kõige olulisem tehnoloogiline komponent haigla infosüsteemi, telesilla tehnoloogiate ja erinevate andmeanalüütika tööriistade kõrval. Oma olemuselt on „Teleskoop“ Viljandi Haigla reaalajaline infovahetusplatvorm ja erinevate teenuse osutajate ja patsientide ühine infoväli.

„Teleskoobi“ esimese versiooni aluseks oli PAIK-projekti kavandamise faasis valminud IT-lähteülesanne tehnoloogilise toe pakkumiseks ärianalüüsi käigus välja pakutud teenustele. Vastavalt Leego Hanssoni koostatud IT-lähteülesandele oli esialgu „Teleskoobi“ põhiline ülesanne osapoolte tegevuste koordineerimiseks vajaliku info reaalajaline liigutamine patsiendi integreeritud teenuse meeskonna liikmete – võrgustiku vahel (Pung, 2017).

PAIK-projekti kavandatud integreeritud teenuste edukaks elluviimiseks alustati samaaegselt teenuste käivitamisega ka infotehnoloogilise platvormi „Teleskoop“ arendamisega. Tänapäevaks on „Teleskoop“ muutunud kasutaja töölaua osaks, mis vastab riiklike andmekaitse- ja infoturbe nõuetele. Läbi haigla infosüsteemi on ühenduses X-tee teenustega nagu tervise infosüsteem.

Klientide raamatud | Kalendrisündmuste kokkuvõte | Minule suunatud | **Üldine voog** | Tegevuskava kokkuvõte | Minu tegevused | Kirjavahetus

Klientide raamatud

Otsi klienti | Staatus: kõik aktiivsed | - kuni 5 päeva vanused kanded | - üle 5 päeva vanused kanded | Punane joon alates 10.03.2020 15:35 | < | >

Jnr	Nimi	Isikukood	Staatus	Plaani nr	Tugimeeskond	INFO	Alates	Oluline	Tegevuskava	Kalender	Raamatu trükk
1	TAASTUS, TAIVI	30000000001	HK	PAIK-20-011	Tugimeeskond	Tervisejuht: Kadri	23.01.2020	09.03.2020 09:33	05.03.2020 12:38	10.03.2020 10:03	Trüki
2	KOTT, KILE	30000000003	MP	PAIK-20-020	Tugimeeskond		05.03.2020	05.03.2020 15:54	05.03.2020 14:19	05.03.2020 14:20	Trüki

Kuvatõmmis 1 Teenuseosutaja töölaud

Kuvatõmmisel 1 on näidatud infoplatvormi Teleskoop põhivaade haigla infosüsteemi kasutaja

töölaua. Kasutaja töölaual on nähtavad olulisemad Teleskoop võtmekomponendid, nagu näiteks:

- **“OLULINE”** – olukord ja eesmärgid on patsiendi ravi-, tervise- ja sotsiaalteenuste vajaduste kirjeldamine. Oluline kliendikohane info tema meditsiiniliste (nt allergiad jm) ja sotsiaalsete (elukeskkond, suhted jm) tegurite kohta.

OLULINE					
Alates: 01.01.2018 Kuni: 29.05.2020 Kehtivus: Kehtivad					
Plokk	Sisu		Teadmiseks	Lisatud	Lõpetamine
Olukord ja eesmärk	Soovib 20.06.2020 minna lapselapse lõpetamisele.		Kõigile	08.03.2020 18:42 MÄTLIK, KRISTINA	Lõpeta Muuda Ajalugu
Nõusolek	Nõusolek olemas. Saadud 06.03.2020.		Kõigile	06.03.2020 10:23 MÄTLIK, KRISTINA	Lõpeta Muuda Ajalugu
Olukord ja eesmärk	Pt lamaja voodihaige, abiga tuleb istuma voodi servale..... Eesmärk suurendada füüsilist toimetulekut, et saaks kodus üksi elamisega ja kõrvalabiga hakkama		Kõigile	05.03.2020 12:27 ORAS, KADRI	Lõpeta Muuda Ajalugu
Allergia	allergia Diclofenaci vastu		Kõigile	05.03.2020 10:29 ORAS, KADRI	Lõpeta Muuda Ajalugu
Diagnoosid	Peaju infarkt, I... 01.03.20, kaasuvana diabeet, E 11; kõrgvererõhu tõbi- I11.0; Südame rütmi häired		Kõigile	05.03.2020 10:28 ORAS, KADRI	Lõpeta Muuda Ajalugu

Kuvatõmmis 2 Alamraamat "OLULINE" kanded

Selles alamaknas saab sisestada uusi, vaadata varem sisestatud olulisi kandeid ja ka olulisi kandeid lõpetada (näiteks kui teema ei ole enam aktuaalne).

Avamisel on vaikimisi rakendatud filter, kus näidatakse kõigi tegevuskavade viimase kahe kuu jooksul määratud kehtivaid olulisi kandeid. Soovi korral saab filtrit muuta valides sobiv periood.

- **“TEGEVUSKAVA”** - kirjeldatakse konkreetseid tegevusi, kokkulepped, eesmärkide saavutamiseks. mida jälgivad patsiendi meeskonda liidetud osapooled: Võrgustikukohtumised, jätkutegevused. Tegevuskava all on kehtivad kokkulepped, mis on sõlmitud kliendi, tema lähedase või tugimeeskonna liikme vahel. Ehk siis, kes mida teeb, et patsienti aidata tema eesmärgi poole liikumisel.
- **“MEESKOND”** – osapooled viivad kokkulepitud tegevuskava ellu vastavalt kliendi vajadusele võivad sellesse võrgustikku kuuluda perearst, pereõde, koduõde, kohaliku omavalitsuse (KOV) sotsiaaltöötaja, projekti poolne tervisejuht, kliendi kontaktisik jne. Võrgustiku liikmetele vahendatava info keskseks osaks on info inimese olukorra ja eesmärkide kohta ning personaalne sotsiaal- ja tervishoiuteenuste plaan nende eesmärkide saavutamiseks. Nii eesmärgid kui ka terviseplaan on oma olemuselt

kokkulepped inimese ja tema võrgustiku liikmete vahel. Väga oluline on, et inimesel endal või tema hooldajal tekiks oma terviseplaani suhtes omanikutunne ning arusaam selle sisust. Sama olulised on võrgustiku liikmete vahelised kokkulepped, millest osapooled juhivad, et inimese nii sotsiaalsed kui ka tervise eesmärgid saavutada.

- **“KALENDER”** – tegevuste kalenderplaan. Kalendri nupule vajutades näidatakse kõiki kandeid teatud filtreeritud perioodist.

-KALENDER-					
Alates: 01.01.2018		Kuni: 29.05.2020		Kehtivus: Kehtivad	
Aeg	Sisu	Teavitus	Teadmiseks	Lisatud	Lõpetamine
09.03.2020 00:00	lahkub Viljandi haiglasse, vajalik korraldada lamaja halge med transport	Erakorraline	MÄTLIK KRISTINA	05.03.2020 12:38 ORAS, KADRI	Lõpeta Muuda Ajalugu
30.03.2020 00:00	Neuroloogi vastuvõtt, Taavil puudub transport.	Tavaline	Kõigile	04.03.2020 13:18 MÄTLIK, KRISTINA	
25.03.2020	Hinnata koduenduse jätkamise vajalikkust; koduõe tagasiside; uuendada tegevuskava (PAIK õde)	Tavaline	Kõigile	25.02.2020 15:14 TEKKO, MERIT	

Kuvatõmmis 3 Alamraamat "KALENDER" patsiendi kanded

Kui arst/õde broneerib kliendile vastuvõtuoja enda või mõne eriarsti juurde mõnele teenusele (arstivisiidid, koduvisiidid) või saab infot selle kohta, et klienti on ees ootamas plaaniline operatsioon, taastusravi, tähtajalised sotsiaalsel laadi külastused või olulised isiklikud sündmused, tuleb need sündmused fikseerida kliendi kalendrisse.

Lisaks saab kalendri alt suunata sõnumeid/teavitusi iseendale. Kui kuupäev on käes, siis tuleb teavitus vastava sissekande kohta. Lisaks on täna planeeritud „Teleskoobi“ kaudu liikuma info ka inimese kokkupuudete kohta erinevate tervishoiu- ja sotsiaalsüsteemi osadega, näiteks kiirabi väljakutsed, sattumine EMO-sse, ravimite ostmine, aga ka ravikindlustuse staatus jms.

Kõik kliendi ravi- ja hooldusprotsessis osalevad osapooled on selle abil õigeaegselt teavitatud kliendiga toimunud või klienti puudutavatest sündmustest ning edasistest plaanidest. Näiteks edasiste plaanide hulka kuulub võrgustiku kohtumisel sõlmitud kokkulepped kliendi edasise tervise- ja toimetuleku osas.

Detailsema ülevaate Teleskoop kavandatud ja teostatud funktsionaalsusest annab Lisa 1 IT-lähteülesanne. Kirjeldatud funktsionaalsuses valmis „Teleskoop“ 2018. aasta lõpuks. Täna on nii kasutajate vajadused kui ka „Teleskoobi“ funktsionaalsus oluliselt muutunud ja täienenud. Seoses uute pilootprojektide käivitamisega on vähemalt 2020. aasta lõpuni

prognoositav „Teleskoobi“ kasutajate vajaduste kiire kasv ja sellest tulenev funktsionaalsuse areng. Järgnevad peatükid kirjeldavad ja analüüsivad, milliste meetoditega infoplatvormi arendatakse, et nende väljakutsetega toime tulla.

2 UURIMISMETOODIKAD

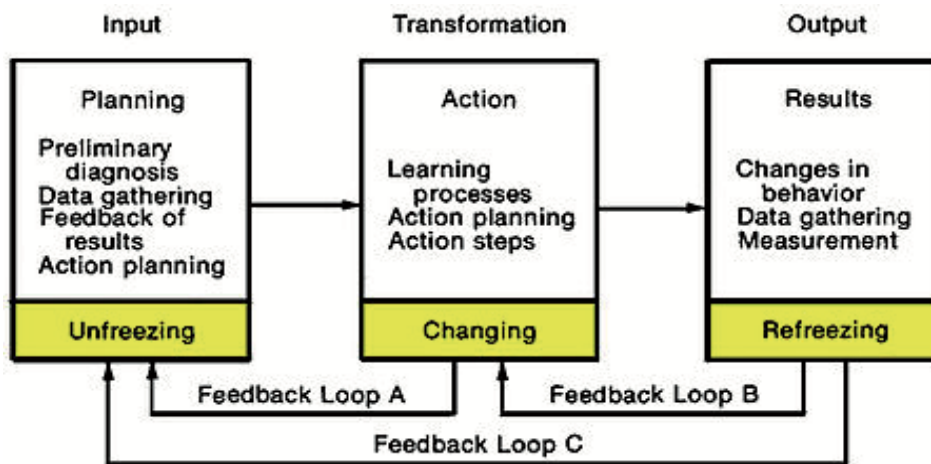
Uurimistöö läbiviimise meetodika leidmine ei ole sugugi lihtne. Traditsiooniliselt kasutatakse meetodeid, mis võrdlevad erinevaid lähenemisi sarnaste ülesannete lahendamisel. Antud juhul ei ole sarnaseid ülesandeid võrdluseks lihtne leida. Kui integreeritud teenuste juurutamiseks vajalike muudatuste juhtimise kohta leidub veel vajalikku infot, siis toetavate infosüsteemide arendusmeetodikate kohta on raske materjale leida. Põhjuseks on eelkõige see, et integreeritud teenused on alles viimaste aastate lõikes aktuaalne teema ning vajalikud infosüsteemid on alles loomisel ja katsetamisel.

Järgnevalt annan ülevaate tegevusuuringu meetodist. Sellele järgneb PDSA tsükli, mis asendab traditsioonilise muudatuste tsükli tegevusuuringu meetodis, kirjeldus. Teadusliku meetodina eeldab PDSA tsükkel hüpoteeside püstitamist. Hüpoteeside püstitamiseks on kasutusele võetud topelt-teemandi meetod. Hüpoteeside põhjal IT-lähteülesande koostamiseks on kasutatud kasutajalugusid.

2.1 Tegevusuuring

Käesolevas töös on muutuste protsessi analüüsimiseks valitud tegevusuuringu meetod. Põhjuseks on eelkõige asjaolu, et varasemalt on tegevusuuringut edukalt kasutatud oma olemuselt väga sarnase uuenduse ellukutsumisel, milleks on tervise infosüsteemi loomine ja juurutamine (Tiik, 2012). Tervise infosüsteem on tänaseks TEHIK' u hallatav andmekogu, mille vahendusel saavad tervishoiuteenuste osutajad omavahel patsientide terviseandmeid vahetada (TEHIK, 2020).

Tegevusuuring on üks kvalitatiivsetest uurimismeetoditest, mille objektiks on sotsiaalne praktika ja kus loomulikus keskkonnas uuritakse väikeste sekkumisprojektide mõju. Tegevusuuringute abil lahendatakse tegelikke probleeme, samal ajal uurides töökollektiivi sotsiaalset praktikat ja käitumist (Laherand, 2008). Sekkumisena on käsitletav näiteks uue tarkvara kasutusele võtmise protsess, mille käigus jälgitakse, kuidas inimesed sellega hakkama saavad ja kohanevad.



Joonis 1 Tegevusuuringu klassikaline arendustsükkel (Lewin, 1947)

Rapoorti (1970) määratleb tegevusuuringut kui uurija koostööd probleemses olukorras olevate inimestega. Tegevusuuring võimaldab uurijale ainulaadset rolli – mõjutada uuritavat protsessi ja töökorraldust. Uuringu eesmärk on aidata vastastikku vastuvõetavas eetilises raamistikus lahendada praktilisi probleeme (Rapoort, 1970).

Klassikaliselt rakendatakse tegevusuuringu meetodi osana tsüklilist protsessi (Lewin, 1947). Joonis 1 võtab kokku tegevusuuringute kaudu kavandatud muudatustega seotud etapid ja nende järgnevuse. Tsükkel algab planeerimis toimingutega, mille algatavad klient ja muutuste vahendaja koos. Käesolevas tegevusuuringus täidan muutuste vahendaja rolli mina. Selle etapi peamised elemendid hõlmavad esialgset diagnoosimist, andmete kogumist, tulemuste tagasisidet ja ühiste meetmete kavandamist. Tegevusuuringute teine etapp on tegevuse ehk transformatsiooni faas. See etapp hõlmab toiminguid, mis on seotud õppeprotsesside ning organisatsioonis käitumismuutuste kavandamise ja läbiviimisega. Nagu on näidatud Joonis 1, liigub tagasiside selles etapis tagasiside ahela A kaudu ja muudab eelnevat kavandamist, et viia kliendisüsteemi õppetegevus paremini vastavusse muudatuse eesmärkidega. Tegevusuuringute kolmas etapp on väljundi või tulemuse faas. See etapp hõlmab tegelikke muutusi käitumises (kui neid on), mis tulenevad pärast teist etappi võetud parandusmeetmetest. Andmeid kogutakse taas kliendisüsteemist, et oleks võimalik edusamme kindlaks teha ja õppetöös vajalikke muudatusi teha. Seda laadi väiksemaid muudatusi saab õppetegevuses tagasisideahela B kaudu teha (Joonis 1).

Eelmises lõigus kirjeldatud tsükli rakendamist PAIK kavandamise faasis on kirjeldanud Kadri Oras oma magistritöös „Muudatuste juhtimine Viljandi Haiglas paikkondliku tervishoiu- ja sotsiaalteenuste integreerimise projekti käivitamise näitel” (Oras, 2019).

2.2 PDSA tsükkel

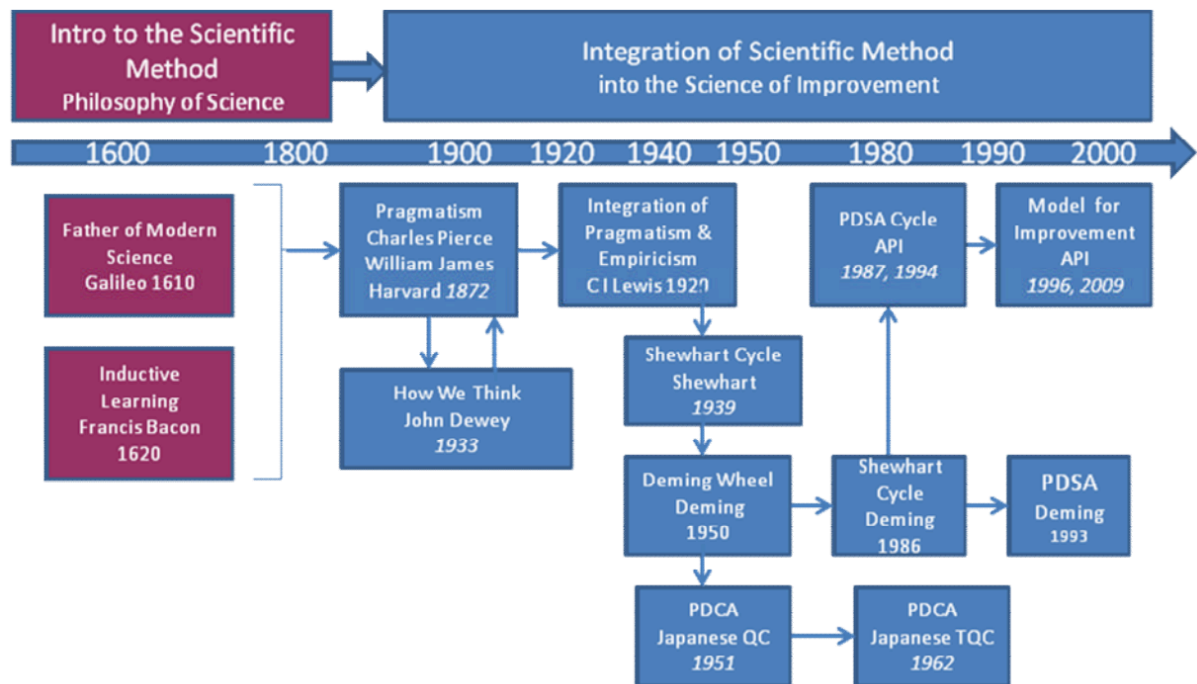
Tervishoiu kvaliteedi ja turvalisuse parendamine on suur väljakutse. Traditsiooniliselt viiakse tervishoiuvaldkonnas enne muudatusi, näiteks uue ravimi kasutusele võttu, läbi randomiseeritud uuringuid, millistes oodatav tulemus on ette määratud ja mille saavutamist kontrollitakse (Moen & Norman, 2009).

Uuendused tervishoiukorralduses tähendavad aga reeglina muudatusi kompleksetes ajas ennustamatult muutuvates sotsiaalmajanduslikes süsteemides (Berwick, 1998). Muudatused mis tahes süsteemi osas mõjutavad kõiki teisi süsteeme ja kokkuvõtvalt on kogu mõju ennustamine võimatu. Tulenevalt sellest asjaolust ei suuda ühekordsed suured muudatused reeglina anda oodatud tulemusi (Greenhalgh, Robert, Macfarlane, Bate, & Kyriakidou, 2004; Oxman, Thomson, Davis, & Haynes, 1995; Plsek & Wilson, 2001) ning otstarbekam on teha järjestikku mitmeid väiksemaid muudatusi (iteratsioone), mis arvestavad kohalike asjaolude ning ettenägematute takistuste ja kõrvalefektidega (Damschroder et al., 2009; Powell, 2009). Kirjeldatud keeruliste mõjuahelatega projektide elluviimiseks on kasutusele võetud PDSA tsükli meetod (Taylor et al., 2014), mida suurte muudatuste elluviimiseks väikeste sammude kaupa on erinevate tulemustega ka rakendatud (Benning et al., 2011; Landon et al., 2004; Pronovost et al., 2006; Ting, Shojania, Montori, & Bradley, 2009; Vos, Dückers, Wagner, & van Merode, 2010).

PDSA tsükli rakendamisel käsitletakse süsteemi märkimisväärset muutmist kui väikeste sõltumatute muudatuste jada (Walshe, 2009). Korraga võetakse ette ainult sellises mahus muudatused, mida suudetakse juhtida ning analüüsida. Iga muudatus planeeritakse eraldi, võttes arvesse eelnevat, vahepeal toimunud muudatusi süsteemis ning kohalike olude mõju (Øvretveit, 2011).

Käesolev töö uurib tegevusuuringu meetodi puhul klassikalise arendustsükli asemel märgatavalt kaasaegsema tsüklilise protsessi PDSA rakendamist. PDSA meetod baseerub Edward Demingi töödel (Deming, 1986), mis arendavad edasi Jaapani ettevõttes Toyota välja töötatud tööstusprotsesside kvaliteedijuhtimise tsüklit PDCA (Ishikawa, 1981). PDCA on neljast etapist korratav tsükkel, millega tagatakse tööstus protsessi pidev parendamine ning välditakse testimata lahenduste rakendamist tootmises. *PLAN* etapis toimub muudatuse planeerimine, kirjeldatakse tootmisprotsessis olemasolev probleem, leitakse selle juurpõhjus ja tegeletakse potentsiaalsete lahenduste välja töötamisega. *DO* faasis kontrollitakse lahendust,

kasutades testimist, pilootimist, prototüüpimist või muud sobivat meetodit. *CHECK* etapis hinnatakse tulemusi kasutades selleks sobivaid mõõdikuid. Ebasobivate tulemuste korral pöörduetakse tagasi planeerimise etappi. *ACT* etapis toimub lahenduse sobivuse korral selle rakendamine tootmises.



Joonis 2 PDCA, PDSA ja teadusliku meetodi evolutsioon (Moen & Norman, 2009)

Erinevalt PDCA tsüklist ei ole PDSA tsükli eesmärgiks protsessi parendamine, vaid muudatuste juhtimine teaduslikul meetodil (Speroff & O'Connor, 2004). Joonis 2 illustreerib nende tsüklite kohta teadusliku meetodi ajaloolisel arenemisel.

PDSA tsükkel on oma olemuselt üsna lihtne (koosnedes neljast peamisest etapist: *Plan, Do, Study, Act*) ning selle eesmärk on tagada probleemi lahendamisele analüütiline raamistik. Tabel 1 toob kokkuvõtlikult välja PDCA ja PDSA tsükli erinevused.

Teaduslikule meetodile (Moen & Norman, 2009) kohaselt on PDSA tsükli aluseks hüpotees, milleks on olemasoleva parima teadmise põhjal ettevõetava muudatuse tulemuse prognoosimine.

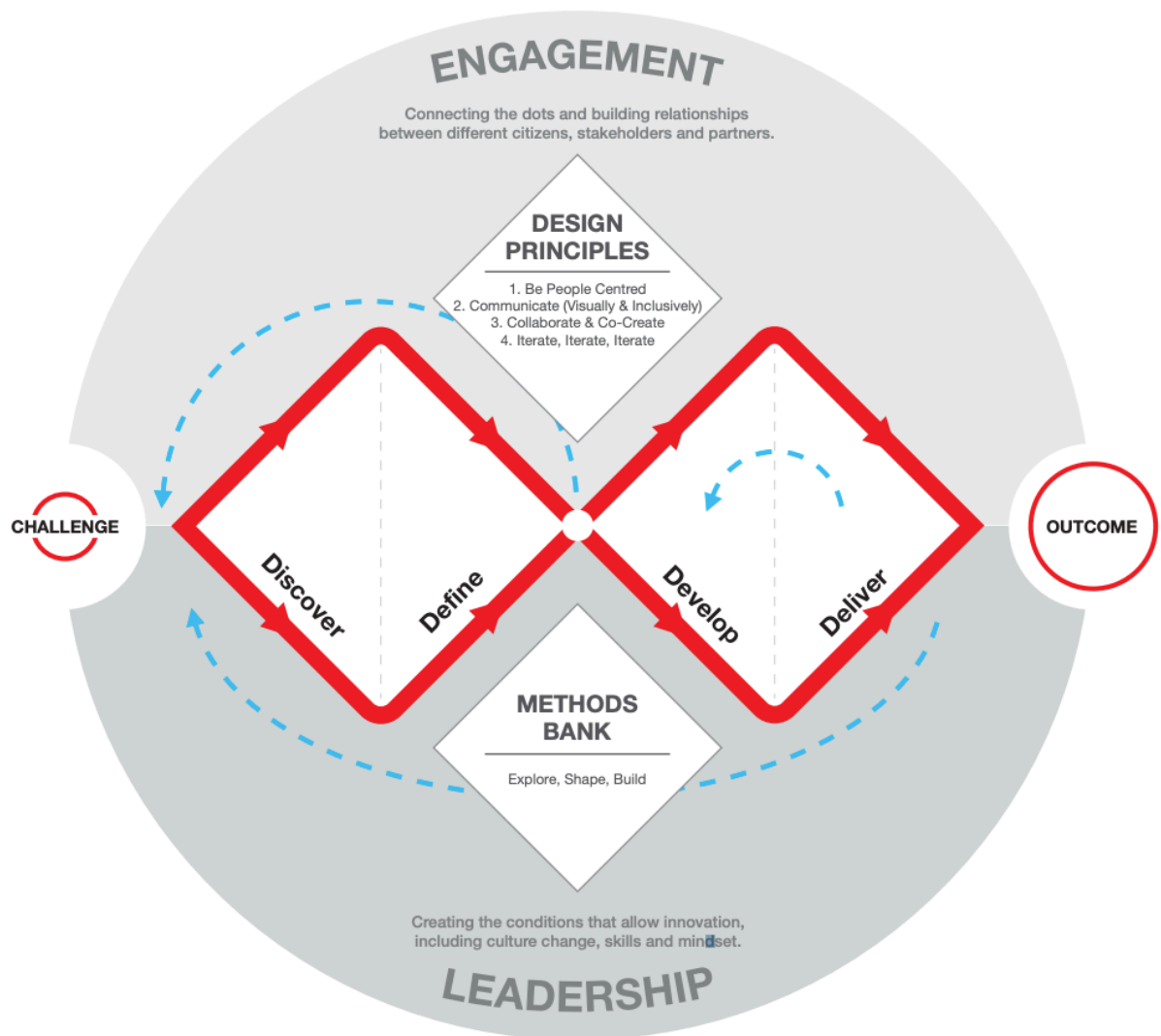
Tabel 1. PDCA ja PDSA tsüklite võrdlus

PDCA	Ishikawa (1981)	PDSA	Speroff & O'Connor 2004
PLAN	Muudatuste planeerimine	PLAN	Hüpoteesi püstitamine
DO	Muudatuste testimine	DO	Uuringu teostamine
CHECK	Tulemuste uurimine	STUDY	Andmete analüüs ja interpreteerimine
ACT	Muudatuste rakendamine	ACT	Muudatuste skaleerimine

PLAN etapis määratletakse eesmärk ning ennustatakse, mis juhtub ja miks see juhtub. *DO* etapis viiakse muudatused ellu. *STUDY* etapis analüüsitakse tulemusi dokumenteerides ilmnenu kogemused ja probleemid. Võrreldakse tulemusi planeerimisetapis tehtud ennustustega ja tehakse kogutud andmete põhjal järeldusi. *ACT* etapis otsustatakse, kas tehtud muudatusel on vaja teha täiendavaid muudatusi. See võib viia täiendavate PDSA tsükli rakendamistele, mis alustavad protsessi uuesti eesmärgi määratlemisega (*PLAN*).

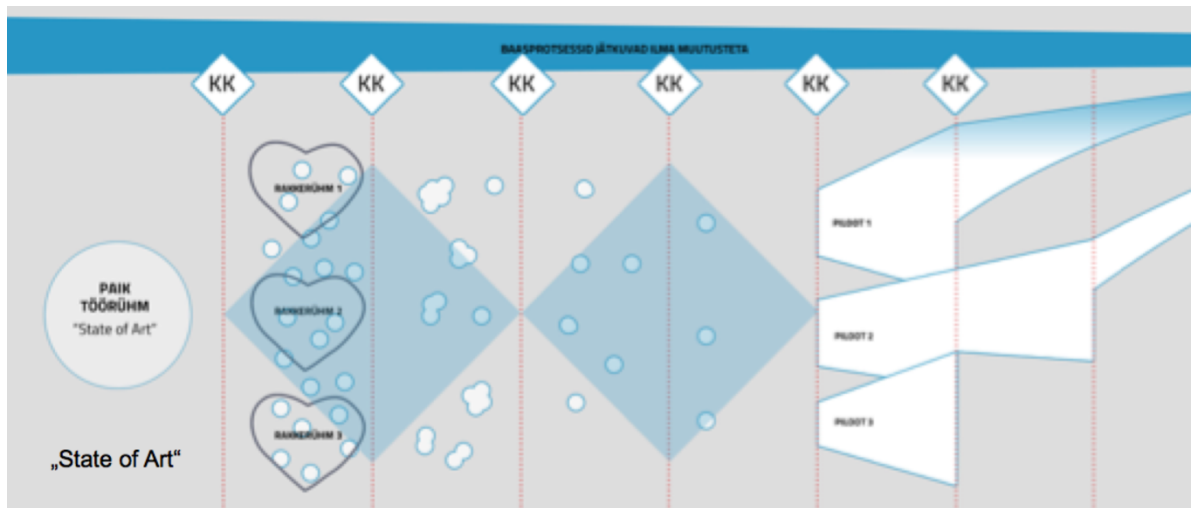
2.3 Topelt-teemant disainimeetod

Järgneva lõigu eesmärk on selgitada topelt-teemant disainimeetodit, kirjeldades selle rakendamist PAIK-projekti kavandamisel ning selgitada selle kohandamist IT-lähteülesande koostamise vajadustele.



Joonis 3 Topelt-teemant disainiprotsess (Design Council, 2019)

Topelt-teemant disainimeetod pärineb Inglismaalt ja selle võtab lühidal kokku Joonis 3. See meetod on oma nime saanud joonisel punastest joontest moodustuvate rombide järgi ja see koosneb neljast suuremast etapist (vt Joonis 3). Avastamise etapis kirjeldatakse kõik võimalused, mida saab ülesande lahendamiseks teha. Defineerimise etapis valitakse lahendused, mida hakatakse ellu viima – teeme õigeid asju. Arendamise etapis kirjeldatakse kõik võimalused, kuidas on võimalik õigeid asju ellu viia. Viimasena valitakse välja sobivad lahendused (Design Council, 2020).



Joonis 4 Ideede leidmise, töötlemise, projektide piloteerimise ning sobivate projektide igapäevaellu viimise protsess (Anier et al., 2017)

Disainibüroo Velvet eestvedamisel võeti väljakutsete lahendamiseks projektis kasutusele topelt-teemant meetod (Joonis 4), mis projekti aruande kohaselt koosneb kaheksast etapist:

- I. Olemasoleva parima teadmise (*State of Art*) kogumine ja süstematiseerimine, väljakutsete formuleerimine.
- II. Fookusgrupi läbiviimine kaasates erinevaid osapooli nii Viljandi maakonnast kui väljastpoolt. Fookusgrupi tulemusena valitakse välja esitatud väljakutsete hulgast need, mida hakatakse lahendama ja kirjeldatakse võimalikult palju erinevaid lahendusi.
- III. Fookusgrupi läbiviimine, kus lepitakse kokku, millistega eelmises fookusgrupis väljapakutud lahendustest edasi minna.
- IV. Fookusgrupi läbiviimine, milles kirjeldatakse võimalused kuidas lahendused ellu viia.
- V. Fookusgrupi läbiviimine, milles valitakse sobivaimad võimalused ja kirjeldatakse osapoolte rollid.
- VI. Fookusgruppides kokkulepitu põhjal pilootprojekti käivitamine.
- VII. Pilootprojekti tulemuste analüüsimine.
- VIII. Rakendamiseks sobivate tulemuste juurutamine kõikide osapoolte tavaprotsessidesse.

Igale fookusgrupi läbiviimisele järgneb tulemuste analüüs ja korrektne vormistamine. Dokumentatsioon edastati kõigile fookusgrupis osalenutele veendumaks, et see vastab fookusgrupis räägitule.

PAIK-projekti teise etapi käigus hankelepingu raames läbiti paralleelselt etapid I-V kahe integreeritud teenuse ehk PAIK-teenuse jaoks ning planeeriti 2 pilootprojekti.

Vastavalt PAIK-projekti kavale järgnes etappide VI-VIII läbiviimine.

Pilootprojektide õnnestumise eelduseks on eelnevates etappides kokkulepitu põhjal valitud lahendusi toetava IT-lahenduse loomine ja kasutusele võtmine. Kirjeldatud disainimeetodit rakendati kolmandat korda alates 2019. aasta algusest ning IT-lahenduse loomisega alustati 2019. aasta keskel.

Sarnaselt meetodi rakendamisele PAIK-projekti eesmärkide saavutamisel koosneb selle meetodi rakendamine IT-lahenduse arendamiseks ja juurutamisest kaheksast etapist:

- I. Olemasoleva parima teadmise (*State of Art*) kogumine ja süstematiseerimine, pilootprojekti eesmärkidele vastavate IT-vajaduste formuleerimine.
- II. Fookusgrupi läbiviimine kaasates kõiki IT-lahendust kasutama hakkavaid osapooli, eelkõige patsientidega otseselt kokku puutuvad PAIK-meeskonna liikmed. Fookusgrupi tulemusena IT-vajadused prioritseeritakse. Teiste sõnadega püstitatakse hüpoteesid, milliste IT-vajaduste esmajärjekorras lahendamine annab teenuse osutajatele kõige suuremat ärilist kasu. Seejärel kirjeldatakse võimalikult palju erinevaid võimalusi, milliste lahenduste abil prioriteetseid IT-vajadusi rahuldada.
- III. Fookusgrupi läbiviimine, kus lepitakse kokku, millistega eelmises fookusgrupis väljapakutud lahendustest edasi minna – teeme õiget asja.
- IV. Fookusgrupi läbiviimine, milles kirjeldatakse võimalused kuidas lahendused ellu viia.
- V. Fookusgrupi läbiviimine, milles valitakse sobivaimad võimalused ja kirjeldatakse osapoolte rollid – teeme asju õigesti, täiendades selle infoga II etapis kirjeldatud hüpoteese. Vt. näidet allpool.
- VI. Fookusgruppides kokkulepitu põhjal pilootprojekti käivitamine.
- VII. Pilootprojekti tulemuste analüüsimine.
- VIII. Rakendamiseks sobivate tulemuste juurutamine kõikide osapoolte tavaprotsessidesse.

Igale fookusgrupi läbiviimisele järgneb tulemuste analüüs ja korrektne vormistamine, mis edastati fookusgrupis osalenutele. Näiteks areneb V etapi hüpotees läbi disaini etappide järgnevalt:

- Äriline eesmärk II etapi lõpuks: lühendada tervisejuhtidel oma tegevuste planeerimiseks vajalikku aega 10%;

- IT-vajadus (teeme õiget asja) III etapi lõpuks: Kui tervisejuhile näidata tema tööülesannete prioriteetsust, väheneb planeerimisele kuluv aeg 15%;
- Võimalikud tehnilised lahendused IV etapi lõpuks: prioriteetid eraldi tulbas numbritega; kirjed on järjestatud prioriteetsuse järjekorras; prioriteete kodeeritakse värvidega; jne.
- IT-lahendus (teeme asju õigesti) V etapi lõpuks: Kui tarkvara so „Teleskoop“ värvus kodeerib tööülesanded prioriteetsuse järgi kolme erineva nelja erineva värviga, väheneb planeerimisele kuluv aeg 17%.

Loodud hüpoteesid on järgnevas peatükis kirjeldatud PDSA tsükli rakendatavuse ja toimimise eelduseks. Kui analüüsi käigus selgub, et loodud IT-lahendus ei võimalda saavutada kokkulepituid mõõdikutega määratletud ärilisi eesmärke, tuleb valida ja arendada parem IT-lahendus ning loobuda arendatud IT-lahenduse kui mittesobiva juurutamisest.

2.4 Kasutajalood hüpoteeside kirjeldamisel

Klassikaliselt esitatakse kasutajate vajadused kasutusjuhtudena, milles esitatakse tarkvara oodatav funktsionaalsus kasutaja vaatepunktist (Anwar, 2014). Kasutusjuhud on detailed kirjeldused, mis selgitavad, kuidas tarkvara töötama hakkab, so kasutaja ja kasutatava süsteemi vahelist suhtlust. Seega on kasutusjuht võimalike interaktsioonide järjestuste rühm või kogum, mis eksisteerib süsteemi ja muude selle konkreetse eesmärgiga seotud kasutajate ja teiste tegurite vahel, detailne kirjeldus interaktsioonide süsteemi hulgast ühe või rohkema teguri vahel (kus tegur on kasutaja või teine süsteem) (Cockburn, 1998).

Kasutusjuht luuakse sellisel juhul kui dokument, mis sisaldab endas:

- lühikest eesmärgi kirjeldust;
- *triggerit/vallandajat* (juhtumid või juhtumite jada, mis algatas kasutusjuhu);
- täpsustaks tegureid;
- eeltingimusi (mis peavad süsteemis juhtuma);
- normaalset jada, alternatiivset jada, erandid (kõrvalekalded normaalsest jadast);
- lõpptingimusi (millises olekus peab süsteem olema saavutanud normaalse või alternatiivse jada sammude lõpuks).

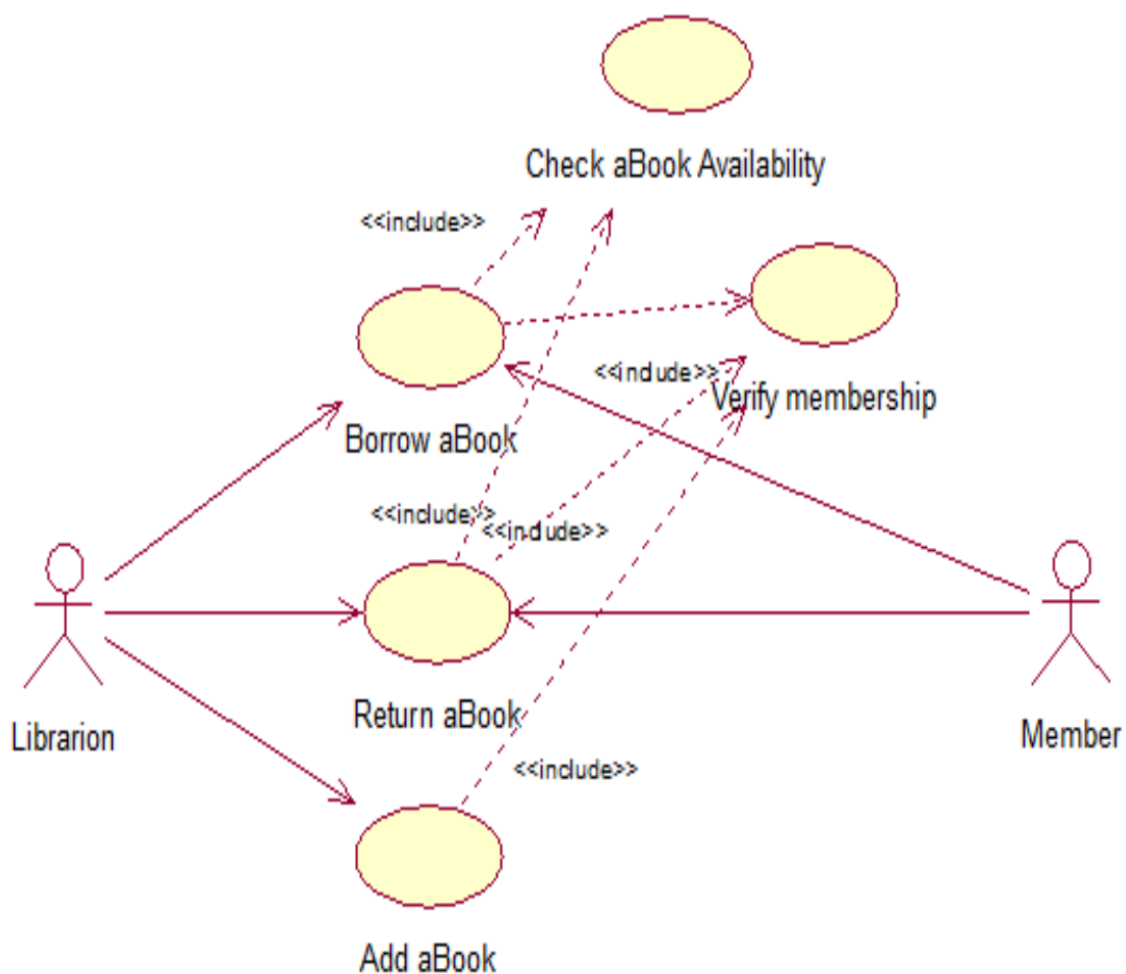
Teisisõnu on kasutusjuhud suunatud rohkem käitumisele, mida tehniline meeskond peab tarkvarasse sisse ehitama. Nagu mainitud loetelupunktides, sisaldab see palju detaile, kirjeldades selgelt kõike, mida arendaja vajab, et arendada vastavalt kasutaja vajadustele.

Selline formaat peaks kindlustama, et tarkvara projekt loob lõpptulemusena funktsionaalsuse, mida kasutajad soovivad ning mis rahuldab nende vajadusi.

USE CASE 5	Buy Goods	
Goal in Context	Buyer issues request directly to our company, expects goods shipped and to be billed.	
Scope & Level	Company, Summary	
Preconditions	We know Buyer, their address, etc.	
Success End Condition	Buyer has goods, we have money for the goods.	
Failed End Condition	We have not sent the goods, Buyer has not spent the money.	
Primary, Secondary Actors	Buyer, any agent (or computer) acting for the customer. Credit card company, bank, shipping service	
Trigger	purchase request comes in.	
DESCRIPTION	Step	Action
	1	Buyer calls in with a purchase request
	2	Company captures buyer's name, address, requested goods, etc.
	3	Company gives buyer information on goods, prices, delivery dates, etc.
	4	Buyer signs for order.
	5	Company creates order, ships order to buyer.
	6	Company ships invoice to buyer.
	7	Buyers pays invoice.

Joonis 5 Kasutusjuhu vorm (Cockburn, 1998)

Kasutusjuhtude analüüsi dokument esitatakse enamasti *Joonis 5* näidatud vormide kogumina. Iga vorm kirjeldab toiminguid, mille kasutaja läbib oma ärilise eesmärgi saavutamiseks. Erinevaid rolle ja nende koostoimet süsteemiga illustreeritakse täiendaval UML kasutusjuhu diagrammidega.



Joonis 6 Kasutusjuhu diagrammi näide (Muhamad, Abdulmonim, & Alathari, 2019)

Joonis 6 illustreerib, kuidas kasutusjuht enamasti välja näeb. Ülaltoodu abil peaks olema lõppkasutajal lihtne kirjeldada, kuidas infosüsteemi kasutatakse või rakendatakse. Viljandi Haigla näitel see paraku reaalses elus nii ei ole. Probleemid algavad juba sellest, et enamus kasutajad ei ole võimelised ei koostama ja lugema UML diagramme ega süvenema lõpututesse tabelitesse. Sellise analüüsi koostamine nõuaks väga palju ressursi, sest arenduspartnerile üleandmiseks tuleb saavutada kasutuslugude lõplikkus ning täpsus. Andes küll väga täpselt arenduspartnerile ette funktsionaalse lahenduse ja välistades seega vajaduse pidevate küsimuste ja selgituste esitamise kliendile, ei võimalda selline lähenemine ära kasutada arenduspartneri kompetentse asjakohaste funktsionaalsuste väljapakkumisteks. Kasutusjuhud on liiga detailed tulevikus uute funktsioonide ideede korjeks, näiteks ajurünnaku tulemusena. Süsteemi sagedased kasutajad kipuvad sellistel juhtudel lähtuma uute ideedega väljatulemisel

olemasolevast funktsionaalsusest ja protsessidest püüdmata viimaseid edasi arendada või uusi luua.

Ületamaks ülaltoodud piiranguid rakendatakse käesolevas tegevusuuringus kasutusjuhtude edasiarendusi – kasutajalugusid, mis baseeruvad Alan Klementi töödel (Klement, 2013). Kasutajalood on oma olemuselt lühikesed kirjeldused, mis kasutavad tavalist ärikeelt ja ei jutusta tervet lugu. Kasutajalool on selged piirid, mis aitavad arenduspartneril aru saada, millal lugu on tõesti lõpetatud ja võimaldab neid vaadelda kui aktsepteerimise kriteeriumeid.

Algselt soovitas Klement esitada kasutajalugu järgnevas formaadis:

<**Roll**> (kellena, alus) **tahan ma** <tegevus; öeldis>**nii et** <saavutus>

Näiteks:

- “Reisijana tahan ma registreeruda lennule, et ma saaks lennata oma sihtkohta”;
- “Väikettevõtte omanikuna tahan ma koostada arve, et ma saaks selle kliendile esitada”;
- “Kliendina tahan ma uuendada oma kasutaja/kliendiprofiili nii, et tulevasi oste saaks arveldada uue krediitkaardi numbri alusel”.

Viljandi Haigla kasutab arendusprotsessides tema (Klement, 2013) hilisemat edasiarendatud kasutajalugude versiooni *Job-To-Be-Done*. Põhiline erinevus võrreldes kasutajalugudega on see, et rollide asemel (mis kippusid kasutajalugudes olema samad ning seetõttu ei andnud kuigi palju lisaväärtust) on kasutusel situatsioon.

Tegevusuuringu käigus on kasutajalugude kvaliteedi tagamisel kasutusel **INVEST** printsiip, mis on akronüüm laialdaselt aktsepteeritud kriteeriumitele (Lucassen, Dalpiaz, van der Werf, & Brinkkemper, 2016).

Kui kasutajalugu ei vasta antud kriteeriumitele, on otstarbekas kaaluda selle ümberkirjutamist.



Joonis 7 INVEST (Reshkova, 2018)

INVEST printsiipidest lähtuvalt peaks hea kasutajalugu olema (vt Joonis 7):

- iseseisev/sõltumatu (kõigist teistest);
- ülekantav (mitte konkreetsetele lepingutele kasutamiseks tulevikuks);
- väärtuslik (oluliseim on lõppkasutaja – kui sa ei suuda kirjeldada väärtust, mida klient saab sinu loost, siis ei ole see hea lugu);
- hinnatav, ette ennustatav, eeldatav (hea määrani);
- väike (et mahuks iteratsiooni raamidesse):
- katsetatav (ka juhul, kui selle jaoks ei ole veel testi).

Kasutajalood võimaldavad kasutajatel oma vajaduste kirjeldamisel keskenduda ärieesmärgi saavutamisele, jättes tarkvara funktsionaalsuse kirjeldamise hilisemasse etappi. Selline lähenemine on kooskõlas kirjeldatud topelt-teemant disainiprotsessiga. Tarkvara funktsionaalsusele keskendutakse alles viimases etapis ning selles etapis on kasutajalood heaks suhtlusvahendiks tellija ja arenduspartneri vahel. Kasutajalugusid võib pidada üheks kõige kasulikumaks tööriistaks, mis on seotud agiilsete meetodikatega ja kus kasutaja roll on eelkõige määratleda konkreetne äriiline vajadus.

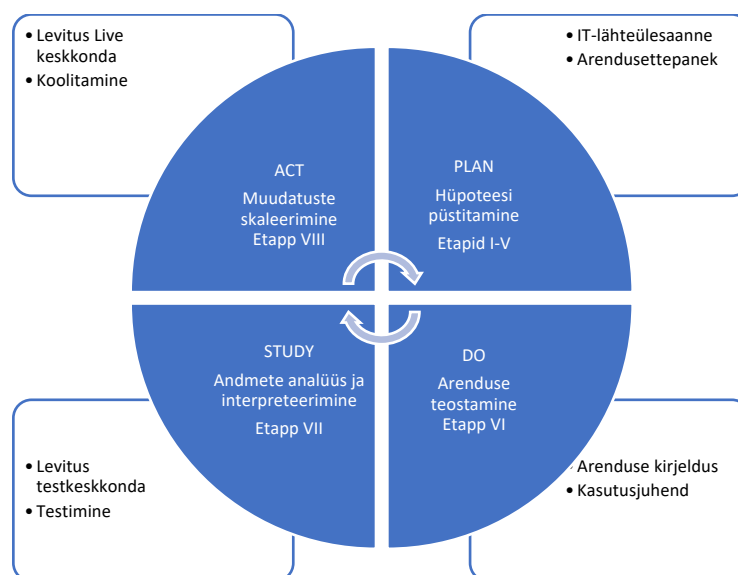
3 METOODIKATE RAKENDAMINE JA SOBIVUSE ANALÜÜS

Peatükis kirjeldan ja analüüsin metoodikate rakendamist PAIK-projekti ühe pilootprojekti jaoks vajalike IT-lahenduste arendamisel lähtudes tegevusuuringu meetodist. Oma olemuselt on tegevusuuring teaduslik eksperiment (Torbert, 2004), milles minul kui eksperimendi läbiviijal on aktiivne roll vastandina traditsioonilistele uurimismeetoditele, milles on uurijal pelgalt kirjeldav ja analüüsiv roll. Tegevusuuringu meetodi põhimõttel lahendan nii tegelikke probleeme kui ka samal ajal uurin töökollektiivi sotsiaalset praktikat ja käitumist. Eksperimendi korratavuse huvides on selle peatüki eesmärk võimalikult täpselt kirjeldada ja analüüsida metoodikate rakendamise aspekte. Meetodeid rakendatakse kaheksas etapis. Igas etapis kirjeldan konkreetse meetodi rakendamist ning analüüsin PAIK-meeskonna kogemusi.

Eksperimendi raskuspunkt seisneb traditsioonilise rakendusuuringu metoodika ajakohastamises läbi PDSA tsükli rakendamise muudatuste elluviimisel.

Peatükk on jaotatud neljaks tulenevalt kasutusele võetud PDSA tsükli loogikast. Teadusliku meetodina eeldab PDSA tsükkel hüpoteeside püstitamist. Hüpoteeside püstitamiseks on kasutusele võetud topelt-teemandi meetod. Hüpoteeside põhjal IT-lähteülesande koostamiseks on rakendatud kasutajalugusid.

Peatükk on kirjutatud käsiraamatu vormis, et seda saaks kasutada koolitusmaterjalina integreeritud teenuste loomisel teistes paikkondades.

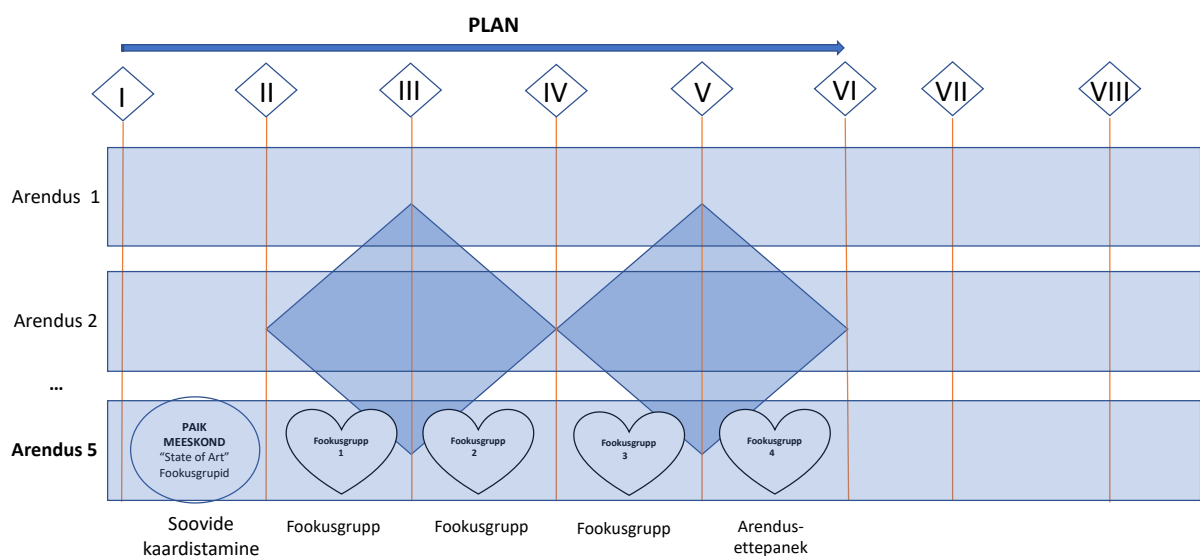


Joonis 8 „Teleskoop“ arendustsükkel

PDSA põhiprintsiibiks on süsteemi muudatuste tsükliline elluviimine (vt *Joonis 8*), tehes seda väikeste ennustatavate tulemustega muudatuste kaupa (Deming, 1986). Iga tsükli alguses planeeritakse muudatused ja prognoositakse nende muudatuste mõju (*Plan*). Enne muudatuste ellu rakendamist (*Act*) analüüsitakse (*Study*) realiseeritud piloteeritavate muudatuste (*Do*) mõju. Oma olemuselt järgib neid printsiipe PAIK pilootprojekt tervikuna. Nii saavad PAIK projekt kui terviku ja IT lahenduse arendustsüklid toimida efektiivselt käsikäes teineteist täiendades. Järgnevates alapeatükkides kirjutatakse täpsemalt lahti kõik tsükli etapid.

3.1 Hüpoteesi püstitamine (*Plan*)

Tsükli esimeses faasis läbitakse arendusprotsessi etapid I-V, vt *Joonis 9*, mis on sisuliselt topelt-teemanti rakendamine muudatuste planeerimiseks ja hüpoteeside püstitamiseks kogutud teadmiste, kogemuste ja vajaduste põhjal.



Joonis 9 Hüpoteesi püstitamine *Plan* faasis

I. Olemasoleva parima teadmise (*State of Art*) kogumine ja süstematiseerimine, pilootprojekti eesmärkidele vastavate IT-vajaduste formuleerimine

Esimeses etapis toimub pidev ideekorje. PAIK-meeskonna kogemuste ja teadmiste põhjal kogutakse teadmiste haldamise keskkonda kokku olukordade kirjeldused, soovid ning „Teleskoobis“ mittetöötavad või parendamist vajavad funktsioonid. PAIK-projekti üheks töövormiks on regulaarsed kohtumised iga kahe nädala tagant. Sellistel meeskonna korralistel koosolekutel arutatakse ja süstematiseeritakse kogutud teadmised, murekohad ja vajadused ning räägitakse võimalikest Teleskoobis tehtavatest muudatustest.

PAIK-meeskonna jaoks on teadmiste süstematiseeritud üleskirjutamise vajadus arusaadav. Kuna Viljandi Haiglas juurutatud keskkond „Atlassian Confluence“ on lihtne ning mugav, ei ole kasutajates selles osas tõrkeid tekkinud. Kasutajad mõistavad, et kui nad kohe oma tähelepanekuid üles ei kirjuta, siis järgmiseks korraliseks koosolekuks on neil meelet läinud, milliseid muudatusi nad soovisid. Kuna kõigi kasutajate esitatud ettepanekud on kõigile nähtavad, siis teised kasutajad saavad seda ideed kohe edasi arendama hakata. Samuti on PDSA tsükli hilisemates etappides lihtsam algse mõtte juurde tagasi tulla ja ühisele arusaamisele jõuda. Kõige olulisem on see, et kasutajad tunnetavad, et neid on arendusprotsessi kaasatud ja kõik muudatused saavad alguse neist.

Selles etapis on minu rolliks süstematiseerida kasutajate antud sisendit. Kasutajad võivad kirjeldada ühte ja sama soovi väga erinevalt. Siinkohal ongi mul oluline tehtud ettepanekud ühtlustada ja jälgida, et esitatud ettepanek oleks valitud kasutajalugude metoodikast tulenevalt seotud ärilise eesmärgiga. Vajadusel teostan eeluuringu, et anda sisendit ja ideesid järgmises etapis fookusgrupi läbiviimiseks.

II. Fookusgrupi läbiviimine kasutajate IT-vajaduste kaardistamiseks

Tsükkel algab fookusgruppidega, milles osalevad kõik ettepanekute tegijad. Fookusgruppide tulemusteks on täpsemad visioonid ja äriliste eesmärkide kirjeldused ja põhjendused. Fookusgruppidesse kaasatakse kõiki IT-lahendust kasutama hakkavaid osapooli, eelkõige patsientidega otseselt kokku puutuvad PAIK-meeskonna liikmed. Fookusgrupi tulemusena IT-vajadused prioritseeritakse. Teiste sõnadega püstitatakse hüpoteesid, milliste IT-vajaduste esmajärjekorras lahendamine annab teenuse osutajatele kõige suuremat ärilist kasu. Seejärel kirjeldatakse võimalikult palju erinevaid võimalusi, milliste lahenduste abil prioriteetseid IT-vajadusi rahuldada.

Kindlasti tuleb märkida, et kõik teadmiste haldamise keskkonnas tehtud ettepanekud ei ole alati korrektset tõendatud ning kasutaja poolt selgelt läbi mõeldud. Koosolekul selekteeritakse välja reaalsed vajadused ning lähtuvalt sellest pannakse kokku IT-lähteülesanne.

Kasutajate jaoks on oluline arusaamine, et esitatud mõtted ei ole õiged ega valed, head ega halvad. Oluline on see, et ideed oleksid kõigile arusaadavad ja tekiks diskussioon.

Selles faasis on fookusgrupi läbiviijal tähtis roll. Ta peab soodustama loovust ja kasutama igal konkreetsel juhul otstarbekaid disaini meetodeid, eriti ideekorje meetodeid, näiteks ajurünnak. Oluline on fookusgrupi suurus. PAIK-projektis on fookusgrupi optimaalseks osalejate arvuks kujunenud 5-7 liiget. Kõikide osapoolte kaasamiseks tuleb teha fookusgruppe teemade kaupa. Erinevate huvidega kasutajaid, kelle ärilised eesmärgid fookusgrupi teemadel ei kattu, pole mõistlik ühte fookusgruppi panna. Näiteks arste huvitavad patsiendi diagnoosid, raviskeemid. Kliinilist sotsiaaltöötajat, kuidas patsient sotsiaalselt hakkama saab. Erinevate osapoolte esindajad on vaja kokku kutsuda sellisel juhul, kui on vaja rääkida osapoolte vahelisest mõistlikust ja mõtestatud infovahetusest. Kuna Viljandi Haiglas on sellist lähenemist rakendatud PAIK-projekti algusest, on majasisene kompetents olemas. Kui aga kompetents puudub, siis soovitan kaasata vähemalt esimestel fookusgrupi kohtumistel väliseksperthe.

Selles etapis on minu rolliks läbi viia fookusgrupp. Läbiviimiseks kasutan sisendit, mille esimeses etapis koostas. Fookusgrupi läbiviimisel on oluline, et kogutud sisend ei piiraks, vaid inspireeriks kasutajatel oma mõtteid välja öelda. Pärast fookusgruppi kirjeldan protokollil põhjal IT-vajadused ja prioriteedid.

III. Fookusgrupi läbiviimine, kus lepitakse kokku, millistega eelmises fookusgrupis väljapakutud lahendustest edasi minna – teeme õiget asja

Fookusgrupi sisendiks on eelmises protsessi etapis kokku lepitud IT-vajadused ja prioriteedid. Fookusgrupis osalejad valivad välja millised kasutajalood lähevad konkreetses PDSA tsüklis realiseerimisele. Tulemuseks on nõuete analüüs, mis on esitatud kasutajalugude vormis. Valikute tegemisel tuleb jälgida, et kõik valitud kasutajalood oleksid ühe PDSA tsükli ehk iteratsiooniga realiseeritavad silmas pidades, et kogu tsükli kestvus ei ületaks kahte kuud.

Käesoleva tegevusuuringu põhjal võib väita, et kasutajalood on oma olemuselt lühikesed ja kirjeldavad ning neid kirjeldab tavaliselt kasutaja. Enamasti on kasutajalugude kirjeldamisele kulutatud aeg lühike, mis võimaldab neid mugavalt kasutada fookusgrupi intervjuu formaadis. PAIK-projekti kogemuste põhjal väidan, et ajalisest piirangust tulenevalt on kasutajalood sageli

ebamääraselt ning puudulikult kirjeldatud. Vaatamata ebatäpsusetele, on need siiski vajalikud tööriistad lähteülesande koostamisel, kuna aitavad kasutajate vajadusi kirjeldada ja neid arenduspartneriga arutada. Vajadusel võib alati fookusgruppi korrata ja ebatäpsused likvideerida.

Selles etapis on minu ülesandeks IT-lähteülesande koostamine. Fookusgrupi käigus valmiv mustand, milles on kirjeldatud konkreetsed selles arendustsüklis realiseerimisele tulevad funktsionaalsused ja kasutajate poolt pakutud tehnilised lahendused. Pärast fookusgruppi koostan IT-lähteülesande.

Kui fookusgrupi sisendiks on väga palju ideid, siis väljundiks on konkreetsed väljapakutud lahendused, milleni meeskond ühiselt jõuab. Oluline on, et iga fookusgrupis osaleja tunneks, et on lahendustesse panustanud ja tekiks omanikutunne.

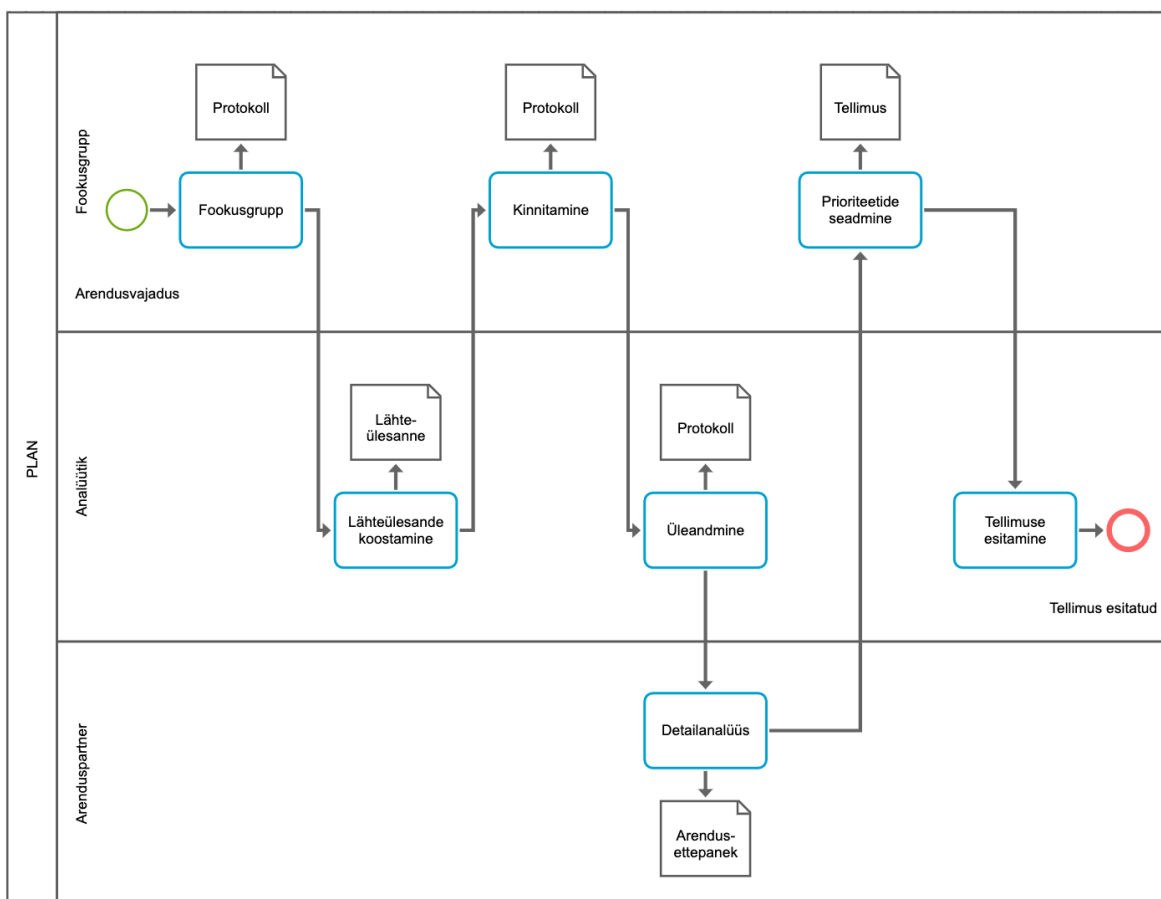
PAIK-projekti varasematest faasidest saab järeldada, et just selles etapis on arusaamatused lihtsad tekkima, kuna ideid ja vajadusi on rohkem kui konkreetsetes iteratsioonides realiseerimisele saab minna. Just seetõttu on välise tasakaalustava moderaatori kaasamine oluline ja otstarbekas.

IV. Fookusgrupi läbiviimine, milles kirjeldatakse võimalused kuidas lahendused ellu viia

Fookusgrupi eesmärk on välja pakkuda võimalikult palju tehnilisi lahendusi eelmises etapis kirjeldatud IT-vajadustele. Näiteks saab tööülesannete prioriteetsust kasutajale näidata läbi järjekorra, numbriliste prioriteetide või kasutades värvuskodeeringuid. Selles etapis ei ole ükski lahendus otseselt õige ega vale. Neljandas faasis kehtivad üldiselt samad tähelepanekud, mis II faasis, kuna protsess on sisuliselt sama. On oluline, et fookusgruppi oleks kaasatud kõik kasutajad ning nad pakuksid erinevaid tehnilisi lahendusi ja suudaksid välja tuua nende eelised ning puudused. Kui kasutajad kirjeldavad tehnilisi lahendusi, ehk teisisõnu, milline peaks olema uus funktsionaalsus arenduses, siis mina samal ajal dokumenteerin kõik tähelepanekud. Samal ajal on ka suureks abiks, kui käepärast on olemas tahvel ja marker, et saaks koheselt koos kasutajatega tehnilise lahenduse visualiseerida. Selline lähenemine on hea seetõttu, et me saame koheselt diskuteerida ja läbi joonise näha, kas kõigi arvamusel kattuvad. Vajadusel olen kasutanud ka protsessimudeli joonistamist *TO-BE* olukorras. Protsessimudeli visandamiseks on otstarbekas kasutada märkmepabereid, mitte tarkvara. Fookusgrupi läbiviijana pean osalejaid hoidma käsitletava teema kontekstis, et nende tähelepanu oleks kindla situatsiooni juures ja mõtted ei rändaks uute teemadeni enne, kui algne teemakäsitlus on leidnud lahenduse. Pärast fookusgruppi korrastan IT-lähteülesannet, toetudes protokollile, märkmetele ja visanditele.

V. Fookusgrupi läbiviimine koos arendajaga, arendustellimus

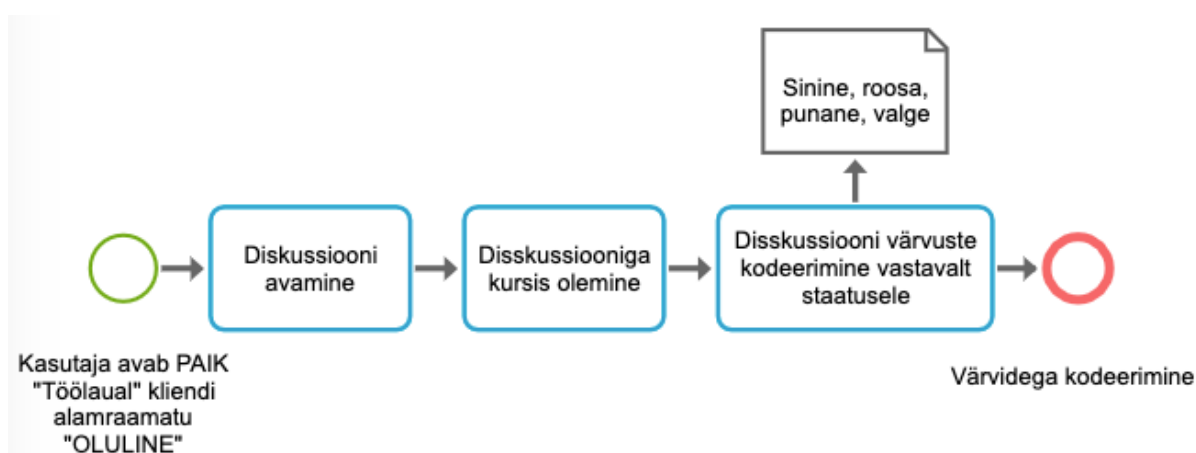
Selles etapis on minu roll kõikide osapooltega kokku leppida ja läbi viia tellimuse esitamise protsess koos IT-lähteülesande ja tellimuse koostamisega. Lähteülesande koostamisele järgneb PAIK-meeskonna fookusgrupp koos arenduspartneriga, milles valitakse sobivaimad ja olemasolevas raamistikus mõistlikult teostatavad tehnilised lahendused prioriteetsetele IT-vajadustele.



Joonis 10 PDSA PLAN-faas Viljandi Haiglas

Sellele järgneb arendustellimuse vormistamine ja esitamine (vt *Joonis 10*). Fookusgrupi eesmärgiks on rakendada valminud kasutajalugusid selleks, milleks nad mõeldud on – arenduspartneri ja kasutaja vahelise suhtlusvahendina. Kasutajad saavad veenduda, et arendaja on nende ärieesmärkidest õigesti aru saanud. Arenduspartner saab täpsustada kasutajate ärilisi eesmärke ning aidata valida mõistlikke tehnilise lahendusi ja ka välja pakkuda omapoolseid ettepanekuid. Näiteks kui arendusettepanekus on probleemi püstitusena välja toodud, et tegevuse kirjeldamise jätkutegevuse alamplokis ei tohi vestluse algataja või vestlusele vastaja

sõnum tähelepanuta jääda, siis arendaja peab soovitama selleks asjakohaseima lahenduse, nt: värvidega kodeerimine (*Joonis 11*).



Joonis 11 Protsessimudel sõnumi värvide kodeerimine

Seejärel täiendab arendusspetsialist fookusgrupi kokkulepitu põhjal IT-lähteülesannet ning edastab selle arenduspartnerile, vt tegevus „Üleandmine“ (*Joonis 10*).

Detailanalüüsi tulemina annab arenduspartner üle arendusettepaneku kirjeldused, vt tegevus „Detailanalüüs“ (*Joonis 10*). Arendusettepaneku vormi illustreerib LISA 1.

Arendusettepanek sisaldab muu hulgas esialgselt prognoositud arenduste mahtu ja ajakava.

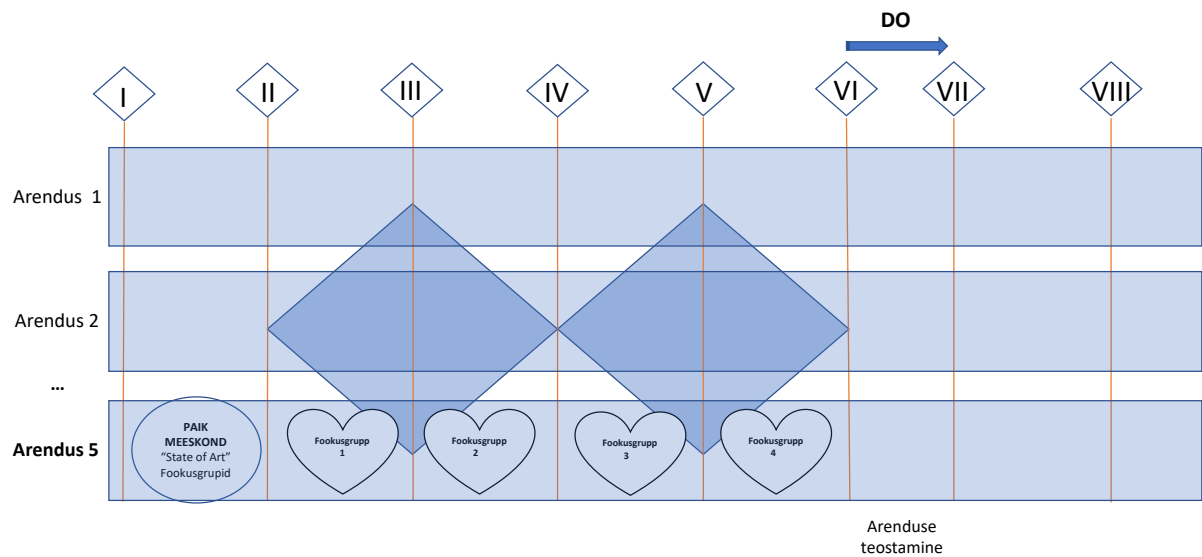
Järgmise sammuna vaadatakse fookusgrupis üle esitatud arendusettepanek eesmärgiga veenduda, et arenduspartner mõistab kasutajate ärilisi eesmärke ning pakutud tehnilised lahendused vastavad esialgsetele kokkulepetele. Vajadusel tuleb ebaoluline funktsionaalsus välja jätta, et Teleskoop arendus valmiks mõistliku ajaga, vt tegevus „Prioriteetide seadmine“. Etapi tulemusena koostan tellimuse ja edastan arenduspartnerile, vt „Tellimuse esitamine“ (*Joonis 10*).

Selles etapis on väga tähtsad kasutajalood ja nende kvaliteet, ühine keel, millest saavad aru nii arenduspartner kui ka PAIK-meeskond. Etapi tulemus sõltub eelkõige arendusmeeskonna valdkonna kompetentsist, st võimest kasutaja vajadustest aru saada ning pakkuda välja asjakohaseid ja realiseeritavaid tehnilisi lahendusi.

3.2 Uuringu teostamine (Do)

PDSA tsükli teises faasis läbitakse arendusprotsessi VI etapp, mille tulemusena edastab arenduspartner lisaks teostatud arendusele ka arenduse kirjelduse, mida illustreerib Lisa 2 Teostatud arenduse kirjeldus. Fragment.

VI. Fookusgruppides kokkulepitu põhjal arenduse teostamine



Joonis 12 Arenduse teostamine (DO)

Kuna Viljandi Haiglal on arenduspartnereid palju, siis vaadeldakse arenduspartneri sisemisi protsesse nn musta kastina, st et ei sekkuta nendesse protsessidesse ja ei soovita ka teada, kuidas tulemus saavutatakse. Üldjuhul ei võimaldada ka riigihangete seadus (Riigihangete seadus, 2019) selles valdkonnas mingeid nõudeid protsessidele esitada.

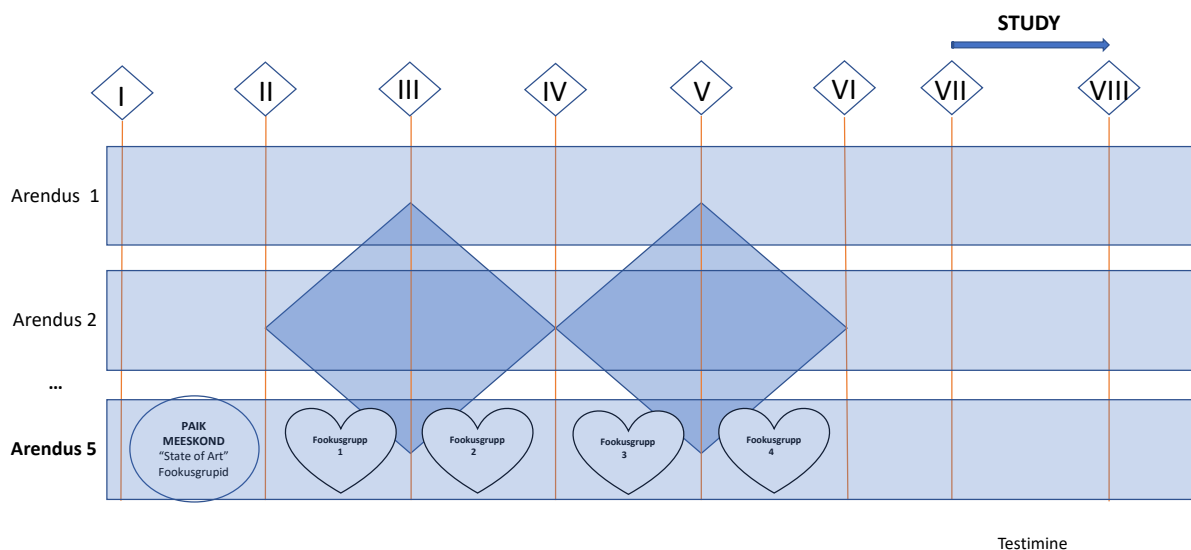
See konkreetne protsessi etapp, vt *Joonis 12*, ei ole tegevusuuringu skoobis, kuna mina seda mõjutada ei saa. Nii nagu ei saa muuta arenduspartneri sisemisi protsesse, ei ole ka IT-teenistuse protsessid antud kontekstis juhitavad.

Selles etapis on minu roll arendajate konkreetsetele küsimustele vastamine. Vajadusel täpsustan ettepaneku autoriga või arutan kogu fookusgrupi meeskonnaga.

3.3 Andmete analüüs ja interpreteerimine (Study)

PDSA tsükli kolmandas faasis läbitakse arendusprotsessi VII etapp. Selles etapis toimub arenduse testimine. Võrdlen dokumentatsiooni põhjal tulemust oodatuga.

VII. Pilootprojekti tulemuste analüüsimine



Joonis 13 Testimise ja analüüsi faas (STUDY)

Muudatuse mõju mõõtmiseks tuleb kasutada asjakohaseid meetodeid. Käesolevas uuringus on mõju mõõtmise aluseks muudatuste asjakohasuse hindamine kasutajate poolt haigla infosüsteemi (HIS) testkeskkonnas.

Testkeskkonna paigaldamiseks tarnib arenduspartner pärast eelmises punktis nimetatud kasutusjuhendi valmimist ning esmaste vigade parandamist tarnepaki ja tarnejuhised Viljandi Haiglale. Infotehnoloogiategenistus levitab tarnepaki testkeskkonda vastavalt tarnejuhiste.

Tarnele järgneb intensiivne testimine kasutajate poolt, kes osalesid IT-lähteülesande koostamisel. Testimise aluseks on IT-lähteülesanne ja selle käigus hinnatakse realiseeritud muudatuste vastavust tellija äriliste eesmärkidele. Testimise tulemused vormistatakse, nagu näidatud Lisa 3 Testprotokoll.

Testimisele järgneb fookusgrupp, mille eesmärgiks on dokumenteerida funktsionaalsuse vastavus kasutajate ootustele. Vajadusel valmib fookusgrupi järel uus nõuete analüüs ja

minnakse koheselt tagasi arendusprotsessi etappi II, IT-vajaduste kaardistamine. Näiteks 2019. aastal toimus selline tsükli katkemine Teleskoop arendamisel kahel järjestikusel korral. Enne tarkvara kasutusele võtmist tehti kaks järjestikkust lisaarendust puuduste kõrvaldamiseks äriliste eesmärkide saavutamisel.

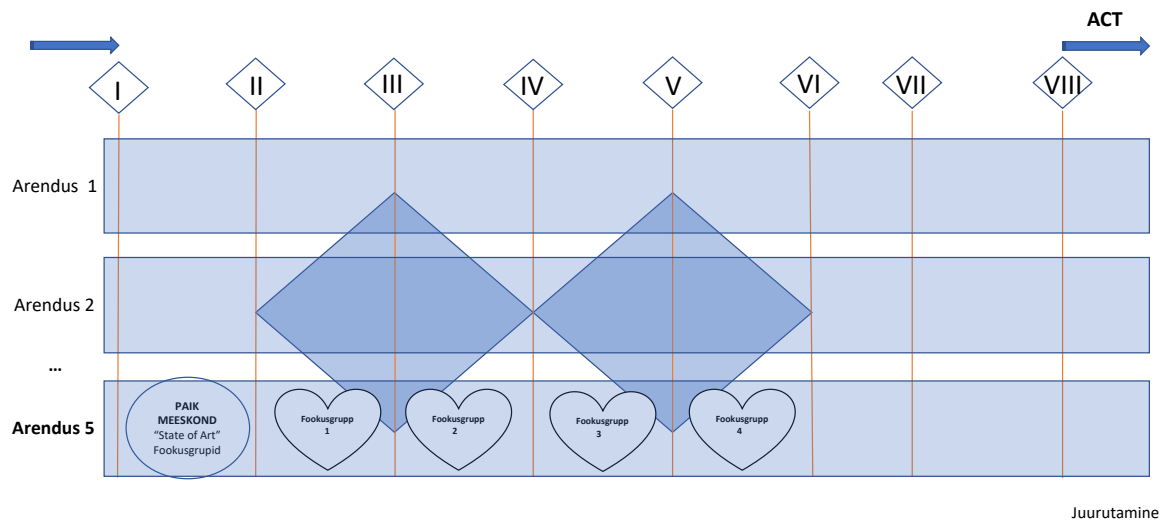
Järgmisesse etappi edasi liikumiseks peab fookusgrupp arendusele tehtavad funktsionaalsused heaks kiitma. On väga oluline, et testimise faas ei jääks venima. Vajalikud testid tuleb võimalikult kiiresti teostada ning anda hinnang arenduse sobivusele eesmärkide täitmisel, sest reeglina on ka arendaja varunud aega väikeste puuduste likvideerimiseks. Vastasel juhul tuleb oodata seni, kuni arenduspartner leiab vaba aega. Kuna aga PAIK-projekti meeskonna ootus uue arenduse ees on suur, siis pole võimalik seda sammu mööda lasta.

Selleks, et protsessi kiirendada, testin kinnitatud arendusettepanku dokumendi põhjal arenduse ise läbi ja annan arenduspartnerile esmase tagasiside leitud vigade või mittevastavuste osas. Tavaliselt jõuab arenduspartner lihtsamad vead ära parandada enne, kui lõppkasutajad testima hakkavad. Minu kogemused näitavad, et kuigi esmane testimine on väga mahukas, aitab see palju aega kokku hoida, kuna suudan suurema osa vigadest ise üles leida.

3.4 Muudatuste skaleerimine (*Act*)

PDSA tsükli viimases faasis läbitakse arendusprotsessi levitamine ning kasutajate koolitamise etapp.

VIII. Rakendamiseks sobivate tulemuste juurutamine kõikide osapoolte tavaprotsessidesse



Joonis 14 Juurutamise faas (ACT)

Kui kõik arenduse funktsioonid testkeskkonnas toimivad, teavitatakse infotehnoloogia teenistust, et arendus on *live* keskkonda levituseks valmis. Infotehnoloogia teenistus levitab arenduse *live* keskkonda vastavalt kehtestatud HIS versiooniuuenduse levitamise korrale, mis muu hulgas hõlmab kõikide HIS kasutajate sh perearstide, KOV sotsiaaltöötajate ja teiste „Teleskoop“ kasutajate teavitamist ning kasutusjuhendite publitseerimist.

Levituse *live* keskkonda toimub vastavalt organisatsioonis kehtestatud standarditele ja nende muutmine ei ole enamasti tegevusuuringu raames teostatav. Reeglina planeeritakse *live* keskkonna muudatused pikemalt ette ja seetõttu on otstarbekas levituse kuupäev esimesel võimalusel kokku leppida ja kõikidele osapooltele kommunikeerida. Parim aeg selleks on VII etapi lõpp, kui arendus on paigaldatud testkeskkonda ja esialgne hinnang sobivusele olemas. Reeglina on lihtsam levitust (IT mõistes planeeritud muudatus) ära jätta, kui seda ootamatult läbi viia (IT mõistes erakorraline muudatus).

Pärast HIS versiooniuuenduse levitust algab kasutajate koolitamine. Koolitamine ei ole ainult haiglasisene, vaid uute tehtud arenduste puhul tuleb mul koolitada ka perearste, perearstide õdesid, KOV sotsiaaltöötajaid jne. Koolitamine toimub nii individuaalselt kui ka töögruppides. Koolituste läbiviimisel kasutan ja selle käigus täiendan vastavalt kasutajate tagasisidele kasutajajuhendit, mis on näidatud Lisa 4 PAIK IT-platvormi kasutajajuhend.

3.5 Arendustsükli ajaline juhtimine

Tsükli ajaline juhtimine on minu kui rakendusuringu läbiviija valida. Tuleb valida õige tasakaal tsükli ajalise kestvuse ja muudatuse keerukuse vahel. Uuringu tulemusena saan öelda, et PAIK-projekti jaoks on „Teleskoop“ arenduse optimaalne PDSA tsükli pikkus ca kaks kuud. See võimaldab IT-lahendust hoida pidevas arengus ja kasutajatel arendustega kaasas käia.

PDSA tsükli faaside ajaline kestvus on erinev ja varieerub sõltuvalt projekti IT-vajadustest ja nende kriitilisusest.

I faas, milles toimub hüpoteeside püstitamine ja rakendatakse topelt-teemant disainimeetodi I-V etappi, peab olema intensiivne ja see kestab tavaliselt 2-3 nädalat.

II faasis toimub arenduse teostamine. Arenduspartneri võimekust arvestades tuleb arendusmaht planeerida selline, et arendustööd kestaks ca 1,5 kuud. Muudatus peab olema tajutav, aga seda ei saa liiga kaua oodata, sest kasutajatel tekivad selle aja peale uued soovid ja muutuvad kärsituks.

III faasis toimub arenduse analüüs ja testimine. Kuna kasutajad on uue arenduse ootuses, siis tuleb koheselt testkeskkonnas arendusele tellitud funktsionaalsused testida. Vajadusel tuleb arenduspartneril vead parandada. Selle faasi pikkus on maksimaalselt üks nädal. Enamasti olen kolme tööpäevaga hakkama saanud.

IV faasis toimub arenduse *live* keskkonda ülespanek ning kasutajate ja erinevate osapoolte koolitamine. Ajalist jaotuvust on siinkohal raske hinnata. PAIK meeskonna kasutajate koolitamine toimub koheselt. Teiste osapoolte – vastavalt sobivatele ajagraafikutele. Tarne *live* keskkonda on enamasti päevade küsimus, sõltub IT-teenistusega sünkroniseerimisest, kuna tarnitakse kogu haigla HIS.

4 ARUTELU

Viljandi Haigla teadmusjuhtimise infosüsteemid nagu „Teleskoop“ on olulisel kohal teabe juhtimisel ning jagamisel, mis on vajalikud organisatsiooni eesmärkide saavutamiseks. „Teleskoobi“ arendamisel olen kogunud süsteemseid teadmisi ning kogemusi, kuidas jõuda sihipäraste eesmärkide saavutamiseni, kuidas olla konkurentsivõimeline ning kuidas keerulistes olukordades kohaneda. „Teleskoobi“ arendamisel on oluline märkida, et selle arendamisel on järgitud organisatsiooni strateegiadokumente sh IT-strateegiat. Selleks on oluline omada teadmisi infotöö teoreetiliste aluste kohta ning osata korraldada organisatsiooni infotööd ja teabehaldust ning osata luua toimivaid IT-lahendusi.

PAIK-projekt on pidevas kiires arengus. Seega peavad ka projekti tehnoloogiliste lahenduste arendamiseks valitud raamistikud ja meetodikad olema piisavalt kiired ning paindlikud. Ühest küljest ei tohi nende arendustempo takistada integreeritud teenuse arendamist ning teisest küljest peab kasutatav tehnoloogia toetama ja võimaldama teenuse osutamist ning täiustamist, vajadusel ka kardinaalset muutmist.

Tegevusuuringu raamistikus rakendatud PDSA meetod võimaldab keerulistes süsteemides suurte muudatuste elluviimist väikeste juhitavate ja arusaadavate sammudena. PDSA ja ka teised rakendatud meetodid olid enamusele osapooltest juba PAIK-projekti kavandamise ajast tuttavad ning selline lähenemine võimaldas jätkuvalt käimas hoida juba loodud uuenduste ja innovatsiooni protsesse. Seetõttu sobis nende meetodikate rakendamine hästi ka PAIK-projekti infosüsteemi arendamisel.

Antud kogemus ja teadmine kinnitab ka info- ja teadmusjuhtimise eriala ainet „Andmebaaside alused“ läbides saadud oskus, kuidas keerulist ülesannet lahendada, tehes seda väikeste enda jaoks arusaadavate sammudena.

Samuti on tegevusuuringu raamistik ja rakendatud meetodikad ennast õigustanud projekti teiste oluliste disainiotsust langetamisel, nagu GDPRst tulenevate väljakutsete lahendamine, kaugteenuste kasutusele võtmine, hindamisinstrumentide keskkonna valimine, nõusoleku vormi loomine jne. Kõikide nende puhul on PDSA meetodika, mille järgi tuleb kiiresti teha lihtsasti tagasipööratavaid otsuseid, ennast õigustanud. Tegevusuuringu ühe tulemusena on PDSA tsükkel ja selles rakendatud topelt-teemanti ja kasutajalugude meetodid väljunud PAIK-projekti kontekstist ja saanud Viljandi Haigla arendusprotsessi orgaaniliseks osaks. Lähitulevik

näeb ette nende rakendamist insuldipatsientide raviteekonna lahenduste loomisel kogu Lõuna- ja Kagu-Eestis.

Teleskoobi arendamise kõige suurem väljakutse seisneb selles, et integreeritud teenuse osutamise protsessid ei ole välja kujunenud ning on pilootprojekti raames pidevas muutumises. PAIK-projekti käigus on toimunud mitmeid kordi olulisi muutusi arusaamises, mida, kuidas ja millise eesmärgi nimel tehakse. Sellest tulenevalt on mitu korda IT-lahendust radikaalselt muudetud. Näiteks integreeritud teenus pideva osutamise asemel tsükliline, ajaliselt ja mahuliselt piiratud etappide kaupa osutamine, mis nõudis IT-lahenduse loogilise struktuuri kardinaalset muutmist. Samuti jõuti arusaamani, et integreeritud teenuse puhul ei ole vastandinda klassikalisele terviseloole ükski sissekanne lõplik, vaid iga sissekande kohta saab küsida /anda pidevalt täiendavat infot. Selle põhimõtte rakendamiseks oli muu hulgas vajalik diskussiooni elemendi lisamine ja kogu kaasneva kannete versioniseerimise loogika lisamine. Kõigi nende väljakutsetega on valitud metoodika hästi toime tulnud.

Ühe olulisema tähelepanekuna tooksin välja, kui oluline on valida õige nõuete analüüsi ja IT-lähteülesande kirjeldamise metoodika, mis leiaks tasakaalu arvestades nii PAIK-projekti kui arenduspartneri meeskondade kvalifikatsiooni ning võimaluste ja prioriteetidega.

Teine õnnestunud valik „Teleskoobi“ loomisel oli mitte programmeerida funktsionaalseid piiranguid, vaid eelistada kokkuleppeid, kuidas osapooled ühte või teist funktsionaalsust kasutavad. Selliseid kokkuleppeid on lihtsam ja kiirem muuta, kui tarkvarasse kodeeritud piiranguid.

Uuringu kõige tähtsamaks järelduseks pean, et rakendatud metoodikatel on olnud oluline roll PAIK-meeskonna kõrge motiveerituse ja tööõõmu loomisel ja säilitamisel, kuna need ei karista eksimist, vaid soodustad loovat mõtlemist, andes tööks konfliktivaba keskkonna.

4.1 Ettepanekud edaspidiseks

Tegevusuuringus kasutatud metoodikate rakendamisel uute innovatiivsete teenuste loomisel, käivitamisel ja tehnoloogilise toe arendamisel soovitan silmas pidada järgmisi tähelepanekuid arendustsüklite kavandamisel:

- iga tsükkel võimaldab saavutada konkreetset ärilist eesmärki;

- optimaalne tsükli pikkus on ca kaks kuud, tulemuseks ca kuus olulist teenuse uuendust aastas;
- efektiivse suhtluse tagamiseks tellijat ja arenduspartnerite vahel loo võimalikult lühike tagasiside ahel (tellija ja arenduspartneri ettevalmistatud kokkuviiimine);
- Kuna soovilood on grupeeritud sihtrühmade kaupa, siis arendatakse kõigepealt selle sihtrühma vajadustele vastav funktsionaalsus, kelle jaoks on see kõige kiirem ja mille realiseerimine maandab;
- Arendustsüklite planeerimisel alusta lühikeste tsüklitega oluliste organisatsiooni ja tehnoloogiliste riskide maandamiseks, püüa võimalikult kiiresti saavutada nn MVP (*Minimum viable product*), mis lahendab reaalseid kliendi probleeme ja võimaldab koguda reaalse klientide reaalselt tagasisidet järgnevate arenduste planeerimisel;
- seejärel järjest pikemates tsüklites aseta rõhk funktsionaalsuse väljatöötamisele;
- 3-4 arendustsükli läbimise järel on otstarbekas pühendada üks tsükkel täielikult kliendikogemuse parandamisele ja kasutajamugavuse saavutamisele;
- arendusprotsessi toimimise ja jätkuvuse jaoks on oluline, et selle eest vastutaks konkreetne inimene, kes koordineerib protsessi sees toimuvaid tegevusi ning teeb vajadusel protsessi muudatusi;
- fookusgruppide sisulist tegevust tuleb juhtida konstruktiivselt kasutades sobivaid disainitööriistu, vajadusel tuleb kaasata fookusgruppide läbiviimiseks väliseid konsultante, kes tunnevad erinevaidööriistu ning valdavad nende kasutamist;
- fookusgruppide tulemeid tuleb korrektselt ja õigeaegselt vormistada kaasates vajadusel väliseid analüütikuid ja konsultante.

KOKKUVÕTE

Magistritöö eesmärk oli leida integreeritud teenuse osutamiseks vajaliku tehnoloogia arendamisel kerkinud väljakutseid ja nendega toimetulemiseks kasutatavate meetodite rakendamist PAIK-projektis.

Teema on aktuaalne, kuna Eestis on sotsiaal- ja tervishoiuteenuste integreerumine esmakordne ja teerajajaks on just Viljandi Haigla. PAIK-projekti eesmärk on otsida uut ja efektiivsemat tervishoiukorraldust. Viljandi maakonna näitel luuakse paikkondlik esmatasandi-, eriarstiabi- ja sotsiaalteenuste integratsioonimudel ning meetodid nende loomiseks teistes maakondades. Üheks osaks nendest loodud meetoditest on kõiki osapooli rahuldava IT-lahenduse loomine ja rakendamine. Viljandi paikkonnas on teenuste tõhusaks koordineerimiseks välja arendatud infoplatvorm „Teleskoop“. Selleks, et infoplatvorm vastaks PAIK-projekti osapoolte soovidele ning oleks igapäevase töövahendina mugav kasutada integreeritud teenuse osutamisel, on vaja seda pidevalt arendada. „Teleskoobi“ arendamise kõige suurem väljakutse seisneb aga selles, et integreeritud teenuse osutamise protsessid ei ole välja kujunenud ning on pilootprojekti raames pidevas muutumises. Magistritöös keskendus sellele, et kirjeldada erinevaid meetodikaid IT-lahenduse loomisel ja rakendamisel ning analüüsida nende sobivust PAIK-projekti. Põhjalik dokumenteerimine on vajalik selleks, et kasutatud ennast õigustanud meetodikad oleksid rakendatavad integreeritud teenuste toetamisel teistes maakondades.

Metoodite loomiseks on kasutatud tegevusuuringu formaati, milles Lewini kirjeldatud muudatuste juhtimise tsükkel on asendatud kaasaegsema PDSA tsükliga. PDSA tsükkel võimaldab teha IT-platvormi muudatusi väikeste sammudega, mille tulemused on meeskonnale arusaadavad ning kontrollitavad, vajadusel ka lihtsasti tagasipööratavad. Teadusliku meetodina eeldab PDSA hüpoteeside püstitamist, milleks on rakendatud PAIK-projekti planeerimise faasis tuttavat topelt-teemanti meetodikat. Meetodika väljundiks on IT-lähteülesanne kasutajalugudena. Rakendatud meetodid võimaldasid IT-lähteülesannete koostamisse kaasata ka kõik vahetult patsiendiga kokku puutunud osapooled. Samuti kontrollisid need osapooled enne muudatuste rakendamist üle, et arenduspartneri teostatu vastab äriilistele eesmärkidele.

PAIK-meeskonna tagasiside põhjal osutusid valitud meetodid lihtsateks, arusaadavateks ja rakendatavateks, nende abil on korduvalt õnnestunud saavutada eesmärgipärased saavutused IT-lahendusse „Teleskoop“.

Rakendusüüringu tulemusel valitud meetodid leiavad lähitulevikus rakendamist integreeritud teenuste käivitamisel Tartu, Põlva, Võru ja Valga maakondades Eesti Haigekassa ellu kutsutud insuldipatsiendi integreeritud teekonna loomise projekti raames.

SUMMARY

The purpose of the Master's Thesis „IT development management in implementation of PAIK-project integrated care services“ was to address the challenges that have arisen in the development of the technology required for the provision of an integrated service and the application of methods used to deal with them in the PAIK project.

The subject is topical as such integration of social and health care services in Estonia is carried out for the first time and Viljandi Hospital has become the pioneer. The PAIK project aims at looking for a new and more efficient organisation of healthcare. On the example of Viljandi county, a local integration model of primary care, specialist care and social services and methods for their establishment in other counties will be created. One of the methods devised is the creation and implementation of an IT solution that will satisfy all parties. An information platform Telescope has been produced in Viljandi Hospital for efficient coordination of services. In order for the information platform to meet the wishes of the parties to the PAIK project and to be convenient as a daily tool for the provision of an integrated service, the continuous project elaboration is needed. However, the greatest challenge in the development of the Telescope is that the integrated service delivery processes are not sufficiently well-designed and are constantly changing as part of the pilot project. In this Master's Thesis, the author has focused on describing different methodologies for creating and implementing an IT solution and analysing their appropriateness for the PAIK project. In-depth documentation is necessary to ensure that the proven methodologies in use are applicable to support integrated services in other counties.

The methods have been developed in a format of action research in which the change management cycle described by Lewin has been replaced by a more modern PDSA cycle. The PDSA cycle allows changes to be made to the IT platform step-by-step, when results are clear and verifiable to the team, and easily reversible if necessary.

As a scientific method, PDSA requires hypotheses to be formulated by applying the familiar Double Diamond methodology during the planning phase of the PDSA cycle. The output of the methodology is the IT specification as user stories. The methods applied also allowed all parties directly in contact with the patient to be involved in the preparation of the IT requirements. Besides, before implementing the changes these parties were able to verify the performance of the development partner was in line with business objectives.

Based on the feedback of the PAIK team, the selected methods turned out to be simple, understandable and applicable, they have repeatedly succeeded in achieving the targeted objectives in the Telescope IT solution.

The methods selected as a result of the applied research will be realised in the near future in launching integrated services in Tartu, Põlva, Võru and Valga counties within the framework of the project initiated by the Estonian Health Insurance Fund for creating an integrated route for stroke patients.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Anier, A., Ojandu, A., Siimar, J., & Valdvee, K. (2017). *PAIK kontseptsioonidokument*. Retrieved from <https://tinyurl.com/PAIK-kontseptsioonidokument>
- Anwar, A. (2014). A Review of RUP (Rational Unified Process). *International Journal of Software Engineering*.
- Benning, A., Ghaleb, M., Suokas, A., Dixon-Woods, M., Dawson, J., Barber, N., ... Lilford, R. (2011). Large scale organisational intervention to improve patient safety in four UK hospitals: Mixed method evaluation. *BMJ*. <https://doi.org/10.1136/bmj.d195>
- Berwick, D. M. (1998). Developing and testing changes in delivery of care. *Annals of Internal Medicine*. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-128-8-199804150-00009>
- Cockburn, A. (1998). Basic use case template. *Humans and Technology, Technical Report, 96*.
- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A., & Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: A consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-50>
- Deming, W. E. (1986). Out of the Crisis: Quality, Productivity and Competitive Position. *Massachusetts Institute of Technology. Center for Advanced Engineering Study*. <https://doi.org/9781461932178>
- Design Council. (2019). Framework for Innovation. Retrieved March 25, 2020, from [https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Double Diamond Model 2019.pdf](https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Double_Diamond_Model_2019.pdf)
- Design Council. (2020). Design Council's framework for innovation. Retrieved March 26, 2020, from <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>
- Fowler, M., & Scott, K. (1999). A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. In *Software Design*.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: Systematic review and recommendations. *Milbank Quarterly*. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x>
- Ishikawa, K. (1981). What is total quality control : The Japanese way . *New York*.
- Klement, A. (2013). Replacing The User Story With The Job Story. Retrieved March 5, 2020, from <https://jtbd.info/replacing-the-user-story-with-the-job-story-af7cdee10c27#>.






- Kurowski, C., Chandra, A., Finkel, E., & Plötz, M. (2015). *Ravi terviklik käsitus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis: kokkuvõttev aruanne*.
- Laherand, M.-L. (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. *Tallinn: OÜ Infotrükk, 384*.
- Landon, B. E., Wilson, I. B., McInnes, K., Landrum, M. B., Hirschhorn, L., Marsden, P. V., ... Cleary, P. D. (2004). Effects of a quality improvement collaborative on the outcome of care of patients with HIV infection: The EQHIV study. *Annals of Internal Medicine*. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-140-11-200406010-00010>
- Lewin, K. (1947). Group decision and social change. *Readings in Social Psychology*, 3(1), 197–211.
- Lucassen, G., Dalpiaz, F., van der Werf, J. M. E. M., & Brinkkemper, S. (2016). Improving agile requirements: the quality user story framework and tool. *Requirements Engineering*, 21(3), 383–403.
- Moen, R., & Norman, C. (2009). Evolution of the PDCA Cycle. *Society*.
- Muhamad, Z. H., Abdulmonim, D. A., & Alathari, B. (2019). An integration of uml use case diagram and activity diagram with Z language for formalization of library management system. *International Journal of Electrical & Computer Engineering (2088-8708)*, 9.
- Oras, K. (2019). *Muudatuste juhtimine viljandi haiglas paikkondliku tervishoiu- ja sotsiaalteenuste integreerimise projekti käivitamise näitel*.
- Øvretveit, J. (2011). Understanding the conditions for improvement: Research to discover which context influences affect improvement success. *BMJ Quality and Safety*. <https://doi.org/10.1136/bmjqs.2010.045955>
- Oxman, A. D., Thomson, M. A., Davis, D. A., & Haynes, B. (1995). No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *CMAJ*.
- Plsek, P. E., & Wilson, T. (2001). Complexity science: Complexity, leadership, and management in healthcare organisations. *British Medical Journal*. <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7315.746>
- Powell, A. (2009). A systematic narrative review of quality improvement models in health care. *Social Dimensions of Health Institute at The Universities of Dundee and St Andrews*. <https://doi.org/2016-10-20>
- Pronovost, P., Needham, D., Berenholtz, S., Sinopoli, D., Chu, H., Cosgrove, S., ... Goeschel, C. (2006). An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *New England Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa061115>
- Pung, E. (2017). PAIK_SOM-K-4 Infotehnoloogiline lähteülesanne. Retrieved April 27, 2020,








- from
<https://www.dropbox.com/sh/efgtxh0y4euhkoy/AAAXA9gDQk4zSJ1RvVaY6cVBa?dl=0&preview=Infotehnoloogiline+lähteülesanne.pdf>
- Rapoport, R. N. (1970). Three dilemmas in action research: with special reference to the Tavistock experience. *Human Relations*, 23(6), 499–513.
- Reshkova, A. (2018). *The difference and relationship between Use case and User story*.
- Riigi Infosüsteemi Amet. (2020). Andmevahetuskiht X-tee. Retrieved April 27, 2020, from <https://www.ria.ee/et/riigi-infosusteeem/andmevahetuskiht-x-tee.html>
- Riigihangete seadus. (2019). Riigihangete seadus. Retrieved May 23, 2020, from <https://www.riigiteataja.ee/akt/101072017001?leiaKehtiv>
- Sotsiaalministeerium. (2016). Paikkondlike tervishoiu- ja sotsiaalteenuste integreerimise eelanalüüs ja pilootprojekti rakendamise kava koostamine. Retrieved April 8, 2020, from <https://riigihanked.riik.ee/rhr-web/#/procurement/700894/general-info>
- Speroff, T., & O'Connor, G. T. (2004). Study designs for PDSA quality improvement research. *Quality Management in Health Care*. <https://doi.org/10.1097/00019514-200401000-00002>
- Taylor, M. J., McNicholas, C., Nicolay, C., Darzi, A., Bell, D., & Reed, J. E. (2014). Systematic review of the application of the plan-do-study-act method to improve quality in healthcare. *BMJ Quality and Safety*. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001862>
- TEHIK. (2020). Patsiendiportaal. Retrieved April 27, 2020, from <https://www.digilugu.ee/login>
- Tiik, M. (2012). *Access Rights and Organizational Management in Implementation of Estonian Electronic Health Record System*. thesis on mechanical engineering.
- Ting, H. H., Shojania, K. G., Montori, V. M., & Bradley, E. H. (2009). Quality improvement science and action. *Circulation*. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.768895>
- Torbert, W. R. (2004). *Action inquiry: The secret of timely and transforming leadership*. Berrett-Koehler Publishers.
- Vos, L., Dückers, M. L. A., Wagner, C., & van Merode, G. G. (2010). Applying the quality improvement collaborative method to process redesign: A multiple case study. *Implementation Science*. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-19>
- Walshe, K. (2009). Pseudoinnovation: The development and spread of healthcare quality improvement methodologies. *International Journal for Quality in Health Care*. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzp012>

LISAD

LISA 1 IT-LÄHTEÜLESANNE

IT-lähteülesanne on koostatud arendusettepaneku AE 17052019 "PAIK teenuseosutaja töökoha lisaarendus ESTER süsteemi" alusel. Fragment.

Tüüp	Eeldus	Tegevus	Soovitud tulemus	Kommentaarid	Lahendus
	Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaate.	Kliendi olulise info vaatamine ja muutmine.	Oluline informatsioon on grupeeritav plokkide kaupa.		Kliendi „OLULINE“ vaates on tabeli esimeseks veeruks „PLOKK“.
	Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaate.	Kliendi olulise info vaatamine	Kande varasemad versioonid on nähtavad		Lisatakse veerg „Vaade“, milles on link „Ajalugu“.
	Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaate.	Kande ajaloo vaatamine	Tutvunud kande varasemate versioonidega		Avaneb kannete akna peal uus modaalaken kus näidatakse selle kande ajalugu muudatuste kronoloogilises järjekorras (arhiivikanded ja viimasena kehtiv kanne).
	Kui lisatakse uus kanne	salvestamine	Kanne liigub õigesse plokki.		
	Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaates andmeid muutnud.	Muudatuste salvestamine	Muudatused on salvestatud	„Lisa“ ja „Salvesta“ nupud ekraani allosas on nähtavad	Nähtavus erinevate brauserite ja ekraan-resolutsioonidega on kontrollitud

Tüüp	Eeldus	Tegevus	Soovitud tulemus	Kommentaariid	Lahendus
	Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaates andmeid muutnud.	Muudatuste salvestamine	1. Muudetud kanne salvestatakse uue kandena. 2. Muudetud kanne arhiveeritakse.		
	Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaates andmeid muutnud.	Kalendrist kuupäeva valimine	Valitud kuupäev fikseerub koheselt	ilma täiendavate liigutusteta	
	Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaate.	Diskussiooni funktsionaalsuse avamine	Avaneb diskussiooni funktsionaalsus	Vajutades kande juures ikoonile, avatakse alamaknana vastav suhtlusaken, kus saab näha selle kande kohast suhtlust teiste tugimeeskonna liikmetega	Kliendi „OLULINE“ vaates on tabeli kolmandaks veeruks „  “.
	Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaate.	Diskussioon	Kasutaja on diskussiooniga kursis	Sinine, roosa, punane, valge vastavalt staatusele (vaata arenduse ettepanekut)	Värvidega kodeerimine
	Diskussiooni aken on avatud	Adressaadi valimine	Sõnum jõuab valitud adressaadini	Kasutajad kellele sõnumeid saab saata, on kliendi tugimeeskonna liikmed. Kasutaja saab saata sõnumi ainult valitud tugimeeskonna liikmetele.	
	Kasutaja on saanud sõnumi	Kasutaja vastab sõnumile	Sõnumi saatja saab vastuse		

LISA 2 TEOSTATUD ARENDUSE KIRJELDUS. FRAGMENT

PAIK v3 tehtud arenduste kirjeldus

Fragment

Arendusettepaneku nr ja nimi: AE 17052019

PAIK teenuseosutaja töökoha lisaarendus ESTER süsteemis

Arendusettepaneku koostaja(d): Kristina Mätlik

Arendusettepaneku koostamise kuupäev: 27.06.2019

Arendusettepaneku GenNet Labile esitamise kuupäev: 28.06.2019

Tehtud arenduste üleandmise kuupäev: 31.08.2019.

Arenduse eesmärk

Teostada lisaarendused, mille vajadused selgusid HIS ESTER 3.4 koosseisus välja arendatud PAIK infosüsteemi katsekasutuse käigus.

Vajalikud lisaarendused on kirjeldatud IT-lähteülesandes, mis on arendusettepaneku alusdokumendiks.

Toimingud kannetega klientide nimekirjast.

1.1. Oluline

Kui klikata kliendi raamatus nupule 'Oluline', siis avatakse ekraanile olulised alamkanded;

KLIENDI INFO						
Isikukood: 34812120000 Nimi: TEST, HÄRRA1 Vanus: 19a Ptaani nr: PAIK-19-005						
Address:						
Kontakt: ..						
Perearst: ÜLESOO KATRIN D010101						
OLULINE						
Liik: <input type="button" value="Kõik"/> Alates: 01.01.2018 Kuni: 24.09.2019 Kehtivus: <input type="button" value="Kehtivad"/>						
Plokk	Sisu	Prioriteet	Liik	Lisatud	Lõpetamine	Vaade
Soovitus	Vajab hooldamist ja järevalvet, haavandid soovitame PAIK kliendiks		Tervishoiu tegevuskava	12.02.2019 09:11 ÜLESOO, KATRIN	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Soovitus	Palun olge täpsed söögiaegadega!		Isiklik tegevuskava	24.08.2019 10:22 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Põetud haigused	Podagra		Tervishoiu tegevuskava	22.08.2019 10:31 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Psüühikahäire	Tekib aegajalt pühapäeviti		Sotsiaaltegevuskava	22.08.2019 10:30 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu

1.1.1. Kliendivaate veeru päises „Oluline“ on asendatud nimetusega „Plokk“.

- 1.1.2. Ridades on kanded grupeeritud üldshifri PAIK-oluline nimetuste kaupa JNR kasvamise järjekorras (ja sama jnr korral nimetuse tähestikulises järjekorras). Soovitav oleks muidugi plokid numereerida erinevate numbritega):

Shiffer	Nimetus	NCSP	Jnr	F
AL	Allergia	<input type="checkbox"/>		1
KI	Kirjeldus	<input type="checkbox"/>		1
KRO	Krooniline haigus	<input type="checkbox"/>		2
SV	Soovitus	<input type="checkbox"/>		3
HAI	Põetud haigused	<input type="checkbox"/>		4
RAV	Regulaarselt tarvitavad ravimid	<input type="checkbox"/>		5
OP	Operatsioonid	<input type="checkbox"/>		6
PER	Perekond	<input type="checkbox"/>		7
VAS	Vastunäidustused	<input type="checkbox"/>		8
IND	Indikaatorid	<input type="checkbox"/>		9
PSY	Psüühikahäire	<input type="checkbox"/>		10
PU	Puue	<input type="checkbox"/>		11
VG	Veregrupp	<input type="checkbox"/>		12

- 1.1.3. Kui lisatakse uus kanne, siis peale salvestamist liigub see õigesse plokki. Näiteks lisame uue kande plokki 'Põetud haigused':

Plokk	Sisu	Prioriteet	Liik	Lisatud	Lõpetamine	Vaade
Soovitus	Vajab hooldamist ja järelvalvet, haavandid soovitame PAIK kliendis		Tervishoiu tegevuskava	12.02.2019 09:11 ÜLESOO, KATRIN	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Soovitus	Palun olge täpsed söögiaegadega!		Isiklik tegevuskava	24.08.2019 10:22 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Põetud haigused	Podagra		Tervishoiu tegevuskava	22.08.2019 10:31 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Psüühikahäire	Tekib aegajalt pühapäeviti		Sotsiaaltegevuskava	22.08.2019 10:30 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Põetud haigused	Infarkt 01.01.2000		Tervishoiu tegevuskava	24.08.2019 10:29 HANSTEIN, KAJA		

Siis peale salvestamist liigub see vastavat plokki 'Põetud haigused' gruppi:

Plokk	Sisu	Prioriteet	Liik	Lisatud	Lõpetamine	Vaade
Soovitus	Vajab hooldamist ja järelvalvet, haavandid soovitame PAIK kliendis		Tervishoiu tegevuskava	12.02.2019 09:11 ÜLESOO, KATRIN	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Soovitus	Palun olge täpsed söögiaegadega!		Isiklik tegevuskava	24.08.2019 10:22 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Põetud haigused	Podagra		Tervishoiu tegevuskava	24.08.2019 10:36 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Põetud haigused	Infarkt 01.01.2000		Tervishoiu tegevuskava	24.08.2019 10:36 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Psüühikahäire	Tekib aegajalt pühapäeviti		Sotsiaaltegevuskava	22.08.2019 10:30 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu

2. Veeru päises „Sagedus“ asendada nimetusega „Prioriteet“. Ploki sees kannete kuvamine ja trükkimine toimub prioriteetide järjekorras. Andmetabelis jääb veeru nimetus samaks.

Lisame toodud näites kannetele blokist 'Soovitus' prioriteetidid. Salvestamise järel toimub kannete ümberjärjestamine prioriteetide järjekorras:

OLULINE						
Liik:	Kõik	Alates: 01.01.2018	Kuni: 24.09.2019	Kehtivus	Kehtivad	
Plokk	Sisu	Prioriteet	Liik	Lisatud	Lõpetamine	Vaade
Soovitus	Palun olge täpsed söögiaegadega!	A	Isiklik tegevuskava	24.08.2019 10:41 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Soovitus	Vajab hoolimist ja järelvalvet, haavandid soovitame PAIK kliendiks	B	Tervishoiu tegevuskava	24.08.2019 10:41 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Põetud haigused	Podagra		Tervishoiu tegevuskava	24.08.2019 10:36 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Põetud haigused	Infarkt 01.01.2000		Tervishoiu tegevuskava	24.08.2019 10:36 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu
Psüühikahäire	Tekib aegajalt pühapäeviti		Sotsiaaltegevuskava	22.08.2019 10:30 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu

- 2.1.1. Vea parandus. Kontrollida kas „Lisa“ ja „Salvesta“ nupud ekraani allosas on nähtavad või „peidus“. Peavad olema nähtaval kohal ekraani allosas ka pikkade nimekirjade korral. See probleem tekib Google Chrome kasutamisel kõigis vaadetes. Probleem on korda tehtud ja nupud ekraani allosas alati nähtaval.
- 2.1.2. Kontrollitud ja parandatud on kalendrist kuupäeva valimise toimingut. Kui klikata kalendris päevale siis peab see koheselt ilma täiendavate liigutusteta fikseeruma. Varem vajas see täiendavalt TAB klahvi vajutust. Kalendri probleem korda tehtud-peale kuupäevale klikkamist kalendris suletakse kalender ja klikatud kuupäev fikseeritakse koheselt.
- 2.1.3. Kliendivaate kehtivate kannete nimekirjale on lisatud lõppu uus veerg nimetusega „Vaade“. Selles veerus on iga kande juures link „Ajalugu“.
- 2.1.4. Kui kannet muuta (klikates 'Muuda'), siis lõpetatakse olemasolev kanne ja salvestatakse arhiivi. Muudetud kanne salvestatakse uue kandena.
- 2.1.5. Kui klikata „Ajalugu“, siis avaneb kannete akna peal uus modaalaken kus näidatakse selle kande ajalugu muudatuste kronoloogilises järjekorras (arhiivikanded ja viimasena kehtiv kanne). Selles vaates mingeid toiminguid teha ei saa. Nõutava funktsionaalsuse teostamiseks on hakatud automatselt täitma välja „Seosed“.

Kui toodud näites klikata esimesel kandel 'Ajalugu', siis avatakse aken kus on näha kande muudatuste ajalugu. Viimane on kehtiv kanne:

AJALUGU					
Plokk	Sisu	Prioriteet	Liik	Lisatud	Lõpetatud
Soovitus	Palun olge täpsed söögiaegadega!		Isiklik tegevuskava	24.08.2019 10:22 HANSTEIN, KAJA	24.08.2019 10:41 HANSTEIN, KAJA
Soovitus	Palun olge täpsed söögiaegadega!	A	Isiklik tegevuskava	24.08.2019 10:41 HANSTEIN, KAJA	

Kui klikata 'Sulge' või x, siis tagasi kannete vaatesse.

Oluline. Diskussioon ehk Chat

Lisatud on Diskussiooni võimalus. Selleks on lisatud veerg kus aktiivne märk '?'.

Vajutades kande juures küsimärgile, avatakse vastav alamaknana vastav suhtlusaken, kus saab näha selle kande kohast suhtlust teiste tugimeeskonna liikmetega ja saab suhelda ka ise teiste tugimeeskonna liikmetega – edastada infot sõnumitena ja küsida vastust oma teemale kindlalt meeskonna liikmelt.

Nupu '?' taustavärvid tähendavad järgmist:

- **sinine**- kui on diskussioon avatud, see tähendab abiaknas sisaldub vähemalt 1 sõnum ja see ei oota vasust ega vastamist;
- **roosa**- kui kasutaja on saatnud sõnumi kindlale saajale aga sellele pole veel tulnud vastust;
- **punane**- kui keegi on saatnud suunatud sõnumi ja ootab minult vastust. Vastav sõnum on suhtlusaknas punase taustaga koos nupuga 'Vasta';
- **valge**- kui diskussiooni pole avatud, see tähendab et suhtlusaknas pole ühtegi sõnumit .

Näiteks kasutaja 'Hanstein' on avanud diskussiooni kliendi 'Oluline' kahe esimese kande juures – esimese kande kohta on ta muuhulgas saatnud ühe suunatud sõnumi (mis ootab vastust ja diskussiooni nupu '?' taust on roosa) ning teise kande kohta on ta saatnud üldise sõnumi (mis vastest ei oota ja nupu taust on sinine):

KLIENDI INFO				
Isikukood: 34812120000 Nimi: TEST, HÄRRA1 Vanus: 71a Plaani nr: PAIK-19-005				
Address: VILJANDI 1 - 2, Tartu linn Tartu linn Tartu maakond 50010				
Kontakt: , ,				
Perearst: Kährrik Ülo D12345				
OLULINE				
Alates: 01.01.2018 Kuni: 01.12.2019 Kehtivus: Kehtivad				
Plokk	Sisu	Teadmiseks	Lisatud	Lõpetami
Juhul kui	Kui klient hommikul magab, siis las magab. Tule hiljem.	? Kõigile	24.08.2019 11:23 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda Ajalugu
Juhul kui	Olge selle patsiendiga ettevaatlik!	? Kõigile	22.08.2019 13:12 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu
Soovitus	Vajab hooldamist ja järelevalvet, haavandid soovitame PAIK kliendiks	? Kõigile	24.08.2019 10:41 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda Ajalugu
Soovitus	Palun olge täpsed söögiaegadega!	? Kõigile	24.08.2019 10:41 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda Ajalugu

Esimese kande suhtlusaken näeb välja järgmine. Siin on näha et kaks sõnumit on saadetud üldise edastusvoona ja üks (roosa taustaga) suunatud voona kindlale kasutajale.

Kasutajad kellele sõnumeid saab saata on kliendi tugimeeskonna liikmed. Nende nimekiri on suhtlusakna parempoolses ülaosas. Tugimeeskonna liikmele sõnumi saatmiseks tuleb klikata soovitavale nimele, seejärel täita suhtlusakna allosas tekstiboks ja saata sõnum klikates 'Saada'.

Selleks, et saata sõnum kõigile tugimeeskonna liikmetele (ilma vastust ootamata), tuleb lihtsalt täita sõnumi tekstiboks ja klikata 'Saada'.

Juhul kui 24.08.2019 Kui klient hommikul magab, siis las magab. Tule hiljem.

01.11.2019 07:33 HANSTEIN, KAJA
Küsin siin teie käes lihtsalt infot kuidas diskuteerida

01.11.2019 07:34 HANSTEIN, KAJA suunatud Kährrik, Ülo
Ja Ülolt küsin keerulise küsimuse, millele soovin vastust, seni kuni vastust pole on vastajal diskussiooni nupp punane

01.11.2019 07:35 HANSTEIN, KAJA
Selles lahtris saavad diskuteerida Tegevuskava kande algataja ja inimesed, kellele kanne ise suunatud oli

Kährrik, Ülo (peremeditsiin)

NOOL, KAIRI (sotsiaaltöö juht)

Saada

Teise kande juures (kus ? on sinisel taustal) on samuti diskussioon avatud üldise (mitte suunatud) sõnumiga:

Juhul kui 22.08.2019 Olge selle patsiendiga ettevaatlik!

01.11.2019 07:37 HANSTEIN, KAJA
lihtsalt andke teada, mida keegi arvab

Kährrik, Ülo (peremeditsiin)

NOOL, KAIRI (sotsiaaltöö juht)

Kasutaja 'Kährrik' kellele oli suunatud üks sõnum näeb sama kliendi olulisi kandeid järgmiselt. Kuna üks sõnum ootab just tema vastest siis on sellel kandel '?' taust punane :

KLIENDI INFO					
Isikukood: 34812120000 Nimi: TEST, HÄRRA1 Vanus: 71a Plaani nr: PAIK-19-005					
Address: VILJANDI 1 - 2, Tartu linn Tartu linn Tartu maakond 50010					
Kontakt: . .					
Perearst: Kährrik Ülo D12345					
OLULINE					
Alates: 01.01.2018 Kuni: 01.12.2019 Kehtivus: Kehtivad					
Plokk	Sisu	Teadmiseks	Lisatud	Lõpetamine	
Juhul kui	Kui klient hommikul magab, siis las magab. Tule hiljem.	Kõigile	24.08.2019 11:23 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Juhul kui	Olge selle patsiendiga ettevaatlik!	? Kõigile	22.08.2019 13:12 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Soovitus	Vajab hooldamist ja järelvalvet, haavandid soovitage PAIK kliendis	? Kõigile	24.08.2019 10:41 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Soovitus	Palun olge täpsed söögiagadega!	? Kõigile	24.08.2019 10:41 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda Ajalugu	

Suhtlusaken näeb välja järgmine:

Juhul kui 24.08.2019 Kui klient hommikul magab, siis las magab. Tule hiljem.

01.11.2019 07:33 HANSTEIN, KAJA
Küsin siin teie käes lihtsalt infot kuidas diskuteerida

01.11.2019 07:34 HANSTEIN, KAJA suunatud Kährrik, Ülo
Ja Ülo!t küsin keerulise küsimuse, millele soovin vastust, seni kuni vastust pole on vastajal diskussiooni nupp punane

01.11.2019 07:35 HANSTEIN, KAJA
Selles lahtris saavad diskuteerida Tegevuskava kande algataja ja inimesed, kellele kanne ise suunatud oli

HANSTEIN, KAJA (IT)

NOOL, KAIRI (sotsiaaltöö juht)

Kasutajale suunatud sõnum (mis ootab vastust) on punasel taustal. Teised üldises voos olevad sõnumid on sinisel taustal.

Punasel taustal oleva sõnumi allosas on nupp 'Vasta'. Sellest nupust saab vastata suunatud sõnumile nii et suunatud sõnum ja vastus seotakse omavahel, st sõnum loetakse vastatuks. Kasutaja saab saata sõnumi suunatult ka tavalisel viisil (valides suhtlusaknas paremal ülal olevast nimekirjast kasutaja 'Hanstein'), aga sellist sõnumit ei loeta saadetud sõnumi vastuseks.

Klikates 'Vasta' vormistatakse saadetav sõnum saatjale vastuseks. Täita tekstiboks soovitud tekstiga ja klikata 'Saada'.

Vastan: 01.11.2019 07:34 HANSTEIN, KAJA

Vastus keerulisele küsimusele

Saada

Pärast vastuse saatmist muutuvad '?' taustavärvid nii saajal kui saatjal siniseks.

Käesolevas kirjeldatud versioon on paigaldatud Viljandi Haigla testkeskkonda ja testitud veebilehitsejatega IE ja Chrome.

LISA 3 TESTPROTOKOLL

IT-platvormi teostatud arenduse testprotokoll

Fragment

Arendusettepaneku AE 17052019

Eeltingimus	Tegevus	Oodatav tulemus	Tegelik tulemus	Kommentaariid
Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaate.	Kasutaja klikib „Oluline“ tabeli päises „Plokk“ pealkirjale	Oluline informatsioon grupeerub plokkide kaupa.	OK	
Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaate.	Kasutaja klikib viimases veerus „Lõpetamine“ lingile „Ajalugu“	Avaneb uus aken, milles on näha arhiveeritud kirjed ja kehtiv kirje koos loomise kuupäevaga	OK	
Sisseloginud kasutaja on avanud PAIK töölaualt kliendi vaate „OLULINE“ ja täitnud uue kirje andmed sh. plokk	Uue kande salvestamine	Kanne liigub õigesse plokki	OK	
Sisseloginud kasutaja on avanud PAIK töölaualt kliendi vaate „OLULINE“	Kasutaja on avanud olemasoleva kirje muutmiseks	Avanenud aknas on nähtaval „Salvesta“ nupp	OK	Kontrollida erinevate brauserite ja ekraaniresolutsioonidega)
Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaates andmeid muutnud.	Kalendrist kuupäeva valimine	Valitud kuupäev fikseerub koheselt ilma täiendavate liigutusteta	OK	
Kasutaja on PAIK töölaualt avanud kliendi „OLULINE“ vaate.	Kasutaja klikib „mullile“	Avaneb diskussiooni funktsionaalsuse aken	OK	Värvide kodeerimine toimib
Diskussiooni aken on avatud	Kasutaja klikib adressaadil	Klikitud adressaat määratakse sõnumi saajaks	OK	Mitme adressaadiga
Avatud diskussiooni funktsionaalsuse aken	Kasutaja klikib saabunud sõnumile	Tekib vastamise tekstiväli õigete adresaatidega	OK	

PAIK teenuseosutaja töökoha lisaarendus infosüsteemi alusel

LISA 4 PAIK IT-PLATVORMI KASUTAJAJUHEND

1. Peatükk „Oluline“

1.1. Oluline informatsioon on grupeeritav plokkide kaupa. Kliendikohased kirjed on sorteeritud vaikumisi viimase muutmise kuupäeva järgi. Kirjete sorteerimiseks plokkide kaupa kliki esimese veeru päisel. Kirjed sorteeritakse administraatori määratud järjekorras plokkide kaupa.


1.2. Kande varasemad versioonid

Kande muutmisel arhiveeritakse varasem kanne ja luuakse uus kanne. Kande varasemate versioonide nägemiseks kliki veerus „Lõpetamine“ lingile „Ajalugu“. Avaneb kirje muutmiste ajalgu koos viimase, kehtiva versiooniga

AJALUGU							
Alates	Kuni	Tegevus	Sisu	Teavitus	Teadmiseks	Lisatud	Lõpetatud
14.01.2020 00:00	16.01.2020 00:00	Toitumine	Noa-ja kahvliga sööma õppimine	Tavaline	Kõigile	13.01.2020 11:17 MÄTLIK, KRISTINA	16.01.2020 12:12 MÄTLIK, KRISTINA
14.01.2020 00:00	16.01.2020 00:00	Toitumine	Noa-ja kahvliga sööma õppimine. Lisaks lusikaga.	Tavaline	Kõigile	16.01.2020 12:12 MÄTLIK, KRISTINA	16.01.2020 12:13 MÄTLIK, KRISTINA
14.01.2020 00:00	16.01.2020 00:00	Toitumine	Noa-ja kahvliga sööma õppimine. Teisel nädalal lusikaga.	Tavaline	Kõigile	16.01.2020 12:13 MÄTLIK, KRISTINA	

1.3. Uue kande lisamisel või olemasoleva muutmisel liigub kanne õigesse plokki, kui on sorteeritud plokkide kaupa.

2. Oluline diskussioon ehk Chat

Diskussiooni võimalus. Selleks on lisatud veerg, kus on nähtav aktiivne ikoon  „jutumull“. Vajutades kande juures ikoonile, avatakse alamaknana vastav suhtlusaken, kus saab näha selle kande kohast suhtlust teiste tugimeeskonna liikmetega ning saab suhelda ka ise teiste tugimeeskonna liikmetega - edastada infot sõnumitena ja küsida vastust oma teemale kindlalt meeskonna liikmelt.

„Jutumulli“ värvid tähendavad järgmist:

- **sinine**- kui on diskussioon avatud, see tähendab abiaknas sisaldub vähemalt 1 sõnum ja see ei oota vastust ega vastamist;
- **roosa**- kui kasutaja on saatnud sõnumi kindlale saajale aga sellele pole veel tulnud vastust;
- **punane**- kui keegi on saatnud suunatud sõnumi ja ootab minult vastust. Vastav sõnum on suhtlusaknas punase taustaga koos nupuga ‘Vasta’;

- **valge**- kui diskussiooni pole avatud, see tähendab et suhtlusaknas pole ühtegi sõnumit .

Näiteks kasutaja „Kährrik“ on avanud diskussiooni ühe kliendi kolme „Olulise“ kande juures. Kande „Juhul kui“ kohta on ta saatnud üldise sõnumi ja ikoon on sinine ; kande ‘Veregrupp’ juures on diskussioon avatud ja siin on sõnum, millele kasutaja ootab vastust (ikoon on roosa); kande ‘Krooniline haigus’ kohta on ta muuhulgas saatnud ühe suunatud sõnumi (mis ootab vastust teiselt kasutajalt (Hanstein) ja ja samas on teine kasutaja saatnud talle vastust ootava sõnumi, diskussiooni ikoon on punane:

OLULINE					
Alates: 01.01.2018 Kuni: 13.12.2019 Kehtivus Kehtivad					
Plokk	Sisu	Teadmiseks	Lisatud	Lõpetamine	
Juhul kui	Tekib taaskord ärevushoog, siis pea kiirelt nõu oma raviarstiga või pöördu vastuvõttu.	PAI-Eriarst	13.11.2019 15:10 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Veregrupp	A pos	Kõigile	13.11.2019 15:02 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Vastunäidustused	Šokolaad	Kõigile	13.11.2019 09:03 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Elukeskkond	Elab üks	HANSTEIN KAJA	12.11.2019 16:29 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Krooniline haigus	Reumatoidartrit	HANSTEIN KAJA, MÄTLIK KRISTINA, TEST HÄRRAST	12.11.2019 16:28 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	

Esimese kande suhtlusaken näeb välja järgmine. Siin on näha et sõnum on saadetud üldise edastusvoona ilma kindla adressaadita.

Juhul kui 13.11.2019 Tekib taaskord ärevushoog, siis pea kiirelt nõu oma raviarstiga või pöördu vastuvõttu.

13.11.2019 15:35 Kährrik, Ülo
Kes kinnitaks?

HANSTEIN, KAJA (IT)
MÄTLIK, KRISTINA (IT-teenuste haldur)

Saada

Teine kandega seotud diskussioonis on üks sõnum mis on saadetud tugimeeskonna liikmele ja ootab sellelt vastust:

Veregrupp 13.11.2019 A pos

13.11.2019 15:07 Kährrik, Ülo suunatud MÄTLIK, KRISTINA
A

13.11.2019 15:08 Kährrik, Ülo

13.11.2019 15:08 Kährrik, Ülo

13.11.2019 15:08 Kährrik, Ülo

HANSTEIN, KAJA (IT)
MÄTLIK, KRISTINA (IT-teenuste haldur)

Kolmanda kandega seotud diskussiooniaken näeb kasutajal välja niisugune:

Siin esimene sõnum on punasel taustal ja ootab minult vastust.

Teine sõnum on suunatud vastamiseks kasutajale 'Mätlik' ja minu jaoks on see tavaline sõnum (sinisel taustal).

Kolmanda sõnumi olen edastanud kasutajale 'Hanstein' ja ootan vastust.

Krooniline haigus 12.11.2019 Reumatoidartriit

13.11.2019 11:51 HANSTEIN, KAJA suunatud Kährrik, Ülo
 Mida olulist seoses reumatoidartriidiga peaks koduõde teadma

13.11.2019 11:51 HANSTEIN, KAJA suunatud MÄTLIK, KRISTINA
 Kristina, palun anna nõu pereõele, kuidas reumat leevendada

13.11.2019 15:10 Kährrik, Ülo suunatud HANSTEIN, KAJA
 Nõustasin.

HANSTEIN, KAJA (IT)
 MÄTLIK, KRISTINA (IT-teenuste haldur)

Kasutajad kellele sõnumeid saab saata, on kliendi tugimeeskonna liikmed. Nende nimekiri on suhtlusakna parempoolses ülaosas. Tugimeeskonna liikmele sõnumi saatmiseks tuleb klikata soovitatavale nimele, seejärel täita suhtlusakna allosas tekstiboks ja saata sõnum klikates „Saada“. Selleks et saata sõnum kõigile tugimeeskonna liikmetele (ilma vastust ootamata) tuleb lihtsalt täita sõnumi tekstiboks ja klikata „Saada“.

Sõnumile vastamiseks tuleb klikata punase taustaga sõnumikasti all vasakul nurgas „Vasta“. Sellega moodustatakse vastussõnumi saaja automaatselt. Tuleb täita tekstiboks ja „Saada“.

Kasutaja 'Hanstein' (kellele oli suunatud vastamiseks üks sõnum) sama kliendi olulised kandeid kuvatakse järgmiselt:

OLULINE					
Alates: 01.01.2018		Kuni: 14.12.2019		Kehtivus: Kehtivad	
Plokk	Sisu	Teadmiseks	Lisatud	Lõpetamine	
Veregrupp	A pos uus info	Kõigile	13.11.2019 21:38 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Juhul kui	Tekib taaskord ärevushoog, siis pea kirelt nõu oma ravilarstiga või pöördu vastuvõttu.	PAI-Eriarst	13.11.2019 15:10 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Vastunäidustused	Šokolaad	Kõigile	13.11.2019 09:03 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Elukeskkond	Elab üks	HANSTEIN KAJA	12.11.2019 16:29 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	
Krooniline haigus	Reumatoidartriit	HANSTEIN KAJA, MÄTLIK KRISTINA, TEST HÄRRÄ4	12.11.2019 16:28 Kährrik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu	

Kande „Krooniline haigus“ suhtlusaken näeb välja järgmine:

Kasutajale suunatud sõnum (mis ootab vastust) on punasel taustal. Minu saadetud sõnumid mis ootavad vastust on roosal taustal. Teised üldises voos olevad sõnumid on sinisel taustal.

Krooniline haigus 12.11.2019 Reumatoidartriit

13.11.2019 11:51 HANSTEIN, KAJA suunatud Kährrik, Ülo
Mida olulist seoses reumatoidartriidiga peaks koduõde teadma

13.11.2019 11:51 HANSTEIN, KAJA suunatud MÄTLIK, KRISTINA
Kristina, palun anna nõu pereõele, kuidas reumat leevendada

13.11.2019 15:10 Kährrik, Ülo suunatud HANSTEIN, KAJA
Nõustasin.

Vasta

MÄTLIK, KRISTINA (IT-teenuste haldur)

Saada

Punasel taustal oleva sõnumi allosas on nupp 'Vasta'. Sellest nupust saab vastata suunatud sõnumile nii, et suunatud sõnum ja vastus seotakse omavahel, st sõnum loetakse vastatuks.

Vastan: 13.11.2019 15:10 Kährrik, Ülo

Aitäh

Saada

Klikates „Vasta“ vormistatakse saadetav sõnum saatjale vastuseks. Täita tekstiboks soovitud tekstiga ja klikata „Saada“.

Pärast vastuse saatmist muutuvad sõnumi taustavärvid, aga ka jutumulli ikoon nii saajal kui saatjal siniseks.

Krooniline haigus 12.11.2019 Reumatoidartriit

13.11.2019 11:51 HANSTEIN, KAJA suunatud Kährrik, Ülo
Mida olulist seoses reumatoidartriidiga peaks koduõde teadma

13.11.2019 11:51 HANSTEIN, KAJA suunatud MÄTLIK, KRISTINA
Kristina, palun anna nõu pereõele, kuidas reumat leevendada

13.11.2019 15:10 Kährrik, Ülo suunatud HANSTEIN, KAJA
Nõustasin.

14.11.2019 08:35 HANSTEIN, KAJA
Aitäh

MÄTLIK, KRISTINA (IT-teenuste haldur)

Kasutaja saab saata sõnumi suunatult ka tavalisel viisil (valides suhtlusaknas paremal ülal olevast nimekirjast kasutaja 'Hanstein'), aga sellist sõnumit ei loeta saadetud sõnumi vastuseks. Oluline on siinjuures märkida, et **sõnumi lisamisega muudetakse ka vastaval kandel aega „Viimati muudetud“**, milleks saab sõnumi saatmise aeg. Seega liigub ka vastav kanne alamraamatus ülespoole, st uuemate hulka ja punase joone peale. Kande enda lisamise/ muutmise aeg jääb samaks.

3. Alamraamat „Tegevuskava“

TEGEVUSKAVA											
Alates: 1.01.2018 x		Kuni: 14.12.2019		Kehtivus		Kehtivad					
Alates	Kuni	Tegevuse liik	Sisu	Tegevused	Teavitus	Teadmiseks	Lisatud	Teostatud	Lõpetamine	Lisa/ava fail	
15.11.2019 13:00	15.11.2019 14:00	Võrgustiku kohtumised	Tugivõrgustiku kohtumine.	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 15:11 Kährik, Ülo	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
13.11.2019	13.11.2019	Toitumissoovituse	Ära söö liha	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 14:13 Kährik, Ülo	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
11.11.2019 10:00	13.11.2019 10:00	Võrgustiku kohtumised	Kolm kohtumist	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 14:05 Kährik, Ülo	Jah	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
27.08.2019	31.12.2019 00:00	Füüsiline aktiivsus	harjutame Andresega Joogat	Tegevused	Tavaline	Kõigile	29.08.2019 12:50 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
29.08.2019	29.08.2019	Füüsiline aktiivsus	käia jooksmas	Tegevused	Suunatud	PAI-Koduõde, HANSTEIN KAJA, TEST HÄRRAS	29.08.2019 11:07 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
26.08.2019	30.08.2019	Toitumissoovituse	Ainult must leib	Tegevused	Tavaline	Kõigile	26.08.2019 08:47 HANSTEIN, KAJA	Jah	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
22.08.2019 13:00	23.08.2019 13:00	Koduendusteenu osutamise skeem	koristamine, poeskäik	Tegevused	Tavaline	HANSTEIN KAJA	26.08.2019 08:20 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	

Suunatud teadmiseks

Kui lisada uus kirje Tegevuskava alamraamatusse, siis pärast tegevuse liigi valikut tuuakse „Teadmiseks“ veergu see loend PAIK gruppidest, mis olid selle liigi juures vaikimisi kirjeldatud. Kui lisatud kirje salvestada, siis jäävadki need PAIK grupid, kellele seda kirjet näidatakse.

22.08.2019 13:00	23.08.2019 13:00	Koduendusteenu osutamise skeem	koristamine, poeskäik	Tegevused	Tavaline	HANSTEIN KAJA	26.08.2019 08:20 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail
14.11.2019	14.11.2019	Toitumissoo			Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	14.11.2019 08:47 HANSTEIN, KAJA	Ei		

Samas võib ka koheselt muuta neid, kellele see kirje suunata teadmiseks. Selleks klikata veerus „Teadmiseks“ PAIK gruppide loendile (mis on sinist värvi). Avatakse suunamise alamaken, kus linnukesega on märgitud vaikimisi valikud. Siin saab suunajaid muuta ja seejärel salvestada. Kui kõik linnukesed eemaldada, siis suunatakse kirje „Kõigile“. Tehtud valikud kantakse veergu Teadmiseks:

Suunamine			
Grupid	Meeskond	Klient ja esindajad	
PAI-haldur	<input type="checkbox"/> HANSTEIN KAJA (IT)	<input type="checkbox"/>	TEST HÄRRAS <input type="checkbox"/>
PAI-raamatu haldur	<input type="checkbox"/> Kährik Ülo (peremeditsiin)	<input type="checkbox"/>	
PAI-teenusehaldur	<input type="checkbox"/> NOOL KAIRI (sotsiaaltöö juht)	<input type="checkbox"/>	
PAI-integreeritud teenuse haldur	<input type="checkbox"/>		
PAI-Perearst	<input type="checkbox"/>		
PAI-Eriarst	<input checked="" type="checkbox"/>		
PAI-Koduõde	<input checked="" type="checkbox"/>		
PAI-Apteek	<input checked="" type="checkbox"/>		
PAI-EMO	<input checked="" type="checkbox"/>		
PAI-Kiirabi	<input type="checkbox"/>		
PAI-klient	<input checked="" type="checkbox"/>		
PAI-Kliendi esindaja	<input checked="" type="checkbox"/>		

Salvesta Sulge

Hiljem saab suunatud valikuid ümber määrata kirje muutmisega.

Tegevuskava kirjeid näevad ainult need kasutajad-tugimeeskonna liikmed kellele kirje on teadmiseks suunatud (kas nimeliselt või PAIK-grupi kaudu).

Kirjete taustavärvid

Tegevuskava kirjetele (kannetele) on lisatud taustavärvid mille tähendus on järgmine:

- **punane/roosa** – leidub tegevusi mis tegemata ja tähtaeg on möödas;
- **kollane** – leidub planeeritud tegevusi tähtajaga <5 päeva;
- **roheline** – leidub planeeritud teostamata tegevusi;
- **värvitu** – planeeritud teostamata tegevusi ei ole.

Tegevuskava kannetele, kus varem olid taustavärvid roosa, sinine ja punane on lisandunud **kollane**- mis tähendab, et sellel tegevuskaval leidub vähemalt üks tegevus mille tähtaeg <5 päeva ja ei ole ühtegi üle aja teostamata tegevust.

Näitena ühe kliendi Tegevuskava kanded:

KLIENDI INFO												
Isikukood: 34606040000 Nimi: TEST, HÄRRAA4 Vanus: 19a Pilaani nr: PAIK-19-008												
Aadress: TÕRVA 100 - 100, Tõrva linn Tõrva vald Valga maakond												
Kontakt: ..												
Perearst: Kährnik Ülo D12345												
TEGEVUSKAVA												
Alates: 01.01.2018 Kuni: 14.12.2019 Kehtivus: Kehtivad												
Alates	Kuni	Tegevuse liik	Sisu	Tegevused	Teavitus	Teadmiseks	Lisatud	Teostatud	Lõpetamine	Lisa/ava fail		
22.11.2019 00:00	29.11.2019 00:00	Toitumissoovituse	Sellel nädalal söö liha	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	14.11.2019 08:55 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail		
15.11.2019 13:00	15.11.2019 14:00	Võrgustiku kohtumised	Tugivõrgustiku kohtumine.	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 15:11 Kährnik, Ülo	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail		
13.11.2019	13.11.2019	Toitumissoovituse	Ära söö liha	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 14:13 Kährnik, Ülo	Jah	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail		
11.11.2019 10:00	13.11.2019 10:00	Võrgustiku kohtumised	Kolm kohtumist	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 14:05 Kährnik, Ülo	Jah	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail		
27.08.2019	31.12.2019 00:00	Füüsiline aktiivsus	harjutame Andresega Joogat	Tegevused	Tavaline	Kõigile	29.08.2019 12:50 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail		
29.08.2019	29.08.2019	Füüsiline aktiivsus	käia jooksmas	Tegevused	Suunatud	PAI-Koduõde, HANSTEIN KAJA, TEST HÄRRAA4	29.08.2019 11:07 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail		

Kui vaadata esimese kirje (mis rohelisel taustal) tegevusi, siis on tõepoolest üks tegevus, mille tähtajani on >= 5 päeva:

KLIENDI INFO						
Isikukood: 34606040000 Nimi: TEST, HÄRRAA4 Vanus: 19a Pilaani nr: PAIK-19-008						
Aadress: TÕRVA 100 - 100, Tõrva linn Tõrva vald Valga maakond						
Kontakt: ..						
Perearst: Kährnik Ülo D12345						
TEGEVUSED						
Toitumissoovitused 22.11.2019 00:00 - 29.11.2019 00:00 Sellel nädalal söö liha						
Alates: 01.01.2018 Kuni: 14.12.2019 Kehtivus: Kehtivad						
Tehtud	Sisu	Vastutaja	Tähtaeg	Lisatud	Lõpetamine	Vaade
<input type="checkbox"/>	Kontrollida liha söömist	Kährnik, Ülo	29.11.2019 00:00	14.11.2019 08:56 HANSTEIN, KAJA	Lõpeta Muuda	Ajalugu

Tegevuskava diskussioon ehk Chat

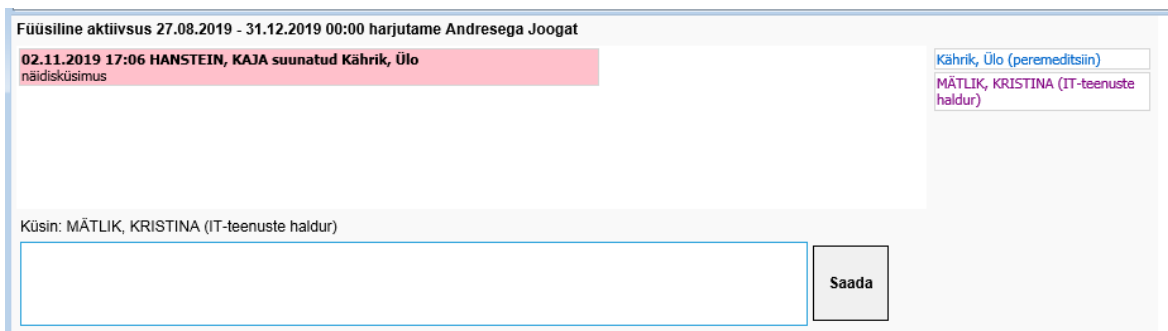
Vajutades diskussiooni veerus sobiva kirje juures jutumulli nupule, saab suhelda teiste tugimeeskonna liikmetega - edastada sõnumeid selle kirje kohta ning küsida vastust oma küsimusele kindlalt meeskonna liikmelt.

Jutumulli nupu värvide tähendus on järgmine:

- **sinine** - kui on diskussioon avatud, see tähendab abiaknas sisaldub vähemalt üks sõnum ja see ei oota vastust ega vastamist;
- **roosa** - kui kasutaja on saatnud sõnumi kindlale saajale, aga sellele pole veel tulnud vastust;
- **punane** - kui keegi on saatnud suunatud sõnumi ja ootab minult vastust. Vastav sõnum on suhtlusaknas punase taustaga koos nupuga „Vasta“;
- **valge** - kui diskussiooni pole avatud, see tähendab et suhtlusaknas pole ühtegi sõnumit.

Diskussiooni (sõnumivoogu) saab algatada Tegevuskava kirje juures. Jutumulli nupp on „Sisu“ veeru järel järgmises veerus. Sellele tuleb klikata ja seejärel avatakse suhtlusaken. Suhtlusakna ülaosas näidatakse selle tegevuskava liiki, ajavahemikku ning sisu. Selle all kajastuvad varem saadetud sõnumid. Näites ootab saadetud sõnum vastust ja näidatakse roosal taustal.

Paremal pool näidatakse kliendi tugimeeskonna liikmeid. Kui soovime sõnumit küsimusega saata konkreetsele liikmele, siis tuleb valida loendist nimi. Seejärel näidatakse suunatud liikme nime sõnumi tekstiosa juures. Täita sõnumi tekstiboks ja saata sõnum.



Füüsiline aktiivsus 27.08.2019 - 31.12.2019 00:00 harjutame Andresega Joogat

02.11.2019 17:06 HANSTEIN, KAJA suunatud Kährik, Ülo
näidisküsimus

Kährik, Ülo (peremeditsiin)
MÄTLIK, KRISTINA (IT-teenuste haldur)

Küsin: MÄTLIK, KRISTINA (IT-teenuste haldur)

Saada

Kui ei soovita suunata küsimust konkreetsele tugimeeskonna liikmele, siis täita lihtsalt tekstiboks ja saata sõnum. Sellisel juhul ei loeta sõnumit küsimuseks ja vastust ei pea ootama. Sõnumi taustavärviks on valge.

Kui täita juuresolev tekstiboks sõnumiga ja „Saada“, siis värvub saatjal selle kande juures ka jutumulli nupp ülal kirjeldatud reeglite kohaselt - sinine tähendab, et kande juures ükski

sõnum ei oota vastest, roosa tähendab, et vähemalt üks saadetud sõnum ootab vastust, punane tähendab, et vähemalt üks saadetud sõnum ootab minult vastust:

TEGEVUSKAVA										
Alates: 01.01.2018		Kuni: 14.12.2019		Kehtivus: Kehtivad						
Alates	Kuni	Tegevuse liik	Sisu	Tegevused	Teavitused	Teadmiseks	Lisatud	Teostatud	Lõpetamine	Lisa/ava fail
22.11.2019 00:00	29.11.2019 00:00	Toitumissoovituse	Sellel nädalal söö liha	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	14.11.2019 08:55 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail
15.11.2019 13:00	15.11.2019 14:00	Võrgustiku kohtumised	Tugivõrgustiku kohtumine.	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 15:11 Kährnik, Ülo	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail
13.11.2019	13.11.2019	Toitumissoovituse	Ära söö liha	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 14:13 Kährnik, Ülo	Jah	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail
11.11.2019 10:00	13.11.2019 10:00	Võrgustiku kohtumised	Koim kohtumist	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	13.11.2019 14:05 Kährnik, Ülo	Jah	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail
27.08.2019	31.12.2019 00:00	Füüsiline aktiivsus	harjutame Andresega Joogat	Tegevused	Tavaline	Kõigile	29.08.2019 12:50 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail

Diskussioon 'Tegevuskava' kannete juures on samasugune nagu 'Oluliste' kannete juures.

Oluline on siinjuures märkida, et sõnumi lisamisega muudetakse ka vastaval kandel aega „Viimati muudetud“, milleks saab sõnumi saatmise aeg. Seega liigub ka vastav kanne alamraamatus

Tegevuskava. Ajalugu

Kui kande juures klikata „Ajalugu“, siis näidatakse kannete muutmist - varem muudetud kanded eespool, viimane on kehtiv kanne:

AJALUGU							
Alates	Kuni	Tegevus	Sisu	Teavitused	Teadmiseks	Lisatud	Lõpetatud
14.11.2019	15.11.2019	Toitumissoov	Täna söö liha	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	14.11.2019 08:51 HANSTEIN, KAJA	14.11.2019 08:53 HANSTEIN, KAJA
15.11.2019 00:00	29.11.2019 00:00	Toitumissoov	Reedel söö liha	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	14.11.2019 08:53 HANSTEIN, KAJA	14.11.2019 08:55 HANSTEIN, KAJA
22.11.2019 00:00	29.11.2019 00:00	Toitumissoov	Sellel nädalal söö liha	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	14.11.2019 08:55 HANSTEIN, KAJA	

Tegevuskava kannetega seotud tegevusi ja faile ajaloo logis ei näidata - need seotakse alati kehtiva kandelega.

4. Nupud „Minule suunatud“ ja „Üldine voog“ teenuseosutaja töölaua peamenüüs

Peamenüü nupust „Minule suunatud“ näidatakse neid alamraamatute „Oluline“ ja „Tegevuskava“ kandeid, mis on suunatud mulle või PAIK-grupile, mille liige ma olen. Vaikimisi pannakse filtrisse ajavahemik eile-täna-homme.

Nupust „Üldine voog“ näeb kõiki alamraamatute „Oluline“ ja „Tegevuskava“ kirjeid, mis on vaikimisi filtris märgitud ajavahemikus eile-täna-homme.

Nupu värv on **roosa**, kui minule suunatud kannete hulgas või üldises voos on vähemalt üks kanne, millega on seotud diskussiooni sõnum. Niisugune kanne ei pruugi olla etteantud ajavahemikus.

Nupu värv on **punane** kui minule suunatud kannete hulgas või üldises voos on vähemalt üks kanne, millega on seotud diskussiooni sõnum, mis ootab minu vastust. Niisugune kanne ei pruugi olla etteantud ajavahemikus.

Kui kannetega pole seotud diskussiooni sõnumeid siis nupul taustavärv puudub.

Niisugune nuppude indikatsioon ei ole otseselt seotud nende nuppude alt tehtavate päringutega, aga informeerib kasutajat lihtsal ja ülevaatlikul viisil diskussiooni sõnumite olukorrast. Edasi peab ta tegema sõnumite vaatamiseks vajalikud toimingud - kas muuta siinsamas päringus ajavahemikku jm filtreid, et soovitud kandeid näha või vaatama klientide alamraamatuid.

Siinjuures tuleb märkida, et nuppude „Minule suunatud“ ja „Üldine voog“ taustavärvid ei muutu koheselt kui mõnele kandlele lisandub diskussiooni sõnum, mis eeldaks nupu värvi muutust. Nende nuppude taustavärvide leidmiseks tehakse päring kahel juhul - PAIK teenuseosutaja tööakna avamisel ja nupule „Klientide raamatud“ klikkamisel. See tähendab et peale neid toiminguid uuendatakse vajadusel ka nuppude indikatsiooni. Kirjete loendit saab uuendada kui filtris muuta valikut ja klikata „Otsi“.

Klientide raamatud Kalendrisündmuste kokkuvõte **Minule suunatud** **Üldine voog** Tegevuskava kokkuvõte Minu tegevused

Minule suunatud

FILTER							
Klient	Staatuse	▼	kõik	▼	Teadmiseks:	Kõik	▼
Ajavahemik	Eile-Täna-Homme	▼	13.11.2019	15.11.2019	Otsi Trüki		
Suunatud	Minule	▼					
Aeg	Klient	Sõnumi liik	Sisu	Teadmiseks	Suunatud	Sisestaja	
15.11.2019 13:00	TEST, HÄRR44	Tegevuskava	Tugivõrgustiku kohtumine.	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	Kährik, Ülo	
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRR41	Oluline	fgfjffj		PAI-Eriarst	HANSTEIN, KAJA	
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRR44	Tegevuskava	Ära söö liha	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	Kährik, Ülo	
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRR44	Oluline	Tekib taaskord ärevushoog, siis pea kiirelt nõu oma raviarstiga või pöördu vastuvõttu.		PAI-Eriarst	Kährik, Ülo	

Kui muuta filtris ajavahemikku ja klikata „Otsi“, siis uuendatakse kirjete loendit filtri kohaselt. Näiteks valides filtrisse detsembrikuu saame kirjete loendi, kus ka vastust ootava sõnumiga kirje:

Klientide raamatud Kalendrisündmuste kokkuvõte **Minule suunatud** **Üldine voog** Tegevuskava kokkuvõte Minu tegevused

Minule suunatud

FILTER

Klient: Staatus kõik Teadmiseks: Kõik

Ajavahemik: 01.12.2019 31.12.2019

Suunatud: Minule

Otsi Trüki

Aeg	Klient	Sõnumi liik	Sisu	Teadmiseks	Suunatud	Sisestaja
01.12.2019 00:00	TALIMAA, HILLE	Tegevuskava	Mitte süüa	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Perearst, HANSTEIN KAJA	HANSTEIN, KAJA

Nupust „Üldine voog“ näeb etteantud ajavahemiku kõiki kandeid alamraamatutest „Oluline“ ja „Tegevuskava“. Lisaks minule ja minu gruppidele suunatud kannetele, on siin ka teistele kasutajatele suunatud kanded, teistele gruppidele suunatud kanded ja „Kõigile“ suunatud kanded:

Klientide raamatud Kalendrisündmuste kokkuvõte **Minule suunatud** **Üldine voog** Tegevuskava kokkuvõte Minu tegevused

Üldine voog

FILTER

Klient: Staatus kõik Teadmiseks: Kõik

Ajavahemik: 13.11.2019 15.11.2019

Suunatud: Kõik

Otsi Trüki

Aeg	Klient	Sõnumi liik	Sisu	Teadmiseks	Suunatud	Sisestaja
15.11.2019 13:00	TEST, HÄRRA4	Tegevuskava	Tugivõrgustiku kohtumine.	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	Kährrik, Ülo
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRRA4	Oluline	Šokolaad		Kõigile	Kährrik, Ülo
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRRA1	Oluline	fjgffjfj		PAI-Eriarst	HANSTEIN, KAJA
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRRA4	Oluline	A pos uus info		Kõigile	HANSTEIN, KAJA
13.11.2019 00:00	TALIMAA, HILLE	Tegevuskava	proovime faili lisada	Tavaline	Kõigile	HANSTEIN, KAJA
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRRA4	Tegevuskava	Ära söö liha	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	Kährrik, Ülo
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRRA4	Oluline	Tekib taaskord ärevushoog, siis pea kirelt nõu oma raviarstiga või		PAI-Eriarst	Kährrik, Ülo

Diskussiooni võimalus „Minule suunatud“ ja „Üldine voog“ kirjetel

Eelnevatest näidetest on näha, et nendest mõlemast nupust avatavatel alamraamatute „Oluline“ ja „Tegevuskava“ kirjetel on lisandunud veerg, kus näidatakse „jutumulli“ erinevate värvidega.

See on diskussiooni veerg, kus jutumullile klikates, saab avada diskussiooni või jätkata varem avatud diskussiooni. Avatakse diskussiooni aken, kus saab vaadata varasemaid sõnumeid, valida saajat ja saata uus sõnum.

Nupu värv on sinine siis kui saadeti sõnum kõigile. Värv on roosa kui saadeti sõnum konkreetsele kasutajale ja oodatakse vastust. Värv on punane kui mulle on saadetud sõnum ja sellele on vaja vastata.

Näiteks „Minule suunatud“ viimane kirje, kus jutumull on roosa. Siit saab avada diskussiooniakna, mis on järgmiste sõnumitega:

Minule suunatud

FILTER

Klient: Staatus: kõik Teadmiseks: Kõik

Ajavahemik: Eile-Täna-Homme 13.11.2019 15.11.2019

Suunatud: Minule

Otsi Trüki

Aeg	Klient	Sõnumi liik	Sisu	Teadmiseks	Suunatud	Sisestaja
15.11.2019 13:00	TEST, HÄRRA4	Tegevuskava	Tugivõrgustiku kohtumine.	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	Kährik, Ülo
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRRA1	Oluline	figffjffj		PAI-Eriarst	HANSTEIN, KAJA
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRRA4	Tegevuskava	Ära söö liha	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	Kährik, Ülo
13.11.2019 00:00	TEST, HÄRRA4	Oluline	Tekib taaskord ärevushoog, siis pea kiirelt nõu oma raviarstiga või pöördu vastuvõttu.		PAI-Eriarst	Kährik, Ülo

Sõnumid - Internet Explorer

http://10.11.0.133/ester/pai_sonum.jsp?tabelId=2176&tabel=oluline

Juhul kui 13.11.2019 Tekib taaskord ärevushoog, siis pea kiirelt nõu oma raviarstiga või pöördu vastuvõttu.

13.11.2019 15:35 Kährik, Ülo
Kes kinnitaks?

13.11.2019 21:39 HANSTEIN, KAJA suunatud MÄTLIK, KRISTINA
Küsi küsimuse, millele ootan vastust.

MÄTLIK, KRISTINA (IT-teenuste haldur)

5. Raamatu trükk

Raamatutrüki versiooni saab alamraamatutest „Oluline“ ja „Tegevuskava“ valida ainult neid kirjeid, mis on suunatud kliendile teadmiseks. Teised kirjed on kollase taustaga ja pole valitavad väljatrükiks.

Kliendi raamat, PAIK-19-008 alustatud 12.02.2019

Klient

Isikukood: 34606040000 Nimi: TEST, HÄRRA4 Vanus: 19a
 Aadress: TÕRVA 100 - 100, Tõrva linn Tõrva vald Valga maakond
 Kontakt: , ,
 Perearst: Kährik Ülo D12345

Trüki

Vali kõik

Tegevuskava

Alates	Kuni	Tegevuse liik	Sisu
15.11.2019 13:00	15.11.2019 14:00	Võrgustiku kohtumised	Tugivõrgustiku kohtumine.
13.11.2019	13.11.2019	Toitumissoovitused	Ära söö liha
11.11.2019 10:00	13.11.2019 10:00	Võrgustiku kohtumised	Kolm kohtumist
27.08.2019	31.12.2019 00:00	Füüsiline aktiivsus	harjutame Andresega Joogat
29.08.2019	29.08.2019	Füüsiline aktiivsus	käia jooksmas
26.08.2019	30.08.2019	Toitumissoovitused	Ainult must leib
22.08.2019 13:00	23.08.2019 13:00	Koduõendusteenuse osutamise skeem	koristamine, poeskäik

Juhul kui

Aeg	Sisu
13.11.2019	Tekib taaskord ärevushoog, siis pea kiirelt nõu oma raviarstiga või pöördu vastuvõttu.
08.11.2019	Ärevushoog esineb uuesti, võta koheselt Fenibuti.
07.11.2019	Juhul kui sul tekib lihasnõrkus, võta koheselt ühendust perearstiga.

NB! „Vali kõik“ valib kõikide blokkide kõik kirjed, mis on suunatud kliendile teadmiseks. Bloki valiku maha võtmiseks tuleb kasutada **linnukest iga bloki päises**.

6. Patsiendi surm

Kui patsient kirjutatakse välja statsionaarist põhjusega „Suri“, lisatakse automaatselt alamraamatusse „Oluline“ plokki „**Surm**“ info „Patsient suri <kuupäev ja kellaaeg>“, teavitus „Kõigile“ (või nii nagu sellele blokile teavitus on kirjeldatud).

KLIENDI INFO				
Isikukood: 34812120000 Nimi: TEST, HÄRRAL Vanus: 71a Pilaani nr: PAIK-19-005				
Aadress: VILJANDI 1 - 2, Tartu linn Tartu linn Tartu maakond 50010				
Kontakt: ..				
Perearst: Kährnik Ülo D12345				
OLULINE				
Alates:	01.01.2018	Kuni:	14.12.2019	Kehtivus: Kehtivad
Plokk	Sisu	Teadmiseks	Lisatud	Lõpetamine
Surm	Patsient suri 14.11.2019 10:24	Kõigile	14.11.2019 10:24 Kährnik, Ülo	Lõpeta Muuda Ajalugu

7. PAIK patsiendi sünnipäev

PAIK teenuseosutaja töölauale on lisatud Klientide raamatusse veergu „Sünnipäev“, mis täidetakse jooksva kuu sünnipäevade korral. Juubel on eraldi märgistatud ning Juubeliks loetakse 5 ja 0 lõppevad aastad.

Klientide raamatud		Kalendrisündmuste kokkuvõte		Minule suunatud	Üldine voog	Tegevuskava kokkuvõte		Minu tegevused			
Klientide raamatud											
Otsi klienti											
Staatuse: kõik aktiivsed											
- kuni 5 päeva vanused kanded											
+ üle 5 päeva vanused kanded											
Punane joon alates 06.11.2019 08:47											
Jnr	Nimi	Isikukood	Staatuse	Tugimeeskond	INFO	Alates	Oluline	Tegevuskava	Kalender	Raamatu trükk	Sünnipäev
1	TEST, HÄRRAL	34812120000	PAIK V	Tugimeeskond		12.02.2019	06.11.2019 09:40	05.11.2019 13:36	05.11.2019 09:11	Trüki	03.11.71a
2	TEST, HÄRRAL	34606040000	HK	Tugimeeskond		12.02.2019	05.11.2019 13:36	02.11.2019 17:09	02.11.2019 16:23	Trüki	

8. Failide (dokumentide) lisamine kannetele

Tegevuskava kandeale saab lisada faile (üks või mitu) ja neid vaadata. Failid on näha tegevuskava juures. Lisatud faile eemaldada ei lubata. Failid on näha kasutajatele, kellele on kanne suunatud.

Failide lisamine tegevuskava kande juurde

Tegevuskava kannetele lisatud veerus „Lisa/ ava fail“ on iga kande juures esimesel kohal nupp „Lisa fail“ ja selle järel varem lisatud failide nimed avamiseks. Kui klikata „Lisa fail“ siis avatakse alamaken faili otsimiseks ja lisamiseks:

KLIENDI INFO											
Isikukood: 48006146011 Nimi: TALIMAA, HILLE Vanus: 39a Plaani nr: PAIK-19-004 Address: UUS 21C - 2, Viljandi linn Viljandi maakond 71007 Kontakt: 6303787, , Perearst: TŠIVKIN VALENTINA D00622 433 3487 N0753											
TEGEVUSKAVA											
Alates: 01.01.2018 Kuni: 14.12.2019 Kehtivus: Kehtivad											
Alates	Kuni	Tegevuse liik	Sisu	Tegevused	Teavitus	Teadmiseks	Lisatud	Teostatud	Lõpetamine	Lisa/ava fail	
13.11.2019	13.11.2019	Arsti külastused	proovime faili lisada	Tegevused	Tavaline	Kõigile	13.11.2019 11:37 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail Tulips.jpg	
01.12.2019 00:00	05.12.2019 00:00	Toitumissoovituse	Mitte süüa				12.11.2019 08:20 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
03.09.2019	03.09.2019	Toitumissoovituse	Söö õuna.				03.09.2019 13:38 MÄTLIK, KRISTINA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
03.09.2019	31.12.2019 00:00	Ravimite võtmine	Salazyprin 2 tbl x				03.09.2019 10:25 MÄTLIK, KRISTINA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
30.08.2019 10:00	31.08.2019 10:00	Toitumissoovituse	proov1				29.08.2019 19:09 HANSTEIN, KAJA	Jah	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
27.08.2019	27.08.2019	Hügieen	segane asjaolu				27.08.2019 14:24 MÄTLIK, KRISTINA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	
27.08.2019	27.08.2019	Hügieen	kammi sassi				27.08.2019 14:19 MÄTLIK, KRISTINA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	

Faili lisamise kanne näeb välja:

KLIENDI INFO											
Isikukood: 48006146011 Nimi: TALIMAA, HILLE Vanus: 39a Plaani nr: PAIK-19-004 Address: UUS 21C - 2, Viljandi linn Viljandi maakond 71007 Kontakt: 6303787, , Perearst: TŠIVKIN VALENTINA D00622 433 3487 N0753											
TEGEVUSKAVA											
Alates: 01.01.2018 Kuni: 14.12.2019 Kehtivus: Kehtivad											
Alates	Kuni	Tegevuse liik	Sisu	Tegevused	Teavitus	Teadmiseks	Lisatud	Teostatud	Lõpetamine	Lisa/ava fail	
13.11.2019	13.11.2019	Arsti külastused	proovime faili lisada	Tegevused	Tavaline	Kõigile	13.11.2019 11:37 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail Tulips.jpg Logimisestemite H_tasistestenuel	
01.12.2019 00:00	05.12.2019 00:00	Toitumissoovituse	Mitte süüa	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI- Eriarst, PAI- Perearst, HANSTEIN KAJA	12.11.2019 08:20 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu	Lisa fail	

9. Arsti päevikust Tegevuskava täitmine

Arsti päevikusse lisatud kande kinnitamisel avaneb PAIK-kasutajatele (Ainult!) nupp „Lisa PAIK kavasse“.

Arstipäevik			
<input type="button" value="Trükiivaade"/> <input type="button" value="Sulge"/>			
SA Viljandi Haigla - TEST Reg nr: 90004585 Tegevusluba: L02557 Address: Viljandi vald Pärna tee 3 Viljandi 71024 Telefon: 435 2022 Fax: 435 2026 E-mail: vmh@vmh.ee			
Patsiendi nimi: HÄRRA1 TEST Isikukood: 34812120000 Sünniaeg: 03.11.1948 Vanus: 71a Sugu: Elukoht: VILJANDI 1 - 2, Tartu linn Tartu linn Tartu maakond 50010 Perearst: Ülo Kährrik Amet ja töökoht: Kontaktisikud:			
Kuupäev	Autor	Kinnitus	Kirjeldus
06.11.2019 11:36	HANSTEIN, KAJA	06.11.2019 11:36	sdsadsadsadasds
06.11.2019 11:41	HANSTEIN, KAJA	06.11.2019 11:41	dfsdfdsfsd
06.11.2019 11:46	AASPÖLLU, HARDI	06.11.2019 11:46	Lisame siia kirje, mida soovin lisada ka PAIK
<input type="button" value="Lisa PAIK kavasse"/> <input type="button" value="Eemalda kinnitus"/>			

Tegevuskavasse lisatakse „Võrgustiku kohtumised“ tüüpi kanne selle kande vaikimisi õigustega. Sisu on „Arsti päeviku“ kande sisu.

Kannet saab lisada Kasutaja, kes on PAIK kliendi tugimeeskonnas (nt arst), teistele pole nupp nähtav. Kanne suunatakse vastavalt määrangutele.

Arsti päevikus lisatakse kande juurde „[PAIK kanne lisatud <aeg>](#)“.

06.11.2019 11:46 A.ASPÖLLU, HARDI 06.11.2019 11:46 Lisame siia kirje, mida soovin lisada ka PAIK
PAIK kanne lisatud 06.11.2019 11:47

[Eemalda kinnitus](#)

Kande vaade tegevuskavas:

🔒 Pole turvaline | Tegevuskava 10.11.0.133

KLIENDI INFO										
Isikukood: 34812120000 Nimi: TEST, HÄRRA1 Vanus: 71 a Pilaani nr: PAIK-19-005										
Address: VILJANDI 1 - 2, Tartu linn Tartu linn Tartu maakond 50010										
Kontakt: ..										
Perearst: Kährnik Üto D12345										
TEGEVUSKAVA										
Alates: 01.01.2018		Kuni: 06.12.2019		Kehtivus: Kehtivad						
Alates	Kuni	Tegevuse link	Sisu	Tegevused	Teavitus	Teadmiseks	Lisatud	Teostatud	Lõpetamine	
05.11.2019	05.11.2019	Ravimite võtmine	kindlasti aspirin igal esmaspäeval	?	Tegevused	Tavaline	Kõigile	05.11.2019 13:33 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu
05.11.2019	06.11.2019	Toitumissoovitused	soovitus dtsdtsdfff	?	Tegevused	Tavaline	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	06.11.2019 11:30 HANSTEIN, KAJA	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu
06.11.2019	31.12.2099	Võrgustiku kohtumised	Lisame siia kirje, mida soovin lisada ka PAIK	?	Tegevused	Suunatud	PAI-haldur, PAI-Perearst, PAI-Eriarst	06.11.2019 11:47 AASPÖLLU, HARDI	Ei	Lõpeta Muuda Ajalugu

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kristina Mätlik,

1. Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „IT arenduste juhtimine ja meetodikad PAIK-projektis integreeritud teenuste loomisel“, mille juhendajad on Andres Anier ja Maris Männiste, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kristina Mätlik

27.05.2020