

Sander Mättas

**VAIMSE TERVISE JUHENDAJA
TÖÖPROTSESSI TOETAMINE LÄBI
TEENUSE DIGITALISEERIMISE HEBA
KLIINIKUS**

LÕPUTÖÖ

Teenusmajanduse instituut
Majandusinfosüsteemide korraldamise õppekava
Juhendaja: Heli Freienthal, *MBA*

Mõdriku 2023

AUTORI DEKLARATSIOON JA LIHTLITSENTS

Mina, **Sander Mättas**, tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendaja **Heli Freienthal** /allkirjastatud digitaalselt/

Lõputöö on kaitsmisele lubatud teenusmajanduse instituudi direktori korraldusega

nr 1-14/53 kuupäev 03. mai 2023.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, **Sander Mättas** sünnikuupäev: 25.09.1991 annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Vaimse tervise juhendaja tööprotsessi toetamine läbi teenuse digitaliseerimise HeBA kliinikus.

- 1) reprodutseerimiseks säilitamise eesmärgil;
- 2) elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
- 3) kui lõputöö avaldamisele on instituudi direktori korraldusega kehtestatud tähtajaline piirang, lõputöö avaldada pärast piirangu lõppemist.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et:

- 1) lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi;
- 2) PDF-failina esitatud töö vastab täielikult kirjalikult esitatud tööle.

Mõdriku,

03.05.2023 /allkirjastatud digitaalselt/

SISUKORD

LÜHENDID JA MÕISTED	5
SISSEJUHATUS.....	6
1 Tervishoiuteenuseid osutavate ettevõtete teenuste digitaliseerimise teoreetilised lähtekohad.....	8
1.1 Vaimse tervise heaolu hetkeseis Eestis	8
1.1.1 Vaimse tervise heaolu ja tervise korralduse põhimõtted.....	10
1.2 Vaimse tervise teenuse digitaliseerimise eelised ja väljakutsed.....	13
1.2.1 Digitaalse tervisetehnoloogia hindamisraamistik.....	14
2 EMPIIRILISE UURINGU METOODIKA.....	17
3 LOODAVA DIGILAHENDUSE LÄHTEÜLESANDE ANALÜÜS JA KOOSTAMINE	21
3.1 HeBA kliiniku hetkeseis	22
3.1.1 Vaimse tervise õe vastuvõtu või suunamise protsess.....	25
3.2 HeBA kliiniku probleemipüstitus ja planeeritav teenus	26
3.3 Digilahenduse lähteülesannete analüüs ja kirjeldamine	27
3.3.1 Rakenduse funktsionaalsed nõuded	29
3.3.2 Rakenduse mittefunktsionaalsed nõuded	30
3.4 Tasakaaluplaani pilootprojekti juurutusplaan.....	31
4 ARENDATUD RAKENDUSE HINDAMINE JA TULEMUSED.....	35
4.1 Pilootprojekti käik ja rakenduse arendusjärgne ülevaade.....	35
4.1.1 Rakenduse funktsionaalsete nõuete vastavus.....	36
4.1.2 Rakenduse mittefunktsionaalsete nõuete vastavus.....	37
4.1.3 HeBA mõõdikute tulemused ja kommentaarid	39
4.1.4 Kasutajate tagasiside ja käitumine	41
4.2 Arenduste jätkamine ja masinõppe andmestiku kogumine	42
KOKKUVÕTE.....	44
SUMMARY	46
VIIDATUD ALLIKAD.....	47
LISAD	54

Lisa 1 HeBA tasakaaluplaani rakenduse kasutajalood ja vastuvõtukriteeriumid (autori koostatud)	.54
Lisa 2. BPMN as-is mudel (autori joonis).....	59
Lisa 3. BPMN to-be mudel (autori joonis).....	60
Lisa 4 Voodiagramm to-be teenuse tegevustest (autori joonis)	61
Lisa 5. Rakenduse esimese versiooni teekaart 2022. aastal (autori joonis)	62
Lisa 6. Poolstruktureeritud intervjuu küsimused ja ülesehitus (autori koostatud)	63
Lisa 7 Arendatud digilahenduse vaimse tervise tasakaalu küsimustik (app.heba.ee)	64

LÜHENDID JA MÕISTED

<i>BPMN</i>	<i>Business Process Model and Notation</i> ehk äriprotsesside modelleerimiskeel
<i>WAP</i>	<i>Well-being Action Plan</i> ehk heaolu tegevuskava
<i>WHO</i>	<i>World Health Organization</i> ehk Maaailma Terviseorganisatsioon
<i>MDR</i>	<i>Medical Device Regulation</i> , Europarlamendi poolt välja antud meditsiiniseadmete regulatsioon
<i>NPS</i>	<i>Net Promoter Score</i> , ehk soovitusindeks. Eesmärk on mõõta aktiivsete soovitajate suhet aktiivselt mittesovitajatesse, et mõista äri kasvu (Väät, 2021)
<i>MF nõuded</i>	Mittefunktsionaalsed nõuded, ehk nõuded, mis käsitlevad süsteemi omadusi nagu jõudlus, kasutatavus jms. (Nonfunctional Requirements, 2021)
<i>Stakeholder</i>	Osanik, ehk isikud, kes on IT teenusest, projektist ja sellega seonduvast huvitatud. Osanikud võivad olla kliendid, töötajad, aktsionärid, partnerid jne. (Raup, 2013)

SISSEJUHATUS

Vaimne tervis ja tasakaal on kohati olnud tabuteema, mida on alles viimastel aastatel hakatud olulisemalt kajastama, olgugi et riigis on võrdlemisi kõrge vaimse tervise probleemide osakaal. Stigmatiseerimise murdmine on aeganõudev ja paljuski seotud inimeste harimisega nii sallivuse kui ka ohumärkide äratundmise näol. Vaimse tervise teenuste digitaliseerimise kaudu on võimalik inimesi kiiremini abistada ja anda ligipääs teabele või abile. Hiljutisest Tervise Arengu Instituudi poolt läbiviidud uuringust selgus, et depressioonirisk oli igal neljandal ja üldistunud ärevushäirerisk igal viiendal täiskasvanul (Eesti rahvastiku vaimse tervise uuring, 2022), tuues välja vajaduse kättesaadava ja tõhusa vaimse tervise abi järele.

Lõputöö aktuaalsus tuleneb aina tõusvat vajadusest pakkuda vaimse tervise heaolu toetavaid teenuseid ning teha neid inimestele kättesaadavamaks (Vaimse tervise abi areneb ja kättesaadavus paraneb: vaimset tervist toetavatele tegevustele suunatakse tuleval aastal 7 miljonit eurot, 2022). Tänapäevased mudelid on eriti piiravad inimeste jaoks, kel puudub võimalus või ka julgus minna teenusepakkuja juurde iseseisvalt. Võimalus on neid teenuseid digitaliseerides teha need käepärasemaks laiemale hulgale inimestele, olenemata nende asukohast või aja olemasolust.

Lõputöös käsitletakse vaimse tervise teenuse digitaliseerimise lähteülesande selgitamist ning selle tarvis esmase juurutusplaani koostamist. Kõnealune teenus ja selle digitaliseerimine omab potentsiaali parendada teenuse efektiivsust ja kvaliteeti, kasutades selleks tehnoloogilisi lahendusi informatsiooni vahendamiseks ja arvuti toel otsuste tegemiseks.

HeBA kliinik on Eestis peamiselt töötervishoiuteenuseid pakkuv organisatsioon, kellel on kohalikul turul ainulaadne lähenemine individuaalse terviseplaani näol. Ühtlasi on HeBA arendamas välja täiendavat teenust tasakaaluplaan, mille eesmärk on digitaalselt pakkuda vaimse tervise tuge oma klientidele.

Lõputöö eesmärk on toetada HeBA kliiniku vaimse tervise ühe teenuse digitaliseerimist läbi rakenduse nõuete väljatöötamise ning rakenduse juurutamisjärgse tulemuslikkuse hindamise.

Eesmärgi täitmiseks püstitatud ülesanded on:

- anda ülevaade vaimse tervise teenustest ja selle digitaliseerimise võimalustest;
- valida sobiv metoodika empiirilise uuringu läbiviimiseks;

- selgitada välja vaimse tervise juhi tööprotsessi *as-is* ehk hetkeolukord HeBA kliinikus ja leida olemasoleva tööprotsessi kitsaskohad ja puudused;
- pakkuda välja tööprotsessi digitaliseerimiseks arendusnõuded, prioriteedid ja etapid, kasutades parimaid praktikaid ja metoodikaid;
- hinnata valminud HeBA rakenduse vastavust määratletud nõuetele ning kaardistada kasutajakogemust;
- esitada soovitused ja järeldused edasiseks arendustegevuseks.

Lõputöö raames viiakse läbi koosolekud ja intervjuud HeBA kliiniku juhatuse, töötajate ja seotud kolmandate osapoolte teenusepakkujatega, mille eesmärk on kaardistada eksisteeriva ja planeeritava teenuse olemus. Selle abil analüüsitakse *as-is* protsessi kitsaskohad ning tuletatakse *to-be* süsteemi nõuded ja nende prioriteedid. Täiendavalt viiakse läbi juurutamisjärgsed intervjuud, mille eesmärk on koguda kasutajate kogemusi ning kommentaare digilahenduse osas.

Lisaks tuginetakse lõputöös Eestis hiljuti koostatud vaimse tervise uuringule ja planeeritavale tuleviku vaimse tervise heaolu strateegiale sealhulgas E-tervise valitsemispoliitikale. Teenuse protsessi kirjeldamiseks ja analüüsiks kasutatakse levinud ärianalüüsi raamistikke ja meetodeid.

Antud töö järgib oma kompositsioonis HeBA kliiniku näitel teenuse analüüsi ja rakenduse loomise samme ning alustab hetkeolukorra kirjeldamisest, selle analüüsist nõuete loomiseni ning kuni projekti juurutamisjärgse ülevaate planeerimise, kogumise ja parendusettepanekute tegemiseni. Kasutajate küsitlemine sõltub mõnevõrra rakenduse arendustempost, mis võib tähendada, et töö raames ei saa mõned planeeritud rakenduse võimekused valmis täpselt nii nagu need on juurutusplaanis kirjeldatud.

Lõputöö raamistikku ei kuulu loodava rakenduse Euroopa Liidu (EL) meditsiiniseadmete määruse ega direktiivi vastavussesse viimine ega selle osa otsene analüüs. Lõputöö ja ühtlasi rakenduse arenduse esimestes etappides käsitletakse seda pilootprojektina, mida katsetatakse nii meditsiiniliselt kui ka kasutajakogemuse poolelt ja millele kogutakse tagasisidet eesmärgiga teenust parendada. Töö autor keskendub infotehnoloogilise toote ja teenusearendusele ning ei mängi rolli meditsiinilise tagasiside ja sellest tulenevate järelduste osas.

1 Tervishoiuteenuseid osutavate ettevõtete teenuste digitaliseerimise teoreetilised lähtekohad

Peatükk käsitleb peamised tervise, heaolu ja digitaliseerimise mõisteid vaimse tervise teenuste kontekstis. Digitaliseerimine viitab teenuste kontekstis digitehnoloogiate kasvavale kasutamisele teenuste osutamise, ligipääsetavus ja üldise kliendikogemuse parendamiseks.

1.1 Vaimse tervise heaolu hetkeseis Eestis

Vastvalminud esimene ulatuslik vaimse tervise uuring Eestis annab sissevaate rahvastiku vaimse tervise olukorrast. Terviseameti läbiviidud uuringu peamised ülesanded olid:

- hinnata Eesti elanikkonna vaimse tervise olukorda ning selle muutumist COVID-19 pandeemia jooksul võrreldes pandeemiaeelse ajaga;
- teha kindlaks haavatavad rühmad, kelle vaimne tervis ja toimetulek olid kõige enam mõjutatud;
- selgitada välja peamised toimetulekumehhanismid (sh kasutatud teenused, muutused tervisekäitumises, psühhoaktiivsete ainete tarvitamine) vaimse tervise probleemidega toimetulekuks;
- selgitada välja nii elanikkonnas üldiselt kui ka spetsiifiliselt haavatavate rühmade vaimse tervise valdkonna toetuste ja teenustega seotud vajadused ning koostada soovitusel poliitika kujundamiseks;
- luua vaimse tervise monitoorimiseks sobiv küsimuste ja registripõhiste indikaatorite pakett. (Eesti rahvastiku vaimse tervise uuring, 2022)

Uuringu tulemusena selgus, et ligi veerandil (24%) täiskasvanutest aastatel 2016-2021 vähemalt üks psüühikahäire diagnoos, millest kõige sagedasemad olid depressioon (12,4%) ja ärevushäired (9,8%). Ühtlasi viitavad andmed ulatuslikule vaimse tervise probleemile Eestis, kus enesekohaste hinnangute põhjal oli depressioonirisk neljandikul (27,6%) ja üldistunud ärevushäire risk igal viiendal (20%) täiskasvanul (Eesti rahvastiku vaimse tervise uuring, 2022). See näitab, et vaimse tervise probleemid on Eestis üpris levinud, ning olulisel osal rahvastikust on vaimse tervise riskid või juba diagnoositud psüühikahäire diagnoos. Tuleb tõdeda, et uuringus mainitakse, et Eesti situatsioon pandeemiajärgselt

ei ole erakordne ning sarnaselt pandeemiaaegse üldise rahvastiku vaimse tervise kahanemist on avastatud ka muudest EL-i riikidest.

Vaimse tervise heaolu parenduseks on olulisel kohal sellekohase abi otsimine. TAI uuringust selgus, et peamiste takistustena toodi välja tervishoiusüsteemiga seonduvad probleemid nagu näiteks liiga pikad järjekorrad, teenuste kõrge hind kui ka inimeste vähest usku, et teenusest oleks kasu või näiteks teadmatust, kuhu oma probleemiga pöörduda (Eesti rahvastiku vaimse tervise uuring, 2022). See annab aimdust vajadusest vaimse tervise informatsiooni ja teenuste moderniseerimiseks ja digitaliseerimiseks, et parendada nende kättesaadavust ja taskukohasust.

Sotsiaalministeeriumi (2022, lk 4-10) poolt läbi viidud maakondade võrgustikukohtumistest on välja tulnud kitsaskohad, mis on ka osalt mõjutatud samal aastal alanud Venemaa sissetungist Ukrainasse ning sellele järgneva põgenike saabumisele Eestisse. Kasvavate pingete tõttu ühiskonnas on üheks peamiseks murekohaks olnud kasvav nõudlus vaimse tervise spetsialistide järele, nagu vaimse tervise õde, psühholoog, terapeut jm. Kohalikud omavalitsused tõid ka ülekaalukalt välja vajaduse jagada omavahel parimaid praktikaid, eesmärgiga jagada õnnestumisi ja teekonda selleni. Samaaegselt tunti vajadust ka vaimse tervise spetsialistide andmeregistri järele, mis annab aluse kvaliteetsema teenuse pakkumiseks.

Tervishoiusüsteem vajab tõhusaks toimimiseks tänasega erinevat tööstruktuuri ning vaimse tervise teenuste nõudlus Eestis on prognoositavalt tulevikus kasvamas (Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadustele: Tervishoid, 2017) (Vaimse tervise roheline raamat, 2020). Süveneva ja mitmetahulise probleemi lahendamiseks on Sotsiaalministeerium koostamas uut rahvastiku tervise arengukava aastateks 2023-2030, mille üks eesmärkidest on parendada vaimse tervise olukorda riigis. Eraldi tegevussuunana on ka rõhku pandud digitaalsete lahenduste kasutuselevõttu ja teenuste ning andmete integreeritusel. (Heaolu arengukava 2023-2030, 2022) Erinevate lahenduste hulgast nähakse peamiselt jõupingutusi spetsialistide töökoormuse vähendamisel, nende efektiivsuse tõstmisel ja jätkusuutlike lähenemisviiside rakendamisega, nagu näiteks digilahendused veebinõustamise ja -teraapia näol, muutes esmase psühholoogiline nõustamise kättesaadavamaks. (Vaimse tervise roheline raamat, 2020) (Vaimse Tervise Strateegia 2016-2025, 2016) (Comprehensive mental health action plan 2013–2030, 2021)

Olulise osana tuleb välja tuua, et psühhoteraapia ja psühholoogilise nõustamise sisu ei ole täna Eestis defineeritud. See on nii abisaajate kui ka osutajate vaatepunktist problemaatiline, sest puudub võimalus üheselt otsustada teenusepakkuja kvalifikatsiooni üle (Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste

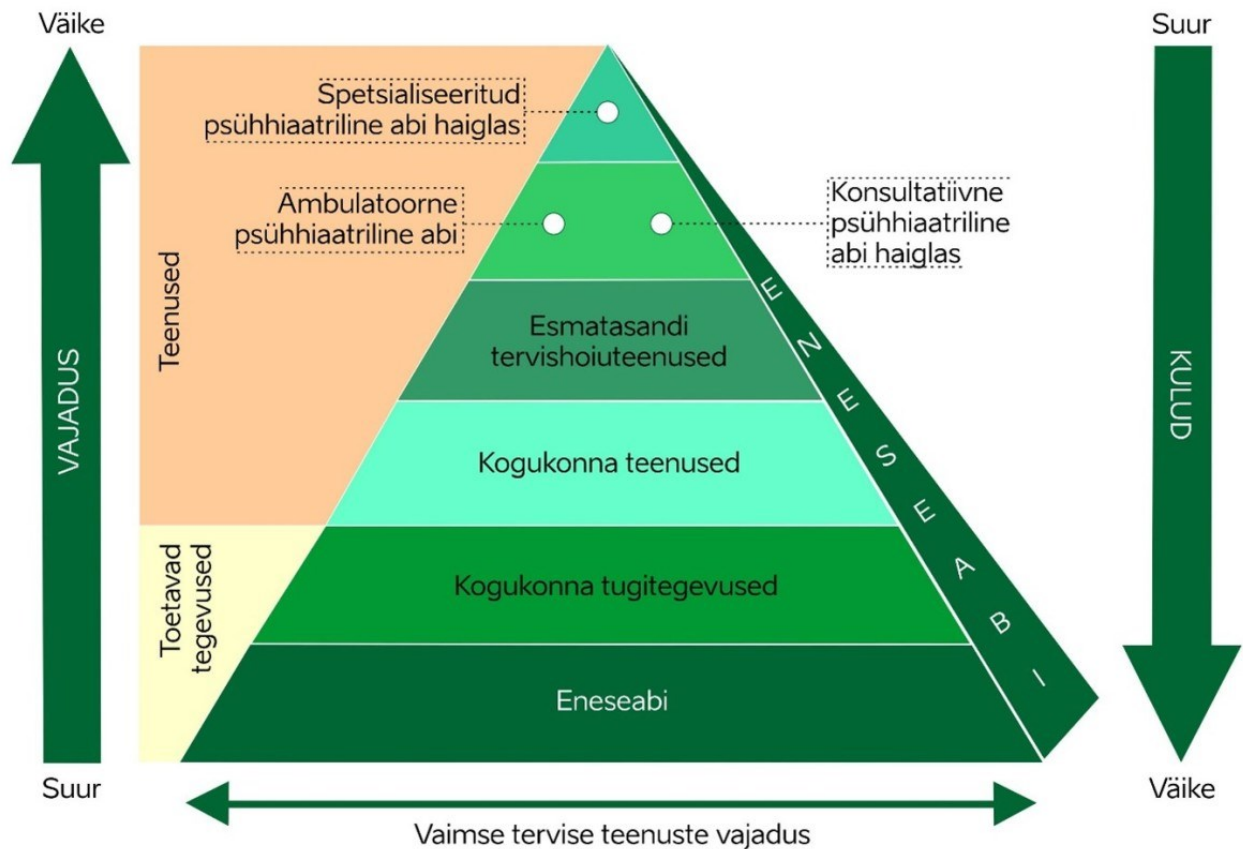
vajadustele: Tervishoid, 2017). Teenusepakkujad kasutavad enamasti nende endi poolt tõlgitud skaalasid ja instrumente (Vaimse tervise roheline raamat, 2020) (Comprehensive mental health action plan 2013–2030, 2021). Lisanduvalt väärib mainimist ka potentsiaalne oht vaimsele ja füüsilisele tervisele, mida võib valeinfo levitamine põhjustada. Selle tarvis on ka Terviseamet hiljuti alustanud kampaaniat, mille eesmärk on kutsuda üles inimesi mitte uskuma uhuu-teadust (Terviseamet kutsub meediat mitte levitama uhuu-teadust, 2022).

Eesti problemaatilise vaimse tervise olukorra tõttu teenuste loomisel, planeerimisel digitaliseerimise juures on oluline silmas pidada, et teenus panustaks vaimse tervise spetsialistide töö efektiivsuse tõstmisele ning pakuks neile ka ajalist kokkuhoidu. Autori arvates on praegusel hetkel olemas nii ühiskonnas vajadus kui ka valmisolek vaimse terviste teenuse saamiseks digitaalsel moel. Tasub ka välja tuua, et poliitiliselt ja avaliku sektori poolelt on vastutuleku huvi olemas ning riigis tehakse olukorra parendamiseks edasisi samme.

1.1.1 Vaimse tervise heaolu ja tervise korralduse põhimõtted

Maaailma Terviseorganisatsioon (WHO) on loonud vaimse tervise teenuste mudeli, mille eesmärk on tagada, et pakutav teenus oleks efektiivne, turvaline, kvaliteetne ja ligipääsetav neile, kes seda vajavad (Improving health systems and services for mental health, 2009). Eestis on visiooniks võetud Sotsiaalministeeriumi poolt kohendatud mudel (Joonis 1), mis võtab eelpool loetletud printsiipe aluseks.

Joonis 1. esitatud vaimse tervise teenuste osutamise püramiidi alustala on inimese üldine teadlikkus oma vaimsest tervisest ning enesetoetamine ja -abi oskused. (Sotsiaalministeerium, 2020) Püramiidi alumise, ehk eneseabi, osas on oluline, et selle korraldusel lähtutakse teenuse saadavuse toetamisel püramiidi kõigil tasanditel. Seega võib eneseabi olla aktuaalne ka inimesele, kes saab samaaegselt püramiidi kõrgemal tasandil olevat teenust, näiteks psühhiaatrilist abi. (World Health Organization, 2009) Pidev eneseabi on just olulisel kohal, kuna sellel on suur roll psühhootiliste haiguste ennetuses (Sotsiaalministeerium, 2020).



Joonis 1. Visioon Eesti vaimset tervist toetavate tegevuste ja teenuste korraldusest (Vaimse tervise roheline raamat, 2020)

Peale eneseabi ja kogukonna tugitegevuste järgnevad teenused, mis nõuavad spetsialistide tuge ja ekspertiisi. Nendel tasemetel võidakse varakult identifitseerida mõni vaimse tervise häire või suurenev risk ning juba vajadusel teraapiate ja muu ravi näol lisanduvat tuge pakkuda (World Health Organization, 2009). WHO mudel keskendub suuresti alumise ja keskmise taseme probleemide lahendamisele ja soovitat piirata psühhiaatrihaiglate teenuseid. Siinkohal illustreerib Eesti probleemi asjaolu, kus kohalikud ressursid on suures osas suunatud püramiidi tipus olevatesse ehk kõige kallimatesse teenustesse (Sotsiaalministeerium, 2020).

Kokkuvõtvalt on WHO soovitused teenuste korraldamisel järgnevad:

- propageerida eneseabi;
- luua mitteametlikke kogukonnateenuseid;
- integreerida vaimse tervise teenused esmatasandi tervishoiuteenustega;
- luua kogukonna vaimse tervise teenuseid;
- arendada vaimse tervise teenuseid üldhaiglates;

- piirata psühhiaatriahaiglaid. (World Health Organization, 2009)

See võib tähendada, et efektiivsuse tõstmiseks ja parema teenuse pakkumiseks võidakse tulevikus suunata rohkem rahastust eneseabi ja esmatasandi teenuste arenduseks ning teisalt koolitada välja vaimse tervise juhendajaid ja terapeute.

Esmatasandi spetsialistide hulka loetakse ka töötervishoiuteenuse osutaja, kelleks on eri valdkondade spetsialistid, nagu näiteks töötervishoiuarst, tööpsühholoog, töötervishoiuõde jms., kellest igaüks katab oma pädevuse osa. Mudelis osalevad rollid, sealhulgas spetsialistid, saab sarnaselt nagu teenused jaotada püramiidi, asetades nad sarnaselt vaimse tervise mudeli püramiidiastmetele, kus nad oma tööd teevad. Näiteks on vaimse tervise eksperdid esmased abistajad väljaspool tervishoiusüsteemi (Joonis 2) ning ühtlasi pakuvad esmatasandi tervishoiuteenuseid. (Vaimse tervise roheline raamat, 2020, lk 59).



Joonis 2. Vaimset tervist toetavate tegevuste ja teenustega seotud spetsialistide rühmad (Vaimse tervise roheline raamat, 2020)

Vaimse tervise õde on erioõde, kes hindab või tuvastab tavapäraselt esmasel tasandil võimaliku vaimse tervise probleemi olemust. Praktikas teeb vaimse tervise õde vastuvõtte ja teatud juhtudel psühhoteraapiat grupis. Paljudel juhtudel on vaimse tervise õde esimene ekspert, kellega inimene kokku puutub, kui ta on parasjagu vaimse tervise abi otsimas ja jõuab tervishoiusüsteemini. (Vaimse tervise roheline raamat, 2020, lk 65). Vaimse tervise õde omab oskusi ja teadmist, et osata abivajav

inimene suunata vajadusel edasi järgmiste ekspertide juurde või pakkuda eneseabi ja sellega seonduvate tegevuste näol infot ja tuge.

Vaimse tervise probleemid ja sellega tegelemise trend on mõnevõrra muutunud ammusest, kus vaimse tervise probleemid vaikiti maha või nendele reageeriti üldistava negatiivsusega. Tervishoiuteenuseid kavandavad ja pakuvad organisatsioonid on muutnud oma arusaama, kus pannakse aina enam rõhku inimeste vaimse tervise toetamisele nende alumises staadiumis, kus nad saavad üksikisikuna ise kõige rohkem enda heaks ära teha.

1.2 Vaimse tervise teenuse digitaliseerimise eelised ja väljakutsed

Eurostati poolt (2021) korraldatud uuringust selgub, et umbes pooled (55%) EL-i liikmesriikide inimestest otsivad tervisega seonduvat informatsiooni internetist, sealjuures on Eestis see näitaja mõnevõrra suurem, ehk üle poolte inimeste (62%) eelistab info otsimiseks interneti. See annab omakorda aimdust, et inimestel võib ka olla valmisolek saada interneti kaudu informatsiooni, tuge või näiteks digitaalset teraapiat – kõik, mis toetab vaimse tervise heaolu. Suurbritannias korraldatud uuringus leiti, et umbes kolmandik (36%) inimestest oleks rahul, kui nende arst soovitaks neile vaimse tervise rakendust asjakohase toe saamiseks. Abi teemade all peetakse silmas ärevuse, stressi, paanika, depressiooni, söömishäirete või enesevigastamise (The People's View of Digital Mental Health, 2022).

Mugavus vajalikku abi saada endale sobival momendil, eriti öösiti, on midagi, mis on kasutajate jaoks väärtuslik (The People's View of Digital Mental Health, 2022). Kasutajataid arvestades pidades on see hea põhjus, miks võiks veebilahendused olla ka mobiilidele kohalduvad. Varasemalt ning ka täna hoitakse töös sarnasel põhjusel ööpäevaringseid kriisiabi telefoniliine, millele helistades saab inimene vajaliku abi.

Isegi, kui tervishoiu teenuste osas on igal juhul kohustus kaitsta isikuandmeid EL-is (EUR-Lex, 2016), siis veebipõhiste lahenduste osas on inimestel suurem privaatsustunne (The People's View of Digital Mental Health, 2022), kuna nad ei pea füüsiliselt kohale minema ja saavad teenust kasutada nendele sobivas kohas ning ajal. See lahendus aitab konkreetselt inimesi, kes kardavad häbimärgistamist neid ümbritsevate inimeste poolt (Mental health: Overcoming the stigma of mental illness, 2017).

Kuna privaatsed teraapiad on kulukad, siis teenust digitaliseerides on võimalik asendada osa füüsilistest kohtumistest, nagu näiteks kus vahetatakse levinud tüüpinformatsiooni, kontrollitakse

patsiendi progressi kindlaid küsimusi esitades või küsimustikke füüsiliselt täites, uuendatakse retseptiravimeid jms. Teisalt on digitaalsed lahendused ka lihtsamini skaleeritavad, kuna peale esmase arenduskulu on jääb alles peamiselt teenuse hoolduskulu, mis on hiljem lihtsamini kohendatav vastavalt teenuse kasutatavusele. Sealjuures on läbi automatiseeritud küsimustike tulemuste või programmeritavate juturobotite kaudu võimalik spetsialisti aega kokku hoida ja pakkuda esmast või korduvat vaimse tervise tuge abivajajale. Tuleb silmas pidada, et rakenduste automaatsete vastuste osas on umbes pooltel (46%) ORCHA Suurbritannia uuringus osalenud 65 aastastel ja vanematel inimestel teatav ebausk, kui seda kõrvutada näiteks kvalifitseeritud spetsialisti abiga.

Digitaalsed lahendused aitavad ka vähendada lõhet abisaaja ja vaimse tervise spetsialisti vahel. Selleks võivad olla rakenduse elemendid, kus teenusesaaja saab märkida oma tegevusi ja jälgida nende progressi rakenduses endas ning jagada seda jooksvalt spetsialistidega. Selline lähenemisviis laseks vaimse tervise spetsialistidel monitoorida kliendi käitumist ning võimaldab neil võtta vastu kalkuleeritud otsuseid pisteliseks suunamiseks või sekkumiseks. Sarnaselt võib see anda spetsialistidele võimaluse efektiivselt järgmiseid kohtumisi ette valmistada, sest teatud küsimustele, näiteks harjumuste ja tunnete osas, saab andmetele ligipääsu omav spetsialist juba enne kliendiga kohtumist.

Läbi meeldetuletuste ja tagasisidestamise on võimalik digitaalse lahenduse kasutajate kaasatust suurendada. Seda saab teha pakkudes neile edutunnet, kui nad on mingisuguse positiivse harjumuse omandamisel häid samme teinud. See nii patsiendi kui ka teenuseosutaja vaatepunktist oluline, sest pooleli jäetud teraapia võib tähendada, et inimese vaimse heaolu parandamine jääb soiku ning spetsialisti poolelt tähendab enamasti raisku läinud aega, planeerimist ja enamasti ka majanduslikku kahju saamatajäänud tulu tõttu (Marbough, et al., 2020).

Kasutajad näevad digitaalsete tervishoiuteenuste kasutamises mugavust ja lisaks ka võimalust säästa oma raha ja aega. Arvuti toel pakutavad meeldetuletused ja muud lisandväärtust loovad teenused omavad potentsiaali suurendada vaimse tervise teenuste kvaliteeti.

1.2.1 Digitaalse tervisetehnoloogia hindamisraamistik

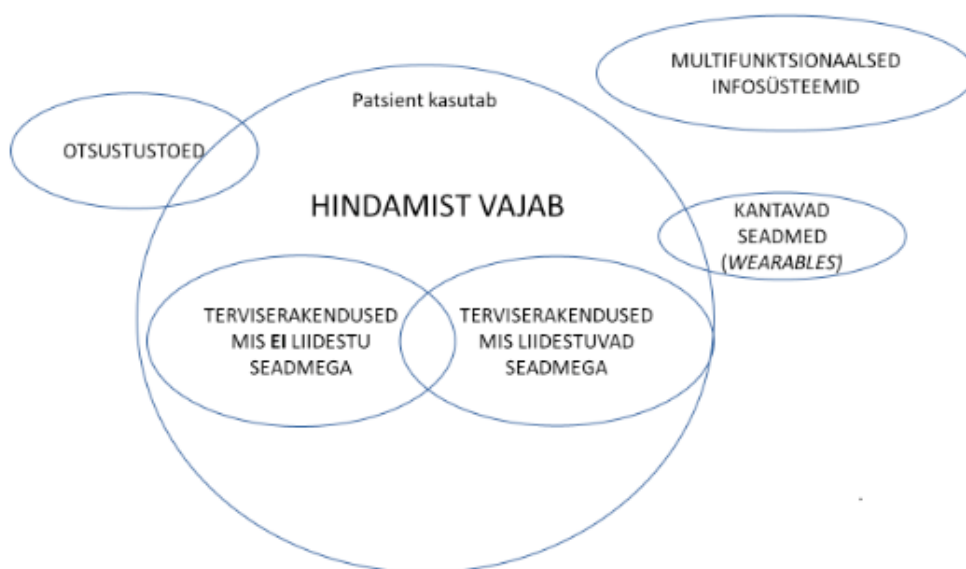
Eesti Haigekassa (EHK) on loonud Digitaalsete Tervisetehnoloogiate (DTT) hindamisraamistiku (2020), mis aitab rakendusi loovatel ettevõtetel leida teavet heade tavade ja levinud tingimuste kohta, mida silmas pidada tootedisaini juures. Eestis pole kohustuslikku raamistikku välja töötatud ning seetõttu on ka Haigekassa poolt pakutav dokument pigem juhise, kui reegli staatuses. EHK üks

käimasolev eesmärk on innovaatiliste digitervise teenuste toetamine, mistõttu korraldati nende poolt lisanduvalt DTT hindamisraamistiku töötoad (Elland, et al., 2022), mille eesmärgiks oli edasine DTT hindamisraamistiku loomine ja hindamist vajavate aspektide kaardistamine.

Kokkuleppelise raamistiku alusel on võimalus tervishoiusüsteemi puudutavaid arenguid suunata ning luua alus, kuidas lisanduvaid teenuseid hinnata ning rahastada. Peamiselt leidub kolm põhjust, miks võiks DTT hinnata:

1. Anda kasutajatele objektiivset teavet tervisetehnoloogia kohta, mis läbi tõsta usaldusväärust kasutajate hulgas ning ühtlasi kasutajate teavet;
2. lubada teenuseid ja seadmeid kasutada kindlas õigusruumis;
3. otsustada DTT lisamise üle ravikindlustuse paketti. (Elland, et al., 2022, lk 8)

DDT hindamisraamistiku töötubade raportist tuleb välja, et kindlasti ning ühtlasi esmajärgus peaks hindama rakendusi, mida kasutavad patsiendid ilma järelevalveta (Elland, et al., 2022, lk 25), ehk veebilehed ja mobiilirakendused, kuna need lahendused võivad kasutajad panna nii öelda ohtu valepraktika või valeinformatsiooni tõttu. Need on lahendused, kus kasutaja ise otsib, laeb alla ja kasutab üksi ilma tervishoiutöötaja soovituseta või järelevalveta (Elland, et al., 2022, lk 25). Lisaks tõdeti, et mobiili- ja terviserakendusi tuleks kindlasti hinnata, olenemata sellest, kas nad liidestuvad mõne teise seadmega või mitte.



Joonis 3. Põhilised järeltõlged fookuse loomisel, millistele tehnoloogiate hindamisele keskenduda (Elland, et al., 2022, lk 26)

Oluline on ka tootjatel mõista, mis on meditsiiniseade ja mis ei ole. Täpsemalt - aru saada, kas loodav rakendus kuulub EL-i meditsiiniseadme määru alla või mitte. Sellest olenevalt laskub rakendusele ka lisanduv kohustus kohalduda vastavalt *Medical Device Regulation* (MDR) tingimustega. MDR-i alla kuulumise selgitamiseks on välja antud abistavaid materjale, mis aitavad otsustada, kas arendatav rakendus on meditsiiniline seade või mitte.

Kuna Eestis on veel puudu kohustuslik meditsiiniseadmete ja teenuste hindamisraamistik, siis tasub tervishoiuteenuseid digitaliseerides arvestada MDR-i kohustust ja tingimusi. Sellegipoolest tasub meditsiiniseadmete tootjatel hoida ennast kursis kohaliku DTT hindamisraamistiku käekäiguga. Oletatavalt võib juhtuda, et suureneva riigipoolse rahastusega terviseteenuste digitaliseerimiseks suureneb ka DTT hindamisraamistiku olulisus toetuste või hangete saamisel. Toodete MDR-i vastavusse viimine on keeruline ja mahukas protsess, mis jääb käesoleva töö skoobist välja.

2 EMPIIRILISE UURINGU METOODIKA

Käesoleva lõputöö empiiriline metoodika põhineb deduktiivsel uurimismeetodil, kus hüpoteeside loomine ja testimine toimub olemasolevate teoreetiliste lähtekohtade ja teadmiste alusel. Selline lähenemine on sobilik arenduskaardistuse tööle, kus uurimistulemused põhinevad konkreetse digilahenduse analüüsil ja hindamisel. Deduktiivse uurimismeetodi abil on võimalik kombineerida erinevaid meetodeid ja tehnikaid, et saada holistiline ülevaade valminud digilahendusest.

Alljärgnevalt esitatakse tabel 1, mis annab ülevaate empiirilise uuringu metoodika viiest tegevusetapist, nende nimetustest, kasutatud meetoditest ning tegevuse eesmärgist ja sisust.

Tabel 1. Empiirilise metoodika tegevusetapid, meetodid, eesmärk ja sisu (autori koostatud)

Tegevusetapid	Meetodid	Tegevuse eesmärk ja sisu
1. Äripöole vajaduste väljaselgitamine	Andmekogumismeetod: töötoad, HeBA dokumentidega tutvumine Valim: HeBA 2 juhatuse liiget, HeBA vaimse tervise öde Andmeanalüüsimetod: Sisuanalüüs Aeg: september - oktoober 2022	Mõista kliiniku vajadusi, probleeme ja ootusi, mis on seotud kliiniku planeeritava vaimse tervise teenuse digitaliseerimisega.
2. Protsessi as-is ja to-be analüüs	Andmekogumismeetod: töötoad, HeBA dokumentidega tutvumine Valim: HeBA vaimse tervise öde, koostöövõrgustiku <i>coach</i> Andmeanalüüsimetod: BPMN <i>as-is</i> ja <i>to-be</i> mudelite loomine, voodiagrammid Aeg: oktoober 2022	Analüüsida olemasolevat protsessi, töötada välja optimeeritud tuleviku protsess ja visualiseerida see mudelina.
3. Nõuete püstitamine	Andmekogumismeetod: <i>to-be</i> protsessimudelid, voodiagrammid, töötoad Andmeanalüüsimetod: <i>User story</i> , <i>mittefunktsionaalsed nõuded</i> Aeg: oktoober 2022	Tuginedes töötubade tulemustele ja koostatud diagrammidele ning mudelitele koostada nimekiri funktsionaalsetest ja mittefunktsionaalsetest

		nõuetest, mis digilahendus peab täitma
4. Arendusplaani koostamine	Andmekogumismeetod: <i>User story, mittefunktsionaalsed nõuded</i> Andmeanalüüsimeetod: Scrum arendusplaani, MoSCoW prioritiseerimine Aeg: oktoober 2022	Luua plaan digilahenduse arendamiseks, määrata meeskond, ajakava, verstapostid ja skoop.
5. Valminud rakenduse ülevaade	Andmekogumismeetod: intervjuu (kvalitatiivne), vaatlus, tagasiside kogumine Andmeanalüüsimeetod: <i>Post-Implementation Review</i> Aeg: märts – aprill 2023	Hinnata rakenduse vastavust nõuetele, kasutajate kogemusi ja tulemuslikkust pärast juurutamist.

Tabelis esitatud metoodikate põhjendused ja valik, mis puudutavad etappe 1 kuni 4, on seotud tulemustega ja kirjeldatud lõputöö peatükis 3, "Loodava digilahenduse lähteülesande analüüs ja koostamine" (lk. 22-35). Peatükis esitatakse kõigepealt raamistik, mille põhjal toimub protsesside digitaliseerimine ettevõttes, seejärel selgitatakse protsesside mudeldamise eesmärgid ja valitud metoodika. Järgnevalt käsitletakse HeBA kliiniku praegust olukorda, olemasoleva protsessi kaardistamist, HeBA probleemipüstitust ja kavandatavat teenust, lähteülesannete analüüsi ja kirjeldust ning digilahenduse loomise juurutuskava.

Empiirilise metoodika rakendamiseks on lõputöö 3. peatükis "Loodava digilahenduse lähteülesande analüüs ja koostamine" kasutatud erinevaid meetodeid, mis on kirjeldatud põimitult. Lehekülje numbrid vastavalt metoodikatele:

- *Business Process Model and Notation*: lk 22;
- voodiagramm: lk 29;
- kasutajalood: lk 29;
- MoSCoW prioritiseerimine: lk 30;
- mittefunktsionaalsed nõuded: lk 31;
- Scrum arendusmetoodika: lk 32.

Projekti edukust hinnatakse neljandas peatükis (tegevusetapp nr. 5), kus analüüsitakse, kas rakenduse juurutamine vastab arenduskava alusel teostatud vaimse tervise teenusele ning kas see toetab HeBA kliiniku protsesse ja eesmärke vastavalt püstitatud ülesannetele. Selleks plaanitakse esmase Tasakaaluplaani rakenduse pilootprojekti järgne ülevaatus ehk PIR (Post-Implementation Review). PIR-i eesmärk on hinnata juurutamise tulemusena saavutatud efekti ja edukust kasutajate, äri, teenuse ja toote enda perspektiivist. (Indeed Editorial Team, 2022)

PIR-i käigus tehakse ülevaade projekti juurutamisest ning analüüsitakse projekti ulatust, ajakavasid ja tulemusi. Lisaks hinnatakse süsteemi jõudlust, kasutatavust ja kasutajate rahulolu. Projekti käekäigu ja arendustööd arvustatakse ka selle valmimise tähtaega ja toodetud funktsionaalsust hinnates läbi algselt püstitatud lähteülesandega võrdluse (Westland, 2018). PIR on oma olemuselt sarnane juhtumiuuringule, kus hinnatakse sügavuti ühte või mitut indiviidi, sündmust, protsessi jms. Juhtumiuuring erineb peamiselt PIR-st oma kitsama käsitlemise poolest (Õunapuu, 2014, lk 59), mistõttu leiab autor, et PIR-i lähenemine annab parema holistilise ülevaate projekti edukusest.

Arvestades PIR-uuringu ulatust, kasutatakse uuringus kvalitatiivset lähenemist, kuna andmeid statistiliste järelduste tegemiseks koguneb eelduslikult vähe ning paljude uurimisülesannete vastuseid tuleb koguda kas intervjuude kaudu või olemasolevate dokumentide läbivaatamise teel (Creswell, 2014, lk 239-240). Lisaks tuleb silmas pidada piirangut, kus klientide delikaatsete terviseandmete olemasolu tõttu ei ole autoril teatud juhtudel võimalik ega otstarbekas viia nendega läbi intervjuusid. Autor tugineb võimalusel kolmandate isikute poolt edastatavale kommentaaridele ja andmetele, mis ei sisalda endas isikustatud terviseandmeid klientide kohta.

Juurutamisejärgse analüüsi ja sellega koos empiirilise uuringu eesmärgi saavutamiseks on seatud järgmised ülesanded:

- 1) valminud rakenduse hindamine vastavalt loodud nõuetele ja arenduskavale.
- 2) loodud rakenduse hindamine vastavalt HeBA püstitatud ülesannetele ja mõõdikutele, mida käsitletakse peatükis 3.2 „HeBA kliiniku probleemipüstitus ja planeeritav teenus“ (lk. 27);
- 3) loodud rakenduse MF nõuete mõõtmise ja hindamine;
- 4) HeBA ja koostöövõrgustiku poolt vaimse tervise juhi protsessi käigus kogutud tagasiside rakenduse ja teenuse kogemuse kohta;

Kasutajakogemuse kaardistamiseks teostatakse poolstruktureeritud intervjuud vaimse tervise õe ja HeBA-poolse projektijuhiga. Poolstruktureeritud intervjuu puhul on võimalik kasutada paindlikumat lähenemist ning see võimaldab välja selgitada sügavama arusaama intervjuueeritavate kogemusest

teenuse osas (User Interviews: How, When, and Why to Conduct Them, 2018). Intervjuude jaoks koostatud küsimused on nähtavad Lisa 6.

3 LOODAVA DIGILAHENDUSE LÄHTEÜLESANDE ANALÜÜS JA KOOSTAMINE

Lähtudes esimeses peatükis käsitletud teoreetilistest lähtekohtadest ning vaimse tervise hetkeseisust, on oluline hinnata HeBA kliiniku praegust olukorda, et mõista nende konkreetseid probleeme ja vajadusi. Selle põhjal saab välja töötada sobiva digilahenduse lähteülesande, mis toetab kliiniku eesmäärke ja parandab nende pakutavate ja planeeritavate teenuste tõhusust ja kvaliteeti.

Rakenduse nõuete selgitamiseks ja analüüsiks kasutatakse BABOK V3 (*Business Analysis Body of Knowledge*) raamistikku, mis on IIBA (*International Institute of Business Analysis*) poolt koostatud ärianalüüsi parimate praktikate kogumik. BABOK V3 raamistiku abil saab ettevõtetes muudatusi juhtida, sealhulgas planeerida ja analüüsida teenuste digitaliseerimist. Raamistik pakub struktureeritud lähenemist osanike vajaduste ja eesmärkide väljaselgitamiseks, teenuse hetkeseisu analüüsimiseks ning kavandatava lahenduse nõuete määratlemiseks.

Protsesside mudeldamine on oluline osa digitaliseerimisprotsessist, mille abil pannakse paika alguspunkt läbi hetkeolukorra (*as-is*) kirjeldamise, mis omakorda aitab luua aluse tulevase (*to-be*) teenuse analüüsiks ja kirjeldamiseks. (A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide), 2015, lk 318) (Amaral, 2019). Protsess koosneb selles osalevatest osalistest, algündmusest, protsessi jooksul tehtavatest sammudest ja neid siduvatest loogilistest teekondadest ning tulemusest, mis lõpetab protsessi.

Protsessi visualiseerimiseks kasutatakse uurimustöös *Business Process Model and Notation* (BPMN) raamistikku, mille abil kaardistatakse ja mudeldatakse olemasolevad ja planeeritavad protsessid. BPMN on laialdaselt kasutatud ja standardiseeritud raamistik, mis on välja töötatud mittetulundusühingu Object Management Group (OMG) poolt, mille liikmete hulgas on akadeemilised instituudid, ettevõtjad ja erinevad lõppkasutajad. OMG-i peamine missioon on infotehnoloogiliste standardite väljatöötamine, mistõttu BPMN raamistikus on olulisel kohal selle paindlikkus protsessikirjeldusel ning sellele lisaks ka lihtne visuaalne keel, mis teeb selle mõistmise arusaadavaks erineva tehnilise taustaga inimestele. (BPMN Specification - Business Process Model and Notation, 2010) (Eisner, 2020) BPMN raamistik on HeBA näitel sobiv, sest see võimaldab projektis osalevate erineva tehnilise pädevusega osanikel kergelt mõista mudeldatud protsesse, mis võib tagada seeläbi parema kaasatuse. Ühtlasi toetab BPMN mudel nii inimese kui ka süsteemi poolt tehtavaid tegevusi ja laseb neid kirjeldada põimitult.

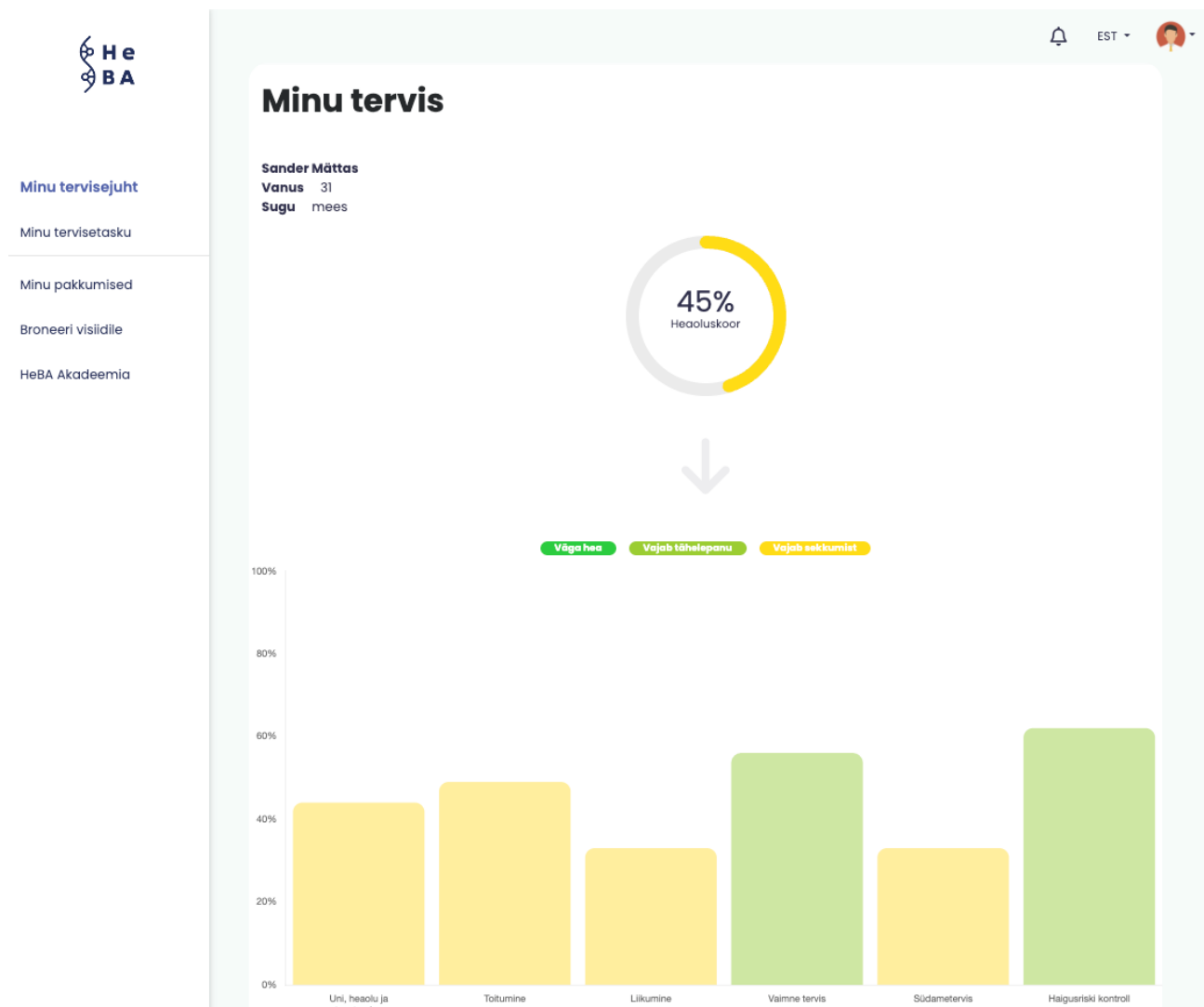
Teenuse lähteülesande analüüsimiseks ja koostamiseks viidi läbi mitmeid intervjuusid ja töötubasid osanikega, kelle hulka kuulusid HeBA juhtivad töötajad, vaimse tervise õde, HeBA koostöövõrgustiku vaimse tervise spetsialist, toote- ja veebidisainer ning muud äriarenduse ja infotehnoloogia konsultandid. Töötubade käigus võeti kokku vaimse tervise juhi teenuse 2022. aastal korraldatud esmase pilootprojekti õppetunnid, pandi paika loodava rakenduse eesmärgid ja ootused ning valideeriti analüüsi ja kaardistamise tulemusel loodud nõuded ning juurutusplaan. Intervjuude jooksul kaardistati *as-is* olukord ning uuriti täpsemalt protsessis osalevate inimeste kogemust.

Mõned loodud joonised, tabelid ja mudelid on võivad esineda inglise keeles. Selle eesmärk oli koostatud materjalid teha mõistetavaks ka mitte eesti keelt rääkivatele inimestele, kes võivad hiljem toote tarkvaraarenduse juures sidusrühma liikme või töötajatena esineda.

3.1 HeBA kliiniku hetkeseis

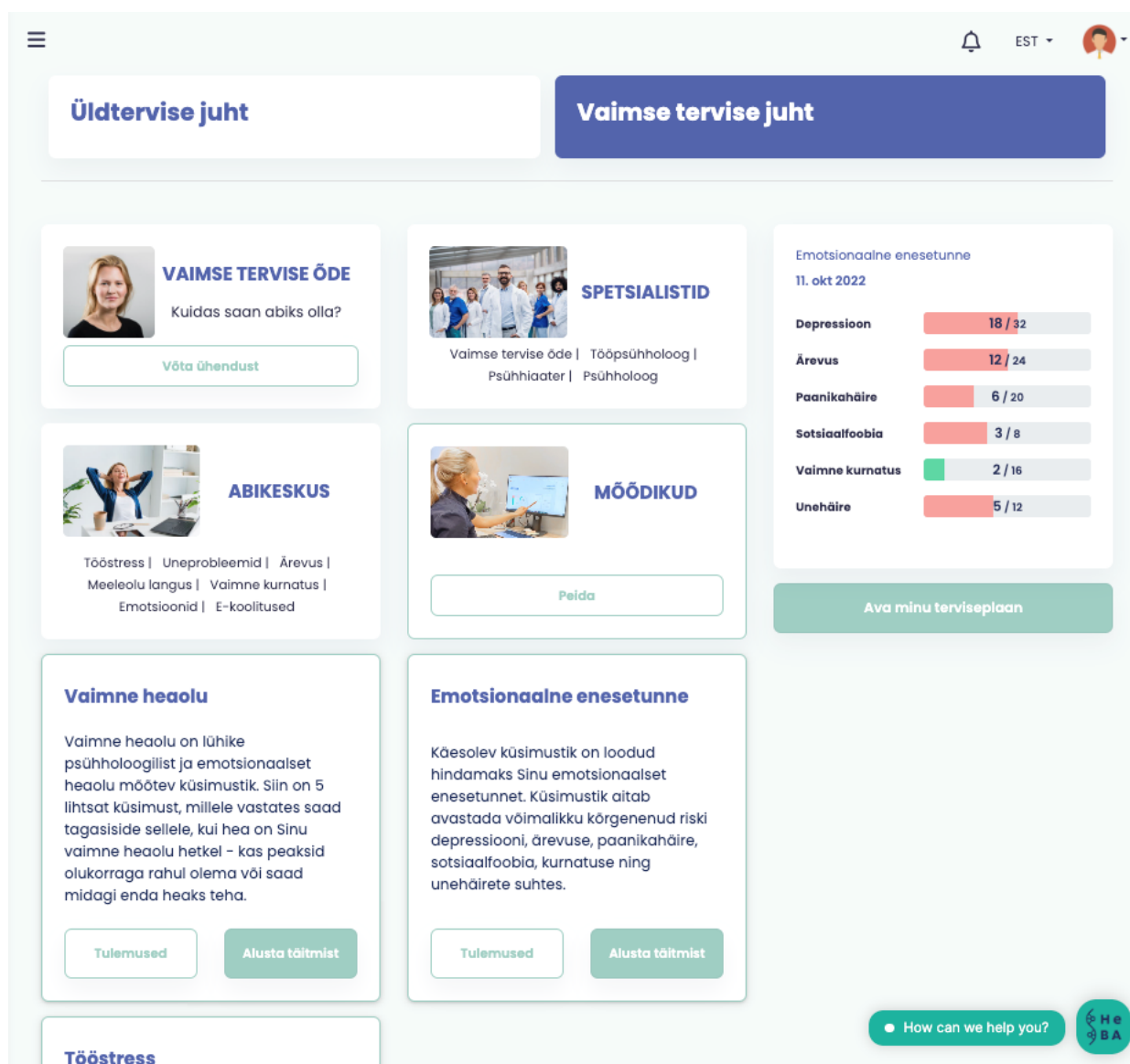
HeBA kliinik on Eestis tegutsev kliinik, kes on spetsialiseerunud töötervishoiuteenuste pakkumisele tööealistele inimestele, seega on kliiniku enamus teenuseid suunatud ettevõtetele, kes ostavad tervishoiuteenuseid oma töökollektiivile. HeBA on ennast kirjeldanud, kui digitaalselt võimendatud töötervishoiuteenuste osutajana, kus nende otsused põhinevad kaasaegsel andmenalüüsil. (HeBA Kliinik, 2022) (HeBA loodud lahendus võimaldab tööandjal kiirelt ja tõhusalt panustada töötajate tervisesse, 2022)

HeBA kliinik on oma praeguste teenuste jaoks arendanud kasutajatele terviseplatvormi, kus on ühe osana kasutatav üldtervise juhi teenus, kus hinnatakse inimese üldtervise erinevaid kategooriaid läbi küsimustike täitmise ja talle hiljem kuvatavate soovitude (HeBA Kliinik, 2022). Töölaua vaate näidis on nähtav Joonis 4, kus kollased ja helerohelised tulbad näitavad kategooriaid, mis vajavad sekkumist. Töölaua all on vastavalt iga problemaatilise kategooria juurde lisatud soovitusel, nagu näiteks päevase istumisaia vähendamine „Liikumine“ kategooria all. Kasutajad saavad küsimustikku perioodiliselt täita, mis uuendab omakorda nende kategooriate tulemusi ja omakorda soovitusi.



Joonis 4. HeBA üldtervise juht töölaud (app.heba.ee)

HeBA vaimse tervise teenused jaotuvad kaheks – platvormile arendatud vaimse tervise juhi töölaud (Joonis 5) ja varajane tasakaaluplaani teenuse arendatavale pilootprojektile eelnev triiel ehk väga väikesemahuline ettevalmistav prooviprojekt, et testida esmaseid eeldusi ja vaimse heaolu raamistike toimimist kasutajate ja spetsialistidega.



Joonis 5. HeBA Vaimse tervise juht töölaud (app.heba.ee)

Vaimse tervise juhi töölaual saab kasutaja võtta ühendust vaimse tervise õega, kasutada küsimustike abiga vaimse tervise mõõdikuid, lugeda materjali erinevate vaimse tervise probleemide kohta või leppida kokku aeg koostöövõrgustiku teenusepakkujaga. Platvormil on ka olemas automaatne tervisplaani koostaja, mis pakub kasutajale üldiseid suuniseid, kuidas oma vaimset tervist parandada. Siinkohal tuleb silmas pidada, et pakutud terviseplaanis on küll vastavalt tegevused välja toodud, kuid need ei paku kasutajale personaliseeritud ja jälgitavaid tegevusi, vaid annavad võimalused oma murede kohta üldist informatsiooni lugeda või võtta ühendust eritaseme spetsialistidega. Edasisele kohtumisele suundudes liigub klient platvormist välja, mis tähendab, et üpris tõenäoliselt tuleb tal kolmanda osapoole juures teenust saades uuesti oma olukorda selgitada ja vajadusel täita küsimustikke.

Aastal 2022. läbi viidud tasakaaluplaani varajase traieli jooksul kasutas HeBA vaimse tervise heaolu raamistike valideerimiseks Google Forms küsimustikke, mille tulemusel koostati HeBA vaimse tervise õe poolt vastavalt tema teadmistele ja *Wellbeing Action Plan* (WAP) raamistikule tuginedes vaimse tervise heaolu plaan, mis edastati kasutajale emailitsi. Vaimse tervise plaanis on personaalselt kliendile välja toodud kolmes kindlas kategoorias üks tegevus ehk kokku kolm tegevust. Need tegevused on võimalusel intervallidega ja nende juurde on lisatud kirjeldused ja soovitused kava täitmiseks. Tegevused jaotusid kolme kategooriasse, milleks olid *Act* (tegutsen), *Belong* (ühtekuuluvustunde kogemine) ja *Commit* (pühendumine). Edasised kohtumised ja klientide ning spetsialistide tagasiside lahendati kontoritarkvara kasutades nagu näiteks email, telefonikõned ja Google Sheets tabelarvutusprogramm. Kasutajate tagasiside ja kava täitmise tähelepanekud täideti üheskoos vaimse tervise spetsialisti ja HeBA vaimse tervise õe poolt.

Kliinikul on ka lisaks välja arendatud koostöövõrgustik, mille eesmärk on kokku viia välised partnerid ja vajalikku teenust sooviv klient. Läbi koostöövõrgustiku saab ettevõtte positsioneerida ennast vahendaja rolli ja seeläbi pakkuda mitmekülgsemaid teenuseid ning seda kiiremal moel. Koostöövõrgustiku hulgas on enamasti vaimse tervise eksperdid, kelle hulgas on erinevatele valdkondadele nagu näiteks ärevushäiretele või sõltuvushäiretele spetsialiseerunud psühholoogid.

3.1.1 Vaimse tervise õe vastuvõtu või suunamise protsess

Vaimse tervise õde hõlmava protsessi mudeldamiseks viidi läbi intervjuu, mis toimus 11. novembril 2022. Protsess saab alguse, kui klient võtab HeBA kliiniku vaimse tervise õega ühendust, kes pakub talle esmast konsultatsiooni. Ühendamine vaimse tervise õe ja kliendi vahel võib toimuda üle videosilla, poolautomaatse vestlusroboti või üle telefonikõne. Protsessi eesmärk on aidata kliendil jõuda vajaliku abini ehk parandada nende vaimset heaolu või suunata nad vajadusel edasi näiteks tõsisema abi saamiseks.

Intervjuu jooksul selgus oluline valupunkt, et klient, kes on eelnevalt täitnud vaimse tervise küsimustikud HeBA platvormil, peab täitma need uuesti, kui jõuab vaimse tervise õe vastuvõtule, sest viimasel puudub ligipääs digitaalsetele küsimustike vastustele ja tulemustele. Küsimustike täitmine on oluline, sest selle kaudu saab vaimse tervise õde edasisi klienti puudutavaid otsuseid vastu võtta. Intervjuust selgunud tähelepanekutest saab lisanduvalt välja tuua:

- psühholoog ei ole klassifitseeritud tervishoiutöötajana, mistõttu nad ei näe patsiendiportaali andmeid patsientide kohta;

- kliendi edasisuunamisel jääb enamasti vaimse tervise õe jaoks selgusetuks, kas klient otsustas protsessiga jätkata nagu näiteks psühholoogi vastuvõtule ilmuda;
- vaimse tervise õde saab väga harva tagasisidet kliendi rahulolust teenuse osas. See on oluline, sest võib ette tulla olukord, kus psühholoogi ja kliendi vahel ei ole hea läbisaamine, mis tähendab, et kliendiga oleks vaja uuesti konsulteerida ja võimalusel uus psühholoog otsida.

Siin tuleb silmas pidada, et vaimse tervise õe poole võivad pöörduda erineva taseme vaimse tervise seisundiga kliendid. See tähendab, et vaimse tervise õel on oluline roll pakkuda kliendile võimalikult mugavat ja toetavat vastuvõttu või edasisuunamist.

Protsess mudeldati kasutades BPMN standardit ja selle tulemus on välja toodud Lisa 2. Mudelilt selgus, et vaimse tervise õde peab visiidi korral manuaalselt sisestama nii HeBA e-kliinikusse kui ka digilukku. Ühtlasi on näha, et protsess koosneb mitmetest ülesannetest ning on üpris tihedalt kliendi rolli kaasav. Digitaalne tugi antud protsessis piirdub andmete sisestamise ja talletamisega kliiniku infosüsteemi ja digilukku ning muudel juhtudel emaili saatmisega.

Väärib mainimist, et psühholoogi ligipääsuprobleem patsiendiandmetele, ei ole tingitud HeBA protsessi puudujääkidest ega pole veel lahendatav ka näiteks digitaliseerimise kaudu. Seadusemuudatus, mis annab tegevusloga psühholoogidele ligipääsu patsiendiandmetele sai Riigikogus positiivse otsuse hiljuti ning jõustub alates 2023. aasta 1. oktoobrist (Riigikogu võttis vastu kolm seadust, 2022).

3.2 HeBA kliiniku probleemipüstitus ja planeeritav teenus

Alapeatükis tuuakse välja kliiniku konkreetne probleemipüstitus, mis põhineb esimese peatüki teoreetilistel lähtekohtadel ja HeBA kliiniku hetkeseisul. Kirjeldatakse, milliseid teenuseid või tööprotsesse soovitakse digilahenduse abil parandada või muuta ning milliseid eesmärgi soovitakse saavutada. Lisaks selgitatakse, kuidas digilahenduse rakendamine võib aidata kliinikul lahendada esimeses peatükis käsitletud vaimse tervise hetkeseisuga seotud väljakutseid.

HeBA poolt planeeritava ja loodava teenuse Tasakaaluplaani peamine eesmärk on pakkuda ettevõtetele ja nende töötajatele võimalus oma vaimset heaolu juhtida läbi võrgustikupõhise mudeli. Selle jaoks soovib HeBA kasutada ära nende olemasolevat loodud terviseplatvormi, eesmärgiga hoida kokku arenduseks kuluvat aega. Peamine teenuse fookus on lasta klientidel digitaalselt mõõta nende vaimse tervise tasakaalu ning selle põhjal pakkuda samal platvormil vaimse tervise heaolu täidetavat tegevuskava. Kava täitmist saavad monitoorida kliendi teenusega seotud isikud nagu näiteks talle

määratud vaimse tervise spetsialist, kellel on võimalus vajadusel sekkuda ja pakkuda edasist juhendamist. Teenus toetub oma olemuselt WHO (2009, lk 22) poolt määratletud vaimse tervise teenuste püramiidi alumise otsa teenuste pakkumisele, milleks on eneseabi ja kogukonnateenused.

Pikemas plaanis on HeBA eesmärk juurutada ekspertsüsteem, mis suudab iseseisvalt genereerida personaliseeritud ja motiveeriva vaimse heaolu tegevusplaani, mida toetab samamoodi vaimse tervise spetsialist, eesmärgiga pakkuda klientidele võimalust oma vaimset tervist mugavalt parendada. HeBA arvates võib see lähenemine suurendada vaimse tervise sekkumise tõhusust kasutajate jaoks, tõstes radikaalselt HeBA ja teiste praeguste reeglitel põhinevate heaolu programmi soovitude kvaliteeti ja tasuvust.

Intervjuudest HeBA juhtidega selgus, et teenuse digitaliseerimise jaoks on välja toodud kaks peamist mõõdikut – suurendada soovitusindeksi, ehk *Net Promoter Score* (NPS) kümnelt kaheksakümneni ja saavutada võimalikult suur osakaal klientide hulgas, kes heaolu plaani selle kolmekuulise perioodi jooksul mingil moel lõpuni täidavad. Püsiva kasutuse ja plaani täitmise järgimine on HeBA jaoks oluline varajane märk sellest, et valideerida kasutajate positiivsete käitumismustrite ja harjumuste omandamine, mis on samuti oluline osa inimese vaimse tervise heaolu juures (Nelson, 2019). Veel on HeBA olulise verstapostina välja toodud 200 inimese vaimse tervise heaolu kava eduka täitmise, mille ülesandeks on koguda andmeid nende kava täitmise kohta ning võrrelda neid inimese vaimse tervise tasakaalu ja vahepealse mõõdetud progressiga, mida kogutakse läbi perioodiliste küsimustike. Kava eesmärk on koguda tulevase masinõppe sisendiks andmeid, et selgitada välja, millisele inimesele millist plaani koostada. Selleks on tarvis kavade täitmisest tekkinud viitekümnet erinevat andmehulka, et saaks mudeli tarvis sünteetilisi andmeid treenida.

Oluline osa on üleüldiselt teenust puudutava sisendi ja tagasiside kogumine, kelle hulka kuuluvad nii kliendid ja nende tööandjad, perearstid ning vaimse tervise eksperdid, sealhulgas psühholoogid ja eriõed. HeBA soovib ise valideerida nende poolt disainitava lähenemise sobivust ka laiemalt Eestis erinevates kontekstides ja hinnata selle majanduslikku jätkusuutlikkust. (Aaviksoo, 2022)

3.3 Digilahenduse lähteülesannete analüüs ja kirjeldamine

Tarkvaraarenduse nõuete kirjeldamisel on oluline kirjeldada soovitud rakenduse nõuded selgelt ja piisava põhjalikkusega. See aitab tagada, et tarkvara vastab kasutajate ja osanike vajadustele. Selged ja detailsed nõuded aitavad ka minimeerida arusaamatusi, vigu ning loovad tugeva aluse tarkvara arendamiseks. (Dale-Jones, 2017)

Nõuetele osalise sisendi andmiseks loodi *to-be* BPMN-i protsessimudel, mis annab selge ja visuaalse esitluse protsessi soovitud olekust. See lihtsustab nõuete valideerimist osanike poolt ning aitab ka tagada, et tarkvarale esitatud nõuded oleks võimalikult arusaadavad. *To-be* protsessimudelit saab näha Lisa 3. Mudelil on välja toodud keskmine rada, kus asetseb kliendi rolli protsess, mis on ümbritsetud vaimse tervise spetsialisti rolli toetava protsessiga (asetseb mudelis üleval) ning vaimse tervise õe protsessiga (asetseb mudelis all). Mudeli ümber on lisatud kohtumiste rajad, kus kaks rolli täidavad koos ja samaaegselt ühte ülesannet. *Client data storage* (kliendi andmekogu) kirjeldab HeBA platvormil salvestatavat kliendiga seonduvat informatsiooni. Mudelis on käsitletud andmete lisamine või lugemine suunavate nooltega *Client data storage* suunas. Mudeliga tutvudes tuleb silmas pidada, et peaaegu igas kliendi puutepunktis vaimse tervise õe või spetsialistiga võib tekkida moment, kus tuleb kliendi tegevusesse aktuaalselt sekkuda ja vajadusel eskaleerida ning suunata klient psühhiaatri juurde või otse valvetuppa. Need lõpp-komponendid jäeti mudeli protsessist välja, et hoida mudel võimalikult lihtsa ja arusaadavana.

Toetava *to-be* teenuse voodiagrammi lisamine tarkvaranõuetele peale annab vajaliku lisanduva ülevaate. Mitme diagrammi ja mudeli kasutamine võib aidata ka osanike ja arendajatega suhtluses, sest see aitab neil veel paremini mõista tarkvara nõudeid ja funktsionaalsust. Voodiagramme kasutatakse peamiselt mittetehniliste osanikega ning need tuginevad peaaesjalikult vooskeemi lihtsustatud kuvamisel (A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide), 2015, lk 320). Voodiagrammi saab näha Lisa 4. Diagrammis on välja toodud kliendi teekond (diagrammi alumine rada) ning HeBA kasutaja teekond (diagrammi ülemine rada). HeBA kasutaja all on lihtsustamise huvides viidud kokku nii vaimse tervise õe kui ka vaimse tervise spetsialisti rollid. Tegevused on jaotatud värvidega, kus rohelisega on indikatiivselt kuvatud eksisteeriva platvormi võimekus, kollaselt kliendi teekond, punaselt vaimse tervise õe ning siniselt vaimse tervise spetsialisti teekond.

Stsenaariumite kirjeldamiseks sobib antud olukorra puhul autori arvates kasutuslugude metoodika (*user story*), mis keskendub inimese kogemusele, ehk mida inimene rakendust kasutades saavutada tahab. Kasutusjuhu kaudu saab oluliselt terviklikumalt anda infot nii osanikele kui ka arendusmeeskonnale. Kasutusjuhud kirjeldavad endas rakenduse funktsionaalsust, mis loovad kasutajale mingisuguse väärtuse (Yang, 2018) (Cohn, 2009, lk 4). Kasutajajuhtudele saab detailsuse lisamiseks juurde lisada vastuvõtukriteeriumid (*acceptance criteria*), mis koosneb tingimustest, millele rakendus peab vastama. Vastuvõtukriteeriumid on ka kasulikud rakenduse testimisel, et

veenduda selle vastavust püstitatud nõuetele ning nende kirjeldamist soovitatakse võimalikult varakult nõuete kirjeldamisel rakendada (Cohn, 2009, lk 12).

Loodud BPMN-mudel ja voodiagramm said mitmetel töötubade kohtumisel osanikele tutvustatud, diskuteeritud ja kinnitatud. Kasutatud meetodid olid sobivad arendatava rakenduse edasiste detailsemate nõuete kirjeldamiseks ning aitas tarkvaraarendusega seonduvatel tehnilistel spetsialistidel hoomata planeeritava rakenduse hinnangulist mahtu ning pakkuda edasist sisendit kasutusloode kirjeldamisel.

3.3.1 Rakenduse funktsionaalsed nõuded

Rakenduse esmased ja olulisemad funktsionaalsed nõuded kirjeldati läbi kasutajajuhtumite, et veenduda nende asjakohasuses. Nõuete kirjeldamisel (Lisa 1.) tugineti varasematele koostatud *to-be* BPMN protsessimudelile, voodiagrammile, HeBA kliiniku sisendile, töötubadele ja intervjuudele ning 1. peatükis väljatoodud teoreetilistele lähtekohtadele. Kasutajajuhtumid prooviti hoida subjektiivselt mõistlikus suuruses, kuigi mõned üksikud juhtumid sai koostatud *epic* tasemel. Autor otsustas kasutusjuhud N10, N11 ja N12 hoida võrdlemisi suurena, sest nende eraldamine eri väiksemateks osadeks ei anna kasutajale piisavat võimekust rakenduses efekti saavutamisel. See tuleneb printsiibist, et iga kasutajajuht peaks olema piisavalt suur, et võimaldada kasutajal või äril saavutada piisavat väärtust loov tulemus (Cohn, 2009, lk 4) (Kelly, 2012).

Rakenduse nõuete prioritseerimiseks kasutati MoSCoW mudelit, mis on lihtne ja efektiivne viis, kuidas projekti nõudeid või arendusülesandeid prioritseerida. MoSCoW kategoriseerib esemed nelja osasse:

- *Must have*
- *Should have*
- *Could have*
- *Won't have*

Säärane jaotus, kus *Must have* (peab olema) on kõige olulisem ning peab kuuluma projekti skoopi, annab lugeja jaoks lihtsa ja iseenesestmõistetava ülevaate eseme prioriteedist. Järgneva taseme prioriteedid (*Should*, *Could*, *Won't*) kahaneva tähtsuse järjekorras ning need osad on üldjoontes valikulised. (Brush, 2020) MoSCoW meetod on teiste prioritseerimismeetodite ees hea valik, sest selle lihtne käsitus aitab uue toote arenduse planeerimisel aega kokku hoida nii prioritseerimist läbiviies, kui ka tulemusi tutvustades. Alternatiivina saab välja tuua RICE meetodi, mis on oluliselt

põhjalikum, võttes lisaks arvesse mõõdetavaid numbreid ja mahuhinnanguid. Teisalt seisneb RICE problemaatilisus selles, et selle väljatöötamine on ajamahukas ettevõtmine. (The Most Popular Prioritization Techniques and Methods: MoSCoW, RICE, KANO model, Walking Skeleton, and others, 2019)

3.3.2 Rakenduse mittefunktsionaalsed nõuded

Mittefunktsionaalsed (MF) nõuded on peamiselt süsteemi kvaliteeti kirjeldavad, ehk kuidas süsteem peaks toimima kasutatavuse, turvalisuse, võimekuse ja mastaapsuse kontekstis. Rakenduse MF nõuded on olulised kvaliteedi ja kasutajakogemuse tagamiseks, mis omakorda toetavad 1. peatükis käsitletud vaimse tervise digitaliseerimise eesmärke ning patsientide ja spetsialistide vajaduste rahuldamist. Näiteks peab rakendus olema kasutajasõbralik ja intuitiivne, et võimaldada patsientidel ja spetsialistidel hõlpsasti kasutada digitaalseid teenuseid, aidates sellega parandada vaimse tervise teenuste kättesaadavust ja kasutusmugavust. (Nonfunctional Requirements, 2021)

MF nõuded kaardistati osaliselt, sest lisanduv Tasakaaluplaani teenus ei muuda olulisel määral eksisteeriva platvormi olemust MF nõuete osas. Näiteks ei näe autor vajalikkust autentimise osas MF nõudeid lisada, sest see on olemasolevalt juba rahuldatud mitmefaktorilise autentimise lahenduse näol. Kirjeldatud MF (Tabel 2) nõuded ja kvaliteedimõõdikud tulenevad lähtudes parimatest praktikatest ning

Tabel 2. Mittefunktsionaalsed nõuded (autori koostatud)

MF nõude tüüp	Kvaliteedimõõdikud	MoSCoW prioriteet
Security and privacy	Andmelekete nulltolerants	<i>Must have</i>
Lokaliseerimine	Rakendus toetab keeli: eesti, inglise ja vene	<i>Could have</i>
Lokaliseerimine	Rakendus kuvab kuupäevaseid, aastarve ja kellaaegu vastavalt eesti keele ortograafiale	<i>Must have</i>
Tehniline tugi	Kasutajatoe päringutele vastatakse töönalal 24 tunni möödudes	<i>Should have</i>
Käideldavus	Veebirakenduse ülalolekuaeg on läbivalt 99.9% (Binns, 2022)	<i>Must have</i>
Ligipääsetavus	Rakendus toetab funktsionaalsusi tuginedes parimatele ligipääsetavuse praktikatele	<i>Won't have</i>

MF nõude tüüp	Kvaliteedimõõdikud	MoSCoW prioriteet
Porditavus	Rakendus peab kuvama arvutiekraanidel ja mobiiliseadmetel ilma visuaalsete defektideta	<i>Must have</i>
Ühilduvus	Rakendus peab toimima enamlevinud arvuti ja mobiiliseadmete veebilehitsejates nagu Chrome baasil, Safari ja Firefox	<i>Must have</i>
Jõudlus	https://app.heba.ee/ toetab Google Lighthouse kompleksjõudluse testi tulemust vahemikus 90-100	<i>Should have</i>

Kasutaja ehk teenusesaaja lähtepunktist on olulisel kohal on MF nõuded, mis puudutavad porditavust ja ühildavust. Porditavuse ehk rakenduse nii arvuti, kui ka mobiiliekraanidele kohaldumine on oluline vastavalt peatükis 1.2 väljatoodud asjaolule, kus kasutajatel on soov saada teenusele ligi nendele sobival moel, kohas ja ajas.

3.4 Tasakaaluplaani pilootprojekti juurutusplaan

Scrum raamistik on projektide juhtimiseks loodud raamistik, mida kasutatakse laialdaselt tarkvaraarenduses. Raamistik põhineb läbipaistvuse, kontrolli ja kohanemise põhimõtetel. Raamistikus on välja toodud rollid, sündmused ja dokumendid – elemendid, mis töötavad koos, et luua eeldused edukaks projektijuhtimiseks (Shwaber & Sutherland, 2020). Kuna *Scrum* raamistik on agiilne ja seeläbi iteratiivne, siis ta on autori arvates HeBA.One rakenduse juurutamiseks sobilik, sest vastavalt eelnevates peatükkides välja toodud vaimse tervise teenuste järgi huvi suurenemisega kasutajate, spetsialistide kui ka riigivalitsemise vaatepunktidest võib tähendada ootamatuid muudatusi rakenduse nõuetes. *Waterfall* (koskmudel) oleks siinjuures kehvem valik, kuna selles mudelis pannakse projekti alguses rõhk analüüsile, mille käigus pannakse paika ja otsustakse terve projekti kava, jättes minimaalselt ruumi muudatuste sisseviimiseks (Waterfall Methodology: A Complete Guide, 2022).

Arendusülesannete juhtimiseks soovitab autor kasutada mõnda enamlevinud veebipõhist agiilse tarkvaraarenduse rakendust, nagu näiteks Asana, Jira või Linear. Kõik need rakendused järgivad ühist põhimõtet, kus saab luua arendusülesande objekti, mida saab vajadusel omavahel kombineerida või väiksemateks osadeks jagada, pakkudes võimalust arendusmeeskonnale planeerida *sprinti* vajaliku suurusega ülesanne. Lisaks saab nendes rakenduses võtta kasutusele *Scrum*-i tabeli, mis laseb

arendusülesanded vastavalt töö staatusele jagada tulpadesse, andes ülevaate sprindis toimuvate arenduste hetkeseisust. (Jira Software - Features, kuupäev puudub) (All Asana features, kuupäev puudub) (Linear - Features, kuupäev puudub)

Ühe *sprindi* ehk tsükli vältel toimuvate kohtumistena lepitati kokku planeerimine, *grooming*, igapäevased *standup* kohtumised ning tagasivaated (*retrospective*). *Sprintide* pikkuseks otsustati nädal aega, mis tagab võimalikult vahetu planeerimise ja tagasivaadete protsessi. Selle eesmärk on tarkvaraarendus viia võimalikult paindlikuks ja luua valmisolek kiireks kohanemiseks, kui selleks peaks vajadus tekkima teadmatute tegurite tõttu.

Tabel 3. Esmane juurutusplaan (autori koostatud)

Etap	Verstapost	Kirjeldus	Vastutav isik
Avastus (<i>discovery</i>)	Ettevalmistus	Kliendi vajaduste selgitamine ja nõuete kogumine	Projektijuht/analüütik
Eelanalüüs	Ettevalmistus	Nõuete, protsesside ja muu seonduva analüüs ning valideerimine	Projektijuht
Disain	Ettevalmistus	Tootedisaini ja kasutajavoogude täpsem üleschitamine. Veebidisaini valmimine ja kinnitamine	UX/UI disainer
Tehniline analüüs	Ettevalmistus	Arendusnõuete analüüs koos valminud disainiga. Toote arendusmahu umbkaudne hinnang	Tehniline spetsialist
<i>Kick-off</i>	Ettevalmistus	Viimaste asjaolude kinnitamine, kõigi seonduvate osapoolte tutvustamine ning samale lehele saamine	Projektijuht
Arendus-sprint #1	Verstapost I	Tarkvaraarenduse eeltööd, disainikomponentide ülesehitus, vaadete mallide arendamine ja disainikomponentidega sidumine ehk eesrakenduse põhitööd (<i>front-end</i>)	<i>Scrum team</i>

Arendus-sprint #2	Verstapost I	Funktsionaalse küsimustiku arendus nii kasutaja kui ka administraatori voo poolelt	<i>Scrum team</i>
Arendus-sprint #3	Verstapost II	Vaimse tasakaalu vaate arendus (<i>front-end</i>), küsimustiku vastuste loogika arendus (<i>back-end</i>)	<i>Scrum team</i>
Arendus-sprint #4	Verstapost II	Vaimse tervise plaani (sh. A-B-C kategooriate) lisamise võimekuse arendus ilma tegevuste intervallide ja märkimise loogikata	<i>Scrum team</i>
Avalikustamise (<i>release</i>) eelvalmistus	Stabiliseerimine	Rakenduse testimine sh. vastuvõtukriteeriumite, defektide tuvastus ja nende parandamine.	<i>Scrum team, Projektijuht</i>

Tabel 3. juurutusplaanist üle jäänud nõuded jäävad *backlog*-i ning planeeritakse pärast esmast avalikustamist ja sellele järgnevat kasutajate tagasiside kogumist. Tulenevalt tehnilisest analüüsist, kus selgusid tööde eelduslikud ajalised mahud, võeti üheskoos vastu otsus piirduda II verstaposti nõuete planeerimisega. Eelduseks on asjaolu, et I ja II verstaposti kuuluvad nõuded lasevad mõttelise osa protsessist täita. Pärast avalikustamist on eesmärk koguda osanike ja kasutajate esmast tagasisidet, mis võivad muuta ja suunata edasiste nõuete sisu. Lisaks jätab see ruumi edasised nõuded prioritisierida või muus osas ümber mõtestada. Lisaks on lühem planeerimine sobilik iteratiivseks arenduseks, mis on iseloomulik agiilsele tarkvaraarendusele (Beck, et al., 2001). Lisa 5 teekaardi joonisest on näha, et rakenduse esialgne valmimine planeeriti 2022. aasta detsembri lõppu.

Rakenduse testimine toimub arenduse ja jooksvalt ka avalikustamise järgsel etapis. Testimisel osalevad valik HeBA osanikest, idee omanikud ja arendusmeeskonna liikmed. Testimisel on kasutusel mittetehniliste inimeste jaoks soovitatavalt valge kasti tehnika järgi (*White box testing*), mis hõlmab endas nõuete ja sealhulgas vastuvõtukriteeriumite ja disaini järgi testimist (me_1, 2022). Metoodiliselt on kavandatud arendusmeeskonna toel rakendust testida allolevalt:

- *Unit testing* – Esimese taseme testimine, kus harilikult arendajad veenduvad lähtekoodi individuaalsete komponentide töökorras. *Unit testing* hõlmab endas testide kirjutamist koodi sisse.

- *Integration testing* – Integratsioonitestimine, mis hõlmab endas erinevate rakenduste osade ehk segmentide testimist, et veenduda terviku toimimises.
- *Compatibility testing* – ehk vastavustestimine, kasutades rakendust erinevatel seadmetel, ekraanisuurustel, veebilehitsejates jms. (Smartbear, kuupäev puudub) (Kumar, 2022)

4 ARENDATUD RAKENDUSE HINDAMINE JA TULEMUSED

Rakenduse hindamisel ja tulemuste kogumisel tugineti tehtud intervjuudele, mis teostati pilootprojektiga seotud HeBA kliiniku kollektiiviga. Lisaks tugineti HeBA enda poolt koostatud projekti aruandlusele ja analüüsile. MF nõuete ja rakenduse valmiduse hindamisel baseeruti rakenduse käsitsi läbikäimisele ning testimisele. Analüüsis esitab autor pisteliselt ettepanekuid edasise arenduse planeerimiseks.

4.1 Pilootprojekti käik ja rakenduse arendusjärgne ülevaade

Projektiplaanile vastavalt toimus 6. ja 7. oktoobril 2022 *kick-off* koosolek, mille käigus tutvustas HeBA projektijuht arendusmeeskonnale (*Scrum team*) projekti sisu ning kava. Sellele järgnes planeerimisprotsess, kus täpsustati arendusülesanded järgmiseks sprindiks ning jagati need meeskonnaliikmete vahel ära.

Arendusprotsessi alguseks loeti esimene sprint, mis algas 10. oktoobril 2022. Sprint kestis nädal aega vastavalt projektikavale ning selle jooksul tehti tarkvaraarenduse ettevalmistustööd, nagu koodivaramu ja arenduskeskkonna loomine ning seadistamine. Seejärel hakati arendama *front-end* komponente ja malle vaadete jaoks vastavalt disainile. Kokku vältas arendusprotsess neli sprinti, millest viimane lõppes 4. novembril 2022. Samal päeval toimus ettevõtte siseselt toote põhjalik demonstratsioon, mille käigus koguti esmast tagasisidet toote kohta ning otsustati, millised toote osised tuleb muuta, parandada või muudmoodi lahendada stabiliseerimise jooksul.

21. novembril 2022. oli toode HeBA poolelt väljastamiseks valmis ning pilootprojekti tarbeks alustati osalejate ehk esmaste kasutajate otsimist ning suunamist platvormile. Pilootprogramm viidi läbi detsembrist 2022 kuni märtsini 2023, mille jooksul osalesid ühe Eestis tegutseva ettevõtte töötajad vabatahtlikult vaimse tervise tasakaaluplaani protsessis, kasutades selleks valminud digilahendust.

Pilootprojekt kestis 14. aprillini 2023, kuni viimane klient lõpetas vaimse tervise tasakaaluplaani. HeBA on teinud algust projekti tagasivaate koostamise ning projektis kogutud andmete ja tagasiside analüüsiga. Kuna pilootprojekti lõpp on käesoleva lõputöö tähtaega arvesse võttes üksteisele lähestikku, on ajapuuduse tõttu HeBA poolt alustatud raportid ning analüüsid veel täielikult lõpetamata.

4.1.1 Rakenduse funktsionaalsete nõuete vastavus

Vastavalt arendusplaanile oli eesmärk arendada I ja II verstaposti kasutajalood, millel oli *must have* prioriteet. Arenduses tekkinud ja konkreetselt tuvastamata asjaolude tõttu ei valminud arendustööd planeeritud mahus. Allolevalt on välja toodud tuvastatud puudulikud nõuded koos kommentaaridega:

1. **N10** – kasutaja ei saanud oma tegevuste täitmist märkida rakenduses, vaid pidi selleks kasutama korra nädalas HeBA poolt koostatud Typeform'i kaudu loodud küsitluse vormis lahendust;
2. **N11** – platvormi küsimustikud ei ole dünaamilised, vaid nende kirjeldus ja loogika on arenduse käigus paika sätitud. See ei lase vaimse tervise õel küsimustike ja vastuste sõnastust, kogust ega loogikat muuta.

Lisaks arendusplaanis määratletud nõuetele õnnestus rakendusse juurutada üks *could have* prioriteediga nõue (**N4**), mis võimaldab klientidel rakenduses nupule vajutades lugeda lähemalt tasakaaluplaani metoodikast ning saada parem arusaam teenusest. Nõude N4 arendatud tulemus on kuvatud allolevalt Joonis 6. Samuti arendati edukalt rakendusesse sõnumite vahetamise võimekus (*chat*), mis ei kuulunud algsesse MVP skoopi, kuid osutus oluliseks täienduseks kasutajatele toe pakkumisel. *Chat*'i lisamine sai võimalikuks tänu HeBA olemasoleva platvormi jaoks tehtud tööle, kus sarnane funktsioon oli juba arendatud.



Joonis 6 N4 nõue arendatud digilahenduses

Loodud rakenduse puudujääkide kompenseerimiseks kasutati protsessi toimimise korraldamisel mitmeid kolmandate osapoolte lahendusi. Kasutaja progressi jälgiti Typeform'i rakenduse kaudu tehtud küsitluste täitmise tulemuste põhjal, mis võimaldas hõlpsasti koguda ja analüüsida kasutajate tagasisidet ning edusamme. Erinevad teavitused saadeti poolautomaatselt e-kirjade teel, tagades sujuva ja õigeaegse suhtlemise kasutajatega. Selles kontekstis kasutati ka teisi vahendeid, nagu Calendly kohtumiste planeerimiseks, mis aitab klientidel ja teenusepakkujatel mugavalt sobivaid aegu leida. Google Sheets aitas andmete kogumisel ja organiseerimisel, tagades parema infovahetuse meeskonna liikmete vahel. PDF-failide jagamine võimaldas klientidele edastada erinevaid materjale, mis toetavad nende raviplaani. Nende lahenduste kasutamine aitas tagada protsessi sujuvuse ja kasutajatele vajaliku toe pakkumise, kuni rakenduse arendamisel saavutatakse täielik funktsionaalsus.

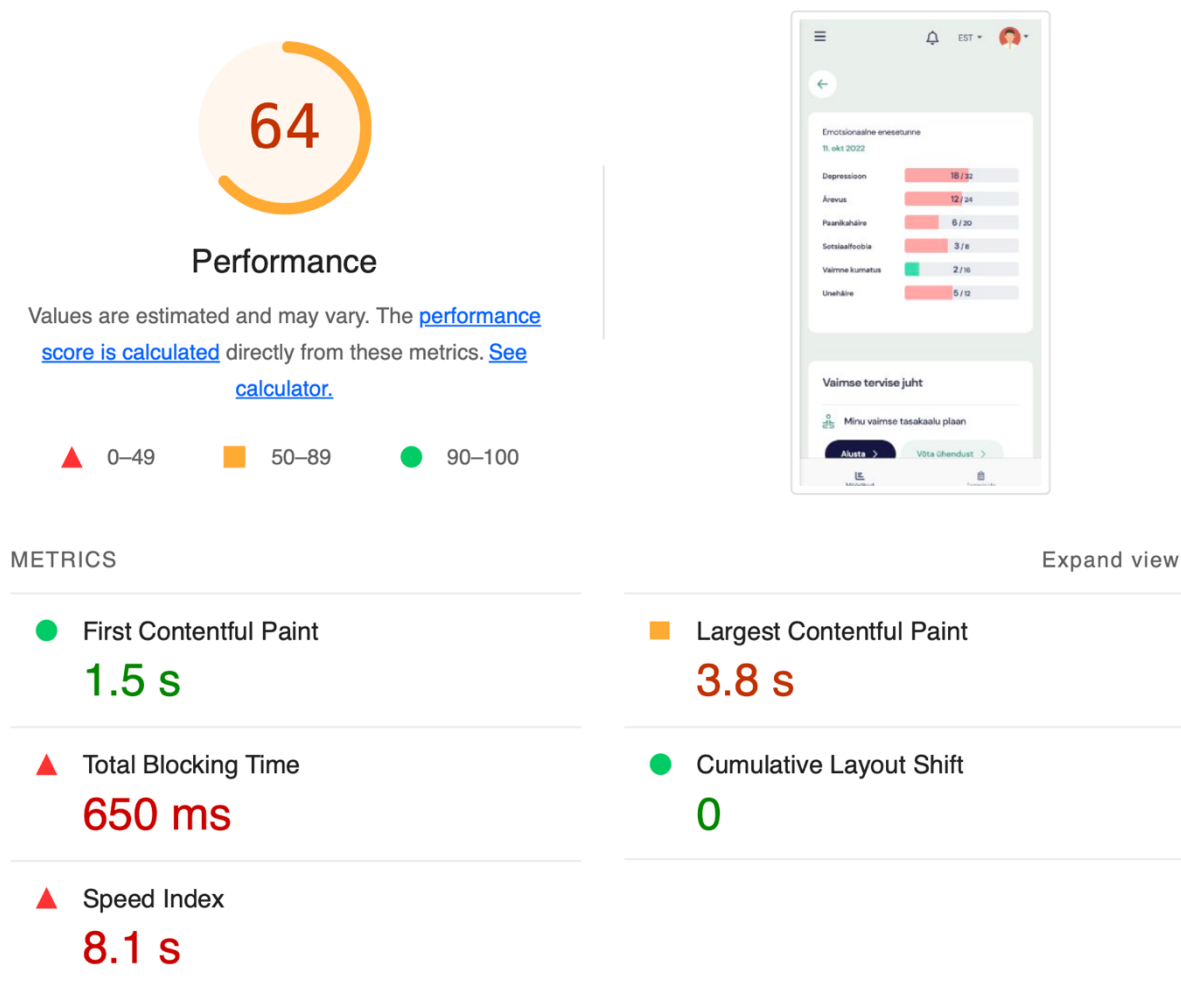
Ettepanek 1. Arenduse kitsaskohtade lahendamiseks peaks projekti planeerimisfaasis koostama põhjaliku riskianalüüsi. Riskianalüüs aitab valmistuda projekti käigus potentsiaalselt tekkivate ohtude ja takistuste osas, mis võivad mõjutada projekti edu. Kaardistades riskid ja hinnates nende mõju, saab planeerimise käigus luua ka riskide maandamisplaani. Üldiselt on riskianalüüs projektijuhtimise standardpraktika, mis suurendab projekti edukuse tõenäosust. (A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide), 2015, lk 120-124)

4.1.2 Rakenduse mittefunktsionaalsete nõuete vastavus

MF nõuete hindamisel kasutati kahte peamist lähenemisviisi. Esiteks vaatles ja katsetas lõputöö autor rakendust põhjalikult, et hinnata selle üldist kasutatavust ja vastavust eelnevalt püstitatud MF nõuetele, mis on esitatud Tabel 2. Mittefunktsionaalsed nõuded (autori koostatud)(lk. 31-32). Vaatluse ja katsetuse tulemusena saab kinnitada, et digilahendus vastas olulisematele porditavuse ja ühildatavuse nõuetele, kus rakendus töötas laitmatult erinevaid brausereid kasutades ning mille kasutajaliides toetas nii arvuti kui ka mobiili ekraanide laiuseid. See on kasutajate lähtepunktist positiivne, kui võtta arvesse, et kasutajate huvi on saada teenust neile sobival ajal ja kohas, mis tähendab, et kasutajad võivad seda teha läbi erinevate seadmete ja veebibrauserite.

Teiseks, rakenduse MF nõuete objektiivseks hindamiseks kasutati Google Lighthouse teenuse raportit, millest tuli välja, et kompleksjõudluse testi tulemus on 64, mis on püstitatud eesmärgist (90-100) maas. Allolevalt Google Lighthouse'i raporti kuvatõmmisest tuleb välja, et leht laeb aeglasemalt, kui võiks. Töö autori enda testimisest ei ilmnenu, et rakendus oleks ebamugavalt aeglane ja et selles esineks tavatut hangumist. Seetõttu soovib autor mitte pöörata esialgu erilist

tähelepanu antud tulemusele, sest testitud autoripoolne kasutajakogemus ei lähe hetkel otseselt kokku raporti madala tulemusega. Seal hulgas puudub ka info, et rakenduse aeglus oleks pilootprojekti ajal kasutajatele negatiivselt mõjunud. Ka tasub võtta arvesse asjaolu, et rakendus saab tõenäoliselt arenduslisa ning optimeerimisega võib tegeleda hilisemas etapis.



Joonis 7 Kuvatõmmis Google Lighthouse raportist

kohaldunud nõuded, sest need osad lahendati muid teenuseid kasutades. Siinkohal ei leia autor, et ajutiste kolmandate teenuste (Typeform, Google Calendar jms.) kasutamise osas on mõistlik vastavust hinnata ning soovivat antud MF nõuet hoida aktiivsena, kuni rakenduse põhifunktsionaalsus hakkab kalendri, tegevuste päeviku jms. funktsionaalsusi toetama.

Ühe negatiivse asjaoluna leidis autor, et teatud juhtudel varjab *chat*'i disainielement rakenduse olulisi nuppe, nagu näiteks küsimustikus järgmise küsimuse juurde liikumise nupp „Edasi“ (vt. Lisa 7) rohelist teksti „Kuidas saame sind aidata?“). See probleem ilmneb ainult kitsaste vaadete puhul ehk

enamasti mobiiltelefonis või tahvelarvutis rakendust kasutades. Sellegipoolest soovib autor kaaluda *chat*'i puhul püsiva teksti eemaldamist või selle eemaldamise võimalust pakkuda kasutajatele, sest eelduslikult ei ole vaja kasutajatele püsivalt meelde tuletada, et *chat*'i võimalus on olemas.

4.1.3 HeBA mõõdikute tulemused ja kommentaarid

Rakenduse pilootprojekti mõõdikute analüüs näitas, et mitmed mõõdikud, nagu NPS ja kasutajate arv, ei saavutanud oodatud tulemusi, peamiselt seetõttu, et valim jäi liiga väikeseks. Siiski on oluline mõista, et digitaalse vaimse tervise rakenduste puhul ei pruugi kvantitatiivsetele mõõdikutele keskendumine olla alati kõige asjakohasem lähenemine.

Esiteks võivad sellised mõõdikud nagu NPS ja kasutajate arv olla mõjutatud mitmesugustest teguritest, mis ei pruugi tingimata peegeldada rakenduse kvaliteeti ega kasutajate rahulolu. Väikese valimi puhul võivad tulemused olla ebatäpsed ja ei pruugi anda täielikku ülevaadet rakenduse tõhususest. Teiseks võib selliste rakenduste puhul olla olulisem vaadata tervikut, arvestades mitmeid aspekte, nagu kasutajate positiivne tagasiside, nende käitumine rakenduses, teenuse kvaliteet ning rakenduse kasutamise lihtsus ja mugavus. Selline lähenemine võimaldab hinnata rakenduse mõju kasutajate vaimsele tervisele ja heaolule sügavamalt ning annab parema aluse edasisteks arendusteks.

Lisaks on oluline arvestada ka kasutajate subjektiivseid kogemusi ja emotsioone, mis võivad anda täiendavat teavet rakenduse tugevate ja nõrkade külgede kohta. Selle asemel, et keskenduda ainult kvantitatiivsetele mõõdikutele, võib kombineeritud lähenemine, mis hõlmab nii kvantitatiivseid kui ka kvalitatiivseid andmeid, aidata saada parema ülevaate rakenduse tõhususest ja kasutajate rahulolust.

HeBA poolt esialgu määratud mõõdikud digilahendusele ei saavutanud täielikult oodatud tulemusi, kuid projekti tervikuna vaadates on kliiniku jaoks kriitilised eesmärgid saavutatud. Seetõttu võib projekti pidada esialgses etapis edukaks ning see on pakkunud olulist õppimisväärtust. Püstitatud eesmärkide ja nende tulemused on esitatud Tabel .

Tabel 3. Mõõdikute tulemused ja kommentaarid (autori koostatud)

Mõõdik	Mõõdetud tulemus	Kommentaarid
NPS tõus 10 → 80	Mõõtmata	Väikese valimi tõttu ei mõõdetud.
Võimalikult suur osakaal edukalt programmi täitnud klientidest	Mõõtmata	Väikese valimi tõttu ei mõõdetud.
200 edukat plaani täitmist	5	Ühes ettevõttes näidati huvi üles 12 inimese poolt, kellest plaani hakkas täitma 5 ning kellest omakorda lõpetas edukalt 3 inimest.
Edukas andmete kogumine masinõppe mudeli treenimiseks (eesmärk: 50 andmestiku)	17 / 50	Kokku jõudis plaani saamiseni 30 inimest
Üleüldine kasutajate tagasiside olemasolu	Positiivne	Väikese valimi kasutajate tagasiside oli üldiselt positiivne, mis näitab projekti esialgset õnnestumist.

Isegi, kui mõõdetud tulemustest selgub, et projekti eesmärkide saavutamisel on tehtud mõningaid edusamme, ilmneb, et valitud mõõdikud ei ole kõige tõhusamad konkreetset arendusprojekti edukuse hindamiseks. Põhjustena võib välja tuua väikese valimi suuruse, mistõttu ei õnnestu tagada statistilist kindlust. Lisaks on mõõdikute eesmärgid tagantjärele vaadates mitterealistlikud, nagu näiteks 200 plaani edukas täitmine.

Oluline ka on välja tuua, et üldisemate mõõdikute edukus sõltub muude siseste ja väliste osapoolte töö edust, nagu näiteks müügist, äriarendusest, turundusest, klientidest jms. Seega võib väita, et ainuüksi eelmainitud mõõdikute hindamisest ei piisa ainuüksi rakenduse enda kvaliteedi ja väärtuse hindamiseks, vaid selleks tasub vaadata kogutud andmeid tervikuna.

Ettepanek 2. Projekti edukuse tagamiseks soovitab autor SMART-eesmärkide kasutamist. SMART on akronüüm, mis tähistab eesmärkide omadusi:

1. Spetsiifiline (Specific) - eesmärk peab olema selge ja üheselt mõistetav;
2. Mõõdetav (Measurable) - eesmärgi saavutamist peab olema võimalik mõõta ja hinnata;
3. Saavutatav (Achievable) - eesmärk peab olema realistlik ja jõukohane;
4. Relevantne (Relevant) - eesmärk peab olema oluline ja eesmärgipärane;

5. Ajaliselt piiratud (Time-bound) - eesmärgil peab olema kindel tähtaeg, millal see peab olema saavutatud.

SMART-eesmärkide põhimõte aitab tagada, et eesmärgid on hästi formuleeritud ja nende täitmist on lihtsam jälgida ning hinnata. (Boogaard, 2021)

4.1.4 Kasutajate tagasiside ja käitumine

Kasutajate tagasiside HeBA tasakaaluplaani programmi kohta oli üldiselt väga positiivne, kusjuures kõik programmi edukalt läbinud kasutajad soovitasid seda teistele ning hindasid selle väärtust kõrgelt. Siiski ilmnos üksikjuhtumeid, kus näiteks kasutaja väljendas muret tööandja teadasaamise üle seoses tema vaimse tervise toetuse vajadusega, misjärel katkestas kasutaja plaani täitmise.

HeBA-l oli esialgu raskusi programmi edenemise jälgimisega ja asjakohase ülevaate saamisega iga kasutaja plaanist. Olukord paranes, kui vaimse tervise juhendajad hakkasid pidama käsitsi päevikuid, mis sisaldasid iga kasutaja kohta ülevaateid ja kommentaare programmi käigust. Pilootprojektis ilmnos, et kasutajate kontaktandmete kogumine oli alguses ebaefektiivne, kuna kasutajad pidid avalikult näitama huvi programmi vastu, külastades füüsiliselt ettevõtte vaimse tervise õe kabinetti. HeBA parandas seda lähenemist, võimaldades kasutajatel registreeruda e-posti teel, mis suurendas oluliselt osalemist.

Ettepanek 3. Analüüsida ja võimalusel planeerida edasiste arenduste nõuded võimaldama tekkivate andmete talletamist ühte kesksesse platvormi, millele saab ligi kasutaja, vaimse tervise juhendaja kui ka vajadusel HeBA vastava õigustega inimene. Viimase puhul võib olla oluline, et kasutaja poolt edastatud andmeid ei ole võimalik isikustada.

Pilootprojekti käigus tekkisid mõned väljakutsed, sealhulgas vaimse tervise juhendajate piiratud saadavus, mis ei vastanud klientide ootustele teenuse kättesaadavuse osas, ning programmiarenduse kitsaskohad, mis tähendasid, et vaimse tervise õde pidi jätkuvalt käsitsi tegevsplaane koostama. Samas tõid vaimse tervise juhendajad positiivse küljena esile esialgse kaardistuse abil saadud kasutajaülevaateid, mis aitasid säästa aega esmakohatumiste ettevalmistamisel.

Ettepanek 4. Teise pilootprojekti kavandamisel on soovituslik tähelepanu pöörata kasutajakogemusele, keskendudes lahendustele, mis aitavad käsitleda esimese pilootprojekti jooksul kasutajate seas ilmnenuu teenuse kasutusmugavuse ja kättesaadavuse probleeme. Oluline on keskenduda nõuetele, mis vastavad kasutajate vajadustele ning pakuvad neile praktilist väärtust.

Mõningad probleemid tekkisid ka kasutaja ja vaimse tervise juhendaja vaheliste suhete loomisel, näiteks tunnetuslike kohtumiste puudumine, mis võisid takistada kasutaja ja vaimse tervise juhendaja omavahelist head läbisaamist. Samuti esines kommunikatsiooniprobleeme, mis tekitasid mõnel kasutajal arusaama programmist, et see on liiga koormav ja aeganõudev. Kasutajate motiveerimiseks saadeti neile e-kirjade teel positiivseid sõnumeid, kuid mõnel juhul loobuti sellest tellimusest.

Lõppkokkuvõttes näitab pilootprojekti analüüs, et kuigi esines pilootprojekti etapis on saavutatud mitmeid olulisi eesmärke ja saadud väärtuslikke õppetunde, on siiski mitmeid valdkondi, kus on arenguruumi. Üks selline valdkond puudutab kasutaja ja vaimse tervise juhendaja vaheliste kohtumiste planeerimist ning motiveerimist nende õigeaegseks toimumiseks. Selle probleemi lahendamiseks rakendati HeBA poolt käsitsi teavituste saatmine mõlemale osapoolale, mis parandas olukorda. Siiski oleks mõistlik tulevikus uurida, kuidas saaks rakenduses lahendada selliseid probleeme automaatsete meeldetuletuste abil või suunata kasutajaid ja vaimse tervise juhendajaid aktiivsemalt kohtumisi aegsasti pidama.

Kokkuvõtvalt on HeBA tasakaaluplaani pilootprojekti analüüs näidanud mitmeid positiivseid tulemusi, nagu kasutajate rahulolu, vaimse tervise juhendajate efektiivsus ja programmi väärtuse tunnustamine. Samas on välja toodud ka mitmeid probleeme ja väljakutseid, nagu kommunikatsiooniprobleemid, tehnoloogilised piirangud ja kasutaja ning vaimse tervise juhendaja vahelise suhte loomise keerukus. Need õppetunnid ja tagasiside aitavad HeBA-l programmi edasi arendada ning pakkuda veelgi paremat tuge vaimse tervise toetamiseks tulevikus.

4.2 Arenduste jätkamine ja masinõppe andmestiku kogumine

HeBA on arendatud rakenduse töövoo valideerinud ja kinnitanud, tuginedes saadud tagasisidele ning käesolevast pilootprojektist saadud tulemustele. Teise pilootprojekti käigus on kavas arendada teenuse sisu ja klientidele lähenemise viise, sealhulgas motiveerivate sõnumite saatmist ja erinevate suhtlusviiside katsetamist, mis aitavad leida kõige tõhusama ja sobivama viisi klientide toetamiseks.

Tulenevalt saadud kogemustest ja õppetundidest esimesest pilootprojektist kavatseb HeBA teise pilootprogrammi läbiviimisel keskenduda mitmele olulisele eesmärgile, nagu MVP arendamine, mis võimaldab jooksvalt katsetada ja täiendada teenust, ning sünteetiliste andmete loomiseks vajalike andmestike kogumine, mis aitavad optimeerida teenuste pakkumist ja kasutajakogemust.

Lisaks keskendutakse kitsaskohtade lahendamisele, mis parandab kasutajakogemust, näiteks ühtse veebirakenduse arendamise kaudu, mis võimaldab kasutajatel hõlpsasti juurde pääseda programmi

kõikidele vajalikele osadele ja ressurssidele. Samuti on oluline hoida pikemaajalisemat kontakti HeBA ja kasutajate vahel, et paremini toetada klientide vaimse tervise eest hoolitsemist ja tagada positiivne mõju nende heaolule.

HeBA eesmärk on keskenduda digitaalsete lahenduste arendamisele, et toetada vaimse tervise valdkonna edasist digitaliseerimist ja innovatsiooni, mis hõlmab sünteetiliste andmemudelite loomist ja analüüsi. Selliste arenduste kaudu saab HeBA jätkuvalt täiustada ja laiendada oma teenusepakkumist, pidades silmas kasutajate vajadusi ja eelistusi ning soodustades vaimse tervise valdkonna jätkuvat arengut.

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö eesmärgiks on toetada HeBA kliiniku vaimse tervise teenuse digitaliseerimist, välja töötades rakenduse nõuded ning hinnates rakenduse juurutamisjärgset tulemuslikkust. Töö esimeses osas käsitleti tervishoiuteenuseid, spetsiifilisemalt vaimse tervise teenuseid ja nende digitaliseerimise teoreetilisi lähtekohti. Analüüs näitas, et suur osa inimestest kannatab vaimse tervise probleemide all ning riigi teenusepakkumine on ülekoormatud ja ebaefektiivne. Digilahenduste kasutuselevõtt vaimse tervise teenuste valdkonnas aitab parandada teenuste kvaliteeti ja efektiivsust.

Teises osas käsitletakse lõputöö empiirilist metoodikat, mis põhineb deduktiivsel uurimismeetodil ja keskendub peamiselt kvalitatiivsetele meetoditele HeBA kliiniku kavandatava vaimse tervise teenuse digitaliseerimiseks. Deduktiivse lähenemise abil, mis tugineb olemasolevatele teoreetilistele lähtekohtadele ja teadmistele, kombineeritakse erinevaid meetodeid ja tehnikaid, et saada holistiline ülevaade valminud digilahendusest, analüüsides ja hinnates selle rakendamist praktikas. Kolmandas osas analüüsiti ja koostati loodava digilahenduse lähteülesanded. HeBA kliiniku hetkeseisu, probleemipüstitust ja planeeritavat teenust arvesse võttes töötati välja rakenduse funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded ning koostati HeBA tasakaaluplaani pilootprojekti juurutusplaani.

Neljandas osas viidi läbi arendatud rakenduse ja saavutatud tulemuste hindamine. Analüüsiti rakenduse vastavust arendusplaanis seatud funktsionaalsetele ja mittefunktsionaalsetele nõuetele ning käsitleti HeBA mõõdikute tulemusi ja kasutajatelt saadud tagasisidet. Hindamise tulemusena esitati ettepanekud edasisteks arendustegevusteks ja täiustusteks, mis aitaksid parandada rakenduse kasutajakogemust ning tõhustada andmete salvestamist HeBA platvormil.

Lõputöö tulemuste põhjal on ilmne, et digilahenduste rakendamine vaimse tervise teenuste valdkonnas on oluline edasiminekuks, mis aitab parandada teenuste kättesaadavust, kvaliteeti ja efektiivsust. HeBA kliiniku kogemuse põhjal on välja töötatud digilahendus osutunud oluliseks abivahendiks nii vaimse tervise spetsialistidele kui ka patsientidele, pakkudes uusi võimalusi teenuste kasutamiseks ja arendamiseks. Tulevastes arendusprojektides tuleks õpitud kogemustest lähtuda, et saavutada veelgi edukam digitaliseerimisprotsess ja parem kasutajakogemus.

Käesoleva lõputöö käigus tehtud analüüsid ja soovitused annavad väärtusliku panuse HeBA kliiniku edasistele arendustöödele. Oluline on mõista, et digitaliseerimisprotsess on pidev ja vajab regulaarset täiendamist ning arendamist. Selleks, et digilahendused pakuksid parimat võimalikku kasutajakogemust ja tõhusust, tuleb neid pidevalt analüüsida, täiendada ja uuendada.

Lõputöö käigus esitatud analüüside ja ettepanekute alusel on oluline keskenduda järgmistele aspektidele:

1. tulevastes arendusprojektides koostada põhjalik riskianalüüs, mis aitab ennetada võimalikke probleeme ja takistusi;
2. projekti mõõdikute loomisel kasutada SMART-eesmärkide metoodikat, mis aitab tagada realistlike ja saavutatavate eesmärkide seadmise;
3. edasi arendada rakenduse puuduolevaid osi, et tagada programmidest tulevate andmete talletamine HeBA platvormil;
4. suurendada tähelepanu digilahenduse kasutajakogemuse parandamisele, mis võib aidata suurendada kasutajate rahulolu ja kasutusmugavust.

Kokkuvõttes on lõputöö käigus saadud kogemused ja analüüsid oluliseks panuseks HeBA kliiniku digilahenduste arendamisel. Tulevased arendusprojektid peaksid arvestama lõputööst saadud õppetunde ja soovitusi, et tagada veelgi edukam digitaliseerimisprotsess ja parem kasutajakogemus vaimse tervise teenuste valdkonnas.

SUMMARY

SUPPORTING THE MENTAL HEALTH COACH'S WORK PROCESS THROUGH SERVICE DIGITISATION IN *HEBA CLINIC*

The thesis aims to support the digitization of a mental health service at the HeBA Clinic by developing application requirements and evaluating the post-implementation performance of the application. The research emphasizes the urgent need for improved mental health services in Estonia, given the high prevalence of depression and anxiety disorders, which have been further aggravated by the COVID-19 pandemic and the 2022 Ukraine-Russia conflict.

The digitization process was based on an in-depth analysis of the HeBA Clinic's current situation and selected methodologies tailored to their specific requirements, leading to the creation of a comprehensive set of development requirements. An iterative Scrum project management model was proposed to ensure adaptability to rapid changes and potential challenges during the development process.

The Post-Implementation Review methodology was employed to evaluate the implemented application's effectiveness in supporting mental health specialists' work, providing a multifaceted and general assessment of the set objectives. The study's main findings underline the importance of conducting a thorough risk analysis during the planning phase, utilizing the SMART goal methodology for project metrics, developing the missing parts of the application to enable data storage on the HeBA platform, and dedicating significant attention to enhancing the user experience of the digital solution.

These results provide valuable insights and recommendations for the HeBA Clinic and other mental health service providers looking to optimize their services through digitization and the development of efficient, user-friendly digital solutions.

The graduation paper consists of 64 pages, 7 figures, 3 tables, 7 appendixes and is based on 64 references.

Keywords: mental health, digitalisation, service development, HeBA Clinic, mental health balance plan, digital solution, project management, user experience

VIIDATUD ALLIKAD

- A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge*. (kuupäev puudub). Kasutamise kuupäev: 16. 1 2023. a., allikas Wikipedia: The Free Encyclopaedia: http://en.wikipedia.org/wiki/A_Guide_to_the_Business_Analysis_Body_of_Knowledge
- Aaviksoo, A. (2022). *Töötajaskonna vaimse tervise juhtimine*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas AccelerateEstonia: Töötajaskonna vaimse tervise juhtimine
- Adobe Communications Team. (03. märts 2022. a.). *Waterfall Methodology: A Complete Guide*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Adobe Workfront: <https://business.adobe.com/blog/basics/waterfall>
- altexsoft. (16. mai 2019. a.). *The Most Popular Prioritization Techniques and Methods: MoSCoW, RICE, KANO model, Walking Skeleton, and others*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas altexsoft: <https://www.altexsoft.com/blog/business/most-popular-prioritization-techniques-and-methods-moscow-rice-kano-model-walking-skeleton-and-others/>
- Amaral, R. (2. detsember 2019. a.). *AutomationWorld*. Kasutamise kuupäev: 16. jaanuar 2023. a., allikas How Business Process Modeling can Prepare you for Digital Transformation: <https://www.automationworld.com/factory/iiot/blog/21103680/how-business-process-modeling-can-prepare-you-for-digital-transformation>
- Asana. (kuupäev puudub). *All Asana features*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas asana guide: <https://asana.com/guide/help/faq/all-asana-features>
- Atlassian. (kuupäev puudub). *Jira Software - Features*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Atlassian: <https://www.atlassian.com/software/jira/features>
- Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., . . . Sutherland, J. (veebruar 2001. a.). *Principles behind the Agile Manifesto*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Manifesto for Agile Software Development: <http://agilemanifesto.org/principles.html>
- Binns, R. (23. märts 2022. a.). *What is Uptime?* Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas WebsiteBuilderExpert: <https://www.websitebuilderexpert.com/web-hosting/what-is->

`uptime/#::~text=Uptime%2C%20at%20its%20core%2C%20refers,websites%20should%20aim%20to%20achieve.`

Boogaard, K. (26. detsember 2021. a.). *How to write SMART goals*. Kasutamise kuupäev: 13. aprill 2023. a., allikas Atlassian Work Life: <https://www.atlassian.com/blog/productivity/how-to-write-smart-goals>

Brush, K. (15. aprill 2020. a.). *MoSCoW method*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas TechTarget Network:
<https://www.techtarget.com/searchsoftwarequality/definition/MoSCoW-method#:~:text=The%20MoSCoW%20method%20is%20a,make%20the%20acronym%20more%20pronounceable.>

Cohn, M. (2009). *User Stories Applied*. Redwood City: Addison-Wesley Professional.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th Edition tr.). SAGE Publications.

Dale-Jones, R. (26. aprill 2017. a.). *The Importance of Clear Requirements*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas SpireSpark International: Töötajaskonna vaimse tervise juhtimine

Deloitte. (2022). *Road to Next*. Allikas: Deloitte.

Eesti Haigekassa. (2020). Digitaalsete tervisetehnoloogiate hindamisraamistik.

Eisner, M. (7. oktoober 2020. a.). *How to Perform a Business Process Analysis*. Kasutamise kuupäev: 14. jaanuar 2023. a., allikas ProcessMaker: <https://www.processmaker.com/blog/how-to-perform-a-business-process-analysis/>

Elland, M.-L., Kuldkepp, K., Tomson, M., Lubi, K., Ross, P., & Ross, T. (2022). *Digitaalsete tervisetehnoloogiate hindamisraamistiku töötoad: raport*. Tallinn.

Euroopa Parlament. (2016). *EUR-Lex*. Kasutamise kuupäev: jaanuar 2023. a., allikas Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2016/679: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:02016R0679-20160504>

- Eurostat. (06. aprill 2021. a.). *One in two EU citizens look for health information online*. Kasutamise kuupäev: 05. jaanuar 2023. a., allikas eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20210406-1>
- Gartner. (2023). *Gartner Glossary*. Kasutamise kuupäev: 10. jaanuar 2023. a., allikas Gartner: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization#:~:text=Digitalization%20is%20the%20use%20of,moving%20to%20a%20digital%20business.>
- HeBA. (2022). *HeBA Kliinik*. Kasutamise kuupäev: 15. jaanuar 2023. a., allikas HeBA: <https://heba.ee/>
- Indeed Editorial Team. (10. detsember 2022. a.). *A Guide to the Post-implementation Review (PIR) Process*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas indeed: <https://ca.indeed.com/career-advice/career-development/post-implementation-review>
- Intellectsoft. (30. august 2022. a.). *Intellectsoft Healthcare Blog*. Allikas: Intellectsoft: <https://www.intellectsoft.net/blog/digital-transformation-in-healthcare/>
- International Institute of Business Analysis. (2015). *A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide)* (v3 tr.). Toronto.
- International Institute of Business Analysis. (kuupäev puudub). *Business Analysis Global Standards of Practice*. Kasutamise kuupäev: 16. jaanuar 2023. a., allikas IIBA: <https://www.iiba.org/career-resources/a-business-analysis-professionals-foundation-for-success/babok/>
- Kelly, A. (11. detsember 2012. a.). *What Is The Right Size For A User Story?* Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Software Strategy Ltd.: <https://www.allankelly.net/archives/646/what-is-right-size-for-user-story/>
- Kumar, D. (30. november 2022. a.). *Software Engineering | Seven Principles of software testing*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas GeeksforGeeks: <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-seven-principles-of-software-testing/>
- Linear. (kuupäev puudub). *Linear - Features*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Linear: <https://linear.app/features>

- Marbough, D., Khaleel, I., Al Shanqiti, K., Al tamimi, M., Simsekler, M. C., Ellahham, S., . . . Alibazoglu, H. (2020). *Evaluating the Impact of Patient No-Shows on Service Quality*. Kasutamise kuupäev: 05. jaanuar 2023. a., allikas National Library of Medicine: <https://doi.org/10.2147/RMHP.S232114>
- Mayo Clinic. (24. mai 2017. a.). *Mental health: Overcoming the stigma of mental illness*. Kasutamise kuupäev: 05. jaanuar 2023. a., allikas Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/mental-illness/in-depth/mental-health/art-20046477>
- me_1. (29. november 2022. a.). *Software Engineering | White box Testing*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas GeeksforGees: <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-white-box-testing/>
- Micca, P., & Batra, N. (16. detsember 2021. a.). *2021 was huge for health tech... 2022 may be bigger*. Allikas: Deloitte Blog: <https://www2.deloitte.com/us/en/blog/health-care-blog/2021/2021-was-huge-for-health-tech-2022-may-be-bigger.html>
- Nelson, A. (20. märts 2019. a.). *Healthy Habits to Improve Mental Health*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Utah State University: <https://www.usu.edu/today/story/healthy-habits-to-improve-mental-health>
- Object Management Group. (detsember 2010. a.). *BPMN Specification - Business Process Model and Notation, 2.0*. Kasutamise kuupäev: 14. jaanuar 2023. a., allikas OMG: <https://www.bpmn.org/>
- ORCHA. (2022). *The People's View of Digital Mental Health*. ORCHA.
- Pernice, K. (7. oktoober 2018. a.). *User Interviews: How, When, and Why to Conduct Them*. Kasutamise kuupäev: 15. märts 2023. a., allikas Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/user-interviews/>
- Pistik. (28. detsember 2022. a.). *Terviseamet kutsub meediat mitte levitama uhuu-teadust*. Kasutamise kuupäev: jaanuar 2023. a., allikas Pistik: <https://www.pistik.net/uudis/5760/terviseamet-kutsub-meediat-mitte-levitama-uhuu-teadust>

- PM Tervis. (4. oktoober 2022. a.). *Vaimset tervist toetavatele tegevustele suunatakse tuleval aastal 7 miljonit eurot*. Allikas: Postimees: <https://tervis.postimees.ee/7619193/vaimset-tervist-toetavatele-tegevustele-suunatakse-tuleval-aastal-7-miljonit-eurot>
- Praxis. (2002). *Vaimse Tervise Poliitika Alusdokument*. Allikas: Praxis: <https://www.praxis.ee/tood/vaimse-tervise-poliitika-alusdokumendi-valjatootamine/>
- Randväli, A. (27. september 2022. a.). *Vaimse tervise probleemid lühendavad Eesti inimeste tervena elatud elu*. Allikas: Sotsiaalministeerium: <https://www.sm.ee/vaimse-tervise-probleemid-luhendavad-eesti-inimeste-tervena-elatud-elu>
- Raup, A. (2013). Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas ITIL® V3 terminite ja määratluste sõnastik: http://www.meriroos.ee/Stuff/ITIL_V3_Glossary_100313.pdf
- Riigikogu. (21. september 2022. a.). *Riigikogu võttis vastu kolm seadust*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Riigikogu: Riigikogu võttis vastu kolm seadust
- SA Kutsekoda. (2017). *Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadustele: Tervishoid*. SA Kutsekoda.
- SAFe. (10. veebruar 2021. a.). *Nonfunctional Requirements*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas SAFe: <https://www.scaledagileframework.com/nonfunctional-requirements/>
- Shwaber, K., & Sutherland, J. (november 2020. a.). *The Scrum Guide*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Scrum.org: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>
- Smartbear. (kuupäev puudub). *Software Testing Methodologies*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Smartbear: <https://smartbear.com/learn/automated-testing/software-testing-methodologies/>
- Sotsiaalministeerium. (22. aprill 2020. a.). *Vaimse tervise roheline raamat*.
- Sotsiaalministeerium. (2022). *"Vaimne tervis kogukonna tasandil" võrgustikukohtumiste kokkuvõte*. Tallinn. Allikas: Sotsiaalministeerium.
- Sotsiaalministeerium. (2022). *Heaolu arengukava 2023-2030*. Allikas: Sotsiaalministeerium: <https://www.sm.ee/heaolu-arengukava-2023-2030>

- Sotsiaalministeerium. (28. aprill 2022. a.). *Vaimne tervis*. Allikas: Sotsiaalministeerium: <https://www.sm.ee/tervise-edendamise-ravi-ja-ravimid/vaimne-tervis>
- Sotsiaalministeerium. (03. oktoober 2022. a.). *Vaimse tervise abi areneb ja kättesaadavus paraneb: vaimset tervist toetavatele tegevustele suunatakse tuleval aastal 7 miljonit eurot*. Kasutamise kuupäev: 20. detsember 2022. a., allikas Sotsiaalministeerium: <https://www.sm.ee/uudised/vaimse-tervise-abi-areneb-ja-kattesaadavus-paraneb-vaimset-tervist-toetavatele-tegevustele>
- TalTech Tervisetehnoloogiaste Instituut. (19. Märts 2021. a.). *Terviserakenduse Hindaja*. Allikas: TalTech: <https://taltech.ee/terviserakendused>
- Tehnopol. (28. aprill 2022. a.). *HeBA loodud lahendus võimaldab tööandjal kiirelt ja tõhusalt panustada töötajate tervisesse*. Kasutamise kuupäev: 16. jaanuar 2023. a., allikas Tehnopol: <https://www.tehnopol.ee/heba-loodud-lahendus-voimaldab-tootajate-kiirelt-ja-tohusalt-panustada-tootajate-tervisesse/>
- Tervise Arengu Instituut. (2022). *Eesti rahvastiku vaimse tervise uuring*. Tsiteeritud 27. detsember 2022. a.
- Thater, A., & Henn, K. (2017). *The Strategic Dimension of Digitalisation in the Healthcare Industry*. Kasutamise kuupäev: 15. 1 2023. a., allikas <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8920504>
- Tischler, G. (september 2022. a.). HeBA.One design.
- VATEK. (30. märts 2016. a.). Vaimse Tervise Strateegia 2016-2025.
- Westland, J. (04. jaanuar 2018. a.). *What is Post-Implementation Review in Project Management?* Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas ProjectManager: <https://www.projectmanager.com/blog/post-implementation-review>
- World Health Organization. (2009). *Improving health systems and services for mental health*. Kasutamise kuupäev: jaanuar 2023. a., allikas World Health Organization: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44219>

World Health Organization. (21. November 2021. a.). *Comprehensive mental health action plan 2013–2030*. Kasutamise kuupäev: Detsember 2022. a., allikas World Health Organization: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240031029>

Väät, T. (21. oktoober 2021. a.). *Soovitusindeks – mis see on ja mis see ei ole?* Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Eesti e-kaubanduse liit: Soovitusindeks – mis see on ja mis see ei ole?

Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja Kvantitatiivne Uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool.

Yang, R. (23. jaanuar 2018. a.). *User Stories vs. Requirements*. Kasutamise kuupäev: 18. jaanuar 2023. a., allikas Aha!: <https://www.aha.io/blog/user-stories-vs-product-requirements>

LISAD

Lisa 1 HeBA tasakaaluplaani rakenduse kasutajalood ja vastuvõtukriteeriumid (autori koostatud)

#	Kasutajalugu	Kirjeldus ja vastuvõtukriteeriumid
N1 Must have	Kliendina soovin saada teada oma vaimse tervise hetkeseisu, et seejärel tegeleda selle parendamisega.	Vaimse tervise tasakaalu saamiseks peab klient vastama küsimustikele. Seejärel tagastatakse talle tasakaalutulemused, mis on erinevatesse kategooriatesse jaotatud. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: • klient peab andma nõusoleku platvormil oma andmete töötlemiseks, vastasel juhul talle küsimustikku ei näidata • klient saab vastata küsimustikule, mis küsib tema ootuste ja vaimse tervise heaolu kohta; • pärast küsimustiku täitmist, saab klient tutvuda küsimustiku tulemusega ehk oma vaimse tervise tasakaaluga.
N2 Must have	Kliendina soovin saada enda vaimse tervise heaolu plaani, et saada aru, mis tegevusi ma peaksin ette võtma oma vaimse tervise heaolu tõstmiseks	Klient saab tutvuda spetsiaalselt talle koostatud vaimse heaolu parendamise kavaga, kus on selgelt kategoriseeritud tegevused, nende intervall ja sisu. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: • klient saab süsteemis vaadelda talle spetsiaalselt koostatud vaimse tervise heaolu plaani; • vaimse tervise heaolu plaanis on välja toodud tegevused, nende täpsem kirjeldus ja intervall.
N3 Must have	Kliendina soovin lähemalt tutvuda oma vaimse tervise tasakaalu tulemuste ja põhjendustega, et saada parem ülevaade teenuse meetodist ja tõsta	Kliendil peab olema ligipääs toetavale ja selgitavale infole, mis puudutab vaimse tasakaalu tagasisidet. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: • klient saab vaimse tervise tasakaalu tulemuste lehel lugeda iga kategooria all tulemust täpsustavat infot;

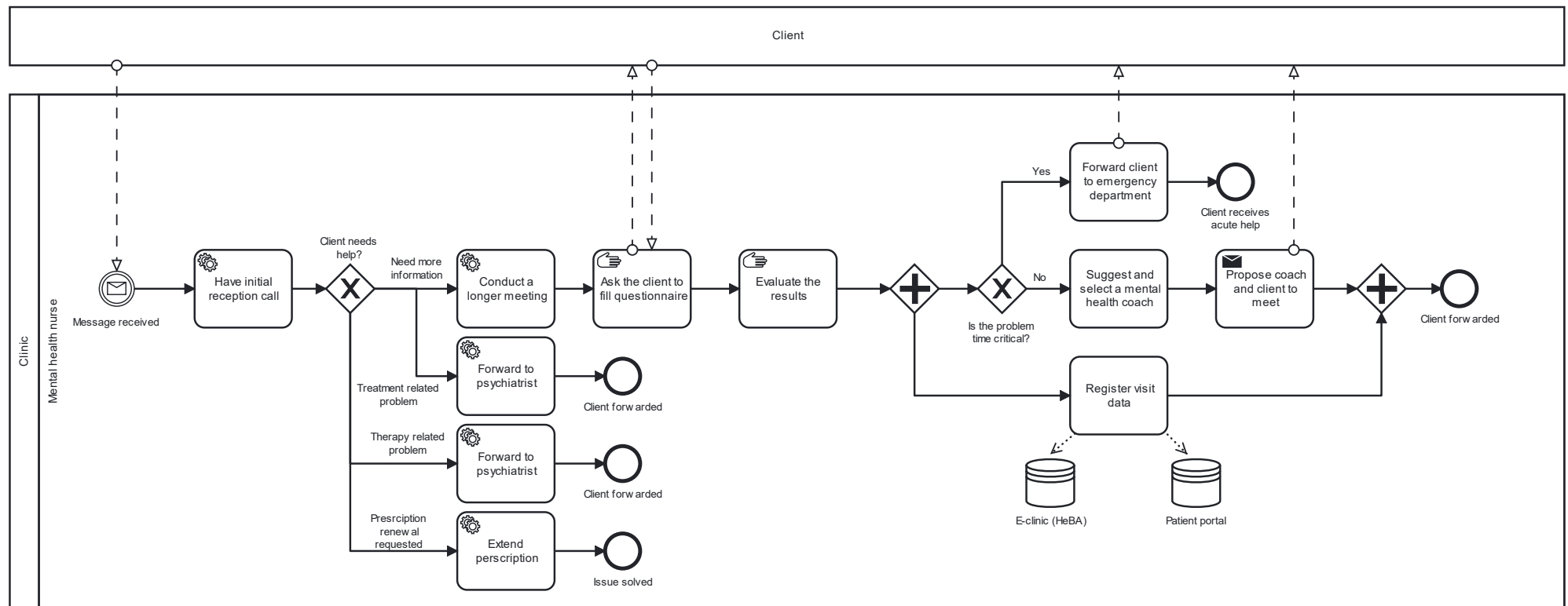
#	Kasutajalugu	Kirjeldus ja vastuvõtukriteeriumid
	oma usaldust teenuse osas.	
N4 Should have	Kliendina soovin lähemalt lugeda vaimse tervise juhi metoodikast, et aru saada, mis metoodikal tegevuskava toimub	Kliendil peab olema ligipääs WAP plaani metoodikale, kus ta saab lugeda infot, millele vaimse tervise heaolu plaan tugineb. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: • klient saab lugeda WAP plaani ja A-B-C (Act-Belong-Commit) mudeli kohta lisainfot
N5 Must have	Vaimse tervise õena soovin kliendi täidetud küsimustikke ja arvutatud vaimse tervise tasakaalu vaadelda, et osata talle koostada personaalne vaimse tervise heaolu plaani.	Vaimse tervise õde peab saama ligi kliendi poolt jagatud informatsioonile, et sellele tuginedes koostada talle personaalne vaimse tervise heaolu plaan. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: • Klient on eelnevalt nõustunud tingimustega (N1), kus kinnitab, et tema andmeid tohib rakenduses töödelda • Vaimse tervise õde näeb kliendi kasutajaandmeid • Vaimse tervise õde näeb kliendi küsimustiku üksikasjalikke vastuseid • Vaimse tervise õde näeb kliendi küsimustiku tulemusel süsteemi poolt arvutatud vaimse tervise tasakaalu
N6	Vaimse tervise õena tahan klienti konsulteerida, enne kui ta vaimse tervise plaani täitmisega alustab, et veenduda, kas kliendiga ollakse plaani osas sarnasel arusaamal.	Nii teenuse kvaliteedi tõstmise kui ka heaolu plaani sobivuse huvides on oluline, et vaimse tervise õde ja klient teevad esmase konsultatsiooni, kus veendutakse, et mõlemad osapooled saavad plaanist ühtemoodi aru. Ühtlasi määrab eriõde kliendile plaani täitmise ajaks spetsialisti ehk <i>coach</i> -i. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: • Kliendil peab olema võimalus kokku leppida kõne vaimse tervise õega • Klient ei saa plaani täitmisega platvormil edasi liikuda, enne kui vaimse tervise õega pole kohtumist toimunud

#	Kasutajalugu	Kirjeldus ja vastuvõtukriteeriumid
		Vaimse tervise õde saab teavituse kliendi sooviavaldusest konsultatsiooni jaoks
N7 Must have	Klient saab märkida plaaniga alustamise kuupäeva, et ta saaks oma aega efektiivselt planeerida.	Vaimse tervise kava on ajaliselt piiratud (pilootprojektis 3 kuud), seega on oluline kliendile pakkuda võimalus valida välja täpne kuupäev, millal ta plaani täitmisega alustab. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: - Klient saab rakenduses märkida plaani alguskuupäeva - Klient ei saa plaani enne täitma hakata, kui alguskuupäev pole märgitud ja kinnitatud kliendi poolt
N8 Should have	Spetsialistina soovin saada ligipääsu kliendi vaimse tervise andmetele ja koostatud tegevusplaanile, et saada ülevaade kliendist.	Spetsialistil peab olema kliendi vaimset tervist puudutavate teemade puhul sama taseme ligipääs, nagu vaimse tervise õel. See laseb neil tutvuda materjalidega enne kliendikõne, mis aitab neil paremini ette valmistuda ja kõne jooksul keskenduda kliendi toetamisele. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: - Spetsialistil on ligipääs talle määratud klientide vaimse tervise infole, mis on süsteemi kogutud - Spetsialistil on ligipääs kava perioodi kohta (algus- ja lõpukuupäevad)
N9 Could have	Spetsialistina soovin vajadusel muuta kliendi vaimse tervise kava tegevusi, et pakkuda tema vajadustele parimat teenust.	Kuna vaimse tervise spetsialist toetab ja konsulteerib samuti klienti tema kava täitmise teekonnal, siis võib selguda mitte ainult eriõde kohtumisel, vaid ka spetsialisti kohtumisel, et mingi teatud tegevus siiski ei sobi konkreetse kliendi vajaduste või soovidega. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: Spetsialist saab talle määratud kasutaja vaimse tervise plaani tegevusi muuta ning määrata neile intervallid
N10 Must have	Kliendina saan lisada terviseplaani tegevuse soorituse rakendusesse, et	Kasutaja saab vastavalt A-B-C tegevuste alla märkida soorituse. See samm on süsteemi vaatepunktist oluline, kuna sellele saab hiljem üles ehitada meeldetuletuste, gamifitseerimise, statistika jms. loogikad. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui:

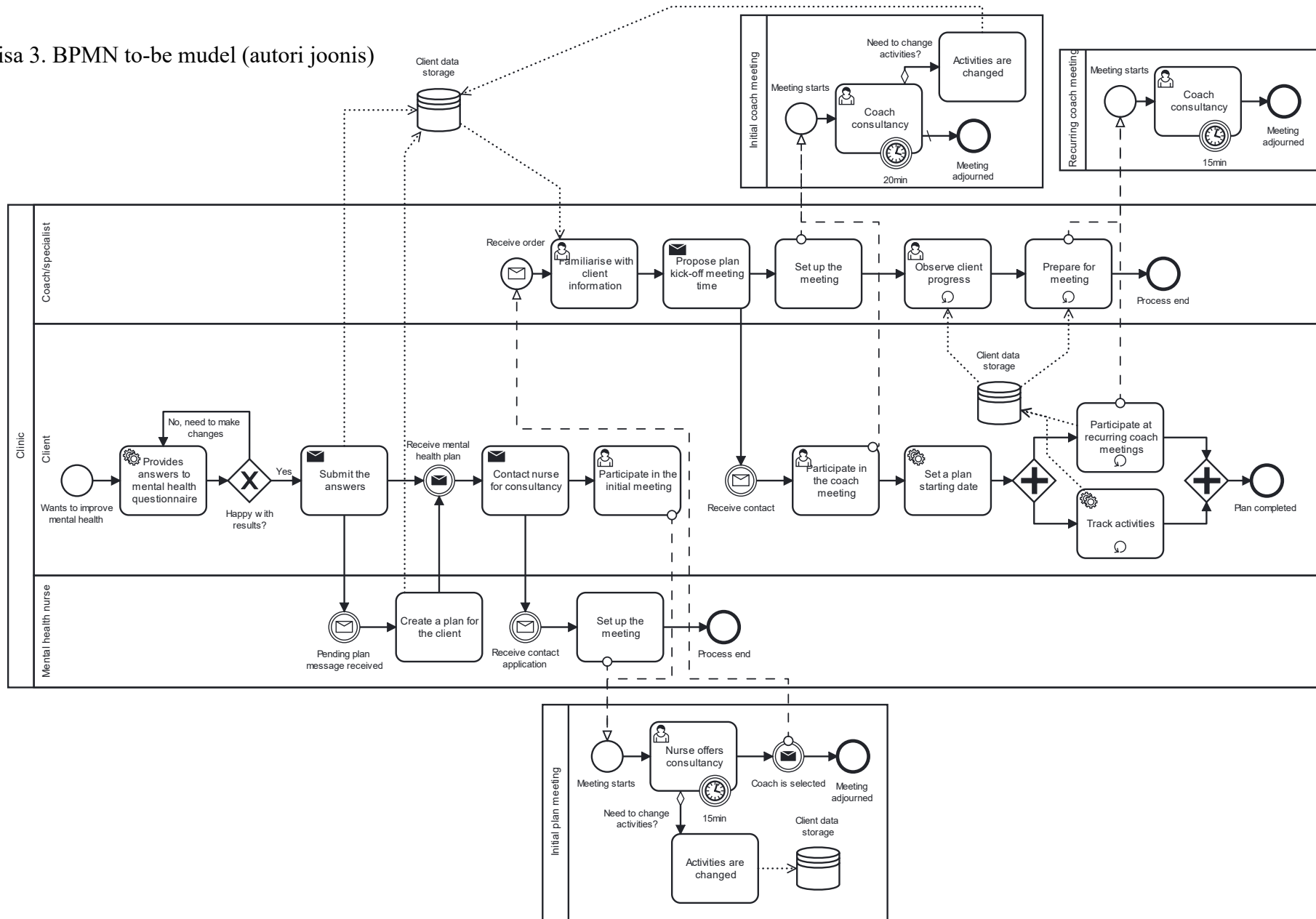
#	Kasutajalugu	Kirjeldus ja vastuvõtukriteeriumid
	näha oma kava täidetust.	- Kasutaja saab märkida talle määratud tegevuse tehtuks - Tegevuse saab tehtuks märkida tegevuses tingitud intervallide järgi, ehk näiteks õigel ajal magamaminekut ei saa märkida ühel päeval mitu korda tehtuks - Kasutaja saab lisada valikulise kommentaari tegevuse tehtuks märkimise juurde - Kasutaja saab näha ajalugu varasematest määratud tegevuskordadest ja nende täitmisest - Kasutaja saab muuta varasemaid tegevuste täitmisi - Spetsialist / vaimse tervise õde ja teised kellel on administreerimise ligipääs, näevad kliendi täidetud tegevusi administraatori liidesest
N11 Must have	Vaimse tervise õena tahan hallata vaimse tervise tasakaalu küsimustikku, et viia jooksvalt sisse vajalikke muudatusi	Vaimse tervise õde modereerib ja haldab küsimustikku, koos sellega käiva vastuste mudeliga. See tähendab, et platvormil peab olema dünaamiline küsimustik, kuna see võib vastavalt vajadusele ajas muutuda. Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui: - Platvormil saab lisada, muuta ja kustutada vaimse tervise tasakaalu küsimustiku küsimusi; - Küsimustiku küsimusele saab anda nime - Küsimustiku küsimusele saab anda erinevaid vastusevariante - Vastusevariantidele saab määrata tulemuse ehk kaalu ning kategooria. Sellele tuginedes arvutatakse välja küsimustiku tulemused ehk vaimse tervise tasakaal
N12 Must have	Vaimse tervise õena tahan platvormil koostada vaimse heaolu tegevusplaani, et	See kasutajalugu hõlmab rakenduse tagatoas vaimse tervise plaani koostamist. Siin on määratletud tegevuste tüübid eraldi, et nende peale saaks ehitada lisanduvat loogikat, mis esineb kliendi tegevuste täitmise jälgimises (N10). Kasutajalugu loetakse tehtuks, kui:

#	Kasutajalugu	Kirjeldus ja vastuvõtukriteeriumid
	selle kaudu klientide vaimset heaolu parandada	• Vaimse tervise õde saab määratleda süsteemi tegevused, nende ajalise intervalli, kirjelduse ja kategooria (A-B-C); • Vaimse tervise õde saab ehitada süsteemis üles konkreetsele teenuses osalevale kasutajale heaolu tegevuskava, lisades sinna vabas vormis olevat teksti ning määrata iga kategooria alla ühe tegevuse • Vaimse tervise õde saab plaani kinnitada ja kliendile avalikustada

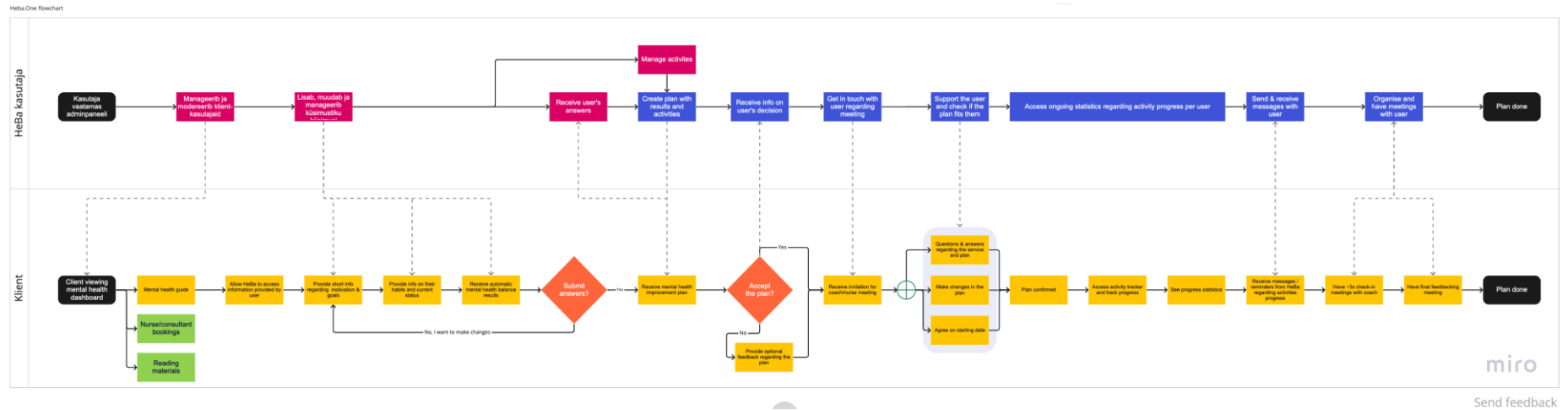
Lisa 2. BPMN as-is mudel (autori joonis)

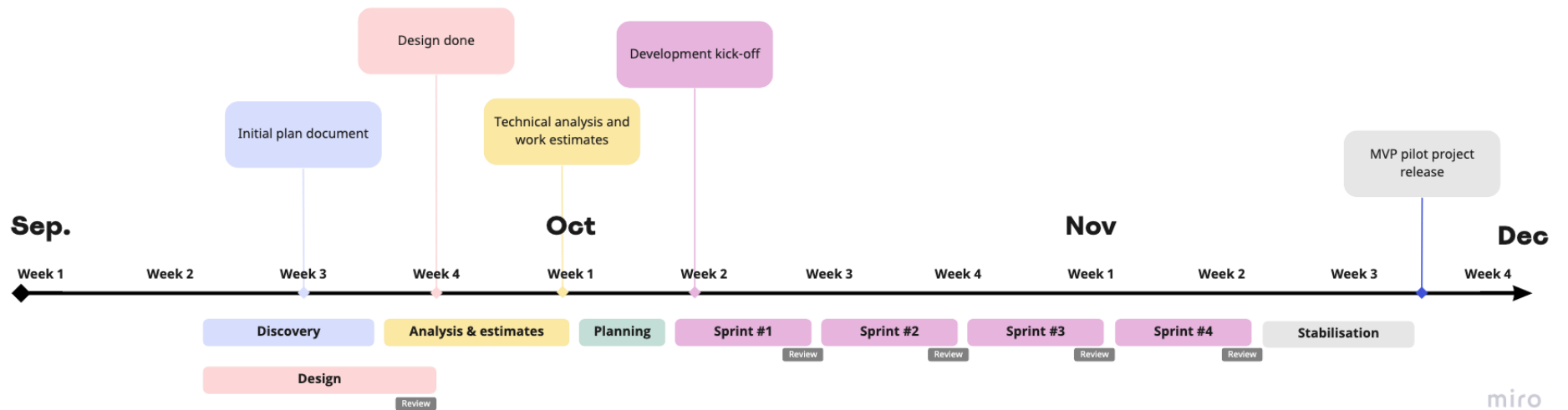


Lisa 3. BPMN to-be model (autori joonis)



Lisa 4 Voodiagramm to-be teenuse tegevustest (autori joonis)





Lisa 5. Rakenduse esimese versiooni teekaart 2022. aastal (autori joonis)

Lisa 6. Poolstruktureeritud intervjuu küsimused ja ülesehitus (autori koostatud)

/aeg/ Intervjuu /nimi/

Küsimused:

- Kui edukas oli pilootprojekt oma eesmärkide täitmisel?
- Millised KPI-d olid projekti edu mõõtmiseks kasutusel ning kuidas projekti tulemused nendes esinesid?
 - o (vajadusel tuletada KPI-d meelde intervjuueeritavale)
 - o NPS-i tõus kümnelts kaheksakümneni
 - o Võimalikult suur osakaal inimestest, kes 3-kuulise vaimse tervise kavaga edukalt lõpuni jõuavad
 - o 200 edukat plaani täitmist
 - o Edukas andmete kogumine hilisemaks masinõppe mudeli treenimiseks
 - o Üleüldine erinevate kasutajate tagasiside olemasolu
- Mitu *coach*-i osales projektis?
- Millised olid esinenud märkimisväärsed väljakutsed projekti (arenduse) jooksul ning kuidas nendega tegeleti?
- Milline oli kasutajate kogemus ning kuidas seda saaks kasutada digilahenduse parendamiseks?
 - o Vaimse tervise õe kogemus
 - o *Coach*-i kogemus
 - o Kliendi kogemus
- Kas pilootprojekt tõi välja puudujäägid vaimse tervise juhi kui programmi/teenuse enda osas?
- Millised on pilootprojektist tulnud õppetunnid ja kuidas kavatsete neid teadmisi projekti järgmises etapis kaasata?

Valikulised küsimused:

- Millised on edasised plaanid ja kas/kuidas see erineb esialgselt sätitud kavast?
- Kuidas on kasutajateekonnas (arendamata nõue) lahendatud?

EST

Samm 11

Minu tasakaal

Kirjelda lühidalt oma sõnadega eesmärgi, milleni sooviksid jõuda Vaimse Heaolu Plaani eduka täitmise tulemusena

Kirjuta vastus siia

Kui suur on hetkel Sinu motivatsioon selle eesmärgi täitmiseks

☐

☐

☐

☒

☐

☐

☐

☐

☐

☐

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Kuivõrd Sa usud, et saavutad seatud eesmärgi

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☒

☐

☐

☐

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



Kuidas saame sind aidata?

