

TARTU ÜLIKOOL
Sotsiaalteaduste valdkond
Johan Skytte poliitikauuringute instituut

Gregor Nepste

AVALIKE TEENUSTE KÄTTESAADAVUS
E-TÖÖTUKASSA NÄITEL

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Mihkel Solvak, PhD

Tartu 2023

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite seisukohad, ning kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Töö sõnade arv: kuus tuhat kakssada

Gregor Nepste, 15.05.2023

Lühikokkuvõte

Bakalaureusetöö „Avalike teenuste kättesaadavus e-Töötukassa näitel“ eesmärgiks on analüüsida, kuidas ja mil määral tagab riik avalike hüvede kättesaadavust e-Töötukassa kaudu. Töötukassa peamine sihtgrupp on organisatsiooni statistika järgi Harjumaalt väljaspool elavad põhiharidusega lihttöölised, kelle digitaalsed oskused on vähesed. Kuna riik soovib aina enam suunata ühiskonnaliikmeid e-teenuseid kasutama, asendades sellega füüsiliselt pakutavaid teenuseid, siis tuleneb sellest Töötukassa sihtgrupi oskuseid arvesse võttes tehniline barjäär ehk tõhususe-mõjususe dilemma. Dilemma tekkimist aitab aga potentsiaalselt vältida disainmõtlemine, mille eesmärk on innovatsioonimudelina teenuse disainimine lähtuvalt lõppkasutaja vajadustest ja oskustest.

Valideerimaks probleemi olemasolu, analüüsitakse antud bakalaureusetöös e-Töötukassa disainipõhimõtteid vastavalt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi ning Riigi Infosüsteemi Ameti sedastatud seitsmele soovitudele. Antud soovitused on riigi poolt sõnastatud nõudmised e-teenuste arendamiseks ning sätestavad riigipoolsed e-teenustega seotud standardid. Analüüsi läbiviimiseks kasutatakse kvalitatiivse analüüsi tegevusuuringut, mille abil võrreldakse e-Töötukassa kolme teenust kirja pandud soovitustega. Teenused, mida iseteeninduskeskkonnas uuritakse, on järgmised: koolituskeskkond, tööotsingu portaal ja arvelevõtmine. Kuna Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi ning Riigi Infosüsteemi Ameti seitsmest soovitusest neli on implementeeritavad platvormiülevalt, analüüsitakse iseteeninduskeskkonda järgmise kolme soovituse najal: teenuse automatiseeritus, teenuse kättesaadavus ja teenuse kasutamise lihtsus. Analüüsi läbiviimisel võetakse arvesse Töötukassa peamise sihtgrupi väheseid digitaalseid oskuseid. Töö lõpus pakutakse saadud tulemuste põhjal ettepanekuid, kuidas disainmõtlemine võiks teenuseid paremaks muuta; ettepanekuid põhjendatakse olemasolevate uuringute ja statistikaga.

Bakalaureusetöö annab tervikliku arusaama e-Töötukassa tõhususe-mõjususe dilemmast, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi ning Riigi Infosüsteemi Ameti juhiste võimekusest dilemmat tuvastada ning disainmõtlemise rakendamise potentsiaalset.

Sisukord

Lühikokkuvõte	3
Mõisted	5
Sissejuhatus.....	6
1. Teoreetiline raamistik	8
1.1 Avalike teenuste määratlus	8
1.2 Disainmõtlemise kui praktika määratlemine	9
1.3 Riigipoolse innovatsiooni loomise vajadus	10
1.4 Disainmõtlemise protsess	11
1.5 MKM ja RIA juhend.....	12
2. Töötukassa funktsioonide raamistamine.....	16
2.1 Töötukassa funktsioonide ning protsesside raamistamine.....	16
2.2 Töötukassa peamine kasutajaskond.....	16
2.3 Töötukassa e-teenuste määratlus	18
3. Metoodika	19
4. Analüüsi tulemused ja järeldus	21
4.1 E-Töötukassa koolituskeskkonna disaini võrdlus soovitustega.....	21
4.2 E-Töötukassa tööotsingu portaali disaini võrdlus soovitustega.....	23
4.3 E-Töötukassa arvelevõtmise portaali disaini võrdlus soovitustega	24
4.4. Hinnang MKM ja RIA soovituste ning e-Töötukassa arenduse ühildumisest	25
4.5 Disainmõtlemise rakendamine analüüsist selgunud kitsaskohtade parendamiseks.....	26
Kokkuvõte.....	28
Kasutatud kirjandus	30

Mõisted

- 1. visuaalne element:** veebilehel olev kujund, tekstuur, joon või muu objekt, mis loob kontrasti teiste veebilehe osiste vahel.
- 2. drop off:** termin, mida kasutatakse, kui veebipõhistest protsessidest lahkuvad kasutajad keset teenuse kasutamist. See võib tähendada, et suletakse veebibrauseri aken, lahkutakse lehelt või avatakse link teisele lehele, mis ei ole osa teenusprotsessist.
- 3. responsive design:** veebiarenduse meetodika, mis loob dünaamilisi muutusi veebilehe välimuses, olenevalt selle vaatamiseks kasutatava seadme ekraani mõõtmetest (Schade, 2014).
- 4. low-fidelity:** disaini esialgne versioon, mis annab ülevaate esmastest disainialastest ideedest ja kontseptsioonidest, mida on võimalik testimisel hinnata.
- 5. effectiveness-efficiency tradeoff:** põhimõte, et tõhususe-mõjususe vahel peab olema tasakaal. Ehk siis antud töö kontekstis peab teenus olema ühest küljest teostatud tehniliselt hästi, kuid samas peavad tehnilised arendused toetama ka kasutaja vajadusi.
- 6. progressbar:** graafiline element, mis visualiseerib mingisuguse protsessi kulgu.
- 7. Gestalt Principle of Continuity:** antud disainiprintsiibi kohaselt nähakse tõenäoliselt veebilehel pidevaid ja sujuvaid voolavaid jooni, kui katkendlike või sakilisi jooni. See on tingitud sellest, et kui inimeste silmad hakkavad midagi jälgima, jätkavad need selles suunas liikumist, kuni kohtutakse muu elemendiga (CoreIDRAW, 2023).
- 8. emotional design:** disainikäsitlus, mille eesmärk on luua emotsioonide tekitamise kaudu positiivset kasutajakogemust.
- 9. digipädevus:** oskused ja teadmised, mida kasutaja digikeskkonnas liikumisel rakendab ja omab.

Sissejuhatus

Avalike teenuste definitsioon on väga lai ja hõlmab kõiki riiklike organisatsioone. Riigipoolne kohustus on tagada kasutajatele avalike teenuste näol õigus teenuste kättesaadavusele. Kuna 99% kõigist avalikest teenustest on kättesaadavad digitaalselt, tarbivad kasutajad avalikke teenuseid peamiselt just veebi vahendusel (Oyetunde, 2023). Eurostati uuringute kohaselt oli 2019. aastal digiriigi kasutajate osakaal Eestis 69%, mis tähendab, et 31% eestlastest eelistasid kasutada teenuseid füüsilisel kujul (Eurostat, 2020). Seetõttu soovib riik pakkuda kasutajasõbralikke teenuseid, suurendades sellega teenuse tarbimise tõhusust, mis läbi väheneb omakorda avalike organisatsioonide füüsilise teenindamise koormus.

E-teenuste puhul on tegemist ühe avaliku hüve vormiga – riikliku poliitika oluline põhimõte on pakkuda avalikke hüvesid hõlpsasti kättesaadaval kujul. Teenuste pakkumisel peab riik vastutama selle eest, et arvestatud oleks kõigi ühiskonnaliikmete vajaduste ja oskustega, vältimaks teenuste kasutamisel barjääre. Seetõttu mängib tõhusate teenuste ülesehitamisel olulist rolli poliitiliste otsuste tegemine riigi avaliku halduse kontekstis. Tõhus teenus on riigi vaatenurgast teenus, mille eesmärgid saavutatakse kõige madalamate kulude juures. Nii riigi kui ka kasutaja vaatest aitab tõhusust luua teenuste kogum, mille kaudu on kasutajal võimalik tarbida eraldiseisvaid teenuseid ühe platvormi alt. Selliseid teenusekogumeid nimetatakse sündmusteenusteks, mille eesmärk on suurendada avalike teenuste kättesaadavuse ulatust ning muuta need proaktiivseteks (olemuselt ennetavaks); see muudaks teenuste kasutamise võimalikult lihtsaks ja mugavaks. Selle saavutamiseks on digiühiskonna arengukava 2030 võtnud sihiks arendada nähtamatuid ning asutusteüleseid sündmuspõhiseid teenuseid ja tõhustada asutustevahelist koostööd, pakkumaks kasutajatele ning ettevõtetele võimalikult loogilist e-riigi teenuste kättesaadavust (Riigi Infosüsteemi Amet, 2023). Selleks koondatakse erinevad üksikud teenused üheks sündmusteenuseks ilma, et kasutajad peaksid teenuseid eri asutuste vahel eraldi tarbima (Riigi Infosüsteemi Amet, 2023).

Sellegipoolest ei pruugi laialdane teenuste arendamine tuua kaasa nende mõjusust kliendile, kuna tõhus teenuste kogum ei pruugi vastata organisatsioonide sihtgruppide vajadustele. Juhul, kui teenuste tarbimisel tekib kasutajatel tehniline barjäär, tekib tõhususe-mõjususe dilemma (ing k.

effectiveness-efficiency tradeoff), mille puhul on teenuse tehnilised aspektid kasutajate jaoks liialt keerulised ning rasked digitaalseks kasutamiseks. Digiühiskond 2030 arengukava järgi on aga riigil plaanis aina enam suurendada e-teenuste arendamist, mis võimaldaks asendada rohkem füüsilisi kontoripõhiseid teenuseid. Kuigi riigi ambitsioon tänu sellele on suurendada teenuste kättesaadavust, siis on kasutajate e-teenindusse suunamine vastuolus mõningate organisatsioonide põhi sihtgrupi oskuste ning väärtustega.

Antud bakalaureusetöös on uuritavaks organisatsiooniks Töötukassa, kelle põhiline kasutajaskond on väljaspool Harjumaad ning valdavalt põhikooli haridusega lihttöölised (Töötukassa, 2023). Töötukassa pakub teenuseid pea viiekümnele tuhandele kasutajale (*ibid.*), mistõttu peeti Töötukassa suurt andmehulka bakalaureusetöö kontekstis kõige relevantsemaks valikuks. Kuna Töötukassa põhiliste kasutajate oskused on madala tasemega, on iseteeninduskeskkond nende jaoks väljakutse. Seetõttu on riigi agendaks personaalse digiriigi arendamine, mis lähtuks kõikide sihtgruppide vajadustest. Lõppkasutajast lähtuva personaalse kasutajakogemuse arendamiseks kasutatakse innovatsioonimudelina disainmõtlemist, mille kasutajakeskne disainifilosoofia võimaldab teenust arendada lähtuvalt sihtgrupi vajadustele, väärtustele ja ootustele. Kuna antud lähenemine kui tööriist on avalikus sektoris võrdlemisi uus, on selle reaalne kasutegur uurimata ning seda pole veel laialdaselt arendusprotsessidesse kaasatud.

Seetõttu on bakalaureusetöö peamiseks eesmärgiks analüüsida disainmõtlemise rakendamise kasulikkust avalikus sektoris e-Töötukassa iseteeninduskeskkonna näitel. Töö peamised uurimisküsimused on eelnevat arvesse võttes järgmised:

1. Kas Töötukassa digiteenuste puhul võib esineda tõhususe-mõjususe dilemma?
2. Millisel määral aitavad Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi ning Riigi Infosüsteemi Ameti juhised digiteenuste arendajatel tõhususe-mõjususe dilemmat märgata ja adresseerida?
3. Kuidas aitab disainmõtlemine tõhususe-mõjususe dilemmat ületada ja kasutajagrupspetsiifilist digiteenust luua?

1. Teoreetiline raamistik

1.1 Avalike teenuste määratlus

Avalikke teenuseid defineeritakse kui avalike ülesannete täitmisel üldistes huvides osutatavat teenust, mille eesmärk on avalike hüvede pakkumine, avaliku ülesandega kaasnevate kohustuste täitmine või põhiõiguste ja -vabaduste ning huvide kaitsmine (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013). Definiitsioon on võrdlemisi lai, mistap on oluline antud teenuseid täpsemalt raamistada, iseäranis bakalaureusetöö kontekstis. Avalikke teenuseid saab jaotada neljaks: otseseks ja kaudseks, proaktiivseks, sündmus- ja tugiteenuseks.

Otsene avalik teenus on teenus, mida osutatakse asutuse poolt füüsilisele või eraõiguslikule juriidilisele isikule (edaspidi kasutaja) tema tahtel ning tema poolt valitud suhtluskanalis enda õiguste piires (Riigi Teataja, 2017). Otsene avalik teenus võib olla näiteks ülikooli sisseastumise avalduse või tuludeklaratsiooni esitamine.

Proaktiivne avalik teenus on otsene avalik teenus, mida osutatakse asutuse poolt kas omal initsiatiivil või isikute enda eeldataval tahtel (Riigi Teataja, 2017). Proaktiivset avalikku teenust osutatakse kas kasutaja nõusolekul või automaatselt (Riigi Teataja, 2017). Näiteks võib tuua Sotsiaalkindlustusameti poolt 2019. aastal loodud lahenduse, kus lapse sünni korral aktiveeritakse rahvastikuregistri sissekande järel kõik lapsega seotud teenused, ilma et kasutaja peaks ise avaldust esitama (Sotsiaalkindlustusamet, 2019).

Sündmusteenus on otsene avalik teenus, mida osutatakse asutuse poolt ühiselt, et kasutajal oleks võimalik ühes teenuses mitmele erinevale protsessile ligi pääseda (Riigi Teataja, 2017). Sündmusteenuste laiem eesmärk on muuta avalikud teenused kasutajate jaoks võimalikult lihtsaks ja mugavaks (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2023). Sündmusteenuseks võib näiteks pidada Politsei- ja Piirivalveameti iseteeninduskeskkonda, kuhu on koondunud mitmed erinevad teenused, mille tarbimine on seeläbi võimalik ilma keskkonnast väljumata. Sündmusteenuste portfelli omanik, visiooni ja teekaardi hoidja on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (edaspidi MKM) ning tehnoloogilise platvormi haldajaks sündmusteenuste kasutamisel on Riigi Infosüsteemi Amet (edaspidi RIA) (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2023).

Tugiteenus on avalik teenus, mis on mõeldud asutuste omavahelise koostöö ja asutuste ülesannete täitmiseks (Riigi Teataja, 2017). Tugiteenusteks loetakse näiteks IT tuge, raamatupidamist, dokumendihaldust ning paljusid teisi teenuseid.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi teenuste portfellis on kõik teenused väga erineva struktuuri ja keerulisusastmega ning nõuavad teenuste tarbijatelt sõltuvalt nende oskustest ja taustast üsna erinevat kaasatust. See tähendab, et teenuste ühtne digitaliseerimine võib küll muuta teenused terviklikumalt tõhusaks, kuid kliendipoolsele mõjususele on see probleemiks. Seetõttu on vajalik, et riik paneks lisaks tehniliselt tõhusate teenuste loomisele rõhku ka kliendi soovidele ja vajadustele, kuna lõppkasutajad ehk ühiskonnaliikmed määravad kokkuvõttes teenuse kvaliteedi.

1.2 Disainmõtlemise kui praktika määratlemine

Disainmõtlemine on innovatsioonimudel, mida rakendatakse teenuste ja toodete parendamiseks lähtudes topelt-teemanti mudelist (vt. joonis 1). See on lähenemine, kus avaliku ja erasektori osalejad teevad koostööd uuenduslike ideede väljatöötamisel ja katsetamisel, luues avalikku väärtust (Hartley, Sørensen, and Torfing, 2013). See lähenemine pakub erinevaid suhete ja dialoogide raame, rakendades nelja inimkeskse valitsemise põhimõtet: „Suhteline“, „Võrgustatud“, „Interaktiivne“ ja „Peegeldav“ (Bason, 2017; Torfing, 2018). Kuna disainmõtlemise fookuses on kasutajakeskne teenus, mille disainimiseks on omakorda vajalik probleemi puudutavate osapoolte kaasamine, aitab see tööriistana kaardistada kasutajate vajadusi, mõista nende väärtusi ning mõtestada kasutajaskonna käitumisharjumusi. Teisisõnu on disainmõtlemise eesmärk leida kasutajagrupi-spetsiifiliselt optimaalne tasakaal tõhusa ja mõjusa teenuse vahel. Selleks tuleb kasutajat keskmesse seadva disainmõtlemise abil luua teenus, mis lähtuks kasutaja eripäradest, kogemustest ja vajadustest. Selle disainikäsitluse kohaselt on teenuste arenduse juures kõige olulisem just lõppkasutaja, kelle kasutajakogemuse hüvanguks on avalikul sektoril kohustus enda protsesse lihtsustada. Kuigi disainmõtlemine aitab luua tervikliku pildi sihtgrupi vajadustest ning sellest, mida ta teenuse kasutamise juures vajab, on disainmõtlemise tulemi realiseerimiseks oluline tehniline võimekus. Sellisel moel on tõhusus ja mõjus tasakaalus.

1.3 Riigipoolse innovatsiooni loomise vajadus

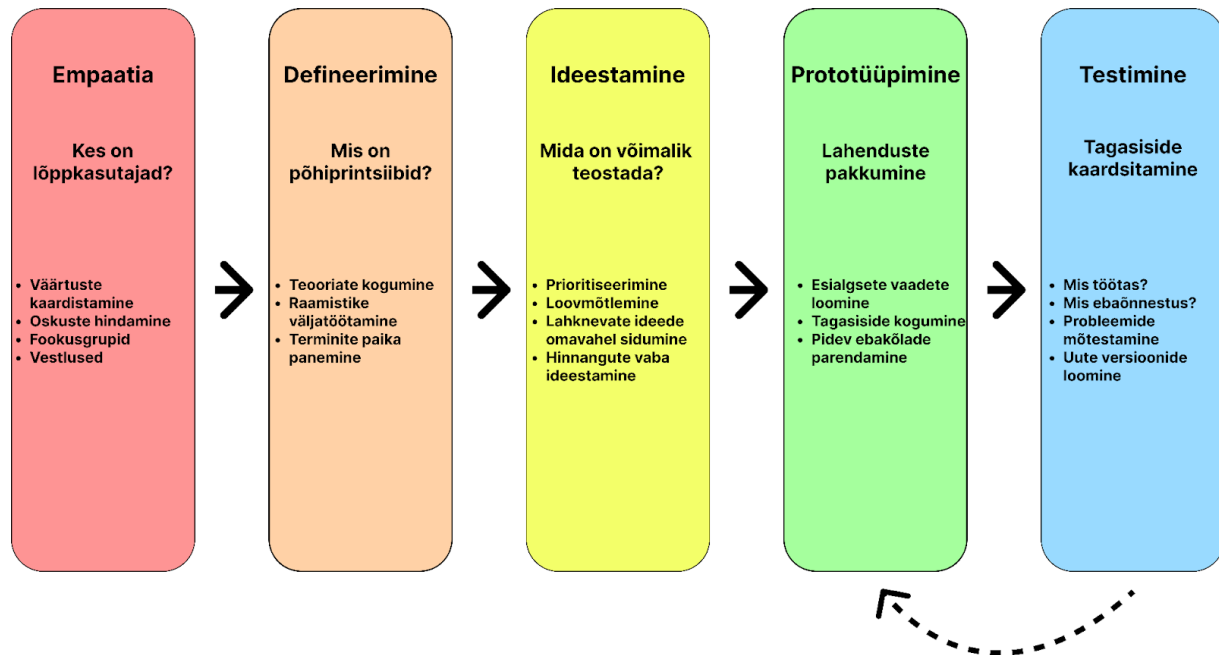
Kuigi innovatsioonimudelina on disainmõtlemist rakendatud erasektoris juba mõnda aega, on antud lähenemine avaliku sektori teenuste arenduses pigem uus tööriist. Sellegipoolest on riigi suurenenud fookus innovatsioonile pannud valitsusi disainmõtlemist aina enam poliitikaküsimuste ümberkujundamiseks ning avalikele probleemidele uute lahenduste loomiseks ja katsetamiseks rakendama (Bason C., 2013; Design Council (UK), 2013; Kimbell, 2016; Blomkamp, 2018). Innovatsiooni vajaduse peamiseks eesmärgiks on avaliku sektori teenuste tõhusamaks muutmise. Kuna tõhususe määratlus on lai, tuleks riigi eesmärgid edasiseks tööks siinkohal sõnastada. Riigi vaatepunktist on oluline pakkuda kasutajatele funktsionaalset sündmusteenust, kasutades meetodiks emotsionaalset disaini (ingl k. *emotional design*), mis pakuks kasutajatele kõiki vajalikke teenuseid. Sündmusteenused on riigi jaoks tõhusad järgmiste kriteeriumide alusel:

1. Kasutajad saavad ühest keskkonnast tarbida digitaalseid teenuseid ilma füüsilise personali sekkumiseta. Selle tulemusena on organisatsioonil võimalik kulusid kokku hoida.
2. Kasutajakeskne teenus suurendab digitaliseeritud teenuste kättesaadavust, mille tulemusena on riigil võimalik füüsilise personali pealt kulusid kärpida.
3. Avalike teenuste kasutajakesksus võimaldab teenuseid ühtsetel alustel mõõta, juhtida ja kujundada (Majandus-ja Kommunikatsiooniministeerium, 2021).

Avalike digiteenuste disainimise ja arenduse eest vastutab MKM, kelle vastutusala on e-teenuste suuna määramine ning teenuste innovatsiooni loome. Seetõttu on MKM ja RIA sedastanud ja sõnastanud disainimise põhimõtted ja kriteeriumid, mis aitavad organisatsioonidel teenuseid arendada.

1.4 Disainmõtlemise protsess

Disainmõtlemise protsess järgib kindlalt paika pandud protsessiloogikat probleemide lahendamiseks. Protsessi iga etapp keskendub mingisuguse teatud tulemuse saavutamisele, mis annab kokkuvõttes sisendit järgmise etappi edasi minekuks. Disainmõtlemine on olemuselt iteratiivne protsess, mis koosneb viiest etapist: (1) empaatia, (2) defineerimine, (3) ideestamine, (4) prototüüp ja (5) testimine (Lewis, Brady, Sutcliffe, Smith, 2020). Antud lähenemist kutsutakse topelt-teemanti mudeliks. Viimast kahte sammu korratakse praktikas, kuniks disainis või arenduses on jõutud optimaalse tulemuseni.



Joonis 1. Disainmõtlemise etapid. viide: Lewis, Brady, Sutcliffe: *Converging on Bladder through Design Thinking: From and Ecology of Influence to a Focused Set of Research Questions*

Empaatia etapis sõnastatakse teenuse peamised kasutajad koos nende põhiväärtuste ning vajadustega. Sellest tulenevalt koostatakse teenusele vastavad isikud, kelle arvamus, oskused, hinnangud ja väärtused on disainiprotsessi aluseks. **Defineerimise etapis** pannakse paika erinevad meetodid ning määratletakse meeskonna ülesanded, mis toetaksid eelseisvat tööd. **Ideestamise etapis** luuakse teenuse kontseptsioon ning pannakse paika kriteeriumid, mille alusel teenust disainima hakatakse. **Prototüüpimise etapis** luuakse esmalt teenuse algne versioon paari vaatega (ingl. k *low-fidelity*), mille eesmärgiks on panna paika teenuse funktsioonid ning elementide

paigutus. Arenduse ning kliendi poolt kinnituse saades luuakse ka teenuse versioon, millele lisatakse kasutajaliides (ingl. k *User Interface*). **Testimise etapis** katsetatakse prototüüpimise etapis loodud lahendusi ja tehakse vajalikes kohtades parandusi.

1.5 MKM ja RIA juhend

MKM ja RIA on koostanud avalikule sektorile juhendi kasutajasõbralike e-teenuste disainimiseks; juhendis on välja toodud hea e-teenuse printsiibid kliendi seisukohalt (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Riigi Infosüsteemi Amet, 2014). Kuna juhised on riigipoolsed konkreetsed kriteeriumid, mille alusel soovitakse teenuseid paremaks teha, siis on need siin töös analüüsi lähtematerjal. Vastavalt juhistele sõnastatakse järgnevalt e-teenuste arendamise printsiibid ja kirjeldatakse, mida need endast kujutavad. Eeltoodud printsiipide põhjal analüüsitakse töö edasistes peatükkides Töötukassa e-keskkonda.

Antud tabelis on nähtavad MKM ja RIA poolt soovitatud seitse printsiipi:

Tabel 1. MKM ja RIA kirjapandud soovitusel teenuste arendamiseks. viide: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Riigi Infosüsteemi Amet. 2014. Kasutajasõbralike e-teenuste disainimine maanteeameti näitel, Käsiraamat avalikule sektorile. Ziraff.

Teenuste automatiseeritus	Teenuse automatiseerimise puhul tuleb esmalt aru saada, milliseid protsesse on võimalik täiesti ära jätta ning milliste puhul on ainuke variant protsessi disaini abil lihtsustada.	Teenuse ja selle osutamise protsessi lihtsustamine Enne e-teenuse protsessi lihtsustamist on vaja lihtsustada teenust üleüldiselt ning vaadata üle selle protsessi üksikasjad. Seejärel on võimalik e-teenuse protsessi disainiga lihtsustada.	Kliendi kindlustunde loomine Protsessi automatiseerimise puhul on oluline kasutajat muudatustest teavitada. See tagab kasutajas kindlustunde teenuse suhtes ning otsuste läbipaistvuse.
Teenuse kasutamise lihtsus	E-teenuse lihtsus on võimalik saavutada erinevate komponentide sümbioosiga. Teenus peab olema lihtne keeleliselt, kujunduslikult, sisuliselt, tehniliselt ja funktsionaalse ülesehituse loogika poolest. Samuti on	Loogiline struktuur ja lihtne keelekasutus Teenuste keelekasutuse lihtsuse aitab tagada loogiline lausestus ja akadeemilise keelekasutuse vältimine. Samuti ei tohiks	Kasutajasõbralik liides Kuna e-teenuseid luuakse eesmärgil vähendada füüsiliste isikute sekkumist teenuste pakumisse, peaks kasutajaliides võimaldama kasutajal füüsilise

	oluline ka informatsiooni ja andmestruktuuride ülesehitus ning nende kättesaadavus kasutajatele.	teenustesse kopeerida seadusi ega kuvada kasutajale ebavajalikku eksitavat infot.	klienditeeninduse toiminguid veebis läbi viia.
Kontroll teenuse kasutamise üle	E-teenused peavad tagama kasutajale arusaadava teenuse, mille puhul ei pea kasutaja muretsema. et tal jäi midagi tegemata või et miski ununes. Teisisõnu peab e-teenus olema mõistetav ning protsessid andma algusest lõpuni ülevaate sellest, kus kasutaja parasjagu oma toimingutega on.	Usaldusvääruse tagamine Kasutaja silmis pälvib tema usaldusvääruse vajalike teenuste olemasolu veebis. Samuti on selle juures oluline, et kasutajat olulistest kuupäevadest või muust olulisest teavitataks.	Veebikeskkonnast väljapoole jõudvad teavitused Teavitused peavad olema kasutajale kohaletoimetatud ka siis, kui need asuvad veebikeskkonnast väljaspool. Seda võib saavutada selliste kanalite kaudu nagu SMS, e-post, mobiilsed rakendused või sotsiaalmeedia.
Teenuste kättesaadavus	E-teenused peab kasutajatele olema ööpäevaringsed kättesaadavad, et pakkuda teenuseid olenemata ajast ja kohast. Liiga keeruline teenus või teenuse sees olev kanal ei ole mõnele sihtgrupile tarbitav, mistõttu ei saa punkti ainult tehnilise asjaoluna käsitleda.	Teenuste ühtivus erinevates seadmetes E-teenused peavad olema tarbitavad ja kättesaadavad olenemata tehnoloogilisest vahendist: telefonist, arvutis, tahvelarvutist. Seejuures peab teenuste kvaliteet olema standardne ning igas seadmes sama loogiline ja lihtsasti kasutatav.	Teenuste mobiilne kasutamine Mobiilsete teenuste puhul on oluline pakkuda kasutajatele interaktiivne veebidisaini, mille puhul on tähtsal kohal erinevate kasutajate käitumisprofiil ehk see, kuidas ja mis eesmärgiga nad teenuses liiguvad. Kuna kasutajad tarbivad teenuseid mobiilis teisiti, nõuab see teenuste omanikelt uue teenusstruktuuri välja mõtlemist.
Standardsed lahendused	Kasutaja jaoks muudavad teenuse mugavaks tuttavad lahendused, kujunduselemendid ja sõnastus. Samuti aitavad sarnased visuaalsed ja tehnilised lahendused avaliku sektori organisatsioonidevaheliste teenuste puhul luua kasutajatele terviklikku sündmusteenust, mida kasutaja teab ja oskab kasutada.	Standardiseerimine Enamikus Eesti e-teenustest on sisselogimisviisideks autentimine ID kaardi, mobiil-ID või Smart-ID abil. Neid standardselt disainides, paigutades või samu värve kasutades saaks luua kasutajatele ühtsed lahendused e-teenuste üleselt. Samuti saaks sama loogikat implementeerida teenuste sisse- ja väljalogimisnuppude asukoha, rollivaliku lahenduse, teavituste asukoha, linkide ja nuppude väljanägemise	WCAG-nõuded Ettevõtlus-ja Infotehnoloogiainistri määrusega nr 20 „veebilehe ja mobiilirakenduse ligipääsetavuse nõuded ja ligipääsetavust kirjeldava teabe avaldamise kord” kohaselt tuleb avalikele teenustele kohaldada digiligipääsetavuse nõuded Euroopa Liidu standardid EN 301 549 (ETSI, 2021). Kuigi WCAG ja EN 301 549 ei ole üks ja sama standard, siis kattuvad nad omavahel suuresti, mille tõttu kasutab avalik sektor standardi sätestamisel suuresti EN 301 549 nõuet,

		ning menüüde ülesehituse puhul.	<p>mis loob lisaks WCAGle lisanõuded (Tarbijakaitse ja tehnilise järelvalve amet, 2023).</p> <p>WCAG nõude täitmine tähendab, et veebilehtede ja mobiilirakenduste loomisel lähtutakse inimeste erivajadustest, mille kohaselt on teenuseid võimalik tarbida ka väiksemate internetikiiruste juures (Tarbijakaitse ja Tehnilise Tärelvalve Amet, 2023). Olulisel kohal on arvestamine kasutajatega, kellel on kuulmis-, nägemis-, kõne-, taju-, ja keelepuudeid, õpiraskusi või füüsilis- ja neuroloogilisi puudeid (Tarbijakaitse ja tehnilise järelvalve amet, 2023).</p>
Turvaline keskkond	Kasutaja turvalisuse tagamiseks on vaja avalikesse teenustesse sisse logides kasutada turvalisi autentimislahendusi nagu Smart ID, ID-kaart või mobiil-ID.	Tegevuste kinnitamine vaid vajadusel Kinnitust võiksid vajada ainult need toimingud, millel on olulise tähtsusega pöördumatu tagajärg. Muudel juhtudel peaks kinnitamise küsimist vältima, sest iseteeninduskeskonnas vajutab kasutaja kinnitustele vaid kaalutletud otsuste korral.	Digitaalse allkirjastamise vältimine Kuna e-teenuste kasutajaskond on väga lai ning digipädevus varieeruv, peaks digitaalse allkirja vajadus lähtuma põhimõttest „nii palju kui vaja ja nii vähe kui võimalik“. See tagab mugava kasutamise kõigile sihtgruppidele.
Mitme teenuse kättesaadavus ühest keskkonnast		Ühel organisatsioonil üks domeen. Ühe organisatsiooni raames oleks mõistlik kasutada ühte domeeni ja veebikeskkonda, tänu millele ei peaks kasutajate erinevate teenuste kasutamiseks korduvalt ID-kaardi, Smart-ID või mobiil-ID vahendusel sisse logima. Selle juures on oluline arendada	Terviklik protsess E-teenused peaksid olema terviklikud protsessid, mille puhul on kõik osad korralikult välja arendatud. Ühe osa välja arendamine ei muuda teenust terviklikus ning seetõttu ei rahulda see kasutaja soovi mugava ja kiire teenuse näol. Kui mõned teenuse osad asuvad erinevates domeenides, peaks

		teenused välja selliselt, et ühe ja sama teenuse osad ei asuks erinevates domeenides, vaid oleks algusest lõpuni kättesaadavad ühes domeenis.	erinevate teenuste vahel navigeerimine olema lihtne ja topeltautentimist peaks vältima.
--	--	---	---

Antud soovitused ei sisalda nõuandeid, kuidas teenuseid kasutajate oskustest lähtuvalt arendada, vaid toetuvad eelkõige arendusega seotud kriteeriumidele. Soovitused on disainmõtlemise eelduseks, mille najal on organisatsiooni täpset sihtgruppi arvesse võttes võimalik arendada välja kasutajakeskne teenus. See aga eeldab, et tehnilised arendused on organisatsiooni sihtgruppi arvestades vajalikud.

2. Töötukassa funktsioonide raamistamine

2.1 Töötukassa funktsioonide ning protsesside raamistamine

Töötukassa on avalik-õiguslik organisatsioon, kelle funktsiooniks on tööturuteenuste osutamine, hüvitiste ja toetuste maksmine ning töövõime hindamine (Töötukassa, 2021). Organisatsioon keskendub nii noortele kui täiskasvanutele, aidates teha valikuid õpi- ja töövõimalustes, tööelust eemal olnud inimeste tööle suunamisel ja ühest töökohast teise edasilikujatel (Töötukassa, 2021). Seetõttu läheneb Töötukassa enda klientidele individuaalselt, pakkudes klientidele personaalseid nõustajaid, kes aitavad neid oskuste arendamisel ja ümberõppes – seda kõike lähtuvalt tööturu olukorrast ning kliendi vajadustest.

Tööturuteenuste osutamise alla kuuluvad teenused nagu tööotsingute nõustamine, karjäärinõustamine, tööturukoolitused, töövahendus, tööharjutused, palgatoetused, ettevõtluse alustamise toetused, tööklubid, psühholoogiline-, võla- ja sõltuvusnõustamine, tööalane rehabilitatsioon, tugiisikuga töötamine, töölesõidu toetus, kaitstud töö ja muud teenused (Töötukassa, 2021). Hüvitiste ja toetuste maksmise alla kuuluvad teenused nagu töötuskindlustushüvitis, kindlustushüvitis koondamise korral, tööandja maksejõuetushüvitis, töötoetus, töövõimetoetus ja sotsiaalmaksu hüvitamine vähenenud töövõimega töötaja eest (Töötukassa, 2021).

2.2 Töötukassa peamine kasutajaskond

Töötukassa peamise kasutajaskonna uurimiseks tuleb lähtuda registreeritud töötute statistikast, mis on kättesaadav Töötukassa kodulehel. Täpsemalt vaadatakse peamise kasutajaskonna defineerimiseks järgmisi osiseid: registreeritud töötuse määr maakondades, töötute sugu, töötute vanusegrupp, töötute haridustase ning töötute viimane amet. Maakondade lõikes on kõige kõrgem töötuse määr Ida-Viru maakonnas (12,9%) ning Valga maakonnas (12,4%) kõigist maakondade registreeritud töötuse määradest (Töötukassa, 2023). Soo järgi on töötuse määr peaaegu et võrdne, meeste töötuse määr on 45,7% ning naiste töötuse määr 54,3% (Töötukassa, 2023). Vanusegrupis 16-24 on töötuse määr 13,6%, 25-54 aastaste seas on töötuse määr 66,5% ning 55+ eas kodanike

seas on määr 19,9% (Töötukassa, 2023). Haridustaseme puhul vaadatakse töötuse määra erinevate haridusgruppide järgi. Esimene tase moodustab kõigist töötutest 21%, millest oluliselt kõrgem töötuse määr on põhiharidusega töötute puhul (17,1%) (Töötukassa, 2023). Teine tase moodustab kõigist töötutest 45,6%, millest kõrgeim töötuse määr on üldkeskharidusega töötute puhul (22,8%) (Töötukassa, 2023). Kolmas tase moodustab kõikidest töötutest 31,6%, millest suurim töötuse määr on keskeriharidusega töötute puhul (9,9%) (Töötukassa, 2023). Teisel kohal on napilt bakalaureuse kraadiga töötud (8,3%) ning seejärel magistrikraadiga töötud (7,7%) (Töötukassa, 2023). Töötute viimase ameti järgi määra vaadates lähtutakse esmalt ameti grupist (sinikraed/valgekraed) – seejärel määratletakse suurima töötuse määraga positsioonid. Valgekraed moodustavad kõikidest töötutest 31,4%, nendest enim on töötud tehnikud ja keskastme spetsialistid (10,1%) (Töötukassa, 2023). Nendest järgmisena on töötuse määr kõrgeim tippspetsialistide seas (8,3%) ning seejärel juhtide seas (7,8%). Sinikraed moodustavad kõikidest registreeritud töötutest 62,2% kellest suurim töötuse määr on lihttöölise seas (20,9%) (Töötukassa, 2023). Nendest järgmine suurim töötuse määr on teeninduse ja müügitööga tegelenud töötud, kes moodustavad sinikraede töötuse määrast 18,4% (Töötukassa, 2023).

Statistikast on võimalik järeldada, et Töötukassa keskmine kasutajaskond on väljaspoolt Harjumaad pärit naised, kelle haridustase piirdub põhiharidusega. Suurim töötuse määr on Ida-Virumaal, kus töötuse määr on naiste ja meeste seas 12,9% (Töötukassa, 2023). Need töötud liigituvad tööturul lihttöölise alla, kuna puuduliku hariduse tõttu on nende eelnev töökoht olnud madalapalgaline. Samuti on statistikast näha, et antud sihtgrupp on vanusevahemikus 25-54, millest võib järeldada, et nende vajadused Töötukassa poolt pakutavate koolituste järele on kompetentsi suurendamiseks vajalikud. Uuringu kohaselt on madalapalgalised vähem digipädevad, mille tõttu on nad tööturul keerulisemas olukorras, kuna neil puuduvad digiteenuste tarbimiseks vajalikud oskused (Pollak, 2020). Palga ja digipädevuste korrelatsiooni põhjal saadakse eeltoodud tulemust väita ka Eesti näitel, kus antud sihtgrupi jaoks on keerulisem digiteenuste tarbimine. Seetõttu on sihtgrupi jaoks oluline Töötukassa poolne füüsiline suunamine ja tugi.

2.3 Töötukassa e-teenuste määratlus

Töötukassa e-iseteeninduskeskkonna eesmärk on pakkuda töötajatele ja tööandjatele lihtsat ja kiiret lahendust töötukassaga suhtlemiseks ja nende teenuste tarbimiseks. Samuti on e-teeninduskeskond loodud osaliste füüsiliselt kontoris pakutavate teenuste asendamiseks ja automatiseerimiseks, hoides sellega organisatsiooni poolt kokku kulusid ning pakkudes klientidele ööpäevaringselt teenuseid. Sellega aitab Töötukassa iseteenindus vähendada töötuks olemise perioodi ning muuta teenuse pakkumise protsessi ülal toodud printsiipide alusel tõhusamaks. Töötukassa e-teenidus pakub kasutaja poolt esitatud CV-le tuginedes personaalseid töösoovitusi, nõustamist töötajate vahelisel perioodil, arvelevõtmise taotluse esitamist, töövõime taotluse esitamist, karjäärinõustamist ning koolituste soovi avaldamist.

3. Metoodika

Bakalaureusetöö läbiviimiseks analüüsitakse Töötukassa e-teeninduse puhul kolme protsessi: koolituste protsessi, arvelevõtmise taotluse esitamist ning nõustamist tööotsingute vahelisel perioodil. Töötukassa peamise sihtgrupi kirjeldusest saab järeldada, et antud sihtgrupi puhul võib tekkida tõhususe-mõjususe dilemma, kuna lõppkliendina esineb teenuste kasutamisel nende jaoks keerulisi kohti. Seetõttu peetakse bakalaureusetöö kontekstis relevantseks Töötukassa teenuseid nende peamise sihtgrupi digitaalsete oskuste arvestades analüüsida. Teenuste analüüsimiseks võrreldakse protsesside arendus ja disainipõhimõtteid ning võrreldakse, millisel määral on arvesse võetud MKM ning RIA teenusearendussoovitusi. Uurimismeetodina kasutatakse kvalitatiivset analüüsi tegevusuuringut, mille abil võrreldakse teenuste vaateid ja protsesse konkreetsete MKM ning RIA soovitustega.

Konkreetsete protsesside analüüsimiseks võrreldakse arendust ja disaini järgmiste MKM ja RIA soovitustega: teenuse automatiseeritus, lihtsus teenuse kasutamisel ning teenuse kättesaadavus. Kuna töö eesmärk ei ole läbi viia süvaanalüüsi Töötukassa teenuste arendusest, vaid saada aimu, millisel määral on soovitud iseteeninduskeskkonna näitel tõhusad, ei tooda analüüsis paralleele kõigi seitsme soovitusega, vaid ainult kahe ülalmainituga. Liiatigi puudutavad ülejäänud viis soovitud iseteeninduskeskkonda terviklikult, mistap ei saa neid analüüsida vaid teenusepõhiselt. Sellegipoolest võidakse omapoolsete hinnangute andmisel analüüsi käigus järgnevat soovitud arvesse võtta: standardsed lahendused, positiivne emotsioon, mitme teenuse kättesaadavus ühest keskkonnast, teenuse kättesaadavus ja erilised lahendused spetsialistidele.

Teenuste analüüsimiseks ning MKM ja RIA soovitustega kõrvutamiseks võrreldakse eelnimetatud soovitud teenuste protsessi taustal ükshaaval. Teenuste hindamisel võetakse arvesse Collieri ja Bienstocki (2006) analüüsis määratletud kasutajakogemuse olulisi osiseid: automatiseeritus, disain, lihtne keelekasutus, informatsiooni vajalikkus, interaktiivsus ja üleüldine kogemus. Teenuste hindamiseks koostatakse lisaks teenuste diagrammid, mis kaardistavad teenuste protsesside etapid täies ulatuses ja annavad võimaluse analüüsida, kas teenus on arendatud automatiseerituks. Teenuse kättesaadavust hinnatakse, kontrollides mobiiltelefonist ja

tahvelarvutist teenuse kohaldatavust mobiilseadmetes. Teenuse lihtsust kasutamisel hinnatakse elementides oleva juhiste põhjal, mille juures proovitakse mõtestada ka teksti keerukust.

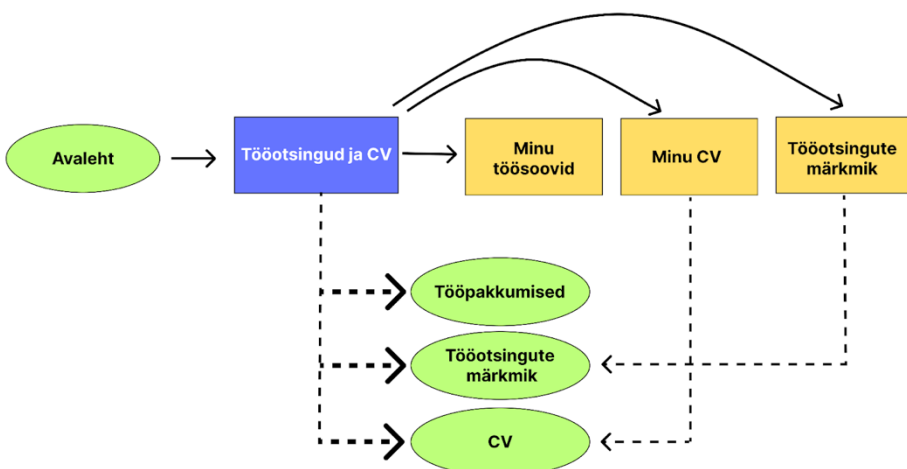
4. Analüüsi tulemused ja järeldus

Antud alapeatükkides analüüsitakse e-Töötukassa „koolituskeskkonna”, „tööotsingu” ja „arvelevõtmise” protsesse. Protsesside analüüsimiseks hinnatakse protsesside vaateid kogu võimalikus ulatuses ning antakse hinnang teenuste protsessidele.

4.1 E-Töötukassa koolituskeskkonna disaini võrdlus soovitud

Ülevaade protsessist

Antud protsessi alustades on võimalik kasutajal esmalt tutvuda koolitusvajadustega ning vaadelda kasutajale suunatud koolitusi. Kasutustingimustes on sätestatud, kuidas vaates nuppude abil navigeerida, edastatakse infot koolitustele registreerimise kohta ning sedastatakse, kellele koolitus täpselt suunatud on. Vaate „minu koolitused” all avaneb ülevaade toimuvatest koolitustest ja lõppenud koolitustest. Minnes tagasi koolitusvajaduste juurde, on kasutajal võimalik lehekülje all nõustamisele aeg broneerida. Nõustamise broneerimiseks on vajalik vastata küsimustele, mis on sisendiks kasutaja personaalsele nõustajale. Olles antud veebiprotsessi kõik väljad täitnud, peab kasutaja ootama Töötukassa vastust.



Teenuste diagramm 1. E-Töötukassa koolituskeskkonna ülesehituse struktuur. Autori enda koostatud.

Protsessi analüüs

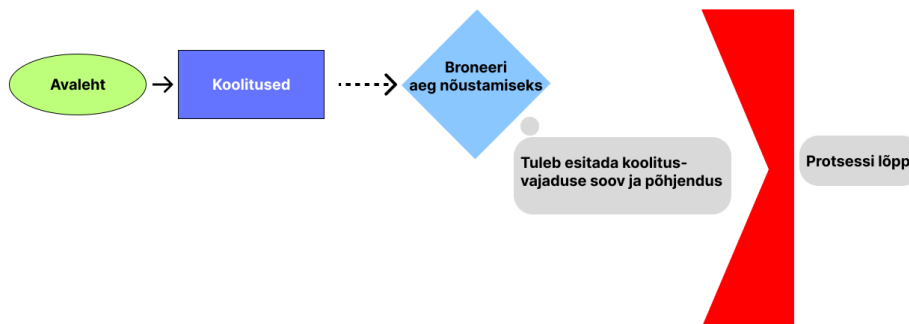
Protsess tundub olevat automatiseeritud „vastavalt *Gestalt Principle of Continuity*’le, mis tähendab, et kasutaja seisukohalt ei vaja teenuse kasutamine peale koolitusvajaduse taotluse suurel määral tema sisendit. Küll aga pole liikumist protsessis minimeeritud ja kasutaja peab teenuse tarbimiseks palju samme läbima. Võttes arvesse Töötukassa kasutajaskonna vanuse vahemikku, on vanusevahemiku 16-24 seas teenuse juures kõige olulisem kiirus ja lihtsus. Kuigi antud aspektid on olulised ka 25-54 vanusevahemikus, on nooremad kasutajad nende aspektide osas tundlikumad. Kuigi automatiseerituse nõude on protsess täitnud, siis struktuuri ja keelekasutuse poolest on see siiski keeruline. Seetõttu on protsessi üldvaates kuvatud liialt infot, mida pole piisavalt hoomatavaks struktureeritud. Samuti on info keelekasutus keeruline ja etapitu, mistõttu on seda keeruline järgida.

Lisaks puudujääkidele protsesside automatiseerimises ja teenuse lihtsuses ei ole teenust kohaldatud mobiiltelefonist või tahvelarvutist kasutatavaks. Seetõttu on teenuse protsess läbitav vaid arvuti veebibrauserist ning piirab sellega suure hulga kasutajate kättesaadavust. Kuna Töötukassa keskmine kasutaja on lihttööline, kelle digitaalsed oskused on võrdlemisi madalad, siis on antud sihtgrupi jaoks teenust mobiiltelefonist või tahvelarvutist ääretult keeruline tarbida, kui see ei ole piisavalt antud seadmetele kohandatud. 2018.aastal läbi viidud uuringust ilmnes, et Eestis oskab üksnes 10% inimestest kasutada autentimisvahendeid ning sooritada teatud regulaarsusega e-oste (Pärgma, 2018). See annab antud bakalaureusetöö kontekstis kinnitust, et teatud sihtgrupid vajavad mugava liidese näol tuge mobiilseks teenuse tarbimiseks. Kuna kogu iseteeninduskeskkond on jäetud mobiiltelefonides ja tahvelarvutites kasutamiseks arendamata, jäetakse järgmises kahes protsessianalüüsis „teenuse kättesaadavuse“ punkt analüüsima.

4.2 E-Töötukassa tööotsingu portaali disaini võrdlus soovitudga

Ülevaade protsessist:

Antud protsessi alustades avaneb kasutajal tööotsingu vaade, mis näitab tööpakkumisi, kasutaja töösoove, CVd ning tööotsingute märkmiku. Igal elemendil on võimalus tutvuda kasutaja või Töötukassa poolt täidetud andmetega ning vajadusel sisu redigeerida. Töösoovi sektsioonis on kasutajal võimalik lisada positsioonid, mida Töötukassa süsteem kasutajale leida proovib. CV detailvaates saab kasutaja täiustada juba eelnevalt Töötukassa poolt täidetud CVd, mis on aluseks positsioonide leidmiseks ning kasutaja kompetentsi sidumiseks. Tööotsingu detailvaade on automaatne protsess, kuhu Töötukassa kannab kõigi kandideerimiste kulgu koos vajaliku infoga nagu: amet, tööandja kontakt, kandideerimise kuupäev ja viimati redigeeritud positsioon.



Teenuste diagramm 2. E-Töötukassa tööotsingu portaali ülesehituse struktuur. Autori enda koostatud.

Protsessi analüüs

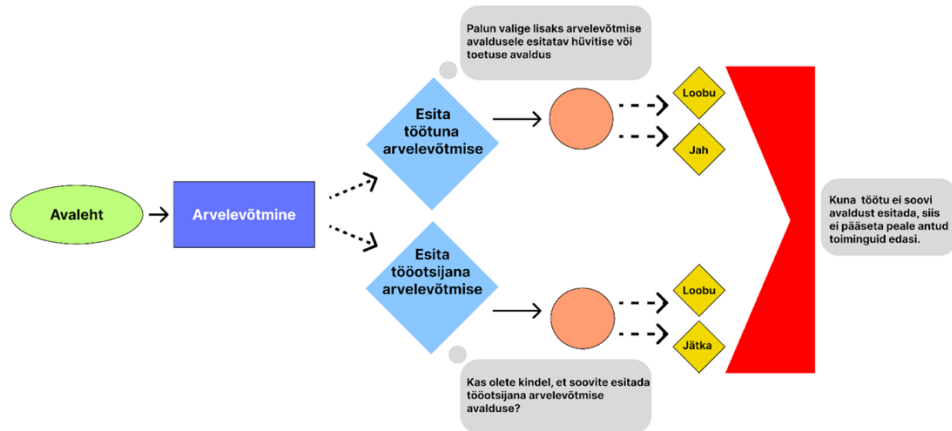
Protsess on üsnagi automatiseeritud „vastavalt *Gestalt Principle of Continuity*’le. Tööotsija jaoks on personaliseeritud tööotsingu mootor, mis baseerub kasutaja sisendile töösoovi vaates. Lisaks sellele on kasutajal silme ees toimunud muutused võimalike töökohtade osas ning juba kandideeritud positsioonide osas. Need osised on olulised kasutaja kindlustunde tekitajad kuna tagavad automatiseerituse läbipaistvuse ning annab ülevaate, mis on kasutaja profiiliga seoses arenenud. Protsessi automatiseeritus on küll piisavalt paigas, kuid struktuur ning keelekasutus vajavad lihtsustamist. Vajutades “Tööotsingud ja CV” otsingule, on esmane vaade liialt teksti tihe

ning struktuur sisaldab liialt vähe visuaalset infot, mis aitaks andmeid paremini ja mugavamini hoomata (näiteks: *progressbarid*). Kuna antud protsessi loogika ei ole disainilt lineaarselt üles ehitatud põhjustab see keerukust ning vähendab oluliselt selle kasutusmugavust.

4.3 E-Töötukassa arvelevõtmise portaali disaini võrdlus soovitudga

Ülevaade protsessist:

Teenust tarbima asudes avaneb infotahvel koos kahe edasise võimalusega: töötuna arvelevõtmise avalduse esitamine ja töötajana arvelevõtmise avalduse esitamine. Lisaks sellele avaneb lehekülje jalutsis ülevaade esitatud avaldustest. Valides töötuna arvelevõtmise varianti, saab kasutaja valida, kas soovib esitada avaldust töötuskindlustushüvitiseks, töötutoetuseks või ei soovi avaldust rahalisteks toetuseks/hüvitiseks esitada. Valides ühe variantidest, küsib avanev aken kinnitust jätkamiseks. Kuna töö autori puhul pole tegemist registreeritud töötuga, siis puudub võimalus järgnevat protsessi kaardistada



Teenuste diagramm 3. E-Töötukassa arvelevõtmise ülesehituse struktuur. Autori enda koostatud.

Protsessi analüüs

Antud protsess on piisavalt automatiseeritud „vastavalt *Gestalt Principle of Continuity*’le“, küsides kasutajapoolseid otsuseid tehes vaid vajalikke kinnitusi. Seejuures ei pea kasutajad pakkuma keskkonnas ise sisendit ning saavad samm-sammult keskkonnas edasi liikuda. Teenuse lihtsuse osas on esmase vaate avamisel sarnaselt kahele eelmisele protsessile liialt teksti kuvatud, mis tõttu vähendab see mõnevõrra teenuse tarbimise lihtsust. Kuigi visuaalselt on eristatavad kaks järgmist toimingut, mille vahel kasutaja valida saab, võiks sellele eelnev info olla koondatud kompaktsemalt ning kasutajale visuaalselt hoomatavamaks.

4.4. Hinnang MKM ja RIA soovitude ning e-Töötukassa arenduse ühildumisest

Antud analüüsi käigus selgus e-Töötukassa kolme teenuse ning iseteeninduskeskkonna kohta järgnev:

Tabel 2. Töötukassa vastavus MKM ja RIA kirjapandud soovitudega. viide: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Riigi Infosüsteemi Amet. 2014. Kasutajasõbralike e-teenuste disainimine maanteeameti näitel, Käsiraamat avalikule sektorile. Ziraff.

Teenuse automatiseeritus	e-Töötukassa teenused olid automatiseeritud.
Teenuse kasutamise lihtsus	e-Töötukassa teenused ei olnud keerulise keelekasutuse tõttu lihtsastikasutatavad.
Kontroll teenuse kasutamise üle	Ei uuritud
Teenuse kättesaadavus	Teenus ei olnud erinevatest seadmetest ühtselt kättesaadav.
Standardsed lahendused	Ei uuritud
Turvaline keskkond	Ei uuritud

Mitme teenuse kättesaadavus ühest keskkonnast	Ei uuritud
--	------------

Üldjoontes on kolme teenuse arenduses tagatud teenuste automatiseeritus. Samuti on kuvatud kasutajate jaoks piisavalt vajalikku infot: näiteks ülevaade esitatud avaldustest, personaliseeritud tööpakkumisi jpm. Sellegipoolest on ka teenuste disainis ja arenduses palju puudusi ja kitsaskohti, mis vajaksid muutmist, tagamaks organisatsiooni sihtgrupist lähtuvalt kasutajasõbralikum teenus. Teenus polnud ühtlaselt lihtne ehk puudus visuaalselt erinevaid elemente ühendav struktuur ning arusaadavus protsessi kulgemisest. Samuti oli keskkonna keelekasutus keeruline ja infoblokid sisaldasid liialt ebavajalikku infot, mida oleks võimalik paremaks mõistmiseks visualiseerida. Kuna Töötukassa peamine sihtgrupp on lihttöölised, kellest suur osa on pärit väljaspoolt Harjumaad (kujuures enamik paikneb Ida-Virumaal), siis on liigne keelilise info kuvamine antud sihtgrupi jaoks keeruline. Siinkohal esineb tõhususe vs mõjususe dilemma, mille puhul on e-Töötukassa antud sihtgrupi jaoks arendatud liialt keeruliseks. See vähendab teenuste veebipõhist kasutamist ning suurendab lisaks kontorisse suunavatele protsessidele ka kasutajate väljalangevust (ingl. k *drop-off-i*). Seetõttu võib suur osa Töötukassa kasutajaskonnast eelistada füüsilist teenuse tarbimist kontoris, mis suurendab sellega organisatsiooni kulu. Samuti näitab see, et Töötukassa iseteeninduskeskkond ei ole üleüldisi digiriigi tõhususe kriteeriumeid arvesse võttes tõhus. Teenuste kehv ligipääsetavus mobiilist ja tahvelarvutist suurendab kasutajate väljalangevust (ingl. k *drop-off-i*), mille tõttu on kasutajad taaskord sunnitud teenuseid tarbima füüsiliselt kontorisse tülles.

4.5 Disainmõtlemise rakendamine analüüsist selgunud kitsaskohtade parendamiseks

Antud analüüsi käigus selgunud kitsaskohtade parendamiseks pakutakse disainmõtlemise rakendamisest saadavat kasu ning esitatakse ettepanekuid vastavalt teenuste peamise sihtgrupi vajadustele. Siinkohal pakutakse lahendusi MKM ja RIA soovitustega olnud vastuolus kitsaskohtadega teenuse kasutamise lihtsuse ja teenuse kättesaadavuse kontekstis.

Teenuse kättesaadavuse parandamiseks aitaks disainmõtlemise rakendamisel kohandada teenused vastavalt arvuti, mobiiltelefonide ning tahvelarvutite eripäradele ning standarditele. Kuna Töötukassa peamine klientuuril on vähem digitaalseid oskuseid, tuleks teenus muuta telefonist kasutamiseks kasutajasõbralikuks. Seejuures aitab disainmõtlemise rakendamine sätestada sihtgrupi eripäradest lähtuvalt teenuste mobiili ja tahvelarvuti vaate disaini, muutes teenused personaliseeritumaks. Statistikaameti 2019. aasta uuringutest selgus, et vanuses 16-44 kasutas internetti mobiiltelefonist 83,3% kasutajatest (Statistikaamet, 2019). Kuigi täpselt pole teada, milline protsent toimingutest oli e-teenuste kasutamine, siis võidakse Eesti digiteenuste skoobist järeldada, et mobiiltelefonist kasutajaid on rohkem, kui arvutist kasutajaid. Võttes arvesse e-Töötukassa kättesaadavust erinevatest seadmetest, siis kinnitab see analüüsis püsitatud väidet, et Töötukassa peamise sihtgrupi jaoks on teenused mobiilist ja tahvelarvutist raskesti kasutatavad, mille tõttu võib toimuda kasutajate väljalangevus (ingl. k *drop-off*). Edukaks näiteks mobiiltelefonil põhineva avalikuks teenuseks võib pidada Ukraina e-teenuste süsteemi DIIA, millel on 18 miljonit kasutajat (iga kolmas ukrainlane) (Aleksenko, 2022). Ukraina Tehnoloogiaministeriumi sõnul on tegemist Ukraina kõige populaarsema telefonirakendusega, mille edu taga on just kasutajasõbralik lähenemine ning kiire teenuste kättesaadavus. DIIA platvormi eeskujul on ka Eesti asunud arendama samal loogikal põhinevat platvormi nimega mRiik.

Teisena aitaks disainmõtlemise rakendamine asendada liigse ametliku kirjastiili visuaalse infoga, mis muudaks info lihtsamini tarbitavaks ning protsessi kiiremini läbitavaks. Pikkade tekstide asendamine visuaalsete elementide vähendab oluliselt kasutajate tehnilist barjääri ning muudab protsessi läbimiseks vajaliku info mõistmise laiemale kasutajaskonnale ühtsemalt arusaadavaks. Kuna inimesed oma olemuselt mõtlevad visuaalselt, siis on Sukru Erasian ja Yellz Yesileda (2017) enda uuringus välja toonud, et visuaalsed elemendid hoiavad tõepoolest teenuse kasutajaid kauem veebikeskkonnas, kuna see aitab neil infot paremini talletada ning sellest aru saada. Seetõttu kinnitab see ka analüüsis ilmnunud väidet, et info tarbimine on Töötukassa peamise sihtgrupi jaoks liialt keeruline ja aeganõudev.

Kokkuvõte

Bakalaureusetöö peamiseks uurimisprobleemiks oli e-Töötukassa tõhususe-mõjususe dilemma olemasolu iseteeninduskeskkonna keerukuse ning Töötukassa peamise sihtgrupi vähest digioskuste tõttu. Selle tõestamiseks analüüsiti Töötukassa iseteeniduskeskkonna kolme teenust – koolituskeskkonda, arvelevõtmist ja töötusimisportaali – ning võrreldi disaini ja arenduspõhimõtteid MKM ja RIA kirja pandud soovitustega. Uurimisküsimustele vastuste leidmiseks uuriti kvalitatiivse analüüsi abil kolme MKM ja RIA kirja pandud soovitust e-Töötukassa teenustega.

Esimese uurimisküsimuse analüüsimisel selgus, et e-Töötukassa ei ole vastavuses MKM ja RIA poolsete soovitustega ning antud soovitused on liialt tehnilised, mistõttu ei parenda nad kasutajate jaoks teenuste kasutusmugavust. Seetõttu esineb Töötukassa digiteenuste puhul tõhususe-mõjususe dilemma, mis tuleneb teenuste liigsest keerukusest ning Töötukassa peamise sihtgrupi spetsiifikate mitte arvestamisest. MKM ja RIA soovitusi rakendades vastaks küll keskkond üldistele tehnilistele nõuetete ja oleks seega kooskõlas digiriigi tõhususe printsiipidega, kuid ei arvestaks endiselt sihtgrupi oskusi.

Teise uurimisküsimuse analüüsimisel selgus, et MKM ja RIA poolt loodud soovitused ei ole piisavad ning jäävad e-teenuste disainimise kontekstis liialt üldiseks. Üldised soovitused tagavad küll kokkuvõttes teenuste tehnilise võimekuse, kuid ei taga ühiskonna liikmete kasutajakogemuse kvaliteeti ega kättesaadavust. Seetõttu järeldatakse, et MKM ja RIA poolsed soovitused peaksid riigi tasandil olema pigem tehniline standard, mitte soovitused. Tehnilisuse tõttu ei suuda Töötukassa ka märgata tõhususe-mõjususe dilemmat, mille tõttu ei ole neil võimalik enda teenuseid peamisele sihtgrupile kohanduvalt disainida.

Kolmanda uurimisküsimuse analüüsimisel leiti, et disainimõtlemine aitaks lahendada tõhususe-mõjususe dilemma tekkimist, kuna selle rakendamine annaks Töötukassale võimaluse kaardistada esmalt enda kasutajad ning nende vajadused, millest lähtuvalt oleks teenust võimalik parendada. Antud dilemmat aitab disainimõtlemine lahendada MKM ja RIA kahe soovituse osas, mille

analüüsimisel tulid välja e-Töötukassa kitsaskohad. Nendeks on teenuse kättesaadavus ning teenuse kasutamise lihtsus.

Antud bakalaureusetöös pakuti välja antud teenuste parendamiseks lahendusi, mida oleks võimalik saavutada tänu disainmõtlemisele. Esiteks pakuti välja, et teenuse kättesaadavuse parendamiseks tuleks arendada ning disainida teenused vastavalt erinevate seadmete eripäradele. Kuna 2019. aastal kasutasid 83,3% kasutajaskonnast internetti mobiilist, siis ei ole e-Töötukassa mobiilne lahendus välja arendatud – seega on Töötukassa peamisel sihtgrupil tõsiseid raskusi teenuste tarbimisel. Tõhususe-mõjususe dilemma vältimiseks on seetõttu oluline teenuste mobiilne kasutamine. Edukaks näiteks saab tuua Ukraina mobiilipõhise avalike teenuste rakenduse DIIA, mis on Ukraina enimkasutatud rakendus just tänu selle kasutajakesksusele. Teiseks pakuti teenuse kasutamise lihtsuseks välja visuaalsete elementide laialdasema kasutamise, mis asendaks teenuste juhiste pikki ja keerukaid tekste. Ettepaneku relevantsuse tõestamiseks toodi välja uuring, milles avaldati, et visuaalsete elementide kasutamine vähendab kasutajate tehnilist barjääri ning muudab protsessi läbimiseks vajaliku info mõistmise laiemale kasutajaskonnale ühtsemalt arusaadavaks.

Kokkuvõttes tuli bakalaureusetööst välja, et poliitiliselt oluline avalike hüvede kättesaadavus pole üldiste disaini- ja arenduslahenduste tõttu piisavalt tagatud. Seetõttu jääb suur osa ühiskonnast avalike e-teenuste tarbimisel hätta ning kasutab selle asemel teenuseid füüsiliselt. Füüsiliste teenuste tarbimine suurendab aga riigi kulusid ning seab küsimärgi alla e-teenuste vajaduse. Seetõttu on riigil e-teenuste kättesaadavuse tagamiseks kaks varianti: lihtsustada teenuste protsesse, vähendades nende bürookraatlikust, või rakendada rohkem lõppkasutajast lähtuvat teenusdisainifilosoofiat. Kuna seadusandlikult on protsesside ümbermuutmine ajakulukas, võib probleemile lahenduse pakkuda disainmõtlemise rakendamine teenuste parendamisel ja ülesehitamisel.

Kasutatud kirjandus

1. Aleksenko, Vladyslava. 2022. „Diiia Mobile Application, Case Study Report: Implementation of Digital Services Ecosystem by The Government Of Ukraine.“
2. Bason, C. 2017. „Leading public design: Discovering human-centred governance.“ *Bristol, England: Policy Press*.
3. Bason, C. 2013. „Discovering co-production by design. Public and Collaborative: Exploring the Intersections of Design, Social Innovation and Public Policy.“ *E.Manzini, E. Staszowski (New York: DESIS Network)*. 8-16
4. Blomkamp, E. 2018. „The promise of co-design for public policy.“ *Australian Journal of Public Administration*, 4(77), 729–743
5. Collier, J. E.; Bienstock, C. C. 2006. „Measuring Service Quality in E-Retailing.“ *Journal of Service Research*, 8(3), 260–275. <https://doi.org/10.1177/1094670505278867>
6. CoreIDRAW. 2023. „Gestalt Principle of Continuity: Understanding What it Means and How to Use It.“ <https://www.coreldraw.com/en/tips/gestalt-principles/continuity/#:~:text=The%20Gestalt%20Principle%20of%20Continuity%20states%20that%20we%20are%20more,encounters%20another%20item%20or%20object.> (külastatud 10.mai, 2023).
7. Design Council. 2013. „Design for Public Good.“ *London: Design Council UK*, <https://ojs.unbc.ca/index.php/design/article/download/540/479>. (külastatud 8.aprill, 2023).
8. Erasland, Sukru; Yesllada, Yellz. 2017. „The Effects of Web Page Design on Distribution of Users' Interests: An Eye Tracking Study.“ *The 11th Turkish National Software Engineering Symposium (UYMS 2017)*. https://www.researchgate.net/publication/320911763_The_Effects_of_Web_Page_Design

- n_on_Distribution_of_Users%27_Interests_An_Eye_Tracking_Study (külastatud 10.mai, 2023).
9. ETSI. 2021. „Accessibility requirements for ICT products and services.“ https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_60/en_301549v030201p.pdf (külastatud 1.mai, 2023).
 10. Eurostat, 2020. „e-Government – more citizens consult information online.“ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20200307-1> (külastatud 1.mai, 2023).
 11. Hartley, Jean; Sørensen, Eva; Torfing, Jacob. 2013. „Collaborative Innovation: A Viable Alternative to Market Competition and Organizational Entrepreneurship.“ *Historical Journal Of Film Radio and Television*, 75(6)
 12. Kimbell, L. 2016. „Design in the time of policy problems.“ *P. Lloyd, E. Bohemia, Brighton: Design Research Society*, 3605–3618.
 13. Lewis, Jessica; Brady, Sonya S.; Sutcliffe, Slobhan; Smith, Ariana. 2020. „Converging on Bladder Health through Design Thinking: From an Ecology of Influence to a Focused Set of Research Questions.“ *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(12): 4340
 14. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. 2023. Sündmusteenused. <https://ttja.ee/digiligipaasetavuse-tagamine/nouded>
 15. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. 2021. *Eesti Digiühiskond 2030*.
 16. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Riigi Infosüsteemi Amet. 2014. „Kasutajasõbralike e-teenuste disainimine maanteeameti näitel, Käsiraamat avalikule sektorile.“ *Ziraff*.

17. Majandus ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013. Avalike teenuste korraldamise roheline raamat.
18. Oyetunde, Blessing. 2023. „Digital inclusion as a fundamental block in building a digital society.“ *e-Estonia*, <https://e-estonia.com/digital-inclusion-as-a-fundamental-block-in-building-a-digital-society/> (külastatud 1.mai, 2023).
19. Riigi Infosüsteemi Amet, 2023. Sündmusteenuste platvorm. <https://www.ria.ee/riigi-infosusteeem/kesksed-platvormid-avalike-e-teenuste-pakkumiseks/sundmusteenuste-platvorm> (külastatud 10.mai, 2023).
20. Riigi Teataja, 2017. Teenuste korraldamine ja teabehalduse alused. <https://www.riigiteataja.ee/akt/131052017007> (külastatud 10.mai, 2023).
21. Schade, Amy. 2014. „Responsive Web Design (RWD) and User Experience.“ *Nielsen Norman Group*, <https://www.nngroup.com/articles/responsive-web-design-definition/#:~:text=Defining%20Responsive%20Design,being%20used%20to%20view%20it.> (külastatud 10.mai, 2023).
22. Sotsiaalkindlustusamet. 2019. „Sotsiaalkindlustusamet avas esimese proaktiivse avaliku teenuse“. <https://sotsiaalkindlustusamet.ee/uudised/sotsiaalkindlustusamet-avas-esimese-proaktiivse-avaliku-teenuse> (külastatud 10.mai, 2023).
23. Statistikaamet. 2019. „The majority of enterprises use information and communication technology (ICT) security measures“ <https://www.stat.ee/en/uudised/news-release-2019-111> (külastatud 10.mai, 2023).
24. Tarbijakaitse ja Tehnilise Järevalve Amet, 2023. Digiligipäasetavuse nõuded. <https://ttja.ee/digiligipaasetavuse-tagamine/nouded> (külastatud 13.04.2023).

25. Torfing, J. 2018. Collaborative innovation in the public sector: The argument. *Public Management Review*, 21(1), 1–11
26. Töötukassa, 2023. Statistika ja uuringud. Registreeritud töötud. <https://www.tootukassa.ee/et/statistika-ja-uuringud/peamised-statistilised-naitajad/registreeritud-tootud> (külastatud 09.04.2023)
27. Töötukassa, 2021. Eesti Töötukassa Arengukava 2022-2025.
28. Pollak, Julia. 2020. „Low-Income Workers & Digital Opportunity.“ *Cwilabs*, <https://www.cwilabs.org/low-income-workers-digital-opportunity/> (külastatud 10.mai, 2023).
29. Pärigma, Reet. 2018. „Vaid 6% Balti riikide elanikest oskab digilahendusi vabalt kasutada.“ *Delfi Ärioleht*. <https://arileht.delfi.ee/artikkel/83724907/vaid-6-balti-riikide-elanikest-oskab-digilahendusi-vabalt-kasutada> (külastatud 5.mai, 2023).

Mina, Gregor Nepste (50006300848) annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

„Avalike teenuste kättesaadavus e-Töötukassa näitel.“ (*Availability of public services using the example of the e-Unemployment Insurance Fund*),

mille juhendaja on Mihkel Solvak,

1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
3. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;
4. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega

isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 15.05.2023

Gregor Nepste, 15.03.2023