

TARTU ÜLIKOOL  
Pärnu kolledž  
Sotsiaaltöö korralduse osakond

Hedi Kroon

**EAKATE DIGIPÄDEVUS IGAPÄEVAELU  
TOETAVATE E-TEENUSTE KASUTAMISEL  
PÄRNU LINNA NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja: Kandela Õun, MA

Pärnu 2023

Soovitan suunata kaitsmisele

(allkirjastatud digitaalselt)

Kandela Õun

Kaitsmisele lubatud

TÜ Pärnu kolledži programmijuht

(allkirjastatud digitaalselt)

Monika Kumm

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

(allkirjastatud digitaalselt)

Hedi Kroon

## SISUKORD

Sissejuhatus .....	4
1. Teoreetiline ülevaade eakate digipädevusest ja e-teenustest.....	7
1.1. E-teenused ja nende kasutamise sagedus .....	7
1.2. Digipädevusoskuste uuringud mujal ja Eestis.....	12
1.3. Eakate digipädevusoskusi mõjutavad tegurid e-teenuste kasutamisel .....	14
2. Uuring TÜ Pärnu kolledži Väarikate Ülikoolis õppivate eakate digipädevus e-teenuste kasutamisel.....	20
2.1. Eakate ülikoolid.....	20
2.2. Uurimismetoodika ja valimi kirjeldus.....	21
2.3. Uuringu tulemused .....	24
2.4. Arutelu, järeldused ja ettepanekud .....	31
Kokkuvõte.....	39
Viidatud allikad.....	41
Lisad.....	48
Lisa 1. TÜ Pärnu kolledži Väarikate ülikoolis osalevate eakate ankeetküsimustik....	49
Summary .....	55

## SISSEJUHATUS

Infoühiskonna areng loob üha uusi võimalusi omavaheliseks suhtlemiseks samuti asjaajamiseks e-keskkondades. Igapäevasemate e-toimingutega hakkamasaamine ei nõua palju teadmisi, ometigi on meil sihtgrupp eakad, kellele võib valmistada raskusi digioskustega toimetulek. Kehtiva põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse (2010) § 15 lg 3 p 7 riikliku õppekava kohaselt on ainekava seitsmendas punktis nimetatud tehnoloogiaõpetust. Seega tuleb tõdeda, et infotehnoloogiliste vahendite kasutamine mängib üha olulisemat rolli igapäevaelus, kuid see trend on tekkinud viimase paarikümne aastaga, mis tähendab, et praegused eakad on pidanud neid oskusi õppima pigem iseseisvalt. Eakatele saavad abiks olla tehnoloogia kasutamisel lähivõrgustiku liikmed või need inimesed, kellega saadakse kokku vaba aja tegevuste kaudu (Tambaum, 2016, lk 196).

Riigikantselei tellitud uuringu kohaselt esineb Eesti eakatel probleeme e-teenuste ligipääsetavusega, seda nii era- kui riigi sektori teenuste osas. Aruandes välja toodud andmete põhjal moodustasid 2021. aastal üle 65-aasta vanused inimesed Eesti rahvastikust 20,3% ning rahvastikuprognooosi põhistsenaariumi kohaselt tõuseb see näitaja 2030. aastal 23,1%-ni ja 2040. aastal 25,6%-ni. 2050. aastaks on Eestis 100 000 vanemaelist elanikku enam kui 2021. aastal. (Riigikantselei, 2021, lk 9)

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivis 2019/882 (2019, lk 71) on välja toodud nõuded teenuste ligipääsetavuse kohta, eesmärgiga kaitsta teenuste tarbijaid ja tagada võrdsed võimalused. E-keskkondadele üleminek lihtsustab eakate ja puuetega inimeste iseseisvat toimetulekut. Piiratud funktsionaalne võimekus koostoimes vanusega seotud vaegustega võib takistada ligipääsu toodetele ja teenustele, mistõttu peab neid kohandama eaka vajadusest lähtuvalt. (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2019/882, 2019, lk 71) Direktiivi eesmärk on kaitsta ja anda tarbijatele teavet laialdasemalt kasutatavate teenuste osas.

E-teenustele ligipääsetavust mõjutab ka üldine internetikasutajate määr, mis *SHARE* uuringu põhiselt on Ida-Euroopas üle 50-aastaste inimeste seas 34,3% (Silva *et al.*, 2022, lk 21–22). Vähene teadlikkus e-pangateenustest ja nende eelistest on üks peamisi takistusi e-panganduse kasutuselevõtus, sagedamini esineb probleeme just eakatel (Ali *et al.*, 2021, lk 46). Teiseks näiteks tervishoiuallaselt kiidetakse Eesti digitaalset tervishoiusüsteemi, e-riigi lahendusi (Paimre, 2019, lk 235). Üleriigiliselt teatakse patsiendiportaali veebis, mille kaudu saab patsient ise broneerida vastuvõtuoja arsti juurde, vaadata analüüside vastuseid, digiretsepte ja tutvuda terviseandmetega (Merimaa & Vanker, 2020, lk 7). Kolmanda näitena, tuginedes e-kaubanduse uuringule väidab Kvalsvik (2022, lk 6), et toidukaupade ostmine e-teenusena veebis annab tervislikel põhjustel raskendatud liikumisega eakal poe kaugusega seotud takistuste tõttu elukohast võimaluse kaaluda teenuse kasutamist. Seetõttu peaksid veebipõhised toidupoed oma olemasolevad strateegiad üle vaatama ja kohandama vastavaks eakate sihtrühmale. Ka viimase näite puhul on vaja digipädevust, et veebitellimuse suudaks eakas iseseisvalt algusest lõpuni läbi viia, samas aktiivse eluviisi säilitamist, kodust väljaminemist ja toidupoes ostlemist peab eelistama nii kaua kui võimalik (Berg *et al.*, 2014, lk 48). Eestis läbiviidud uuringust selgub ka, et eakaid on vaja kaasata e-teenuste disainiprotsessi, mille kontseptsioon peaks tagama e-teenustele ligipääsetavuse elukaare põhimõttest lähtuvalt (Riigikantselei, 2021, lk 6).

Käesoleva töö uurimisprobleemiks on eakate halb digipädevusoskus e-teenuste kasutamisel, mis vähendab järjest laienevas e-teenuste kasutuselevõtus eakate heaolu ja võrdset toimetulekut ühiskonnas.

Lõputöö eesmärk on teooriale ja uuringule tuginedes teha ettepanekuid koduhooldustöötajate digipädevuste täiendamiseks neid haldavate asutuste juhtidele.

Uurimisküsimused:

- Milliseid digipädevusi eakad vajavad eluks vajalike e-teenuste toimingutega iseseisvalt hakkama saamisel?
- Milline on e-teenuste kasutuskogemus Pärnu linna eakate seas?
- Millised võimalused on erinevate e-teenuste eakatele paremini ligipääsetavamaks muutmiseks?

Uurimisülesanded:

- Anda ülevaade teooriast, mis hõlmab eakate digipädevuse oskusi ning tutvustada läbiviidud uuringuid.
- Kavandada ja viia läbi küsitlus TÜ Pärnu kolledži Väärikate Ülikoolis õppivate eakate seas vanusegrupis 65+.
- Uuringule tuginedes kaardistada ja anda ülevaade TÜ Pärnu kolledži Väärikate Ülikoolis õppivate eakate digipädevusest.
- Teha järeldusi ja ettepanekuid e-teenuste kasutamise ja ligipääsetavuse parendamiseks üle 65-aastaste inimeste sihtrühma vajadustest lähtuvalt Tartu Ülikooli Väärikate ülikoolile ja võimalikule teenuse tellijale ehk Pärnu Linnavalitsuse sotsiaalosakonnale.

Töö koosneb kahest peatükist. Esimeses peatükis tuuakse välja olulisem teemakohane teooria ja teine peatükk sisaldab uuringut, millest lähtuvalt tehakse saadud andmete põhjal järeldusi ja ettepanekuid. Esimeses alapeatükis keskendutakse igapäevasemate e-teenuste olemuse ja korraldamisega seotud küsimustele ning ligipääsetavuse mõiste avamisele kaasaegses digitaalses ühiskonnas. Teises alapeatükis tugineb autor uuringutele, mis on digipädevusoskuste kohta tehtud mujal ja Eestis. Kolmandas alapeatükis saab ülevaate e-teenuste ja nende kasutamise probleemide kohta sihtgrupi seas, milles lisaks ligipääsetavuse seosele tuleb silmas pidada teenuste disaini ja eakate digipädevusoskusi. Lõputööl on kokkuvõtte, viidatud allikate loetelu, ingliskeelne resümee ning lisadena koostatud ankeetküsitluse näidis. Informatsiooni on otsitud erinevatest teaduslikest andmebaasidest, nagu näiteks ScientDirect, Sage Journals Online ja Scopus.

# 1. TEOREETILINE ÜLEVAADE EAKATE DIGIPÄDEVUSEST JA E-TEENUSTEST

## 1.1. E-teenused ja nende kasutamise sagedus

Eakaid võib pidada sotsiaalvaldkonnas üheks olulisemaks vanuserühmaks, kuna rahvastik vananeb. Antud peatükk annab üldise ülevaate eakatest kogurahvastiku vaates. Rahvastiku vananemise prognoosi kohasel kasvab aastatel 2020–2100 Euroopa Liidus rahvaarv 2026. aastaks 449,3 miljoni inimeseni ja väheneb rahvaarv järk-järgult 416,1 miljonini aastaks 2100. Samamoodi kasvab eakate osakaal 65–79aastaste inimeste seas, mis moodustas 2019. aastal elanikkonnast 14,4%, kuid 2100 ennustatakse selle kasvu 16,7%.-ni. (Eurostat Statistics Explained, 2022a)

Laslett (1987, lk 145, 146), kes uuris eakate ajalugu, jõudis oma arvutuste kohaselt teadmiseni, et 20. sajandi keskpaigast on eaka vanuse statistiliseks piiriks 65+ aastat. Lasletti järgi saab rahvastiku vananemise eafaase jagada kolmeks, mille kolmanda eafaasi indeksi tähistatakse 3 AI. Antud indeks näitab eakate osakaalu elanikkonnas, mille põhjal saab väita, et eakaks pidamise vanusepiir on muutumas.

Liibanonis on eakatele loodud uus kontseptsioon „Kolmanda ea ülikool“ ehk väarikate ülikool, mis pakub haridus- ja sotsiaalseid võimalusi kolmanda ea faasi pikendamiseks. Tähelepanu pööratakse järjest enam vanemaealiste õppimisega seotud hüvedele, takistustele ning arvestatakse samuti keskkonna- ja sotsiaalsete teguritega. (Hachem & Vuopala, 2016, lk 686)

Eesti kuulub digiarengu poolest Euroopa Komisjoni aruande kohaselt 2022. aastal digitaalrajanduse ja -ühiskonna indeksi (DESI) mõõtmise tulemusel üheksandale kohale võrreldes kõigi teiste 27 Euroopa Liidu liikmesriikidega (Euroopa Liidu Komisjon, 2022, lk 3). Tehnoloogia on arenev konstruktsioon, mis viitab peamiselt info- ja

kommunikatsioonitehnoloogiale ja lühendina kasutatakse mõistet ITK (Petružytė *et al.*, 2022, lk 1). Eesmärk on luua tark digiriik, kus e-teenused kodanikule on lihtsasti leitavad ja kasutatavad (Riigikantselei, 2021, lk 31). WCAG 2.0 on standard, mis järgib disainipõhimõtet „võrdne juurdepääs“, tagamaks ligipääsu veebilehtedele eristuvate vajadustega inimestele. Nimetatud standard kehtestab nõuded veebilehekülgede juurdepääsetavusele organisatsioonide ja indiviidide sujuvamaks koostööks. (Kert, 2018, lk 19–20) Riigi ja erasektori e-teenustele ligipääsetavuse parendamiseks on kohandatud veebilehed WCAG standarditele vastavaks, eesmärgiga toetada iseseisvat hakkamasaamist olenemata võimekusest, näiteks vaegnägijatel hakkamasaamine ilma isikliku abistajata (Riigikantselei, 2021, lk 32). Igapäevaelus vajalike klienditeenuste maht väheneks oluliselt, kui inimesed hakkaksid kasutama rohkem e-teenuseid. E-teenuste kättesaadavus on mõjutatud oskustest ja võimekusest ja ligipääsetavusest (Riigikantselei, 2021, lk 6). Kindlasti tuleb tagada eakatele telefoni tugiteenus, sest nende põlvkond on harjunud asju ajama telefoni teel (Heponiemi *et al.*, 2022, lk 9).

Tehnoloogia, mis on loodud eakate funktsionaalsete võimete suurendamiseks, säilitamiseks või parandamiseks, suudab oma arengu tõttu lahendada lõhet sihtgrupi vajaduste ja soovide vahel. Kuna tehnoloogia kasutus võib olla ebamugav, siis on levinud ekslik arusaam disainist, nagu oleks tehnoloogia disain juba kasutajasõbralik. (Iancu & Iancu, 2020, lk 1) Vastavalt kasutajate vajadustele tuleb kaasata eakaid tehnoloogia katsetamiseks disainiprotsessi, mis aitab tulevikus seadmeid paremini kasutada (Iancu & Iancu, 2020, lk 8; Kuerbiset *al.*, 2017, lk 7; Du Preez & De La Harpe, 2019, lk 9), samuti on olulised disainifunktsioonid, millest lähtudes soovitatakse tehnoloogiat kohandada eakate sihtgrupile. Võttes arvesse veebipõhiseid teenuseid, peab arvestama ka vananeva elanikkonnaga seotud füüsiliste, kognitiivsete kui ka emotsionaalsete muutustega. Vaatamata seadmete ja teenuste pakutavatele eelistele kasutavad eakamad tehnoloogiat piiratud viisil. Du Preezi ja De La Harpe (2019, lk 9) uuring käsitleb eakate kaasamist heaolu toetavate tehnoloogiate ja teenuste väljatöötamisel.

Eelnevates uuringutes selgus, et on olemas teadlikumad tehnoloogia kasutajad, kes tajuvad otsest kasu ja peavad oluliseks veebipõhist kasutusmugavust. Veebipõhist kasutajakonteksti kujundavad peamiselt kaks mõjusfääri: sotsiaalne kontekst ja kasutuskontekst. Esimene on sotsiaalne ja emotsionaalne tegur, mis näitab inimese

valmisolekut suhelda oma lähedastega või klienditoega ning aitab kaasa sihtrühmal kasutuslihtsuse tajumise, kognitiivse nõudluse, mugavuse ja kasutuseeliste tajumise, mida tõenäoliselt võimaldab vastastikune interaktsioon. Ainult vastastikusel suhtlusel ja koostööl saavad disaini osas tekkida muudatused nii tootjate, teenuse pakkujate kui ka tarbijate vahel. Disain, mis piirab või takistab kasutamist, tekitab pettumuse ja halb füüsiline või kognitiivne kogemus peegeldab koheselt eakate tehnoloogia kasutust jätkata veebipõhiste teenuste kasutama õppimist. (Du Preez & De La Harpe, 2019, lk 10)

Tänapäeval on mitmeid tehnoloogilisi lahendusi, mis elu lihtsamaks teevad ja üheks selliseks on ka internetipank. Internetipanka on vaja erinevate pangatoodete, teenuste pakkumiseks, millest lähtudes Rajasulochana jt (2022, lk 4586) nimetab elektroonilist pangandust järgmiselt: e-pank, virtuaalpank, internetipank. Internetipangas näeb klient oma kontol toimuvaid tehinguid ja liikumisi, sealhulgas ka pangateavitusi, mille peamiseks mugavuseks on kasutamine erinevates seadmetes olenemata ajast ja kohast. Turvaliseks juurdepääsuks peab inimene sisestama parooli ja selle kinnitama, et keegi teine ei saaks tema kontot kasutada. (Rajasulochana *et al.*, 2022, lk 4586) Eurostati 2022. aastal läbiviidud uuringust selgub, et Euroopa Liidu liikmesriikides kasutas internetti 90% 16–74aastastest elanikest, kellest 89% 16–74aastastest kasutas regulaarselt infotehnoloogiat ja samas vanuserühmas, kes tellisid kaupu või teenuseid internetist 2022. aastal 68% (Eurostat Statistics Explained, 2022 c). Üldiselt toimusid varasemalt konto avamise ja laenu saamise teenused pangakontorites. Internetipangateenused on nüüdseks saadaval igal hetkel olenemata asukohast. Pankade jaoks on internetipank üks mooduseid, mis võimaldab kokku hoida füüsiliste pangakontorite üleval pidamist ja pakkuda klientidele madalamaid teenustasusid. (Shin *et al.* 2020, lk 529)

Internet on muutunud Olsson jt (2019, lk 56) arvates oluliseks infrastruktuuriks igasuguste e-teenuste, e-kaubanduse, avalike ja tervishoiuga seotud teenuste jaoks. 1970.aastate alguses hakati tootma sularahaautomaate, mis hakkas täitma osasid teenuseid panga telleri töökohustustest. Ilma klienditeenindajata on samamoodi tagatud turvalisus kliendile sularahaautomaadis finantstoiminguid tehes. Sularahaautomaadid võimaldavad hoiustada sularaha pangas, lisaks on need avatud ööpäevaringselt ja ei sõltu telleri tööajast ega panga lahtioleku aegadest. Mugavaks teeb automaadi kasutuse koostöö teiste pankadega, mis loob võimaluse inimestel oma sularaha välja võtta konkurent

pankade sularahaautomaatidest. (Williet *et al.*, 2021, lk 332) Hilisem Euroopa Keskpanga Euroala tarbijate maksehoiakute uuring (European Central Bank, 2020, lk 5–6) näitab samuti, et 2019. aastal on sularaha kasutamine vähenenud võrreldes aastaga 2016. Sularaha kasutati kogutehingute puhul 59%, mis oli suurem 2016. aastal 79% ja vähenes 2019. aastal 72%-ni, seevastu veebimaksete osatähtsus tarbijatel kasvas 2019. aasta 6%-lt 2022. aastal 17%-ni. Sularaha väljavõtmine pangaautomaatidest toimus valdavalt pangaautomaatidest, mis moodustas 74% ja pangas väljamaksetena ainult 6%. Lisaks sularahaautomaatide mugavusele, toovad Willi jt (2021, lk 341) mõned juurdepääsetavuse probleemid, näiteks tekstidest arusaamine, ikoonide tähendused, häälmärguanded, puutetundlik ekraan, nupud (seotud kognitiivsete või nägemishäiretega), halb kirjaoskus, mis võivad esineda just eristuvate vajadustega inimestel. Euroopa Keskpanga uuringus on märgitud, et 37% tarbijatest hoiavad oma raha kodus, mis 2019.aastal oli 34% (European Central Bank, 2020, lk 6).

2020. aastal kuulutas Eesti Vabariigi valitsus seoses COVID-19 levikuga välja eriolukorra, millega kaasnesid liikumis- ja tegevuspiirangud kogu Eestis (Vabariigi Valitsus, 2020). Pandeemia ajal osutus määravaks isoleeritus, mis omakorda seadis piirid suhtlemisel perega, sõpradega, hooldajate ja organisatsioonidega. COVID-19 kujundas arusaamu antud olukorrast, mistõttu tuli võidelda sotsiaalse isolatsiooniga ja hõlbustada ühenduvust telefoni, arvuti või muude nutiseadmete kaudu, loomaks virtuaalseid viise ühendusele ja ressurssidele juurdepääsuks. (Smith *et al.*, 2020, lk 5–7) Pandeemia ajal paljud ülikoolid sulgesid oma füüsilised raamatukogud, seetõttu tuli probleem lahendada ja leida uus digitaalne suhtlemise viis inimestega, et teenus oleks kättesaadav (Temiz & Salelkar, 2020, lk 372). Restoranides on veebipõhised broneerimise võimalused, mis võimaldavad eelnevalt menüüga tutvuda ja ooteaegu lühendada (Vo-Thanh *et al.*, 2022, lk 3518). Isolatsiooniaja leevendamiseks loodi kontaktivaba kultuuri nautimine, virtuaal muuseumi külastus, virtuaal näituse külastus (Lee *et al.*, 2022, lk 79). Samuti aitasid internetisuhtluskanalid hõlbustada omavahelist suhtlemist pereliikmete ja nende lähedastega, vähendades nii geograafilist kui psühholoogilist distantssi (Siibak & Tamme, 2013, lk 71).

E-kaubandus üldises mõistes tähendab kaupade ja teenuste ostmist või tellimist elektrooniliste tehingute kaudu, kuid kauba või teenuse tasumine ja lõplik

kohaletoimetamine võib toimuda nii reaalselt kohapeal kui ka veebikeskkonnas (Eurostat Statistics Explained, 2022 b). Statistilistel eesmärkidel on e-kaubandus defineeritud kui kaupade või teenuste ostmine elektrooniliste tehingute kaudu, sealhulgas kaupade või teenuste tellimine interneti kaudu. Eurostat Statistics Explained (2022) uuringus selgus, et 2021. aastal 67% Euroopa Liidu 16–74aastastest on tellinud kaupu või teenuseid internetist viimasel aastal ja neist 65–74aastased moodustasid koguarvust 36%, seevastu nende inimeste seas, kes polnud veebist oste sooritanud oli 18%. Kõige suurem osakaal internetist tellijatest ja ostjatest koondusid Taani, Iirimaa ja Hollandisse, seevastu kõige madalam e-kaubanduse kasutamine oli Bulgaarias, Rumeenias ja Itaalia kesk- ja lõunapiirkondades. Eurostat Statistics Explained (2022) läbiviidud uuringu andmetel kasutas internetipanka vähemalt 16–74aastastest inimestest suurima osakaaluga 96% Soomes, millele järgneb 94% Taanis, ja kõige vähem 30% kasutajaid moodustas Lõuna-Itaalia piirkondades. Veebimaksete osatähtsus, mida kasutati toiduainete ostmiseks kasvas 2019. aasta 6%-lt 2022. aastal 17%-ni. Digitehnoloogiad toovad kaasa uusi vabadusi ja õigusi ning annavad Euroopa Liidus elavatele inimestele võimaluse jõuda kaugemale füüsilistest kogukondadest, geograafilistest asukohtadest ja sotsiaalsetest positsioonidest. (Eurostat Statistics Explained, 2022 b)

Alates 1990. aastatest on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia arengu tõttu suurenenud juurdepääs terviseeteabele. Kasutusel on väljend e-tervis ehk elektrooniline tervis, mis 2000. aastatel suunati arvutis kergesti leitavaks e-teenuseks, võimaldades laialdasemalt kasutada ja leida tervishoiuteenuse osutajaid ja tervisetarbijaid. Kuna Rahvastiku Tervise Arengukava 2020–2030 üheks alameesmärgiks on inimkeskne tervishoid, mille kohaselt tuleb suurendada inimese rolli ja vastutust tervisesüsteemis ja seega on riikliku portaali eesmärk digilahendusena pakkuda proaktiivseid, motiveerivaid ja terviseharidust parandavaid teenuseid. (Nortal AS, 2022, lk 7)

Eestis kasutusel olev patsiendiportaali „digilugu.ee“ on osa tervise infosüsteemist, mida 2005. aastal avaldatud e-tervise kontseptsiooni ning 2008. aastal avatud üleriigilise süsteemina saab vaadata kolme osana:

1. Digitaalsest terviseeloo, mis on tervise infosüsteemi kesksüsteem.
2. Digipiltidest, digiregistratuurist.

3. Kahest veebivärvast, millest üks tervishoiutöötajatele suunatud arstiportaali ja teine inimestele suunatud patsiendiportaali. (Nortal AS, 2022, lk 5)

Eesmärk oli koondada kogu terviseinfo üleriigilisse veebikeskkonda, mille kaudu saab muuta andmed tervishoiu osapooltele kättesaadavamaks. Patsiendiportaali esitatakse andmed tervishoiuteenuse osutamise käigus tekkinud meditsiinidokumentidest (haigusloo kokkuvõtted, teatised, saatekirjad ja saatekirja vastused, laborianalüüside ja uuringute vastused, retseptiandmed, vastuvõtuajad). Samuti saab inimene broneerida arstivastuvõtule aegu ning vajadusel volitada andmetele ligipääsuks kolmandat isikut. (Nortal AS, 2022, lk 5)

Kokkuvõtvalt saab öelda, et sõltumata digioskustest on vajadus üle minna e-teenustele. Seetõttu digioskuste tähtsus ja kasutamine mõjutab kõiki ühiskonna liikmeid elukaarest lähtuvalt, igapäevase toimingutega hakkamasaamisel. Järjest olulisemaks saab lugeda koostööd asutuste disainerite ja sihtgrupi vahel, et e-teenuseid saaks pakkuda võimalikult lihtsalt ja kasutajasõbralikult.

## **1.2. Digipädevusoskuste uuringud mujal ja Eestis**

Eakatel on probleeme interneti ja arvuti kasutamisega, mille peamine põhjus on vähesed oskused, mis on seotud inimese subjektiivse heaolu ning elukvaliteediga. Tuginedes TNS Emori ja Poliitikauuringute Keskus Praxise (2015, lk 40) uuringule moodustub 50–74aastaste vanemaelistest leibkondadest 91%, kelle juures elab ka täisealiseks kasvanud pereliikmeid. Võrreldes 2009. aastaga on see osakaal langenud 2015. aastaks 25%-lt 20%-le. Rohelises raamatus (Sotsiaalministeerium, 2020, lk 23) pakutakse eakatele turvaliselt veedetud pikemaajalise kodusolemise võimalusena arendada digilahendusi nende iseseisvamaks toimetulekuks. Seda kinnitab 2015. aastal OECD rahvusvaheline täiskasvanute oskuste uuring mille tulemusena selgus, et Eesti täiskasvanutest kasutas aktiivselt arvutit 10%, täiskasvanutest 51% kasutas vähe või üldse mitte ja 30%, kes ei osanud ega julgenud kasutada nutiseadmeid. Samas uuringus selgitatakse, et vähete arvutikasutusvõimaluste tõttu jäävad seadmete kasutamisel rohkem kõrvale eakate ja muukeelsed inimesed. (Haridus- ja Teadusministeerium, 2015, lk 32)

Eakatele valmistab takistusi tehnoloogia kasutamine, sest neil puudub eelnev kogemus (Raja *et al.*, 2021, lk 12). Tehnoloogia kasutamine inimese igapäevase toimetuleku ja

heaolu toetamiseks kodus peaks olema kergesti kasutatav sihtgrupile, seetõttu tuleks eakatele pakkuda koolitusprogramme, et nad saaksid kasutada uusi digilahendusi (Sotsiaalministeerium, 2020, lk 23). Vanemaealiste uuringu andmetel teevad 36% eakatest tasustatud või tasustamata tööd, mistõttu 51% on pidanud läbima digipädevuskoolitusi 50–74aastaste seas, kellest enesetäiendusega tegelenud 48%, samas 35% on käinud õpetaja või lektori poolt juhendatud kursustel ning 27% on osalenud seminarides või õpikodades (TNS Emor & Poliitikauuringute Keskus Praxis, 2015, lk 56). Euroopa Liidu riikides on 65-aastaste ja vanemate seas interneti kasutamise tase kõige kõrgem Rootsis 45% ja Taanis 40% (TNS Emor & Poliitikauuringute Keskus Praxis, 2015, lk 133).

Vanemaealiste 50–74aastastest seas on viimase kuue aasta jooksul kasvanud tehnoloogia kasutamine 6%, see võib tähendada e-teenuste kasutamiseks omandatud paremaid teadmisi. Ligipäas internetiühendusele nutiseadme kaudu on 62%-l 50-aastastest ja vanematest ning 75%-l 50–74aastastest, selles vanuserühmas on kasvanud internetipanga kasutamine 50%-lt 66%-le. (TNS Emor & Poliitikauuringute Keskus Praxis, 2015, lk 23) Hiljutine võrdlev uuring era- ja avalikele teenuste juurdepääsetavusele Eesti ja Soome eakate näitel, mis toetab e-teenuste kasutamist on seotud vajadusega toetada nende tervislikku, aktiivset ja iseseisvat elustiili (Weck *et al.*, 2022, lk 2). TNS Emor ja SA Poliitikauuringute Keskus Praxis (2015, lk 124) viis läbi vanemaealiste ja eakate toimetuleku uuringu, mille andmetel 65–69aastaste seas oli teleteenustest huvitatud 29%, 70–74aastaste seas 27%, 75–79aastaste seas 21% ja 80 ning vanemate seas 18% eakatest.

Holland, sarnaselt Eestiga, kasutab üleriigilist terviseplatvormi, mis koondab erinevat meditsiinalast infot (Kroneman *et al.*, 2016, lk 116). Enim huvi tekitas tervisega seotud teemade vastu, näiteks arsti vastuvõtule registreerimine, seejärel päevakajalised sündmused. Uuringute kohaselt, kui võrrelda 2009. ja 2015. aastat, siis parema hinnangu andis enda tervisele 50–74aastaste vanuserühm, nende osakaal, kes peavad lihtsalt heaks oma tervist kasvas 32%-lt 43%-le. Seevastu 70–74aastaste seas langes nende inimeste osakaal 33%-lt 25%-le, kes oma tervist hindas halvaks. (TNS Emor & Poliitikauuringute Keskus Praxis, 2015, lk 47) Tervishoiuga seotud infotehnoloogia kasutamine eakate seas Ameerika Ühendriikides on kasvanud 24,8%-lt 2009. aastast 43,9%-le (Jung *et al.*, 2022, lk 2).

Erinevust 65–98aastaste Põhja-Soome internetikasutajate ja mittekasutajate vahel märgivad Keränen jt (2017, lk 2) info kättesaadavuse suurenemist näiteks pangandus-, sotsiaal- ja tervishoiuteenuste, ostude ja vaba ajaga seotud tegevustes. Eurostati 2016. aastal läbiviidud uuringu andmetel Euroopa Liidu liikmesriikides selgus, et keskmiselt 59% Euroopa internetikasutajatest kasutab internetipanka, kellest olid 55% 55–74aasta vanused (Eurostat Statistics Explained, 2016). Võrdluseks hilisem Eurostati 2022. aastal läbiviidud uuringus on näha, et Euroopa Liidu liikmesriikides kasutas interneti 90% 16–74aastastest elanikest, kellest 89% 16–74aastastest kasutas regulaarselt infotehnoloogiat ja samas vanuserühmas, kes tellisid kaupu või teenuseid internetist oli 2022. aastal 68% (Eurostat Statistics Explained, 2022 c).

Riigisüsteemis kehtib põhimõte, et eakaid aitavad nooremaelised, suhtlusvõrgustik ja pereliikmed (Tambaum, 2016, lk 196). Eelnevatele uuringutele tuginedes saab väita, et digivõimaluste kasutamiseks on vaja omandada üldisemaid digioskusi ning arvestada sihtgrupi võimalustega. Ainult interneti ja seadme olemasolu ei tekita eakatele huvi ega oskusi, seega tuleb leida oma tuttavatest keegi, kes aitaks selgitada tehnoloogia kasutamisoskusi e-keskkondades. Eakate digipädevuse arendamise vajadusele ja sobivate tehnoloogiliste lahenduste väljatöötamisele lisanduvad vanusest tingitud mõjutegurid.

### **1.3. Eakate digipädevusoskusi mõjutavad tegurid e-teenuste kasutamisel**

Digipädevus ei ole ainult eakate probleem, see puudutab kogu ühiskonda laiemalt. Seetõttu peab vanemaealisi toetama ja abistama vajalikes veebikeskkondades hakkama saamisel. Kuna teenused on kergemini kättesaadavamad internetis, peavad kõik ühiskonnaliikmed saama kasutada e-teenuseid iseseisvalt olenemata nende füüsilisest või emotsionaalsest barjäärist.

Kõigile inimestele, sõltumata nende füüsilisest, vaimsest või tehnilistest piirangutest kasutamiseks mõeldud tehnoloogiat või keskkonda nimetatakse ligipääsetavaks või juurdepääsetavaks (Jaeger, 2012, lk 41). Tehnoloogia seadistatakse inimese võimekusest lähtudes erinevate lahenduste loomisel (Jaeger, 2012, lk 43; Chiu & Liu, 2017, lk 4). Eakatele mõeldud tehnoloogiate kasutamise õppimist on uurinud Barnard jt (2013, lk 1715), miks on eakate meelest digitehnoloogiat raske kasutada ja milliseid takistusi nad

tajuvad õppimisel. Barnard jt (2013, lk 1717, 1718) toonitab, et valitud seadme edaspidise kasutamise määravad ära kasutaja esmane kogemus ja kasutusmugavus. Tehnoloogia kasutamisel võib teha vigu, mistõttu tekib arusaam, et süsteemi on liiga raske õppida, näiteks kergemini loobuvad introverdid ja need, kellel on sisemine kontrolliv isiksus. Eakad võivad arvata, et nad on tehnoloogia kasutamiseks liiga vanad. Tuleb tõdeda, et olulist rolli mängib sotsiaalne keskkond ja positiivne kogemus, mis on peamised motivaatorid, mis julgustavad tehnoloogiat kasutama. (Barnard *et al.*, 2013, lk 1723) Eakate heaolu kujundavad nende pensionipõlves lisaks materiaalsele võimalustele nende sotsiaalne keskkond ja elustiil. Marimuthu jt (2022, lk 64) on toonud välja, et vanemaelisi on keeruline integreerida veebipõhiste teenuste aktiivseks kasutajaks. Oskused, hoiakud ja kasutusviisid nende võimetest lähtuvalt peab ületama digitaalse lõhe sihtgrupi kasutajate hulgas van Deursen jt (2013, lk 509).

Juurdepääs ja ITK-alane kirjaoskus on tugevalt seotud ressursidega, mis vanusega vähenevad, seega ei saa eeldada, et erinevas vanuses eakad oleksid samasuguste teadmistega (Olsson *et al.*, 2019, lk 68). Teoreetiliselt digitaalse kirjaoskuse arendamise kolm taset on digipädevus, digikasutus ja digitaalne transformatsioon. Igapäevaseimate toimingute digikasutus hõlmab seega digioskusi ja ei piirdu ainult internetile juurdepääsetavusega. Need kolm tegurit omavad suurt mõju ning võivad soodustada eakate kasutajate seas digilõhe tekkimist. (Abad-Alcalà, 2014, lk 177) Institutsioonid on loonud teatavaid kasutusvajadusi, mistõttu nende teenuseid ja infot tuleb otsida veebikeskkondadest. Mõned näited e-teenuste kasutamise võimalustest: parkimise eest tasumine internetipangas, sihtpunkti jõudmine läbi GoogleMaps kaardirakenduse juhendi, tuludeklaratsiooni täitmine, riigikogu valimistel e-hääletamine, liiklusolude päring. (Köuts-Klemm *et al.*, 2017, lk 279)

Iancu ja Iancu (2020, lk 8) rõhutab tõsiasja, et tehnoloogiaseadmed peavad olema kasutajasõbralikud, atraktiivsed, õigesti kavandatud. Eakatel olemasolevatest sensorsetest, mootorsetest ja kognitiivsetest loomulikest kahjustustest lähtuvalt on vaja tehnoloogia kasutamisel rakendada terviklikke olulisi funktsioone nagu:

- suur ekraan,
- suured fondid,
- suurepärase värvikontrast,

- kõnetuvastus,
- häälkäsklused,
- häältreageering,
- minimaalsed kuvaelemendid,
- lihtne ja intuiitiivne navigeerimisprotsess,
- navigeerimisabi (Iancu & Iancu, 2020, lk8).

Meedia ja ühiskond on loonud arusaama eakate tehnoloogia kehvast kasutamisoskusest, mis mõjutab sihtgrupi enesekindlust. Aidates eakatele õpetada digioskusi, saavad nad tehnoloogiat kasutades enesekindlust juurde. Digitaalset kirjaoskust on parim moodus omandada sotsiaalses keskkonnas, oma lähedaste, mentorite või eakaaslaste abiga (Schreurs *et al.*, 2017, lk 362).

Valitsused, rahvusvahelised organisatsioonid ja kodanikuühiskond rakendavad „aktiivse vananemise“ poliitikaid ja programme, mis edendavad eakate tervist, aktiivselt elust osa võtmist ja turvalisust ning põlvkondadevahelist solidaarsust. Vanuripoliitika peab arvestama eakate tervise ja aktiivsuse nimel kasutusele võetavate vajaduspõhiste meetmetega. Kogukonnas peab olema hea elada, mistõttu tuleb arvestada vanusega keskkonna kujundamisel kui ka teenuste arendamisel. (Nortal AS, 2012, lk 7) Aktiivsena vananemise teenuste kujundamise raamistik rolliteooriast lähtuvalt võimaldab valitsusasutustele avaliku teenustega seotud otsuste tegemiseks kaasata disainereid, eesmärgiga luua tulevikuks neile parem sotsiaalne õhkkond. Kuna pensionile jäämisega muutub elustiil, sotsiaalsed rollid ja osalus, siis kujundavad rollide muudatused eakate väärtusi ümber ja taolist rollitunnetust selgitab rolliteooria. (Ding & Ran, 2021, lk 205–208)

Kuna eakate internetipangateenuste kasutamise digioskus on kehvapoolne, peaksid pangad koolitama oma eakaid kliente internetipangateenuseid kasutama (Rajasulochana *et al.*, 2022, lk 4588). Oma uurimistöös rõhutab Dreger (2019, lk 17), et Eesti jaepangandus on kättesaadav erinevate kanalite kaudu, külastades e-keskkondi nutiseadmes või arvutis, jääb alati võimalus teha tehinguid nii pangakontoris kui sularahaautomaadis.

Samuti on väheste digipädevusoksuste tõttu tervisealasele teabele ligipääs piiratud. Teadaolevalt otsivad inimesed tervisealast asjakohasemat infot Google otsingumootori vahendusel, mille kaudu nad satuvad enamasti õigele veebilehele „digilugu.ee“. Üldine kasutajate teadlikkus patsiendiportaali olemasolust ja võimalustest on madal. Eakamad eelistavad digivõimalustele lisaks telefonisuhtlust, mis eeldatavasti jääb patsientide suhtluses keskele kohale veel pikaks ajaks. (Nortal AS, 2022, lk 13, 15)

Kaasajal tarnijad toovad kauba ostjale koju kätte ja loovad sellega oma teenusele lisandväärtuse, mille eest nõustutakse lisatasu maksuma. Sellisel kujul sisseostude tegemine võimaldab hapramal eakal ilma füüsilise pingutuseta või terviseseisundist hoolimata kaubad tellida mugavalt kodust lahkumata. Saksamaal kasutatakse veebiteenust usinalt, kuna see on mugav, aega säästev ja füüsilist stressi vähendav ostlemise viis. (Seitz *et al.*, 2017, lk 1259) Interneti toidukaupade pakkujad peaksid muutma teenust eakale kasutajasõbralikumaks, et meelitada sihtgruppi ostu sooritama (Kvalsvik, 2022, lk 6).

Füüsiline keskkond hõlmab geograafilisi ja institutsionaalseid asukohti, kus toimub kaupade või teenuste valikuprotsess. Seejuures tuleb arvestada veel järgmiste asjaoludega:

- kaugus kauplusest,
- juurdepääs toidupoodide veebisaitidele,
- ilm ja kaupluse keskkond, sealhulgas ka hinnad, puhtus, valgustus,
- sotsiaalne keskkond, mis võimaldab suhelda teistega,
- ajaline piirang, mis sõltub nädalapäevast, toodete saadavusele. (Kvalsvik, 2022, lk 6)

Lisaks füüsilise keskkonna mõjuteguritele tuleb arvestada inimese hetkeolukorraga, mis on omakorda seotud kognitiivsete ja motiveerivate elementidega. Ostmist mõjutavad füüsilised või vaimsed seisundid. Näitena võib tuua asjaolu, kas ostetakse kaupu iseenda tarbeks või kingituseks. (Kvalsvik, 2022, lk 2)

Kasutatavuse ja kasutusmugavuse poolest esinevad mõningased probleemid, mis on välja toodud terviseportaali koondaruandes:

- ebamäärane ja mitte intuitiivne veebilehe nimetus,
- keeruline navigatsioon ja kujundus,

- keeruline keelekasutus nii veebilehe elementides kui ka dokumentide sisus,
- puudulik funktsionaalsus, mistõttu teenus ei paku kasutajale küllalt lisaväärtust (Nortal AS, 2022, lk 6).

Siinkohal on oluline riigi tasandil sekkumine, mistõttu tuleb riiklikud haridussüsteemid rolliteooria kontekstis üle vaadata, ühendada heaolu ja õigused, kujundada sotsiaalset käitumist, sotsiaalset keskkonda ja sotsiaalseid väärtuseid. Omalt poolt Ding ja Ran (2021, lk 221) lisavad eakate heaolu arvesse võttes, et paremat vananemiskeskkonda saab arendada koostöös valitsusasutuste, institutsioonide, disainerite ja kogu ühiskonna abil. Digioskusi tuleb koolitada 65+ inimeste vajadustest ja oskustest lähtuvalt, et nad oleksid motiveeritud kasutama e-teenuseid.

Soomes pakutakse digioskuste arendamiseks täiskasvanutele erinevaid õppimisvõimalusi, mida vahendavad enamasti valitsusvälised organisatsioonid kui ka linnad ja omavalitsused, ettevõtted, riiklikud asutused, ülikoolid. Seevastu Austrias ja Saksamaal on digitehnoloogia kasutamise õppimiseks piiratud võimalused, mida enamasti korraldavad heategevusorganisatsioonid, kiriklikud institutsioonid või täiskasvanute koolituskeskused. (Pihlainen *et al.*, 2022, lk 4) Arvestades eakate eripärasid peab silmas pidama, missuguseid teadmisi peab neile õpetama, oskamaks kasutada tehnoloogiat ja olla kaasatud tehnoloogia arendamisse (Wolfson *et al.*, 2014, lk 26).

Eakate koolituste kvaliteet on madal kahel põhjusel: esiteks õppekava formaat, mis arvestaks eakate eripärasid ning peab olema paindlikum ja mitmekesisem õppimisvajaduste ja meetodite osas. Teiseks õppeasutuste pakutavad kursused on mõeldud peamiselt vaba aja veetmiseks, meelelahutuseks, eirates pensionile jäämisega seotud vajadusi igakülgse kvaliteetse hariduse järele. (Ding & Ran, 2021, lk 211) Alates Kolmanda Ea Ülikooli loomisest 1972. aastal on taoline liikumine levinud ülemaailmseks. (Formosa, 2012, lk 114) Prantsusmaalt alguse saanud Kolmanda Ea Ülikooli (ingl *University Of the Tird Age* ehk UTA) neli peamist eesmärki hõlmavad eakate elukvaliteedi tõstmist, eakaaslastega suhtlust, gerontoloogiliste uurimisprogrammide koordineerimist ning haridusprogrammide elluviimist. Ühe alameesmärgina on hõlbustada e-õppe, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia õpetamist (Formosa, 2012, lk 124). Kolmanda Ea Ülikooli UTA-sid võib defineerida kui

sotsiaalkultuurilisi keskusi, kus vanemad inimesed omandavad uusi teadmisi olulistest probleemidest või kinnitavad juba olemasolevaid teadmisi meeldivas miljöös ja vastuvõetavate meetoditega. Eakatele mõeldud haridusasutused, nagu väärivate ülikoolid ja avatud ülikoolid pakuvad omaltpoolt õppevõimalusi ja see on ka üks väljund, kuidas kujundada poliitikat, läbi viia sotsiaalseid küsitlusi ning võimaldab teha ettepanekuid ja avaldada oma arvamust väärivate ülikoolide lektoritele ja teistele valitsus- ja õppeasutustele. (Ding & Ran, 2021, lk 214) Eestis pakuvad eakatele inimestele õppimisvõimalusi ülikoolide juures tegutsevad Väärivate ülikoolid, mille pikima tegutsemisajaga loetakse 1993.aastal asutatud Tallinna Kolmanda Nooruse Rahvaülikooli. Silmaringi avardavates loengutes osalemine tõstab väärivate aktiivsust ja suurendab kodanikutunnet elukestvas õppes. (Tallinna Kolmanda Nooruse Rahvaülikool, 2014)

Digipädevusoskusi on uuritud erinevates rahvusvahelistes haridusuuringutes (PIAAC, PISA, ICILS), tuginedes Ferrari (2013, lk 4) elukestva õppe- ja digitaalsemas ühiskonnas osalemise digipädevusmudeli DigiComp projektile. Antud hindamist on vajalikud selleks, et aidata kaasa digipädevuse paremale mõistmisele ja arendamisele Euroopas (Ferrari, 2013, lk 8). Hilisemas 2016. aasta läbiviidud uuringule lisandus teadmine, et digipädevusoskused peavad arenema tehnoloogiast lähtuvalt kogu ühiskonnas (Brečko & Ferrari, 2016, lk 22).

Tajutavad raskused e-teenuste kasutamisel on peamiselt seotud kogemustega ja tajudega. Kui eakas võtab oma rolli ühiskonnas vastu motiveerituna on ta huvitatud arendama oma digioskusi koolitustest osa võttes. Vähemoluline ei ole ka eakatele teenuseid pakkuvate kohaliku omavalitsuse spetsialistide digipädevuse ja sellega seotud nõuete arendamine. Seetõttu teenustele ligipääsetavus ja e-keskkondades hakkama saamine eeldab eakate kaasamist ja institutsioonidevahelist interaktsiooni.

## **2. UURING TÜ PÄRNU KOLLEDŽI VÄÄRIKATE ÜLIKOO LIS ÕPPIVATE EAKATE DIGIPÄDEVUS E- TEENUSTE KASUTAMISEL**

### **2.1. Eakate ülikoolid**

Käesolevas lõputöös uuritakse eakate digipädevust igapäevasemate e-teenuste kasutusoskuste kohta ja seega kasutatakse vastajatena Tartu Ülikooli Pärnu kolledži edaspidi TÜPK Väärrikate ülikooli üliõpilasi. TÜPK Väärrikate ülikooli üheks eesmärgiks on pärnumaalastele vanuses 65+ anda teavet ühiskonnas toimuvate protsesside ja muutuste mõistmiseks, tunda end võrdse ühiskonnaliikmena pidevalt muutavas maailmas.

2009–2022. aastate statistilise kokkuvõtte andmete põhjal alustas õpinguid TÜ Pärnu kolledži Väärrikate ülikoolis 2009. aastal 380 inimest, mis 2018. aasta seisuga jõudis 498 eakani. 2022. aasta sügisel alustas õpinguid 483 eakat. Eakatele koostatud loengukava eest vastutab Mari Suurväli. Loengutel osalenutele on kutsutud esinejateks Eestimaa elu korraldavate institutsioonide esindajad, sealhulgas ministrid, kellega väärikad saavad otse suhelda. Lisaks loengutele korraldatakse õppekäike, õpikodasid, ekskursioone ja suveülikooli. Programmi juht Mari Suurväli sõnul on loengute teemad aktuaalsed ja annavad hea ülevaate Pärnumaa arengu ja tuleviku suundade kohta, mis puudutavad igapäevaelu mõjutavaid tegureid nagu: õigus, poliitika, teadus, turvalisus, tervis, kultuur, majandus.

Väärrikate ülikooli programmi juhi Mari Suurväli (e-kiri, 05.03.2023) sõnul on valitud Pärnu väärrikate motoks Einer-Eschbach'i tsitaat: „Noor ollakse nii kaua kui suudetakse veel õppida, omandada uusi harjumusi ja taluda vasturääkimist“. Väärrikate ülikoolis osalevad eakad on vanuses 50–95, kellest suurema osa moodustavad 65+ inimesed.

Lisaks kontaktloengutele on kavandatud osa loenguid eetrivahendusel Pärnu Tre Raadios, näiteks teemal „Rohepöörde mõjust majanduskasvule.“

Väärikate ülikoolid asuvad 15 eripaigas üle Eesti: Elvas, Keilas, Kuressaares, Narvas, Pärnus, Põlvas, Tallinnas, Tartus, Türil, Valgas, Viimsis, Viljandis, Võrumaal ning Põltsamaal ja Saueel. Tartu Ülikooli Pärnu kolledži Väärikate ülikool alustas tegevust 2009/2010. õppeaastal Pärnus ning laienes sealt Tartusse, seejärel teistesse maakondadesse.

## **2.2. Uurimismetoodika ja valimi kirjeldus**

Käesoleva lõputöö läbiviimiseks ja andmete kogumiseks kasutas autor kvantitatiivset uurimisviisi, mille eesmärk on koguda infot meetodiga, mis võimaldab arvulist mõõtmist ja mõõtmistulemuste saamist suuremas populatsioonis, mitte ainult indiviidi tasandil (Õunapuu, 2014, lk 53–55). Kvantitatiivne uurimisviis valiti seetõttu, et sooviti saada võimalikult paljudelt e-teenuseid kasutatavalt eakaltelt infot nende digipädevuse kohta ja selleks on vaja mõõta kui ligipääsetavad on erinevad e-keskkonnad sihtgrupi arvates. Empiirilise materjali kogumiseks kasutas autor e-küsimustikku, mida peetakse ühiskonna erinevate gruppide arvamuste uurimise kõige kasutatavamaks meetodiks (Lagerspetz, 2017, lk 156). Ankeetküsitlus viidi läbi kindla kava järgi (Õunapuu, 2014, lk 171). Andmete kogumiseks koostatud küsitlus sisaldab nii valikvastustega küsimusi kui ka avatud küsimusi. Avatud küsimused, mida lisati ankeeti kuni kaks ja need stimuleerivad vastajaid avaldama oma arvamust ning saadud vastuste koondamiseks on võimalik teha sisuanalüüsi, mida hiljem süstematiseerida ja hinnata esinemissageduse järgi (Õunapuu, 2014, lk 160). Ankeetküsitluses kasutab autor Likert' i viiepalli skaalat, kus 5 tähendab kõrget hinnet esitatud väite kohta ning 1 tähendab madalat hinnet väite kohta (Lagerspetz, 2017, lk 163).

Uuringus kasutatakse ettekavatsetud valimit, kuhu on võetud eesmärgist lähtuvalt uuritavad kindlate kriteeriumide alusel (Õunapuu, 2014, lk 122). Käesolevas töös on valikukriteeriumiks TÜ Pärnu kolledži Väärikate ülikoolis osalev 65+ eakas, kelle digipädevust mõõdeti ankeetküsitlusest saadud andmete põhjal. TÜ Pärnu kolledži Väärikate ülikoolis osalevat eakat peetakse aktiivsemaks ühiskonnaliikmeks, jätkates enesearengule suunatud tegevustega, seega võiks ta olla digipädevam nendest, keda antud

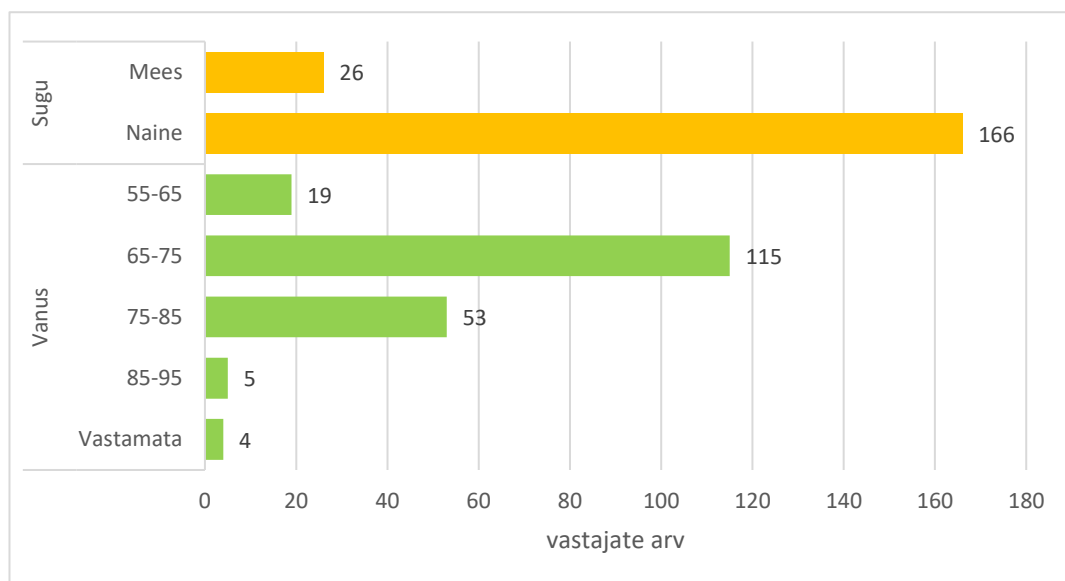
teemad ei huvita. Selleks viidi läbi uuring ja koguti andmeid ajavahemikus 01.03–30.03.2023. aastal. Küsitluse jaoks oli vajalik saavutada võimalikult suur respondentide arv, et teada saada rohkem infot asjaoludest, mis võivad takistada e-teenuste mugavat kasutamist.

Statistikaameti (2022) järgi elab eestlasi Pärnumaal 01. jaanuar 2022. aastal kogutud andmetel kokku 85 756 inimest, kellest 50 403 elab keskuslinnas ja 16 498 eakat on vanuses 65+. TÜ Pärnu kolledži Väarikate ülikooli loengutes osalevate eakate arvu täpsustati projektjuhiga (M. Suurväli, e-kiri, 05.03.2023) enne küsitluse läbiviimist ning selgus, et 2022. aastal alustas ülikooliõpinguid 483 osalejat, kellest hetkel on aktiivseid osalejaid ligikaudu 400. Ettekavatsetud valimis antud lõputöös on respondendid kindlate tunnustega (Õunapuu, 2014, lk 143), et saaks tulemusi üldistada. Valimi suuruse arvutamiseks kasutati valimikalkulaatorit, kus usaldusnivoo oli 95% ning usaldusintervall 5% (MaCorr Research, n.d.), mistõttu antud uuringu läbiviimiseks vastanute hulk pidi olema vähemalt 196 TÜ Pärnu kolledži Väarikate ülikoolis õppivat eakat. Arvestades uuritavate hulka, siis otsustas autor kasutada internetipõhist struktureeritud ankeetküsitlust (Lagerspetz, 2017, lk 157), et vähendada andmete kogumisele kulutatavat ressursi (Askarzai & Unhelkar, 2017, lk 26). Autor kasutas Tartu Ülikooli *LimeSurvey* keskkonda, et saadud vastuseid internetipõhiselt koguda. Antud keskkonna küsimustik (vt lisa 1) oli anonüümne ja küsitluse link edastati Väarikate ülikooli juhendajale, kelle abil jõudis see eakateni vastamiseks. Küsitluse läbiviimiseks ei olnud vaja küsida ülikoolist eriluba. Kuna ankeetküsitlus sisaldas mõnda avatud vastustega küsimust, kodeeris autor saadud vastused teemade ja esinemissageduste kaupa *Microsoft Office Excelisse* dokumendina, et saaks tulemused kajastada ka jooniste abil.

Lagerspetzi (2017, lk 102) järgi lihtsustavad vastusevariantidega küsimused vastamist ning ka edasist andmete analüüsi. Sama põhimõtet järgides lähtus autor ka oma ankeetküsitluses. Uuringus osalejad said samuti vastata ankeedi avatud küsimustele, et anda oma vaba hinnang uuritava osas (Õunapuu, 2015, lk 159). Autori koostatud küsitluses tugineti Õunapuule (2014, lk 161–162) saamaks teada, kuidas mõõta uuritava nähtuse tunnuseid lähtuvalt eesmärgist ja uurimisküsimustest. Andmete analüüsimiseks kasutas töö autor statistilise analüüsi programmi JASP. Ankeetküsitlus oli vastamiseks

avatud 01.03–30.03.2023 ning selle ajaga kogunes lõpuni täidetud vastustega 192 ankeeti (n=192).

Lõputöö tulemuste esitlemisel kasutatakse kõige sagedamini virlintdiagramme, mille telgedel on protsentuaalne näitaja, aga tulpadel on vastajate arvud. Esindusliku valimi määra saavutati ning valimi alusel on võimalik teha üldistavaid järeldusi. Joonisel 1 on näha vastajate jagunemine sooliselt ja vanuseliselt.

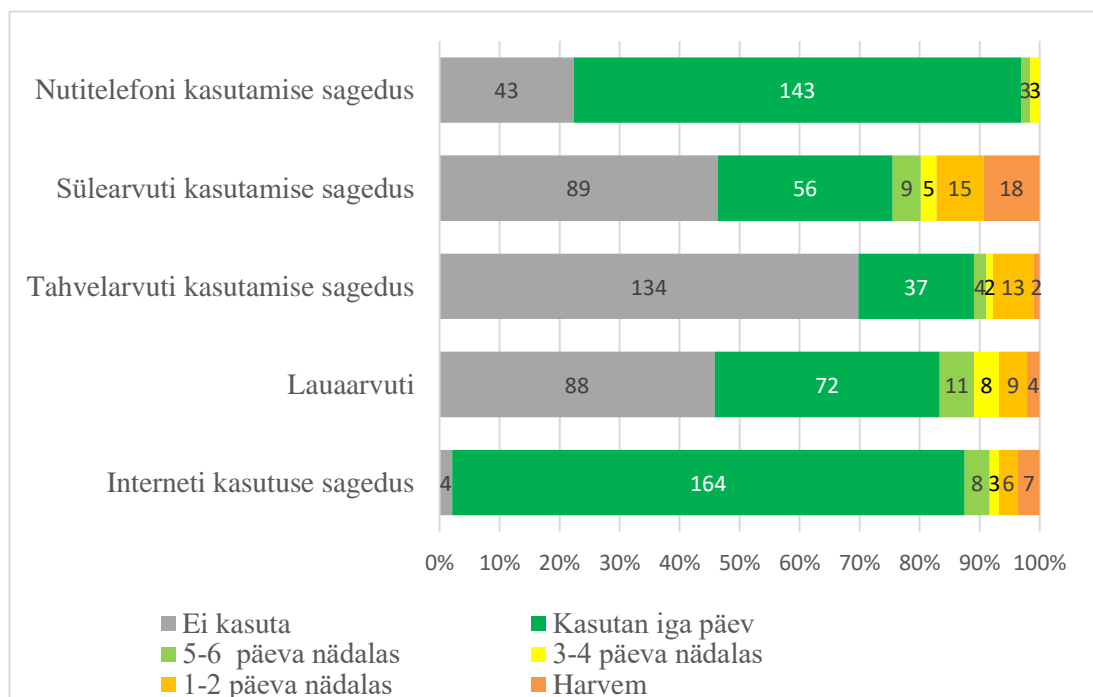


**Joonis 1.** Uuringus osalejate arv vastavalt soole ja vanusele (n=192)

Naissoost vastajate osakaal oli võrreldes meessoost vastajatega mitmekordne, vastavalt 86% naisi ja mehi valimis 13%. Naiste osalusprotsent ankeetküsimustiku vastajate seas moodustus 65–75aastaste vanusegrupis 59%, millest lähtuvalt saab keskmiseks vanuseks küsitluse läbiviimise ajal märkida 68-aastat. Naiste suuremat osakaalu võib selgitada naiste kõrgem eluiga võrreldes meestega ja kõrgem osalusaktiivsus TÜPK Väärikate ülikooli loengutes. Uuringu tulemusi ei saa üldistada soopõhiselt, mistõttu selle töö piiranguna tuleb tõdeda, et naisi on eakate seas tunduvalt rohkem kui mehi ning edasine analüüs toetab ainult naiste vastuseid. Küsitlusele vastasid Pärnu linnas elavad eakad. Kokkuvõttes saab väita, et kvantitatiivne uurimisviis õigustas end uuringu eesmärgi saavutamisel, sest eakad omavad tehnoloogiavahendeid kuid kasutavad neid piiratud viisil. Eakad said kirja panna vabavastustena oma mõtted koolitusvajaduste ja soovitud digipädevusoskuste arendamiseks.

## 2.3. Uuringu tulemused

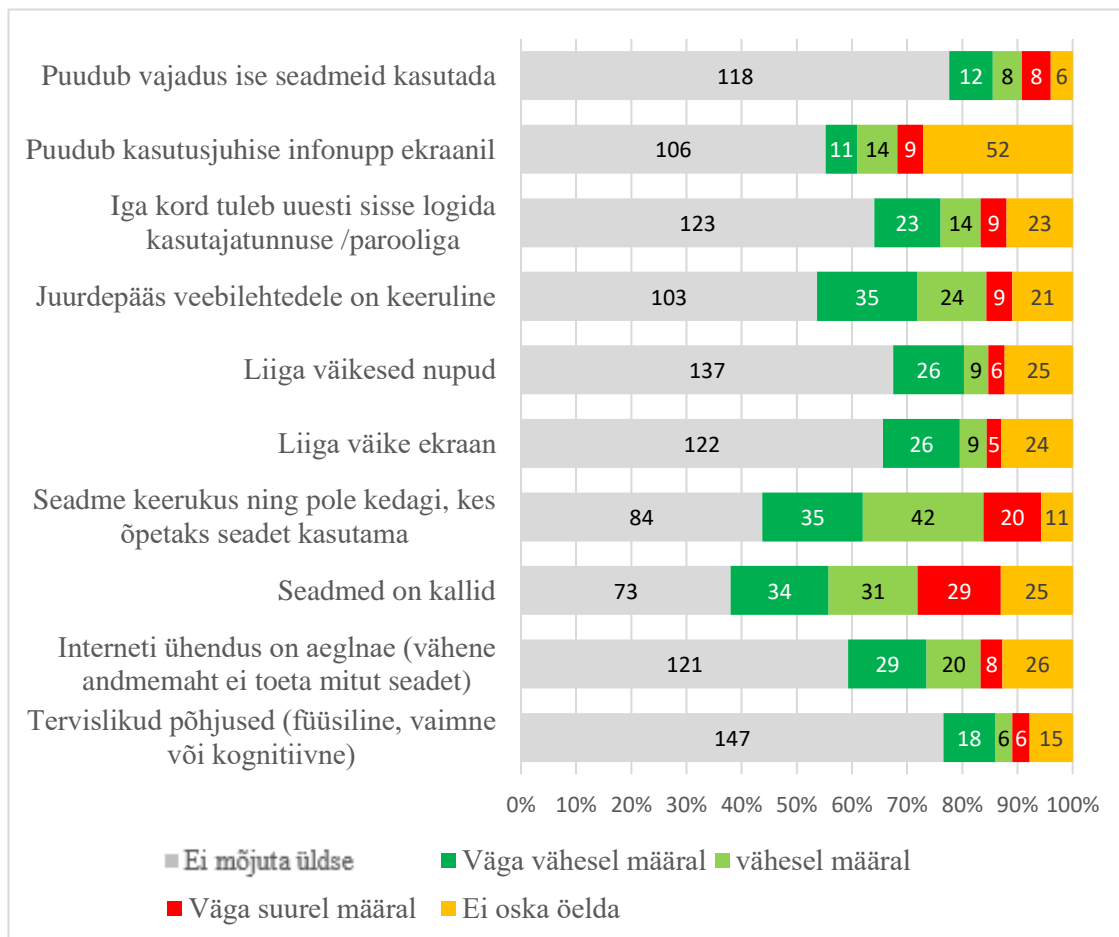
Küsitlusele on vastanutest kasutab igapäevaselt internetti 85%, 5–6 korda nädalas kasutavad 4% ja valimi respondentidest üldse ei kasuta 2%. Naissoost (N) respondentidest internetikasutajate protsentuaalne osakaal, näitab, et eakad omavad ja kasutavad tehnoloogiaseadmeid. Antud uuringus on oluline ära märkida valimi tehnoloogiaseadmete kasutamise sagedus (vt joonis 2), mille osas saab väita, et seadmete olemasolu ja kasutust mõjutab kasutusmugavus ja käepärasus.



**Joonis 2.** Tehnoloogiaseadme kasutamise eelistus igapäevaselt

Interneti kasutuse määr ei mõjuta tehnoloogiaseadme valikut, kuid lisaks nutitelefoniga igapäevasele kasutusele (74%) omatakse veel mitmeid seadmeid. Tahvelarvutit ei kasuta igapäevaselt 69%, järgnes populaarsuselt kolmanda valikuna suhteliselt võrdselt sülearvuti ja lauaarvuti kasutussagedus. Ajalises mõõtnes kasutussageduseks 5–6 päeva nädalas, kasutas erinevateks toiminguteks lauaarvutit 37% ning kõige vähem leidis kasutust tahvelarvuti (2%). Lauaarvutit on eakatel kergem käsitleda ja seetõttu eelistatavam tehnoloogiaseadme. Erinevalt nooremast generatsioonist ei kannan nad tehnoloogiaseadmeid kaasas, välja arvutit nutitelefoniga.

Kuna seadme olemasolu ei eelda internetti ja e-keskkondade kasutust, mis takistavad seadmete kasutuselevõttu, saab (vt joonis 3) järgnevalt teada mõjutegurid viie palli skaalal.



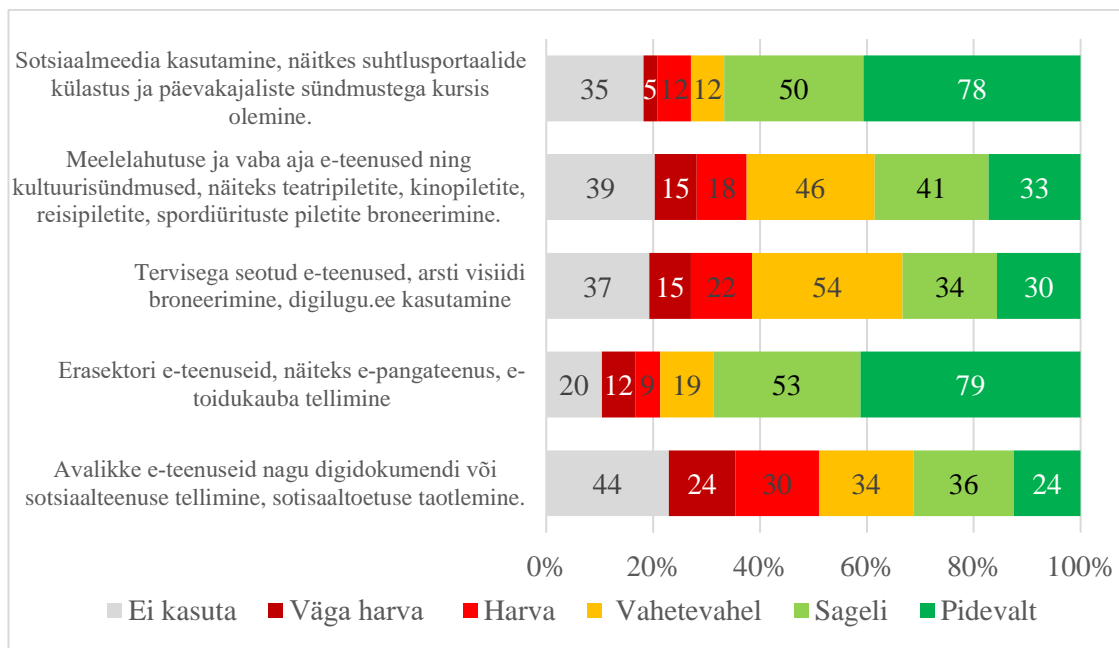
**Joonis 3.** Seadmete kasutuselevõtmise piirangud

Esimene mõjutegur oli tervislik põhjus, sealhulgas füüsiline, vaimne või kognitiivne, mille osas 76% inimestest ei pidanud üldse seda takistuseks ja väga vähesel määral mõjutas see 9% kasutajatest. Ainult tervisest tingitud tegureid oluliseks takistuseks ei peetud. Respondentidest 15% pidas kõige suuremaks takistuseks seadmete kõrget hinda, mis ei mõjutanud üldse 38% vastajate meelest. Poes saadaolevad seadmed on tõepoolest erinevate hindadega, olenevalt kasutusmugavusest saab neid siiski hinna poolest kalliks pidada. Näiteks hinnatundlikumaid eakaid mõjutas seadme hind (17%) väga vähesel määral. Internetiühenduse kiiruse ei mõjuta valdavalt 59% respondentidest, millest võib järeldada, et internetiühendus levib hästi ja ei takista tehnoloogiaseadmeid kasutusele võtmast.

Kuna eakad tajuvad, et tehnoloogiavahendid tunduvad olevat keerukad kasutuselevõtmiseks, siis võiks keegi neid õpetada. Hinnanguliselt väga suurel määral mõjutab abilise puudumine seadme kasutusele võtmist 10%, kuid märkimisväärselt jääb silma 43% eakatest, keda abilise olemasolu üldse ei mõjuta.

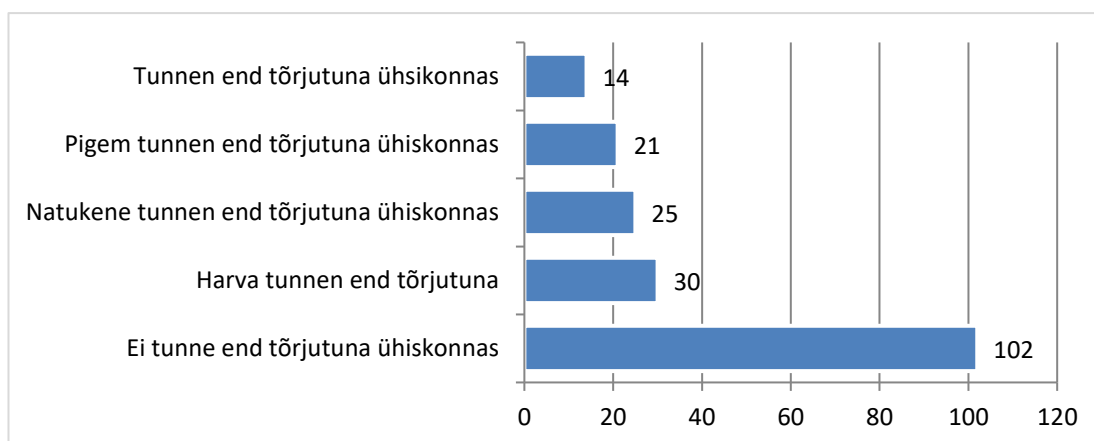
Ebamugavust seadmesse ja e-keskkondadesse sisselogimisel pidas ebamugavaks 64% inimestest, mis võib olla mäluga seotud. Kasutusmugavust seadme disaini osas liiga väikese ekraani tõttu ei mõjuta 63% eakatest, samamoodi arvasid nad liiga väikeste nuppude (66%) ja ekraani infonupu osas (55%). Infonupp märgiti ära nende poolt (27%), kes ei osanud vastata päris enesekindlalt, kuna eakad pole teadlikud antud nupu funktsioonist ekraanil. Lisaks disainiprobleemidele ei mõjutanud veebilehtedele juurdepääs (64%). Tihtipeale viibivad eakad e-keskkondade kasutamisel abilise juures (laps, lapselaps), kuna neile valmistab raskusi veebikeskkondades asjaajamine ja puudub otseselt vajadus seadmeid kasutusele võtta või neil puudub seade (57%). Kokkuvõtvalt saab esile tuua kõige enam mõjutab seadmete kasutuselevõttu nende hind, keerukas kasutamine ja tülikas sisselogimise viis, ometigi ei mõjuta tervisest tingitud takistused ja seadme teatud disainelemendid.

Selleks, et teada saada, kui tihti eakad kasutavad e-teenuseid tuleb uurida nende teenuste kasutusoskusi. Järgmisena on autor palunud vastata avalike e-teenuste ja erasektori teenuste, terviseteenuste, meelelahutusteenuste ja sotsiaalmeedia kasutamise kohta (joonis 4). Kõrge kasutussagedusega teenustest on erasektori e-teenused, mida kasutab pidevalt 41%, sarnaselt nagu sotsiaalmeedia ja päevakajaliste uudiste lugemine (40%). Vähem kasutatakse meelelahutus- ja vaba aja e-teenuste ja e-piletite broneerimise e-teenuseid, mille kasutajate (17%) ja mittekasutajate (20%) osakaal jagunes suhteliselt võrdselt. Eakate arvates on keerulisem kasutada avalikke e-teenuseid (15%) ja tervisega seotud e-teenuseid (22%). Näiteks patsiendiportaalis arsti visiidi broneerimine või digilugu.ee kasutamine nõuab rohkem teadmisi, mistõttu eakad kasutata neid sageli, seetõttu pidevad kasutajad moodustavad (12%). Joonisel 4 eristuvad selgelt e-teenuste ja e-keskkondade kasutajate oskused ning teadmised, mis võiks kõnetada koolitajaid probleemi esinemissageduse tõttu.



**Joonis 4.** Avaliku sektori ja erasektori e-teenuste kasutamissagedus

E-keskkondade kasutamise oskus sõltub nii seadme olemasolust, kui kasutusoskustest. Kuid eakate emotsionaalsust (vt joonis 5), kui nad ei saa kasutada igapäevaselt e-teenuseid mõjutab neid. Täpsemalt puudub sügavamalt 14 vastajat, 21 pigem tunnevad end tõrjutuna. E-teenuste kasutusoskus eakatele on keerukas, siiski ei tekkinud 102 respondendil tõrjutuse tunnet. Tajutav tõrjutuse tunne on olemas, mistõttu sotsiaalses ja emotsionaalses mõttes on oluline digioskuste õpetamine eakatele.



**Joonis 5.** Tõrjutuse tunnetuslik tase.

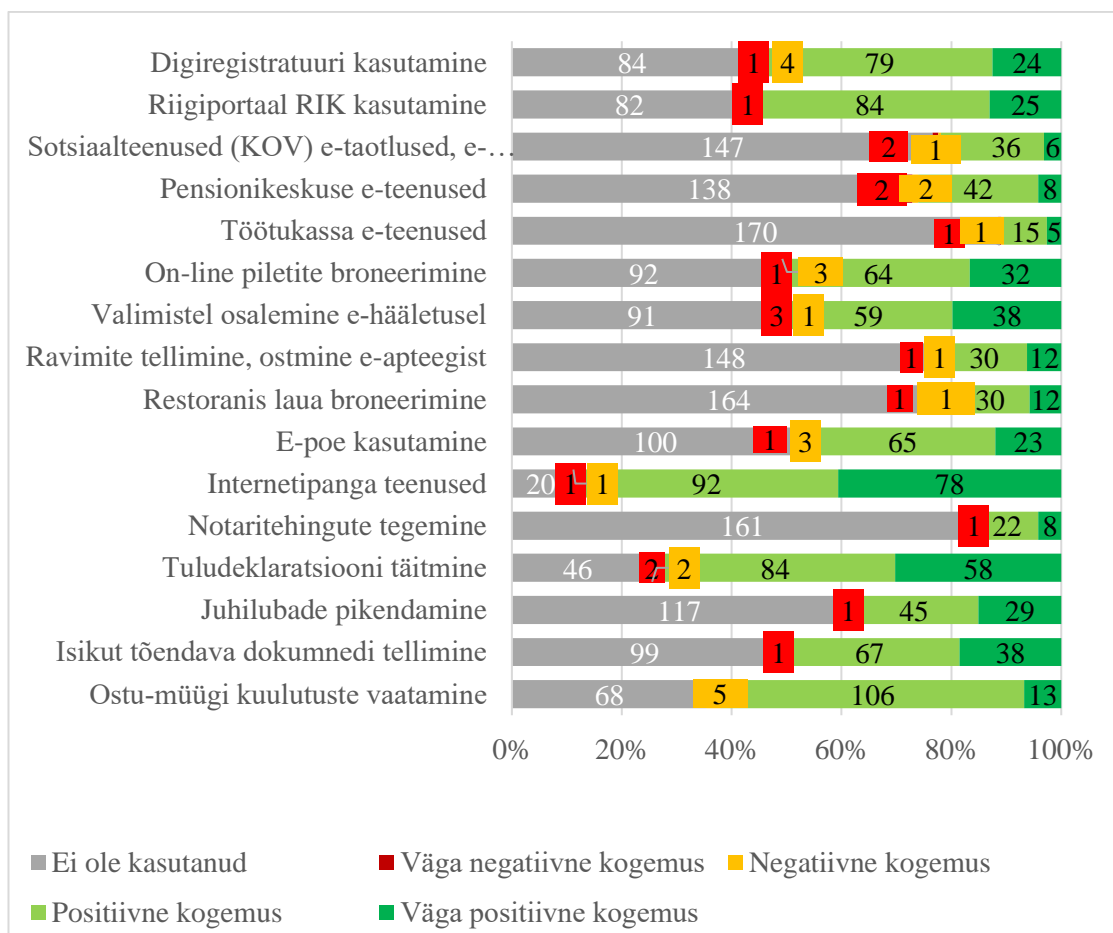
Lisaks avalikele ja erasektori e-teenustele soovis lõputöö autor teada saada e-teenuste kasutajakogemust (vt joonis 6) eakate seas. Erinevad e-teenuste keskkonnad on suuremas

osas hinnatud eakate poolt viie palli skaalal positiivse kasutuskogemusena, kes neid oskavad või saavad kasutada. Näiteks saab sõlmida erinevates e-keskkondades internetipanga tehinguid, mille kasutajakogemus osutus pigem heaks (47%). Positiivne kasutajakogemus saadi tuludeklaratsiooni täitmisel, sarnaselt isikut tõendavate dokumentide taotlemisel (32%) ning e- terviseteenuste (41%), e-riigi portaali RIK toimingute (43%) ja e-hääletusel (30%) osalemisega. Ära tuleb märkida (vt joonis 6) need üksikud, kelle kasutajakogemus oli väga halb, mis võib tuleneda oskamatusel, kannatamatusest või muul põhjusel. Dokumentide tellimisel võib tekkida erinevaid takistusi, autor toob näiteks ID-kaardi tellimise olulised asjad on vastava programmi (Digidoc) ja ID-kaardilugeja olemasolu, ning kehtivad PIN-koodid, kehtivad sõrmejäljed, ning kehtiv dokumendifoto. Samuti peab veenduma, et kaart oleks kehtiv enne uue dokumendi tellimist. Taoline pikk protsess väsitab eakaid ja teadmatusel tõttu tekitab neis trotsi või hirmu eksida.

Sarnaselt positiivse kogemuse saanutele moodustusid 47%, kes polnud neid e-teenuseid kunagi kasutanud. E-teenuste mittekasutajate kõrget protsentuaalset (47%–60%) osakaalu vaadates võib üheks põhjuseks lugeda kasutuskogemuse puudumist e-teenuste kasutusoskuste osas kehvaks.

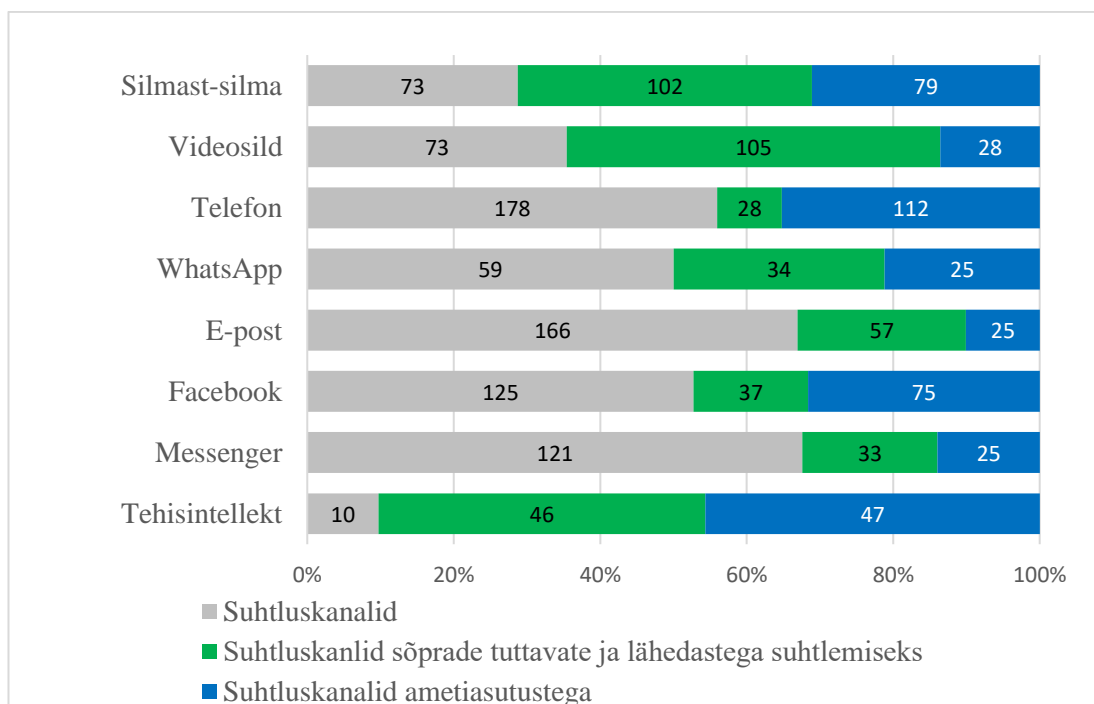
Samuti võib olla veel teinegi põhjendus, miks e-keskkondi külastatakse vähe. Harjumus asju ajada kohapeal vanal traditsionaalsel viisil või hirmutundest eksida ebapiisavate teadmiste tõttu. E-keskkondades sagedamini oldi väga rahul külastades e-poodi ja ostumüügi veebilehti (33%), mida saab omakorda seostada kõrge internetipanga teenuse positiivse kasutajakogemusega. Osasid e-teenuseid ei kasutatudki, kasutajakogemuse puudumise tõttu (47%–85%), näiteks Töötukassa teenused, restorani laua broneerimine, online piletite ja e-piletite broneerimine. Valdavalt on kasutajakogemus e-keskkondade kasutajatel positiivne, kuid ära tuleb ka märkida ja need, kellel mingil põhjusel kasutajakogemus puudub.

Kasutajakogemuse ja oskuste osas tuleb kindlasti mõelda institutsioonidele, kelle kaasabil pakkuda eakatele digioskuste arendamiseks erinevaid kursuseid. Enam soovitakse koolituskohaks TÜ Pärnu kolledži Väärikate ülikooli (38%), kuid välistatud ei ole ka mõni teine haridusasutus (17%). Lisaks valiti erinevatel põhjustel (nt usaldusväärse poolest), raamatukogu (22%), Pärnu KOV-i (9%), mingi muu koht (9%), töökohta (5%).



**Joonis 6.** E-teenuste kasutajakogemus

TÜPK Väärikate ülikooli valinute meelest on usaldusväärne institutsioon, millele järgneb ligipääsetavuse ja hea võimalusena ka raamatukogu valinute osakaal. Koolitusvajaduse jätkuna soovis autor uuringus teada, kui suur on rahulolu digioskuste loengute osas, milles vastajate arvates 98 respondenti (58%) olid rahul pakutud loengutega ja neist võttis osa aktiivselt 58, kuid mitteosalenute hulk moodustas 76 inimest (39%). Respondentide arvates tuleks neile koolitusi läbi viia erinevatel digioskuste teemadel individuaalselt või väikeses koosseisus, kuna küsimuste korral soovitakse järele aitamise võimalust (n=53). Sooviti baasteadmistele lisaks selgust saada digiturvalisuse teemal (n=5), digifotograafia teemal (n=1). Suhtluskanalid, mida (vt joonis 7) eakad soovivad kasutada nii oma pere, tuttavate, sõpradega kui ka ametiasutustega valiti harjumuspärasemad nagu: silmast-silma suhtlemine, telefoni teel, e-posti teel ja mitte nii traditsioonilised valikud nagu: *Messenger, Facebook, WhatsApp, Videosilla* ja tehisintellekti kaudu.

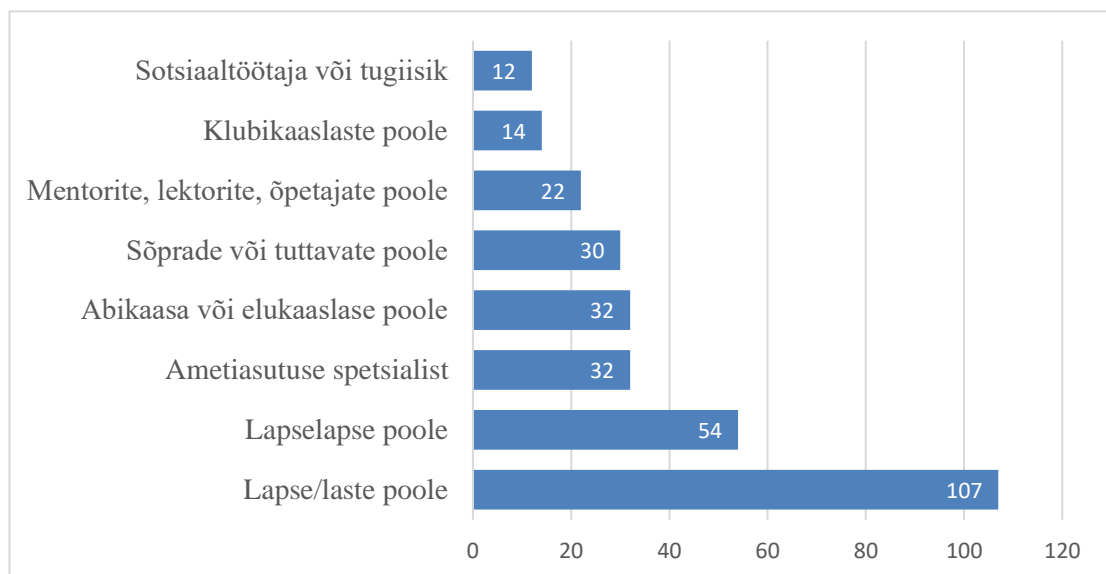


**Joonis 7.** Levinumad suhtluskanalid

Hea on teada, milliseid suhtluskanaleid respondendid eelistavad, teavad ja oskavad kasutada. Kõige laialdasemalt levinud suhtlemisviis on silmast-silma, mida eelistati suheldes perega, lähedaste või tuttavatega 53% vastanute arvates. Seejärel levinud suhtlemisviisina valiti telefoniga rääkimine (92%), e-postiga (86%) ja järgnesid suhteliselt võrdselt *Facebook* (65%) ja *Messenger* (63%). Kõige vähem eelistati suhelda tehisintellektiga (5,21%), sest seda suhtlusviisi ei teatud ja ei olnud ka selgitust juures. Sama trendi järgiti ka suhtluses ametiasutustega, millest lähtuvalt keskmine saadi kahe vaadeldava kohta keskmine kasutajate määr  $m_N=4$ .

Hea tõdeda, et eakad on kursis erinevate veebisuhtlusplatvormidega ja oskavad neid teatud viisil kasutada. Kuigi osad respondendid ei ole oma toimingutes digipädevad, siis peab pöörduma tehnoloogiaseadme kasutamisel abi saamiseks (vt joonis 8) teiste isikute poole: lähedaste või nende poole, keda kõige paremini tuntakse või usaldatakse. Selgus, et tehnoloogiaalase abi saamiseks pöörduti esmalt laste poole (55%), lastelaste poole (28%). Võrdselt pöördus eakad esmalt abi saamiseks abikaasa kui ka ametiasutuse töötaja poole 16%. Sõprade või tuttavatel tehnoloogiaalase abi saamiseks pöördus eakatest 15%, ja lektori või õpetaja poole 11%, sest enamikel on lapsed või lapselapsed,

kes neid toetavad tehnoloogiliste probleemide korral. Mingil põhjusel jäävad valikus tahaplaanile klubikaaslased (7%) ning sotsiaaltöötajad (6%).



**Joonis 8.** Tehnoloogiaalase abisaamise eelistused

Tehnoloogiaseadmete kasutuselevõttu takistavaid tegureid on veel mitmeid, näiteks töid eakad esile oskuste puudumise kuid mainiti ka heade abiliste abi osutamise tõttu otsese vajaduse puudumist. Eakad lasevad toimingutes end aidata, kuna (20%) puuduvad oskused ja otsene vajadus (68%) seadmeid kasutada. Abilise olemasoluga ei saa arvestada 4%. Kuid tehnoloogiaseadmete kasutuselevõttu takistavad lisaks hirmudele (2%) vähearenenud digiterviseteenused (e-apteek ja retseptiravimid 2%).

Käesolevas peatükis saab kokkuvõtteks öelda, et eakate probleem e-lahenduste osas on oskamatus tõttu jätkuvalt suur. Olles ise huvitatud enesearengust digioskuste osas, tuleks leida võimalused ja luua sobilik õpikeskkond, et ergutada eakaid olema aktiivne osaleja e-teenuste kasutajana.

## 2.4. Arutelu, järeldused ja ettepanekud

Läbiviidud uuringu tulemused kinnitavad, et probleem on tõepoolest aktuaalne ja eakad soovivad oma digipädevusoskusi arendada. Lahendust soovitakse leida nii TÜPK Väärikate ülikooli pakutavatest loengutest, sealhulgas ka sobilike teiste usaldusväärsete institutsioonide kaasabil. Käesolevas alapeatükis esitatakse töö teooriaosas olevate teoreetilistele käsitlustele ja uuringu tulemustest lähtuvalt järeldusi ja ettepanekuid.

Esmalt tehakse ettepanek TÜ Pärnu kolledži Väarikate ülikoolile kavandavate loengute osas digipädevuse teemadel. Teiseks soovib autor teha ettepaneku Pärnu Linnavalitsuse sotsiaalosakonnale koduhooldustöötajate digipädevuste täiendamiseks. Seda põhjusel, et toetada seeläbi eakate iseseisvat hakkamasaamist e-teenuste kasutamisel e-keskkondades.

Antud uuringust selgus, et eakad omavad tehnoloogiaseadmeid, kuid nende kasutuselevõtmisel esineb erinevaid probleeme, mis on tingitud oskamatusesest või puudevast otsesest vajadusest. Eakad, kellel on lapsed ja lapselapsed kasutavad igal võimalusel nende abi. Seega vajaduspõhisus on seotud lähedaste olemasoluga, mis hajutab ühelt poolt probleemi keerulisemate e-teenustega toimetulekul, ning teisalt takistab eakate motiveeritust ise kasutusele võtmast tehnoloogiaseadmeid ja e-teenuseid. Kogukonnas peab olema hea elada, mistõttu tuleb arvestada vanusega keskkonna kujundamisel kui ka teenuste arendamisel (Nortal AS, 2012, lk 7). Uuringus saadi teada, milliseid tehnoloogiaseadmeid eakad omavad ja kasutavad. Kui seadme olemasolu ei eeldanud interneti olemasolu, siis uuringust saadi teada peamised tegurid, mis takistavad suuremal või vähesemal määral eakatel seadmete kasutamist. Koguvallimist olid kõige rohkem esindatud need, kes igapäevaselt kasutavad interneti 85%, respondentidest üldse ei kasuta 2%, mis pole sugugi halb näitaja tõestamiseks, et eakad kasutavad teatud toimingutes tehnoloogiaseadmeid.

Tuleviku kontekstis igapäevaelus vajalike teenuste maht väheneks oluliselt, kui inimesed hakkaksid kasutama rohkem e-teenuseid. (Riigikantselei, 2021, lk 6). Teadaolevalt on loodud direktiiv, mille eesmärk on kaitsta ja anda tarbijatele teavet laialdasemalt kasutatavate teenuste osas (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2019/882, 2019, lk 71). Suundumus on luua e-riik, kuhu kuulub ka eakate e-riik, mis on juba disaini osas e-teenustega vastavusse viidud. Väikesed sammud on juba e-keskkondade riigi ja erasektori e-teenustele ligipääsetavuse parendamiseks kohandatud, mille veebilehed vastavad WCAG standarditele. WCAG standardi järgi tuleb tagada iseseisev hakkamasaamine sõltuvalt oma võimekusest. (Riigikantselei, 2021, lk 32)

Oluline on tehnoloogiaseadmete kasutuselevõtul esmalt seadmete olemasolu ja teiseks kasutustmugavus (Du Preez & De La Harpe, 2019, lk 10). Tehnoloogia või keskkond peab olema ligipääsetav (Jaeger, 2012, lk 41). Uuringu kohaselt interneti kasutuse määr ei mõjuta tehnoloogiaseadme valikut, kuid lisaks nutitelefoni igapäevasele kasutusele

omavad eakad mitmeid seadmeid, mida igapäevaselt kasutatakse. Lauaarvutil on mitmeid kasutuseeliseid, seda on eakatel kergem käsitleda. Erinevalt nooremast generatsioonist ei vaja nad internetiühendust kodust väljaspool ja seetõttu ei kanna tehnoloogiaseadmeid kaasas, välja arvutit nutitelefoniga. Tehnoloogiaseadme kasutusoskust mõjutab lisaks interneti juurdepääsule tehnoloogiaseadme kasutusoskus ja kasutaja hoiakud (Van Deursen *et al.*, 2013, lk 509). Lähtudes tulemustest, saame järeldada, et digilõhe tekkimisel omab seadme kasutusoskus suurt rolli. Kui tootjad saavad tagasisidet, et tehnoloogiaseadme kasutamine on ebamugav (Du Preez & De La Harpe, 2019, lk 10), siis selle probleemi lahendamiseks on vaja kaasata eakaid tehnoloogia disainiprotsessi, mis aitab seadmeid tulevikus paremini kasutada (Iancu & Iancu 2020, lk 8; Kuerbis *et al.*, 2017, lk 7). Läbiviidud uuringus kerkisid esile samuti takistused tehnoloogiaseadmete kasutuselevõtuks. Esiteks seadmete kõrgele hinnale lisaks, valmistas sihtgrupile raskusi seadmete üldine kasutusoskus. Teiseks respondentide arvates on tehnoloogiaseadmete kasutuselevõtt keeruline ja nad sooviks abi, et toiminguga iseseisvalt hakkama saada edaspidi.

Juurdepäätavuse probleemid on seotud samuti kognitiivsete või nägemishäiretega (Willi, *et al.*, 2021, lk 341). Kolmandaks tekitab ebamugavust sisselogimine seadmesse ja e-keskkonda, lisaks märgiti internetiühenduse ja disainiprobleeme, mis joonistasid välja suhteliselt võrdse takistusena. Disaini osas toodi välja just kuvari suurus, sealhulgas teavituse infonupp ja seadme väikesed nupud klaviatuuri osas. Veebipõhiste e-teenuste kasutuselevõtt on seotud mitme teguriga nagu: sotsiaalne ja emotsionaalne tegur, tervis, kognitiivne ja füüsiline eripära. (Du Preez & De La Harpe 2019, lk 9) Neljandaks ja kõige vähem muretekitavamaks takistuseks oli tervis. Üldiselt oli märgata huvi seadmete kasutuselevõtu osas. Kuigi seadme olemasolu ei mõjuta eakate meelest neid üldse, võib järeldada, et eakad saavad hakkama ilma tehnoloogiaseadet omamata või kasutavad kellegi kaasabi vajalike e-toimingutega hakkamasaamiseks. Teiseks nad eelistavad iseseisvalt hakkama saada ning ajavad asju vanast harjumusest ilma tehnoloogiavahendi abita. Vaatamata seadmete ja teenuste pakutavatele mugavustele kasutavad eakad tehnoloogiat piiratud viisil (Du Preezi & De La Harpe, 2019, lk 9).

Sotsiaalne keskkond ja positiivne kogemus on peamised motivaatorid, mis julgustavad tehnoloogiat kasutama. Tehnoloogia kasutuselevõtmine vajab kannatalikust ja

järjepidevust, kuid tihtipeale loobutakse seadme kasutusest selle keerukuse ja negatiivse kasutajakogemuse tõttu. (Barnard *et al.*, 2013, lk 1723) Antud uuring tõi välja samuti asjaolu, et eakad vajavad tuge tehnoloogiaseadmete ja e-teenuste õppeprotsessis.

Järgnevalt uuris autor e-teenuste kasutusoskusi, et teada saada kasutussagedust. Eesti on tunnustatud digiriik oma silmapaistvate e-lahenduste näol. Internetipangateenus on kasutajamugav, turvaline ja aega säästev pangandusvorm, mille kasutus ei sõltu enam asukohast vaid on ligipääsetav kõigis nutiseadmetes. Samuti e-kaubanduse hõlbus ostlemise viis, mida saab kasutada tänu internetipanga olemasolule ja kasutajasõbralikule e-keskkonnale. (Seitz, *et al.*, 2017, lk 1259; Kvalsvik, 2022, lk 2–6) Erinevad tehingud e-teenustena saab sõlmida erinevates e-keskkondades ent uuringu põhjal selgus, et eakad ei ole julged neid kasutama. Kõige lihtsam ja erilist pingutust mitte vajav on respondentide arvates ostu-müügi tehingute ja e-poes sooritatud ostude rahulolu. Seejärel märgiti ära internetipanga e-teenuste ja tuludeklaratsiooni täitmise lihtsus.

Avaliku ja erasektori e-teenuste kasutamine on seotud vajadusega toetada nende tervislikku, aktiivset ja iseseisvat elustiili (Weck *et al.*, 2022, lk 2). Käesolevas uuringus selgus, et TÜPK Väärivate ülikooli eakad on kursis erasektori ja avaliku sektori e-teenuste olemasoluga ja suuremas osas kasutatakse aktiivsemalt erasektori e-teenuseid. Kõige sagedamini veedetakse aega sotsiaalmeedias ja päevakajaliste uudiste lugemisega. Seevastu vaba-aja e-teenuste ja e-piletite broneerimisega tegeleti vähemaktiivselt. Avalike e-teenuste kasutussagedus oli väga madal, selle teenuse saamiseks eelistati minna vastavasse asutusse.

E-keskkondades e-teenuste kasutamise oskus sõltub nii seadme olemasolust, kui digioskustest, mis mõjutab eakaid emotsionaalselt. Seetõttu on oluline välja tuua, et eakad tunnevad vähesel määral end tõrjutuna ühiskonnas tehnoloogia ja e-teenuste kasutusoskuste puudumise tõttu. Siinkohal võib järeldada, et eakatel on toimiv lähivõrgustik, sealhulgas lapsed, sõbrad, jt usaldusisikud.

Teenustest kõrgelt hinnatud sai dokumentide tellimine ja e-riigi portaali RIK -teenuste kasutamise kogemus ning tervisealaste e-teenuste kogemus. Kõige vähem esines kasutajate seas: broneerimisega seotud e-teenused, Töötukassa e-teenused ja sotsiaalteenused, juhilubade tellimine ja isikut tõendavate dokumentide tellimine.

Valdavalt on positiivne kasutajakogemus e-keskkondade kasutajatel, kuid ära tuleb märkida need, kellel mingil põhjusel kasutajakogemus puudus. Teadlikumad tehnoloogia kasutajad, kes tajuvad otsest kasu ja peavad oluliseks veebipõhist kasutusmugavust. Veebipõhist kasutajakonteksti kujundavad peamiselt kaks mõjusfääri, sotsiaalne -ja kasutuskontekst. (Du Preez & De La Harpe, 2019, lk 10) Kindlasti tuleb märgata, et e-keskkondades e-teenuste kasutamine on probleemiks, aga sellel ei pöörata piisavalt tähelepanu digioskuste teadmiste õpetamisel. Siinkohal saab väita antud uuringu osas on leidnud kinnitust teatud tunnused, mis toovad välja vajaduse digipädevusoskuste arendamiseks e-teenuste kasutamise iseseisvamalt hakkama saamisel ja neid tuleks arendada lähtudes eakate eripärasustest.

Omapoolset tuge kvaliteetseks digiõppeks annavad edasi valitsusasutused ja väärivate ülikool (Ding & Ran, 2021, lk 211). Respondentide arvates leidub mitmeid institutsioone, kus saaks läbi viia eakatele digioskuste arendamiseks mõeldud koolitusi ka väiksemates gruppides. Kasutajakogemuse ja oskuste parendamiseks tuleb kindlasti mõelda, milline institutsioon võimaldab eakatele digioskuste arendamiseks erinevaid kursuseid (näiteks TÜPK Väarikate ülikooli, raamatukogu, mõnda teist haridusasutust, Pärnu linnavalitsus, töökoht). Uuringust lähtuvalt TÜPK Väarikate ülikool peetakse usaldusväärseks institutsiooniks, millele järgneb ligipääsetavuse poolest raamatukogu. Koolitusvajaduse osas saab välja tuua respondentide suurt rahulolu pakutavate loengute osas erinevatel digioskuste teemadel individuaalselt või väikesemas koosseisus, mis võimaldab teistega koos õppida ja vajadusel abi küsida. Ettepanekuna avaldati soovi ka digiturvalisuse teemasid õpetada. Soomes pakutakse koolitusi erinevates institutsioonides (Pihlainen *et al.*, 2022, lk 4). Arvestades ühiskonna kõige suuremat elanikkonda hõlmavat vanusegruppi, siis peab eakatele digioskusi õpetama (Wolfson *et al.*, 2014, lk26).

Vähendamaks geograafilist ja psühholoogilist distantssi pereliikmete ja lähedastega suhtlemisel on hea teada, milliseid suhtluskanaleid respondendid eelistavad, teavad ja kasutavad (Siibak ja Tamme, 2013, lk 71). Eelistuse pere, tuttavate, sõpradega kui ka ametiasutustega suhtlemisel kujunes sihtgrupile omaselt harjumuspärased nagu: telefoni teel, silmast-silma suhtlemine ja e-posti teel. Harjumuspärased traditsionaalsed valikud toimivad eakamate seas kindlamate suhtluskanalitena (Heponiemi *et al.*, 2022). Hea tõdeda, et eakad on kursis erinevate veebisuhtlusplatvormide olemasoluga (*Messenger*,

*Facebook, WhatsApp, Videosilla ja tehisintellekti kaudu*), mis on kasutusele võetud. Kuigi osad respondendid ei ole oma toimingutes alati nii digipädevad, peab pöörduma tehnoloogiaseadme kasutamisel abi saamiseks teiste isikute poole. Olgu selleks lähedane või kellegi, keda kõige paremini tuntakse ja usaldatakse (sõbrad, tuttavad, lektor või õpetaja). Mingil põhjusel sooviti sotsiaaltöötaja poole pöörduda viimase valikuna, põhjust kahjuks ei tea. Siit järeldusest võib oletada, et sotsiaaltöötajad on kas ebausaldusväärsed, liiga hõivatud või mingi hoiaku tõttu ei soovita küsida neilt abi. Üldiselt eakad lubavad end toimingutes aidata kuna puuduvad piisavad oskused. Peamiselt mõjutab seadmete kasutuselevõttu lähedaste olemasolu ja nende pakutav abi e-keskkondades asjaajamisel.

Käesolevast tööst lähtuvalt, teeb töö autor järgnevad ettepanekud Tartu Ülikooli Pärnu kolledži Väärikate ülikoolile:

- läbi viia eakatele digioskuste arendamiseks mõeldud koolitusi senisest veel väiksemates gruppides;
- eakate soovi arvestades julgustada eakaid tehnoloogiaseadmeid kasutama, tutvustades neile erinevate seadmete kasutusvõimalusi;
- arutleda TÜPK Väärikate ülikooli tudengite ja IT-alase valdkonna spetsialistiga digiturvalisuse teemadel;
- tutvustada e-keskkondi ja e-teenuseid, mida igapäevaselt on vaja kasutada ning on olulised asjaajamisel (näiteks: dokumentide tellimine).

Tööst lähtuvalt, teeb autor ettepaneku Pärnu Linnavalitsuse sotsiaalosakonnale:

- koduhooldustöötajate igapäevaseimate e-teenuste digipädevuste täiendamiseks, et aidata eakaid e-teenuste kasutamisel ja õpetada vajalikke teadmisi e-keskkondades iseseisvalt hakkamasaamiseks;
- kaasata institutsioone (raamatukogu, Politsei- ja Piirivalveamet, pank, TÜ Pärnu kolledž) eakate koolitamisel digipädevusoskuste arendamiseks;
- tellida eakatele e-teenuseid tutvustavaid kursusi, mille järgselt praktiseerida oskusi võimalikult väikeses grupis.

Uurimistöös oli tõstatatud kolm uurimisküsimust, millele autor soovis leida vastuseid: milliseid digipädevusi eakad vajavad eluks vajalike e-teenustega iseseisvalt hakkama

saamisel, seejärel kasutajakogemusest ja lõpuks võimaluste kohta, kuidas e-teenuseid saaks sihtgrupile ligipääsetavamaks muuta. Uuringus saadi teada, milliseid seadmeid eakad omavad ja kasutavad. Seetõttu uuriti e-teenuste kasutamise oskusi: avalike e-teenuste ja erasektori teenuste, terviseteenuste, meelelahutusteenuste ja sotsiaalmeedia kasutusharjumusi. Selgus, et sagedamini veedetakse aega sotsiaalmeedias ja päevakajaliste uudiste lugemisega, seevastu vaba-aja e-teenuste ja e-piletite broneerimisega tegeleti vähemaktiivselt. Avalike e-teenuste kasutussagedus oli väga madal ja pigem ei kasutatud e-keskkonda iseseisvalt vaid pöörduiti kohapeale selle teenuse pakkuja juurde. Tervisealased e-teenused on tingitud vajadusest arsti visiidile pääsemiseks. Erinevad tehingud e-teenustena saab sõlmida erinevates e-keskkondades ja eakad ei ole väga julged erinevaid e-teenuseid kasutama. Kõige lihtsamad ja erilist pingutust ei nõua respondentide arvates e-poes hakkamasaamine. Seejärel märgiti ära internetipanga e-teenustega ja tuludeklaratsiooni täitmise lihtsus. Vähesed oskasid dokumentide tellimisega hakkama saada ja nad olid väga rahul teenusega. Kõige vähem kasutati: broneerimisega seotud e-teenuseid, Töötukassa e-teenuseid ja sotsiaalteenuseid, juhilubade tellimist. Autor näeb üheks negatiivseks trendiks kasutajakogemuse puudumist, mis tähendab, et e-teenuste kasutamisega ei tulda toime iseseisvalt. TÜPK Väärikate ülikoolis pakutavate loengute ja teemadega ollakse väga rahul, mis näitab ka kõrget usaldust ja tunnustust institutsioonile. Veel toodi esile raamatukogusid, töökohta, teisi haridusasutusi, kohalikku omavalitsust, kes võiks pakkuda digioskuste arendamiseks kursusi.

Püstitatud uurimistöö küsimustele tuginedes saadi vastused järgnevatele küsimustele:

- Milliseid digipädevusi eakad vajavad eluks vajalike e-teenuste toimingutega iseseisvalt hakkama saamisel? Antud uuringus selgus, et eakad omavad tehnoloogiaseadmeid kuid nende kasutuselevõtmisel esineb erinevaid probleeme, mis on seotud oskamatusesest ja puuduvast otsesest vajadusest. Eakad kasutavad laste ja lastelaste abi võimalusel, mis ka takistab neil tehnoloogiaseadmete ja e-teenuste kasutuselevõttu.;
- Milline on e-teenuste kasutuskogemus Pärnu linna eakate seas? Avalike e-teenuste kasutussagedus oli väga madal, pigem eelistati minna teenindusasutusse kohapeale, autori arvates kasutajakogemuse puudumine takistab eakatel digipädevusoskuste õppimist.

- Millised võimalused on erinevate e-teenuste eakatele paremini ligipääsetavamaks muutmiseks? Läbiviidud uuringu tulemused kinnitavad, et probleem on tõepoolest aktuaalne ja lahendust soovitakse leida nii TÜPK Väärikate ülikooli pakutavatest loengutest ning sobilike teiste usaldusväärsete institutsioonide kaasabil (näiteks raamatukogusid, teisi haridusasutusi, kohalikku omavalitsust).

Uurimistulemustest lähtuvalt saab teha järeldusi, mis näitab eakate valmisolekut vastu võtta uusi teadmisi, mistõttu nad on nõus osalema kursustel soovitud digioskuste täiendamiseks. Lähtuvalt probleemi olemasolust, tuleb tegeleda ühiskonda puudutavate oluliste muudatustega, mis kiirendaks eakatel iseseisvalt e-riigi toimingute ja lahendustega hakkama saamist.

## KOKKUVÕTE

Tulevikuprognoside kohaselt võib eakaid pidada sotsiaalvaldkonnas üheks olulisemaks vanuserühmaks. Sellest annab märku kasvav eakate osakaal 65–79aastaste seas, kellele valmistab raskusi uuringute kohaselt toimetulek e-keskkondades e-teenustega iseseisev hakkamasaamine. Tehnoloogia, mis on loodud eakate funktsionaalsete võimete suurendamiseks, säilitamiseks või parandamiseks suudab oma arengu tõttu lahendada lõhet sihtgrupi vajaduste ja soovide vahel. Sõltumata digioskustest on vajadus üle minna e-teenustele. Kuna digioskuste tähtsus ja kasutamine mõjutab kõiki ühiskonna liikmeid, on oluline pakkuda e-teenuseid võimalikult lihtsalt ja kasutajasõbralikult.

Eelnevatele uuringutele tuginedes saab väita, et digivõimaluste kasutamiseks on vaja omandada üldisemaid digioskusi ning arvestada sihtgrupi võimalustega. Ainult interneti ja seadme olemasolu ei tekita eakatele huvi ega oskusi, seega tuleb leida oma tuttavatest keegi, kes aitaks selgitada tehnoloogiaga hakkamasaamist ja kasutamisoskusi e-keskkondades.

Lõputöö esimeses peatükis annab üldise ülevaate eakatest kogurahvastiku vaates ja ülevaate sihtgrupi igapäevasemate e-teenuste kasutamise kohta. Järgnevalt saadi statistiline ülevaade eakate digioskuste kohta mujal ja Eestis. Viimasena vaadeldi lähemalt digipädevusoskusi mõjutavaid tegureid e-teenuste kasutamisel. Üsna oluline on tähelepanu pöörata nii avalike e-teenuste, kui e-keskkondades erasektori e-teenustega hakkamasaamisele.

Eesmärgi täitmiseks viis töö autor läbi kvantitatiivse uuringu ettekavatsetud valimis. Käesolevas töös on valikukriteeriumiks Tartu Ülikooli Pärnu kolledži Väärivate ülikoolis osalev 65+ eakas, kelle digipädevust mõõdeti ankeetküsitlusest saadud andmete põhjal. Uuring viidi läbi 01.03– 30.03.2023. aastal. Küsitluse jaoks oli vajalik saavutada võimalikult suur respondentide arv 192 (n=192), et teada saada rohkem infot asjaoludest, mis võivad takistada e-teenuste mugavat kasutamist.

Seetõttu uuriti e-teenuste kasutamisharjumusi avalike e-teenuste ja erasektori e-teenuste kasutamisel. Avalike e-teenuste kasutussagedus oli madalam, kuid erasektori e-teenuste kasutamine ei olnud nii keeruline. Pigem seostati seda huvipakkuvama infoga, millest tulenevalt ei tajutud ka ebamugavust ega saamatuse tunnet. E-poe e-teenuste kasutamine on seotud internetipangateenuse kasutamise, millega hakkamasaamine ei valmista eakatel raskusi. Võttes arvesse veebipõhiseid teenuseid, peab arvestama vananeva elanikkonnaga, mis on seotud füüsiliste, kognitiivsete kui ka emotsionaalsete muutustega.

Kokkuvõtteks saab öelda, et lõputöös seatud eesmärgid täideti ja käesolev uuring tõestab, et vähesed eakad on teadlikumad tehnoloogia kasutajad. Lähtuvalt probleemi olemasolust, tuleb tegeleda ühiskonnaliikmeid puudutavate oluliste muutustega järjest arenevas digiriigis, mis võimaldaks eakatel iseseisvalt e-riigi toimingute ja lahendustega hakkama saada. Seega uuringu tulemuste ja järelduste põhjal esitab töö autor Tartu Ülikooli Pärnu kolledži Väärikate ülikoolile ja Pärnu Linnavalitsuse sotsiaalosakonnale ettepaneku eakatele digipädevusoksute õpetamiseks. Olulisema ettepanekuna, lähtudes igapäevase mate e-teenuste kehvast kasutusoskusest, tuleb koostööd teha vastava valdkonna spetsialistidega ning läbi viia koolitusi ka digiturvalisuse teemadel.

Lõputöö autori arvates on TÜ Pärnu kolledž sotsiaalselt oluline institutsioon, mille kaudu saavad eakad ligipääsu kaasaegsele informatsioonile. Neid tuleb kaasata olulistel teemadel, et tagada paremat hakkamasaamist ja heaolu ühiskonnas. Suurepärase võimalusena saab pakkuda Pärnu linnas edaspidigi loenguid digioskuste teemadel TÜPK Väärikate ülikool kaasates loengutesse e-teenuseid pakkuvaid spetsialiste. Institutsioonidevaheline koostöö hajutaks koormust ja aitaks läbimõeldumalt organiseerida digioskuste koolitusi. Eakad on aktiivsed osalejad, seega tuleb neile luua toetav õpikeskkond.

Järgnevate uuringute soovitusena võiks kaasata e-teenusepakkujaid ja läbi viia intervjuusid. Edasi võiks uurida, kuidas eakatele muuta teenuseid paremini ligipääsetavamaks ja kasutajasõbralikumaks. Samuti võiks uurida, kuidas kaasata sihtgrupp teenusearendusse.

## VIIDATUD ALLIKAD

- Abad-Alcalá, L. (2014). Media literacy for older people facing the digital divide: The e-inclusion programmes design. *Comunicar: Media Education Research Journal*, 21(42), 173–180. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-17>
- Ali, M., Khan, M. A., & Kalwar, M. A. (2021). Challenges for online banking in customersperspective: A review. *International Journal of Business Education and Management Studies*, 5(1), 37–57. [https://www.researchgate.net/publication/353760937\\_CHALLENGES\\_FOR\\_ONLINE\\_BANKING\\_IN\\_CUSTOMERS\\_PERSPECTIVE\\_A\\_REVIEW](https://www.researchgate.net/publication/353760937_CHALLENGES_FOR_ONLINE_BANKING_IN_CUSTOMERS_PERSPECTIVE_A_REVIEW)
- Askarzai, W., & Unhelkar, B. (2017). Research methodologies: an extensive overview. *International Journal of Science and Research Methodology*, 6(4), 21–42. [https://ijsrm.humanjournals.com/wp-content/uploads/2017/07/3.Dr\\_-Walied-ASKARZAI-Bhuvan-Unhelkar.pdf](https://ijsrm.humanjournals.com/wp-content/uploads/2017/07/3.Dr_-Walied-ASKARZAI-Bhuvan-Unhelkar.pdf)
- Barnard, Y., Bradley, M. D., Hodgson, F., & Lloyd, A. D. (2013). Learning to use new technologies by older adults: Perceived difficulties, experimentation behaviour and usability, *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1715–1724. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.006>
- Berg, J., Levin, L., Abramsson, M., & Hagberg, J.-E. (2014). Mobility in the transition to retirement—the intertwining of transportation and everyday projects. *Journal of Transport Geography*, 38, 48–54. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.05.014>
- Brečko, B., Ferrari, A., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2016). *Tarbijate digipädevuse raamistik. Teadusuuringute Ühiskeskuse teaduskeskus.* <https://doi.org/10.2791/54071>
- Chiu, C.-J., & Liu, C.-W. (2017). Understanding Older Adult’s Technology Adoption and Withdrawal for Elderly Care and Education: Mixed Method Analysis from National Survey. *Journal of Medical Internet Research*, 19(11), Article e374. <https://doi.org/10.2196/jmir.7401>

- Ding, X., & Ran, M. (2021). Research on the Application of Role Theory in Active Aging Education Service System. In: C. Stephanidis, D. Harris, W.-C. Li, D. D. Schmorow, C. M. Fidopiastis, M. Antona, Q. Gao, J. Zhou, P. Zaphiris, A. Ioannou, R. A. Sottilare, J. Schwarz & M. Rauterberg (Eds.), *HCI International 2021 – Late Breaking Papers: Cognition, Inclusion, Learning, and Culture* (pp. 205–222). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-90328-2\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-90328-2_13)
- Dreger, J. R. (2019). *Estonia's consumer behavioural shift in digital banking* [Bachelor's thesis, Tallinn University of Technology, School of Business and Governance]. Digikogu. <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/2c386913-565f-47e5-a023-5062326d839d>
- Du Preez, V., & De La Harpe, R. (2019). Engaging Aging Individuals in the Design of Technologies and Services to Support Health and Well-Being: Constructivist Grounded Theory Study. *JMIR Ageing*, 2(1), Article e12393. <https://doi.org/10.2196/12393>
- Euroopa Liidu Komisjon. (2022). *Digitaalrajanduse ja -ühiskonna indeks (DESI) 2022*. <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88745>
- European Central Bank. (2020). *Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE) Executive summary*. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.spacereport202012~bb2038bbb6.en.pdf?05ce2c97d994fbcf1c93213ca04347dd>
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv (EL) 2019/882, 17. aprill 2019, toodete ja teenuste ligipääsetavusnõuete kohta. (2019). *Euroopa Liidu Teataja*, L151, 70–115. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0882&from=EN>
- Eurostat Statistics Explained. (2016). *Archive:Internet access and use statistics – households and individuals – 2016 edition* [Database]. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Internet\\_access\\_and\\_use\\_statistics\\_-\\_households\\_and\\_individuals\\_-\\_2016\\_edition](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Internet_access_and_use_statistics_-_households_and_individuals_-_2016_edition)
- Eurostat Statistics Explained. (2022, December). *Internet access and use statistics-housholds and inviduals, 2017 and 2022* [Database]. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics->

- explained/index.php/Digital\_economy\_and\_society\_statistics\_-\_households\_and\_individuals
- Eurostat Statistics Explained. (2022a, February). *Population structure and ageing* [Database]. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population\\_structure\\_and\\_ageing](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing)
- Eurostat Statistics Explained. (2022b, May). *Digital society statistics at regional level* [Database]. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital\\_society\\_statistics\\_at\\_regional\\_level](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_society_statistics_at_regional_level)
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: Kuidas arendada ja mõista digipädevust Euroopas? Euroopa Komisjon. [https://media.voog.com/0000/0034/3577/files/digipadevuse\\_enehindamise\\_raamistik\\_0.pdf](https://media.voog.com/0000/0034/3577/files/digipadevuse_enehindamise_raamistik_0.pdf)
- Formosa, M. (2012). Education and Older Adults at the University of the Third Age. *Educational Gerontology*, 38(2), 114–126. <http://dx.doi.org/10.1080/03601277.2010.515910>
- Hachem, H., & Vuopala, E., (2016). Older adults, in Lebanon, committed to learning: Contextualizing the challenges and the benefits of their learning experience. *Educational Gerontology*, 42(10), 686–697. <https://doi.org/10.1080/03601277.2016.1218204>
- Haridus- ja Teadusministeerium (2015). *Täiskasvanute oskused, nende kasutamine ja kasulikkus Eestis. PIAAC uuringu temaatiliste aruannete kokkuvõtted*. <https://www.hm.ee/media/1816/download>
- Heponiemi, T., Kaihlanen, A.-M., Kouvonen, A., Leemann, L., Taipale, S., & Gluschkoff, K. (2022). The role of age and digital competence on the use of online health and social care services: A cross-sectional population-based survey. *Digital Health*, 8, 1–10. <https://doi.org/10.1177/20552076221074485>
- Iancu, I., & Iancu, B. (2020). Designing mobile technology for elderly. A theoretical overview. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, Article 119977. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119977>
- Jaeger, P. T. (2012). *Disability an the Internet: confronting a digital divide*. Lynne Rienner Publishers.

- Jung, S. O., Son, Y. H., & Choi, E. (2022). E-health literacy in older adults: an evolutionary concept analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22, Article 28. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01761-5>
- Kert, K. (2018). *Veebisaitide kasutatavuse automaathindamine, vahendid ja nende võrdlus* [Magistritöö, Tallinna Tehnikaülikool, Infotehnoloogia teaduskond, Tarkvarateaduste instituut]. Digikogu. <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/298462f2-0c61-49c2-9b3c-1f154cb644bf>
- Keränen, N. S., Kangas, M., Immonen, M., Similä, H., Enwald, H., Korpelainen, R., & Jämsä, T. (2017). Use of Information and Communication Technologies Among Older People With and Without Frailty: A Population-Based Survey. *Journal of Medical Internet Research*, 19(2), Article e29. <https://doi.org/10.2196/jmir.5507>
- Kroneman, M., Boerma, W., van den Berg, M., Groenewegen, P., de Jong, J., & van Ginneken, E. (2016). *The Netherlands: health system review. Health Systems in Transition*, 18(2), 1–239. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330244>
- Kuerbis, A., Mulliken, A., Muench, F., Moore, A. A., & Gardner, D. (2017). Older adults and mobile technology: Toward a better understanding of utilization and applications to behavioral health. *Mental Health and Addiction Research*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/10.15761/MHAR.1000136>
- Kvalsvik, F. (2022). Understanding the role of situational factors on online grocery shopping among older adults. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 68, Article 103009. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103009>
- Kõuts-Klemm, R., Pruulmann-Vengerfeldt, P., Siibak, A., & Lauristin, M. (2017). Interneti kasutus ja sotsiaalmeedia kasutus. P. Vihalemm, M. Lauristin, V. Kalmus & T. Vihalemm (toim), *Eesti ühiskond kiirenevas ajas: Uuringu „Mina. Maailm. Meedia“ 2002–2014 tulemused* (lk 279–298). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Laslett, P. (1987). The Emergence of the Third Age. *Ageing & Society*, 7(2), 133–160. <https://doi.org/10.1017/S0144686X00012538>
- Lagerspetz, M. (2017). *Ühiskonna uurimise meetodid: sissejuhatus ja väljajuhatus*. Tallinna Ülikooli Kirjastus.
- Lee, H.-K., Park, S., & Lee, Y. (2022). A proposal of virtual museum metaverse content for the MZ generation. *Digital Creativity*, 33(2), 79–95. <https://doi.org/10.1080/14626268.2022.2063903>

- MaCorr Research. (n.d.). *Sample size calculator*. <https://www.macorr.com/sample-size-calculator.htm>
- Marimuthu, R., Gupta, S., Stapleton, L., Duncan, D., & Pasik-Duncan, B. (2022). Challenging the Digital Divide: Factors Affecting the Availability, Adoption, and Acceptance of Future Technology in Elderly User Communities. *Computer*, 55(7), 56–66. <https://doi.org/10.1109/MC.2022.3172026>
- Merimaa, K., & Vanker, E. (2020). *Terviseportaal: eelanalüüs*. Sotsiaalministeerium. [https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Uudised\\_pressiinfo/terviseportaali\\_eelanaluuus.pdf](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Uudised_pressiinfo/terviseportaali_eelanaluuus.pdf)
- Nortal AS. (2022). *Terviseportaali analüüs ja arendamine, Koondaruanne*. Tervise Arengu Instituut. [https://www.tehik.ee/sites/default/files/2022-06/Terviseportaali\\_koondaruanne.pdf](https://www.tehik.ee/sites/default/files/2022-06/Terviseportaali_koondaruanne.pdf)
- Olsson, T., Samuelsson, U., & Viscovi, D. (2019). At risk of exclusion? Degrees of ICT access and literacy among senior citizens. *Information, Communication & Society*, 22(1), 55–72, <https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1355007>
- Paimre, M. (2019). Do Elderly People Enjoy the Fruits of Estoni's e-Health System?. In M. Ziefle & L. Maciaszek (Eds.), *Proceedings of the 5th International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and e-Health, ICT4AWE* (pp. 230–237). <https://doi.org/10.5220/0007726202300237>
- Petružytė, D., Gevorgianienė, V., Seniutis, M., Yamaguchi, M., Šumskienė, E., & Žalimienė, L. (2022). Envisioning the future of (techno) social work education: perspectives of Japanese and Lithuanian social work educators. *Social Work Education*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1080/02615479.2021.2023492>
- Pihlainen, K., Ehlers, A., Rohner, R., Cerna, K., Kärnä, E., Hess, M., Hengl, L., Aavikko, L., Frewer-Graumann, S., Gallist, V., & Müller, C. (2022) Older adults' reasons to participate in digital skills learning: An interdisciplinary, multiple case study from Austria, Finland, and Germany. *Studies in the Education of Adults*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/02660830.2022.2133268>
- Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus. (2010). *Riigi Teataja I*, 41, 240; *Riigi Teataja I*, 04.11.2022, 7. <https://www.riigiteataja.ee/akt/PGS>

- Raja, M., Bjerkan, J., Kymre, I. G., Galvin, K. T., & Uhrenfeldt, L. (2021). Telehealth and digital developments in society that persons 75 years and older in European countries have been part of: a scoping review. *BMC Health Services Research*, *21*, Article 1157. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07154-0>
- Rajasulochana, D., Khizerulla, M., Kumar, T. A., Raja Sekhar, B. M., & Kethan, M. (2022). Service Quality In SBI: An Assessment Of Customer Satisfaction On E-Banking Services. *Journal of Positive School Psychology*, *6*(6), 4585–4590. <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/8244>
- Riigikantselei. (2021). *Ligipäasetavuse rakkerühma lõpparuanne*. <https://riigikantselei.ee/media/1169/download>
- Schreurs, K., Quan-Haase, A., & Martin, K. (2017). Problematizing the Digital Literacy Paradox in the Context of Older Adults' ICT Use: Aging, Media Discourse, and Self-Determination. *Canadian Journal of Communication*, *42*(2), 359–377. <https://doi.org/10.22230/cjc.2017v42n2a3130>
- Seitz, C., Pokrivčák, J., Tóth, M., & Plevný, M. (2017). Online grocery retailing in Germany: an explorative analysis. *Journal of Business Economics and Management*, *18*(6), 1243–1263. <https://doi.org/10.3846/16111699.2017.1410218>
- Shin, J. W., Cho, J. Y., & Lee, B. G. (2020). Customer perceptions of Korean digital and traditional banks. *International Journal of Bank Marketing*, *38*(2), 529–547. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2019-0084>
- Siibak, A., & Tamme, V. (2013). „Wgo Introduced Granny to Facebook?“. An Exploration of Everyday Family Interaction in Web-based Communication Environments. *Northern Lights*, *11*, 71–89. [https://doi.org/10.1386/nl.11.1.71\\_1](https://doi.org/10.1386/nl.11.1.71_1)
- Silva, P., Delerue Matos, A., & Martinez-Pecino, R. (2022). Can the internet reduce the loneliness of 50+ living alone? *Information, Communication & Society*, *25*(1), 17–33. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1760917>
- Smith, M. L., Steinman, L. E., & Casey E. A. (2020). Combatting Social Isolation Among Older Adults in a Time of Physical Distancing: The COVID-19 Social Connectivity Paradox. *Frontiers in Public Health*, *8*, Article 403. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00403>

- Sotsiaalministeerium. (2020). *Roheline raamat: Tehnoloogiakasutuse suurendamine inimese igapäevase toimetuleku ja heaolu toetamiseks kodus*.  
<https://www.sm.ee/media/1045/download>
- Statistikaamet. (2022, 12. mai). *RV0221U: Rahvastik soo, vanuserühma ja maakonna järgi, 1. jaanuar. Eestlased. Haldusjaotus seisuga 01.01.2018* [andmebaas].  
[https://andmed.stat.ee/et/stat/rahvastik\\_\\_rahvastikunaitajad-ja-koosseis\\_\\_rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis/RV0221U](https://andmed.stat.ee/et/stat/rahvastik__rahvastikunaitajad-ja-koosseis__rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis/RV0221U)
- Tallinna Kolmanda Nooruse Rahvaülikool. (s. a.). *Avaleht*. Lloetud 29.03.2023,  
<http://www.kolmasnoorus.ee/?page=61>
- Tambaum, T. (2016). 55+ rahvastiku internetikasutus ja sotsiaalne aktiivsus. L. Sakkeus & L. Lepik (toim), *Pilk hallile alale. SHARE Eesti uuringu esimene ülevaade ja soovitusel eakate poliitika kujundamiseks* (lk 179–202). Tallinna Ülikooli Eesti demograafia keskus. <https://www.tlu.ee/sites/default/files/Instituudid/%C3%9CTI/EDK/PDF%20failid/SHARE-kogumik-12.09.pdf>
- Temiz, S., & Salelkar, L.P. (2020). Innovation during crisis: exploring reaction of Swedish university libraries to COVID-19. *Digital Library Perspectives*, 36(4), 365–375. <https://doi.org/10.1108/DLP-05-2020-0029>
- TNS Emor & Poliitikauuringute Keskus Praxis. (2015). *Vanemaealiste ja eakate toimetuleku uuring 2015. Uuringu aruanne*. [https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2016/03/VEU2015-1%C3%B5pparuanne\\_TNSEmorSAPraxis\\_07122015.pdf](https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2016/03/VEU2015-1%C3%B5pparuanne_TNSEmorSAPraxis_07122015.pdf)
- Vabariigi Valitsus (2020). Vabariigi Valitsuse 12. märtsi 2020. a korralduse nr 76 „Eriolukorra väljakuulutamise Eesti Vabariigi haldusterritooriumil“ muutmine. *Seletuskiri*. <https://www.valitsus.ee/media/3433/download>
- van Deursen, A., & van Dijk, J. (2013). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507–526. <https://doi.org/10.1177/1461444813487959>
- Vo-Thanh, T., Zaman, M., Hasan, R., Akter, S., & Dang-Van, T. (2022). The service digitalization in fine-dining restaurants: a cost-benefit perspective. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(9), 3502–3524. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2021-1130>
- Weck, M., Jackson, E. B., Sihvonen, M. & Pappel, I. (2022). Building smart living environments for ageing societies: Decision support for cross-border e-services

- between Estonia and Finland. *Technology in Society*, 71, Article 102066. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102066>
- Willi, P., Soares Guedes, L., & Landoni, M. (2021). A Study into Accessibility and Usability of Automated Teller Machines for Inclusiveness. In C. Stephanidis, D. Harris, W.-C. Li, D. D. Schmorow, C. M. Fidopiastis, M. Antona, Q. Gao, J. Zhou, P. Zaphiris, A. Ioannou, R. A. Sottolare, J. Schwarz & M. Rauterberg (Eds.), *HCI International 2021 – Late Breaking Papers: Cognition, Inclusion, Learning, and Culture* (pp. 330–342). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-90328-2\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-030-90328-2_21)
- Wolfson, N. E., Cavanagh, T. M., & Kraiger, K. (2014). Older Adults and Technology-Based Instruction: Optimizing Learning Outcomes and Transfer. *Academy of Management Learning & Education*, 13(1), 26–44. <https://doi.org/10.5465/amle.2012.0056>
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool. DSpace. <http://dspace.ut.ee/handle/10062/36419>

## **Lisa 1. TÜ Pärnu kolledži Väärikate ülikoolis osalevate eakate ankeetküsimustik**

Hea Väärikate Ülikooli tudeng!

Olen Tartu Ülikooli Pärnu kolledži üliõpilane Hedi Kroon. Kirjutan uurimistööd teemal „Eakate digipädevus igapäevaelu toetavate e-teenuste kasutamisel Pärnu linna näitel“. Soovin välja selgitada, milliseid e-teenuseid eakad oskavad kasutada ning kui digipädevaks nad end peavad. Seoses sellega palun Teil leida aega, et vastata all pool olevale küsimustikule. Küsitlus võtab aega umbes 10 minutit. Kui soovite täiendavaid selgitusi, siis kirjutage palun mulle aadressil [hedikroon@ut.ee](mailto:hedikroon@ut.ee)

Täna Teid tehtud töö eest ja nähtud vaeva eest! Hedi Kroon

### **1. Teie vanus (Palun valige vanusegrupp, kuhu kuulute)**

- 55-65
- 65-75
- 75-85
- 85-95
- 95+

### **2. Teie sugu (Palun valige oma sugu)**

- Naine
- Mees

### **3. Kui sageli te interneti kasutate?**

- Ei kasuta
- Iga päev
- 5-6 päeval nädalas
- 3-4 päeval nädalas
- 1-2 päeval nädalas
- Harvem

Allikas: Jaeger, 2012

## Lisa 1. järg

### 4. Kui tihti kasutate valikus nimetatud tehnoloogiavahendit?

	Ei kasuta	Iga päev	5-6 päeval nädalas	4-5 päeval nädalas	Harvem	1-2 päeval nädalas
Lauaarvuti						
Tahvelarvuti						
Sülearvuti						
Nutitelefon						

Allikas: Du Preez & De La Harpe, 2019

### 5. Kui palju mõjutavad uute seadmete kasutusele võtmisel järgnevad takistused?

	Ei mõjuta üldse	Väga vähesel määral	Vähesel määral	Väga suurel määral	Ei oska öelda
tervislikud põhjused (füüsiline, vaimne või kognitiivne takistus)					
interneti ühendus on aeglane (vähene andmemahut, ei toeta mitut seadet)					
seadmed on kallid					
seadme keerukus ning pole kedagi, kes õpetaks seadet kasutama					
liiga väike ekraan					
liiga väikesed nupud					
juurdepääs veebilehtedele on liiga keeruline					
iga kord tuleb uuesti sisse logida kasutajatunnuse / parooliga					
puudub kasutusjuhise infonupp					
puudub vajadus seadmeid kasutada					

Allikas: Ding & Ran, 2021; Pihlainen et al., 2022; Sotsiaaministerium 2020; Du Preez & De La Harpe 2019; Kõuts-Klemm *et al.*, 2017; Bernard, 2013; Chiu & Liu, 2017; Van Dreusen *et al.*, 2013; Kvalsvik, 2022

## Lisa 1. järg

### 6. Milline institutsioon võiks Teie arvamusel abi pakkuda digioskuste arendamiseks?

- Väarikate ülikool
- Mõni teine haridusasutus (kool)
- Pärnu kohalik omavalitsus
- Raamatukogu
- Töökoht, kus hetkel töötan
- Muu:.....

### 7. Kelle poole eelistate pöörduda tehnoloogiaalaste probleemide puhul või uute teadmiste saamiseks? (reasta)

- Abikaasa või elukaaslase
- Klubikaaslaste poole
- Lapse/laste poole
- Mentorite, lektorite või õpetaja poole
- Lapselapse poole
- Sotsiaaltöötaja või tugiisiku poole
- Sõprade või tuttavate poole
- Ametiasutuse töötaja või spetsialisti poole

Allikas: Schreurs et al., 2017; Ding & Ran, 2021

### 8. Kui tihti kasutate või olete järgnevaid e-teenuseid kasutanud?

	Ei kasuta ülse	Väga harva	Harva	Vahetevahel	Sageli	Pidevalt
Avalikke e-teenused (näiteks digidokumendi või e-sotsiaalteenuste tellimine, sotsiaaltoetuste taotlemine)						
Erasektori e-teenused (näiteks e-pangateenused, e-toidukauba tellimine)						
Terviseiga seotud e-teenused (näiteks arsti visiidi broneerimine, digilugu.ee kasutamine)						
Meelelahutuse ja vaba aja e-teenused ning kultuurisündmused (näiteks teatripiletite, kinopiletite või reisipiletite broneerimine ja spordiüritustele)						
Sotsiaalmeedia kasutamine (näiteks suhtlusportaalide külastus ja päevakajaliste sündmustega kursis olemine)						

## Lisa 1. järg

Allikas: Barnard, 2013; Ding & Ran, 2021; Pihlainen *et al.*, 2022; Sotsiaaministerium 2020; Du Preez & De La Harpe., 2019; Kõuts-Klemm *et al.*, 2017; Bernard, 2013; Chiu & Liu, 2017; Van Dreusen *et al.*, 2013; Kvalsvik, 2022; Sakkeus; Olsson *et al.*, 2019; Riigikantselei 2021

### 9. Milline on Teie e-teenuste kasutajakogemus?

	<b>Ei ole antud teenust kasutanud</b>	<b>Väga negatiivne</b>	<b>Negatiivne</b>	<b>Positiivne</b>	<b>Väga positiivne</b>
Ostu-müügi kuulutuste vaatamine					
Isikut tõendava dokumendi tellimine					
Juhilubade pikendamine/ tellimine					
Tuludeklaratsiooni täitmine					
Notaritehingute tegemine					
Internetipanga teenused					
E-poe kasutamine					
Restoranis laua broneerimine					
Ravimite tellimine, ostmine e-apteegist					
Valimistel osalemine e-hääletusel					
On-line piletite broneerimine					
Töötukassa e-teenused					
Pensionikeskuse e-teenused					
Sotsiaalteenused (KOV), e-taotlused, e-teenused					
Riigiportaal RIK kasutamine					
Digiregistratuuri kasutamine					

Allikas: Barnard, 2013; Ding & Ran, 2021; Pihlainen *et al.*, 2022; Sotsiaaministerium 2020; Du Preez & De La Harpe., 2019; Kõuts-Klemm *et al.*, 2017; Bernard, 2013; Chiu & Liu, 2017; Van Dreusen *et al.*, 2013; Kvalsvik, 2022; Sakkeus; Olsson *et al.*, 2019; Riigikantselei 2021

## Lisa 1. järg

**10. Kui Te ei ole eelmises küsimuses kajastatud e-teenuseid kasutanud mingi takistuse tõttu, siis lisage siia mis see oli?**

.....  
.....

**11. Kuidas tunnete end, kui Te ei saa kasutada igapäevasemaid e-teenuseid?**

- Ei tunne end tõrjutuna ühiskonnas
- Harva tunnen end tõrjutuna ühiskonnas
- Natuke tunnen end tõrjutuna ühiskonnas
- Pigem tunnen end tõrjutuna ühiskonnas
- Tunnen end tõrujutuna ühiskonnas

**12. Milliseid suhtluskanaleid Te kasutate?**

- Tehisintellekt
- Messenger
- Facebook
- E-post
- WhatsApp
- Telefon
- Videosild

**13. Kuidas eelistate suhelda pereliikmete, lähedaste ja sõpradega?**

- Tehisintellekt
- Messenger
- Facebook
- E-post
- WhatsApp
- Telefon
- Videosild
- Silmas-silma

**14. Millisel viisil eelistate suhelda ametiasutusega? Allikas: Heponiemi *et al.*, 2022**

- Tehisintellekt
- Messenger
- Facebook
- E-post
- WhatsApp
- Telefon
- Videosild
- Silmas-silma

**Lisa 1. järg**

**15. Hinnake, kuidas olete rahul Tartu Ülikooli Pärnu kolledži Väärikate Ülikoolis pakutavate loengutega?**

- Väga rahul
- Rahul
- Pigem ei ole rahul
- Ei ole üldse rahul
- Ei oska öelda

**16. Kas Tartu Ülikooli Pärnu Väärikate Ülikool on pakkunud Teile loengut digioskuste teemal?**

- Jah on pakutud, osalesin
- Jah on pakutud, ei osalenud
- Ei ole pakutud

**17. Millised on edasised ettepanekud Tartu Ülikooli Pärnu kolledžile Väärikate Ülikoolile ja Pärnu Kohalikule Omavalitsusele, soovitusel, et oma digioskusi arendada?**

.....  
.....

## SUMMARY

### DIGITAL COMPETENCE OF THE ELDERLY WHEN USING E-SERVICES THAT SUPPORT EVERYDAY LIFE ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF PÄRNU

Hedi Kroon

According to future forecasts, the elderly can be considered one of the most important age groups in the social sphere. This is signaled by the growing proportion of older people aged 65-79, who, according to studies, find it difficult to cope independently with e-services in e-environments. Technology designed to increase, maintain, or improve the functional abilities of the elderly, due to its development, can solve the gap between the needs and desires of the target audience. Regardless of digital skills, there is a need to switch to e-services. The importance and use of digital skills affect all members of society, it is important to provide e-services as simple and user-friendly as possible.

The more specific purpose of this work was to make proposals based on theory and research to improve the digital competences of home care workers to the managers of the institutions that manage them. Based on the questions of the erected research, answers to the following questions were obtained:

- What digital competences do older people need to cope independently with the e-services necessary for life? This study found that older people own technology devices, but there are various problems associated with their introduction due to incompetence and a lack of immediate need. Older people use the help of children and grandchildren where possible, which also prevents them from adopting technology devices and e-services.
- What is the user experience of e-services among the elderly in Pärnu? The frequency of use of public e-services was very low, it was rather preferable to go to the service institution on site, according to the author, the lack of user experience prevents the elderly from learning digital competence skills.

- What are the options for making various e-services more accessible to the elderly? The results of the conducted study confirm that the problem is indeed topical, and a solution is sought both in the lectures offered by the University of Dignity of the the University of Tartu Pärnu College and with the help of suitable other reliable institutions (for example, libraries, other educational institutions, local government).

The first chapter of the thesis provides a general overview of the elderly from the point of view of the general population and an overview of the use of the most everyday e-services of the target group. The following was a statistical overview of the digital skills of older people elsewhere and in Estonia. Finally, we took a closer look at the factors affecting digital competence skills when using e-services. It is quite important to pay attention to coping with both public e-services and private e-services in e-environments. Based on previous studies, it can be argued that to take advantage of digital opportunities, it is necessary to acquire more general digital skills and consider the possibilities of the target group. Having only the Internet and a device does not create interest or skills for the elderly, so you need to find someone from your acquaintances who will help explain how to cope with technology and use skills in e-environments.

To fulfill the goal in the empirical part, the author of the work conducted a premeditated sample of a quantitative study. In this work, the selection criterion is the 65+ elderly people participating in the University of Tartu Pärnu College dignitaries, whose digital competence was measured based on the data obtained from the questionnaire survey, to find out more about the circumstances that may hinder the convenient use of e-services. Therefore, the usage patterns of e-services in the use of public e-services and private e-services were studied.

The results of the survey show that the frequency of use of public e-services was lower, but the use of private e-services was less difficult. Rather, it was associated with more interesting information, due to which neither discomfort nor a feeling of ineptitude were perceived. The use of e-services of e-shops is related to the use of the Internet banking service, which is not difficult for the elderly to cope with. Considering online services, one must consider the aging population, which is associated with physical, cognitive as well as emotional changes.

Taking everything into account, the posted goal was achieved, research questions were answered, and suggestions were made. It can be said that the goals set in the thesis were met. This study proves that few seniors are more knowledgeable users of technology. Based on the existence of the problem, it is necessary to address significant changes affecting members of society in an ever-evolving digital state, which would allow older people to cope independently with e-government operations and solutions. Thus, based on the results and conclusions of the study, the author of the work will submit a proposal to the University of Dignitaries of Pärnu College of the University of Tartu and the Social Affairs Department of Pärnu City Government for teaching digital competences to the elderly. As a more important proposal, based on the poor skills of using more everyday e-services, it is necessary to cooperate with specialists in the relevant field and conduct training on digital security.

As a recommendation for subsequent studies, e-service providers could be involved, and interviews could be conducted. It could further explore how to make services more accessible and user-friendly for older people. It could also be studied how to involve the target audience in service development.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Hedi Kroon,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Eakate digipädevus igapäevaelu toetavate e-teenuste kasutamisel Pärnu linna näitel“, mille juhendaja on Kandela Õun, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

*Hedi Kroon*  
**19.05.2023**