

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Margareth Kandroo

**E-RESIDENTSUSE PROGRAMMI LEVIKUT MÕJUTAVAD  
TEGURID**

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala Ärirahandus

Juhendaja: Ilzija Ahmet, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 6334 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Margareth Kandroo

20.12.2023

## SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. E-RESIDENTSUSE PROGRAMM.....	7
1.1. E-residentsuse olemus .....	7
1.2. E-residentsuse programmi areng .....	10
1.3. E-residentsusega kaasnevad võimalused .....	13
1.4. E-residentsusega kaasnevad riskid .....	15
1.5. Varasemad empiirilised uuringud.....	17
2. ANDMED JA METOODIKA .....	20
2.1. Kasutatavad andmed.....	20
2.2. Kirjeldav statistika.....	22
2.3. Uuringu meetodika .....	25
3. ÕKONOMEETRILINE ANALÜÜS.....	27
3.1. Tulemused .....	27
3.2. Järeldused ja ettepanekud .....	31
KOKKUVÕTE .....	33
SUMMARY.....	35
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	37
LISAD .....	41
Lisa 1. E-residendi digi-ID väljastuskohad .....	41
Lisa 2. Lihtlitsents .....	44

## LÜHIKOKKUVÕTE

Antud lõputöö eesmärk on uurida, millised tegurid mõjutavad riikide e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta. Uurimisküsimustele vastuste saamiseks tutvutakse nii erinevate teoreetiliste käsitlustega kui ka varasemate empiiriliste teadustöödega ning viiakse läbi ökonomeetriline analüüs. Autor kasutab andmete analüüsimisel regressioonanalüüsi meetodit. Et hinnata, millised tegurid mõjutavad e-residentide arvu teatud riigis, kasutatakse harilikku vähimruutude meetodit. Analüüsis kasutatakse e-residentsus programmi, varasemate uuringute ning erinevate andmebaaside andmeid.

Töö sissejuhatuses püstitati kaks uurimisküsimust:

1. Millised tegurid mõjutavad riikide e-residentide arvu?
2. Milline on seos riikide e-residentide arvu ja statistiliselt oluliste tegurite vahel?

Regressioonmudelitest selgus, et riikide e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta mõjutavad ainult pealinna kaugus Tallinnast ning riigi kuulumine Euroopa Liitu. Selgus ka, et kui riik kuulub Euroopa Liitu, suureneb sellest riigist pärit Eesti e-residentide arv 1 000 000 elaniku kohta lausa 32 inimese võrra. Ning kui pealinna kaugus Tallinnast suureneb 1000 kilomeetri võrra, siis sellest riigist pärit Eesti e-residentide arv 1 000 000 elaniku kohta väheneb 3,5 inimese võrra.

Võtmesõnad: e-residentsus, mõjutegurid, digitaalne identiteet, e-riik

## SISSEJUHATUS

Töö käsitleb e-residentsus programmi. Eesti on väga palju tuntuks kogunud, sest on esimene riik kogu maailmas, mis pakub võimalust asutada ettevõtte asukohast sõltumata ning kasutada riigi e-teenuseid. (Politsei- ja Piirivalveamet, 2023)

E-residentsus on aina kasvav ning tuntuks koguv programm. See muutub aina aktuaalsemaks, kuid kui igapäevaselt sellega seotud ei ole, siis võib jääda väga arusaamatuks, miks ja kuidas see on niisugust populaarsust kogunud. Võttes arvesse kõiki e-residentsusega kaasnevaid eeliseid kui ka riske ning erinevaid külgi, mis sellega kaasnevad, on oluline mõista, miks tänase päevani soovivad inimesed Eesti e-residentideks hakata ning millised on nende motiivid. Eesti majanduse arengu jaoks on tähtis e-residentidest välisettevõtjate kaasamine. Seega on majanduse jaoks oluline ka nende pidev kasvutrend. Samas tuleb hoida informatsioon läbipaistev. Oluline on mõista, milline on taustinfo aina arenevas ja Eesti ühiskonda mõjutavas programmis.

Käesoleva töö eesmärgiks on uurida, millised tegurid mõjutavad välisriigist pärit Eesti e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta.

Töö autor on püstitanud järgnevad uurimisküsimused:

1. Millised tegurid mõjutavad Eesti e-residentide arvu?
2. Milline on seos riikide e-residentide arvu ja statistiliselt oluliste tegurite vahel?

Antud uuringu läbiviimiseks kasutati andmeid Eesti Vabariigi e-residentsuse programmist, erinevatest läbiviidud uuringutest ja andmebaasidest. Analüüsitud info ei ole isikustatud, vaid täiesti anonüümne ning kasutatud puhtalt statistilisel eesmärgil.

Eesti riik on hea näide aina arenevast ning digitaliseerivast maailmast. Selleks, et mõista, kuidas niivõrd suur programm nagu e-residentsus, toimib, on vaja vaadata suuremat pilti.

Töö autor soovib oma uuringuga mõista, millised tegurid mõjutavad e-residentide arvu. Mida rohkem välisettevõtjaid oma kapitali Eesti ühiskonda kaasavad, seda suurem on ka nende mõju Eesti majandusele.

Püstitatud uurimisküsimustele vastuse leidmiseks uuris töö autor erinevaid teadustöid e-residentsuse kohta. Töö teoreetiline osa käsitleb e-residentsuse olemust üldiselt ning selle erinevaid külgi. Esimeses peatükis leiab ka varasemad uuringud, mis e-residentsus programmist tehtud on. Töö teine peatükk käsitleb andmeid, mida autor kasutas. Lisaks on välja toodud töö metoodika ning kirjeldav statistika. Peatükk kirjeldab kasutatud andmeid täpsemalt ning samamoodi ka rakendatud metoodikat. Töö kolmandas peatükis toimub regressioonanalüüsi läbiviimine ning samuti saavad vastused autori püstitatud uurimisküsimused. Peatüki lõpus on välja toodud ka mudelite hindamistulemused ning töö järeldused.

# **1. E-RESIDENTSUSE PROGRAMM**

Peatükk annab ülevaate e-residentsuse programmist. Käsitletakse digiriigi kuvandit, programmi ajalugu, taotlemisprotsessi ja programmi olemust. Lisaks annab autor ülevaate e-residentsuse statistikast ning programmiga kaasnevatest võimalustest ja riskidest. Välja on toodud ka varasemad empiirilised uuringud.

## **1.1. E-residentsuse olemus**

Eesti on kogu maailmas tuntust kogunud tänu oma e-riigi kuvandile. Väikse riigina on Eesti suutnud jätta märkimisväärse jälje oma digivõimekuse ning tehnoloogilise tugevuse poolest. Tugevas koostöös erasektoriga oli eesmärgiks luua suur e-teenuste süsteem. Süsteemi olulisteks osadeks on andmevahetuskiht X-tee (mitmekülgne turvalahendus), elektroonilised ID-kaardid ning andmekaitseseedused. Eesti kui digiriigi e-teenused on inimeste elu teinud palju mugavamaks ning loodud lahendused on inimeste poolt tihedas kasutuses. Igapäevaselt kasutatakse internetipanka ning e-Maksuametit. (Aavik & Krimmer, 2016) 2022. aasta ÜRO E-valitsuse uuringu kohaselt on Eesti maailmas 8. kohal E-riigi arengu indeksi põhjal (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022).

E-teenuste kasutamine on oluliselt aidanud ettevõtjaid erinevatest valdkondadest. Ühe näitena vähenes Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti põllumajandustoetuste taotlemisele kuluv aeg 300 minuti pealt 45 minutile. Seda seetõttu, et varasemalt paber kandjal täidetud avaldused asendati veebipõhiste avaldustega. (Kärner, 2017)

Digiriigi kuvand ning e-teenuste kasutamise võimalus mängib suurt rolli ka migratsioonile Eestis. Eesti on ainuke Balti riik, mis on suutnud lähiaastatel hoida stabiilset rahvastiku kasvutempot. Järjest positiivsemaks muutunud immigratsiooni- ja reemigratsioonitasemed on suutnud kompenseerida negatiivset sündimust. 2010. aastal jõustus ka Eesti Vabariigi Välismaalaste seadus, mis reguleerib välismaalaste viibimist riigis. (Chmielewski, 2023)

Eesti digitaalse riigi projekt sai alguse juba 1998. aastal. Eesti otsis aktiivselt lahendusi, kuidas elanikke digitaalselt tuvastada. Esimesed ID-kaardid anti välja 2002. aastal. (Vassil, 2015) Eesti digitaalse valitsemise üks enim tähelepanu pälvinud asjaolusid on see, et Eestis on võimalik alates 2005. aastast ka valida interneti vahendusel (nii kohalikel kui ka riiklikel valimistel) (Metcalf, 2019). 2014. aastal alustas Eesti riik digi-ID-kaartide väljastamist ning sai sellega esimeseks riigiks, kes avas oma piirid digitaalselt välisriigi kodanikele. E-residentsust peetakse digitaalse identiteedi programmide revolutsiooniks. (Sullivan & Burger, 2017) E-residentsus väljastatakse välisriigi kodanikule, kel on sellele põhjendatud vajadus. Isikul peab olema Eestiga seos või muu põhjendus, et kasutada Eesti e-teenuseid. (Annus, 2014) Kuna aga Eesti isikut tõendavate dokumentide seadus on jätnud palju tõlgendamisruumi, siis on raske piiritleda, kellele väljastada e-residendi digi-ID. Seega on vastavad puudujäägid ka meie seadustes, mis puudutavad e-residente. (Särav & Kerikmäe, 2016) 2014. aastal andis tolelaegne peaminister Taavi Rõivas Ameerika Ühendriikides esimestele e-residentidele nende digitaalsed isikutunnistused (Poleshchuk, 2016). Euroopa Parlament ja Euroopa Ülemkogu otsustasid 2011. aastal asutada just Eestisse Euroopa Liidu IT-süsteemide juhtimise peakontori. Eesti nägi selleks palju vaeva ning lõpuks saigi Eesti riik selle vastutuse 2018. aastal. Nii loodigi veebiplatvorm „Work in Estonia“, mis tänase päevani aitab Eestisse kutsuda välistöötajaid. (Polese *et al.*, 2020)

2014. aasta 1. detsembril väljastati esimene e-residendi digi-ID. Esimene inimene, kellele Eesti valitsus väljastas e-residendi digi-ID oli Briti ajakirjanik Edward Lucas. Toona oli Lucas ajakirja The Economist vanemtoimetaja. (Brown, 2022)

E-residentsus on valitsuse poolt väljastatud digitaalne identiteet. See annab inimestele üle kogu maailma kaugjuurdepääsu Eesti digiriigile (Republic of Estonia E-Residency, 2023). Tänu e-residentsusele saavad välisriigi kodanikud turvalise ligipääsu Eesti riigi e-teenustele. Digi-ID-kaardi omanik saab sisse logida kõikidesse infosüsteemidesse, mis tunnistavad Eesti ID-kaarti. Lisaks saab e-resident dokumente digitaalselt allkirjastada. (Politsei- ja Piirivalveamet, 2023) Siiski ei ole e-residendi digi-ID võrdväärne Eesti ID-kaardiga. Digi-ID ei taga e-residendile Eesti kodakondsust, Eestis elamise õigust ega ka Eestisse või Euroopa Liitu sisenemise luba. Digi-ID ei anna isikule maksuresidentsust, mistõttu ei vabasta see ka maksustamisest mujal. Eesti maksuseaduste mõistes on tegu mitteresidendiga. (Maksu- ja Tolliamet, 2022) Peamine erinevus Eesti ID-kaardi ja e-residendi digi-ID vahel on füüsiliste turvaelementide erinevus (Castillo, 2021).



Suure tõuke on Eesti digipoliitika ja tehnoloogia kiires arengus andnud Eesti ühiskonna tehnoloogiasõbralik kultuur. Riigina on Eesti kõrge tehnoloogiateadlikkusega ning ollakse ka valmis seda kasutama. Tehnoloogiasõbralik kultuur on kujunenud justkui Eesti riigile brändingumehhanismiks. See ei ole loonud mitte ainult riigi välist kuvandit ja mainet, vaid on kujundanud ka kohalikes "e-patriotismi" tunde. (Tammpuu & Masso, 2018)

Programmi asutajatel Taavi Kotkal, Ruth Annusel ja Siim Sikkutil tuli 2014. aastal idee tuua Eestisse 10 miljonit e-residenti. Kaspar Korjuse, programmi esimese tegevdirektori juhtimisel, esitati e-residentsuse kontseptsioon Riigikogule. Sealt sai see üksmeelse toetuse. 2014. aasta kevadel saadeti "10 miljoni e-eestlase" idee Eesti Arengufondile. Käimas oli "Parim arendusidee 2015" konkurss. Konkursil pälvis programm kohest tähelepanu ja võitis kaheteistkümnekuulise arendustoetuse. Seejärel kogusid rohket tähelepanu e-residentsuse veebisait ja sotsiaalmeedia kanalid. Tänu sellele sai projekt märkimisväärset rahvusvahelist tähelepanu juba enne, kui Eesti valitsus seda propageerima hakkas. Otsustavaks teguriks sai positiivne kajastus rahvusvahelises meedias. Alates 2015. aasta aprillist määrati projekti juhtima seitsmeliikmeline meeskond. Tiimi kuulusid Kaspar Korjus (programmijuht), Katre Kasmel (kommunikatsiooni- ja turundusjuht), Ott Vatter (kvaliteedi tagamise juht), Katrin Sepp (õigusvaldkonna juht), Victoria Saue (riskide ja vastavuskontrolli juht), Jannus Jaska (kasutajakogemuse juht) ja Remo Tiigirand (äriarenduse juht). (Kotka *et al.*, 2015)

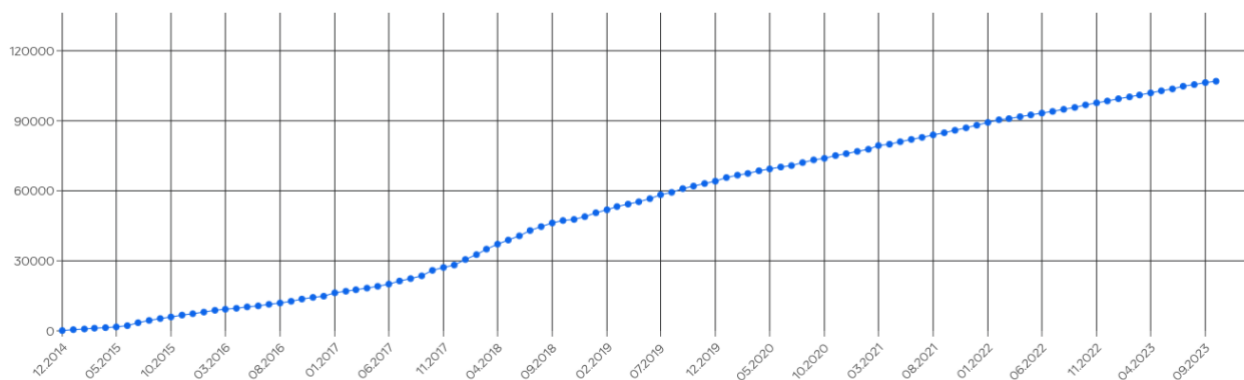
E-residentsuse taotlemine on tehtud väga mugavaks ning asukohast sõltumatuks. Kõike on võimalik teha veebivahendusel ning isegi e-residenti digi-ID kaardile saab järgi minna üle kogu maailma. Hetkel on valikus üle 50 asukohta, kust kaardi saab kätte (lisa 1). Taotlemiseks on vaja ette valmistada ka mõned dokumendid – digitaalne foto endast, pass, motivatsioonikiri ning CV. Seejärel ongi aeg juba täita avaldus Politsei- ja Piirivalveameti kodulehel ning maksta taotluse tasu (orienditeeruvalt asukohast 100€-130€). Taolusel tuleb märkida, miks soovitakse e-residentsust saada. Esimeseks valikuks on äritegevus Eestis ning töötamine Eestis. Teiseks valikuks on Eesti teaduse, hariduse ja kultuuri arendamine. Viimaseks saab valida, et kindlaid plaane ei ole, vaid soovitakse osa olla e-residentsuse programmist. Kui taotlus on täidetud, asub Politsei- ja Piirivalveamet avaldust läbi vaatama (umbes 8-30 päeva) ning teeb ka taustakontrolli, mille põhjal võidakse veel täiendavaid küsimusi küsida. Kui taotlus saab positiivse otsuse, siis 2-5 nädala jooksul jõuab isikuni ka e-residenti digi-ID kaart. Seejärel saab e-resident juba mugavalt Eesti

digiteenuseid kasutada. Sealhulgas ka näiteks ettevõtte asutada. (Republic of Estonia E-Residency, 2023)

Aserbaidžaan on Eesti järel maailmas teine riik, mis pakub e-residentsust ja esimene riik, mis pakub m-residentsust (Mobile Residency). Lisaks on ka Gruusia ja Leedu näidanud huvi programmi loomisele oma riigis. (Sallam *et al.*, 2022)

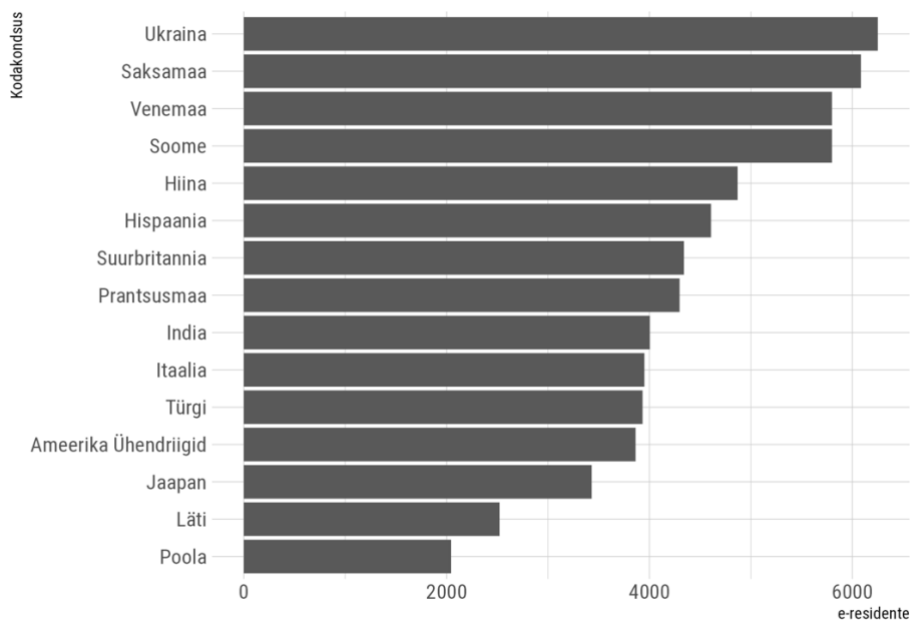
## 1.2. E-residentsuse programmi areng

2023. aasta 10. detsemberi seisuga on Eestis kokku 108 500 e-residenti. Ainuüksi 2023. aasta novembrikuus lisandus 1240 uut avaldust. (Republic of Estonia E-Residency, 2023) Jooniselt 1 on näha e-residentide arvu programmi algusest saadik. Jooniselt on näha, et programm kasvab stabiilselt ning huvi programmi vastu on olemas.



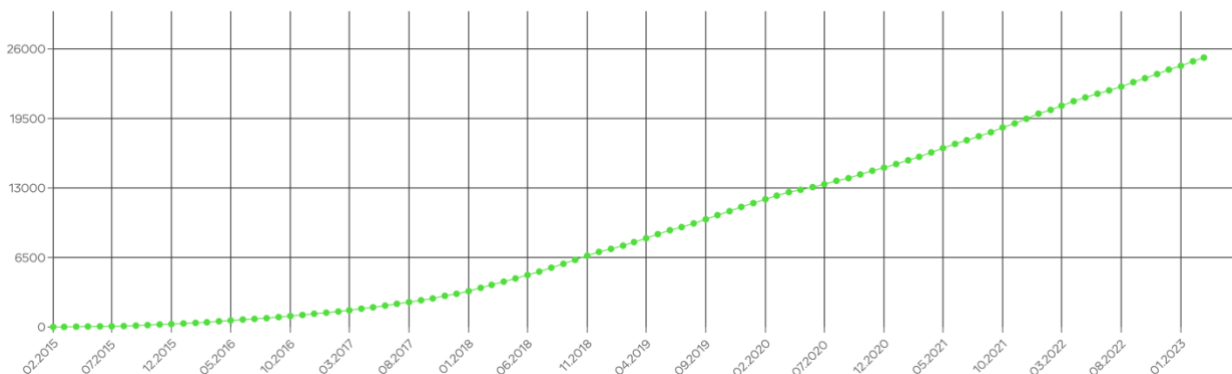
Joonis 1. E-residentide arv aja vältel  
Allikas: Republic of Estonia E-Residency (2023)

Jooniselt 2 on näha e-residentsuse taotlejate kodakondsust seisuga 10. detsember 2023. Joonisel on kujutatud taotlejaid alates programmi algusest. Kõige rohkem e-residente on Ukraina kodanikud (kokku 6778). Neile järgnevad Saksamaa kodanikud (6499), Soome kodanikud (6037) ning Venemaa kodanikud (5771). Kokku on e-residente 183st erinevast riigist. (Republic of Estonia E-Residency, 2023) Kindlasti tuleb silmas pidada, et kõik taotlejad ei saa aga ka positiivset vastust.



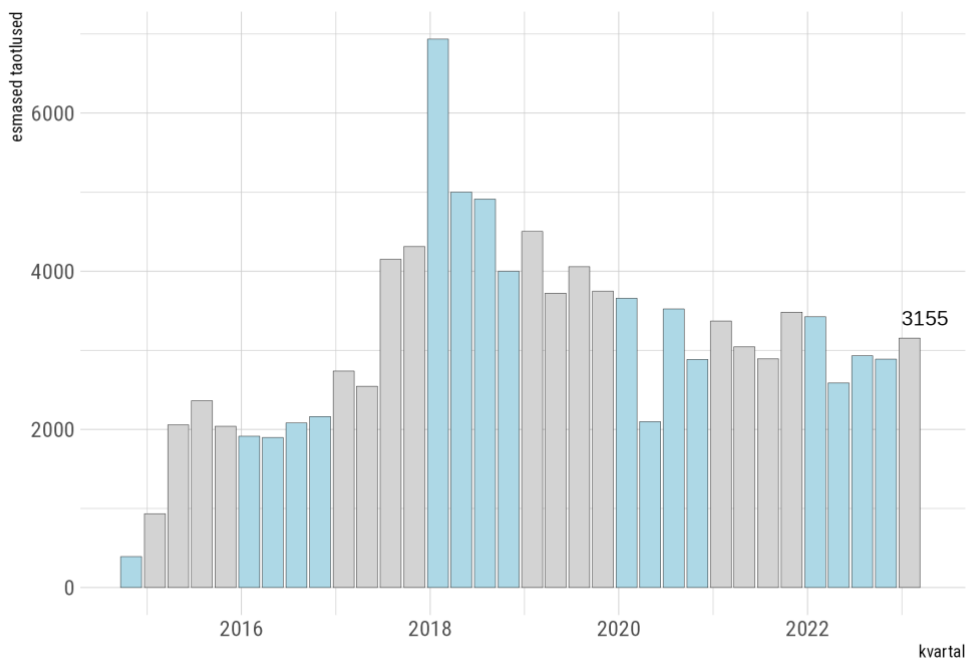
Joonis 2. E-residentsust taotlevate isikute kodakondsus  
Allikas: Autori koostatud kogutud andmete baasil

10. detsembri 2023. aasta seisuga on Eestis e-residentide poolt asutatud ettevõtteid kokku 28 500. 2023. aasta novembrikuus asutati neid lausa 362. Kõige populaarsemad tegevusvaldkonnad on programmeerimine (7708), juhtimisalane nõustamistegevus (4919) ning jaekaubandus (2721). (Republic of Estonia E-Residency, 2023) Joonisel 3 on näha e-residentide poolt asutatud ettevõtete kasvu.



Joonis 3. E-residentide poolt asutatud ettevõtete arv  
Allikas: Republic of Estonia E-Residency (2023)

Ehkki e-residentsus saavutas koheselt edu, ei ole programmi areng ja uute e-residentide arv stabiilselt tõusuteel olnud. Joonisel 4 on näha e-residentide poolt esitatud esmaseid taotluseid kvartali lõikes programmi algusajast saadik. Jooniselt on näha, et programm kogus esimesed aastad hoogu ning 2018. aastal kasvas taotluste arv märgatavalt. Selleks ajaks suutis programm juba rohkem tuntust koguda. Lisaks on jooniselt näha, et 2020. aasta 2. kvartalis ning 2022. aasta 2. kvartalis oli taotluste langus. Seda võib seletada COVID-19 pandeemia algusega ning Ukraina sõja algusega. COVID-19 pandeemia pani inimeste elu nii mõneski valdkonnas pausile ja seda oli näha ka e-residentsus programmi tulemustest. Ukrainas toimuva sõja algusega piiras ka e-residentsus programm ligipääsu Venemaa ja Valgevene kodanikele. See mõjutas kindlasti esmaste taotluste arvu.



Joonis 4. Esmased taotlused kvartaalselt  
Allikas: Autori koostatud kogutud andmete baasil

E-residentide Eestis asutatud ettevõtetest laekus 2022. aastal maksudena riigikassasse 48,4 miljonit eurot, mis tähistab programmi ajaloos uut rekordit. Võrreldes aasta varasema perioodiga kasvas e-residentide ettevõtetest laekuv maksutulu 46% võrra. Enim laekus mullu makse e-residentide ettevõtetest, kes tegutsevad info ja side valdkonnas (19,8 mln eurot). Järgnesid kutse-, teadus- ja tehnikalase tegevuse sektori (7,9 mln eurot) ning haldus- ja abitegevuse valdkonna ettevõtted (6,6

mln eurot) (Ristoja, 2023). Riigikontrolli auditi poolt tuli soovitus pidada põhjalikumat statistikat e-residentsust arendavate asutuste kuludest ning tuludest. 2021. aastal olid programmiga seotud kogukulud 5,8 miljonit eurot. (Altraja, 2023)

### **1.3. E-residentsusega kaasnevad võimalused**

E-residentsus on saavutanud edu, kuid 10 miljoni e-residendi eesmärgi saavutamine nõuab veel palju tööd. Seetõttu tulebki mõista, miks peaksid inimesed üldse e-residentsus programmiga liituma. E-resident saab asutada ja hallata ettevõtet, viia läbi kõik oma pangatoimingud, deklareerida makse, digitaalselt allkirjastada kõiki dokumente ning saab juurdepääsu rahvusvahelistele makseteenuse pakkujatele.

13. juunil 2022 purustas IT-maailma tippsündmusel London Tech Week e-resident dr. Dominik Panosch ettevõtte loomise kiiruse maailmarekordi. Austriast pärit Eesti e-resident lõi varasemat rekordit 2 minuti ja 30 sekundiga. Temal kulus ettevõtte loomisele kõigest 15 minutit ja 33 sekundit. Ettevõtte sai nimeks sign.online OÜ ning selle tegevusvaldkonnaks oli lepingute automatiseerimise teenus. Ettevõtte registreeriti e-äriregistri keskkonnas. Ettevõtte loomisel järgiti ka kõiki tavapäraseid protseduure. Ta alustas autentimisega ja õigusliku vormi valikuga, seejärel täitis avalduse, valis tegevusala ning lõpetas riigilõivu tasumisega. Aja sisse arvestati ka järgnenud kontrolltegevused ja registrisse kandmine. (Ristoja & Kutsch, 2022)

Sisuliset võib e-residendid jagada kolme gruppi: Eesti külastajad, ettevõtjad ning lihtsalt tõelised fännid. Külastajateks võib lugeda näiteks diplomaate, akadeemikuid ning ka turiste. Elu ilma digitaalse identiteedita võib osutada väga väljakutseid pakkuvaks, sest Eesti on väga digitaliseerunud riik. Diplomaatide jaoks muutuks käibedeklaratsiooni saamine lihtsamaks, sest enam ei peaks nad arveid kaasas kandma ja allkirjastama, vaid saaksid mugavalt digitaalallkirja funktsiooniga saab seda protsessi e-posti teel sekunditega läbi viia. Külalisõppejõud või -teadlased saavad sõlmida lepinguid teiste ülikoolidega juba enne riiki saabumist. Kuna ka igal e-residendil on tema isiklik isikukood, on paljud Eesti Vabariigi kodanikele kättesaadavad digiteenused kättesaadavad ka neile. (Kotka *et al.*, 2016)

Teise e-residentide rühma moodustavad ettevõtjad. E-resident saab interneti teel asutada Eestis äriühingu ning osaleda aktiivselt ka selle juhtimises asukohast sõltumata (Politsei- ja Piirivalveamet, 2023). Varem nõudis pealtnäha lihtne asi nagu ettevõtte meiliaadressi muutmine notari juures käimist, posti- ja muude tasude tasumist ning vähemalt ühe nädala ootamist, enne kui uus info Eesti äriregistrisse kanti. Nüüd saavad e-residendid kõike mõne sekundiga e-äriregistri kaudu teha. Lihtsamaks on muutunud ka paljud teised osad äritegevuse juures (majandusaasta aruannete esitamine, maksuavaldused). Seega muudab e-residentsus välisaksionäride ja juhtide elu palju tõhusamaks. (Kotka *et al.*, 2016)

Eesti e-residentsuse programm pakub kindlasti huvi välisinvestoritele ning äriühingute juhatuse liikmetele, kes elavad välismaal. See annab ettevõtjatele hea võimaluse oma turgu ja äritegevust laiendada. Samuti vajavad e-residentsust ettevõtete välismaalastest töötajad. (Kotka *et al.*, 2014)

E-residentide ärikeskkonda kuuluvad ka ettevõtjad väljastpoolt Euroopa Liitu, eriti arengumaadest. E-residentsus pakub arengumaade inimestele võimaluse ajada asukohast sõltumatuid rahvusvahelisi ärisid. Lisaks hoiab see ka halduskulud minimaalsed. Palgata ei ole vaja kohalikke töötajaid ning ka omandiõigus ja kontroll ettevõtte üle jäävad täielikult selle asutajate kanda. Seega pakub e-residentsus arengumaade ettevõtjatele eriti kasulikke ärivõimalusi ja eeliseid. (Kotka *et al.*, 2016)

Enamik e-residentsuse taotlejatest märgib avaldusse, et soovib asutada ettevõtte. Praktikas aga on näha, et ehkki plaaniks on see paljude jaoks, siis reaalsuses jõuab selleni vaid kuuendik e-residentidest. (Solarte-Vasquez & Hoffmann, 2022) Kuna aga peamine motiiv e-residentsuse taotlemiseks on ettevõtetus, on taotlejad valdavalt meessoost (Tammpuu *et al.*, 2022). On teada, et kõikidest e-residentidest ainult 16% on naised, mis näitab väga tugevalt meessoost isikute osakaalu programmis (Brown, 2022).

E-residentsuse taotlejatest ligikaudu 10% soovivad programmiga liituda, sest on programmi suured fännid (Tammpuu *et al.*, 2022). Seega moodustabki e-residentide kolmanda rühma projekti fännide kogukond. Nemad liituvad programmiga isiklikel põhjustel, mitte äritegevuse eesmärgil. (Kotka *et al.*, 2016)

Üha enam on maailmas kasvutrendis digitaalnomaadid ehk asukohast sõltumatud ettevõtjad. Tegu on üldjuhul väikeettevõtjatega, kes on mobiilsed ning võivad elada aasta jooksul erinevates

riikides ja kelle ärid on asukohast sõltumatud. Digitaalnomaadide elu võib osutada keeruliseks, sest nende elustiilist tulenevalt peavad nad tihti eri riikide seaduste järgimiseks suhtlema erinevate raamatupidajate ja juristidega. Just seetõttu on e-residentsus programm palju populaarsust kogunud digitaalnomaadide seas. (Korjus, 2018)

E-residentsuse programm pakub e-residentidele võimaluse liituda E-residentsuse *Marketplace*'ga. Selle eesmärk on toetada e-residente nende ettevõtete käivitamisel ja kasvatamisel. Programm teeb koostööd mitmete ettevõtetega. (The e-Residency Marketplace, 2023) Näiteks saab läbi E-residentsuse Marketplace'i värske e-resident teha koostööd Xolo OÜ-ga (Xolo on Eesti suurim raamatupidamisteenuse pakkuja mikro- ja väike ettevõtetele) ning asutada ettevõtte täiesti tasuta (Xolo, 2023).

Paljud e-residendid soovivad Eestis ka pangakonto avada. Eesti oma pank LHV küll toetab e-residente, kuid E-residendi digitaalne isikutunnistus ei ole siiski isikut tõendav dokument ja e-residendi staatus üksi ei ole pangakonto avamiseks piisav alus. (LHV, 2023) Samuti on ka SEB oma kodulehel selgelt välja toonud, et e-residentsus annab juurdepääsu Eesti riigi e-teenustele selleks füüsiliselt kohale tuletama, kuid ei võimalda pangakonto avamist AS-is SEB Pank ilma pangakontoris kohale tulemata (SEB, 2023).

#### **1.4. E-residentsusega kaasnevad riskid**

Nagu iga programmi ja uue arendusega, tuleb ka e-residentsus programmi hinnates arvestada ka võimalike riskidega. Mida aeg edasi, seda rohkem tehakse ka riskianalüüse ning arendatakse programmi aina edasi, kuid siiski on säilinud veel mingid kitsaskohad ja riskifaktorid.

Suureks murekohaks on isikutuvastamise korrektsuse tagamine isikute puhul, kes on pärit riikidest, millega Eestil puuduvad justitiis-, julgeoleku- ja õiguskaitsealased koostöösuhted. Lisaks on keeruline selliste riikide kodanike tausta kontrollida ning vajadusel hiljem nende toime pandud süütegusid menetleda. (Vabariigi Valitsuse rahapesu tõkestamise alane komisjon, 2021)

E-residentsus annab ka hea võimaluse tegeleda ettevõtlusega. See võib aga oluliselt raskendada süütegude uurimist. Maksupettuse või kelmuse toime pannud isiku tabamisel võib olla oluliseks

probleemiks tema alaline elamine välisriigis. Seetõttu võib kogu uurimisprotsess (õigusrikkumiste uurimine, tõendite kogumine, kohtumenetlus ja pankrotimenetlus) ka venida või ebaõnnestuda. (*Ibid.*)

Paljude jaoks oli ohumärgiks asjaolu, et e-residentsuse programmi loomisel riiklikul tasandil uusi õigusakte ei kehtestatud. Muudeti hoopis Eesti isikut tõendavate dokumentide seadust. Mittekodanikele väljastatavad dokumendid liigitati e-residendi digitaalseks isikutunnistuseks. (Kerikmäe & Särav, 2015)

Riskide maandamise üheks peamiseks eelduseks on asjaolu, et riik teab, kes on Eesti e-residendid ning kellele usaldatakse Eesti digi-ID. Politsei- ja Piirivalveamet tuvastab välismaalase tema kodakondsusjärgse riigi isikut tõendava dokumendi järgi. Isiku tausta osas võivad esineda olulised puudujäägid, kui isik on pärit riigist, millega Eestil ei ole justiits-, julgeoleku- ja õiguskaitsealast koostööd. Identiteedi väärkasutamise riski suurendab e-residentsuse taotlejate tuvastamine Eesti saatkondade asemel väliste teenusepakkujate poolt. (Kotka *et al.*, 2016)

2020. aastal tuvastas Riigikontroll, et Politsei- ja Piirivalveamet on väljastanud e-residentide digi-ID välismaalastele, kellel on välisriigis kehtivad kuriteod. Riigikontroll tuvastas, et digi-ID taotlemise ajal oli 48 Soome kodakondsusega isikut, kel oli kehtiv kriminaalkaristus ning osad kandsid ka vanglakaristust. Kahjuks ei olnud Politsei- ja Piirivalveametil väljastamise ajal võimalik kontrollida isikuid kohalikest registritest. See on Riigikontrolli arvates märk, et riik väljastab e-residentsust ka neile, kelle tegevusest või kavatsustest aru ei saada. (Simson, 2020)

Riiklikku järelevalvet teostavad lisaks Politsei- ja Piirivalveametile veel ka Kaitsepolitseiamet ning Maksu- ja Tolliamet. Politsei- ja Piirivalveametis võeti kasutusele ka automatiseeritud järelkontrolli IT-lahendus. See võimaldab teha regulaarseid masspäringuid siseriiklikesse ja rahvusvahelistesse andmebaasidesse, kontrollimaks näiteks, kas e-resident on vahepeal mõnes riigis toime pannud süüteo. E-residentidel tuleb jätkuvalt Eesti digiidentiteeti iga viie aasta järel uuendada ning taotlusprotsess koos põhjaliku taustakontrolliga uuesti läbida. Digi-ID väljaandmisest keeldumiste ja kehtetuks tunnistamiste osakaal on kasvanud, mis võib viidata kontrollisõela tihendamise edusammudele. 2018. aastal said keeldumiste osaks 2% e-residendiks taotlejad. 2022. aastal oli sama näitaja kasvanud juba 8%-le. (Altraja, 2023)



2018. aastal käivitas E-residentsus programm projekti koos Eesti Vabariigi tolleagekse presidendi Kersti Kaljulaiuga, et anda ülevaade e-residentsuse plaanidest ja arengutest. Nii loodigi *2.0 White Paper*, et koos era- ja avaliku sektoriga anda soovitusi, kuidas muuta programm Eestile kui digiriigile veelgi kasulikumaks. (Korjus, 2018)

## 1.5. Varasemad empiirilised uuringud

Olenemata faktist, et e-residentsuse programm on aktiivne juba aastast 2014, siis teaduslikke uuringuid programmi kohta on märkimisväärselt vähe. 2015. aastal uuris Terje Tampere oma magistritöö käigus, kuidas meelitada e-residentsus projekti kaudu välisettevõtjaid Eestisse. Töö pealkirjaks oli „E-residentsus – kuidas kaasata välisettevõtjaid Eestisse ettevõtteid avama?“. Eesmärgiks oli välja selgitada, kas e-residentsus programm võib saada võtmeteguriks, miks välisettevõtjad tulevikus oma äritegevusega Eestisse tahaksid kolida. Töö keskendus peamiselt ettevõtjatele ja uutele ärivõimalustele. (Tampere, 2015)

Juhtumiuuringu käigus kasutati nii dokumentatsioonianalüüsi kui ka intervjuud. Uurimisküsimustele vastamiseks saadeti Eestis ettevõtlusega alustanud e-residentidele küsimustik. Kõikidelt küsiti samu küsimusi: kuidas nad e-residentsusest kuulsid ja miks otsustasid Eesti e-residentsust taotlema; millal nad taotlesid E-residentsust ja kuidas jäid rahule taotlemise protsessiga; miks inimene arvab, et e-residentsuse olemasolu muudaks Eestis asjaajamise lihtsamaks; milliseid teenuseid e-resident on seni kasutanud ning kuidas on teenustega rahul; milliseid teenuseid sooviks e-residendina tulevikus kasutada; millised on e-residendi ootused Eesti valitsusele, mis muudaks Eestis asjaajamise lihtsamaks; kas vastaja arvab, et e-residentsus meelitab rohkem ettevõtjaid Eestis ettevõtlusega alustama ja kas ta soovitaks e-residentsust oma äripartneritele? Lisaks viidi läbi ka intervjuud Singapuri riikliku ülikooli e-valitsuse juhtimiskeskuse liikmetega. (*Ibid.*)

Uuring näitas, et e-residentsus on uuenduslik ja ainulaadne programm, mis on tekitanud palju kõneainet rahvusvahelisel tasandil ning on välisettevõtjatele atraktiivne. Analüüsi käigus jõuti järeldusele, et kuigi turundus mängib projekti õnnestumisel suurt rolli, siis ei ole vähem olulised ka e-residentidele pakutavad riigi e-teenused. Kui Eesti kasutab oma konkurentsieelist e-riigina ja pakub ettevõtjatele paremaid teenuseid, kui ükski teine riik neile pakkuda suudaks, võib see

saada Eesti suurimaks konkurentsieeliseks ning koos õige turundusstrateegiaga olla põhjuseks, miks välismaised ettevõtjad soovivad oma ärid Eestisse tuua. (*Ibid.*)

2019. aastal avaldati rahvusvahelises kirjastuses Springer uuring kahe eestlase Piia Tammpuu ja Anu Masso poolt. Uuring kandis pealkirja „Transnational Digital Identity as an Instrument for Global Digital Citizenship: The Case of Estonia’s E-Residency“. Nende peamiseks uurimisküsimuseks oli „Kuidas levivad taotlejate individuaalsed motiivid taotleda e-residentsust kui riikidevahelist digitaalset identiteeti nii individuaalselt kui ka riigi tasandil?“ (Tammpuu & Masso, 2019)

Selleks, et analüüsida e-residentsust individuaalsete motiivide kaudu, kasutasid autorid avaldusi, mis Politsei- ja Piirivalveametile kolme aasta jooksul saadeti (12.2014-31.12.2017). Kokku oli avaldusi 33 039. Algne andmestik sisaldas teavet taotlejate põhimotiivide ja sotsiaaldemograafiliste taustandmete (sugu, vanus ja kodakondsus) kohta. Analüüsi kaasatud taotluste põhikriteeriumid olid taotlemise motiivide ja põhjuste kirjeldus. Seega tehti korrektureid ning lõpuks jäi valimisse 25 560 taotlust. Kokku oli taotlejaid 149st erinevast riigist, mis jagunesid viie kontinendi vahel. E-residentsuse taotlemise individuaalsete motiivide varieeruvuse analüüsimiseks kasutasid autorid regressioonanalüüsi. Uuringust sõltuvaks muutujaks oli Eesti e-residentsuse taotlemise peamine motiiv. (*Ibid.*)

Selle uuringu eesmärk oli uurida Eesti e-residentsuse esialgseid mõjusid eelkõige digitaalse kodakondsuse ja digitaalselt võimaldatud virtuaalse mobiilsuse jaoks. Täpsemalt püüdsid autorid uurida viise, kuidas nii üksikisiku tasandi sotsiaaldemograafilised kui ka riigi tasandi sotsiaal-majanduslikud muutujad, selgitavad individuaalsete motiivide erinevusi digitaalse tehnoloogia kasutuselevõtuks. (*Ibid.*)

Analüüsi tulemused näitasid, et individuaalsete motiivide varieeruvus ei ole seletatav mitte ainult sotsiaal-demograafiliste teguritega nagu sugu, vanus või kodakondsus, vaid ka riigi tasandi teguritega nagu e-valitsemise tase ja majandusareng päritoluriigis (*Ibid.*).

Nende analüüsist selgus, et EL-i kodakondsuseta taotlejad otsustavad sagedamini e-residentsust omaks võtta põhjustel, mis on seotud ärihuvide või konkreetselt Eestiga seotud tegevusega. Autorid eeldavad, et selle põhjuseks võib olla Eesti kuulumine EL-i, mis muudab Eesti majandus- ja digikeskkonna eriti atraktiivseks väljaspool EL-i asuvatele kodanikele ja ettevõtjatele. Kui väga

kõrge e-riigi arengutasemega riikide kodanikud väljendavad sagedamini mitteinstrumentaalset ja üldisemat huvi e-residentsuse vastu, siis suhteliselt madalama e-riigi arengutasemega riikide kodanike motiivid pigem on seotud Eesti e-residentsuse programmi instrumentaalsete eelistega. Samamoodi kipuvad ettevõtlusega seotud stiimulid olema olulisemad suhteliselt madalama sissetulekutasemega riikide kodanike jaoks. (*Ibid.*)

Kuna aga valdav enamus e-residentsuse taotlejatest on pärit kõrgema e-riigi arengutasemega riikidest, siis on e-residentsuse programm peamiselt suunatud kodanikele ja ettevõtjatele, kellel on oluliselt parem juurdepääs erinevatele e-valitsuse võimalustele võrreldes vähem arenenud e-valitsusega riikide kodanikega. Sellegipoolest võib nende tulemuste põhjal järeldada, et vaatamata jõukamate ja digitaalselt arenenumate riikide kodanikele sagedasemale eelise andmisele viitavad individuaalsed motiivid e-residentsuse programmiga liitumiseks siiski sellele, et riikidevaheline digitaalne identiteet võib teatud digitaalse ebasoodsa olukorra kompenseerida suhteliselt madalama e-valitsuse ja majandusarenguga riikide kodanike ja ettevõtjate seas. Seega näeme, et Eesti e-residentsuse taotlemise individuaalsed motiivid on seotud digitaalse juurdepääsu ja võimaldamise laiemate struktuuridega. (*Ibid.*)

## **2. ANDMED JA METOODIKA**

Peatükk annab ülevaate töös kasutatavatest andmetest ning valimist. Lisaks kirjeldab peatükk kasutatud meetoodikat ning mudeleid. Peatükk annab ka ülevaate kirjeldavast statistikast, mis loob parema ettekujutuse ja ülevaate kasutatud andmetest.

### **2.1. Kasutatavad andmed**

Töös kasutatakse e-residentsus programmi poolt autorile edastatud andmeid. Selleks, et analüüs läbi viia, kasutatakse infot e-residentsus programmist, erinevate uuringute tulemusi ning andmeid andmebaasidest. Kogu informatsioon on iskustamata ning täiesti anonüümne ning kasutatakse puhtalt statistilisel eesmärgil.

Regressioonanalüüsi läbiviimiseks kasutatakse kaheksat erinevat muutujat. Sõltuvaks muutujaks on e-residentide arv riigis 1 000 000 elaniku kohta. Sõltumatuteks muutujateks on aga riigi rahvaarv, SKP per capita, riigi pealinna kaugust Tallinnast, riigi kuulumine EU-sse, elanikkonna interneti kasutamise maht, keskmine keskhariduse tase riigis ning e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis.

Regressioonanalüüsi valitud muutujad võivad kõik mudelit mõjutada. Riigi rahvaarv võib mõjutada e-residentide arvu riigis 1 000 000 elaniku kohta seetõttu, et suurem rahvaarv võib suurendada e-residentide arvu, kuna potentsiaalne turg on suurem ning riigi ärikeskkond on suurem. Suurem riigi SKP per capita võib näidata, et riik on majanduslikult jõukam ning seetõttu võib antud riigi rahvastiku jaoks olla atraktiivsem e-residentsus programm, läbi mille laieneda äritegevusega ning investeerida. Riigi pealinna kaugus Tallinnast võib mõjutada e-residentide arv riigis 1 000 000 elaniku kohta seetõttu, et äritegevust võib kaugus mõjutada (äripartnerite kättesaadavus, ametlikud protsessid, mis vajavad kohalolekut, ettevõtte juhtimine) ning seetõttu ka potentsiaalsete e-residentide arv väheneb.

Suuresti võib mõjutada e-residentide arvu riigis 1 000 000 elaniku kohta ka riigi kuulumine Euroopa Liitu. Euroopa Liitu kuulumisel võib olla mitmeid eeliseid. See tagab stabiilsema majandusliku ja poliitilise olukorra, mistõttu võib huvi e-residentsuse vastu suurem olla. Samuti võib Euroopa Liidu eIDAS süsteem hõlbustada e-residentsusega seotud digitaalseid protsesse muutes need sujuvamaks. Euroopa Liidu liikmesriigina võib ka äritegevus muutuda tõhusamaks.

Elanikkonna interneti kasutamise maht võib samuti mõjutada e-residentide arvu riigis. Suurema elanikkonna interneti kasutamise mahu korral võib arvata, et riigis on välja kujunenud tugev digitaalne infrastruktuur. See võib muuta e-residentsuse protsessi lihtsamaks ja atraktiivsemaks. Kui riigis on kvaliteetne internetiühendus, siis võib nende soov ettevõtteid riigis asutada või äri ajada kasvada, sest lihtsam on ühendust võtta riigi digitaalsete teenuste ja ametiasutustega.

Ka keskmine keskhariduse tase riigis võib mõjutada e-residentide arvu riigis 1 000 000 elaniku kohta. Kõrge keskhariduse tase riigis võib viidata, et riigis on välja kujunenud tugev haridussüsteem, mis omakorda võib tähendada, et inimesed on tehnoloogia suhtes teadlikumad ning avatumad. Lisaks võib kõrge keskhariduse tase tagada piisava arvu oskuslikke töötajaid ja juhte, mis on oluline e-residentide jaoks, kes soovivad riigis ettevõtteid luua ja arendada. E-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis võib suurendada e-residentide arvu selles riigis, sest riigil on suurem kättesaadavus ja eelis programmile.

Andmed elanikkonna interneti kasutamise mahu kohta on võetud The World Bank andmebaasist (The World Bank, 2021) ning kasutatud on iga riigi kõige hilisemaid andmeid. Samuti on andmed keskmise haridustaseme kohta riigiti võetud The World Bank andmebaasist (The World Bank, 2020). World Bankist on veel saadud SKP per capita andmed (The World Bank, 2021). Andmed e-residentide arvust igas riigis 1 000 000 elaniku kohta on saadud e-residentsus programmilt. Samuti ka informatsioon, kas riigis on olemas e-residentsuse väljastuspunkt (lisa 1). Riigi rahvaarv, riigi pealinna kaugus Tallinnast ning riigi kuulumine EU-sse on leitud autori poolt avalike andmete abil.

## 2.2. Kirjeldav statistika

Valimist parema ülevaate andmiseks koostas autor kirjeldava statistika tabeli. Allpool esitatud tabelist 1 on näha valitud tunnuste nimetust, ühikut, lühendit ning allika nimetust. Andmed väljastas töö autorile ka e-residentsus programm. Nendeks andmeteks olid e-residentide arv riigis 1 000 000 elaniku kohta ning e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis. Lisaks sai autor oma uuringu jaoks paljud andmed The World Bank andmebaasist. The World Bank andmebaas andis autorile hea võimaluse lisada mudelisse erinevaid tunnuseid. Nendeks olid riigi rahvaarv, SKP per capita, elanikkonna interneti kasutamise maht ning keskharitud inimeste arv riigis. Lisaks leidis autor palju andmeid ka erinevatest avalikest andmebaasidest ning tänu sellele lisati tunnusteks veel ka riigi pealinna kaugus Tallinnast ning riigi kuulumine Euroopa Liitu.

Tabel 1. Tunnuste kirjeldus

Tunnuse nimetus	Ühik	Lühend	Allikas
E-residentide arv riigis 1 000 000 elaniku kohta	Inimeste arv	Eres_per_1000000	E-residentsus programmi andmed
Riigi rahvaarv	Inimeste arv	Population	The World Bank
SKP per capita	Current international \$	GDP per capita	The World Bank
Riigi pealinna kaugust Tallinnast	Km	Dist_Capital	Avalikest andmebaasidest autori poolt leitud
Riigi kuulumine EU-sse	Kuulumine = „1“ Mittekuulumine = „0“	EU	Avalikest andmebaasidest autori poolt leitud
Elanikkonna interneti kasutamise maht	%	Individuals_internet	The World Bank

Keskharitud inimeste arv	%	Education	The World Bank
E-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis	Olemasolu = „1“ Puudumine = „0“	Pickuplocations	E-residentsus programmi andmed

Allikas: Autori kogutud andmete põhjal

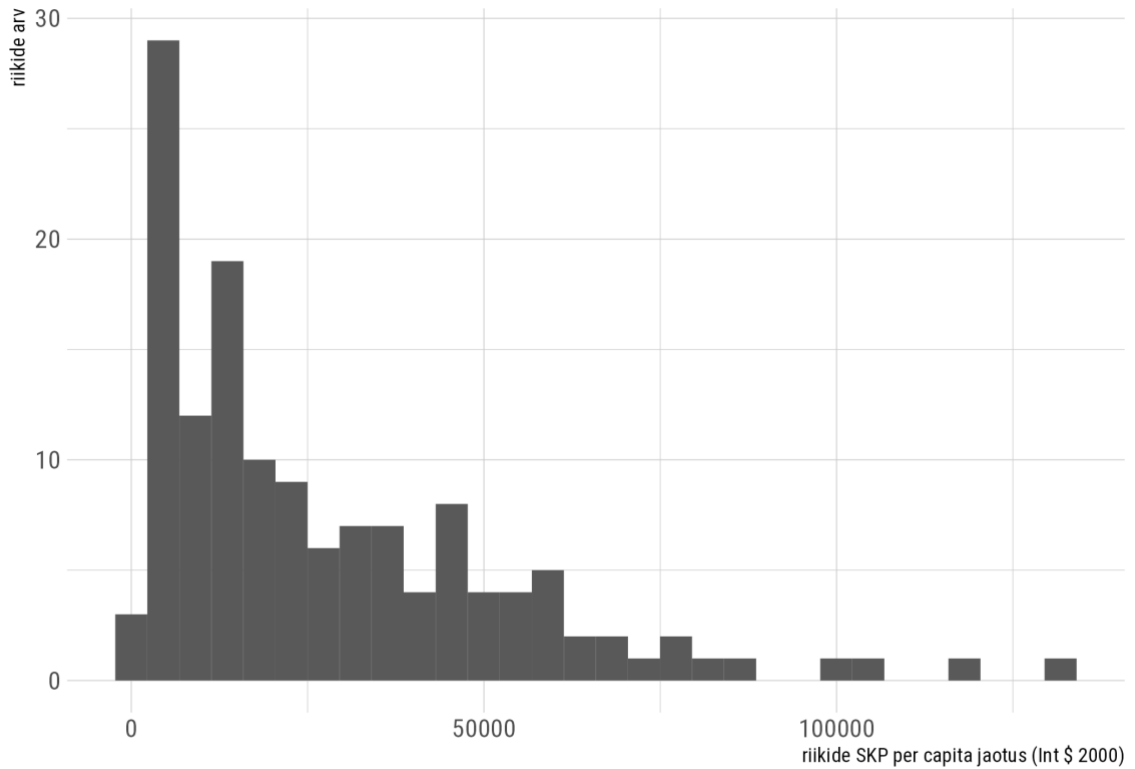
Allpool esitatud tabel 2 näitab regressioonanalüüsis kasutatavate näitajate peamisi arvulisi väärtusi nagu miinimum, maksimum, keskmine, mediaan ning standardhälve. Tabelist on näha, et kahe tunnuse puhul mängib rolli väärtuste kodeerimine. Selleks, et lisada mudelisse riigi kuulumine Euroopa Liitu tuli muutuja kodeerida. Euroopa Liitu kuulumine sai väärtuseks „1“ ning mittekuulumise väärtuseks oli „0“. Samuti tuli kodeerida ka E-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis tunnus. Väljastuspunkti olemasolu korral sai tunnus väärtuseks „1“ ning kui riigis puudus väljastuspunkt oli väärtuseks „0“.

Tabel 2. Tunnuste kirjeldav statistika

	Miinimum	Maksimum	Keskmine	Mediaan	Standardhälve
Population	31122	1412000000	50620000	10690000	168100000
GDP per capita	418.6	234300	29731	19461	31199
Dist_Capital	80.98	17411	5564	5444	3650
EU	0.000	1.000	0.1757	0.000	0.3818
Individuals_internet	6.100	100.0	69.01	76.70	25.94
Education	5.000	100.0	73.81	83.00	23.27
Pickuplocations	0.000	1.000	0.3041	0.000	0.4616
Eres_per_1000000	0.01573	463.4	21.46	2.463	60.46

Allikas: Autori koostatud andmebaaside põhjal

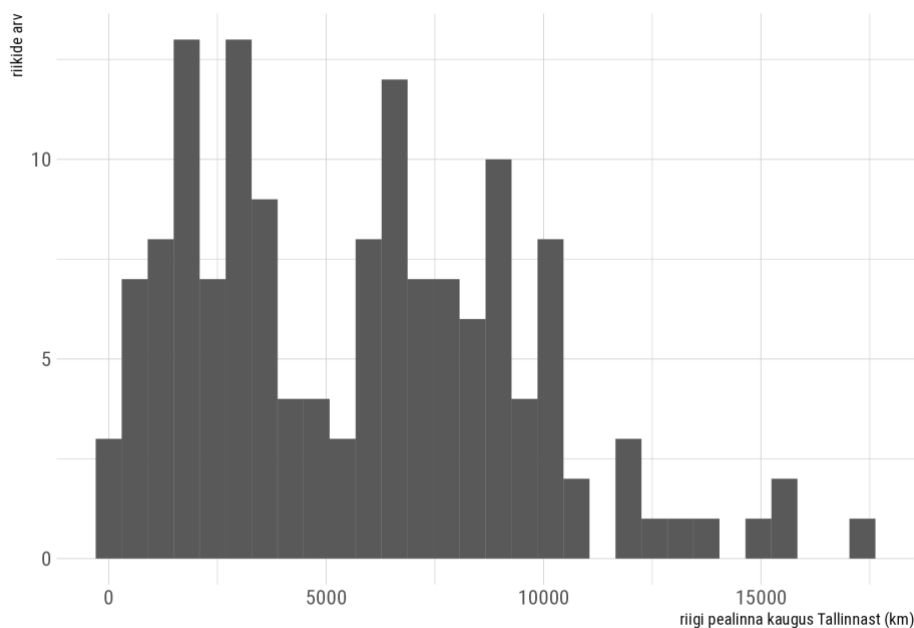
Jooniselt 5 on näha riikide SKP per capita ja riikide arvu omavahelist jaotust. Jooniselt on näha, et väiksema SKP per capitaga on rohkem riike ning vastupidi.



Joonis 5. SKP per capita jaotus riikide arvuga  
Allikas: E-residentsus programmi poolt väljastatud

Lisaks on jooniselt 6 näha riigi pealinna kaugus Tallinnast ning riikide arvu vahelist jaotust. Jooniselt on näha, et vastavalt kaugusest kilomeetrites sõltub palju ka riikide arv.





Joonis 6. Riigi pealinna kaugus Tallinnast ja riikide arvu vaheline jaotus  
Allikas: E-residentsus programmi poolt väljastatud

Läbi kirjeldava statistika tabelite ning autori poolt esitatud jooniste saab parema ülevaate uuringus kasutatavatest andmetest ning valitud tunnustest. Valimisse osutusid riigid, mille kodanikel on e-residentsus. Töös kasutati 148 erineva riigi andmeid. Valimist jäid välja mõned riigid info puudumise tõttu. Autori hinnangul on muutujate valim piisav, et analüüs läbi viia ning muutujatevahelisi seoseid uurida.

### 2.3. Uuringu meetodika

Sissejuhatuses püstitatud uurimisküsimuste lahendamiseks ja kontrollimiseks kasutab autor ökonomeetrilist mudelit. Töö autor rakendab regressioonanalüüsi meetodit. Et mõista, millised tegurid mõjutavad riigi e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta, kasutab autor vähimruutude meetodit. Andmeanalüüs viiakse läbi programmis Gretl.

Regressioonanalüüsi läbiviimiseks ning sõltuva ja sõltumatute tunnuste vaheliste seoste välja selgitamiseks koostatakse lineaarne regressioonimudel ning parameetrite hindamiseks kasutatakse harilikku vähimruutude meetodit *OLS*. Analüüsi läbiviimisel lähtutakse järgnevast regressioonimudelist:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \dots + \beta_k X_{kt} + u_t,$$

kus

$Y$  – sõltuv muutuja

$\beta_0$  – vabaliige

$X$  – seletav muutuja

$\beta_1$  – parameeter

$u$  – mudeli vealiige

Vähimruutude meetodit kasutades tuleb silmas pidada erinevaid aspekte ning mitme tingimuse paikapidavust (Paas, 1995). Esmalt tuleb vaadata jääkliikmete dispersioone. Kui need ei ole konstantsed, siis on tegemist heteroskedastiivsusega. See aga tähendab, et standardvead pole korrektsed. Heteroskedastiivsuse kontrollimiseks tuleb läbi viia White'i test. Kui olulisuse tõenäosus on väiksem kui olulisuse nivoo, siis tuleb vastu võtta sisukas hüpotees ehk heteroskedastiivsus esineb. Tuleb ka kontrollida mudeli kuju õigsust. Seda kontrollitakse Ramsey RESET testi abil. Mudeli tulemusi võib tõlgendada, kui  $p$  väärtus on suurem kui olulisuse nivoo. Mudeli tulemusi aga ei tohi tõlgendada, kui  $p$  väärtus on väiksem kui olulisuse nivoo. Viimaks tuleb ka kontrollida, kas mudeli jääkliikmed alluvad normaaljaotusele. Seda tehakse Doornik-Hanseni testi abil.

Regressioonmudeli väljavõtted on esitatud elektroonilises lisas. (Kandroo, 2023)

### 3. ÖKONOMEETRILINE ANALÜÜS

Järgnev peatükk on jaotatud kaheks alapeatükiks. Esimeses alapeatükis loob autor regressioonimudeli, kirjeldab analüüsi tulemusi ning selgitab regressioonanalüüsi protsessi. Teises alapeatükis interpreteeritakse antud mudeli tulemusi.

#### 3.1. Tulemused

Andmeanalüüsi esimeseks osaks on regressioonanalüüs, mille eesmärgiks on uurida ja kirjeldada muutujatevahelisi seoseid. Sõltuvaks muutujaks on e-residentide arv riigis 1 000 000 elaniku kohta. Sõltumatuteks muutujateks on aga riigi rahvaarv, SKP per capita, riigi pealinna kaugust Tallinnast, riigi kuulumine EU-sse, elanikkonna interneti kasutamise maht, keskmine keskhariduse tase riigis ning e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis.

Tabelis 3 on välja toodud esialgse mudeli hindamistulemused: iga muutuja koefitsiendid ning olulisuse tõenäosused. Ökonomeetrilise hindamise tulemusena saadi statistiliselt oluline mudel, mis selgitab 21,6% koguhajuvusest. Enamik muutujatest on olulised nivool 0,05.

Tabel 3. Esialgse mudeli hindamistulemused

<b>Muutuja</b>	<b>Koefitsient</b>	<b>Olulisuse tõenäosus</b>
const	-70.1586	0.1486
Dist_Capital	-0.0028	0.0253
EU	40.0471	0.0022
Individuals_internet	0.0109	0.9708
Education	0.0132	0.9649
Population	1.02263e-09	0.9647
Pickuplocations	-22.3757	0.0451
l_GDP per capita	10.5272	0.1210

n	p-väärtus	
141	1.28e-06	0.2163

Allikas: Autori arvutused elektroonilises lisas (Kandroot, 2023)

Esialgne regressioonimudel on järgmine:

$$\begin{aligned} \text{Eres\_per\_1000000} = & -70.1586 - 0.0028 \text{ Dist\_Capital} + 40.0471 \text{ EU} + 0.0109 \\ & \text{Individuals\_internet} + 0.0132 \text{ Education} + 1.02263\text{e-}09 \text{ Population} - 22.3757 \text{ Pickuplocations} + \\ & 10.5272 \text{ l\_GDPpercapita} + u_i, \end{aligned}$$

kus

Eres\_per\_1000000 – e-residentide arv riigis 1 000 000 elaniku kohta

Dist\_Capital - Pealinna kaugus Tallinnast

EU - Riigi kuulumine Euroopa Liitu

Individuals\_internet - Riigi elanikkonna interneti kasutamise maht

Education - Keskmise keskkooli taseme taseme riigis

Population – Riigi rahvaarv

Pickuplocations - E-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis

l\_GDPpercapita – logaritmi riigi SKP per capitast

u<sub>i</sub>- vealiige

Selleks, et uurida muutujate omavahelist seost, kasutatakse korrelatsioonimaatriksit. Korrelatsioonikoefitsendiga saab mõõta muutujatevahelise seose suuna ja tugevuse. Positiivse või negatiivse seose muutujate vahel näitab koefitsiendi ees olev märk. Kui koefitsent läheneb ühele, siis esineb muutujate vahel tugev korrelatsioon ning probleemiks võib olla ka multikollineaarsus. Tabel 4 näitab mudeli muutujate korrelatsioonimaatriksist, millest selgub, et kõige tugevam seos esineb riigi keskmise keskkooli taseme ja elanikkonna interneti kasutamise mahu vahel. Korrelatsioonikordaja nimetatud muutujate vahel on 0.8052, mis tähendab, et muutujate vahel esineb keskmisest tugevam korrelatsioon.

Tabel 4. Korrelatsioonimaatriks

Eres_per_1000000	Population	l_GDPpercapita	Dist_Capital	EU	Individuals_internet	Education	Pickuplocations	
1.0000	-0.0907	0.5821	-0.3165	0.3113	0.2748	0.2705	0.1015	Eres_per_1000000
	1.0000	-0.1027	0.0407	-0.0922	-0.0903	-0.0058	0.2120	Population
		1.0000	-0.2645	0.3189	0.5901	0.6062	0.2920	l_GDPpercapita
			1.0000	-0.5022	-0.2306	-0.2615	-0.3962	Dist_Capital
				1.0000	0.3379	0.3816	0.5440	EU
					1.0000	0.8052	0.4315	Individuals_internet
						1.0000	0.5294	Education
							1.0000	Pickuplocations

Allikas: Autori koostatud andmebaasidest saadud andmete põhjal

Esialgse mudeli olulisuse tõenäosus on  $p=1.28e-06$ . Vastu võetakse sisukas hüpotees ning tervikuna on mudel statistiliselt oluline. Lisaks mudeli statistilisele olulisusele on veel tähtis ka see, et kõik parameetrid mudelis oleksid statistiliselt olulised. Mudelist eemaldatakse ebaolulised muutujad ning luuakse uus regressioonmudel.

Uude mudelisse jäävad alles ainult statistiliselt olulised muutujad, milleks on pealinna kaugus Tallinnast, riigi kuulumine Euroopa Liitu ning e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis. Kuna uue mudeli loomisel kaob statistiline olulisus ära muutujal e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis, siis eemaldatakse ka see ning lõplikusse mudelisse jäävad alles pealinna kaugus

Tallinnast ning riigi kuulumine Euroopa Liitu. Lõplikus mudelis on seega kõik muutujad statistiliselt olulised nivool 0,05 ning ka mudel ise on statistiliselt oluline ( $p=0.000037$ ).

Esmasel vaatlusel selgub, et lõplik mudel on parem kui esialgne mudel, kuid enne tuleb ka kontrollida, kas mudel vastab regressioonmudeli eeldustele. Esmalt tuleks kontrollida heteroskedastiivsuse esinemist. Seda saab testida White'i testiga. Tulemustest on näha, et teststatistiku väärtus on  $p=0.228846$ , mis ületab olulisuse nivoo 0,05. See tähendab, et saame vastu võtta nullhüpooteesi, mille kohaselt esineb homoskedastiivsus ning puudub heteroskedastiivsus. Järgnevalt tuleb kontrollida, kas regressioonmudel jääkliikmed alluvad normaaljaotusele. Jääkliikmete normaaljaotuse testi tehes tuleb aga võtta vastu sisukas hüpotees ehk jääkliikmed ei allu normaaljaotusele, sest teststatistikule vastav olulisuse tõenäosus  $p=0.00000 < 0,05$ . Niivõrd suure valimi korral ei tekita jääkide jaotuse kõrvalekaldumine normaaljaotusest probleeme.

Autor testis ka multikollineaarsust ning tulemustest selgus, et antud mudeli jääkliikmed ei korreleeru sõltumatute tunnustega ehk puudub multikollineaarsus. Kõik parameetrid, mille korral on väärtus oluliselt suurem kui 10, on tugevalt multikollineaarsed. Autori mudelis on VIF aga kõikidel juhtudel väiksem kui 10.

Lisaks kontrollib autor veel, kas mudel on õige kujuga. Seda saab kindlaks teha RESET testiga. Kui  $p$  väärtus on suurem kui olulisuse nivoo, siis saame vastu võtta nullhüpooteesi ehk mudeli kuju on õige. Kui aga  $p$  väärtus on väiksem, kui olulise nivoo, siis mudeli kuju ei ole õige ning on valesti spetsifitseeritud. RAMSEY Reset testi tulemuseks saadi, et teststatistiku väärtus on  $p=0.11$ , mis ületab olulisuse nivoo 0,05 ning selle põhjal võeti vastu nullhüpootees, mis kinnitab mudeli kuju õigsust.

Tabelis 5 on välja toodud lõpliku mudeli hindamistulemused: iga muutuja koefitsiendid ning olulisuse tõenäosused. Ökonomeetrilise hindamise tulemusena saadi statistiliselt oluline mudel, mis selgitab 11,9% koguhajuvusest. Enamik muutujatest on olulised nivool 0,05.

Tabel 5. Lõpliku mudeli hindamistulemused

Muutuja	Koefitsient	Olulisuse tõenäosus
const	35.5221	0.0013
Pealinna kaugus Tallinnast	-0.0035	0.0180

Riigi kuulumine Euroopa Liitu	32.2733	0.0242
<b>n</b>	<b>p-väärtus</b>	
148	0.000037	0.1192

Allikas: Autori arvutused elektroonilises lisan (Kandroot, 2023)

Seega on lõplik regressioonimudel järgmine:

$$\text{Eres\_per\_1000000} = 35.5221 - 0.0035 \text{ Dist\_Capital} + 32.2733 \text{ EU} + u_i,$$

(10.8003)
(0.0015)
(14,1732)

kus

Eres\_per\_1000000 – e-residentide arv riigis 1 000 000 elaniku kohta  
 Dist\_Capital - Pealinna kaugus Tallinnast  
 EU - Riigi kuulumine Euroopa Liitu  
 u<sub>i</sub>- vealiige

Lõplik mudel koosnes kahest sõltumatust muutujast. Nendeks olid riigi pealinna kaugus Tallinnast ning riigi kuulumine Euroopa Liitu. See tähendab, et algsetest tunnustest mõjutas e-residentide arv riigis 1 000 000 elaniku kohta vaid kaks muutujat.

### 3.2. Järeldused ja ettepanekud

Autori arvates oli mudeli valim mahukas ning piisav. Mudeli muutujad olid samuti põhjendatud. Ehkki lõpuks osutus valituks teine mudel, siis olid siiski mõlemad lineaarsed regressioonimudelid statistiliselt olulised. Teises ning ühtlasi ka lõplikus mudelis olid aga kõik muutujad statistiliselt olulised. Lõplikust mudelist jäid välja riigi elanikkonna interneti kasutamise maht, keskmine keskhariduse tase riigis, e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis ning logaritm väärtus riigi SKP per capitast.

Lõplik mudel näitab, et riigi e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta ja riigi kuulumise Euroopa Liitu vahel on regressioonanalüüsi põhjal statistiliselt oluline, positiivne seos. Kui riik kuulub

Euroopa Liitu, suureneb sellest riigist pärit Eesti e-residentide arv 1 000 000 elaniku kohta lausa 32 inimese võrra.

Riigi e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta ja pealinna kaugus Tallinnast vahel esineb statistiliselt oluline, negatiivne seos. See näitab, et kui pealinna kaugus Tallinnast suureneb 1000 kilomeetri võrra, siis sellest riigist pärit Eesti e-residentide arv 1 000 000 elaniku kohta väheneb 3,5 inimese võrra.

Antud töö eesmärgiks oli saada vastused autori püstitatud uurimisküsimustele. Autori poolt varasemalt püstitatud uurimisküsimused olid järgmised:

1. Millised tegurid mõjutavad riikide e-residentide arvu?
2. Milline on seos riikide e-residentide arvu ja statistiliselt oluliste tegurite vahel?

Esimene uurimisküsimus on seega autori poolt juba regressioonmudeliga seletatud. Mudelist selgus, et riigi e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta mõjutavad ainult pealinna kaugus Tallinnast ning riigi kuulumine Euroopa Liitu. Mudelist jäid välja statistiliselt mitteolulised muutujad ehk riigi elanikkonna interneti kasutamise maht, keskmine keskhariduse tase riigis, e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis ning logaritm väärtus riigi SKP per capitast.

Teine uurimisküsimus sai autori poolt kinnitatud lõpliku mudeli analüüsi käigus. Selgus, et kui riik kuulub Euroopa Liitu, suureneb sellest riigist pärit Eesti e-residentide arv 1 000 000 elaniku kohta lausa 32 inimese võrra. Lisaks selgus, et kui pealinna kaugus Tallinnast suureneb 1000 kilomeetri võrra, siis sellest riigist pärit Eesti e-residentide arv 1 000 000 elaniku kohta väheneb 3,5 inimese võrra.

Käesolevat tööd on kindlasti võimalik edasi arendada. Üheks võimaluseks oleks võtta eraldi Euroopa Liidu riigid valimiks ning uurida põhjalikumalt erinevate muutujate lisamisel, mis hoopis mõjutab Euroopa Liidu riikide elanike otsust e-residentsusega liitumisel. Teiseks töö arendamise võimaluseks on teha kas intervjuud e-residentidega erinevatest riikidest või ekspertintervjuud E-residentsuse spetsialistidega.



## KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida, millised tegurid mõjutavad välisriigist pärit Eesti e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta. Analüüsimiseks kasutas autor sõltuvaks muutujaks riigi e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta. Sõltumatuteks muutujateks olid pealinna kaugus Tallinnast, riigi kuulumine Euroopa Liitu, riigi elanikkonna interneti kasutamise maht, keskmine keskhariduse tase riigis, e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis ning riigi SKP per capita. Andmed elanikkonna interneti kasutamise mahu kohta on võetud The World Bank andmebaasist ning kasutatud on iga riigi kõige hilisemaid andmeid. Samuti on andmed keskmise haridustaseme kohta riigiti võetud The World Bank andmebaasist. Andmed e-residentide arvust igas riigis 1 000 000 elaniku kohta on saadud e-residentsus programmilt. Samuti ka informatsioon, kas riigis on olemas e-residentsuse väljastuspunkt. Riigi rahvaarv, SKP per capita, riigi pealinna kaugus Tallinnast ning riigi kuulumine Euroopa Liitu on leitud autori poolt.

Vähimruutude meetodi abil selgus, et kõik muutujad peale riigi pealinna kauguse Tallinnast ning riigi kuulumise Euroopa Liitu ei ole statistiliselt olulised ning ei sobi autori poolt koostatud mudelisse. Autor kasutas andmeanalüüsi läbiviimiseks nii regressioonanalüüsi kui ka korrelatsioonanalüüsi. Kõik analüüsid viidi läbi programmis Gretl ning andmete korrastamine toimus Excelis ning RStudios.

Töö sissejuhatuses püstitati kaks uurimisküsimust:

1. Millised tegurid mõjutavad riikide e-residentide arvu?
2. Milline on seos riikide e-residentide arvu ja statistiliselt oluliste tegurite vahel?

Esimene uurimisküsimus sai autori poolt juba regressioonmudeliga seletatud. Mudelist selgus, et riikide e-residentide arvu 1 000 000 elaniku kohta mõjutavad ainult pealinna kaugus Tallinnast ning riigi kuulumine Euroopa Liitu. Mudelist jäid välja statistiliselt mitteolulised muutujad ehk riigi elanikkonna interneti kasutamise maht, keskmine keskhariduse tase riigis, e-residentsuse väljastuspunkti olemasolu riigis ning logaritmi väärtus riigi SKP per capitast.

Teine uurimisküsimus sai autori poolt kinnitatud lõpliku mudeli analüüsi käigus. Selgus, et kui riik kuulub Euroopa Liitu, suureneb sellest riigist pärit Eesti e-residentide arv 1 000 000 elaniku kohta lausa 32 inimese võrra. Lisaks selgus, et kui pealinna kaugus Tallinnast suureneb 1000 kilomeetri võrra, siis sellest riigist pärit Eesti e-residentide arv 1 000 000 elaniku kohta väheneb 3,5 inimese võrra.

Käesolevat tööd on kindlasti võimalik edasi arendada. Üheks võimaluseks oleks võtta eraldi Euroopa Liidu riigid valimiks ning uurida põhjalikumalt erinevate muutujate lisamisel, mis hoopis mõjutab Euroopa Liidu riikide elanike otsust e-residentsusega liitumisel. Teiseks töö arendamise võimaluseks on teha kas intervjuud e-residentidega erinevatest riikidest või ekspertintervjuud E-residentsuse spetsialistidega.

## **SUMMARY**

### **FACTORS INFLUENCING THE SPREAD OF E-RESIDENCY PROGRAM**

Margareth Kandroo

The aim of this study was to find out which factors affect the number of Estonian e-residents from a foreign country per 1,000,000 inhabitants. For analysis, the author used the number of e-residents of the country per 1,000,000 inhabitants as the dependent variable. The independent variables were the distance of the capital city from Tallinn, the country's membership in the European Union, the amount of internet use of the country's population, the average level of secondary education in the country, the presence of an E-residency issuing point in the country, and the country's GDP per capita. The data on the amount of Internet use by the population is taken from The World Bank database and the most recent data of each country is used. Also, the data on the average level of education by country is taken from The World Bank database. Data on the number of e-residents per 1,000,000 inhabitants in each country are obtained from the e-residency program. Also, information on whether the country has an e-residency issuing point. The country's population, GDP per capita, the distance of the country's capital from Tallinn and the country's membership in the EU have been found by the author.

Using the method of least squares, it was found that all variables except the distance of the country's capital from Tallinn and the country's membership in the European Union are not statistically significant and do not fit into the model prepared by the author. The author used both regression analysis and correlation analysis to perform data analysis. All analyzes were performed in the Gretl program, and data was organized in Excel and RStudio.

Two research questions were raised in the introduction of the thesis:

1. Which factors affect the number of e-residents of the countries?
2. What is the relationship between the number of e-residents of the countries and statistically significant factors?

The first research question was already explained by the author with a regression model. The model revealed that the number of e-residents per 1,000,000 inhabitants is only influenced by the distance of the capital city from Tallinn and the country's membership in the European Union. Statistically insignificant variables were excluded from the model, i.e. the amount of Internet use by the country's population, the average level of secondary education in the country, the presence of an E-residency issuing point in the country, and the logarithm value of the country's GDP per capita.

The second research question was confirmed by the author during the analysis of the final model. It turned out that if the country belongs to the European Union, the number of Estonian e-residents from this country will increase by as much as 32 people per 1,000,000 inhabitants. In addition, it was revealed that if the distance of the capital city from Tallinn increases by 1,000 kilometers, the number of Estonian e-residents from the country per 1,000,000 inhabitants decreases by 3,5 people.

It is certainly possible to further develop this work. One possibility would be to take separate European Union countries as a sample and investigate more thoroughly by adding different variables, which instead affects the decision of residents of European Union countries to join e-residency. Another way to develop work is to conduct interviews with e-residents from different countries or expert interviews with e-residency specialists.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Aavik, G., & Krimmer, R. (2016). Integrating Digital Migrants: Solutions for Cross-Border Identification from E-Residency to eIDAS. A Case Study from Estonia. In: Scholl, H.J., *et al.* Electronic Government. EGOV 2016. Lecture Notes in Computer Science(), vol 9820, pp. 151-163. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-44421-5\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-44421-5_12)
- Altraja, M. (2023, 26. jaanuar). E-residentsuse riskijuht: E-residendid on suurema järelevalve all kui teised Eesti välisettevõtjad. EASi ja KredExi ühendasutus. Kasutatud 11. aprill 2023 <https://eas.ee/e-residentsuse-riskijuht-e-residendid-on-suurema-jarelevalve-all-kui-teised-eesti-valisettevotjad/#>
- Annus, R. (2014). E-residentsus. *Juridica*(10), 740-750.
- Brown, H. (2022). estonian e-Residency community reaches 100,000 members. *e-Residency blog*. Kasutatud 13. märts 2023 <https://www.e-resident.gov.ee/blog/posts/estonian-e-residency-community-reaches-100000-members/>
- Brown, H. (2022). how can e-Residency empower women entrepreneurs? *e-Residency blog*. Republic of Estonia E-Residency. Kasutatud 16. märts 2023 <https://www.e-resident.gov.ee/blog/posts/how-can-e-residency-empower-women-entrepreneurs/>
- Castillo, C. I. (2021). *Actor-network theory as a theoretical and methodological resource for the analysis of e-government projects: the cases of e-Estonia and e-residency* [Doktoritöö, Tallinna Ülikool]. Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu. [https://www.ester.ee/record=b5468564\\*est](https://www.ester.ee/record=b5468564*est)
- Chmielewski, B. (2023). How to postpone a demographic crisis. Estonia and the lifeline of immigration. *OSW COMMENTARY*(531).
- Kandroot, M. (2023). *Elektrooniline lisa*. <https://docs.google.com/document/d/1TS-LDnKhCPbO50DnTZAXu6YdSjg8FPhYMoTpylv2oXw/edit?usp=sharing>
- Kerikmäe, T., & Särav, S. (2015). Legal Impediments in the EU to New Technologies in the Example of E-Residency. *Baltic Journal of Law & Politics*, 8(2), 71-90. <https://doi.org/10.1515/bjlp-2015-0019>
- Korjus, K. (2018). *e-Residency 2.0*. Republic of Estonia E-Residency. Kasutatud 6. aprill 2023 <https://www.e-resident.gov.ee/blog/posts/estonian-president-kersti-kaljulaid-reveals-the-future-direction-of-e-residency-2/>

- Kotka, T., Castillo, C.I.V.A., & Korjus, K. (2016). Estonian e-Residency: Benefits, Risk and Lessons Learned. In: Kõ, A., Francesconi, E. (eds) *Electronic Government and the Information Systems Perspective*. EGOVIS 2016. Lecture Notes in Computer Science(), vol 9831. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-44159-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-44159-7_1)
- Kotka, T., Castillo, C., & Korjus, K. (2015). *Estonian e-Residency: Redefining the Nation-State in the Digital Era*. Oxford University, Department of Politics and International Relations. Cyber Studies Programme.
- Kotka, T., Rozov, J., & Karpištšenko, L. (2014). *e-Residency in e-Estonia*.
- Kärner, E. (2017). The Future of Agriculture is Digital: Showcasing e-Estonia. *Frontiers in Veterinary Science*, 4(151). <https://doi.org/10.3389/fvets.2017.00151>
- LHV. (2023). Kasutatud 29. märts 2023 <https://www.lhv.ee/et/mitteresidendid#arikliendile>
- Maksu- ja Tolliamet. (2022, 7. september). *E-residendile*. Kasutatud 12. märts 2023 [emta.ee: https://www.emta.ee/eraklient/e-residendile-mitteresidendile/e-residendile](https://www.emta.ee/eraklient/e-residendile-mitteresidendile/e-residendile)
- Metcalf, K. N. (2019). How to build e-governance in a digital society: the case of Estonia. *Revista Catalana de Dret Públic*(58). <https://doi.org/10.2436/rcdp.i58.2019.3316>
- Paas, T. (1995). *Sissejuhatus ökonomeetriasse*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Polese, A., Ambrosio, T., & Kerikmäe, T. (2020, June). Estonian Identity Construction Between Nation Branding and Building. *Mezinárodní vztahy / Czech Journal of International Relations*, 55(2), 24-46. <https://doi.org/10.32422/mv.1690>
- Poleshchuk, V. (2016). ‘Making Estonia Bigger’: What E-Residency in E-Estonia Can Do for You, What It Can Do for Estonia. *Investment Migration Policy Briefs*.
- Politsei- ja Piirivalveamet. (2023, 2. veebruar). *Riigiportaal eesti.ee*. Kasutatud 4. aprill 2023 [eesti.ee: https://www.eesti.ee/et/ettevotlus/eresidentsus](https://www.eesti.ee/et/ettevotlus/eresidentsus)
- Republic of Estonia E-Residency. (2023). Kasutatud 15. märts 2023 <https://www.e-resident.gov.ee/>
- Republic of Estonia E-Residency. (2023). *e-Residency in numbers*. Kasutatud 15. märts 2023 <https://www.e-resident.gov.ee/dashboard/>
- Ristoja, L. S. (2023, 29. märts). e-residentide ettevõtted tõid eestile rekordilise maksutulu. *Republic of Estonia E-residency*. Kasutatud 10. aprill 2023 <https://www.e-resident.gov.ee/blog/et/posts/e-residentide-ettevotted-toid-eestile-rekordilise-maksutulu/>
- Ristoja, L. S., & Kutsch, H. (2022, 14. juuni). E-resident lõi Eestisse uue ettevõtte 15 ja poole minutiga ning purustas maailmarekordi. *Registrite ja Infosüsteemide Keskus*. Kasutatud 9. aprill 2023 <https://www.rik.ee/et/news/e-resident-loi-eestisse-ue-ettevotte-15-ja-poole-minutiga-ning-purustas-maailmarekordi>

- SEB. (2023). Kasutatud 29. märts 2023  
<https://www.seb.ee/eraklient/igapaevapangandus/arvelduskonto#modal-e-residendile>
- Sallam, M.S.H.A., Lips, S., Draheim, D. (2022). Success and Success Factors of the Estonian E-Residency from the State and Entrepreneur Perspective. In: Chugunov, A.V., Janssen, M., Khodachek, I., Misnikov, Y., Trutnev, D. (eds) *Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia. EGOSE 2021. Communications in Computer and Information Science*, vol 1529. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-04238-6\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-031-04238-6_22)
- Simson, P. (2020). National Audit Office: foreigners with a valid criminal penalty and business ban have become e-Residents – background checking needs fundamental changes. *National Audit Office of Estonia*. Kasutatud 7. aprill 2023  
<https://www.riigikontroll.ee/Suhtedavalikkusega/Pressiteated/tabid/168/ItemId/1294/amid/557/language/en-US/Default.aspx>
- Solarte-Vasquez, M. C., & Hoffmann, T. (2022). The estonian e-residency programme and its role beyond the country's digital public sector ecosystem. *Revista CES Derecho*, 13(2), 184-204. <https://doi.org/10.21615/cesder.6772>
- Sullivan, C., & Burger, E. (2017, August). E-residency and blockchain. *Computer Law & Security Review*, 33(4), 470-481. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2017.03.016>
- Särav, S., & Kerikmäe, T. (2016). E-Residency: A Cyberdream Embodied in a Digital Identity Card? In T. Kerikmäe, & A. Rull, *The Future of Law and eTechnologies* (pp. 57-79). Springer Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-26896-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-26896-5_4)
- Tammpuu, P., & Masso, A. (2018). 'Welcome to the virtual state': Estonian e-residency and the digitalised state as a commodity. *European Journal of Cultural Studies*, 21(5), 543-560. <https://doi.org/10.1177/1367549417751148>
- Tammpuu, P., Masso, A., Ibrahim, M., & Abaku, T. (2022). ESTONIAN E-RESIDENCY AND CONCEPTIONS OF PLATFORM- BASED STATE-INDIVIDUAL RELATIONSHIP. *Trames Journal of the Humanities and Social Sciences*, 26(3), 3-21. <https://doi.org/10.3176/tr.2022.1.01>
- Tammpuu, T., & Masso, A. (2019). Transnational Digital Identity as an Instrument for Global Digital Citizenship: The Case of Estonia's E-Residency. *Information Systems Frontiers*, 21, 621-634. <https://doi.org/10.1007/s10796-019-09908-y>
- Tampere, T. (2015). E-residency – Attracting Foreign Entrepreneurs to Open Businesses in Estonia. Tallinn: Tallinn University of Technology [Magistritöö, Tallinna Tehnikaülikool]. TalTech Raamatukogu Digikogu.  
<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/5a357f91-257c-43bd-a6fe-2bcee966d857>
- The World Bank. (2021). Individuals using the Internet (% of population). Kasutatud 17. märts 2023 <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS>
- The World Bank. (2020). School enrollment, secondary (% net). Kasutatud 17. märts 2023 <https://data.worldbank.org/indicator/SE.SEC.NENR?locations=Z>

- The World Bank. (2021). GDP per capita, PPP (current international \$). Kasutatud 17. märts 2023 <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>
- The e-Residency Marketplace. (2023). Kasutatud 2. aprill 2023 <https://marketplace.e-resident.gov.ee/>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2022). *UN E-Government Survey 2022*. New York.
- Vabariigi Valitsuse rahapesu tõkestamise alane komisjon. (2021). *EESTI RAHAPESU JA TERRORISMI RAHASTAMISE SISERIIKLIK RISKIHINNANG 2020*. Rahandusministeerium. Kasutatud 6. aprill 2023 <https://www.fin.ee/finantspoliitika-valissuhted/rahapesu-ja-terrorismi-rahastamise-tokestamine/riskihinnangud>
- Vassil, K. (2015). Estonian e-Government Ecosystem: Foundation, Applications, Outcomes. *World Development Report 2016*. World Bank.
- Xolo. (2023). Kasutatud 29. märts 2023 <https://www.xolo.io/zz-en/leap-new>



## LISAD

### Lisa 1. E-residendi digi-ID väljastuskohad

<b>E-residendi digi-ID väljastuskohad</b>
Kuressaare, Eesti
Pihkva, Venemaa
München, Saksamaa
Bakuu, Aserbaidžaan
Nur-Sultan, Kasahstan
Pärnu, Eesti
Tartu, Eesti
Tbilisi, Gruusia
Dublin, Iirimaa
Oslo, Norra
Tel Aviv, Iisrael
Narva, Eesti
Johannesburg, LAV
Canberra, Austraalia
Kairo, Egiptus
San Francisco, USA
Ottawa, Kanada
Kopenhaagen, Taani
Singapur, Singapur
Vilnius, Leedu
Bukarest, Rumeenia
Praha, Tšehhi
Tokio, Jaapan

Bangkok, Tai
Soul, Lõuna-Korea
Ateena, Kreeka
Stockholm, Rootsi
Budapest, Ungari
Minsk, Valgevene
Sao Paulo, Brasiilia
Brüssel, Belgia
Haag, Holland
Sankt-Peterburg, Venemaa
Viin, Austria
Lissabon, Portugal
New Delhi, India
Rooma, Itaalia
New York, USA
Istanbul, Türgi
Abu Dhabi, Araabia Ühendemiraadid
Varssavi, Poola
Riia, Läti
Helsingi, Soome
Ankara, Türgi
London, Suurbritannia
Kiiev, Ukraina
Peking, Hiina
Moskva, Venemaa
Pariis, Prantsusmaa
Tallinn, Eesti
Berliin, Saksamaa
Madrid, Hispaania
Pretoria, LAV
Rapla, Eesti
Zagreb, Horvaatia
Ljubljana, Sloveenia

Sofia, Bulgaaria
Barcelona, Hispaania

## Lisa 2. Lihtlitsents

### Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>

Mina Margareth Kandroo

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

---

“E-residentsuse programmi levikut mõjutavad tegurid“,

mille juhendaja on Ilzija Ahmet,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

---

20.12.2023

---

<sup>1</sup> Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. jq 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.

