

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond

Ekke Sakkov

**ETNILISE SEGREGATSIOONI JA SISSETULEKU
SEOSED**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: vanemteadur Ott-Siim Toomet

Tartu 2015

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2015. a.

Majandusteooria õppetooli juhataja Raul Eamets.....

(õppetooli juhataja allkiri)

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

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

Sissejuhatus	4
1. Segregatsiooni teoreetiline käsitlus	7
1.1. Segregatsiooni mõiste, olemus ja dimensioonid	7
1.2. Segregatsioon kui probleem	12
1.3. Segregatsiooni mõju sissetulekule	17
2. Segregatsiooni ja sissetuleku seoste hindamine	23
2.1. Analüüsis kasutatavad andmed	23
2.2. Majandusharude segregatsiooni seos sissetulekuga	25
2.3. Elukoha segregatsiooni seos sissetulekuga	30
2.4. Indiviidi palga regressioonanalüüs	37
Kokkuvõte	42
Viidatud allikad	45
Summary	49

SISSEJUHATUS

Segregatsiooni mõistet kasutatakse enamasti kirjeldamaks teatud rahvastikurühmade eraldatust ülejäänud rahvastikust, mis tähendab, et rahvastiku alarühmade liikmed on võrreldes ülejäänud rahvastikuga ebaühtlaselt jaotunud. See on sotsiaalne probleem, mille vastu on püütud võidelda, sest on täheldatud, et segregatsiooniga kaasneb kuritegevus ja vähene sotsiaalne mobiilsus teiste vähemusgrupi sotsiaalsele kapitalile negatiivselt mõjuvate tegurite kõrval. Etnilistest suhetest tulenevate probleemide lahendamiseks on vaja, et probleemi kohta oleks adekvaatset infot, et esiteks teada, millest probleemid tekivad ja teiseks mõista, kuidas neid lahendada.

Majandusteadlased on täheldanud, et etniliste vähemuste sissetulekud erinevad enamuse omast. See võib muuhulgas tuleneda ka etnilisest segregatsioonist. Tuleks uurida, kas etnilise segregatsiooni ja sissetulekute vahel on seos. Seose parem mõistmine võib kindlasti kaasa aidata sissetulekuerisuste vähendamisele ning ühiskonnas suurema sotsiaalse võrdsuse saavutamisele. Õiged ja korrektsed tulemused sissetuleku ja segregatsiooni vaheliste seoste uurimisel aitaks meil probleemi paremini mõista ning seeläbi ka ära hoida või leevendada segregatsioonist tulenevaid sissetulekuerinevusi.

Kuigi segregatsioon on ajaloos juba ammine nähtus, ei tohiks seda võtta kui midagi, mille teket pole võimalik ära hoida. Rahvastiku kasvav piirideülene ränne toob kaasa etnilise mitmekesisustumise. Kahjuks ei ole aga etniline mitmekesisustumine kuidagi seotud segregatsiooni vähenemisega. Pigem on immigrante vastu võtvates heaoluühiskondades näha, et uued asunikud hoiavad omadega kokku ja ei integreeru väga suurel määral läänelikku ühiskonda. Kui me suudaks mõista segregatsiooni tekkemehhanisme – olgu selleks kas usulised või majanduslikud põhjused, saaks selle teket vältida, et seeläbi vältida segregatsioonist kui sotsiaalmajanduslikust nähtusest tulenevaid probleeme.

Euroopa lõimumispoliitika pole olnud edukas (BBC News 2010). Põhilise probleemina lõimumisprotsessi juures toodi välja seda, et immigrandid ei tahagi

lõimuda, vaid on vägagi rahul segregeeritusega ja eluga enamusrahvast eraldi. Käesolev bakalaureusetöö on motiveeritud just sellisest ideest, et äkki immigrandid ongi segregatsiooniga rahul ja ei tahagi integreeruda, sest täiesti võimalik on ka, et segregatsioon ei mõjutagi sissetulekut. Segregatsiooni mõjude paremaks mõistmiseks tuleks aga uurida, kas ja kuidas segregatsioon mõjutab inimeste majanduslikku olukorda, sest tihtipeale on just inimeste majanduslik olukord see, mis viib kuritegevuse või muu kahjuliku käitumiseni.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on anda hinnang etnilise segregatsiooni ja sissetuleku vahelisele seosele. Autor vaatleb majandusharude lõikes palku ning püüab hinnata seost etniliste vähemuste osakaaluga tööstusharus. Samuti vaatleb autor palku maakondade lõikes, et hinnata, kas eksisteerib seos etnilise elukohasegregatsiooni ja sissetuleku vahel. Peamised uurimisülesanded on töö teoreetilises osas käsitletud meetodite rakendamine ja seeläbi sissetulekuerisuste kirjeldamine. Töö lõpptulemus on mudel, mis kirjeldab indiviidi sissetulekute hajuvust, muuhulgas ka etnilise segregatsiooni tõttu.

Bakalaureusetöö eesmärgi täitmiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- anda ülevaade segregatsiooni mõistest, probleemistikast, segregatsiooni dimensioonidest ja mõõtmisviisidest;
- anda ülevaade segregatsiooni valdkonna olulisematest teadustöödest;
- selgitada segregatsiooni võimalikku mõju sissetulekule;
- kirjeldada kasutatavaid andmeid ja meetodeid;
- analüüsida majandusharude segregatsiooni ja elukohasegregatsiooni taset Eesti tööjõu-uuringu 2011. ja 2012. aastate andme põhjal;
- viia läbi indiviidi palga regressioonanalüüs ja võrrelda saadud tulemusi varasemalt leitudga.

Töö teoreetiline taust tugineb teaduskirjandusele. Segregatsiooni dimensioonide tutvustuses lähtutakse Maseyst ja Dentonist (1988). Empiirilise osa regressioonanalüüsi meetoodika pärineb Blinderilt (1973). Bakalaureusetöö teoreetiline osa hõlmab seega eesmärgi saavutamiseks vajalike meetodite kirjeldust, erinevate

segregatsiooni dimensioonide täpsustamist ja segregatsiooni hindamismeetodite tutvustust. Samuti annab autor ülevaate segregatsioonile suunatud teadustöödest ja toob välja varem leitud tulemusi sissetulekute ja segregatsiooni vahelisi seoseid uurinud töödest. Teoreetiline osa toetab empiirilist osa näidates, millised võivad olla potentsiaalsed seosed sissetulekute ja segregatsiooni vahel ja näitab, kuidas eelnevad autorid on antud teemale lähenenud. Teoreetilises osas avab autor segregatsiooni mõiste sisu, tutvustab segregatsiooniga seotud probleematikat ja näitab, kuidas on omavahel seotud sissetulek ja segregatsioon.

Empiirilise osa moodustab teoreetilises osas kogutud teooria kasutamine. Kasutust leiavad erinevad teoreetilises osas tutvustatud meetodid segregatsiooni ja sissetulekute vaheliste seoste uurimisel. Sissetulekuerisuste kirjeldamiseks saadavad andmed on saadud Statistikaametist. Andmed pärinevad 2011. ja 2012. aasta Eesti tööjõu-uuringutest. Empiirilise osa lõpptulemus on mudel, mis kirjeldab sissetulekute hajuvust muuhulgas ka segregatsiooni tõttu. Lõpptulemuseni jõudmisel on kasutatud teoreetilises osas välja toodud metoodikat. Indiviidi palga modelleerimisel tuleb arvestada, et kindlasti ei kirjelda kogu indiviidi palgataset ära vaid etnilise segregatsioon ja seetõttu tuleb kokku koguda võimalikult palju andmeid, et indiviidi palka parimal võimalikul viisil kirjeldada.

Selle bakalaureusetööga seonduvad märksõnad: etniline, segregatsioon, sissetulek, diskrimineerimine, palk, elukoht, ühtlus, kontsentreeritus, kobardumine, ekspositsioon, tsentraliseeritus, regressioonanalüüs, vähemusgrupp, enamusgrupp.

1. SEGREGATSIOONI TEOREETILINE KÄSITLUS

1.1. Segregatsiooni mõiste, olemus ja dimensioonid

Mõiste segregatsioon on pärit ladinakeelsest tegusõnast *segregare*, mis tähendab eralduma põhigrupist (Segregate 2015). Entsüklopeedia Britannica järgi on rassiline segregatsioon tegevus, kus inimesed koonduvad vastavalt rassile elama piiritletud elurajoonidesse, käima mingites spetsiifilistes asutustes ja kasutama piiritletud teeninduskanaleid või vaba aja veetmise võimalusi. Samas võib segregatsiooni mõistet laiendada ka muudele gruppidesse jaotamise viisidele. Näiteks võib segregatsiooni vaadelda lisaks rassile ka näiteks soo või rahvuse järgi. Tegemist on sotsiaalse probleemiga, mille vastu on püütud võidelda, sest üldiselt on täheldatud, et segregatsiooniga kaasneb kuritegevus ja vähene sotsiaalne mobiilsus. (Racial segregation 2015)

Mõistena on segregatsioon küll vana, kuid uurimisteemana tõstatasid teadlased segregatsiooni teema alles 20. sajandi alguses. Segregatsiooni uurimisel on enamasti keskendunud immigrantide ja vähemusrahvaste uurimisele ja omajagu on uuritud ka sotsiaal-ökonomilist ja soopõhist segregatsiooni. Immigrantide ja vähemusrahvaste segregatsiooni uurimisel seisneb uurimise põhjus selles, et on täheldatud palju immigrantide segreerumisega seotud probleeme. On leitud, et segregatsioon ja uuselanike kontsentreerumine on integreerumisprotsessi segavad nähtused. (Kempen, Özüekren 1997: 1631)

Segregatsioon kui mõiste võib väljendada seda, mil määral kaks või enam inimgruppi elavad üksteisest lahus. Siinkohal on mõeldud just elukohasegregatsiooni. Inimgruppe võib Massey ja Dentoni käsitluse kohaselt defineerida muuhulgas ka rassilise ja etnilise kuuluvuse alusel, kuid inimgruppe võib defineerida ka abstraktselt. Segregatsiooni uurijate vahel on Massey ja Dentoni nägemuse järgi üsna suuri lahkarvamusi selle osas,

et kuidas segregatsiooni defineerida ja mõõta. Pole jõutud konsensuseni, milline mõõdik on millistes oludes segregatsiooni kirjeldamiseks parim. Parandada saaks ka segregatsiooni uurimise objekti, sest üldiselt tehakse segregatsioonialased uurimused linnakeskkonnas. Tegelikult ei tohiks piirduda üksnes linnade uurimisega, vaid vaadata tuleks ka maapiirkondade elanikkonda. Segregatsiooni tuleks uurida erinevatel tasemetel: näiteks linna, maakonna või ka riigitasandil, kuid sama ideed võib kasutada ka näiteks töökohtade, tööstusharude või ka koolide segregatsiooni uurimisel. (Massey, Denton 1988: 282)

Segregatsioon on küllaltki keerukas ja mitmetahuline mõiste. Inimgruppide lahuselamist võib käsitleda mitmest aspektist vaadatuna. Segregatsiooni kirjeldamiseks kasutatakse viit dimensiooni: ühtlus (*evenness*), ekspositsioon (*exposure*), kontsentreeritus (*concentration*), tsentraliseeritus (*centralization*) ja kobardumine (*clusterization*). Igal dimensioonil neist viiest on erinev tähendus ja erinev viis, kuidas see inimühiskonnas avaldub. Aastate jooksul on uurijad pakkunud välja erinevaid indekseid segregatsiooni kirjeldamiseks, mis peaksid asendama nende eelkäijate poolt välja pakutud lahendusi. Massey ja Denton on aga veendunud, et selline lähenemine pole asjakohane, sest segregatsiooni uurimisel tuleks nende tehtud uuringu põhjal kasutada just erinevaid indekseid, et saavutada kompleksset arusaama segregatsiooni tegelikust olemusest. Dimensioonide kontseptuaalne erinevus peab paika ka siis, kui tuleb välja, et nad empiirilisel kattuvad, mis tähendab, et kuigi üht tüüpi segregatsioon võib tähendada ka teiste tüüpide olemasolu, on võimalik segregatsiooni tüüpe siiski eristada. (Massey, Denton 1988: 283)

Selge on see, et segregatsioon kui mõiste kannab endas ka varjatud keerukust. Inimgruppid võivad eraldi elada ja olla segregeeritud mitmel erineval moel. Vähemuste esindajad võivad olla ühiskonnas jaotunud nii, et nad on mõnes kohas üleesindatud ja mõnes alaesindatud. Sellist olukorda aitab kirjeldada ühtluse (*evenness*) dimensioon. Samas võivad nad olla jaotunud nii, et nad puutuvad ülejäänud rahvaga väga harva kokku – selline olukord avaldaks mõju ekspositsiooni (*exposure*) dimensiooni järgi arvutatava indeksi suurusele. Vähemusrahva esindajad võivad olla ka ruumiliselt kontsentreerunud (*concentration*) väiksele alale, ehk teisisõnu elada kontsentreeritult väikesel maa-alal. Vähemusrahvaste asumid võivad olla tsentraliseeritud

(*centralization*) linna keskme ümber võttes enda alla kesksema ala kui enamik rahvast, või olla ka kobardunud (*clusterization*), ehk moodustada ühe suure enklaavi. (Massey, Denton 1988: 284)

Ühtluse dimensioon väljendab kahe inimgrupi erinevat jaotumist linnas. Vähemusgrupp on segregeeritud siis, kui vähemusgrupi esindajad on linnas ebaühtlaselt jaotunud. Kui linnas peaks aga olema olukord, kus kõigis piirkondades on vähemusgrupi ja enamusgrupi osakaalud samad, saab ühtluse dimensiooni alusel öelda, et segregatsioon puudub. Vaadeldes teist äärmuslikku olukorda on selge, et kui ei leidugi sellist piirkonda, kus oleks nii vähemuse kui ka enamuse esindajaid, on segregatsioon maksimaalne. (James, Taeuber 1985)

Samas ei pea aga ühtlust kirjeldavaid indekseid arvutama vaid linna ja linnaosade kontekstis. Suuremaks piirkonnaks ja selle alapiirkondadeks võib võtta ka näiteks riigi ja maakonnad. Elukoha ühtluse mõõtmiseks kasutatakse enamasti erisugususe (*dissimilarity*) indeksit. See mõõdab ebaühtlust võttes kaalutud keskmise standardhälbe iga piirkonna vähemuse ja enamuse proportsiooni järgi ja võrdleb seda ebaühtluse näitaja teoreetilise maksimumiga. Indeksi väärtus jääb nulli ja ühe vahele ning väljendab seda, kui suur osa vähemusgrupi esindajatest peaks piirkonnas ümber kolima, et saavutada täielik ühtlus. (James, Taeuber 1985)

Erisugususe indeksit saab arvutada nii: (James, Taeuber 1985):

$$(1) \quad D = \sum_{i=1}^n \left[\frac{t_i |p_i - P|}{2TP(1-P)} \right],$$

kus t_i – enamusgrupi liikmete koguarv piirkonnas i ,

p_i – vähemusgrupi proportsioon piirkonnas i ,

n – alampiirkondade arv,

T – kogu elanikkonna arv vaadeldavas piirkonnas,

P – vähemusgrupi liikmete koguproportsioon.

Seose 1 järgi arvutades saab võrrelda näiteks eri linnaosade või miks mitte ka maakondade segregatsiooni taset erisugususe indeksi alusel.

Ekspositsioon kui segregatsiooni dimensioon kirjeldab vähemuse ja enamuse esindajate omavahelise kokkupuutumise tõenäosust. Ekspositsiooni näitajad väljendavad, mil määral käivad vähemus ja enamus üksteisega igapäevaelus läbi. Vähemuse ekspositsiooni võib ka käsitleda kui tõenäosust, et vähemusgrupp jagab eluasemepiirkonda enamusgrupiga. Kui ühtluse dimensioon mõõdab tegeliku olukorra erinevust abstraktsest täieliku ühtluse seisundist, siis ekspositsioon on pigem püüe mõõta segregatsiooni sellisena, millisena seda asjaosalised tunnevad või tajuvad. (Massey, Denton 1988: 287)

Kuigi ekspositsioon kui segregatsiooni teine dimensioon korreleerub ühtlusega, on nad siiski väärt eraldi vaatlemist, sest seletavad segregatsiooni erinevaid aspekte. Vähemusgruppide liikmed võivad olla ühtlaselt jaotunud, kuid samal ajal käivad väga vähe läbi enamusgrupi liikmetega juhul, kui vähemusgrupp moodustab suhteliselt suure osa koguelanikkonnast. Kui vähemusgrupp moodustab aga väikese osa koguelanikkonnast, kipub ekspositsiooni indeksil olema suurem väärtus, hoolimata sellest, kui ühtlaselt nad on elanikkonnas jaotunud. Ekspositsiooni mõõtmiseks on kaks peamist moodust. Esimene neist mõõdab, mis määral puutuvad vähemusgrupi X liikmed kokku enamusgrupi Y liikmetega. Tavaliselt nimetatakse seda indeksit kokkupuuteindeksiks. Tegemist on vähemuse osakaaluga linnas läbi kaalutud piirkonna enamusgrupi osakaaluga (Massey, Denton 1988: 288):

$$(2) \quad xP^*y = \sum_{i=1}^n \left[\frac{x_i}{X} \right] \left[\frac{y_i}{t_i} \right],$$

kus x_i – vähemusgrupi X liikmete arv,

y_i – enamusgrupi Y liikmete arv,

t_i – piirkonna i elanike arv,

X – vähemusgrupi liikmete arv kogu linnas.

Teine moodus on aga isolatsiooniindeks, mis mõõdab vastupidiselt eelmisele indeksile just seda, kui palju puutuvad vähemusgrupi liikmed kokku üksteisega, mitte enamusgrupi liikmetega. Võib-olla on see tunnetuslikult just kõige täpsem segregatsiooni mõõdik, kuna annab põhimõtteliselt arvulise hinnangu sellele, kui isoleerituna vähemusgrupp end tunneb. Isolatsiooniindeksi arvutamine sarnaneb

kokkupuuteindeksi arvutamiseks. Muudetud on kokkupuuteindeksi teist liiget, ehk tegemist on vähemuse osakaaluga linnas läbi kaalutud piirkonna vähemusgrupi osakaaluga (Massey, Denton 1988: 288):

$$(3) \quad xP^*x = \sum_{i=1}^n \left[\frac{x_i}{X} \right] \left[\frac{x_i}{t_i} \right].$$

Nii kokkupuuteindeks kui ka isolatsiooniindeks varieeruvad nullist üheni ja neid võib tõlgendada kui tõenäosust, et suvaliselt valitud vähemusgrupi X liige jagab mingit piirkonda enamusgrupi Y liikmega, seda siis xP^*y puhul ja vastupidi, vähemusgrupi liige jagab piirkonda sama grupi liikmega xP^*x puhul. Kui olemas on kaks gruppi, kehtib $xP^*y + xP^*x = 1$. Kui on rohkem kui 2 gruppi, on kõigi gruppide põhjal arvatud tõenäosuste summa ikkagi võrdne ühega. (Massey, Denton 1988: 288)

Kontsentratsioon kui segregatsiooni dimensioon väljendab seda, kui suure suhtelise ruumiosa võtab vähemusgrupp linnas enda alla. Kui vaadelda kahte pindalalt ja vähemusgrupi osakaalult identset linna, siis kontsentratsiooni alusel mõõdetuna oleks kõrgem segregatsioonitase linnas, kus vähemusgrupp paikneb väiksemal alal. Tsentraliseeritus on sarnane kontsentreeritusega ja nende kahe dimensiooni vahel on ka korrelatiivne positiivne seos, sest linna keskmesse paiknenud inimgrupid on tavaliselt ka ruumiliselt küllaltki kontsentreeritud. Viimane elukohast lähtuv segregatsiooni dimensioon on kobardumine, mis kirjeldab vähemusgrupi elurajoonide omavahelist paiknemist, mis väljendab seda, kui lähestikku elurajoonid paiknevad. Kobardumise järgi arvatav segregatsiooni tase on kõrge siis, kui vähemusgruppi kuuluvate inimeste elurajoonid paiknevad lähestikku. (Massey, Denton 1988: 289-293)

Segregatsioon on äärmiselt mitmetahuline mõiste ja kui hakata segregatsiooni kui nähtust uurima, on selge, et tavaliselt ei piisa uurimisprobleemist täieliku ülevaate saamiseks vaid ühest aspektist, vaid arvesse tuleb võtta mitut. Seetõttu lähenetakse teises peatükis segregatsioonile mitme erineva nurga alt, et esiteks veenduda segregatsiooni olemasolus ja teiseks, et paremini hinnata segregatsiooni mõju sissetulekule. Peatükk 1.1 andis ülevaate erinevatest segregatsioonile lähenemise viisidest ja tutvustas sellega seotud mõisteid. Kuna tavaliselt pole selge, milline mõõdupuu on olukorra kirjeldamiseks parim, on neid erinevate olukordade tarbeks

loodud erinevaid. Kui aga on teada, mis on segregatsioon, saa hakata analüüsima seda, milline on segregatsiooni problemaatika.

1.2. Segregatsioon kui probleem

Kuigi traditsiooniliselt on Euroopa linnu iseloomustanud väiksem segregatsiooni tase ja väiksem sotsiaalne polariseerumine kui näiteks Ameerika Ühendriikide linnades, on siiski näha märke, et sotsiaalne polariseerumine ja segregatsioon on kasvavas trendis. Üha kasvav põgenike sissevool Aafrikast ja Lähis-Idast on muutumas linnaplaneerijatele üha suuremaks probleemiks. Ühiskondliku kihistumise kasvu on märgata kõikjal Euroopas. Selle probleemiga peavad tegelema ka arenenud Lääne-Euroopa riigid. (Cities... 2011: 22)

Kui jätta hinnangud ja lootused kõrvale, saab objektiivselt uurida, millised on segregatsiooni tagajärjed. Segregatsiooni negatiivseid tagajärgi seostatakse elukohast tingitud mõjudega, mis toovad endaga kaasa halvema elukvaliteedi näiteks halvema haridustaseme, kõrgema vaesustaseme, kõrge vastsündinute suremuse või kõrge töötuse määra kujul. Etniliselt segregeeritud naabruskondi on seostatud ka kõrgema kuritegevuse taseme ja halvema tervisega. Milwaukee näite põhjal tõdeti ka, et kõrgema valgete osakaaluga naabruskondades on kõrgem kõrgharidusega inimeste osakaal ja nendes naabruskondades on ka väiksem üheksa klassi haridusega inimeste osakaal. Üldiselt järel dati, et segregatsiooni tõttu elavad valged keskmiselt paremini ja teised keskmiselt halvemini. (Lloyd *et al* 2014: 401)

Segregatsioonil võib olla ka positiivseid tagajärgi. (Yuan 2008; Varady 2005) Vähemusgruppide liikmed võivad ennast omasuguste keskel hästi tunda, sest nad ei pea silmitsi seisma pideva diskrimineerimisega. Ajalooliselt on paljud Ameerikasse tulnud immigrandid kobardunud elama omasuguste juurde, moodustades otsekui vähemusgruppide liikmetest koosnevaid enklaave. Sellise enklaavidesse kobardumise positiivne külg seisnes selles, et seal tekkiv kogukond suhtus uutesse tulijatesse väga hästi, pakkudes neile sotsiaalset tuge ja mälestusi elust vanal kodumaal. On ka täheldatud etniliselt sarnaste inimeste koostööl tekkinud firmade teket. Nimelt võivad etniliselt segregeeritud kogukondades tekkida kodumaa toitu pakkuvaid restorane,

millel vähem segregeeritud kogukonnas oleks ehk vähem kliente. (Lloyd *et al* 2014: 389-390)

Veel üks segregatsiooni avaldumise võimalus majandusharude segregatsiooni ja elukohasegregatsiooni kõrval on näiteks vaba aja segregatsioon. Erinevate segregatsiooni avaldumise viiside vahelisi seoseid uurisid Ahas, Toomet, Silm, Saluveer ja Tammaru (2013). Võrdselt võimalikud on nii stsenaarium, kus vaba aja tegevustes segregeeritud indiviid puutub teiste etniliste gruppide esindajatega töö kokku ja stsenaarium, kus vaba aja tegevustes teiste etniliste gruppide esindajatega kokku puutuv indiviid on töökohas segregeeritud. Nende kahe segregatsiooni avaldumise vormi vaheliste seoste uurimiseks koguti mobiiltelefonide positsioneerimisinfot Tallinnas, kus vähemus ja enamusgrupid on peaaegu võrdse suurusega. Tulemused näitasid, et nii töökui ka elukohad kipuvad olema korraka segregeeritud, aga vaba aja veetmine toimub enamasti palju integreeritumas keskkonnas. Leiti küll ka positiivne seos vaba aja koosveetmise ja koostöötamise vahel, kuid see seos oli väga nõrk. (Ahas *et al* 2013: 1, 15)

Vaba aja segregatsiooni uurisid ka Kamenik, Tammaru ja Toomet (2014). Nende uurimuse fookuses olid erinevused Eestis elavate etniliste gruppide vaba aja veetmises. Uuriti osalemise määrasid erinevates tegevustes, nagu näiteks kultuuriüritused, meelelahutustegevused ja sport. Analüüs näitas, et erinevustest vähem kui poole on põhjustanud sotsiaalmajanduslik staatus ja individuaalne jõukus. Ülejäänud põhjustena toodi välja eelistusi, elukohamustreid ja seda, et inimesed tunnevad end sellistes vaba aja veetmise kohtades võõrana, kus teine etniline grupp on ülesindatud. Kokkuvõttes leiti, et kuigi majanduslik olukord mõjutab vaba aja veetmise valikuid, on etniline kuuluvus ikkagi tähtis vaba aja veetmisega seotud segregatsiooni tekkefaktor. (Kamenik *et al* 2014)

Etnilist päritolu võib käsitleda kui lapse üleskasvamise keskmist kvaliteeti mõjutavat tegurit. Tuleb välja, et inimkapitali akumulierumise juures on etniline päritolu otsekui protsessi mõjutav välistegur, ehk lisafaktor vanemate pingutuse kõrval. Kui etnilise päritolu mõju on piisavalt tugev, võivad päritolust tingitud erinevused kanduda ka üle põlvkondade. On leitud, et etniline päritolu mõjutab inimese tööturutulemusi. Sarnaselt Neumaniga (2013) leidis ka Borjas (1992), et etnilise faktori mõju inimese elu

edukusele kahaneb aja jooksul, mis tähendab, et mida põlvkond edasi, seda väiksem on inimkapitali kogumisel etnilise päritolu roll. (Borjas 1992: 124, 131, 148)

Etniline kuuluvus mõjutab ka tööturutulemusi. Tähtis on teada, kui suure osa ühiskonnagrupi palgaerinevustest ja töökoha leidmise muustritest on otseselt valiku ja oskuste toimele tekkinud tagajärg. Pakuti välja, et see osa, mida ei suudetud ära seletada valikust ja oskustest tuleneva muutlikkusega, on lihtsalt diskrimineerimisest tulenev erinevus. Seega, diskrimineerimist peetakse kõigist teistest põhjustest ülejääva osa seletavaks asjaoluks (Altonji, Blank 1999: 3164). Kuna diskrimineerimist pole aga võimalik otse mõõta, vaid see on otsekui viimane õlekõrs tööturutulemuste erinevuste kirjeldamisel, tuleks enne kirjeldamata hajuvuse diskrimineerimiseks nimetamist proovida seda kirjeldada ka peaaegu sama raskesti mõõdetava muutujaga, milleks võiks olla näiteks segregatsioon. Samas on diskrimineerimine aga kindlasti oluline aspekt vähemus- ja enamusgruppide palgaerinevuste uurimisel.

Diskrimineerimise mudeleid jaotatakse kahte põhilisse klassi: konkurentsimudelid, kus agendid käituvad individuaalselt, ja kollektiivmudelid, kus üks grupp tegeleb aktiivselt teise grupi vastu töötamisega. Majandusteadlaste loodud teoreetilisest raamistikust on selles vallas peaaegu kõik keskendunud konkurentsimodelite uurimisele. Need mudelid rõhutavad kahte tüüpi diskrimineerimist. Esimene neist on eelarvamused, mida Becker (1957) formaliseerib „maitsena“, väljendub vähemalt mõnede enamusse kuuluvate indiviidide kokkupuutevormides vähemusse kuuluvate indiviididega. Teine tüüp on statistiline diskrimineerimine, mille puhul tööandja diskrimineerib töötajat, kui tal pole piisavalt infot vähemusse kuuluva indiviidi oskuste või käitumismustrite kohta. Kollektiivmudelid rõhutavad tihtipeale kollektiivse, ehk ühelt grupilt teisele suunatud tegevuse tagajärgi. (Altonji, Blank 1999: 3168)

Kuigi diskrimineerimine on nähtus, mida on väga raske otseselt mõõta, on siiski üheselt mõistetav diskrimineerimise olemus. Diskrimineerimist defineeritakse kui situatsiooni, kus isikuid, kes täidavad tööülesandeid võrdselt produktiivselt, koheldakse ebavõrdselt rassi, etnilise päritolu või soo alusel. Ebavõrdsuse all mõtlevad nad palgaerisusi või sama palga teenimiseks esitatud nõuete erinevusi. (Altonji, Blank 1999: 3168-3169)

Cain (1986) arvutab diskrimineerimise mõjudega arvestades palka nii:

$$(4) \quad Y = X\beta + \alpha Z + e,$$

kus Y – palk,

X – vektor, mis näitab tööandjale indiviidi produktiivsust,

β – produktiivsuse koefitsient,

Z – diskreetne muutuja, mille väärtus on 1, kui uurimisalune indiviid kuulub vähemusgruppi.

Gruppi diskrimineeritakse, kui α väärtus tuleb väiksem kui 0.

Mõistagi tekib võrdse produktiivsuse määramisel teatavaid probleeme. Näiteks meelelahutusäris võib produktiivsust mõõta indiviidi atraktiivse välimuse põhjal. Sellest tulenevalt võib mõnel juhul produktiivsust olla võimatu mõõta. Teine probleem tuleneb produktiivsuse koefitsiendi muutuste võimalikust eksogeensusest. Näiteks on tehnoloogia areng sõjanduses või kasvõi tuletõrjumises vähendanud füüsilise tugevuse panust indiviidi koguproduktiivsusesse ja seega tõstnud naiste keskmist produktiivsust meestega võrreldes. Kolmanda probleemi olemus seisneb selles, et töö otsingutele eelnev diskrimineerimine võib avaldada mõju tööotsija produktiivsusevektorile X ja seetõttu on raske eristada diskrimineerimist, mis on toimunud minevikus ja diskrimineerimist, mis võiks seletada indiviidi hetke ebaedu töökohale kandideerimisel. Naised, kes usuvad, et neil tekib mingile töökohale kandideerimisel raskusi investeerivad sel töökohal vajalikesse oskustesse väiksema tõenäosusega. (Altonji, Blank 1999: 3139)

Becker (1971) defineeris tööandja diskrimineerimist kui olukorda, kus mõned tööandjad suhtuvad vähemusgruppi liikmetesse eelarvamustega. Tööandjad maksimeerivad oma kasulikkusfunktsiooni, mis väljendab kasumi ja kindlate gruppide liikmete palkamisest saadavate kasulikkuste rahaliste väärtuste summat. Tööandja kasulikkusfunktsiooni kuuluvad muuhulgas ka hinnatase, tootmisfunktsioon ja erinevate gruppide palgatasemed. Kasulikkusfunktsioon avaldati nii (Altonji, Blank 1999: 3170):

$$(5) \quad U = pF(N_b + N_a) - \omega_a N_a - \omega_b N_b - dN_b,$$

kus U – tööandja kasulikkusfunktsioon,

p – hinnatase,

F – tootmisfunktsioon,

N_a – töötavate enamusgrupi liikmete arv,

N_b – töötavate vähemusgrupi liikmete arv,

ω_a – enamusgrupi liikmete palgatase,

ω_b – vähemusgrupi liikmete palgatase,

d – vähemuse liikme palkamisega kaasnev tajutav lisakulu.

Muutujat d nimetatakse ka diskrimineerimiskonstandiks, ehk tegemist on kuluga, mida tööandja arvab vähemusgrupi liikme palkamisega kaasnevat. Tööandjad diskrimineerivad vähemusgrupi vastu, kui d on positiivne. See tähendab, et tööandja arvates kaasnevad vähemusgrupi liikme palkamisega suuremad kulud kui enamusgrupi liikme palkamisega ja seetõttu palkab tööandja vähemusgrupi vaid siis, kui $\omega_a - \omega_b \leq d$. (Altonji, Blank 1999: 3170)

Mida rohkem on diskrimineerivaid ettevõtteid ja mida suurem on d , seda suurem on palgalõhe. Pikaajaliselt viib mudel tööjõu segregeerumiseni, sest vähemuse esindajad töötavad lõpuks ainult kõige vähem diskrimineerivates firmades. See toob kaasa aga vähemusgrupi liikmetele väiksema palga kui enamusgrupi liikmetele. (Altonji, Blank 1999: 3170-3171)

Sotsiaalne ja ruumiline segregatsioon on probleemid, millega tuleb tegeleda. Vastasel juhul võivad need viia sotsiaalse ühtekuuluvuse vähenemiseni ja getode tekkeni. Segregatsioonil on kahtlemata negatiivne mõju noorte indiviidide sotsiaalse kapitali kogumisele. Põhjalikult on näidatud, kuidas segregatsiooni alla kannatavates kogukondades on madalam haridustase aga samas kõrgem kuritegevuse tase. Võimalik on, et diskrimineerimine ja selle mõju tööjõutulemustele on viinud sissetulekusegregatsioonini sotsiaalsete gruppide vahel. Usutavasti on võimalik multikultuursust kasutada ühiskonna heaolu tõstmisel. Võimalik on ka see, et mitmekesisus ja multikultuursus on probleemide allikad. Ühiskonna jaoks on tõenäoliselt siiski tasuvam immigrantidesse ja vähemustesse suhtuda kui uutesse

võimalustesse, mitte probleemidesse, sest ühiskonnas elavate inimeste inimkapitali järkjärguline paranemine läbi integratsiooni ja sotsiaalse viib tahes-tahtmata ka ühiskonna jaoks parema terviktulemuseni. Seetõttu tuleks tegeleda just selliste vähemusgrupe puudutavate teemadega, nagu segregatsioon ja selle mõju sissetulekutele. Mõju paremaks mõistmiseks on aga vaja tutvuda varasemate teadustöödega antud vallas.

1.3. Segregatsiooni mõju sissetulekule

Varasem segregatsiooni-teemaline teaduskirjandus on väga suurel määral keskendunud sissetulekute ebavõrdsuse ja majandusliku segregatsiooni vahelistele seostele. Kawachi (2002) leidis, et seos sissetulekute ebavõrdsuse ja segregatsiooni vahel on kausaalne: suurem segregatsiooni määr toob kaasa suurema sissetulekute ebavõrdsuse. Rassilise segregatsiooni ja sissetulekuerinevuste vahelist robustset seost näitasid Bischoff ja Reardon (2010), kusjuures nende koostatud mudelis kirjeldas segregatsioon 40-80% sissetulekuerinevustest. Kolm aastat hiljem kirjeldasid nad mustreid ja trende segregatsioonist tulenevate sissetulekuerisuste muutumises 40 aasta jooksul. Selgub, et viimase 40 aastaga on sissetulekute järgi segreerituse tase suurenenud (Bischoff, Reardon 2013).

Tähtis on teada ka segregatsiooni ja sissetulekute lühikese ja pika perspektiivi vahelisi seoseid. On leitud, et kõrgem immigrantide kontsentratsioon on statistiliselt oluliselt seotud lühiperspektiivis vaadeldavate sissetulekutega, samuti on kõrgem segregatsioon tase seotud kõrgema töötuse määraga ja suurema sõltuvusega abirahadest. Samas on leitud ka, et pikaajaliselt pole sissetulekud segregatsiooniga seotud ja võimalik on, et immigrantide kontsentratsioon kätkeb endas varjatud muutujaid, nagu näiteks koolide kvaliteeti. (Neuman 2013)

Etnilise segregatsiooni ja sissetuleku seoseid uurisid ka Lloyd, Shuttleworth ja Wong (2014). Ka nemad näitasid selgelt, et etnilise segregatsiooni ja sissetuleku vahel kehtib negatiivne seos. Nimelt uurisid nad segregatsiooni Ameerika Ühendriikides, Wisconsoni osariigi suurimas linnas, Milwaukeees. Tuleb välja, et korrelatsioon etniliselt erinevate rahvusgruppide ja sissetulekute vahel on tugev ja seos on väga selge. Arvutatud Pearsoni korrelatsioonikordaja ($r = -0,803$) näitas seost, et kui valgete

osakaal naabruskonnas tõusis, siis vaesuses elavate inimeste osakaal langes ja vastupidine oli tõene näiteks Aafrika päritolu perede jaoks, see tähendab, et mida suurem oli afro-ameeriklaste osakaal linnaosas, seda kõrgem oli vaesuse tase. Kahtlemata on siin ära näidatud tugev negatiivne seos segregatsiooni ja sissetulekute vahel. (Lloyd *et al* 2014: 400)

Seosed on ära toodud ka tabelis 1.

Tabel 1. Pearsoni korrelatsioonikordajad (r) etniliselt erinevate gruppide osakaalude ja sissetuleku vahel Milwaukee linnaosades.

	Majapidamise mediaansissetulek	Sissetulek inimese kohta	Vaesuse määr
Valgete osakaal	0,687	0,714	-0,803
Afro-ameeriklaste osakaal	-0,570	-0,582	0,709
Latiinode osakaal	-0,284	-0,334	0,237

Allikas: Lloyd *et al* 2014: 400

Selgub, et nendel afro-ameeriklastel, kes elavad kõrgema segregatsioonitasemega linnaosades, on väiksemad sissetulekud ja kõrgem vaesuse määr. Tuli ka välja, et kuigi latiinode ja mustadel kipub enamasti olema ebasoodne majanduslik staatus, on ikkagi väga selgelt võimalik täheldada, et nende hulgas, kes elavad väga segregeeritud naabruskondades, kipub majanduslik seis olema veelgi halvem. Seega tõenäoliselt ei saa nende halvemat majanduslikku olukorda pidada segregatsioonist mittesõltuvaks. (Lloyd *et al* 2014: 401)

Lloyd, Shuttleworth ja Wong (2014) leitud tulemused näitavad tõesti, et suurem afro-ameeriklaste kontsentratsioon tähendab suuremat vaesust, kuid see võib lihtsalt tähendada seda, et valged on rikkad ja afro-ameeriklased on keskmiselt vaesemad ja tekibki raamatupidamislik seos, et suurem vaesete inimeste kontsentratsioon tähendab ka suuremat vaesust.

Etnilise tausta ja sissetuleku vahelisi seoseid on ka Eestis uuritud. Toomet ja Leping (2008) analüüsisid Eestis etnilise päritolu järgi tekkinud palgalõhet. Andmetest tuli välja, et eesti keelt kõnelevad inimesed said suuremat palka ja samuti täheldati, et lõhe eesti- ja muukeelse elanikkonna vahel on kasvav. (Leping, Toomet 2008: 599)

Palgalõhe kui segregatsiooni tagajärje põhjuseid on mitu. Tuleb välja, et diskrimineerimine võib olla üheks palgalõhe tekketeguriks. Pettai (2002) täheldas, et 37% vähemusrahvaste esindajatest Eestis leiavad, et diskrimineerimine on tavaline. Sama leidis vaid 6% eesti keelt kõnelevatest inimestest. Siiski tuleb märkida, et säärast diskrimineerimist polnud võimalik tõestada. Pole ka tõendusmaterjali, et vene keelt kõnelevad inimesed saaks sama töö eest vähem palka. Tõenäolisem diskrimineerimise vorm võib aga olla sisenemisbarjäär. Võimalik on ka, et peamiselt eestlastest koosnevad töökollektiivid püüavad vältida vene keelt kõnelevaid töölisi ja tekitavad seeläbi firmadevahelist tööjõu segregatsiooni. Põhjusena toodi muuhulgas ka rännet, keeleoskust, valesid valikuid hariduses, koolide kvaliteeti ja ka segregatsiooni. (Leping, Toomet 2008: 606-612)

Segregatsiooni kui palgalõhe põhjuse uurimist alustasid Leping ja Toomet (2008) koostades tabeli, mis võrdleb tööalade lõikes suhtelist palka ja nende etnilist koosnevust. Tuli välja, et eestlastest peaaegu üks kolmandik oli 1989. aastal tööl madalalpalgalistel põllumajandustöökohtadel, kui sama näitaja oli vähemuse esindajate hulgas vaid 5%. Eestlasi oli suhteliselt palju ka kaubanduses ja hariduses. Vähemused teenisid paremat palka mäetööstuses, kalanduses, energiatootmises ja logistikas. Järgnevatel aastatel toimus järsk üleminek põllumajanduselt tasuvamatele tööstusaladele. (Leping, Toomet 2008: 608)

Leping ja Toomet (2008) arvasid ka vähemusrahvaste töötajate osakaalud tööstusalade lõikes. Kasutatud meetodika on sarnane Jurajda (2003) kasutatule, ainult et Jurajda uurimisfookus langes pigem sugudevaheliste palgaerinevuste uurimisele. Leping ja Toometi koostatud tabelist võis näha, et vähemusrahvaste esindajate osakaal on avalikus halduses ja tootmises tunduvalt langenud ning seda, et see pole üheski tööstusalas märkimisväärselt tõusnud.

Selleks, et analüüsida suhet vähemuste osakaalu ja tööstusalade keskmise palga vahel, koostasid Leping ja Toomet (2008: 609) indiviidi palka modelleeriva regressioonimudeli, mis võtab arvesse indiviidi- ja tööpõhiseid karakteristikuid ja hindab segregatsiooni oodatavat efekti:

$$(6) \quad \ln w_i = \beta'X_i + \gamma S_i + \varepsilon_i,$$

kus w_i – indiviidi palk

X_i – indiviidi- ja tööpõhised karakteristikud

γ – segregatsiooni oodatav efekt

S_i – vähemusrühvuse osakaal tööstusalal.

Mudelit tuli välja, et palgalõhe ei ole tingitud sellest, et vähemusrühvaste töölised töötaks halvemini tasustatud tööstusaladel. Kuigi valimis oli vaid 14 tööstusala, on Lepingu ja Toometi sõnul raske uskuda, et suurema täpsuse juures täiesti teistsuguse seisuni jõutaks. (Leping, Toomet 2008: 614)

Segregatsiooni mõju sissetulekutele on eraldi uuritud ka latiinode näitel Ameerika Ühendriikides. Santiago ja Wilder (1991) leidsid mõningast tõestust väitele, et segregatsioonil on latiinode majanduslikule heaolule negatiivne efekt, sest isegi arvesse võttes selliseid tegureid, nagu muutused kohalikes turuoludes, latiinode tööjõu eripärad ja demograafilised muutused, leidsid nad ikkagi, et latiinode vaesusmäärad on segregatsioonil kogukondades tunduvalt suuremad. Sellele vaatamata tuli välja, et segregatsioon on muude näitajate, nagu näiteks hariduse või tööalaste oskuste kõrval tühine sissetulekuerisuste kirjeldaja. (Santiago, Wilder 1991:512)

Burgess ja Wilson (2005) uurisid aga etnilist segregatsiooni Inglismaa koolides ja selle seost õpilaste vanemate sissetulekuga. Selleks kasutasid nad kahte kõige laialdasemalt kasutatavat segregatsiooni kirjeldavat indeksit: erisugususe indeks ja isolatsiooniindeks. Leiti, et etnilise segregatsiooni tase Inglismaa koolides on kõrge, kuid segregatsioonitase varieerub etniliste gruppide lõikes küllaltki palju. Näiteks tuli välja, et segregatsioon oli India, Pakistani või Bangladeshis päritolu õpilaste jaoks suurem, kui näiteks Kariibi või Aafrika päritolu õpilaste jaoks. Sarnaselt Lepingu ja Toometi (2008) ja Burgess ja Wilsoni (1991) leitunga leidsid ka Burgess ja Wilson (2005), et etniline segregatsioon on sissetulekuga vaid nõrgalt seotud. (Burgess, Wilson 2005: 33-35)

Tugevama seose segregatsiooni ja sissetulekute vahel leidsid aga Toomet, van der Leij ja Rolfe (2014), kes võtsid segregatsiooni näitajana arvesse sotsiaalvõrkude eraldatuse. On leitud, et etnilised vähemused saavad enamusest väiksemat palka. Võimalik on, et

praegugi kasutusel olevad meetmed palgalõhe leevendamisel, nagu näiteks hariduse parandamine või töökoolituste korraldamine ei pruugi endast kujutada kompleksset ebavõrdsuse parandamise süsteemi. Seetõttu tasubki vaadata veel tegureid, nagu näiteks ka sotsiaalvõrkude segregatsioon. Montgomery (1991) on leidnud, et keskmiselt pooled töölised leiavad töökoha tutvuste abil. Seega on selge, et sotsiaalvõrgustikel on mängida tähtis roll töökoha leidmisel. Vähemused teenivad võrreldes enamusega proportsionaalselt vähem olenevalt piirkonna elanike kalduvusest võtta tööle samasse etnilisse rühma kuuluvaid inimesi. Leiti negatiivne seos sissetulekuerisuste ja sotsiaalvõrgustiku segregatsiooni vahel. (Toomet *et al* 2014: 321-323)

Käesolevas bakalaureusetöös leiab autor ka indiviidi palga regressioonimudeli Oaxaca-Blinderi dekompositsioonimudeli eeskujul. See võimaldab leida palgaerinevuste seletatud ning ka seletamata osa. Kui näiteks diskrimineerimist uurides huvitab uurijat pigem just seletamata osa, siis käesolevas töös on tähtsam just seletatud osa ning see, kui suure osa sissetulekuerinevustest mitte-eestlaste ja eestlaste vahel suudab ära kirjeldada mõni segregatsiooni kirjeldav muutuja. Esmalt tuleb selleks vaadelda, kuidas mõjutavad erinevad mõõdetavad tegurid sissetulekut nii eestlastel kui ka mitte-eestlastel. Üheks palgataset kirjeldavaks teguriks tuleks mudelisse tulla segregatsiooni taset kirjeldav muutuja, milleks võiks olla näiteks mitteeestlaste osakaal indiviidile tööd andvas majandusharus või koduks olevas maakonnas.

Indiviidi palka kirjeldavad muutujad on võimalik leida nii katse-eksituse meetodil, kui ka kvalitatiivselt hinnates erinevate tegurite sobivust. Autori arvates võiksid palka kirjeldada muuhulgas näiteks vanus, kogemus, sugu, täisajaga töötamine ja kindlasti ka haridus. Mudelis parema kirjeldatusse taseme saavutamiseks on aga vajalik sõltumatute muutujate arvu suurendada ja andmekogumit töödelda. Samuti on tähtis katsetada pidevate muutujate logaritmisega, sest logaritmitud muutuja võib mudelisse tuua parema kirjeldatuse taseme. Üldiselt võetakse logaritmi näiteks indiviidi palgast.

Palga mõjurite uurimiseks tuleks sissetulekud lahti kirjutada järgneval viisil (Blinder 1973:2):

$$(7) \quad Y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{ji} + u$$

kus Y_i – sissetuleku logaritmitud tase,

β_0 – konstant,

X_{ji} – vaadeldavad muutujad,

β_j – muutujate koefitsiendid,

u – vealiige.

Põhimõtteliselt oleks võimalik vaadelda ka eestlasi ja mitteestlasi eraldi, et leida näiteks, kas mõni tegur mõjutab ühe grupi sissetulekut rohkem, kui teise oma. Selleks tuleks leida regressioon mõlema etnilise grupi jaoks eraldi (Blinder 1973: 3):

$$(8) \quad Y_i^e = \beta_0^e + \sum_{j=1}^n \beta_j^e X_{ji}^e + u^e$$

$$(9) \quad Y_i^m = \beta_0^m + \sum_{j=1}^n \beta_j^m X_{ji}^m + u^m$$

Seose 8 järgi saab leida eestlaste palga regressiooni ja seose 9 järgi mitte-eestlaste oma.

Teoreetiline peatükk on andnud ülevaate segregatsioonist kui nähtusest ning selgitanud selle potentsiaalseid mõjusid sissetulekule nii teoorias kui praktikas. Tutvustatud on ka teiste uurijate poolt kasutatust leidnud klassikalist meetodikat. Nagu välja tuleb, on sissetulekute ja segregatsiooni vahelisi seosed palju uuritud ning palju on ka erinevaid uurimismeetodeid, mida selle probleemi uurimisel on kasutatud. Tuleb välja, et nii mõnedki uurijad on leidnud, et kõrgem segregatsioonitase toob kaasa madalama sissetulekutaseme. Olenevalt uurimismeetodikast on sissetuleku ja segregatsiooni vahel leitud nii tugevat kui ka nõrka seost. Varasemast teaduskirjandusest kokku kogutud teooriale toetudes saab väita, et segregatsiooni kujul on tegemist probleemiga, millel on olemas seos sissetulekutega.

2. SEGREGATSIOONI JA SISSETULEKU SEOSTE HINDAMINE

2.1. Analüüsis kasutatavad andmed

Käesoleva bakalaureusetöö peamine eesmärk on uurida segregatsiooni mõju sissetulekutele tööstusharude lõikes. Selleks on vaja teada tööstusharude lõikes eestlaste ja mitteeestlaste osakaalusid ning tööstusharude keskmist palka. Lisaks uurib autor elukohasegregatsiooni ja sissetuleku vahelisi seoseid ja koostab regressioonanalüüsi indiviidi palga modelleerimiseks nii, nagu seda tegid Leping ja Toomet (2008). Käesolevas bakalaureusetöös on kasutatud Eesti tööjõu-uuringu (ETU) andmeid aastatest 2011-2012. Peatükis 2.1 vaatab autor analüüsis kasutatavaid andmeid ning viib läbi esmase analüüsi.

Eesti Statistikaamet korraldas esimese tööjõu-uuringu 1995. aastal. Alates 2000. aastast on korraldatud küsitlust aasta läbi: tulemusi kogutakse nii kvartali kui aasta kohta. Valimisse sattunud isikuid küsitletakse neljal korral: kahes järjestikuses kvartalis ja aasta hiljem samades kvartalites. Uuringu eesmärk on anda ülevaade ja koguda informatsiooni Eesti elanike tööhõivest, töötusest, tööoludest ja tööturu arengutest. Eesti tööjõu-uuringu raames koguti andmeid muuhulgas vastanute soo, vanuse, rahvuse, keeleoskuse, elukoha, töökoha, palga, tööala, hariduse ja ka perekonnaseisu kohta. (Eesti tööjõu-uuring 2012:5)

Tööjõu-uuringuid tehakse selleks, et saada ülevaade Eesti elanike tööhõivest, töötusest, tööoludest ja tööturu muutustest. Tööjõu-uuringus kasutatakse Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni meetodikat, mis tagab eri riikide andmete võrreldavuse. Tööjõu-uuring on valikuuring, mille andmeid kogutakse isikutelt küsitluse vormis. Tööjõu-uuringusse on kaasatud kogu tööealine elanikkond. Tööjõu-uuringu tulemusi kasutavad analüüsimisel peale Statistikaameti veel ministeeriumid, teadusasutused,

uuringukeskused, rahvusvahelised organisatsioonid ja teiste riikide statistikaorganisatsioonid. Tööjõu-uuringu üldkogumis on kõik Eestis elavad tööealised isikud, kes uuringunädalal olid 15–74-aastased. Tööjõu-uuringus käsitletakse rahvastikuna residentsuse mõiste kohaselt alalist rahvastikku. (Eesti tööjõu-uuring 2012:5-6)

Bakalaureusetöö koostamiseks vajalik andmetöötlus sooritati läbi programmiga Microsoft Excel 2013, mis sobis tööjõu-uuringute .tsv formaadis oleva andmefaili avamiseks. Andmete asjakohastamiseks tuli algsest 416 101 vaatlusest ära kustutada 378 602 vaatlust, et järele jääks vaid aastate 2012 ja 2011 tööjõu-uuringute vaatlused, mida oli 37 499. ETU andmekogumikust vajalike andmete kättesaamisel rakendas autor Microsoft Exceli rakendust nimega PivotTable, mis võimaldas korraga arvesse võtta mitmeid erinevaid andmekogumiku osi. Andmete töötlemine võimaldas eemaldada käesoleva bakalaureusetöö jaoks ebavajalikud näitajad, et jõuda vaid segregatsiooni ja sissetulekute uurimisel vajalike näitajateni.

Saadud andmekogumis oli 28 197 vaatlust, kus vaatlusalune indiviid oli end eestlasteks märkinud, ja 9302 vaatlust, kus vaatlusalune indiviid oli end märkinud mitte-eestlaseks. Eestlaste osakaal terve andmekogumi peale on 75,19% ja mitte-eestlaste oma 24,81%. Saadud osakaalud on küllaltki lähedased Eesti rahvastiku koosseisu osakaaludega aastal 2012, kui eestlased moodustasid rahvastikust 69,2% ja mitte-eestlased 30,8% (Rahvaarv... 2014). Siiski tuleks ära märkida, et käesolevas bakalaureusetöös ei ole tähtis see, kui lähedased on Eesti tööjõu-uuringu 2012. aasta andmed üleriiklike keskmistega, vaid tähtis on kõigis analüüsi etappides kasutada samu andmeid, et säiliks võimalikud seosed just valimi sees.

Käesoleva bakalaureusetöö koostamise sobivaim andmestik on Eesti tööjõu-uuring, sest sellest oli võimalik leida andmeid segregatsiooni temaatikat puudutavate näitajate kohta, nagu rahvus, sissetulek, tööala ja elukoht. Tuleb välja, et keskmine palk Eesti tööjõu-uuringu andmete järgi arvutades tuli eestlastel kõrgem, kui mitte-eestlastel. Eestlaste keskmiseks netopalgaks kujunes 618,1 eurot ja mitte-eestlaste omaks tuli 518,5 eurot. Tuleks uurida, kas mingitki osa sellest palgaerinevusest võib põhjustada majandusharudes eksisteeriv etniline segregatsioon.

2.2. Majandusharude segregatsiooni seos sissetulekuga

Selles alapeatükis uurib autor majandusharude segregatsiooni seost sissetulekuga koondades selleks vajalikud andmed ning andmeid analüüsid. Kuna käesoleva bakalaureusetöö üks eesmärk oli uurida segregatsiooni mõju sissetulekutele majandusharude lõikes, siis esmalt on vaja andmekogumist, antud juhul 2011. ja 2012. aasta Eesti tööjõu-uuringutest leida eestlaste ja mitte-eestlaste osakaalud majandusharude lõikes. See võimaldab paremini ilmestada erinevate majandusharude lõikes seda, kui palju on seal töötavaid eestlasi ja kui palju on mitte-eestlasi. Kuna eestlasi on valimis rohkem, on eestlaste ja mitte-eestlaste võrdlemiseks tabelisse toodud ka eraldi veerg, mis võrdleb eestlaste osakaalu tööalas eestlaste osakaaluga valimis. Saadud andmed on koondatud tabelisse 2.

Tabel 2. Eestlaste ja mitte-eestlaste osakaalud majandusharude lõikes.

	Vaatluste arv	Eestlaste osakaal (%)	Mitte-eestlaste osakaal (%)	Eestlaste osakaalu vahe osakaaluga valimis (protsendipunktides)
Elektri, gaasi ja veega varustamine	118	74,58	25,42	-0,62
Kinnisvara	316	77,22	22,78	2,02
Tervishoid	609	61,41	38,59	-13,78
Avalik haldus ja sotsiaaltöö	315	53,65	46,35	-21,54
Majapidamistegevused	2211	82,00	18,00	6,81
Põllundus, jahindus, metsandus	1432	95,46	4,54	20,27
Kalandus	191	46,60	53,40	-28,60
Mäetööstus	4180	67,18	32,82	-8,02
Töötlev tööstus	258	53,88	46,12	-21,32
Ehitus	2073	78,39	21,61	3,19
Jaekaubandus	2703	75,99	24,01	0,80
Hotellid, restoranid	1716	64,98	35,02	-10,22
Transport, laondus, kommunikatsioon	622	72,03	27,97	-3,17
Finantsvahendus	481	84,20	15,80	9,01
Haridus	654	84,56	15,44	9,36
Ühiskondlikud teenused	1447	91,15	8,85	15,96
Välisorganisatsioonid	1207	71,58	28,42	-3,61
Muud tööalad	856	82,59	17,41	7,40

Allikas: Eesti tööjõu-uuring 2011-2012; autori koostatud.

Tabelist on näha, et eestlaste ja mitteeestlaste osakaalud tööstusharude lõikes erinevad suuresti. Mõnes majandusharus on mitteeestlased omandanud ebaproportsionaalselt suure osakaalu ja mõnes on nad rahvastiku osakaaluga võrreldes alaesindatud. Mitteeestlaste osakaalu poolest oli selle andmekogumi järgi suurima osakaaluga kalandus, millele järgnesid avalik haldus ning töötlev tööstus. Eestlaste osakaal oli suurim aga põllunduses, ühiskondlikes teenustes ja hariduses. Alad, milles mitteeestlaste osakaal on suurem, kui nende osakaal kogurahvastikus, on elektri, gaasi ja veega varustamine, tervishoid, avalik haldus, kalandus, mäetööstus, töötlev tööstus, hotellindus, transport ja ka töö välisorganisatsioonides. Autori poolt leitud osakaalud erinevad suuresti Lepingu ja Toometi (2008) leitudest. Osati võib kindlasti erinevuse põhjuseid leida sellest, et Leping ja Toomet (2008) kasutasid andmeid aastast 2005 ja käesolevas bakalaureusetöös kasutatavad andmed pärinevad aastatest 2011 ja 2012. Tähtis on ka märkida, et tööalad, milles oli liialt vähe vaatlusi, on koondatud „muude tööalade“ alla.

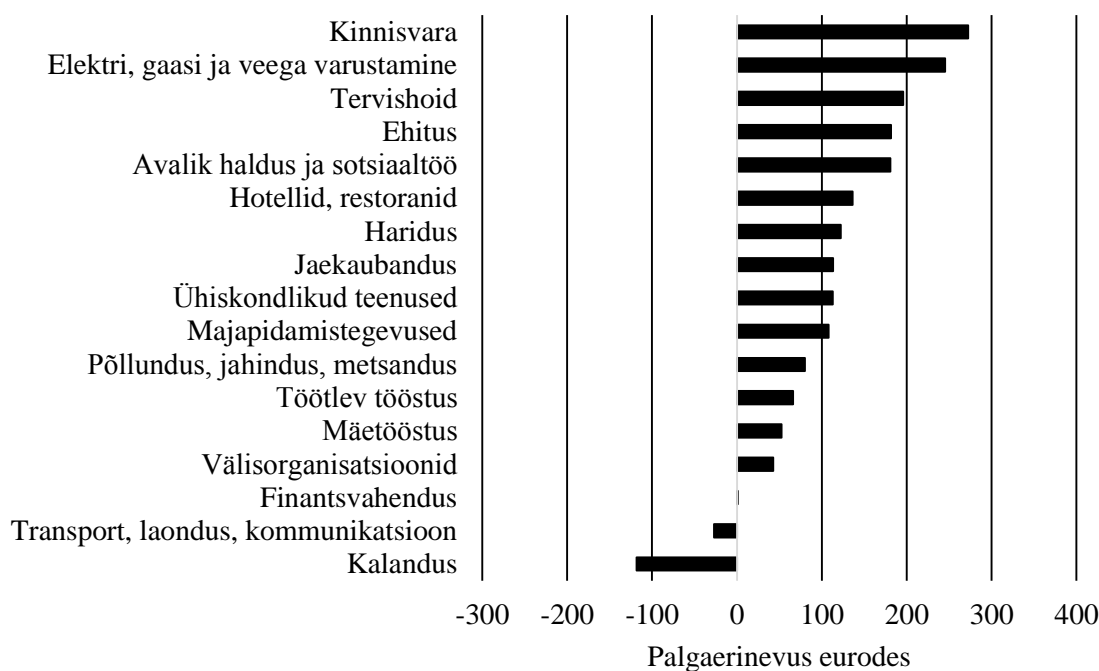
Majandusharude lõikes vaadeldava segregatsiooni ja sissetuleku vaheliste seoste uurimiseks on veel vaja teada ka vaadeldavate tööalade keskmist palka. Teades keskmist palka ja mitteeestlaste osakaalu majandusharude lõikes on võimalik koostada hajuvusdiagramm, mis võimaldab seost piltlikustada. Analüüsi läbiviimiseks on autor võtnud andmed Eesti tööjõu-uuringust, et kõigil analüüsi etappides oleks tegemist sama valimiga. Segregatsioonist tingitud palgalõhet uurides on vajalik ka näidata palgaerinevusi majandusharude lõikes eestlaste ja mitte-eestlaste vahel. See võimaldab näidata, millistel tööaladel on palgaerinevus eestlaste ja mitteeestlaste vahel kõige suurem, ehk milline majandusharu on rahvustevahelise palgalõhe poolest kõige halvemas olukorras. Töödeldud andmeid ja arvutatud keskmisi kajastab tabel 3.

Tabel 3. Keskmise netopalk tööharude lõikes. (eurodes)

	Keskmine kuupalk	Eestlaste keskmine kuupalk	Mitteeestlaste keskmine kuupalk	Palgaerinevus
Elektri, gaasi ja veega varustamine	542,34	599,59	354,23	245,35
Kinnisvara	870,50	934,54	662,05	272,48
Tervishoid	516,60	595,97	400,10	195,87
Avalik haldus ja sotsiaaltöö	363,14	458,68	277,62	181,05
Majapidamistegevused	488,98	508,19	400,18	108,01
Põllundus, jahindus, metsandus	542,51	546,54	466,57	79,96
Kalandus	695,44	641,25	759,38	-118,12
Mäetööstus	564,34	582,36	529,76	52,60
Töötlev tööstus	783,01	810,48	744,12	66,36
Ehitus	785,60	829,52	647,79	181,73
Jaekaubandus	528,48	556,85	443,42	113,42
Hotellid, restoranid	688,25	736,94	600,50	136,43
Transport, laondus, kommunikatsioon	410,62	402,57	429,42	-26,85
Finantsvahendus	859,96	860,11	859,25	0,86
Haridus	740,42	763,40	641,076	122,32
Ühiskondlikud teenused	724,06	733,92	621,12	112,80
Välisorganisatsioonid	517,25	529,17	486,50	42,67
Muud tööalad	632,92	638,31	446,35	191,96

Allikas: autori koostatud.

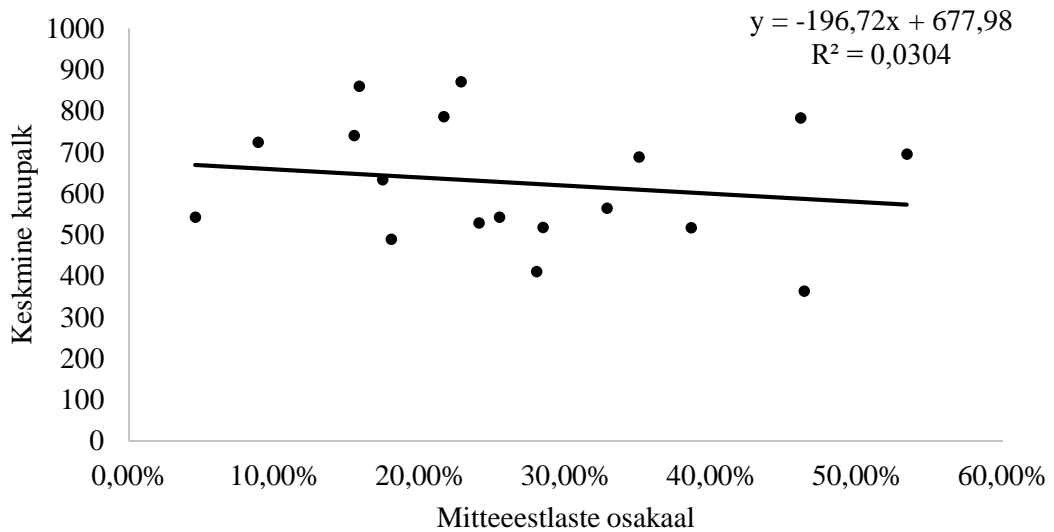
Saadud tulemused erinevad riiklikust statistikast, sest siin on arvesse võetud vaid 2011. ja 2012. aastal Eesti tööjõu-uuringu küsitlusele vastanud inimeste sissetulekuid. Siinjuures oli tähtis ka see, et küsitletu vastaks küsimusele nii tööala kohta kui ka palga kohta. Tuli välja, et selles valimis oli kõige kõrgem keskmine palk kinnisvaraga tegelevatel inimestel ja kõrged olid palgad ka finantssektoris. Kõige väiksemad olid palgad aga sotsiaaltöö ning transpordi ja laondusega tegelevatel inimestel. Ainsad majandusharud, kus mitte-eestlased teenivad rohkem kui eestlased, on kalandus, kus nad teenivad eestlastest keskmiselt 118 kuus eurot enam, ning ka transport, kus mitte-eestlaste keskmine kuupalk on umbes 27 euro võrra kõrgem. Palgaerinevuste ilmestamiseks on autor koostanud joonise 1, mis järjestab majandusharud palgaerinevuse alusel alates suurimast palgaerinevusest eestlaste kasuks ja lõpetades suurima palgaerinevusega mitte-eestlaste kasuks.



Joonis 1. Eestlaste ja mitteeestlaste palgaerinevused majandusharude lõikes (autori koostatud).

Kõigis majandusharudes peale transpordi ja kalanduse on eestlaste keskmine palk mitte-eestlaste omast kõrgem. Kinnisvaraga tegelemisel ulatub palgaerinevus eestlaste ja mitte-eestlaste vahel lausa 272 euronit ning väga erinevat palka saavad eestlased ja mitte-eestlased elektri, gaasi ja veega varustamisega tegeledes: eestlased saavad keskmiselt 245 euro võrra kõrgemat kuupalka. Vaadeldava andmestiku järgi on kõikide majandusharude keskmine palgaerinevus eestlaste ja mitte-eestlaste vahel 103 eurot. Nagu analüüsist välja tuleb, on täiesti kindel, et mitte-eestlased saavad eestlastega võrreldes keskmiselt väiksemat palka. Üksikud erandid kahe majandusharu näol ei muuda tõsiasja, et vaadeldes keskmisi, on mitte-eestlaste kuupalk tõepoolest väiksem, kui eestlaste oma.

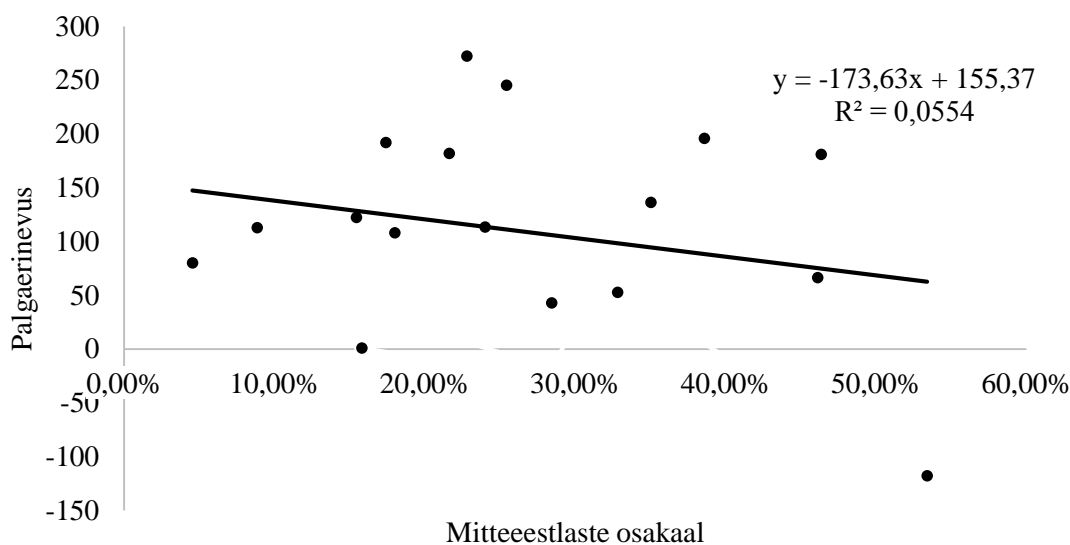
Selleks, et uurida, kas mitte-eestlaste väiksemat palka võiks põhjustada see, et nad töötavad majandusharudes, kus keskmine palk on väiksem, koostas autor hajuvusdiagrammi. Diagrammi koostamisel võtab autor arvesse keskmist palka majandusharude lõikes ning iga majandusharu mitteeestlasest töötajate osakaalu. Hajuvusdiagramm on esitatud joonisel 2.



Joonis 2. Mitteestlaste osakaal ja keskmine kuupalk majandusharude lõikes (autori koostatud).

Jooniselt tuli välja, et olulist seost mitteestlaste osakaalu ja keskmise palga vahel majandusharude lõikes ei ole. Punktid hajuvusdiagrammil on väga hajali ja ei tundu, et nad mingil viisil joonduks. Seose puudumist võib järeldada tõsiasjast, et mudeli parameeter (-196,72) on statistiliselt ebaoluline. Seega saab antud valimi põhjal öelda, et tööalade lõikes vaadeldav rahvuste vaheline segregatsioon ei ole Eesti tööjõu-uuringu 2011. ja 2012. aasta andmete põhjal Eestis oluline keskmise palga mõjutaja. Samuti tuleks aga ära märkida, et trendijoon on paremale poole kaldu, mis tähendab, et kui seos oleks olemas, oleks ta vaadeldavate andmete põhjal selline: mida suurem on mitteestlaste osakaal majandusharus, seda väiksem on majandusharu keskmine kuupalk. Sellist järeldust aga teha ei saa ning pigem tundub, et mitte-eestlased ei tööta vähem tasuvates majandusharudes, vaid pigem vastupidi.

Selleks, et uurida, kas majandusharude lõikes on palgaerinevus seost mitteestlaste osakaaluga, koostas autor hajuvusdiagrammi. Vajalikud andmed, ehk mitteestlaste osakaal majandusharude lõikes ja rahvuste vaheline keskmine palga erinevus majandusharude lõikes on toodud tabelites 2 ja 3. Hajuvusdiagramm on esitatud joonisel 3.



Joonis 3. Mitteeestlaste osakaal ja rahvuste vaheline palgaerinevus majandusharude lõikes (autori koostatud).

Kuna mudeli parameeter (-173,63) on statistiliselt ebaoluline, võime öelda, et seost palgaerinevuste ja mitteeestlaste osakaalu vahel ei ole ja ühtlasi on kinnitust leidnud tõsiasi, et mitteeestlaste osakaal ei oma olulist mõju palgaerinevustele eestlaste ja mitteeestlaste vahel tööalade lõikes. Kui seos isegi oleks statistiliselt oluline, ei oleks mitteeestlaste osakaal majandusharus eriti hea palgaerinevuste kirjeldaja, sest R^2 väärtus tuli kaduvväike.

Põhimõtteliselt võib öelda, et käesoleva töö autor kordas Leping ja Toomet (2008) saadud tulemusi, sest ei leitud negatiivset korrelatiivset seost mitteeestlaste osakaalu ja tööstusalal saadava palga vahel. Leping ja Toomet (2008) kirjutasid aga, et kõik nende poolt saadavad tulemused vihjavad otsekui sellele, et vähemusrahvused töötavad paremini tasustatud töökohtadel. Autor arvab sama. Kuna nüüdseks on näidatud, et majandusharude segregatsioon ei ole oluline rahvustevaheliste palgaerinevuste kirjeldaja, siis tuleks uurida, kas palgalõhet võiks põhjustada hoopis elukoha segregatsioon.

2.3. Elukoha segregatsiooni seos sissetulekuga

Peatükis 2.2 näitas autor ära, et olulist seost majandusharu keskmise palga ja majandusharus töötavate mitteeestlaste osakaalu vahel ei ole. Järelikult ei saa

mitteestlaste osakaalu vähemtulusates tööstusalades võtta kui palgaerinevust kirjeldavat faktorit, sest tundub, et mitteestlased ei tööta keskmisel vähem tulusatel aladel. Selles peatükis uurib autor, kas elukoha segregatsioon võib olla oluline palgaerinevuste seletaja.

Esmalt on elukoha segregatsiooni ja sissetulekut puudutava analüüsi tegemiseks vaja leida eestlaste ja mitteestlaste keskmised netopalgad maakonniti, samuti ka iga piirkonna keskmine netopalk. Kuna käesolev bakalaureusetöö uurib just palgaerinevuste põhjuseid, siis on vajalik ära näidata ka eestlaste ja mitte-eestlaste keskmise palga erinevused maakonniti. Tulemused on koondatud tabelisse 4.

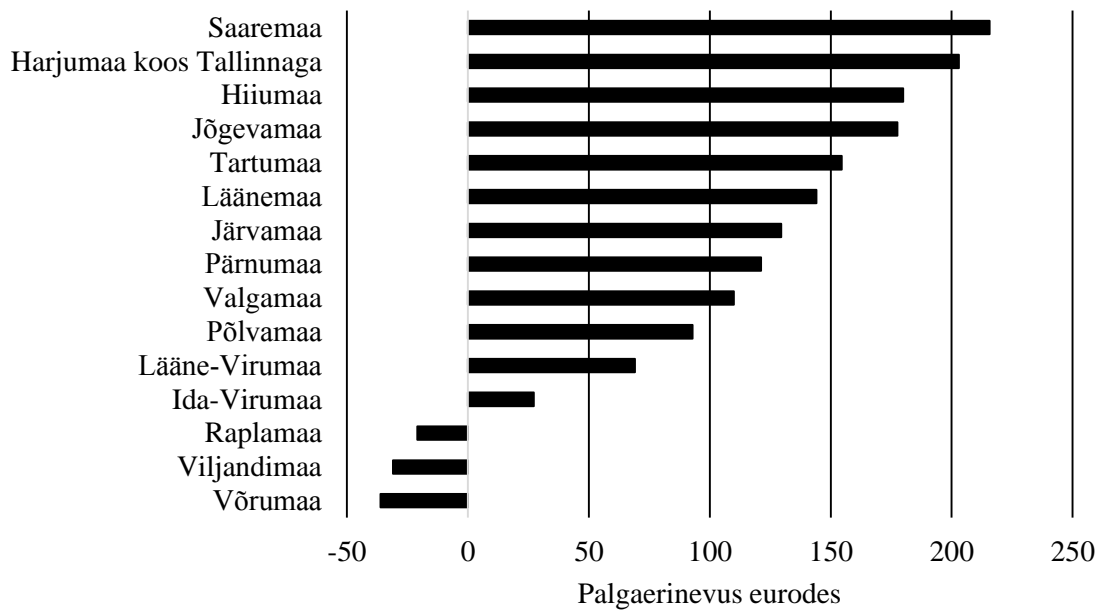
Tabel 4. Eestlaste ja mitteestlaste palgaerinevus maakonniti.

	Keskmine netopalk kuus	Eestlaste keskmine netopalk kuus	Mitteestlaste keskmine netopalk kuus	Palgaerinevus
Harjumaa koos Tallinnaga	644,46	731,38	528,39	202,99
Hiiumaa	581,47	581,4	401,5	179,97
Ida-Virumaa	529,93	551,27	524,07	27,19
Jõgevamaa	526,64	540,83	363,21	177,62
Järvamaa	522,47	526,81	397,3	129,51
Läänemaa	588,36	596,19	452,05	144,13
Lääne-Virumaa	573,17	579,34	510,26	69,07
Põlvamaa	548,37	551,69	458,76	92,93
Pärnumaa	510,47	524,14	402,88	121,26
Raplamaa	634,67	633,92	654,88	-20,96
Saaremaa	606,74	610,51	394,86	215,64
Tartumaa	590,60	608,21	453,62	154,59
Valgamaa	489,44	513,51	403,61	109,89
Viljandimaa	526,16	525,57	556,62	-31,05
Võrumaa	546,99	546,86	583	-36,13

Allikas: autori koostatud.

Tabelist on näha, et kõige suuremad palgaerinevused olid selle valimi põhjal Saaremaal ja Harjumaal, ning kõige väiksemad palgaerinevused eestlaste ja mitte-eestlaste vahel olid Ida-Virumaal ja Raplamaal. Tuleks ka märkida, et Viljandimaal, Võrumaal ja Raplamaal said mitte-eestlased eestlastest keskmiselt rohkem palka. Tuleb välja, et selles valimis oli kõrgeim keskmine palk Harjumaal koos Tallinnaga ja Raplamaal. Madalaimad keskmised kuupalgad olid Valgamaal ja Pärnumaal. Palgaerinevuste

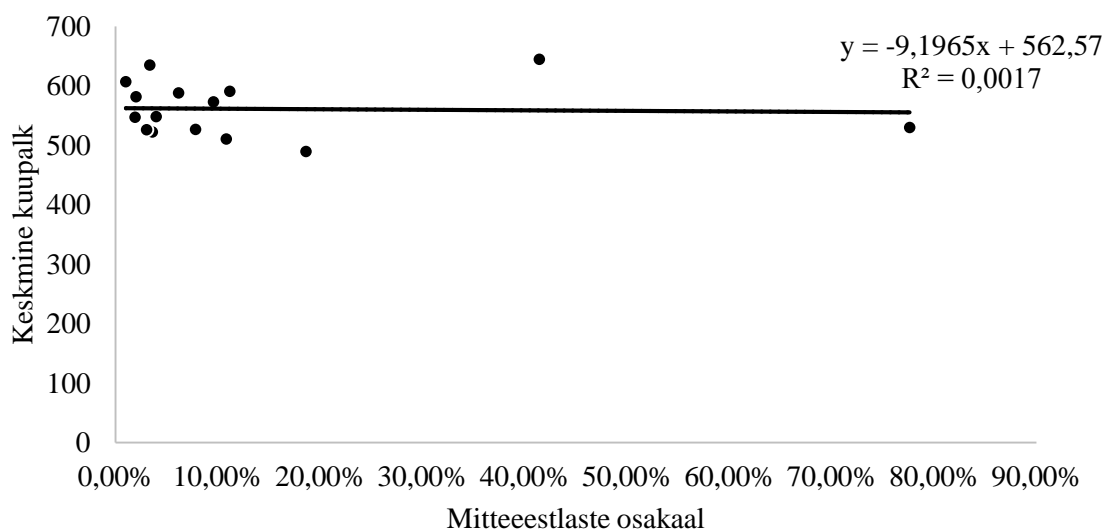
paremaks ilmestamiseks on autor piirkonnad järjestanud palgaerinevuste järgi kasvavalt ja koondanud tulemused joonisele 4.



Joonis 4. Eestlaste ja mitteeestlaste palgaerinevused vaadeldavate piirkondade lõikes (autori koostatud).

Tuleb välja, et vaid Raplamaal, Viljandimaal ja Võrumaal saavad mitte-eestlased analüüsitava andmete põhjal kõrgemat palka kui eestlased. Sellele vaatamata on aga üldine pilt siiski eestlaste kasuks kallutatud. Keskmise palgaerinevus tuli 102 eurot, ehk vaadeldes piirkondade lõikes teenivad eestlased keskmiselt 102 eurot rohkem kui mitteeestlased. Kuigi majandusharude lõikes vaadates oli palgalõhe eestlaste ja mitteeestlaste vahel umbes sama suur ja mingit seost majandusharu keskmise palga ja mitteeestlaste osakaalu vahel ei olnud, tasub ikkagi proovida leida seost keskmise palga ja piirkonnas elavate mitteeestlaste osakaalu vahel.

Sarnaselt peatükis 2.2 läbi viidud analüüsiga koostab autor ka siin hajuvusdiagrammi ilmestamiseks mitte-eestlaste osakaalu ja keskmise palga seoseid, ainult et nüüd ei vaadelda keskmist palka mitte tööalade, vaid maakondade lõikes. Hajuvusdiagramm on joonisel 5.



Joonis 5. Mitteeestlaste osakaal ja keskmine kuupalk maakondade lõikes (autori koostatud).

Jooniselt tuli välja, et olulist seost mitteeestlaste osakaalu ja keskmise palga vahel piirkondade lõikes ei ole. Punktide hajuvusdiagrammil kobarduvad diagrammi paremasse äärde ja mõned vaatlused, nagu Ida-Virumaa ja Harjumaa koos Tallinnaga ulatuvad teistest küllaltki kaugemale, mistõttu ei tundu esmapilgul, et punktide paigutus näitaks mingisugust seost. Seose puudumist võis järeldada ka tõsiasjast, et mudeli parameeter (-9,1965) ei ole statistiliselt oluline. Seega saab valimi põhjal öelda, et piirkondade lõikes vaadeldav rahvuste vaheline segregatsioon ei ole Eesti tööjõu-uuringu 2011. ja 2012. aasta andmete põhjal Eestis oluline keskmise palga mõjutaja. Midagi olulist ei saa öelda ka trendijooni kallaku kohta, sest ei tundu, et see kummalegi poole kaldu oleks. Seega võib järeldada, et igasugune seos puudub.

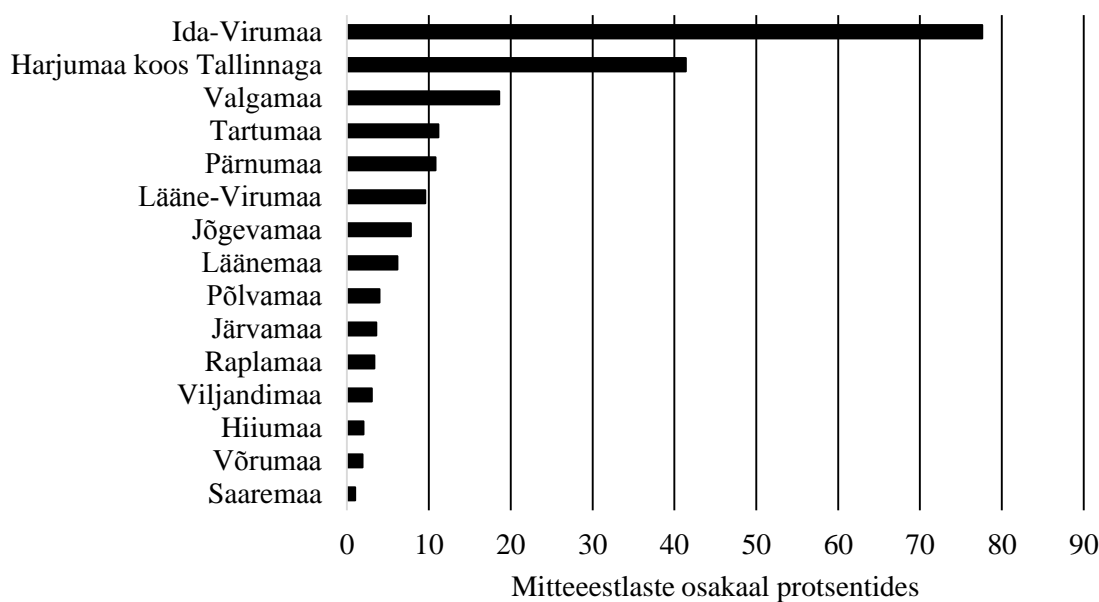
Elukohasegregatsiooni sügavamal uurimisel on oluline teada, kus inimesed elavad. Vajalik on see eriti just segregatsioonitaset kirjeldavate indeksite arvutamiseks peatükis 1.1 kasutatud meetodeid kasutades. Vaja on teada eestlaste ja mitte-eestlaste arve igas piirkonnas. Teades eestlaste ja mitte-eestlaste hulka on võimalik esitada ka elanikkonna rühmade osakaalud kogurahvastikus, et paremini mõista rahvastiku paiknemist Eestis. Selleks on koostatud järgnev tabel 5.

Tabel 5. Elanike arvud ja rahvusrühmade osakaalud piirkondade lõikes.

	Kokku	Eestlaste arv	Mitteeestlaste arv	Eestlaste osakaal (%)	Mitteeestlaste osakaal (%)
Harjumaa koos Tallinnaga	11807	6918	4889	58,59	41,41
Hiiumaa	598	586	12	97,99	2,01
Ida-Virumaa	3702	829	2873	22,39	77,61
Jõgevamaa	1588	1464	124	92,19	7,81
Järvamaa	1526	1471	55	96,40	3,60
Läänemaa	1102	1034	68	93,83	6,17
Lääne-Virumaa	2365	2139	226	90,44	9,56
Põlvamaa	1389	1334	55	96,04	3,96
Pärnumaa	2128	1898	230	89,19	10,81
Raplamaa	1640	1585	55	96,65	3,35
Saaremaa	1886	1867	19	98,99	1,01
Tartumaa	2686	2386	300	88,83	11,17
Valgamaa	1333	1085	248	81,40	18,60
Viljandimaa	1923	1865	58	96,98	3,02
Võrumaa	1722	1689	33	98,08	1,92

Allikas: autori koostatud.

Tuleb välja, et Eesti tööjõu-uuringu küsitlusele 2012. aastal vastanute hulgas oli kõige rohkem inimesi Harjumaalt koos Tallinnaga ja ka Ida-Virumaalt. Kõige vähem vastajaid oli Hiiumaalt. Võib-olla kõige tähtsam näitaja on siinjuures mitte-eestlaste osakaal piirkonniti. Osakaalude ilmestamiseks koostas autor järgneva joonise 6.



Joonis 6. Mitteeestlaste osakaal maakondade lõikes (autori koostatud).

Tuleb välja, et suurim mitte-eestlaste osakaal piirkondade lõikes on 2011. ja 2012. aasta tööjõu-uuringutest saadud andmetele tuginedes Ida-Virumaal, kus mitte-eestlasi on lausa 77,61 protsenti. Üsna suur mitte-eestlaste osakaal on ka vaatluste arvult suurimas piirkonnas, ehk Harjumaal koos Tallinnaga, kus mitteeestlaste osakaal on 41,41 protsenti. Teistes piirkondades jäi mitteeestlaste osakaal allapoole mitteeestlaste osakaalu koguvalimis, milleks oli 24,81 protsenti. See võib tähendada, et mitte-eestlased kogunevad elama mitte kogu riigi peale ühtlaselt laiali, vaid pigem kokku, kitsamatesse piirkondadesse, mis võib olla elukohasegregatsiooni tekkepõhjuseks.

Uurimaks erisugususe indeksit kui kogu riigi segregatsioonitaset kirjeldavat segregatsiooninäitajat, on vaja välja arvutada iga maakonna panus indeksi summaarsesse väärtusesse. Indeksi summaarset väärtust võib tõlgendada kui protsenti mitteeestlaste arvust, kes peaks riigis täieliku elukohahühtluse saavutamiseks ümber kolima. Iga maakonna panused erisugususe indeksi summasse on koondatud tabelisse 6.

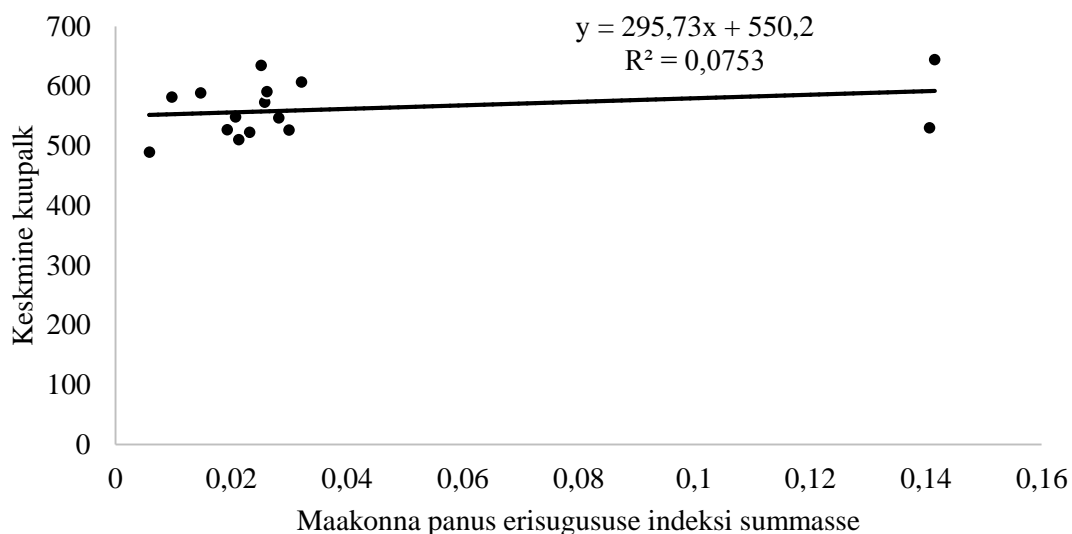
Tabel 6. Eesti maakonnad nende panuse järgi riigi erisugususe indeksi väärtusesse.

	Erisugususe indeksi väärtus
Harjumaa koos Tallinnaga	0,141
Hiiumaa	0,010
Ida-Virumaa	0,141
Jõgevamaa	0,019
Järvamaa	0,023
Läänemaa	0,015
Lääne- Virumaa	0,025
Põlvamaa	0,021
Pärnumaa	0,021
Raplamaa	0,025
Saaremaa	0,032
Tartumaa	0,026
Valgamaa	0,006
Viljandimaa	0,030
Võrumaa	0,028
Kokku	0,564

Allikas: autori koostatud.

Kuna Eesti tööjõu-uuringu andmetele tuginedes oli võimalik segregatsiooni taset välja arvutada vaid kogu Eesti peale, saab siin erisugususe indeksite summaarset väärtust tõlgendada kui mitteeestlaste protsenti, kes peaksid riigis täieliku elukohaühtluse saavutamiseks ümber kolima. Arvutustest tuleb välja, et Eestis peaks ümber kolima 56,4% mitteeestlastest.

Kuna Eesti tööjõu-uuringu andmete põhjal on erisugususe indeks parim elukohasegregatsiooni mõõdik, koostab autor järgnevalt hajuvusdiagrammi ilmestamiseks seost mitteeestlaste osakaalu ja selle vahel, kui suur on maakondade panus erisugususe indeksi summasse. Analüüsi eesmärgiks on leida, kas maakonna panus erisugususe indeksisse, mis on oma olemuselt lihtsalt valemi järgi muudetud mitteeestlaste osakaalu protsent omab mingitki seost maakondade keskmisele palgale. Diagramm on kujutatud joonisel 7.



Joonis 7. Mitteeestlaste osakaal ja maakondade panused riigi erisugususe indeksi summasse (autori koostatud).

Kuna mudeli parameeter (295,73) tuli statistiliselt ebaoluline, tuleb järeldada, et statistiliselt olulist seost mitteeestlaste osakaalu ja maakonna panuse vahel erisugususe indeksi summasse ei ole võimalik nende andmete põhjal leida.

Eelnevast analüüsist on näha, et elukohasegregatsioonil ei ole Eesti tööjõu-uuringu andmete põhjal seost sissetulekuga. Tõestati, et maakonnas elavate mitteeestlaste osakaalu ja keskmise palga vahel ei ole olulist seost. Samuti näidati, et mitteeestlaste osakaal maakonniti pole oluline eestlaste ja mitteeestlaste vahelise palgalõhe kirjeldaja. Analüüs näitas, et erisugususe indeksit on võimalik Eesti tööjõu-uuringu andmetele tuginedes välja arvutada vaid kogu riigi lõikes, kuid autor leidis kõikide maakondade panuse erisugususe indeksi summaarsesse väärtusesse ja püüdis leida nende seosed keskmise palgaga. Seos tuli statistiliselt ebaoluline. Seega näitas peatükk 2.3, et elukohasegregatsiooni ja sissetulekute vahelist seost maakondade lõikes pole Eesti tööjõu-uuringu 2011. ja 2012. aastate andmete põhjal võimalik leida.

2.4. Indiviidi palga regressioonanalüüs

Järgnevalt koostab autor regressioonanalüüsi indiviidi palga modelleerimiseks. Selleks oli vaja algset andmekogumit mõnevõrra vähendada, sest kõik 37499 vaatlusalust ei

olnud palgaküsimusele vastanud. Eemaldades kõik need, kellel palka märgitud ei olnud, sai autor valimi suuruseks 14734 vaatlust.

Regressioonianalüüsiks koondas autor programmi 15 erinevat muutujat, mis võiksid aidata indiviidi palga hajuvust kirjeldada. Mudeli sõltuvaks muutujaks sai logaritm indiviidi palgast ning sõltumatuteks muutujateks on rahvus, kogemus firmas, töötamine erasektoris või avalikus sektoris, erinevatesse vanusegruppidesse kuulumine, töötamine täis- või osaajaga, haridustasemete grupid, sugu, elamine kas Harjumaal koos Tallinnaga või mujal, ametiühingusse kuulumine, mitteeestlaste osakaal indiviidi töökoha majandusharus ja mitteeestlaste osakaal indiviidi elukohaks olevas maakonnas. Rohkem palgataset oluliselt mõjutavaid muutujaid autor Eesti tööjõu-uuringu 2011. ja 2012. aastate andmetele tuginedes autor ei leidnud. Rahvuse ja mitte-eestlaste osakaalu mudelisse lülitamine aitab avada sissetuleku seoseid rahvuse ja ka etnilise segregatsiooniga.

Kõik sõltumatud muutujad peale vanuse ja kogemuse firmas on nominaalsed muutujad. Vanus ja kogemus firmas on pidevad muutujad. Samuti on pidev ka sõltuv muutuja, milleks on logaritm palgast. Puuduvaid suurusi ei ole, kõigile 14 734 vaatlusele on kõikide muutujate väärtused olemas. Kõige paremini sobis palka modelleerima *log-lin* tüüpi regressioonimudel.

Mudeli kokkuvõttest tuleb välja, et determinatsioonikordaja R^2 on 0,403. See tähendab, et mudeli kirjeldatusse tase on 40,3% või teisiti öeldes: mudel kirjeldab ära 40,3% indiviidi palga hajuvusest. See ei ole väga hea kirjeldatuse tase, arvestades, et valim on väga suur ja arvesse on võetud üsna suurel hulgal erinevaid hajuvust kirjeldavaid muutujaid. Kindlasti tuleks siin arvesse võtta, et andmed pärinevad Eesti tööjõu-uuringust, mis on läbi viidud küsitluse vormis. See tähendab seda, et inimesed said ise oma netopalka kirjutada ning seetõttu pole see nii objektiivne, kui see oleks näiteks palka mõõtes. Autori arvamus on, et väga suurt osa palkade hajuvusest seletabki ära andmete kogumise viis.

Kuna mudeli olulisustõenäosus tuli 0,00, ehk väiksem kui 0,05, võib öelda, et mudel on statistiliselt oluline. See mudel tõepoolest kirjeldab oluliselt indiviidi palga hajuvust. Järgnevalt vaatleb autor mudeli koefitsiente. Selleks on koostatud alljärgnev tabel 7.

Tabel 7. Mudeli koefitsiendid ja nende statistiline olulisus. Sõltuv muutuja: logaritmi indiviidi palgast. Vaatluseid: 14735.

Mudeli muutujad	Koefitsiendid		t	Sig.	Kollineaarsus	
	B	Standardviga			Tolerance	VIF
(Konstant)	5,12	0,019	271,445	0,000		
nonest	-0,213	0,010	-21,186	0,000	0,773	1,293
experienceincompany	0,005	0,000	11,369	0,000	0,847	1,181
publicsector	-0,07	0,011	-6,487	0,000	0,679	1,474
age2635	0,209	0,012	17,454	0,000	0,7	1,429
age3645	0,244	0,011	22,92	0,000	0,709	1,411
age4655	0,142	0,010	13,578	0,000	0,703	1,422
fulltime	0,72	0,013	54,75	0,000	0,932	1,073
edubasic	-0,135	0,012	-11,545	0,000	0,902	1,108
educollege	0,381	0,010	39,151	0,000	0,823	1,215
sex	0,351	0,008	42,885	0,000	0,900	1,111
residencecounty	0,152	0,009	16,963	0,000	0,774	1,293
unionmember	0,091	0,016	5,539	0,000	0,905	1,105
industryNonEst	0,001	0,000	1,468	0,114	0,77	1,298
countyNonEst	0,000	0,000	1,787	0,074	0,751	1,331

Allikas: autori koostatud.

Kuna kõik multikollineaarsust kirjeldava näitaja VIF väärtused tulid üsna väikesed, ükski pole üle 30 ning *Tolerance* pole ühegi muutuja puhul väiksem kui 0,1, võib öelda, et mudelis ei ole multikollineaarsuse ohtu. Mudelist jäi välja vanusegrupp 26-aastased ja nooremad, sest nemad on ülejäänud gruppidele võrdlusgrupiks. Samuti jäi välja vanusegrupp 56 ja vanemad, sest neile vastav näitaja ei ole statistiliselt oluline. Haridusgruppidest jäi välja keskharidusele vastav näitaja, sest see jäi teistele haridusgruppidele võrdlusgrupiks. Autor jättis ülalolevasse tabelisse sisse näitaja „industryNonEst“, mis kirjeldab indiviidi töökoha majandusharus töötavate mitteeestlaste osakaalu, sest see on käesoleva bakalaureusetöö jaoks oluline näitaja.

Samuti on käesoleva bakalaureusetöö jaoks oluline näitaja ka „countyNonEst“, mis näitab indiviidi elukohaks oleva maakonna mitteeestlaste osakaalu. Siiski pole kumbki nendest näitajatest olulisusnivool 95% statistiliselt oluline ning palkade hajuvust kirjeldada ei aita, sest olulisustõenäosus (sig.) tuli suurem kui 0,05. Samas on võimalik näha, et näitaja „countyNonEst“ oleks statistiliselt olulisusnivool 90%. Siiski võib järjekordselt öelda, et on näidatud, et mitteeestlaste osakaal kui etnilise segregatsiooni

näitaja majandusharus ei ole statistiliselt oluline sissetulekute mõjutaja ning mitteeestlaste osakaal majandusharus ei oma mõju ka vaatlusaluses majandusharus töötavate indiviidide palkadele. Samuti on taas kinnitatud, et mitteeestlaste osakaal indiviidi koduks olevas maakonnas ei oma mõju indiviidi sissetulekutele.

Kõik teised muutujad – rahvus, kogemus töökohal, avalikus sektoris töötamine, vanusegrupp 26-35, vanusegrupp 36-45, vanusegrupp 46-55, täis- või osajaga töötamine, algharidusgrupp, kõrgharidusgrupp, sugu, elamine Harjumaal koos Tallinnaga ja ametiühingusse kuulumine olid statistiliselt olulised ning aitavad teataval määral kirjeldada indiviidide palkade hajuvust.

Saadud mudeli tõlgendamisel on oluline täheldada, et tegemist on *log-lin* mudeliga, mis tähendab, et sõltumatu muutuja ühikuline muutus põhjustab sõltuva muutuja protsentuaalse muutuse.

Mudelile tõlgenduste andmisel tuleb lähtuda *log-lin* mudeli omapäradest. Indiviidi palga protsentuaalse muutuse saame arvutada, kui võtame iga muutuja koefitsiendi e astmeks ja lahutame saadud tulemusest ühe. Näiteks täistööajaga töötamise muutuja koefitsiendiks sai mudelis 0,72. Seega avaldub indiviidi palga protsentuaalne muutus täistööajaga töötamise korral järgmiselt:

$$(10) \quad \text{indiviidi palga protsentuaalne muutus} = e^{0,72} - 1 = 1,05 \text{ ehk } 105\%$$

Järgnevalt tõlgendab autor saadud tulemusi. Mudelist tuleb välja, et eestlased saavad mitteeestlastega võrreldes keskmiselt 19% kõrgemat palka. Iga firmas töötatud aasta lisab palgale keskmiselt 0,5%. Avalikus sektoris töötamine tähendab keskmiselt 7% väiksemat palka. Töötajad vanuses 26-35 saavad 25-aastaste ja noorematega võrreldes keskmiselt 23% kõrgemat palka. Vanusegruppide 36-45 ja 46-55 puhul on vastavateks näitajateks 27% ja 15%. Kõige suuremat palgalisa tähendab aga antud mudeli järgi täisajaga töötamine. Tuli välja, et täisajaga töötajad saavad osajaga töötajatest keskmiselt 105% suuremat palka. Ka haridus põhjustab üsna suuri palgaerinevusi. Võrrelduna keskharidusgrupiga saavad algharidusgruppi kuuluvad inimesed keskmiselt 13% väiksemat palka. Kõrgharidusega töötajate keskmine palgatase oli aga 46% kõrgem, kui keskharidusega töötajatel. Mudelist tuli ka välja, et mehed saavad naistega

võrreldes keskmiselt 42% suuremat palka. Ka elukoht mängib palga kujunemisel tähtsat rolli. Harjumaal koos Tallinnaga elavad inimesed saavad mudeli järgi keskmiselt 16% kõrgemat palka kui mujal Eestis. Keskmiselt 9-protsendilise palgalisa toob ka ametiühingusse kuulumine.

Segregatsioonitaset väljendavateks muutujateks on antud mudelis mitteeestlaste osakaal majandusharus ja mitteeestlaste osakaal indiviidi koduks olevas maakonnas. Tuleb välja, et mitte ainult pole need muutujad statistiliselt ebaolulised, vaid ka nende panused indiviidi palgatasemesse on keskmiselt väga väikesed. Tuli välja, et mitteeestlaste osakaalu suurenemine indiviidile tööd pakkuvast majandusharus ühe protsendipunkti võrra suurendab indiviidi palka 0,1% võrra. Samuti tuli välja, et mitteeestlaste osakaalu suurenemine ühe protsendi võrra indiviidile koduks olevas maakonnas ei suurenda ega vähenda indiviidi palka üldse. Järelikult pole segregatsioon indiviidi palga kujunemisel mitte ainult statistiliselt ebaoluline, vaid ka selle mõju on kaduvväike.

Empiirilisest peatükist tuleb välja, et autor ei leia olulist seost etnilise segregatsiooni ja sissetuleku vahel. Seost on püütud leida mitmel erineval viisil. Kõigepealt näitas autor, et tõepoolest eksisteerib palgalõhe eestlaste ja mitteeestlaste vahel. Palgalõhe tekkepõhjuste uurimiseks koostas autor hajuvusdiagrammi, mis ilmestab majandusharude lõikes mitteeestlaste osakaalu ja keskmise palga vahelist seost. Tuli välja, et see seos on põhimõtteliselt olematu. Seejärel viis autor läbi analüüsi, et leida seost majandusharude lõikes mitteeestlaste osakaalu ja eestlaste ja mitte-eestlaste vahelise palgalõhe vahel, kuid olulist seost autor ei leidnud. Elukohasegregatsiooni uurimiseks leidis autor maakondade panused kogu riigi peale arvutatavasse erisugususe indeksisse ja püüdis leida panuste seoseid sissetulekuga. Statistiliselt olulist seost ei leitud. Lõpetuseks koostas autor ka indiviidi palga regressioonanalüüsi, et leida mudel, mis kirjeldaks kõige paremini indiviidi palka. Koostatud mudelis kirjeldas majandusharude segregatsioon vaid 0,1% indiviidi palga hajuvusest, kuid seegi seos oli statistiliselt ebaoluline ning elukohasegregatsiooni panust indiviidi palga hajuvusse hindas koostatud mudel nulliga võrdseks ja seost statistiliselt ebaoluliseks.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on anda hinnang etnilise segregatsiooni ja sissetuleku vahelisele seosele. Hinnangu andmiseks keskendub bakalaureusetöö nii majandusharude segregatsiooni kui ka elukohasegregatsiooni uurimisele ja leiab nende seosed sissetulekuga. Töö lõpptulemuseks on mudel, mis kirjeldab sissetulekute hajuvust muuhulgas segregatsiooni tõttu.

Bakalaureusetöö teoreetilises osas anti ülevaade segregatsiooni mõistetest, probleemidest, dimensioonidest ja mõõtmisviisidest. Ülevaate anti ka segregatsiooniteemalistest olulisematest teadustöödest. Teoreetilises osas selgitati varasemate uuringute tulemustele tuginedes segregatsiooni võimalikku mõju sissetulekule. Empiirilises osas kirjeldati kasutatavaid andmeid ja meetodeid, analüüsiti majandusharude segregatsiooni, elukoha segregatsiooni taset ja mõju sissetulekutele Eesti tööjõu-uuringu 2011. ja 2012. aastate andmete põhjal tehti ka indiviidi palga regressioonanalüüs.

Töö teoreetiline taust tugineb teaduskirjandusele. Segregatsiooni defineerimisel ja dimensioonide väljatoomisel tugineb autor Massey ja Dentoni (1988) tööle. Erisugususe indeksi arvutamise meetoodika pärineb Jamesilt ja Tauberilt (1985). Segregatsiooni problemaatikat aitavad avada mitmete autorite tööd. Käesoleva bakalaureusetöö jaoks tähtsamad olid siinjuures Lloyd *et al* (2014), Yuan (2008), Varady (2005), Kamenik *et al* (2014), Borjas (1992) ja Altonji, Blank (1999).

Segregatsiooni mõju on varem väga palju uuritud. Samas on ka selge, et tulemused ei ole kõikidel uuringutel sugugi sarnased. Näiteks, kui Lloyd *et al* (2014) leidsid, et segregatsioonil on kogukondadele väga negatiivne mõju, siis Yuan (2008) ja Varady (2005) leidsid, et segregatsioonil on hoopis mitmeid positiivseid mõjusid. Segregatsiooni mõju sissetulekutele on samuti palju uuritud. Seose olemasolu on kinnitanud teiste hulgas ka Kawachi (2002), Bischoff, Reardon (2010) ja ka Lloyd,

Shuttleworth, Wong (2014). Negatiivset seost etnilise segregatsiooni ja sissetuleku vahel on täheldanud teiste hulgas ka Santiago, Wilder (1991) ja Burgess, Wilson (2005). Käesoleva bakalaureusetööga sarnaseimad tulemused on aga Lepingu ja Toometi (2008) töös, kus sarnaselt käesoleva tööga ei leitud, et etniline segregatsioon oleks oluline rahvustevahelist palgalõhet kirjeldav tegur.

Empiirilises peatükis kasutatavad andmed pärinevad Eesti tööjõu-uuringu küsitluselt. Kasutatud on 2011. ja 2012. aasta andmeid. Eesti tööjõu-uuringu andmed osutusid käesoleva bakalaureusetöö jaoks sobilikeks, sest sisaldasid endas piisavas koguses sissetulekut kirjeldavat ja segregatsiooni taseme hindamiseks vajalikku infot. Majandusharude segregatsiooni ja sissetuleku vahelise seose hindamiseks leidis autor esmalt keskmise netopalgat majandusharude lõikes ning eestlaste ja mitteestlaste palgalõhe. Andmetest tuli selgelt välja, et palgalõhe eestlaste ja mitteestlaste vahel eksisteerib. Autori koostatud hajuvusdiagrammidelt tuli välja, et seost majandusharu keskmise palga ja mitte-estlaste osakaalu vahel ei ole. Seoseid ei leitud ka elukohasegregatsiooni taset kirjeldavate indeksite väärtuste ja maakondade keskmiste palgade vahel.

Indiviidi palga regressioonanalüüsis kasutati samuti Eesti tööjõu-uuringu 2011. ja 2012. aasta andmeid. Regressioonanalüüsiks koondas autor programmi 15 erinevat muutujat, mis võiksid aidata indiviidi palga hajuvust kirjeldada. Mudeli sõltuvaks muutujaks sai palk ning sõltumatuteks muutujateks rahvus, kogemus firmas, töötamine erasektoris või avalikus sektoris, vanusegrupp, töötamine täis- või osaaajaga, haridustasemete grupid, sugu, elamine kas Harjumaal koos Tallinnaga või mujal, ametiühingusse kuulumine ja mitte-estlaste osakaal indiviidi töökoha majandusharus. Segregatsioonitaset väljendavateks muutujateks on saanud mudelis mitte-estlaste osakaal majandusharus ja mitteestlaste osakaal indiviidile koduks olevas maakonnas. Tuli välja, et mitte-estlaste osakaal majandusharus on statistiliselt ebaoluline indiviidi palgaseme kirjeldaja. Samuti tuli välja, et isegi, kui see oleks oluline, poleks selle panus palga hajuvuse kirjeldamisse märkimisväärne.

Autori arvates lähevad bakalaureusetöö tulemused kokku Neumani (2013) leitunga, mille järgi pole etniline segregatsioon ja sissetulekud just pikaajaliselt seotud. Siiski ei saa kindel olla, et just aeg on põhjustanud etnilise segregatsiooni ja sissetuleku vahelise

seose puudumise, sest see bakalaureusetöö ei uuri segregatsiooni mõju muutumist ajas. Käesolevat bakalaureusetööd saaks seega edasi arendada, kui uurida, kas äkki on Eestis kunagi etnilise segregatsiooni tähtsus sissetulekuerisuste seletamisel olnud suurem, kuid nüüdseks juba vähenenud, sest suurim sisseränne Eestisse jääb juba kümnete aastate taha.

Bakalaureusetöö suurimaks piiranguks on see, et Eesti tööjõu-uuringutes kogutud andmed pole mitte mõõdetud, vaid on saadud küsitluse tulemusena. See tähendab, et iga inimene võib seal kirjutada oma palganumbriks seda, mida tahab, ja anda ebatäpset infot käesolevas bakalaureusetöös vajalikuks osutunud muutujate kohta. Samas ei näe aga autor ka siin andmekogumi parandamisvõimalust, sest küsitlus tundub selliste andmete hankimisel olevat ainuõige variant. Samas tuleb siiski tunnistada ka fakti, et andmed aitasid tõepoolest palka modelleerida ja seetõttu võib ka oletada, et andmed olid üsna usaldusväärsed. Sellest tulenevalt võib teatava ettevaatusega usaldada ka käesoleva bakalaureusetöö tulemusi, mille kohaselt Eestis etnilise segregatsiooni ja sissetuleku vahelist seost ei eksisteeri.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Ahas, R., Saluveer, E., Silm, S., Tammaru, T., Toomet, O.** 2013. Where Do Ethnic Groups Meet? How Copresence during Free-time is Related to Copresence at Home and at Work. Tartu Ülikool.
2. **Altonji, J. G., Blank, R. B.** 1999. Race and gender in the labor market. Institute for Polict Research and Department of Economics, Northwestern University.
3. BBC News. Merkel says German multicultural society has failed. 17. oktoober 2010. [<http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-11559451>] 10.02.2015
4. **Becker, G. S.** Economics of Discrimination. 1957. Chicago University Press, Chicago.
5. **Becker, G. S.** Economics of Discrimination, 2nd edition. 1971. Chigago University Press, Chicago.
6. **Blinder, A. S.** Wage discrimination: Reduced form and structural estimates. 1973. Journal of Human Resources 8 (4), 436–455. [<http://home.cerge-ei.cz/munich/ecm04/in/blinder.pdf>] 7.05.2015
7. **Borjas, G. J.** Ethnic Capital and Intergenerational Mobility. – The Quarterly Journal of Economics, 1992. Vol. 107, No. 1, pp. 123–150
8. **Burgess, S. Wilson, D.** Ethnic Segregation in England's Schools. 2005. Transactions of the Institute of British Geographers, New Series, Vol. 30, No. 1 (Mar.,2005), pp. 20-36 [<http://www.jstor.org/stable/3804527>] 16.02.2015
9. **Cain, G. G.** The economic analysis of labor market discrimination: a survey 1986. Handbook of labor economics, Vol. 1 pp. 693-785

10. Cities of tomorrow: Challenges, visions, ways forward. European Commission, Directorate General for Regional Policy. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2011. 112 pp.
[http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_final.pdf]. 14.02.2015.
11. **Denton, A. N., Massey, D. S.** 1988. The Dimensions of Residential Segregation. University of North Carolina.
12. Eesti tööjõu-uuring. Metoodika. Statistikaamet. 2012. 239 pp.
[<http://www.stat.ee/dokumendid/65481>]. 23.03.2015
13. **James, D. R., Taueber, K. E.** 1985. Measures of Segregation.
[<http://www.ssc.wisc.edu/cde/cdewp/82-16.pdf>]
14. **Jurajda, S.** Gender wage gap and segregation in enterprises and the public sector in late transition countries. 2003. Journal of Comparative Economics 31 (2), 199–222.
15. **Kamenik, K., Tammaru, T., Toomet, O.** 2014. Ethnic segmentation in leisure time activities in Estonia. Tartu Ülikool.
16. **Kawachi, I.** Income inequality and economic residential segregation. 2002. J Epidemiol Community Health 56: lk 165–166
[<http://jech.bmj.com/content/56/3/165.full.pdf+html>]
17. **Kempen, R., Özüekren, S.** Ethnic Segregation in Cities: New Forms and Explanations in a Dynamic World, 1997
[<http://www1.geo.ntnu.edu.tw/~moise/Data/Books/Social/03%20race%20and%20ethnic%20groups/ethnic%20segregation%20in%20cities%20new%20forms%20and%20explanations%20a%20dynamic%20world.pdf>] 3.02.2015
18. **Leping, K.-O., Toomet, O.** 2008. Emerging ethnic wage gap: Estonia during political and economic transition. Tartu Ülikool.
19. **Lloyd, C. D., Shuttleworth, I., Wong, D. W.** Social-Spatial Segregation: Concepts, Processes and Outcomes. 2014

20. **Massey, D. S., Denton, N. A.** The Dimensions of Residential Segregation. – Social Forces, 1988
21. **Mayer, S. E.** The Relationship between Income Inequality and Economic Segregation. Harris Graduate School of Public Studies, University of Chicago
22. **Montgomery, J. D.** Social networks and labor-market outcomes: Toward an economic analysis. 1991. American Economic Review, 81(5), 1408–1418
23. **Neuman, E.** The Impact of Ethnic Concentration on Native and Second-generation Immigrant Children’s Economic Outcomes. 2013.
[http://lnu.se/polopoly_fs/1.90917!/WP%202013%2010.pdf]
24. **Oaxaca, R.** Male–female wage differentials in urban labor markets. 1973. International Economic Review 14 (3), 693–709.
25. **Pettai, I.** Mutual tolerance of Estonians and non-Estonians. Estonia and Estonians in a Comparative Perspective. 2002. pp. 213–233
26. Rahvaarv rahvuse järgi, 1. jaanuar, aasta. 2014. [<http://www.stat.ee/34267>]
3.04.2015
27. **Reardon, S. F, Bischoff, K.** Income Inequality and Income Segregation. 2010. Stanford University.
[http://web.pop.psu.edu/projects/mss/income_inequality_and_income_segregation_jan2010.pdf]
28. **Reardon, S. F, Bischoff, K.** Residential Segregation by Income, 1970-2009. 2013. Stanford University.
[<http://www.s4.brown.edu/us2010/Data/Report/report10162013.pdf>]
29. **Santiago, A. M., Wilder, M. G.** Residential Segregation and Links to Minority Poverty: The Case of Latinos in the United States. 1991.
[<http://www.jstor.org/stable/800567>]

30. **Toomet, O.** 2011. Learn English, Not the Local Language! Ethnic Russians in the Baltic States. *American Economic Review*, 101(3): 526-531.
31. **Toomet, O. Leij, M. V. D., Rolfe, M.,** 2014. Social networks and labor market inequality between ethnicities and races. Cambridge University Press.
32. Racial segregation. *Encyclopedia Britannica*.
[<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/488135/racial-segregation>]. 3.02.2015
33. Segregate. *The Free Dictionary*. [<http://www.thefreedictionary.com/segregate>].
3.02.2015
34. **Varady, D. P.** *Desegregating the City: ghettos, Enclaves and Inequality*. 2005. Albany, NY: State University of New York Press.
35. **Yuan J.** Racial composition of neighborhood and emotional well-being. *Sociological Spectrum*. 2008

SUMMARY

THE LINK BETWEEN ETHNIC SEGREGATION AND INCOME

Ekke Sakkov

Segregation is a term that is often used to describe the separation of one group of people from the other on the basis of a social characteristic, resulting in an uneven distribution of the group members in a certain space. This is a social issue which has been found to be one of the causes for crime and low social mobility. Segregation has also been found to have a negative impact on the accumulation of social capital. To combat these issues arising from the complexity of ethnic relations one must have adequate information regarding the causes and possible solutions of the issue.

It has been noted by economists that ethnic minorities tend to have lower incomes than the majority. The cause of this could very well be segregation. It is worth looking into whether or not a link between ethnic segregation and income exists. A better understanding of this link could lead to reduction of the income gap between ethnic groups and even achieving a greater level of equality in the society. Correctly identifying the link between ethnic segregation and income would help us better understand the problem and prevent or at least alleviate the income gap caused by the effects of segregation.

Even though segregation is not at all a recent phenomenon, one should not look at it as something which cannot be prevented. Growing migration in the world has been seen to bring ethnic diversity. It has also been noted, that ethnic diversity is not in any way connected to the reduction of segregation. In the welfare states that bring in immigrants it has been noted that new immigrants tend to stay together, live in their own segregated neighbourhoods and seems to not integrate very well into western society. If we could

better understand the causes for segregation, whether religious or socio-economical, we could hope to prevent segregation and thus avoid problems that segregation causes.

There have been reports coming from Europe regarding the failures of the European integration policies. The main issue is that immigrants simply do not want to integrate and are quite content with being segregated. This bachelor's thesis is motivated by exactly this idea – it seems possible that segregation has no adverse economic effects on the minority groups and therefore it is not an economic problem for them. To better understand the effects of segregation one must look into the economic effects of segregation as a social issue, because more often than not, crime and other malignant behaviour derives from poor economic status.

The aim of this bachelor's thesis is to assess the link between ethnic segregation and income. The author looks at wages by economic branches and assesses the effect of the proportion of the minority group on wages. A similar analysis will also be done regarding segregation by habitat. The author will look at wages by county and assess the effects of the minority proportion in each county to the respective average wages. The main research assignments for this thesis are to use the methods described in the theoretical part of this paper and to describe income differences between Estonians and non-Estonians using segregation as an independent variable. The research assignments for this thesis are:

- to give an overview of the definitions of segregation, the problems involved, the dimensions of segregation and its different measures;
- to give an overview of the more important papers regarding segregation;
- to explain the possible links between segregation and income;
- to describe the data and methods used;
- to analyse segregation between economic branches and to measure levels of residential segregation in Estonia using data from the ETU labour survey data from years 2011 and 2012;
- to do in individual wage regression analysis and compare results to other papers.

The data used in the empirical chapter is taken from the ETU national labour survey from years 2011 and 2012. This dataset proved fitting due to it having sufficient data

regarding data which describes income and segregation and in turn allowing for complete and thorough analysis of the link between ethnic segregation and income. In order to look into segregation of the economic branches and its links to income, one must also find the minority proportions and average wages across all of the economic branches. Looking into the data it became apparent that there is clearly a difference between the average wages of Estonians and non-Estonians. The author scatter plots to show that there is no link between segregation in the economic branches and income, nor is there and link between income and residential segregation.

In the regression analysis done by the author the same dataset as before (ETU 2011 and 2012 labour survey data) was used. The author compiled 15 different independent variables into the model in order to describe an individual's wage. The independent variable is logarithm of wage and the independent variables were: nationality, experience, working in the private sector, age group, working full-time, education level, sex, living in Harjumaa/Tallinn or elsewhere, union membership, proportion of non-Estonians in the individual's economic branch and the proportion of non-Estonians in the individual's home county. The result was, that both variables that bring segregation into the wage regression were statistically insignificant.

The author of this thesis believes that the results agree with the findings of Neuman (2013), meaning that ethnic segregation and income are not linked in the long term. Nevertheless, one can not yet be sure whether or not it has been time that caused the link between ethnic segregation and income to diminish or whether or not there has ever been a link at all in Estonia. Therefore, it is possible to further develop this bachelor's thesis by looking into the effects of time and the strength of the link between ethnic segregation and income.

The greatest limitation to this thesis is that the data collected by ETU are not measured, but are collected as a survey. Therefore some inaccuracy should be taken into account. Nevertheless, it must be said that the data helped predict an individual's wage and that means it's fair to presume that the data was reliable. The author would still advise some degree of caution regarding the findings of this paper and to the non-existence of the link between ethnic segregation and income.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina

(*autori nimi*)

(sünnikuupäev:

_____)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

_____,

(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on

(*juhendaja nimi*)

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus _____ (*kuupäev*)