

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahvamajanduse instituut

Jürgen Lina

**ETNILINE SEGREGATSIOON TARTUS MOBIILSIDE
ANDMETE PÕHJAL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: vanemteadur Ott-Siim Toomet

Tartu 2013

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ 2013. a.

Majandusteooria õppetooli juhataja prof 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.....	9
1.1. Segregatsiooni mõiste, olemus ja dimensioonid	9
1.2. Elukoha segregatsiooni mõjud tööturutulemustele.....	15
1.3. Segregatsiooni ja integratsiooni vaheline seos.....	21
1.4. Töökoha ja vaba aja segregatsiooni olulisus	26
2. ETNILINE SEGREGATSIOON TARTUS	33
2.1. Andmed.....	33
2.2. Meetod	38
2.3. Tulemused	46
2.4. Järeldused ja ettepanekud.....	54
KOKKUVÕTE.....	56
VIIDATUD ALLIKAD	59
LISAD.....	63
Lisa 1. Regressioonanalüüs lähtuvalt mikrotasandist	63
SUMMARY	65

SISSEJUHATUS

Sotsiaalteaduses tähendab mõiste „segregatsioon“ mingi sotsiaalse tunnuse alusel moodustuva inimgrupi eraldamist või eraldumist teistest inimgruppidest. Avalikus diskussioonis ja teaduskirjanduses on kõige rohkem keskendunud etnilisele, rassilisele ja sotsiaalsest klassist lähtuvale segregatsioonile. Tavamõtlemises nähakse segregatsiooni enamasti negatiivse nähtusena, mille vastu peab võitlema. Võib väita, et sellise suhtumise taga on tõsiasi, et avalikkuse tähelepanu köidavad eelkõige just segregatsiooni negatiivsed tagajärjed nagu näiteks kuritegevus ja sotsiaalse mobiilsuse vähenemine. Tõenäoliselt on segregatsioon inimühiskonnas eksisteerinud juba aastatuhandeid ja seda mitmetes valdkondades: näiteks elamupiirkondadesse jagunemisel või abielude sõlmimisel. Viimase saja aasta hoogustuv globaliseerumine on aga segregatsiooni muutnud eriti aktuaalseks teemaks. Üks globaliseerumisest tulenev trend, mis iseenesest ei pruugigi olla negatiivne, on intensiivistuv rahvastiku riigipiiriülene ränne. Inimeste kodumaavahetus toob kaasa riikide etnilise, rassilise ja võimalik, et ka sotsiaalse klassilise mitmekesisumise. Need on aga paraku vastavalt etnilise, rassilise ja sotsiaalse klassilise segregatsiooni tekke jaoks tarvilikud tingimused. Kui ühiskonna hoiakutes ja seadusandluses ei valitse ksenofoobne suhtumine, siis õnneks ei pruugi elanikkonna mitmekesisumine osutada segregatsiooni tekke jaoks piisavaks tingimuseks. Kui aga ühiskonna hoiakutes ja seadusandluses esineb ksenofoobiat, siis üha enam mitmerahvuslikeks ja -rassilisteks muutuvates riikides võib väga tõenäoliselt esineda vähemusgruppide tõrjutust üldisest ühiskonnast. See aga võib halvemal juhul viia massilise kuritegevuse ja vägivaldsete rahutusteni. Eelnevast tulenevalt võib segregatsiooni pidada hoogustuva globaliseerumise tingimustes aktuaalseks teemaks.

Lähtuvalt indiviidide aja ja ruumi kasutamisest võib segregatsiooni mõtteliselt jagada kolmeks valdkonnaks: elukoha, töökoha ja vaba aja segregatsioon. Viimase valdkonnana käsitletakse segregatsiooni, mis ilmneb indiviidi neis tegevustes, mis ei

leia aset elu- ega töökohas. Teaduskirjandus on varasemalt suuresti keskendunud elukoha segregatsioonile – näiteks on sellisel seisukohal ka Ellis *et al* (2004: 620). Avalik arutelu on aga elukoha segregatsiooni enamasti näinud negatiivse nähtusena. Loomulikult tekivad küsimused, kas selline fookuseasetus on õige ja kas elukoha segregatsioon on ilmtingimata negatiivne nähtus, mille vastu peab võitlema. Võib oletada, et inividid on oma vaba aja veetmise ja ka sealsete kaaslaste valikutes vabamad kui töö- ja elukoha valimisel. Teiselt poolt võib arvata ja seda toetab ka osa teaduskirjandust (vt nt Peters ja de Haan 2011), et vaba aja keskkond ja sealsed kontaktid aitavad kaasa vähemuste integratsioonile ning reaalsema kuvandi saamisele teistest inimgruppidest. Kui oletada, et elukoha segregatsioon, mis ei ole äärmuslik (getostumine, kuritegevuse vohamine jne), ei kahjusta otseselt integratsiooniprotsessi, siis tekib koheselt küsimus, et äkki elukoha segregatsioon kahjustab integratsiooniprotsessi kaudselt. Sama probleematika tõusetuks ka töökoha segregatsiooni analüüsimisel. Teoreetiliselt võiks elu- ja töökoha segregatsiooni kaudne kahjustav mõju integratsiooniprotsessile avalduda läbi vaba aja segregatsiooni. See tähendaks, et kui üks rahvusgrupp elab ja/või töötab kohas, kus nende rahvuskaslaste kontsentratsioon on kõrgem kui kogu linna või riigi rahvastikus, siis suunab see neid vaba aega veetma samuti paigus, kus nende rahvuskaslaste kontsentratsioon on ebaproportsionaalselt suur. Seetõttu, ühiskonna sidususe seisukohast on huvipakkuvad kaks küsimust. Esiteks, kas elukoha ja ka töökoha segregatsioon iseenesest on integratsioonile kahjulikud? Teiseks, milline on vaba aja segregatsiooni seos elu- ja töökoha segregatsiooniga?

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on selgitada, kas Toomet *et al* (2012) Tallinna segregatsiooniuuringus tuvastatud vaba aja segregatsiooni seos elu- ja töökoha segregatsiooniga kehtib ka mujal. Töö empiirilises osas kasutatakse Tartu ja selle lähiumbruse elanikest koosnevat valimit. Tartu kasuks langes valik eelkõige kahel põhjusel. Esiteks on Tartu Eesti kontekstis küllaltki suur linn nii pindalalt kui ka rahvaarvult ja seetõttu on võimalik siinsete elanike liikumisi kaardistada mobiilsidekärgedes viibimiste alusel. Teiseks on Tartu etniline koosseis eestlaste ja venelaste osakaalu poolest väga erinev võrreldes Tallinnaga. Kui Tallinnas on venelaste osakaal kogu rahvastikus 36,2%, siis Tartus ainult 15,3% (RV0222 2013). Nii suur

erinevus etnilises koosseisus võimaldab aga selgitada, kas seos ülalmainitud valdkondade segregatsioonide vahel kehtib ka teistsuguste rahvuste osakaalude korral. Kuna Toomet *et al* (2012) käsitlesid segregatsiooni ekspositsiooni dimensioonist lähtuvalt ja kasutasid selle mõõtmiseks homofiiliaindeksit¹, siis võrreldavuse huvides on ka käesolevas töös keskendunud ekspositsiooni mõõdule nimega homofiilia.

Bakalaureusetöö eesmärgi saavutamiseks lahendatakse järgmised uurimisülesanded:

- 1) töö teoreetilises osas anda ülevaade segregatsiooni olemusest ja selle dimensioonidest;
- 2) töö teoreetilises osas anda ülevaade olulisematest segregatsiooni valdkonna teadustöödest;
- 3) töö teoreetilises osas selgitada segregatsiooni mõju indiviidide heaolule ja seost integratsiooniga;
- 4) töö empiirilises osas anda ülevaade uurimuses kasutatavatest andmetest ja meetodikast;
- 5) töö empiirilises osas viia läbi homofiiliaindeksile tuginev segregatsioonianalüüs;
- 6) töö empiirilises osas anda ülevaade analüüsitulemustest ja kõrvutada neid Toomet *et al* (2012) tulemustega.

Töö teoreetiline tagapõhi on loodud tuginedes varasemale teaduskirjandusele. Segregatsiooni dimensioonide lühitutvustuses lähtutakse juba klassikaks kujunenud Maseyst ja Dentonist (1988). Tekitamaks paremat arusaamist elukoha segregatsiooni mõjudest indiviidide heaolule, on kajastatud etnilises piirkonnas elamise mõjusid tööturutulemustele (Edin *et al* 2003, Damm 2009). Lühidalt on ka kirjeldatud Borjase (1992, 1995) uuritud generatsioonide vahelise oskuste edastamise protsessi ja seda mõjutava etnilise kapitali käsitlust. Seda seetõttu, et immigrandide eduka integratsiooni protsessi seisukohast on intuiivselt oluline, et iga järgnev vähemusgeneratsioon oleks tihedamini seotud uue kodumaa ühiskonnaga ja saaks paremini hakkama sealsel tööturul. Sellises asjades käigus on aga tähtsal kohal Borjase (1992, 2005) kirjeldatud generatsioonide vaheline oskuste edastamise protsess ja etniline kapital, mis ei pruugi aga olla sõltumatud segregatsioonist. Integratsiooni ja segregatsiooni vahelise seose

¹ Ülevaade segregatsiooni dimensioonidest ja homofiiliast on antud käesoleva töö sisulises osas.

kajastamisel on tuginetud Laan Bouma-Doffile (2007) ja Boschmanile (2012). Kuna segregatsiooni käsitlemisel on oluline ka kogukonna mõiste, siis on töö teoreetilises osas kajastatud Wellmani ja Leightoni (1979) ja Hillery (1955) kogukonda puudutavaid seisukohti ja definitsioone. Töökoha ja vaba aja segregatsiooni temaatika avamiseks on toodud välja Ellis *et al* (2004), Petersi ja de Haani (2011) ning Schnelli ja Yoavi (2001) peamised tulemused.

Töö empiiriline osa tugineb sarnaselt Toomet *et al* (2012) uuringuga EMT passiivse mobiilpositsioneerimise andmetele, mille vahendaja töö autorile on Eesti OÜ Positium LBS. Esmane andmebaas koosnes 25 000 Tartu ja selle lähiümbruse elaniku 2009. aasta jaanuari passiivse mobiilpositsioneerimise ja sotsiaal-demograafilistest andmetest. Käesoleva töö esmane andmetöötlus viidi läbi Toomet *et al* (2012) Tallinna uuringu jaoks loodud ja siinse Tartu uuringu jaoks kohandatud Java programmiga. Järgnevas andmekäitluses rakendati tabelarvutusprogrammi LibreOffice Calc. Andmeanalüüsi viimane etapp, mis sisaldas ka töö jaoks kesksed regressioonanalüüsi, viidi läbi statistikatarkvaraga Stata/IC 12.0.

Töö fookuses on vaba aja etnilise segregatsiooni seos elu- ja töökoha etnilise segregatsiooniga. Tulemuste tõlgendamisel ja järelduste tegemisel tuleb siiski arvestada andmestruktuurist tuleneva mõningase ebatäpsusega. Sarnaselt Toomet *et al* (2012) uuringuga kasutatakse segregatsiooni mõõtmisel grupeeriva tunnusena indiviidi eelistuskeelt suhtluses EMTga. Viimane pole aga üksüheselt käsitlevat rahvuse lähendina. Esiteks sisaldab eesti keelt eelistavate indiviidide alamvalim ka neid vene rahvusest indiviide, kes on eesti keele niivõrd hästi omandanud, et neile ei valmista eestikeelne suhtlus mingeid raskusi. Teiseks ei ole garanteeritud, et venekeelsete alamvalim koosneb ainuüksi venelastest. Küllaltki tõenäoliselt võib sinna kuuluda ka venekeelt kõnelevaid mittevenelasi. Samuti tekib küsimus, kas EMT klientuuril baseeruv valim on representatiivne Tartu ja selle lähiümbruse elanikkonna suhtes. Seega, rangelt võttes ei toimu bakalaureusetöö valimi jagunemine rahvuse alusel, vaid keelelise eelistuse alusel, mis pole omavahel täielikult kattuvad mõisted. Arvestades täpsemate andmete puudumise ja nende hankimise suure kulukusega, tuleb leppida ülalkirjeldatud ebatäpsustega etnilise segregatsiooni mõõtmise juures. Samuti on integratsiooni-

protsessi tunnetamise seisukohast väärtuslik teada, millised segregatsioonimustrid joonistuvad välja indiviidide osas, kes eelistavad eesti keelt ja kes eelistavad vene keelt.

Käesoleva töö struktuur on loodud lähtuvalt töö peamisest eesmärgist. Töö teoreetiline osa tervikuna aitab kaasa segregatsiooni kui nähtuse tunnetamisele ja selle erinevate aspektide omavaheliste seoste ja eksogeensete seoste mõistmisele. Teoreetiline osa annab esmalt ülevaate segregatsiooni mõistest, olemusest ja dimensioonidest. Parema tunnetuse saavutamiseks segregatsiooni mõjumehhanismide osas indiviidide heaolule, on seejärel käsitletud elukoha segregatsiooni mõjusid tööturutulemustele. Loomulikult pole tegu segregatsiooni ainsate mõjudega üldisele heaolule, kuid edukus tööturul on väga oluline individuaalse heaolu aga ka ühiskondlikult soovitava integratsiooni toimimise seisukohast. Seejärel on käsitletud segregatsiooni ja integratsiooni vahelist seost. Teoreetilise osa viimane jaotis annab ülevaate töökoha ja vaba aja segregatsiooni olulisusest. Töö empiiriline osa annab esmalt ülevaate kasutatavatest andmetest, s.h uuringu keskmes oleva piirkonna rahvuslikust koosseisust. Pärast seda antakse ülevaade töös rakendatud metoodikast ning tulemustest. Lõpetuseks on toodud välja peamised järeldused ja soovitused edasiseks teadustööks.

1. SEGREGATSIOONI TEOREETILINE KÄSITLUS

1.1. Segregatsiooni mõiste, olemus ja dimensioonid

Mõiste segregatsioon on pärit ladinakeelsest verbist *segregare* (*se* – lahku, *grex* – kari), mis tähendab eraldama teistest või põhigrupist (Segregate 2013). Merriam-Websteri sõnaraamatu kohaselt tähendab segregatsioon sotsiaalteadusliku terminina rassilise, klassilise või etnilise grupi eraldamist/eraldumist piiratud elurajoonis sunnilt või vabatahtlikult elamise kaudu, sotsiaalse suhtluse takistamise kaudu, eraldatud õpeasutuste kaudu või mõnel muul diskrimineerival teel. Mõiste segregatsioon teadaolev esmakasutus pärineb aastast 1555. (Segregation. Merriam-Websteri ... 2013) Entsüklopeedia Britannica kohaselt on rassiline segregatsioon praktika, kus inimesed sunnitakse vastavalt rassile või väidetavale rassile elama piiritletud elurajoonides, käima piiritletud institutsioonides/asutustes (näiteks koolid ja kirikud) ja kasutama piiritletud teeninduskanaleid (näiteks söögikohad) või vaba aja veetmise võimalusi (näiteks pargid, mänguväljakud ja puhkeruumid). Ajaloo vältel on rassilist segregatsiooni rakendanud mitmed vallutajad – teiste hulgas mongolid, bantud ja asteegid. (Racial segregation 2013)

Veel märgib Entsüklopeedia Britannica, et segregatsiooni on ilmnenu üle kogu maailma kohtades, kus esineb mitmerassilisi kogukondasid. Erandina on toodud välja piirkonnad kus on aset leidnud suuremastaabiline rassiline ühtesulandumine, näiteks Hawaiiil ja Brasiilias. Neis paigus on esinenud rassilist diskrimineerimist ainult episoodiliselt ja seadusandlus ei ole toetanud segregatsiooni. Seadusandlusega fikseeritud rassiline segregatsioon oli USA avalikes kohtades valdav 19. sajandi lõpust kuni 20. sajandi keskpaigani. Alles 1950. aastate keskel saavutas USAs rahvusliku tähtsuse seadusliku segregatsiooni vastane tsiviilõiguste liikumine. Liikumine aitas suuresti kaasa 1964. aasta tsiviilõiguste akti läbimineku. Akt sisaldas tugevaid diskrimineerimise ja segregatsiooni vastaseid sätteid reguleerimaks hääletus-,

haridussüsteemi ja avalike kohtade kasutamist. Muu maailma osas on kõige karmima rassilise segregatsiooni näide Lõuna-Aafrika, kus 1950ndatest kuni varajaste 1990ndateni valitses apartheidlik režiim. Rassiline segregatsioon oli sealse valitsuse poliitika ametlik osa. (Racial segregation ... 2013; American ... 2013)

Tavamõtlemises nähakse segregatsiooni enamasti negatiivse nähtusena, mille vastu peab võitlema. Sellist suhtumist võib kohata näiteks tavakodanike suhtumises, ajakirjanduses ja poliitilises argumentatsioonis. Tänapäeva Eesti on osa Euroopa Liidust ning seetõttu annavad siinsele diskursusele ainet aga ka tooni ELis valitsevad seisukohad. Saamaks paremat ettekujutust Euroopa Liidu suhtumisest segregatsiooni, on alljärgnevalt antud ülevaade Euroopa komisjoni raportis „Cities of tomorrow“ (2011) väljendatud seisukohtadest segregatsiooni osas.

Euroopa komisjoni raportis „Cities of tomorrow“ nähakse linnasid kui piirkondi, mis pakuvad inimühiskonnale arengupotentsiaali. Teisalt tuuakse välja ka tõik, et linnad on kohad, kus kerkivad esile ühiskondlikud probleemid nagu töötus, segregatsioon ja vaesus. Linnad mängivad väga olulist rolli majanduskasvu strateegia Euroopa 2020 elluviimisel. Sotsiaalne polariseerumine ja segregatsioon on kasvavad nähtused ning sellele on kaasa aidanud ka hiljutine majanduskriis. Kasvav ühiskondlik kihistumine ja segregatsioon on probleemid, mis ei jäta puutumata isegi kõige rikkamaid Euroopa linnasid. Intensiivistuv immigratsioon ja kõrge töötusmäär on kahjustanud integratsiooniprotsessi ja loonud teed kasvavale rassistlikule ja võõrapelglikule suhtumisele. Paraku võib sotsiaalse lõhe kasvamisele aidata kaasa ka valitsussektori poliitika. Sageli rakendatakse poliitikat, mille eesmärk on suurlinnade atraktiivsuse tõstmine, milleks arendatakse linnakeskusi, ehitatakse uusi ökorajoone, äripiirkondasid ja kaubanduskeskusi. Need investeeringud tõstavad aga eelkõige rikkamate indiviidide heaolulaset. Tavaliselt kannatab seesuguse poliitika korral kõige vaesemate piirkondade varustatus teenustega, mis omakorda süvendab sotsiaalset tõrjutust. Linna atraktiivsust kujundavad olulisel määral majutustingimused. Segregatsiooniprotsess muudab aga paraku kvaliteetse eluaseme leidmise üha raskemaks madalama sissetulekuga ja tõrjutud inimeste jaoks. (Cities of tomorrow 2011: vi, 5, 24)

„Cities of tomorrow“ raport märgib, et valglinnastumise süvenemine ja segregatsioon on omavahel tihedalt seotud. Näiteks viib linnakeskuste keskklassistumine selleni, et

vaesemad inimesed lahkuvad linnasüdamest ning otsivad endale kaugemalt jõukohase eluaseme. Rikkamad klassid jällegi siirduvad linnakeskmesse. Lisaks põllumajandusliku maareservi kahanemisele tuuakse valglinnastumise varjuküljena välja ruumilise segregatsiooni ja sotsiaalse tõrjutuse põhjustamine. Paratamatult ei suuda osa valglinnastumise käigus linnasüdamest eemaldunud inimesi endale hankida autot. Sõiduvahendi puudumine kahandab aga oluliselt eluks vajalike teenuste, nagu haridus, tervishoid ja sotsiaalteenused, kättesaadavust äärelinna elanikele. (Cities of tomorrow 2011: 26, 27)

Raportis (Cities of tomorrow 2011) on väljendatud selgesõnaliselt, et ruumiline ja sotsiaalne segregatsioon on nähtused, mille vastu peab võitlema. Sotsiaalne ja ruumiline segregatsioon võivad viia linnade killustumise, sotsiaalse ühtekuuluvuse vähenemise ja getode moodustumiseni. Ent sotsiaalmajanduslikke, etnilisi ja kultuurilisi erinevusi on võimalik rakendada ka ühiskonna huvides. Indiviidide heaolu võimalik kasv sõltub aga sellest, mis vaatenurgast lähenetakse mitmekesisusele. Üks võimalus on suhtuda mitmekesisusse ja linnakooslusesse kui probleemide allikasse. Teine võimalus on aga suhtuda linnakeskkonda kui kohta, mis pakub vabadust ja loovust. Ühiskonna huvides on linnaelanikkonda ja loomulikult ka migrantidesse suhtuda kui võimaluste allikasse. Linnadel on võimalik täita väga olulist rolli mitmekesisuses peituva loome- ja innovatsioonipotentsiaali rakendamisel. (Cities of tomorrow 2011: 31, 34)

Ülaltoodust ilmneb, et sotsiaal-ökonoamilisi, etnilisi ja kultuurilisi erinevusi võib küll käsitleda kui segregatsiooni põhjustavaid tegureid, kuid samas on võimalik neid rakendada ka ühiskonna hüvanguks. Kui jätta sotsiaalsetest erinevustest pakutav arengupotentsiaal kasutamata ja lasta domineerida erinevustest väljakasvaval segregatsioonil ja sellest lähtuvatel probleemidel, siis kokkuvõttes viib elanikkonna mitmekesisus negatiivsete tulemusteni. Erinevate rahvusgruppide vahelise suhtluse ja koostöö soodustamine aitab aga ühiskonna heaolu tõsta.

Massey ja Dentoni arvates väljendab segregatsioon üldiselt, mil määral kaks või enam inimgruppi elavad üksteisest lahus linnakeskkonna erinevates osades (Massey, Denton 1988: 282). Enamasti käsitletakse inimgruppe defineerivate tunnustena rassilist ja etnilist kuuluvust. Üldiselt on selline käsitlus õigustatud, sest segregatsioonialased uurimused viiakse enamusega läbi linnakeskkonnas ning teravad sotsiaal-

majanduslikud probleemid kerkivad esile sageli just rassiliste ja etniliste erinevuste mõjul. Siiski ei saa segregatsioonialased uurimused piirduda alati urbaniseerunud keskkonnaga, vaid vaadelda tuleks ka väiksemaid asulaid. Samuti aitaks segregatsiooni paremale tunnetamisele kaasa uuringute läbiviimine linnatasandist agregeeritumatel astmetel: maakond, regioon, osariik ja riik.

Lähemal vaatlusel ilmneb, et segregatsioon on küllaltki kompleksne mõiste. See tähendab, et inimgruppide lahuselamist võib käsitleda mitmest aspektist vaadatuna. Segregatsiooni kirjeldamiseks kasutatakse viit dimensiooni: ühtlus (*evenness*), ekspositsioon (*exposure*), kontsentreeritus (*concentration*), tsentraliseeritus (*centralization*), kobardumine (*clusterization*). Viimastel aastakümnetel on teadlased loonud nende tahkude mõõtmiseks hulgaliselt indekseid. Sageli on diskussioon käinud isegi tasandil, et mingid varasemad indeksid tuleks edasises teadustöös vaatluse alt välja jätta ja asendada uutega. Massey ja Dentoni hinnangul on selline suhtumine vale ning indekseid tuleks käsitleda pigem üksteist täiendavatena. Selle põhjenduseks toovad nad välja tõsiasja, et segregatsioon on mitmekülgne nähtus, mille tunnetamisel tuleks lähtuda viiest erinevast dimensioonist. Igal dimensioonil neist viiest on erinev sotsiaalne ja käitumuslik tähendus, mis aitab kaasa tervikliku pildi loomisele segregatsioonist. (Massey, Denton 1988: 282–283)

Ühtlus. Ühtlus käsitleb kahe inimgrupi erinevat jaotumist linnas. Vähemusgrupp loetakse ühtluse seisukohast segregatsiooniks (*segregated*), kui inividid on linna elurajoonide vahel ebahühtlaselt jagatud. Segregatsioon puudub ja ühtlus on maksimaalne, kui kõigis elurajoonides on vähemuse ja enamuse osakaalud võrdsed linna keskmisega. Vähemus ja enamus loetakse maksimaalselt segregatsiooniks, kui ei leidu sellist piirkonda, mille elanike seas on nii vähemuse kui ka enamuse esindajaid. Elukoha ühtluse mõõtmiseks kõige sagedamini rakendatav näitaja on ebahühtlusindeks (*index of dissimilarity* või *dissimilarity index*), millest eksisteerib mitmeid versioone. Indeks jääb vahemikku null kuni üks ning väljendab seda, kui suur osa vähemuse esindajatest vaatlusaluses piirkonnas peaks ümber kolima, et saavutada täielik ühtlus vähemusgrupi esindajate jagunemisel piirkonna erinevate elurajoonide vahel. (Massey, Denton 1988: 283–284)

Ekspositsioon. Elukoha ekspositsioon võtab vaatluse alla vähemusgrupi ja enamusgrupi esindajate omavahelise kohtumise tõenäosuse linna piirkondades. Ekspositsiooni mõõtvad näitajad väljendavad, mil määral vähemuse ja enamuse esindajad puutuvad omavahel kokku. Massey ja Dentoni hinnangul võib vähemuse ekspositsiooni käsitleda kui tõenäosust, et vähemusgrupp jagab eluasemepiirkonda enamusgrupiga. Empiirilised uuringud on näidanud, et ekspositsioon on ühtlusega korreleeritud. Põhimõtteliselt on siiski tegu segregatsiooni erinevate tahkudega. Erinevalt ekspositsiooni indeksitest on ühtluse indeksid sõltuvad ka võrdlusaluste gruppide suhtelistest suurustest. Näiteks võivad vähemus ja enamus olla ühtlaselt jaotunud erinevatesse linnaosadesse ning sellest tulenevalt ühtlust kirjeldav segregatsiooni dimensioon näitab segregeerituse puudumist. Kui aga vähemusgrupp on siiski küllaltki rohkearvuline, siis selle liikmed võivad enamusgrupi liikmetega kokku puutuda üpris vähe. Järelikult, sel juhul ekspositsiooni väljendav segregatsiooni dimensioon näitab segregatsiooni olemasolu. Teisalt, olukorras, kus vähemuse osakaal on linna elanike hulgas kaduvväike, peavad vähemuse esindajad paratamatult oma igapäevases elus ja asjaajamistes rohkelt kohtuma enamuse esindajatega. See aga viib kõrge ekspositsioonini sõltumata ühtluse astmest. Eelnevast tulenevalt on arusaadav, et ekspositsioon ja ühtlus on kontseptuaalselt erinevad näitajad. (Massey, Denton 1988: 287)

Kontsentreeritus, tsentraliseeritus ja kobardumine. Kontsentreeritust väljendav segregatsiooni dimensioon vaatleb, kui suure osa linna pindalast haaravad enda alla vähemuse esindajad. Elukoha poolest kontsentreeritud on sellised grupid, mis kasutavad ainult väikest osa linnaruumist. Kui vaatluse alla võtta kaks pindalalt ja vähemuse osakaalult identset linna, siis kontsentreerituse alusel enam segregeerituks loetakse see linn, kus vähemus paikneb väiksemal maa-alal. Massey ja Dentoni arvates on kontsentreerituse mõõtmiseks välja töötatud suhteliselt vähe indekseid. (Massey, Denton 1988: 289) Tsentraliseeritus on oma olemuselt küllaltki sarnane kontsentreeritusega, kuid väärub siiski eraldi käsitlemist. Tsentraliseeritus näitab, kui võrd on vähemus koondunud linnasüdame ümber. Tavaliselt eksisteerib kontsentreerituse ja tsentreerituse vahel positiivne seos: inimgrupid, mis paiknevad linnakeskme ümber on tavaliselt ka ruumiliselt kontsentreerunud. Tsentraliseeritus on pikka aega kuulunud sotsiaalteadlaste huviorbiiti ning seetõttu on ka selle mõõtmiseks töötatud välja mitmeid indekseid. (Massey, Denton 1988: 291) Eluasemeline

kobardumine kirjeldab seda, kuidas vähemusgrupi liikmete poolt asustatud elurajoonid üksteise suhtes paiknevad. Täpsemalt, vaadeldakse seda, kuivõrd lähestikku – äärmuslikul juhul kõik rajoonid on koondunud üheks kobaraks – paiknevad vähemusgrupi elurajoonid. Kõrge kobardumise määraga on tegu juhul, kui vähemuse elurajoonid paiknevad lähestikku ja on isegi piirnevad. Sellisel juhul võib rääkida etnilisest või rassilisest enklaavist². Madala kobardumise määra korral paiknevad vähemuse elurajoonid laialipillutatult üle kogu vaatlusaluse linnaruumi. (Massey, Denton 1988: 293)

Sageli on eluasemelist kobardumist seostatud ruumilise kontsentreerituse ja tsentreeritusega. Tegemist on siiski põhimõtteliselt erinevate näitajatega. Massey ja Denton on dimensioonide kontseptuaalse erinevuse illustreerimiseks koostanud järgmise näite. Vaatluse all on kaks linna, kus vähemuse arvukus on võrdne nii absoluutarvuliselt kui ka suhtena kogu linna rahvaarvu. Mõlemas linnas paiknevad vähemus ja enamus üksteisest eraldatult: ühist elurajooni ei jagata; vähemuse elurajoonide keskmine kaugus linnasüdamest on võrdne. Samuti on mõlema linna puhul vähemuse elurajoonid pindalalt võrdsed. Selliste eelduste korral on linnade segregatsioonid võrdsed neljas dimensioonis: ühtlus, ekspositsioon, kontsentreeritus ja tsentraliseeritus. Ometigi võib kahe linna segregatsioon erineda kobardumise osas. Kui esimeses linnas on kõik vähemuse elurajoonid omavahel piirnevad ja teises linnas üksteisest eraldatud, siis kobardumise alusel loetakse esimest linna rohkem segregeerunuks. (Massey, Denton 1988: 293–294)

Nagu eelnevast selgub, on Massey ja Denton (1988) segregatsiooni dimensioonide kirjeldamisel lähtunud linnalisest keskkonnast. Samuti keskendub ka väga suur osa teaduskirjandusest segregatsioonile just linnakontekstis. Selline lähenemine on õigustatud, sest valdav osa segregatsioonist tulenevaid probleeme avalduvad ja seetõttu leiavad käsitlemist just linna kontekstis. Käesoleva töö autor leiab, et segregatsiooni ja selle dimensioonide pakutava teoreetilise raamistikuga on võimalik uurida ka sotsiaal-ökonomilisi probleeme, mis oma geograafiliselt ulatuselt ületavad linnapiire. Mõnes piirkonnas võivad segregatsioonilised nähtused joonistuda välja ka riiklikul tasandil.

² Eesti õigekeelsussõnaraamatu kohaselt tähendab enklaav sulusriiki või sulusala. Siinses käsitluses ja ka edaspidi selles töös märgib etniline või rassiline enklaav riigi piirkonda, kuhu on koondunud suhteliselt palju etnilise või rassilise vähemuse esindajaid.

Näiteks juhul, kui vähemusgrupi inimesed on koondunud peaaesjalikult ühe siseriikliku piirkonna linnadesse (sealne enamusgrupi arvukus on kaduvväike). Sellise koondumise puhul oleks alust arvata, et riiklikul tasandil on tegu kõrge segregatsiooniga nii ühtluse, ekspositsiooni, kontsentreerituse kui ka kobardumise mõttes. Eestis on segregatsiooni temaatika linnaüleses kontekstis käsitletav Ida-Virumaa linnade ja ülejäänud Eesti võrdluses.

1.2. Elukoha segregatsiooni mõjud tööturutulemustele

20. sajandi ja 21. sajandi alguse üks tunnusjooni on olnud üha kasvav globaliseerumine. Üleilmastumise tingimustes on intensiivistunud riikidevahelised kaubandus- ja migratsioonivood. Inimeste rände taga võib olla mitmeid põhjuseid: parema töökoha otsimine, huvi näha maailma ja panna ennast proovile teistsuguses kultuuriruumis, põgenemine kodumaal valitsevate ebastabiilsete tingimuste eest jne. Sagedased on juhtumid, kus rände sihtriigis immigrandid ja nende järeltulijad ei löimu põliselanike kogukonnaga. Integratsioonilisi vajakajäämisi võivad põhjustada mitmed tegurid. Ajaloos esineb palju näiteid, kus sihtriigi poliitika ja seadusandlus aitavad otseselt kaasa getode ja enklaavide moodustumisele. Selles osas on äärmuslikud näited Lõuna-Aafrika Vabariigis valitsenud apartheid ja USA mustanahaliste getod. Seadusandliku diskrimineerimise kõrval eksisteerib ka ühiskondlik diskrimineerimine, mis seisneb põliselanike tõrjuvas hoiakus sisserännanute (ja nende järglaste) vastu. Etnilise ja rassilise segregatsiooni kõrval eksisteerib ka sotsiaalne segregatsiooni. Viimane tähendab indiviidide ruumilist eraldatust sotsiaalse klassi – mille esmane mõõdik on sissetulekute tase – alusel. Lisaks diskrimineerivatele teguritele võib segregatsiooni põhjustada ka inimgrupi enda vaba ja ratsionaalne valik, mis langetatakse seetõttu, et segregeerunud piirkonnas elamine tagab neile kõrgema heaolu taseme. Siinkohal on vaba valiku all peetud silmas otsustust, mis on sõltumatu institutsionaalsest ja ühiskondlikkust diskrimineerimisest. See tähendab, et subjekti valiku puhul on määravaks saanud näiteks religioossed või majanduslikud kaalutlused, mis on vabad diskrimineerivate faktorite mõjudest.

Varasem teaduskirjandus on peamiselt keskendunud elukoha segregatsiooni käsitlemisele (seda väidavad ka Ellis *et al* 2004). Üks põhjus, miks segregatsiooni üleüldse

uurida, on asjaolu, et segregatsioon mõjutab erinevate mehhanismide kaudu ühiskondlikku heaolulaset. Kuna varasemalt on teadlased suurel määral keskendunud elukoha segregatsioonile, siis järgnevas on käsitletud seda, kuidas elukoha segregatsioon mõjutab indiviidide heaolulaset. Täpsemalt keskendutakse teaduskirjanduse põhjal sellele, kuidas kõrge segregatsioonitasemega elurajoonis elamine mõjutab sinna koondunud etnilise vähemuse liikmete heaolu. Sisserännanud inimeste heaolus mängib tähtsat, kui mitte kõige tähtsamat, rolli nende toimetulek uue kodumaa tööturul. Sisserännanute edukuse hindamiseks tööturul vaadeldakse mitmesuguseid näitajaid: keskmine palk, tööhõive, tõenäosus leida tööd, tõenäosus leida täisajaga tööd jne. Edasises on nende näitajate koondnimetusena kasutatud mõistet „tööturutulemus“ (*labor market outcome*). Viimase 20 aasta jooksul on valminud märkimisväärne hulk teadustöid, mis käsitlevad etnilises piirkonnas elamise mõjusid immigrantide tööturutulemustele – nt Damm 2009; Edin *et al* 2003. Immigrantide ja nende järglaste käekäigus tööturul mängib olulist rolli ka etniline kapital (*ethnic capital*) – kontseptsioon, mille esmakordselt sõnastas ja mida uuris G. J. Borjas (1992).

Borjas (1992) on defineerinud etnilise kapitali kui laste üleskasvamise etnilise keskkonna keskmise kvaliteedi, sealjuures eeldades, et etniline kapital on eksogeenne tegur. Borjase töö peamine hüpotees on, et inimkapitali akumulatsiooniprotsessis on rahvus käsitletav välismõjuna. Täpsemalt on silmas peetud, et järgmise generatsiooni oskused sõltuvad lisaks vanemate pingutustele laste kasvatamisel ka etnilise keskkonna kvaliteedist. Etnilise keskkonnana käsitletakse isa etnilise grupi keskmist oskuste taset. Borjase hinnangul on piisavalt tugeva etnilise kapitali välismõju korral tõenäoline, et ühe generatsiooni juures täheldatavad etnilised erinevused oskustes võivad püsida ka järgnevatel generatsioonidel. Artiklis läbi viidud empiiriline analüüs, kus USA elanikud on jagatud rahvustesse vastavalt nende enda märgitud kuuluvusele, näitab, et etniline kapital mängib tähtsat rolli vastava rahvusgrupi laste oskuste ja tööturu edukuse kujunemisel. Sealjuures on Borjas tööturutulemusi ja haridussüsteemis veedetud aastaid kasutanud inimkapitali akumulatsioonimõõduna. Kõrvaltulemusena selgub, et mida rohkem generatsioone on vaatlusalune rahvusgrupp rände sihtriigis veetnud, seda väiksem on etnilise kapitali roll. Uurimuse osa, mis käsitleb USA mustanahalisi viib järeldusele, et nende majandusliku ebaedu üks peamisi põhjuseid võib olla mahajäävus etnilise kapitali osas. (Borjas 1992: 124, 126, 131–132, 139, 144, 148)

Eelnevas lõigus esitatud Borjase 1992. aasta uurimuse peamised tulemused ei ole ootamatud. Pigem võiks Borjase teadustöö resultaati suhtuda kui empiirilise kinnituse saamisenesse üsna ootuspärasele oletusele. On küllaltki loogiline, et generatsioonide vahelises oskuste edastamise protsessis ei saa kogu ülekandemehhanism seisneda vanemate ja laste vahelistes suhetes. Paratamatult on kasvavad lapsed avatud ka teistele mõjuteguritele. Kuna vaatluse all on etniliste gruppide lapsed, siis võib oletada, et perekonna kõrval peab olulisel kohal olema ka suhtlus oma rahvuskaaslastega. Seda eelkõige seetõttu, et etnilised grupid ei ole uue kodumaa ühiskonda veel täiel määral integreerunud – seda ei pruugi üleüldse juhtuda –, mistõttu suhtlus oma rahvuskaaslastega on sotsiaalsete barjääride puudumise tõttu märksa lihtsam kui teiste etniliste gruppidega. Sotsiaalsete barjääride all on silmas peetud näiteks ebapiisavat keeleoskust ja religioosseid erinevusi. Seega, lisaks vanemate inimkapitalile peaks lapse tulevase edukuse kujunemise juures mängima rolli ka etnilise grupi sotsiaalse kapitali ehk etnilise kapitali tase.

Käesoleva töö autori hinnangul on etnilise kapitali mõju järgmisele generatsioonile võimalik vaadelda kahe komponendina. Otsene mõju avaldub kasvavale generatsioonile läbi perekonnaväliste kokkupuudete oma rahvuskaaslastega. Kaudne mõju avaldub lastele aga läbi vanemate. See on nii, kuna tõenäoliselt on ka vanemate oskuste ja väärtushinnangute kujunemisel tähtsal kohal nende rahvusgrupi sotsiaalse kapitali tase. Järelikult on ka loogilise arutluse teel võimalik jõuda järeldusele, et kasvava generatsiooni oskuste ja tulevaste tööturu tulemuste kujunemisel mängib vanemate pingutuste kõrval tähtsat rolli ka etniline kapital. Borjase (1992) seisukohtadele tuginedes on alust arvata, et etniline mahajäävus võib koosmõjus kõrge segregatsiooniga viia olukorrani, kus etnilise enamuse ja vähemuse vahelised sotsiaalsed erinevused tasanduvad aeglaselt või ei vähene üldsegi. Eelnevale tuginedes võib väita, et segregatsioon on üks potentsiaalne sotsiaalset mahajäävust säilitav tegur. Järelikult, mahajäävuse vähendamise seisukohast oleks tarvilik segregatsiooni vähendamine. Sellest tõstatub küsimus, millisel määral mõjutavad erinevad segregatsiooni aspektid (elukoha, töökoha või vaba aja segregatsioon) vähemusrahvuse etnilise kapitali mahajäävust ülejäänud elanikkonna sotsiaalsest kapitalist? Selle küsimuse vastusest sõltub, kui tõsiselt poliitika kujundajad (siin ja edaspidi on seda mõistet kasutatud

inglisekeelse mõiste „*policy maker*“ vastena) peaksid võitlema erinevate segregatsiooni valdkondade vastu.

USAs läbi viidud uuring (Borjas 1995) tuvastas, et generatsioonide vahelises oskuste edastamise protsessis avaldub suur osa etnilise kapitali mõjust läbi naabruskonna tegurite. Elurajooni poolt avaldatavad mõjud on aga ühised kõigile antud piirkonna elanikele sõltumata nende rahvusest. Sellest tekib küsimus, kas rahvus üleüldse mängib rolli indiviidide edukuse (omandatav haridus ja tööturu tulemused) kujunemise juures või avaldub kogu mõju vanemate ja naabruskonna kaudu. Edasine uuring aga näitas, et kogu rahvusest tulenev mõju ei seisne siiski tervenisti naabruskonna mõjudes. Borjas jõudis järeldusele, et etnilise kapitali mõju on naabruskonna ja vanemate mõju kõrval seda suurem, mida kõrgem on segregatsiooni aste vaatlusaluse rahvusgrupi juures. (Borjas 1995: 372, 384, 388–389)

Borjas (1995) jõudis tulemuseni, et etnilise grupi laste tulevase elu edukuse seisukohast mängivad tähtsat rolli nii etniline kapital kui ka naabruskond, kus nad elavad. Käesoleva töö seisukohast on aga vajalik mõista, kuidas segregeeritud elurajoonis elamine mõjutab etnilise grupi liikme heaolu. Järgnevalt vaadeldakse, millist mõju majanduslikule edukusele avaldab elamine kõrge segregatsiooniastmega elurajoonis. Kas kõrge segregeeritus toob kaasa madalama või kõrgema palga? Kas kõrge segregeeritus suurendab või vähendab töö leidmise tõenäosust?

Enklaavis³ elamise mõjude osas esineb mitmeid omavahel võistlevaid hüpoteese, mille puhul enklaavis elamise mõju tööturutulemustele on vastupidise märgiga. Üks hüpoteesidest väidab, et enklaavis elamisega kaasneb uue kodumaa põhiste oskuste (nt keeleoskus) omandamine väiksemal määral. Teine hüpotees väidab seevastu, et enklaav kujutab endast võrgustikku, mis suurendab etnilise grupi liikmete võimalusi tööturul. Teise hüpoteesi puhul on üks võrgustiku positiivse mõju näide vabasid töökohtasid puudutava info liikumine võrgustiku liikmete vahel. (Edin *et al* 2003: 330)

³ Eesti õigekeelsussõnaraamatu kohaselt tähendab enklaav sulusriiki või sulusala. Siinses käsitluses ja ka edaspidi selles töös märgib etniline või rassiline enklaav riigi piirkonda, kuhu on koondunud suhteliselt palju etnilise või rassilise vähemuse esindajaid.

Lisaks kahele mainitud mehhanismile eksisteerib veel palju teisigi mõjuahelaid, mille tulemusel enklaavis elavate etnilise grupi liikmete tööturu tulemused erinevad väljaspool enklaavi paiknevate rahvuskaslaste tulemustest. Näiteks võib esineda olukord, kus immigrandist või immigrandi järeltulijast ema otsus minna tööle sõltub sellest, kas tal on võimalik hankida lähikonnast lastehoiu teenust. Enklaavis elavatel emadel on võimalik lastehoiu küsimuses koostööd teha, samas väljaspool enklaavi paiknevatel emadel on enda rahvuskaslasest lapsehoidja – kui see on nende eelistus – leidmine märksa keerukam ja toob tõenäoliselt kaasa ka suuremad kulud. Kirjeldatud tingimustes on töölemineku tõenäosus enklaavis elavate emade puhul suurem ja sellest järeldub enklaavis elamise positiivne mõju tööturutulemustele. Teine enklaavis elamise mõju tööturutulemustele, mis leiab sageli kajastamist ka teaduskirjanduses, seisneb nähtuses, mida kutsutakse ruumiliseks ebakõlaks (*spatial mismatch*). Ruumilise ebakõla probleem (vt nt Ihlanfeldt, Sjoquist 1998) kerkib siis, kui enklaavis elamine suurendab indiviidide ja potentsiaalsete töökohtade vahelist distantsi sellisel määral, et ratsionaalsed indiviidid ei otsusta pendelränne kasuks nende töökohtade ja elukohtade vahel. Sellisel juhul on indiviidide jaoks atraktiivsem jääda töötuks või otsustada mõne lähikonnas paikneva vähem tasuva töökoha kasuks. Mõlemal juhul viib ruumiline ebakõla enklaavis elavate etnilise grupi liikmete tööturutulemuste halvenemiseni.

Kuna enklaavis elamise kogumõju tööturutulemustele koosneb nii positiivse kui ka negatiivse mõjuga komponentidest, siis kogumõju märgi määramiseks ei piisa teoreetilisest käsitlusest, vaid vajalik on ka empiirilise analüüsi rakendamine. Nii Edin *et al* (2003) kui ka Damm (2009) on viinud läbi kvaasiekspertaalsetel andmetel tugineva uurimuse, mille eesmärk oli selgitada välja elurajoonis elavate etnilise grupi liikmete arvu mõju sama etnilise grupi indiviidide tööturutulemustele. Sellise analüüsi läbiviimine on aga raskendatud, sest keeruline on tuua välja etnilise grupi suuruse mõju indiviidide tööturutulemustele (Edin *et al* 2003: 330; Damm 2009: 282). Probleemid tekivad, kui indiviidid ei jagune elurajoonidesse juhuslikult, vaid mittevaadeldavate individuaalsete tunnuste alusel, mis mõjutavad ka tööturutulemusi (Damm 2009: 282). Veel lisab Damm (2009: 282), et ideaalne oleks eksperiment, kus etnilised vähemused jagatakse juhuslikult elukohtade vahel ja tagatakse, et nad ei vaheta vaatlusperioodi jooksul elukohta. Seega on oluline, et jagunemine enklaavidesse oleks eksogeenselt määratud või siis, et regressioonanalüüs võtaks arvesse individuaalsete tunnuste mõju

tööturutulemustele. Viimane tähendab seda, et enklaavi suuruse mõju tööturutulemustele peab olema puhastatud teiste tegurite mõjudest.

Endogeensuse probleemi lahendamisele on Edin *et al* (2003) ja Damm (2009) lähenenud sarnaselt. Edin *et al* (2003: 330–331) vaatlesid indiviidide elurajoonidesse jagunemise eksogeensuse tagamiseks Rootsi emigreerunud põgenikke, kelle elukohad määrati vastavalt valitsuse poliitikale. Damm (2009: 285) uuris aga Taani emigreerunud põgenikke, kelle elukoht määrati valitsuse poliitikaga, mille eesmärk oli immigrandid jagada üle riigi nii, et nende osakaal kõigis omavalitsustes oleks ligilähedane riigi keskmisega. Kahe uurimuse metodoloogia on siiski mõnevõrra erinev. Edin *et al* (2003: 344) vaatlesid immigrantide aastast töötasu kaheksa aastat pärast poliitikaga määratud elukohta j asumist (ajahetk $t+8$) ning indiviidi naabruskonnas elavate rahvuskaaslaste arvu hinnanguna kasutati etnilise grupi arvukust immigratsioon aastal (ajahetk t) naabruskonnas j . Damm (2009: 293–294) on aga keskendunud indiviidi i aastase töötasu suurusele seitse aastat pärast immigratsioonist (ajahetk $t+7$) ja enklaavi suuruse hinnanguna on kasutatud riiklikust poliitikast tulenevat rahvuskaaslaste sissevoolu elurajooni j alates poliitika kasutusel võtmise aastast kuni vaatlusaluse indiviidi riikliku poliitika poolt määratud elukohta j asumiseni (ajahetk t). Seega on varasemas uurimuses etnilise enklaavi suuruse hinnanguna kasutatud rahvuskaaslaste arvu varunäitajat kõnealuse indiviidi immigratsioon aastal ning hilisemas uurimuses voonäitajat alates poliitika rakendamisest kuni immigratsioon aastani.

Edin *et al* (2003: 348) uurimusest selgub, et etnilises enklaavis elamise mõju indiviidide sissetulekutele erineb haridustasemete lõikes: kui enklaavi suuruse⁴ kasvab ühe standardhälbe võrra, siis kuni 10-aastase kooliharidusega inimeste aastane sissetulek kasvab 13%; samasugune enklaavi suuruse kasv ei mõjuta aga üle 10-aastase haridustega inimeste sissetulekut. Damm (2009: 296–298) jõudis seevastu järeldusele, et rahvusgrupi liikmete arvu ühe standardhälbe suurune kasv omavalitsuses toob kaasa koguni 18% kasvu selle rahvusgrupi liikmete aastases sissetulekus ja seda sõltumata haridustasemest. Kahte sama probleematikat käsitlevat teadustööd võrreldes ilmneb veel teinegi erinevus. Edin *et al* (2003: 349–351) jõudsid tulemusele, et enklaavis elamise

⁴ Edin *et al* 2003 ja Damm 2009 on enklaavi suuruse all pidanud silmas etnilise grupi esindajate arvu omavalitsusüksuses.

mõju indiviidi aastasele palgale sõltub enklaavi kvaliteedist (mida ühel juhul mõõdeti rahvusgrupi FIEna töötamise määraga ja teisel juhul keskmise aastase sissetulekuga): kõrge kvaliteediga enklaavis elamisel on positiivne mõju töötasule; keskmisest madalama kvaliteediga enklaavis elamisel võib olla negatiivne mõju töötasule. Damm (2009: 302-304) ei lükka küll ümber eelpoolmainitud tulemust, kuid märgib, et tema analüüs kinnitab ainult vähesel määral, et enklaavi mõju aastasele töötasule kasvab enklaavi kvaliteedi (mida mõõdeti eraldi nelja näitajaga: keskmine aastane palk, FIEna tegutsemise määr, vähemalt 10-aastase haridusega indiviidide osakaal ja kolmandat järku haridusega indiviidide osakaal etnilises grupis) kasvades. Täpsemalt peab Damm (2009: 302) silmas, et olulist mõju töötasule omavad enklaavi kvaliteedi mõõtudest ainult keskmine aastane palk ja vähemalt 10-aastase haridusega indiviidide osakaal etnilises grupis.

Eelnevast selgus, et varasem empiirika (vt Edin *et al* 2003 ja Damm 2009) ei ole päris ühesel seisukohal etnilises enklaavis elamise mõjude osas tööturutulemustele. Osade haridustasemete gruppide puhul jõuti mõlemas teadustöös (vt Edin *et al* 2003 ja Damm 2009) järeldusele, et enklaavi suuruse kasv toob kaasa sissetulekute kasvu. Samuti selgus Edin *et al* (2003) ja Damm (2009) uurimuste tulemustest, et tööturutulemuste kujunemises on oma osa ka enklaavi kvaliteedil. Edin *et al* (2003) näitasid, et madala kvaliteediga enklaavis elamine võib tööturutulemustele negatiivselt mõjuda. Seega, tuginedes Edin *et al* (2003) ja Damm (2009) tööde tulemustele, võib väita, et kõrge elukoha segregatsioon (s.o elamine suures enklaavis) ei tähenda tingimata vähemuse esindajate tööturutulemuste halvenemist: tuleb arvestada ka haridustaseme ja enklaavi kvaliteediga. Poliitika kujundajatele on see kindlasti üks argument, miks elukoha segregatsiooni ei tohiks automaatselt negatiivse nähtusena käsitleda ja miks tuleks rohkem pöörata tähelepanu ka töökoha ja vaba aja segregatsiooni vähendamisele suunatud meetmetele.

1.3. Segregatsiooni ja integratsiooni vaheline seos

Sageli võib ajakirjandusest leida nii Eestit kui ka välismaad puudutavaid uudiseid, mis kajastavad integratsiooniprotsessiga seonduvat probleematikat. Kui integratsioon ei leia aset piisaval määral, siis tekib sellest tõsisemaid sotsiaalseid probleeme, kannatab

ühiskonna sidusus ja äärmuslikel juhtudel võivad sisemised pinged viia vägivaldsete meelevaldusteni. Käesolevas töös ei ole seatud eesmärgiks põhjendada eduka integratsiooni vajalikkust ega ka seada seda kahtluse alla. Pigem on integratsiooni vajalikkust vaikivalt võetud iseenesest mõistetavana. Siinse töö kontekstis on huvipakkuv hoopis segregatsiooni seos integratsiooniga. Kõige üldisemalt tähendab sisserännanud etniliste gruppide integratsioon seda, et immigrandid ja nende järglased sulanduvad aja jooksul uue kodumaa ühiskonnaga. Assimileerumise tulemusel võtavad sisserännanud omaks uue elukoha kultuuri, omandavad vajalikud oskused, et tööturul hakkama saada ning osalevad ühiskondlikes tegevustes. Integratsiooniprotsessi seisukohast on oluline, et etniline vähemus ei jääks omaette – oleks segregeerunud –, vaid looks aktiivselt suhteid põliselanikega. Seega, kõige üldisemal tasandil võib väita, et olukorras, kus etnilise vähemuse ajalis-ruumilist paiknemist iseloomustab kõrge segregatsiooni aste, on nende integreerumine ühiskonda raskendatud. Segregatsiooni ja integratsiooni seose paremaks tunnetamiseks on mõistlik segregatsioon jagada alaliikideks. Saadud kategooriate lõikes on kahe nähtuse suhet võimalik detailsemalt kajastada.

Peatükist 1.1 selgub, et segregatsioon on täheldatav mitmetel tasanditel: elukoht, sotsiaalne suhtlus, asutused ja institutsioonid ning vaba aja veetmise võimalused. Viimase aja teaduskirjandus koondab segregatsioonikäsitluse kolme kategooriasse: elukoha, töökoha ja vaba aja segregatsioon (vt nt Toomet *et al* 2012). Paraku on segregatsioonialased teadustööd varasemal ajal ja ka nüüdisajal keskendunud peaaesjalikult elukoha segregatsioonile ning kaks ülejäänud kategooriat on jäänud tagaplaanile. Sellel võivad olla peamiselt kaks põhjust. Esiteks on indiviidi elukohaandmete hankimine teadustöö huvides märksa kergem kui töökoha ja vaba aja veetmise andmete hankimine. Indiviid valib endale elukoha tõenäoliselt pikaks ajaks ja sealne rahvastikuline koosseis on ajas stabiilsem kui indiviidi töökohas või vaba aja veetmise paigus. Teiseks, elukoha segregatsioon on avalikkusele palju paremini tunnetatav ja teadvustatav kui töökoha või vaba aja segregatsioon. Elukoha segregatsiooni domineerimisele avalikkuse tähelepanus aitavad kaasa kurikuulsad etnilised rajoonid nagu näiteks Harlem ja Bronx USAs. Ka massimeedia on suuresti aidanud kaasa nende paikade kuvandi kinnistamisele. Töökoha ja eriti vaba aja segregatsioon on aga avalikkuse jaoks küllaltki kulissidetagused nähtused. Ka poliitika

kujundajate tähelepanu fookuse seisukohast on täiesti arusaadav, et kesksel kohal on elukoha segregatsioon, millega tihtilugu näivad kaasnevat mitmed teravad probleemid: kõrge tööpuudus, lakkav kuritegevus, sotsiaalne mahajäävus jne.

Elukoha segregatsiooni keskset rolli teaduskirjanduses üldiselt ja ka integratsiooni-alastes uuringutes võiks kõigutada asjaolu, et selle mõjud enklaavis elavatele etnilise grupi esindajatele ei ole sugugi ühesuunalised. Esiteks eksisteerib mitmeid hüpoteese enklaavis elamise vastakatest mõjudest indiviidide edukusele (vt nt Edin *et al* 2003: 330). Milline mõju jääb domineerima ei ole kergesti prognoositav, sest etnilised piirkonnad erinevad üksteisest palju ning see, mis peab ühe piirkonna puhul paika ei pruugi teises asukohas kehtida näiteks kultuuriliste erinevuste tõttu. Teiseks, ka teadustöodes ei valitse täielik üksmeel etnilises enklaavis elamise mõjudest indiviidide tööturutulemustele – vrd Edin *et al* 2003 ja Damm 2009 tulemusi, mis on esitatud käesolevas töös eelpool.

Integratsiooni seisukohast on oluline, et immigrantide ja nende järglaste ning põliselanike vahel toimuks aktiivne suhtlus. Laan Bouma-Doff (2007: 1000–1001) toob oma Hollandi andmete tuginevas uurimuses välja nn isolatsiooni teesi: mitmerahvuselises elurajoonis elavad immigrantid ei saa osaks peavoolu ühiskonnast ei struktuuralse integratsiooni (keeleoskus, haridus, tööhõive) ega kultuurilise integratsiooni (peavoolu väärtuste ja normide omaksvõtmine) seisukohast. Seega, teesist võib järeldada, et – selle paikapidavuse korral – mingi etnilise vähemuse kõrge elukoha segregatsioon on oluline takistus selle rahvusgrupi integreerumisel uue kodumaa ühiskonda. Täpsemalt esitab Laan Bouma-Doff (2007: 1003) küsimuse: „Kas etniline kontsentreerumine mõjutab etniliste vähemuste ja põliste hollandlaste vaheliste mitteametlike suhete olemasolu?“ Sealjuures on ta etnilist kontsentreeritust vaadelnud linnade naabruskondade e elurajoonide lõikes. Inimesed on naabruskondadesse jagatud postiiindeksi alusel. Sellise jaotuse korral on ühes naabruskonnas keskmiselt 1740 inimest. Statistilise analüüsi põhjal järeldab Laan Bouma-Doff, et etniline kontsentreerumine avaldab tugevat negatiivset mõju tõenäosusele, et etnilise vähemuse esindajal on side põlise hollandlasega. Mõju on tugev ja negatiivne isegi siis, kui arvestada naabruskonna elanike individuaalsete karakteristikutega. (Laan Bouma-Doff

2007: 1005, 1013) Seega, kõnealuselt uurimusest järeldub, et elukoha etnilise segregatsiooni kõrge tase võib tugevalt kahjustada integratsiooniprotsessi.

Laan Bouma-Doffiga (2007) küllaltki sarnase uurimuse viis Hollandis läbi ka Boschman (2012). Boschman (2012: 354) vaatles, mil määral vähemusgruppi esindajatel on vaba aja sidemeid põlishollandlastega; kuidas mõjutavad sidemete olemasolu elurajooni etniline koosseis, muud elurajooni karakteristikud ja indiviidide karakteristikud. Boschman (2012) jõudis aga võrreldes Laan Bouma-Doffiga (2007) erineva järelduseni. Esiteks toob Boschman välja, et etnilise vähemuse ja enamuse vaheliste sidemete olemasolu varieeruvus on seletatav peaaesjalikult indiviidide karakteristikute erinevustega ja mitte naabruskondade erinevustega. Teiseks selgus, et naabruskonna etnilisel koosseisul ei ole mingit mõju vähemuse ja enamuse vaheliste kontaktide olemasolule juhul, kui arvesse võtta ka muud naabruskonna karakteristikud ja indiviidide karakteristikud. Naabruskonna etnilise koosseisu efekti puudumist selgitab Boschman asjaoluga, et inimesed, kes oma individuaalsetest karakteristikutest tulenevalt on altimad looma suhteid põliste hollandlastega, satuvad suure tõenäosusega elama elurajooni, kus põliste hollandlaste osakaal on suurem. Seega, Boschmani hinnangul ei ole selliste inimeste ja põliste hollandlaste suhteliselt rohkete sidemete taga mitte fakt, et nende elurajoonis on suhteliselt palju hollandlasi, vaid tõik, et nende individuaalsed karakteristikud suunavad neid hollandlastega rohkem kontakti otsima. (Boschman 2012: 364–365)

Siiski tekib küsimus, miks Laan Bouma-Doffi (2007) uurimus väidab, et naabruskonna etniline koosseis mõjutab etnilise vähemuse sidemeid etnilise enamusega ja Boschman (2012) seevastu leiab, et elamiskoha etniline koosseis ei mängi selles osas rolli. Boschman (2012: 354, 356) on võrrelnud oma töös kasutatud mudeli konfiguratsiooni Laan Bouma-Doffi (2005⁵) varasema uurimusega ja toonud välja, et Laan Bouma-Doffi (2005) ei võta arvesse muid naabruskonna karakteristikuid peale etnilise koosseisu ega arvesta ka linnade etnilise koosseisuga ega muude erinevustega linnade vahel. Samuti rõhutab Boschman (2012: 365), et erinevalt Laan Bouma-Doffist (2005) arvestab tema oma regressioonis ka sellega, kas indiid elab ühes neljast suurimast Hollandi linnast

⁵ Laan Bouma-Doffi 2005. aasta teadustöö ei leia siin käsitlemist, kuna see on kirjutatud hollandi keeles.

(G4). Boschman (2012: 364) täpsustab, et G4 oluline mõju seisneb asjaolus, et nendes linnades tervikuna on põlishollandlaste osakaal madal teiste linnade suhtes, mis tähendab nendes linnades elavatele vähemusrahvustele väiksemat võimalust luua sidemeid põlishollandlastega. Selgub, et sidemete olemasolu seisukohast ei ole oluline naabruskonna etniline koosseis, vaid hoopiski linna kui terviku etniline koosseis (Boschman 2012: 364). Samad erinevused regressioonimudelite konfiguratsioonis ilmnevad ka Boschmani (2012) ja Laan Bouma-Doffi (2007) teadustöö võrdlemisel. Seetõttu võib oletada, et kahe teadlase tööde tulemuste erinevuste taga on samad erinevused mudeli konfiguratsioonis. Käesoleva töö autori hinnangul võiks Boschmani (2012) tulemusi pidada usaldusväärsemaks, sest Laan Bouma-Doffi kahe teadustöö (2005, 2007) mudelites puudub vähemuse ja enamuse mitteametlike sidemete olemasolu seletav kuulumine G4sse, mis Boschmani töö puhul oli statistiliselt oluline. Lisaks toetab Boschmani (2012) põhitulemust ka Schnelli ja Yoavi (2001: 635) tulemus, mille kohaselt interaktiivne ja territoriaalne segregatsioon ei pruugi üksteist mõjutada (*may be indifferent to each other*). Vastastikuse toime puudumine kahe segregatsiooniaspekti vahel tähendab aga seda, et sõltumata elamisest etnilises enklavis, võib etnilisse vähemusse kuuluv indiid väljaspool elurajooni viibides kohata rohkelt teiste rahvusgruppide esindajaid ja luua nendega sidemeid. See tähendab, et elukoha segreeritus ei pruugi olla takistus integreerumisprotsessile.

Kui uskuda Boschmani (2012: 364–365) tulemust – etniline kontsentreeritus ei mõjuta etnilise vähemuse esindajate ja põliselanike mitteametlike sidemete eksisteerimise tõenäosust – täielikult, siis võib sellest järeldada, et naabruskonna etnilisel koosseisul puudub mõju integratsiooniprotsessile läbi enamuse ja vähemuse mitteametlike suhete. Mitteametlikud suhted täidavad aga assimileerumisprotsessis olulist rolli. Järelikult võib pidada Boschmani (2012) teadustööd oluliseks viiteks sellele, et integratsiooniprotsessi ja segregatsiooni vahelise suhte uurimisel ei tasu elurajooni etnilist koosseisu üle tähtsustada. Sellest tulenevalt on mõistlik integratsiooni ja segregatsiooni seoste käsitlemisel keskenduda lisaks elukoha segregatsioonile ka muudele segregatsiooni valdkondadele: töökoha ja vaba aja segregatsioonile.

1.4. Töökoha ja vaba aja segregatsiooni olulisus

Lisaks elukoha segregatsioonile, millele senine segregatsioonialane teadustöö on suuresti keskendunud, tasub inimeste eraldatuse käsitlemisel võtta vaatluse alla ka töökoha ja vaba aja segregatsioon. Üks põhjus, miks keskenduda ka kahele viimasele, on asjaolu, et elukoha osatähtsus indiviidide suhtevõrgustikus on küllaltki varieeruv linnade, elurajoonide ja sotsiaaldemograafiliste näitajate lõikes. Integratsiooni seisukohast on aga etnilise vähemuse sidemed ja kontaktid põliselanikega kaheldamatult olulised. Oma panuse integreerumisse võib anda ka uue kodumaa kultuuri tarbimine ja tavade omaks võtmine ilma otsese kontaktita põliselanikega, kuid selline viis lõimumiseks on pigem erandlik. Veel enam, kultuuri tarbimisele ja tavade omaksvõtmisele – ning neist lähtuvale integreerumisele – võivad suhted põliselanikega tugevalt kaasa aidata.

Wellman ja Leighton (1979: 366) soovivad tungivalt, et kogukonna uuringuid ei samastataks naabruskonna uuringutega. Selleks, et saada paremat ülevaadet selle ettepaneku sisust, tuleb mõista, mida kogukonna all teaduskirjanduses täpsemalt silmas peetakse. Hillery (1955: 118) uuris erinevaid kogukonna definitsioone ning jõudis järeldusele, et enamik seletusi näevad olulisena kolme kogukonna elementi: ruum, ühised sidemed ja sotsiaalne interaktsioon. Wellman ja Leighton (1979: 365) toovad viidates Hillery (1955) artiklile välja, et kogukonna definitsioonid sisaldavad tavaliselt kolme komponenti: indiviidide vaheliste suhete võrgustik (väljaspool majapidamist), mis pakub seltskonda ja toetust oma liikmetele; elamine ühises naabruskonnas; ühtsustunne ja ühised tegevused. Wellman ja Leighton märgivad olulist asjaolu: kogukonda samastatakse naabruskonnaga eeskätt seetõttu, et kogukonna definitsioonis asetatakse rõhk eelkõige ühisele asukohale ja vähesemal määral ühtsustundele. Naabruskonna piiresse jäävad suhted on ainult üks osa indiviidi tervest esmasest suhtevõrgustikust. Naabruskond ja kogukond võivad, aga ei pruugi olla tihedalt seotud. Seega, naabruskonda ja kogukonda tuleb käsitleda kui kahte eraldiseisvat mõistet ja mitte kui kahte sünonüümset kontsepti. (Wellman, Leighton 1979: 365, 385)

Kahtlemata on inimühiskonna viimaste aastakümnete arengute oluline tunnusjoon globaliseerumine. Üleilmastumise tendentsile on suuresti kaasa aidanud rahvusvaheliste

suhete edendamine ja kindlasti ka transporditehnoloogia kiire areng ning selle kättesaadavuse kiire paranemine. Näiteks viimaste dekaadide jooksul on Lääne-Euroopas ja USAs elanike kasutatav sissetulek kasvanud märkimisväärselt ning lennureiside reaalhinnad on kahanenud (Frändberg, Vilhelmson, 2003, viidatud Larsen *et al* 2006: 265 vahendusel). Seega, arenenud maailma inimeste jaoks on lendamine sissetuleku suhtes odavamaks muutunud. Samuti on ka maismaatransport muutunud kiiremaks ja paremini kättesaadavaks tavakodanikele. Näiteks oli 1991. aastal praeguse Euroopa Liidu 27 riigi keskmine autode arv 1000 elaniku kohta 334. Aastaks 2009 oli näitaja tõusnud juba 473⁶ autoni. (Passenger cars ... 2013) See tähendab autostumise taseme 42-protsendilist tõusu. Indiviidide reisimispõhjuste osas on kõnekas asjaolu, et Maailma Turismiorganisatsiooni andmete põhjal on VFR-turism (*visiting friends and relatives tourism* – sõprade ja sugulaste külastamise turism) kõige kiiremini kasvav kaasaegse turismi valdkond (Seaton, Palmer 1997, viidatud Larsen *et al* 2006: 265 vahendusel). See viitab tõsiasjale, et inimsuhete olemasolu seisukohast on suur vahemaa üha väiksem takistus.

Oma panuse globaliseerumisse ja geograafilisi vahemaid ületava suhtluse arengusse on andnud ka info- ja kommunikatsioonitehnoloogia areng. Kui veel 20. sajandi esimesel poolel oli tavaline, et inividid pidid reaalsuhtlemiseks viibima samas paigas, siis järgnevate aastakümnete telekommunikatsiooni areng on kardinaalselt avardanud reaalsuhtluse võimalusi. Lauatelefonide, seejärel mobiiltelefonide ja interneti suhtluskanalite areng ja laialdane levik on märkimisväärselt vähendanud inividide reaalsuhtluse otstarbelise ruumilise koosviibimise olulisust.

Eelnevast lähtuvalt võib väita, et arengud transpordi ning telekommunikatsiooni valdkonnas on suuresti aidanud kaasa elanike mobiilsuse kasvule ning inimsuhete, kus osapooli lahutavad suured vahemaad, alalhoidmisele. Võib väita, et seesugustest muutustest tulenevalt on inividide suhtevõrgustikud märkimisväärselt restruktureeritud. Kui varem oli inimsuhete olemasoluks küllaltki oluline geograafiline lähedus, siis eelpool mainitud arengud on tõenäoliselt ruumilise läheduse olulisust kahandanud. Kui see nii tõepoolest on, siis mainitud arengud on üsna kindlasti vähendanud samas

⁶ Autode arv 1000 elaniku kohta ELi 27 liikmesriigi seas 2009. aastal on hinnanguline, sest sellel aastal osade riikide kohta andmed puuduvad.

naabruskonnas elavate inimeste vaheliste suhete osakaalu keskmise indiviidi inimsuhete hulgas. Kui aga naabruskonna osakaal indiviidide suhtevõrgustikes on vähenenud, siis igati õigustatult tuleks segregatsiooni ja integratsiooni alastes uuringutes suuremat tähelepanu pöörata töökoha ja vaba aja⁷ segregatsioonile.

Suurem osa rassilist ja etnilist segregatsiooni käsitlevat teaduskirjandust keskendub elurajooni segregatsioonile ja ignoreerib päeva jooksul toimuvaid muutuseid etniliste gruppide eraldatuses. Sellist rõhuasetust põhjendatakse elukoha segregatsiooni silmatorkavate tagajärgedega. Samuti tuuakse välja sellise fookuse üks ajaloolisi põhjuseid: pea sajand tagasi ei olnuks Chicago sotsioloogia koolkonnal mõtet minna kaugemale elukoha segregatsioonist, sest pendelrände ulatus oli üsna piiratud. (Ellis *et al* 2004: 620, 622)

See, kus individ töötab, sõltub teatud määral sellest, kus ta elab. Töökoha valikul võivad määravaks saada järgmised tegurid: ligipääs võimalikke töökohtasid puudutavale informatsioonile; kui suureks pendelrände ulatuseks on individ võimeline; tegurid, mis sõltuvad soost, rahvusest või rassist jne. Üks põhjus, miks tekivad segregeritud töökohad, on asjaolu, et segregeritud elukohast pärit individid võivad otsida tööd oma kodukoha lähedalt. Sellise asjade käigu korral võivad kujuneda isegi etniliste vähemuste tööstusharu põhised nišid. See juhtub siis, kui etnilise naabruskonna läheduses paikneb suhteliselt palju mingi tööstusharu töökohtasid. Nišside väljakujunemisele võib kaasa aidata ka tööturu nõudluspool: tööandjad paigutavad oma tegevuse võimalikult lähedale sobivate omadustega tööjõule – käesoleval juhul etnilise vähemuse esindajatele. Teiselt poolt aitavad töökohtade segregeritusele kaasa ka indiviidide suhtevõrgustikud. Kui indiviidide suhted piirduvad peaaesjalikult oma etnilise vähemusgrupi kaaslastega, siis suurem osa sotsiaalvõrgustiku kaudu hangitud võimalikke töökohtasid puudutavast infost käib eelkõige nende rahvuskaslaste tööandjate või tööstusharude kohta. Järelkult võib elukoha segregatsioon genereerida ka töökoha segregatsiooni. (Ellis *et al* 2004: 623)

Los Angelese andmetele tuginevast teadustööst, mis keskendub kaheksa etnilise vähemusgrupi töökoha ja elukoha segregatsioonile, ilmnevad mitmed huvitavad

⁷ Siinkohal on vaba aja all peetud silmas seda osa indiviidi ajakasutusest, mil ta ei viibi tööl ega ka kodus.

asjaolud (Ellis *et al* 2004: 627, 628, 629, 630–631, 632; loetelu on bakalaureusetöö autori moodustatud):

1. Vähemusgruppide töökoha segregatsioon on märkimisväärselt madalam kui elukoha segregatsioon.
2. Kui mõned erandid välja arvata, siis ilmneb seos, et rahvusgrupid, mis on omavahel (segregatsiooni kahe grupi vahel) kõige enam elukoha poolest segregeeritud, on seda ka töökoha poolest.
3. Tõenäosus, et töökaaslasteks on teise rahvusgrupi liikmed, on meeste puhul alati kõrgem kui naiste puhul.
4. Kõige suuremat rolli rahvusgruppide töökoha segregatsiooni varieeruvuse seletamisel mängib elukoha segregatsioon. Valimi põhjal selgus, et töökoha segregatsiooni varieeruvusest kirjeldab elukoha segregatsioon 41,0% (determinatsioonikoefitsient 0,409), tööstusharu segregatsioon 12,3% ja ametialane segregatsioon ainult 6,8%.
5. Regressioonivõrrandi põhjal saab väita, et kui elukoha segregatsioon mõõdetuna erinevuse indeksiga⁸ kasvab ühe ühiku võrra, siis töökoha segregatsioon kasvab 0,28 punkti.

Käesoleva töö seisukohast on Ellis *et al* (2004) tulemustest kõige märkimisväärsamad esiteks see, et töökoha segregatsioon on elukoha segregatsiooniga positiivselt seotud ja teiseks see, et töökoha segregatsiooni tase on elukoha segregatsiooni tasemest palju madalam. Esimene tulemus ei ole küll ootamatu, kuid kinnitab siiski asjaolu, et rahvusgrupid, kes on teistest elukoha poolest rohkem eraldatud on seda ka töökoha poolest. Teise olulise tulemuse tähendus on aga integratsiooniprotsessi mõistmise ja juhtimise seisukohast vägagi kõnekas: vähemusgruppide liikmetel on võimalusi kohata teiste rahvusgruppide esindajaid töökohas rohkem kui elukohas. Kontakti võimalused, millest võivad areneda sidemed teiste rahvuste ja eelkõige põliselanikega on aga integratsiooni seisukohast väga olulised. Siiski peab märkima, et ainuüksi teiste rahvusgruppide esindajatega samasse töökollektiivi kuulumine ei ole eduka integratsiooni jaoks piisav tingimus, vaid ainult üks võimalikest tarvilikest tingimustest. Ellis *et al* (2004: 624) tsiteerivad Steinhorni ja Diggs-Browni (1999: 52): „... me ajame

⁸ Erinevuse indeksi (*index of dissimilarity*) olemus on avatud peatüki 1.1 alajaotuses „Ühtlus“.

segamini rasside juhusliku kohtumise (*racial intersection*) rassilise integratsiooniga. Mustad ja valged võivad töötada samas haiglas, hotellis, büroohoones, õigusfirmas või lennujaamas ja nad võivad iga päev üksteisele öelda tere, kuid harva töötavad nad koos kui tõepoolest võrdsed. Nad lihtsalt elavad kahes töökohamaailmas.“ Tõsi küll, Steinhorn ja Diggs-Brown (1999) on silmas pidanud rassilist diskrimineerimist ja see on läänemaailmas tihti äärmuslikum kui etniline diskrimineerimine, kuid väga tõenäoliselt eksisteerib sama oht ka rahvuse alusel jagunemise baasil. Ellis *et al* (2004: 624) esitavad ka positiivsema stsenaariumi väites, et kui keskkond koosneb rassiliselt ja etniliselt erinevatest töötajatest, siis on võimalik, et kokkupuuted sillutavad teed konstruktiivsele suhtlusele, millest omakorda võivad areneda olulisemad suhted.

Ellis *et al* (2004: 635) toovad välja Kennedy (2003: 126) esitatud tõsiasja, et aastail 1960–2000 kasvas mustade ja valgete vaheliste abiellumiste arv kuus korda, samas kui viimastel aastakümnetel on mustade ja valgete omavaheline elukoha segregatsioon püsinud kõrgel tasemel ilma suuremate muutusteta. Ellis *et al* (2004: 635) leiavad, et võttes arvesse mõnede gruppide küllaltki väikest töökoha segregeeritust vaatamata kõrgele elukoha segregeeritusele, tuleks edaspidi rasside vahelise ühtekuuluvuse uurimisel rohkem keskenduda kontaktidele töökohas. Loomulikult ei pruugi rasside vaheliste abielude arvukuse kuuekordistumise taga olla ainuüksi töökoha segregatsiooni langemine viimastel aastakümnetel. Sellisele arengule võib olla kaasa aidanud ka kodanikualgatuste ja poliitika tulemusel aset leidnud rassilise tolerantsi tõus. Võib spekuloida, et enne 1960. aastat jäi nii mõnigi mustade ja valgete vaheline abielu sündimata just ühiskondliku hukkamõistu hirmus. Vaatamata aga muudele võimalikele põhjendustele, tuleks siiski pöörata rohkem tähelepanu väljapoole elukohta jäävale segregatsioonile kui ühele väga tõenäoliselt integratsiooni pärssivale tegurile.

Indiviidide töökoht ja elukoht on lühikesel perioodil küllaltki fikseeritud nagu ka naabruskonnas elavad inimesed ja töökaaslased. Paigad, kus indiviidid oma vaba aega veedavad, võivad aga ka lühikesel perioodil olla väga varieeruvad. Tavalistes tingimustes, kus indiviidide mobiilsus pole erandlikult piiratud, võib eeldada, et inimkontaktide varieeruvus on kõige suurem vabal ajal ja mitte tööajal ega elukohas viibides. Indiviidid valivad endale elukoha ja töökoha mitmete piirangute tingimustes. Valikuruumi piiravad tegurid võivad olla näiteks sissetulek; töökoha maksimaalne

talutav kaugus elukohast, mille korral indiviid on veel valmis pendelrändeks; etniline, rassiline, sooline või sotsiaalse klassi alusel diskrimineerimine; rahvuslikest traditsioonidest tulenevad takistused; laste kasvatamisest tulenevad piirangud jne. Kahtlemata esineb ka vaba aja veetmise paikade ja seltskonna valikul mitmeid piiranguid. Kuid esmapilgul tundub, et vaba aja veetmise ja selle inimkontaktide valikul on inividid märksa vähem piiratud kui töö- ja elukoha kontaktide valikul. Suurem vabadus tegevuspaikade ja inimkontaktide valikul annab ühelt poolt teadlastele võimaluse mõista paremini etniliste vähemuste sotsiaalseid eelistusi ning teiselt poolt peaks pakkuma kasulikku infot ka integratsiooniprotsessi edendamiseks huvitatud poliitika kujundajatele. Nagu aga juba varem mainitud, on vaba aja segregatsioon senises teaduskirjanduses suhteliselt vähese tähelepanu osaliseks saanud.

Esmapilgul võiks arvata, et integratsioonile aitavad kaasa erinevate rahvusgruppide vahelised juhuslikud kohtumised linnaruumis. Hollandi linna Utrecht linnajaos Lombok viidi läbi kvalitatiivne uuring (Peters ja de Haan 2011: 170), mis keskendub mitmekultuurilise linna avalike kohtade tajumisele põliselanike ja etniliste vähemuste poolt. Selle uuringu tulemused on huvipakkuvad ka etnilise eraldatuse seisukohast, sest avaliku ruumi tajumine ja sealsed kontaktid on potentsiaalsed integratsiooni mõjutavad tegurid. Peters ja de Haan (2011: 182) toovad välja, et kuigi vastajad hindasid positiivselt Lomboki multikultuurilist atmosfääri, ei vii see positiivne suhtumine pikema aegsete rahvuste vaheliste sidemeteni. Seega võiks konkreetse linna alusel oletada, et etniliste gruppide kokkupuuted vabal ajal avalikes kohtades ei aita oluliselt kaasa integratsioonile. Siiski arvavad Peters ja de Haan (2011: 186), et linnaelanike positiivsed tunded ja kogemused, mis seostuvad avalikes kohtades tajutud multikultuursusega, mõjutavad oluliselt nende suhtumist ja annavad realistlikuma ülevaate teistest kultuuridest. Veel enam, nad (*ibid* 2011: 187) lisavad, et lühikesed kontaktid avalikes kohtades võivad olla esimene samm erinevate rahvuste omavahelisel tundmaõppimisel. Mainitud seisukoht annab aluse omistada vaba aja veetmisele multikultuurilises avalikus ruumis integratsiooni seisukohast olulise tähtsuse. Seetõttu tasub teadlastel keskenduda rohkem just vaba aja segregatsiooni tuvastamisele ning uurimisele ja poliitika kujundajad peaksid pöörama rohkem tähelepanu erinevate etniliste gruppide omavahelise vaba aja lävimise edendamisele.

Schnell ja Yoav (2001: 622) märgivad, et enamik metodoloogilisi ettepanekuid segregatsiooni uurimise osas pööravad rohkem tähelepanu ebahühtlasele jaotusele elukohtades ja vähem etnilise isoleerituse interaktiivsele aspektile igapäevases elukeskkonnas. Nad (*ibid*: 623) toovad välja, et segregatsiooni ei tohiks käsitleda ainult indiviidide elukohalise eraldatusena, vaid segregatsiooni peaks uurima tervikuna ruumis, kus inimesed veedavad oma igapäevast elu, kohtuvad nn oluliste teistega ja arendavad endi sotsiaalruumilisi võrgustikke. Mainitud seisukoht räägib selle kasuks, et teaduses ja ka poliitikas tuleks rohkem tähelepanu pöörata ka vaba aja segregatsioonile.

Schnell ja Yoav töötasid välja kahedimensioonilise nn sotsiaalruumilise isolatsiooniindeksi ning rakendasid seda Iisraelis Tel Avivis elavate Aafrika päritolu immigrantitöötajate segregatsiooni mõõtmiseks. Esimene, interaktiivne dimensioon mõõdab indiviidide segregeeritust suhtlustasandil lähtuvalt kolmest olulisest valdkonnast: kohtumine kaastöötajatega töökohas, kohtumine sõpradega ja telekommunikatsioon. Teine, territoriaalne dimensioon mõõdab indiviidide ruumilist segregeeritust lähtuvalt neljast üksteises sisalduvast ruumiüksusest (autori märkus: seesmisest alates): lähiümbrus, kobar, naabruskond ja naabruskonnast väljapoole jääv piirkond. Mõlema dimensiooni valdkondadele omistati kaalud vastavalt kahele kategooriale: aeg, mis indiviid selles valdkonnas veedab ja subjektiivne tähtsus, mille indiviid sellele valdkonnale omistab. Kahest kaalust kombineeriti üks uus kaal, mille abil leiti dimensiooni segregatsiooni kajastavate valdkondade segregatsioonide kaalutud keskmine. Uuringu üks tulemusi võib vihjata asjaolule, et immigrantitöötajate elama valgumine keskklassi elurajoonidesse ei vähenda nende sotsiaalset ja ruumilist isoleeritust (*sociospatial isolation*). Veel enam, indiviidide isoleeritustunne võib kasvada selle arvel, et väljaspool etnilist enklavi elades on nad ka lahus oma sõpradest. (Schnell ja Yoav 2001: 623, 625, 626, 634) Schnell ja Yoav (2001: 635) väidavad, et nende uuringu kontekstis territoriaalne segregatsioon ja interaktiivne segregatsioon ei pruugi mõjutada teineteist (*may be indifferent to each other*).

2. ETNILINE SEGREGATSIOON TARTUS

2.1. Andmed

Käesoleva bakalaureusetöö peamine eesmärk on kontrollida, kas Toomet *et al* (2012) Tallinnas läbi viidud segregatsiooni uuringus tuvastatud vaba aja homofiiliaindeksi seos elu- ja töökoha homofiiliaindeksiga kehtib ka mujal. Eesmärgi saavutamiseks selgitatakse välja, kas Tartu ja selle lähiümbruse elanike vaba aja homofiilia seos kodukoha ja töökoha homofiiliaga on sarnane varasemas uuringus (Toomet *et al* 2012) leitud seosega. Bakalaureusetöö empiirilises osas kasutatakse 25 000 vaatlusest koosnevat valimit, mis on moodustatud EMT passiivse mobiilpositsioneerimise andmebaasi põhjal OÜ Positium LBS poolt ning sisaldab andmeid 2009. aasta jaanuari kohta. Valimisse kuulumiseks pidid vaatlused täitma järgmised kriteeriumid: 1) indiviidi elukoht, mis on tuvastatud edasises kirjeldatud algoritmi abil, asub Tartus või kuni 20 kilomeetri kaugusel Tartu piirist; 2) indiviidi kohta on andmebaasis olemas keel, milles ta soovib teenusepakkujaga infot vahetada. Tegu on kahe kõige üldisema eeldusega, millele lisanduvad veel kaks kõneaktiivsusest tulenevat piirangut, millest on lähemalt juttu meetodi kirjelduse all.

Tabelis 2.1 on esitatud Tartu linnajagude elanike arvud ning eestlaste ja venelaste osakaalud rahvastikus. Elanike arvu poolest on Tartu suurim linnajagu Annelinn, kus elab 27 480 inimest. Annelinna elanikest 72% on eestlased ja 24% on venelased. Venelaste osakaalu poolest on Annelinnast eespool ainult Jaamamõisa, mille elanike hulgas on 39% venelasi ja 57% eestlasi. Vene elanikkond puudub täielikult Ropka tööstuse linnajaost, eestlasi on seal aga siiski kõigest 91%. Tabelist 2.1 nähtub, et kogu Tartu elanikkonna seas on 85% eestlasi ja 12% venelasi.

Tabel 2.1. Tartu linnajagude elanike arvud ning eestlaste ja venelaste osatähtsused

Linnajagu	Elanike arv	Eestlasi, %	Venelasi, %
Tähtvere	3 023	95,0	2,5
Veeriku	5 561	88,3	7,8
Maarjamõisa	377	59,1	27,3
Tammelinn	8 195	96,7	2,2
Ränilinn	1 732	92,3	5,8
Vaksali	3 206	83,2	12,6
Kesklinn	6 575	86,8	10,4
Karlova	9 073	94,7	4,4
Variku	1 840	95,3	3,7
Ropka	5 120	93,3	3,8
Ropka tööstuse	2 511	90,9	0,0
Raadi-Kruusamäe	4 626	83,8	11,4
Supilinn	1 790	87,9	7,5
Ülejõe	7 876	81,5	14,8
Jaamamõisa	3 202	57,3	39,3
Annelinn	27 480	71,8	23,5
Ihaste	2 322	89,4	7,1
Tartu täpsusega	4 013		
Kogu Tartu	98 522	85,1	11,6

Allikas: elanike arvud – (Statistiline ülevaade ... 2012: 27); eestlaste ja venelaste osakaalud – (Tartu ja tartlased 2008); autori koostatud.

Tartu linnavalitsuse statistika (Statistiline ülevaade ... 2012: 28) alusel on Tartus 98 522 elanikku, kellest eestlasi on 71 433 ja venelasi 13 881. Neile arvudele tuginedes on linnavalitsuse statistika alusel eestlaste osakaal 73% ja venelaste osakaal 14%. Seega, ankeetküsitluse „Tartu ja tartlased“ andmebaasi põhjal leitud eestlaste ja venelaste osatähtsused (vt tabel 2.1) erinevad mõnevõrra Tartu linnavalitsuse andmetest. Kahest eelnevast allikast erineva tulemuse annavad ka Eesti Statistikaameti andmete (RV0222 2013) põhjal arvutatud rahvuste osakaalud: eestlaste osakaal on 81% ja venelaste osakaal on 15% Tartu elanikest. Valimisse on lisaks Tartu linna elanikele kaasatud ka need Tartu maakonna elanikud, kelle kodukoha ankurpunkt⁹ jääb Tartu piirist kuni 20 kilomeetri kaugusele. Tartu maakonna elanike arv on 2012. aasta 1. jaanuari seisuga 150 900, kellest 125 754 on eestlased ja 20 041 on venelased (RV0222 2013). Seega, Tartu maakonna elanikest 83% on eestlased ja 13% on venelased.

⁹ Teggu on peatükis 2.2 käsitletava Ahas *et al* (2010) meetodiga leitud indiviidi elukohaga.

EMT andmebaasist vajalike andmete kätte saamiseks rakendati käesolevas töös sama Java programmeerimiskeeles loodud programmi, mida Toomet *et al* (2012) kasutasid Tallinna uuringus. Siiski kohandati pisut programmisüntaksit, et see arvestaks Tartu eripärasid. Programm väljastas 25 000 indiviidi kohta suvaliselt¹⁰ genereeritud koodid – edasises lihtsalt ID – ja 2009. aasta jaanuari kõnetegevuse näitajad: samakeelsete koosviibimiste¹¹ (*copresence*) arv vabal ajal, erikeelsete koosviibimiste arv vabal ajal, samakeelsete koosviibimiste arv töökohas, erikeelsete koosviibimiste arv töökohas, samakeelsete koosviibimiste arv elukohas ja erikeelsete koosviibimiste arv elukohas. Lisaks koosviibimisi kajastavatele andmetele väljastas OÜ Positium LBS käesoleva töö jaoks ka indiviidide soo, keele-eelistuse, sünniaasta, elukoha ja töökoha mobiilside kärje koodi. Kaks viimast näitajat leidis Positium LBS meetodi all kirjeldatud Ahas *et al* (2010) algoritmi abil. 25 000 vaatlusest koosnevas esialgses valimis on 23 842 (95,4%) eestikeelset, 1 124 (4,5%) venekeelset ja 34 (0,1%) ingliskeelset indiviidi.

Käesoleva bakalaureusetöö valimis on neid elanikke, kes suhtluses EMTga on enda eelistuskeeleks valinud vene keele, 4,5%. Samas mõttes eestikeelseid indiviide on aga 95,4%. Siinkohal on oluline märkata, et valimi venekeelsete osakaal on märksa madalam eelpoolse statistika Tartu linna ja Tartu maakonna venelaste osakaalust ning eestikeelsete osakaal jällegi märksa kõrgem Tartu linna ja Tartu maakonna eestlaste osakaalust. Näiteks Eesti Statistikaameti andmetele (RV0222 2013) tuginevate arvutuste põhjal on Tartu linnas eestlaste osakaal 81% ja venelaste osakaal 15%, Tartu maakonna eestlaste osakaal on 83% ja venelaste osakaal on 13%. Selleks, et eelistuskeelt kasutada rahvuse lähendina, on tarvilik tingimus, et eelistuskeele osakaalud valimis oleksid võrdsed statistikale tuginevate rahvuste osakaaludega. Paraku siinkohal esineb osakaalude märkimisväärne erinevus ning eelistuskeel ei ole täiuslik rahvuse lähend. See asjaolu ei ole käesoleva töö seisukohast tõsine probleem, sest töö eesmärgi saavutamine nõuab tulemuste võrdlust Toomet *et al* (2012) uurimusega, kus etniline jagunemine määrati samuti eelistuskeele alusel. Seega, rahvuse määratlemine *per se* ei olegi siinses kontekstis hädavajalik. Siiski tuleb arvestada piirangutega tulemuste tõlgendamisel, sest rangelt võttes ei ole tegemist enam segregatsiooniga rahvuse alusel, vaid eelistuskeele alusel. Eelistuskeel ei ole aga sisutühi parameeter, mis endas infot ei

¹⁰ Indiviidide anonüümsus on tagatud.

¹¹ Koosviibimiste olemust on selgitatud peatükis 2.2.

kanna. Eesti keel on nende eelistuskeel, kes suudavad edukalt suhelda eesti keeles. Vene keel on aga eelistuskeel neile, kes tõenäoliselt eesti keeles niivõrd hästi toime ei tuleks. Seega, rangelt võttes on siinses töös huvipakkuvaks küsimuseks, millised on vaba aja segregatsiooni kujunemise mustrid eesti ja vene keelt eelistavate indiviidide jaoks. Loomulikult oleksid tulemused selgemini tõlgendatavad ja võimalik, et ka täpsemad, kui keele asemel rakendada rahvust. Kuid andmete kättesaadavusest tulenevalt peab leppima indiviidi eelistuskeelega, mis pole ideaalne hinnang rahvusele.

Kahtlemata on eestikeelsete seas väga suur enamus eestlasi, kuid lisaks neile on eestikeelsete seas ka osa venelasi – ja ka muid mitte-eestlasi –, kes valdavad eesti keelt niivõrd hästi, et on selle eelistuskeeleks valinud. See on esimene põhjus, miks venekeelsete osakaal valimis on palju madalam kui venelaste osakaal Tartus ja Tartu maakonnas ning eestikeelsete osakaal jällegi palju kõrgem kui eestlaste osakaal Tartus ja Tartu maakonnas. Teiseks võib venekeelsete madala valimi osakaalu taga olla ka hüpoteetiline asjaolu, et Eesti venekeelse elanikkonna hulgas on EMT lepinguliste klientide osakaal madalam kui eestikeelse elanikkonna hulgas. Lisaks tuleb arvestada ka sellega, et venekeelsete hulgas on küll valdav enamus venelasi, kuid lisaks neile on venekeelsete seas tõenäoliselt ka endise idabloki taustaga indiviide, kes rahvuselt pole venelased, kuid valitavate keelte hulgast on vene keel nende jaoks sobivaim variant. Lisaks venelastele on endiste idabloki riikide päritoluga rühmadest Tartus kõige arvukamad ukrainlased – 989 ja valgevenelased – 416 (Statistiline ülevaade ... 2012: 28). Peale asjaolu, et määratlus „eestikeelsed“ ei tähenda üheselt eestlasi ja määratlus „venekeelsed“ ei tähenda üheselt venelasi, tuleb suhtuda kriitiliselt ka venekeelsete hulka sattunud venelaste alamvalimi ja eestikeelsete hulka sattunud eestlaste alamvalimi representatiivsusesse. Näiteks võib esitada hüpoteesi, et venelased, kes on EMT lepingulised kliendid, on integreeritum osa Eesti venelastest. Käesoleva töö raames ei ole aga seda hüpoteesi võimalik kontrollida. Seega tuleb jääda tõdemuse juurde, et venekeelsete hulgas olevad venelased ei pruugi olla Tartu ja selle lähiümbruse venelaste esinduslik valim ning eestikeelsete hulgas olevad eestlased ei pruugi olla Tartu ja selle lähiümbruse eestlaste esinduslik valim.

Java programmiga tehtud andmekäitlusele järgnes andmete töötlemine tabelarvutus-programmis LibreOffice Calc. Esmalt arvutati iga indiviidi jaoks tema koosviibimiste

arvude põhjal kolme valdkonna (elukoha, töökoha ja vaba aja) homofiiliad. Teiseks arvutati kõigi elukohakärgede jaoks seal elavate valimivaatluste elukoha homofiiliaindeksite (edasises lihtsalt elukohahomofiilia) eelistuskeele põhine keskmine ja andmebaasi lisati igale indiviidile tema elukoha eelistuskeele põhine keskmine elukohahomofiilia. Kolmandaks arvutati kõigi töökohakärgede jaoks seal töötavate valimivaatluste töökoha homofiiliaindeksite (edasises lihtsalt töökohahomofiilia) eelistuskeele põhine keskmine ja andmebaasi lisati igale indiviidile tema töökoha eelistuskeele põhine keskmine töökohahomofiilia. Iga elukohakärje jaoks arvutati ka seal elavate indiviidide vaba aja homofiiliaindeksite (edasises lihtsalt vaba aja homofiilia) eelistuskeele põhine keskmine. Samuti arvutati iga töökohakärje jaoks seal töötavate indiviidide vaba aja homofiiliate eelistuskeele põhine keskmine. Viimase sammuna arvutati individuaalsed kõrvalekalded elukoha eelistuskeele põhisest keskmisest elukohahomofiiliast ja töökoha eelistuskeele põhisest keskmisest töökohahomofiiliast. Andmeanalüüsi viimane etapp, mis leiab kajastamist tulemuste all, viidi läbi statistikapaketiga Stata/IC 12.0.

Paraku ei ole kõigi 25 000 vaatluse puhul kõiki näitajaid olemas: 478 indiviidil pole märgitud sugu, 3 729 indiviidil pole märgitud sünniaastat ning 1 467 indiviidil pole märgitud töökohta. Lisaks esineb ka indiviide, kellel mingite koosviibimiste arv on null. Kui indiviidi ühe valdkonna (nt elukoha) mõlemad koosviibimiste arvud on võrdsed nulliga, siis pole homofiiliaindeksit võimalik arvutada, sest murru nimetaja võrdub nulliga. Käesoleva töö fookuses on makrotasandi lähenemine, kus indiviidi vaba aja homofiiliat seletavate muutujatena kasutatakse tema elukoha eelistuskeele põhiseid keskmist elukohahomofiiliat ja tema töökoha eelistuskeele põhiseid keskmist töökohahomofiiliat ning individuaalseid kõrvalekaldeid kahe valdkonna homofiiliatest. Vaatluste arv, kellel on olemas vaba aja individuaalne homofiilia, elukoha keskmine homofiilia ja töökoha keskmine homofiilia, on 20 365 (vt tabel 2.2). Kõige muutujaterohkem valdkonna keskmistele homofiiliatele tuginev regressioon kasutab lisaks mainitud keskmistele ka järgmisi muutujaid: individuaalne kõrvalekalle elukoha keskmisest homofiiliast, individuaalne kõrvalekalle töökoha keskmisest homofiiliast, sugu ja vanus. Nende muutujate olemasolu nõudmine kahandab valimi suuruse 14 674 (13 990 eestikeelset ja 684 venekeelset) indiviidini – see on piisava mahuga andmekogu järelduste tegemiseks.

Tabel 2.2. Makrotasandi lähenemise valimi suurused muutujate väärtuste olemasolu alusel

Muutujad	Eestikeelsed	Venekeelsed	Kokku ¹²
Vaba aja individuaalne homofiilia	22 903	1 077	24 011
Elukoha keskmine homofiilia ja töökoha keskmine homofiilia	19 467	898	20 365
Indiv. kõrvalekalded elukoha keskmisest homofiiliast ja töökoha keskmisest homofiiliast	16 409	765	17 174
Sugu ja vanus	13 990	684	14 674

Allikas: (OÜ Positium LBS andmed); autori arvutused.

Märkus: tabeli iga rea valimimaht väljendab vaatluste arvu, kellel on olemas selle ja varasemate ridade muutujate väärtused.

Eelnevast selgus, et valdkondade keskmisi homofiiliaid kasutava ehk makrotasandi lähenemise minimaalne valim on 14 674. Võimalik on ka mikrotasandi lähenemine (vt „Lisa 1“), kus indiviidi vaba aja homofiiliat seletava muutujana kasutatakse valdkonna keskmiste asemel individuaalseid homofiiliaid: individuaalsed elukoha homofiilia ja töökoha homofiilia. Siin pole valimit piirav tingimus valdkonna keskmise homofiilia puudumine, vaid rangemalt kitsendav valdkonna individuaalse homofiilia puudumine. Kui indiviidi vaba aja homofiiliat seletavate muutujatena kasutada kahe ülejäänud valdkonna individuaalseid homofiiliaid, vanust ja sugu, siis valimi maht on 14 688 (13 990 eestikeelset, 684 venekeelset ja 14 ingliskeelset; vt „Lisa 1“ tabel L1.1). Seega on nii mikro- kui ka makrotasandi kõige põhjalikuma lähenemise korral valimi maht üle 14 670, mis on piisav järelduste tegemiseks. Regressioon viiakse läbi aga eestikeelsete ja venekeelsete jaoks eraldi, mistõttu tuleb tähelepanu pöörata ka keele-eelistuse põhjal moodustuvate alamvalimite mahule. Kriitilisem on siin loomulikult olukord venekeelsete kui vähemuse jaoks. Siiski on nii makro- kui ka mikrolähenemise korral venekeelsete valimi suurus üle 680, mida võib samuti piisavaks lugeda.

2.2. Meetod

Seoses transporditehnoloogia kiire arenemisega 20. ja 21. sajandil on inimkond muutunud üha mobiilsemaks võrreldes varasema ajaga. Vahemaad, mida inimene läbib näiteks kuu või aasta jooksul, on võrreldes 100 aasta taguse ajaga tohutult kasvanud.

¹² Veerus „Kokku“ on lisaks eestikeelsetele ja venekeelsetele arvestatud ka ingliskeelseid vaatlusi.

Indiviidide liikumisulatus ja -intensiivsuse kasvades muutub üha olulisemaks ruumilise aspekti kaasamine sotsiaalteaduslikku lähenemisse. Inimeste aegruumilise käitumise empiirilise uurimise võimalusi on märkimisväärselt avardanud mobiiltelefonide kasutajate arvu kiire kasv. Kui 1994. aastal oli Eestis mobiiltelefonidel baseeruva side kasutussuhteid (lepingulised ja kõnekaardil baseeruvad) 100 inimese kohta ainult üks, siis 2011. aastal oli 100 inimese kohta kasutussuhteid juba 139 (Mobile cellular ... 2013). Suuremal osal Eesti aktiivsest elanikkonnast on mobiiltelefon, mida kantakse endaga kaasas, käies tööl, koolis või veetes vaba aega. Mobiiltelefoni kasutamine helistamiseks jätab mobiilsideoperaatorite andmebaasidesse maha jälje. Nende jälgede agregeerimisel saadud informatsioon on oluline sotsiaalteaduste seisukohast – indiviidide käitumise geograafilise aspekti tunnetamine – ja ka majandussüsteemi toimimise efektiivsemaks muutmise seisukohast.

Mobiilpositsioneerimise võib jagada kaheks alaliigiks: passiivne ja aktiivne mobiilpositsioneerimine (Ahas *et al* 2010: 5). Passiivse mobiilpositsioneerimise korral salvestatakse asupaigaandmed mobiilsideoperaatori andmebaasi automaatselt, kui indiviid kasutab mobiiltelefoni (Ahas *et al* 2007: 120). Tavaliselt kirjeldatakse indiviidi paiknemist mobiilside võrgukärje täpsusega. Aktiivse mobiilpositsioneerimise andmed kajastavad samuti mobiili asupaika, kuid asupaiga määratlemiseks kasutatakse spetsiaalset raadiolainete teel levivat päringut. Mobiiltelefoni asupaiga määramiseks aktiivse mobiilpositsioneerimise meetodiga peab telefoniomanik olema selleks andnud omapoolse loa. Aktiivset mobiilpositsioneerimist kasutatakse näiteks hädaabikõnedes, nn sõbraleidjateenuse ja paljude teiste asukohapõhiste teenuste puhul. (Ahas *et al* 2008: 470)

Käesolev töö käsitleb Tartu ja selle lähiümbruse elanike (edaspidises lihtsalt Tartu elanike) vaba aja homofiilia seost töö- ja elukoha homofiiliaga. Indiviidide ruumilise käitumise uurimisel tuginetakse EMT passiivse mobiilpositsioneerimise andmetele, mida töö autorile vahendas OÜ Positium LBS. Sealses andmebaasis on küll olemas kõigi indiviidide väljahelistamise ajad ja mobiilside mastid, mille kaudu on kõne tehtud, kuid paraku seal ei kajastu, millises piirkonnas indiviid töötab, elab ja millised on piirkonnad, kus ta veedab oma vaba aega. Käesolevas töös käsitletakse vaba ajana seda osa indiviidi ajast, mil ta ei viibi tööl ega kodus. Loomulikult võib selline määratlus

põhjendada tehnilisi ebatäpsusi: kui indiviid viibib parasjagu oma kodupiirkonnas, siis võib tegu olla ka vaba aja veetmisega. Sellest tulenevalt võib teoreetiliselt tekkida olukord, kus inimene veedab kogu oma vaba aja kodus ning vaba aja homofiiliat ei saagi eraldi tuvastada. Mobiilpositsioneerimise andmete kasutamisel tuleb paraku sellise ebatäpsusega leppida. Käesoleva uurimuse seisukohast ei mängi see nüanss siiski olulist rolli, sest tähelepanukeskmes olev vaba aja homofiilia peab kajastama indiviidi valikut, kus ja millise etnilise koosseisuga piirkonnas indiviid soovib veeta vaba aega väljapool kodu. Selleks, et EMT andmete alusel tuvastada indiviidide töö-, kodupiirkonnad ja vaba aja piirkonnad, rakendas Positium LBS küllaltki komplitseeritud meetodit, mille töötasid välja Ahas *et al* (2010).

Meetodi ülesehituse mõistmiseks on vajalik olla kursis järgmiste mõistetega (Ahas *et al* 2010: 11):

- vaatlusalune – isik, kellel on mobiiltelefon, mis on ühenduses EMT võrguga, kes on sellega helistanud ja kes on juhu-IDga lisatud passiivse positsioneerimise andmebaasi;
- regulaarne kärg – võrgukärg, mida vaatlusalune sagedasti külastab ja kust vaatlusalune on teinud kõnesid vähemalt kahel erineval päeval ühe kuu jooksul;
- juhuslik kärg – võrgukärg, kust vaatlusalune on teinud kõnesid kuu aja jooksul ainult ühel päeval;
- tähenduslik koht – personaalne ankurpunkt või sageli külastatud koht, millel on oluline tähendus vaatlusaluse igapäevases elus;
- igapäevane ankurpunkt – ankurpunkt¹³, kus vaatlusalune on veetnud aega enamikul päevadest ja mida seetõttu käsitletakse kodu- või töökohana;
- teisene ankurpunkt – ankurpunkt, mida külastatakse harvemini kui igapäevast ankurpunkti;
- kodu ankurpunkt – igapäevane ankurpunkt, mida mudeli põhjal käsitletakse kui kohta, kus tõenäoliselt paikneb vaatlusaluse kodu;

¹³ Ankurpunktid on defineeritud kui kohad, kus inimesed sageli viibivad (Golledge, Stimson 1997, viidatud Ahas *et al* 2010: 7 vahendusel).

- tööaja ankurpunkt – igapäevane ankurpunkt, mida mudeli põhjal käsitletakse kui kohta, kus tõenäoliselt paikneb vaatlusaluse tööaja koht (töö, kool ja teised paigad, kus indiviid regulaarselt ja kõige sagedamini veedab aega ühe kuu tööaja jooksul);
- mitmefunktsiooniline ankurpunkt – igapäevane ankurpunkt, kus paiknevad kodukoha ja tööaja ankurpunkt.

Kodukoha ja tööaja ankurpunktide määramise mudel koosneb kaheksast etapist. Esiteks määratletakse regulaarsed kärjed ja eraldatakse need juhuslikest kärgedest. Selle jaoks kontrollitakse, millistest kärgedest on indiviid (ID) välja helistanud vähemalt kahel erineval päeval kuu jooksul. Väiksema sagedusega kärjed jäävad vaatlusest välja. Teiseks jäetakse vaatluse alt välja need IDd, mille tehtud kõnede arv on liiga suur või liiga väike. Kui ID on enda kõige sagedasemast kärjest helistanud välja vähem kui seitsmel päeval kuu aja jooksul, siis see ID jäetakse vaatluse alt välja, sest sellisel juhul ei ole ankurpunkte võimalik leida. Kui ID-l on kahest kõige sagedasema külastatavusega kärjest tehtud rohkem kui 500 kõnet kuus, siis selline ID jäetakse samuti vaatluse alt välja. Väljajätmist põhjendatakse asjaoluga, et nii sage helistamine viitab sellele, et tegu on organiseeritud kõneprotseduuriga (näiteks teenuskeskus) või tehnilise seadmega, mis kasutab GSM võrku. Kolmandaks määratletakse kodukoha ja tööaja ankurpunktid. Selleks võetakse vaatluse alla kaks regulaarset kärge, kust on kõige rohkem välja helistatud. Mõlema kärje jaoks arvutatakse keskmine kõne alguse kellaeg ja kõne alguse kellaegade standardhälve. Kodukohaks loetakse see kärge, mille keskmine kõne algusaeg on hiljem kui 17:00 või varasema keskmise algusajaga kärge, mille kõne alguse kellaaja standardhälve on suurem kui 0,175. Tööaja ankurpunktiks liigitatakse see kärge, mille kõnede keskmine algusaeg on varasem kui 17:00 ja standardhälve on väiksem või võrdne 0,175. Standardhälbele tuginev määratlus lähtub varasemast empiirikast, mis näitab, et tööl tehtud kõnede algusaegade kronoloogiline varieeruvus on madalam kui kodukohas tehtud kõnede varieeruvus. Kolmanda etapi juures tuleb ka arvestada variandiga, et vaatlusalusel indiviidil on kaks kodukoha või kaks tööaja ankurpunkti. Sellest tulenevalt toimub algoritmis hargnemine: kahe kodukoha või tööaja ankurpunktiga indiviidid liiguvad neljandasse etappi; ühe kodukoha ja tööaja ankurpunktiga vaatlusalused liiguvad edasi viiendasse etappi. (Ahas *et al* 2010: 11, 13–15)

Neljandas etapis analüüsitakse edasi kahe kodukoha või tööaja ankurpunktiga vaatlusaluseid. Juhul kui kodukoha ja tööaja ankurpunktid on külgnevad, siis võib tegu olla olukorraga, kus indiviidi mobiilside „pendeldab“ kahe lähestikku paikneva antenni vahel. Sel juhul pole tegelikkuses tegu kahe ankurpunktiga, vaid ühega. Kui tegu on külgnevate kärgedega, siis mudel kustutab selle kärje, mida on vähem külastatud või juhul, kui kärje külastusega päevade arv kuus on kahe kärje puhul võrdne, siis langetatakse otsus tehtud kõnede arvu alusel. Allesjäänud regulaarsete kärgede hulgast otsitakse külastussageduselt järgmine – kõigi regulaarsete kärgede hulgas on see külastussageduselt kolmas – kärj ning selle analüüsimiseks liigutakse tagasi kolmandasse etappi. Juhul, kui selle regulaarse kärje määratlus (koduhoht või tööaeg) erineb esimesest, siis on indiviidil olemas üks kodukoha ja üks tööaja ankurpunkt ning algoritm liigub nendega edasi viiendasse etappi. Kui aga neljandasse etappi jõudnud kaks sama määratlusega (koduhoht või tööaeg) ankurpunkti ei ole külgnevad kärjed, siis lepatakse olukorraga ja liigutakse edasi viiendasse etappi. (Ahas *et al* 2010: 15)

Viiendas etapis hindab mudel ankurpunktis veedetud päevade osakaalu. Kui kõige sagedamini külastatud ankurpunkti külastatavus moodustab rohkem kui 75% päevadest, mil indiviid oli kahes kõige sagedamini külastatud ankurpunktis, siis kõige sagedamini külastatud ankurpunkt klassifitseeritakse multifunktsionaalseks. See tähendab, et tegu on nii kodukoha kui ka tööaja ankurpunktiga. Külastatavuselt teine ankurpunkt jäetakse edasisest analüüsist välja. Multifunktsionaalse ankurpunktiga on tegu ka siis, kui indiviidil on ainult üks ankurpunkt. Viienda etapi lõpuks eksisteerib ankurpunktide määratluses neli varianti: 1) üks kodukoha ja üks tööaja ankurpunkt, 2) üks multifunktsionaalne ankurpunkt, 3) kaks kodukoha ankurpunkti või 4) kaks tööaja ankurpunkti. Kahe esimese määratluse korral liigutakse edasi kaheksandasse etappi. Kahe üheliigilise ankurpunkti korral liigutakse kuuendasse etappi. (Ahas *et al* 2010: 15–16)

Kuuendas etapis üritatakse leida puuduvat kodukoha või töökoha ankurpunkti. Selleks võetakse vaatluse alla külastussageduselt järgmine regulaarne kärj. Selle olemus (koduhoht või tööaja ankurpunkt) määratletakse taaskord lähtuvalt keskmisele kõnealustamise kellaajale ja alustamisaja standardhälbele. Kui vaatluse alla võetud kolmas regulaarne kärj erineb määratluselt kahest eelnevast, siis on indiviidil kas kaks

kodukoha ja üks tööaja ankurpunkt või üks kodukoha ja kaks tööaja ankurpunkti. Sel juhul liiguvad need kolm ankurpunkti kaheksandasse etappi. Kui aga külastussageduselt kolmas regulaarne kärg on samane kahe eelneva liigitusega (kodukoha või tööaja ankurpunkt), siis on vaatlusalusel kas kolm kodukoha või kolm tööaja ankurpunkti – siirdutakse edasi seitsmendasse etappi. Kui aga lisaks kahele eelnevale ankurpunktile ei ole indiviidil enam rohkem regulaarseid kärgesid, siis jääb indiviid kahe kodukoha või kahe töökoha ankurpunktiga – siirdutakse edasi seitsmendasse etappi. (Ahas *et al* 2010: 16)

Seitsmendas etapis üritatakse olemasolevat ankurpunkti klassifitseerida puuduvaks kodukoha või tööaja ankurpunktiks. Seda tehakse olemasolevate kahe või kolme ankurpunkti kõnede alguskellaegade standardvea alusel. Kahe samaliigilise ankurpunkti korral määratletakse kodukoha ankurpunktiks see, mille puhul standardhälve on suurem. Väiksema standardhällbega ankurpunkt klassifitseeritakse tööaja ankurpunktiks. Kolme samaliigilise ankurpunkti korral võrreldakse kahe esimese standardhällbeid ja kodukoha ankurpunktiks kuulutatakse suurema standardhällbega ankurpunkt. Teine ankurpunkt klassifitseeritakse tööaja ankurpunktiks. Kaheksandas punktis määratletakse igapäevased ja teisesed ankurpunktid. Igapäevaste ankurpunktide osas on võimalikud järgmised kombinatsioonid: 1) üks kodukoha ja üks tööaja ankurpunkt, 2) üks mitmefunktsiooniline ankurpunkt, 3) kaks kodukoha ja üks tööaja ankurpunkt, 4) üks kodukoha ja kaks tööaja ankurpunkti. Teisesed ankurpunktid saadakse, kui regulaarsete ankurpunktide hulgast lahutatakse maha igapäevaste ankurpunktide hulk. (Ahas *et al* 2010: 16)

Ülalkirjeldatud Ahas *et al* (2010) lähenemine indiviidide kodukoha ja tööaja kärgede määratlemiseks on komplitseeritud ja lähtuvalt kasutada olevate andmete suhteliselt väikesest detailsusest (võrreldes näiteks hüpoteetilise olukorraga, kus andmebaasi salvestub indiviidi asukoht iga 10 minuti järel) jääb õhku reaalne oht, et mudel ei suuda keskmisest suuresti hällbiva mobiiltelefoni kasutusmustriga inimeste tähenduslikke kohtasid õigesti määratleda. Näiteks selgus Ahas *et al* (2010) meetodi kirjeldusest, et kui indiviid on enda kõige sagedasemast kärjest helistanud välja vähem kui seitsmel päeval kuu aja jooksul, siis see ID jäetakse vaatluse alt välja. Sellised „loiud“ väljahelistajad võivad aga reaalsuses olla olemas, kuid paraku mudelisse nad ei mahu.

Siiski leiavad Ahas *et al* (2010: 24–25) enda tulemuste ja rahvastikuregistri andmete võrdlusele tuginedes, et nende mudel prognoosib küllaltki efektiivselt indiviidide töö- ja elukohtasid.

Tulenevalt käesoleva töö eesmärgist on siin, sarnaselt Toomet *et al* (2012) Tallinna uuringuga, segregatsiooni mõõdetud lähtuvalt ekspositsiooni dimensioonist. Täpsemalt on ekspositsiooni mõõtmiseks edasises kasutatud homofiiliaindeksit (*index of homophily*). Curranini *et al* (2009: 1007) defineerivad i -ndat tüüpi indiviidi homofiiliaindeksi H_i järgmiselt:

$$(1) H_i = \frac{s_i}{s_i + d_i},$$

kus s_i – i -ndat tüüpi indiviidide keskmine sõprussidemete arv samatüübiliste indiviididega,

d_i – i -ndat tüüpi indiviidide keskmine sõprussidemete arv indiviididega, kes ei ole tüübist i .

Käesolevas töös ei saa siiski Curranini *et al* (2009) definitsiooni päris üheselt kasutada. Siinses töös ei tähista H_i i -ndat tüüpi indiviidide agregeeritud homofiiliaindeksit, vaid i -nda indiviidi homofiiliaindeksit. Seega, käesolevas indeks i nummerdab indiviide ja mitte indiviidide tüüpe. Samuti ei tähista siinses töös s_i ja d_i i -ndat tüüpi indiviidide keskmisi sama- ja eritüübilisi sõprussidemete arvusid. Selle asemel tähistavad s_i ja d_i siinses käsitluses vastavalt i -nda indiviidi koosviibimiste (*copresence*) arvu samakeelsete ja muukeelsete valimivaatlustega. Seega, käesolevas mõeldakse homofiiliaindeksi all indiviidi samakeelsete koosviibimiste arvu osakaalu indiviidi kõigi koosviibimiste hulgas. Tähtis on mõista, et käesolevas kahe indiviidi koosviibimine ei tähenda tingimata nende vahelist interaktsiooni. Koosviibimine on ainuüksi tarvilik aga mitte piisav tingimus kahe indiviidi vaheliseks vahetuks interaktsiooniks. Integratsiooni seisukohast ei tohiks siiski sellist koosviibimist – mis tingimata ei vii vahetu interaktsioonini – lugeda tähtsusetuks: viibimine teise rahvuse esindajate (siinse valimi puhul rangelt võttes teise keele eelistajate) läheduses aitab kaasa realistlikuma taju kujunemisele teise rahvuse suhtes (vt nt Peters ja de Haan 2011).

Koosviibimiste arvutamisel on juhitud samadest alustest nagu Toomet *et al* (2012). Valimi iga indiviidi i jaoks on teada tema paiknevus mobiilsidekärje täpsusega iga väljahelistamise ajal. Seega on iga indiviidi i jaoks teada tema kahemõõtmeliste väljahelistamisvektorite (t_{ik}, p_{ik}) hulk V_i , kus t_{ik} on i -nda indiviidi k -nda väljahelistatud kõne aeg ja p_{ik} on i -nda indiviidi k -nda väljahelistatud kõne asupaigakärg. Selle jaoks, et selgitada välja i -nda indiviidi kõigi koosviibimiste arv, kõrvutatakse tema koosviibimiste hulka V_i ükshaaval kõigi ülejäänud valimivaatluste j koosviibimiste hulkadega V_j . Indiviidide i ja j omavaheliste koosviibimiste arv c_{ij} on võrdne nende väljahelistamisvektorite V_i ja V_j kattuvate elementide arvuga. Indiviidi i kõigi koosviibimiste arv a_i leitakse järgnevalt:

$$(2) \quad a_i = \sum_{j=1}^{i-1} c_{ij} + \sum_{j=i+1}^n c_{ij},$$

kus n on valimivaatluste arv. Sealjuures, kui indiviididel i ja j on samast kärjest mitu samasse ajavahemikku kuuluvat väljahelistamist, siis selle kärje ja ajavahemiku jaoks läheb neile kirja ainult üks omavaheline koosviibimine. Samuti on homofiiliaindeksi arvutamise seisukohast oluline teha vahet samakeelsete ja erikeelsete koosviibimiste vahel. Võttes arvesse indiviidide keele-eelistust, jaguneb i -nda indiviidi kõigi koosviibimiste arv samakeelseteks ja erikeelseteks koosviibimisteks:

$$(3) \quad a_i = s_i + d_i.$$

Indiviidi väljahelistamiste hulga V_i elemendi (t_{ik}, p_{ik}) elemendi määratlemine ei ole ühene ja iseenesest mõistetav. Nii ajaühiku t_{ik} kui ka ruumiühiku p_{ik} fikseerimiseks on vähemalt teoorias palju võimalusi. Käesolevas töös on ajaintervallina kasutatud 3 tundi sarnaselt Toomet *et al* (2012) tööga. See tähendab, et indiviidi ööpäev on jagatud 8 intervalliks. Näiteks, kui indiviid helistab välja 1. märtsil kell 13:15, siis tema kõne ajana fikseeritakse 1. märts kell 12:00–15:00. Käesolevas töös on ruumiühikuna kasutatud mobiilsidekärge ehk ühe antenni teeninduspiirkonda. Passiivse mobiilpositsioneerimise andmetega ei ole võimalik saavutada detailsemat ruumilist lahutust. Küll oleks võimalik mobiilsidekärgede agregeerimine suuremateks ruumiühikuteks. Eelnevat arvestades registreeritakse indiviidide i ja j vaheline

koosviibimine näiteks juhul, kui i väljahelistamine toimub 2. aprillil kell 13:42, j väljahelistamisaeg on 2. aprill 13:11 ning mõlema indiviidi väljahelistamiskärg on kärg nr 38. Sel juhul indiviidide i ja j väljahelistamisvektorites on kattuv element (2. aprill 12:00–15:00, 38). Kirjeldatud meetod ei registreeri tegelikke koosviibimisi järgmistel põhjustel. Esiteks on kärg küllaltki suur ruumiühik: individid võivad seal küll samaaegselt viibida, kuid ei pruugi vahetult kohtuda. Teiseks on ka kasutatav ajaintervall (kolm tundi) üsna lai: meetodiga registreeritud i ja j koosviibimise taga võib olla olukord, kus ühe indiviidi kärke saabumise ajaks on teine sealt juba lahkunud. Ka Toomet *et al* (2012: 9) märgivad, et koosviibimine ei registreeri tegelikku interaktsiooni, vaid on ainult tarvilik tingimus selle jaoks. Käesoleva töö eesmärgi seisukohast on vajalik tulemuste võrdlemine Toomet *et al* (2012) tulemustega, mistõttu peab siin kasutatav meetod olema võimalikult sarnane Toomet *et al* (2012) meetodiga. Seetõttu ei ole siinse töö seisukohast probleem, et koosviibimine ei registreeri indiviidide vahetut interaktsiooni, vaid ainult selle potentsiaali.

2.3. Tulemused

Käesoleva töö valimi põhjal selgus, et Tartu ja selle lähiümbruse elanike keskmised vaba aja, töö- ja elukoha homofiiliaindeksid on vastavalt 0,916, 0,923 ja 0,914 (vt tabel 2.3). Kuna eestikeelsed moodustavad valimist väga suure osa, siis võib küllaltki ootuspäraseks pidada asjaolu, et eestikeelsete puhul on kõigi kolme valdkonna homofiiliaindeksid üle 0,95. Kuna venekeelseid on valimis jällegi küllatki vähe, siis on ootuspärane ka asjaolu, et venekeelsete vaba aja, töö- ja elukoha homofiiliaindeksid on üsna madalad, vastavalt 0,076, 0,101 ja 0,116.

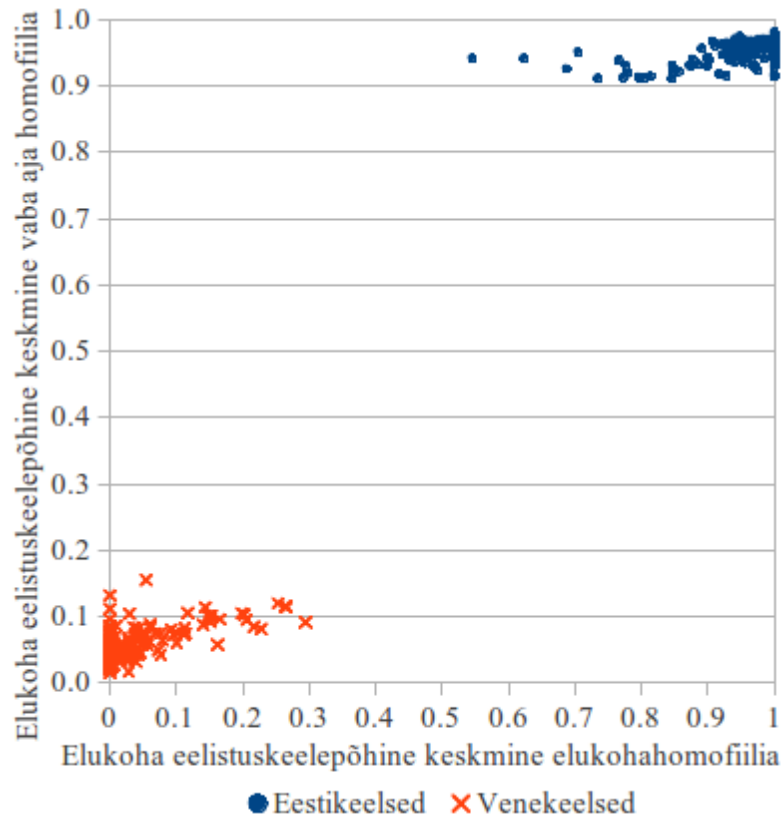
Tabel 2.3. Vaba aja, töö- ja elukoha keskmised homofiiliaindeksid

	Eestikeelsed		Venekeelsed		Kogu valim ¹⁴	
	indeks	vaatlusi	indeks	vaatlusi	indeks	vaatlusi
Vaba aeg	0,956	22 903	0,076	1077	0,916	24 011
Töökoht	0,961	17 708	0,101	804	0,923	18 537
Elukoht	0,953	21 089	0,116	1016	0,914	22 131

Allikas: (OÜ Positium LBS andmed); autori arvutused.

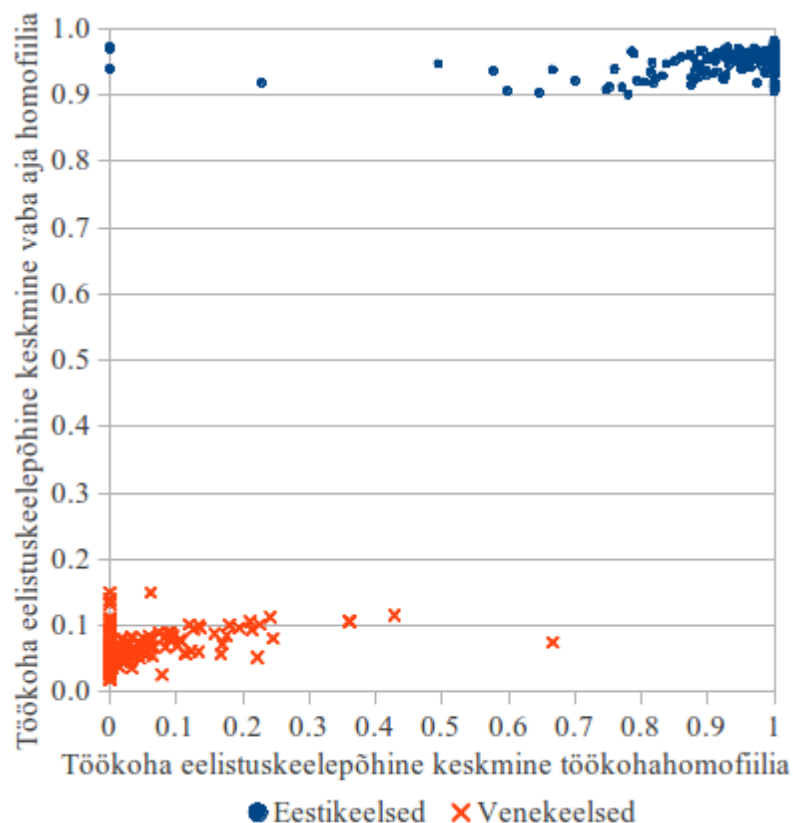
Joonisel 2.1 on esitatud elukohapõhiste keskmiste elukohahomofiilia ja vaba aja homofiilia hajuvusdiagramm mõlema keelegrupi lõikes. Iga andmepunkt kujutab ühes konkreetses elukohakärjes elavate vaatluste eelistuskeele põhise keskmise elukohahomofiilia ja eelistuskeele põhise keskmise vaba aja homofiilia kombinatsiooni. Joonis 2.1 on koostatud elukohakärgedest lähtuvalt, sest iga indiviidi graafikul kujutamine muudaks joonise liialt segaseks. Keskmised on arvutatud mõlema keelgrupi jaoks eraldi, sest paratamatult on eestikeelsete, kui valdava enamuse, homofiiliaindeksid märksa kõrgemad kui venekeelsetel. Eestikeelsete jaoks on vaba aja homofiiliat kirjeldava lineaarse regressioonjoone konstant 0,8258, tõus 0,1360 ning kirjeldatuse tase 35%. Venekeelsete puhul on konstant 0,0486, tõus 0,2478 ja kirjeldatuse tase 37%. Kahe keelegrupi konstandid on märkimisväärselt erinevad tulenevalt eestikeelsete ja venekeelsete vaatluste arvu suurest erinevusest. Tõusude poolest on kaks keelegruppi küllaltki sarnased: elukohahomofiilia tõus ühe protsendipunkti võrra toob kaasa arvuliselt küllaltki väikse vaba aja homofiilia tõusu (eestikeelsetel 0,1360 ja venekeelsetel 0,2478 protsendipunkti). Siinkohal öelda, kas tegu on sisuliselt suure või väikse vaba aja homofiilia tõusuga, on meelevaldne. Probleemi parema tunnetatuse saavutamiseks on edasises regressioonvõrrandil baseeravas ökonomeetrilises analüüsis seletavate muutujatena kasutatavad homofiiliad standardiseeritud.

¹⁴ Kogu valim sisaldab lisaks eesti- ja venekeelsetele vaatlustele ka vähesel määral ingliskeelseid vaatlusi.



Joonis 2.1. Elukoha eelistuskeele põhiste keskmiste elukohahomofiilia ja vaba aja homofiilia hajuvusdiagramm (OÜ Positium LBS andmed; autori koostatud joonis)

Lisaks vaba aja homofiilia ja elukohahomofiilia seose graafilisele analüüsile on töös viidud läbi ka analoogne vaba aja homofiilia ja töökohahomofiilia graafiline analüüs (vt joonis 2.2). Töökoha homofiilia seletamisvõime on märksa madalam kui elukoha homofiilial: eestikeelsete puhul on kirjeldatuse tase ainult 9% ja venekeelsete puhul 15%. Regressioonikonstantide (eestikeelsetel 0,9224 ja venekeelsetel 0,0617) erinevus tuleneb suuresti kahe keelegrupi väga erinevatest osatähtsustest kogu valimis. Töökoha homofiilia kasv üks protsendipunkti toob eestikeelsete jaoks kaasa 0,0342 ja venekeelsete jaoks 0,1031 protsendipunktilise vaba aja homofiilia tõusu. Mõlema keelegrupi puhul on töökohahomofiilia tõusust tulenev vaba aja homofiilia tõus madalam kui elukohahomofiilia tõusust tulenev vaba aja homofiilia tõus.



Joonis 2.2. Töökoha eelistuskeele põhiste keskmiste töökohahomofiilia ja vaba aja homofiilia hajuvusdiagramm (OÜ Positium LBS andmed; autori koostatud joonis)

Käesoleva töö raames viidi läbi kaht liiki regressioonanalüüsid: makro- ja mikrotasandist lähtuvad. Kuna töö eesmärk on kontrollida Toomet *et al* (2012) Tallinnas tuvastatud vaba aja homofiilia seost elu- ja töökohahomofiiliaga, siis lähtuvalt Toomet *et al* (2012) probleemipüstitusest on siinses töös keskendutud makrotasandi lähenemisele. Mikrotasandi lähenemise tulemused on üldjoontes sarnased makrotasandi tulemustega ning sealsed tulemused on lühidalt esitatud „Lisas 1“. Järgnevalt võetakse vaatluse alla regressioon, mis hindab indiviidi vaba aja homofiiliaindeksit (edasises lihtsalt vaba aja homofiilia) makrotasandi elu- ja töökohahomofiiliast lähtuvalt. Mõiste „makrotasand“ viitab siin asjaolule, et seletavate muutujatena ei ole kasutatud individuaalset elu- ja töökohahomofiiliat, vaid indiviidi elukoha eelistuskeele põhise keskmist elukohahomofiiliat ja töökoha eelistuskeele põhise keskmist töökohahomofiiliat. i -nda indiviidi elukoha eelistuskeele põhine keskmine elukohahomofiilia on i -nda indiviidi elukohakärjes elavate i -nda indiviidiga sama eelistuskeelt omavate vaatluste keskmine elukohahomofiilia ja töökoha eelistuskeele

põhine keskmine töökohahomofiilia on i -nda indiviidi töökohakärjes töötavate i -nda indiviidiga sama eelistuskeelt omavate indiviidide keskmine töökohahomofiilia. Keskmised on võetud eelistuskeele põhiselt seetõttu, et eestikeelsete ja venekeelsete väga erinevast elanikkonna osakaalust tulenevalt oleks mõlemat keele-eelistusgruppi hõlmav keskmine lihtsalt jämedakoeline konstruktsioon, mis varjaks eelistused etnilisest (rangelt võttes keele-eelistuslikust) koosseisust tulenevate paratamatute homofiiliaerinevuste taha. Makrotasandi efekti hindava mudeli kõige muutujaterohkem kuju on järgmine:

$$(4) h_i^V = \alpha_0 + \alpha_1 \bar{h}_{K_i}^K + \alpha_2 \bar{h}_{T_i}^T + \alpha_3 \delta_i^K + \alpha_4 \delta_i^T + \alpha_5 v_{1i} + \alpha_6 v_{2i} + \alpha_7 v_{3i} + \alpha_8 m_i + u_i,$$

kus h_i^V – i -nda indiviidi vaba aja homofiiliaindeks;

$\bar{h}_{K_i}^K$ – i -nda indiviidi elukoha eelistuskeele põhine keskmine elukoha homofiiliaindeks, kus K_i tähistab i -nda indiviidi elukohakärge;

$\bar{h}_{T_i}^T$ – i -nda indiviidi töökoha eelistuskeele põhine keskmine töökoha homofiiliaindeks, kus T_i tähistab i -nda indiviidi töökohakärge;

δ_i^K – i -nda indiviidi elukohahomofiilia kõrvalekalle tema elukoha K_i eelistuskeele põhisest keskmisest homofiiliaindeksist $\bar{h}_{K_i}^K$;

δ_i^T – i -nda indiviidi töökohahomofiilia kõrvalekalle tema töökoha T_i eelistuskeele põhisest keskmisest homofiiliaindeksist $\bar{h}_{T_i}^T$;

v_{1i} – i -nda indiviidi vanuse fiktiivne muutuja, on üks, kui vanus $\in [0, 19]$ aastat, muidu null*;

v_{2i} – i -nda indiviidi vanuse fiktiivne muutuja, on üks, kui vanus $\in [20, 30]$ aastat, muidu null*;

v_{3i} – i -nda indiviidi vanuse fiktiivne muutuja, on üks, kui vanus $\in [55, 100]$ aastat, muidu null*;

* – kui $v_{1i} = v_{2i} = v_{3i} = 0$, siis indiviidi vanus $\in [31, 54]$ aastat, seega 31–54 aastat on vanuse referentsgrupp;

m_i – i -nda indiviidi sugu märkiv fiktiivne muutuja, on üks, kui indiviid on mees, muidu null;

u_i – i -nda indiviidi vealiige.

Kõik mudelid on koostatud eraldi venekeelsete ja eestikeelsete jaoks, et vältida mõlema grupi ühte vormi surumist. See on õigustatud lähenemine, sest eestikeelsete ja venekeelsete kajastamine ühes mudelis kaotaks informatiivsuse: paratamatult on eestikeelsete, kui ülekaaluka enamuse, homofiiliaindeksid palju suuremad kui venekeelsete puhul. Keelegruppide samas mudelis kajastamine tooks automaatselt kaasa olukorra, kus suur osa sõltuva muutuja varieeruvusest tuleneks keelegruppide erinevustest. Esmapilgul võiks olukorra lahendada keelegrupi fiktiivse muutuja kaasamine, kuid eelkirjeldatud põhjusel kaasneks sellega koheselt tugev multikollineaarsus, sest homofiiliaindeksid sõltuvad tugevalt keelegrupist. Siinkohal tuleb mõista, et tegu ei oleks rahvuslike (rangelt võttes keelegrupi) eelistuste mõõtmisega – mis võiks teaduslikus mõttes isegi huvitav olla –, vaid enamjaolt tuleneks homofiiliate varieeruvus etniliste gruppide (rangelt võttes keelegruppide) suuresti erinevatest osakaaludest kogu rahvastiku hulgas. Seega on siin ja ka mikrotasandi mudelites igati põhjendatud eraldi regressioonanalüüside läbi viimine eestikeelsete ja venekeelsete jaoks.

Tabelis 2.4 on esitatud indiviidi vaba aja homofiiliat hindavad regressioonmudelid 1–3, mis lähtuvad makrotasandist. Mudel 1 arvestab seletavate muutujatena ainult valdkondade eelistuskeele põhiseid keskmisi homofiiliaindekseid. Eestikeelsete jaoks on mudeli 1 kirjeldatuse tase 0,30 ja venekeelsete jaoks 0,28. Mõlema keelegrupi puhul on mõlema valdkonna keskmised homofiiliad statistiliselt olulised. Mudel 1 näitab, et indiviidi elu- ja töökoha keskmiste homofiiliate samaaegne tõstmine ühe standardhälbe võrra toob kaasa eestikeelsete puhul 1,72 ja venekeelsete puhul 2,12 protsendipunkti suuruse vaba aja homofiilia kasvu. Mudeli 2 analüüsist ilmneb, et mõlema valdkonna homofiiliate individuaalsete kõrvalekallete regressiooni lisamine toob eestikeelsete jaoks kaasa märgatava kirjeldatuse taseme tõusu 0,30-lt 0,34-le. Venekeelsete puhul toimub kirjeldatuse taseme väike langus 0,28-lt 0,27-le. Mõlema keelegrupi puhul on taas valdkondade keskmised homofiiliad olulised. Individuaalsed kõrvalekalded valdkonna keskmisest ei tundu aga märkimisväärset rolli mängivat: ainus statistiliselt oluline kõrvalekalle on eestikeelsete individuaalne kõrvalekalle töökoha eelistuskeele põhisest keskmisest töökohahomofiiliast – seda ainult olulisusnivool 0,1.

Tabel 2.4. Vaba aja homofiilia regressioon hinnangud mudelites 1–3, makrotasand

Sõltuv muutuja: h^V	Mudel 1		Mudel 2		Mudel 3	
	eestik.	venek.	eestik.	venek.	eestik.	venek.
\bar{h}_K^K	1,127***	1,335***	1,111***	1,210***	1,139***	1,185***
t väärtus	6,763	5,662	6,585	5,156	6,664	5,214
\bar{h}_T^T	0,597***	0,781***	0,667***	0,793***	0,681***	0,804***
t väärtus	14,813	8,313	16,675	7,583	16,149	6,917
δ^K			-0,018	-0,029	-0,019	-0,131
t väärtus			-0,782	-0,333	-0,722	-1,393
δ^T			-0,052*	-0,004	-0,050	-0,057
t väärtus			-1,758	-0,029	-1,623	-0,358
$v_1 [0, 19]^{15}$					-0,178	1,046
t väärtus					-1,286	0,835
$v_2 [20, 30]$					0,154***	-0,161
t väärtus					2,685	-0,558
$v_3 [55, 100]$					-0,158***	-0,308
t väärtus					-2,615	-0,924
m					0,062	0,193
t väärtus					1,299	0,820
konstant	69,531***	4,760***	67,860***	4,831***	67,573***	4,912***
t väärtus	26,63	18,03	24,79	18,18	25,03	18,81
R ²	0,3043	0,2820	0,3373	0,2705	0,3458	0,2730

Allikas: (OÜ Positium LBS andmed); autori arvutused.

Märkused: standardvead on kodukohakärgede lõikes klasterdatud.

Seletavad muutujad \bar{h}_K^K , \bar{h}_T^T , δ^K ja δ^T on standardiseeritud, sõltuv muutuja h^V on väljendatud protsendipunktides.

* – $p < 0,1$; ** – $p < 0,05$; *** – $p < 0,01$.

Mudelisse 3 on kaasatud kõik olemasolevad tundmatud. Mudeli 3 kirjeldatuse tase on eestikeelsete jaoks 0,35 ja venekeelsete jaoks 0,27. Mõlema keelegrupi puhul on statistiliselt olulised (olulisusnivool 0,01) elu- ja töökoha eelistuskeele põhised keskmised homofiiliad ning regressioonikonstant. Lisaks on eestikeelsete puhul statistiliselt olulised (olulisusnivool 0,01) ka kuulumine vanusegruppidesse 20–30 aastat ning 55–100 aastat, sealjuures vanuse referentsgrupp on 31–54 aastat. Mudel 3 osutab küllaltki sarnasele vaba aja homofiilia kujunemise mehhanismile võrreldes Toomet *et al* (2012) Tallinna tulemustega. Kui Toomet *et al* (2012: 21) näitasid, et eestikeelsete puhul toob mõlema valdkonna eelistuskeele põhiste keskmiste homofiiliate samaaegne tõstmine ühe standardhälbe võrra kaasa 4,66 protsendipunktilise vaba aja homofiilia

¹⁵ Vanuse referentsgrupp on [31, 54] aastat.

tõusu, siis siinses töös saadud tulemus on 1,82 protsendipunkti. Venekeelsete puhul leidsid Toomet *et al* (2012: 21), et mõlema valdkonna eelistuskeele põhiste keskmiste homofiiliate samaaegne tõstmine ühe standardhälbe võrra toob kaasa 4,57 protsendipunkti suuruse vaba aja homofiilia tõusu, siis Tartu ja selle lähiümbruse andmed näitavad 1,99 protsendipunktilist vaba aja homofiilia tõusu. Ühelt poolt võib väita, et Tartu ja Tallinna (Toomet *et al* 2012) tulemuste sarnaseks kuulutamine on meelevaldne, sest Tallinna puhul on mõlema keelegrupi puhul standardhälbelistele elu- ja töökohahomofiiliate tõusule vastavate vaba aja homofiiliate tõus üle kahe korra suurem. Teisalt, mõlema uurimuse ja keelegrupi puhul jäävad kõnealustele seletavate muutujate märkimisväärsetele tõusudele (üks standardhälve) vastavate vaba aja homofiiliate tõusud alla viie protsendipunkti. Esmapilgul võib väita, et selline kasv on vähemärgatav. Kui ühel ajamomendil on indiviidi suhtevõrgustikus x protsenti omasuguseid ning järgmisel ajamomendil $x+5$ protsenti, siis on tõenäoline, et see vahe on vähe tajutav.

Vaatamata elu- ja töökoha eelistuskeelepõhiste keskmiste homofiiliate kokkuvõttes nõrgale mõjule vaba aja homofiiliale, on huvitav nende mõjuulatuste omavaheline võrdlus. Nii Toomet *et al* (2012: 21) kui ka siinse uurimuse puhul selgus, et elukoha keskmise homofiilia mõjuulatus vaba aja homofiiliale on märksa suurem kui töökoha keskmise homofiilia mõjuulatus vaba aja homofiiliale ja seda mõlema keelegrupi puhul. Toomet *et al* (2012: 21) näitasid, et eestikeelsete puhul ühe standardhälbe suurune elukoha keskmise homofiilia tõus toob kaasa vaba aja homofiilia tõusu 3,00 protsendipunkti ning ühe standardhälbe suurune töökoha keskmise homofiilia tõus toob kaasa vaba aja homofiilia tõusu 1,66 protsendipunkti. Tartu andmed (vt tabel 2.4, mudel 3) näitavad, et eestikeelsete puhul standardhälbeline elukoha keskmise homofiilia tõus toob kaasa 1,14 protsendipunktilise vaba aja homofiilia tõusu ja standardhälbeline töökoha keskmise homofiilia tõus toob kaasa 0,68 protsendipunktilise vaba aja homofiilia tõusu. Venekeelsete puhul olid vastavad muutused Tallinna uuringus (Toomet *et al* 2012: 21) 2,90 ja 1,67 ning siinses uuringus vastavalt 1,19 ja 0,80.

2.4. Järeldused ja ettepanekud

Käesoleva töö empiiriline osa näitab, et Toomet *et al* (2012) leitud vaba aja homofiilia seos elu- ja töökohahomofiiliaga kehtib ka mujal, kui Tallinnas. Täpsemalt võimaldavad siinse töö Tartut ja selle lähiümbrust haaravad tulemused väita sarnaselt Toomet *et al* (2012) uuringuga, et elu- ja töökohahomofiilia on vaba aja homofiilia kujunemise seisukohast küll statistiliselt olulised, kuid nende mõjuulatus on küllaltki väike. See tähendab täpsemalt, et elu- ja töökoha eelistuskeele põhise keskmise homofiilia samaaegne märkimisväärne tõus (ühe standardhälbe võrra) toob kaasa ainult alla viie protsendipunktilise vaba aja homofiilia tõusu. Indiviidi jaoks ei ole vaba aja homofiilia tõus mõne protsendipunkti võrra tõenäoliselt märgatav keskkonnamuutus (s.o esmane hinnang). Esmapilgul võiks oletada, et sarnane vaba aja homofiilia seos elu- ja töökoha homofiiliaga kehtib suuremas osas väikestes linnades – Tartu ja Tallinn on globaalsel tasandil küllaltki väikesed linnad. Tegu on siiski oletusega ja selle kehtivuse kontrollimine võiks olla huvipakkuv uurimisprobleem edasises teadustöös.

Käesolevas töös suhtuti elu- ja töökoha eelistuskeelepõhise homofiilia samaaegsetele standardhälbelistele tõusudele vastavasse alla viie protsendipunktilist vaba aja homofiilia tõusu kui vähetajutavasse muutusesse. Siiski tuleb märkida, et selline määratlus on ainult esmane tõlgendamine, mis baseerub lihtsal argumentatsioonil. Sellest lähtuvalt tuleks edasises teadustöös viia see määratlus tugevamatele alustele. Teadlased võiksid püüda leida vastust küsimusele: „Milline peaks olema elu- ja töökoha homofiiliate ühe standardhälbelisele tõusule vastav vaba aja homofiilia tõus, et saaks öelda, et vaba aja homofiilia seos kahe ülejäänud valdkonna homofiiliaga on tugev või nõrk?“

Töö teoreetilisest osast võib järeldada, et elukoha segregatsioon ei pruugi oluliselt mõjutada etnilise vähemuse ja enamuse vaheliste kontaktide olemasolu (Boschman 2012: 364–365). Samuti selgub, et interaktiivne ja territoriaalne segregatsioon võivad olla üksteisest sõltumatud (Schnell ja Yoav 2001: 635). Sealjuures, Peters ja de Haan (2011: 186–187) arvavad, et vaba aja veetmine multikultuurises avalikus ruumis võib soodustada erinevate rahvuste omavahelist lävimist. Erinevate rahvuste lävimine on aga integratsiooni seisukohast tähtis tingimus. Lisaks tuleb ka arvestada, et enklaavis

elamine võib teatud juhtudel ka parandada indiviidide tööturutulemusi (vt Edin *et al* 2003 ja Damm 2009 tulemusi selle töö peatükis 1.2). Teoreetilise ja praktilise osa tõdemuste põhjal on võimalik teha esialgsed soovitused riikliku integratsioonipoliitika kujundamiseks. Elukohasegregatsiooniga võitlemine peaks jääma tagaplaanile, kui ei ole just tegu selle äärmuslike vormidega nagu geto, kus lokkab kuritegevus ja eluterve suhtlus muu ühiskonnaga on minimaalne või puudub täielikult. Seega, etniline piirkond iseenesest ei ole nähtus, mille vastu peaks võitlema, kuna see ohustab integratsiooni. Teisalt tuleks aga rohkem avaliku sektori ressursse suunata erinevate etniliste gruppide vaba aja veetmisesse ühistes piirkondades.

Lisaks uuritud seose paikapidavuse kontrollimisele teistes väikestes linnades, tuleks vaba aja homofiilia seost kahe ülejäänud valdkonna homofiiliaga uurida ka maailma mastaabis suurtes linnades nagu Madrid või Los Angeles. Sealjuures on linna valikul oluline, et seal oleks arvestataval määral esindatud erinevad rahvusgrupid. Esmapilgul oleks ennatlik arvata, et väikeste linnade juures kehtiv seos peab paika ka suurtes linnades. Näiteks võib arvata, et suuremates linnades on etnilised elurajoonid nii suured, et indiviidid ei satu kuigi sageli sealt välja töötama või vaba aega veetma. Selline olukord tähendaks kolme homofiiliaaspekti omavahelist väga tugevat või äärmuslikul juhul isegi lineaarset seost, kus elukohahomofiilia tõus ühe protsendipunkti võrra toob kaasa kahe ülejäänud valdkonna homofiiliate samuti ühe protsendipunktilise tõusu. Lisaks suurtele linnadele võiks edasises teadustöös olla huvipakkuv uurida ka suuremate geograafiliste üksuste, mis haaravad endasse mitmeid väiksemaid linna- ja maa-asulaid, segregatsioonimustreid. Eesti puhul oleks sel juhul sobilik keskenduda Ida-Virumaale.

KOKKUVÕTE

Käesolev bakalaureusetöö keskendub vaba aja segregatsiooni seose uurimisele elu- ja töökoha segregatsiooniga. Töö teoreetilisest osast selgub, et segregatsioon on keeruline nähtus, mille olemuse kaardistamiseks kasutatakse viit dimensiooni: ühtlus, ekspositsioon, kontsentreeritus, tsentraliseeritus ja kobardumine (vt Massey, Denton 1988). Tavamõtlemises nähakse segregatsiooni pigem negatiivse nähtusena, mille vastu peab võitlema. Segregatsiooni on võimalik mõõta mitmetes indiviidide aegruumilise liikumise valdkondades: elukoht, töökoht ja vaba aeg. Siinse töö fookuses on segregatsiooni ekspositsiooni dimensioon ja mõõdikuna kasutatakse homofiiliaindeksit.

Varasem teaduskirjandus on suurel määral keskendunud elukoha segregatsioonile. Üha rohkem on aga hakatud tähelepanu pöörama ka töökoha ja vaba aja segregatsioonile. Integratsiooni seisukohast võib seda pidada fookuse õigustatud ümberhäälestamiseks, kui uskuda Boschmani (2012: 364–365) tulemust, et etniline kontsentreeritus (elukoha mõttes) ei mõjuta etnilise vähemuse esindajate ja põliselanike mitteametlike sidemete eksisteerimise tõenäosust. Lisaks Boschmani (2012) tulemusele on veel argumente, mistõttu teadustöö ei peaks piirduma ainuüksi elukoha segregatsiooniga. Esiteks, individid on elukoha valikul märksa rohkem piiratud kui töökoha ja eelkõige vaba aja veetmise valikul. Seega võiks arvata, et tema eelistus ja vaba tahe oma inimkontaktide valikul ilmneb kõige enam vaba aja veetmise valikutes. Sealjuures võivad indiviidi vabalt valitud inimkontaktid olla tema jaoks tähtsamad kui naabruskonna elanikega määratud inimkontaktid. Teiseks, indiviidi vaba aja tegevusruumi on märkimisväärselt laiendanud viimase saja aasta jooksul aset leidnud transporditehnoloogia kiire arenemine. Vaba aja veetmise kohtade valikuruumi laienemine tähendab muuhulgas, et indiviidi suhtevõrgustikus omavad üha suuremat tähtsust need inimesed, kes elavad väljaspool vaatlusaluse indiviidi elukohta. Kolmandaks, suhtevõrgustiku restruktureerimisele, mis vähendab elukoha tähtsust, on aidanud kaasa ka

kommunikatsioonitehnoloogia kiire areng, mille tulemusel üha suurenev hulk inimesi saab teistega suhelda reaajas ilma samas kohas viibimata.

Käesoleva bakalaureusetöö empiiriline osa kontrollib, kas Toomet *et al* (2012) Tallinna uuringus tuvastatud vaba aja segregatsiooni seos elu- ja töökoha segregatsiooniga kehtib ka mujal. Töö arvutuslik pool tugineb Tartu ja selle lähiümbruse elanike passiivse mobiilpositsioneerimise andmetele. Siinses töös läbi viidud andmeanalüüs näitab, et Toomet *et al* (2012) Tallinnas tuvastatud seos kehtib ka Tartus. Sarnaselt Toomet *et al* (2012) Tallinna tulemusega ilmnes Tartus, et indiviidi elu- ja töökoha eelistuskeele põhiste keskmiste homofiiliaindeksite samaaegne ühe standardhälbe suurune tõus toob kaasa individuaalse vaba aja homofiilia tõusu, mis jääb nii eestikeelsete kui ka venekeelsete elanike puhul alla viie protsendipunkti. Täpsemalt näitas sinne analüüs, et elu- ja töökoha eelistuskeele põhiste keskmiste homofiiliate samaaegne ühe standardhälbe suurune tõus toob eestikeelsete jaoks kaasa 1,82 protsendipunktilise ja venekeelsete jaoks 1,99 protsendipunktilise individuaalse vaba aja homofiilia tõusu (sarnaselt Toomet *et al* (2012) tulemusega oli mõlema keelegrupi puhul elukohahomofiilia mõjuulatus vaba aja homofiiliale suurem kui töökohahomofiilia mõjuulatus). Esmapilgul võib seda pidada küllaltki väikseks vaba aja homofiilia kasvuks. Seega, käesolevast bakalaureusetööst järeldeb sarnaselt Toomet *et al* (2012) tulemusega, et vaba aja homofiilia seos elu- ja töökohahomofiiliaga on küll statistiliselt oluline, kuid sisuliselt pigem nõrk. Määratlus skaalal „nõrk kuni tugev“ vajab täpsustamist edasises teadustöös. Määratlusse tooks kindlust indiviidide tajutav kontrollimine nende koosviibimiste etnilise koosseisu mõne protsendipunktilise muutuse suhtes.

Töö teoreetilise ja empiirilise osa tõdemustest lähtuvalt on võimalik anda esmased soovituselised poliitika kujundajatele. Esiteks, tõenäoliselt ei ole vajalik panustada elukoha etnilise segregatsiooni vastu võitlemisele, kui ei ole tegu just selle äärmuslike ilmingutega nagu geto, kus vohab kuritegevus ja eluterve suhtlus muu ühiskonnaga on minimaalne. Teiseks tuleks rohkem tähelepanu ja avaliku sektori ressursse suunata etniliste gruppide omavahelisse vaba aja lävimisse. Vastav meede võiks olla näiteks transporditaristu kohandamine eesmärgiga suunata erinevate rahvusgruppide indiviide oma etnilistest elurajoonidest multikultuurilistesse piirkondadesse vaba aega veetma.

Samuti oleks kasulik vaba aja keskuste loomine, mis oleksid samaaegselt atraktiivsed mitmete etniliste gruppide jaoks.

Edasise teadustöö seisukohast on olulised neli probleemi. Esiteks oleks tarvilik paremini tunnetada seda, kuidas inividid tajuvad erineva ulatusega homofiilia muutuseid. Täpsemalt oleks vaja mõista, milliseid nihkeid erinevate valdkondade homofiilias võib pidada tühiseks ja milliseid sisulist tähtsust omavateks. Teiseks tuleks siinses töös keskse seose paikapidavust uurida ka teistes väikestes linnades, sest ainuüksi Tallinnast ja Tartust lähtuv tulemus ei saa veel olla kinnitus üldisele seaduspärale. Kolmandaks tasuks vaba aja homofiilia seost elu- ja töökohahomofiiliaga uurida ka maailma mastaabis suurtes linnades, sest sealne geograafia ei ole võrreldav väikelinnade geograafiaga. Neljandaks, Eesti riigi vene- ja eestikeelsete elanike kontekstis võiks eelmainitud seost uurida ka linnaüleses piirkonnas. Sel juhul oleks sobivaim haldusüksus tõenäoliselt Ida-Virumaa.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Ahas, R., Aasa, A., Roose, A., Mark, Ü., Silm, S.** Evaluateing passive mobile positioning data for tourism surveys: An Estonian case study. – *Tourism Management*, 2008, Vol. 29, No. 3, pp. 469–486.
2. **Ahas, R., Aasa, A., Silm, S., Tiru, Margus.** Mobile Positioning Data in Tourism Studies and Monitoring: Case Study in Tartu, Estonia. – *Springer Computer Science: Information and Communication Technologies in Tourism 2007: Proceedings of the International Conference in Ljubljana, Slovenia, 2007*. Edited by M. Sigala, L. Mich, J. Murphy. 2007, pp. 119–128.
3. **Ahas, R., Silm, S., Järv, O., Saluveer, E., Tiru, M.** Using Mobile Positioning Data to Model Locations Meaningful to Users of Mobile Phones. – *Journal of Urban Technology*, 2010, Vol. 17, No. 1, pp. 3–27.
4. American civil rights movement.
[<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/119368/American-civil-rights-movement>]. 30.01.2013.
5. **Borjas, G. J.** Ethnic Capital and Intergenerational Mobility. – *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, Vol. 107, No. 1, pp. 123–150.
6. **Borjas, G. J.** Ethnicity, neighborhoods and human-capital externalities. – *The American Economic Review*, 1995, Vol. 85, No 3, pp. 365–390.
7. **Boschman, S.** Residential Segregation and Interethnic Contact in the Netherlands. – *Urban Studies*, 2012, Vol. 49, No. 2, pp. 353–367.
8. *Cities of tomorrow: Challenges, visions, ways forward*. European Comission, 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]. 30.01.2013.

9. **Curranini, S., Jackson, M. O., Pin, P.** An Economic Model of Friendship: Homophily, Minorities, and Segregation. – *Econometrica*, 2009, Vol. 77, No. 4, pp. 1003–1045.
10. **Damm, A. P.** Ethnic Enclaves and Immigrant Labor Market Outcomes: Quasi-Experimental Evidence. – *Journal of Labor Economics*, 2009, Vol. 27, No. 2, pp. 281–314.
11. **Edin, P.-A., Fredriksson, P., Åslund, O.** Ethnic enclaves and the economic success of immigrants – evidence from a natural experiment. – *Quarterly Journal of Economics*, 2003, Vol. 118, No. 1, pp. 329–357.
12. **Ellis, M., Wright, R., Parks, V.** Work together, Live Apart? Geographies of Racial and Ethnic Segregation at Home and at Work. – *Annals of the Association of American Geographers*, 2004, Vol. 94, No. 3, pp. 620–637.
13. **Frändberg, L., Vilhelmson, B.** Personal mobility: a corporeal dimension of transnationalisation. The case of long-distance travel from Sweden. – *Environment and Planning A*, 2003, Vol. 35, No. 10, pp. 1751–1768. Viidatud Larsen, J., Axhausen, K. W., Urry, J. *Geographies of Social Networks: Meetings, Travel and Communications*. – *Mobilities*, 2006, Vol. 1, No. 2, pp. 261–283 vahendusel.
14. **Golledge, R.G., Stimson, R.J.** *Spatial Behaviour: A Geographical Perspective*. New York: The Guilford Press, 1997, 620 p. Viidatud Ahas, R., Silm, S., Järv, O., Saluveer, E., Tiru, M. *Using Mobile Positioning Data to Model Locations Meaningful to Users of Mobile Phones*. – *Journal of Urban Technology*, 2010, Vol. 17, No. 1, pp. 3–27 vahendusel.
15. **Hillery, G. A., Jr.** Definitions of Community: areas of agreement. – *Rural Sociology*, 1955, Vol. 20, No. 2, pp. 111–123.
16. **Ihlanfeldt, K. R., Sjoquist, D. L.** The spatial mismatch hypothesis: A review of recent studies and their implications for welfare reform. – *Housing Policy Debate*, 1998, Vol. 9, No. 4, pp. 849–892.
17. **Kennedy, R.** *Interracial intimacies: Sex, marriage, identity, and adoption*. New York: Pantheon, 2003, 688 p. Viidatud Ellis, M., Wright, R., Parks, V. *Work together, Live Apart? Geographies of Racial and Ethnic Segregation at Home and at Work*. – *Annals of the Association of American Geographers*, 2004, Vol. 94, No. 3, pp. 620–637 vahendusel.

18. **Laan Bouma-Doff, W. van der.** Confined Contact: Residential Segregation and Ethnic Bridges in the Netherlands. – *Urban Studies*, 2007, Vol. 44, Nos. 5/6, pp. 997–1017.
19. **Laan Bouma-Doff, W. van der.** De buurt als belemmering. Assen: Koninklijke Van Gorcum, 2005, 106 p. Viidatud Boschman, S. Residential Segregation and Interethnic Contact in the Netherlands. – *Urban Studies*, 2012, Vol. 49, No. 2, pp. 353–367 vahendusel.
20. **Massey, D. S., Denton, N. A.** The Dimensions of Residential Segregation. – *Social Forces*, 1988, Vol. 67, No. 2, pp. 281–315.
21. Mobile cellular subscriptions (per 100 people). The World Bank.
[<http://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2?display=default>]. 09.04.2013.
22. Passenger cars per 1 000 inhabitants [road_eqs_carhab]. Eurostat.
[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=road_eqs_carhab&lang=en]. 23.02.2013.
23. **Peters, K., Haan, H. de.** Everyday spaces of inter-ethnic interaction: the meaning of urban public spaces in the Netherlands. – *Leisure/Loisir*, 2011, Vol. 35, No. 2, pp. 169–190.
24. Racial segregation. Encyclopedia Britannica.
[<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/488135/racial-segregation>]. 30.01.2013.
25. RV0222: Rahvastik soo, rahvuse ja maakonna järgi, 1. jaanuar. Eesti Statistikaamet.
[http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV0222&ti=RAHVASTIK+SOO%2C+RAHVUSE+JA+MAAKONNA+J%C4RGI%2C+1%2E+JAANUAR&path=../Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad_ja_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis/&lang=2]. 14.09.2013.
26. **Schnell, I., Yoav, B.** The Sociospatial Isolation of Agents in Everyday Life Spaces as an Aspect of Segregation. – *Annals of the Association of American Geographers*, 2001, Vol. 91, No.4, pp. 622–636.
27. **Seaton, V. A., Palmer, C.** Understanding VFR tourism behaviour: the first five years of the United Kingdom tourism survey. – *Tourism Management*, 1997, Vol. 18, No. 6, pp. 345–355. Viidatud Larsen, J., Axhausen, K. W., Urry, J. *Geographies*

- of Social Networks: Meetings, Travel and Communications. – Mobilities, 2006, Vol. 1, No. 2, pp. 261–283 vahendusel.
28. Segregate. The Free Dictionary. [<http://www.thefreedictionary.com/segregate>]. 30.01.2013.
 29. Segregation. Merriam-Websteri online-sõnaraamat. [<http://www.merriam-webster.com/dictionary/segregation>]. 30.01.2013.
 30. Statistiline ülevaade Tartu 2011. Toimetaja K. Vahter. Tartu: Tartu Linnavalitsus, 2012, 99 lk. [http://www.tartu.ee/data/tartu_stat_aastaraamat_2011_veeb.pdf]. 23.04.2013.
 31. **Steinhorn, L., Diggs-Brown, B.** By the Color of Our Skin: The Illusion of Integration and the Reality of Race. New York: Dutton, 1999, 299 p. Viidatud Ellis, M., Wright, R., Parks, V. Work together, Live Apart? Geographies of Racial and Ethnic Segregation at Home and at Work. – Annals of the Association of American Geographers, 2004, Vol. 94, No. 3, pp. 620–637 vahendusel.
 32. Tartu ja tartlased 2008. – Ankeetküsitluse andmebaas. Koostaja Kersti Aro. Tartu 2008.
 33. **Toomet, O., Silm, S., Saluveer, E., Tammaru, T., Ahas, R.** Where do Ethnic Groups Meet? Copresence at Residence, Work and Free-time. – Tartu University, 2012, 26 p.
 34. **Wellman, B., Leighton, B.** Networks, Neighborhoods, and Communities: Approaches to the Study of the Community Question. – Urban Affairs Quarterly, 1979, Vol. 14, No. 3, pp. 363–390.

LISAD

Lisa 1. Regressioonanalüüs lähtuvalt mikrotasandist

Mikrotasandi lähenemise muutujate väärtuste olemasolust lähtuvad valimi mahud on koondatud tabelisse L1.1.

Tabel L1.1. Mikrotasandi lähenemise valimi mahud muutujate väärtuste olemasolu alusel

Muutujad	Eestikeelsed	Venekeelsed	Kokku ¹⁶
Individuaalne vaba aja homofiilia	22 903	1 077	24 011
Individuaalne elukoha homofiilia ja individuaalne töökoha homofiilia	16 409	765	17 194
Sugu ja vanus	13 990	684	14 688

Allikas: (OÜ Positium LBS andmed); autori arvutused.

Märkus: tabeli iga rea valimimaht väljendab vaatluste arvu, kellel on olemas selle ja varasemate ridade muutujate väärtused.

Kui makrolähenemise korral kasutati sõltumatute muutujatena indiviidi elu- ja töökohakärje keskmisi homofiiliaindekseid, siis mikrolähenemine kasutab sõltumatute muutujatena individuaalset elukoha- ja töökohahomofiiliat. Mikrolähenemise korral avaldub kõige muutujaterohkem regressioonivõrrand järgmisel kujul:

$$(5) h_i^V = \alpha_0 + \alpha_1 h_i^K + \alpha_2 h_i^T + \alpha_3 v_{1i} + \alpha_4 v_{2i} + \alpha_5 v_{3i} + \alpha_6 m_i + u_i,$$

kus h_i^V – i-nda indiviidi vaba aja homofiiliaindeks;

h_i^K – i-nda indiviidi elukoha homofiiliaindeks;

h_i^T – i-nda indiviidi töökoha homofiiliaindeks;

v_{1i} – i-nda indiviidi vanuse fiktiivne muutuja, on üks, kui vanus $\in [0, 19]$ aastat, muidu null*;

¹⁶ Veerus „Kokku“ on lisaks eestikeelsetele ja venekeelsetele arvestatud ka ingliskeelseid vaatlusi.

v_{2i} – i-nda indiviidi vanuse fiktiivne muutuja, on üks, kui vanus $\in [20, 30]$ aastat, muidu null*;

v_{3i} – i-nda indiviidi vanuse fiktiivne muutuja, on üks, kui vanus $\in [55, 100]$ aastat, muidu null*;

* – kui $v_{1i} = v_{2i} = v_{3i} = 0$, siis indiviidi vanus $\in [31, 54]$ aastat, seega on 31–54 aastat vanuse referentsgrupp;

m_i – i-nda indiviidi sugu märkiv fiktiivne muutuja, on üks, kui indiviid on mees, muidu null;

u_i – i-nda indiviidi vealiige.

Mikrotasandi lähenemist kajastavate regressioonimudelite 4 ja 5 hinnangud on koondatud tabelisse L1.2.

Tabel L1.2. Vaba aja homofiilia regressioonihinnangud mudelites 4 ja 5, mikrotasand

Sõltuv muutuja: h^V	Mudel 4		Mudel 5	
	eestik.	venek.	eestik.	venek.
h^K	1,100***	1,180***	1,128***	1,139***
t väärtus	6,811	5,467	6,856	5,276
h^T	0,607***	0,773***	0,620***	0,775***
t väärtus	15,168	6,205	15,080	5,790
$v_1 [0,19]$			-0,197	1,213
t väärtus			-1,411	0,984
$v_2 [20,30]$			0,174***	-0,185
t väärtus			2,922	-0,612
$v_3 [55,100]$			-0,160**	-0,421
t väärtus			-2,544	-1,203
m			0,069	0,115
t väärtus			1,423	0,464
konstant	70,088***	4,986***	69,754***	5,146***
t väärtus	27,88	19,66	27,93	19,47
R^2	0,3122	0,2525	0,3209	0,2466

Allikas: (OÜ Positium LBS andmed); autori arvutused.

Märkused: standardvead on kodukohakärgede lõikes klasterdatud.

Seletavad muutujad h^K ja h^T on standardiseeritud, sõltuv muutuja h^V on väljendatud protsendipunktides.

* – $p < 0,1$; ** – $p < 0,05$; *** – $p < 0,01$.

SUMMARY

ETHNIC SEGREGATION IN TARTU BASED ON MOBILE COMMUNICATION DATA

Jürgen Lina

In social science, the 'segregation' means the separation of one group of people formed on the basis of a social characteristic from other groups of people. Public discussion and scientific literature have mostly focused on ethnic, racial or social classes based segregation. Conventional thinking regards segregation as a negative phenomenon that has to be fought. It can be argued that such an attitude stems from the fact that public attention is first and foremost focused on the negative consequences of segregation, such as crime and decline in social mobility. Segregation has probably existed in human societies for thousands of years and done so in many areas such as division of residential areas and marriages. The accelerating trend of globalization over the last 100 years has made segregation an especially relevant topic. Globalization tends to make countries multinational. Unfortunately, being a multinational country is a necessary condition for developing ethnic, racial and social class based segregation. If xenophobia does not prevail in societal attitudes and legislation, then, fortunately, being a multinational country might not be a sufficient condition for the formation of segregation. However, if xenophobia prevails in a country, then being a multinational country probably leads to the exclusion of minority groups. In the worst case scenario, this could result in widespread crime and violent riots. Therefore, segregation is a relevant problem in the globalizing world.

The main objective of this bachelor's thesis is to clarify whether the relationship of free time segregation to residential and workplace segregation found by Toomet *et al* (2012) in a study of segregation in Tallinn applies elsewhere. The empirical part of the thesis uses a sample consisting of 25,000 people living in and around Tartu. The thesis focuses

on Tartu mainly for two reasons. Firstly, in the Estonian context Tartu is a fairly large city both in area and population and therefore it is possible to map the movements of local residents based on their presence in mobile communication cells. Secondly, the ethnic composition of Tartu is very different from Tallinn. Although Estonians are the ethnic majority in both cities, the proportion of Russians is 36.2% in Tallinn and only 15.3% in Tartu (RV0222 2013). As Toomet *et al* (2012) studied the exposure dimension of segregation and used the homophily index to measure it, the same methodology is applied here for the purpose of comparison.

In order to achieve the objective of the bachelor's thesis, it is necessary to do the following:

- 1) to provide an overview of the nature and dimensions of segregation in the theoretical part of the thesis,
- 2) to provide an overview of the important scientific works in the field in the theoretical part of the thesis,
- 3) to explain the impact of segregation on the well-being of individuals and the relationship between segregation and integration in the theoretical part of the thesis,
- 4) to provide an overview of the data and the methodology used in the study in the empirical part of the thesis,
- 5) to carry out the segregation analysis based on the homophily index in the empirical part of the thesis,
- 6) to provide an overview of the results of the present analysis and to compare them with the results of Toomet *et al* (2012) in the empirical part of the thesis.

The empirical part of the thesis is based on the passive mobile positioning data from EMT (Estonian Mobile Telephone). The data was provided to the author of this work by Positium LBS. The primary database of this thesis consists of the passive mobile positioning data of 25,000 people living in and around Tartu. The database also includes anonymous general information about socio-demographic characteristics of subjects. The primary data processing was carried out with the Java program used by Toomet *et al* (2012), which was adjusted for the data of Tartu; the next stage of the data processing was carried out in the LibreOffice Calc spreadsheet program; and the final stage of

analysis, which also includes regression analysis, a key ingredient, was performed by using the statistical software Stata/IC 12.0.

The thesis focuses on the relationship of free time ethnic segregation to residential and workplace segregation. However, in interpreting the results one has to allow for some inaccuracy stemming from the data structure. Similarly to Toomet *et al* (2012), this thesis uses language preference in communication with EMT as the grouping characteristic for measuring segregation. Unfortunately, language preference is not a perfect proxy for nationality. Firstly, the subsample of people who prefer the Estonian language includes, besides Estonians, Russians who are fluent in Estonian. Secondly, it is not guaranteed that the Russian-preferring subsample consist exclusively of Russians. It may also include Russian-speaking non-Russians. Furthermore, it is not a given that the EMT customers based sample is representative of the population of Tartu and nearby areas. Thus, strictly speaking, the distribution of the sample is not carried out on the basis of nationality but on the basis of language preference. The two concepts are not completely overlapping. But considering the lack of more specific data and the fact that acquiring such data would be very costly, the above inaccuracies in measuring ethnic segregation will have to be tolerated. Moreover, in order to understand the integration process, it is valuable to know which segregational patterns are present amongst the people who prefer Estonian and those who prefer Russian.

The data analysis performed in this thesis shows that the relationship of free time segregation to residential and workplace segregation found by Toomet *et al* (2012) in Tallinn also holds in Tartu. Similarly to the results of Toomet *et al* (2012) in Tallinn, the analysis of the present thesis shows that simultaneous one standard deviation increase in an individual's residential place and workplace language preference based averages of homophily indexes leads to the increase of the individual's free time homophily, which is under five per cent points for both the Estonian language group and the Russian language group. Specifically, the analysis for Tartu showed that simultaneously increasing both the residential place and the workplace language preference based average homophily indexes by one standard deviation results in a 1.82 per cent point rise of individual free time homophily for the Estonian language group and a 1.99 per cent point rise for the Russian language group (thereby, for both

language groups the magnitude of influence on free time homophily was bigger in the case of residential homophily than in the case of workplace homophily). At first sight this increase in free time homophily may seem quite small. Thus, similarly to the results of Toomet *et al* (2012) this thesis concludes that the relationship of free time homophily with residential and workplace homophily is statistically significant but rather small in magnitude. Definition on the scale “from weak to strong” requires further clarification in future research. The definition could be specified by testing the perception of the individual of a few per cent point change in his/her composition of co-presences with other people.

The findings of the theoretical and the empirical parts of this thesis allow one to provide some preliminary recommendations to policy makers. Firstly, it is probably not necessary to put effort into fighting residential ethnic segregation, unless there are extreme manifestations, e.g. ghettos with high levels of crime and lack of healthy communication with the rest of society. Secondly, more public sector attention and resources should focus on free time interactions of different ethnic groups. For example, this might be achieved by adjusting transport infrastructure in order to direct individuals from different ethnic groups from their residential areas to multicultural free time areas. It would also be sensible to create free time centres which would simultaneously attract different ethnic groups.

From the perspective of further research, there are four interesting problems. Firstly, it would be useful to better understand how individuals perceive different magnitudes of changes in homophily. Specifically, it is necessary to understand which shifts in different areas of homophily (free time, residential, workplace) can be considered negligible and which can be considered to have substantial importance. Secondly, the key relationship of this thesis should be tested in small cities other than Tartu and Tallinn (which themselves are small in the global context). Thirdly, the relationship of free time homophily to residential and workplace homophily should be explored in cities that are large in the global context. Fourth, in the context of Estonian- and Russian-speakers in Estonia, the above relationship should be investigated at a higher level of administrative division. In that case, the most important administrative unit to study seems to be Ida-Viru County as a whole.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Jürgen Lina

(sünnikuupäev: 13.10.1987)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Etniline segregatsioon Tartus mobiilside andmete põhjal“, mille juhendaja on Ott-Siim Toomet,
 - 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 27.05.2013