

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahvamajanduse instituut

Merily Mürsepp

**KOHALIKE OMAVALITSUSTE RUUMISTATISTILINE
ANALÜÜS**

Bakalaureusetöö

Juhendajad: lektor Juta Sikk

lektor Andres Võrk

Tartu 2014

Soovitan suunata kaitsmisele

J. Sikk, A. Võrk

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2014. a.

Majanduse modelleerimise õppetooli juhataja van.teadur Jaan Masso

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	5
1. Kohalikud omavalitsused ja nende hindamisvõimalused	9
1.1. Kohaliku omavalitsuse mõiste ja ülesanded	9
1.2. Kohalike omavalitsuste hindamisvõimalused	16
1.3. Ruumiökonomeetria olemus	29
2. Kohalike omavalitsuste ruumistatistiline analüüs	36
2.1. Kohalike omavalitsuste ruumistatistiline iseloomustus	36
2.2. Kohalike omavalitsuste ruumiline autokorrelatsioon	48
Kokkuvõte	61
Lisad	72
Lisa 1. KOV-võimekuse indeksi komponentide osakomponentide jaotus	72
Lisa 2. Kümme suuremat KOV-d füüsilise isiku tulumaksu laekumisega elaniku kohta (eurodes) 2012. aastal	73
Lisa 3. Kümme väiksemat KOV-d füüsilise isiku tulumaksu laekumisega elaniku kohta (eurodes) 2012. aastal	73
Lisa 4. Füüsilise isiku tulumaksu laekumine elaniku kohta Moran I statistiku väärtused aastatel 2005-2012	74
Lisa 5. 2013. aastal toimunud kohalike omavalitsuste ühinemised	74
Lisa 6. 2003. ja 2012. aasta arenguindeksi vaheline seos kohalikes omavalitsustes	75

Lisa 7. 2012. aasta KOV-võimekuse indeksi ja 2012. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi vaheline seos kohalikes omavalitsustes	75
Lisa 8. 2003. aasta arenguindeksi ja 2012. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi vaheline seos kohalikes omavalitsustes	76
Lisa 9. 2011. aasta elujõulisuse indeksi ja 2003. aasta arenguindeksi vaheline seos kohalikes omavalitsustes	76
Lisa 10. Kohalike omavalitsuste arenguindeks 2012. aastal	77
Lisa 11. Kohalike omavalitsuste territoriaalarengu indeks ja osakomponentide väärtused 2012. aasta andmete põhjal	85
Lisa 12. Kohalike omavalitsuste erinevate indeksite koondtabel (punktides)	94
Summary	102

SISSEJUHATUS

Eesti on Euroopa Liiduga liitudes üha rohkem hakanud tähelepanu pöörama sotsiaalsetele probleemidele, mille eesmärgiks on tagada, et väheneksid erinevused nii riigiti kui ka riigisiselt. Majandusliku ja sotsiaalse ühtekuuluvuse tugevdamine ja erinevate piirkondade arengutaseme ühtlustamine on Euroopa Liidu ühise majanduspoliitika üks eesmärkidest. Alates 2004. aastast, kui Eesti astus Euroopa Liitu, on hakatud suuremat tähelepanu pöörama Euroopa Liidus kehtivatele normidele ja nõudmistele. Rohkem on hakatud tähtsustama regionaalset arengut ja selle tasakaalustatuse olulisust. See on seatud Eesti regionaalarengus üheks prioriteediks. Iga riik peab ise suutma oma elanikele pakkuda turvalist elukeskkonda ja häid elamis- ning töötamistingimusi. Kohalike omavalitsuste peamiseks ülesandeks on tagada piirkonna majanduslik ja sotsiaalne areng, kuid samas tuleb tõdeda, et kohalikud omavalitsused ei saa neile pandud ülesannete täitmisega hakkama.

Kohalikud omavalitsused on Eestis pika ajaloolise taustaga, võib isegi väita, et riik ongi välja kasvanud kohalikest omavalitsustest. Tartu Ülikooli professor Wolfgang Drechsler on öelnud: „Eesti riik on ajalooliselt välja kasvanud kohalikest omavalitsustest ja eestlased on elanud kogukondlikus iseorganiseerimises kui ühiselu struktuuris sajandeid kauem peaaegu kõigist Euroopa rahvastest.“ (Kohaliku omavalitsuse põhiseaduslik ... 2014) Kohalik omavalitsus asub inimesele kõige lähemal. Sellest tuleneb ka oluline roll inimeste igapäevaelu korraldamisel ning ühtlasi seeläbi jätkusuutliku arengu edendamisel.

Mitmed majandusteadlased ja kohaliku omavalitsuse tegelased erinevates riikides on seisukohal, et edasiseks arenguks regionaal- ja kohaliku omavalitsuse poliitika valdkondades vajab Euroopa tugevamaid linnu, kuhu on kaasatud ka tagamaad. Eesti

kontekstis tähendaks see, et väheneksid erinevused linnade ja väiksemate üksuste vahel. Samas ollakse seisukohal, et kogu Euroopas on oluline jälgida valdade arengut. Seda peetakse ühtlasi vältimatuks osaks, et tagada edasine areng. (Raudjärv 2013: 52) Vallad ja linnad peaksid moodustama ühtse terviku ja tagama eduka omavahelise koostöö.

Viimastel aastatel on järjest suurenenud regionaalne tasakaalustamatus erinevate maakondade kohalike omavalitsuste vahel. Senise halduskorralduse tulemusena on tekkinud olukord, kus kohalikele omavalitsustele on määratud rohkem ülesandeid ja kohustusi, kui nad tegelikkuses täita suudavad. Piirkondades ei toimu piisaval määral arendustegevust ning ühtlasi ei suudeta pakkuda elanikele kõiki avalikke teenuseid. Sellega seoses on tekkinud järjest suurem vajadus vaadata ümber senine halduskorraldus. 2012. aasta lõpust alates on antud teemal taas hakatud aktiivsemalt diskuteerima ja arutlema võimalike ühinemisevajaduste üle.

Üha aktuaalsemaks on muutunud kohalike omavalitsuste ühendamine, tõstmaks valitsemise efektiivsust. Haldusreformi teostamine nõuab eelnevalt põhjalikku uurimistööd ja analüüsi. Vastasel juhul võib tekkida olukord, kus kodanikud jäävad haldussüsteemist veelgi kaugemale ja ametnikud ei suuda aidata kohalikke inimesi enam sellisel kujul, nagu seda on senimaani tehtud.

Uuritava teema aktuaalsust näitab see, et haldusreformi vajalikkusest lähtuvalt on hakatud Eestis rohkem tähelepanu pöörama kohalike omavalitsuste efektiivsusele. Üha rohkem võrreldakse kohalikke omavalitsusi omavahel. Kohalikud omavalitsused on väga olulisel kohal Eesti riigi funktsioneerimisel, nende tegevust vaadeldakse, hinnatakse ning võetakse arvesse riigi tasandil, et hinnata kogu riigi toimimist. Nende abil saab hinnata riigi tõelist tugevust, sest kohalikud omavalitsused on riigi ühed olulised komponendid. Suuremaid valdu peetakse küll haldussuutlikumateks ja võimekamateks, aga samas ei tohiks olla see ainuke lähtepunkt, pigem tuleks eelkõige jälgida elanike vajadusi, tagamaks piirkonna arengut. Eelkõige tulekski lähtuda elanike heaolust ja nende elutingimuste parandamistest.

Käesoleval ajal uuritakse ja analüüsitakse üha enam kohalike omavalitsuste seoseid majanduslike, sotsiaalsete ja demograafiliste näitajatega, kasutades selleks

ökonomeetrilist andmeanalüüsi. Välja on kujunenud piirkonnad, kus on kujunenud paremad arenguvõimalused ja sellest tulenevalt mõjutavad nad ka ümbritsevaid alasid. Vaatluse alla on võetud kohalike omavalitsuste geograafilise asukoha mõju nende arengule. Selleks, et kohalike omavalitsuste arengut hinnata ning analüüsida, on loodud mitmeid erinevaid indekseid, näiteks saab välja tuua EAS-i arengu- ja finantsindeksi. Kohalike omavalitsuste eri indeksite tulemusi saab võrrelda, arvestades geograafilist paiknemist ning hinnates neid ruumiökonomieetria abil. Ruumistatistilist analüüsi kasutades saab arvesse võtta omavalitsuste omavahelist sõltuvust ning vaadelda andmete ruumilist autokorrelatsiooni ja mustrite kujunemisi.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on hinnata ruumistatistilisi meetodeid kasutades, milline on seos Eesti kohalike omavalitsuste arengut iseloomustavate erinevate indeksite vahel. Püstitatud eesmärgi saavutamiseks seab autor järgmised uurimisülesanded:

- 1) selgitada kohaliku omavalitsuse mõistet ja ülesandeid;
- 2) iseloomustada kohalike omavalitsuste hindamisvõimalusi;
- 3) selgitada ruumiökonomieetria olemust;
- 4) tuginedes varasematele uuringutele ja autori arvutustele, analüüsida kohalike omavalitsuste hindamisvõimaluste positiivseid ja negatiivseid külgi;
- 5) analüüsida kohalike omavalitsuste indekseid, kasutades selleks ruumilist autokorrelatsiooni;
- 6) võrrelda kohalike omavalitsusi omavahel, kasutades selleks ruumistatistilist analüüsi.

Analüüs toimub 215 Eesti kohaliku omavalitsusega, kuna ruumiökonomieetria analüüsi meetodeid kasutades ei sõltu sarnaste tunnustega kohalike omavalitsuste koondumine maakonnapiiridest.

Bakalaureusetöö jaguneb kaheks, sisaldades teoreetilist ja empiirilist osa. Töö esimene peatükk annab ülevaate kohaliku omavalitsuse mõistest ja ülesannetest. Välja tuuakse kohalike omavalitsuste defineeringud erinevatest erialakirjanduslikest teostest. Lisaks

kirjeldatakse töö esimeses osas nelja erinevat kohaliku omavalitsuse hindamismeetodit: Statistikaameti elujõulisuse indeks, omavalitsusüksuste arenguindeks, Geomedia kohaliku omavalitsuse võimekuse indeks ja omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks. Töö teoreetilises osas erinevate indeksite võrdluses tuginetakse varasemate uuringute tulemustele. Lisaks antakse teoreetilises osas ülevaade ruumiökonomie olemusest ja kasutamisevõimalustest. Töö teoreetiline osa tugineb Eesti Vabariigi Põhiseadusele, kohaliku omavalitsuse korraldamise seadustele, erialasele kirjandusele, *Journal of Regional Science* artiklitele, teemakohastele konverentsimaterjalidele, Statistikaameti väljaannetele ja internetimaterjalidele.

Bakalaureusetöö empiirilises osas antakse ülevaade Eesti kohalikest omavalitsustest üldiselt, kasutades selleks ruumistatistilist analüüsi, mis võimaldab hinnata erinevate indeksite seotust omavahel. Töö empiirilises osas tuuakse välja erinevate indeksite positiivsed ja negatiivsed küljed, mis on välja tulnud Statistikaameti ja Konsultatsiooni- ja koolituskeskus Geomedia poolt teostatud uuringutest. Kuna kohalikud omavalitsused on Eestis väikesed, siis vaatab autor kõiki Eesti kohalikke omavalitsusi, et saada parem ülevaade erinevatest indeksitest. Kõikide kohalike omavalitsuste kaasamisega on paremini näha erinevate klastrite moodustumist ja mustrite kujunemisi. Lisaks võimaldab kõikide kohalike omavalitsuste analüüs saada Eesti omavalitsustest terviklikuma pildi.

Töös analüüsitakse kohalike omavalitsuste olukorda Statistikaameti ja Eesti Töötukassa andmete alusel. Võrdluses kasutatakse Statistikaameti poolt 2013. aastal arvatud elujõulisuse indeksit ning 2003. aastal koostatud arenguindeksit. Lisaks on töös välja toodud Konsultatsiooni- ja koolituskeskus Geomedia poolt mõõdetud 2009-2012. aasta ja 2005-2008. aasta KOV-võimekuse indekseid. Omalt poolt arvutab töö autor välja omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi ja arenguindeksi 2012. aasta andmete põhjal. Valik on tingitud sellest, et kõikide omavalitsuste 2013. aasta andmed pole kättesaadavad.

1. KOHALIKUD OMAVALITSUSED JA NENDE HINDAMISVÕIMALUSED

1.1. Kohaliku omavalitsuse mõiste ja ülesanded

Kohalikku omavalitsust on erinevates kirjandusallikates defineeritud mitmeti. Riigiti on kohalikel omavalitsustel erinev koht ja funktsioon ühiskonnas ning selle mõistmiseks tuleb lähtuda vastava riigi seadustest, eelkõige põhiseadusest. Probleemiks on see, et puudub ühtne arusaam kohalikust omavalitsusest, selle sisust ja rollist. Välja on toodud see, et Eesti Vabariigi Põhiseaduses, võrreldes teiste Euroopa Liidu riikide põhiseadustega on kohalik omavalitsus põhjalikult ja hästi sätestatud (Kohalik omavalitsus Eestis 2008: 6).

Eestis määravad õiguslikult kohaliku omavalitsuse mõiste, olemuse ja ülesanded ära järgmised dokumendid:

- Eesti Vabariigi põhiseadus;
- kohaliku omavalitsuse korralduse seadus (edaspidi KOKS);
- Riigikogus ratifitseeritud Euroopa kohaliku omavalitsuse harta.

Nendes dokumentides on kirja pandud kohaliku omavalitsuse mõisted ning lisaks sellele on välja toodud mõistete omavaheline vastastikune seotus. Rahvusvaheliste lepingute, põhiseaduse ja erinevate seadustega on selgelt määratletud kohaliku omavalitsuse (edaspidi KOV) õigused ja kohustused ning nende roll demokraatlikus ühiskonnas (Haljaste *et al.* 2007: 13). Ometi pole kohaliku omavalitsuse (edaspidi KOV) mõiste rangelt reguleeritud ja määratud ühtse definitsiooniga. See omakorda muudab keeruliseks analüüsi erinevate riikide omavalitsuste vahel (Bailey 1999: 2).

Näiteks S. Mäeltsemees on välja toonud kohaliku omavalitsuse kolm erinevat tõlgendust (2002: 9-10):

- kohalik omavalitsus kui haldusterritoriaalne üksus;
- kohalik omavalitsus kui kohaliku omavalitsuse organ;
- kohalik omavalitsus kui kogukondliku elu korraldamise vorm, mille raames lahendatakse kohaliku elu küsimusi iseseisvalt, ilma välise sekkumiseta.

Igal riigil, kogukonnal on oma erilisus, mida püütakse säilitada ja arendada. Astudes Euroopa Liitu, eeldati ka Eesti puhul seda, et tekib rohkem aktiivsemaid ja teovõimelisemaid kohalikke omavalitsusi. Lähtudes piirkondlikest võimalustest, et tuua välja parimad võimalikud lahendused kohaliku elu arenguks ja edenemiseks. Sellest tulenevalt võib väita, et kohalik omavalitsus on üks elu korraldamise viis, mis sõltub väga palju kohalike võimuorganite korralduslikust ja juhtimisalasest tegevusest (Haljaste *et al.* 2007: 13).

Seadusandlikult on välja toodud see, et kohalik omavalitsus peab tagama hästitoimiva koostöö volikogu, valitsuse ja kohaliku elanikkonna vahel. KOKS-is on määratud kohaliku omavalitsuse üldised institutsionaalse korralduse põhimõtted ja kohaliku võimu jaotus. (Kohalik omavalitsus Eestis 2008: 20)

KOKS (§ 2 lõike 2 punkt 2) sätestab, et kohalik omavalitsus teostub demokraatlikult moodustatud esindus- ja võimuorganite kaudu, samuti kohaliku elu küsimustes rahvaküsitluse või rahvaalgatuse teel. Omavalitsusorganid Eestis on (KOKS § 4):

- volikogu – kohaliku omavalitsusüksuse esinduskogu, mis valitakse valla või linna hääleõiguslike elanike poolt kohaliku omavalitsuse volikogu valimise seaduse alusel;
- valitsus – volikogu poolt moodustatav täitevorgan.

Inimesed valivad oma esindajad, et nende huvid saaksid kõige paremini esindatud. Volikogu, kuhu kuuluvad inimeste poolt valitud esindajad, valitakse valla või linna hääleõiguslike elanike poolt vabadel, üldistel, ühetaolistel, otsestel ning salajastel valimistel neljaks aastaks. Volikogu liikmete arv määratakse rahvastikuregistri andmete

põhjal vallas või linnas elavate elanike arvu järgi (KOKS § 16,17). Seega on suuremates omavalitsustes rohkemate inimeste arvamusel esindatud.

Volikogu peamiseks ülesanneteks on teha olulisemaid kohalikku elu (näiteks haridus, kultuur, sotsiaalhoolekanne, tervishoid) puudutavaid otsuseid ning seeläbi suunata omavalitsuse arengut ja kontrollida valitsuse tegevust (Kohalik omavalitsus Eestis 2008: 22). KOKS-is (§ 22) on sätestatud need ülesanded, mis on ainult volikogu ainupädevuses. Nende hulka kuuluvad näiteks valla- või linnaelarve, munitsipaalvaraga seotud küsimused, põhimääruse ja arengukava kinnitamine ning kohalike maksude kehtestamine.

Esindusdemokraatia realiseerumist kohalikul tasandil reguleerib kohaliku omavalitsuse volikogu valimise seadus. Volikogu ja valitsus on mõlemad riigi täidesaatva võimu osad ning nende tegevus sätestatakse valla või linna põhimääruses. Volikogu ja valitsus on KOV-i valitud esindajad ja sellest tulenevalt on neil täita oluline roll. Nad vastutavad demokraatia ja erinevate otsuste täitmise eest. (Haljaste *et al.* 2007: 14) Kohalike elanike esindajad teavad ja tunnevad kõige paremini oma piirkonna võimeid. Sellest tulenevalt ongi täpsemad ülesanded ja kohustused kindlaks määratud kohaliku omavalitsuse korralduse seaduses, mis võimaldab omavalitsustel kiiremini reageerida, lähtudes elanike vajadustest ja huvidest. Kõik pole rangelt reglementeeritud ja omavalitsustele on jäetud otsustamisruumi. KOKS § 3-s on välja toodud põhimõtted, mille järgi kohalikud omavalitsused tegutsevad:

- 1) kohaliku elu küsimuste iseseisev ja lõplik otsustamine ja korraldamine;
- 2) igapäevaste seaduslike õiguste ja vabaduste kohustuslik tagamine vallas ja linnas;
- 3) seaduste järgimine oma ülesannete ja kohustuste täitmisel;
- 4) valla- ja linnaelanike õigus osaleda kohaliku omavalitsuse teostamisel;
- 5) vastutus oma ülesannete täitmise eest;
- 6) tegevuse avalikkus;
- 7) avalike teenuste osutamine soodsaimatel tingimustel.

Peamiseks ülesandeks kohalikul omavalitsusel on kogukonna elu suunamine ja juhtimine. See on tingitud sellest, et korraldustes lähtutakse subsidiaarsusprintsipiist, mis tähendab seda, et funktsioone tuleb täita elanikule kõige lähemal asuval avaliku halduse tasandil (Haljaste *et al.* 2007: 14). Peamised KOV-i ülesanded sätestab kohaliku omavalitsuse korralduse seadus. KOKS-is (§ 6 lõige 1 ja 2) on välja toodud omavalitsuste ülesanded ja pädevused. Siia kuulub hariduse, kohalike teede heakorra tagamine, sotsiaalteenused, ühistransport, ehituse ning teiste planeeringutega seonduva tegevuse korraldamine. Ometi on kõige olulisem ülesanne kohalikul omavalitsusel kogukonna igapäevase elu juhtimine ja korraldamine.

Oluline vastutusvaldkond kohalikus omavalitsuses, mis on seadusega reguleeritud, on haridusega seotud teemad. KOKS-is § 6 järgi on omavalitsuse ülesandeks korraldada antud vallas või linnas koolieelsete lasteasutuste, põhikoolide, gümnaasiumide, huvialakoolide, raamatukogude, rahvamajade, muuseumide, spordibaaside, turva- ja hooldekodude, tervishoiuasutuste ning teiste kohalike asutuste ülalpidamist. See sõltub sellest, kas nimetatud asutused on omavalitsusüksuse omanduses või mitte. Akutagawa ja Muni (2005: 23) arvates tuleb kohalikul omavalitsusel täita erinevaid funktsioone ning vastutusvaldkond on lai. Olulisim valdkond, mille eest kohalik omavalitsus vastutab, on haridusvaldkond.

Veel on kohaliku omavalitsuse otsustada need kohaliku elu küsimused, mis on talle pandud seadusega ning mis tulenevad selleks volitatud riigiorgani ja antud volikogu vahelisest lepingust. Nimetatud asutuste osas võidakse seadusega ette näha teatud kulude katmist kas riigieelarvest või muudest allikatest. (KOKS § 6 lõige 4) Arvestades kohalikule omavalitsusele pandud ülesandeid, nende ulatust ja tõhusust, oleks kindlasti vaja midagi muuta. Piiratud ressursid ja vahendid ei võimalda KOV-idel kõikidele vastutusvaldkondadele nii palju tähelepanu pöörata, kuna selleks lihtsalt puuduvad vahendid. Paljud valdkonnad jäävad unarusse ja see mõjutab inimeste igapäevaelu.

KOKS-is on selgelt määratletud kohalike omavalitsuste ülesanded, kuid toodud loetelu pole kindlasti lõplik. Oluline on lähtuda sellest, et kohaliku elu puudutavate küsimuste puhul ei ole mõistlik määratleda kindlalt ja lõplikult nende teemade loendit, millega

kohalikud omavalitsused peavad tegelema. Pigem tuleks lähtuda konkreetsest olukorrast ja arengust tulevikus. Lähtuda tuleks sellest, mille üle on kohalikul omavalitsusel ilma täiendava seadusandliku regulatsioonita võimalik otsustada. Märt Moll (2007: 3) on öelnud, et kohaliku omavalitsuse olemuslikuks ülesandeks on kogukonna elu juhtimine ning kohaliku omavalitsuse funktsioonid on oma iseloomult kogukondlikud funktsioonid. Seega tuleb tähtsamad otsused langetada omavalitsuse elanike huvidest lähtuvalt.

Euroopa Liidu riikides esineb kohalike omavalitsuste teenuste osas küllalt suuri erinevusi. Sarnaselt kulutatakse kohalikes omavalitsustes enim haridusele, sotsiaalsfäärile ja kommunaalteenustele (John 2001: 26). Nii on ka Euroopa kohaliku omavalitsuse hartas (artikkel 4) sätestatud, et kohaliku omavalitsuse võimupiirid määrab see, kui kesk- või piirkondlik võimuorgan delegeerib ülesannete täitmise kohalikule omavalitsusasutusele. Viimasel peab olema õigus võimaluse piires kohandada nende rakendamist kohalikele oludele. Jällegi sõltub täidetavate ülesannete edukus igast omavalitsusest endast ja olemasolevatest vahenditest.

Kohalik omavalitsemine hõlmab Eestis tänapäeval kohalike üldaktide kehtestamist, üksikotsuste tegemist ja avalike teenuste osutamist paljudes eluvaldkondades. Samuti kuulub siia veel kohaliku demokraatia teostamine ning arengu suunamine valla- ja linnaelanike soovide ja huvidest lähtuvalt (Bailey 1999: 4-5). See kõik toimub seadusandlikus ruumis, kus üldised piirid on reguleeritud ja kehtivad kõikidele Eesti kohalikele omavalitsustele. Ometi on võimalik välja tuua dokumentides, mida KOV-id järgivad, teatud erinevusi ja sarnasusi (vt tabel 1).

Eesti õigusruum sätestab ühelt poolt kohaliku omavalitsuse põhiseadusliku autonoomia, teiselt poolt aga piirab seda seadustest tulenevate ülesannete rohkusega (Sepp, Noorkõiv 2008: 9). Kohalikule omavalitsusele on antud teatud vabadus, kuid seadustega reguleeritakse üldiselt kogu nende tegevust. Kohalikul omavalitsusel on regulatiivne funktsioon, mis mõjutab kogu piirkonna arengut (Bailey 1999: 11). Võrreldes erinevaid dokumente, mis reguleerivad kohalike omavalitsuste toimimist ja seadusandlikkust, järeldub, et kõige üldisemalt on kirja pandud õigused ja kohustused Euroopa kohaliku

omavalitsuse hartas, piiritledes Euroopa Liidu liikmesriikide omavalitsuste üldised eesmärgid ja ülesanded. Järgmisena saab välja tuua Eesti Vabariigi põhiseaduse, kus KOKS-is on konkreetselt piiritletud Eesti riigi kohalike omavalituste ülesanded. Tabelis 1 olev kokkuvõtte toob välja peamised sarnasused ja erinevused.

Tabel 1. Kohaliku omavalitsuse olemuse erinevad seaduslikud käsitlused

Dokument	Erinevused	Sarnasused
Euroopa kohaliku omavalitsuse harta	Piirid on paika pandud laiemalt, arvestades riikide eripärasid	Kohaliku elu küsimuste lahendamine KOV kui õiguste ja kohustuste kogum
Eesti Vabariigi Põhiseadus	Määratud ära KOV-i ülesanded, kohustused, õigused; konkreetne KOV-i definitsioon välja toomata	
KOKS	Selgemini piiritletud kogu KOV-i käsitlus, KOV defineeritud	

Allikas: autori koostatud

Seadustega on määratud õigused ja kohustused, aga kohalike omavalitsuste ülesannete täitmine avalike teenuste osutamises sõltub suurel määral rahalistest vahenditest, mida omavalitsus saab kasutada. Selleks, et kohalikel omavalitsustel oleks võimalus kõiki seadusega pandud ülesandeid täita, saavad omavalitsused raha linna- või vallaeelarvest. Eesti Vabariigi Põhiseaduses § 157 on kirjas, et linna- või vallaeelarved on iseseisvad, mis tähendab seda, et nad ei ole seotud riigieelarvega.

Eesti kohalike omavalitsuste eelarvete süsteemi aluseks on eelarve tasakaalustatuse printsiip. See tähendab seda, et kohaliku omavalitsuse eelarve on iseseisev ning selle kujundamise alused ja korra sätestab seadus. Kohalikule omavalitsusele võib panna kohustusi ainult seaduse alusel või kokkuleppel kohaliku omavalitsusega. Seadusega kohalikule omavalitsusele pandud riiklike kohustustega seotud kulud kaetakse riigieelarvest. (Ulst 2002: 30) Kohalikud eelarved koosnevad eelarveaasta kõikidest tuludest, kuludest ja finantseerimistingutest (Rahandus ja eelarve 2014).

Kohalike omavalitsuste kulud liigitatakse valitsemisvaldkondade või majandusliku sisu järgi. Kohaliku omavalitsuse eelarve kulud jagunevad tegevusvaldkondade vahel järgmiselt: üldised valitsemissektori teenused, riigikaitse, avalik kord ja julgeolek, majandus, elamu- ja kommunaalmajandus, keskkonnakaitse, tervishoid, sotsiaalne kaitse, vaba aeg, kultuur ja religioon, haridus (Valla ja linnaeelarve seadus 1993).

Valla- ja linnaeelarve seaduses § 5 on välja toodud kohaliku omavalitsuse eelarve peamised tulud:

- 1) laekumised erinevatest maksudest (tulumaks, maamaks ja muud maksutulud);
- 2) kaupade ja teenuste müük (sh lõivud);
- 3) materiaalse ja immateriaalse vara müük;
- 4) tulud varadelt;
- 5) erinevad toetused, sealhulgas välisabi (tasandusfond, muud eraldised tasandusfondist, ministeeriumite sihtotstarbelised eraldised, riigieelarvelised investeringutoetused ja eraldised fondidelt ja sihtasutustelt);
- 6) muud tulud (ressursimaks, trahvid).

Tuludeks on peamiselt maksutulud, teenuste osutamisest saadav tulu, sihtotstarbelised eraldised ning riigieelarve eraldised. Tulude jaotus kesk- ja kohaliku valitsustasandi vahel sõltub eesmärkidest, mida riik on enesele seadnud. Demokraatlikud riigid seavad maksutulude jaotamisel tavaliselt järgmisi eesmärke (Ulst 2003: 93): tulude katte tagamine kõikidel valitsustasanditel tehtavatele kuludele, majanduslik efektiivsus, võrdsus ja sotsiaalne õiglus, maksude administreeritavus.

Eesti Vabariigi põhiseaduses § 157 on kirjas, et kohalikul omavalitsusel on seaduse alusel õigus kehtestada ja koguda makse. See on reguleeritud täpsemalt kohalike maksude seadusega. Näiteks kohalikeks maksudeks on müügitaks, paadimaks, reklaamimaks, teede ja tänavate sulgemise maks, mootorsõiduki maks ja loomapidamismaks. Seadustest tulenevate riiklike ülesannete täitmiseks peab riik KOKS-i § 6 alusel ette nägema finantsvahendid riigieelarvest. Kohalike omavalitsuste eelarve tuludesse laekub riiklikest maksudest füüsilise isiku tulumaks ja maamaks.

Probleem on see, et kohalike maksude osa kohaliku eelarve tuludes on minimaalne ja seetõttu moodustavad väga väikse osa kohaliku omavalitsuse tuludest (Ulst 2002: 34).

Olenemata sellest, et kõik omavalitsused on seaduse ees võrdsed, toimub kohalike omavalitsuste vahel pidev konkurents. Elanike arv on Eestis vähenenud, kõige kiiremini toimub see väiksemates valdades. Mida nõrgem on kohalik omavalitsus, seda raskem on konkureerida suuremate linnade ja teiste omavalitsustega.

Iga kohaliku omavalitsuse jaoks on oluline väljakutse, kuidas oma piirkonda edasi arendada ja ühtlasi sellega tagada jätkusuutlik areng. See mõjutab kohaliku omavalitsuse võimet täita seadusega määratud üleandeid, lisaks mõjutab see töökohtade olemasolu ja elukeskkonna atraktiivsust. Igal pool ei ole seatud eesmärkide täitmine enam võimalik, kuna puuduvad vajalikud ressursid. (Kohalik omavalitsus Eestis 2008: 26). Kohalik kogukond peab suutma paljusid küsimusi iseseisvalt lahendada, kuid tegelikkuses ei tulda sellega alati toime.

Bakalaureusetöös lähtub autor Eesti Vabariigi Põhiseaduses kohaliku omavalitsuse korralduse seaduses sätestatud mõiste järgi, mille kohaselt omavalitsusüksus on valla või linna demokraatlikult moodustatud võimuorganite õigus, võime ja kohustus seaduste alusel iseseisvalt korraldada ja juhtida kohalikku elu, lähtudes valla- või linnaelanike õigustatud vajadustest ja huvidest arvestades valla või linna arengu iseärasusi.

1.2. Kohalike omavalitsuste hindamisvõimalused

Seda, kas omavalitsused tulevad toime neile pandud ülesannetega, on vajalik mõõta. Välja on töötatud mitmeid hindamismeetodeid, antud töös käsitletakse neist nelja erinevat meetodit.

Kõik väljatöötatud hindamismeetodid põhinevad kindlal meetodikal ja selle meetodika alusel saadud mõõtmisel. Võimalik on mõõta kohaliku omavalitsemise praktikaid, valitsemise tulemusi või ka valitsemise tingimusi. Lisaks on veel võimalik mõõta

kohalike omavalitsuste valitsemise kvaliteeti, täidetavate ülesannete mahtu ja samuti valitsemise ökonoomsust. Tulemuste mõõtmisel võib keskenduda olemasolevale olukorrale või selles sisalduvale potentsiaalile tulevikus. Lisaks mõõtmiste erinevustele võib meetoditel olla erinev fookus. Näiteks võib mõõtmine piirduda mingi kindla eluvaldkonnaga või kitsama teemaga, aga võib vaadelda ka kohalikku omavalitsemist kui tervikut. Kõige olulisem, mida mõõtmise metoodika puhul tuleb jälgida, on see, et vastatakse küsimusele, milleks üldse mõõdetakse. (Sepp *et al.* 2009: 10) Piirkonnad vajavad oma arengu hindamiseks erinevaid meetodeid, mis lähtuksid rohkem omavalitsuste vajadustest ja olukorrast. Samas on raske välja töötada sellist hindamismeetodit, mis võimaldaks arvestada iga omavalitsuse eripära.

Eestis on viimasel kümnendil tehtud erinevaid katsetusi, et luua komplekssemaid mõõtmisüsteeme, millega oleks võimalik kohalikke omavalitsusi võrrelda. Igal mõõtmisüsteemil on erinevad lähtekohad ja eesmärgid, mida tahetakse saavutada. Sellest tulenevalt on võimalik mõõtmistulemuste abil jaotada hindamismeetodid kaheks: summaarsed kompleksnäitajad, mille puhul jõutakse konkreetse indeksini, ja kompleksed mõõtmisüsteemid, mille puhul koondava indeksi arvustamisest hoidutakse. Sellisteks on näiteks Hillar Kala linnade ja valdade reitingusüsteemi, Arno Lõo arengupotentsiaali, heaolu ja funktsionaalse edukuse arvutused. (*Ibid.*: 10)

Üksiknäitajate puhul on nende eeliseks interpreteerimise lihtsus, samas aitavad koondindeksid mitmekülgselt kajastada keerulisi majandusnähtusi võrreldes üksiknäitajatega. Veel võib välja tuua summaarsete kompleksnäitajate plussiks selle, et nad pakuvad võimalusi kohaliku omavalitsuse süsteemisesteks üldistavateks võrdlusteks (Parts 2000: 28). Sellised indeksid on näiteks Statistikaameti elujõulisuse indeks (Sõstra 2004; Lehto 2005), omavalitsusüksuste arenguindeks (Kivilaid 2005) ja Geomedia kohaliku omavalitsuse haldussuutlikkuse indeks (Sepp, Noorkõiv 2008).

Omavalitsuste võrdlemiseks on koondindekseid loodud ka mujal, näiteks Soomes elujõulisuse indeks ja Lätis territoriaalarengu indeks. Töö autor iseloomustab lähemalt järgnevat hindamise meetodeid: elujõulisuse indeks, omavalitsusüksuste arenguindeks,

kohaliku omavalitsuse võimekuse indeks ja omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks.

Kohaliku omavalitsuse võimekuse indeks (edaspidi KOV-võimekuse indeks). Geomedia on KOV-võimekuse indeksit koostanud ja avalikustatud juba viis aastat. Põhiline eesmärk antud indeksil on kohaliku omavalitsuse võimekuse taseme hindamine omavalitsuste omavahelises võrdluses iga kohaliku omavalitsuse lõikes (KOV võimekuse indeks 2014). Eesmärgiks on hinnata KOV-i positsiooni muutusi ja näitajate muutumisi.

Selle indeksi puhul on KOV defineeritud teistmoodi, kui see on sätestatud KOKS-is. KOV-võimekuse indeksi alusel on KOV-üksused korporatsioonid, mis ühendavad territoriaalsel printsiibil elanikke ja nende poolt loodud organisatsioone, kus toimub ühine kohaliku elu korraldamine (Sepp *et al.* 2009: 11). Seega saab välja tuua kaks peamist KOV-üksuse dimensiooni. KOV-de üksused võivad olla territoriaalsed üksused, milleks Eestis on linnad ja vallad. Territoriaalsete üksuste võimekus tuleneb omakorda territooriumist ja korporatsiooni liikmetest – elanikest ja nende loodud organisatsioonidest, ühendustest ja võrgustikest, mis aitavad kaasa piirkonna arengule. Teiseks saab KOV-üksuseid vaadata kui valitsemis- ja haldusstruktuure, mille võimekus väljendub autonoomses esindusdemokraatias, kohaliku elu korraldamise võimes ja avalike teenuste osutamises. (*Ibid.*: 11) Elanikel on oluline roll kohaliku elu arendamisel ja suunamisel.

Statistikaameti kogumikus „Linnad ja vallad arvudes 2009“ V. Sepa, R. Noorkõivu ja K. Loodla (2009: 11) artiklis on välja toodud, et võimekuse all mõistetakse mõõtu, mis näitab subjekti võimet ja potentsiaali midagi ära teha. Võimekust saab väljendada absoluutse kvantitatiivse võimekusena või vaadata võimekust üksuse või süsteemi mitmekesisusena. Võib eeldada, et mitmekesisema majandusega ettevõtlus on võimeline rohkem looma stabiilseid töökohti ja sellega seoses laekub kohalikku eelarvesse rohkem tulusid. KOV-võimekuse indeksis mõõdetakse seda tegevusalade mitmekesisusega. Seega saab öelda, et KOV-võimekuse indeks võimaldab hinnata linna või valla erinevate võimete summat (nt ressursid, süsteemi mitmekesisus) ehk kohalike

omavalitsuste potentsiaali ja võimalusi midagi ära teha (*Ibid*: 11). Selle indeksi puhul ei jäeta tähelepanuta omavalitsuste tulevikupotentsiaali ehk võimalusi ja arenguid.

K. Loodla ja R. Noorkõivu (2013: 14) uurimuses on välja toodud asjaolu, et KOV-võimekuse indeksi väärtuste arvutamisel on võrreldes varasemate aastatega tehtud muudatusi ühe komponendi näitaja osas. Komponendis “kohaliku omavalitsuse finantsolukord” on näitaja „puhastatud linna- või vallaeelarve maht elaniku kohta” asendatud näitajaga „linna või valla põhitegevuse tulude maht elaniku kohta“. Uus näitaja kattub enamjaolt endise näitajaga ning on kohalikes eelarvetes määratletav. See näitab, et indeksi kasutatavaid näitajaid on vaja korrigeerida, kajastamaks veelgi paremini iga kohaliku omavalitsuse olukorda.

Tabel 2 iseloomustab KOV-võimekuse indeksi kohalike omavalitsuste üksuste erinevaid dimensioone ja nende osakomponente. KOV-võimekuse indeksis võetakse mõlemat dimensiooni, territoriaalseid üksusi ja omavalitsusi võrdses ulatuses arvesse. Kummaski dimensioonis saab välja tuua kolm indeksi komponenti, kokku on kuus KOV-võimekuse indeksi komponenti.

Tabel 2. Kohaliku omavalitsuse üksuste võimekuse indeksi komponendid

KOV-i üksuste dimensioon	Defineeriv komponent	Iseloomustavad komponendid	
Territoriaalne üksus	Rahvastik ja maa (A1)	Kohalik majandus (A2)	Elanikkonna heaolu (A3)
Omavalitsus	Kohaliku omavalitsuse organisatsioon (B1)	Kohaliku omavalitsuse finantsolukord (B2)	Kohaliku omavalitsuse teenused (B3)

Allikas: Sepp *et al.* 2009: 11

KOV-võimekuse indeksi arvutamist alustatakse üksikute indikaatorite väärtustest. Iga indikaatori väärtuse alusel järjestatakse kohaliku omavalitsused ning vastavalt saavutatud positsioonile antakse punktid. Üksikute indikaatorite kohapunktide järjestamisel on saadud KOV-võimekuse indeksi kuue komponendi väärtused ning nende reastamisel saadakse KOV-võimekuse üldindeks. (KOV indeksi määratlus 2014)

Indeksi osakomponendid, mida iga komponendi juures vaadatakse, on välja toodud lisas 1.

Konsultatsiooni- ja koolituskeskus Geomedia on avaldanud KOV-võimekuse indeksi tulemusi viiendat aastat. Kõige viimasena arvatud KOV-võimekuse indeksi aruanne iseloomustab KOV indeksi väärtusi aastatel 2009-2012. Lisaks on selles aruandes välja toodud indeksite väärtuste võrdlus ning analüüs perioodide 2005-2008 ja 2009-2012 lõikes.

KOV-indeksi optimaalseks mõõtmisperioodiks on neli aastat, kuna selline vahemiku kasutamine muudab indeksi tulemused vähemtundlikumaks üksiksündmustest. Kuigi indeksi mõõtmisvahemikuks on nelja-aastane periood, arvutatakse näitajate väärtused iga-aastaselt. See võimaldab hinnata KOV-võimekuse indeks nii lühiajalisi kui ka pikema perioodi jooksul toimunud muutusi KOV-üksuste võimekuse tasemes. (KOV indeksi määratlus 2013) Seega saab selle indeksi puhul vaadata lühiajalist perioodi, aga ka pikemat vahemikku. See võimaldab vaadata üksikute näitajate väärtuste kõikumisi ja analüüsida mõju koondindeksi väärtusele.

Kuna KOV-võimekuse puhul toimub iga-aastane andmete kogumine, on selle tulemusena loodud ühtne KOV-de andmekogu (alates 2005. aastast kuni 2012). See andmebaas sisaldab 29 näitajat. Nende põhjal on võimalik analüüsida linnades ja valdades toimuvaid arenguid ja tendentse. R. Noorkõiv ja K. Loodla (2013: 5) on välja toonud selle, et eelkõige on andmed mõeldud kasutamiseks kohalike omavalitsuste ametnikele ja poliitikutele. Andmete abil on võimalik hinnata ja analüüsida omavalitsuste arenguid. Lisaks võimaldab selline andmebaas võrrelda üht kohalikku omavalitsust teise omavalitsusega.

Elujõulisuse indeks. Elujõulisust on käsitletud erinevates kirjandusallikates mitmeti. Elujõulisust saab vaadata piirkonna võimena kohaneda kiiresti muutuvate majandustingimustega. Samuti võib elujõulisust vaadata kui kohaliku omavalitsuse võimet hoolitseda elanike heaolu eest (Sõstra 2004: 8). Elujõulisus võimaldab arvestada kohaliku omavalitsuse nii sotsiaalseid, majanduslikke kui ka demograafilisi aspekte. Kuna indeksis on kasutatud eri valdkondade andmeid, võimaldab elujõulisuse indeks

saada ülevaate, millised piirkonnad on oma tegevuses efektiivsemad. Sellega saab hinnata omavalitsuste olukorda ning olukorra parandamiseks kasutusele võetud täiendavaid meetmeid.

K. Sõstra (2004: 9) on välja toonud, et elujõulisuse indeksi kontseptsioon on küllaltki uus, kuna see meetodika pärineb 2000. aastal Soomes tehtud uurimustööl. Eripära, millega Eestis elujõulisuse indeksit välja arvutades tuleb arvestada, on asjaolu, et Eestis on andmete kättesaadavus palju piiratum kui Soomes. See on mõjutanud Eestis kasutatava elujõulisuse indeksi komponentide valikut. Andmete olemasolu on üks vajalikest eeldustest, et elujõulisuse indeksit oleks võimalik välja arvutada. Eesti maakondade elujõulisust on uurinud K. Sõstra (2004), M. Kivilaid, M. Servinksi (2013) ja S. Laas (2009). Elujõulisuse indeksit on Statistikaameti poolt Eestis arvutatud kaks korda.

Eesti kohalike omavalitsuste elujõulisuse indeks koosneb viiest osaindeksist ja need jagunevad omakorda kaheksaks komponendiks (vt tabel 3). Need kaheksa komponenti sisaldavad nii demograafilisi kui ka majandusnäitajaid. Nendeks on rahvastik, töö ja toimetulek, kohaliku omavalitsuse rahalised vahendid, oskused ja innovatiivsus ning majandustegevuse osaindeksid (Sõstra 2004: 8). Tabelis 3 on välja toodud elujõulisuse indeksi komponendid ning näidatud see, mida antud näitajaga vaadatakse.

Tabel 3. Elujõulisuse indeksi komponentide iseloomustus

Rahvastik	Töö ja toimetulek	Kohaliku omavalitsuse rahalised vahendid	Oskused ja innovatsioon	Majandustegevuse mitmekülgus
Rahvaarvu kasvades majandus tugevneb - kasvab nõudlus kaupade ja teenuste järele	Elanike heaolu	Avalike teenuste pakkumiste hulk, näitab korrashoidu	Inimressursi kvaliteet	Kohanemine muutuvate turutingimustega
Rahvastiku vanuseline jaotus, piirkonna arenguvõimalused	KOV majanduslik olukord	Infrastruktuuri arendamise võimalused	Omavalitsuste elanike aktiivsus ja ettevõtlikus	Valikuvõimaluste rohkus/vähesus

Allikas: (Lehto 2005: 75) põhjal autori koostatud.

Elujõulisuse indeks näitab KOV-i positsiooni fikseeritud ajahetkel. Elujõulisuse indeksi puuduseks on see, et mõnikord võib indeksi väärtus olla küll suurenenud, kuid positsioon omavalitsuste seas pole paranenud või on isegi langenud. See võib olla tingitud sellest, et teiste omavalitsuste indeks võib olla suurenenud veelgi rohkem. K. Sõstra (2004: 8) toob välja selle, et positsiooni halvenemine annab negatiivse sõnumi, kuigi tegelikult võib reaalne olukord kohalikus omavalitsuses olla paranenud. Seega ei saa me hinnata tegelikku arengut ja muutust, mis omavalitsuses on toimunud.

Elujõulisuse indeksi arvutamise meetodika võimaldab vaadelda positsioonilisi muutusi, sest kõik komponendid kodeeritakse fikseeritud ajahetkel vahemikku 0–100. Maksimaalse näitaja väärtusega kohalik omavalitsus saab komponendi väärtuseks 100, minimaalse näitaja väärtusega kohalik omavalitsus saab väärtuseks 0. Arvutades elujõulisuse indeksit järgmise aasta kohta, kodeeritakse uued komponentide väärtused samamoodi vahemikku 0–100 ning seetõttu ei kajastu elujõulisuse indeksi väärtuse muutus uues indeksis. (Lehto 2005: 75)

Elujõulisuse indeksi arvutamiseks on vaja kõikide kohalike omavalitsuste andmeid, sest kasutatakse kõikide komponentide miinimum- ja maksimumväärtusi. Kui puuduvad andmed kõikide omavalitsuste kohta, kuid konkreetse omavalitsuse uued andmed on teada, siis on võimalik kasutada baasaasta varieeruvust (aasta, mille puhul on teada kõigi omavalitsusüksuste elujõulisuse indeksi näitajate väärtused). (Lehto 2005:75) Selline arvutusmeetodika, kus andmete puudumise tõttu lähtutakse varasemate aastate tulemustest, ei anna õiget hinnangut kohaliku omavalitsuse hetkeolukorrast.

K. Sõstra (2004: 9) on välja toonud selle, et elujõulisuse indeksi koostisosade valikul lähtuti korrelatsioonist erinevate näitajate vahel. Sellest tulenevalt valiti teiseks osaindeksi komponentideks registreeritud töötus ja üksikisiku tulumaksu laekumine kohaliku omavalitsuse eelarvesse, mis on regionaalarengu strateegia põhinäitajad. Järgmise sammuna valiti ülejäänud osaindeksite komponendid, jälgides samal ajal edasi korrelatsiooni teise osaindeksi komponentide vahel.

Elujõulisuse indeks annab võimaluse võrrelda kohalike omavalitsusi omavahel. Selle võrdluse puhul pole kõige olulisem see, milline positsioon saavutatakse teiste kohalike

omavalitsuste seas, vaid oluline on vaadata elujõulisuse muutust ajas (Lehto 2005: 75). Elujõulisuse indeksi ajalise muutuse vaatamine osutub raskeks, kuna varasemate aastate näitajad tuleb ümber arvutada. See on üks probleem, mis antud indeksi puhul välja tuleb. Samas arvestab see indeks oluliselt rohkem kohalike omavalitsuste erinevaid näitajaid.

Arenguindeks. Eesti regionaalarengustrateegia sätestab, et riigi regionaalpoliitika meetmestiku üldeesmärgiks 2015. aastaks on tagada kõigi piirkondade jätkusuutlik areng, tuginedes piirkonna arengueeldustele ja eripäradele ning pealinnaregiooni ja teiste linnapiirkondade konkurentsivõime kvalitatiivsele arendamisele (Lehto 2009: 8).

2003. aastal arvutati Statistikaameti poolt välja arenguindeks 241 kohaliku omavalitsuse kohta. Eraldi saab vaadata maakondade ja KOV-de arenguindeksit. Maakondade arenguindeks mõõdab ettevõtte müügitulu, leibkonnaliikme keskmise kuusissetuleku ja tööhõive määra pingeridade kohapunktide summat. Kohalike omavalitsuste tasandil pole võimalik kasutada samu näitajaid, mida kasutatakse maakonna arenguindeksi leidmisel. Selle tõttu on asendatud ettevõtte müügitulu ja leibkonnaliikme keskmine kuusissetulek analoogsete näitajatega, mille väärtus on leitav. Omavalitsuste arenguindeks koosneb kolmest näitajast - ettevõtete realiseerimise netokäive elaniku kohta, üksikisiku tulumaksu laekumine elaniku kohta ja registreeritud töötuse määr (registreeritud töötud/ alla 16-62/58-aastaste elanikega). Iga näitaja väärtused reastatakse ja antakse kohapunktid. Koondindeks saadakse pingeridade kohapunktide summana. (Kivilaid 2005: 72) Arenguindeksis jäetakse vaatluse alt välja majandustegevuse mitmekesisus, lisaks ei vaadata teenuste osutamist. Võrreldes arenguindeksit elujõulisuse indeksi ja KOV-võimekuse indeksiga, jäetakse selles hindamismetoodikas kajastamata omavalitsuste oskuste ja innovatsiooni pool.

Arenguindeksiga on võimalik hinnata arenguerisusi kohalikus omavalitsuses ühel kindlal aastal. Võrreldes elujõulisuse indeksiga, mõjutavad arenguindeksit ainult kolm komponenti, sellest on tingitud indeksi suur mõjutatavus. Ettevõtete müügitulu elaniku kohta, leibkonnaliikme kuusissetuleku ja tööhõive määra näitajate alusel moodustatakse pingerida kohapunktide summana. Mida väiksem on arenguindeksi väärtus, seda

soodsam on maakonna sotsiaal-majanduslik olukord. Seega saab indeksi abil hinnata kohaliku omavalitsuse positsiooni Eestis.

Võrreldes elujõulisuse indeksit arenguindeksiga, siis võimaldab esimene saada rohkem informatsiooni, kuna osakomponentide arv, mida indeksis käsitletakse, on suurem. Lisaks on elujõulisuse indeksi puhul kasutatavate andmete valdkond laiem, vaadatakse andmeid elanike haridustaseme, rahvastiku struktuuri ja majandustegevuse kohta. Arenguindeksi puhul jäetakse vaatluse alt täiesti välja loodavate ettevõtete arv, innovatsiooni ja oskuste pool.

Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks. Kohalike omavalitsuste võrdlemine ja järjestamine erinevate näitajate alusel on huvipakkuv teema. Rahvusvaheliselt koostatud indeksid võimaldavad võrrelda erinevate riikide arengutasemeid. Läti territoriaalindeksit on uurinud R. Spāde, V. Locāne, J. Brunenieks, P. Skinkis ja K. Sõstra. Uuringutes on välja toodud, et kui põhinäitajate informatiivne väärtus on territoriaalarengu hindamise seisukohast erinev, siis eksperdid omistavad igale näitajale erineva kaalu olenevalt näitaja tähtsusest, see aga omakorda mõjutab oluliselt saadud tulemusi (Sõstra 2009: 76). Lisaks muudab eri kaalude kasutamine KOV-de võrdlemise raskemaks, aga samas ei ole tulemused nii suurte erinevustega, kuna kaalude vahed ei ole suured.

Alates 2000. aastast kasutatakse Lätis omavalitsuste arengutasemete võrdlemiseks Läti territoriaalindeksit. Arvutusmetoodika töötati algselt välja Läti statistikainstituudis ning seda tunnustas Läti majandusministeerium, lubades indeksi meetodit kasutada toetust vajavate piirkondade kindlaksmääramisel. Selle eesmärk oli välja selgitada omavalitsused, kellele anda äritegevuse arendamise toetust. Indeks arvutatakse omavalitsuste arengut iseloomustavate statistiliste näitajate standarditud väärtuste kaalutud summana. (Sõstra 2009: 43) Analüüsidest ainult omavalitsusi selle indeksi alusel, on võimalik teostada põhjalik analüüs, kuna uurida saab kasutatavate näitajate omavahelisi korrelatsioone, KOV-de klastrite moodustamisi ja välja tuua kõrgemate väärtustega omavalitsusi.

Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks koosneb neljast omavalitsusüksuse arengu näitajast (Sõstra 2009: 44):

- 1) rahvaarvu muutus — iseloomustab konkreetse territooriumi atraktiivsust inimeste silmis, näitab seda, kas inimesed soovivad selle omavalitsusüksuse territooriumil elada;
- 2) ülalpeetavate määr — iseloomustab tööjõu potentsiaali ja taastootmisvõimet vastavas omavalitsusüksuses (näitab laste ja pensionäride suhet tööealise elanikkonda);
- 3) füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta — iseloomustab elanike sissetulekut, mis on otseselt seotud heaoluga;
- 4) registreeritud töötute osatähtsus — iseloomustab majanduslikku aktiivsust omavalitsusüksuses.

Vastavalt andmete kättesaadavusele antakse hinnang puuduvatele väärtustele, kuna oluline on hinnata puuduolevate väärtuste mõju koondindeksi tulemusele. Selline meetodika mõjutab koondindeksi objektiivsust. Läti territoriaalindeksi puhul rakendatakse mitmemõõtmelist analüüsi. Mitmemõõtmelise analüüsi eesmärk on uurida andmestiku struktuuri, vaadelda seoseid näitajate ja omavalitsuste vahel. (*Ibid*: 44) Edasine analüüs võimaldab hinnata statistiliselt sarnaseid näitajad ning anda näitajatele sisuline tõlgendus.

Sarnaselt elujõulisuse indeksi kontseptsiooniga võrreldakse selle indeksi puhul näitajate omavahelist seost korrelatsioonikordaja abil. See võimaldab hinnata seose tugevust ja suunda. K. Sõstra (2009: 45) on välja toonud selle, et Läti territoriaalarengu indeksi neljast omavalitsusüksuse arengu hindamise näitajast on füüsilise isiku tulumaksul keskmise tugevusega seosed kõigi ülejäänud kolme tunnusega.

Keskmise tugevusega korrelatsiooniks loetakse absoluutväärtusi, mis jäävad vahemikku 0,4–0,7. Sealjuures on seos rahvaarvu muutusega positiivne, mis tähendab seda, et suurema positiivse rahvaarvu muutusega kohalikes omavalitsustes on enamasti suurem füüsilise isiku tulumaks. Seevastu füüsilise isiku tulumaksu seos ülalpeetavate määra ja registreeritud töötute osatähtsusega on negatiivne. (Sõstra 2009: 45) Ülalpeetavate määr ja registreeritud töötus muutuvad erinevas suunas, ühe näitaja suurenedes teine väheneb.

Erinevate indeksite võrdluseks saab kasutada korrelatsiooni- või regressioonanalüüsi. Näiteks omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi analüüsimisel on võimalik teostada klasteranalüüs. Klasteranalüüsi puhul moodustatakse rühmad sarnaste

objektide ja tunnuste alusel. Arvuliste väärtuste leidmiseks tuleb antud indeksi puhul andmed normaliseerida, mis on vajalik teostada enne koondindeksi moodustamist. See võimaldab tulemusi omavahel võrrelda. Normaliseerimiseks saab kasutada standardiseerimise või *min-maks* meetodit. (*Ibid.*: 46) Töös kasutab autor omavalitsusüksuste 2012. aasta territoriaalarengu indeksi arvutamisel *min-maks* meetodit, kuna see võimaldab paremini hinnata tekkinud vahet normaliseeritud ja tegeliku väärtuse vahel.

Edasine samm on see, et omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi puhul tuleb igale osakomponendile anda kaal. Kaalude valikust sõltub kohalike omavalitsuste koondindeksi arvutamise tulemus. Kaalude leidmiseks võib kasutada erinevaid statistilisi meetodeid või eksperthinnanguid. Sageli kasutatakse koondindeksi leidmisel osakomponentide võrdseid kaalusid, kuna see võtab arvesse näitajate omavahelisi korrelatsioone. Suurema kaalu saavad need näitajad, mis on teistega nõrgemini korreleeritud.

Faktoranalüüsi tulemusena oli omavahel kõige tugevamini korreleerunud registreeritud töötuse näitaja ja füüsilise isiku tulumaks. Mida tugevamini on näitajad omavahel seotud, seda suurem osakaal koondindeksis. (Sõstra 2009: 49) Käesolevas töös arvutas autor omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi järgmiste kaaludega: rahvaarvu muutus (0,2), ülalpeetavate määr (0,2), füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta (0,3) ja registreeritud töötute osatähtsus (0,3).

Iga indeksi koondväärtuse leidmisel tuleb leida selline meetod, mis kõige paremini annaks edasi kogu info. Erinevused indeksite vahel tulenevad meetodika ja uurimiseesmärkide erinevustest. Võrdluseks on tabelis 4 näidatud iga indeksi komponendid, mõõtmisvahemik ja indeksi eesmärk.

Tabel 4. Erinevate indeksite iseloomustus

Indeks	Näitajad	Mõõtmis- periood	Indeksi eesmärk
Elujõulisuse indeks	Rahvastik, töö ja toimetulek, kohaliku omavalitsuse rahalised vahendid, oskused ja innovatiivsus; majandustegevuse mitmekülgsus	Fikseeritud ajaperiood	Hinnata piirkonna võimet kohaneda muutuvate majandustingimustega
KOV-võimekuse indeks	Kohalik majandus; elanikkonna heaolu; KOV finantsolukord; KOV teenused	Nelja-aastane periood	KOV-de võimekuse hindamine
Arenguindeks	Netokäive elaniku kohta, üksikisiku tulumaksu laekumine elaniku kohta; registreeritud töötuse määr	Fikseeritud ajaperiood	KOV-ide kompleksne hindamine
Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks	Rahvaarvu muutus; ülalpeetavate määr; füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta; registreeritud töötus	Fikseeritud ajaperiood	KOV-de arengutasemete võrdlemine, toetust vajavate piirkondade kindlaks määramine

Allikas: autori koostatud

Võrreldes erinevaid meetodeid omavahel jäeldub, et Läti territoriaalindeksi puhul on võimalik põhinäitajate väärtuste järgi kirjeldada territoriaalüksuste sotsiaal-majanduslikke erinevusi, sealhulgas territooriumi atraktiivsust inimeste silmis, elanike materiaalse heaolu tasemest olenevat kihistumist, võrrelda territoriaalüksuse tööhõivet ning näha muid piirkondliku arengu suundumusi. (Spāde *et al.* 2009: 81) Andmaks erinevatele piirkondadele vajalikku abi, tuleks täpsemalt kindlaks määrata iga territoriaalüksuse vajadused. Ometi on selle indeksi puhul vaadeldavate näitajate arv liiga väike ja kajastamata jäävad mitmed olulised aspektid (näiteks ei vaadelda loodavate ettevõtete arvu, elanike haridustaset). Samas on see indeks konkreetne, lihtsasti mõistetav ning kergesti arvatav.

Igal hindamismeetodil on oma positiivsed ja negatiivsed küljed, seetõttu tuleb hoolikalt vaadata piirkonna iseärasusi, mis oluliselt mõjutavad ala arengut. Hinnata tuleks indeksis kasutatavate näitajate olulisust ja milline meetod kajastab omavalitsuse olukorda kõige paremini. Peaküsimus erinevaid indekseid võrreldes on see, milleks üldse mõõdetakse ja mida soovitakse uuringu käigus teada saada. Tabelis 5 on esitatud kokkuvõtvalt kõik töös iseloomustatud kohaliku omavalitsuse hindamismeetodid. Välja on toodud indeksite peamised eelised ja puudused.

Tabel 5. Kohalike omavalitsuste hindamisvõimaluste eelised ja puudused

Indeks	Eelised	Puudused
Elujõulisuse indeks	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutatavate andmete lai valdkond • Võimalik leida hüpoteetilist väärtust, kasutades baasaasta näitajaid • Võimaldab teha prognoose 	<ul style="list-style-type: none"> • Andmete puudus võib muuta tulemuste objektiivsust • Vajalik mõnede andmete ümberarvestamine, et teostada võrdlust • Vajalik kõikide andmete olemasolu
KOV-võimekuse indeks	<ul style="list-style-type: none"> • Regulaarne andmete kogumine • Saab välja tuua tõusjad ja langejad; võimalik vaadelda arengutendentse • Eri dimensioonide võrdne arvestamine • Stabiilne 	<ul style="list-style-type: none"> • Sõltub tugevalt elanike arvust • Ei arvesta haldussuutlikkust ja vajaduste omavahelist suhet • Koondindeksi arvutamiseks vaja palju andmeid (paljudes KOV-ides andmed puudulikud)
Arenguindeks	<ul style="list-style-type: none"> • Lihtne arvutada • Indeksis kasutatakse kolme olulist näitajat 	<ul style="list-style-type: none"> • Paljud arenguaspektid jäävad kajastamata • Indeksi väärtused kergesti mõjutatavad
Omavalitsus üksuste territoriaalarengu indeks	<ul style="list-style-type: none"> • Rõhku pannakse elanike majanduslikku olukorda kirjeldavatele näitajatele • Tulemuste grupeerimine • Mitmemõõtmeline analüüs 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugevasti seotud füüsilise isiku tulumaksuga • Koondindeksi tulemus võib erineda, kuna saab kasutada erinevaid normaliseerimismeetodeid ja kaalusid

Allikas: autori koostatud.

Eelnevalt tutvustatud indeksitest ei vali töö autor välja ühtegi kindlat indeksit, mille põhjal teostada ülejäänud empiirilist analüüsi. Kohalikele omavalitsustele hinnangu andmine ühe indeksi abil on keeruline ja see ei pruugi kajastada kõiki aspekte, mis on olulised. Seega leiab töö autor, et kajastades kõikide indeksite tulemusi, kasutades selleks ruumiökonomieetriat, on võimalik saada terviklikum ülevaade indeksitest ja kohalike omavalitsuste mõjust üksteisele.

1.3. Ruumiökonomieetria olemus

Ruumiline ökonomeetria sai alguse Euroopas 1970. aastatel, aga kiiremini hakkas arenema alles 1980-ndate lõpus, kui tekkis vajadus analüüsida piirkondlikku innovatsiooni ja majanduskasvu regionaalsel tasandil. Ruumiökonomieetria võimaldas kiiresti testida ruumilist sõltuvust ja hinnata konkreetseid mudeleid. (Autant-Bernard 2012: 405) Ruumiökonomieetria tööriistu kasutatakse erinevates valdkondades: näiteks põllumajanduse ökonoomika, terviseökonoomika, majanduskasvu lähenemise analüüs, turundusuuringud ja eelarve ökonoomika. (*Ibid.*: 405) Võimalikke kasutusvaldkondi on palju ja ruumiökonomieetria kasutuselevõtt annab võimaluse analüüsida andmeid uue nurga alt. Ruumiökonomieetria edasiarendamine on toimunud viimase kolmekümne aasta jooksul. Töö autor on välja toonud kolme autori ruumiökonomieetria käsitlused erinevatel ajahetkedel.

Kõige esimesena hakkasid ruumiökonomieetriat põhjalikumalt uurima Paelinck ja Klaassen (1979). Paelinck ja Klaassen (1979: 5-11) ei määratlenud ruumilist ökonomeetriat konkreetselt, vaid tõid välja viis tähtsat põhimõtet, mille põhjal iseloomustada ruumilise ökonomeetria mudeleid. Selleks olid ruumiline vastatikune sõltuvus, asümmeetria ruumilistes suhetes, lisaks veel tegurid, mis mõjutavad teistes ruumides paiknemist, mudelite mõjude tõlgendamise *ex post* ja *ex ante* ning ruumiliste mudelite modelleerimine. Anselin (2009: 4) tõi välja, et need põhimõtted rõhutavad võimalikult realistlikku väljendust ruumiökonomieetria mudeli spetsifikatsioonile, milleks on kaugus ja ruumiline paigutus (topoloogia). Tuues välja selle, et põhiline erinevus ruumilise seeria ja aegridade vahel tuleneb just ruumilisest koostoimest.

Kõrvutades ruumilist ökonomeetriat tavalise ökonomeetriaga kirjeldatakse seda kui konkreetsete ruumiliste aspektide, andmete ja mudelite piirkondlikku teadust, mis välistab kohaldumist standardsetesse ökonomeetrilistesse meetoditesse (Anselin 1988: 8). Ruumiökonomeetriaga piirestatakse kogumise tehnikaid, mis tegelevad ruumist tulenevate iseärasuste põhjustatud statistilise analüüsiga ja regionaalsete mudelite analüüsiga (*Ibid.*: 7).

Anselin (2009: 5) on välja toonud, et vaadates paarkümmend aastat hiljem erinevaid käsitlusi, on huvitav tõdeda, kuidas Paelinck-Klaassen on varakult määratlenud linna ja piirkondliku modelleerimise ulatuse valdkonnas, mis ei võimalda prognoosida kasvu ja kohaldamist majandusteadusega ja teiste sotsiaalteadustega.

Üldisemalt on ruumiökonomeetria ökonomeetria allharu, mis vaatleb erinevaid ruumilisi aspekte. Anselin (2009: 5) toonitab, et ruumiökonomeetrias arvestatakse mitmesuguseid efekte, mis ruumist tingituna esinevad rist- ja paneelandmete regressioonimudelites. Need efektid võib jaotada kaheks. Esimene on vastastikune mõju ruumis, koosnedes omakorda ruumilisest sõltuvusest ja ruumilisest autokorrelatsioonist. Teisena saab välja tuua ruumilise struktuuri, näidates ruumilist heterogeensust. (*Ibid.*: 5-6)

Lisaks eelnevatele käsitlustele on ruumiökonomeetriat iseloomustanud ka LeSage (1999: 1), kes tõi välja ruumilise sõltuvuse erinevates ruumipunktides asuvate vaatluste vahel. Ta iseloomustas ruumiökonomeetriat kui ruumilist heterogeensust, mis on tingitud erinevatest seostest või mudeli parameetritest, mis muutuvad vastavalt sellele, kuidas toimub liikumine ruumis.

Ruumiökonomeetriga seoses on täiustunud teadmised, kuidas võtta arvesse ruumilist autokorrelatsiooni ja ruumilist heterogeensust regionaalsel tasandil. See on võimaldanud paremini uurida ja hinnata erinevate mehhanismide vastastikku geograafilist mõju ja erinevaid sotsiaalseid aspekte. (Autant- Bernard 2012: 415) Ruumiökonomeetria abil on võimalik saada erinevat informatsiooni regionaalsel tasandil. Samuti on võimalik uurida, kuidas erinevad piirkonnad on omavahel seotud ja milline on mõju, mida üksteisele avaldatakse, kui üldse avaldatakse.

Veel on ruumiökonomieetriat kasutades võimalik võrrelda kohalikke omavalitsusi ja hinnata nende omavahelist seotust. Ruumiökonomieetria abil saab hinnata ülekande efekte, mis on tingitud vaadeldavate objektide paiknemisest ruumis. Ühe sellise näitena võib tuua selle, kui inimesed käivad naaberpiirkonnas tööl. Sellega mõjutatakse tööpuudust nii oma koduvallas kui ka naabervallas. Kõike seda on võimalik hinnata ja analüüsida, kasutades selleks ruumiökonomieetriat (Anselin 1999: 1-2).

Eestis on võimalik rakendada ruumiökonomieetriat valla- ja linnatasandil, kuna maakonnad on liiga suured, et võimaldaksid saada nii detailset infot eri piirkondade kohta. Samas on valla- ja linnatasandit uurides puuduseks asjaolu, et osa kohalikke omavalitsusi on liiga väiksed ja nende kohta puudub piisavalt informatsiooni tegemaks põhjalikumaid järeldusi. (Tafenau 2003: 481) Eestis on järjest rohkem hakatud uurima omavalitsuste ruumilisi seoseid ja naabritevahelisi mõjutusi.

Uurides lähemalt ruumiökomeetrilist mudelit, on antud mudelis püstitatud eeldus, mis tähendab seda, et uuritavas seoses on mudeli funktsionaalne vorm teada. See tähendab, et vealiikmed on jaotatud sõltumatult ja identselt. Samas võib seda vaadelda niimoodi, et mudelis esinevad mõlemad autokorrelatsioon ja heteroskedastiivsus ning neil on samasugune funktsionaalne seos. (Gibbons, Overman 2012: 173) Eelnevalt kirjeldatud eeldused ei pruugi ruumiliste mõjude puhul kehtida. Kui mudelis esineb nii ruumiline sõltuvus kui ka ruumiline heterogeensus, ei kehti enam Gaussi-Markovi teoreemi eeldus. See on eeldus, mis peab olema täidetud, kui kasutatakse ökonomeetrilist analüüsi. Lineaarne seos, mida eeldatakse, et esineb üle ruumi, ei kehti ja tavalisel vähimruutude meetodil saadud hinnangud ei ole õiged. Seega ei saa kasutada samu võtteid nagu tavalise ökonomeetria korral. (Griffith, Paelinck 2007: 210) See, et ruumis esinevad korraga ruumiline heterogeensus ja autokorrelatsioon, rikuvad Gauss-Markovi eeldusi.

Ruumiline statistika hõlmab ruumilist autoregressiooni ja geograafilisi statistikuid, need on kaks haru, mis on arenenud eraldi üle mitme aastakümne. Üldisemalt on ruumiline statistika seotud statistilise analüüsiga, mis uurib geodeetilisel esitatud andmeid.

Ruumilised mõjud sõltuvad väga palju ruumilisest sõltuvusest ja ruumilisest heterogeensusest.

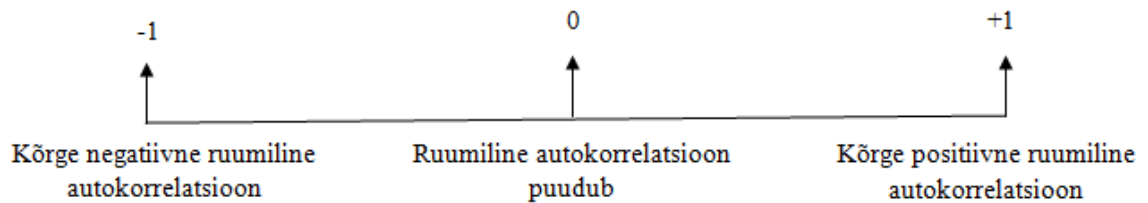
Ruumiline autokorrelatsioon. W. Tobler on ruumilise autokorrelatsiooni kontseptsiooni sõnastanud järgmiselt: "Kõik on seotud omavahel, kuid üksteisele lähemal asuvad asjad on rohkem seotud kui kaugemal asuvad asjad" (Kwiecien *et al.* 2013: 46). Teisisõnu, arvestades sündmuste ruumilist muutumist, ruumiline autokorrelatsioon mõõdab, mil määral sõltuvad sündmused omavahel, arvestades samal ajal nende sarnasust ja kaugust. Näiteks Griffith ja Paelnick (2011: 25) on välja toonud ruumilise autokorrelatsiooni puhul selle, et uuritavad objektid, mis asuvad geograafiliselt suhteliselt lähedal, kipuvad olema korrelatsioonis, mille tulemuseks on andmete koondumised.

Arvestades seost statistilise autokorrelatsiooni ja ruumilise autokorrelatsiooni vahel, siis statistiline autokorrelatsioon näitab korrelatsioone ja seoseid muutujate vahel. Ruumilise autokorrelatsiooni abil on võimalik näidata korrelatsiooni muutujate vahel üle kogu ruumi (Getis 2007: 493).

Arvestades tavapärast statistilist olukorda, kus on olemas kaks tunnust X ja Y, on muutujate vahel positiivne korrelatsioon siis, kui kõrged X-i väärtused on seotud kõrgete Y-i väärtustega, keskmised X-i väärtused keskmise Y-i väärtustega ja madalad X-i väärtused madalate Y-i väärtustega. Ruumiökonomieetria on seotud ühe muutujaga, olgu see Y. Kui ruumiline autokorrelatsioon on positiivne, siis kohtades, kus Y omab suuri väärtusi, on Y ümbritsetud lähedal asuvatest suurtest väärtustest. Kehtib sama põhimõte nagu statistilise korrelatsiooni puhul. Seega ruumiline autokorrelatsioon saab olla kas null, positiivne või negatiivne (vt joonis 1). (Griffith, Paelnick 2011: 26) Sarnased tunnused koonduvad kokku.

Ruumilise autokorrelatsiooni sõnasõnaline tõlge on isekorrelatsioon. Sarnasus võrreldes statistilise korrelatsiooniga on see, et Pearsoni korrelatsioonikordaja koefitsiendi valemi saab teisendada Moran I koefitsiendiks.

Joonisel 1 on välja toodud ruumilise autokorrelatsiooni väärtuste vahemikud skemaatiliselts.

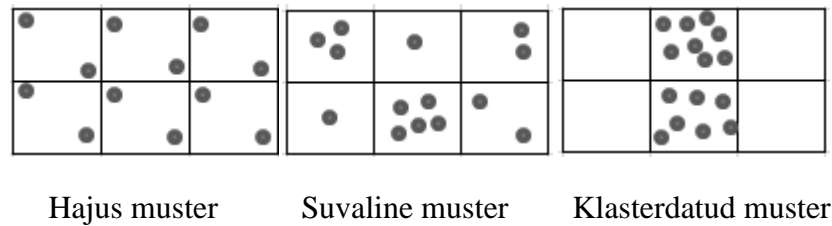


Joonis 1. Ruumilise autokorrelatsiooni väärtuste vahemik.
Allikas: autori koostatud (Griffith, Paelnick 2011: 26) põhjal

On olemas kaks graafilist tööriista, mida kasutatakse ruumiliste autokorrelatsioonide kujutamisel. Nendeks on Moran I hajuvusdiagramm ja semiogramm, mida kasutavad geostatistikud. Mõlema mõõtmisriista abil on võimalik koostada hajuvusdiagrammid, mille abil saab kujutada graafiliselt tekkinud seoseid. Morani I hajuvusdiagramm on punktdiagramm, mille puhul leitakse uuritavate piirkondade naaberpiirkondade keskmine väärtus, paigutades need arvud vertikaalteljele ning horisontaalteljele kantakse piirkonna enda väärtused. Teine punktdiagramm võtab ruutu erinevused kahe väärtuse vahel (vertikaalteljel) ja horisontaalteljele pannakse kaugused, mis eraldavad neid kahte väärtust. Võrdlemiseks koondatakse kauguste rühmad ja seejärel rühma keskmised joonistatakse kaardile. (Griffith, Paelnick 2011: 27) Uurides erinevate seoste sõltuvust graafiliselt, koostatakse tavaliselt komplektid, kuna vahemaade paare tekib liiga palju ja üksikult kujutamine muutuks liiga keeruliseks.

G. A. Griffith ja J. H. Paelnick (2011: 26) on näidanud, kuidas näeb autokorrelatsioon välja, kui kujutada seda kaardil. See võimaldas välja tuua tõlgendatavaid mustrikaarte (nt suundumused, kalded, mosaiigid, klastrid, kuuma/külma laigud). Positiivne ruumiline autokorrelatsioon näitab, et sarnased väärtused koonduvad kaardil, samas negatiivse ruumilise autokorrelatsiooni puhul erinevad väärtused klastreid ei moodusta (vt joonis 2). Järelikult erinevate märkidega väärtused ei moodusta klastreid ning neid tulemusi ei ole võimalik kujutada kaardil.

Moran I statistiku mustrite kujunemisi saab kujutada ka skemaatiliselt. Joonisel 2 on välja toodud võimalikud mustrid, mis võivad tekkida.



Joonis 2. Ruumilise autokorrelatsiooni võimalikud klastrite kujunemismustrid.

Allikas: autori koostatud

Ruumiline heterogeneesus. Ruumiökonomieetria mudeli üheks probleemiks on arvestamine ruumilise sõltuvusega. Modelleerimisega püütakse uurida, kas suhted sõltumatute ja sõltuvate muutujate vahel erinevad üle ruumi. Vaadeldes ruumilist struktuuri, on probleemiks see, et ruumiline autokorrelatsioon ja heteroskedastiivsus esinevad koos. (Anselin 1988:11)

Ruumiline heterogeensus tähendab seda, et majandusnähtuse kujunemisega seotud protsessid on seotud piirkonnaga. Näiteks asuvad vaesemad kohalikud omavalitsused ühes piirkonnas, aga jõukamad kohalikud omavalitsused kuskil mujal, kuid on ikkagi samamoodi koondunud. Kuna ruumiline heterogeensus vaatab koondumisi, siis sellest tulenevalt on raske eristada seda ruumilisest autokorrelatsioonist. Selle probleemi on välja toonud L. Anselin (1988: 13).

Lahenduseks on pakutud varianti, kus uuritavate objektide vaheline seos erinevates piirkondades on erinev. See võib olla tingitud mudeli kujust ja parameetritest, mis erinevad üksteisest. L. Anselin (*Ibid.*: 13) on osutanud sellele: kuna piirkonnad on erineva suurusega, sissetuleku tasemega, haridustasemega ning piirkondades on erinev tehnoloogiline areng, mõjutavad need näitajate heterogeensusust. Selline lähenemine on aeganõudev ja iga piirkonna jaoks oma mudeli konstrueerimine võtab rohkem aega.

Kasutades ruumiökonomieetria, saab koostada iga vaadeldava piirkonna jaoks oma regressioonimudeli, mis aitab samamoodi eristada ruumilist autokorrelatsiooni ja heteroskedastiivsust. (Griffith, Paelinck 2013: 55)

Ruumiökonomieetria võimaldab analüüsida andmete ruumilisi seoseid. Lineaarsete mudelite puuduseks on mudelites geograafiliste mõjude arvestamata jätmine. Kindlasti on kaasa aidanud ruumiökonomieetria arengule see, et teoreetilistes mudelites on järjest rohkem hakatud tähelepanu pöörama ruumilistele mõjudele. Töö autor leiab, et erinevate indeksite tulemuste ruumiökomeetiline analüüsimine võimaldab vaadata indekseid terviklikumalt. Kuna kasutatavad meetodid on erinevad, ei anna erinevate arvuliste tulemuste võrdlemine ülevaatlikku pilti. Ruumistatistilise analüüsi abil on võimalik kujutada indeksite väärtuste koondumisi kaardil ning välja tuua klastrite moodustamised. Kindlasti on ruumiökonomieetria haru, mida üha rohkem hakatakse tulevikus kasutama, et uurida erinevaid piirkondade mõjusid ja omavahelist sõltuvust. Valdkonnaks, kus tulevikus kindlasti leiab ruumiökonomieetria rohkem rakendust, on regionaalvaldkond.

2. KOHALIKE OMAVALITSUSTE RUUMISTATISTILINE ANALÜÜS

2.1. Kohalike omavalitsuste ruumistatistiline iseloomustus

Eesti territoorium jaguneb maakondadeks, valdadeks ja linnadeks. Siseministeriumi andmetel on Eestis 15 maakonda ning 215 kohalikku omavalitsust, mis moodustuvad 30 linnast ja 185 vallast. Lisaks on Eestis veel ka 17 vallasisest linna, mis eraldi haldusüksust ei moodusta. (Kohalik omavalitsus haldussüsteemis 2014). Tabelis 6 on välja toodud maakondade üldised andmed seisuga 01.01.2013.

Tabel 6. Maakondade iseloomustus rahvaarvu, pindala, asustustiheduse ja omavalitsuste arvuga 2013. aastal

Maakond	Rahvaarv	Pindala (km ²)	Asustustihedus (elanikku/km ²)	Linnad	Vallad	Omaavalitsusüksused kokku
Harju maakond	567967	4333,13	131,08	6	17	23
Hiiu maakond	8638	1023,26	8,44	0	4	4
Ida-Viru maakond	151909	3364,05	45,16	5	15	20
Jõgeva maakond	31587	2603,83	12,13	3	10	13
Järva maakond	30913	2459,58	12,57	1	11	12
Lääne maakond	24622	2383,12	10,33	1	9	10
Lääne-Viru maakond	60518	3627,8	16,68	2	13	15
Põlva maakond	27816	2164,77	12,85	0	13	13
Pärnu maakond	83677	4806,68	17,41	2	17	19
Rapla maakond	35069	2979,71	11,77	0	10	10
Saare maakond	31815	2922,19	10,89	1	15	16
Tartu maakond	153100	2992,74	51,16	3	19	22
Valga maakond	30590	2043,53	14,97	2	11	13
Viljandi maakond	48127	3422,49	14,06	3	9	12
Võru maakond	33826	2305,44	14,67	1	12	13
Kokku:	1320174	43432,31	30,4	30	185	215

Allikas: autori koostatud Statistikaameti andmete põhjal

Tabelist 6 on näha, et kõige suurema elanike arvuga on Harju maakond, kus elab ligikaudu 43% kogu Eesti rahvastikust. Vaadates asustustihedust, on samuti Harju maakond kõige tihedamini asustatud piirkond, järgnevad Tartu maakond ja Ida-Viru maakond. Tabelis 6 on välja toodud omavalitsuste arv maakonniti. Järeldub, et väiksemad maakonnad on suhteliselt killustatud. Näiteks Harju maakond on oma pindalalt ligikaudu 1,45 korda suurem, aga kohalike omavalitsuste arv Tartu maakonnas on ainult ühe omavalitsuse võrra väiksem.

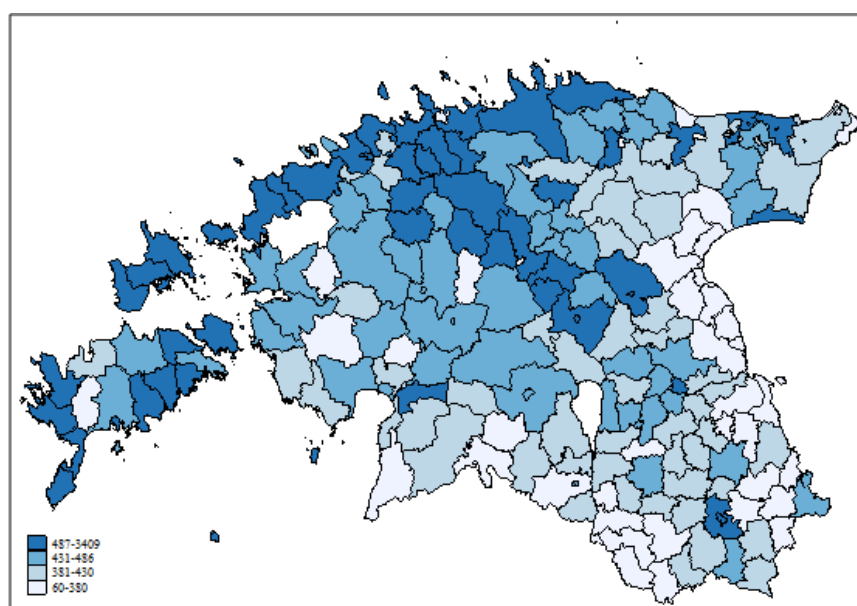
Erinevate indeksite hindamismetoodikatest selgus, et omavalitsuste arengu hindamisel on üks olulisim näitaja füüsilise isiku tulumaksu laekumine. Lähtudes varasemates uuringutest, selgus omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi metoodikast, et füüsilise isiku tulumaks oli keskmiselt tugevamalt seotud töötuse määraga. Lisaks on see näitaja, mida on kasutatud eranditult igas indeksis. Seega on see oluline tegur kohalike omavalitsuste arengu analüüsimisel, kuna KOV-de peamiseks tuluallikaks on füüsilise isiku tulumaks.

Lisad 2 ja 3 iseloomustavad kümnet kohalikku omavalitsust, kuhu laekus 2012. aastal kõige rohkem ja kõige vähem tulumaksu elaniku kohta. Autor toob antud andmed välja, kuna eranditult igas indeksis vaadatakse tulumaksu laekumist. Lisa 2 andmete põhjal võib väita, et kõige suuremad laekumised füüsilise isiku tulumaksu kohta on toimunud suurema elanike arvuga kohalikes omavalitsustes. Seega on oluline, et indeksis kajastuks nii rahvaarvu muutus kui füüsilise isiku tulumaksu laekumine. Ometi ei saa üldistada, et suurema elanike arvu korral on füüsilise isiku tulumaksu laekumine suurem.

Võrreldes omavahel omavalitsusi tulumaksu laekumise alusel elaniku kohta, on vahe kõige suurema ja kõige madalama väärtuse vahel ligikaudu 32 kordne (vt lisa 2 ja 3). See näitab, kui suured on erinevused omavalitsuste vahel, ometi peavad kõik KOV-d samu ülesandeid täitma. Lisas 3 välja toodud omavalitsuste seas on näha, et need kohalikud omavalitsused, kus on madalam füüsilise isiku tulumaksu laekumine elaniku kohta, paiknevad rohkem Ida- ja Lõuna-Eestis.

Füüsilise isiku tulumaksu laekumine ühe elaniku kohta on Eesti kohalikes omavalitsustes väga erinev – vahe on kordades. 2011. aastal laekus keskmiselt kohaliku omavalitsuse eelarvesse füüsilise isiku tulumaksu elaniku kohta 501,95 eurot (Statistikaamet 2014). Kõige rohkem laekus tulumaksu elaniku kohta Kose vallas (1988,2 eurot) ja kõige vähem Tudulinna vallas (61,78 eurot) (vt lisa 2 ja 3).

Joonisel 3 on välja toodud füüsilise isiku tulumaksu laekumised elaniku kohta Eesti kohalikes omavalitsustes. Kõige rohkem laekus 2012. aastal füüsilise isiku tulumaksu elaniku kohta Tallinnat ümbritsevatesse KOV-desse.



Joonis 3. Füüsilise isiku tulumaksu laekumine elaniku kohta 2012. aastal (eurodes)
Allikas: autori koostatud andmeprogrammi STATA abil.

Jooniselt 3 võimalik näha, et kõrgemate füüsilise isiku tulumaksu laekumisega KOV-d on avaldanud mõju ümbritsevatele ja Kesk-Eestis paiknevatele omavalitsustele (nt Kose, Türi ja Paide). Juba Akutawa ja Mun (2003: 24) tõid välja selle, et iga omavalitsus mõtleb eelkõige oma heaolule, aga mõju avaldatakse ka teistele omavalitsustele. Tallinnast kulgeb tumedam joon Kesk-Eesti omavalitsuste suunas. See näitab, et omavalitsused mõjutavad ümbritsevaid piirkondi nii oma tegevusega kui ka tegevuseta.

Kuna iga indeks on mõjutatud füüsilise isiku tulumaksu laekumisest, uuris töö autor selle näitaja seoseid erinevate indeksite vahel. Selleks, et näha, kui tugevalt on seotud iga indeksi väärtus tulumaksu laekumisega elaniku kohta, on autor välja toonud korrelatsioonimaatriksi. Tulemused on välja toodud tabelis 7. See näitab indeksite ja aastatel 2005-2012 laekunud füüsilise isiku tulumaksu omavahelist seost, selle tugevust ja suunda.

Tabel 7. Korrelatsioonimaatriks füüsilise isiku tulumaksu laekumine elaniku kohta (eurodes) ja eri indeksite vahel aastatel 2005-2012

Indeks	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Arenguindeks 2003	-0,303*	-0,295*	-0,273*	-0,246*	-0,257*	-0,245*	-0,250*	-0,199*
Arenguindeks 2012	-0,003	-0,003	0,002	-0,002	-0,007	-0,008	-0,006	-0,085
Elujõulisuse indeks 2011	0,285*	0,286*	0,264*	0,249*	0,272*	0,266*	0,267*	0,277*
Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2008	0,322*	0,311*	0,293*	0,277*	0,291*	0,278*	0,276*	0,260*
Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2012	0,319*	0,314*	0,302*	0,283*	0,302*	0,294*	0,302*	0,253*
KOV-võimekuse indeks 2005-2008	0,237*	0,246*	0,228*	0,203*	0,220*	0,201*	0,204*	0,159*
KOV-võimekuse indeks 2009-2012	0,236*	0,250*	0,234*	0,215*	0,233*	0,220*	0,223*	0,184*

Allikas: autori koostatud andmeprogrammi STATA abil (* märgitud statistiliselt oluline seos)

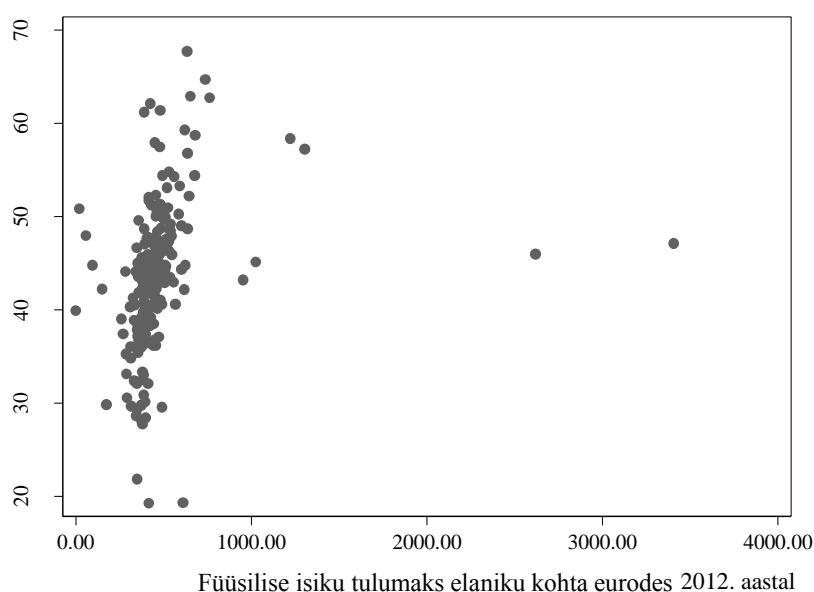
Tabelist 7 on näha, et kõikide indeksite (v.a 2012. aasta arenguindeks) ja tulumaksu laekumiste vahel on statistiliselt oluline seos. Samas ei ole tabelis 7 välja toodud seostes ükski näitaja nii tugevalt seotud, kui olid indeksid omavaheliselt (vt tabel 7 ja 9). See näitab seda, et indeksites kasutatavad komponendid aitavad paremini analüüsida omavalitsuste olukorda. Ainult füüsilise isiku tulumaksust laekumisest elaniku kohta hinnangu andmiseks ei piisa.

Kõige tugevamalt on seotud 2005. aasta füüsilise tulumaksu laekumine elaniku kohta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi näitajatega 2012. aastal (0,319). Võrreldes füüsilise isiku tulumaksu laekumise seoseid indeksitega, siis aastatel 2005-2012 on

raske välja tuua selgelt eristuvaid seoseid. 2012. aasta arenguindeksi tulemused on kõige nõrgemini seotud füüsilise isiku tulumaksuga.

Analüüsid füüsilise isiku tulumaksu laekumiste vahelisi ruumilisi seoseid, selgus lokaalse Moran I statistiku analüüsist, et füüsilise isiku tulumaksu laekumise ruumiline autokorrelatsioon ei olnud nii tugev, kui see oli erinevate indeksite vahel (vt lisa 4). Aastatel 2005-2012 mõõdetud füüsilise isiku tulumaksu lokaalse Moran I statistiku väärtused olid nullilähedased. Sellest järeldeb, et ruumiline autokorrelatsioon puudub. Tekkinud seosed eri aastate tulumaksu laekumiste kohta polnud statistiliselt olulised.

Kuna varasematest uuringutest selgus, et omavalitsusüksuse territoriaalarengu indeksil on tugev seos füüsilise isiku tulumaksuga, esitab autor selle graafiliselt. Joonisel 4 on kujutatud seos 2012. aasta territoriaalarengu indeksi ja 2012. aasta füüsilise isiku tulumaksu laekumise elaniku kohta.



Joonis 4. 2012. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi ja 2012. aasta füüsilise isiku tulumaksu laekumise elaniku kohta (eurodes) omavaheline seos (autori koostatud kasutades andmeprogrammi STATA)

Jooniselt on näha, et kahe näitaja vahel on lineaarne seos. Näitajad on omavahel positiivselt seotud, mis tähendab seda, et kui füüsilise isiku tulumaksu laekumine elaniku kohta kasvab, siis kasvab samamoodi territoriaalarengu indeksi väärtus. Seos

nende näitajate vahel on olemas, aga see on tabeli 7 põhjal nõrk. Seega ei saa võrrelda omavalitsusi ainult füüsilise isiku tulumaksu laekumisega, arvesse tuleb võtta rohkem erinevaid näitajaid.

Erinevate aastate füüsilise isiku tulumaksu laekumiste analüüsist selgus, et nende näitajate puhul ei toimu klastrite moodustumisi. Füüsilise isiku tulumaksu laekumist arvestades, on näha, et Eesti kohalikud omavalitsused on suurte erinevustega. Selgelt saab välja tuua paar omavalitsust, kes on teistest omavalitustest füüsilise isiku tulumaksu laekumisega kordades suuremad. Samas ei näita kõrge tulumaksu laekumine elaniku kohta seda, et indeksi väärtus sellest samuti tõuseb. Jooniselt 4 on näha, kõrge tulumaksu laekumine KOV-s ei taga kõrget territoriaalarengu indeksi väärtust.

Edasises empiirilise osa analüüsis on kasutatud Statistikaameti poolt välja arvatud 2003. aasta arenguindeksit, 2008. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi, 2005-2008. ja 2009-2012. aasta KOV-võimekuse indeksi ning 2011. aasta elujõulisuse indeksi. Omalt poolt arvutas töö autor välja 2012. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi ja 2012. aasta arenguindeksi.

Tabelis 8 on välja toodud arenguindeksi väärtused 2012. aastal ja neid võrreldud 2003. aasta arenguindeksi näitajatega. Oma positsiooni on säilitanud Saue vald, kes mõlema aasta arenguindeksi järgi on teisel kohal. Kuna arenguindeksi kolmest näitajast üks on tulumaksu laekumine elaniku kohta, siis mõjutab see oluliselt arenguindeksi tulemusi. Kolmele näitajale, mida selle indeksi metoodikas kasutatakse, erinevaid kaale ei omistata ja kõiki vaadatakse võrdse osatähtsusega.

Tabeli 8 andmete põhjal selgub, et Orissaare vald on 2012. aastal peaaegu samal positsioonil võrreldes 2003. aastaga. Arenguindeksi vahed on suured Kose, Saue ja Kihelkonna valla vahel. Kose valla arenguindeksi väärtus on 16 ühikut, Saue 78 ühikut ja Kihelkonna vallal 104 ühikut. Vahe esimese ja teise KOV-i vahel on 62 ühikut, mis näitab, et juba indeksisisiseselt on suured kõikumised. See näitab arenguindeksi ebastabiilsust ja mõjutatavust, kuna vaatluse alt jääb välja iga KOV-i näitajate arvuline võrdlus, võrreldakse vaid kohapunkte.

Tabel 8. 2012. aasta arenguindeksi 15 paremat kohalikku omavalitsust

Kohalik omavalitsus	Käive elaniku kohta (euro)	Füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta (euro)	Registreeritud töötuse määr (%)	Arenguindeks 2012 (kohapunktid)	Koht 2012	Koht 2003
Kose vald	306,18	1988,20	2,53	16	1	36
Saue vald	127,53	760,47	2,62	78	2	2
Kihelkonna vald	211,07	600,29	4,04	104	3	178
Noarootsi vald	120,08	676,31	3,26	108	4	95
Tartu vald	135,48	494,54	2,77	112	5	56
Elva linn	126,46	485,00	2,20	114	6	29
Põltsamaa linn	203,85	462,85	2,88	115	7	54
Rae vald	90,15	632,81	2,27	115	8	1
Orissaare vald	134,86	513,99	3,39	125	9	112
Lüganuse vald	118,08	814,69	3,69	127	10	173
Aegviidu vald	92,80	537,90	2,49	130	11	11
Koigi vald	139,60	530,54	3,71	132	12	128
Tallinna linn	176,69	592,73	4,39	133	13	31
Harku vald	68,93	734,84	2,57	146	14	5
Käina vald	93,12	600,64	3,30	146	14	76

Allikas: autori koostatud Statistikaameti ja Eesti Töötukassa andmete põhjal

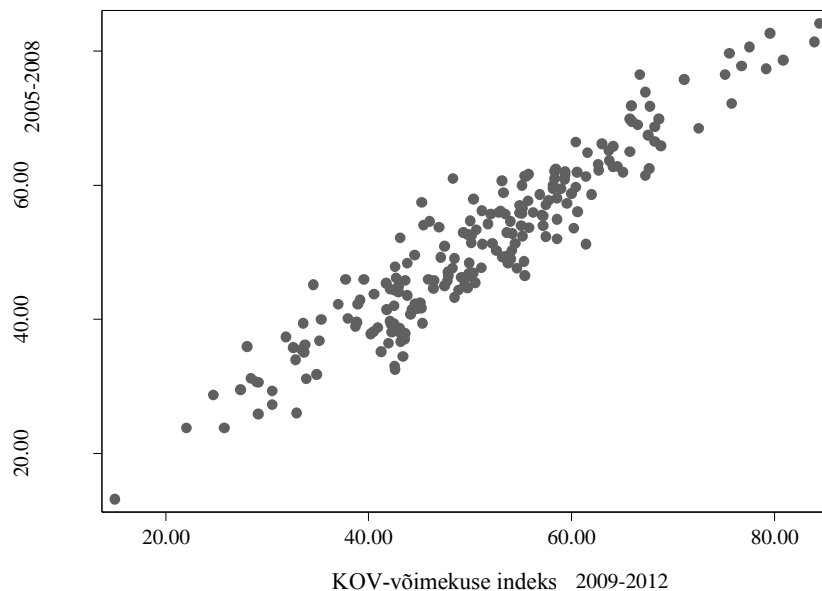
Arenguindeksit arvutades selgus, et eri aastate arenguindeksi väärtusi on omavahel raske võrrelda, kuna indeksi lõppväärtus sõltub kohalike omavalitsuste arvust. Kohapunktide maksimaalne väärtus on kõikuv. 2003. aastast on toimunud kohalike omavalitsuste liitumisi, seega pole indeksi väärtused võrreldavad. 2013. aastal toimunud liitumised on välja toodud lisas 5.

Suuremad muutused arenguindeksi väärtustes on toimunud Kihelkonna vallas, Orissaare vallas, Lüganuse vallas, Koigi vallas, Käina vallas ja Noarootsi vallas. See näitab veelkord kui muutlik on antud indeks. Võrreldes omavahel Saue ja Kihelkonna valda, selgub et 2012. aasta näitajate järgi erines neis kohalikes omavalitsustes kõige rohkem töötuse määra protsent: Saue vallas oli töötus 2,62% , Kihelkonna vallas 4,04%, seega erinevus on ligikaudu 1,5 kordne. Kihelkonna valla 2003. aasta arenguindeks oli 479,

samas kui 2012. aasta arenguindeksi väärtus oli 104, vahe on 375 ühikut (vt tabel 8). Sellised kõikumised oleksid väiksemad, kui antud metoodika puhul kasutataks konkreetse omavalitsuse indeksi arvulist näitajat, mitte kohapunkte. See võimaldaks paremini võrrelda erinevate aastate indekseid ja tuua välja arengutendentse eri aastate lõikes. Arvulisi näitajaid kasutades oleks sellisel juhul arenguindeksit hea võrrelda nende indeksitega, kus on kasutatud rohkem komponente.

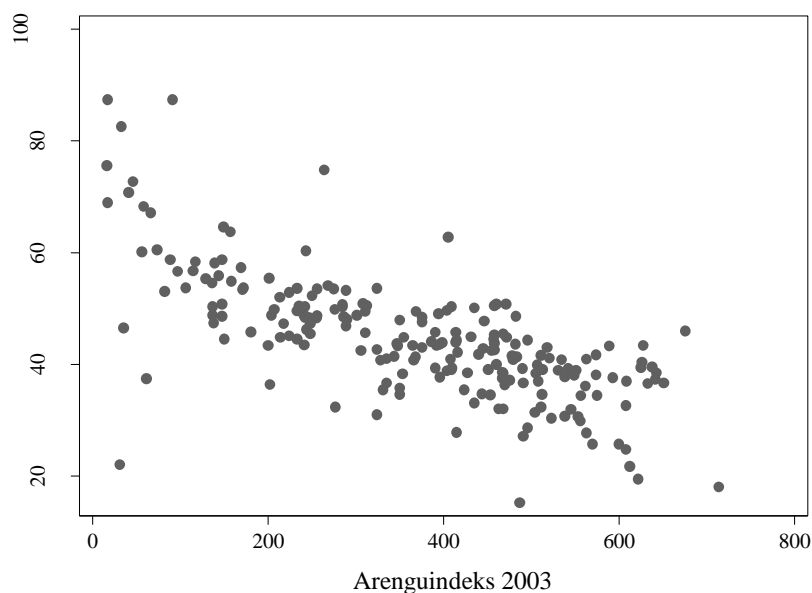
2003. aasta arenguindeksi ja elujõulise indeksi vahel on tugev negatiivne korrelatsioon (-0,818). Arenguindeksi puhul kehtib tõdemus, et mida kõrgem on väärtus, seda halvem on positsioon kohalikul omavalitsusel. Sellest tuleneb ka negatiivne korrelatsiooni nende indeksite vahel, näiteks arenguindeksi suurenedes väheneb elujõulise indeks kohalikes omavalitsustes. Sama seos kehtib ka KOV-võimekuse indeksi, territoriaal-arengu indeksite vahel võrreldes neid arenguindeksiga (vt tabel 9).

Tuues välja graafiliselt arenguindeksite vahelised seosed 2003. ja 2012. aastal, selgub, et indeksite vahel on positiivne korrelatsioon, mis tähendab, et kohaliku omavalitsuse indeksi väärtuse suurenedes mõlemad indeksi väärtused suurenevad. Samas polnud nende kahe indeksi vahel nii tugevat seost, kui oli see KOV-võimekuse indeksi eri aastate näitajate vahel (vt joonis 5).



Joonis 5. 2005-2008. aasta ja 2009-2012. aasta KOV-võimekuse indeksi vaheline seos
Allikas: autori koostatud kasutades andmeprogrammi STATA.

Kõige tugevam seos on 2005-2008. ja 2009-2012. aasta KOV-võimekuse vahel ($r=0,95$). Joonisel 5 on kujutatud KOV-võimekuse indeksite vahelist seost graafiliselt, millelt on näha, et vaadeldavate indeksite vahel on positiivne tugev seos. Sellest tulenevalt saab öelda, et indeksite tulemused on paremini võrreldavad omavahel ja kajastavad rohkem iga KOV muutust, mitte kohapunktide paranemist või halvenemist. Kõige nõrgemalt on omavahel seotud 2008. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks ja 2003. aasta arenguindeks ($r=-0,14$). Jooniselt 6 on näha, et indeksite vahel on negatiivne seos. Võrreldes nende kahe hindamise meetodi komponente, kajastab territoriaalarengu indeks rohkem toimunud muutusi eri aastate vahel, lisaks on osakomponentide arv ühe näitaja võrra suurem.



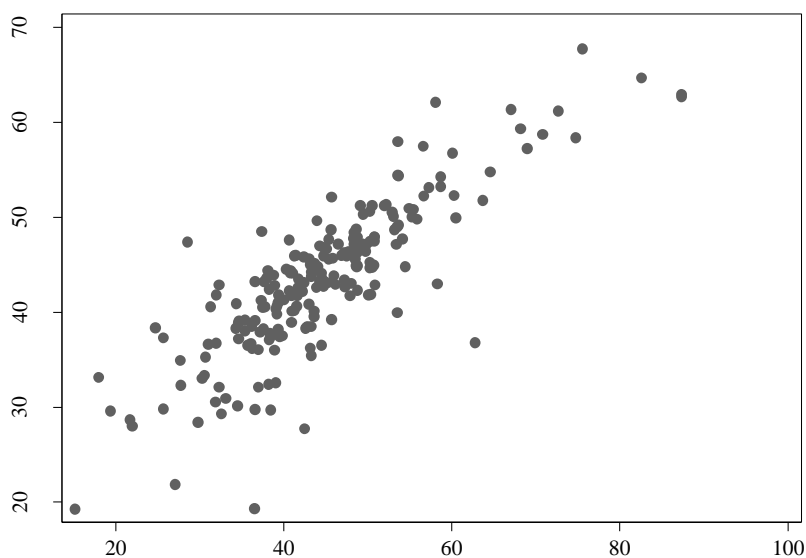
Joonis 6. 2008. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi ja 2003. aasta arenguindeksi omavaheline seos (autori koostatud kasutades andmeprogrammi STATA)

Hajuvusdiagrammil kajastub, et 2008. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi ja 2003. aasta arenguindeksi väärtused kohalikes omavalitsustes on rohkem hajutatud. Joonisel 6 on kaldeid üldisest trendist vähem võrreldes joonisel 5 paiknevate omavalitsustega.

Joonistel 5 ja 6 kujutatud graafilised seosed indeksite vahel võimaldavad teha järelduse, et KOV-võimekuse indeksi arvutusmeetodika abil saab paremini võrrelda kohalikke

omavalitsusi erinevate aastate näitajatega. Seda näitab tugev omavaheline seos KOV-võimekuse indeksite vahel 2008. ja 2012. aastal (vt tabel 9). Kohalike omavalitsuste hindamisemethodika erineb omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi ja arenguindeksi vahel. Tulemuste võrdlemine on raske, kuna indeksid on omavahel seotud negatiivselt ja nende vahel on nõrk seos. See on tingitud hindamiseetodis kasutatavatest komponentidest, näitajate erinevustest. Näiteks jäetakse arenguindeksis vaatluse alt välja rahvaarvu muutus, aga territoriaalarengu indeksis on see muutus kajastatud.

Tugevalt on omavahel seotud omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksid 2008. ja 2012. aastal, korrelatsioon on positiivne, $r=0,84$ (vt tabel 9). Indeksite vaheline seos on kujutatud joonisel 7. Indeksi väärtused sõltuvad vaadeldava näitaja väärtusest ning aastate lõikes on tulemused paremini võrreldavad. Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi erinevate aastate näitajate vahel on tugev positiivne seos.



Omaavalitsuste territoriaalarenguindeks 2008

Joonis 7. 2008. aasta ja 2012. aasta kohalike omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi omavaheline seos (autori koostatud kasutades andmeprogrammi STATA)

Kasutatakse sama metoodikat ja tulemuste võrdlemine on lihtsam. Erinevate aastate territoriaalarengu indeksite vahel on tugevam seos võrreldes arenguindeksi eri aastate tulemusi. Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksiga hinnatakse rohkem iga kohaliku omavalitsuse arengut. Arenguindeksi erinevate aastate näitajate vahel ei

esinenud nii tugevat seost, seega saab selle abil öelda, et indeksi arvutusmetoodika on ebastabiilsem, jättes vaatluse alt välja kohaliku omavalitsuse väärtuste muutused. See muudab raskemaks teiste indeksitega võrdlemise.

Lisas 6 on välja toodud graafiline seos 2011. aasta arenguindeksi ja 2003. aasta arenguindeksi vahel kohalikes omavalitsustes. Lisas 7 on kujutatud seost 2012. aasta KOV-võimekuse indeksi ja 2012. aasta omavalitsusüksuse territoriaalarengu indeksi vahel. 2003. aasta arenguindeksi ja 2012. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi vaheline graafiline seos on välja toodud lisas 8. Omavaheline seos 2011. aasta elujõulisuse indeksi ja 2003. aasta arenguindeksi vahel on kujutatud lisas 9.

Tabel 9. Indeksite korrelatsioonimaatriks

Indeksid	Arenguindeks 2003	Arenguindeks 2012	Elujõulisuse indeks 2011	KOV-võimekuse indeks 2008	KOV-võimekuse indeks 2012	Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2008	Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2012
Arenguindeks 2003	1,0000						
Arenguindeks 2012	0,5223*	1,0000					
Elujõulisuse indeks 2011	-0,8180*	-0,6446*	1,0000				
KOV-võimekuse indeks 2005-2008	-0,8040*	-0,6632*	0,8324*	1,0000			
KOV-võimekuse indeks 2009-2012	-0,7207*	-0,5704*	0,7837*	0,9519*	1,0000		
Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2008	-0,7595*	-0,1384*	0,6350*	0,4977*	0,4117*	1,0000	
Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2012	-0,7626*	-0,2928*	0,7873*	0,7063*	0,6659*	0,8372*	1,0000

Allikas: autori koostatud andmeprogrammi STATA abil (* märgitud statistiliselt oluline seos)

Tabelis 9 välja toodud korrelatsioonimaatriksi abil võib järeldada, et kõikide indeksite tulemused ei ole omavahel võrreldavad. See on tingitud erinevatest metoodikatest ja indeksite komponentidest. Tulemuste võrdlemine ja ühe indeksi abil kohaliku

omavalitsuse positsiooni määramine on veelgi keerulisem. Parema tulemuse näitajate väärtuste muutumistest annab see, kui võrrelda arvulisi muutusi, mitte kohapositsioone.

Kõige tugevamalt olid omavahel seotud 2005-2008. ja 2009-2012. aasta KOV-võimekuse indeksid. Omavaheline tugev seos tuli välja nii korrelatsioonimaatriksist kui ka graafilisest seosest. Indeksite tulemused on paremini võrreldavad. Kõige nõrgemalt olid seotud omavahel 2008. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks ja 2003. aasta arenguindeks.

Erinevused indeksite vahel on tingitud nendest näitajatest, mida iga hindamismeetodi puhul kasutatakse. Tugevamalt on omavahel seotud need indeksid, kus kasutatakse sama meetodikat ja lähtutakse KOV-i näitaja väärtuse muutusest, mitte kohapositsioonist. See tulemus selgus ka indeksite analüüsist. Sama meetodikaga indeksid on tugevamalt seotud (näiteks KOV-võimekuse indeks 2005-2008. ja 2009-2012. aastal).

Välja toodud seostest selgus, et kuigi igas indeksis on eranditult kasutatud füüsilise isiku tulumaksu laekumist, ei ole see näitaja, mille põhjal oleks ainuvõimalik omavalitsusi võrrelda. Erinevad näitajad, mida indeksite meetodikas kasutatakse, võimaldavad paremini analüüsida omavalitsuste eri aspekte. Antud töös ei toonud autor välja iga indeksi osakomponentide arvulisi väärtusi ega võrrelnud neid omavalitsustes. See on kindlasti üks võimalus, kuidas analüüsi põhjalikumalt edasi teostada.

Samas tuli mitme indeksi hindamismeetodika analüüsist välja, et alati ei ole vaadeldavate näitajate rohkus positiivne. Eri valdkondade analüüsi raskendab asjaolu, et paljude kohalike omavalitsuste kohta puuduvad vajalikud andmed. Seega on need indeksid, kus komponentide arv väiksem, paremini väljaarvutatavad. Arenguindeks ja omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks kajastavad omavalitsuste hetkeolukorda paremini, kuna ei lähtuta varasemate aastate näitajatest. Kajastaks arenguindeks iga omavalitsuse arvulist tulemust, mitte kohapositsiooni, võimaldaks see indeks paremini võrrelda tulemusi teiste indeksitega.

Lisaks ei pidanud arenguindeksi ja omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksis näitajate väärtusi hindama baasaasta tulemustest lähtuvalt. See võimaldab anda objektiivsemat infot omavalitsuse arengust ja hetkevõimekusest. Komponentide rohkus võimaldab küll arvestada omavalitsuste erinevaid valdkondi ja aspekte, kuid alati ei pruugi tulemused näidata kohaliku omavalitsuse tõelist olukorda.

2.2. Kohalike omavalitsuste ruumiline autokorrelatsioon

Bakalaureusetöös käsitleb auto nelja erinevat indeksit. Iga indeksi arvutusmetoodika on erinev ja seetõttu on keeruline anda hinnangut kohalikele omavalitsuste positsioonile ühe indeksi abil. Antud töös võrdleb töö autor arenguindeksit, elujõulisuse indeksit, omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksit ja KOV-võimekuse indeksit Eesti kohalikes omavalitsustes, püüdes leida ruumistatistilisi seoseid indeksite väärtuste koondumiste ja omavalitsuste näitajate vahel.

Testimaks lokaalse ruumilise autokorrelatsiooni olemasolu, on töös välja toodud lokaalse Moran I ja Geary C statistikute väärtused. Lokaalse ruumilise autokorrelatsiooniga on võimalik testida, kas vaadeldav näitaja on sarnane või erinev teda ümbritsevatest näitajatest. Nende näitajatega on võimalik testida lokaalset ruumilist autokorrelatsiooni, vaadates sarnaste tunnustega näitajate koondumisi ja seda, kus on peamised koondumised toimunud. (Griffith, Paelnick 2011:36)

Kõige rohkem kasutatakse spetsifikatsiooni testidest ruumilise autokorrelatsiooni testimiseks Moran I statistikut. Selleks, et saada paremat ülevaadet indeksitest, toob töö autor välja Moran I statistiku väärtused kõikide indeksite võrdluses. Tabelist 10 selgub, et kõikide indeksite Moran I näitaja väärtused on statistiliselt olulised, kuna olulisustõenäosuse väärtused on väiksemad kui 0,05. Kuna olulisustõenäosus on väga väike, siis näitab see, et ruumiline muster on tekkinud juhuslike protsesside tulemusena (hüpoteeside puhul lükkab see ümber nullhüpoteesi, et autokorrelatsioon puudub).

Tabel 10. Kohalike omavalitsuste erinevate indeksite Moran I statistikute väärtused

Indeks	I	E(I)	Std. hälve	z
Elujõulisuse indeks 2011	0,128	-0,005	0,008	16,740
Arenguindeks 2003	0,142	-0,005	0,008	18,341
Arenguindeks 2012	0,048	-0,005	0,008	6,591
KOV- võimekuse indeks 2008	0,121	-0,005	0,008	15,737
KOV- võimekus indeks 2012	0,105	-0,005	0,008	13,734
Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2008	0,026	-0,005	0,008	3,837
Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2012	0,132	-0,005	0,008	17,167

Märkus: olulisustõenäosus on kõikide indeksite puhul statistiliselt oluline.

Allikas: autori koostatud andmeprogrammi STATA abil

Vaadeldes 2011. aasta elujõulisuse indeksi Moran I statistiku väärtust ($I=0,128$), on elujõulisuse indeksi väärtuste vahel kohalikes omavalitsustes nõrk positiivne autokorrelatsioon. Moran I statistiku väärtus on nulli lähedal. Elujõulisuse indeksi vahel kohalikes omavalitsustes esineb autokorrelatsioon, mille tulemusena väärtuste andmekogumid moodustavad ruumilisi klastreid. Elujõulisemad kohalikud omavalitsused koondavad teisi kõrgeid väärtusi ja madala elujõulisuse indeksi väärtusega kohalikud omavalitsused moodustavad omavahelisi klastreid seal, kus väärtused on madalad. Seda näitab Morani I statistiku positiivne väärtus.

Vastupidine on olukord, kui kõrgeid indeksi väärtused hakkavad välja tõrjuma teisi kõrgeid väärtusi ja kõrgete väärtuste lähedal on madalad väärtused. Klastreid ei moodustu, kuna ruumiline koondumine puudub. Sellisel juhul on Moran I statistiku väärtus negatiivne. See tähendaks, et vähemelujõulisemad ja elujõulisemad KOV-d ei moodustaks mustreid.

Analüüsides arenguindeksi Moran I statistiku väärtusi 2003. ja 2012. aastal, on näha, et statistiku väärtus on oluliselt muutunud, vahe 2003. aasta indeksi ja 2012. aasta indeksi vahel on ligikaudselt 2,9 kordne, Moran I statistiku väärtus vähenes 0,094 ühiku võrra. Seega saab järeldada, et ruumiline autokorrelatsioon kohalikes omavalitsustes vähenes

klustrite moodustumine sarnaste näitajate alusel. Töö autor leiab, et kindlasti on tulemus mõjutatud indeksi arvutusmetoodikast ja suurest kõikumisvahemikust. Näiteks 2003. aasta arenguindeks on arvatud 241 kohalikus omavalitsuses, samas arvutas autor 2012. aasta arenguindeksi 215 kohaliku omavalitsusega, vahe on 26 omavalitsust, mis oluliselt mõjutab indeksite võrreldavust.

Võrreldes omavahel erinevate aastate samu indekseid, järeldub, et omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi lokaalne Moran I statistiku väärtus 2008. aastal erineb 2012. aasta väärtusest ligikaudu viis korda. Ruumiliste klustrite moodustumine 2012. aastaks on suurenenud. Sama ei saa aga öelda KOV-võimekuse indeksi kohta, kuna 2008. aastal oli KOV-võimekuse indeksi Moran I väärtus $I=0,121$, aga 2012. aastaks on see langenud 0,016 ühikut (13,2%), olles ligikaudselt 1,2 korda väiksem. Seega saab öelda, et erinevused KOV-de vahel selle indeksi järgi on suurenenud.

Lisaks saab arenguindeksi ja KOV-võimekuse indeksi vahel saab välja tuua ühise tendentsi. Mõlema indeksi näitajad on 2012. aastaks vähenenud: võrreldes arenguindeksit 2003. aasta näitajaga ja KOV-võimekuse indeksit 2008. aasta näitajaga. Ruumiline klustrite moodustumine on ühtlustunud nende indeksite puhul, sama tendentsi ei toeta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks, kus kehtib vastupidine seos.

Tabelis 11 toodud Geary C näitaja on statistiliselt oluline, kuna olulisustõenäosus on väiksem kui 0,05.

Tabel 11. Kohalike omavalitsuste erinevate indeksite Geary C statistiku väärtused

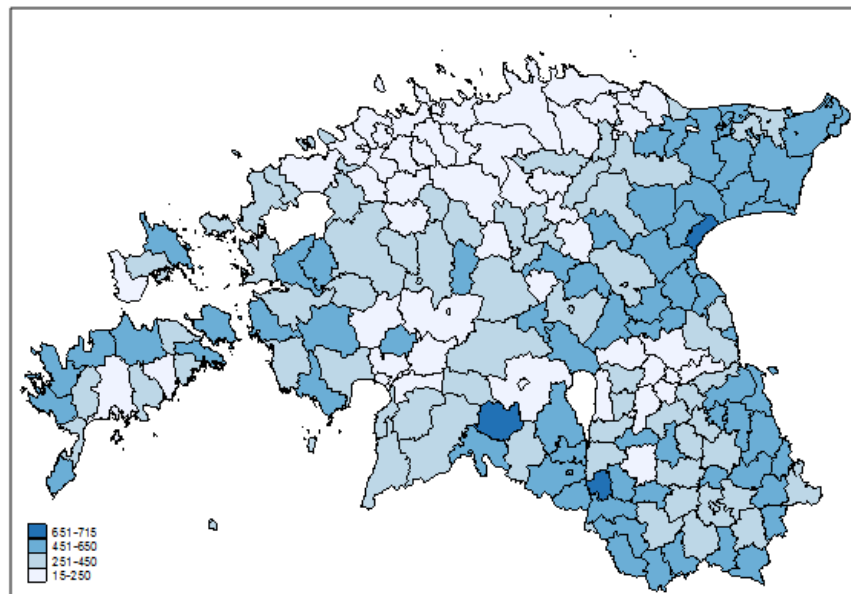
Indeks	C	E(c)	Std. hälve	z
Elujõulisuse indeks 2011	0,856	1,000	0,014	-10,541
Arenguindeks 2003	0,859	1,000	0,010	-14,845
Arenguindeks 2012	0,933	1,000	0,011	-6,378
KOV- võimekuse indeks 2008	0,876	1,000	0,010	-11,900
KOV- võimekus indeks 2012	0,986	1,000	0,011	-1,326
KOV territoriaalarengu indeks 2008	0,984	1,000	0,013	-1,243
KOV territoriaalarengu indeks 2012	0,850	1,000	0,011	-13,087

Märkus: olulisustõenäosus on kõikide indeksite puhul statistiliselt oluline. Allikas: autori koostatud andmeprogrammi STATA abil

Kui võrrelda omavahel Moran I ja Geary C statistikuid (vt tabel 13 ja 14), siis saab öelda, et Geary C väärtuse vahed erinevate indeksite võrdluses on väiksemad ja väga suuri kõikumisi ei toimu. Geary C statistiku järgi on klastrite moodustamiste erinevuste välja toomine indeksite vahel raskem. Geary C statistiku puhul tuli välja vastupidine tendents võrreldes Moran I väärtustega. Näiteks 2012. aastaks suurenes omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi väärtus, samas Geary C näitaja järgi antud indeksi väärtus vähenes võrreldes 2008. aasta näitajaga.

Erinevused on tingitud Moran I ja Geary C statistiku varieerumisulatuses, Geary C skaala varieerub 0-2, kus 0 näitab täiuslikku positiivset autokorrelatsiooni, 1 näitab autokorrelatsiooni olemasolu ja 2 on negatiivne autokorrelatsioon. Seega mõlema statistiku puhul saab öelda, et kõikides indeksites esineb nõrk positiivne ruumiline autokorrelatsioon. Ruumilise autokorrelatsiooni mõõtmiseks kasutatakse rohkem Moran I statistikut, kuna Moran I väärtuste vahemiku skaalat -1 kuni +1 peetakse statistiku tõlgendamise jaoks paremaks.

Kasutades ruumistatistilist analüüsi, saab iga indeksi väärtuste koondumisi kujutada kaardil. Kõrgemad indeksi väärtused on ümbritsetud kõrgemate indeksi väärtustega ja madalamad madalamate väärtustega. Näiteks joonisel 8 on kujutatud 2003. aasta arenguindeksit.

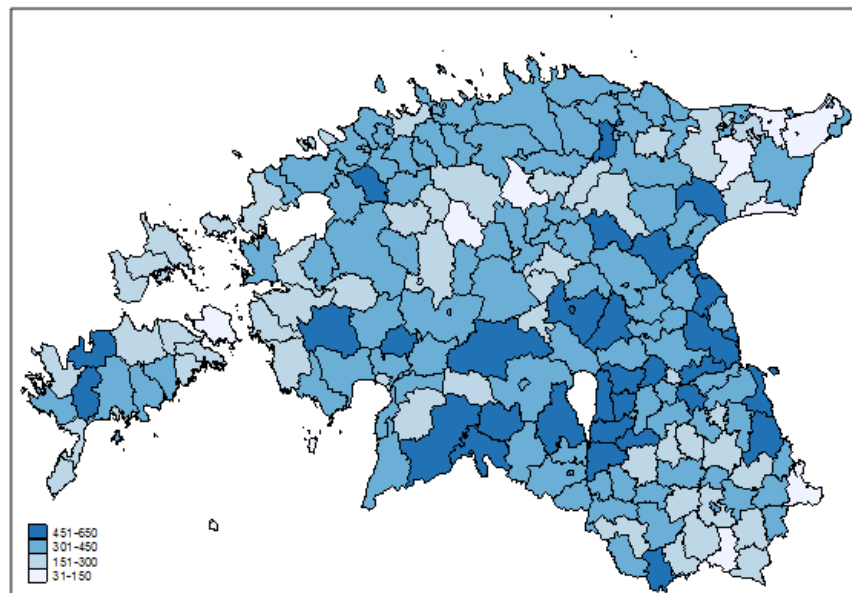


Joonis 8. Kohalike omavalitsuste arenguindeks 2003. aastal (autori koostatud)

Joonisel 8 on tumedama tooniga kujutatud need omavalitsused, kus arenguindeksi väärtused on halvemad ja parema positsiooniga KOV-id on kujutatud heledamalt. 2003. aasta arenguindeksi järgi on võimalik öelda, et oma arengutasemelt on maha jäänud rohkem Kirde- ja Ida-Eesti piirkonna äärealad. Lisaks eristub jooniselt 8 selgelt Põhja-Eesti piirkond, mis on palju heledam. Liikudes ida ja lõuna poole, suurenevad ka erinevused kohalikes omavalitsustes. Kõige tumedamad on alad Peipsi piirkonnas ja lõunapiiri ääres, mis näitab, et töötuse määr on kõrge, seega netokäive ja tulumaksu laekumine elaniku kohta üks madalamaid.

Arenguindeksiga ei saa analüüsida iga kohaliku omavalitsuse arengut, vaid pigem toimub nn võistlus parema koha eest üldises pingereas. Autor leiab, et arenguindeksi arvutusmetoodika teeb raskeks erinevate aastate arenguindeksite võrdlemise. Näiteks Toosti vallas tõusis töötuse määr 2012. aastal 9,2%, aga 2003. aastal oli selle näitaja väärtus 0,8%. Samas võrreldes indeksi väärtusi, siis erines 2003. aasta arenguindeks Toosti vallas 2012. aasta indeksist 163 ühikut (vt lisa 10). Puudus arenguindeksi puhul on see, et tegelik omavalitsuste töötuse määra väärtus jääb selles indeksis kajastamata.

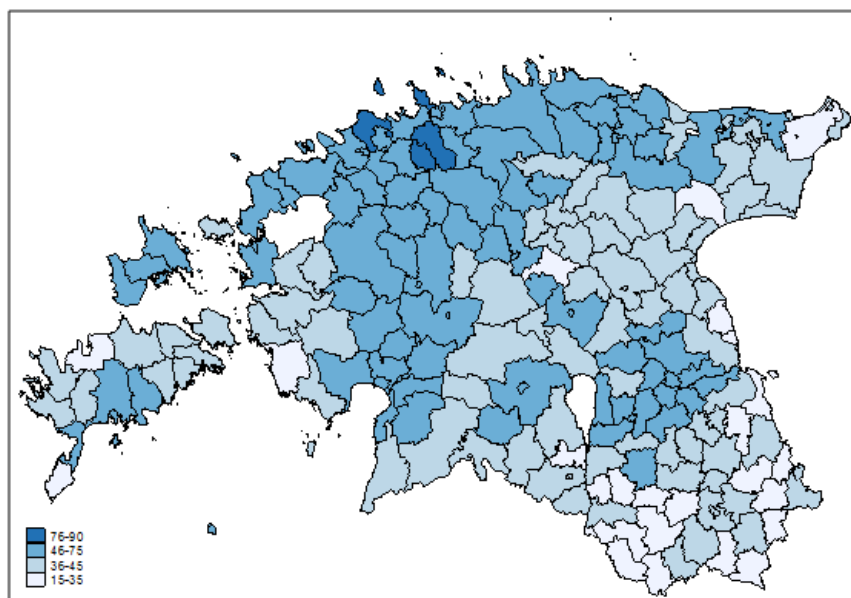
2012. aasta arenguindeksi järgi on toimunud ümberjaotus KOV-des, kus arengutase 2003. aasta indeksi tulemuste järgi olid indeksi väärtused madalamad (vt joonis 9).



Joonis 9. Kohalike omavalitsuste arenguindeks 2012. aastal (autori koostatud)

Kui 2003. aastal oli valdavalt madalama arengutasemega Ida-, Kirde- ja Lõuna-Eesti, siis 2012. aastaks on toimunud kõikide omavalitsuste positsiooni halvenemine ja raskem on välja tuua konkreetseid piirkondi. Tuues välja Võrtsjärve ümber paiknevad kohalikud omavalitsused, on näha, et võrreldes 2003. aastaga on arenguindeks 2012. aastaks suurenenud (vt joonis 8 ja 9). KOV-de positsioon on halvenenud. Näiteks suurenes Rannu valla 2003. aasta arenguindeks võrreldes 2012. aastaga 153 ühikut, mis teeb ligikaudu 12,6%. Samamoodi kasvas arenguindeks Tarvastu vallas ja Viljandi linnas (vt lisa 10). Viljandi linn kaotas samuti oma positsiooni, arenguindeks võrreldes 2003. aastat 2012. aastaga suurenes 3,5 korda (57 ühikult 199 ühikule).

Joonisel 10 on kujutatud omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksit 2008. aastal. Võrreldes indekseid 2008. aastal ja 2012. aastal, siis 2012 varieerusid omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi väärtused 19,3 ühikust kuni 67,7 ühikuni.

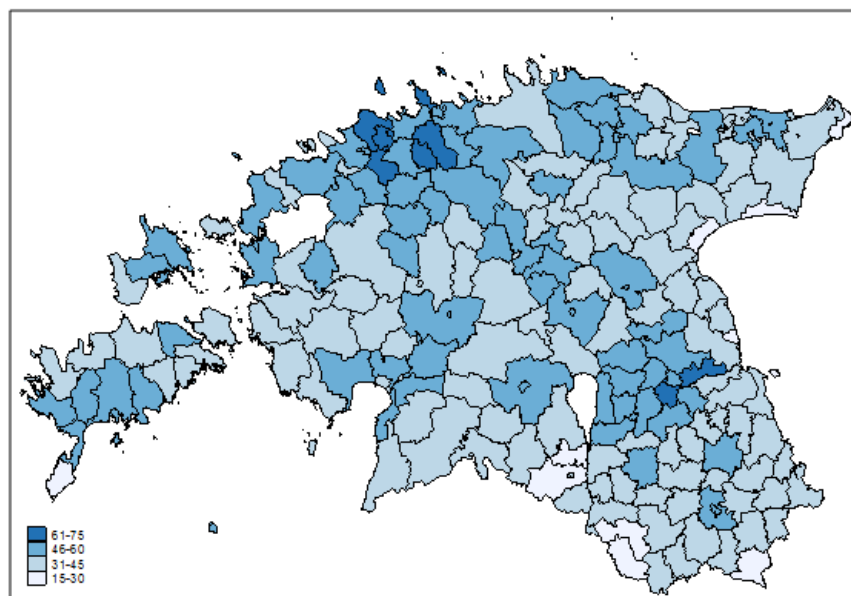


Joonis 10. Kohalike omavalitsuste territoriaalarengu indeks 2008. aastal (autori koostatud)

Omavalitsusüksuse territoriaalarengu indeksi 2008. aasta punktid olid 2012. aasta näitajatega pisut kõrgemad. 2008. aastal oli indeksite varieerumise vahemik suurem, väärtused muutusid 15,2 ühikust 87,4 ühikuni (vt lisa 11). 2012. aastal oli suurim indeksi väärtus Rae vallas (67,7), järgnevad Harku vald (64,7), Kiili vald (62,9) ja Viimsi vald (62,7).

2008. aastal oli omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks Loode-Eestis ühtlasema jaotusega, 2012. aastaks on tekkinud suuremad erinevused ka Loode-Eestis paiknevate KOV-ide vahel (vt joonis 11). Näiteks vähenes Keila omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks 2012. aastaks võrreldes 2008. aastaga 9,8 ühikut (15,2%). Kõige suurem muutus toimus Koigi vallas. 2008. aastal oli territoriaalarengu indeksi väärtus 28,6 ühikut, siis 2012. aastaks kasvas selle Koigi vallas indeksi väärtus 47,4 ühikuni. Vasalemma vallas vähenes territoriaalarengu indeks 2012. aastaks ligikaudu 1,7 korda.

Kohalikud omavalitsused 2012. aasta territoriaalarengu indeksi järgi on Lõuna-Eestis ühtlustunud (Põlva maakonna ümbruses), indeksi väärtused on tõusnud. Kanepi valla territoriaalarengu indeks 2012. aastaks langes 39,3 ühikult 38,2 ühikule, muutus oli 1,1 ühikut (3%). Rõuge vallas vähenes indeks samuti 1,1 ühikut (vt lisa 11). Võrreldes 2008. aasta indeksi väärtusi 2012. aasta omaga, on Kesk-Eestis tekkinud suuremad ebahütlused (vt joonist 10 ja 11).



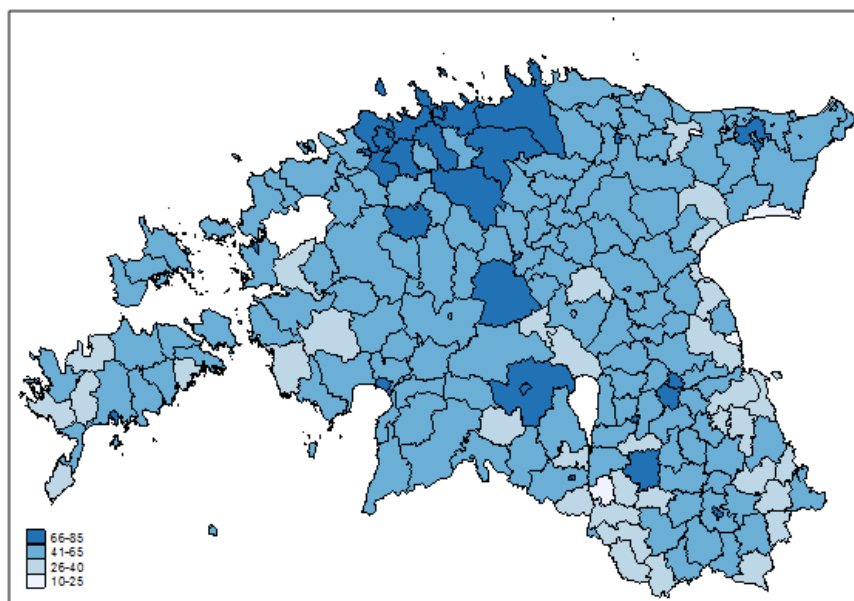
Joonis 11. Kohalike omavalitsuste territoriaalarengu indeks 2012. aastal (autori koostatud)

Arvutades omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi 2008. ja 2012. aasta keskmisi väärtusi, siis 2008. aastal oli see 44,7 ja 2012. aastal 43,4 ühikut. Erinevus on kindlasti

tingitud sellest, et 2008. aastal oli indeksite kõikumise vahemik 24,8 ühikut suurem võrreldes 2012. aastaga. Keskmise tulemuse põhjal omavalitsuste olukord territoriaalarengu indeksi järgi halvenes omavalitsustes.

KOV- võimekuse indeks ja seda tüüpi näitajate süsteemid on Euroopas levinud. Nende eesmärgiks on pakkuda erinevatele otsustajatele informatsiooni, mis tagaks paremate otsuste tegemist. Lisaks regulaarsele andmete kogumisele ja arvutamistele tuleb osata saadud teavet kuidagi rakendada.

Joonistel 12 on näha KOV-võimekuse indeksi näitajate peamised koondumised. Tallinna ümbrusesse on moodustunud klastrid, kus KOV-võimekuse indeksi väärtused on kõrgemad. Sellest tulenevalt on mõjutatud ka Tallinna ümbritsevad KOV-d. Äärealadel (nagu Peipsi piirkonnas) on KOV-võimekuse indeks madalam ja seetõttu on ümbritsevate KOV-de väärtused mõjutatud oma naabritest, indeksi väärtused on madalamad.

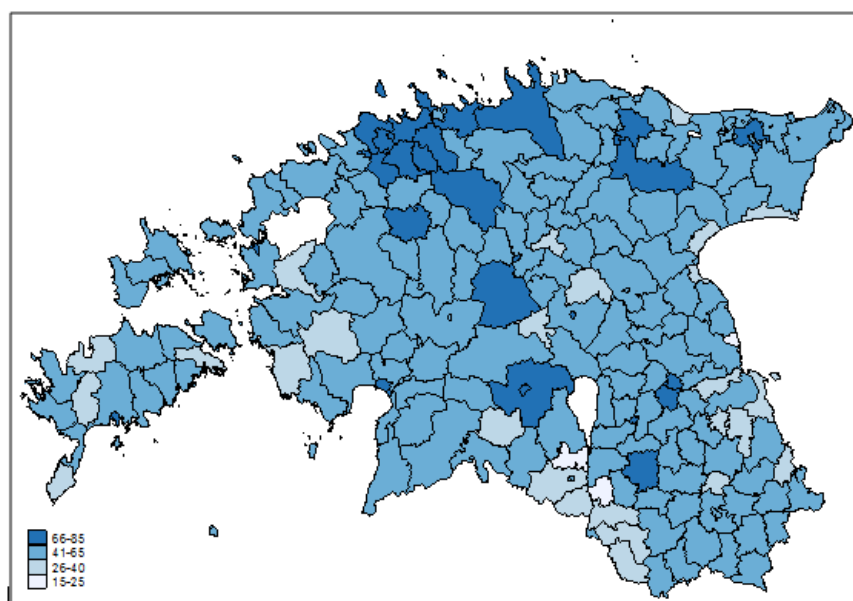


Joonis 12. Kohalike omavalitsuste KOV-võimekuse indeks 2008. aastal (autori koostatud)

Suurem osa madalama KOV-võimekuse indeksiga kohalikest omavalitsustest paiknevad Ida- ja Kagu-Eestis. KOV-võimekuse indeksi puhul on vähenenud 2012. aastaks Harju maakonnas paiknevate KOV-de võimekus, samas kui Kirde-Eesti paiknevates

omavalitsustes suurenes. KOV-dest on võimekus suurenenud Hiiumaal, Jõgevamaal, Viljandimaal ja vähenenud Läänemaal.

Geomedia poolt läbi viidud uuringus on välja toodud see, et regionaalselt jätkub Eesti omavalitsussüsteemis KOV-võimekuse loode-kagu suunaline polariseerumine. Lisaks on KOV-võimekuse indeksi väärtuste erinevustele omavalitsuste lõikes jälgitavad piirkondlikud erisused: võrreldes 2005-2008. aasta KOV-võimekuse näitajat 2009-2012. aasta näitajaga (vt joonis 12 ja 13), on see suurenenud Hiiumaal, Jõgevamaal, Viljandimaal ning vähenenud Läänemaal ja Valgamaal.



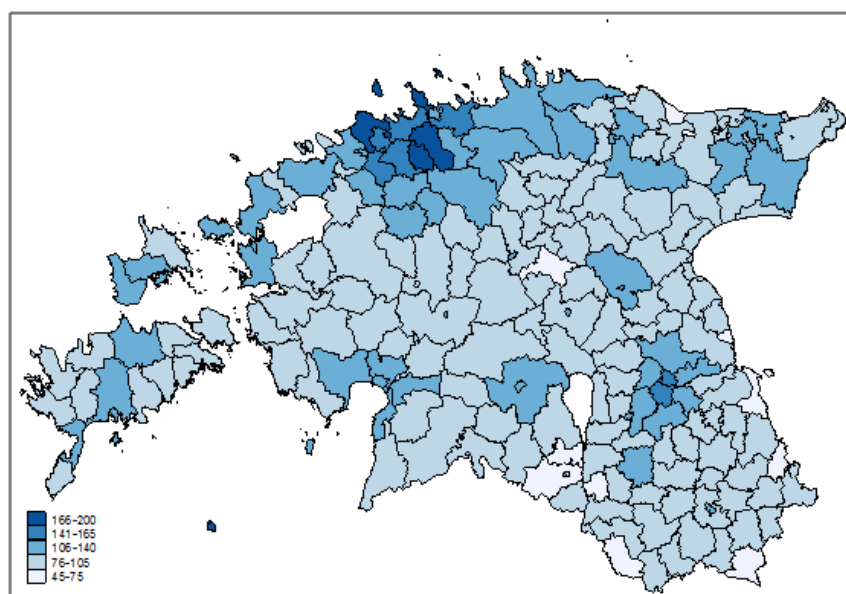
Joonis 13. Kohalike omavalitsuste KOV-võimekuse indeks 2012. aastal

Maakondade lõikes on kõige rohkem kõrgema KOV-võimekuse indeksi väärtusega omavalitsusi Harjumaal. Kuna KOV-võimekuse indeksi mõõtmisperioodiks on neli aastat, siis on indeksi tulemused vähemtundlikud eri aastate muutustest. Joonistel 12 ja 13 on näha, et KOV-võimekuse indeksi tulemused omavalitsuste lõikes ei ole oluliselt muutunud.

KOV-võimekuse indeks on mõjutatud tugevalt KOV-de elanike arvust, mis tuleneb juba indeksi aluseks olevast võimekuse määratlusest. Seega on sageli just võimekamad need omavalitsused, kus on elanikke rohkem. KOV-võimekuse indeks võimaldab saada

objektiivsema pildi KOV-de arengutest, kuna indeksis on vaadeldud väga erinevaid aspekte, alates rahvaarvu muutustest kuni innovatsioonini välja.

Statistikaameti tulemustest on M. Kivilaid ja M. Servinski (2013: 69) välja toonud selle, et elujõulisuse indeks jagab Eesti üsna selgelt kaheks: elujõulisem Põhja-, Lääne- ja osa Kesk-Eestist ning vähem elujõulisem Ida-, Kagu- ja Lõuna-Eesti (vt joonis 14). Vahe kõige elujõulisema ja vähem elujõulisema kohaliku omavalitsuse vahel on ligikaudu 4,2 kordne. Kõige vähem elujõulisem on Peipsiääre vald (46) ja kõige elujõulisem Viimsi vald (196) (vt lisa 12).



Joonis 14. Kohalike omavalitsuste elujõulisuse indeks 2011. aastal (autori koostatud)

Keskmine elujõulisuse indeks kohalikes omavalitsustes 2011. aastal oli 100 punkti. Elujõulisus oli alla keskmise tulemuse 123 kohalikul omavalitsusel, mis moodustab tervelt 58,3%. Seega rohkem kui pooled Eesti kohalikest omavalitsustest jäävad alla keskmise elujõulisuse piiri. Kõige elujõulisemad omavalitsused olid Viimsi vald (196), Harku vald (185), Ruhnu vald (182), Kiili vald (177) ja Rae vald (173). Tulemustest selgub, et erinevused elujõulisemate KOV-de vahel pole väga suured. Seega tuleks väga põhjalikult kaaluda, kas võimekamate ja elujõulisemate KOV-ide liitmine annaks soovitud tulemusi ja erisused väheneksid.

Joonisel 14 on selgelt näha, et Põhja-Eesti ja Kagu-Eesti kohalike omavalitsuste elujõulisuses on suured erinevused. Lisaks saab jooniselt 14 välja tuua selle, et Saaremaal ja Hiiumaal paiknevad KOV-id on elujõulisemad võrreldes mandril paiknevate KOV-idega.

Uuritavatest töödest selgus, et elujõulisuse indeksi suurimaks puuduseks on muutuste ajas vaatamine. Näiteks oli S. Laasi bakalaureusetöö (2009: 23) eesmärgiks hinnata Eesti maakondade elujõulisust. Arvestati elujõulisust nii 2007. aastal kui ka 2008. aastal, millega sooviti sisse tuua ajalist erinevust. Selle puuduse parandamiseks on välja pakutud võrdlust eri aastate väärtustega, mis võimaldaks paremini järeltusi teha kohaliku omavalitsuse positsioonist. Samas tuleb sellisel juhul jälgida, et uuritavate näitajate väärtused ei muutuks, kuna muidu võivad tekkida vead indeksi tõlgendamisel.

Eelis selle indeksi puhul on see, et elujõulisuse indeksi tulemusi on võimalik lahti seletada üksikute koostisosade või koondindeksi abil. See lihtsustab antud indeksi tõlgendusi ja muudab sisulise tõlgenduse mitmekülgsemaks. Lisaks annaks osakomponentide eraldi vaatamine parema ülevaate omavalitustes toimuvatest muutustest. Iga indeksi puhul annaks üksikute komponentide vaatamine parema ülevaate sellest, millist mõju avaldatakse koondindeksile ja kuidas on tulemused sellest mõjutatud. Võrreldes KOV-võimekuse ja elujõulisuse indeksit, annavad mõlemad indeksid palju informatsiooni, aga kõike tuleb osata tõlgendada ning kasutada. Iga osakomponendi eraldi vaatamine võimaldab saada mitmekülgsemat infot.

Võrreldes erinevate indeksite andmeid, selgus, et elujõulisuse indeksis kasutatakse töö ja toimetuleku komponendi puhul töötuse määra mõõtmist teisiti kui omavalitsusüksuse territoriaalarengu indeksis. Registreeritud töötuse arvutamisel kasutatakse Eesti töötukassa andmeid, mille abil leitakse registreeritud töötuse määr (töötukassas registreeritud töötute osatähtsus 16-aastaste kuni pensioniealiste hulgas). Oluline on, et töötuse määr, mida arvutatakse rahvusvahelise tööorganisatsiooni metoodika järgi, on sisu poolest registreeritud töötusest oluliselt erinev näitaja. Parema võrdluse annaks see, kui töötust vaadeldakse pikemas aegreas. (Kivilaid, Servinski 2013: 63) See on üks võimalik paranduskoht, mida indeksis tuleks muuta.

Kindlasti annaks indeksitest parema ülevaate see, kui võrdlus toimuks iga osakomponendi lõikes, mida igas indeksis vaadatakse. Võrreldes elujõulisuse komponendina majandustegevuse mitmekülgust, siis selle näitaja puhul mõõdetakse äriühingute tegevusalade arvu. Selline mõõdik on mõnes mõttes analoogne näitaja äriühingute arvuga 1000 elaniku kohta. Kui tegutsetakse väga paljudel tegevusaladel, võib see saada takistuseks spetsialiseerumisel, mis omakorda nõrgendab majandustegevuse edukust. (Sõstra 2009: 68) Indeksi puhul on siiski nii, et mida rohkem tegevusalasid, seda parem.

KOV-võimekuse indeksi ja elujõulisuse indeksi joonised ühtivad rohkem (vt joonis 13 ja 14), kuna indeksi metoodikas kattub rohkem elemente, mida KOV-des vaadatakse. Näiteks jäetakse arenguindeksis ja territoriaalarengu indeksis vaatluse alt täiesti välja oskuste ja innovatsiooni pool. Lisaks ei vaadata nendes kahes indeksis loodud ettevõtete arvu. Seega saab öelda, et need indeksid, kus on sarnasemad näitajad, on tulemused ühtlasemad. Mida rohkem on kajastatud indeksis erinevaid näitajaid, seda parem on võimalus hinnata konkreetse KOV olukorda.

Võrreldes erinevate indeksite tulemusi, on kõige paremal positsioonil Tallinna ümbruses paiknevad KOV-id. Indeksite puhul tuli välja see, et mõne indeksi puhul tõusevad esile väiksemad kohalikud omavalitsused, aga üldised arengud on erinevate hindamismeetodite lõikes samad. Kõige raskemas olukorras on Ida- ja Kirde- Eestis paiknevad kohalikud omavalitsused (Valga-, Võru- ja Põlvamaa). Nende omavalitsuste elanike arv ja füüsilise isiku tulumaksu laekumine oli üks madalamaid. Indeksid näitasid seda, et Eesti riik on killustatud ja kohalikud omavalitsused on väga suurte erinevustega. Piirkonniti tekkinud erisused on pigem nõrkused, kuna sellest tulenevalt on omavalitsustel erinevad ressursid ja võimalused arenguks.

Kohalikel omavalitsustel on erinevad võimekused kohaliku elu korraldamiseks. Suurenenud on vajadus ühtlustada kohalike omavalitsuste arenguvõimalusi. Selleks oleks vaja korraldada ümber kohalike omavalitsuste edasist tegevust. Ometi on raske teha järeldusi omavalitsuste võimekusest, lähtudes ainult erinevate indeksite väärtustest. Selle põhjal otsustada, kuidas suudetakse konkreetsetes omavalitsustes juhtimisega ja

ülesannete täitmisega toime tulla, on veelgi keerulisem. Indeksites vaadatakse erinevaid näitajaid, kasutatakse erinevaid kaale ja sellest tingituna ilmnevad veelgi suuremad erinevused. Saadud tulemused võimaldavad hinnata, millised kohalikud omavalitsused tulevad paremini või halvemini toime kohaliku elu korraldamisega nendest aspektidest, mida igas hindamismetoodikas vaadatakse. Ilmne on see, kui riigis on kohalikule omavalitsusele määratud liiga palju ülesandeid, aga nende täitmiseks puuduvad ressursid, ei pruugi paljud omavalitsused olla võimelised ettenähtud ülesandeid täitma. Tulemus ei sõltu sellest, millise indeksiga omavalitsusi mõõdetakse.

KOKKUVÕTE

Eesti kohalikud omavalitsused on väga erineva suurusega. See on oluline tegur, millest tuleneb kohalike omavalitsuste erinev võimekus seadusega ettenähtud ülesannete täitmisel. KOV-de ülesanded ja kohustused on seadusega määratud, samas on igale omavalitsusele jäetud otsustusruumi. Kuna omavalitsus on kohaliku elu korraldamise viis, sõltub see väga palju kohalike võimuorganite korralduslikust ja juhtimisalasest tegevusest. Eelkõige tuleb lähtuda kohalike inimeste vajadustest ja soovidest. Sama põhimõtte kehtib Euroopa kohaliku omavalitsuse hartas, kus käsitletakse kohalikku omavalitsust kui võimuorganite õigust ja võimet tegutseda seaduse piires. Tegevustes tuleb lähtuda kohalike elanike huvidest, korraldades ja juhtides ühiskonnaelu.

Euroopa kohalikus omavalitsuse hartas on sätestatud üldised normid ja nõudmised. Samas sõltub väga palju konkreetsest riigist endast, riigis kehtivatest seadustest, võimalustest ja ressurssidest. Eestis on KOV-i ülesanded ja kohutused määratud üldisemalt Eesti Vabariigi põhiseaduses, konkreetsemalt aga kohaliku omavalitsuse korralduse seaduses (KOKS). Isegi nendest dokumentides pole KOV-idega seoses kõike reglementeeritud, kuna väga keeruline on kõiki õigusi ja kohustusi seadustega määrata. Arvestada tuleb rohkem iga KOV-i eripära ja piirkonna võimalustega. Eesti Vabariigi Põhiseaduses on võrreldes teiste Euroopa Liidu riikide põhiseadustega kohalik omavalitsus küllaltki põhjalikult sätestatud. Olenemata riiklikest piirangutest on üldised seadused, mida tuleb järgida, määratud Euroopa Liidus ja ka Eestil tuleb neid järgida.

Eesti KOV-des pakutavad teenused ja nende kvaliteet on väga erinevad ning erinevused on viimastel aastatel omavalitsuste vahel suurenenud. Kohalikus volikogus ja kohalikel valimistel võetakse vastu vähe otsuseid, mis inimeste reaalsel elukvaliteeti mõjutavad. Omavalitsuste eelarved vähenevad, kuna üks peamisi tuluallikad KOV-des on füüsilise

isiku tulumaks ja see väheneb. Rahvaarv kahaneb ja rahvastik vananeb ning sellest on tingitud tulumaksu laekumise vähenemine. See näitab, et väheneb omavalitsuste suutlikkus leida ise lisatulusid. KOV-id muutuvad üha rohkem sõltuvaks riigi poolt antavatest vahenditest. Sellega väheneb paljude omavalitsuste võimekus mitmeid neile määratud ülesandeid täita. Ilmneb, et omavalitsuste territoriaalsetel piiridel puudub tugev seos seal elavate inimeste tavaeluga. Suur osa inimesi käivad tööl või koolis mõnes teises omavalitsuses. Sellest tulenevalt on oluline vaadata ja analüüsida piirkondlikke erinevusi ning võimekate KOV-de mõju teistele omavalitsustele. Vaatluse alt ei tohi välja jätta ka vähemvõimekamate omavalitsuste mõju naaberpiirkondadele. Sellega seoses toodi bakalaureusetöös välja ruumistatistilised seosed arenguindeksi, elujõulisuse indeksi, omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi ja KOV-võimekuse indeksi vahel.

Kohalikke omavalitsusi on Eestis püütud reastada mitmete tunnuste abil, et saada Eesti piirkondlikust arengust põhjalikum ülevaade. Valitsemine kohalikul tasandil on kompleksne ning hinnatakse paljusid eluvaldkondi, analüüsides erinevaid komponente. Riikides on kasvanud soov ja vajadus hinnata kohalikke omavalitsusi ja nende valitsemise edukust. Põhimõttelisi võimalusi, mille alusel ja kuidas kohalikku omavalitsemist hinnata, on palju. Antud töös käsitleti nelja erinevat hindamismeetodit. Kõik need hindamised ja mõõtmised eeldavad seda, et järgitakse kindlat metoodikat.

Mõõta saab valitsemise kvaliteeti, mahtu ja ökonoomsust. Mõõtmisel saab keskenduda hetkeolukorrale või analüüsida tuleviku perspektiivi. Võimalik on piirduda konkreetse eluvaldkonna või veelgi kitsama fookusega. Samas annab kohaliku omavalitsemise kui terviku analüüsimine parema ülevaate. Mõõtmine mõõtmise pärast pole kindlasti otstarbekas ja pigem tuleks lähtuda küsimusest, milleks mõõdetakse. KOV-ide reastamine ainult kohapositioni määramiseks pole otstarbekas, näha tuleks laiemat pilti.

Eestis on loodud kohaliku omavalitsemisega seotud kompleksseid mõõtmisüsteeme. Kõrvutades neid mõõtmistulemusi, saab sellised süsteemid jagada kaheks: summaarne kompleksnäitaja (arvutatakse välja indeks) või hoidutakse koondindeksi arvutamisest.

Summaarsete kompleksnäitajate eeliseks on, et nende põhjal saab teha Eesti kohalikes omavalitsusest üldistavaid võrdlusi. Oma bakalaureusetöös analüüsis töö autor Statistikaameti elujõulisuse indeksit, omavalitsusüksuste arenguindeks, KOV-võimekuse indeksit ja omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksit. Töös kirjeldati hindamismeetodite teoreetilisi lähtekohti, toodi välja indeksites kasutatavad näitajad ja selgitati indeksi arvutamise metoodikat.

Bakalaureusetöös analüüsiti kohalikke omavalitsusi ja nende mõju naaberpiirkondadele ruumiökonomieetria meetodeid kasutades. Ruumistatistilise analüüsiga vaadati indeksite kujunemismustreid omavalitsustes ja mõju lähinaabritele. Ruumistatistilise analüüsist tulid samamoodi välja hindamismeetodite tugevused ja puudused. Näiteks elujõulise indeks võrreldes arenguindeksiga võimaldas saada rohkem informatsiooni, kuna käsitletavate osakomponentide arv on suurem ning andmete valdkond laiem. Uuriti andmeid elanike haridustaseme, rahvastiku struktuuri ja majandustegevuse kohta. Arenguindeksi puhul jäeti vaatluse alt täiesti välja ettevõtete arv, innovatsioon ja oskused.

Lokaalse ruumilise autokorrelatsiooni olemasolu testimiseks võrdles autor Moran I ja Geary C statistikute väärtuseid. Ruumilise autokorrelatsiooniga sai vaadata, kas vaadeldav näitaja on sarnane või erinev teda ümbritsevatest näitajatest. Tulid välja sarnaste tunnustega näitajate koondumised ja see, kus on suurem osa koondumisi toimunud.

Metoodikast tingitud erinevused järelidusid empiirilise osa korrelatsioonimaatriksis. Võrreldes arenguindeksite vahelisi seoseid 2003. ja 2012. aastal, selgus, et indeksite vahel oli positiivne korrelatsioon. Samas polnud nende kahe indeksi vahel nii tugevat seost, kui oli seos KOV-võimekuse indeksi eri aastate näitajate vahel. 2003. aasta arenguindeksi ja elujõulise indeksi vahel oli kõige tugev negatiivne korrelatsioon. Analüüsist selgus, et 2003. aasta arenguindeksi vahel oli tugevam seos kõikide teiste indeksitega võrreldes tekkinud seostega 2012. aasta arenguindeksiga. Võrreldes teiste indeksitega ja nende omavaheliste seostega, oli arenguindeksi ja omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi vaheline seos praktiliselt olematu. Kõige tugevam seos oli

2008. ja 2012. aasta KOV-võimekuse vahel. KOV-võimekuse indeksite tulemused olid paremini võrreldavad omavahel ja kajastasid paremini iga KOV muutust, mitte kohapunktide paranemist või halvenemist. Kõige nõrgemalt olid omavahel seotud 2008. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks ja 2003. aasta arenguindeks. Omavaheline seos oli praktiliselt olematu.

2012. aastal varieerusid omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi väärtused 19,3 ühikust kuni 67,7 ühikuni, samas võrreldes indeksi tulemusi 2008. aastal, oli kõikumisvahemik laiem. Omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi 2008. aasta punktid olid 2012. aasta näitajatega pisut kõrgemad. Kõige paremal positsioonil omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks järgi olid järgmised omavalitsused: 2012. aastal oli see indeks suurim Rae vallas (67,7), järgnesid Harku vald (64,7), Kiili vald (62,9) ja Viimsi vald (62,7). 2008. aastal oli omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeks Loode-Eestis ühtlasema jaotusega, aga 2012. aastaks olid tekkinud suuremad erinevused Loode-Eestis paiknevate KOV-ide vahel. Kohalikud omavalitsused 2012. aasta territoriaalarengu indeksi järgi ühtlustusid tulemused Lõuna-Eestis (Põlva maakonna ümbruses). Üldine tendents oli, et indeksi väärtused langesid.

Maakondade lõikes olid kõige kõrgema KOV-võimekuse indeksi väärtusega omavalitsusi koondunud Harjumaa ümbrusesse. Kuna KOV-võimekuse indeks on tugevalt mõjutatud kohaliku omavalitsuse elanike arvust, on võimekamad need omavalitsused, kus elanike arv on suurem. KOV-võimekuse indeksi ruumilise autokorrelatsiooni abil selgus sama tulemus — Tallinna ümbrusesse on koondunud võimekamad KOV-id. Kõrgemate väärtustega klastrite moodustumine oli seal piirkonnas suurem võrreldes ülejäänud Eestiga. Peipsi piirkonnas oli indeks madalam ning piirkonnas paiknevad omavalitsused sellest mõjutatud. Regionaalselt toodi välja arusaam, et jätkub Eesti omavalitsussüsteemi KOV-võimekuse loode-kagu suunaline polariseerumine. 2005-2008. aasta KOV-võimekuse näitajad võrreldes 2009.-2012. aasta näitajatega suurenesid Hiiumaa, Jõgevamaa ja Viljandimaa omavalitsustes, vähenesid Läänemaa ja Valgamaa KOV-ides.

Omavalitsusüksuste elujõulisuse indeks jagas Eesti selgelt kaheks. Kõige elujõulisem oli Põhja- ja Kesk-Eesti ning vähem elujõulisem Ida-, Kagu- ja Lõuna-Eesti. Tekkinud klastreid ja koondumisi on võimalik näha joonistel. Erinevus kõige elujõulisema ja vähem elujõulisema kohaliku omavalitsuse vahel oli ligikaudu 4,2 kordne. Kõige väiksema indeksi väärtusega oli Peipsiääre vald (46) ja kõige elujõulisem Viimsi vald (196). Keskmise elujõulise indeksi väärtus KOV-ides oli 100 punkti. Tervelt 123 kohalikus omavalitsuses oli elujõulisuse indeks alla keskmise tulemuse. Rohkem kui pooled Eesti kohalikest omavalitsustest jäävad alla keskmise elujõulisuse piiri. Kõige elujõulisemad omavalitsused olid Viimsi vald (196), Harku vald (185), Ruhnu vald (182), Kiili vald (177) ja Rae vald (173). Joonistelt oli näha sama tendentsi, et suurema võimekusega omavalitsusi ümbritsevad kõrgemate väärtustega omavalitsused. See näitas, kui oluline on KOV-i geograafiline asukoht. Toimus selge klastrite moodustumine. Ometi ei olnud erinevused elujõulisemate KOV-de vahel pole väga suured.

Indeksit arvutades tuleb lähtuda küsimusest, mille jaoks mõõdetakse ja sellest tulenevalt, mida on võimalik statistilisest infost välja lugeda. Veelgi olulisem on see, kuidas seda teavet kasutatakse. Ruumilise autokorrelatsiooni abil saab vaadata erinevate indeksite mustrite kujunemisi ja klastrite moodustamisi, kuna naabritel on oluline mõju. Ruumistatistilise analüüsi abil oli võimalik saada informatsiooni regionaalsel tasandil. Erinevad piirkonnad on omavahel seotud ja avaldavad üksteisele mõju. Eestis saab paremini rakendada ruumiökonomieetriat valla- ja linnatasandil, kuna maakonnad on liiga suured.

Ühe indeksiga KOV-ide võrdlemine ei anna terviklikku pilti, kuna vaatluse alt võib jääda välja mõni aspekt, mida kajastatakse teises indeksis. Antud töös esitatakse ülevaade eri indeksitest ja tulemuste varieerumistest omavalitsustes. Tuuakse välja üldised koondumised omavalitsustes ja suuremad klastrid. Iga meetodi puhul tulid välja tugevused ja puudused. Keeruline on ühe indeksiga võtta arvesse kõiki aspekte ja arvestada piirkondlikke eripärasid. Samas on võimalik indeksites kasutatavate näitajate abil vaadata iga piirkonna hetkeolukorda ja võimalusi. Selgub, et Eesti riigi

omavalitsused on erinevad ja algsed võimalused kohalikel omavalitsustel on ebavõrdsed, mis mõjutavad kogu edasist arengut.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Akutagawa, K., Mun, S.** Private goods provided by local governments.- Regional Science and Urban Economics, 2005, pp. 23-48. [<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.utlib.ee/science/article/pii/S0166046203000905#>]. 09.01.2014
2. **Anselin, A.** Spatial econometrics. 1999, 30 p. [http://www.csiss.org/learning_resources/content/papers/baltchap.pdf]. 13.01.2014
3. **Anselin, A.** Spatial Econometrics: Methods and Models. Netherland: Kluwer Academic Publishers, 1988, 284 p.
4. **Anselin, L.** Thirty years of spatial econometrics. - Journal of Regional Science, 2009, Vol. 89, No. 1., 24 p.
5. **Autant-Bernard, C.** Spatial Econometrics of Innovation, 2012, Vol. 7, No. 4, pp. 403-419.
6. **Bailey, S. J.** Local Government Economics. Principles and Practice. Manchester, New York: Macmillan, 1999, 359 p.
7. Eesti Töötukassa [<http://www.tootukassa.ee/content/tootukassast/tootud-kohalikes-omavalitsustes>] 15.12.2013
8. Eesti Vabariigi Põhiseadus. - Riigi Teataja I osa 1992, nr 26, art. 349.

9. Euroopa kohaliku omavalitsuse harta ratifitseerimise seadus. Vastu võetud Riigikogus 28. septembril 1994. a.
[<https://www.riigiteataja.ee/akt/208032011003>] 18.12.2013
10. **Getis, A.** Reflection on spatial autocorrelation. - Regional Science and Urban Economics, 2007, No. 37, pp. 491-496.
11. **Gibbons, S. H., Overman, H. G.** Mostly pointless spatial econometrics? - Journal of Regional Science, 2012, Vol. 52, No. 2, pp. 172-191.
12. **Griffith, D. A., Paelinck, J. H. P.** An equation by any other name is still the same: on spatial econometrics and spatial statistics. - Journal of Regional Science, 2007, No. 41, pp. 209-227.
13. **Griffith, D. A., Paelinck, J. H. P.** Non- standard Spatial Statistics and Spatial Econometrics. 2011, 262 p.
[<http://link.springer.com.ezproxy.utlib.ee/book/10.1007/978-3-642-16043-1>]
16.11.2013
14. **Griffith, D. A., Paelinck, J. H. P.** Non- standard Spatial Statistics and Spatial Econometrics. - Advances in Geographic Information Science, Germany, 2013, 210 p.
15. **Griffith, G. A., Paelnick, J. H.** An equation by any other name is still the same: spatial econometrics and spatial statistics. - Ann Reg Sci, 2007, pp 209-227.
16. **Haljaste, K-L., Keskaik, A., Noorkõiv, R., Pirso, A., Sepp, V.** Arengukaval põhinev kohaliku omavalitsuse arendustegevus. Tartu-Tallinn, 2007, 248 lk.
17. **John, P.** Local Government in Liberal Democracies, 2001, London, pp. 25-39.
18. **Kivilaid, M.** Arenguindeks. – Linnad ja vallad arvudes 2005. Tallinn, 2005, lk. 72-74.

19. **Kivilaid, M., Servinski, M.** Elujõulisuse indeks. – Eesti piirkondlik areng 2013, Tallinn, 2013, lk. 59-70.
20. Kohalik omavalitsus Eestis. Siseministeerium, AS Vaba Maa, 2008, 52 lk.
21. Kohalik omavalitsus haldussüsteemis. Siseministeerium.
[<https://www.siseministeerium.ee/kov/>] 02.01.2014
22. Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus. Vastu võetud riigikogus 2. juunil 1993. a. – Riigi Teataja I osa, 1993, nr. 37, art 558.
[<https://www.riigiteataja.ee/akt/126032013006/>] 27.12.2013
23. Kohaliku omavalitsuse võimekuse indeks. EV Siseministeerium
[https://www.siseministeerium.ee/public/KOV-indeks_2011_luhikokkuvote.pdf] 08.01.2014
24. Kohaliku omavalitsuse üksuste ühinemine. Siseministeerium.
[<https://www.siseministeerium.ee/yhinemine/>] 02.01.2014
25. Kohaliku omavalitsuse põhiseaduslik garantii. Estonica
[http://www.estonica.org/et/Riik/Kohalik_omavalitsus:_m%C3%B5iste,_koht_avalikus_halduses_ja_ajalooline_areng/Kohaliku_omavalitsuse_p%C3%B5hiseaduslik_garantii/] 10.01.2014
26. KOV indeksi määratlus. Geomedia, [<http://geomedia.ee/moiste/>]. 13.12.2013
27. KOV võimekuse indeks. Geomedia. [<http://geomedia.ee/blog/2012/10/kov-voimekuse-indeks/>]. 03.01.2014
28. **Kwiecien, A., Gaj, P., Stera, P.** Computer Networks: Communications in Computer and Information Science.- Poland: Silesian University of Technology, 2013, 591 p.
29. **Laas, S.** Eesti maakondade elujõulisus. Rahvamajanduse instituut, Tartu, 2009, 54 lk. (bakalaureusetöö)

30. **Lehto, K.** Eesti regionaalareng. — Maakonnad arvudes 2004-2008, Tallinn, 2009, lk 8-16.
31. **Lehto, K.** Elujõulisuse indeks – muutused ajas. – Linnad ja vallad arvudes 2005, Tallinn, 2005, lk. 75-84.
32. **LeSage, J. P.** The Theory and Practice of Spatial Econometrics. 1999, 296 p. [<http://www.spatial-econometrics.com/html/sbook.pdf>] 10.12.2013
33. **Loodla, K., Noorkõiv, R.** Kohaliku omavalitsuse üksuste võimekuse indeks 2012: meetodika ja tulemused. Konsultatsiooni- ja koolituskeskus Geomedia, Tartu, 2013, 50 lk.
34. **Moll, M.** Kohaliku omavalitsuse ülesanded. 2007, 17 lk. [http://www.ell.ee/failid/teadustood/Ylevaade_Mart_Moll_Ylesannetega_oigusa_ktide_loend_2007_raamatuna.pdf] 20.12.2013
35. **Mäeltsemees, S.** Kohalik omavalitsus ja regionaalpoliitika I Euroopa integratsioon, Tallinn: TTÜ Kirjastus 2002, lk 78.
36. **Paelinck, J., Klaassen, L.** Spatial Econometrics. Saxon House, Farnborough. 1979, 211 p.
37. **Parts, E.** Arenguökonomika. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2000, 267 lk.
38. Rahandus ja eelarve. EV Siseministeerium. [<https://www.siseministeerium.ee/5981/>] 02.01.2014
39. **Raudjärv, M.** Mõnedest haldusterritoriaalse reformi vajalikkuse ja võimalikkuse aspektidest Eestis. – Eesti majanduspoliitilised väitlused 2013/2 Tallinn: Mattimar, 2013, lk. 51-56.
40. **Sepp, V., Noorkõiv, R.** Kohaliku omavalitsuse teadmispõhine teostamine Eestis. – Linnad ja vallad arvudes 2008. Tallinn: Statistikaamet, 2009, lk 8–43.

41. **Sepp, V., Noorkõiv, R., Loodla, K.** Eesti kohalike omavalitsuse üksuste võimekuse indeks: meetodika ja tulemused. – Linnad ja vallad arvudes 2009, Tallinn, 2009, lk. 10-31.
42. **Spāde, R., Locāne, V., Bruneniēks, P., Skinkis, P.** Regional policy and administrative territorial reform in Latvia. – Maakonnad arvudes 2004-2008, Tallinn, 2009, lk. 80-87.
43. Statistikaamet [<http://www.stat.ee/>] 15.12.2013
44. **Sõstra, K.** Elujõulisuse indeks ja kohalike omavalitsusüksuste elujõulisus. – Linnad ja vallad arvudes. Tallinn: Statistikaamet, 2004, lk 8–29.
45. **Sõstra, K.** Omavalitsusüksuse territoriaalarengu indeks. – Linnad ja vallad arvudes 2009, Tallinn, 2009, lk 43-57.
46. **Tafenau, E.** Regionaal-majanduspoliitiliste otsuste informatsioonilisest toetamisest. – Eesti majanduspoliitika teel Euroopa Liitu. XI teadus- ja koolituskonverentside ettekanded-artiklid. Tallinn: Mattimar, 2003, lk 475-483.
47. **Ulst, E.** Avaliku sektori ökonomika. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2003, 206 lk.
48. **Ulst, E.** Kohaliku omavalitsuse sotsiaalmajanduslikud ülesanded ja nende finantseerimine. – Eesti kohalike omavalitsuste rahastamise probleemid Euroopa liiduga ühinemisel. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2002, lk 12-163.
49. Valla- ja linnaeelarve seadus. Vastu võetud Riigikogus 16. Juunil 1993. – Riigi Teataja I osa, nr. 42, art. 615

LISAD

Lisa 1. KOV-võimekuse indeksi komponentide osakomponentide jaotus

Komponent	Mõõdetavad osakomponendid			
Rahvastik ja maa (A1)	rahvastikuregistris registreeritud elanike arv	ülalpeetavate määr	rahvastiku taastootmis-potentsiaal	maa summaarne maksustamishind
Kohalik majandus (A2)	majandusüksuste arv (15-64 aastaste elanike poolt loodud)	tööandjate poolt loodud töökohad (15-64 aastaste elanike kohta)	töökoha keskmine väärtus	majanduse mitmekesisus
Elanikkonna heaolu (A3)	elanikkonna keskmised tulud elaniku kohta	töökohtade arv 15-64 aastaste elanike kohta	registreeritud töötute osakaal 15-64 aastastest elanikest	toimetulekutoetuste maht elaniku kohta
Kohaliku omavalitsuse organisatsioon (B1)	kohalikel valimistel osalemise aktiivsus	kohalikel valimistel kandideerimise aktiivsus	linna- ja vallavalitsuste ametiasutuste ja hallatavate asutuste koosseis	munitsipaalosaluse ga eraõiguslike ühingute arv kohalikus omavalitsuses
Kohaliku omavalitsuse finantsolukord (B2)	linna- või valla põhitegevuse tulude maht elaniku kohta	linna või valla võlakoormus	linna või valla põhivara elaniku kohta,	põhivara soetus elaniku kohta, omafinantseerimise võimekus
Kohaliku omavalitsuse teenused (B3)	haridusasutuste olemasolu	hariduskulud 0-19 aastaste elanike kohta	sotsiaal- ja tervishoiuteenuste mitmekesisus	sotsiaalse kaitse kulud elaniku kohta
Kohaliku omavalitsuse teenused (B3)	vaba aja teenuseid pakkuvate asutuste olemasolu	vaba aja kulud elaniku kohta	majanduse ja keskkonnakaitse asutuste ning eraõiguslike ühingute arv	majanduse ja keskkonnakaitse kulud elaniku kohta

Allikas: autori koostatud andmete Sepp *et al.* 2009: 7-14 põhjal

Lisa 2. Kümme suuremat KOV-d füüsilise isiku tulumaksu laekumisega elaniku kohta (eurodes) 2012. aastal

Omavalitsusüksus	Elanike arv	Füüsilise isiku tulumaks (tuhat eurot)	Füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta (euro)
Kose vald	1505	2992,25	1988,21
Toila vald	814	1401,48	1721,72
Vaivara vald	469	590,74	1259,57
Ruhnu vald	57	69,65	1221,93
Vormsi vald	235	223,96	953,02
Mäetaguse vald	727	686,16	943,82
Lüganuse vald	693	564,58	814,69
Viimsi vald	18829	14355,23	762,40
Saue linn	5595	4254,8	760,46
Harku vald	14415	10592,72	734,84

Allikas: autori koostatud Statistikaameti andmete põhjal

Lisa 3. Kümme väiksemat KOV-d füüsilise isiku tulumaksu laekumisega elaniku kohta (eurodes) 2012. aastal

Kohalik omavalitsus	Elanike arv	Füüsilise isiku tulumaks (tuhat eurot)	Füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta
Õru vald	469	134,52	286,82
Mikitamäe vald	921	261,45	283,88
Palupera vald	1386	392,42	283,13
Kasepää vald	1203	322,21	267,84
Sonda vald	1501	399,56	266,20
Kallaste linn	868	225,91	260,26
Maidla vald	1392	347,66	249,76
Lohusuu vald	1051	258,02	245,50
Peipsiääre vald	717	123,45	172,18
Tudulinna vald	2203	136,1	61,78

Allikas: autori koostatud Statistikaameti andmete põhjal

Lisa 4. Füüsilise isiku tulumaksu laekumine elaniku kohta Moran I statistiku väärtused aastatel 2005-2012

Füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta (eurodes) eri aastatel	I	E(I)	Std. hälve	z	Olulisustõenäosus
2005. a	0,006	-0,005	0,007	1,593	0,056
2006. a	0,008	-0,005	0,007	1,921	0,027
2007. a	0,003	-0,005	0,007	1,172	0,121
2008. a	-0,005	-0,005	0,006	0,004	0,498
2009. a	-0,002	-0,005	0,006	0,475	0,317
2010. a	-0,004	-0,005	0,006	0,149	0,441
2011. a	-0,003	-0,005	0,006	0,342	0,366
2012. a	-0,005	-0,005	0,007	-0,037	0,485

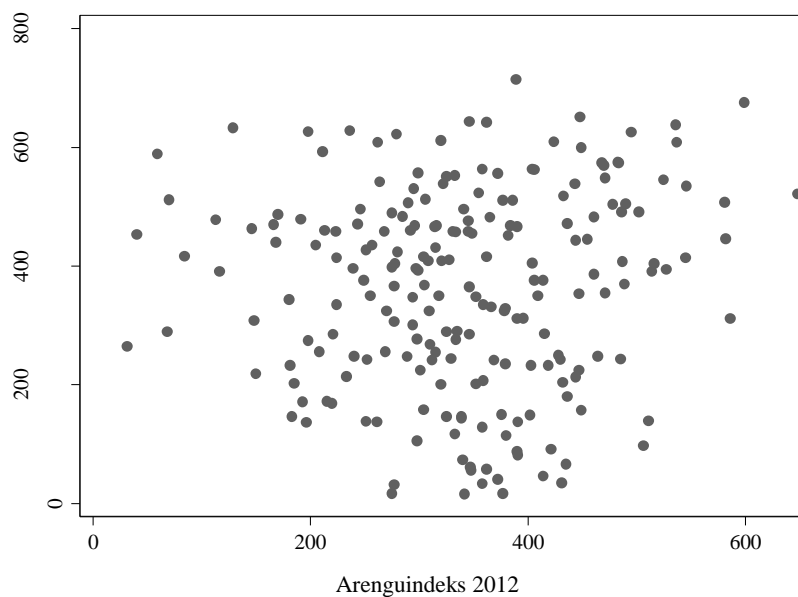
Allikas: autori koostatud andmeprogrammi STATA abil

Lisa 5. 2013. aastal toimunud kohalike omavalitsuste ühinemised

Uus kohalik omavalitsus	Liitunud omavalitsused
Põlva vald	Põlva linn ja Põlva vald
Viljandi vald	Pärsti, Paistu, Saarepeedi ja Viiratsi vald
Kose vald	Kose ja Kõue vald
Audru vald	Lavassaare ja Audru vald
Hiiu vald	Kärdla linn ja Kõrgessaare vald
Lääne-Nigula vald	Risti, Taebla ja Oru vald
Lüganuse vald	Püssi, Maidla ja Lüganuse vald

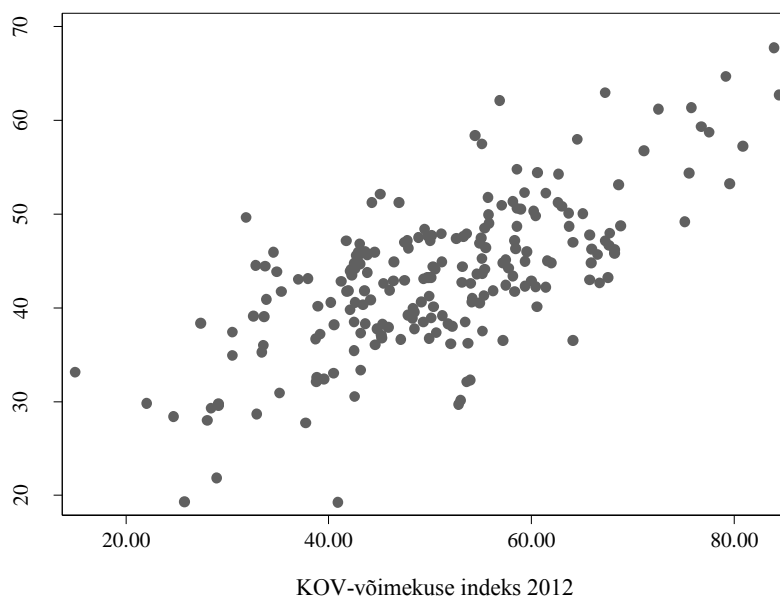
Allikas: autori koostatud Kohaliku omavalitsuse üksuste ühinemise 2014 põhjal

Lisa 6. 2003. ja 2012. aasta arenguindeksi vaheline seos kohalikes omavalitsustes



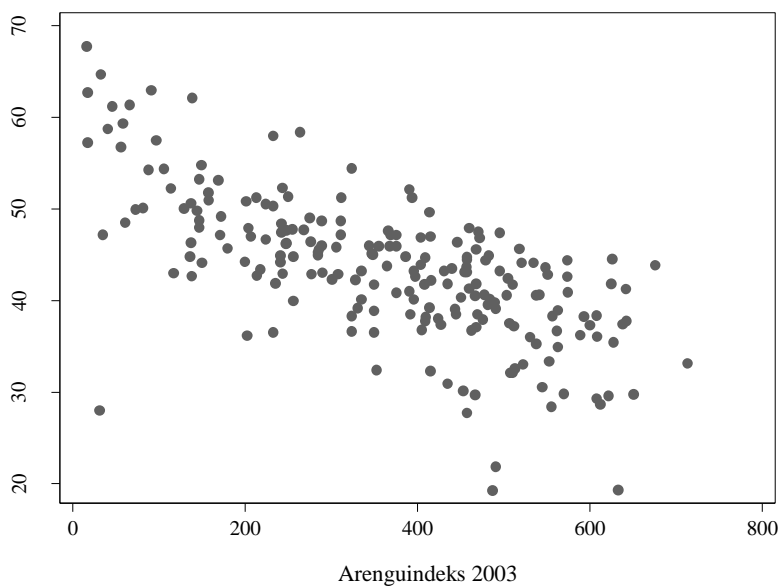
Allikas: autori koostatud kasutades andmeprogrammi STATA

Lisa 7. 2012. aasta KOV-võimekuse indeksi ja 2012. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi vaheline seos kohalikes omavalitsustes



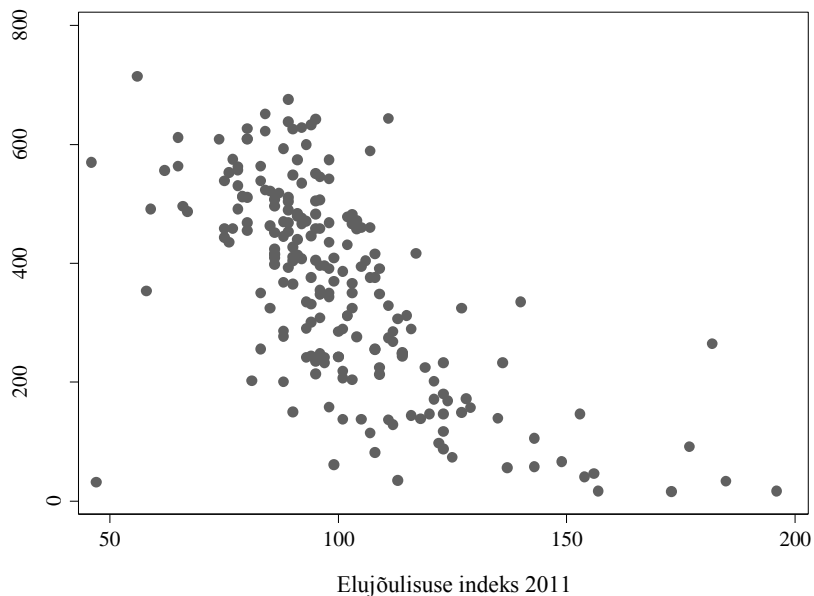
Allikas: autori koostatud kasutades andmeprogrammi STATA

Lisa 8. 2003. aasta arenguindeksi ja 2012. aasta omavalitsusüksuste territoriaalarengu indeksi vaheline seos kohalikes omavalitsustes



Allikas: autori koostatud kasutades andmeprogrammi STATA

Lisa 9. 2011. aasta elujõulisuse indeksi ja 2003. aasta arenguindeksi vaheline seos kohalikes omavalitsustes



Allikas: autori koostatud kasutades andmeprogrammi STATA

Lisa 10. Kohalike omavalitsuste arenguindeks 2012. aastal

Kohalik omavalitsus	Käive elaniku kohta (euro)	Järjestuse number	Füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta (euro)	Järjestuse number	Registreeritud töötuse määr (%)	Järjestuse number	Arenguindeks 2012
Abja vald	103,79	76	355,65	179	3,18	31	286
Aegviidu vald	92,80	89	537,90	31	2,49	10	130
Ahja vald	112,01	71	372,91	167	6,96	172	410
Alajõe vald	87,33	95	609,61	21	15,94	205	321
Alatskivi vald	178,62	23	331,98	191	3,53	44	258
Albu vald	619,87	2	475,42	64	5,42	135	201
Ambla vald	105,30	75	506,26	43	4,53	92	210
Anija vald	55,98	143	485,13	53	3,48	43	239
Antsla vald	103,49	77	360,06	174	6,92	171	422
Are vald	61,28	136	372,84	168	4,42	87	391
Aseri vald	23,01	198	331,80	192	7,83	186	576
Audru vald	71,37	118	433,05	99	4,85	105	322
Avinurme vald	173,25	25	349,83	184	4,68	98	307
Elva linn	126,46	56	485,00	54	2,20	4	114
Emmaste vald	83,16	99	622,28	18	5,63	144	261
Haanja vald	196,78	19	445,87	90	7,38	179	288
Haapsalu linn	119,59	64	485,22	52	4,73	101	217
Haaslava vald	34,02	188	415,85	114	3,41	40	342
Halinga vald	54,03	152	464,15	71	4,50	89	312
Haljala vald	72,36	115	475,85	63	2,97	28	206
Halliste vald	15,80	203	370,98	169	3,24	32	404

Hanila vald	38,90	180	470,08	68	7,61	183	431
Harku vald	68,93	124	734,84	10	2,57	12	146
Helme vald	61,52	135	376,93	162	10,49	200	497
Hummuli vald	74,18	113	384,10	151	8,38	189	453
Häädemeeste vald	99,34	80	374,96	163	4,99	116	359
Iisaku vald	138,96	43	436,26	97	4,79	104	244
Illuka vald	71,88	116	390,49	140	5,67	146	402
Imavere vald	86,06	96	531,99	33	4,67	97	226
Juuru vald	154,76	34	446,69	89	4,21	74	197
Jõelähtme vald	65,96	129	621,66	19	2,90	24	172
Jõgeva linn	166,18	28	391,43	139	4,14	70	237
Jõgeva vald	134,01	48	449,00	87	3,47	42	177
Jõhvi vald	82,54	100	437,52	95	5,70	148	343
Järva-Jaani vald	88,13	94	443,60	91	3,57	47	232
Järvakandi vald	214,30	11	440,15	94	5,56	141	246
Kaarma vald	35,57	186	478,26	59	3,82	60	305
Kadrina vald	46,20	164	466,84	69	3,27	34	267
Kaiu vald	130,76	53	506,11	44	6,51	164	261
Kallaste linn	98,08	82	260,27	202	4,32	82	366
Kambja vald	91,52	91	391,90	137	3,91	64	292
Kanepi vald	81,12	101	382,71	153	6,11	160	414
Kareda vald	69,17	123	473,04	66	4,98	115	304
Karula vald	140,52	41	345,54	188	8,80	193	422
Kehtna vald	97,58	83	477,22	61	5,69	147	291
Keila linn	39,18	179	531,02	34	3,03	29	242
Keila vald	68,09	125	636,32	16	3,65	51	192
Kernu vald	40,88	177	455,79	79	2,79	21	277

Kihelkonna vald	211,07	14	600,29	23	4,04	67	104
Kihnu vald	154,00	35	618,11	20	7,58	182	237
Kiili vald	45,49	166	652,69	14	1,54	1	181
Kiviõli linn	75,07	112	369,77	170	9,80	198	480
Koeru vald	129,62	54	430,26	102	3,93	66	222
Kohila vald	51,29	158	497,68	47	4,68	99	304
Kohtla vald	12,43	204	505,08	45	5,49	138	387
Kohtla-Järve linn	75,71	109	389,10	142	8,78	192	443
Kohtla-Nõmme vald	147,11	38	425,09	109	6,02	157	304
Koigi vald	139,60	42	530,54	35	3,71	55	132
Kolga-Jaani vald	213,14	13	401,53	127	3,63	50	190
Konguta vald	37,29	182	430,42	101	2,49	9	292
Koonga vald	29,01	196	367,66	171	5,34	132	499
Kose vald	306,18	4	1988,20	1	2,53	11	16
Kullamaa vald	96,10	84	374,52	166	3,80	59	309
Kunda linn	123,89	59	456,83	78	5,24	129	266
Kuusalu vald	75,45	110	556,54	28	3,44	41	179
Kõlleste vald	134,63	47	421,87	111	4,93	110	268
Kõo vald	204,01	17	410,19	122	5,49	139	278
Kõpu vald	380,59	3	413,38	118	3,68	52	173
Käina vald	93,12	88	600,64	22	3,30	36	146
Kärla vald	65,13	130	358,69	175	2,59	13	318
Käru vald	73,66	114	378,47	161	4,95	112	387
Laekvere vald	80,27	103	406,73	124	5,11	123	350
Laeva vald	61,83	134	455,37	81	2,94	26	241
Laheda vald	106,83	73	381,23	154	4,97	114	341

Laimjala vald	106,82	74	532,48	32	5,96	156	262
Lasva vald	123,56	60	355,85	178	5,70	149	387
Leisi vald	162,08	31	452,11	83	5,17	124	238
Lihula vald	56,75	140	442,10	93	6,35	162	395
Lohusuu vald	35,96	184	245,50	203	7,79	184	571
Loksa linn	108,38	72	391,76	138	6,75	169	379
Luunja vald	43,88	169	425,27	108	2,66	17	294
Lüganuse vald	118,08	66	814,69	7	3,69	54	127
Lümanda vald	33,17	190	485,55	51	3,58	48	289
Maardu linn	55,01	146	436,89	96	5,21	127	369
Martna vald	159,88	32	458,62	77	5,35	133	242
Meeksi vald	22,79	199	351,58	182	4,63	96	477
Meremäe vald	79,51	105	379,03	160	6,60	166	431
Mikitamäe vald	155,89	33	283,87	199	5,56	142	374
Misso vald	145,74	39	415,35	116	13,74	204	359
Mooste vald	54,75	148	346,40	187	9,09	194	529
Muhu vald	164,39	29	566,84	26	5,92	155	210
Mustjala vald	42,68	174	389,78	141	4,31	81	396
Mustvee linn	191,58	20	326,51	193	4,39	86	299
Mõisaküla linn	295,76	6	310,70	196	4,26	78	280
Mõniste vald	54,75	149	335,65	190	4,87	107	446
Mäetaguse vald	166,94	26	943,82	6	7,52	181	213
Mäksa vald	207,09	15	380,77	156	4,09	69	240
Märjamaa vald	54,59	150	435,31	98	6,19	161	409
Narva linn	47,54	160	314,20	194	11,18	202	556
Narva-Jõesuu linn	180,19	22	355,16	180	8,48	190	392
Nissi vald	71,29	119	472,87	67	4,37	84	270

Noarootsi vald	120,08	63	676,31	12	3,26	33	108
Nõo vald	53,77	153	461,88	75	2,93	25	253
Nõva vald	71,53	117	509,46	41	4,30	80	238
Orava vald	53,04	154	353,33	181	5,28	131	466
Orissaare vald	134,86	46	513,99	40	3,39	39	125
Padise vald	42,90	172	644,70	15	3,55	45	232
Paide linn	131,80	51	483,19	55	5,10	122	228
Paide vald	28,17	197	517,88	38	5,61	143	378
Paikuse vald	75,14	111	508,33	42	3,56	46	199
Pajusi vald	35,70	185	442,71	92	4,17	73	350
Pala vald	79,08	106	356,93	177	3,37	38	321
Palamuse vald	131,87	50	410,74	121	4,07	68	239
Paldiski linn	42,19	175	459,62	76	7,83	187	438
Palupera vald	16,87	202	283,13	200	2,64	16	418
Peipsiääre vald	60,94	137	172,18	204	5,02	117	458
Pihitla vald	32,99	191	514,73	39	4,29	79	309
Piirissaare vald	1,57	205	347,82	185	5,46	137	527
Puhja vald	43,20	170	410,90	120	3,91	65	355
Puka vald	42,89	173	385,52	148	4,36	83	404
Puurmani vald	39,80	178	415,69	115	4,15	71	364
Põdrala vald	21,25	200	397,84	131	10,43	199	530
Põltsamaa linn	203,85	18	462,85	74	2,88	23	115
Põltsamaa vald	30,38	194	374,82	164	3,28	35	393
Põlva linn	204,18	16	465,58	70	5,22	128	214
Pärnu vald	85,92	97	428,84	103	5,52	140	340
Põide vald	95,16	85	463,32	73	4,73	102	260
Pühalepa vald	36,18	183	543,73	30	5,86	153	366

Raasiku vald	62,54	132	560,53	27	2,40	8	167
Rae vald	90,15	93	632,81	17	2,27	5	115
Raikküla vald	32,33	192	431,94	100	5,06	120	412
Rakvere linn	51,39	157	481,89	56	4,25	77	290
Rakvere vald	38,69	181	394,29	135	4,50	91	407
Rannu vald	113,60	69	450,62	84	2,80	22	175
Rapla vald	33,59	189	521,56	37	5,43	136	362
Ridala vald	230,16	9	478,09	60	4,61	94	163
Roosna-Alliku vald	70,72	121	449,22	86	4,63	95	302
Ruhnu vald	668,25	1	1221,86	4	7,41	180	185
Rõngu vald	35,09	187	388,43	143	1,91	3	333
Rõuge vald	115,38	67	398,95	130	7,01	173	370
Rägavere vald	299,72	5	406,69	125	4,50	90	220
Räpina vald	47,02	161	379,36	159	4,25	76	396
Saarde vald	44,22	168	379,97	158	5,06	119	445
Saare vald	118,18	65	312,15	195	4,24	75	335
Saku vald	62,62	131	677,54	11	2,30	7	149
Salme vald	91,27	92	546,32	29	4,71	100	221
Sangaste vald	135,10	45	386,07	146	4,88	108	299
Saue linn	42,99	171	666,63	13	2,68	18	202
Saue vald	127,53	55	760,47	9	2,62	14	78
Sauga vald	46,79	163	413,90	117	4,15	72	352
Sillamäe linn	67,93	126	394,99	133	7,16	176	435
Sindi linn	71,27	120	385,03	149	5,25	130	399
Sonda vald	45,26	167	266,19	201	6,63	168	536
Surju vald	122,28	61	425,57	107	6,57	165	333
Suure-Jaani vald	46,93	162	426,31	106	3,60	49	317

Sõmerpalu vald	190,66	21	384,00	152	4,87	106	279
Sõmeru vald	81,04	102	455,61	80	3,79	58	240
Tabivere vald	131,89	49	406,55	126	3,17	30	205
Taheva vald	92,29	90	490,33	50	8,66	191	331
Tallinna linn	176,69	24	592,73	24	4,39	85	133
Tamsalu vald	93,33	87	399,31	128	6,61	167	382
Tapa vald	57,77	138	394,85	134	5,71	150	422
Tartu linn	76,68	108	448,74	88	2,96	27	223
Tartu vald	135,48	44	494,54	48	2,77	20	112
Tarvastu vald	52,99	155	393,87	136	3,69	53	344
Toila vald	285,39	7	1721,72	2	5,84	152	161
Tootsi vald	101,45	79	374,65	165	9,20	196	440
Torgu vald	29,12	195	490,61	49	9,15	195	439
Tori vald	66,27	128	450,62	85	4,49	88	301
Torma vald	56,07	142	341,22	189	3,37	37	368
Tudulinna vald	16,90	201	61,78	205	5,38	134	540
Tõlliste vald	46,06	165	357,93	176	7,12	174	515
Tõrva linn	149,21	37	428,13	104	7,29	178	319
Tõstamaa vald	79,61	104	395,76	132	4,93	111	347
Tähtvere vald	32,30	193	474,62	65	1,76	2	260
Türi vald	66,82	127	455,16	82	5,18	126	335
Urvaste vald	50,06	159	385,53	147	7,80	185	491
Vaivara vald	162,55	30	1259,57	3	10,73	201	234
Valga linn	57,05	139	347,40	186	9,33	197	522
Valgjärve vald	131,23	52	384,58	150	5,92	154	356
Valjala vald	55,39	144	503,77	46	4,92	109	299
Vara vald	54,39	151	366,15	173	3,75	56	380

Varbla vald	166,34	27	387,08	144	8,23	188	359
Varstu vald	226,96	10	422,67	110	6,76	170	290
Vasalemma vald	69,42	122	381,11	155	4,96	113	390
Vastse-Kuuste vald	41,59	176	386,65	145	5,82	151	472
Vastseliina vald	94,24	86	412,83	119	7,16	175	380
Veriora vald	126,34	57	366,18	172	6,11	159	388
Vigala vald	213,36	12	420,74	112	4,57	93	217
Vihula vald	52,23	156	584,72	25	2,71	19	200
Viimsi vald	55,26	145	762,40	8	2,63	15	168
Viljandi linn	112,85	70	463,44	72	3,75	57	199
Vinni vald	152,37	36	408,35	123	3,91	63	222
Viru-Nigula vald	141,60	40	475,86	62	4,77	103	205
Vormsi vald	125,54	58	953,04	5	11,62	203	266
Võhma linn	98,15	81	351,28	183	5,10	121	385
Võnnu vald	114,60	68	308,21	197	5,18	125	390
Võru linn	76,88	107	399,12	129	5,63	145	381
Võru vald	101,55	78	380,71	157	5,06	118	353
Väike-Maarja vald	120,10	62	416,80	113	6,04	158	333
Vändra vald	55,00	147	427,08	105	3,91	62	314
Värskas vald	251,80	8	480,90	57	6,45	163	228
Väätša vald	83,54	98	524,21	36	3,89	61	195
Õru vald	61,98	133	286,81	198	7,21	177	508
Ülenurme vald	56,32	141	479,09	58	2,30	6	205

Allikas: autori koostatud Statistikaameti andmete põhjal

Lisa 11. Kohalike omavalitsuste territoriaalarengu indeks ja osakomponentide väärtused 2012. aasta andmete põhjal

Kohalik omavalitsus	Registreeritud töötute osatähtsus (%)	Registreeritud töötute osatähtsuse väärtus	Rahvaarvu muutus (%)	Rahvaarvu muutuse väärtus	Ülalpeetavate määr (%)	Ülalpeetavate määra muutus	Füüsilise isiku tulumaks elaniku kohta	Füüsilise isiku tulumaksu väärtuse muutus	Koondindeks (punktid)	Koondindeks võrdsete kaaludega
Abja vald	3,18	0,89	-11,22	0,37	57,54	0,51	0,36	-0,02	43,6	43,7
Aegviidu vald	2,49	0,93	-6,76	0,42	63,56	0,41	0,54	0,13	48,5	47,33
Ahja vald	6,96	0,62	-9,15	0,39	59,39	0,48	0,37	-0,01	36	37,27
Alajõe vald	15,94	0	-32,33	0,17	57,02	0,52	0,61	0,19	19,3	21,81
Alatskivi vald	3,53	0,86	-4,42	0,44	72,51	0,27	0,33	-0,04	38,9	38,33
Albu vald	5,42	0,73	-8,46	0,4	54,5	0,56	0,48	0,08	43,4	44,14
Ambla vald	4,53	0,79	-8,04	0,41	50,23	0,63	0,51	0,1	47,4	48,12
Anija vald	3,48	0,86	-2,46	0,46	50,49	0,62	0,49	0,08	50,1	50,77
Antsla vald	6,92	0,63	-10,66	0,38	55,72	0,54	0,36	-0,02	36,6	38,16
Are vald	4,42	0,8	-2,05	0,46	52,17	0,6	0,37	-0,01	44,9	46,27
Aseri vald	7,83	0,56	-6,91	0,42	62,99	0,42	0,33	-0,04	32,4	34,03
Audru vald	4,85	0,77	-1,17	0,47	53,66	0,57	0,43	0,04	45,2	46,38
Avinurme vald	4,68	0,78	-10,22	0,38	65,79	0,38	0,35	-0,03	37,9	37,96
Elva linn	2,2	0,95	-5,34	0,43	61,34	0,45	0,49	0,08	48,8	47,99
Emmaste vald	5,63	0,72	-12,36	0,36	57,62	0,51	0,62	0,2	44,8	44,6
Haanja vald	7,38	0,59	-9,39	0,39	59,62	0,48	0,45	0,05	36,8	37,88
Haapsalu linn	4,73	0,78	-2,65	0,46	54,34	0,56	0,49	0,08	46,2	47,03

Haaslava vald	3,41	0,87	15,09	0,63	50,11	0,63	0,42	0,03	52,1	53,9
Halinga vald	4,5	0,79	-5,37	0,43	56,78	0,52	0,46	0,07	44,9	45,37
Haljala vald	2,97	0,9	-4,27	0,44	50,45	0,62	0,48	0,08	50,6	51,04
Halliste vald	3,24	0,88	-16,91	0,32	54,06	0,57	0,37	-0,01	43,8	43,9
Hanila vald	7,61	0,58	-4,17	0,44	62,15	0,44	0,47	0,07	37,1	38,25
Harku vald	2,57	0,93	27,42	0,75	48,24	0,66	0,73	0,29	64,7	65,65
Helme vald	10,49	0,38	-19,33	0,3	56,3	0,53	0,38	0	27,7	29,97
Hummuli vald	8,38	0,52	-16,28	0,33	57,17	0,52	0,38	0	32,6	34,17
Häädemeeste vald	4,99	0,76	-11,46	0,37	60,92	0,46	0,37	-0,01	39,2	39,55
Iisaku vald	4,79	0,77	-11,2	0,37	62,62	0,43	0,44	0,04	40,6	40,55
Illuka vald	5,67	0,71	-11,87	0,37	61,88	0,44	0,39	0,01	37,8	38,21
Imavere vald	4,67	0,78	-12,85	0,36	51,85	0,6	0,53	0,12	46,3	46,58
Juuru vald	4,21	0,81	0,85	0,49	55,02	0,55	0,45	0,05	46,9	47,73
Jõelähtme vald	2,9	0,91	11,91	0,6	44,63	0,71	0,62	0,2	59,3	60,4
Jõgeva linn	4,14	0,82	-2,71	0,46	54,8	0,55	0,39	0,01	45	45,94
Jõgeva vald	3,47	0,87	-10,61	0,38	52,56	0,59	0,45	0,05	47	47,23
Jõhvi vald	5,7	0,71	1,81	0,5	48,4	0,65	0,44	0,04	45,8	47,82
Järva-Jaani vald	3,57	0,86	-7,18	0,41	62,75	0,43	0,44	0,05	44,1	43,75
Järvakandi vald	5,56	0,72	-3,45	0,45	76,68	0,21	0,44	0,05	36,2	35,61
Kaarma vald	3,82	0,84	8,23	0,56	50,44	0,62	0,48	0,08	51,3	52,67
Kadrina vald	3,27	0,88	0,97	0,49	48,98	0,65	0,47	0,07	51,2	52,2
Kaiu vald	6,51	0,65	-11,07	0,38	49,72	0,63	0,51	0,1	42,9	44,15
Kallaste linn	4,32	0,81	-12,68	0,36	56,12	0,53	0,26	-0,1	39,1	39,99
Kambja vald	3,91	0,84	9,81	0,58	57,45	0,51	0,39	0,01	47,1	48,35
Kanepi vald	6,11	0,68	-9,41	0,39	58,46	0,5	0,38	0	38,2	39,24
Kareda vald	4,98	0,76	-6,62	0,42	50,23	0,63	0,47	0,07	46	47,01

Karula vald	8,8	0,5	-6,9	0,42	67,45	0,35	0,35	-0,03	29,3	30,87
Kehtna vald	5,69	0,71	-9,35	0,39	47,26	0,67	0,48	0,08	45	46,37
Keila linn	3,03	0,9	5	0,53	48,67	0,65	0,64	0,21	56,8	57,18
Keila vald	3,65	0,85	17,63	0,66	50,54	0,62	0,53	0,12	54,8	56,3
Kernu vald	2,79	0,91	8,08	0,56	52,38	0,59	0,46	0,06	52,3	53,19
Kihelkonna vald	4,04	0,83	-17,68	0,31	64,43	0,4	0,6	0,18	44,4	42,9
Kihnu vald	7,58	0,58	-10,04	0,39	54,06	0,57	0,62	0,19	42,2	43,11
Kiili vald	1,54	1	20,98	0,69	50,29	0,62	0,65	0,22	62,9	63,38
Kiviõli linn	9,8	0,43	-3,01	0,45	61,5	0,45	0,37	-0,01	30,5	32,94
Koeru vald	3,93	0,83	3,79	0,52	65,78	0,38	0,43	0,04	44,2	44,33
Kohila vald	4,68	0,78	9,25	0,57	51,83	0,6	0,5	0,09	49,8	51,27
Kohtla vald	5,49	0,73	-11,93	0,37	49,84	0,63	0,51	0,1	44,8	45,64
Kohtla-Järve linn	8,78	0,5	-6,1	0,42	45,67	0,7	0,39	0,01	37,5	40,63
Kohtla-Nõmme vald	6,02	0,69	-1,96	0,46	66,83	0,36	0,43	0,03	38,3	38,77
Koigi vald	3,71	0,85	-11,07	0,38	55,85	0,54	0,53	0,12	47,4	47,08
Kolga-Jaani vald	3,63	0,85	-12,76	0,36	59,64	0,48	0,4	0,02	42,8	42,65
Konguta vald	2,49	0,93	1,75	0,5	51,7	0,6	0,43	0,04	51,3	51,92
Koonga vald	5,34	0,74	-7,24	0,41	60,93	0,46	0,37	-0,01	39,1	39,83
Kose vald	2,53	0,93	0,54	0,49	51,67	0,6	0,52	0,11	53,1	53,37
Kullamaa vald	3,8	0,84	-3,78	0,45	53,21	0,58	0,37	-0,01	45,6	46,55
Kunda linn	5,24	0,74	-5,51	0,43	58,22	0,5	0,46	0,06	42,7	43,32
Kuusalu vald	3,44	0,87	-2,09	0,46	52,05	0,6	0,56	0,14	43	51,77
Kõlleste vald	4,93	0,76	4,71	0,53	63	0,42	0,42	0,03	42,6	43,75
Kõo vald	5,49	0,73	-5,95	0,43	53,06	0,58	0,41	0,02	44,4	43,88
Kõpu vald	3,68	0,85	-1,38	0,47	62,13	0,44	0,41	0,03	43,2	44,59
Käina vald	5,43	0,73	-7,83	0,41	46,72	0,68	0,6	0,18	49	49,93

Kärla vald	2,59	0,93	3,36	0,52	51,87	0,6	0,36	-0,02	49,6	50,61
Käru vald	4,95	0,76	1,1	0,49	70,03	0,31	0,38	0	38,9	39,15
Laekvere vald	5,11	0,75	-11,67	0,37	49,7	0,63	0,41	0,02	43,2	44,4
Laeva vald	2,94	0,9	-4,47	0,44	57,56	0,51	0,46	0,06	47,9	47,81
Laheda vald	4,97	0,76	-3,39	0,45	54,09	0,56	0,38	0	43,1	44,41
Laimjala vald	5,96	0,69	-13,28	0,35	51,98	0,6	0,53	0,12	43,5	44,2
Lasva vald	5,7	0,71	-6,51	0,42	62,22	0,44	0,36	-0,02	37,8	38,62
Leisi vald	5,17	0,75	-6,95	0,42	61,81	0,44	0,45	0,06	41,3	41,57
Lihula vald	6,35	0,67	-8,36	0,4	61,33	0,45	0,44	0,05	38,5	39,17
Lohusuu vald	7,79	0,57	-19,51	0,29	66,99	0,36	0,37	-0,01	29,8	30,27
Loksa linn	6,75	0,64	-10,64	0,38	48,88	0,65	0,39	0,01	39,9	41,83
Luunja vald	2,66	0,92	49,4	0,97	45,23	0,71	0,43	0,03	62,1	65,72
Lüganuse vald	3,69	0,85	19,28	0,67	64,54	0,4	0,41	0,02	47,5	48,51
Lümada vald	3,58	0,86	-6,01	0,43	58,11	0,5	0,49	0,08	46,8	46,72
Maardu linn	5,21	0,75	5,11	0,53	37,86	0,82	0,44	0,04	50,8	53,64
Martna vald	5,35	0,73	-11,37	0,37	58,4	0,5	0,46	0,06	44,5	41,66
Meeksi vald	4,63	0,79	-18,98	0,3	59,41	0,48	0,35	-0,03	38,4	38,46
Meremäe vald	6,6	0,65	-15,22	0,34	66,84	0,36	0,38	0	33,3	33,58
Mikitamäe vald	5,56	0,72	-7,34	0,41	65,05	0,39	0,28	-0,08	35,3	36,08
Misso vald	13,74	0,15	-20,89	0,28	63,51	0,42	0,42	0,03	19,3	21,86
Mooste vald	9,09	0,48	-6,86	0,42	57,06	0,52	0,35	-0,03	32,1	34,52
Muhu vald	5,92	0,7	-10,89	0,38	65,46	0,38	0,57	0,15	40,6	40,21
Mustjala vald	4,31	0,81	-4,62	0,44	65,33	0,39	0,39	0,01	40,9	40,96
Mustvee linn	4,39	0,8	-12,79	0,36	53,78	0,57	0,33	-0,05	41,3	42,12
Mõisaküla linn	4,26	0,81	-10,39	0,38	74,95	0,23	0,31	-0,06	34,9	34,2
Mõniste vald	4,87	0,77	-11,74	0,37	54,14	0,56	0,34	-0,04	40,6	41,58

Mäetaguse vald	7,52	0,58	-8,08	0,41	62,1	0,44	0,46	0,06	36,2	37,2
Mäksa vald	4,09	0,82	-7,1	0,41	57,9	0,5	0,38	0	43	43,5
Märjamaa vald	6,19	0,68	-3,91	0,45	54,29	0,56	0,44	0,04	41,7	43,18
Narva linn	11,18	0,33	-5,29	0,43	49,21	0,64	0,31	-0,06	29,7	33,71
Narva-Jõesuu linn	8,48	0,52	0,99	0,49	55,93	0,54	0,36	-0,02	35,5	38,12
Nissi vald	4,37	0,8	-7,28	0,41	52,29	0,59	0,47	0,07	46,4	47,09
Noarootsi vald	3,26	0,88	-12,23	0,36	47,07	0,68	0,68	0,24	54,4	54,04
Nõo vald	2,93	0,9	5,79	0,54	55,97	0,53	0,46	0,06	50,6	51,09
Nõva vald	4,3	0,81	-15,07	0,34	56,39	0,53	0,51	0,1	44,7	44,43
Orava vald	5,28	0,74	-13,45	0,35	62,01	0,44	0,35	-0,02	37,3	37,69
Orissaare vald	3,39	0,87	-9,81	0,39	56,7	0,52	0,51	0,11	47,6	47,26
Padise vald	3,55	0,86	-13,83	0,35	48,8	0,65	0,64	0,21	52,2	51,81
Paide linn	5,1	0,75	-5,94	0,43	54,35	0,56	0,48	0,08	44,8	45,54
Paide vald	5,61	0,72	-9,13	0,39	47,95	0,66	0,52	0,11	46	47,12
Paikuse vald	3,56	0,86	0	0,48	53,75	0,57	0,51	0,1	50	50,42
Pajusi vald	5,38	0,73	-8,56	0,4	57,37	0,51	0,44	0,05	41,7	42,39
Pala vald	3,37	0,87	-14,82	0,34	59,65	0,48	0,36	-0,02	41,9	41,68
Palamuse vald	4,07	0,82	-8,67	0,4	57,36	0,51	0,41	0,02	43,7	43,98
Paldiski linn	7,83	0,56	1,55	0,5	46,99	0,68	0,46	0,06	42,3	45,06
Palupera vald	2,64	0,92	19,48	0,67	72,82	0,27	0,28	-0,08	44,1	44,59
Peipsiääre vald	5,02	0,76	-17,59	0,31	70,71	0,3	0,17	-0,17	29,8	29,97
Pihla vald	4,29	0,81	-1,34	0,47	57,36	0,51	0,51	0,11	47,2	47,52
Piirissaare vald	5,46	0,73	-45	0,04	89,66	0	0,35	-0,03	21,9	18,59
Puhja vald	3,91	0,84	-1,19	0,47	55,76	0,54	0,41	0,02	46	46,72
Puka vald	4,36	0,8	-11,29	0,37	57,83	0,51	0,39	0	41,8	42,14
Puurmani vald	4,15	0,82	-11,35	0,37	58,97	0,49	0,42	0,03	42,6	42,65

Põdrala vald	10,43	0,38	-10,87	0,38	61,3	0,45	0,4	0,01	28,4	30,58
Põltsamaa linn	2,88	0,91	-3,13	0,45	63,23	0,42	0,46	0,07	46,6	46,14
Põltsamaa vald	3,28	0,88	-7,65	0,41	51,9	0,6	0,37	-0,01	46,4	47,04
Põlva linn	5,22	0,74	-4,86	0,44	48,99	0,65	0,47	0,07	46	47,36
Pärnu linn	5,52	0,72	-3,31	0,45	55,79	0,54	0,43	0,04	42,6	43,76
Põide vald	4,73	0,78	-7,36	0,41	68,97	0,33	0,46	0,07	40,1	39,62
Pühalepa vald	5,86	0,7	-10,08	0,39	41,72	0,76	0,54	0,13	47,9	49,47
Raasiku vald	2,4	0,94	1,88	0,5	52,9	0,58	0,56	0,15	54,3	54,3
Rae vald	2,27	0,95	52,82	1	48,28	0,66	0,63	0,2	67,7	70,26
Raikküla vald	5,06	0,76	-4,83	0,44	48,9	0,65	0,43	0,04	45,5	46,99
Rakvere linn	4,5	0,79	-2,31	0,46	50,43	0,62	0,48	0,08	47,9	48,99
Rakvere vald	4,25	0,81	0,23	0,49	49,42	0,64	0,39	0,01	47,1	48,65
Rannu vald	2,8	0,91	-0,51	0,48	61,25	0,45	0,45	0,06	47,7	47,46
Rapla vald	5,43	0,73	-0,58	0,48	51,03	0,61	0,52	0,11	47,1	48,37
Ridala vald	4,61	0,79	7,23	0,55	44,85	0,71	0,48	0,08	51,3	53,27
Roosna-Alliku vald	4,63	0,79	-11,93	0,37	54,35	0,56	0,45	0,05	43,8	44,19
Ruhnu vald	7,41	0,59	-49,56	0	26,67	1	1,22	0,69	58,4	56,98
Rõngu vald	1,91	0,97	6,84	0,55	63,48	0,42	0,39	0	48,7	48,63
Rõuge vald	7,01	0,62	-7,24	0,41	57,94	0,5	0,4	0,01	37,3	38,76
Rägavere vald	4,5	0,79	-7,62	0,41	56,72	0,52	0,41	0,02	43,1	43,67
Räpina vald	4,25	0,81	-8,16	0,4	57,99	0,5	0,38	0	42,4	42,9
Saarde vald	5,06	0,76	-14,52	0,34	61,13	0,45	0,38	0	38,5	38,7
Saare vald	4,24	0,81	-6,71	0,42	73,85	0,25	0,31	-0,06	36	35,61
Saku vald	2,3	0,95	7	0,55	51,78	0,6	0,68	0,24	58,7	58,55
Salme vald	4,71	0,78	-6,33	0,42	57,93	0,5	0,55	0,13	45,9	45,99
Sangaste vald	4,88	0,77	-1,99	0,46	59,98	0,47	0,39	0	41,8	42,67

Saue linn	2,68	0,92	-5,9	0,43	52,37	0,59	0,76	0,31	57,3	56,2
Saue vald	2,62	0,92	22,28	0,7	50,45	0,62	0,67	0,23	61,2	62,03
Sauga vald	4,15	0,82	23,7	0,72	51,48	0,61	0,41	0,03	51,8	54,15
Sillamäe linn	7,16	0,61	-5,5	0,43	47,59	0,67	0,39	0,01	40,6	42,95
Sindi linn	5,25	0,74	-3	0,45	56,67	0,52	0,39	0	41,9	43,07
Sonda vald	6,63	0,65	-7,39	0,41	57,14	0,52	0,49	0,09	40,6	41,58
Surju vald	6,57	0,65	-9,32	0,39	55,68	0,54	0,43	0,04	39,2	40,45
Suure-Jaani vald	3,6	0,86	-10,04	0,39	57,1	0,52	0,43	0,04	44,8	44,88
Sõmerpalu vald	4,87	0,77	-5,81	0,43	54,29	0,56	0,38	0	42,9	43,96
Sõmeru vald	3,79	0,84	0,29	0,49	48,06	0,66	0,46	0,06	50,1	51,27
Tabivere vald	3,17	0,89	-4,1	0,44	59,83	0,47	0,41	0,02	45,5	45,6
Taheva vald	8,66	0,51	-9,55	0,39	68,67	0,33	0,34	-0,03	28,7	29,93
Tallinna linn	4,39	0,8	1,78	0,5	45,53	0,7	0,59	0,17	53,3	54,4
Tamsalu vald	6,61	0,65	-7,36	0,41	58,28	0,5	0,4	0,01	38	39,29
Tapa vald	5,71	0,71	-5,41	0,43	58,51	0,49	0,39	0,01	40,1	41,15
Tartu linn	2,96	0,9	3,61	0,52	44,82	0,71	0,49	0,09	54,4	55,59
Tartu vald	2,77	0,91	34,18	0,82	50,17	0,63	0,45	0,05	58	60,33
Tarvastu vald	3,69	0,85	-12,64	0,36	53,92	0,57	0,39	0,01	44,4	44,7
Toila vald	5,84	0,7	-7,63	0,41	47,85	0,66	0,64	0,21	48,7	49,54
Tootsi vald	9,2	0,47	-7,7	0,41	70,81	0,3	0,37	-0,01	28	29,23
Torgu vald	9,15	0,47	-23,19	0,26	65,58	0,38	0,49	0,09	29,6	29,99
Tori vald	4,49	0,79	-5,88	0,43	49,05	0,64	0,45	0,06	46,9	48,05
Torma vald	3,37	0,87	-10,55	0,38	54,1	0,56	0,34	-0,03	44,1	44,61
Tudulinna vald	5,38	0,73	-18,01	0,31	75	0,23	0,29	-0,08	30,5	29,96
Tõlliste vald	7,12	0,61	-6,31	0,42	56,64	0,52	0,36	-0,02	36,7	38,46
Tõrva linn	7,29	0,6	-3,05	0,45	63,47	0,42	0,43	0,04	36,5	37,69

Tõstamaa vald	4,93	0,76	-15,59	0,33	59,2	0,48	0,4	0,01	39,6	39,76
Tähtvere vald	1,76	0,98	9,07	0,57	44,92	0,71	0,47	0,08	57,4	58,56
Türi vald	5,18	0,75	-8,23	0,4	55,05	0,55	0,46	0,06	43,3	43,99
Urvaste vald	7,8	0,56	-11,51	0,37	62,66	0,43	0,39	0	33	34,19
Vaivara vald	10,73	0,36	-18,25	0,31	49,2	0,64	0,4	0,01	30,1	33,01
Valga linn	9,33	0,46	-2,14	0,46	57,79	0,51	0,35	-0,03	32,3	34,98
Valgjärve vald	5,92	0,7	-5	0,44	57,73	0,51	0,38	0	39,8	40,99
Valjala vald	4,92	0,77	-11,19	0,37	55,79	0,54	0,5	0,1	44,2	44,42
Vara vald	3,75	0,85	-3,23	0,45	58,61	0,49	0,37	-0,01	43,9	44,46
Varbla vald	8,23	0,54	-10,33	0,38	67,34	0,35	0,39	0	30,9	31,9
Varstu vald	6,76	0,64	-13,03	0,36	54,25	0,56	0,42	0,03	38,5	39,73
Vasalemma vald	4,96	0,76	-46,78	0,03	47,38	0,67	0,38	0	36,8	36,49
Vastse-Kuuste vald	5,82	0,7	-6,3	0,42	54,26	0,56	0,39	0	40,9	42,27
Vastseliina vald	7,16	0,61	-9,29	0,39	59,4	0,48	0,41	0,02	36,5	37,7
Veriora vald	6,11	0,68	-9,23	0,39	56,99	0,52	0,37	-0,01	38,3	39,54
Vigala vald	4,57	0,79	-19,14	0,3	54,18	0,56	0,42	0,03	41,8	42,03
Vihula vald	2,71	0,92	-10,22	0,38	57,83	0,51	0,58	0,17	50,3	49,33
Viimsi vald	2,63	0,92	18,6	0,67	50,75	0,62	0,76	0,31	62,7	62,96
Viljandi linn	3,75	0,85	-5,01	0,44	52,87	0,58	0,46	0,07	45,7	48,3
Vinni vald	3,91	0,84	-4,21	0,44	51,48	0,61	0,41	0,02	47,8	47,63
Viru-Nigula vald	4,77	0,78	-3,74	0,45	63,21	0,42	0,48	0,08	42,9	42,98
Vormsi vald	11,62	0,3	-10,98	0,38	49,68	0,63	0,95	0,47	43,2	44,44
Võhma linn	5,1	0,75	-7,98	0,41	66,92	0,36	0,35	-0,03	37,2	37,36
Võnnu vald	5,18	0,75	-0,68	0,48	57,55	0,51	0,31	-0,06	40,3	41,84
Võru linn	5,63	0,72	-3,63	0,45	53,78	0,57	0,4	0,01	42,2	43,69
Võru vald	5,06	0,76	3,2	0,52	51,16	0,61	0,38	0	45,1	47,01

Väike-Maarja vald	6,04	0,69	-9,45	0,39	55,61	0,54	0,42	0,03	40,1	41,19
Vändra vald	3,91	0,84	7,95	0,56	55,03	0,55	0,43	0,04	48,4	49,59
Värskas vald	6,45	0,66	-13,9	0,35	52,2	0,59	0,48	0,08	41	42,05
Vätsa vald	3,89	0,84	-3,88	0,45	47,42	0,67	0,52	0,12	50,9	51,74
Õru vald	7,21	0,61	-5,63	0,43	62,28	0,43	0,29	-0,08	33,1	34,78
Ülenurme vald	2,3	0,95	39,97	0,87	48,47	0,65	0,48	0,08	61,4	63,87

Allikas: autori koostatud Statistikaameti ja Eesti Töötukassa andmete põhjal

Lisa 12. Kohalike omavalitsuste erinevate indeksite koondtabel (punktides)

Kohalik omavalitsusüksus	KOV-võimekuse indeks 2008	KOV-võimekuse indeks 2012	Territoriaalarengu indeks 2008	Territoriaalarengu indeks 2012	Elujõulisuse-indeks 2011	Arenguindeks 2003	Arenguindeks 2012
Abja vald	47,58	54,63	38,00	43,59	90	549	286
Aegviidu vald	46,55	55,42	37,40	48,48	99	61	130
Ahja vald	39,41	33,60	38,90	35,98	78	531	410
Alajõe vald	23,78	25,79	36,50	19,30	94	633	321
Alatskivi vald	47,58	48,27	34,60	38,87	83	350	258
Albu vald	59,47	58,20	47,20	43,38	101	218	201
Ambla vald	53,91	55,03	50,30	47,43	100	242	210
Anija vald	65,11	63,70	53,10	50,10	108	82	239
Antsla vald	49,27	47,16	31,00	36,61	85	324	422
Are vald	45,80	46,47	48,60	44,94	95	483	391
Aseri vald	45,92	39,53	38,20	32,44	58	353	576
Audru vald	60,01	55,15	50,30	45,21	112	285	322
Avinurme vald	45,90	45,89	37,20	37,92	92	476	307
Elva linn	65,86	68,81	48,60	48,77	123	147	114
Emmaste vald	58,59	62,00	54,50	44,80	111	136	261
Haanja vald	48,39	49,96	32,00	36,77	85	463	288
Haapsalu linn	69,52	65,94	47,20	46,25	114	248	217
Haaslava vald	42,42	45,07	45,70	52,09	109	391	342
Halinga vald	56,18	51,21	48,80	44,91	93	241	312
Haljala vald	51,98	58,62	50,30	50,60	105	137	206
Halliste vald	31,80	34,90	46,00	43,84	89	676	404
Hanila vald	41,72	45,18	38,30	37,10	80	468	431
Harku vald	77,39	79,22	82,60	64,68	185	33	146

Helme vald	45,92	37,74	42,50	27,71	75	458	497
Hummuli vald	39,58	38,85	39,10	32,60	79	513	453
Häädemeeste vald	51,24	51,23	35,40	39,18	94	331	359
Iisaku vald	46,22	49,14	39,20	40,62	98	542	244
Illuka vald	43,26	48,49	38,40	37,76	111	643	402
Imavere vald	62,40	58,45	48,80	46,31	101	137	226
Juuru vald	56,94	54,92	49,60	46,85	106	404	197
Jõelähtme vald	77,77	76,77	68,20	59,33	143	58	172
Jõgeva linn	64,84	61,62	43,20	45,02	109	348	237
Jõgeva vald	62,71	64,12	44,30	46,99	108	415	177
Jõhvi vald	66,52	68,22	42,40	45,82	113	306	343
Järva-Jaani vald	61,36	55,39	44,50	44,09	90	150	232
Järvakandi vald	55,67	52,07	36,30	36,17	81	202	246
Kaarma vald	59,99	58,22	52,20	51,34	114	250	305
Kadrina vald	63,10	62,64	52,00	51,24	109	213	267
Kaiu vald	58,77	60,01	50,90	42,88	96	308	261
Kallaste linn	35,01	33,61	34,70	39,06	75	444	366
Kambja vald	54,72	50,07	48,40	47,11	108	376	292
Kanepi vald	43,71	40,55	39,30	38,22	90	410	414
Kareda vald	45,14	34,57	41,30	45,96	88	368	304
Karula vald	31,21	28,42	32,60	29,35	80	608	422
Kehtna vald	61,52	59,40	50,70	44,98	100	285	291
Keila linn	75,77	71,13	60,10	56,79	137	56	242
Keila vald	58,09	58,58	64,60	54,79	127	149	192
Kernu vald	60,86	59,36	60,30	52,28	114	243	277
Kihelkonna vald	49,30	53,22	40,80	44,36	91	479	104
Kihnu vald	51,19	61,47	42,20	42,22	117	416	237

Kiili vald	61,39	67,33	87,40	62,91	177	91	181
Kiviõli linn	50,24	52,60	28,60	30,51	66	496	480
Koeru vald	57,69	57,75	43,30	44,19	88	200	222
Kohila vald	59,72	60,47	55,90	49,77	116	144	304
Kohtla vald	41,98	42,55	50,50	44,78	96	458	387
Kohtla-Järve linn	56,58	55,21	39,90	37,52	96	507	443
Kohtla-Nõmme vald	39,40	45,36	37,60	38,26	88	593	304
Koigi vald	49,38	55,09	46,90	47,37	97	398	132
Kolga-Jaani vald	35,16	41,26	38,90	42,82	95	551	190
Konguta vald	41,43	44,28	49,10	51,27	105	394	292
Koonga vald	35,82	32,58	36,60	39,11	78	491	499
Kose vald	69,89	68,64	57,30	53,12	124	169	16
Kullamaa vald	43,57	43,86	43,00	45,61	87	518	309
Kunda linn	60,66	53,15	44,80	42,69	95	214	266
Kuusalu vald	69,86	65,79	58,30	42,96	123	117	179
Kõlleste vald	54,05	45,43	43,90	42,58	86	398	268
Kõo vald	36,21	33,73	43,80	44,43	77	458	278
Kõpu vald	46,85	49,88	37,70	43,25	96	396	173
Käina vald	53,67	55,87	53,50	49,02	111	275	146
Kärla vald	37,42	31,90	44,00	49,56	86	414	318
Käru vald	51,38	50,16	40,90	38,92	83	563	387
Laekvere vald	44,74	49,76	44,30	43,24	86	496	350
Laeva vald	52,96	53,67	48,80	47,87	103	204	241
Laheda vald	40,13	38,00	42,40	43,13	80	455	341
Laimjala vald	38,08	42,31	41,80	43,51	91	440	262
Lasva vald	41,62	44,80	39,10	37,79	86	409	387

Leisi vald	48,62	55,36	40,00	41,30	107	460	238
Lihula vald	55,70	53,51	43,30	38,48	89	392	395
Lohusuu vald	25,91	29,15	36,60	29,79	84	651	571
Loksa linn	60,95	48,32	53,50	39,92	83	256	379
Luunja vald	58,61	56,90	58,10	62,14	135	139	294
Lüganuse vald	44,31	48,90	50,80	47,50	93	471	127
Lümanda vald	38,70	43,09	44,80	46,80	104	472	289
Maardu linn	66,21	62,98	55,40	50,81	121	201	369
Martna vald	33,96	32,83	40,30	41,30	80	626	242
Meeksi vald	29,51	27,39	24,70	38,37	74	608	477
Meremäe vald	36,63	43,20	30,60	33,33	76	553	431
Mikitamäe vald	35,53	33,44	30,70	35,26	75	538	374
Misso vald	38,76	40,95	15,20	19,28	67	487	359
Mooste vald	39,61	38,80	32,30	32,08	80	511	529
Muhu vald	50,25	54,15	41,50	40,63	102	478	210
Mustjala vald	31,15	33,87	34,40	40,90	77	575	396
Mustvee linn	46,35	49,96	37,30	41,26	95	642	299
Mõisaküla linn	29,33	30,52	27,70	34,88	65	563	280
Mõniste vald	32,47	42,62	31,30	40,57	89	504	446
Mäetaguse vald	48,32	53,74	43,20	36,21	107	589	213
Mäksa vald	42,19	37,02	48,10	43,01	93	290	240
Märjamaa vald	62,12	58,35	47,90	41,74	103	350	409
Narva linn	55,90	52,87	38,50	29,71	92	467	556
Narva-Jõesuu linn	39,38	42,54	43,30	35,46	92	628	392
Nissi vald	61,24	55,48	49,80	46,45	104	276	270
Noarootsi vald	56,03	60,60	53,60	54,44	127	324	108
Nõo vald	59,44	58,95	52,90	50,56	119	224	253

Nõva vald	52,16	43,12	50,30	44,67	99	409	238
Orava vald	37,88	43,21	25,70	37,31	93	600	466
Orissaare vald	58,83	53,31	40,70	47,59	103	366	125
Padise vald	61,26	61,47	56,70	52,20	107	114	232
Paide linn	71,82	65,92	48,70	44,78	108	256	228
Paide vald	57,30	59,55	46,90	45,98	101	289	378
Paikuse vald	61,62	55,80	60,50	49,96	125	73	199
Pajusi vald	39,94	35,32	41,60	41,73	89	511	350
Pala vald	37,00	43,52	39,40	41,86	90	625	321
Palamuse vald	52,45	55,21	44,50	43,65	104	457	239
Paldiski linn	62,00	59,41	48,80	42,30	94	301	438
Palupera vald	39,25	42,26	41,10	44,10	85	521	418
Peipsiääre vald	23,80	22,08	25,70	29,84	46	570	458
Pihla vald	45,67	47,77	49,40	47,19	102	311	309
Piirissaare vald	30,68	28,95	27,10	21,87	59	491	527
Puhja vald	49,54	44,55	44,80	45,96	96	355	355
Puka vald	41,45	41,80	40,90	41,78	92	408	404
Puurmani vald	49,01	54,03	41,70	42,58	91	574	364
Põdrala vald	28,73	24,74	29,80	28,42	62	556	530
Põltsamaa linn	62,48	67,69	45,10	46,64	109	224	115
Põltsamaa vald	46,53	47,88	47,70	46,36	94	446	393
Põlva linn	70,76	69,20	48,70	46,01	118	187	214
Pärnu vald	76,45	66,78	47,30	42,62	118	138	340
Põide vald	42,20	38,94	41,30	40,13	91	484	260
Pühalepa vald	47,69	51,15	50,80	47,89	105	460	366
Raasiku vald	62,28	62,69	58,70	54,30	123	88	167
Rae vald	81,40	83,96	75,60	67,75	173	16	115

Raikküla vald	46,19	42,73	48,50	45,54	88	286	412
Rakvere linn	71,82	67,78	50,80	47,94	120	147	290
Rakvere vald	45,38	41,73	49,40	47,13	99	369	407
Rannu vald	52,68	49,79	45,40	47,65	96	248	175
Rapla vald	73,92	67,32	53,40	47,13	121	171	362
Ridala vald	53,74	46,93	50,50	51,27	115	312	163
Roosna-Alliku vald	48,38	43,82	43,30	43,75	90	365	302
Ruhnu vald	51,31	54,43	74,80	58,38	182	264	185
Rõngu vald	54,92	58,61	45,60	48,69	102	311	333
Rõuge vald	53,36	50,65	38,40	37,34	90	427	370
Rägavere vald	46,26	49,41	45,20	43,07	95	458	220
Räpina vald	52,34	57,51	38,30	42,42	95	505	396
Saarde vald	52,99	49,34	42,80	38,49	88	445	445
Saare vald	42,33	44,60	37,00	36,03	80	609	335
Saku vald	80,61	77,55	70,80	58,73	154	41	149
Salme vald	44,86	42,96	47,50	45,92	107	376	221
Sangaste vald	36,41	42,00	32,00	41,84	89	468	299
Saue linn	78,62	80,90	69,00	57,26	157	17	202
Saue vald	68,45	72,59	72,70	61,19	156	46	78
Sauga vald	57,66	55,76	63,70	51,76	129	157	352
Sillamäe linn	55,82	54,91	37,50	40,56	103	467	435
Sindi linn	54,64	46,06	50,40	41,90	95	235	399
Sonda vald	37,87	40,25	37,80	40,61	83	538	536
Surju vald	47,08	47,84	45,70	39,21	91	414	333
Suure-Jaani vald	53,93	57,21	44,10	44,83	101	386	317
Sõmerpalu vald	44,64	46,39	32,30	42,87	88	277	279
Sõmeru vald	61,97	65,09	55,30	50,05	112	129	240

Tabivere vald	44,06	42,93	45,40	45,54	98	468	205
Taheva vald	26,01	32,94	21,70	28,68	65	612	331
Tallinna linn	82,64	79,56	58,70	53,26	153	147	133
Tamsalu vald	51,32	52,22	35,40	38,05	86	424	382
Tapa vald	57,94	50,34	41,00	40,12	93	335	422
Tartu linn	79,66	75,57	53,70	54,40	143	106	223
Tartu vald	62,76	64,55	53,60	57,95	136	233	112
Tarvastu vald	46,93	50,29	38,10	44,36	98	574	344
Toila vald	63,71	63,75	53,20	48,72	116	289	161
Tootsi vald	35,99	28,05	22,00	28,00	47	31	440
Torgu vald	30,56	29,11	19,40	29,60	84	622	439
Tori vald	50,95	47,52	49,80	46,94	101	207	301
Torma vald	45,47	50,53	40,80	44,08	92	535	368
Tudulinna vald	32,98	42,58	31,90	30,54	96	545	540
Tõlliste vald	38,96	38,75	36,10	36,69	78	562	515
Tõrva linn	65,79	64,10	44,50	36,53	97	233	319
Tõstamaa vald	49,07	48,50	43,60	39,55	103	482	347
Tähtvere vald	55,79	55,13	56,60	57,45	122	97	260
Türi vald	67,50	67,55	44,90	43,25	102	431	335
Urvaste vald	38,12	40,50	30,30	33,02	84	523	491
Vaivara vald	56,10	53,06	34,50	30,13	89	453	234
Valga linn	54,61	54,02	27,80	32,28	86	415	522
Valgjärve vald	44,46	42,13	39,20	39,76	89	490	356
Valjala vald	47,84	42,66	43,40	44,18	97	241	299
Vara vald	39,76	42,13	38,80	43,90	90	404	380
Varbla vald	36,76	35,18	33,10	30,91	76	435	359
Varstu vald	44,34	42,55	36,20	38,49	88	470	290

Vasalemma vald	57,45	45,26	62,80	36,80	95	405	390
Vastse-Kuuste vald	40,72	44,12	43,00	40,87	94	376	472
Vastseliina vald	55,37	57,18	35,70	36,51	98	350	380
Veriora vald	37,92	43,65	34,30	38,32	78	557	388
Vigala vald	55,92	56,24	50,10	41,84	98	435	217
Vihula vald	53,55	60,24	49,50	50,30	123	233	200
Viimsi vald	84,07	84,46	87,40	62,71	196	17	168
Viljandi linn	68,97	66,58	45,80	47,77	123	180	199
Vinni vald	64,98	65,74	48,30	46,67	108	255	222
Viru-Nigula vald	45,02	47,49	46,20	42,90	94	244	205
Vormsi vald	46,45	50,16	36,60	43,22	140	335	266
Võhma linn	42,92	39,17	34,60	37,16	79	512	385
Võnnu vald	34,44	43,40	39,10	40,33	86	451	390
Võru linn	66,39	60,45	40,70	42,24	111	328	381
Võru vald	57,05	57,52	43,70	45,15	96	347	353
Väike-Maarja vald	61,92	60,54	43,60	40,10	97	396	333
Vändra vald	45,14	49,52	48,40	48,39	100	242	314
Värskla vald	52,82	54,22	39,30	41,03	98	391	228
Väätša vald	55,54	57,08	54,90	50,92	98	158	195
Õru vald	13,21	15,03	18,00	33,10	56	714	508
Ülenurme vald	72,13	75,83	67,10	61,36	149	66	205

Allikas: autori koostatud Statistikaameti ja Eesti Töötukassa andmete põhjal

SUMMARY

LOCAL GOVERNMENTS SPATIAL STATISTICAL ANALYSIS

Merily Mürsepp

Since 2004, when Estonia joined the European Union, the country has started paying more attention to social problems. The purpose of that has been to make differences between member countries smaller and also to decrease differences inside individual countries. One of the common goals of the European Union is to strengthen the economic and social communion and to reduce differences in level of development in the regions. After 2004 a lot of attention has been given to European Union standards and requirements. Regional development and balance has become more and more important and that has even been set as one of the priorities in Estonian regional development. Every country should be able to offer its residents good living and working conditions and safe living environment. Local authority's main task is to ensure the regions economic and social development but it has become a problem because it seems that local governments can't handle their tasks.

Local authorities have a long historical background. It can be even said that Estonia has grown out of local governments. Professor Wolfgang Drechsler, University of Tartu professor, said: "The Estonia has historically grown out of local governments and Estonians have been living in community longer than any other European nation in Europe". Local government is closest to the people and because of that local governments have an important role in people's daily lives. Due to that the local governments have an important role at organizing people's daily lives and to ensure sustainable development of the community.

Various economists in different countries have taken a position that in the further development of regional and local government policies, Europe needs stronger cities,

which also includes the hinterlands of the city. In Estonian context it means that the differences between cities and smaller units will decrease. The development of local governments is considered important in the whole Europe and it is an indispensable component of securing further development. Municipalities and cities should be united and co-operate with each other.

Regional imbalance has been growing in the last few years. Current administrative arrangements have led to a situation where local governments have more tasks and responsibilities than they are able to do. There is not enough development activities and ability to provide public services has decreased in regions. Because of that there is much more need to think the system current administration. At the beginning of 2012 active discuss of that topic started again.

It has become more and more topical to discuss about merging local governments together in the hopes of increasing government ruling efficiency. Administrative reform will require extensive research and deep analysis. Otherwise, there would be a situation where citizens will be much more distant from the administrative system than they are at the moment.

Chosen topic is very actual because due to the necessity of administrative reform more attention has focused on effectiveness of local governments. Comparison between different municipalities has become more common. Local authorities have a very important role in Estonia functioning. Their activities are being examined, evaluated and compared and taken under consideration to assess the functioning of the entire country. As the local governments are essential components of a country, it is possible to measure the strength of a country by observing them. Larger municipalities are considered to have better administrative capabilities. However that should not be the starting point of comparison. Rather should be observed if a municipality improves the lives of its inhabitants and gives them more opportunities.

One way to explore and analyze economic, social and demographic characteristics between local governments is to use econometric data analysis. There are several areas where there are better opportunities for development, and due to that they also affecting surrounding areas. Because of that it has become more popular to evaluate how the local

governments geographical locations impact on their development. Many indexes have been created in order to evaluate and analyze the development of local governments. For example, EAS developing and financial index. Different indexes can be compared if taken in consideration their geographical location and evaluate it using spatial econometrics. Using spatial statistics analysis give the opportunity to measure local government`s independence and spatial heterogeneity.

The aim of this thesis is to assess the connection between local governments development through the various indices using spatial statistics methods. To accomplish the aim of the following research the author sets these tasks:

- 1) to explain the concept and functions of local government;
- 2) to describe the ways of assesing local governments;
- 3) to explain the nature of spatial econometric;
- 4) to analyse positive and negative evaluatuion aspects of four local governments based on previous studies;
- 5) to analyse local governments indices using spatial autocorrelation;
- 5) to compare each other local governments using spatial statistics analyse.

The local governments in Estonian have different sizes. This is a factor, which effects local governments ability to deal with different tasks. Local governments responsibilities and obligations are fixed in law, but every local government has also some free space to make it`s own desicions. As local administration is one way to organize life it depends a lot of local authorities and organizational activities. It`s importants to take into account local people's needs and desires. The s ame principle applies to the European Charter on Local Self-Government where the local self government is treated as the right of government authorities to act freely within the limits of the law. In leading and arrengeing the local life, the administration has to base it`s actions on the interests of the local population.

European Charter on Local Self-Government has set general limitations. Regardless of that a lot depends on the specific country, existing laws in that country and the opportunities and resources. Local government's functions and obligations are defined in the Constitution of the Republic of Estonia, but more specifically are they regulated in the Local Government Act. Even these documents don't regulated everything about the local governments, because they have different amount of resources and opportunities. Also the specific situation of each local government should be taken into account. Compared to other European Union countries, The Constitution of the Republic of Estonia has regulated the role of local governments in more detail.

Services that Estonian local governments offer are different and their quality isn't always the same. In recent years the differences between governments has grown increasingly. The local council and municipal elections decided more questions that affects real lives of citizens. Municipal budgets are decreasing, because less and less personal income tax is received. The population shrinking and getting older affects income tax collection as well. That shows the ability of local governments to find additional funding for themselves is decreasing and local governments will become more and more dependent on state funding. This decreases the ability of many local governments to fulfill their responsibilities.

It has came out that the territorial boundaries of local governments do not have strong link with the lives of ordinary people. A lot of people go to work or school in another municipality. It is important to look and analyse the impact of regional differences and how more capable local governments affects nearby municipalities. In this context, there are statistical relationship between spatial development index, sustainability index, territorial self-government index and the index of capacity in local governments.

There have been tries to rank local authorities in Estonia based on different indexes to get a more detailed overview of regional development in Estonia. Governance in local level is complex and it covers many aspects. In various countries there have been an increased desire to assess the success of their local authorities and governments. There are many ways to do it. In this paper, there is discussion about four different evaluation methods.

It is possible to measure the quality, efficiency and capabilities to governances. Focus can be given to the current situation or there can be ways to analyze future perspectives. It is also possible to focus on a specific area or on even on some more specific topic. However analysing and measuring local government in various aspects will give better overview, but measuring only for measuring is certainly not effective. It should always be accompanied by the question of why are we measuring something. Positioning local governments only for ranking them isn't useful and one should always see the wider picture.

In Estonia many local government-related complex measurement systems have been created. Comparing these measurement systems can be divided into two parts: the total complex of the tool (index is calculated) or there won't be complex index. Index advantage is that they allow to compare Estonian local governments. In this thesis author examines the sustainability index, the index of the capacity of local governments and municipalities territorial development index. In work there are described theoretical view and also explained the indicators which are used in the.

Bachelor's thesis analyzed the effect of neighboring municipalities and regions using spatial econometrics tools. Spatial statistical analyzes were observed the development patterns of indexes of local governments and what is their impact of neighbours. The spatial statistical analysis also revealed the strengths and weaknesses of the evaluation methods. For example it was possible to get more information from the municipality health index than from its development index because there were more components. The range of data is also wider and it covers areas like education and economic activity. In the development index, there wasn't any data about the number of businesses, innovation and the skills of inhabitants.

To test local spatial autocorrelation author compares Moran's I and Geary's C statistics values. Spatial autocorrelation shows patterns - similar values make clusters but others won't. If there are same values together, there would be clustering. Similar characteristics have higher concentrations.

The differences in methodology came out in the empirical part through the correlation matrices. The development index in years 2003 and 2012 have a positive correlation. At

the same the correlation is not as strong as it was in the local governments capability index between different years. The development and health index of 2003 have a strong negative correlation (-0,818). The analyzis showed that the correlation of the index of development in 2003 and 2012 have the strongest correlation of all the indexes observed. Compared to other indexes the relationship between development and municiplaitie's territorial development index had a practically non existant correlation. The strongest correlation was between 2008 and 2012 local governments capability indexes. The results of indexes were compared better between theselves and depicted the change of every municipality rather than the change of their ranking. The weakest correlation was between the index of municipalities territorial development in 2008 and the development index of 2003.

In 2012 local government territorial development index values were between 19,3 to 67,7 units, compared with the same index results in 2008 were higher. In 2008 indexes had higher variability, values were between 15,2 to 87,4. The highest score for a local government in 2012 was achieved by Rae (67,7), then Harku (64,7), Kiili (62,9) and Viimsi (62,7). In 2008 municipalities had even distribution in North-West Estonia, but in 2012 were differences bigger in North-West Estonia. The scores of local governments in 2012 according to territorial development index in southern Estonia (near Põlva County) increased.

The highest capacity index values in local governments were concentrated around Tallinn. That result was showed also by using using spatial autocorrelation. Near Tallinn were clustering with higer index values. Since local government capacity index is stongly influenced by local government population, this index is bigger were population number is higher. Near Tallinn there were higher values clustering than in other parts in Estonia. Near Peipsi lake that index was lower and beacause of that local governments were affected by each ohter (ohter values were also lower). Regionally Estonian local governments continue northwest-southeast polarization by using local governments capability index. Compared to 2005-2008 index values 2009-2012 index values increased in Hiiumaa and Viljandi local governments, decreased in Valga and Läänemaa local governments.

Viability index divided Estonia into two parts. The most viable is North and Central Estonia and less viable is East, Southeast and South Estonia. It was also possible to see clustering and concentrations in the drawings. The difference between the most and least viable was almost 4,2 times. Index value was lowest in Peipsiääre municipality (46) and most viable is Viimsi (196). The average index was 100 points. In 123 local governments the viability index was lower than average. That shows that more than half of the local governments in Estonia are below average viability index. Estonia is a country with big differences. This indicates that local governments have unequal opportunities and this affects entire future development.

Spatial statistics analysis helps to get more information in regional level. Different regions are connected and have impact to each other. Spatial econometrics can be better implemented in rural and urban level because counties are too large.

When specific index is calculated it should be based on why this measurement is taking place and what statistical information is possible to read out this information. More important is how this information is going to be used. Spatial autocorrelation can be used to look at patterns in the development of various indexes, because neighbors have a significant impact on each other. A single index does not give the whole picture. The survey concentrates on some aspect of what other indexes do not look at all. This paper provided an overview of the results and the variations of different indexes in local governments. Each method has its strengths and weaknesses. It is complex to measure all aspects with one index. However it is possible to look at the current situation through the various indicators an index uses and analyse current situation and opportunities in each region. Then it is possible to make comparisons and interpret the results. It is not possible to show the whole diversity of municipalities in what is captured in an index or a statistical indicator.

Mina, Merily Mürsepp,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
“Kohalike omavalitsuste ruumistatistiline analüüs“, mille juhendajateks on Juta Sikk ja
Andres Võrk,

- 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, **26.05.2014**