eesti statistika

2016

EESTI PIIRKONDLIK ARENG

REGIONAL DEVELOPMENT IN ESTONIA

EESTI STATISTIKA
STATISTICS ESTONIA

2016

EESTI PIIRKONDLIK ARENG
REGIONAL DEVELOPMENT IN ESTONIA

TALLINN 2016

Koostanud Mihkel Servinski (tel 625 8472), Marika Kivilaid ja Greta Tischler.
Compiled by Mihkel Servinski (tel. +372 625 8472), Marika Kivilaid and Greta Tischler.

Väljaandes on kasutatud Statistikaameti andmeid, kui ei ole viidatud teisiti.
The publication is based on Statistics Estonia's data, unless specified otherwise.

Teemakaartidel on kasutatud Maa-ameti haldusüksuste piire.
Borders of administrative units of the Estonian Land Board have been used in thematic maps.

Toimetanud Ene Narusk ja Taimi Rosenberg
Inglise keelde tõlkinud Helen Loode, Kairi Kübarsepp, OÜ Triangular
Inglise keele toimetanud Helen Loode
Kaardid koostanud Ülle Valgma
Küljendanud Alar Telk
Kaane kujundanud Alar Telk

Edited by Ene Narusk and Taimi Rosenberg
Translation into English by Helen Loode, Kairi Kübarsepp, Triangular OÜ
English edited by Helen Loode
Maps by Ülle Valgma
Layout by Alar Telk
Cover design by Alar Telk

Kirjastanud Statistikaamet,
Tatari 51, 10134 Tallinn
Trükkinud Ofset OÜ,
Paldiski mnt 25, 10612 Tallinn

November 2016

Published by Statistics Estonia,
Tatari 51, 10134 Tallinn
Printed by Ofset OÜ,
Paldiski mnt 25, 10612 Tallinn

November 2016

ISSN 1736-8693 (trükis / *hard copy*)
ISSN 2346-609X (PDF)
ISBN 978-9985-74-603-5 (trükis / *hard copy*)
ISBN 978-9985-74-604-2 (PDF)

Autoriõigus/*Copyright*: Statistikaamet, 2016

Kaanefoto / *Cover photograph*: Scanpix

Väljaande andmete kasutamisel või tsiteerimisel palume viidata allikale.
When using or quoting the data included in this issue, please indicate the source.

SISUKORD

Saateks 5
Eesti piirkondlik areng 1991–2016. *Mihkel Servinski, Marika Kivilaid, Greta Tischler* 7
Kohalike omavalitsuste teenistujate kompetentsipõhine koolitusvajaduse hindamine. *Rivo Noorkõiv, Mari Nõmm* 58
Tervise ja sissetuleku vaheline seos Eestis. *Märt Leesment* 87
Rahvastiku tervisekaotus maakondades. *Kati Karelson* 117
Rahvastik ja suremus. *Helerin Äär* 128
Viljandi haigla kui maakonna tervishoiuteenuse arendaja. *Priit Tampere, Andres Anier* 146
Viljandi Gümnasiumi õpilaste terviseteemalised uurimistööd. 155

Lisa 1. Kaardid 179
Kaart 1. Eesti haldusjaotus, 1. jaanuar 2016 179
Kaart 2. Perearstikeskuste arstid, 2016 180
Kaart 3. Perearstikeskuste nimistud, 2016 181
Kaart 4. Tallinna tervishoiuasutused, 2016 182
Kaart 5. Haiglate ja kiirabi asukohad, 2014 182
Kaart 6. Aktiivravihaiglate 30-minutilise autosõidu kaugusel asuvad teeninduspiirkonnad, 2016 183
Kaart 7. Apteegid, 2016 184
Kaart 8. Hooldekodud, 31. detsember 2015 184
Kaart 9. Perearstide ambulatoorsed vastuvõtud, 2005, 2014 185
Kaart 10. Hambaravivastuvõtud, 2005, 2014 185
Kaart 11. Puudega inimesed, 1. jaanuar 2016 185
Kaart 12. Oodatav eluiga, 2006/2007 186
Kaart 13. Oodatav eluiga, 2014/2015 186
Kaart 14. Tervena elada jäänud aastad, 2014/2015 186
Kaart 15. Üldapteekides käideldud retseptid, 2006, 2015 187
Kaart 16. Ravivooditega varustatus Euroopa riikides, 2014 187
Kaart 17. Ravikindlustatud elanikud, 31. detsember 2015 188
Kaart 18. Vereringeelundite haigustest põhjustatud surmad, 2013–2015 188
Kaart 19. Pahaloomulistest kasvajatest põhjustatud surmad, 2013–2015 189
Kaart 20. Õnnetusjuhtumitest, mürgistustest ja traumadest põhjustatud surmad, 2013–2015 . 189
Kaart 21. Sünnid, 2013–2015 190
Kaart 22. Surmad, 2013–2015 190
Kaart 23. Loomulik iive, 2015 191
Kaart 24. Rändesaldo, 2015 191
Kaart 25. Kuni 14-aastaste osatähtsus rahvastikus, 1. jaanuar 2016 192
Kaart 26. Vähemalt 65-aastaste osatähtsus rahvastikus, 1. jaanuar 2016 192
Kaart 27. Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, 2015 193
Kaart 28. Väljamakstud toimetulekutoetused elaniku kohta, 2015 193
Kaart 29. Registreeritud töötus, 2015 194
Kaart 30. Ühinenud omavalitsusüksused, 1994–2015 194

Lisa 2. Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta 195
Selgitused tabelis esitatud andmete kohta 232

CONTENTS

Foreword ... 6
Regional development in Estonia in 1991–2016. Mihkel Servinski, Marika Kivilaid, Greta Tischler ... 38
Competency-based assessment of training needs of local government employees Rivo Noorkõiv, Mari Nõmm ... 73
Relationship between health and income in Estonia. Märt Leesment ... 105
Disability-adjusted life years of population in counties. Kati Karelson ... 124
Population and mortality. Helerin Äär ... 141
Viljandi Hospital as developer of county health services. Priit Tampere, Andres Anier ... 152
Students' research papers on health in Viljandi Gymnasium ... 168

Annex 1. *Maps* ... 179
Map 1. Administrative division of Estonia, 1 January 2016 ... 179
Map 2. Physicians of family practice centres, 2016 ... 180
Map 3. Patient lists of family practice centres, 2016 ... 181
Map 4. Healthcare institutions of Tallinn, 2016 ... 182
Map 5. Locations of hospitals and emergency aid stations, 2014 ... 182
Map 6. Service areas of acute care hospitals within a 30-minute driving distance, 2016 ... 183
Map 7. Pharmacies, 2016 ... 184
Map 8. Care homes, 31 December 2015 ... 184
Map 9. Outpatient visits to family physicians, 2005, 2014 ... 185
Map 10. Dental care visits, 2005, 2014 ... 185
Map 11. Disabled persons, 1 January 2016 ... 185
Map 12. Life expectancy, 2006/2007 ... 186
Map 13. Life expectancy, 2014/2015 ... 186
Map 14. Healthy life years, 2014/2015 ... 186
Map 15. Prescriptions in general pharmacies, 2006, 2015 ... 187
Map 16. Hospital beds in European countries, 2014 ... 187
Map 17. Inhabitants covered by health insurance, 31 December 2015 ... 188
Map 18. Deaths caused by diseases of the circulatory system, 2013–2015 ... 188
Map 19. Deaths caused by malignant neoplasms, 2013–2015 ... 189
Map 20. Deaths caused by accidents, poisonings and traumas, 2013–2015 ... 189
Map 21. Births, 2013–2015 ... 190
Map 22. Deaths, 2013–2015 ... 190
Map 23. Natural increase, 2015 ... 191
Map 24. Net migration, 2015 ... 191
Map 25. Share of persons aged 0–14 in the population, 1 January 2016 ... 192
Map 26. Share of persons aged 65 and over in the population, 1 January 2016 ... 192
Map 27. Average monthly gross income per employee, 2015 ... 193
Map 28. Payments of subsistence benefits per inhabitant, 2015 ... 193
Map 29. Registered unemployment, 2015 ... 194
Map 30. Merged local government units, 1994–2015 ... 194

Annex 2. *Selection of data on local government units* ... 195
Comments on data presented in the table ... 235

SAATEKS

Saatesõna on kirjutatud ajal, mil Ameerika Ühendriikide 45. presidendi nimi – Donald Trump – oli teada vaid mõne päeva ning Riigikogu avaldas umbusaldust peaminister Taavi Rõivasele. Mõlemad sündmused mõjutavad Eesti piirkondlikku arengut. Millised need mõjud täpselt on, ei tea. Õnneks on statistika pigem tagasivaatav, prognoosimine ja ennustamine ei ole selle peamine ülesanne, ehkki olulise sisendi prognoosidesse riiklik statistika muidugi annab.

Paljude analüütikute arvates oli Ameerika Ühendriikide uue presidendi nimi üllatus. Ka Eesti valitsuskoalitsiooni lagunemine just nüüd oli pigem üllatus kui täpselt prognoositud sündmus. Kuid muutused toimuvad ka üllatusteta maailmas. Olgu maailm üllatustega või ilma, riiklikul statistikal tuleb ka järgmistel aastatel koguda usaldusväärseid andmeid, kirjeldada ja analüüsida olukorda ning informeerida ühiskonda ausalt kõigist arengutest – demokraatlikus riigis ei ole teisiti võimalik. Loomulikult kavatseb Statistikaamet seda teha ja analüüsitavate teemade seas on ka Eesti piirkondlik areng.

Viimastel aastatel on piirkondliku statistika kogumik olnud pühendatud ühele kindlale teemale. Selle kogumiku teemaks on koostajad valinud tervise selle kõige laiemas tähenduses. Tervise-teema on äärmiselt lai ja puudutab nii või teisiti igaüht. Väljaande eesmärk ei ole seda teemat kõikidest aspektidest lahata. Analüüsimiseks on valitud teemad, mis ühiskonnas eriti sageli tähelepanu ei pälvi, kuigi võiksid. Tervise ja sissetuleku seos**,** rahvastiku tervisekaotus ja suremus on kindlasti huvipakkuvad teemad. Piirkondliku arengu mõistmiseks on oluline vaadata ka n-ö altpoolt ülespoole, st rääkida mõnest probleemist näite abil. Viljandi haigla lugu esindab just seda suunda piirkondliku arengu analüüsimisel.

Igas piirkondliku arengu kogumikus on rakendatud ka mõni uus mõte. Varem ei ole gümnaasiumiõpilased kogumikus sõna saanud. Viljandi Gümnaasiumi õpilaste terviseteemalised uurimistööd on ausad lood. Kui neid täht-tähelt lugeda, võib leida väikesi libastumisi, aga kooliaeg ongi õppimiseks. Tähtis on, et oleks soovi õppida ja julgust mõelda, analüüsida.

Traditsiooniliselt on kogumikus Eesti piirkondliku arengu ülevaade, aga oluliselt teistmoodi kujul. Varem on keskendutud kehtiva regionaalarengu strateegia eesmärkide täitmisele. Et aga Eesti taasiseseisvumisest möödus tänavu 25 aastat, on selles kogumikus ülevaade Eesti piirkondlikust arengust kogu taasiseseisvumisjärgsel perioodil. Teema on äärmiselt mahukas: artiklis antakse ülevaade 25 aasta jooksul koostatud Eesti regionaalarengu strateegiatest ja sama perioodi statistiline ülevaade strateegiates esitatud mõõdikutest lähtudes. Materjali on palju rohkem, kui artiklisse mahtus. Kas see teema on tähtis? Ehk on edasi sõites mõnikord kasulik ka tahavaate-peeglisse vaadata. Kas või selleks, et küsida, kas siis, kui pikema perioodi jooksul ei ole suudetud püstitatud eesmärki saavutada, on viga eesmärgis või lahendamise viisides.

Statistika, sh riikliku statistika roll ei ole emotsioone peegeldada, aga huvitav on jälgida, kuidas varasem särasilmsus ja kohatine naiivsuski on asendunud professionaalse puisusega. Materjali otsimisel hämmastas, kui kiiresti on varasem unustatud: jah, riiklikud piirkondliku arengu dokumendid, vähemalt nende põhitekstid, õnnestus mõningate pingutustega üles leida, aga maakondade ja valdade-linnade arengudokumentide vanemate versioonidega on asi üsna lootusetu. Statistikuna on põnev jälgida mõõdikute muutumise loogikat ning mõõdikute rolli suurenemist ja seejärel kahanemist. Saatesõna lõpetuseks aga tsitaat Majandus- ja Kommuni-katsiooniministeeriumi asekantslerilt Taavi Kotkalt: „Riigiametnike tarkus ei ole mitte mingi probleem. Nad on targad ja nutikad, hästi haritud inimesed. Siin pole midagi ette heita. Aga küsimus on juhtimises ehk selles, kes riskib“. Ja teine tsitaat: „Juhtimist peab tugevdama ja veel rohkem peab parandama eesmärgistamist ja mõõtmist. Viimast kardab avalik sektor nagu tuld, mitte ainult Eestis, vaid igal pool. Aga kui riik ei mõõda enda pakutavat, siis ei suuda me ennast ka eesmärgistada.“ (Kärt Anvelti intervjuu Taavi Kotkaga 2016. aasta 29. oktoobri Eesti Päevalehe lisas LP)

Jõudu ja edu kõigile!

Mihkel Servinski,
Statistikaameti peaanalüütik

FOREWORD

The foreword has been written at a time when the name of the 45th president of the United States of America – Donald Trump – had been revealed only a couple of days ago and when the Riigikogu proposed a motion of no confidence against Prime Minister Taavi Rõivas. Both of these events influence regional development in Estonia. How exactly, we do not know. Fortunately, statistics looks more at the past; making projections and forecasts are not its main objectives, although official statistics do provide an important input to projections.

According to several analysts, the name of the new president of the United States was a surprise. The collapse of the Estonian government coalition just now was also more of a surprise than a precisely predicted event. However, changes happen even in a world without surprises. Be that as it may, we will still need to collect reliable data, describe and analyse the situation and inform society about all developments in an honest manner in the following years as well – there is no other way in a democratic state. This is naturally what Statistics Estonia plans to do.

In recent years, the publication on regional development has concentrated on a single topic. The compilers of this issue have chosen the topic of health, which is an extremely wide topic and concerns everyone. The publication does not cover the topic from all its aspects, but issues which, although they could, do not attract much attention in society. The relationship between health and income, disability-adjusted life years and mortality are certainly topics of interest. To understand regional development, it is important to also take the bottom-up approach, i.e. talk about a problem using an example. The article on Viljandi Hospital represents this exact method.

Each of our publications on regional development has also employed a new idea. Gymnasium students have not had the floor in the publication before. Research papers on health, compiled by the students of Viljandi Gymnasium, are honest stories. Read carefully, they reveal minor slip-ups, but learning is why people go to school. What is important is having the desire to learn and the courage to think and analyse.

Traditionally, the publication has provided an overview of regional development in Estonia, but in a significantly different manner. The focus has been on whether the objectives of the regional development strategy have been accomplished. This issue offers an overview of regional development in Estonia in the entire period after the restoration of independence. The topic is extremely wide-ranging: the article gives an overview of Estonian regional development strategies devised over the 25 years and a statistical overview of the indicators of the period. Much more material is available than what could be included in the article. Is this an important topic? When driving forward, it would perhaps be useful to sometimes check the rear-view mirror as well, if only to ask whether the problem is in the objective or ways of reaching it if an objective has not been achieved.

Official statistics are not meant to reflect emotions, but it is interesting to observe how previous positivity has been replaced by professional stiffness. Looking for source material, I was amazed at how fast earlier documents have been forgotten: yes, state-level documents on regional development could be found with some effort, but it is pretty hopeless in the case of older versions of development documents compiled for counties, rural municipalities and cities. For a statistician, it is interesting to observe changes in the logic of measures and their role. Let me end the foreword with a quote from Taavi Kotka, Deputy Secretary General of the Ministry of Economic Affairs and Communications: "It is not a question of how smart public officials are. They are wise and smart, well-educated people. There is nothing to criticise here. The question is about management, i.e. who is taking risks." And another quote: "Management needs to be strengthened, and setting objectives and measuring are to be improved even more". The public sector is scared stiff of the latter, not only in Estonia but everywhere. However, if the state does not measure what it offers, we cannot set objectives for ourselves." (Kärt Anvelt's interview of 29 October 2016 with Taavi Kotka for LP, the weekend supplement of Eesti Päevaleht)

Best of luck!

Mihkel Servinski
Principal Analyst at Statistics Estonia

EESTI PIIRKONDLIK ARENG 1991–2016

Mihkel Servinski, Marika Kivilaid, Greta Tischler
Statistikaamet

Traditsiooniliselt avaldab Statistikaamet oma iga-aastases kogumikus „Eesti piirkondlik areng" ülevaate parasjagu kehtiva regionaalarengu strateegia täitmisest. Et 2016. aasta on Eesti piirkondlikus arengus vähemalt kahest vaatenurgast eriline – möödus 25 aastat Eesti iseseisvuse taastamisest ning riigireformi osana alustati haldusreformi elluviimist Eestis – käsitletakse selles kogumikus Eesti piirkondlikku arengut tavalisest pikemalt. Pikema lähenemise teiseks põhjuseks on see, et Rahandusministeerium on avaldanud 2016. aastal Eesti regionaalarengu strateegia 2014–2020 elluviimise 2014.–2015. aasta seirearuande ning seda analüüsi poleks otstarbekas korrata.

2016. aastal täitus 25 aastat Eesti taasiseseisvumisest. Tegemist on olulise tähtpäevaga, kuid ühtlasi on see märkimisväärselt pikk aeg. Statistiliselt on 25 aastat Eesti inimese eluteest enam-vähem kolmandik ja vaid veidi vähem kui pool tervena elada antud aastatest. Tegemist on ühe inimpõlvega, mille jooksul saavad lastest lapsevanemad, lapsevanematest vanaisad ja vanaemad ning kui on antud õnne ja elupäevi, siis vanaisadest ja vanaemadest vanavana-vanemad. 25 aastat tagasi abiellunud saavad pidada oma hõbepulmi, õpipoistest on saanud meistrid ja osa meistreid on oma töömehetee lõpetanud.

Maailma ajaloos ei pruugi 25 aastat olla väga pikk aeg, aga Eesti riigi jaoks on tegemist olulise kahe ja poole kümnendiga. Veerand sajandit iseseisva riigina toimetamist moodustab neljandiku Eesti riigi loomisest möödunud ajast ning 25 aastat on pikem aeg, kui kestis Eesti esimene iseseisvusperiood. Muutused Eesti arengus, sealhulgas piirkondlikus, on viimase 25 aasta jooksul olnud märkimisväärsed. Selles artiklis iseloomustatakse neid arenguid statistika abil.

Eesti halduskorraldus on olnud pidevas muutumises. Muutused toimusid Eesti esimese ise-seisvusperioodi ajal, neid tehti ka siis, kui Eesti oli oma iseseisvuse kaotanud, ja halduskorraldus on muutunud ka taasiseseisvunud Eestis. See on loomulik, sest ühiskond teiseneb pidevalt ja halduskorraldus peab sellega kaasas käima. Milline on ideaalne halduskorraldus? Kui selline õnnestukski luua, siis mõne aja möödudes tuleks halduskorraldust taas kohendada, sest ühiskond on muutunud.

Vajadusest halduskorraldust muuta on Eestis räägitud aastaid ja mitmel korral on sellega ka alustatud, kuid ikka ja jälle on ettevõtmine raugenud. 2016. aastal jõuti haldusreformi seaduse vastuvõtmiseni Riigikogus, kuid vaidlused reformi teemal ei ole siiski lõppenud ja praegu ei ole üheselt selge, milline on reformi tulemus. Oht, et haldusreform taas kord vaibub, on siiski väike ja väga suure tõenäosusega (isegi siis, kui kõik seaduses ette nähtud sammud 100% ei õnnestu) on aasta või paari pärast Eesti haldusjaotus suuresti teist nägu kui praegune. Halduskorralduse arengus uude etappi jõudmise eel on igati loogiline analüüsida, kuidas käsil olev etapp on läbitud ja milline on olukord uue etapi käivitumisel. Selleks analüüsiks on hea kasutada statistikat, eelkõige riiklikku statistikat.

Piirkondliku strateegilise arengu mõtte muutumine

Enne Eesti taasiseseisvumist ühiskonna erinevaid külgi hõlmavad strateegiad Eestis tegelikult puudusid. Muidugi olid olemas mitmesugused üleliidulised ja riiklikud plaanid, milledes leidus kohati ka strateegia elemente, kuid need plaanid olid sündinud kusagil kaugel ja kõrgel ning vaid vähestel oli võimalik neid kui strateegilisi dokumente mõjutada.

Kas isemajandava Eesti (IME) idee esitamisele järgnenud arutelusid saab käsitleda üldrahvaliku aruteluna Eesti riigi arengu üle? Võib vastata nii ja naa, aga fosforiidisõda on näide sellest, kuidas rahvas avaldas strateegilises küsimuses tulemuslikult oma arvamust.

Nüüdseks on Eestis koostatud sadu, kui mitte tuhandeid strateegiaid: riiklikud, valdkondlikud, maakondlikud, kohalikud jne. Suur osa neist on unustuse hõlma vajunud. Vastu on võetud uued

strateegiad ja vanade ülesleidmine on muutunud sageli peaaegu lahendamatuks ülesandeks. Samas kui tahta hinnata seda, kuhu oleme arengus jõudnud, on mõistlik nende strateegiate põhjal vaadata, kas oleme jõudnud sihtpunkti, kuhu jõuda soovisime. Mõõdupuuks saavad siin olla strateegias püstitatud eesmärgid. Meenutagem siinjuures üht ammust tarkusetera: „Kui meil on ükskõik, kuhu minna, siis ei ole me ka kunagi eksinud!“

Üldiselt iseloomustab Eesti avalikus sektoris koostatud strateegiaid mitmekülgsus. Strateegiate koostamise metoodika ja eesmärgid on olnud erinevad, samuti strateegiate kehtimisaeg jne. Mitmekesisus pole siinjuures halb, v.a juhul, kui strateegia on koostatud formaalselt, n-ö linnukese pärast, sest siis on tegemist märkimisväärsel hulgal raisatud tööajaga. Strateegiate tegemise kuldaeg on selleks korraks möödas (sellest on isegi kahju!), aga endiselt koostatakse hulgaliselt niisuguseid, mille tegemiseks kulutatud aega võib raisatuks pidada. Peamiseks probleemiks avalikus sektoris koostatud strateegiate puhul on asjaolu, et üheskoos moodustavad need väga kaootilise terviku. Riigi eelarvestrateegiaga ollakse muidugi sunnitud arvestama, aga üldjuhul sellega asi ka piirdub. Isegi Eesti Vabariigi põhiseaduses sõnastatud Eesti riigi peamise strateegilise eesmärgiga on paljude strateegiate puhul keeruline seost leida. Erandeid muidugi on. Viljandi maakonna arengustrateegia „Viljandimaa – arenev PÄRIS EESTI“ näiteks.

25 aasta jooksul on koostatud neli üleriigilist piirkondliku arengu dokumenti:

- „Regionaalpoliitika kontseptsioon“ (1994);
- „Eesti regionaalarengu strateegia“ (1999);
- „Eesti regionaalarengu strateegia 2005–2015“ (2005);
- „Eesti regionaalarengu strateegia 2014–2020“ (2014).

Sisu poolest võib sellesse loetellu lisada ka kaks üleriigilist planeeringut:

- Üleriigiline planeering „Eesti 2010“ (2000);
- Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ (2012).

Hulgaliselt on koostatud maakondlikke ning linnade ja valdade strateegilisi arengudokumente. Selles artiklis vaatame, kuidas on muutunud üleriigilistes strateegilistes regionaalarengu dokumentides piirkondliku arengu eesmärgid. Maakondlikud regionaalarengu ja kohalike omavalitsuste strateegilised dokumendid jäävad selle vaatluse alt kõrvale.

Regionaalpoliitika kontseptsioon

1994. aastal vastu võetud regionaalpoliitika kontseptsioon on üsna lühike dokument, kus sõnastatakse regionaalpoliitika olemus, eesmärgid, ülesanded, strateegilised põhimõtted, regionaalpoliitikat teostavad organisatsioonid ja selle poliitika finantseerimise allikad. Kontseptsiooni kohaselt on regionaalpoliitika riigi poliitika osa, mis täiendab ja seostab omavahel riigis toimivaid harupoliitikaid. Riigi regionaalpoliitika eesmärgid on:

- kõigi piirkondade elanike turvalised elutingimused, sh võimalus saada tööd, esmatähtsaid teenuseid ning tervisele ohutu elukeskkond;
- kõigi piirkondade majanduse arenguvõime;
- rahvastiku ja asustuse arengu piirkondlik tasakaalustatus;
- säästev areng;
- riigi territoriaalne terviklikkus

  (Regionaalpoliitika … 1994).

Kõik 1994. aastal sõnastatud eesmärgid on päevakohased ka aastal 2016 ja ühtki püstitatud eesmärki pole sõnastuse muutumisele vaatamata regionaalarengu strateegilistest eesmärkidest praeguseks kõrvaldatud.

Kontseptsiooni kohaselt on regionaalpoliitika peamised ülesanded:

- elujõulist ettevõtlust võimaldavate tingimuste kujundamine riigi kõigis piirkondades;
- kogu riiki hõlmava kommunikatiivse infrastruktuuri väljaarendamine;

- maamajanduse regionaalselt otstarbeka ümberstruktureerimise toetamine;
- arengupiirkondadele toimetulekuvõime loomine;
- esmateenuste (põhiharidus, esimese astme arstiabi, side jt) territoriaalse kättesaadavuse tagamine;
- piirkondliku arengu jälgimiseks ja suunamiseks vajaliku üleriigilise infobaasi loomine ja vastava informatsiooni üldkättesaadavaks tegemine (Regionaalpoliitika ...1994).

Ka kontseptsioonis märgitud ülesanded on aktuaalsed praegugi. See on loomulik ja ei tähenda, et üht või teist ülesannet on halvasti lahendatud. Peamiseks põhjuseks, miks 1994. aastal püstitatud ülesandeid tuleb jätkuvalt lahendada, on siiski see, et muutuv olukord nõuab nende aina uuesti lahendamist. Ka on aja jooksul lisandunud uusi piirkondlikult lahendamist vajavaid ülesandeid, näiteks gümnaasiumiharidus ja eriarstiabi kättesaadavus.

Arengupiirkondadest praegu enam eriti ei räägita, pigem on jutuks ääremaastumine. Arengupiirkonna mõiste on siiski nii huvitav, et väärib tsitaati kontseptsioonist: „Sõltumata nende asendist võib vallale, linnale, maakonnale või nende osale, kus sotsiaal-majanduslik olukord on erakordselt ebasoodne või on ette näha selle olulist halvenemist, anda tähtajaliselt arengupiirkonna staatuse. Arengupiirkonna staatus omistatakse siis, kui vallas, linnas, maakonnas või nende osas esineb või on ette näha erakordselt suurt tööpuudust või väljarännet või tunduvalt madalamat elatustaset riigi teiste piirkondadega võrreldes. Arengupiirkonna staatuse võib omistada ka muude sotsiaal-majanduslikku arengut erakordselt takistavate asjaolude korral. Arengupiirkonnaks nimetamine paneb riigile täiendavad kohustused toetusmeetmete rakendamiseks.“ (Regionaalpoliitika … 1994) Arengupiirkonna staatuse omistamisel on oluline roll statistika abil mõõdetavatel kriteeriumidel. Näitajad on kontseptsioonis täpselt sõnastatud, kuid kriteeriumid on määramata.

Kindlasti väärib tähelepanu, et regionaalpoliitika üheks peamiseks ülesandeks loetakse üleriigilise infobaasi loomine piirkondliku arengu jälgimiseks ja vastava info üldkättesaadavaks tegemine. Nüüdseks on see ülesanne üsna tahaplaanile jäänud ning saab vaid loota, et niisugune demokraatliku riigi jaoks väga oluline teema käimasoleva riigireformi käigus täiesti kaduma ei lähe.

Eesti regionaalarengu strateegia

16. novembril 1999 võttis Vabariigi Valitsus oma istungil vastu „Eesti regionaalarengu strateegia“. Siirdeperiood ehk üleminek NSV Liidu süsteemilt Eesti Vabariigi omale oli lõppenud, mõned aastad oli demokraatlikus süsteemis töötatud ja oli loomulik, et koostati uus regionaalarengu strateegia – tegevus, mis oli ette nähtud ka 1994. aasta regionaalpoliitika kontseptsioonis. Samuti on oluline tähele panna, et Eesti oli alustanud liitumisläbirääkimisi Euroopa Liiduga. Eesti regionaalarengut võib siirdeperioodil lühidalt iseloomustada järgmiselt:

- Eestis on eristunud edukamad ja vähem edukad piirkonnad. Suuremad linnad ja nende ümbrus on muutustega paremini kohanenud, v.a Ida-Virumaa. Põllumajanduse restruktureerimise ja kokkutõmbamise tõttu on enamikul maapiirkondadel suured raskused;
- elanikkonna sissetulekud ja tööpuudus erinevad piirkonniti oluliselt;
- turu iseregulatsioon ei kindlusta mahajäänud piirkondade konkurentsivõime kasvu piisaval määral. Tasakaalustatud regionaalarengu peaks tagama regionaalpoliitika;
- regionaalpoliitika ei ole suutnud tasakaalustada ühiskonna turumajandusele üleminekust tulenevat piirkondade arengutaseme erinevuse üldist suurenemist;
- regionaalpoliitika seire ja hindamise mehhanismid on nõrgalt välja kujunenud, puuduvad vajalikud mõõdetavad eesmärgid.

  (Eesti ... 1999)

1999. aasta regionaalarengu strateegia sõnastab selged, täpselt mõõdetavad eesmärgid: „Eesti regionaalpoliitika on suunatud kõigis regioonides elanike stabiilse kõrge elukvaliteedi (turvaliste ja heade elutingimuste, sissetulekute, eneseteostuse võimaluste) saavutamisele. [---] Eesti regionaalpoliitika vahetu eesmärk on riigi regionaalarengu tasakaalustamine kohalike arengueelduste tugevdamise ja nende maksimaalse ärakasutamise teel, millega aidatakse kaasa riigi üldisele makromajanduslikule ja sotsiaalsele arengule. Eesmärgi saavutamise hindamisel on keskseteks indikaatoriteks elanike keskmised sissetulekud, töötuse määr ja maksutulude laekumine. [---] Eesti regionaalpoliitika rakendamise oodatav tulemus on regionaalarengu tasakaalustatus aastaks 2003 sedavõrd, et ühegi maakonna:

- keskmine elatustase (mõõdetuna leibkonnaliikme keskmise sissetulekuna) ei oleks madalam kui 75% Eesti keskmisest (1997. aastal oli madalaim maakondlik näitaja 68% Eesti keskmisest);
- tööpuudus (mõõdetuna töötuse määrana vastavalt Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni metoodikale) ei ületaks enam kui 35% Eesti keskmist (1998. aastal ületas suurim maakondlik näitaja 49% Eesti keskmist);
- kohalike omavalitsuste maksutulude laekumine (mõõdetuna kohalike omavalitsuste eelarvesse laekuva üksikisiku tulumaksuna) ei oleks üheski maakonnas väiksem kui 75% Eesti keskmisest (v. a Tallinn) (1998. aasta väikseim maakondlik näitaja oli 72%). (Eesti … 1999)

Võrreldes 1994. aasta regionaalpoliitika kontseptsiooniga on strateegia eesmärgid muutunud täpsemaks, kuid põhimõtteliselt uusi ei ole lisandunud. Kahe dokumendi sõnastus on muidugi üsna erinev ning üksühest seost 1999. aasta strateegia eesmärkide ja regionaalpoliitika kontseptsiooni eesmärkide vahel ei olegi ehk võimalik tekitada.

Väärib märkimist, et mõnesid 1994. aasta kontseptsioonis toodud eesmärke, näiteks rahvastiku ja asustuse arengu piirkondlik tasakaalustatus ning piirkondade säästev areng, pole strateegias täpsustatud. Riikliku statistika seisukohalt on oluline märkida, et vaadeldav regionaalarengu strateegia ütleb: „Regionaalarengu seire kindlustamiseks luuakse vastav andmebaas Statistikaametis. Vajadusel korraldavad Siseministeerium või teised asjaosalised ametkonnad regionaalarengu seireks täiendavaid uuringuid“ (Eesti … 1999).

Eesti regionaalarengu strateegia 2005–2015

Eelmise strateegiaga võrreldes on selles strateegias suurenenud olukorda analüüsiva osa maht. Põhiline järeldus on aga jäänud endiseks: „Piirkondlikud erinevused on Eestis vaatamata oma väikesele territooriumile rahvusvahelise mastaabiga võrreldes märkimisväärsed. Iseloomulik on elatustaseme ja konkurentsivõime suur erinevus Tallinna linnapiirkonna (mingil määral ka Tartu linnapiirkonna) ja teiste Eesti regioonide vahel“ (Eesti … 2005).

Võrreldes eelmise strateegiaga on mahukamaks muutunud osa, mis võrdleb Eestit ülejäänud Euroopaga – kahe strateegia võrdluses üsna oluline muutus. Alljärgnevalt mõned strateegias esile toodud tähelepanekud selle kohta.

- Eesti majandus on võrreldes teiste Euroopa Liidu regioonidega väikese mastaabiga ja vähe arenenud (SKP elaniku kohta *ca* 40% EL-i keskmisest), tööhõive määr on suhteliselt madal.
- Eestit iseloomustab innovatsioonialane ja oskustööjõu mahajäämus Euroopa Liidu kiiremini arenevatest regioonidest.
- Euroopa Liidu ühtses majandusruumis toimuv kaupade, teenuste, inimeste ja kapitali vaba liikumine mõjutab edaspidi ka Eestis toimuvaid arenguid, sh regionaalset arengut, soosides pigem siinsete kasvupiirkondade kui hajaasustuslike piirkondade arengut, mis kapitali ja inimeste peamistest liikumisteedest kõrvale jäävad.
- Euroopa Liidus avanevad täiendavad võimalused investeeringute saamiseks. (Eesti … 2005)

Eesti riigi arengute analüüs on strateegias varasemast põhjalikum. Kokkuvõtteks sobib hästi järgmine väljavõte: „Regionaalarengu tegeliku suunamise võimalusi on piiranud nii valdkonnale eraldatud rahaliste vahendite nappus kui ka erinevate harukondlike poliitikate tagasihoidlik koordineeritus ja koostoime. Tollal määratud indikaatorites mõõdetuna tuleb tõdeda, et regionaalsed erinevused on pigem kasvanud ning probleempiirkonnad on jäänud endiseks (Kirde- ja Kagu-Eesti)“ (Eesti … 2005). Selliste strateegiate puhul on rahaliste vahendite nappus üldine: pole kohanud strateegiat, kus mainitaks raha ülekõllust. Kuidas hinnata aga harukondlike poliitikate tagasihoidlikku koordineeritust ja koostoimet? Äärmisel juhul võib see tähendada, et reaalselt toimivat regionaalpoliitikat pole olnud, aga nii halb olukord küllap siiski ei ole. On tõenäoline, et regionaalne areng ei ole lihtsalt Eestis esmatähtis teema olnud.

Järgmisena mõned Eesti piirkondlikku arengut iseloomustavad väljavõtted 2005.–2015. aasta strateegiast.

- Regionaalarengu analüüsid on tõestanud, et arengusuundi on vaja jälgida piirkondade kaupa, mis moodustavad homogeense sotsiaal-majandusliku tegevusruumi. Eesti omavalitsusüksused on selleks liiga väikesed ning maakonnad liiga heterogeensed, hõlmates mitmeid erinevaid tõmbekeskuseid ja nende mõjualasid.
- Sündimuse suure vähenemise tõttu on oluliselt vähenenud kooliminevate laste arv. Loomulik iive on olnud kõigis maakondades negatiivne. Siserände vood on suunatud suurematesse linnadesse ja nende lähitagamaale ehk igapäevase pendelrände mõjualasse.
- 2000. aastal oli üheksa Eesti kohaliku omavalitsuse üksust kümnest olukorras, kus noori oli tööturule sisenemas rohkem kui oli tööturult vanusega väljalangejaid. Sündimuse langus 1990-ndail kutsub lähiajal esile tööturusurve indeksi väärtuse languse.
- Viimastel aastatel on majanduslikult aktiivne rahvastik vähenenud peaaegu igas maakonnas. Selle põhjuseks on tööealise rahvastiku vähenemine, aga ka võõrandumine tööst.
- Leibkonnaliikme keskmine sissetulek erineb maakonniti ligi kaks korda.
- Sisemajanduse koguprodukti piirkondlikud erinevused on viimastel aastatel pidevalt kasvanud.

  (Eesti … 2005)

Strateegias antakse ülevaade regionaalarengu tulevikusuundumustest. Olukorra ja tulevikusuundumuste kokkuvõttena püstitatakse strateegia toimimise ajaks eemärgid. Üldine eesmärk kõlab järgmiselt: „Vabariigi Valitsus seab eesmärgiks, et kõik Eesti regioonid oleksid atraktiivsed paigad nii elamiseks kui ka äritegevuseks. [---] Ülaltoodud eesmärgi saavutamiseks on vaja riigi regionaalpoliitika järjekindel rakendamine. Seni ei ole tervet rida Eesti piirkondi suudetud arendada samas tempos suuremate kasvupiirkondadega. Vabariigi valitsus soovib seda olukorda muuta.“ (Eesti … 2005) Üldeesmärgi poole liikumise jälgimiseks kasutatakse nelja mõõdikut ja mitmeid seirenäitajaid, mille puhul konkreetne eesmärk on täpsustamata. Mõõdikud on järgmised:

- Harju maakonnas elava rahvastiku osatähtsus püsib alla 41% Eesti kogu elanikkonnast (2003. aastal moodustas see 38,5% Eesti kogurahvastikust);
- Põhja-Eesti SKP osatähtsuse kasv on pidurdunud ja püsib alla 70% Eesti SKP-st (2001. aastal moodustas Põhja-Eesti näitaja 61% Eesti SKP-st);
- ühegi maakonna aastakeskmine tööhõive määr (mõõdetuna vastavalt Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni metoodikale) ei ole madalam kui 45% (2003. aastal oli madalaim maakondlik näitaja 43%);
- ühegi maakonna keskmine elatustase (mõõdetuna leibkonnaliikme keskmise sissetulekuna) ei oleks väiksem kui 61% suurimast maakondlikust näitajast (2003. aastal oli väikseim maakondlik näitaja 59%).

Seirenäitajad, mida jälgitakse aastate kaupa ja maakonniti (võimaluse korral ka omavalitsusüksuste ja funktsionaalsete tööjõuareaalide või kasvupiirkondade kaupa), on järgmised:

- rahvastik ja ränne (elanike arvu muutus; rahvastiku soo-vanusjaotus, sh tööturusurveindeksi ja ülalpeetavate määra muutus; elanike siserände saldo);
- tööhõive olukord (tööjõus osalemise ja tööhõive määr; töökohtade arv ja tööpuudus);
- majandusareng (ettevõtete arvu muutus, sh loodud ja likvideeritud ettevõtete arv; SKP muutus; avalike ja tootlike investeeringute, sh välisinvesteeringute maht; teadus- ja arendustegevusega seotud investeeringute maht; kinnisvaratehingute keskmine maksumus);
- inimressursi kvaliteet (kesk- ja kõrghariduse (k.a rakenduslik kõrgharidus) omandanute arv; täiend- ja ümberõppes osalenud täiskasvanute arv);
- elanike heaolu (rahvastiku loomulik iive; keskmise sissetuleku muutus; elanike vaesus ja toimetulekutoetuse saajate arv);
- koostöö ja sidusus ((toetatavate) koostööprojektide arv, sh riigisisesed ja piiriülesed koostööprojektid; rahvusvaheliste ühistranspordiühenduste sagedus). (Eesti ... 2005)

Kui võrrelda 2005. aasta regionaalarengu strateegia näitajaid varasema strateegia omadega, siis kindlasti on 2005. aasta näitajad süsteemsemad ning olukorra kirjelduse ja visiooniga paremini seotud – on mitmekülgsemad. Võib-olla oleks võinud osa seirenäitajaid olla ka mõõdikud, aga sisult poleks see väga palju juurde andnud. Märkimist väärib kindlasti see, et uude strateegiasse tuuakse rahvastikunäitajad, mõõdikuna rahvastiku paiknemise näitaja. Üllatav on, et SKP lisandub mõõdikuna alles nüüd. Tööpuuduse mõõdik on asendunud hõive määraga, mis tundub olevat mõistlik. Üks mõõdik on juurde tulnud, kuid seirenäitajate lisamine muudab piirkondliku arengu hindamise oluliselt täpsemaks.

Strateegiast on kadunud viited piirkondliku arengu jälgimiseks ja suunamiseks vajalikule riiklikule infobaasile ja riiklikule statistikale. Loodetavasti oli põhjuseks arusaam, et seni loodud baas töötab hästi ja seepärast ei pälvi teema enam tähelepanu. Veidi üle kümme aasta hiljem tuleb tõdeda, et selline esmapilgul vähetähtsa lõigu strateegiast väljajätmine ei mõjunud hästi piirkondliku arengu seiresüsteemi arengule. Olgu selle kinnituseks tõdemus, et vaadeldavasse strateegiasse lisatud funktsionaalse piirkonna mõiste, mille kohta peeti vajalikuks informatsiooni koguda, pole siiani leidnud väljundit konkreetsetes tegevustes. Võib muidugi küsida, et kui kümme aastat ja enamgi on läbi saadud ilma infota funktsionaalsete piirkondade kohta, siis kas seda teavet on üldse vaja. Seda kahtlust pole kerge ümber lükata.

Eesti regionaalarengu strateegia 2014–2020

Üldhinnang Eesti piirkondlikule arengule strateegia koostamise ajal ei erine sisuliselt hinnangust, mis anti piirkondlikule arengule eelmise strateegia koostamise ajal: „Arvestades riigi väiksust on Eesti-sisesed regionaalsed sotsiaal-majanduslikud arenguerinevused Euroopa ja muude arenenud majandusega riikide võrdluses kokkuvõttes üsna suured.“ (Eesti … 2014). Kui pikema perioodi jooksul tahetakse olukorda muuta, aga vaatamata kõigele see ei õnnestu, võib põhjuseid olla kaks:

- olukorda ei saagi muuta ehk kogu aeg lahendatakse valet ülesannet;
- olukorda saab muuta, aga seda ei ole suudetud teha, sest ülesannet ei osata lahendada.

Tegelik elu on muidugi keerulisem ja küllap on terake tõtt mõlemas väites. Kindlasti ei tõstatata strateegias küsimust, kas piirkondlikke erinevusi saab üldse vähendada, aga kui asutakse taas tegelikult vana ülesannet lahendama („Käesoleva strateegia kaudu soovib Vabariigi Valitsus ühtlustada Eesti piirkondlikku arengut, kus iga piirkond panustaks oma eripärale ja tugevusele, panustaks Eesti kui terviku konkurentsivõime kasvu, ning kus inimestele oleksid kättesaadavad head töökohad, teenused, võimalused eneseteostuseks ja mitmekesiseid tegevusi võimaldav elukeskkond“), siis võib seda mõista nii, et usutakse ülesande lahendatavusse.

Mõned strateegias toodud täpsemad hinnangud Eesti piirkondlikule arengule.

- Siseränne on juba pikemat aega olulisim piirkondade sotsiaal-majandusliku arenguolukorra erinevusi põhjustav rahvastikuprotsess Eestis.
- Suuremate linnapiirkondade kasv ei ole Eestis olnud kompaktne ega polütsentriline, vaid on ennekõike toimunud valglinnastumise ja linnade lähitagamaa rahvastiku kasvu arvelt.
- Seniste arengusuundade põhjal jätkub ka järgnevatel aastatel rahvastiku koondumine suurematesse linnadesse ja lähivaldadesse.
- Aktiivsem majandustegevus koondub suurematesse linnapiirkondadesse.
- Linnapiirkondade kasvu tingimustes saab edukas regionaalpoliitika olla muutustega kohanduv, mitte neid vastupidiseks pöörata püüdev.
- Nii majanduse koguprodukt, tootlikkus kui ka tööjõus osalemise määr on väljaspool Harju- ja Tartumaad olnud tagasihoidlik.
- Riigi regionaalarengu suunamise horisontaalne ja vertikaalne koordinatsioon ei ole mitmete muude arenenud riikide kõrval olnud siiani süsteemne ega kompleksne. (Eesti … 2014)

Eesti piirkondliku arengu kirjeldus on strateegias muidugi palju mahukam ja ülaltoodud väljavõtted on kindlasti mõneti meelevaldsed. Mõne strateegias esitatud väitega ei saa ehk nõustuda – näiteks ei ole sugugi ühemõtteliselt selge, et siseränne põhjustab sotsiaal-majandusliku arengu erisusi, tõenäolisemalt põhjustavad hoopis sotsiaal-majanduslikud erisused siserännet – aga üldiselt on olukord strateegias hästi kirjeldatud ja esitatud väljavõtted märgistavad kõige olulisemaid teemasid.

Strateegia seab Eesti regionaalarengule neli eesmärki:

- toimepiirkondade terviklikkust ja konkurentsivõimet soosiv elu- ja ettevõtluskeskkond;
- suuremate linnapiirkondade rahvusvahelist majanduslikku konkurentsivõimet soosiv ja keskkonnasõbralik elukeskkond;
- piirkonnaspetsiifiliste ressursside oskuslikum ärakasutamine;
- piirkondade tugevam sidustatus ja arendusvõimekus.

Kõikidel eesmärkidel on oma alameesmärgid. Üsna uudne on regionaalarengu käsitlemine süsteemis keskus – tagamaa. Piirkondade (maakondade) spetsialiseerumine on kindlasti õige lähenemine, aga vajab täiendavat arutelu: kui näiteks suure piirkonna eripäraks on klaasitööstuse olemasolu, siis kas üksnes sellest piisab piirkonna arengu tagamiseks? Kindlasti väärib märkimist, et uue strateegiaga pööratakse senisest veidi enam tähelepanu ettevõtluse, töökohtade ja tööjõu arendamisele.

Strateegias toodud eesmärkide täitmise kulgu jälgitakse seirenäitajate kaudu (tabel 1). Mõõdikute juures on suureks muutuseks see, et kui varasemates strateegiates võrreldi mitme näitaja puhul Harju maakonda ja ülejäänud Eestit, siis nüüd võrreldakse Harjumaad koos Tartumaaga ülejäänud Eestiga. Pole küll selgelt aru saada, miks niisugune muudatus, aga ei ole ka põhjust väita, et eesmärk selliselt piirkondi võrrelda oleks kuidagi vale. Taas on kadunud eesmärk vältida (pidurdada) elanikkonna koondumist Harju maakonda, kuigi eesmärk vältida majanduse koondumist keskustesse (seekord siis Harju ja Tartu maakonda) on säilinud. Tegelikult on kadunud kõik rahvastikuarengut käsitlevad näitajad, mida strateegiaga seoses jälgida soovitakse või soovitatakse. See on üllatav ja räägib uue strateegia loogika selgest muutusest varasemaga võrreldes. Muidugi saab piirkondlikku rahvastikuarengut analüüsida ka siis, kui regionaalarengu strateegias selleks näitajad puuduvad, aga kui strateegilise mõtte muutuse põhjus on üsna arusaadav, siis rahvastikuarengu näitajate strateegiast väljajäämine ei ole piisavalt põhjendatud.

Strateegia mõõdikutesüsteemi on toodud mitmed näitajad, mille väärtuse leidmiseks on vaja teha eriuuringuid. Põhimõtteliselt on see hea, aga halb on see, et uuringuid pole siiski täies mahus suudetud korraldada – viimast saab järeldada, kui lugeda Rahandusministeeriumi aruannet strateegia senisest elluviimise käigust.

Tabel 1. Eesti regionaalarengu strateegia 2014–2020 seirenäitajad

Eesmärkide mõjuindikaatorid	Algtase	2018	2020
Üldeesmärk: toimepiirkondade arengueelduste parem kasutus majanduskasvuks ja elukvaliteedi tõusuks vajalike hüvede kättesaadavus			
Kõigi maakondade SKP kasv, mõõdetuna jooksevhindades	Maakondade SKP 2012. aastal	Kasv algtasemega võrreldes	Kasv vahetasemega võrreldes
Toimepiirkondade terviklikkust ja konkurentsivõimet soosiv elu- ja ettevõtluskeskkond			
Väljaspool Harju- ja Tartumaad loodud SKP osatähtsus Eesti SKP-s, mõõdetuna jooksevhindades	29,7% – 2012 30,4% – 2005	29,8%	30,0%
Madalaima maakondliku tööhõive määra osatähtsus Harjumaa tööhõive määras vanuserühmas 16-aastased kuni pensioniealised	69,7% – 2012 71,6% – 2005	70,7%	72,0%
Maakondade keskmine ettevõtlusaktiivsus väljaspool Harju- ja Tartumaad riigi keskmise suhtes, mõõdetuna registreeritud finants-majandusliku tegevusega äriühingute arvuna 1000 elaniku kohta	63,5% – 2012 63,3% – 2005	63,7%	64,0%
Ülejäänud maakondade keskmise brutokuupalga osatähtsus Harju- ja Tartumaa keskmises brutokuupalgas, mõõdetuna Statistikaameti metoodika järgi	77,0% – 2012 76,9% – 2005	77,2%	77,5%
Rahulolu teenuste kättesaadavusega väljaspool Harju- ja Tartumaad, mõõdetakse küsitlusuuringuga.	Fikseeritakse 2014–2015	Kasv algtasemega võrreldes	Kasv algtasemega võrreldes
Suuremate linnapiirkondade rahvusvahelist majanduslikku konkurentsivõimet soosiv ning keskkonnasõbralik elukeskkond			
Tallinnas ja Tartus loodav SKP elaniku kohta jooksevhindades EL-28-ga keskmisega võrreldes	Tallinn 74,4% Tartu 44,7% 2012	Tallinn 80% Tartu 50%	Tallinn 85% Tartu 55%
Igapäevaseks töölkäimiseks ühistransporti või jalgratast kasutavate või jalgsi liikuvate inimeste osatähtsus suuremates linnapiirkondades, mõõdetuna linnapiirkondade omavalitsusüksuste koondnäitajana	48,5% – 2012	49%	50%
Piirkonnaspetsiifiliste ressursside oskuslikum ärakasutamine			
Piirkonnaspetsiifiliste kasvupiirkondade hõive või ettevõtete majandusnäitajate osatähtsus piirkonna kõigi ettevõtete näitajates. Piirkondlikes arengudokumentides määratletud kasvuvaldkondade alusel	Fikseeritakse 2014. aasta andmete põhjal	Ületab algtaseme vähemalt veerandis maakondadest	Ületab algtaseme vähemalt pooltes maakondades
Maakondlikes arengukavades nimetatud piirkonnaspetsiifilistele ressurssidele ja eeldustele tugineva arendustegevuse aktiviseerumine, mõõdetakse küsitlusuuringuga	Fikseeritakse 2014. aasta andmete põhjal	Aktiviseerunud vähemalt veerandis maakondadest	Aktiviseerunud vähemalt pooltes maakondades
Piirkondade tugevam sidusus ja arendusvõimekus			
KOV-ide ja piirkondlike arendus-organisatsioonide arendustöötajate arvu ning arendustegevuse eelarve muutus, mõõdetuna maavalitsuste kaudu kogutud info abil	Määratakse 2014. aasta põhjal	Kasv algtasemega võrreldes	Kasv algtasemega võrreldes
Toimepiirkondade keskuste ühistranspordi välisühenduste sagedus väljaspool Tallinna, mõõdetuna otseühenduste arvu muutusena nädala kohta	284 ühendust 7 keskusest, jaanuar 2014	Kasv algtasemega võrreldes	Kasv algtasemega võrreldes
Piirkondade piiriülese ja riigisisese koostöö aktiivsuse muutus, mõõdetuna KOV-ide, maavalitsuste jm piirkondlike arendus-organisatsioonide rahvusvahelistesse organisatsioonidesse ja võrgustikesse kuulumise ja piiriüleste koostöölepingute arvuna	Määratakse uuringuga 2014. aasta põhjal	Kasv algtasemega võrreldes	Kasv algtasemega võrreldes

Haldusjaotuse areng

2016. aastal vastuvõetud haldusreformi seaduse jõustumisel omavalitsuslike linnade ja valdade arv Eestis märgatavalt väheneb. Kuid mis on haldusjaotuses toimunud viimase 25 aasta jooksul?

1991. aasta alguses enne Eesti iseseisvuse taastamist erines Eesti territooriumi administratiivne jaotus oluliselt praegusest. Kuus linna (Tallinn, Kohtla-Järve, Narva, Sillamäe, Tartu ja Pärnu) koos nende alluvuses olevate linnade ja alevitega olid vabariikliku linna staatuses. Linnasid oli kokku 33, aleveid 24, alevikke 168, külasid 3274, külanõukogusid 183 ja valdasid 10. Külanõukogusid oli hakatud muutma valdadeks, aga kuna tegemist ei olnud üksnes formaalse nimevahetusega (Eesti NSV Ülemnõukogu 1989. aasta 8. augusti otsus „Haldusreformi läbiviimisest Eesti NSV-s“, Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi seadlus „Seadlus omavalitsusliku haldussüsteemi loomisest“), võttis protsess aega. 1991. aastal oli Eestis 15 maakonda ja sama palju on neid ka praegu.

Taasiseseisvumise järgseid esimesi aastaid võib pidada sobiva halduskorralduse otsimise aastateks. Sel perioodil põhines kohalik omavalitsus vastavalt Eesti NSV kohaliku omavalitsuse aluste seadusele Eesti NSV haldusterritoriaalsel jaotusel ja teostus kahel tasandil. Esmatasandi moodustasid vallad (külanõukogud, edaspidi vallad), alevid ja linnad (rajoonilise alluvusega linnad, edaspidi linnad). Teise tasandi moodustasid maakonnad (rajoonid, edaspidi maakonnad) ja vabariiklikud linnad (vabariikliku alluvusega linnad, edaspidi vabariiklikud linnad), mis tegutsesid ühtlasi esimese tasandi kohaliku omavalitsuse funktsioonides.

2. juunil 1993. aastal võttis Riigikogu vastu „Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse“, mille kohaselt said vabariiklikud linnad linna ja alevid valla staatuse.

29. juunil 1993 vastuvõetud „Maakonna valitsuskorralduse seadus“ sätestas, et riigi territooriumi haldusjaotuse üksuseks on maakond ja et Eesti jaguneb 15 maakonnaks, mille koosseisu kuuluvad ka senised vabariiklikud linnad.

Külanõukogude muutumine valdadeks tähendas sisuliselt valdadele omavalitsuslike õiguste andmist. Omavalitsuslikud õigused anti ka linnadele, aga sellega ei kaasnenud üldnime muutust.

Taasiseseisvumise algusaastatel muudeti korduvalt omavalitsusüksuste piire. Näiteks Kohtla-Järve linn, kus Eesti Vabariigi Ülemnõukogu Presiidiumi 24. oktoobri 1991. aasta seadusega arvati linna koosseisust välja Ahtme linn ning Kukruse, Oru ja Sompa alev, ning Riigikogu 25. augusti 1993. aasta otsusega arvati need üksused Kohtla-Järve linna koosseisu tagasi, peale selle Viivikonna alev, mis oli seni tegutsenud iseseisva haldusüksusena.

Kui praegu räägime eelkõige omavalitsusüksuste liitumisest, siis 90. aastate algul toimus ka mitmeid jagunemisi: vastavalt Riigikogu 11. märtsi 1993 otsusele taastati Torgu vald, mis oli seni kuulunud Salme valla koosseisu; Saku valla koosseisust eraldati Kiili vald; Juuru valla koosseisust Kaiu vald; Kadrina valla koosseisust Saksi vald; Nissi valla koosseisust Kernu vald.

Pärast omavalitsusliku süsteemi taastamist ja esimesi omavalitsusüksuste piiride muutmisi jõuti 1. jaanuaril 1994 olukorda, kus Eestis oli 255 haldusüksust: 46 linna, 198 maavalda ja 11 alevvalda. Maa-asulaid oli 3442, nende seas 168 alevikku ja 3274 küla. 1994. aastal viidi Paldiski linn ajutiselt kuni omavalitsusliku staatuse andmiseni Keila linna koosseisu linnaosa staatuses.

22. veebruaril 1995 võeti vastu Eesti territooriumi haldusjaotuse seadus, mille kohaselt on Eesti territooriumi haldusjaotuse üksusteks maakond, vald ja linn. Eesti territoorium jaguneb maakondadeks, mis on riiklikud haldusüksused, maakonnad omakorda valdadeks ja linnadeks, mis on kohalikud omavalitsusüksused. Vald võib jaguneda alevikeks, küladeks ja muudeks territoriaalüksusteks.

1. jaanuari 2016 seisuga on Eestis 30 omavalitsuslikku linna ja 183 valda. Valdade arv on vähenenud nende ühinemise tulemusena, omavalitsuslike linnade arvu vähenemine on seotud linnade ja valdade ühinemise tagajärjel linna muutumisega vallasiseseks linnaks.

Taasiseseisvumise järgsetel esimestel aastatel muutus halduskorraldus oluliselt. Tegemist oli reformiga, mille sisuline muutus oli ehk isegi suurem, kui on muutustel, mis tulenevad 2016. aastal vastuvõetud haldusreformi seadusest. Hinnang selle kohta jääb muidugi tulevikku.

Taasiseseisvumise järgsel perioodil on haldusjaotuses toimunud mitmeid muutusi, mida ei ole siiski põhjust reformiks nimetada. Need muutused ei ole seotud ainult omavalitsusüksuste piiride muutumisega. Kohalikud omavalitsused on saanud uusi ülesandeid, mõned ülesanded on ka kadunud. Muutunud on kohalike omavalitsuste tulubaasi moodustamise reeglid. Need on olulised muutused, millele loodetavasti tuleb lisa 2016. aastal käivitunud haldusreformi käigus. Siinkohal on asjakohane anda ülevaade omavalitsusüksuste ühinemistest perioodil 1994–2015.

Omavalitsusüksuste ühinemised toimuvad reeglina koos kohalike omavalitsuste korraliste valimistega: taasiseseisvumise järel algul igal kolmandal aastal (1996, 1999, 2002, 2005), seejärel igal neljandal aastal (2009, 2013, 2017). Reeglil on olnud kaks erandit: Abja vald moodustati 1998. aastal ja Lääne-Saare vald 2014. aastal. Valla nimesid on ümber nimetatud ka valimiste vahepealsetel aastatel.

Seni kõige suurem omavalitsusüksuste ühinemine oli 2005. aastal, kui kaheksas ühinemises osales kokku 22 omavalitsusüksust. Tavaliselt on ühinejaiks olnud kaks omavalitsusüksust, kuid senine suurim ühinejate arv on olnud neli. Nelja osalejaga ühinemisi on olnud kolmel korral, mille tulemusel tekkisid Türi, Suure-Jaani ja Viljandi vald. Kolme osalisega kohalike omavalitsusüksuste ühinemisi on olnud kuus.

Enamasti on ühinemise tulemusena tekkinud uue omavalitsusüksuse nimeks saanud ühe ühineva üksuse nimi. Kuuel juhul on aga uuele vallale pandud uus nimi. Nii moodustusid Otepää, Tapa, Viljandi, Lääne-Nigula, Hiiu ja Lääne-Saare vald. Tõsi, Otepää valla ja Tapa valla moodustajate seas olid vastavalt Otepää ja Tapa linn.

Ükski omavalitsusüksus pole seni teis(t)ega ühinenud Tartu ja Jõgeva maakonnas. Küll on Jõgeva maakonnas muutunud ühe valla nimi: Raja vald nimetati ümber Kasepää vallaks. Neljal korral on vallad ühinenud kolmes maakonnas: Lääne-Viru, Pärnu ja Viljandi maakonnas. Kaarma vald on ühinemistes osalenud juba kaks korda: 1999. aastal ühineti Kuressaare vallaga ja 2014. aastal ühinesid Kaarma, Kärla ja Lümanda vald Lääne-Saare vallaks.

Ühinemise tulemusena tekivad rahvaarvult ja pindalalt suuremad omavalitsusüksused, aga siiski on huvitav tõdeda, et neljas maakonnas on ühinemise tulemusena tekkinud vallas kõige rohkem elanikke võrreldes maakonna teiste omavalitsusüksustega ja kuues maakonnas jääb ühinenud valla rahvaarv alla vaid maakonnakeskuse rahvaarvule. 12 pindalalt suurima Eesti omavalitsusüksuse seas on 11 ühinenud valda. Erandiks on Illuka vald.

Omavalitsusüksuste ühinemisi aastatel 1994–2015 kajastab kaart 30 lk 194.

Eesti piirkondlik areng taasiseseisvumisest tänapäevani riikliku statistika kajastuses

Ülevaade senistest regionaalarengu strateegiatest ja neis püstitatud eesmärkidest esitatud, vaatleme Eesti piirkondlikku arengut 25-aastase perioodi jooksul riikliku statistika abil. Kirjeldame arengut peamiselt maakonna tasandil, sest ka riiklikes regionaalarengu strateegiates ei püstitata eesmärke sellest tasandist allpool.

Arengu analüüsimiseks ei kasutata kõiki arengustrateegiates toodud mõõdikuid. Erinevates strateegiates on erinevad mõõdikud ja oleks ebahuvitav käsitleda üht ja sama teemat mitu korda, lähtudes iga strateegia täpsematest eesmärkidest. Järgneva ülevaate eesmärk ei ole analüüsida regionaalarengu strateegias püstitatud eesmärkide täitmist, vaid kirjeldada Eesti arenguid pikema perioodi jooksul, käsitledes teemasid, mida regionaalarengu strateegiates on oluliseks peetud. Need teemad on: rahvastiku areng, majanduse areng, tööturu areng ning elanike sissetulekute muutus. Regionaalarengu strateegiliste eesmärkide täitmist on Statistikaametis analüüsitud süstemaatiliselt ja artikli lõpus olevast allikate loetelust leiab vajaduse korral ka vastavaid viiteid.

Rahvastiku areng

Mõõdik

Harju maakonnas elava rahvastiku osatähtsus püsib alla 41% Eesti kogu elanikkonnast.

Tõenäoliselt teavad aastal 2016 enam-vähem kõik, et Eesti rahvaarv kahaneb, et Eesti rahvastik vananeb, et Eestit on ees ootamas tööjõupuudus ning et tööjõu vähenemine ähvardab muuta senise sotsiaalsüsteemi, eelkõige pensioni- ja arstiabisüsteemi, jätkusuutmatuks. Eesti regionaal-arengu strateegiates on rahvastikuarengust juttu, kuid vaid kord on otsene rahvastikuarengu näitaja sattunud regionaalarengu strateegia mõõdikute hulka ja seegi näitaja ei ole rahvastiku vananemise või kahanemise kohta, vaid iseloomustab rahvastiku paiknemist. Üllatav küll, aga loogiline: rahvastiku kahanemise ja vananemisega seotud probleemid tuleb lahendada teistes strateegiates. Ometi ei ole Eesti piirkondlikust arengust rääkides võimalik jätta rääkimata rahvastiku arengust. Valik tuleb muidugi teha, sest kõiki sellega seotud teemasid pole selles artiklis võimalik käsitleda. Seekordne valik on – rahvaarv, vanusjaotus, rahvastiku paiknemine, sünnid.

Enne teemade juurde asumist siiski tähelepanu! Rahvaarvu pole kogu Eesti taasiseseisvumise perioodi jooksul arvestatud ühtse metoodika alusel ning üsna tavalist kahe rahvaloenduse vahelise perioodi rahvaarvu korrigeerimist ei ole viimase loenduse tulemustele tuginevalt Eestis piirkonniti tehtud. Nii kasvas näiteks 2000. aastal rahvaarv veidi ootamatult paljudes maa-kondades. 2016. aastal muudeti rahvaarvu arvestamise metoodikat. Muutmine oli vajalik, kuid see katkestas sisuliselt piirkondade rahvastikuarvestuse aegread. Seetõttu pole selles ülevaates rahvaarvu puhul üldjuhul 2016. aasta andmeid kasutatud, kuigi Statistikaamet on need avaldanud. 2016. aasta rahvaarvu on siiski kasutatud rahvastiku soo-vanusjaotusest rääkides: selle näitaja juures on see põhjendatud vaatamata metoodika muutusele. Oluline on samuti teada, et edaspidi on artiklis arvestatud 2011. aasta rahvaloenduse alakaetusega. Varasemate rahvaloenduse tulemusi ei ole alakaetuse arvelt korrigeeritud.

Rahvaarv. Rahvastiku paiknemine

Regionaalarengu strateegiate ainus rahvastikuga seotud mõõdik (näitaja, mille kohta on esitatud saavutatav eesmärk) on Harju maakonna rahvastiku osatähtsus Eesti kogurahvastikus. Joonisel 1 on selgelt näha Eesti rahvastiku kahanemise pikaajaline trend. Samas võib märgata Harju maakonna rahvaarvu kasvu vaadeldava perioodi teises pooles. Kaks trendi kokku tähendavad seda, et Harju maakonna rahvastiku osatähtsus Eesti kogurahvastikus on suurenenud. Joonis 1 ei võimalda täpsemalt hinnata Harju ja Tartu maakonna rahvastiku osatähtsuse muutust Eesti rahvastikus. Need trendid on ilmekamalt näha joonisel 2: Harju maakonna rahvastiku osatähtsus Eesti rahvastikus on alates 2003. aastast pidevas lineaarses kasvus. Eeldades, et regionaal-arengu strateegial on siiski mingi mõju püstitatud eesmärkide täitmisele, võime vaid ette kujutada, milline oleks olnud Harju maakonna rahvastiku osatähtsus Eestis, kui strateegias püstitatud eesmärki poleks olnud. Võib-olla oleks lihtsam leppida sellega, et regionaalarengu strateegias kavandatud meetmed pole kuidagi suutnud mõjutada Eesti elanikkonna koondumist Harju maakonda?

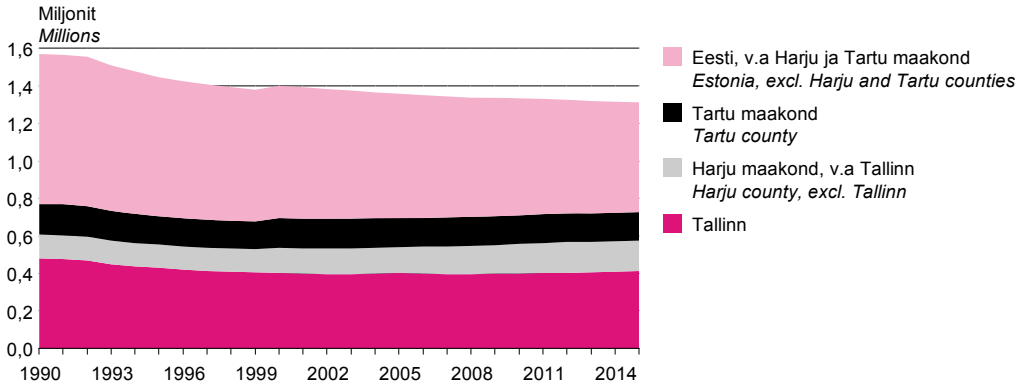
Harju maakonnaga võrreldes on Tartu maakonna rahvastiku osatähtsus Eestis muutunud hoopis teistsuguse, veidi ebaloogilise graafiku alusel. Kas Tartumaa osatähtsuse kiire kasv 2000-ndate algul võis olla seotud pigem probleemidega rände registreerimisel ja et praegu on hoopis tähtsam küsimus, kuidas seletada Tartu maakonna elanike osatähtsuse kasvu pidurdumist ja isegi kahanema hakkamist. Kas tegemist on ajutise nähtusega või protsessiga, mis näitab, et Eesti on teel ühe keskusega riigiks?

Maakondade rahvaarvu muutusest perioodil 1990–2015 rääkides tuleb kindlasti rõhutada, et 1. jaanuaril 2015 ei olnud ühegi maakonna rahvaarv suurem kui 1. jaanuaril 1990. Ka mitte Harju maakonnas, kus rahvaarv on 2003. aastast alates pidevalt vähehaaval kasvanud.

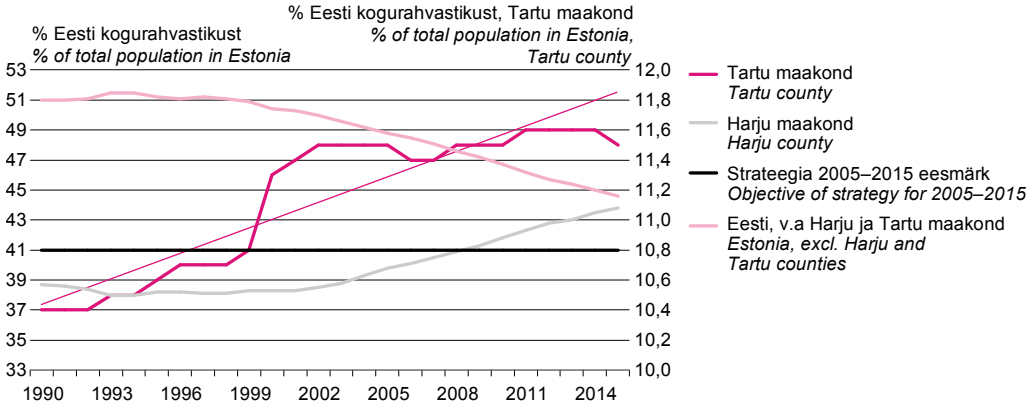
Oluline on märgata, et 2015. aasta alguseks elas Harju maakonnas tegelikult sama palju inimesi kui terves Eestis, v.a Harju ja Tartu maakond. Aastate 1990 ja 2015 võrduses kasvas Harju maakonna rahvastiku osatähtsus Eesti rahvastikus 5,2 protsendipunkti ja Tartu maakonna oma 1,2 protsendipunkti ning ülejäänud Eesti rahvastiku osatähtsus Eesti kogurahvastikus kahanes seega 6,4 protsendipunkti. Tegemist on märkimisväärse rahvastiku paiknemise muutusega Eestis.

Loomulikult on iga maakonna rahvaarvu muutumises omad nüansid, aga kuna ühegi riikliku regionaalarengu strateegia mõõdikud ja eesmärgid ei kajasta rahvastikku maakondade tasemel, siis on ka selles artiklis vaadeldud, kuidas on sünni ja vanuse näitajad muutunud Harju ja Tartu maakonnas ning ülejäänud Eestis, mitte aga igas maakonnas eraldi.

Joonis 1. Eesti, Harju ja Tartu maakonna ning Tallinna rahvaarv, 1. jaanuar 1990–2015
Figure 1. Population of Estonia, Harju and Tartu counties and Tallinn, 1 January 1990–2015



Joonis 2. Harju ja Tartu maakonna ning ülejäänud Eesti rahvastiku osatähtsus Eesti kogurahvastikus, 1. jaanuar 1990–2015
Figure 2. Share of population of Harju and Tartu counties and of the rest of Estonia in total population of Estonia, 1 January 1990–2015



Sünnid

Aastate 1990 ja 2015 võrdluses on sündide arv Eestis tunduvalt kahanenud: 1990. aastal sündis 22 304, aastal 2015 aga vaid 13 907 last. Mitte üheski maakonnas ei sündinud 2015. aastal rohkem lapsi kui 1990. aastal. Suhteliselt kõige rohkem on sündide arv nende aastate võrdluses kahanenud Hiiu ja Jõgeva maakonnas, kõige vähem Harju ja Tartu maakonnas.

Sündide arv ei ole perioodil 1990–2015 Eestis muutunud lineaarselt ega ka maakonniti ühtlaselt, mis tähendab, et maakondades on muutused toimunud üsna erinevas tempos.

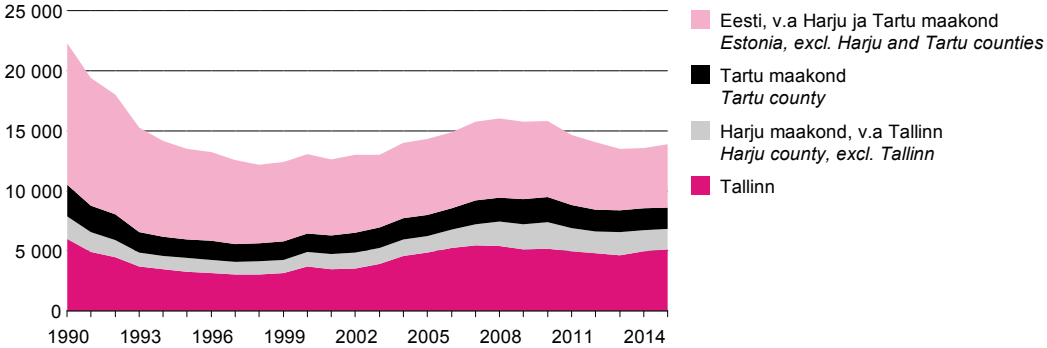
Lähtudes regionaalarengu strateegiatest, on vaatluse all sündide arv Harju ja Tartu maakonnas ning ülejäänud Eestis (joonis 3). Jooniselt on näha, et sünde on väljaspool Harju ja Tartu maakonda kiiremini vähemaks jäänud kui nendes kahes maakonnas ja see on kaasa toonud olulise muutuse sündide arvu piirkondlikus jaotuses: 2015. aastal sündis Harju maakonnas juba peaaegu pool kõigist Eestis sündinud lastest (joonis 4). See on väga kõnekas fakt, eriti kui

tuletada meelde, et Harju maakonna rahvastiku osatähtsus Eesti kogurahvastikus on vaid veidi üle 43%. Lootus, et rahvaarv väljaspool Harju maakonda stabiliseerub ja hakkab loomuliku iibe tõttu ehk isegi kasvama, on väga väike. See on võimalik vaid juhul, kui noortel tekib mingil põhjusel motivatsioon asuda elama Harjumaalt väljapoole, aga siiski Eestisse.

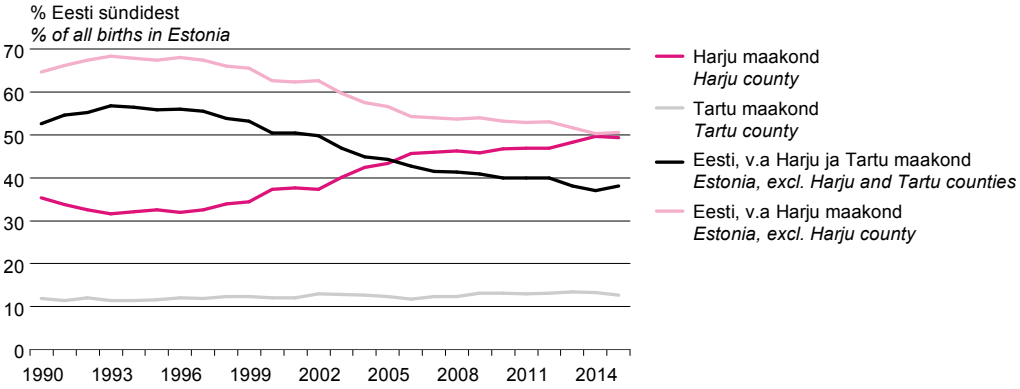
Harju maakonna sündide arvu osatähtsus Eesti sündide arvus kasvas aastate 1990 ja 2015 võrdluses 14 protsendipunkti. Tartu maakonna sündide arvu osatähtsuse puhul saame rääkida stabiilsusest: kasv vaid 0,7 protsendipunkti.

Et aru saada, kui palju on sündide arv Eestis ikkagi vähenenud ja kui tõsine on praegune olukord, meenutagem vaid fakti, et aastatel 1969–1990 sündis Eestis igal aastal üle 20 000 lapse. Rekordiline oli aasta 1987, kui sündis üle 25 000 lapse ja räägiti beebibuumist.

Joonis 3. Sündide arv Eestis, Harju ja Tartu maakonnas ning Tallinnas, 1990–2015
Figure 3. Number of births in Estonia, Harju and Tartu counties and Tallinn, 1990–2015



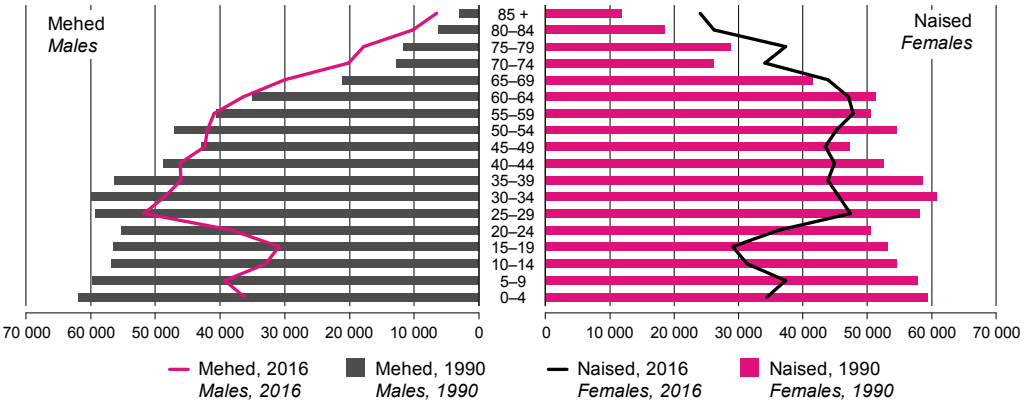
Joonis 4. Harju ja Tartu maakonna ning ülejäänud Eesti sündide osatähtsus kogu Eesti sündides, 1990–2015
Figure 4. Share of births of Harju and Tartu counties and of the rest of Estonia in all births of Estonia, 1990–2015



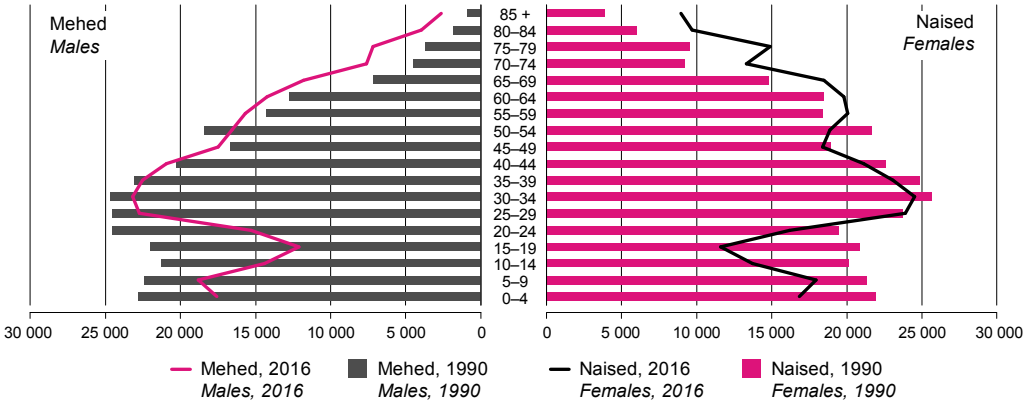
Soo-vanusjaotus

Rahvastiku soo-vanusjaotust ilmestab kõige paremini rahvastikupuu. Joonistel 5–8 on kujutatud Eesti, Harju ja Tartu maakonna ning Eesti, v.a Harju ja Tartu maakond, rahvastikupuud aastatel 1990 ja 2016. Muutused rahvastiku soo-vanusjaotuses on selgelt näha ning üldiselt sarnased: nii meeste kui ka naiste kahanenud arv nooremates vanusrühmades ning suurenenud arv vanemates vanusrühmades. Piirkondade erisused ilmnevad kahel juhul: mis vanuserühmast alates elanike arv enam ei kahane ja kui suur on rahvaarvu muutus vanuserühmade kaupa. Detailsem info rahvaarvu suhtelise muutuse kohta aastate 1990 ja 2016 võrduses on esitatud tabelis 2.

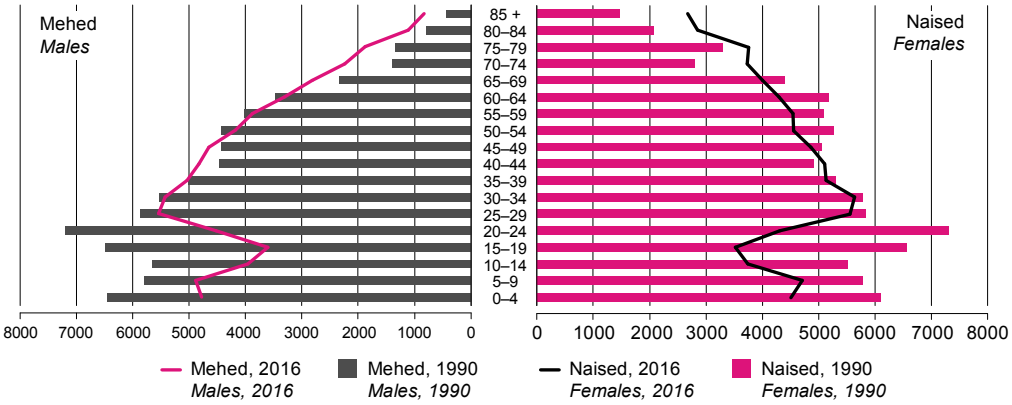
Joonis 5. Eesti rahvastikupuu, 1. jaanuar 1990, 2016
Figure 5. Population pyramid of Estonia, 1 January 1990, 2016



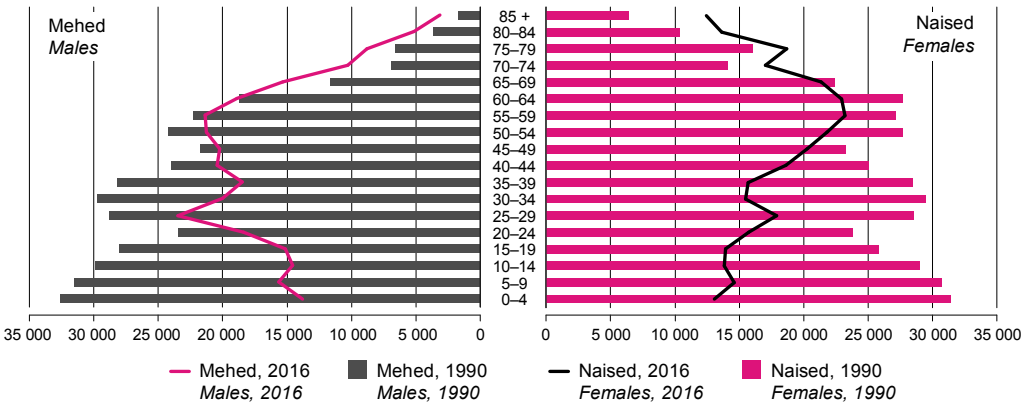
Joonis 6. Harju maakonna rahvastikupuu, 1. jaanuar 1990, 2016
Figure 6. Population pyramid of Harju county, 1 January 1990, 2016



Joonis 7. Tartu maakonna rahvastikupuu, 1. jaanuar 1990, 2016
Figure 7. Population pyramid of Tartu county, 1 January 1990, 2016



Joonis 8. Eesti, v.a Harju ja Tartu maakond, rahvastikupuu, 1. jaanuar 1990, 2016
Figure 8. Population pyramid of Estonia (excl. Harju and Tartu counties), 1 January 1990, 2016



Tabel 2. Rahvaarvu suhteline muutus soo ja vanuserühma järgi, 1. jaanuar 1990 *vs.* 2016
Table 2. Relative change in population by sex and age group, 1 January 1990 vs. 2016
(protsenti – *percentages*)

Vanuse-rühm *Age group*	Eesti *Estonia*		Harju maakond *Harju county*		Tartu maakond *Tartu county*		Eesti, v.a Harju ja Tartu maakond *Estonia, excl. Harju and Tartu counties*	
	Mehed *Males*	Naised *Females*	Mehed *Males*	Naised *Females*	Mehed *Males*	Naised *Females*	Mehed *Males*	Naised *Females*
0–4	58,5	57,9	67,8	68,3	69,8	67,9	48,8	47,7
5–9	65,8	64,5	55,2	55,7	74,1	73,7	42,3	41,6
10–14	58,0	57,3	84,0	84,1	62,7	59,0	78,4	66,4
15–19	54,7	54,6	77,3	76,9	55,6	53,7	54,1	53,9
20–24	69,3	71,8	62,5	83,1	84,4	81,3	49,5	47,7
25–29	87,4	81,6	97,5	92,7	108,1	104,1	85,1	74,5
30–34	81,2	75,0	92,8	100,6	98,0	97,4	67,3	52,6
35–39	81,8	74,9	94,2	95,5	100,5	96,9	65,6	55,2
40–44	94,8	85,5	104,7	97,2	94,6	86,7	87,6	79,0
45–49	98,7	92,1	90,1	87,0	94,5	95,1	81,4	62,9
50–54	89,2	82,9	103,3	93,6	104,8	95,9	92,9	87,1
55–59	100,8	94,4	109,7	108,9	96,4	89,3	95,9	85,6
60–64	104,3	91,7	111,5	107,0	95,8	82,8	101,0	83,1
65–69	142,0	105,5	165,4	124,9	120,4	91,0	132,0	95,5
70–74	157,7	130,8	195,1	156,6	139,0	113,8	132,5	116,6
75–79	153,1	129,5	168,9	144,7	160,9	133,1	149,6	121,2
80–84	162,2	141,9	211,9	161,3	142,0	137,4	141,3	131,6
85 +	214,5	204,8	295,4	231,6	187,3	181,4	180,0	194,1

Eestis tervikuna hakkab naiste arv kahe vaadeldava aasta võrdluses kasvama alates 65–69-aastaste vanuserühmast, meeste arv aga juba alates 55–59-aastaste vanuserühmast. Suhteliselt kõige rohkem – üle kahe korra – on nende kahe aasta võrdluses kasvanud vähemalt 85-aastaste nii naiste kui ka meeste arv. Vähemalt 85-aastaste vanuserühmas on rahvaarvu suhteline kasv kõige suurem ka kõigis teistes vaadeldavates piirkondades. Vanemate vanuserühmade rahvaarvu kasv on seletatav keskmise eluea pikenemisega, meeste puhul on oluliseks teguriks ka nooremas eas meeste välispõhjustel surmade arvu kahanemine. Tõenäoliselt rändavad vanemaealised ka vähem riigist välja kui nooremas eas inimesed. Suhteliselt kõige rohkem on Eesti kaotanud 15–19-aastaste vanuserühma kuuluvaid nii mehi kui ka naisi. Tõenäoliselt on põhjuseks sündide arvu tsüklilisus.

Harju maakonnas on rahvastik 1990. ja 2016. aasta võrdluses suhteliselt kõige rohkem kahanenud 5–9-aastaste vanuserühmas. Suhteliselt palju on vähemaks jäänud 20–24-aastaseid mehi. Rahvaarv hakkab Harjumaal kasvama 40–44-aastaste meeste ja 30–34-aastaste naiste vanuserühmast alates. Tõsi, mitte kõikide vanemate vanuserühmade inimeste arv pole Harju maakonnas kasvav, kuid trend algab just nendest vanusrühmadest.

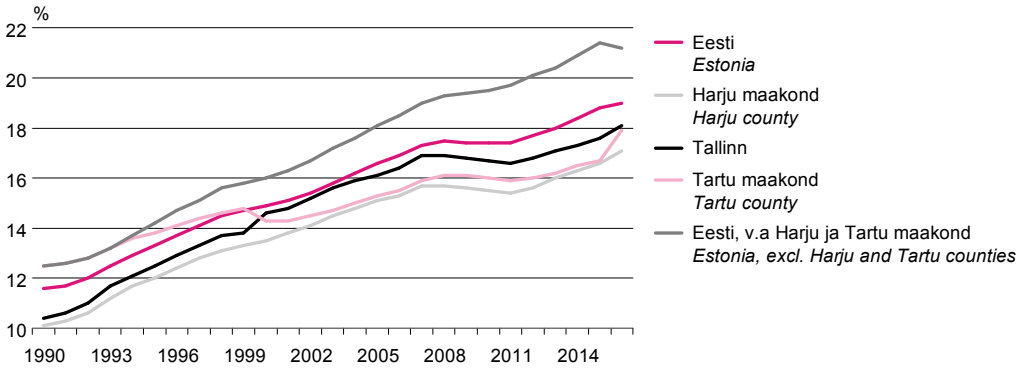
Eestis, v.a Harju ja Tartu maakond, on suhteliselt kõige rohkem vähenenud 5–9-aastaste nii poiste kui ka tüdrukute arv. Oluline on märgata 20–24-aastaste meeste ja naiste arvu rohkem kui kahekordset suhtelist vähenemist. Küllap on selle peamiseks põhjuseks peale rahvaarvu üldise kahanemise ka õppima asumine väljapoole vaadeldavat piirkonda. See ei peakski ehk muret tekitama, sest vaevalt oleks mõistlik igas Eesti maakonnas noortele kõiki edasiõppimise võimalusi pakkuda. Pigem peaks probleemi nägema selles, et piirkonna rahvastik hakkab kasvama alates 60–64-aastaste vanuserühmast meeste ja alles 70–74-aastaste vanuserühmast naiste puhul ehk siis õppima läinud noored ei ole sugugi agarad sünnipaika naasma.

Rahvastiku vanusjaotuse iseloomustamiseks vaatame veel kolme näitajat, vähemalt 65-aastaste osatähtsust kogurahvastikus, ülalpeetavate määra ja demograafilist tööturusurveindeksit.

Vähemalt 65-aastaste osatähtsus kogurahvastikus on perioodil 1990–2016 suurenenud üldiselt lineaarselt kõigis vaadeldavates piirkondades (joonis 9). 2008.–2009. aasta majanduskriis seda protsessi mõnevõrra pidurdas, aga mõned aastad hiljem lineaarne kasv taastus.

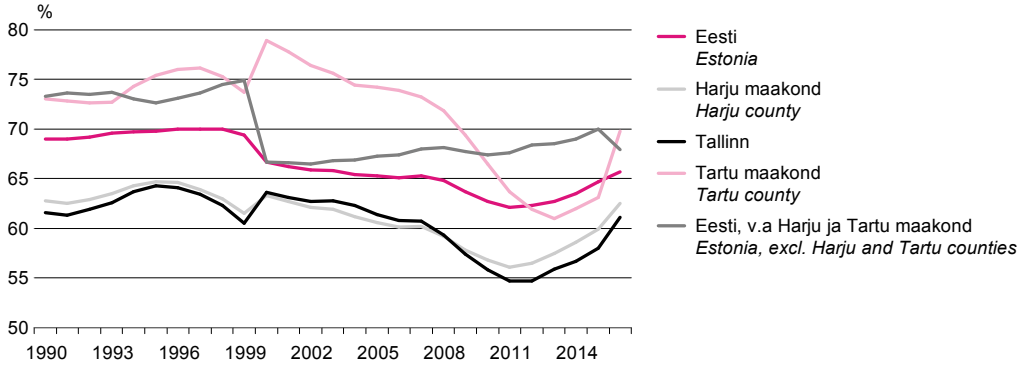
Vähemalt 65-aastaste osatähtsus rahvastikus on vaadeldavates piirkondades olnud kogu perioodi 1990–2016 jooksul suurim Eestis, v.a Harju ja Tartu maakond, ning vahe Eesti keskmise näitajaga on vähehaaval kasvanud.

Joonis 9. Vähemalt 65-aastaste osatähtsus Eesti, Harju ja Tartu maakonna ning Tallinna rahvastikus, 1. jaanuar 1990–2016
Figure 9. Share of persons aged 65 and over in population of Estonia, Harju and Tartu counties and Tallinn, 1 January 1990–2016



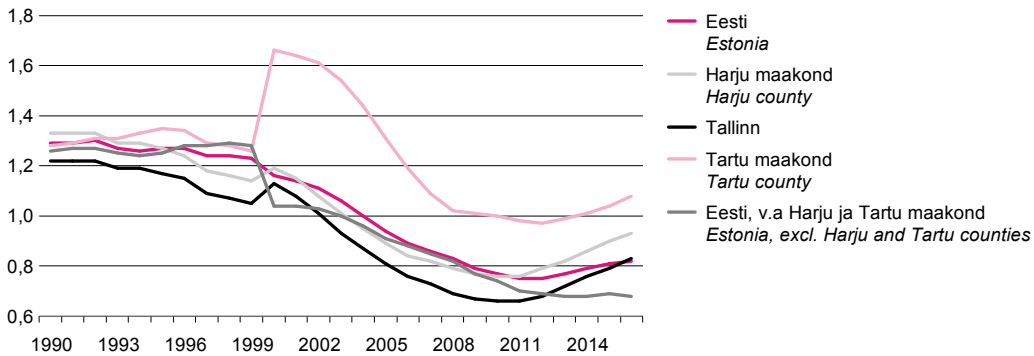
Ülalpeetavate määra arvutatakse valemiga kuni 19-aastaste arv + vähemalt 65-aastaste arv jagatud 20–64-aastaste arvuga ning korrutatud 100-ga. Tulem näitab, mitu tööealiste hulka mittekuuluvat inimest tuleb 100 tööealise kohta. Tegemist on üsna mitmetahulise rahvastiku vanuskoosseisu iseloomustava näitajaga, mis koosneb kahest osast: tööealistest nooremate ja tööealistest vanemate arv 100 tööealise kohta. Näitajat põhjalikumalt analüüsides tuleks sellega kindlasti arvestada. Kõikides vaadeldavates piirkondades on ülalpeetavate määr hakanud tõusma, mis tähendab, et tööeast nooremate elanike arvu kahanemine ei tasakaalusta enam tööeast vanemate inimeste arvu kasvu (joonis 10).Ülalpeetavate määra tõusu pidurdaks tööea ülemise piiri nihutamine.

Joonis 10. Ülalpeetavate määr Eestis, Harju ja Tartu maakonnas ning Tallinnas, 1990–2016
Figure 10. Dependency ratio in Estonia, Harju and Tartu counties and Tallinn, 1990–2016



Demograafiline tööturusurveindeks on samuti rahvastiku vanuskoosseisu iseloomustav näitaja. Seda arvutatakse, jagades 5–14-aastaste arvu 55–64-aastaste arvuga. Kui näitaja väärtus on ühest suurem, siis siseneb tööturule potentsiaalselt rohkem inimesi kui sealt vanuse tõttu välja langeb. Kui näitaja väärtus on ühest väiksem, on potentsiaalseid tööturult lahkujaid rohkem kui sinna sisenejaid. Indeksi väärtuse järsk muutus 2000. aastal on tingitud probleemidest siserände arvestamisega. Vaadeldava perioodi algul oli näitaja väärtus üle ühe, ehk enamiku analüütikute arusaamade kohaselt oli olukord positiivne. Nüüdseks on näitaja väärtus enamikus vaadeldavates piirkondades, v.a Tartu maakond, muutunud ühest väiksemaks (joonis 11). Viimastel aastatel on näitaja hakanud siiski suurenema, mis võiks iseenesest olla hea sõnum. Täpsema analüüsi saab teha siis, kui Eesti rahvaarvu on mõned aastad uue metoodika järgi arvutatud ja uuendatud on ka Eesti ning maakondade rahvastikuprognoosid.

Joonis 11. Demograafiline tööturusurveindeks Eestis, Harju ja Tartu maakonnas ning Tallinnas, 1990–2016
Figure 11. Demographic labour pressure index in Estonia, Harju and Tartu counties and Tallinn, 1990–2016



Tööturg

Mõõdikud

Tööpuudus (mõõdetuna töötuse määrana vastavalt Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni metoodikale) ei ületa enam kui 35% Eesti keskmist.

Ühegi maakonna aastakeskmine tööhõive määr (mõõdetuna vastavalt Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni metoodikale) ei oleks madalam kui 45%.

Madalaim maakondlik tööhõive määr on 2018. aastal vähemalt 70,7% ja 2020. aastal vähemalt 72,0% Harju maakonna tööhõive määrast.

Tööturu teema on olnud päevakorral kõigis Eesti regionaalarengu strateegiates. Vaatamata sellele, et üldeesmärk on olnud üks – erinevuste vähendamine maakondade vahel – on tööturu arengu mõõtmiseks kasutatav näitaja olnud strateegiates erinev. Esimeses regionaalarengu strateegias mõõdeti tööturu erisusi töötuse määra abil, kahes järgmises tööhõive määra kaudu. Töötuse määr ja tööhõive määr on omavahel tihedalt seotud. Töötuse määr on üldjuhul avalikkuse suurema tähelepanu all, kuid tööhõive määr on tööturu tasakaalu mõõtmiseks kindlasti parem näitaja.

Kõikide Eesti regionaalarengu strateegiates toodud tööturuga seotud näitajate algallikaks on Eesti tööjõu-uuring, mida korraldab Statistikaamet. Uuring põhineb rahvusvahelisel tööjõu-uuringu metoodikal, mis on uuringu tegemise aastate jooksul püsinud üsna stabiilne. Piirkondlikku statistikat silmas pidades on peamiseks probleemiks valimi suurus, s.t väiksus, mis raskendab statistiliselt usaldusväärse info saamist maakondade kaupa. Näiteks pole väiksema tööpuudusega aastatel olnud võimalik arvutada kõikide maakondade kohta töötuse määra.

Vaatame Eesti piirkondliku tööturu arengut kogu taasiseseisvumise järgse aja jooksul 15–64-aastaste tööhõive määra kaudu. Tegemist on vanuserühmaga, mida ei käsitleta regionaalarengu strateegias aastateks 2005–2015 ega ka aastateks 2014–2020, kuid see vanuserühm on sobiv, et hinnata, kas Eesti tööturg on muutunud piirkonniti ühtlasemaks või mitte. Rahvastikuandmed on selle artikli tarbeks uuesti arvutatud ehk maksimaalselt on arvestatud andmete esmaavaldamisele järgnenud aastatel tehtud ümberarvutustega. Kõigepealt mõned mõistete selgitused.

Tööhõive määr on hõivatute osatähtsus tööealises rahvastikus.

(Tööga) hõivatu on isik, kes uuritaval perioodil:

- töötas ja sai selle eest tasu kas palgatöötajana, ettevõtjana või vabakutselisena;
- töötas otsese tasuta pereettevõttes või oma talus;
- ajutiselt ei töötanud.

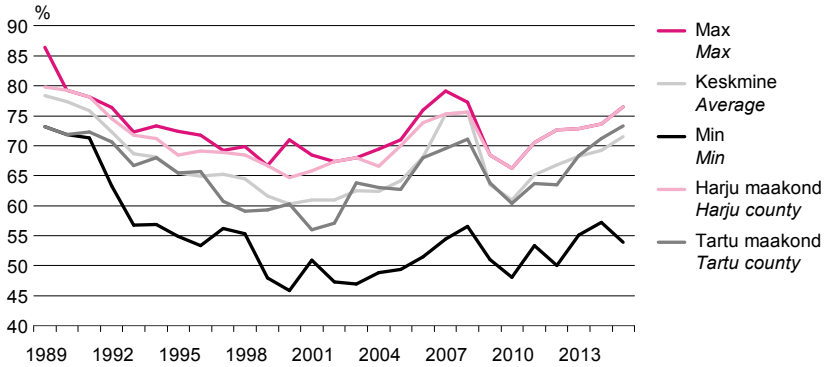
Tööealise rahvastiku mõiste sõltub kontekstist. Selles artiklis on kasutusel erinevad vanuserühmad, tähelepanelikult tuleks jälgida jooniste pealkirju ja tekstis olevaid selgitusi.

Tööhõive määra muutust kirjeldavad joonised 12, 13 ja 14. Joonistel märgib „max“ jooksva aasta maakondliku tööhõive määra kõige suuremat ja „min“ kõige väiksemat väärtust. Perioodil 1989–2015 pole Harju maakonna tööhõive määr sugugi mitte alati teiste maakondade omast ja Tartu maakonna näitaja Eesti keskmisest kõrgem olnud. Tõsi, 2009. aastast alates on igal aastal 15–64-aastaste vanuserühmas Eesti kõrgeim tööhõive määr olnud Harju maakonnas.

Aasta väikseim 15–64-aastaste tööhõive määr on olnud erinevates, aga alati Eesti lõuna-poolsetes maakondades: Põlva maakond on selles rollis olnud 12, Valga ja Võru maakond viis, Jõgeva maakond kolm ja Tartu maakond kaks korda. Täpsustuseks: Tartu maakonnas oli 15–64-aastaste tööhõive määr maakondade väikseim aastatel 1989 ja 1990.

15–64-aastaste tööhõive määr on aastail 1989–2015 maakonniti muutunud üsna sarnaselt: algul ligikaudu 10 aastat määra langust, seejärel umbes 7 aastat tõusu, siis paar-kolm aastat kiiret langust ja lõpuks ligikaudu 5 aastat tõusu (joonis 12). Tasub tähele panna, et vaadeldaval viiel juhul on vaid Tartu maakonna tööhõive määr 2015. aastal 1989. aastaga võrreldaval tasemel. Ülejäänud neljal juhul on näitaja 2015. aastal väiksem kui 1989. aastal.

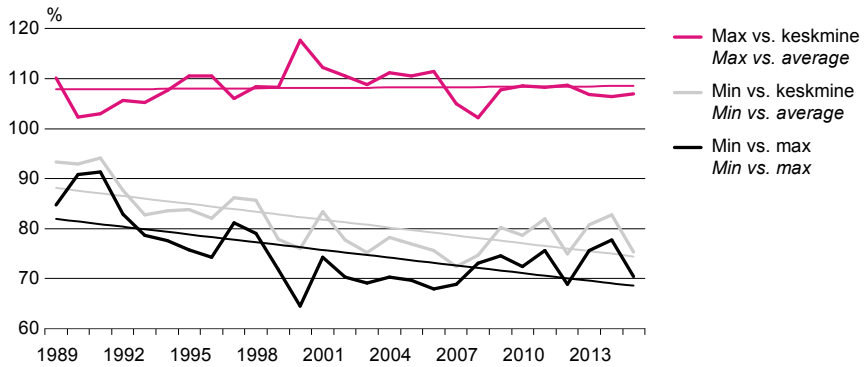
Joonis 12. 15–64-aastaste tööhõive määr Eestis keskmiselt, Harju ja Tartu maakonnas ning maakondade kõrgeim ja madalaim näitaja, 1989–2015
Figure 12. Employment rate of persons aged 15–64 in Estonia on average, in Harju and Tartu counties, and maximum and minimum indicators of counties, 1989–2015



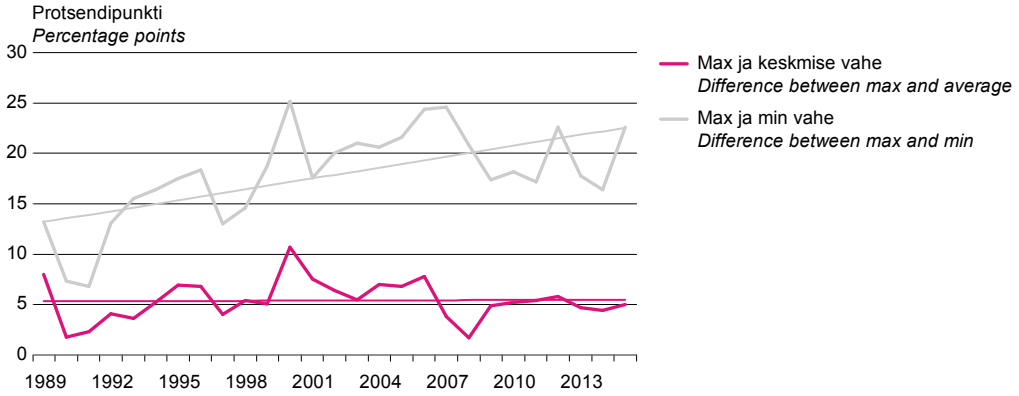
Teoreetiliselt saab kõrgeim tööhõive määr olla 100%, mis tähendab, et kõik tööealised inimesed on tööga hõivatud. Tänapäeval tunneme rõõmu selle üle, et tööhõive määr tõuseb ja et see aitab lahendada tööjõu puuduse probleemi. Missugune aga on optimaalne tööhõive määr? Kui kõik 15–64 aasta vanused inimesed on tööga hõivatud, siis kes sünnitab ja kasvatab lapsi, kes õpib? Üleliia kõrge tööhõive määr toob samuti kaasa probleeme, nagu teeb seda madal tööhõive määr. Probleemid on küll teistsugused, aga sugugi mitte lihtsamad.

Kas tööhõive määra muutus pikema perioodi jooksul kõneleb piirkondlike erinevuste suurenemisest või vähenemistest? Joonised 13 ja 14 näitavad pikaajalise trendina selget erinevuste suurenemist: vahe kõrgeima ja madalaima maakondliku näidu vahel on kasvanud nii suhteliselt kui ka absoluutselt. Kõrgeima ja Eesti keskmise näitaja vahe on trendina olnud stabiilne, mis on loogiline, sest Harju maakonna näitaja on olnud alati keskmisest parem ja selle maakonna osatähtsus Eestis on märkimisväärselt suur.

Joonis 13. Maakondliku kõrgeima ja madalaima 15–64-aastaste tööhõive määra suhteline muutus Eesti keskmisega võrreldes ja mõlema näitaja omavaheline suhe, 1989–2015
Figure 13. Relative change in highest and lowest county-level employment rate of persons aged 15–64 in comparison with Estonian average and relationship between both indicators, 1989–2015



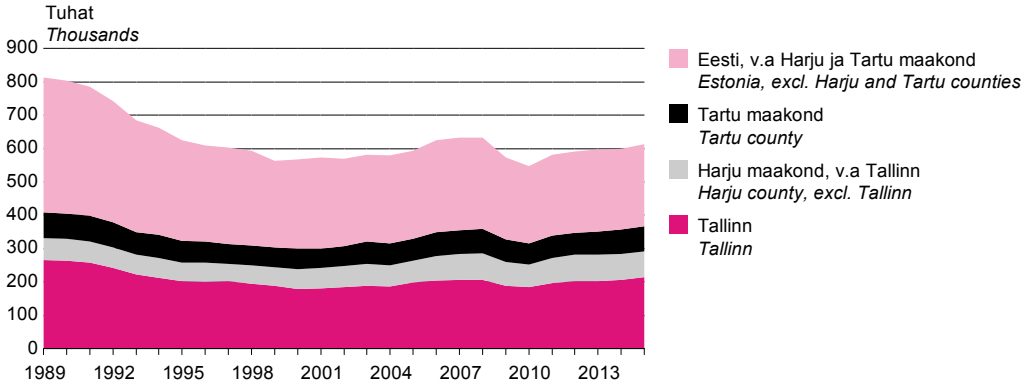
Joonis 14. Maakondliku kõrgeima ja Eesti keskmise ning maakondliku kõrgeima ja madalaima 15–64-aastaste tööhõive määra absoluutne muutus, 1989–2015
Figure 14. Absolute change in highest county-level and Estonian average and in highest and lowest county-level employment rate of persons aged 15–64, 1989–2015



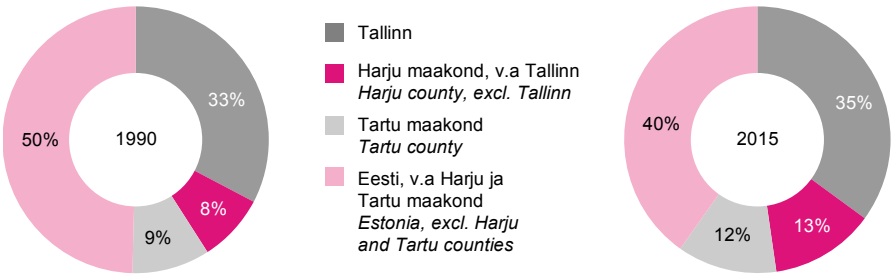
Eesti tööturu arengu seisukohalt on peale tööhõive määra muutuse oluline jälgida ka hõivatute arvu muutust.

Perioodil 1990–2015 vähenes 15–64-aastaste hõivatute arv Eestis veidi vähem kui 200 000 inimese võrra, kusjuures hõivatuid jäi vähemaks kõigis maakondades (joonis 15). Suhteliselt kõige rohkem kahanes nende arv Ida-Viru ja Põlva maakonnas ning suhteliselt kõige vähem Tartu ja Harju maakonnas. Ida-Viru maakonna hõivatute arv oli 2015. aastal veidi üle poole väiksem kui 1990. aastal. Kuna hõivatute arv kahanes vaadeldud perioodil Eestis eri kiirusega, tõi see kaasa olulisi muutusi hõivatute paiknemises: Harju maakonna hõivatute osatähtsus kogu Eesti hõivatute seas kasvas ning Eestis, v.a Harju ja Tartu maakond, elavate hõivatute vastav osatähtsus kahanes oluliselt (joonis 16).

Joonis 15. 15–64-aastaste hõivatute arv Eestis, Harju ja Tartu maakonnas ning Tallinnas, 1989–2015
Figure 15. Number of employed persons aged 15–64 in Estonia, Harju and Tartu counties and Tallinn, 1989–2015

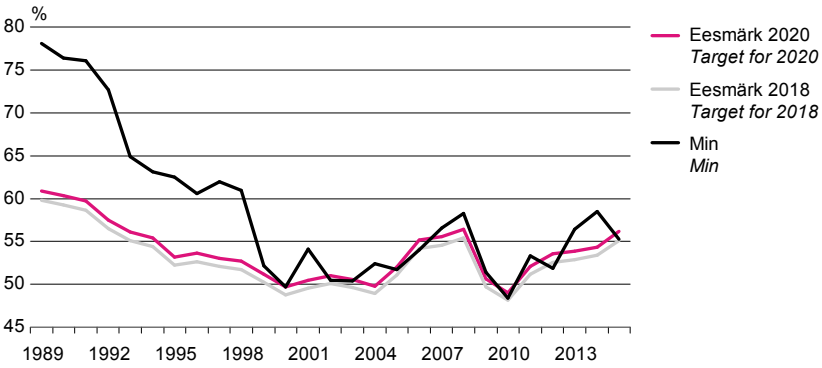


Joonis 16. 15–64-aastaste hõivatute jaotus Eestis, 1990 ja 2015
Figure 16. Distribution of employed persons aged 15–64 in Estonia, 1990 and 2015



Vaatame hõivet ka strateegiates olevate mõõdikute abil. Joonisel 17 on esitatud vähemalt 16-aastaste kuni pensioniealiste tööhõivele seatud eemärgid, arvestades perioodi 1989–2015 statistilisi andmeid ja aastateks 2014–2020 püstitatud strateegilist eesmärki (madalaim maakondlik tööhõive määr võrreldes Harju maakonna hõivemääraga 70,7% (2018) ja 72% (2020)). Joonise põhjal saab teha kaks selget järeldust: perioodi esimesel kümnendil suurenes tööturul lõhe Harju maakonna ja ülejäänud Eesti tööhõive vahel ning strateegias 2014–2020 püstitatud eesmärgid ei ole seniseid näitajaid arvestades väga ambitsioonikad.

Joonis 17. Vähemalt 16-aastaste kuni pensioniealiste madalaim maakondlik tööhõive määr ja strateegias 2014–2020 püstitatud eesmärgid, 1989–2015
Figure 17. Lowest county-level employment rate of persons aged 16 until pensionable age and targets set in strategy of 2014–2020, 1989–2015



Sisult ambitsioonikam oli 2005.–2015. aastaks koostatud regionaalarengu strateegia tööturu olukorda hindav mõõdik: perioodil 1989–2015 on olnud vaid kuus aastat, kus kõigi maakondade tööhõive määr on olnud kõrgem kui 45% ja nendest kuuest viis on perioodi esimesed aastad (1989–1993) (tabel 3).

Ka esimese regionaalarengu strateegia tööturgu käsitlev mõõdik oli ambitsioonikam kui viimase ehk kolmanda strateegia mõõdik. Töötuse määr on maakondlikult jälgitav alates 1997. aastast ehk siis 19 aasta jooksul. Sel perioodil on igal aastal mõne maakonna töötuse määr ületanud enam kui 35% Eesti keskmist. Ida-Viru maakonnas on töötuse määr koguni 18 aasta jooksul olnud sellest mõõdikust kõrgem, erandiks vaid 2009. aasta. Jõgeva ja Põlva maakonnas on töötuse määr vaadeldaval perioodil kaheksal korral olnud üle 35% kõrgem vabariigi keskmisest. Kokku on Eestis üheksa maakonda, kus vähemalt ühel vaadeldava perioodi aastal on töötuse määr olnud üle 35% kõrgem vabariigi keskmisest.

Eesti regionaalarengu tasakaalu hindamise seisukohalt on võrdlus vabariigi keskmisega kindlasti hea, aga see ei iseloomusta kuigi hästi sisulist olukorda kohapeal. Näiteks ainukesel aastal (2009), mil töötuse määr Ida-Virumaal ei ületanud strateegilise eesmärgi seatud punast joont, oli maakonna keskmine näitaja 18,0%. Samas Ida-Viru maakonna vaadeldava perioodi väikseim töötuse määr oli aastal 2007 – 8,9%, aga selle näitajaga ületas maakond tol aastal siiski strateegilise punase joone. Probleem pole muidugi selles, et näitaja oleks valesti valitud, küsimus on selles, mida tegelikult mõõta tahetakse.

Tabel 3. Alla 45% vähemalt 15-aastaste tööhõive määraga maakonnad, 1989–2015
Table 3. Counties with employment rate of persons aged 15 and over below 45%, 1989–2015

Aasta *Year*	Maakond *County*	Aasta *Year*	Maakond *County*	Aasta *Year*	Maakond *County*
1994	Põlva	2001	Jõgeva, Põlva, Võru	2008	Põlva, Võru
1995	Põlva	2002	Ida-Viru, Jõgeva, Põlva, Võru	2009	Jõgeva, Põlva, Valga, Võru
1996	Põlva, Valga, Võru	2003	Ida-Viru, Jõgeva, Põlva, Võru	2010	Hiiu, Ida-Viru, Jõgeva, Põlva, Võru
1997	Võru	2004	Ida-Viru, Jõgeva, Põlva, Võru	2011	Jõgeva, Põlva, Valga
1998	Võru	2005	Jõgeva, Põlva	2012	Põlva, Valga
1999	Põlva, Võru	2006	Põlva	2013	Põlva, Võru
2000	Jõgeva, Põlva, Võru	2007	Põlva, Võru	2015	Põlva

Sisemajanduse koguprodukt

Mõõdikud

Põhja-Eesti (Harju maakonna) sisemajanduse koguprodukti (SKP) osatähtsus püsib alla 70% Eesti SKP-st.

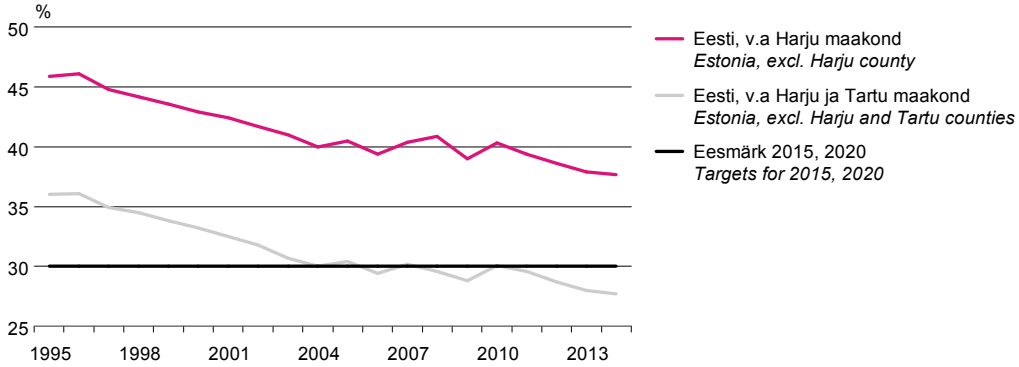
Väljaspool Harju- ja Tartumaad loodud SKP osatähtsus Eesti SKP-s mõõdetuna jooksevhindades on aastal 2018 vähemalt 29,8% ja aastal 2020 vähemalt 30,0%.

Kõikide maakondade SKP jooksevhindades kasvab.

Tallinnas ja Tartus loodav SKP elaniku kohta mõõdetuna jooksevhindades on EL-28 keskmisega võrreldes 2018. aastal Tallinnas vähemalt 80% ja Tartus vähemalt 50% ning 2020. aastal Tallinnas vähemalt 85% ja Tartus vähemalt 55%. Korrektsioon aastal 2016 seab mõõdikuteks Tallinnas 2018. aastal 91,7% ja 2020. aastal 105,0% ning Tartus vastavalt 58,4% ja 75,0% EL-i keskmisest.

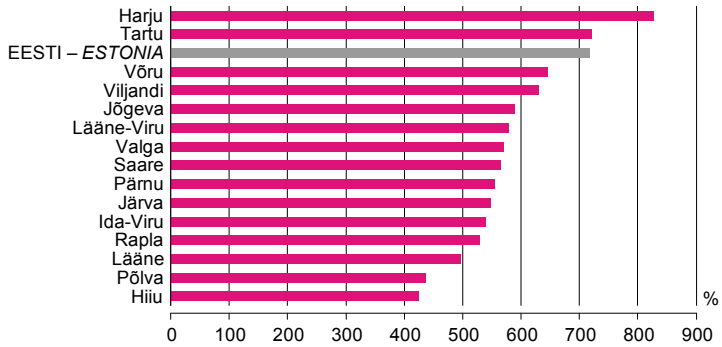
Sisemajanduse koguprodukti kohta on andmed maakondade kaupa kättesaadavad alates 1995. aastast. Mõõdikuna on SKP kirjas kahes Eesti regionaalarengu strateegias. Aastateks 2005–2015 koostatud strateegias on püstitatud eesmärk, et väljaspool Harju maakonda luuakse vähemalt 30% Eesti SKP-st (täpne sõnastus on strateegias küll teine, kuid sisult sama). Aastateks 2014–2020 sõnastatud strateegia näeb ette, et vähemalt 30% SKP-st toodetakse väljaspool Harju ja Tartu maakonda. Sisult on eesmärk läinud palju ambitsioonikamaks, sest aastateks 2005–2015 koostatud strateegia eesmärgi täitmine pole tegelikkuses kunagi ohus olnud (joonis 18). Harju ja Tartu maakonnas kokku on viimastel aastatel toodetud üle 70% Eesti sisemajanduse koguproduktist ja selle osatähtsuse vähendamine aastaks 2020 allapoole 70% on seniseid trende arvestades aga selgelt ambitsioonikas ülesanne.

Joonis 18. Eestis, v.a Harju maakond, ning v.a Harju ja Tartu maakond, toodetud SKP osatähtsus Eesti SKP-s ning strateegia eesmärk 2015. ja 2020. aastaks, 1995–2015
Figure 18. Share of GDP generated in Estonia excl. Harju county and excl. Harju and Tartu counties in GDP of Estonia and strategic targets for 2015 and 2020, 1995–2015



Aastate 1995 ja 2014 võrdluses on SKP suurenenud kõigis maakondades, suhteliselt kõige rohkem Harju ja Tartu maakonnas ning suhteliselt kõige vähem Hiiu ja Põlva maakonnas (joonis 19). SKP muutust on vaadatud jooksevhindades, mis ei ole majandusarengule hinnangu andmiseks kõige õigem viis, sest ei arvesta hinnamuutuste mõju, aga selline on olnud strateegia koostajate otsus.

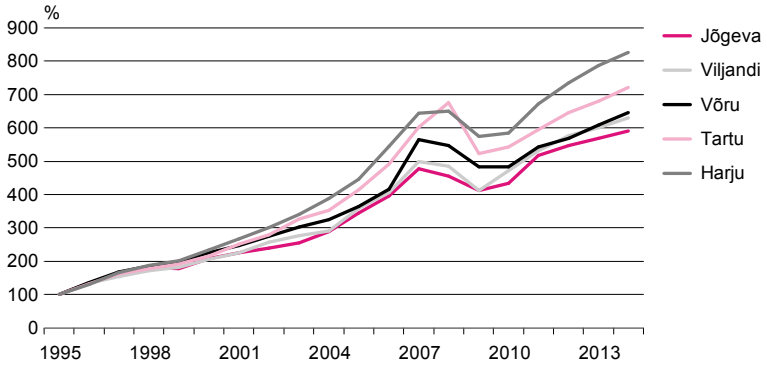
Joonis 19. SKP muutus jooksevhindades maakonna järgi, 1995 *vs.* 2014
Figure 19. Change in GDP at current prices by county, 1995 vs. 2014



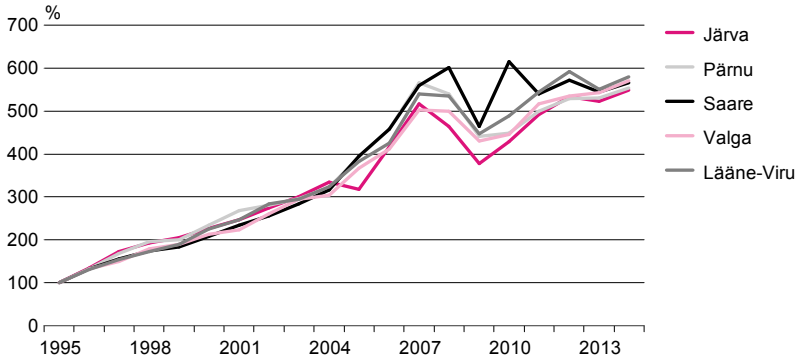
Vaadates SKP muutust maakondades näeme, et trend on üsna sarnane, aga muutuse tempo erineb oluliselt – pika perioodi jooksul kuni kaks korda (joonised 20–22). Et Harju ja Tartu maakonnas toodetud SKP osatähtsus Eesti SKP-s hakkaks kahanema, peaks SKP paljudes teistes maakondades hakkama kasvama kiiremini kui nendes kahes maakonnas. Praeguste trendide põhjal on sellist muutust tegelikult võimatu ennustada. Kas muutuse tagamiseks peaks üle vaatama ka piirkondade võimaliku spetsialiseerumise sellisena, nagu see on esitatud aastateks 2014–2020 koostatud regionaalarengu strateegias? Raske on ju uskuda, et rahvakultuuriga seotud ettevõtlusele või ökoturismile spetsialiseeruv piirkond suudaks konkureerida SKP-sse panustamisel IT-teenuste pakkumisele spetsialiseeruva piirkonnaga. Või on maakondade tasakaalustatud arengut käsitledes mõistlik loobuda SKP-st kui ühest mõõdikust, sest Eesti on küllalt väike, et SKP-d analüüsides vaadata riiki tervikuna?

Kas aastaks 2020 on SKP jooksevhindades kasvanud kõikides maakondades? Tõenäoliselt jah, kui maailma majandus vahepeal just suurde kriisi ei sattu.

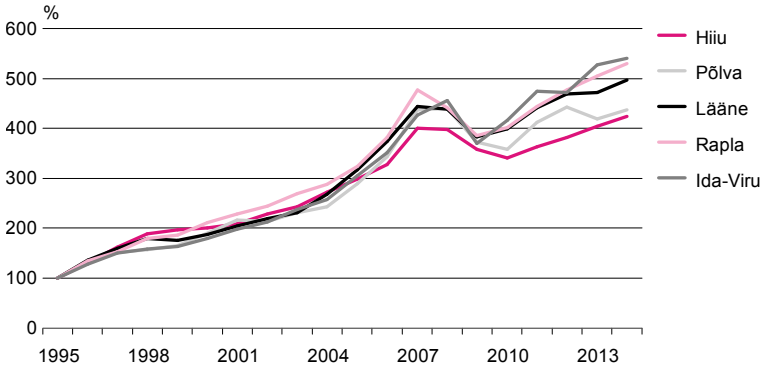
Joonis 20. SKP (jooksevhindades) muutus Jõgeva, Viljandi, Võru, Tartu ja Harju maakonnas, 1995–2014
Figure 20. GDP (at current prices) change in Jõgeva, Viljandi, Võru, Tartu and Harju counties, 1995–2014
(1995 = 100%)



Joonis 21. SKP (jooksevhindades) muutus Järva, Pärnu, Saare, Valga ja Lääne-Viru maakonnas, 1995–2014
Figure 21. GDP (at current prices) change in Järva, Pärnu, Saare, Valga and Lääne-Viru counties, 1995–2014
(1995 = 100%)

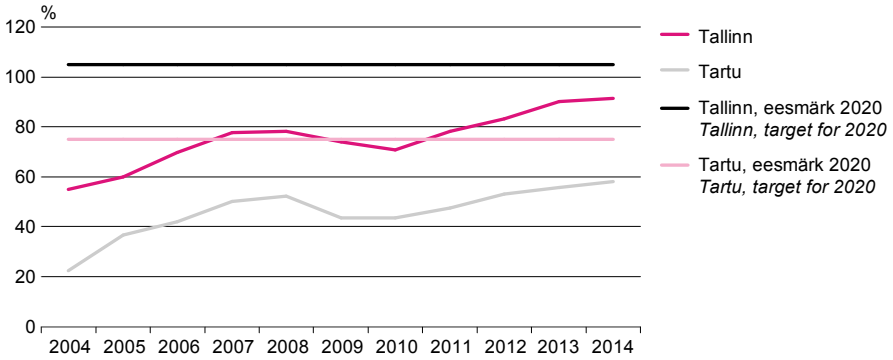


Joonis 22. SKP (jooksevhindades) muutus Hiiu, Põlva, Lääne, Rapla ja Ida-Viru maakonnas, 1995–2014
Figure 22. GDP (at current prices) change in Hiiu, Põlva, Lääne, Rapla and Ida-Viru counties, 1995–2014
(1995 = 100%)



Rahvusvahelise võrdluse sissetoomine majandusarengu mõõdikutesse on kindlasti põhjendatud. Vaja on ju mitte ainult tasakaalu Eestis, vaid ka lugupidamist väärivat asendit Euroopas. Tallinna ja Tartu linna SKP elaniku kohta on kümne aasta jooksul EL-28 keskmisele oluliselt lähemale jõudnud ja regionaalarengu strateegias seatud korrigeeritud eesmärgid seavad parajalt suured sihid (joonis 23).

Joonis 23. Tallinnas ja Tartu linnas loodud SKP elaniku kohta võrdluses Euroopa Liidu (EL-28) keskmisega ja korrigeeritud eesmärk 2020. aastaks, 2004–2014
Figure 23. GDP per capita generated in Tallinn and Tartu cities as compared with European Union (EU-28) average and adjusted target for 2020, 2004–2014



Sissetulekud

Mõõdikud

Ühegi maakonna keskmine elatustase (mõõdetuna leibkonnaliikme keskmise sissetulekuna) ei tohiks olla madalam kui 75% Eesti keskmisest.

Ühegi maakonna keskmine elatustase (mõõdetuna leibkonnaliikme keskmise sissetulekuna) ei tohiks olla madalam kui 61% kõrgeimast maakondlikust näitajast.

Eesti, v.a Harju ja Tartu maakond, keskmine brutokuupalk peab aastaks 2018 olema vähemalt 77,2% Harju ja Tartu maakonnast moodustuva piirkonna keskmisest brutokuupalgast. Aastal 2020 peab see näitaja olema vähemalt 77,5%.

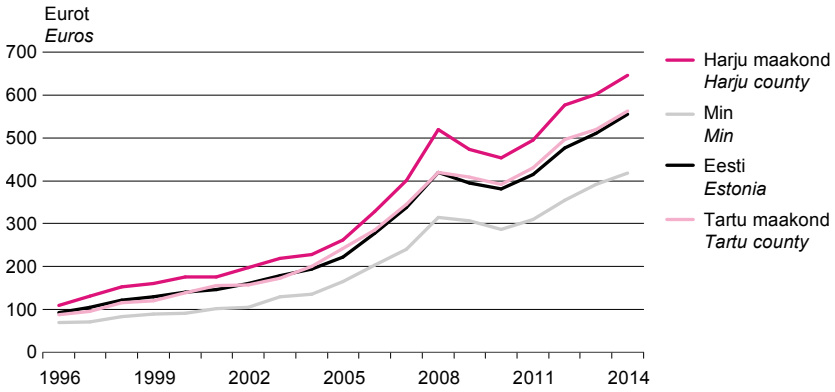
Kohalike omavalitsuste maksutulude laekumine (mõõdetuna kohalike omavalitsuste eelarvesse laekuva üksikisiku tulumaksuna) ei tohiks üheski maakonnas olla alla 75% Eesti keskmisest, millest on välja arvatud Tallinn.

Sissetulekute taseme mõõdikud ei ole siinkohal sõnastatud täpselt strateegias olevate järgi. Strateegia mõõdikute mõte on küll arusaadav, aga sõnastus statistiliselt käsitlemiseks veidi ebatäpne. Riiklik statistika ei avalda üheskoos Harju ja Tartu maakonna keskmist palka, samuti keskmist palka ülejäänud Eesti kohta. Vastust küsimusele, kas keskmise palga lõhe maakondade vahel on kahanenud või mitte, otsime veidi teistsuguste näitajate alusel.

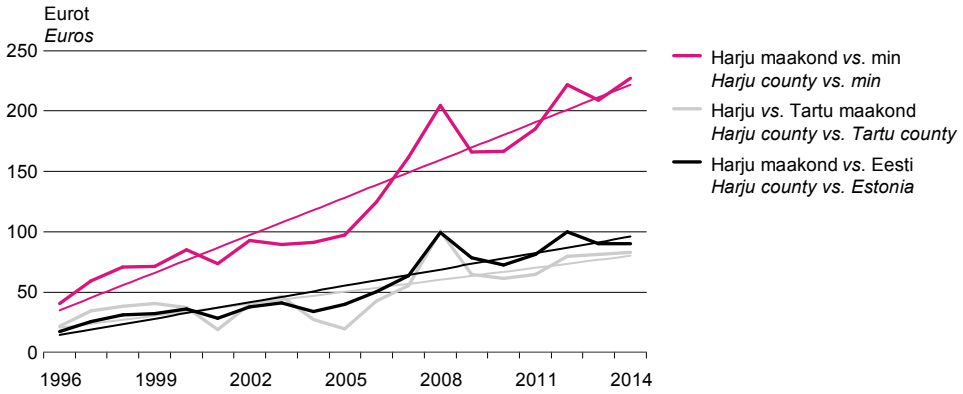
Leibkonnaliikme keskmine sissetulek on Statistikaameti andmetel perioodil 1996–2014 olnud pidevalt kõige suurem Harju maakonnas. Väikseimat keskmist sissetulekut on sel perioodil saanud väga mitme maakonna elanikud: kuuel aastal Põlva (1996, 1997, 1998, 2000, 2007 ja 2014), neljal aastal Valga (1999, 2001, 2004 ja 2010), neljal aastal Ida-Viru (2003, 2008, 2011 ja 2013), kolmel aastal Võru (2006, 2009 ja 2012), ühel aastal Jõgeva ja Hiiu maakonna (2002 ja 2005) elanikud. Sissetulek on muutunud Eestis keskmisena, Harju ja Tartu maakonnas ning leibkonnaliikme väikseima keskmise sissetulekuga maakonnas enam-vähem ühesugust trendi järgides, aga mitte ühesuguses tempos (joonis 24). Kas keskmise sissetuleku piirkondade-

vahelised erinevused on suurenenud või vähenenud? Kui vaadata sissetulekuid absoluutväärtuses, siis on lõhe Harju maakonna ja Eesti keskmise, Tartu maakonna ja väikseima keskmise leibkonnaliikme sissetulekuga maakonna vahel suurenenud (joonis 25). Kui võrrelda samade piirkondade elanike sissetulekute erinevuse suhtelist muutust, siis on vahe Harju maakonna näitajaga endiselt suur, aga kahanev (joonis 26). Kui vaadata leibkonnaliikme netosissetuleku suhtelist muutust maakondades 1996. ja 2014. aasta võrdluses, siis on näha, et sissetulek on ootuspäraselt kasvanud kõigis maakondades, kõige rohkem Lääne ja Lääne-Viru maakonnas ning kõige vähem Rapla ja Pärnu maakonnas. Harju maakonnas on leibkonnaliikme kuu sissetulek suurenenud Eesti keskmisest aeglasemalt (joonis 27).

Joonis 24. Leibkonnaliikme keskmine netosissetulek kuus Eestis, Harju ja Tartu ning väikseima maakondliku näitajaga maakonnas, 1996–2014
Figure 24. Average monthly disposable income per household member in Estonia, Harju and Tartu counties and in county with smallest county-level indicator, 1996–2014

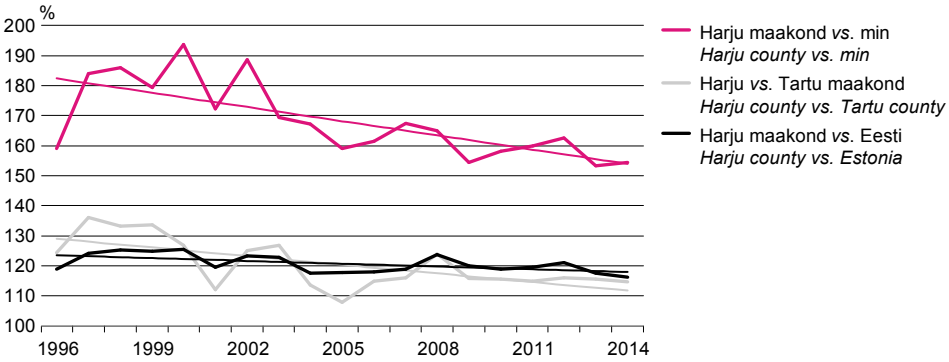


Joonis 25. Harju maakonna leibkonnaliikme kuu keskmise netosissetuleku absoluutne muutus võrreldes Eesti keskmise, Tartu maakonna ja väikseima maakondliku näitajaga, 1996–2014
Figure 25. Absolute change in average monthly disposable income per household member in Harju county in comparison with Estonian average, indicator of Tartu county and smallest county-level indicator, 1996–2014



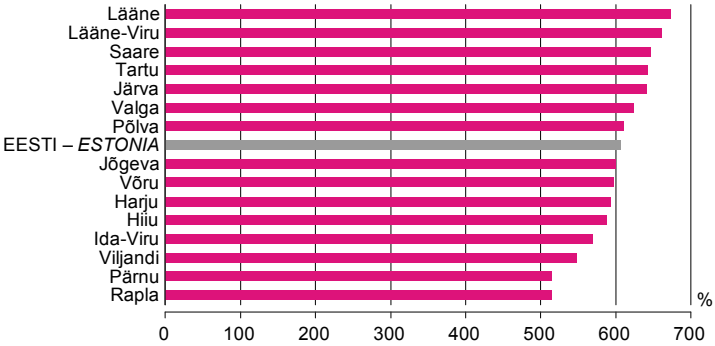
Joonis 26. Harju maakonna leibkonnaliikme kuu keskmise netosissetuleku suhteline muutus võrreldes Eesti keskmise, Tartu maakonna ja väikseima maakondliku näitajaga, 1996–2014

Figure 26. Relative change in average monthly disposable income per household member in Harju county in comparison with Estonian average, indicator of Tartu county and smallest county-level indicator, 1996–2014



Joonis 27. Leibkonnaliikme kuu netosissetuleku suhteline muutus maakondades, 1996 *vs.* 2014

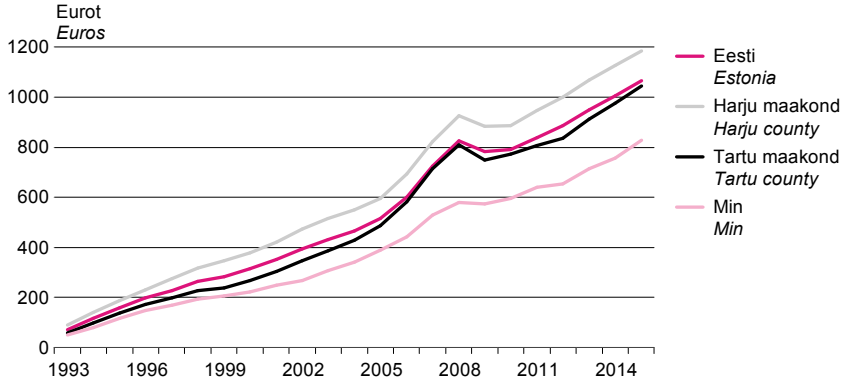
Figure 27. Relative change in monthly disposable income per household member, 1996 vs. 2014



Kui vaadata leibkonnaliikme netosissetulekut regionaalarengu strateegia 2005–2015 kontekstis, siis võib tõdeda, et strateegias püstitatud eesmärk täideti: aastatel 2009–2014 polnud üheski maakonnas leibkonnaliikme keskmine netosissetulek kuus väiksem kui 61% Harju maakonna keskmisest. Seejuures ei olnud tegemist kergelt saavutatava eesmärgiga: näiteks 2000. aastal oli selliseid maakond koguni neli.

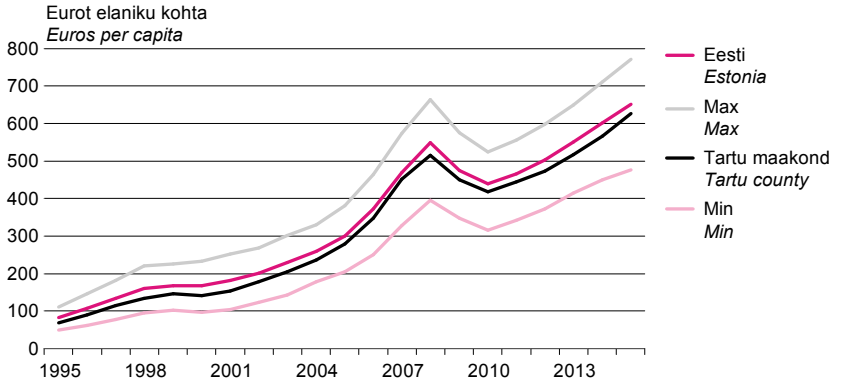
Kuna keskmise brutokuupalga näitajat ei saa otseselt strateegia mõõdikutest lähtuvalt analüüsida, siis vaatame keskmise brutokuupalga muutumist aastail 1993–2015 Eestis, Harju ja Tartu maakonnas ning leibkonnaliikme väikseima keskmise brutokuupalgaga maakonnas. Täpsema analüüsi puhul tuleb kindlasti arvestada perioodi jooksul toimunud metoodika muudatustega (näiteks aastani 1998 (k.a) sisaldas palk ka ravikindlustushüvitist), aga üldist trendi need ei mõjuta. Brutokuupalga puhul on kasutatud Statistikaameti andmeid: aastate 1993–1999 kohta on need võetud Statistikaameti kogumikest „Eesti piirkondlik statistika“, 2000. aastast alates Statistikaameti andmebaasist (joonis 28). Brutokuupalga ja leibkonnaliikme netokuu-sissetuleku näitajad on ootuspäraselt muutunud üsna sarnaselt.

Joonis 28. Keskmine brutokuupalk Eestis, Harju ja Tartu maakonnas ning elanike väikseima keskmise brutokuupalgaga maakonnas, 1993–2015
Figure 28. Average monthly gross wages and salaries in Estonia, Harju and Tartu counties and in county with smallest average monthly gross wages and salaries, 1993–2015



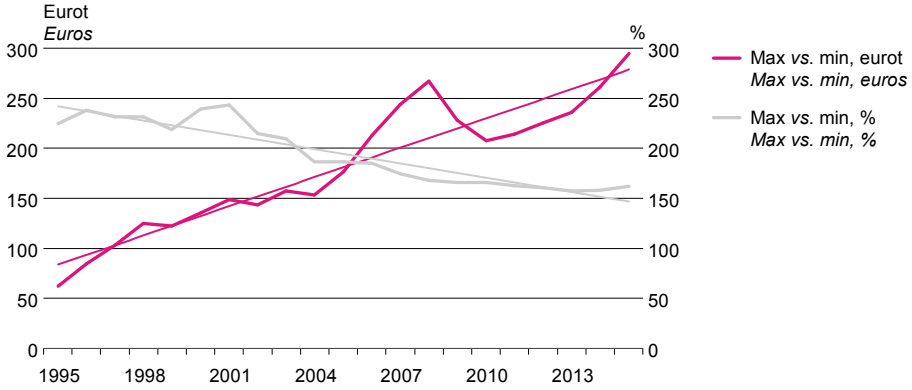
Üksikisiku tulumaksu laekub elaniku kohta ootuspäraselt üsna sama moodi, kui suureneb või väheneb leibkonnaliikme kuu netosissetulek ja keskmine brutokuupalk (joonis 29). Väikesi erinevusi siiski leiab. Näiteks kui leibkonnaliikme kuu netosissetulek on pidevalt olnud kõige suurem Harju maakonnas, siis tulumaksu laekus elaniku kohta aastatel 2011–2013 kõige rohkem Hiiu maakonnas. Ka loetelu maakondadest, kus elaniku kohta laekus kõige vähem üksikisiku tulumaksu aastas, ei lange täiesti kokku loeteluga maakondadest, kus leibkonnaliikmete keskmine netosissetulek oli kõige väiksem. Aastail 1995–2015 on üksikisiku tulumaksu laekumises elaniku kohta olnud maakondade järjestuses kõige sagedamini viimane Ida-Viru maakond (kokku kaheksal korral: 2006, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015), seitsmel korral on selleks olnud Jõgeva maakond (1995, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004), neljal korral Valga maakond (1998, 2005, 2008, 2013) ja kahel korral Võru maakond (1996, 1997).

Joonis 29. Üksikisiku tulumaksu laekumine kohaliku omavalitsuse eelarvesse Eestis, Tartu maakonnas ning suurima ja väikseima laekumisega maakonnas, 1995–2015
Figure 29. Receipts of personal income tax in local government budgets in Estonia, Tartu county and county with biggest and smallest receipts, 1995–2015



Nagu leibkonnaliikme kuu netosissetuleku puhul, on ka üksikisiku tulumaksu laekumises elaniku kohta lõhe suurima ja väikseima maakondliku näitaja vahel absoluutväärtuses kasvanud, aga suhteline vahe on kahanenud (joonis 30).

Joonis 30. Elaniku kohta laekuva üksikisiku tulumaksu maakondliku suurima ja väikseima näitaja absoluutne ja suhteline muutus, 1995–2015
Figure 30. Absolute and relative change in biggest and smallest county-level indicator of per-capita receipts of personal income tax, 1995–2015



Nagu juba mainitud, muutuvad leibkonnaliikme netosissetulek kuus, keskmine brutokuupalk ja üksikisiku tulumaksu laekumine elaniku kohta üsna sarnaselt. Millist neist näitajatest valida elatustaseme näitajaks, on enam-vähem maitse küsimus. Pigem on oluline, mis strateegias eesmärgiks seatakse ja mida eesmärgi saavutamiseks ette võetakse.

Kui vaadata üksikisiku tulumaksu laekumist kohaliku omavalitsuse eelarvesse strateegias seatud eesmärgi järgi, siis võib probleemseks pidada aastaid 1995–2003, mil oli maakondi, kus seatud piirini (laekumine vähemalt 75% Eesti keskmisest, v.a Tallinn) ei jõutud: Jõgeva maakonnas perioodi kõigil üheksal aastal, Valga maakonnas viiel aastal (1997,1998, 1999, 2000, 2001), Võru ja Põlva maakonnas kahel aastal (vastavalt 1996 ja 1997 ning 1998 ja 2000). 2004. aastast alates on Eesti piirkondlik areng selle kriteeriumi kohaselt tasakaalus.

Kokkuvõte

Eesti piirkondlikku arengut käsitlev artikkel sai tavapärasest pikem, aga ka teemapüstitus oli tavapäraselt laiem. Siiski ei ole artiklis käsitletud kõiki piirkondliku arengu aspekte. Näiteks ei ole vaadeldud kohalike omavalitsuste rahastamismudeli arengut, kohalike omavalitsuste ülesannete muutumist, maakondade ja kohalike omavalitsuste arengustrateegiaid, harukondlike strateegiate ja regionaalarengu strateegia omavahelist haakumist. Põhjalikumalt oleks saanud kirjutada ka artiklis käsitlemist leidnud teemadel: statistikat Eesti piirkondliku arengu kohta on märgatavalt rohkem, kui on artiklis vaatluse all. Kas need teemad leiavad kajastamist järgmistes piirkondliku statistika kogumikes, sõltub avalikust huvist – kui seda jätkub, on Statistikaamet valmis arenguid analüüsima.

Eestis on 25 aasta jooksul olnud neli otseselt piirkondliku arengut puudutavat strateegilist dokumenti: regionaalarengu kontseptsioon ja kolm regionaalarengu strateegiat. Eesti piirkondliku arengu kõige üldisem eesmärk – riigi tasakaalustatud areng – on püsinud aja jooksul muutumatuna. Üksikasjades on erinevad strateegiadokumendid tasakaalustatud arengule veidi erinevalt lähenenud, aga ikka ja jälle on räägitud piirkondade majanduse arenguvõimest, rahvastiku ja asustuse tasakaalustatud arengust, säästvast arengust. Strateegiadokumentide olemasolu räägib selget keelt sellest, et regionaalpoliitika on Eestis olemas. Küsimus, miks kõik Eesti elanikud seda ei tunneta, on aga põhjendatud ja päevakohane ning vajaks edaspidi suuremat tähelepanu.

Statistikute suuremat huvi pälvivad piirkondlikes arengustrateegiates muidugi mõõdikud, mille kaudu antakse hinnang strateegia edukuse kohta. Mõõdikud on piirkondliku arengu strateegiates alati olnud sõnastatud ning sellest lähtudes on need strateegiad päris head ja riiklikul statistikal on, mille abil seatud eesmärkide täitmisele hinnangut anda.

Kui jälgida statistika abil Eesti piirkondlikku arengut, lähtudes strateegias esitatud mõõdikutest, tuleb tõdeda, et sageli on püstitatud eesmärgid täidetud, kuid sellele vaatamata püsivad Eesti piirkondade vahel suured erinevused, mis tunnetuslikult isegi kasvavad. Mis seda näitab? On teada tõde, et inimesed hääletavad jalgadega. Võime leida rohkelt põhjendusi, et rääkida Eesti tasakaalustatud arengust ning järjest paremast teenuste kättesaadavusest Eesti kõikides osades, aga kui Eesti rahvastik koondub jätkuvalt Harju maakonda, siis tekitab see küsimuse, kas Eesti piirkondlik areng ikka on päriselt tasakaalus.

On üsna tõenäoline, et kui Eestis oleks piirkondliku arenguga kõik korras, siis poleks olnud vajadust jõuliselt haldusreformi käivitada. Kui piirkondlik areng oleks tasakaalus, siis ei peaks haldusreformi dokumentides rääkima ääremaastumisest ja kavandama abinõusid vastava ohu tõrjumiseks.

Iga probleemi lahendamine algab selle püstitamisest. Kui seda on õigesti tehtud, siis on lootust, et probleemi lahendamine annab ka tunnetuslikult õige tulemuse. Haldusreformi käivitamine räägib kindlasti sellest, et Eesti piirkondliku arengu probleeme on märgatud. Loodame, et reformiga kaasnevad tegevused lahendavad suurema osa neist ja et Eesti muutub piirkondliku arengu poolest järjest rohkem tasakaalus olevaks riigiks.

Allikad
Sources

Eesti 2010. (2000). Üleriigiline planeering. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse 19.09.2000 korraldusega nr 770-k.

Eesti 2030+. (2012). Üleriigiline planeering. Kehtestatud Vabariigi Valitsuse 30.08.2012 otsusega.

Eesti NSV kohaliku omavalitsuse aluste seadus. (1991). EV ÜN seadus 21.08.91 nr 859. RT 1991, nr 27, art 324. (http://www.estlex.com/tasuta/?id=8&aktid=1726&asutus=23&fd=1&grupp=1&leht=16) (16.11.2016).

Eesti piirkondlik statistika Regional statistics of Estonia. (1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000). Tallinn: Statistikaamet

Eesti regionaalarengu strateegia. (1999). Kiidetud heaks Vabariigi Valitsuse 16.11.1999 istungil.

Eesti regionaalarengu strateegia 2005–2015. a. (2005). Tallinn: Siseministeerium.

Eesti regionaalarengu strateegia 2014–2020. (2014). Tallinn: Siseministeerium.

Eesti regionaalarengu strateegia 2014–2020 elluviimise 2014–2015 aasta seirearuanne. (2016). Tallinn: Rahandusministeerium.

Krusell, S. (2012). Piirkondlik areng Eesti regionaalarengu strateegia ja elukvaliteedi näitajate valguses. – Eesti Piirkondlik areng 2012. Regional development in Estonia. Tallinn: Statistikaamet.

Krusell, S. (2013). Maakondade majanduslik jätkusuutlikkus. – Eesti Piirkondlik areng 2013. Regional development in Estonia. Tallinn: Statistikaamet.

Lehto, K. (2006). Eesti regionaalareng. – Maakonnad arvudes 2001–2005. Tallinn: Statistikaamet.

Lehto, K. (2007). Eesti regionaalareng. – Maakonnad arvudes 2002–2006. Tallinn: Statistikaamet.

Lehto, K. (2008). Eesti regionaalareng. – Maakonnad arvudes 2003–2007. Tallinn: Statistikaamet.

Lehto, K. (2009). Eesti regionaalareng. – Maakonnad arvudes 2004–2008. Tallinn: Statistikaamet.

Lehto, K., Kreitzberg, M. (2005). Eesti regionaalareng. – Maakonnad arvudes 2000–2004. Tallinn: Statistikaamet.

Lehto, K., Tuvikene, M. (2003). Eesti regionaalareng. – Maakonnad arvudes 1998–2002. Tallinn: Statistikaamet

Lehto, K., Tuvikene, M. (2004). Eesti regionaalareng. – Maakonnad arvudes 1999–2003. Tallinn: Statistikaamet.

Regionaalpoliitika kontseptsioon. (1994). Vabariigi Valitsuse 13.12.1994 protokoll nr 92. http://www.estlex.ee/tasuta/?id=8&aktid=13313&fd=1&asutus=20&grupp=2&liik=7 (16.11.2016).

Servinski, M. (2010). Eesti piirkondlik areng. – Eesti piirkondlik areng 2010. Regional development in Estonia. Tallinn: Statistikaamet.

Servinski, M., Leesment, M. (2015). Eesti piirkondlik areng, regionaalarengu strateegia ja statistika. – Eesti Piirkondlik areng 2015. Regional development in Estonia. Tallinn: Statistikaamet.

Viljandimaa – arenev PÄRIS EESTI. (2014). Viljandi maakonna arengustrateegia. Kinnitatud Viljandi maavanema korraldusega 14.08.2014 nr 1-1/2014/371 (http://viljandi.maavalitsus.ee/arengukavad) (16.11.2016).

REGIONAL DEVELOPMENT IN ESTONIA IN 1991–2016

Mihkel Servinski, Marika Kivilaid, Greta Tischler
Statistics Estonia

In its annual publication "Regional development in Estonia", Statistics Estonia traditionally publishes an overview of the implementation of the current regional development strategy. Since the year 2016 is special in Estonian regional development from at least two aspects – it has been 25 years since Estonia restored its independence and the administrative reform has now been started in Estonia as part of the state reform – this collection examines Estonian regional development in terms of a longer period than usual. The reason for it is that, in 2016, the Ministry of Finance published the report "Monitoring Report 2014–2015 on the Implementation of the Estonian Regional Development Strategy for 2014–2020" and it is not sensible to repeat this analysis.

2016 marks the passing of 25 years since the restoration of independence in Estonia. It is a significant anniversary, but it is also a remarkably long period. Statistically, 25 years represent more or less one-third of the lifespan of an inhabitant in Estonia and only slightly less than a half of their healthy life years. This represents one generation during which children become parents, parents become grandparents and, provided they have had luck and a long life, grandmothers and grandfathers become great-grandparents. Those who got married 25 years ago can celebrate their silver wedding anniversary, apprentices have become masters and some masters have ended their working life.

While 25 years might not be a very long time in world history, it represents a significant two and a half decades for the Estonian state. A quarter of a century of acting as an independent state accounts for one-fourth of the total time since the country was established, and 25 years represent a longer period than the duration of the first period of independence in Estonia. During the past 25 years, Estonia has undergone remarkable changes in its development, including regional development. This article describes these changes with the help of statistics.

Estonian administrative organisation has been in a constant state of change. Changes were made during the first period of independence in Estonia, they were also made after Estonia had lost its independence, and administrative organisation has changed after the restoration of independence as well. This is natural because society is in constant change and administrative organisation must keep pace with that. What is an ideal administrative organisation like? Presuming that we manage to create a perfect administrative organisation, then after some time, it will need adjusting again because society will have changed.

The need for altering administrative organisation in Estonia has been subject to discussion for years and there have been several attempts to start such changes, but they have never been completed. In 2016, the Administrative Reform Act was adopted in the Riigikogu, but disputes over the reform have not calmed down and currently it is not perfectly clear what the outcome of the reform will be like. However, the risk that the reform dies down again is small and (even if not all of the steps prescribed by the Act will succeed 100%) it is highly likely that, in a couple of years, the administrative division of Estonia will be significantly different from the current one. Before reaching a new stage in the development of administrative organisation, it is entirely reasonable to analyse the steps taken in the current stage and the situation at the time of launching a new stage. It is wise to base that analysis on statistics, especially official statistics.

Shift in concept of regional strategic development

Before the restoration of Estonian independence, strategies concerning different aspects of society were actually non-existent in Estonia. Naturally, there were various union-wide and national plans which possessed some elements of a strategy, but these plans had come to life somewhere far away and on higher levels, and there were only a few people who had a chance to influence these plans as strategic documents.

Can we consider the discussions which occurred after the idea of Self-Sufficient Estonia was mooted as public discussion about the Estonian development strategy? Various answers are possible but the "phosphorite war" certainly represents an example of how people effectively expressed their opinion on a strategic issue.

By today, hundreds if not thousands of strategies have been compiled in Estonia: nationwide, domain-specific, county-level, local, etc. strategies. Many of them have been forgotten about. New strategies have been adopted and in many cases it has become nearly impossible to find old ones again. At the same time, if we wish to assess where we have come in our development, it would be sensible to check based on these strategies whether we have arrived at our desired destination. Here, the objectives set in the strategy can be used as relevant measures. Let us recall some well-known words of wisdom: "If we do not care where we are going, we are never lost!"

Generally, the strategies compiled in the Estonian public sector are very versatile. Different compilation methodologies and objectives as well as validity periods, etc. have been used. Diversity is not a negative property in this context, except for if a strategy has been compiled only as a formality because that means a considerable amount of wasted working time. The golden age of strategy preparation is over for now (this is even slightly sad!) but there are still many strategies compiled that may count as a waste of time. The main problem with strategies devised in the public sector consists in the fact that, when combined, they constitute a very chaotic whole. Naturally, one is forced to take account of the national budgetary strategy but this is where it usually stops. In the case of many strategies, it is difficult to link them even to the main strategic objective of the Estonian state defined in the Constitution of the Republic of Estonia. Of course, there are exceptions: Viljandi county's development strategy "Viljandi County – Developing REAL ESTONIA", for example.

In 25 years, four nationwide documents on regional development have been prepared:

- *Concept of Regional Policy (1994);*
- *Estonian Regional Development Strategy (1999);*
- *Estonian Regional Development Strategy 2005–2015 (2005);*
- *Estonian Regional Development Strategy 2014–2020 (2014).*

Based on their content, two national spatial plans can also be added to this list:

- *National Spatial Plan "Estonia 2010" (2000);*
- *National Spatial Plan "Estonia 2030+" (2012).*

Many strategic development documents for counties, cities and rural municipalities have been compiled. This article looks at changes in regional development objectives in nationwide strategic documents on regional development. County-level documents on regional development and local government strategy documents are not examined in this article.

Concept of regional policy

The Concept of Regional Policy adopted in 1994 is a relatively short document that defines the nature, objectives, tasks, strategic principles, organisations and financing sources of regional policy. According to the concept, regional policy is part of the state policy that supplements and links various domain-specific policies in the country. The objectives of regional policy include:

- *safe living conditions in all regions, incl. employment opportunities, access to essential services, a healthy and safe living environment;*
- *capacity for economic growth in all regions;*
- *regional balance of population and settlement trends;*
- *sustainable development;*
- *territorial integrity of the country (Regionaalpoliitika ... 1994).*

All objectives established in 1994 are still topical in 2016, and none of them has been omitted from current strategic objectives of regional development, although the wording of objectives has changed.

Pursuant to the concept document, regional policy has the following main tasks:

- *to develop favourable conditions for viable business activity in all regions of the country;*
- *to establish a communication infrastructure covering the entire country;*
- *to support the restructuring of the economy for regional purposes;*
- *to generate coping capacity for developing regions;*
- *to ensure the territorial availability of essential services (basic education, primary medical care, communication, etc.);*
- *to create a nationwide database required for monitoring and directing regional development and to make the information publicly available (Regionaalpoliitika ... 1994).*

The tasks listed in the concept have also remained topical to this day. This is only natural and does not mean that one or another task has been poorly tackled. However, the main reason that the tasks set in 1994 need approaching again is that a changing situation requires that tasks once completed be tackled with again and again. Over time, new tasks which need to be dealt with have also been added, e.g. secondary education and access to specialised medical care.

Currently, developing regions are not discussed much; it is rather the issue of peripheralisation that is talked about. However, the concept of a developing region is still so intriguing that it deserves a quote from the concept document: "Despite their location, a rural municipality, city, county or part thereof may be granted the status of a developing region for a specified term if it encounters a particularly unfavourable socio-economic situation or if its condition is expected to worsen significantly. The status of a developing region is granted if a rural municipality, city, county or part thereof has an extraordinarily high level of unemployment or emigration, or if it has a remarkably lower standard of living compared to other regions of the country. The status of a developing region can also be granted in the case of other circumstances that significantly hinder socio-economic development. Granting the status of a developing region forces the state to assume additional obligations for the application of support measures." Criteria measured with the help of statistics are crucial in granting the status of a developing region. The indicators have been defined in the concept document in detail, while the criteria have not been established.

It deserves attention that one of the main tasks of regional policy is to establish a nationwide database necessary for monitoring regional development, and to make the relevant information publicly available. By today, this task has drifted to the background and one can only hope that an issue such as this that is very important for a democratic country will not be entirely lost in the course of the ongoing state reform.

Estonian regional development strategy

In its sitting of 16 November 1999, the Government of the Republic adopted the Estonian Regional Development Strategy. The transition from the Soviet Union system to the system of the Republic of Estonia had ended, a democratic system had been in place for a few years and it was only natural to compile a new regional development strategy, which was also prescribed in the Concept of Regional Policy of 1994. What is also important to note is that Estonia had started accession negotiations with the European Union. Estonian regional development during the transition period can be briefly characterised as follows:

- *in Estonia, there is a distinction between more successful and less successful regions. Bigger cities and their surrounding areas (excl. Ida-Viru county) have adjusted to change better. Due to restructuring and cuts in agriculture, most rural areas face great difficulties;*
- *there are significant regional differences in the income and unemployment rate of the population;*

- *market self-regulation does not ensure a sufficient increase in the competitiveness of the regions that are lagging behind. Regional policy should ensure balanced regional development;*
- *regional policy has not managed to balance the overall increase in regional differences in development level arising from the society's transition to the market economy;*
- *the mechanisms for monitoring and assessing regional policy are weak, there are no measurable objectives.*

The Regional Development Strategy of 1999 defines clear, precisely measurable objectives: "Estonian regional policy aims at achieving a consistently high quality of life (safe and good living conditions, income, opportunities for self-realisation) for the inhabitants of all regions. /…/ The immediate objective of the Estonian regional policy consists in balancing the regional development of the country by strengthening and fully utilising local development potential, thus contributing to the general macroeconomic and social development of the country. Central indicators in assessing the accomplishment of the objective are average income, unemployment rate and receipts of tax revenue. /…/ The expected result of the implementation of the Estonian regional policy is balanced regional development by 2003, so that in no county:

- *is the average standard of living (measured as average income per household member) below 75% of the Estonian average (the lowest county indicator was 68% of the Estonian average in 1997);*
- *is unemployment (measured as unemployment rate in accordance with the methodology of the International Labour Organisation) more than 35% of the Estonian average (in 1998, the highest county indicator was more than 49% of the Estonian average);*
- *are receipts of local government tax revenue (measured as personal income tax received by local governments) smaller than 75% of the Estonian average (except for Tallinn) (in 1998, the lowest county indicator was 72%).*

Compared to the concept of 1994, the strategic objectives have become more specific but, in principle, no new objectives have been added. The wording in the two documents differs quite markedly and it is perhaps not even possible to establish a one-to-one connection between the objectives of the strategy of 1999 and the objectives of the Concept of Regional Policy.

It is worth mentioning that some of the objectives set out in the 1994 concept, such as the regional balance of population and settlement trends and the sustainable development of regions, are not specified in the strategy. In view of official statistics, it is important to note that the regional development strategy in question states the following: "For the purposes of ensuring the monitoring of regional development, a relevant database will be established at Statistics Estonia. Where necessary, the Ministry of Internal Affairs or other related agencies will organise additional surveys required for monitoring regional development" (Eesti ... 1999).

Estonian Regional Development Strategy 2005–2015

Compared to the previous strategy, the volume of the section of situational analysis has increased. The main conclusion, however, has remained the same: "Despite the small territory of Estonia, regional differences are quite significant in international terms. It is characteristic that there is a big difference in the standard of living and competitive ability between the urban region of Tallinn (to some extent, Tartu as well) and other regions of Estonia" (Eesti ... 2005).

In comparison with the previous strategy, there has been an increase in the part that compares Estonia with the rest of Europe. It represents a rather significant change in terms of the comparison between the two strategies. Given below are some of the relevant observations highlighted in the strategy:

- *Compared to other European Union regions, the Estonian economy is small-scale, less developed (GDP per capita accounts for ca 40% of the EU average), and has a relatively low employment rate.*

- *Estonia is lagging behind rapidly developing regions of the European Union also in terms of innovation and skilled labour.*
- *Free movement of goods, services, people and capital in the common EU economic space will in future influence development, incl. regional development in Estonia, more likely favouring the development of local growth areas rather than low-density areas, which are more distant from the main routes of capital and people.*
- *The European Union will open new opportunities to attract investments (Eesti ... 2005).*

The analysis of the developments of Estonia is more detailed in the strategy than before. It may be summed up with the following abstract: "Opportunities for the actual management of regional development have been limited by both scarce financial resources and modest coordination and interoperability of various domain-specific policies. Admittedly, when measured by indicators used back then, regional differences are more likely to have increased and problematic regions have remained the same (Northeastern and Southeastern Estonia)" (Eesti ... 2005). In the case of such strategies, the shortage of funds represents a universal problem: we have not yet come across a strategy that mentions an excess of money. How to assess the modest coordination and interoperability of sectoral policies? At most, this may mean that there has not been an actually functioning regional policy, but the situation is surely not that bad. It is just likely that regional development has not been a high-priority issue in Estonia.

The following is a list of some abstracts from the strategy of 2005–2015 that are characteristic of regional development in Estonia:

- *Regional development analyses have proved development trends should be monitored by regions that constitute a homogenous socio-economic activity space. Estonian local government units are too small and counties too heterogeneous for that purpose, as they comprise several different local commuting centres and their influence zones.*
- *The substantial decline in the number of births has caused a significant decrease in the number of children starting school. Natural increase has been negative in all counties. Internal migration flows are directed towards major cities and their inner hinterland, i.e. the influence zone of daily commuting.*
- *In 2000, nine out of ten local government units in Estonia faced a situation where the number of young people entering the labour market exceeded the number of persons exiting the labour market due to advanced age. The decrease in the birth rate in the 1990s will induce a fall in the value of the labour pressure index in the near future.*
- *In recent years, the economically active population has decreased in almost every county. This is due to a decrease in the working-age population, but also alienation from work.*
- *County-specific differences are almost two-fold in terms of average income per household member.*
- *Regional differences in gross domestic product have been increasing steadily in recent years. (Eesti ... 2005)*

The strategy provides an overview of future trends of regional development. The evaluation of the situation and future trends is summed up as objectives set for the strategy period. The general objective states: "The Government of the Republic establishes an objective that all regions in Estonia would be attractive places for both living and doing business. /…/ The accomplishment of the above-mentioned objective requires the consistent implementation of the national regional policy. Until now, several Estonian regions have not been developed at the same pace as major growth areas. The Government of the Republic wishes to change this situation." In order to monitor movement towards the general objective, four measures and

several monitoring indicators without a specified objective are used. The measures and their base levels are as follows:

- *The share of population in Harju county stays below 41% of the total population in Estonia (it constituted 38.5% of the total population of Estonia in 2003);*
- *The increase in the share of the GDP of Northern Estonia has slowed down and stays below 70% of the Estonian GDP (the indicator of Northern Estonia accounted for 61% of the Estonian GDP in 2001);*
- *No county has an annual average employment rate (measured in accordance with the methodology of the International Labour Organisation) below 45% (the lowest county indicator was 43% in 2003);*
- *No county has an average standard of living (measured as average income per household member) lower than 61% of the highest county indicator (the lowest county indicator was 59% in 2003).*

Monitoring indicators observed by year and county (where possible, also by local government unit and functional labour market area / growth region) include:

- *population and migration (change in the number of inhabitants; sex and age distribution of the population, incl. labour pressure index and number of dependants; internal migration balance);*
- *employment situation (labour force participation rate and employment rate; number of jobs and unemployment);*
- *economic development (change in the number of enterprises, incl. the number of founded and liquidated enterprises; change in GDP; volume of public and productive investments, incl. foreign investments, research and development investments; average cost of real estate transactions);*
- *quality of the human resource (number of persons with secondary and higher education (incl. professional higher education); the number of adults in continuing vocational training and retraining);*
- *well-being of the population (natural increase; change in average income; poverty of the population and the number of people receiving the subsistence benefit);*
- *cooperation and coherence (the number of (supported) cooperation projects, including domestic and cross-border cooperation projects; the frequency of international public transport connections). (Eesti ... 2005)*

When comparing the indicators of the regional development strategy for 2005 and those of the earlier strategy, the former are certainly more systematic and better related to the description and vision of the situation, and more diverse. Perhaps some of the monitoring indicators could have also been measures, but it would not have had a significant effect on the content. The introduction of population indicators and using the population location indicator as a measure are definitely worth mentioning. Surprisingly, it is only now that GDP has been employed as a measure. The unemployment measure has been replaced with the employment rate, which seems to be a reasonable choice. One new measure has been added, but the introduction of monitoring indicators makes the assessment of regional development significantly more precise.

The strategy no longer contains references to a national database and official statistics necessary for monitoring and directing regional development. Hopefully, the reason is the understanding that the database created so far is functioning well and therefore the topic receives no further attention. More than ten years later, we can say that the exclusion of such a seemingly insignificant paragraph from the strategy did not have a positive impact on the development of the monitoring system for regional development. This is proved by the fact that the definition of a functional region which was introduced in the strategy and was subject to the collection of information has still not been implemented in specific activities. Of course, considering that we have already managed without information about functional regions for more than ten years, it could be asked whether such information is even necessary. This doubt cannot be easily refuted.

Estonian Regional Development Strategy 2014–2020

The general assessment of regional development in Estonia at the time of preparing the strategy does not differ substantially from the assessment given during the preparation of the previous strategy. "Considering the small size of the country, differences within Estonia in terms of regional socio-economic development are rather big compared to Europe and other developed economies." When attempts are made to change the situation over a longer period without any success, there can be two reasons:

- *the situation cannot be changed, i.e. a solution is provided for the wrong issue;*
- *the situation can be changed, but it has not been accomplished due to lack of knowledge required to solve the issue.*

Real life is naturally more complex and there might be some truth in both claims. However, it is rather certain that the strategy does not pose the question whether the issue is solvable, but it can be understood that the task is believed to be solvable if once again efforts are made to tackle the same old task – "With this strategy, the Government of the Republic wishes to harmonise regional development in Estonia so that each region would rely on its specific character and strength and increase the competitiveness of Estonia as a whole and so that people would have access to good jobs, services, opportunities for self-realisation and a living environment that allows various activities".

Here are some of the more detailed assessments of regional development in Estonia, as given in the strategy:

- *For quite a long time, internal migration has been the most important demographic process causing differences in regional socio-economic development in Estonia;*
- *The growth of major urban areas in Estonia has not been compact or polycentric; it has primarily taken place on the account of urban sprawl and the increased population in the inner hinterland of cities;*
- *Based on current development trends, the concentration of population in major cities and nearby rural municipalities will continue in upcoming years as well;*
- *Increased economic activity is concentrated in major urban areas;*
- *In the context of extending urban areas, successful regional policy should adjust to changes rather than try to reverse them;*
- *Gross domestic product, productivity as well as labour force participation rate have been modest outside Harju and Tartu counties;*
- *Compared to several other developed countries, the horizontal and vertical coordination of the management of regional development in the country has so far been neither systemic nor comprehensive.*

The description of regional development in Estonia contained in the strategy is obviously much more extensive and the abstracts given above are certainly somewhat arbitrary. It is difficult to agree with some of the statements made in the strategy – for example, it is not unambiguously clear that the reason for differences in socio-economic development is internal migration, socio-economic differences are more likely to cause internal migration instead – but, in general, the situation is described well in the strategy and the abstracts highlight the most important issues.

The strategy establishes four objectives for regional development in Estonia:

- *A living and entrepreneurial environment that supports the wholeness and competitiveness of local activity spaces.*
- *An environmentally-friendly living environment that promotes the economic competitiveness of major cities on an international level.*
- *More skilful exploitation of region-specific resources.*
- *Greater connectedness and ability to grow.*

Table 1. Monitoring indicators for Estonian Regional Development Strategy 2014–2020

Impact indicators of objectives	*Initial level*	*2018*	*2020*
Primary objective: Advanced utilisation of the development potential of local activity spaces for economic growth and availability of benefits necessary for improved quality of life			
GDP growth in all counties, measured in current prices	*GDP of counties in 2012*	*Growth compared to initial level*	*Growth compared to interim level*
A living and entrepreneurial environment that supports the wholeness and competitiveness of local activity spaces			
Share of GDP generated outside Harju and Tartu counties in Estonian GDP, measured in current prices	*29.7% – 2012 30.4% – 2005*	*29.8%*	*30.0%*
Share of the lowest county-level employment rate in the employment rate of Harju county among people aged 16 to pensionable age	*69.7% – 2012 71.6% – 2005*	*70.7%*	*72.0%*
Average county-level business activity outside Harju and Tartu counties in relation to the national average, measured as the number of registered companies engaging in financial activities per 1,000 inhabitants	*63.5% – 2012 63.3% – 2005*	*63.7%*	*64.0%*
Share of gross monthly wages (salaries) of other counties in the average gross monthly wages (salaries) of Harju and Tartu counties, measured based on the methodology of Statistics Estonia	*77.0% – 2012 76.9% – 2005*	*77.2%*	*77.5%*
Satisfaction with the availability of services outside Harju and Tartu counties, measured by a survey	*Recorded in 2014–2015*	*Growth compared to initial level*	*Growth compared to initial level*
An environmentally-friendly living environment that promotes the economic competitiveness of major cities on an international level			
GDP per capita generated in Tallinn and Tartu compared to the EU-28 average, measured in current prices	*Tallinn 74.4% Tartu 44.7% 2012*	*Tallinn 80% Tartu 50%*	*Tallinn 85% Tartu 55%*
Share of people who travel on foot or use public transport or a bicycle for the daily commute to work in major urban areas, measured as the aggregated indicator of local government units of urban areas	*48.5% – 2012*	*49%*	*50%*
More skilful exploitation of region-specific resources			
Employment of region-specific growth areas or share of economic indicators of enterprises in the indicators of all enterprises of a region. Based on growth areas defined in regional development documents	*Recorded based on data of 2014*	*Exceeds initial level in at least a quarter of counties*	*Exceeds initial level in at least a half of counties*
Activation of development activities based on region-specific resources and potential indicated in county development plans, measured by a survey	*Recorded based on data of 2014*	*Activated in at least a quarter of the counties*	*Activated in at least a half of the counties*
Greater connectedness and ability to grow			
Change in the number of development staff and development budget in local governments and regional development organisations, measured based on information collected through county governments	*Determined based on 2014*	*Growth compared to initial level*	*Growth compared to initial level*
Frequency of external public transport connections in the centres of local activity spaces outside Tallinn, measured as change in the number of direct connections per week	*284 connections from 7 centres, January 2014*	*Growth compared to initial level*	*Growth compared to initial level*
Change in the activity of cross-border and national cooperation of regions, measured by affiliation of local governments, county governments and other regional development organisations in international organisations and networks and as the number of cross-border cooperation agreements	*Determined in a survey based on 2014*	*Growth compared to initial level*	*Growth compared to initial level*

All objectives have their own sub-objectives. What is a relatively novel approach is treating regional development in a system of centres and hinterland. Regional specialisation (of counties) certainly represents the right approach, but it needs further discussion: e.g. if the specific feature of a large region is glass industry, is it enough to ensure the development of that region? It is surely worth mentioning that the new strategy pays more attention to the development of entrepreneurship, jobs and the labour force.

The progress of implementing the objectives established in the strategy is observed by means of monitoring indicators (Table 1, p. 45). A substantial change in measures is that while in earlier strategies several indicators were viewed by comparing Harju county with the rest of Estonia, it is now done by comparing Harju county together with Tartu county with the rest of Estonia. The need for such a change may not be unambiguously clear, but there is also no reason to state that such goal setting could be wrong in any way. The objective to avoid (slow down) population concentration in Harju county has been omitted again, although the objective to avoid the concentration of enterprise in centres (i.e. Harju and Tartu counties this time) has been preserved. In fact, all population trends indicators the monitoring of which is desired and recommended with regard to the strategy have been omitted. This is surprising and refers to a clear change in the logic of the new strategy in comparison with the old one. Naturally, it is possible to analyse regional population trends even if there are no relevant indicators in the regional development strategy, but while the reason for changing the strategic concept is rather obvious, the omission of demographic indicators from the strategy has definitely not been explained enough.

The measure system used in the strategy has been supplemented with several indicators that require conducting additional surveys to get the values. It is good in principle, but unfortunately, the surveys have not been performed in full: this is the conclusion that can be made on the basis of the report of the Ministry of Finance on the implementation of the strategy.

Development of administrative division

Once the Administrative Reform Act, adopted in 2016, enters into force, the number of self-governing cities and rural municipalities will decline noticeably in Estonia, but let us look at the changes that have occurred in the administrative division over the last 25 years.

At the beginning of 1991, before the restoration of independence, the administrative division of the Estonian territory was remarkably different from the current one. Six cities (Tallinn, Kohtla-Järve, Narva, Sillamäe, Tartu and Pärnu) along with their subordinate cities and towns had the status of independent cities as they were subjected directly to the state. In total, there were 33 cities, 24 towns, 168 small towns, 3,274 villages, 183 village councils and 10 rural municipalities. The conversion of village councils into rural municipalities had been started but the process took time, considering that it was more than just a formal renaming (Decision of the Supreme Council of the Estonian SSR of 8 August 1989 on the Conduct of Administrative Reform in the Estonian SSR, the decree of the Presidium of the Supreme Council of the Estonian SSR – Decree on the Establishment of a Self-Governing Administrative System). In 1991, Estonia had 15 counties and the number is the same today as well.

The first years after the restoration of independence could be viewed as the years of searching for a suitable administrative organisation. In that period, local government was based on the administrative-territorial division of the Estonian SSR, established pursuant to the Principles of Local Government Act of the Estonian SSR and executed on two levels. The primary level consisted of rural municipalities (village councils, now rural municipalities), towns and cities (cities under district control, now cities). The secondary level consisted of counties (districts, now counties) and independent cities (cities under republican control, now independent cities), which also functioned as first-level local governments.

On 2 June 1993, the Riigikogu adopted the Local Government Organisation Act, pursuant to which independent cities were granted city status and towns were granted rural municipality status.

The County Administration Act, adopted on 29 June 1993, established the county as the administrative unit of the territory of the state, and divided Estonia into 15 counties that also included former independent cities.

Converting village councils into rural municipalities essentially meant granting self-governing rights to rural municipalities. Self-governing rights were also granted to cities, but that did not involve a change in the common name.

In the early years after the restoration of independence, the borders of local government units were changed repeatedly. For example, the changing of the borders of Kohtla-Järve city, where Ahtme city and Kukruse, Oru and Sompa towns were excluded from the composition of Kohtla-Järve city according to the Act of the Presidium of the Supreme Council of the Republic of Estonia of 24 October 1991, and then pursuant to the decision of the Riigikogu of 25 August 1993, these units were re-incorporated in Kohtla-Järve city along with the addition of Viivikonna town that had previously operated as an independent administrative unit.

While now the focus is mostly on the merging of local government units, then at the beginning of the 1990s there were also several separations: the decision of the Riigikogu of 11 March 1993 stipulated the restoration of Torgu rural municipality, which had thus far been part of Salme rural municipality; Kiili rural municipality was separated from Saku rural municipality; Kaiu rural municipality was separated from Juuru rural municipality; Saksi rural municipality was separated from Kadrina rural municipality; and Kernu rural municipality was separated from Nissi rural municipality.

After the restoration of the local government system and the first adjustments to the borders of local government units, there were 255 administrative units in Estonia by 1 January 1994: 46 cities, 198 rural municipalities and 11 towns with municipal status. There were 3,442 rural settlements, including 168 small towns and 3,274 villages. In 1994, until it was granted self-governing status, Paldiski city was temporarily merged with Keila city in the status of a city district.

The Territory of Estonia Administrative Division Act was adopted on 22 February 1995. According to the act, the units of administrative division of the territory of Estonia include counties, rural municipalities and cities. The territory of Estonia is divided into counties, which are administered by the state and are divided further into rural municipalities and cities. Local government administration is carried out in rural municipalities and cities. A rural municipality may be divided into small towns, villages and other territorial units.

As at 1 January 2016, there are 30 self-governing cities and 183 rural municipalities in Estonia. The number of rural municipalities has declined due to mergers. The decrease in the number of self-governing cities is related to the conversion of cities into cities without municipal status as a result of the merger of cities and rural municipalities.

During the first years after the restoration of independence, there was a significant change in administrative organisation. It was a reform where the substantive change was perhaps even greater than the changes introduced by the Administrative Reform Act adopted in 2016. However, an assessment in that regard will follow in the future.

In the period following the restoration of independence, there have been several changes in the administrative division but there is no reason to refer to them as a reform. These changes are not associated only with changes in the borders of local government units. Local governments have been assigned new tasks and relieved of some of their old tasks. There have been changes in the rules for forming the revenue basis of local governments. These are significant alterations that will hopefully be supplemented with new ones in the course of the reform launched in 2016. Below, however, is a detailed overview of the mergers of local government units in 1994–2015.

As a rule, mergers of local government units occur at the same time as regular local government elections: in every third year in the early years after the restoration of independence (1996, 1999, 2002, 2005) and in every fourth year from then on (2009, 2013, 2017). There have been two exceptions to the rule: Abja rural municipality was established in 1998 and Lääne-Saare rural municipality in 2014. Rural municipalities have been renamed also between elections.

To this day, the largest merger of local government units took place in 2005, when a total of 22 local government units participated in eight mergers. Usually, a merger involves two local government units, but so far the greatest number of merger participants has been four. Mergers involving four participants have occurred three times and resulted in the establishment of Türi, Suure-Jaani and Viljandi rural municipalities. There have been six mergers involving three local government units.

In most cases, a merger results in a new local government unit named after one of the units subject to merger. However, in six instances, the new rural municipality was given a new name. This is how Otepää, Tapa, Viljandi, Lääne-Nigula, Hiiu and Lääne-Saare rural municipalities were formed. Still, the parties that formed Otepää and Tapa rural municipalities included Otepää city and Tapa city, respectively.

So far, there have been no mergers of local government units in Tartu and Jõgeva counties. In Jõgeva county, however, the name of one rural municipality has changed: Raja rural municipality was renamed Kasepää rural municipality. Three counties – Lääne-Viru, Pärnu and Viljandi counties – have seen four mergers. Kaarma rural municipality has been subject to a merger already twice: a merger with Kuressaare rural municipality in 1999 and a merger of Kaarma, Kärla and Lümanda rural municipality to form Lääne-Saare rural municipality in 2014.

Mergers result in local government units with a bigger population and area, but it is interesting to note that, in four counties, the rural municipality created in the merger has the greatest population compared to other local government units in the county and, in six counties, the population of the merged rural municipality has the second largest population after the county capital. Among the 12 Estonian local government units with the largest area, there are 11 rural municipalities that were formed in a merger. Illuka rural municipality is an exception.

The mergers of local government units in 1994–2015 are shown in Map 30 on page 194.

Regional development in Estonia since restoration of independence to this day based on official statistics

After examining the regional development strategies and their objectives adopted up to this day, we will now look at regional development in Estonia in the 25-year period using official statistics. The focus is mostly on county-level development because national regional development strategies do not set objectives below the county level either.

Not all the measures listed in development strategies are used in the analysis of development. Different strategies have different measures and it would be uninteresting to examine one and the same topic several times based on the specific objectives of various strategies. The purpose of the following overview does not consist in an analysis of the achievement of the objectives set in the Regional Development Strategy, but in describing developments in Estonia over a longer period in terms of the topics that have been considered important in regional development strategies. These topics include: population trends, economic development, development of the labour market, changes in income. The accomplishment of the strategic objectives of regional development has been systematically analysed at Statistics Estonia and references to relevant articles can be found in the References section of this article.

Population trends

Measure

The share of the population living in Harju county remains below 41% of the total population of Estonia.

In 2016, probably more or less everyone knows that the population in Estonia is in decline and ageing, that Estonia is facing a labour shortage, and that a decreasing labour force threatens to render the current social system – primarily the pension and medical care system – unsustainable. Estonian regional development strategies mention population trends, but a direct indicator has been included among the measures of a regional development strategy only once and even this indicator does not refer to population ageing or decline, but characterises population distribution. It is indeed surprising, but it is also logical: problems related to population decline and ageing must be solved in other strategies. However, it is impossible to ignore population trends when talking about regional development in Estonia. Still, a selection must be made, because it is impossible to feature all the topics related to population trends in this article. The selection here includes the size, age structure and distribution of the population, and births.

Before moving on to the analysis of the topics, however, there is something to point out! The population figure has not been calculated based on the same methodology throughout the period after the restoration of independence, and population adjustments, which are rather usual in intercensal years, have not been made on the regional level based on the results of the latest census. Thus, for example, many counties experienced a slightly unexpected increase in their population number in 2000. The methodology used for calculating the population figure was changed in 2016. It was a necessary change but it basically interrupted the time series of regional population accounts. Therefore, this analysis generally refrains from using data from 2016, although Statistics Estonia has published them. The population figure of 2016 has nevertheless been used when discussing the sex and age distribution of the population: it is justified in the case of this indicator regardless of the methodological change. It is also important to know that from here on, the article takes into account the under-coverage of the 2011 population census. The results of earlier censuses have not been adjusted for under-coverage.

Population figure. Distribution of population

The only population-related measure (an indicator with an estimated target level) in regional development strategies is the share of population of Harju county in total population. Figure 1 (p. 18) clearly indicates the long-term trend of population decline in Estonia. At the same time, an increase in the population figure of Harju county can be noticed in the second half of the observed period. These two trends together mean that the share of population of Harju county in the total population of Estonia has increased. Figure 1 does not allow a more detailed assessment of the change in the share of population of Harju county and of Tartu county in the population of Estonia. These trends are illustrated more vividly in Figure 2 (p. 18): the share of population of Harju county in the population of Estonia has shown constant linear growth since 2003. Presuming that the Regional Development Strategy still has some impact on achieving the set objectives, we can only imagine what the share of population of Harju county would have been in the population of Estonia if there had been no relevant objective in the strategy. Perhaps it would be easier to accept that the measures established in the regional development strategy have had no impact on the concentration of the inhabitants of Estonia in Harju county?

Compared to Harju county, the change in the share of population of Tartu county in the population of Estonia has had a remarkably different and somewhat unreasonable timeline. Could it be that the rapid increase in the share of Tartu county in the early 2000s was more due to problems in registering migration and today there is a much more important question – how to explain the deceleration and even reversal of the increase in the share of Tartu county population. Is this a temporary phenomenon or a process indicating that Estonia is on its way of becoming a single-centre country?

Speaking of the changes in county population in 1990–2015, it is definitely important to emphasise that, on 1 January 2015, no county had a population figure greater than the relevant figure on 1 January 1990. Not even Harju county, where the population figure has been growing steadily since 2003.

It is important to notice that, by the beginning of 2015, the population of Harju county was essentially the same as the total population of Estonia minus the population of Harju and Tartu counties. In a comparison of the years 1990 and 2015, the share of Harju county's population in the population of Estonia increased by 5.2 percentage points and the corresponding share for the population of Tartu county by 1.2 percentage points and, thus, the share of the rest of the inhabitants of Estonia in the total population of Estonia decreased by 6.4 percentage points. This represents a significant change in population distribution in Estonia.

Naturally, the changes in the population figure of each county have their certain nuances, but since no measures and objectives of the national regional development strategy focus on population on the level of counties, this article also observes the changes in birth and age indicators in Harju and Tartu counties and the rest of Estonia, not in each county separately.

Births

In the comparison of 1990 and 2015, the number of births has significantly declined in Estonia: from 22,304 births in 1990 to only 13,907 births in 2015. In no county did the number of births exceed the number of children born in 1990. Relatively speaking, in a comparison of these years, the number of births has fallen the most in Hiiu and Jõgeva counties and the least in Harju and Tartu counties.

In the period of 1990–2015, the change in the number of births in Estonia has been neither linear nor homogenous across counties, meaning that the changes have occurred at a relatively varying speed in the counties.

Based on regional development strategies, we will look at the number of births in Harju and Tartu counties and the rest of Estonia (Figure 3, p. 19). The figure shows that the decrease in the number of births has been quicker outside Harju and Tartu counties than in the two counties, and this has led to a significant change in the regional distribution of the number of births: in 2015, already almost a half of all children born in Estonia were born in Harju county (Figure 4, p. 19). This is a very telling fact, especially when recalling that the share of the population of Harju county in the total population of Estonia is only slightly more than 43%. There is but a little hope that the population figure outside Harju county will stabilise and perhaps even start to grow slightly. It is only possible if, for some reason, young people find motivation to take up residence outside Harju county, but still in Estonia.

In the comparison of 1990 and 2015, the share of the number of births of Harju county in the total number of births in Estonia increased by 14 percentage points. As for the share of the number of births of Tartu county, we can talk about stability: the growth was just 0.7 percentage points.

In order to comprehend the extent of the decrease in the number of births in Estonia and the severity of the current situation, let us recall the fact that, in 1969–1990, more than 20,000 children were born each year in Estonia. A record level was reached in 1987 when more than 25,000 children were born and there was talk about a baby boom.

Sex and age distribution

The sex and age distribution of the population is best illustrated by a population pyramid. Figures 5–8 (pps. 20–21) show the population pyramids of Estonia, Harju and Tartu counties and Estonia without Harju and Tartu counties for 1990 and 2016. Changes in the sex and age distribution of the population are clearly noticeable and largely similar: the number of both males and females has decreased in younger age groups and increased in older age groups. Regional differences are evident in terms of two aspects: the age group starting from which the number of inhabitants stops declining and the extent of the change in the population figure by age groups. More detailed information about the relative change in the population figure, presented as a comparison of the years 1990 and 2015, is presented in Table 2 (p. 21).

In the comparison of the two years observed, in Estonia as a whole, the number of females starts to grow among women aged 65–69, while that of males as early as in the age group 55–59. In the comparison of the two years, relative growth has been the greatest – more than two-fold – in the number of both females and males aged 85 and over. In the age group 85 and older, relative increase in the population figure is the greatest also in other regions under observation. Population growth in older age groups can be explained by increased average life expectancy. As for men, an important factor also consists in the decreased number of deaths from external causes of morbidity and mortality in younger age groups. It is also likely that elderly people emigrate from the country in smaller numbers than younger people do. In relative terms, Estonia has lost the greatest number of both males and females in the age group 15–19. This is probably due to the cyclic nature of the number of births.

Based on the comparison of 1990 and 2016, in Harju county, relative population decline has been the greatest in the age group 5–9. The number of males has undergone a noticeable relative decrease in the age group 20–24. In Harju county, population growth can be observed starting from males aged 40–44 and females aged 30–34. True, the number of people is not growing in all older age groups in Harju county, but the trend begins with these particular age groups.

In Estonia, except Harju and Tartu counties, the greatest relative decrease has occurred in the number of both boys and girls aged 5–9. It is important to notice a more than two-fold decrease in the number of males and females aged 20–24. The main reason for that is probably not just the overall population decline, but also taking up studies outside the observed region. Perhaps this should not be a cause for concern because it is unlikely that it would be reasonable to provide all opportunities for further education in each county of Estonia. Rather, a problem should be seen in the fact that the population of a region starts growing only with men aged 60–64 and women aged 70–74, meaning that the young people who have taken up their studies elsewhere are not keen on returning to their place of birth.

In order to describe the age distribution of the population, let us look at three more indicators: the share of persons aged 65 and over in the total population, the dependency ratio and the demographic labour pressure index.

In the period 1990–2016, the share of persons aged 65 and older in the total population has generally increased in a linear manner in all the regions under observation (Figure 9, p. 22). The economic crisis of 2008–2009 slowed this process down to some extent, but the linear increase was restored a few years later.

Among the observed regions, Estonia without Harju and Tartu counties has been the region with the greatest share of persons aged 65 and older in the population during the entire period from 1990 to 2016, and the difference from the average indicator of Estonia has been growing little by little.

The formula for calculating the dependency ratio is as follows: population aged 0–19 + population aged 65 and older divided by population aged 20–64 and multiplied by 100. The outcome indicates the number of non-working-age persons per 100 working-age people. This represents a rather multifaceted indicator, which characterises the age distribution of the population and consists of two parts: the number of persons younger than working age and that of persons older than working age per 100 working-age persons. This should be taken into account when analysing this indicator in greater detail. In all the regions concerned, the dependency ratio has started to increase, meaning that the decrease in the number of people younger than working age no longer compensates for the increase in the number of people older than working age (Figure 10, p. 23). The increase of the dependency ratio could be slowed down by raising the upper limit of working age.

The demographic labour pressure index is also an indicator that describes the age structure of the population. It is calculated by dividing the number of persons aged 5–14 by the number of persons aged 55–64. If the indicator value exceeds one, there are potentially more people entering the labour market than there are people exiting the labour market because of ageing. If the indicator value is below one, the number of people potentially leaving the labour market

exceeds that of people entering the labour market. The sudden change in the index value in 2000 is due to problems with calculating internal migration. In the beginning of the period under observation, the value of the indicator was more than one, i.e. according to the views of most analytics, the situation was positive. By now, in the majority of the regions observed, except for Tartu county, the value of the indicator has fallen below one (Figure 11, p. 23). In recent years, however, the indicator has started to rise, which can be considered a positive message. A more detailed analysis can be made after the Estonian population figure has been calculated based on the new methodology for a few years and after the population projections for Estonia and the counties have been updated as well.

Labour market

Measures

Unemployment (measured as unemployment rate in accordance with the methodology of the International Labour Organisation) is not above 35% of the Estonian average.

No county has an annual average employment rate (measured in accordance with the methodology of the International Labour Organisation) below 45%.

The lowest county-level employment rate compared to the employment rate of Harju county will be at least 70.7% in 2018 and at least 72.0% in 2020.

The issue of the labour market has been topical in all regional development strategies of Estonia. Despite the fact that regional development strategies have shared the same general objective – reducing differences between counties – the indicator used in the strategies for measuring labour market change has varied. In the first regional development strategy, labour market differences were measured with the help of the unemployment rate, while the subsequent two strategies used the employment rate. The unemployment rate and the employment rate are closely intertwined. The unemployment rate is usually under greater public attention, but the employment rate is certainly a better indicator for measuring labour market balance.

All labour market-related indicators included in Estonian regional development strategies rely on the Estonian Labour Force Survey, which is carried out by Statistics Estonia. The survey is based on the methodology of the International Labour Force Survey, which has remained relatively stable throughout the years that the survey has been carried out. In the context of regional statistics, the main problem consists in the (small) size of the sample, which makes it difficult to obtain statistically reliable information by counties. For example, it has been impossible to calculate the unemployment rate for all counties in years with reduced unemployment.

Let us look at the development of the regional labour market in Estonia during the entire period after the restoration of independence via the employment rate of persons aged 15–64. This is an age group that has not been included either in the Regional Development Strategy for 2005–2015 or for 2014–2020, but it is a suitable age group for assessing whether the labour market in Estonia has become regionally more balanced or not. Population data have been recalculated for the purposes of this article, i.e. recalculations made after the initial publication of data have been taken into account to the maximum extent. First, let us provide definitions to some of the terms used.

The ***employment rate*** *is the share of employed persons in the working-age population.*

An ***employed person*** *is a person who:*

- *was employed during the period in question and received remuneration for work as a salaried employee, self-employed person, or freelancer;*
- *worked as a contributing family worker in a family enterprise or his/her own farm;*
- *was temporarily absent from work.*

*The definition of the **working-age population** depends on the context. This article uses various age groups, so the titles of figures and the explanations provided in the text should be examined closely.*

Changes in the employment rate are shown in Figures 12, 13 and 14 (pps. 25–26). In the figures, the abbreviation 'Max' stands for the highest value of the county-level employment rate in a given year and 'Min' stands for the lowest value of the county-level employment rate. In the period of 1989–2015, the employment rate of Harju county has not always been higher than that of other counties and the indicator of Tartu county has not always been above the Estonian average. True, each year since 2009, Harju county has been the county with the highest employment rate of persons aged 15–64 in Estonia.

The lowest annual employment rate of persons aged 15–64 has characterised different counties, but always those in southern Estonia: Põlva county has been in this role 12 times, Valga and Võru counties 5 times, Jõgeva county 3 times and Tartu county 2 times. Clarification: in Tartu county, the employment rate of people aged 15–64 was the lowest among the counties in 1989 and 1990.

The employment rate of persons aged 15–64 has changed in a rather similar fashion by county (Figure 12, p. 25): starting with approximately 10 years of decline, then about 7 years of growth, followed by two or three years of rapid decrease, and ending with about five years of increase. It should be noted that, across the five cases observed, only the employment rate of Tartu county was on the same level in 2015 as it was in 1989. As for the other four cases, the indicator in 2015 was lower than in 1989.

Theoretically, the highest value of the employment rate can be 100%, meaning that all working-age people are employed. Today we rejoice at the fact that the employment rate is increasing and that it helps to alleviate the labour shortage. What, however, is the optimum level for the employment rate? If all persons aged 15–64 were employed, then who would give birth to and raise children, who would attend school? Just like a low employment rate, an excessively high employment rate also causes problems, which, although different, are still no easier.

Does the long-term change in the employment rate refer to increasing or decreasing regional differences? Figures 13 and 14 (pps. 25–26) clearly show an increase in differences as a long-term trend: the cleavage between the highest and lowest county-level value has increased both in relative and absolute terms. The difference between the maximum and average indicator values has shown a stable trend, which is logical because the indicator of Harju county has always been above average and the county accounts for a remarkably large share in the indicator of the entire country.

In view of the development of the Estonian labour market, it is important to observe both the change in the employment rate and in the number of employed persons.

In 1990–2015, the number of employed persons aged 15–64 in Estonia decreased by a little less than 200,000 people, with the decrease having occurred in all counties (Figure 15, p. 26). It was relatively the greatest in Ida-Viru and Põlva counties and relatively the smallest in Tartu and Harju counties. In 2015, the number of employed persons in Ida-Viru county was a little more than 50% smaller than in 1990. Since the number of employed persons in Estonia has declined at varied speed during the period under observation, it resulted in significant changes in the distribution of employed persons (Figure 16, p. 27): the share of the employed persons of Harju county in the total number of employed persons in Estonia increased, and the corresponding share of employed persons of Estonia without Harju and Tartu counties decreased significantly.

Let us also look at employment through the measures included in strategy documents. Figure 17 (p. 27) shows the objectives set for employment in the age group 16 to pensionable age, based on the statistical data of 1989–2015 and the strategic objective established for 2014–2020 (lowest county-level employment rate compared to the employment rate of Harju county: 70.7% in 2018 and 72% in 2020). The figure allows us to make two clear conclusions: in the first decade, the labour market gap between Harju county and the rest of Estonia increased, and the objectives set in the strategy of 2014–2020 are not very ambitious in light of current indicators.

The measure used in the Regional Development Strategy 2005–2015 for assessing the situation of the labour market was substantially more ambitious: there were only six years in 1989–2015 when the employment rate of all counties was above 45%, and five out of these six years were the first years (1989–1993) of the period (Table 3, p. 28).

The measure concerning the labour market in the first regional development strategy was also more ambitious than the measure in the last, i.e. the third, strategy. Data for monitoring the unemployment rate on the county level have been available since 1997, i.e. for 19 years. During that entire period, all counties had an unemployment rate higher than 35% of the Estonian average. Moreover, the unemployment rate of Ida-Viru county was higher than the average mentioned for as many as 18 years, with the only exception of the year 2009. In Jõgeva and Põlva counties, the unemployment rate in the given period has been higher than 35% of the national average on eight occasions. In total, there are nine counties in Estonia where the unemployment rate has been higher than 35% of the national average in at least one year of the period in question.

From the aspect of assessing the balance of regional development in Estonia, making comparisons with the national average is certainly good, but the comparison does not describe the local situation very well. For example, in the only year (2009) when the unemployment rate of Ida-Viru county did not cross the red line according to the strategic objective, the average indicator of the county was 18.0%. At the same time, in 2007, when the unemployment rate of Ida-Viru county was at the lowest level of the period – 8.9%, the indicator still placed Ida-Viru county above the red line in that year. The problem is not that the wrong indicator has been chosen; it is rather a question of what is actually meant to be measured.

Gross domestic product

Measures

The share of the gross domestic product (GDP) of Northern Estonia (Harju county) stays below 70% of the Estonian GDP.

The share of GDP created outside Harju and Tartu counties in the Estonian GDP, measured in current prices, is at least 29.8% in 2018 and at least 30.0% in 2020.

GDP of all counties in current prices is on the rise.

The GDP per capita generated in Tallinn and Tartu compared to the EU-28 average and measured in current prices is at least 80% in Tallinn and at least 50% in Tartu in 2018, and at least 85% in Tallinn and at least 55% in Tartu in 2020. According to the adjustment of 2016, the relevant measures in Tallinn are, respectively, 91.7% in 2018 and 105.0% in 2020, and in Tartu 58.4% and 75.0% of the EU average.

Data on gross domestic product are available by counties since 1995. As a measure, GDP has been introduced in two regional development strategies of Estonia. The strategy for 2005–2015 sets an objective according to which at least 30% of the Estonian GDP shall be created outside Harju county (the exact wording was different in the strategy, but the idea was the same). The strategy for 2014–2020 prescribes that at least 30% of GDP shall be created outside Harju and Tartu counties. The objective has become substantially more ambitious, as the completion of the objective established in the strategy for 2005–2015 was never in any danger (Figure 18, p. 29). However, in recent years, Harju county and Tartu county together have generated more than 70% of the gross domestic product of Estonia and bringing this share below 70% by 2020 is clearly an ambitious task, especially in view of current trends.

In the comparison of the years 1995 and 2014, GDP has increased in all counties. In relative terms, the increase was the greatest in Harju and Tartu counties and the smallest in Hiiu and Põlva counties (Figure 19, p. 29). GDP change has been measured in current prices, which is not the best approach for assessing economic development because it does not take into account

the impact of price changes, but such has been the decision of the persons who prepared the strategy.

When looking at GDP change in counties, it appears that the trends are rather similar, but the pace of change varies considerably – up to two times over a longer period (Figures 20–22, pps. 30). In order for the share of GDP generated in Harju and Tartu counties in the Estonian GDP to start decreasing, GDP in many other counties would have to start increasing at a quicker pace than in the two counties. It is virtually impossible to predict such a change based on current trends. Does ensuring this change require reviewing potential regional specialisation as it is currently presented in the Regional Development Strategy 2014–2020? After all, it is difficult to believe that a region specialising in folk culture-based entrepreneurship or ecotourism could compete with a region specialising in the provision of IT-services in terms of its contribution to GDP. Or would it be reasonable to give up GDP as one of the measures when discussing the balanced development of counties, seeing that Estonia is small enough to look at the country as a whole in terms of analysing GDP.

Will GDP at current prices have increased in all counties by 2020? Probably yes, unless the world economy encounters a major crisis.

The introduction of an international comparison as a measure of economic development is certainly justified. After all, in addition to balanced development in Estonia, we also need a respectable position in Europe. In ten years, the per-capita GDP of the cities of Tallinn and Tartu has come significantly closer to the EU-28 average and the adjusted objectives of the regional development strategy provide sufficient challenges (Figure 23, p. 31).

Income

Measures

No county should have an average standard of living (measured as average income per household member) lower than 75% of the Estonian average.

No county should have an average standard of living (measured as average income per household member) lower than 61% of the highest county-level indicator.

By 2018, average gross monthly wages (salaries) in Estonia (excl. Harju and Tartu counties) must be at least 77.2% of the average gross monthly wages (salaries) of Harju and Tartu counties combined. This indicator must be at least 77.5% in 2020.

No county's receipts of local government tax revenue (measured as personal income tax received by local governments) are smaller than 75% of the Estonian average, which excludes Tallinn.

The above measures of the level of income have not been worded exactly as those included in the strategy. The point of the measures in the strategy is comprehensible, but the wording is slightly imprecise for a statistical analysis. Official statistics do not include the average wages of Harju and Tartu counties combined or average wages in the rest of Estonia without the two counties. The answer to the question whether the average wage gap between counties has narrowed or not must be searched for by using slightly different indicators.

According to Statistics Estonia, Harju county has continuously been the county with the highest average income per household member in the period of 1996–2014. During the period, several different counties have borne the title of the county with the lowest average income: Põlva county in six years (1996, 1997, 1998, 2000, 2007 and 2014), Valga county in four years (1999, 2001, 2004 and 2010), Ida-Viru county in four years (2003, 2008, 2011 and 2013), Võru county in three years (2006, 2009 and 2012), and Jõgeva and Hiiu counties in one year (2002 and 2005). In Estonia on average, in Harju county and Tartu counties and in the county with the lowest average income per household member, income has changed following a more or less similar trend but not at the same pace (Figure 24, p. 32). Have regional differences in average income increased or decreased? When looking at income in absolute value, the gap has increased

between Harju county and the Estonian average as well as between Tartu county and the county with the lowest average income per household member (Figure 25, p. 32). When comparing relative change in the incomes of the inhabitants of the same regions with the indicator of Harju county, the gap is still big but decreasing (Figure 26, p. 33). Looking at relative change in average monthly disposable income per household member by counties in the comparison of 1996 and 2014, it appears that income has increased in all counties, as expected. It has grown the most in Lääne and Lääne-Viru counties and the least in Rapla and Pärnu counties. In Harju county, a household member's monthly income has increased at a slower pace than the Estonian average (Figure 27, p. 33).

When looking at the average monthly disposable income per household member in the context of the Regional Development Strategy 2005–2015, it can be said that the objective set in the strategy was accomplished: in 2009–2014, there were no counties with an average monthly disposable income per household member lower than 61% of the average of Harju county. Note that this objective was not easy to achieve: for example, there were as many as four such counties in 2000.

As it is impossible to analyse the indicator of average gross monthly wages and salaries directly on the basis of the measures established in the strategy, we shall only examine the change in average gross monthly wages and salaries in 1993–2015 in Estonia, Harju and Tartu counties, and in the county with the lowest average gross monthly wages and salaries. For a more detailed analysis, it is necessary to take into account methodological changes that took place during the period (for example, until 1998 (incl.), wages included the health insurance benefit as well) but these do not affect the general trend. For gross monthly wages and salaries, data from Statistics Estonia were used: data for 1993–1999 come from different volumes of Statistics Estonia's publication "Regional Development in Estonia"; starting from the year 2000, the data have been retrieved from the database of Statistics Estonia (Figure 28, p. 34). As expected, the changes in the indicators of gross monthly wages and salaries and of monthly disposable income per household member have been rather similar.

As expected, the per-capita receipts of personal income tax change rather in line with how the monthly disposable income per household member and average gross monthly wages and salaries increase or decrease (Figure 29, p. 34). Still, there are some small differences. For example, while Harju county has constantly had the highest monthly disposable income per household member, Hiiu county had the biggest per-capita receipts of personal income tax in 2011–2013. Likewise, the list of counties with the smallest per-capita receipts of personal income tax per year does not fully coincide with the list of counties with the lowest average disposable income per household member. In 1995–2015, among counties, the level of per-capita receipts of personal income tax was the lowest most frequently in Ida-Viru county (a total of eight times: 2006, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015), seven times in Jõgeva county (1995, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004), four times in Valga county (1998, 2005, 2008, 2013), and twice in Võru county (1996, 1997).

Like in the case of monthly disposable income per household member, there has also been an increase in the gap between the highest and lowest county-level indicator (in absolute value) in terms of the per-capita receipts of personal income tax, but the difference has decreased in relative terms (Figure 30, p. 35).

As already mentioned, there have been rather similar changes in monthly disposable income per household member, average gross monthly wages and salaries, and per-capita receipts of personal income tax. As for which one of those indicators should be used as an indicator of the standard of living, it is more or less a matter of taste. Rather, it is more important what target levels the strategy aims at and what is done to achieve the objectives.

When looking at the receipts of personal income tax in local government budgets by target level, we can say that the problematic period occurred in 1995–2003, when there were counties that did not reach the target set (receipts of at least 75% of the average of Estonia without Tallinn). This was the case in all nine years of the period in Jõgeva county, in five years in Valga county (1997,

1998, 1999, 2000, 2001), in two years in Võru and Põlva counties (1996 and 1997, and 1998 and 2000, respectively). According to this criterion, Estonian regional development has been in balance since 2004.

Summary

The current article on regional development in Estonia turned out longer than usual but the topic was also broader than usual. Still, not all the aspects of regional development are discussed in the article. For example, the development of the model for local government financing, changes in the tasks of local governments, development strategies of counties and local governments, links between domain-specific strategies and the regional development strategy were not examined. A more detailed analysis could have also been provided of the topics that were included in the article, as there are significantly more statistics on regional development in Estonia than what the article reflected upon. Whether these topics will be discussed in future publications on regional development depends on public interest – if there is enough of it, Statistics Estonia is ready to analyse developments.

In 25 years, there have been four strategic documents in Estonia that directly concern regional development: the concept of regional development and three regional development strategies. Generally, the broadest objective of regional development in Estonia – the balanced development of the country – has remained unchanged over time. As for details, different strategy documents have approached balanced development at slightly different angles, but what is mentioned time and again is the development capability of regional economies, the balanced development of population and settlements, and sustainable development. The existence of strategy documents is a clear indication of the fact that regional policy does exist in Estonia. The question why all inhabitants of Estonia do not sense that is a justified and topical one, and would need greater attention in future.

In regional development strategies, it is naturally the measures through which the progress made with the strategies is assessed that receive the increased attention of statisticians. Measures have always been identified in regional development strategies and, as a result, the strategies have been fairly good and official statistics has had a basis for assessing the accomplishment of the objectives set.

Looking at regional development in Estonia with the help of statistics, based on the measures listed in the strategy, it is to be admitted that the objectives set have often been achieved, but there are nevertheless large differences between various regions of Estonia, and those differences are even perceived to be growing. How does it show? It is a well-known truth that people vote with their feet. We can find plenty of evidence to talk about the balanced development of Estonia and the increasing balance and the growing availability of services in all parts of Estonia, but if the population of Estonia continues to concentrate in Harju county, it raises the question whether regional development in Estonia really is in balance.

It is rather likely that if Estonia did not have problems with regional development, there would be no need for undertaking an administrative reform. If regional development were in balance, there would be no need to mention peripheralisation in the documents of administrative reform and to plan measures to avoid the corresponding risk.

The solution to every problem starts with the problem being identified. If the problem has been correctly defined, there is also hope that, in the process of solving it, a solution that is perceived as the right one is achieved. The starting of an administrative reform is definitely a sign that problems with regional development in Estonia have been noticed. We hope that the actions accompanying the reform will solve most of them and that Estonia becomes an increasingly more balanced country in terms of its regional development.

KOHALIKE OMAVALITSUSTE TEENISTUJATE KOMPETENTSIPÕHINE KOOLITUSVAJADUSE HINDAMINE

Rivo Noorkõiv
Geomedia OÜ

Mari Nõmm
Arengupartner OÜ

Sissejuhatus

Eestis on riigi kui tööandaja personalipoliitika põhimõteteks avatus, mõjusus ja tõhusus, kohanemis- ja konkurentsivõime ning ühtsus (Riigi … 2014). Rahvusvahelise kogemuse kohaselt võiks kompetentsipõhine lähenemine aidata kaasa nende kõigi, kuid eriti tõhususe ja mõjususe ning kohanemisvõime põhimõtete realiseerumisele avaliku sektori personalijuhtimises. Ühiskonnal on suured ootused nii keskvalitsuse kui ka kohalike omavalitsuse ametnike ja töötajate[a] ametikohustuste täitmisele ja sellega kaasnevale vastutusele ning riigi kui tööandja personalipoliitikas tõdetakse, et ka kohaliku omavalitsuse ametiasutuste ametnikud ja töötajad on avalikud teenistujad ning avaliku teenistuse arendamine peaks toimuma ühtsetel alustel (sealsamas).

Kohalike omavalitsuste teenistujate väljaõppeks puudub Eestis keskne institutsioon ja nende ettevalmistust mõjutab enim turupõhine mudel. Oluline roll on teenistujate täienduskoolitusel, mis põhineb valdavalt omavalitsusüksuste üksikotsustel osta koolitusteenust turult vastavalt vajadusele ja linna või valla eelarvevahendite võimalustele. Sõnastamata on kohalike omavalitsuste teenistujate koolituse pikaajalised eesmärgid ja visioon koolituse tulemuslikkusest.

Üheks võimaluseks korraldada süsteemselt kohalike omavalitsuste teenistujate väljaõpet ja neid arendada on kompetentsipõhine lähenemine personalijuhtimisele. Eesti avalikus sektoris on personalitöös kompetentsipõhist juhtimist kasutatud, kuid see on seni piirdunud teatud teenistujate rühmade, ametikohtade, ülesannete, organisatsioonide või oskustega. Hoolimata teema ammusest püstitusest (Alakivi 2002) ja erinevalt paljudest teistest riikidest ei ole Eestis terviklikku ja üldist ametniku kompetentsimudelit. Samas vajadus selle järele on olemas, sest avaliku võimu teostamine eeldab ühiskonna usaldust ametnike vastu ning ametnike oskuslikku tegutsemist. Mõlemad omakorda sõltuvad ametnike tööalasest ettevalmistusest ja eetilisest ning avalikes huvides tegutsemisest. Ootuste täitumiseks peab ametnike koolitamine olema selgelt eesmärgistatud ja süsteemne ning tegutsemine asjatundlik ja sihipärane.

Kohalike omavalitsuste (KOV) teenistujate kompetentsijuhtimine on aktuaalne ka haldusreformi kontekstis. Näiteks asetas Soome KOV-ide reform aastatel 2005–2011 halduskorralduse tähelepanu keskpunkti ka KOV-i teenistujate töö tõhustamise. 2006. aastal koostati ülevaade Soome avalikust sektorist kui tööandjast (The Finnish … 2006). Selles rõhutati, et KOV-i reformi ja teenuste arendamise kontekstis on peamisteks ülesanneteks töötajate oskuste kaardistamine, inimressursile esitatavate nõudmiste prognoosimine ja sellest lähtuv töötajate koolitamine ning personali planeerimine. Lawler (1994) viitab, et töötajate võimalikku vastuseisu arvestades on kompetentsipõhist juhtimist uutes organisatsioonides kindlasti kergem rakendada kui juba väljakujunenud rutiinide korral. Seega võib järeldada, et haldusreformi käigus toimuvad muutused ühest küljest suurendavad vajadust KOV-i teenistujate kompetentsipõhise juhtimise järele ning teisalt toetavad selle rakendamist, sest igal juhul on tegemist töökorralduse uuendamisega.

Kompetents

Traditsiooniliselt viitavad sõnad *kompetents* ja *kompetentsus* ametniku või institutsiooni ametlikule või juriidilisele võimule, kuid see mõiste tähendab ka institutsiooni praktilist võimekust teostada teatud tegevusi või üksikisiku võimekust täita teatud ülesandeid. Eestis kasutatakse

[a] Artiklis kasutatakse samatähenduslikena „ametnik“, „töötaja“, „teenistuja“.

sõnade *kompetents* ja *kompetentsus* sünonüümina sageli mõistet *pädevus*, mida näiteks õppejõu pädevusmudelis on defineeritud järgmiselt: pädevus (*competency*) on teadmiste, oskuste, ja hoiakute integreeritud kogum, mille olemasolu ja/või saavutatuse taset on võimalik tõendada ja hinnata (Õppejõu … 2011).

Kompetentsi mõiste kasutuselevõtt seostub Harvardi Ülikooli psühholoogiaprofessori David McClellandi nimega. Tema töö (1973) mõjutas tugevalt nii teaduspsühholoogiat kui ka organisatsioonide praktika käsitlust. Sellegipoolest ei ole kompetentsi mõiste erialases kirjanduses üheselt defineeritud (Kirton ja Healy 2009; Van der Klink ja Boon 2003; Horton 2002). Selle mõiste sisustamine sõltub paljudest faktoritest (Hondeghem ja Vandermeulen 2000), sh teaduskirjanduses suuresti uuritavast teemast, organisatsioonide praktikates nende vajadustest ning samuti on mõistet ajalooliselt ja erinevates kultuuriruumides mõnevõrra erinevalt kasutatud (Van der Klink ja Boon 2003).

Kompetentsi mõistele on lähenetud erinevalt. McClellandist on mõjutatud nn käitumuslik lähenemine, mille kohaselt on kompetents kogum töötaja käitumuslikest ja isikuomadustest, mis on vajalikud silmapaistvaks soorituseks. See lähenemine on laialt levinud USA erasektoris ja 1984. aastast alates sealsete kõrgemate riigiametnike puhul. Alates 1990. aastate lõpust on see kasutusel ka Suurbritannia ja Saksamaa avalikus teenistuses. Teine lähenemine on standardipõhine, mille kohaselt on kompetents teatud töö tegemisel töötajalt nõutav tase. Seda lähenemist kasutatakse Suurbritannias oskustöötajate juhtimisel ning oli algselt kasutusel ka avalikus teenistuses (Hood ja Lodge 2004). Kolmas lähenemine kompetentsile on kutsenõuete põhine, mille kohaselt määratletakse individuaalsed, kuid mittekäitumuslikud nõuded, mis on erinevate elukutsete puhul vajalikud, et töötaja tegutseks headele tavadele vastavalt. See lähenemine on 1980. aastatest alates laialt levinud nii Suurbritannias kui ka Saksamaal, kuid mitte avalikus teenistuses. Praktikas on need kolm lähenemist nüüdseks omavahel põimunud (sealsamas).

Koos juhtimisteooriate arenguga muutus arusaam sellest, kuidas on kompetents ja organisatsiooni tulemuslikkus omavahel seotud. Süsteemiteooriatel põhinev lähenemine tõi uue mõiste – tuumkompetents. Prahaladi ja Hameli (1990) arvates on organisatsioonidel oluline mõista oma tuumkompetentse ehk omadusi, mis aitavad ellu viia organisatsiooni strateegiaid ja mis on unikaalsed. Tuumkompetentsid on ainulaadne kogum organisatsiooni üksuste koostoimes omandatud teadmistest ja oskustest, mis aitab organisatsiooni toodetel ja teenustel konkurentsieelist saavutada. Viidatud autorite lähenemine on oluline vähemalt kolmest aspektist: nad rõhutasid kompetentside organisatsioonilist ehk kollektiivset iseloomu, nende unikaalsust organisatsiooni konkurentsieelisena ning asjaolu, et tuumkompetentside kasutamine ja jagamine suurendab konkurentsieelist veelgi.

Kompetentsi mõistet kasutatakse ka organisatsiooni kollektiivse omaduse tähenduses. Seda tähistatakse mõistega *organisatsiooniline kompetents*, mis tähendab organisatsiooni püsiva konkurentsieelise loomist oskuste, teadmiste, võimete struktuuri, juhtimissüsteemide, tehnoloogiate, protseduuride ja personalipraktikate unikaalses kombinatsioonis (Hondeghem ja Vandermeulen 2000).

Kompetentsi mõiste on küll hägune (*fuzzy concept)*, kuid siiski vajalik ka selleks, et ületada lõhet hariduse ja töö nõuete vahel. Kompetentsi mõiste on laiem kui vaid ametikoha täitmiseks vajalikud formaalsed kvalifikatsiooninõuded ning rõhutab töötaja omaduste seost töise eduga (Van der Klink ja Boon 2003).

Kompetentsipõhine juhtimine

Kaasaegne kompetentsipõhine juhtimine sai alguse 1970. aastatel angloameerika maades, kus otsiti viise, kuidas parandada töösooritust kiirete tehnoloogiliste muutuste ja kasvava konkurentsi tingimustes. Kompetentsipõhine juhtimine on laialt levinud[a] ja otseselt seotud küsimusega heast

[a] 1991. aastal kasutas kompetentside hindamise meetodit rohkem kui sada teadlast 24 riigist (Spencer & Spencer 1993). 2001. aastal kasutati Suurbritannias kompetentsipõhist juhtimist hinnanguliselt 3,2 miljoni töötaja suhtes (Finch-Lees, Mabey & Liefooghe 2005) ning 2000. aastal Suurbritannias korraldatud uuringus osalenud avaliku sektori institutsioonidest kasutas seda 80%, peale selle oli 10% see plaanis (Horton 2000a).

juhtimisest. Nii Suurbritannias kui ka USA-s tehti riigi tasemel algatusi juhtimise arendamiseks, mõlemal juhul oli muuhulgas tulemuseks ka juhtimiseks vajalike kompetentside kirjeldused (Horton 2000b). Suurbritannias oli selleks Management Charter Initiative 1982, mis tähendas ka loodud kutsestandardist lähtuvat juhtimiseks vajalike oskuste arendamist ja hindamist. USA-s algatas American Management Association konkurentsivõime suurendamiseks võimalusi otsides projekti, mille käigus konsultant Richard Boyatzis koos kolleegidega püüdis eristada suurepärasele juhile iseloomulikke omadusi ja tunnuseid. Töö tulemusena leiti, et suurepäraseid juhte eristab kehvematest terve rida faktoreid: teadmised, motiivid, isiksuseomadused, enesetaju, sotsiaalsed rollid, oskused jm.

Kompetentsipõhise juhtimise laialdane kasutuselevõtt on seotud organisatsioonide vajadusega suurendada võimekust konkurentsitihedas ning piiratud ressurssidega keskkonnas, kus üheks võimekuse vahendiks peetakse üksiktöötajate ja -juhtide tegevuse tulemuslikkuse kasvu (Managing … 2010). Lawler on toonud esile neli põhjust, miks on kompetentsipõhist juhtimist vaja: töö olemuse muutus – masstootmise korral võis bürokraatlik töödel põhinev lähenemine sobida, kuid kiired muutused nõuavad paindlikumaid meetodeid; üleilmne konkurents, mis nõuab igalt töötajalt head tulemust ning õppimisvõimet ja -valmidust; kiired organisatsioonilised muutused eeldavad ka tööde ja nende tegemiseks vajaliku kompetentsi kiiret muutust; organisatsioonide ülesehitus muutub lamedamaks, koos sellega suureneb vajadus iga töötaja pädevuse, sh iseseisva otsustusvõime järele (Lawler 1994).

Kompetentsipõhises juhtimises nähakse üht vahendit riigi võimekuse suurendamisel ja riigikorralduse moderniseerimisel (Farnham ja Horton 2002; Hood ja Lodge 2004; Horton 2000b). Enamik kompetentsipõhist juhtimist kasutavatest arenenud riikidest – Austraalia, Belgia, Kanada, Taani, Prantsusmaa, Holland, Suurbritannia, USA – rakendasid seda ühe osana laiemast reformist või muudatusest eesmärgiga muuta traditsiooniline personalijuhtimine strateegiliseks inimressursi juhtimiseks (Managing … 2010). Kompetentsipõhine juhtimine aitab üldiselt killustunud avalikus teenistuses luua sidusust, rääkida ühist keelt ja koordineerida paremini personalijuhtimise tegevusi. Ka näiteks ÜRO ülevaade rõhutab kompetentsipõhise juhtimise olulisust tegevusstandardite ja ootuste paremal mõistmisel (Unlocking … 2005), samuti nähti flaamikeelse Belgia kompetentsimudelis eelkõige strateegilist ja kommunikatsioonivahendit (Hondeghem ja Vandermeulen 2000).

Kompetentsipõhise juhtimise eripäraks võrreldes traditsiooniliste personalijuhtimise meetoditega on suunatus pigem sisendile, eeldustele, potentsiaalile, sh töötajate käitumuslikele omadustele kui väljundile ja töösooritusele (Rodriguez jt 2002). Väga hästi on kahe lähenemise erinevuse 1994. aastal kokku võtnud Edward Lawler: „Selle asemel, et mõelda inimestest, kellel on töö koos ametijuhendis fikseeritud teatud üsna püsivate ülesannetega, on ehk sobivam ja tõhusam mõelda neist kui organisatsiooni heaks tegutsevast inimressursist“ (Lawler 1994). Samuti rõhutatakse kompetentsipõhise juhtimise puhul rohkem töötaja enda vastutust ning vajadust lihtsalt normipärase käitumisega leppimise asemel parema poole püüelda (Horton 2000a). Kompetentsipõhise juhtimise tugevuseks peetakse ka asjaolu, et see lähenemine võimaldab järjepidevalt hinnata töötaja asjatundlikkust ja arendada seda kogu tema töötsükli vältel (Horton 2000a; Horton, 2002).

Kompetentsipõhise juhtimise rakendamine avalikus sektoris on vähemalt teatud määral seotud samade põhjustega kui erasektoris, kuid on ka mõned erisused (Hondeghem ja Vandermeulen 2000). Avaliku sektori puhul peetakse kompetentsipõhist juhtimist kasulikuks organisatsiooni kultuuriliste muutuste toetajana, sh bürokraatlik-masinliku lähenemise asendamisel enam iga üksiktöötajat ja tema rolli väärtustavaga. Kompetentsipõhine juhtimine sobib avalikku sektorisse ka seepärast, et seal on tulemuste mõõtmine ning sellest lähtuv töötajate juhtimine komplitseeritud, kuid selle juhtimismeetodi puhul ongi rõhuasetus pigem võimekuse loomisel.

Kokkuvõttes saame tõdeda, et kuigi kompetentsipõhine juhtimine ei ole probleemideta, on see arenenud riikides siiski laialt levinud edumeelne praktika. Eesti riigi kui tööandja personalipoliitika näeb probleemidena muuhulgas strateegilise personalijuhtimise vähest kompetentsust ning Eesti avaliku sektori killustatust (Riigi … 2014). KOV-i tasandil on probleemiks ühtse nägemuse puudumine sellest, millised on KOV-i teenistuja kompetentsusnõuded ning mille alusel hinnata

ametniku tegevust: puudub ühtne lähenemine teenistujate arendamisele ja hindamisele. Arvestades rahvusvahelist kogemust kompetentsipõhise juhtimise rakendamisel avalikus sektoris ning pidades silmas praegust olukorda Eesti avaliku sektori ja eriti KOV-ide personalijuhtimises, samuti käimasolevat haldusreformi, saab järeldada, et ka Eestis oleks vaja KOV-ide teenistujate kompetentsipõhist juhtimist.

Kohalike omavalitsuste teenistujate kompetentsiloendi koostamise ja koolitusvajaduse hindamise metoodika

Eesti KOV-ide teenistujate kompetentsiloendi koostamisel osalesid peale artikli autorite veel Eve Limbach-Pirn ja Kristiina Tõnnisson. Tööd tehes arvestati Eesti avaliku sektori kompetentsimudelite (KM) koostamisel saadud teadmisega ning kasutati rahvusvahelist oskusteavet. Eesti praktikatest vaadeldi järgmisi: tippjuhtide, (Eesti avaliku teenistuse tippjuhtide kompetentsimudel), keskastme juhtide (avaliku teenistuse keskastmejuhtide kompetentsimudel), õppeasutuse juhtide (õppeasutuse juhi kompetentsimudel) ja EL-i eeskujuliku eesistuja (Eesti Euroopa Liidu Nõukogu eesistumise ettevalmistuste tegevuskava) kompetentsimudeleid. Samuti arvestati kompetentsimudelite kasutamisel saadud kogemusi (Peljo 2014; Kasemets 2012; Kasemets ja Oppi 2014; Haridusasutuse … 2009).

Kompetentsimudeli koostamisel jälgiti, et mudel ei oleks liiga mahukas ja kompetentside kirjeldus liiga detailne. Suurbritannias Hortoni korraldatud uuringu andmetel oli sealse avaliku sektori organisatsioonide kompetentsimudelites 5–225 kompetentsi, kõige sagedamini varieerus nende arv vahemikus 6–10 (Horton 2000a). Kompetentside kirjeldamisel on soovitatud peale arusaadavuse jälgida ka seda, et kirjeldused ei oleks liiga üksikasjalikud – nii on mudelid ajas kestvamad (Rodriguez jt 2002).

Kompetentside määratlemisel hoitakse tasakaalu üld- ja erialaste kompetentside vahel. Kui klassikalistele lähenemistele on ette heidetud, et neis on pikad üksikasjalikud loetelud nn tehnilistest oskustest ning liiga vähe on tähelepanu pööratud töötaja sotsiaalsele pädevusele, väärtustele, ja muudele „pehmetele omadustele“ (Boyatzis 1982), siis kompetentsimudelite kasutamisel on oluline, et ei keskendutaks eelkõige või ainult üldkompetentsidele. Heaks näiteks on Lääne-Sussexi maakonna hooldustöötajate kompetentsimudel, kus senistesse töökirjeldustesse lisati laiema fookusega üldkompetentsid, kuid mudelis on ka erialaste kompetentside osa tulenevalt konkreetsest abivajajate rühmast, kellega teenistuja tegeleb (Farnham ja Stevens 2000). Kompetentsimudeli koostamisel kaalutakse, mil määral peaks mudel olema tehnilisi oskusi kirjeldav *vs.* väärtuspõhine. Virtase (2000) hinnangul on tänapäeva organisatsioonide töötajate olulisimad kompetentsid väärtuspõhised ning neid tuleks käsitleda kui pühendumist teatud väärtustele.

Kompetentsiloendi loomiseks töötati läbi asjakohane seadusandlus, tutvuti KOV-i teenistujate tööd reguleerivate standardite ja juhendite ning kõrgkoolide õppekavadega. Töötajate erialase ettevalmistuse ja tööks vajalike kompetentside selgitamiseks kontakteeruti erialaliitude ja ministeeriumitega. Kompetentsiloendi esialgse versiooni testimiseks paluti küsimustikku hinnata KOV-ide ja maavalitsuste ametnikel. Samuti toimus kompetentsiloendi teemal ekspertide seminar, kus osalesid Siseministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi, Haridusministeeriumi, Rahandusministeeriumi, Õiguskantsleri Kantselei, Riigikontrolli, kohalike omavalitsuste ja maavalitsuste, omavalitsusliitude, mõnede ametite, kutseliitude ja kutsekodade esindajad. Ekspertide ülesandeks oli anda hinnang sellele, kas loendis sõnastatud kompetentsid peegeldavad adekvaatselt kohaliku omavalitsuse ametniku praegust tööd ning tulevikus vajalikke kompetentse.

Valminud loendis on viis põhikompetentsi, mis on olulised kõigile KOV-ide teenistujatele: avaliku võimu esindamine (13 väidet), avalike teenuste osutamine (14), töö korraldamine (14), koostöö (9) ja kommunikatsioon (11). Veel on loendis neli erialast kompetentsi: sotsiaaltöö (14 väidet), hariduse korraldamine (13), ruumiline planeerimine (12) ja arengu kavandamine (14). Kompetentsiloendis avatakse kompetentside sisu erinevate käitumist kirjeldavate väidetega.

Kompetentsimudeli alusel identifitseeritakse kompetentse, mida on vaja töösoorituse parendamiseks ametikohal või töötaja ettevalmistamiseks teiste töökohtade ja muutuvate nõuete jaoks.

Samuti saab mudelit kasutada oskuste puudumise analüüsis, võrreldes olemasolevaid ja vajatavaid kompetentse kas isikute või organisatsiooni tasemel (Draganidis ja Mentzas 2006). Ka Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni ülevaates rõhutatakse kompetentsipõhise juhtimise vajalikkust just personali värbamisel ning arendamisel (Unlocking … 2005) ning näiteks Eesti tippjuhtide kompetentsimudeli peamine rakendusala on samuti tippjuhtide arendamine (Limbach-Pirn 2011).

Koolitusvajaduse analüüsimiseks pidid vastajad hindama, mil määral kirjeldavad väitena esitatud käitumised nende tööalast tegevust. Kasutati enesehinnangu skaalat, kus vastaja sai valida ühe neljast vastusevariandist: kirjeldab täielikult, pigem kirjeldab, pigem ei kirjelda, ei kirjelda üldse minu tööalast tegevust. Küsimustik hõlmas ka iga vastaja üldandmeid.

Koolitusvajaduse hindamisel lähtuti eeldusest, et kui vastaja arvates mõni väitena esitatud käitumine tema tegevust ei kirjelda, siis on suure tõenäosusega tegemist koolitusvajadusega. Ideaalis võiksid kõik väited saada hinnangu „kirjeldab täielikult“. Tulemuste tõlgendamisel võeti aluseks põhimõte, et kui mingi väite puhul on kokku üle 20% vastajatest oma tööalase tegevuse hindamisel kasutanud väiteid „ei kirjelda üldse“ ja „pigem ei kirjelda“, siis on tegemist koolitusvajadusega. Arvestatav vajadus võib olla ka nende alakompetentside koolituse järele, kus mittenõustujate osatähtsus on vaid veidi alla viiendiku.

Uuringu valim ja uuringu korraldamine

Koolitusvajaduse uuring tehti veebipõhiselt, vastaja täitis ise küsimustiku. Küsitluse valim koostati KOV-ide veebilehtedelt kogutud kõikide nende töötajate individuaalsete andmete põhjal, kes kuulusid KOV-ide struktuuriüksuste koosseisu sotsiaal-, hariduse, arengu kavandamise ja planeeringu valdkonnas. Valimisse ei võetud omavalitsusüksuste (abi)linnapea või (abi)vallavanemana töötajaid. Kokku saadeti välja 1814 e-kirja.

Ankeedi avas 1051 töötajat, lõpuni täitis selle (vastas kõigile küsimustele) 574 vastajat, mis on, arvestades sihtrühma, ankeedi pikkust ning vastuste isikukeskset sisu, väga hea tulemus. Küsitluse käigus ühtegi tulemusi mõjutavat või kallutavat asjaolu ilmsiks ei tulnud. Ankeet koosnes neljast plokist kokku 36 küsimusega. Mediaankeskmine vastamisaeg oli pisut üle 22 minuti.

Vastanute üldine taust

Küsitlusele vastanutest ligikaudu kolmveerand olid naised. Ülekaalukalt oli naisi vastanute hulgas sotsiaaltöö (92,7%) ja hariduse korraldamise valdkonnas (86,6%). Ruumilise planeerimise valdkonnas oli vastanute seas naisi 55,4% ja arengu kavandamise ja planeeringu valdkonnas 61,1%. Vanusjaotuses olid enam esindatud 35–64-aastased, neid oli 74%, kusjuures vanuserühma 50–64 kuulus 36,6% vastanutest. Alla 30-aastaste osatähtsus vastajate seas oli 12,1%. Neljas vaadeldud valdkonnas oli alla 30-aastaseid enim sotsiaaltöö (13,3%) ja kõige vähem ruumilise planeerimise valdkonnas (9%). Vähemalt 65-aastaste osatähtsus jäi alla 3%.

Vastanutest 39,7% oli magistrikraadiga. Vaadeldud neljast valdkonnast oli neid kõige vähem sotsiaalvaldkonnas (28,3%), teistes valdkondades töötajatest olid magistrikraadiga ligi pooled. Tulevikutrende silmas pidades vajadus kõrgharidusega töötajate järele tõenäoliselt suureneb. Enim on kasvuruumi sotsiaalvaldkonnas, kus töötab praegu kõige rohkem rakenduskõrgharidusega inimesi (28,7%). Arvestades tööturu üldiseid trende, võib prognoosida kõrgharidusega töötajate osatähtsuse üldist kasvu vaadeldud sektorites.

Ligi pooled vastanutest (45,5%) on praegusel töökohal töötanud kuni viis aastat (erialati olulist erinevust ei ole). Üle 20 aasta on samal töökohal töötanud 7,4% vastanutest. Kuni viis aastat on praeguses omavalitsuses töötanud 40% vastanutest (erialati olulist vahet ei ole). Teenistujatest ligi kolmandik on omavalitsussüsteemis töötanud kuni viis aastat, iga neljas 5–10 aastat. Valdkonniti vaadates on omavalitsussüsteemis töötamise kogemus mõnevõrra väiksem arengu kavandajatel ja ruumiplaneerijatel.

Vastajad olid viimase kahe aasta jooksul osalenud väga mitmesugustel täienduskoolitustel: õigusalased koolitused (19,4% vastanutest), registrid ja andmebaasid (18,0%), sotsiaaltöö

(14,9%), meeskonnatöö (13,1%), KOV-i korraldus ja ülesanded (10,6%), avalikud teenused ja nende korraldamine (9,3%), ruumiline planeerimine (8,7%), infotehnoloogia (7,9%), suhtlemisoskused (7,8%), nõustamine (7,7%), kaasamise koolitused (7,0%), koostöö (6,9%), eesti keel (6,2%), arengu kavandamine (5,8%), mõjude hindamine (5,5%), haldusjuhtimine (5,4%), EL-i alane koolitus (5,4%), hariduse korraldamine (5,1%), uute ametnike sisseelamise koolitus (4,9%), personalijuhtimine (4,1%), strateegiline juhtimine (4,1%), avalik esinemine (4,1%), inglise keel (4,0%), kvaliteedijuhtimine (3,8%), klienditeenindus (3,6%), finantsjuhtimine (3,4%), protsessi juhtimine (3,4%), analüüside koostamine (3,0%), poliitika kujundamine ja elluviimine (2,9%), vene keel (2,8%). Vaadeldud valdkondade teenistujatest saavad enim erialast täienduskoolitust sotsiaaltöötajad. Täienduskoolituste kestus on erinev – ühest tunnist kuni mitme päevani. Väga tagasihoidlikult oli kasutatud e-õpet.

Kompetentsipõhine koolitusvajadus

Alljärgnevalt on esitatud koolitusvajaduse hinnang viie põhikompetentsi – avaliku võimu esindamine, avalike teenuste osutamine, töö korraldamine, koostöö, kommunikatsioon – kohta. Küsitlusega hinnati ka nelja erialase kompetentsi koolitusvajadust, kuid selles artiklis piirdutakse vaid põhikompetentside koolitusvajaduse ülevaatega. Koolitusvajadust hinnatakse eelkõige väidetega mittenõustujate osatähtsuse alusel ning et teemat sisulisemalt avada, on esitatud näiteid vastajate kommentaaridest.

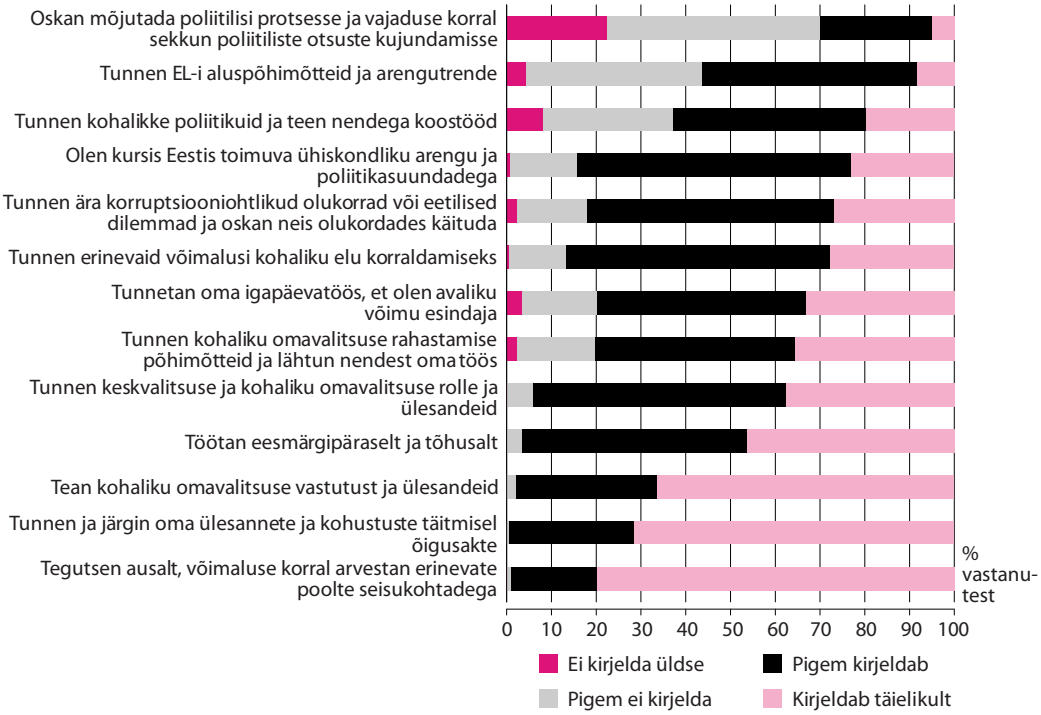
Avaliku võimu esindamisega seotud koolitusvajadus

Vastajate hinnangute põhjal oma tegevusele on ilmne kolme alakompetentsi koolitusvajadus: poliitiliste protsesside mõjutamine ja vajaduse korral poliitilistesse otsustesse sekkumine („Ei kirjelda üldse“ või „Pigem ei kirjelda“ – kokku 70% vastanutest); EL-i aluspõhimõtete ja arengutrendide tundmine (43,6%) ning kohalike poliitikute tundmine ja nendega koostöö tegemine (37,2%) (joonis 1).

Ametnike osalemine poliitiliste protsesside kujundamisel oli üks ankeedis sageli kommenteeritud teemadest. Kommenteerijad võib jagada kaheks: ühed, kelle hinnangul ametnikud ei peaks poliitikas osalema (nt „Nn reatöötajana ei pea vajalikuks poliitilistes otsustes kaasa rääkida“; „Meil on üsna igapäevane lause „see on poliitiline otsus“, kuigi spetsialistid ehk ametnikud on sageli teisel seisukohal kui poliitikud“; „Ise erakonda ei kuulu ja leian, et minu jaoks on see hea oma tööd tehes, sest näen, kuidas üks või teine erakond võitleb ainult oma lubaduste eest ja inimeste (kasvõi üksikute) jaoks olulisemad küsimused võivad jääda tähelepanuta. Mina saan seista õigluse ja kõigi vajalike küsimuste lahendamise eest, mille lahendamisvajadusi näen“) ning teised, kelle arvamuse võiks võtta kokku ühe vastaja kommentaariga: “Väited kirjeldavad vägagi minu tööalast käitumist. Ametnikuna ei tegele poliitikaga, aga see ei tähenda seda, et selle teemaga kursis ei oleks. Kas ja kui palju ametnik mõjutab poliitilisi protsesse, sõltub KOV-ist. Kas ka tööalaselt seda mõjutan nii nagu sooviksin – kindlasti mitte, aga see ei tähenda, et ma seda ei oskaks, otsused tehakse ju ametniku soovituste alusel (näidates ära erinevate variantide võimalused)“. Esitatakse ka seisukohti, et parteisse kuulumata on peaaegu võimatu protsesse mõjutada („Nii nagu juhtimine käib ülevalt alla, nii on peaaegu võimatu alt üles just poliitilisi protsesse mõjutada, kui ise ei kuulu valitsevasse või opositsiooniparteisse“). Seega viitavad ka vastuolulised kommentaarid koolitusvajadusele, et ametniku rolli täpsemalt teadvustada.

Ka teadmiste kohta Euroopa Liidust (EL) olid vastajad esitanud kommentaare, milles vaidlustasid niisuguste teadmiste vajalikkuse. Näiteks „Euroliidu arengutrendid aga ei mõjuta kohalikku elu rohujuure tasandil: mida mõtleb või ütleb poliitik Brüsselis, ei mõjuta tavainimese esmavajadusi või väärtushinnanguid,“ või „Esmatähtis on ikka tegeleda kohaliku tasandi murede ennetamise ja aitamisega, siis tuleb Eesti ja Euroopa.“ Seega ei ole kompetentsuse kasvatamisel EL-i suhtes küsimus mitte ainult või niivõrd vastavate teadmiste omandamises, vaid koolitustel tuleks arutleda selle üle, kas, miks ja kuidas on EL-iga seonduv KOV-i teenistuja töös oluline. Võimalik, et EL-i mõõtme olulisuse mõistmiseks oleks otstarbekas kavandada koolitusel teiste EL-i riikide nende KOV-ide kogemuste tundmaõppimist, kus KOV-i tegevuse korraldamisel arvestatakse laiemalt EL-i taustaga (nt Holland, Soome jt).

Joonis 1. Üldkompetents: avaliku võimu esindamine



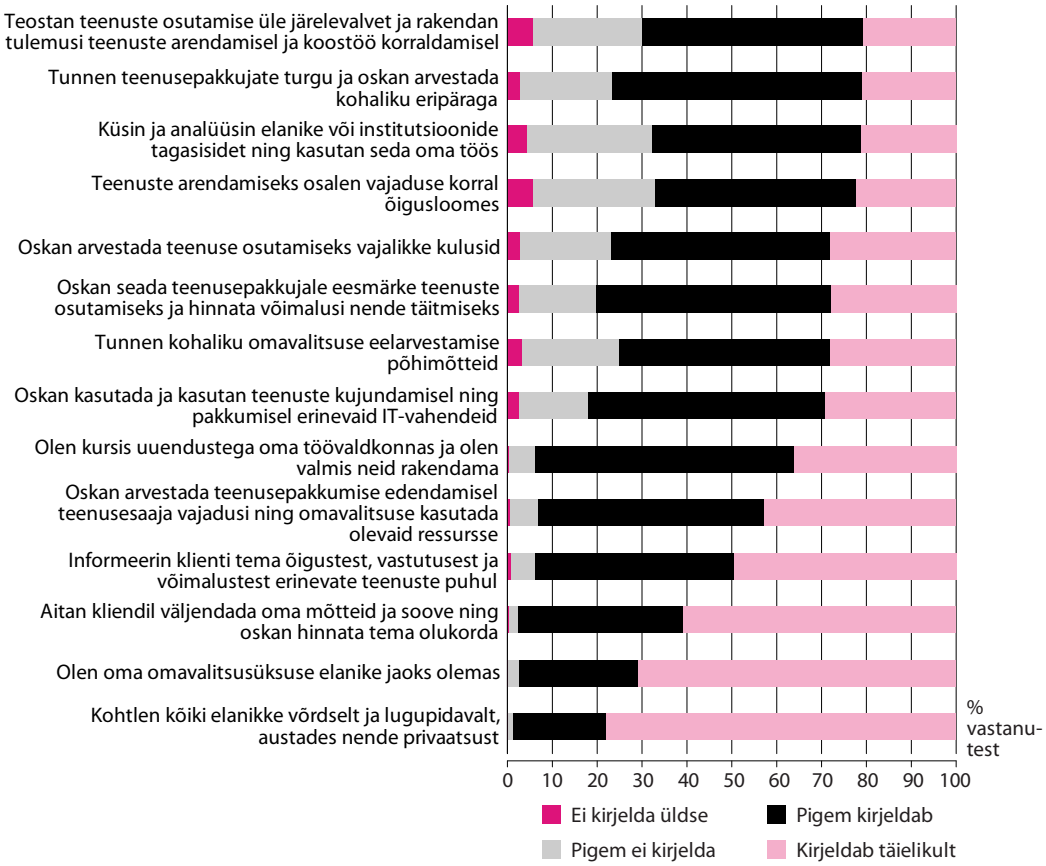
Koolitust vajatakse korruptsiooniohtlikes olukordades käitumise teemal, sest 17,9% vastanutest leidis, et väide „tunnen ära korruptsiooniohtlikud olukorrad või eetilised dilemmad ja oskan neis olukordades käituda“ ei kirjelda nende tegevust. Näiteks „Oluline on teada inimeste sügavamaid taustu ning takistuseks saab ka korruptsiooni ja inimlikkuse dilemma, mis on väga "õrn jää" väikeses kogukonnas“; „Kui küsimusel on kaks poolt, nt tunnen ära korruptsiooniohtliku olukorra ja oskan neis olukordades käituda, siis tekib segadus, sest ma suudan küll olukorra ära tunda, kuid alati ei tea, kuhu sellisel juhul pöörduda, mida ette võtta, kuidas ise käituda“. Koolitust vajatakse ka KOV-ide rahastamise teemal (19,8% vastanutest leidsid, et sellekohane väide ei kirjelda nende tegevust). Näiteks „Rahastamise teema on eriti keeruline – pean pidevalt raamatupidaja käest nõu küsima.“

Tõenäoliselt seletab koolitusvajadus teiste selle üldkompetentsi alakompetentside puhul ka seda, miks iga viies vastaja ei tunneta või pigem ei tunneta oma igapäevatöös, et ta on avaliku võimu esindaja. Kommentaaridest ilmneb, et avaliku võimu esindamise kompetentsi arendamiseks tuleks eelkõige tegelda ametnike hoiakute mõjutamisega. On mitmeid kommentaare, mis seavad kahtluse alla ametniku võimalused, näiteks „Meie valitsus ei kuula isegi teadlasi mitte. Omavalitsuse ametnikul pole reaalselt mingit võimalust poliitiliste protsesside mõjutamiseks“.

Avalike teenuste korraldamisega seotud koolitusvajadus

Teenuste korraldamisel vajab ilmselt koolitust teenuste arendamine. Ligi kolmandik vastajaid ei nõustu või pigem ei nõustu sellega, et teenuste arendamiseks osalevad nad vajaduse korral õigusloomes ning et nad kasutavad teenuste osutamise järelevalve käigus saadud tulemusi ning elanikelt või institutsioonidelt küsitud ja saadud infot teenuste arendamiseks (joonis 2).

Joonis 2. Üldkompetents: avalike teenuste korraldamine



Teenuste osutamise järelevalve alakompetents on sõnastatud üsna laialt ning selle alakompetentsi väitega mittenõustujate suhteliselt suur osatähtsus viitab vajadusele arendada KOV-ide teenistujate kompetentsust koostöö korraldamisel teenuse osutajatega. Samale vajadusele viitab ka see, et iga viies vastaja ei oska või pigem ei oska seada teenusepakkujale eesmärke ning hinnata võimalusi nende täitmiseks ning ligi 23% vastajaist ei tunne või pigem ei tunne teenusepakkujate turgu ega oska arvestada kohaliku eripäraga. Järelevalve ja teenuste arendamisel tagasiside kasutamisega seotud koolituste kavandamisel tuleks arvestada sellega, et paljude vastajate hinnangul ei tegele või pigem ei tegele nad nende teemadega eelkõige ressursi puudumise tõttu. (Nt „Eeldab (inim)ressurssi, mida minul paraku oma töös kasutada ei ole. Ei saa päriselt öelda, et tagasiside puuduks, kuid see on pigem juhuslik. Mitmesuguste teenuste (koolid, lasteaiad, eralasteaiad) maht on paraku suur ning sama on ka järelevalvega – pigem on tegemist kodaniku tagasisidest või puudustele tähelepanu juhtimisest tuleneva järelevalve teostamisega, see ei ole pidev protsess, pigem ikkagi juhtumipõhine järelevalve või probleemi lahendus.“) Seega võiks vastavad koolitused sisaldada ka tagasiside ja süsteemse järelevalve vajaduse ja tõhususe teadvustamist, st hoiakute kujundamist neis küsimustes. Samuti võiks kaaluda terviklikku koolitust, kus eesmärgiks oleks nii finantsteadmiste andmine kui ka laiemalt teenuste hindade arvestamine, teenuse hinnakujundusega seotud oskuste arendamine ning teadlikkuse suurendamine teenuste finantseerimise võimalustest.

Teenuste arendamise õigusloomes osalemise üheks takistuseks võib kommentaaride alusel pidada vastajate hoiakuid. Mitmel juhul arvatakse, et vastavast tegevusest ei ole kasu, näiteks „Issanda päike läheb enne looja, kui seaduse koostajad, valitsus ja riigikogulased arvestavad

mõne ametniku või valdkonda hästi tundva teadlase seisukohaga.“ Seega ei pruugi küsimus olla mitte niivõrd juriidiliste teadmiste ja oskuste puudumises, kuivõrd vajaduses kujundada teenistujate hoiakuid, nii et tekiks soov õigusloomes osaleda ning oleks usku, et see on otstarbekas ja asjakohane.

Vajadus on ka finantsoskuste koolituse järele: üle viiendiku vastajatest ei oska või pigem ei oska arvestada teenuse osutamiseks vajalikke kulusid ning veerand vastajaist ei tunne KOV-i eelarvestamise põhimõtteid. Seega on peale KOV-ide rahastamise üldistel teemadel koolituse vaja erikoolitusi finantsoskuste arendamiseks.

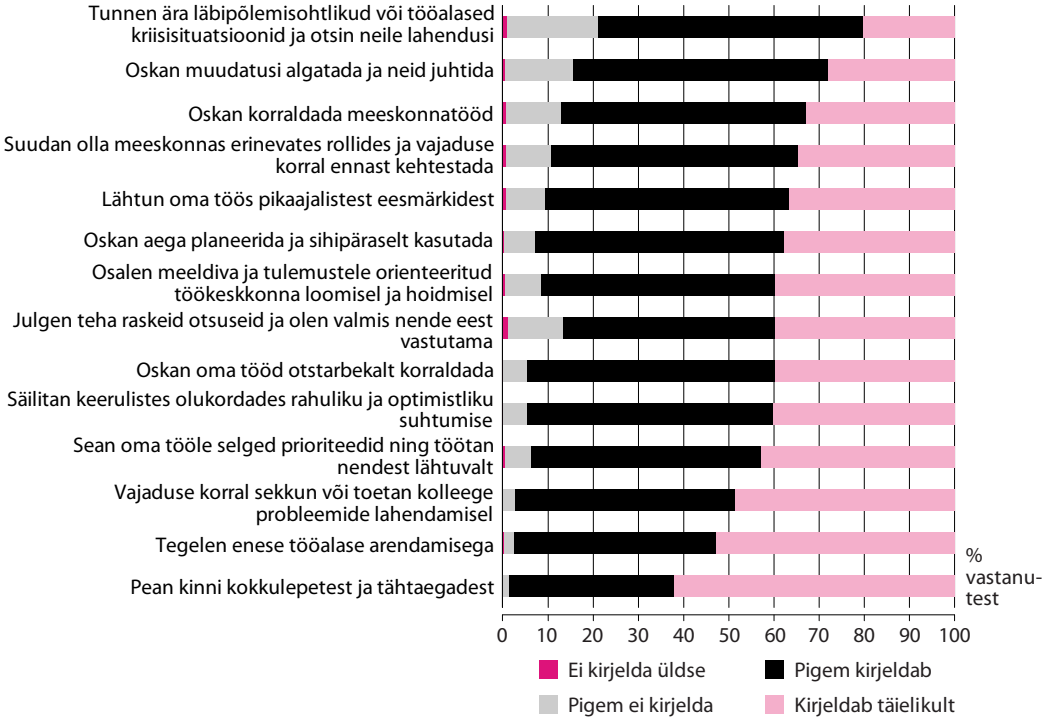
Kuigi jääb napilt allapoole seatud lävendit (17,9%), võib arvestatav koolitusvajadus olla ka teenuse pakkumiseks ja teenuste kujundamiseks infotehnoloogiliste vahendite kasutamisel. Kui arvestada ka virtuaalmaailmaga seotud alakompetentsi kriitilisust (27,3% vastajaist ei nõustu väitega „suudan olla efektiivne virtuaalmaailmas“), siis loob see tervikuna pildi sellest, et tänapäevaseid digivahendeid ei tunta küllalt hästi selleks, et neid teenuste osutamisel kasutada.

Kuigi mõne vastaja kommentaaride põhjal oleks ehk üksikutel juhtudel vaja paremini teadvustada teenistuja kui teenusekorraldaja rolli (nt „Ma olen kogu aeg olnud ja olen ka edaspidi seisukohal, et avalik teenistus ei ole teenus ja avaliku võimu teostaja ei ole klienditeenindaja“) ning mõnel juhul arendada klientidega koostöö kompetentse (nt „Kõikidesse ei saa suhtuda lugupidavalt! Ma saan inimesele pakkuda teenust, kuid lugupidamine on minu mõistes midagi, mille peab välja teenima, räuskav ja demagoogitsev klient ei väärigi lugupidamist“), võib tervikuna nii vastuste osatähtsuse kui ka kommentaaride põhjal (nt „Kahjuks ei saa veel iga töötaja aru, et KOV on rahva jaoks, aga mitte vastupidi. KOV peab teenindama oma elanikke ja arvestama nende vajadustega“) järeldada, et üldiselt on vastajad KOV-i kui teenuste korraldaja ülesannetest teadlikud. Teenuste korraldamise kompetentsi koolitusvajaduse võtmeküsimuseks on kokkuvõttes siiski eelkõige teenuste arendamine ja koostöö teenuseosutajatega. Selliste koolituste kavandamisel võiks käsitleda ka teemasid, kuidas kujundada teenust, arvestades teenuse saajate vajadusi ja KOV-i võimalusi.

Töö korraldamisega seotud koolitusvajadus

Koolitusvajadus töö korraldamise põhikompetentsi järele on teiste kompetentsidega võrreldes pigem tagasihoidlik (joonis 3). Tõenäoliselt on see seotud n-ö eluliste vajadustega: selleks, et töös mitte ebaõnnestuda, on töö korraldamise kompetents igal juhul vajalik (võrreldes näiteks palju üldisema avaliku võimu esindamise kompetentsiga või erinevate kompetentside arengule suunatud alakompetentsidega). Teisalt on töö korraldamine üks neid valdkondi, kus tehakse koolitusi teiste kompetentsidega võrreldes pigem rohkem. Ainus ilmselgelt koolitamist vajav töö korraldamise alakompetents on seotud läbipõlemisohtlike või tööalaste kriisiolukordade äratundmisega ning neis olukordades lahenduste otsimisega. Läbipõlemise põhjuste ja selle äratundmise ning sekkumisvõimaluste teema on pälvinud vastajatelt üsna palju kommentaare (nt „Läbipõlemisoht sõltuvalt ametist on kõige suurem avalikus teenistuses. Lahendust otsib ametnik aga harva. Tulemuseks – töö kvaliteet on null“) ning nende põhjal võib väita, et see on kindlasti valdkond, milles KOV-i ametnikud vajavad koolitamist ja tuge (nt „Läbipõlemise vältimiseks või ärahoidmiseks oleks tarvis supervisiooni, mida aga meie maakonnas ei pakuta“). Samas võib olla mõningane vajadus ka nende alakompetentside koolituse järele, kus täiesti nõustujaid on olnud pigem vähe. Siia kuuluvad muudatuste juhtimise ja otsustamise (täielikult nõustujaid 28,2%), meeskonnatöö korraldamise (32,9%) ja meeskonnas osalemise (34,6%), oma tegevuse eesmärgistamise (36,5%), aja sihipärase kasutamise (37,7%) ja töö otstarbeka korraldamise alakompetentsid (39,8%).

Joonis 3. Üldkompetents: töö korraldamine

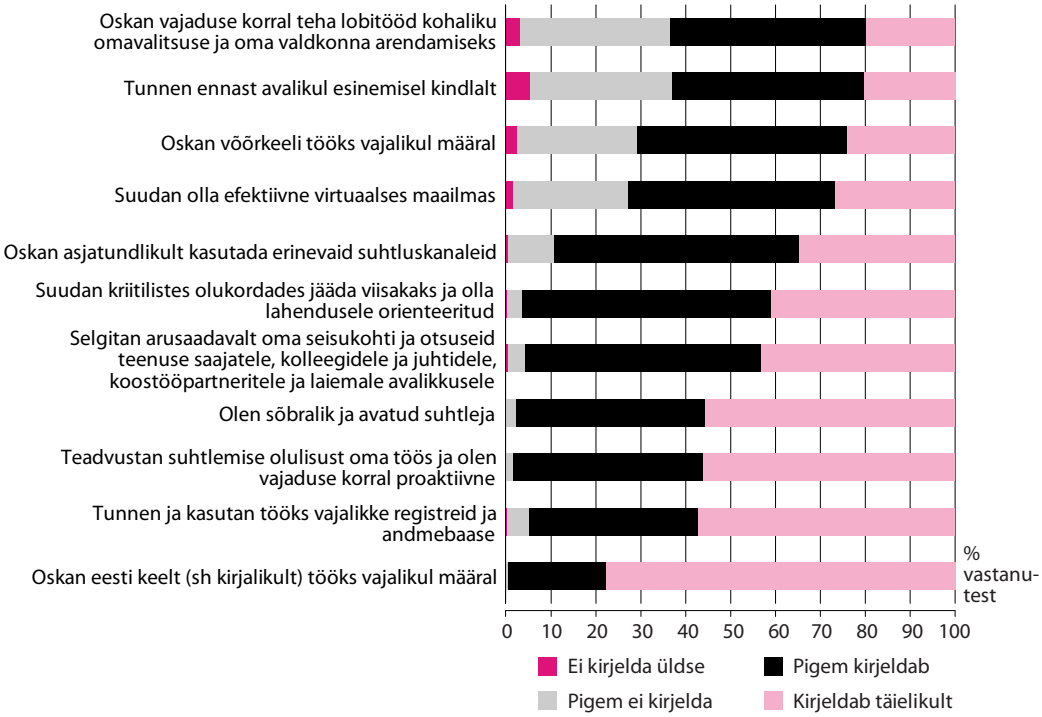


Kommentaaride põhjal on just eesmärgistamise ja töökorralduse seose teema oluline. Näiteks üks tüüpilisi kommentaare on „Lähtume prioriteetidest, aga igapäevane "tulekahjude kustutamine" võtab suure osa ajast“. Samuti seostub prioriteetidest lähtuva töökorralduse teema kommentaaride põhjal laiemalt ametniku kui klienditeenindaja rolliga (nt „Aja planeerimise ja kasutamise oskus on olemas, kuid kuna puuduvad vastuvõtuajad, siis paljudel päevadel planeeritud asjad ei teostu ajafaktori tõttu“) ning ülemuse-alluva (nt „Autoritaarsed ülemused ja nende soovid või arvamused on esmatähtsad ning jooksvate ülesannete täitmine nende korraldusel kujuneb esmatähtsaks, mis ei võimalda oma tööle selgeid prioriteete, pikaajalisi eesmärke seada, seega ka ei võimalda selline olukord otstarbekalt oma tööd korraldada ja aega planeerida ning sihipäraselt kasutada“) ja poliitiku-ametniku suhtega (nt „Ajakava lüüakse tihtipeale poliitikute poolt segamini“). Seega on soovitatav koolitustel, kus tähelepanu all on prioriteetide seadmine, töö korraldamine ja eesmärgistamine, siduda nende teemade käsitlemine ametniku rolli teadvustamise ja tööalaste suhete kujundamisega.

Kommunikatsiooniga seotud koolitusvajadus

Kommunikatsiooni alakompetentside puhul on ilmne koolitusvajadus seotud lobitöö, avalike esinemiste, võõrkeeleoskuse ja virtuaalmaailmas tõhusalt tegutsemisega (joonis 4). Kommentaaridest ilmneb, et just selle põhikompetentsi puhul on vastajatel väga erinevad (võimalik, et ametikohast ja tööpiirkonnast tulenevad) arvamused nii selle kohta, milliseid võõrkeeli nad tööks vajavad, kui ka virtuaalmaailmas orienteerumise ja lobitöö vajalikkuse kohta.

Joonis 4. Üldkompetents: kommunikatsioon



Selle kompetentsi kommentaarides on rohkem selgitusi, milles vastaja keskendub mitte niivõrd töö vajadustele, kui laiemalt muutuvale maailmale ja enda arvamusele sellest (nt „Inglise keel on muutunud tähtsamaks kui emakeel. Miks me siis kirume vene keele oskust? Tööle kandideerimisel nõutakse head inglise keele oskust. 10 aasta jooksul pole olnud võimalust isegi paari lause vahetamiseks. Milleks sellised nõudmised?“; „Liiga palju on läinud inglise keelde“; „Mulle meeldib silmast silma suhtlemine. Ei taha olla virtuaalses maailmas kommentaatorite hulgas“; „Eelistan virtuaalsele maailmale siiski täiesti tavalisi inimlikke suhteid ja suhtlemist“; „Enim meeldib mulle suhtlemine silmast silma või telefoni ja meili teel“). Seega ei tähenda koolitamine üksnes õppimist, vaid selle kaudu ka hoiakute kujundamist, et KOV-i tubli teenistuja tahaks ja suudaks muutuva maailmaga kaasas käia.

Arvestades vastajate osatähtsust väidetega nõustumisel ja kommentaare, oleks mõistilk ühendada lobitöö ja avaliku esinemise koolitused nende arenguprogrammidega, mis keskenduvad KOV-i teenistuja kui avaliku võimu esindaja arendamisele – see võiks olla suunatud kogu sihtrühma puhul vastavate hoiakute ning oma ülesannete teadvustamisele.

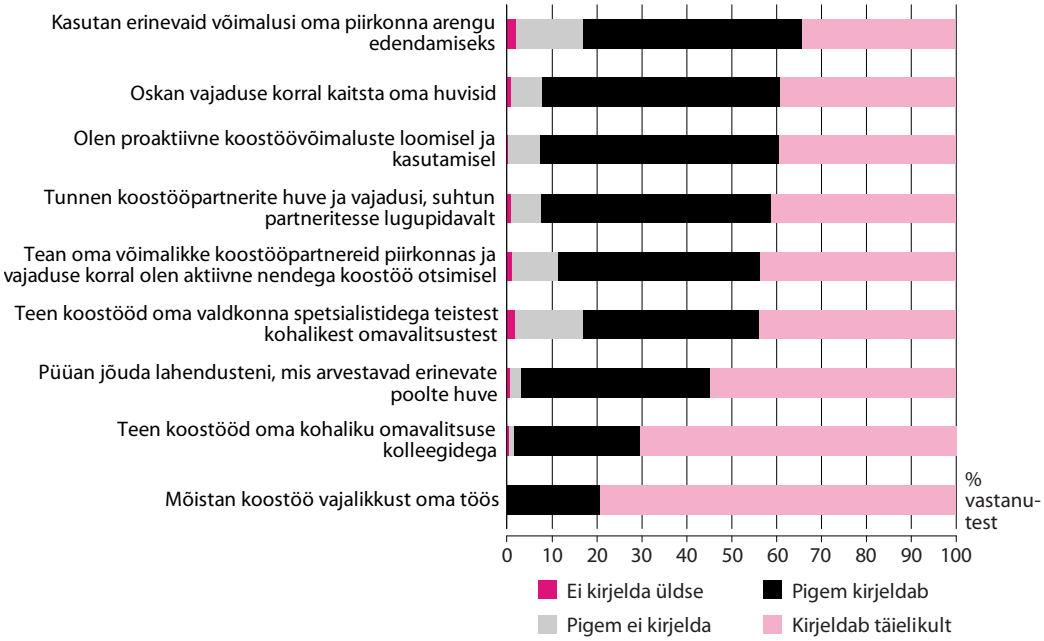
Virtuaalsete võimaluste tõhusaks kasutamiseks tööülesannete täitmisel oleks vaja koolitusi, mis keskenduvad peale (ametikoha ja töövaldkonna) erioskuste arendamise vastava vajaduse teadvustamisele tervikuna, seega sobivate hoiakute kujundamisele. Vastava koolitusprogrammi väljatöötamine ja võimaluse korral teostamine võiks toimuda – arvestades ka Eesti riigi arenguid – riigi initsiatiivil ja osalusel ning kaasates koolitusse mitmeid riigiasutusi.

Vastajate kommentaaridest jääb mulje, et arvestatav osa neist eelistab vahetult suhelda, kuid ei ole analüüsinud või teadvustanud, kas ja millised on virtuaalsete vahendite kasutamise eelised töös, näiteks Facebooki rakendused noorsootöö tegemisel. Virtuaalsete vahendite kasutamise ühiste koolituste korraldamine KOV-i ja riigi töötajatele annab hea võimaluse tõhustada kasutatavate programmide ja tarkvaralahenduste ühiskasutuse kaudu (GIS-süsteemid, andmeanalüüsi ja -esitluse rakendused) riigi ja KOV-ide ühistegevust.

Koostööga seotud koolitusvajadus

Sarnaselt töö korraldamise kompetentsiga on koostöö kompetentsi puhul koolitusvajadus pigem väike (joonis 5).

Joonis 5. Üldkompetents: koostöö



Koostöö kohta kirjutatud kommentaaride põhjal võiks väita, et vähemalt deklaratiivsel tasandil väärtustavad vastajad koostööd väga. Näiteks peegeldavad selliseid hoiakuid hästi väited „Koostöö on kõige alus, ilma selleta on väga raske tööd teha“ ja „Koostöö on üks KOV-i toimimise alustala, kui seda ei taheta teha, siis pole see töötamiseks õige koht“. Teisalt võiks kommentaaride põhjal arvata, et tegelikus elus ei pruugi olukord nii hea olla. Näiteks on ka arvatud, et „Minu töös ei ole koostööpartnereid“, ning viidatud, et koostööd piiravad võimalused, näiteks „Tööga ülekoormatus on viimasel ajal koostöö (võtab rohkem aega) teiste omavalitsustega miinimumini viinud. Rahapuudusel ei ole pääsenud ühiskoolitustele või väljasõitudele ja see on vähendanud kontakti teiste sama valdkonna töötajatega. Kui oma valdkonna inimestega ei suhtle ja väljaspool omavalitsust ei liigu, on raske midagi uut ja huvitavat ette võtta“ ning „Koostööd saab teha partneriga, kes seda soovib ja hindab“.

Mõningal määral tahetakse koolitust, kuidas kasutada erinevaid võimalusi piirkonna arengu edendamiseks – vastava alakompetentsi väitega ei ole nõustunud ligi 17% vastajaist, samuti on siin suhteliselt kõige vähem täielikult nõustujaid (34%).

Kokkuvõte ja järeldused

Põhikompetentsidest on suurem koolitusvajadus avaliku võimu esindamise (eelkõige poliitiliste protsesside mõjutamise ja vajaduse korral poliitilistesse otsustesse sekkumise; EL-i aluspõhimõtete ja arengutrendide ning kohalike poliitikute tundmise ja nendega koostöö tegemise) kompetentsi järele, teenuste korraldamise (eelkõige teenuste arendamise ja teenuse osutajatega koostöö) ja kommunikatsiooni (eelkõige lobitöö, avaliku esinemise, võõrkeeleoskuse, KOV-i töös virtuaalsete võimaluste) kompetentsi järele. Peale selle tuleks kaaluda, kuidas toetada KOV-i teenistujaid, et ennetada läbipõlemist ning leida lahendusi tööalastes kriisiolukordades ning olla motiveeritud.

Kompetentsipõhise hindamise metoodika eelised – terviklikkus, käitumuslikkus, ühtsus – realiseerusid ka selles uuringus. Seepärast saab teha järgmised KOV-i teenistujate koolitusvajaduse ja sellele vastava arendustegevuse korraldamisega seotud järeldused.

- Põhikompetentside koolitusvajadus on erinev, seega tuleks koolitusteemade valikul lähtuda ilmnenud vajadusest. Küsitluses ei võetud arvesse konkreetse KOV-i ja ametikoha eripära, seetõttu tuleks (eriti mõne alakompetentsi, nt võõrkeeleoskus, järelevalve teostamine) koolitusvajaduse täpsemaks hindamiseks teenistujate arendamisel ka mainitud eripäradega arvestada.
- Teenistujate arendamisel tuleks eelkõige keskenduda mitte teadmistele, vaid mitmete teemade (nt avaliku võimu esindamine, virtuaalsed võimalused) puhul pigem hoiakute kujundamisele.
- Teenistujate arendustegevused peaksid olema suunatud probleemide lahendamiseks vajalike mitmekülgsete teadmiste ja oskuste kujundamisele tervikuna, mitte niivõrd üksikteemadele.
- Otstarbekas on välja töötada just KOV-i teenistujate vajadusi arvestavad terviklikud põhikompetentside arendamise programmid, neist olulisemad on: KOV-i teenistuja kui avaliku võimu esindaja; virtuaalsed võimalused KOV-i töös; teenuste kujundamine ja korraldamine KOV-is ning võimaluse korral ka tööalane suhtlemine KOV-is.
- Üle viiendiku vastajatest ei loe või pigem ei loe regulaarselt erialast kirjandust, kuid kommentaaride põhjal on valmidus end erialaselt arendada pigem suur. Pideval kompetentside arendamisel võiks abi olla võrgustikest, mentorlusest ja treenimisest, see võiks kaasa aidata ka tänapäeva infoallikate sihipärasemale individuaalsele kasutamisele.

Tehtud uuringu alusel ja uuringule järgnenud kompetentsiloendi kasutamisel mõnes KOV-is saame soovitada koostatud kompetentsiloendi laialdasemat kasutamist erinevates teenistujate juhtimise ja arendamisega seotud valdkondades. Loendit võiks rakendada nii riigi tasandil tervikuna – näiteks vajaduspõhiste koolitusprogrammide kujundamisel KOV-i teenistujate tarbeks – kui ka konkreetse KOV-i tasandil, näiteks arengu- ja hindamisvestluste taustana, konkreetse KOV-i vajadustest lähtuvaks ja ametikoha spetsiifikat arvestavaks kompetentsimudeli väljatöötamiseks, teenistujate arenguvajaduse määratlemiseks ja tulemuslikkuse hindamiseks.

Allikad
Sources

Alakivi, A. (2002). Kompetentsijuhtimine – mudel kogu avalikule sektorile? – Riigikontrolli tegevusaruanne 2001. Tallinn. [www] http://www.riigikontroll.ee/Riigikontrollkuiasutus/Tegevusaruandedmajandusaastaaruanded/tabid/143/ItemId/424/View/Docs/amid/717/language/et-EE/Default.aspx (24.07.2014).

Avaliku teenistuse keskastmejuhtide kompetentsimudeli väljatöötamine. (2013). Tallinn: Implement Inscape OÜ. [www] http://www.avalikteenistus.ee/public/Keskastmejuhid/Keskastmejuhtide_kompetentsimudel_raport.pdf (23.07.2014).

Eesti avaliku teenistuse tippjuhtide kompetentsimudel. (2010). Vabariigi Valitsuse määruse „Ministeeriumi kantslerile ja asekantslerile, Riigikantselei direktorile, ameti ja inspektsiooni peadirektorile ning määruses nimetatud teiste valitsusasutuste juhtidele esitatavad nõuded, nende värbamise ja valiku ning arendamise ja hindamise kord“ lisa. Riigi Teataja. [www] https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1280/6201/3036/VV_100m_lisa.pdf (24.07.2014).

Boyatzis, R. (1982). The Competent Manager: A model for effective performance. New York: Wiley.

Draganidis, F., Mentzas, G. (2006). Competency based management: a review of systems and approaches. – Information Management & Computer Security, No 14 (1), pp. 51–64.

Eesti Euroopa Liidu Nõukogu eesistumise ettevalmistuste tegevuskava. (2014). Riigikantselei. [www] https://riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/eesistumise_ettevalmistuste_tegevuskava.pdf (24.07.2014).

Farnham, D., Horton, S. (2002). HRM Competency Frameworks in the British Civil Service. – Competency Management in the Public Sector: European Variations on a Theme. / Eds. S. Horton, A. Hondeghem, D. Farnham. IOS Press, pp. 33–48.

Farnham, D., Stevens, A. (2000). Developing and implementing competence-based recruitment and selection in a social services department: A case study of West Sussex County Council. – The International Journal of Public Sector Management, No 13 (4), pp. 369–382.

Finch-Lees, T., Mabey, C., Liefooghe, A. (2005). In the name of capability: a critical discursive evaluation of competency-based management development. – Human Relations, No 58(9), pp. 1185–1222.

Haridusasutuse juhi kompetentsusmudel ja selle rakendamine. (2009). SA Innove.

Hondeghem, A., Vandermeulen, F. (2000). Competency management in the Flemish and Dutch civil service. – International Journal of Public Sector Management, No 13 (4), pp. 342–353.

Hood, C., Lodge, M. (2004). Competency, Bureaucracy, and Public Management Reform: A Comparative Analysis. Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions, No 17 (3), pp. 313–333.

Horton, S. (2000a). Competency Management in the British Civil Service. – The International Journal of Public Sector Management, No 13(4), pp. 354–368.

Horton, S. (2000b). Introduction - the competency movement: its origins and impact on the public sector. – The International Journal of Public Sector Management, No 13 (4), pp 306-318.

Horton, S. (2002). The Competency Movement. – S. Horton, A. Hondeghem, & D. Farnham, Competency Management in the Public Sector: European Variations on a Theme, pp. 3–16. IOS Press.

Kasemets, A. jt. (2012). Projekti „Sisejulgeolekuvaldkonna tipp- ja keskastmejuhtide arengutoe loomine ja rakendamine 2012–2013“ tutvustus. Sisekaitseakadeemia. [www] http://www.sisekaitse.ee/teadus/sikaro/ (23.07.2014).

Kasemets, A., Oppi, T. (2013). Siseturvalisus, ideaalse inimvarajuhi otsingud ja täiendusõppe vajadus. Riigikogu Toimetised, nr 28.

Kirton, K., Healy, G. (2009). Using competency-based assessment centres to select judges – implications for equality and diversity. – Human Resource Management Journal, No 19 (3), pp. 302–318.

Lawler, E. E. (1994). From job-based to competency-based organizations. – Journal of Organizational Behaviour, No 15, pp 3–15.

Limbach-Pirn, E. (2011). Growing Leaders: Innovations in the Competence Development System of Estonian Top Civil Service. – Administration and public management review, No 16, pp. 6–29.

McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. – American Psychologist, No 28, pp. 1–14.

Managing Competencies in Government: State of the Art Practices and Issues at Stake for the Future. (2010). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Peljo, A. (2014). Avaliku teenistuse keskastmejuhtide kompetentsimudel. Rahandusministeerium. [www] http://www.avalikteenistus.ee/public/Anu_Peljo.pdf (23.07.2014).

Prahalad, C., Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. Harvard Business Review, pp. 79–91.

Riigi kui tööandja personalipoliitika valge raamat. (2014). Rahandusministeerium. [www] C:/Users/Kasutaja/Downloads/Riigi_kui_tööandja_personalipoliitika_valge_raamat_20141002_-_lõplik_versioon.pdf (18.05.2016).

Rodriguez, D., Patel, R., Bright, A., Gregory, D., Gowing, M. K. (2002). Developing competency models to promote integrated human resource practices. – Human Resource Management, No 41(3), pp. 309–324.

Spencer, L. M., Spencer, S. M. (1993). Competence at work. Models for Superior Performance. John Wiley and Sons, Inc.

The Finnish Public Sector As Employer. (2006). [www] http://www.vm.fi/vm/en/04_publications_and_documents/01_publications/06_state_employers_office/ho_eupj_enkku_netti.pdf (8.08.2014).

Unlocking the Human Potential for Public Sector Performance. World Public Sector Report 2005. (2005). New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.

Van der Klink, M. R., Boon, J. (2003). The triumph of a fuzzy concept. – International Journal Human Resources Development and Management, No 3(2), pp. 125–137.

Virtanen, T. (2000). Changing competences of public managers: tensions in commitment. – The International Journal of Public Sector Management, No 13(4), pp. 333–341.

Õppeasutuse juhi kompetentsimudel ja sellel põhinev täiendkoolituse õppekava. (2007). Haridus- ja Teadusministeerium, Innove.

Õppejõu pädevusmudel. (2011). Õppejõu pädevusmudeli 2. versioon. Sihtasutus Archimedes. [www] http://primus.archimedes.ee/sites/default/files/oppejoud/padevusmudel_2011.pdf (24.07.2014).

COMPETENCY-BASED ASSESSMENT OF TRAINING NEEDS OF LOCAL GOVERNMENT EMPLOYEES

Rivo Noorkõiv
Geomedia OÜ

Mari Nõmm
Arengupartner OÜ

Introduction

In Estonia, the human resource policy of the state as an employer relies on the principles of openness, effectiveness and efficiency, adaptability and competitiveness, and uniformity (Riigi … 2014). According to international experience, a competency-based approach could contribute to the realisation of all these principles, especially efficiency, effectiveness and adaptability, in the human resource management of the public sector. Society has great expectations towards the performance of official duties and the related responsibility of both central government and local government officials and employees[a] and the human resources policy of the state as an employer notes that the officials and employees of local government agencies are also civil servants and the development of the civil service should be based on common ground (ibid.).

Estonia lacks a central institution for preparing local government employees and their preparation is influenced the most by a market-based model. An important role is attributed to the continuing vocational training of employees, mostly based on individual decisions made in local government units with regard to purchasing training services according to need and the budgetary means of a given city or rural municipality. Long-term goals of the training of local government employees and a vision of achieving the results of training have not been formulated yet.

One option to organise a systematic preparation and development of local government employees is to use a competency-based approach. In the Estonian public sector, competency-based management has been used in human resource work, but it has been limited to certain groups of employees, positions, tasks, organisations or skills. Although the subject was introduced a long time ago (Alakivi 2002) and, unlike many other countries, Estonia lacks a comprehensive and general competence model of officials. However, there is a need for it because the execution of public authority requires that society trusts in officials and that they operate skilfully. These, in turn, depend on the professional preparation of officials and their ethical operation in public interest. To meet expectations, the training of officials must have clear objectives and be systematic, professional and purposeful.

The competency management of local government (LG) employees is also a topical issue from the aspect of the administrative reform. The Finnish LG reform in 2005–2011, for example extended the focus of administrative organisation to increasing the efficiency of LG employees. In 2006, an overview of the Finnish public sector as an employer was compiled (The Finnish … 2006). The overview emphasised that in the context of LG reform and service development, the main tasks include mapping of employee skills, anticipating the requirements for human resources and the relevant staff training and staff planning. Lawler (1994) says that, considering potential opposition from employees, competency-based management (CBM) is definitely easier to implement in new organisations than in the case of those with an already established routine. Thus, on the one hand, the changes that will occur during the administrative reform increase the need for competency-based management of LG employees, and on the other hand, they support the implementation of CBM because, in any case, it involves the reorganisation of work.

[a] *The terms 'official', 'employee' and 'civil servant' are treated as synonymous in the article.*

Competency

*Traditionally, the words 'competence' and 'competency' refer to the official or legal power of an official or institution, but it also stands for an institution's practical ability to perform certain operations or an individual's capacity to perform certain tasks. In Estonia, the word '*pädevus*' is frequently used as a synonym for the words 'competence' and 'competency'. The competency model of a member of teaching staff defines '*pädevus*' as follows: competency (*pädevus*) is an integrated collection of knowledge, skills and attitudes, the presence and/or level of accomplishment of which can be proven and assessed (Õppejõu … 2011).*

The introduction of the term 'competency' is associated with the name of David McClelland, a professor of psychology at Harvard University. His work (1973) had a strong impact on research psychology and on various approaches to organisational practice. Nevertheless, competency has no single definition in professional literature (Kirton and Healy 2009; Van der Klink and Boon 2003; Horton 2002). The definition of the concept depends on several factors (Hondeghem and Vandermeulen 2000), incl. the subject widely discussed in scientific literature, the practical needs of organisations, and the concept has also been formulated somewhat differently throughout history and across cultural spaces (Van der Klink and Boon 2003).

There are various approaches to the concept of competency. McClelland has influenced the so-called behavioural approach, according to which competency is a set of an employee's behavioural and personal characteristics, required for excellent performance. This approach is widespread in the private sector in the USA and has been used for higher state officials since 1984. Since the late 1990s, it has also been used for civil service in the United Kingdom and Germany. The second approach is standard-based and defines competency as the level required from an employee for performing a certain job. This approach is used in the management of skilled workers in the United Kingdom and it was initially used for civil service as well (Hood and Lodge 2004). The third approach to competency is based on professional requirements, which provide a basis for determining individual, but non-behavioural requirements necessary for various professions, so that the employee would act in accordance with good practices. Since the 1980s, this approach has become widespread both in the United Kingdom and in Germany, but not in civil service. In practice, these three approaches have become intertwined by now (ibid.).

The advancement of management theories brought along changes in the understanding of the link between competency and the performance of an organisation. The system theories-based approach introduced a new concept – core competency. Prahalad and Hamel (1990) find that it is important for organisations to understand their core competencies, i.e. traits that help to realise organisational strategies and that are unique. Core competencies represent a distinctive set of knowledge and skills acquired in the interaction of organisational units and having a positive impact on the products and services of the organisation in achieving a competitive advantage. The approach of the above authors is important from at least three aspects: the authors emphasised the organisational or collective nature of competencies, their uniqueness in terms of an organisation's competitive advantage, and the fact that the competitive advantage is further increased by using and sharing core competencies.

The term 'competency' is also used in the meaning of a collective trait of an organisation. It is described by the term 'organisational competency', which means establishing a constant competitive advantage of an organisation with a unique combination of the structure of skills, knowledge and abilities, and management systems, technologies, procedures and HR practices (Hondeghem and Vandermeulen 2000).

Although competency is a fuzzy concept, the concept is still necessary to overcome the gap between education and professional requirements. The concept of competency encompasses more than just formal qualification requirements for a particular position and it emphasises the connection between an employee's traits and professional success (Van der Klink and Boon 2003).

Competency-based management

Contemporary competency-based management (CBM) was first introduced in the 1970s in Anglo-American countries, when searching for ways to improve work performance under the conditions of rapid technological change and tightening competition. Competency-based management is widespread[a] and directly related to the issue of good management. In the United Kingdom as well as the United States, state-level initiatives were launched for the development of management; both cases resulted, among other things, in the descriptions of necessary competencies (Horton 2000b). In the United Kingdom, it consisted in the Management Charter Initiative 1982, which also stood for the development and evaluation of the managerial skills required, based on the established professional standard. In the United States, while searching for opportunities to improve competitive ability, the American Management Association started a project, in the course of which consultant Richard Boyatzis and his colleagues tried to identify the traits and features found in a great manager. As a result, it was established that there were a series of factors that distinguish great leaders from not so great ones: knowledge, motives, personality traits, self-perception, social roles, skills, etc.

The extensive implementation of CBM is associated with organisations' need to increase their capability in an environment characterised by tight competition and limited resources, where one means of capacity is an increase in the productivity of individual employees and managers (Managing … 2010). Lawler has highlighted four reasons for the need of CBM: change in the nature of work – while the bureaucratic work-based approach might have worked in the case of mass production, rapid changes require more flexible methods; global competition, which requires good results and the ability and willingness to learn from every employee; rapid organisational changes also require quick changes in the work performed and in the competency necessary for that; organisational structure is flattening, which brings along an increased need for every employee's competency, incl. independent decision-making capacity (Lawler 1994).

Competency-based management is seen as a tool for increasing the capacity of the state and for modernising the organisation of the state (Farnham and Horton 2002; Hood and Lodge 2004; Horton 2000b). The majority of countries with developed competency-based management – Australia, Belgium, Canada, Denmark, France, the Netherlands, the United Kingdom, the United States – applied CBM as part of a greater reform or change and with the aim of replacing traditional personnel management with strategic human resource management (Managing … 2010). CBM helps to create cohesion in the generally fragmented civil service, to find common ground and better coordinate HR activities. For instance, a United Nations (UN) review also emphasises the importance of competency-based management for better understanding operating standards and expectations (Unlocking … 2005); furthermore, the Flemish Belgian competency model was primarily seen as a strategic and communication means (Hondeghem and Vandermeulen 2000).

Compared to traditional HRM methods, CBM differs by focusing more on input/abilities/potential, incl. the behavioural properties of employees, rather than output and work performance (Rodriguez et al 2002). Edward Lawler produced an excellent summary of the difference between the two approaches in 1994: "Instead of thinking of people as having a job with a particular set of activities that can be captured in a relatively permanent and fixed job description, it may be more appropriate and more effective to think of them as a human resource working for an organisation" (Lawler 1994). CBM also places a greater emphasis on an employee's personal responsibility and the need to aspire towards improvement instead of settling for standard behaviour (Horton 2000a). One of the strengths of CBM is the fact that such an approach allows the consistent assessment of an employee's professionalism and its development during his entire work cycle (Horton 2000a; Horton 2002).

[a] *In 1991, the method for competency assessment was used by more than a hundred researchers from 24 countries (Spencer and Spencer 1993). In 2001, CBM was used in the United Kingdom with regard to approximately 3.2 million employees (Finch-Lees, Mabey and Liefooghe 2005) and 80% of the public sector institutions participating in a study carried out in the United Kingdom in 2000 used CBM, whereas 10% intended to use it (Horton 2000a).*

The implementation of CBM in the public sector is – at least to a certain extent – related to the same reasons as in the private sector, but there are certain differences (Hondeghem and Vandermeulen 2000). In the case of the public sector, CBM is seen as a factor contributing to changes in organisational culture, incl. the replacement of a bureaucratic-mechanical approach with the appreciation of individual employees and their roles. CBM is suitable for the public sector also because the measurement of results and the resultant management of employees is complicated in the public sector, but in the case of CBM, the main emphasis is rather on creating capacity.

Overall, we can admit that although CBM has its issues, it is still a widespread and progressive practice in developed countries. Among other issues, the human resources policy of the Estonian state as an employer points out the limited competency of strategic human resources management and the fragmentation of the Estonian public sector (Riigi … 2014). The problem on the LG level is that there is no common vision of the competency requirements for a LG employee and of the basis for assessing an official's activities: there is no single approach to the development and assessment of employees. In view of the international experience of implementing CBM in the public sector and considering the current situation in the human resource management of the Estonian public sector and especially LGs, as well as the ongoing administrative reform, it is possible to conclude that competency-based management would be necessary for the employees of Estonian LGs.

Methodology for compiling a list of competencies of local government employees and for using it for assessing training needs

In addition to the authors of the article, the persons contributing to the compilation of the list of competencies of Estonian LG employees included Eve Limbach-Pirn and Kristiina Tõnnisson. The compilers took into account the knowledge related to the compilation of competency models (CM) of the Estonian public sector and employed international expertise. The following Estonian practices were analysed: competence models for top management (competency model for the top management of the Estonian civil service), middle management (competency model for the middle management of the Estonian civil service), heads of educational institutions (competency model for the head of an educational institution), and excellent EU presidency (Eesti Euroopa Liidu Nõukogu eesistumise ettevalmistuste tegevuskava). It also took into account the experience gained in using competency models (Peljo 2014; Kasemets 2012; Kasemets and Oppi 2014; Haridusasutuse … 2009).

Upon preparing the CM, the compilers made sure that the model was not too extensive and that the descriptions of competencies were not too detailed. According to the study carried out in the United Kingdom by Horton, the competency models of local public sector organisations included 5−225 competencies; their number varied most frequently from 6 to 10 (Horton 2000a). When describing competencies, besides keeping them understandable, it is also recommended to make sure that the descriptions are not too detailed – that makes the models last longer over time (Rodriguez et al 2002).

When defining competencies, a balance is kept between general and professional competencies. While classical approaches have been criticised for having long, detailed lists of so-called technical skills and not paying enough attention to an employee's social competency, values and other "soft traits" (Boyatzis 1982), the use of CMs should not focus primarily or only on general competencies. A good example is the CM of care workers in the county of West Sussex, where former job descriptions were supplemented with general competencies with a wider focus, but the model also contains the section on professional competencies based on a particular group of persons requiring care (Farnham and Stevens 2000). CM is prepared taking into account the extent to which the model should describe technical skills vs. values. According to Virtas, the most important competencies of the employees of modern organisations are value-based and should be treated as a commitment to certain values (Virtanen 2000).

Compiling the list required working through relevant legislation, examining the standards and guidelines regulating the work of LG employees and the curricula of higher education institutions. In order to explain the professional preparation of employees and the competencies necessary for work, professional associations and ministries were addressed. For testing purposes, LG and county government officials were asked to assess the initial version of the list of competencies. Also, an expert seminar was held on the subject of the list of competencies. The participants included representatives of the Ministry of the Interior, Ministry of Social Affairs, Ministry of Education and Research, Ministry of Finance, Office of the Chancellor of Justice, National Audit Office, local governments and county governments, local government associations, certain professions, professional associations and qualifications authorities. Experts had to assess whether the competencies worded in the list correspond adequately to the current job of an LG official and competencies required in the future.

The completed list contains five main competencies that are crucial for all LG employees: representation of public authority (13 statements), provision of civil services (14), organisation of work (14), cooperation (9) and communication (11). The list also contains four professional competencies: social work (14 statements), education administration (13), spatial planning (12), and development planning (14). The list of competencies opens the essence of various competencies by various statements describing behaviour.

The competency model is used as a basis for identifying competencies that are necessary for improving work performance on a job or for preparing an employee for other jobs and changing requirements. The model can also be used for analysing deficiencies in skills by comparing the existing and required competencies either on an individual or organisational level (Draganidis and Mentzas 2006). The UN review also emphasises the necessity of competency-based management for staff recruitment and development in particular (Unlocking … 2005). The development of top managers is also the main area of application of the CM of Estonian top managers, for example (Limbach-Pirn 2011).

In order to analyse training needs, respondents assessed the extent to which the stated behaviours applied to their professional activities. A four-point self-assessment scale was used, where a respondent could choose one of four options: entirely applicable, mostly applicable, mostly not applicable, and not at all applicable. The questionnaire also covered every respondent's general data.

Training needs assessment is based on the presumption that if a respondent finds that a sub-competency does not describe his or her activities, then it is most likely a training need. It would be ideal if all statements were deemed "entirely applicable". The results are interpreted based on the principle that if more than 20% of the respondents have assessed any of their professional activities by using the statements "not at all applicable" and "mostly not applicable", there exists a training need. There may also be a considerable need for training in such sub-competencies where the share of non-agreeing respondents is just below one-fifth.

Survey sample and organisation of survey

The training needs survey was carried out online, with the respondents filling in the questionnaire by themselves. The survey sample was compiled based on the individual data collected from LG websites on employees belonging to the composition of LG structural units in the area of social work, education, development and planning. The sample did not include (deputy) mayors of local government units or (deputy) mayors of rural municipalities. In total, 1,814 e-mails were sent out.

The questionnaire was opened by 1,051 employees and filled out (with all questions answered) by 574 respondents, which is a very good result considering the target group, the length of the survey and the personal nature of the answers. No circumstances having affected or altered the results were found in the course of the survey. The questionnaire consisted of four parts with a total of 36 questions. The median response time was slightly over 22 minutes.

General background of respondents

About 75% of the respondents were female. The majority of female respondents worked in the domain of social work (92.7%) and education administration (86.6%). 55.4% of the women were engaged in spatial planning and 61.1% in development management and planning. Based on the age distribution, 74% of the respondents were aged 35−64, with 36.6% of the respondents belonging to the age group 50–64. The share of people under 30 among the respondents was 12.1%. With regard to the four domains under observation, persons under 30 accounted for the largest share in social work (13.3%) and the smallest in the area of spatial planning (9%). The share of people aged 65 and over was less than 3%.

39.7% of the respondents had a Master's degree. Out of the four domains observed, such people were the least represented in the area of social work (28.3%), whereas in the other domains about half of the employees had a Master's degree. In view of future trends, there will probably be an increasing need for employees with higher education. The greatest development potential occurs in the social sphere, which currently employs mostly people with professional higher education (28.7%). Considering the overall trends on the labour market, we can predict a general increase in the share of employees with higher education in the sectors observed.

Approximately a half of the respondents (45.5%) had held their current job for up to five years (there is no significant difference by profession). 7.4% of the respondents had held the same job for over 20 years. 40% of the respondents had worked in their current local government for up to five years (no significant difference by profession). About one-third of the employees had worked in the LG system for up to five years, every fourth for 5−10 years. The area-specific distribution revealed a slightly shorter experience of working in the LG system in the case of development planners and spatial planners.

During the last two years, the respondents had participated in continuing vocational training in a number of different areas: legal training (19.4% of the respondents), registries and databases (18.0%), social work (14.9%), teamwork (13.1%), LG organisation and duties (10.6%), civil services and their organisation (9.3%), spatial planning (8.7%), information technology (7.9%), communication skills (7.8%), consulting (7.7%), inclusion training (7.0%), cooperation (6.9%), Estonian language (6.2%), development planning (5.8%), impact assessment (5.5%), administrative management (5.4%), EU training (5.4%), education administration (5.1%), orientation training for new civil servants (4.9%), staff management (4.1%), strategic management (4.1%), public speaking (4.1%), English language (4.0%), quality management (3.8%), customer service (3.6%), financial management (3.4%), process management (3.4%), preparation of analyses (3.0%), policymaking and implementation (2.9%), and Russian language (2.8%). Among the employees of the domains observed, social workers receive continuing vocational training the most. The duration of training courses varies from one hour to several days. E-learning was used very modestly.

Competency-based training needs

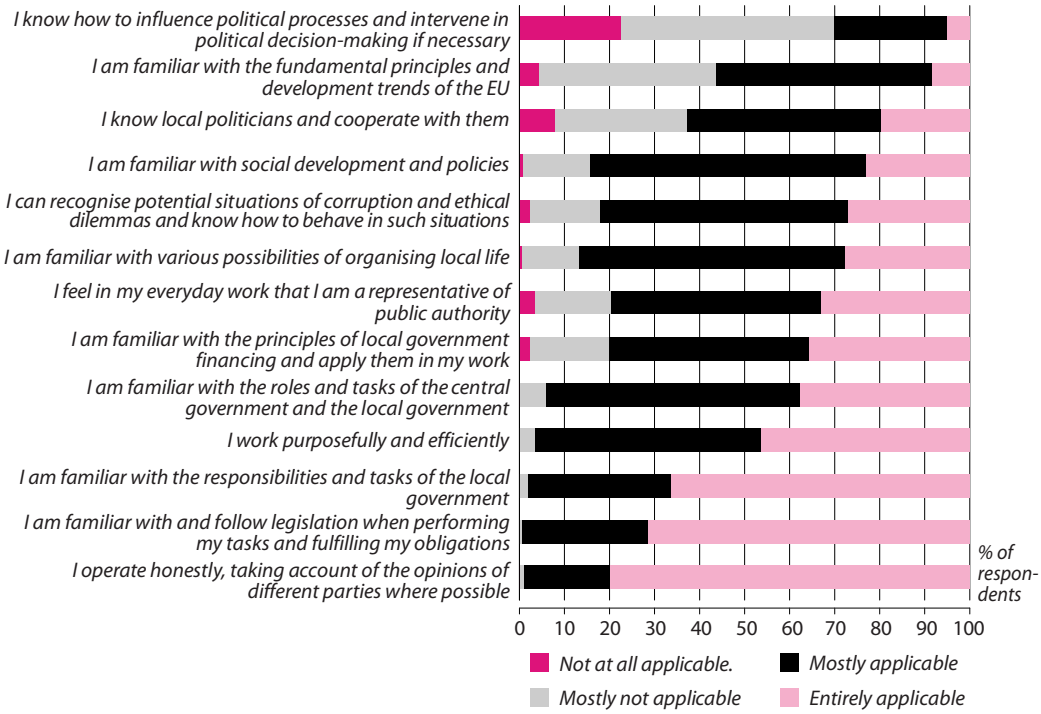
Given below is an assessment of training needs in terms of five main competencies: representation of public authority, administration of civil services, organisation of work, cooperation, communication. The survey also assessed training needs for four professional competencies, but this article only presents an overview of training needs regarding main competencies. Training needs are primarily assessed based on the share of those who did not agree with the statements, and examples of comments in the responses have been provided to better open the subject.

Training needs related to representation of public authority

Based on the respondents' assessment of their activities, a training need was revealed with regard to three sub-competencies: influencing political processes and intervening in political decisions where necessary ("Not at all applicable" or "Mostly not applicable" – a total of 70% of the respondents); knowledge of the fundamental principles and development trends of the EU (43.6%) and knowledge of local politicians and cooperation with them (37.2%) (Figure 1).

Officials' participation in shaping political processes was one of the most commented issues in the questionnaire. There were two kinds of comments: on the one hand, there were respondents who believed that officials should not take part in politics (e.g. "As a so-called ordinary employee, I do not consider it necessary to have a say in political decisions"; "We daily hear the sentence: this is a political decision, although specialists or officials do not often share the politicians' opinion", "I do not belong to a party myself, it is good for me in my job because I can see how one or the other party just fights for their promises and the issues that are important for (even single) people might be left without attention. I can stand for justice and for finding a solution of any crucial issues that I see need to be solved"), and on the other hand, there were people whose opinion can be summed up with one respondent's comment: "The statements are almost identical to my professional behaviour. As an official, I do not engage in politics, but that does not mean that I am not aware of the issues. Whether and how much an official can influence political processes, depends on the LG. I certainly do not influence it through my work as much as I would like to, but that does not mean that I do not know how to do it, the decisions are made based on the recommendations of officials (indicating various alternative options)". Some respondents stated that, for non-party members, it is almost impossible to influence the processes ("Due to top-down management, it is almost impossible to influence political processes bottom-up, unless you are a member of a ruling or opposition party"). Thus, contradictory comments also indicate a training need for raising awareness of the role of an official.

Figure 1. Main competency: representation of public authority



As for knowledge of the European Union (EU), the respondents had also given comments contesting the need for such knowledge. For example: "Developments in the European Union do not affect local life on the grass-roots level: anything thought or said by a politician in Brussels does not affect the primary needs or values of ordinary people" or "It is of primary importance to deal with preventing and resolving local issues, then comes Estonia and then Europe." Thus, in terms of increasing competency with regard to the EU, the question is not only or so much about obtaining the relevant knowledge, but the training should discuss whether, why and how EU

issues are important in the work of a LG employee. It is possible that in order to understand the importance of the EU dimension, it would be useful to supplement training programmes with learning from the experience of other EU countries and their LGs where the organisation of LG activities takes into account the EU background (e.g. the Netherlands, Finland, etc.).

Training is needed for conduct in potential situations of corruption because 17.9% of the respondents thought that the statement "I can recognise potential situations of corruption and ethical dilemmas and know how to behave in such situations" does not describe their activity. For example: "It is important to know people's background, one obstacle is the dilemma between corruption and humanity, which makes you walk on very "thin ice" in a small community"; "If a question has two sides, e.g. I can recognise a potential corruption risk and know how I should behave in such a situation, then I am confused because although I can recognise the situation, I do not always know where to turn to, what to do, how to behave". Training is also needed with regard to LG financing (19.8% of the respondents thought that the relevant statement does not describe their activity). For example: "Financing is a particularly complicated issue – I have to constantly consult with my accountant".

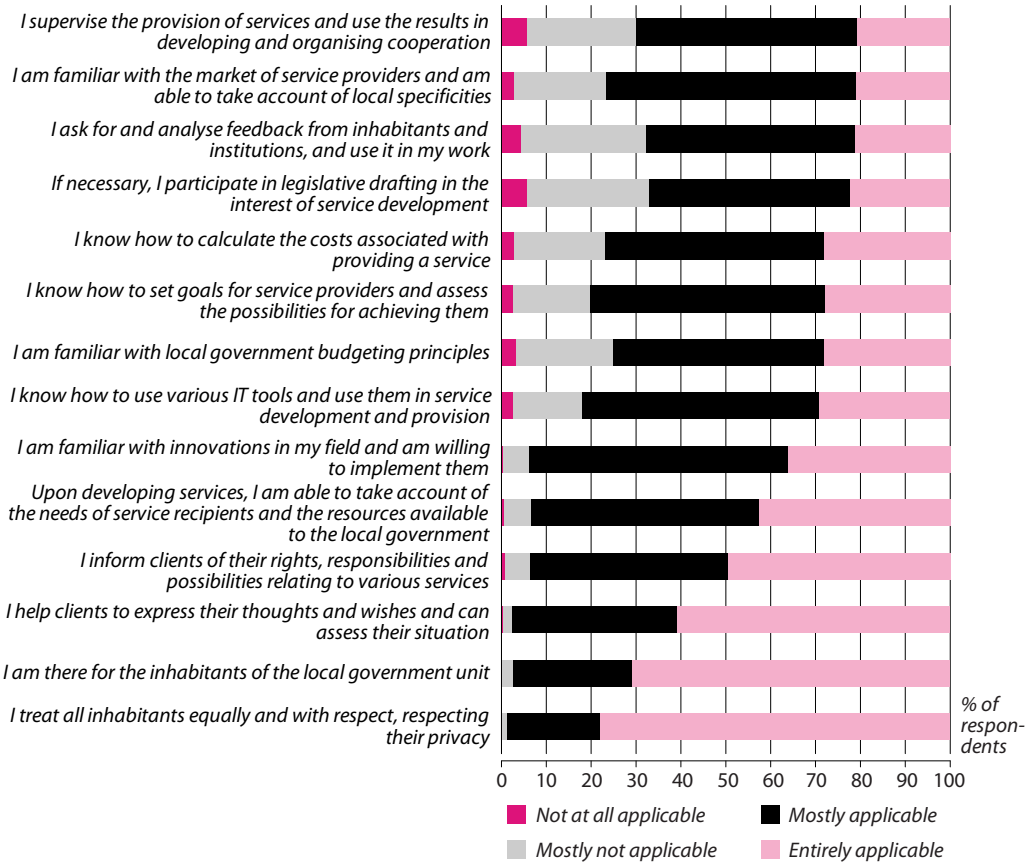
The need for training in the case of other sub-competencies of that main competency probably provides an explanation as to why every fifth respondent does not or mostly does not perceive him-/herself as a representative of public authority in his/her daily work. Comments reveal that in order to develop the competency of the representation of public authority, it is first and foremost necessary to deal with changing the attitudes of officials. There are several comments that question the opportunities available to officials, for example: "Our government does not even listen to researchers. In reality, an LG official has no opportunity to influence political processes".

Training needs related to organisation of civil services

As for the organisation of services, the area that probably needs training is the development of services. Approximately one-third of the respondents do not agree or mostly do not agree with the statement that, where necessary, they participate in legislative drafting for the development of services and that they use the results obtained in monitoring the provision of services and the information asked and received from residents and institutions in order to develop services (Figure 2).

The sub-competency of the supervision of service provision has a rather wide definition and the relatively great number of the respondents who do not agree with the respective statement refers to a need for developing the competency of LG employees in terms of cooperation with service providers. The same need is indicated by the fact that every fifth respondent cannot or mostly cannot set goals for service providers and assess opportunities for achieving such goals, and approximately 23% of the respondents "do not know or mostly do not know" the market of service providers and cannot take into account local specificities. Upon planning training related to the use of feedback for supervision and service development, it should be taken into account that, for many respondents, the reason why they do not or mostly do not deal with these topics is primarily lack of resources. For example, it "requires (human) resources, which are not available to me in my line of work. I cannot say that there is no feedback, but it is rather infrequent. Unfortunately, the volume of various services (schools, nursery schools, private nursery schools) is large and the same applies to the provision of supervision – it is usually due to feedback from a citizen or as a result of someone having drawn attention to deficiencies. It is not a continuous process. It consists mostly in case-based supervision or providing a solution to a problem." Thus, relevant training might also include raising awareness of the need for and efficiency of feedback and systemic supervision, i.e. the shaping of attitudes about these issues. Another option to consider is integrated training, aimed at giving financial knowledge as well as general pricing information, the development of skills related to pricing and building the awareness of various opportunities for financing services.

Figure 2. Main competency: provision of public services



Based on comments, one obstacle to participation in the legislative drafting for service development is the attitude of the respondents. In several cases, the respondents believe that relevant action is pointless, e.g. "The world will end before legislators, government and members of the Riigikogu will take into account the opinion of an official or researcher who has good knowledge of the field in question". Thus, the issue here is not necessarily a lack of legal knowledge and skills, but the need to shape the attitudes of employees to create willingness to participate in legislative drafting and to support the belief in its usefulness and purposefulness.

There is also a need for financial skills: more than one fifth of the respondents cannot or mostly cannot calculate the costs associated with providing a service and one-fourth of the respondents is not familiar with LG budgeting principles. Thus, there is a need for special training in financial skills in addition to general training regarding the financing of LGs.

Although it is just below the threshold set (17.9%), the use of information technology tools for the provision and development of services might constitute another considerable training need. Considering the critical status of the sub-competency related to the virtual environment (27.3% of the respondents do not agree with the statement "I can be efficient in a virtual environment"), on the whole, the responses give a greater picture of LG employees not having enough knowledge of modern digital to make use of them in the provision of services.

Although based on the comments of some respondents, in some cases it would perhaps be necessary to become more aware of the role of a civil servant as a person organising the services (e.g. "I have always believed and continue to believe that civil service is not a service

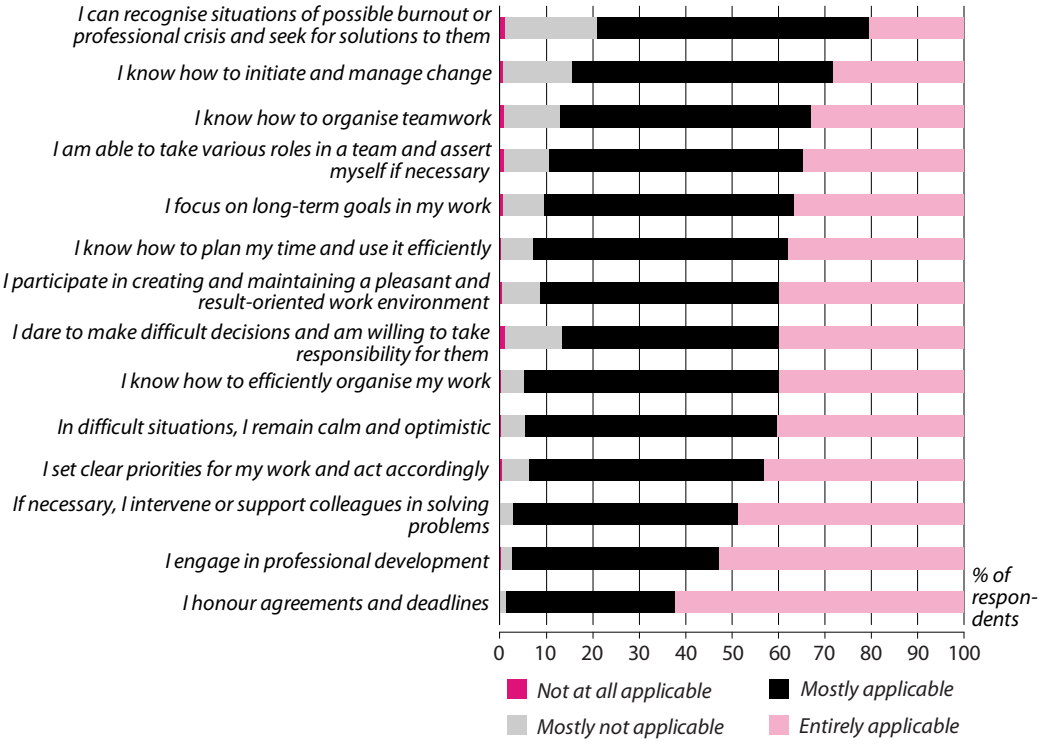
and the person performing public authority is not a customer assistant") and in some cases to develop competencies regarding cooperation with customers (e.g. "It is impossible to respect everyone! I can provide a person with a service, but in my book, respect is something that has to be earned – a yelling and demagogic client is not worthy of respect"), but – on the whole – the share of answers as well as the comments made (e.g. "Unfortunately, not every employee understands that a LG is for people, and not vice versa. A local government must serve its citizens and consider their needs") allow the conclusion that the respondents are generally aware of the role of a local government as an organiser of services. The key question in terms of the training need for the competency of the organisation of services consists primarily in the development of services and cooperation with service providers. Such training could include topics like how to develop a service taking into account the needs of service recipients and the opportunities available to a LG.

Training needs related to organisation of work

The need for training in the main competency of the organisation of work is rather modest in comparison with other competencies (Figure 3). This most likely relates to so-called crucial needs: in order not to fail at work, the competency of the organisation of work is absolutely necessary (compared to the much more general competency of the representation of public authority or sub-competencies targeted for the development of various competencies); on the other hand, the organisation of work is one of the areas that receive more training than other competencies. In terms of the organisation of work, the only sub-competency that clearly needs training concerns recognising situations of potential burnout or professional crisis and finding appropriate solutions. The subject of reasons for burnout and its recognition and intervention options has received a number of comments from respondents (e.g. "Profession-related danger of burnout is the gravest in civil service. However, an official rarely looks for a solution. This results in zero work quality") and based on that it is possible to claim that this is definitely an area where LG officials need training and support (e.g. "In order to avoid or prevent burnout, we would need supervision, but that is not available in our county"). At the same time, there might also be a certain need for training regarding sub-competencies with a rather small number of respondents who absolutely agreed with the statements. This includes the sub-competencies of change management and decision-making (28.2% of the respondents agreed); teamwork organisation (32.9%) and team participation (34.6%); setting goals for one's activities (36.5%), purposeful use of time (37.7%), and expedient organisation of work (39.8%).

Based on comments, the relationship between setting goals and the organisation of work is the most important subject. For example, a typical comment reads: "We follow our priorities, but "putting out fires" on a daily basis takes up most of our time". Also, according to comments, the subject of priority-based organisation of work is generally linked to the role of an official as a customer assistant (e.g. "I have good time planning and time use skills, but as there are no reception hours, several intended activities cannot be completed due to the time factor") and the roles of a superior versus a subordinate (e.g. "Authoritarian superiors and their wishes and opinions take priority and it is crucial to perform current tasks according to their instructions, which makes it difficult to set clear priorities and long-term objectives for my job and thus such a situation does not allow us to organise our work and plan and use our time in a sensible way") and of a politician versus an official (e.g. "The time schedule is often messed up by politicians"). Thus, when organising a training that focuses on setting priorities, the organisation of work and setting goals, it is recommended to link discussions of these issues with awareness of the role of an official and with the development of work relations.

Figure 3. Main competency: organisation of work



Training needs related to communication

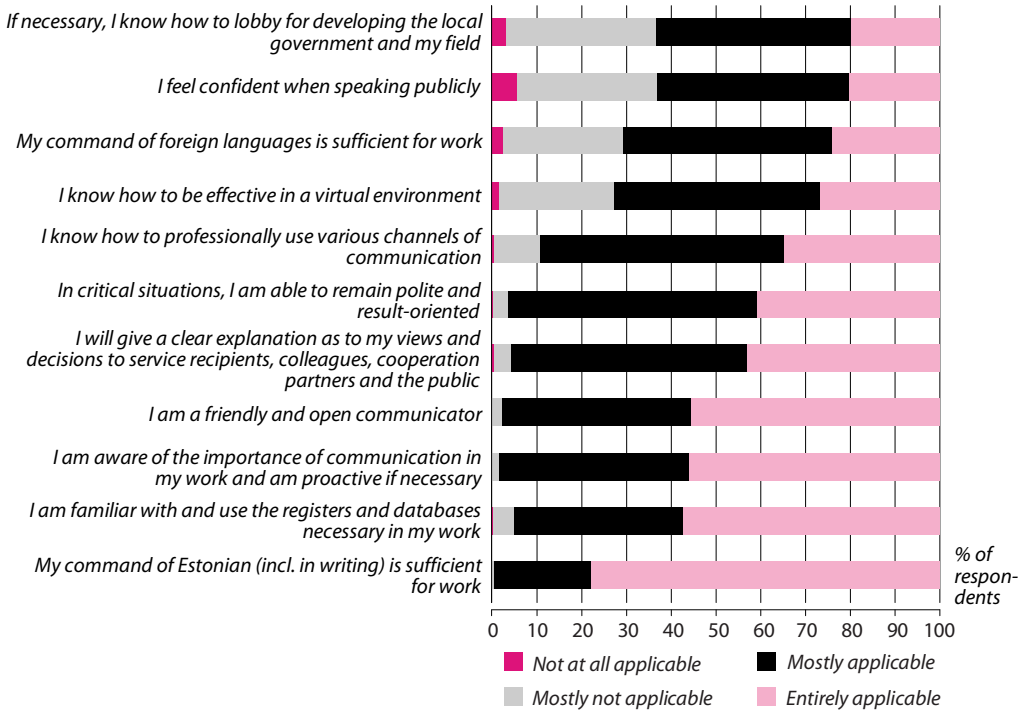
In the case of the sub-competencies of communication, there is an obvious need for training with regard to lobby work, public speaking, foreign language skills and efficient operation in a virtual environment (Figure 4). Comments reveal that the respondents' opinions vary significantly particularly in the case of this main competency (perhaps due to their job and work area), in terms of the foreign languages they need for work as well as the ability to navigate the virtual environment and the necessity of lobby work.

The comments made on this competency contain more explanations where the respondents focus not so much on work-related needs, but more generally on the changing world and their own opinion in that regard (e.g. "English has become more important than mother tongue. So why do we curse the knowledge of Russian language? One requirement when applying for a job is a good knowledge of English. Within 10 years, I have not had any chance to exchange even a few sentences. So what is the point of such requirements?"; "Too many things are now in English"; "I like to communicate in person. I do not want to be a commentator in a virtual environment"; "Still, I prefer perfectly ordinary human relations and communication to the virtual environment"; "I like to communicate in person or by phone, but also by e-mail"). Thus, training does not involve only learning but also shaping attitudes through learning, so that a good LG official would be willing and able to keep up with the changing world.

In view of the share of respondents in agreement with the statements and of the comments made, it would be reasonable to link lobby work and public speaking trainings with development programmes focused on the development of LG officials as representatives of public authority. It could be directed towards raising awareness of the relevant attitudes and duties of the entire target group.

For efficient use of virtual opportunities in performing professional duties, it is necessary to organise training that focuses not only on the development of (job- and domain-specific) special skills, but also on raising awareness of that need as a whole, i.e. on the development of the necessary attitudes. In view of the development of the Estonian state, the preparation and implementation of a relevant training programme could take place on the initiative and with the participation of the state and involving several state authorities.

Figure 4. Main competency: communication



Respondents' comments indicate that a considerable part of them prefers direct communication, but they have not analysed or understood the advantages of using virtual means in their work, such as those of Facebook applications in performing youth work. The organisation of joint training courses on using virtual tools for LG and state employees will provide a good opportunity for improving joint activities on the state and LG level through common use of programmes and software solutions (geographic information systems, data analyses and presentation applications).

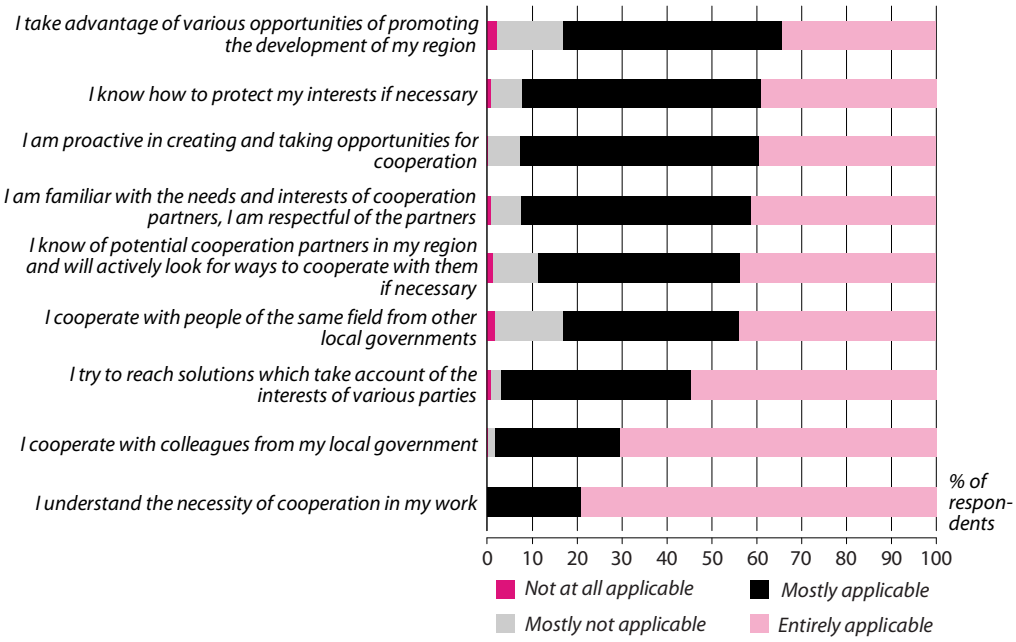
Training needs related to cooperation

Similarly to the competency of the organisation of work, the training need is mostly modest in the case of the cooperation competency (Figure 5).

Based on the comments made with regard to cooperation, it can be said that cooperation is highly valued among the respondents, at least on a declarative level. For example, such attitudes are reflected well in the following statements: "Cooperation is the basis for everything; it would be very difficult to work without it" and "Cooperation is one of the pillars of the functioning of a LG and if there is no willingness to cooperate, then it is not the right place of work". On the other hand, certain comments may lead to the conclusion that the situation is not as good in reality. For example, some comments state: "I have no cooperation partners in my line of work", and refer to limited opportunities for cooperation, e.g. "Work overload has recently brought

cooperation (it takes more time) with other LGs to a minimum. Lack of funds prevents participation in joint training courses or outings and has reduced contact with colleagues working in the same area. It is difficult to start something new and interesting if you cannot communicate with people in your area of expertise and do not move outside your local government" and "Cooperation is possible with a partner who wants to cooperate and appreciates it".

Figure 5. Main competency: cooperation



There is some need for training with regard to using various opportunities for promoting regional development – approximately 17% of the respondents did not agree with the respective statement and, here, the share of respondents who completely agreed with the statement (34%) was also the smallest.

Summary and conclusions

Among main competencies, the greatest training need occurred with regard to the representation of public authority (primarily in terms of influencing political processes and intervening in political decisions where necessary; knowledge of the fundamental principles and development trends of the EU, and relations and cooperation with local politicians), the organisation of services (primarily in terms of service development and cooperation with service providers) and communication (primarily in terms of lobby work, public speaking, foreign language skills, virtual tools in LG work). Additionally, consideration should be given to the ways of supporting LG employees to prevent burnout, find solutions in work-related crisis situations and stay motivated.

The advantages of a competency-based assessment methodology – integrity, behaviour, uniformity – manifested themselves in this survey as well. Thus, it is possible to make the following conclusions with regard to the training need of LG employees and the relevant development activities.

- *The training need for main competencies differs, thus training topics should be chosen based on the needs revealed. The questionnaire did not take into account the character of a particular LG and job; these should be considered in particular when assessing*

the training need of some sub-competencies (e.g. proficiency in a foreign language, provision of supervision).

- *The development of employees should primarily focus on not just knowledge, but – in the case of many subjects (e.g. representation of public authority, opportunities provided by the virtual environment) – rather on shaping relevant attitudes.*
- *Development activities for employees should be directed towards providing versatile knowledge and skills required for solving problems, and not as much towards individual issues.*
- *It is useful to draw up comprehensive programmes for developing main competencies that specifically take into account the needs of LG employees, the most significant of them being: LG employees as representatives of public authority; virtual opportunities in LG work; the development and organisation of services in a LG and, where possible, professional communication in a LG.*
- *More than one-fifth of the respondents do not or mostly do not read professional literature on a regular basis, but based on their comments they are mostly willing to develop themselves professionally. The continued development of competencies could benefit from networks, mentoring and training; this could also contribute to more purposeful individual use of contemporary information sources.*

Based on the survey and the use of the resultant list of competencies in some LGs, we can recommend a wider use of the compiled list of competencies in various areas related to the management and development of employees. The list could be implemented on the state level as a whole – such as in the development of need-based training programmes for LG employees – but also on the level of a specific LG – e.g. as a background for evaluation and assessment, to develop competency models that take into account the needs of a specific LG and the specificities of the job, to determine the employees' development needs and to assess their performance.

TERVISE JA SISSETULEKU VAHELINE SEOS EESTIS

Märt Leesment
Statistikaamet

Sissejuhatus

Artiklis vaadeldakse tervise ja sissetuleku vahelist seost Eestis, pöörates sealjuures tähelepanu ka piirkondlikule tasandile. Artikli teoreetilises osas mõtestatakse tervise olemust, samuti antakse ülevaade, missuguseid lähenemisi kasutatakse tervise mõõtmisel. Varasematele uuringutele tuginedes tutvustatakse võimalikke tervist mõjutavaid tegureid, need uuringud on ka abiks Eesti rahvastiku terviseseisundist ning vastavatest arengutest ülevaate saamisel.

Töös kasutatakse Eesti sotsiaaluuringu andmeid aastatest 2004–2014. Tervise ja sissetuleku vahelist seost uuritakse riigis üldiselt, aga ka maakondade kaupa ning võrreldakse ka erinevusi maa- ja linnaelanike vahel.

Tervise defineerimine

Tervis on inimese jaoks üks olulisemaid väärtusi, kui mitte kõige olulisem. Öeldakse, et raha eest saab kõike, kuid tervist raha eest ei saa. Samas ei saa jätta tähelepanuta, et jõukamatel on suuremad võimalused hankida tervislikke või tervist parandavaid tooteid ja tarbida teenuseid, näiteks eraarstide teenust. Nii või teisiti, aga küsimuse saab esitada ka teise nurga alt: kas inimese sissetuleku ning tervisliku seisundi vahel on oluline seos?

Esmalt nõuab selgitamist, mida tervise all mõeldakse. Maailma Terviseorganisatsioon defineerib tervist kui täielikku füüsilise, vaimse ja sotsiaalse heaolu seisundit ning mitte üksnes haiguse või puude puudumist (Preamble … 1948). See definitsioon on kõikehaarav ning seetõttu ka mõneti laialivalguv. Võib märgata, et tervise all peetakse silmas nii inimese kehalist vormisolekut, hakkamasaamist iseendaga kui ka toimetulekut kaasinimestega. Tihti piirdutakse tervise mõtestamisel aga üksnes esimese (heal juhul ka teise) tasandiga ning tervise kolmas aspekt jääb teenimatult tähelepanuta. Samas toetab see definitsioon veel enam arvamust, et tervist on keeruline objektiivsete ning universaalsete parameetrite alusel mõõta, ning viib mõtted subjektiivsetele parameetritele ehk hindaja peaks olema inimene ise. Mainitud tervise määratlus viitab sellele, et nähtuse mõõtmisel on kesksel kohal negatiivsete ilmingute vähenemise kirjeldamine. Kaasata tuleks aga ka positiivsete aspektide suurenemise kirjeldus.

Ka Thacker jt tunnevad muret, et tervise eesmärke määratletakse tavapäraselt kui haiguste, puuete, vigastuste ning surma(määra) vähendamist. Kuigi nimetatud mõõdikud on kriitilise tähtsusega, väljendavad need üksnes negatiivseid tagajärgi, mida inimesed püüavad kas vältida või võimalikult pikalt edasi lükata. Autorid väidavad koguni, et neid mõõdikuid ei saa pidada adekvaatseteks ning seetõttu tuleks tähelepanu suunata inimeste hinnangutele oma tervise kohta. (Thacker jt 2006)

Kikase ja Lausvee definitsioon pöörab positiivsusele pisut enam rõhku. Nende kohaselt on tervis „füüsilise, sotsiaalse ja vaimse heaolu tervisemõjurite toimel muutuv seisund, mitte ainult haiguste ja puuete puudumine. Tervis ei ole elamise eesmärk, vaid igapäevase elu vahend; positiivne mõiste, mis toonitab sotsiaalseid ja individuaalseid ressursse ning füüsilisi võimeid.“ (Kikas ja Lausvee 2008: 177)

Positiivsemat lähenemist tervise defineerimisel propageerivad ka Ryff ja Singer. Nad toovad positiivse tervise formuleerimisel esile vajaduse silmas pidada, et tervis on pigem fundamentaalselt filosoofiline aruteluteema kui meditsiiniline küsimus. Inimese heaolu on seotud keha ja vaimuga ning nendevaheliste seostega ning seda tuleks arvestada ka positiivse tervise hindamisel. Positiivset tervist on kõige otstarbekam tõlgendada kui mitmemõõtmelist dünaamilist protsessi, mitte kui diskreetset lõppseisundit, ning inimese heaolu hõlmab intellektuaalsete, sotsiaalsete, emotsionaalsete ja füüsiliste võimete väljendamist. (Ryff ja Singer 1998)

Tervise mõõtmine

Nähtust, mida on keeruline defineerida, on ka raske üheselt mõõta. Peale selle, et tuleb valida sobivad mõõdikud, teeb olukorra keeruliseks ka asjakohaste andmete nappus. Mõõtmisega seotud probleemid toovad omakorda kaasa raskused poliitikate elluviimisel, samuti tehtud terviseinvesteeringute mõju eristamisel. (Spence ja Lewis 2009; Alleyne 2009)

Tervise mitmenäolisus seab juba olemuslikult kitsendused tervise mõõtmisele. Hausman (2015) väidab, et tervise „koguse“ või ulatuse mõõtmiseks mõõdikut ei ole ning terviseühikuid ei saa lugeda ega tervisemasse kaaluda. Seega hindavad tervisemõõdikud tervise väärtust. Veel enam, ainus teostatav meetod tulemuse väärtustamiseks on eelistuste mõõtmine.

Tervist mõõdetakse tavaliselt kui negatiivsete faktorite, näiteks imikusuremuse puudumise või vähesuse, samuti oodatava eluea kaudu, mida omakorda mõjutab väga palju imikusuremus. Samas on imikusuremuse näol tegemist harvaesineva ning ühekordse nähtusega ning seetõttu on see ebatäielik tervisemõõdik. (Spence ja Lewis 2009)

Rahvastiku tervise klassikaliseks näitajaks peetakse oodatavat eluiga (Käbin jt 2012). Näitaja eelisteks on andmete hea kättesaadavus ning rahvusvaheliselt küllaltki heas kooskõlas olev metoodika, mis teeb lihtsaks riikidevahelise võrdluse. Samas, nagu eelnevast selgus, ei suuda see näitaja peegeldada suurt osa tervisega seotud aspekte.

Lai (2012) kohaselt saab tervisemõõdikud jagada näiteks järgmiselt.

- Näitajad – rahvastiku tervise konkreetse teema kindlat aspekti mõõtvad mõõdikud (nt suitsetamise määr, ülekaalulisus, suremus, arstivisiitide arv jne). Vaatamata laialdasele kasutamisele ei pruugi need näitajad aga olla piisavad rahvastiku tervise ja heaolu hindamiseks.
- Seisundispetsiifilised mõõdikud, mida kasutatakse kindla seisundi või haigusega üksikisikul ravi tulemuslikkuse hindamiseks, samuti konkreetsest seisundist tingitud koormuse hindamiseks rahvastikus. Probleemiks on, et keskendutakse konkreetsele aspektile ega käsitleta inimest kui tervikut.
- Üldised terviseprofiilid, mis püüavad saada süstemaatilist ülevaadet üksikisiku tervisest kõigi tervise aspektide kaupa ning hinnata tervist terviklikult.
- Tervisega seotud elukvaliteedi indeksid.

Üldised mõõdikud annavad patsiendist tervikpildi ning muudavad erinevad inimrühmad võrreldavaks, haigusspetsiifilised mõõdikud sobivad aga konkreetse seisundi ravi juhtimiseks (Lai 2012). Selles artiklis ei keskenduta konkreetsete terviseseisundite määratlemisele ega nende ravi juhtimisele, vaid tervise üldpildi kindlakstegemisele. Seega omavad praegusel juhul tähtsust üksnes üldised mõõdikud.

Erinev vaatenurk tähendab enamasti ka erinevat lähenemist teemale, mis teeb tulemuste tõlgendamise keeruliseks. Mikrotasandi uuringud keskenduvad tervise kajastamisel peamiselt haigestumise näitajatele, makrotasandi uuringud aga suremusega seotud mõõdikutele. Mis omakorda muudab uuringud raskesti võrreldavaks. (Bloom ja Canning 2009)

Inimeste terviseseisundi riikidevahelist võrdlemist kipub keeruliseks tegema ka see, et vastused sõltuvad nii küsimuste sõnastusest kui ka vastajaga seotud taustateguritest (nt sotsiaalsed, kultuurilised jne) (Health … 2015). Missugused aga on inimeste tervist mõjutavad tegurid?

Tervist mõjutavad tegurid

Tervisemõjurid saab jagada selle põhjal, kas inimene saab neid otseselt mõjutada või mitte. Näiteks saavad inimesed valida, kas ja kui palju nad tarvitavad alkoholi, suitsetavad, kui tervislikult toituvad, kas nad on füüsiliselt aktiivsed jne. (Käbin jt 2012) Seetõttu pööratakse tervisekäitumise uurimisel tähelepanu sellistele aspektidele nagu toitumine, alkoholi tarbimine, suitsetamine, narkootikumide tarvitamine, seksuaalkäitumine, füüsiline aktiivsus, vaba aja veetmine, kultuuritarbimine, sotsiaalsed sidemed (Garcia ja McCarthy 1996). Samas ei sõltu

konkreetsest inimesest õhu saastatus, arstiabi kvaliteet jms (Käbin jt 2012). Otseselt mittemõjutatavate mõjurite hulka kuuluvatest keskkonnaaspektidest mõjutavad tervist näiteks toiduhügieen, jäätmekäitlus, õhusaaste, (joogi)vee kvaliteet, müra, kiirgus, transpordi areng ja võimalused, õnnetused, töö- ja linnakeskkond (Garcia ja McCarthy 1996).

Niisugune jaotus (mõjutatavad ja mittemõjutatavad mõjurid) võib aga tekitada ebaselgust ning luua ettekujutuse, et esimesed on inimesega vahetult seotud ning teised temast distantseerunud. On veel mitmeid tervist mõjutavaid tegureid, mis on inimesega vahetult seotud, kuid samas ei saa inimene (üldjuhul) neid mõjutada. Peale selle tuleks ka tähele panna, et inimesed tajuvad tervist ning selle mõjureid erinevalt ning ka nende tervisekäitumine on erinev.

Tervisekäitumist mõjutavad otseselt isiku enda hoiakud, uskumused, väärtushinnangud, teadlikkus, oskused ja motivatsioon. Inimest ümbritsev elukeskkond oma keskkonna-, sotsiaal-majanduslike ja psühhosotsiaalsete mõjudega määrab suures osas ära, milliseid tervist puudutavaid otsuseid inimene langetab ja kuidas inimene enda ja teiste tervise suhtes käitub. (Rahvastiku … 2008)

See, mida konkreetne inimene tervise juures oluliseks peab, võib sõltuda ka tema soost ja vanusest. Kikas ja Lausvee (2008) toovad varasematele uuringutele tuginedes esile, et näiteks keskealised ja vanemad, eelkõige naised, peavad oluliseks psühhosotsiaalset heaolu ja sotsiaalseid suhteid, noorte ja meeste jaoks on tähtsam füüsiline tervis. Muuhulgas sõltub tervise tähendus veel ka etnilisest taustast (Garcia ja McCarthy 1996).

Naiste ja meeste tervisekäitumine on erinev. Maskuliinsete rolliootuste kohaselt nõutakse mehelt edukust ja saavutusi, mille poole püüdlemisel unustatakse pöörata piisavalt tähelepanu oma tervisele ja elukvaliteedile üldiselt. Meditsiinistatistika kohaselt pöörduvad naised meestest sagedamini arsti poole ka kergemate haigusjuhtude puhul, mehed otsivad abi tavaliselt siis, kui haigus on juba kaugele arenenud. Mehed tähtsustavad tervislikke toitumisharjumusi ja eluviise vähem kui naised. (Sotsiaalse … 2015)

OECD 2015. aasta terviseuuringust selgus, et enamikus organisatsiooni kuuluvates riikides kalduvad mehed võrreldes naistega oma tervist paremaks pidama. Peale selle kipub vanuse kasvades inimeste hinnang oma tervisele halvenema. (Health … 2015)

Ka Deaton (2008) leidis, et vananedes tervisega rahulolu väheneb. Elanike suurema sissetulekuga riikides aga hindavad oma tervist kõige halvemaks 50., mitte 60. ega 70. eluaastates inimesed. Kuigi 50ndates olevate inimeste tervislik seisund on parem kui vanemaealistel, on nad vanuses, kus kogetakse esimest korda tõsisemaid terviseprobleeme ning Deatoni arvates on nende jaoks raske mitte kehva tervist kannatada, vaid oma surelikkust teadvustada. Vaesemates riikides (eeskätt Aafrikas), kus suremus on suur, väheneb tervisega rahulolu vanuse kasvades järsult. Samas ei pruugi piirkondades, kus inimesed on haigemad, eluga rahulolu näitajad olla tunduvalt kehvemad ning Deatoni (2008) hinnangul võivad selliste piirkondade elanikud olla haige olemisega rohkem kohanenud.

Ülevaated tervisekäitumise muutumisest pikema perioodi jooksul tuginevad peamiselt ainult rahvastikusündmusi (esmajoones suremust) kirjeldavale statistikale. Maailma rahvastiku tervis keskmiselt on viimase kahe aastasaja jooksul märkimisväärselt paranenud eeskätt tänu põllumajanduse arengule, mis on võimaldanud rohkem toitu toota ning inimestel oma toitumist parandada. Samuti on rahva keskmist tervist parandanud suurem haritus, hügieenitingimuste paranemine, meditsiini täiustumine ja parem arusaam haiguste tekkemehhanismidest. Need tegurid on vähendanud (imiku)suremust ning pikendanud oodatavat eluiga. (Spence ja Lewis 2009; Jack ja Lewis 2009)

Arengumaades on elanike üldise kehva tervisliku seisundi põhjuseks eelkõige nakkushaigused, puhta joogivee puudus ning ebapiisav toitumine. Tööstusriikides seevastu põhjustavad tervisehädasid elustiilist tingitud kroonilised haigused ning vähene füüsiline aktiivsus. (Case 2000)

Seega kui varasematel aastakümnetel ja -sadadel (ning mitmetes arengumaades ka praegu) sõltus rahva tervis toidu ning arstiabi kättesaadavusest, siis arenenud riikides on nende tegurite osa märgatavalt vähenenud. Vaatamata sellele, et Eestit võib pidada arenenud riigiks, on arstiabi

kättesaadavust siin siiski probleemseks peetud (näiteks pikkade ravijärjekordade või meditsiiniabi puudumise tõttu ääremaadel). Kui aga hinnata olukorda üleilmsel tasandil, ei tohiks probleemi ülemäära kriitiliseks pidada. Siiski on õigel ajal arsti juurde pöördumata jätmisel kahtlemata negatiivne mõju üldistele tervisenäitajatele, samuti tervena elatud aastatele.

Toidu kättesaadavuse probleem on Eestis veelgi väiksem. Pigem on küsitavusi täisväärtusliku toidu söömisega ehk teisisõnu sõltub inimese toidulaud ning selle kvaliteet ennekõike tema enda valikutest. Kuigi selles artiklis toitumise mõju rahvastiku tervisele ei käsitleta, võib toitumist kahtlemata pidada rahvatervise seisukohalt kriitilise tähtsusega teguriks.

Eelnevale tuginedes võib arvata, et rahvastiku tervis sõltub suuresti riigi üldisest (majanduslikust) arengutasemest. Missugune on aga olukord üksikisiku tasandil ehk kas inimese tervis sõltub tema sissetulekust?

Tervise ja sissetuleku vaheline seos

Arvamus, et sissetuleku ning tervisenäitajate vahel on positiivne seos, on laialt levinud (Judge ja Paterson 2002; Case 2000; The determinants … 2016). See, et madalama sissetulekute tasemega riikides on elanike hinnang tervisele halvem, pole mitte üksnes eeldus, vaid see on ka empiiriliselt tõestatud (Health … 2015; Deaton 2008). Kuidas see aga väljendub ning kas niisugune põhjuslik seos on ühesuunaline?

Jõukamates riikides elavatel inimestel on keskmisest pikem eluiga ning väiksem suremus. Samuti pikeneb riigi rikkuse kasvades selle elanike oodatav eluiga. Ka igas konkreetses riigis elavad jõukamad inimesed vaesematest kauem. (Case 2000) Majanduskasvuga kaasneb inimeste tervise paranemine: toit muutub kättesaadavamaks, terviseteenused taskukohasemaks ning nõudlus hea tervise järele kasvab (Spence ja Lewis 2009).

Võimalikeks põhjusteks, miks elanike madalama sissetulekutasemega riikides on inimeste tervisenäitajad halvemad, on peetud näiteks erinevusi elu- ja töötingimustes, samuti elustiilis (hõlmates näiteks alkoholiga liialdamist, suitsetamist, vähest füüsilist aktiivsust ja rasvumist). Samuti võib vähese sissetulekuga leibkondadel olla piiratud juurdepääs terviseteenustele (ükskõik, kas rahalistel või muudel põhjustel). Esineda võib ka vastassuunaline põhjuslik seos: kehv terviseseisund viib madalama hõive ning sissetulekuni. (Health … 2015)

On ka eeldusi, mille kohaselt elanike parem tervis ise võib majanduskasvu soodustada (Spence ja Lewis 2009). Seetõttu on raskusi sissetuleku ja tervise vahelise seose põhjuslikkuse tuvastamisel: sissetulek võib mõjutada tervist ning tervis võib mõjutada sissetulekut (Bloom ja Canning 2009). Sellest tulenevalt ei käsitle ka see uuring (võimalikku) seost sissetuleku ja tervise vahel ühesuunalisena.

Kuidas võib tervis ise rikkamaks teha? Peamine põhjus, miks terved inimesed võivad rikkamad olla, seisneb selles, et nad suudavad töötada rohkem, kauem ja järjepidevamalt. Puudega või haiged inimesed töötavad vähem ning võivad osutuda leibkonnale majanduslikult koormavaks. (Jack ja Lewis 2009) Terved töötajad puuduvad haiguse tõttu vähem töölt ning on seetõttu tootlikumad (Bloom ja Canning 2009). Halb tervis vähendab töövõimeliste inimeste ning seega ka töötavate inimeste töötundide arvu üldiselt (Rahvastiku … 2008). Peale selle on tervem tööjõud ka paindlikum ning suudab muutustega paremini kohaneda, mis omakorda vähendab tööjõu voolavust, samuti parandab riigi võimet reageerida üldistele majanduskeskkonna muutustele (sealsamas). Bloom ja Canning (2009) on veel esile toonud, et tervem tööjõud võib stimuleerida ka ettevõtete investeerimistegevust.

Peale seose põhjuslikkuse tõlgendamise esineb raskusi ka ajalise mõõtme kindlakstegemisel. Kuna uuringud on näidanud, et lapsepõlve tervisel on pikaajaline mõju kognitiivsele ja füüsilisele arengule (ning seetõttu ka täiskasvanuea võimekusele), võib tervise mõju majandusele väga pika viitajaga olla. (Bloom ja Canning 2009)

Lapsed, kes on terved ning piisavalt toidetud, püsivad kauem koolis, on paremad õppijad ning valmistavad end ette teenima suuremat sissetulekut (Jack ja Lewis 2009). Veel enam, tervematel, koolist vähem puuduvatel ja parema õppimisvõimega lastel on eeldus anda ka

suurem panus teadmismahukate ja innovaatiliste majandusharude arendamisse (Rahvastiku … 2008). Bloom ja Canning (2009) toovad veel esile, et lapsepõlveaegsel tervisel on otsene mõju kognitiivsele arengule ja õppimisvõimele ning seetõttu ka kooliskäimisele. Vanemlik hoolitsus, toiduabi alatoidetud lastele, eelkooli või lasteaia võimaluse pakkumine ebasoodsas olukorras lastele ning teised sarnased investeeringud aitavad suurendada potentsiaali akadeemiliseks ning ametialaseks karjääriks ning elukestvaks heaoluks (Jack ja Lewis 2009).

Ühe esimestest mastaapsetest uuringutest tervise ja sissetuleku vahelise seose kohta avaldas 1975. aastal Samuel Preston. Võrreldes maailma riikide elanike oodatavat eluiga ning elaniku kohta arvutatud kogurahvatulu 1900-ndatel, 1930-ndatel ja 1960-ndatel aastatel, leidis ta, et elanike kõrgema sisse-tulekutasemega riikides on ka oodatav eluiga pikem. Samas, elanike madalama sissetuleku-tasemega riikides seostuks konkreetne sissetuleku kasv oodatava eluea pikenemisega tugevamini, kui see toimuks elanike suurema sissetulekuga riigis. (Preston 1975)

Viimast nähtust kirjeldavad ka Wilkinson ja Pickett. Siiski näitasid nad, et jõukamates riikides pole tervisenäitajate ning elaniku kohta arvutatava sisemajanduse koguprodukti (SKP) vahel märgatavat korrelatsiooni, kuid tervisenäitajate ning sissetulekute ebavõrdsuse vahel on. (Wilkinson ja Pickett 2009) Ka Jack ja Lewis (2009) toovad esile, et tervise ja sissetuleku vahelise seose uurimisel pööratakse peale sissetuleku absoluutse väärtuse tähelepanu ka selle jaotusele ühiskonnas: ebavõrdsema sissetulekujaotusega riikides on elanikkonna tervis tõenäoliselt halvem.

Rahvastiku tervise arengukavas 2009–2020 on antud tervise mõjule majandusele mõnevõrra konkreetsem mõõde. Väidetavalt on Eestis 6–7% potentsiaalsest tööjõust mitteaktiivne haiguse, puude või vigastuse tõttu, mistõttu kehv tervis vähendab tööturul osalemise tõenäosust naistel 30% ja meestel 40%. Rahvamajandusele tähendab elanike halb tervis SKP 6–15% vähenemist. Selle põhjuseks on pakutud praegust toodangu vähenemist, aga ka tulevikus tegemata tööd. Mõjud kipuvad aja jooksul kumuleeruma: näiteks kui praegu õnnestuks langetada suremust 1,5%, saaks 25 aasta pärast saadavat SKP-d elaniku kohta tõsta 14%. Veel enam, suremuse ja haigestumise vähendamise koosmõju ühiskonna arengule ja jõukuse kasvule peaks eelduste kohaselt veelgi suurem olema. (Rahvastiku … 2008)

Mõned varasemad Eesti rahvastiku tervist käsitlevad tööd

Selles uuringus keskendutakse Eesti elanike sissetulekute ja tervise vahelisele seosele, mistõttu pööratakse põgus pilk ka varasematele Eesti rahvastiku tervist käsitletavatele uuringutele. Selgub, et riigi väiksusele vaatamata esineb Eestis siiski mõningaid piirkondlikke erinevusi.

Näiteks Käbin jt (2012) leiavad, et inimeste tervis on parem suurema tööhõive, noorte suurema osatähtsusega rahvastikus ning suurema töötasuga ehk soodsamas sotsiaal-majanduslikus olukorras olevates piirkondades. Eestis on selliseid paiku üksikuid – Tallinna ümbrus Harju ja Tartu ümbrus Tartu maakonnas (sealsamas).

Konkreetse piirkonna tervisenäitajaid mõjutavad suuresti ka rändetrendid. Elukohta vahetavad sagedamini just noored. Suurema väljarändega asustusüksustes kaasneb sellega vanemaealiste osatähtsuse kasv rahvastikus ning suureneb näiteks haigestumus pahaloomulistesse kasvajatesse või südame-veresoonkonnahaigustesse. Sellega tuleks arvestada tervishoiuteenuste planeerimisel, kuid olukorra teeb keeruliseks see, et tervisenäitajates avalduvad väga suured erinevused ka maakondades enestes ning halvemat terviseseisundit esineb enam nende piirialadel. (Käbin jt 2012)

Kikas ja Lausvee (2008) leidsid näiteks, et eakatel on kehvem tervis, nad on vähemnõudlikud ning loobuvad rahapuudusel sagedamini meelelahutusest, kultuurikaupadest, suhtlemisest sõpradega, täisväärtuslikust toidust ja ka ravimitest, et suuta tasuda eluasemekulusid. Eespool juba selgus, et kuigi tervise all mõistetakse ühelt poolt haiguste puudumist, tähendab see teisalt ka teatud (positiivsete) väärtuste olemasolu. Kui aga eakatel on vähem võimalusi viimaste tekitamiseks, tähendab nende tervisekaotus midagi hoopis tõsisemat kui seda, millele viitavad mõõdikud.

Käbin jt viitavad, tuginedes kohalike omavalitsuste haldussuutlikkuse andmetele, et suurema haldusvõimekusega kaasneb väiksem tervisekaotus (ehk elanike parem tervis). Elukoht koos seal pakutavate teenuste ja muude võimalustega mõjutab inimese võimalusi elada tervena ja kvaliteetselt. Teisisõnu, tööhõive, palga, toimetulekutoetuste, aga ka omavalitsusüksuse majandusliku aktiivsuse ja selle mitmekesisuse ning tervisekaotuse vahel esineb küllaltki tuntav negatiivne korrelatsioon. (Käbin jt 2012)

Käbin jt on esile toonud ka ajalised muutused ning leiavad, et ebavõrdsus (ehk vahe parima ja halvima vahel) maakondade vahel on aastate 2000–2010 jooksul mõne näitaja puhul suurenenud, mõne puhul vähenenud. Näiteks on märgatavalt vähenenud erinevus alla 65-aastaste inimeste surmades, samuti erinevus sugulisel teel levivatesse haigustesse, tuberkuloosi ja viirushepatiiti haigestumisel. Suurenenud on aga sotsiaal-majanduslike näitajate ja tervisekäitumise erinevused (nt alkoholi tarvitamine). (sealsamas)

Kogumikus „Tervis ja heaolu Eesti maakondades 2000–2010“ on terviseseisundi näitajana kasutatud keskmist oodatavat eluiga ja tervena elatud eluea pikkust. Tervisekäitumise hindamisel vaadati tervist mittetoetava käitumise näitajaid: suitsetamine (igapäevasuitsetajate arv, suitsetamine raseduse ajal), alkoholi (liig)tarbimine (tarbimise sagedus), ülekaalulisus ja rasvumine (kehamassiindeks, sh eraldi laste puhul). Terviseseisund ja tervisekäitumine avalduvad tervisekaotuses, mis näitab, mitu eluaastat kaotatakse haiguste ja enne vastava rahvastikurühma keskmise eeldatava elueani jõudmist toimunud surmade tõttu (Tervis … 2012).

Peale maakondade erinevuste on kogumikus esitatud ka ülevaade Eesti elanike tervise ja heaolu näitajatest. Positiivsete arengutena on märgitud järgmist:

- enneaegsete surmade (enne 65. eluaastat) vähenemine (jääb siiski suuremaks Euroopa keskmisest);
- oodatava eluea pikenemine ning rohkem tervelt elatud aastaid;
- igapäevasuitsetajate (eriti meeste) osatähtsuse vähenemine;
- nii vereringeelundkonna haigustest kui ka välispõhjustest tingitud suremuse vähenemine;
- Euroopa keskmisest pisut kõrgem naiste (15–64-aastased) ja vanemaealiste (55–64-aastased) tööhõive määr;
- Euroopa madalaim õhusaaste määr.

Kitsaskohtadena, millele tuleks tähelepanu pöörata, on mainitud:

- Euroopa keskmisest lühem oodatav eluiga ja tervelt elatud eluiga nii meestel kui ka naistel;
- Euroopa keskmisest suurem täiskasvanud elanike osatähtsus, kelle igapäevategevused on tervise tõttu piiratud;
- Euroopa keskmisest suurem suremus vähi, vereringeelundite haiguste ja välispõhjuste tõttu (eriti meestel);
- rohkem kui igal kolmandal elanikul on mõni pikaajaline haigus või terviseprobleem;
- ülekaaluliste ja rasvunud täiskasvanute (eriti meeste) osatähtsuse kasv;
- regulaarselt alkoholi tarvitavate täiskasvanute (eriti naiste) osatähtsuse kasv;
- Euroopa kõige suurem HIV-i nakatumise näitaja. (Tervis … 2012)

2014. aastal Tervise Arengu Instituudi korraldatud Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu andmed näitasid, et vähenema on hakanud igapäevasuitsetajate hulk ning ka mõni kord nädalas alkoholi tarvitanute osa. Samas on aga lisandunud vähemalt kord kuus rohke koguse alkoholi tarvitajaid. Probleemiks on ka Eesti elanike kesine kehaline aktiivsus ning suuresti sellest tingitud ülekaaluliste osatähtsuse suurenemine. (Tekkel ja Veideman 2015)

Võrreldes teiste OECD riikidega on oma tervist heaks pidavate Eesti elanike osatähtsus rahvastikus üsna väike. Eestis tervishoiule tehtavad kulutused osatähtsusena SKP-s on

organisatsiooni kuuluvate riikide hulgas ühed väiksemad. Ka Eesti elanike kulutused ravimitele on ühed väikseimad OECD riikide hulgas. (Health … 2015)

Deaton (2008) leidis, et Ida-Euroopa ning endiste Nõukogude Liidu liiduvabariikide elanike tervisenäitajad on tunduvalt kehvemad võrreldes teiste riikide näitajatega, kusjuures nendes riikides vähenes tervisega rahulolu vanuse lisandudes suhteliselt järsku. Ka OECD raport viitab, et nii Eesti elanike eeldatav tervelt elatud aastate arv ja tajutav hinnang oma tervisele on vähemalt 65-aastaste seas organisatsiooni kuuluvate riikide hulgas pigem kehvemas pooles (Health … 2015). Kikas ja Lausvee (2008) pakuvad, et „mida kauem inimesed elavad stressi tekitavates sotsiaalsetes ja majanduslikes tingimustes, seda suurem on nende füüsiline kulumine“.

Tervise konkreetselt piiritlematu iseloom on nähtuse mõõtmise keeruliseks teinud ning vaatamata mitmetele näitajatele pole suudetud jõuda kõiki aspekte arvestava mõõdikuni. Seega on käesolevas analüüsis kasutatud andmetes jäetud tervise hindamine inimese enda ülesandeks. Samas võib eelnevale tuginedes võtta aluseks eelduse, et tervise (mida võidakse olla mõõdetud erinevate näitajate abil) ning sissetuleku vahel esineb positiivne korrelatsioon: jõukamad inimesed on tervemad ja vastupidi. Kas samasugune seos esineb ka Eestis?

Sissetuleku ja tervisehinnangu vaheline seos Eestis

Varasemate sarnaste uuringute tulemused on viidanud, et tervise ja sissetuleku vahel võib esineda küll positiivne korrelatiivne seos, kuid otsest põhjuslikku suunda on keeruline esile tuua. Kumbki muutuja – tervisenäitaja ja sissetulek – võib olla nii põhjuseks kui ka tagajärjeks. Seetõttu pööratakse käesolevas analüüsis tähelepanu pigem seose tugevusele kui selle suunale.

Kasutades inimeste endi hinnanguid oma tervisliku seisundi kohta, on selle analüüsi eesmärk pakkuda alternatiivi üldlevinud lähenemisele, kus piirkonna elanike tervisega seotud aspekte hinnatakse kaudsete mõõdikute abil. Kuigi niisugusel lähenemisel on eeliseid (ikkagi inimeste endi hinnang!), ilmneb ka mitmeid kitsaskohti. Näiteks hoolimata üsna mahukast valimist on iga-aastases Eesti sotsiaaluuringus kasutatud siiski vaid ligikaudu ühe protsendi Eesti elanike vastuseid, millega peab tulemuste tõlgendamisel ning kogu populatsioonile omistamisel arvestama.

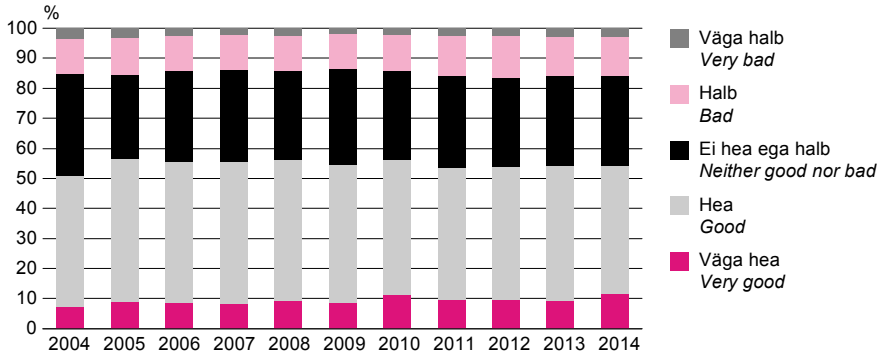
Analüüs põhineb Eesti sotsiaaluuringu 2004–2014 aasta andmetele. Vaatluse all on eelkõige kaks näitajat: vastajate hinnang oma tervislikule seisundile ning isikule määratud leibkonnaliikme tulukvintiil, mis väljendab sissetulekut.

Vastused küsimusele tervisega rahulolu kohta olid algandmetes skaalal 1–5, kus 1 tähendas vastust „väga hea“ ning 5 hinnangut „väga halb“. Puuduvaid, sealhulgas „ei tea“ vastanute ja vastamisest keeldunute väärtuseid ei kaasatud. Selleks, et tulemuste tõlgendamist lihtsustada (sissetulekukvintiilid jäeti muutumatuks: 1. on madalaim ja 5. kõrgeim, nagu detsiilide puhulgi – 1. madalaim, 10. kõrgeim), teisendati mõningatel juhtudel tervisega rahulolu näitaja vastupidiseks: 1 väljendas madalaimat ning 5 kõrgeimat hinnangut. Seega viidatakse edaspidi tervisega rahulolu näitajale kui teisendatud variandile.

Üldine hinnang tervisele

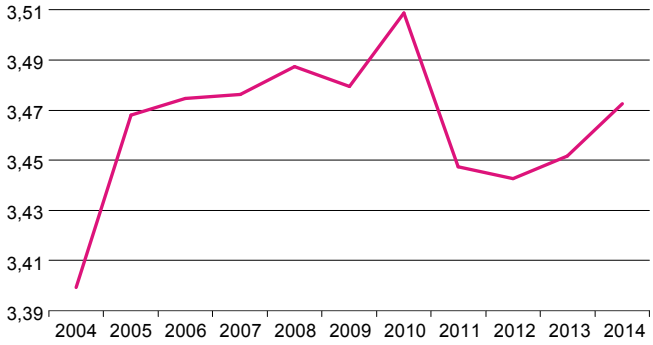
Vastustes küsimusele tervise üldise olukorra kohta pole aastatel 2004–2014 erilisi muutusi toimunud. Kogu perioodi vältel on üle poole vastajatest hinnanud oma tervist kas heaks või väga heaks (joonis 1). Veidi on suurenenud oma tervist väga heaks pidavate inimeste osatähtsus. Samas pole ka tervist halvaks või väga halvaks pidavate osatähtsus perioodi jooksul vähenenud. Nii tundubki esmapilgul, et aastate jooksul pole Eesti elanike hinnang oma tervisele ei oluliselt paranenud ega ka halvenenud.

Joonis 1. Eesti elanike üldine hinnang oma tervisele, 2004–2014
Figure 1. General self-assessment of health status of inhabitants of Estonia, 2004–2014



Tulemusi teise nurga alt vaadates selgub, et tinglik keskmine hinnang oma tervisele on pigem paranenud, kuigi muutus on olnud suhteliselt väike. Joonisel 2 on esitatud keskmine ümberkodeeritud tervisenäitaja (mida suurem väärtus, seda parem on hinnang tervisele) aastate kaupa. Kuigi trend on positiivne, pole näitaja lineaarselt kasvanud: üsna jõudsalt suurenes näitaja 2010. aastani, kuid 2011. aastal toimus järsk kukkumine. Seda võib seostada üleilmse majanduskriisiga, mille mõju jõudis ka Eesti elanikeni. See annab alust eeldusele, et tervisehinnangu ning sissetulekute vahel võib esineda positiivne seos.

Joonis 2. Elanike keskmine tervisehinnang[a], 2004–2014
Figure 2. Inhabitants' average assessment of health status[a], 2004–2014



[a] Hinnang on antud skaalal ühest (kõige madalam) viieni (kõige kõrgem).
[a] *The assessment scale ranges from one (the lowest) to five (the highest).*

Kahe arvulise tunnuse vahelise seose olemasolu, suunda ja tugevust saab mõõta korrelatsioonikordaja abil. Antud juhul on kasutatud Spearmani korrelatsioonikordajat, sest muutujate näol on tegemist järjestustunnustega. Sissetulekukvintiili ja tervisenäitaja vaheline korrelatsioonikordaja viitab kõigi aastate puhul statistiliselt olulisele positiivsele seosele. Kuigi korrelatsioonikordaja on matemaatiliselt vaadatuna pigem nõrk (sõltuvalt aastast kõigub vahemikus 0,179 kuni 0,277), tuleks arvesse võtta seda, et sotsiaalteaduste puhul ei tohiks seose tugevust täiesti tühiseks pidada (tabel 1).

Tabel 1. Spearmani korrelatsioonikordaja[a] sissetulekukvintiili ja tervisehinnangu vahel, 2004–2014
Table 1. Spearman's correlation coefficient[a] between income quintile and assesment of health, 2004–2014

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0,179	0,208	0,210	0,238	0,277	0,226	0,182	0,205	0,240	0,258	0,245

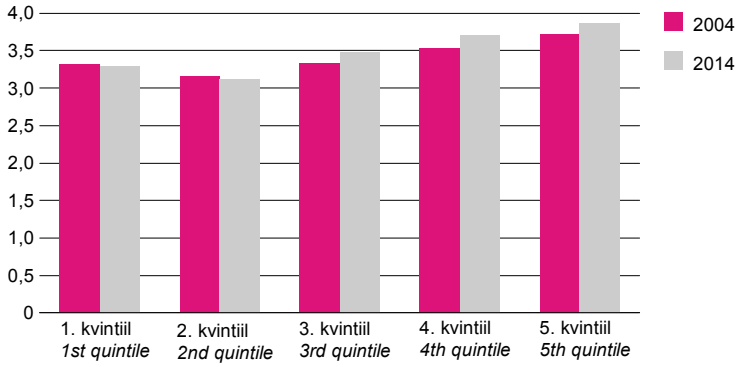
[a] Kõik kordajad on olulised nivool 0,01.
[a] *All coefficients are significant above level 0.01.*

Näitaja pole aga vaadeldava perioodi jooksul püsinud stabiilsena. Aastatel 2004–2008 suurenes kordaja pidevalt, saavutades 2008. aastal kogu perioodi maksimumi. Järgmisel paaril aastal kordaja aga vähenes üsna järsult ning hakkas pärast seda uuesti kasvama (kuni aastani 2013). Kuigi seose tugevus ning varieeruvuse ulatus pole nii märkimisväärsed, et selle põhjal olulisi järeldusi teha, võib siiski märgata, et seose tugevus muutub kooskõlas vastajate sissetulekute muutusega (ning majanduse üldise edenemisega). Teisisõnu, majanduslikult headel aastatel kippus tervise ning sissetuleku vaheline positiivne seos tugevnema ning majanduslanguse aastatel nõrgenema.

Seosest annavad aimu ka vastajate hinnangud tervisele sissetulekukvintiilide kaupa. Joonisel 3 on esitatud 2004. ning 2014. aasta uuringus osalenute keskmine hinnang oma tervisele erinevatesse sissetulekukvintiilidesse kuulumise kaupa. Kui esimese sissetulekukvintiili puhul esinev anomaalia välja arvata, siis on näha, et mida suurem oli vastajate keskmine sissetulek, seda parem oli ka nende hinnang oma tervislikule seisundile.

Kui võrrelda keskmist tervisehinnangut perioodi algus- ja lõpuaastal (2004 ja 2014) sissetulekukvintiilide kaupa, siis mõlemal juhul muutub näitaja sarnaselt – see on halvim teise ning parim viienda kvintiili puhul. Võib aga märgata, et 2014. aastal on näitaja minimaalne väärtus väiksem ning maksimaalne suurem kui 2004. aasta vastavad väärtused. Siiski, kuigi keskmiste varieeruvus sissetulekukvintiilide vahel on kasvanud, on muutused järelduste tegemiseks küllalt marginaalsed.

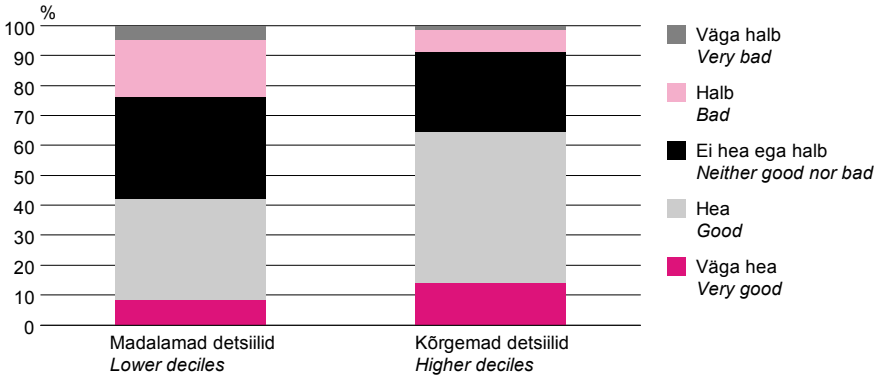
Joonis 3. Elanike tervisehinnang[a] sissetulekukvintiili järgi, 2004 ja 2014
Figure 3. Inhabitants' assessments of health status[a] by income quintile, 2004 and 2014



[a] Hinnang on antud skaalal ühest (kõige halvem) viieni (kõige parem).
[a] *The assessment scale ranges from one (the worst) to five (the best).*

Nagu eespool selgus, tuleks keskmisesse tervisenäitajasse suhtuda tinglikult, sest tegemist on arvuliseks kodeeritud järjestustunnusega. Pisut täpsema ülevaate saab vastuste jagunemist uurides. Joonisel 4 on kujutatud ekvivalentnetosissetuleku detsiilide põhjal rikkamateks (6.–10. detsiil) ning vaesemateks (1.–5. detsiil) jaotatud isikute vastuste jagunemine 2014. aastal. Selgelt on näha, et oma tervist heaks või väga heaks pidavate elanike osatähtsus on suurem sissetuleku poolest kõrgematesse detsiilidesse kuuluvate hulgas ning oma tervist halvaks või väga halvaks pidavate osatähtsus on üle kahe korra suurem sissetulekult madalamatesse detsiilidesse kuuluvate puhul.

Joonis 4. Leibkonna ekvivalentnetosissetuleku põhjal madalamatesse ja kõrgematesse detsiilidesse[a] kuuluvate isikute üldine hinnang oma tervisele, 2014
Figure 4. General self-assessment of health status for persons belonging to lower and higher deciles[a] based on equivalised disposable household income, 2014



[a] Madalamate detsiilide hulka on loetud 1.–5., kõrgemate hulka 6.–10. detsiil.
[a] *Lower deciles include deciles 1–5, higher ones – deciles 6–10.*

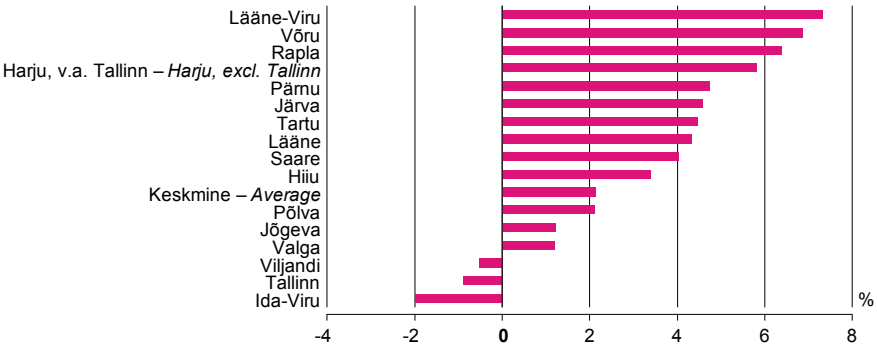
Maakondade võrdlus

Sõltuvalt sissetulekukvintiilist esineb elanike hinnangutes oma tervisele mõningaid erinevusi. Varasemad uuringud Eesti rahvastiku tervise kohta on esile toonud piirkondlikke erinevusi. Kas ka praegusel juhul on tervisehinnangutes maakondlikke erinevusi?

Vaatamata sellele, et elanike keskmine hinnang oma tervisele on 2014. aastal võrreldes 2004. aastaga pisut paranenud, pole see siiski kõigis maakondades nii (joonis 5). Kuna absoluutarvudes on erinevus väike, kirjeldatakse edasises võrdluses muutust protsentides. Suhteliselt kõige enam on paranenud Lääne-Virumaa elanike hinnang oma tervisele: 2014. aasta näitaja on 7% suurem 2004. aasta omast. Peaaegu samaväärne hinnangu muutus on toimunud ka Võru ja Rapla maakonnas.

Tervisehinnang on kõige rohkem halvenenud Ida-Virumaal, kus näitaja vähenes 2% võrra. Maakond on aja jooksul rinda pistnud mitmete sotsiaalsete ja majanduslike probleemidega ning sellest johtuvalt on halvenenud ka elanike keskmine hinnang oma tervislikule seisundile. Ida-Virumaa olukord oli 2014. aastal võrreldes teiste maakondadega kõige kehvem. 2004. aastal selle maakonna elanike üldine tervisehinnang maakondade võrdluses kõige halvem ei olnud.

Joonis 5. Elanike tervisehinnangu[a] muutus maakondades ja Tallinnas, 2004 *vs.* 2014
Figure 5. Change in inhabitants' assessments of health status[a] in counties and Tallinn, 2004 vs. 2014



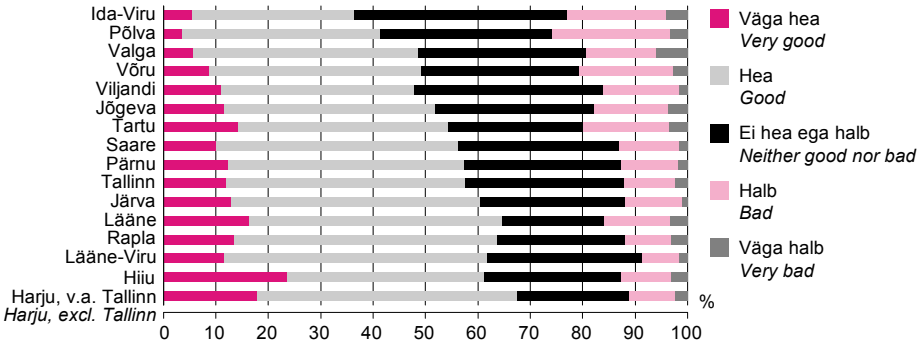
[a] Hinnang anti skaalal ühest (kõige halvem) viieni (kõige parem).
[a] *The assessment scale ranges from one (the worst) to five (the best).*

Üksnes perioodi lõpu- ning algusaastat vaadates võivad aga vahepealsed muutused kajastamata jääda. Vaadates kõikide aastate tulemusi, selgub, et keskmiselt kõige paremaks on oma tervist pidanud Lääne maakonna elanikud. Oma tervisest on riigi keskmisest paremal arvamusel ka Järva, Harju (nii Tallinna kaasates kui ka välja jättes) ja Hiiu maakonna elanikud. Kõikide aastate keskmise kõige halvema hinnangu oma tervisele on andnud aga Põlva maakonna elanikud. Kuigi 2014. aastaks Põlvamaa näitaja mõnevõrra paranes ning n-ö punase laterna roll jäi Ida-Virumaa kanda, on Põlva maakonna keskmine näitaja vaadeldaval perioodil teiste maakondade näitajatest tunduvalt halvem.

Huvitavad muutused on toimunud Tallinna ja Harjumaa (v.a Tallinn) vahel. Kui 2004. aastal olid pealinna elanike keskmised tervise ja sissetuleku näitajad maakondade näitajatest paremad, siis 2014. aastal olid parimad näitajad Harju maakonna elanikel. Põhjusi võib ilmselt otsida sellest, et kümnendi jooksul on piirkonnas elavad jõukamad ning eeldatavalt ka tervemad elanikud liikunud parema elukeskkonna nimel linnast Tallinna naabervaldadesse. Sellest tulenevalt on ka Tallinna elanike keskmine tervisenäitaja pisut halvenenud.

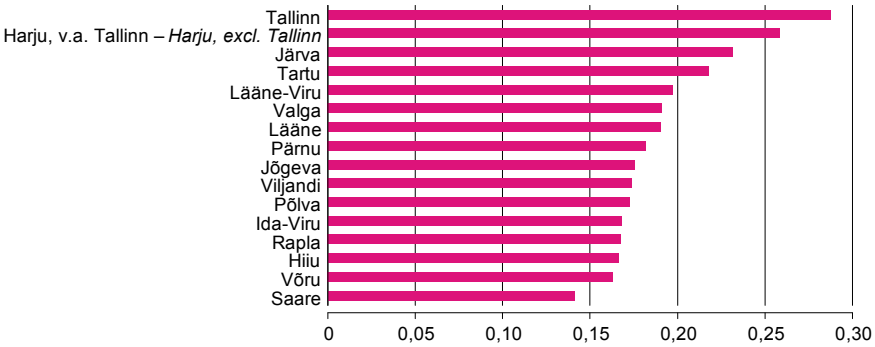
2014. aastal jagunesid üldise tervisehinnangu kohta esitatud küsimusele antud vastused maakondades nii, nagu on näha joonisel 6. Negatiivse hinnangu rohkuse poolest eristuvad teistest Ida-Viru ja Põlva maakond. Tervist heaks või väga heaks pidavate elanike osatähtsus on Harju maakonnas (v.a Tallinn) ligi kaks korda suurem kui Ida-Virumaal. Põlva maakonnas on seevastu tervist (väga) halvaks pidavate elanike osatähtsus üle kahe korra suurem kui mõnes teises maakonnas.

Joonis 6. Vastajate üldine hinnang oma tervisele maakondades ja Tallinnas, 2014
Figure 6. Respondents' general self-assessment of health status in counties and Tallinn, 2014



Kaasates kõigi aastate andmed ning vaadates tervisehinnangu ja sissetulekukvintiili vahelist korrelatsioonikordajat maakonniti, ilmneb, et seose tugevus pole maakondades ühesugune (joonis 7). Teistest piirkondadest eristuvad suurema kordajaga Tallinn (üle 0,29) ning Harju maakond (v.a Tallinn). Väikseima korrelatsioonikordajaga (0,14) paistab silma aga Saaremaa. Kuigi erinevused pole drastilised, on märgata, et sissetuleku ning tervise vaheline seos on pealinnapiirkonnas tugevam kui teistes maakondades (nt Saaremaal). Seega, sissetuleku roll tervise kujundamisel (ehk ka vastupidi) võib ääremaadel olla pigem väiksem.

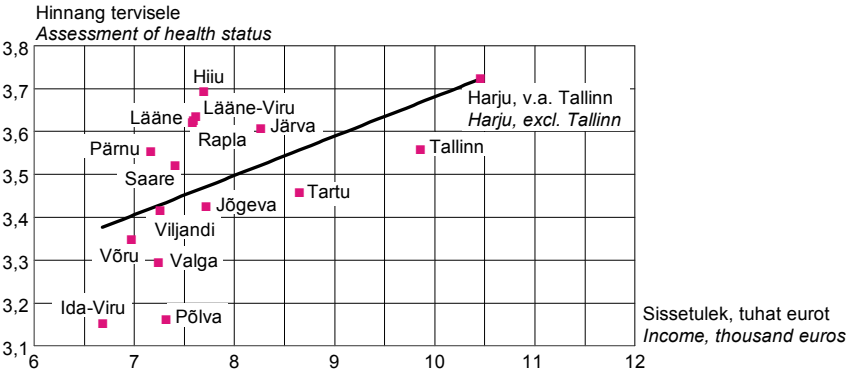
Joonis 7. Sissetulekukvintiili ja tervisehinnangu vaheline korrelatsioonikordaja[a] maakondades ja Tallinnas, 2004–2014
Figure 7. Spearman's correlation coefficient[a] between income quintile and assessment of health status in counties and Tallinn, 2004–2014



[a] Kõik kordajad on olulised nivool 0,05.
[a] *All coefficients are significant above level 0.05.*

Kuidas on sissetulek ja tervisehinnang maakondades omavahel kooskõlas? Võrreldes keskmist tervisehinnangut aasta ekvivalentnetosissetulekuga on näha, et kuigi Hiiumaa elanike hinnang oma tervisele jääb pisut halvemaks kui Harju maakonna elanike oma, on saareelanike keskmine sissetulek harjumaalaste omast märkimisväärselt väiksem ehk sissetulekutaseme kohta on seal tervisenäitaja väga heal tasemel (joonis 8). Üsna hea on olukord ka Lääne-Viru, Rapla ja Lääne maakonnas. Selles võrdluses on kõige kehvemas olukorras Põlva ja Ida-Viru maakond.

Joonis 8. Keskmine tervisehinnang ning leibkonnaliikme ekvaliseeritud[a] aastane netosissetulek maakondades ja Tallinnas, 2014
Figure 8. Average assessment of health status and equivalised yearly disposable income[a] of household member in counties and Tallinn, 2014

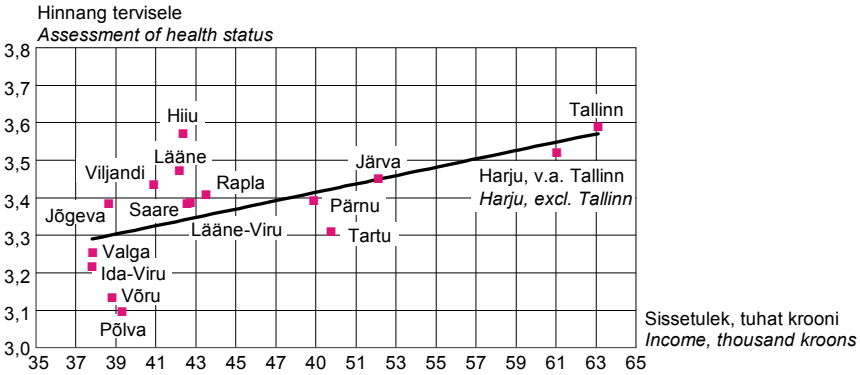


[a] Leibkonna ekvaliseeritud sissetuleku saamiseks liidetakse kõigi leibkonnaliikmete sissetulekud ja summa jagatakse leibkonna tarbimiskaalude summaga. Tarbimiskaalud: esimene täiskasvanud leibkonnaliige – 1, ülejäänud täiskasvanud leibkonnaliikmed – 0,5, kuni 14-aastased lapsed – 0,3.
[a] *In order to calculate the equivalised disposable household income, the sum of the incomes of all household members is divided by the sum of the household's consumption weights. Consumption weights: first adult household member – 1, all other adult household members – 0.5, children up to 14 years of age – 0.3.*

Võttes võrdluseks 2004. aasta näitajad, selgub, et Hiiu maakonnas oli ka siis maakonna elanike tervisenäitaja nende keskmist sissetulekut arvestades väga hea (joonis 9). Kõige halvem olukord oli aga Põlvamaal. Kümne aasta jooksul on oma positsioonid vahetanud Harju maakond (v.a Tallinn) ja Tallinn – viimane on pisut tahapoole jäänud nii elanike suhtelise tervisehinnangu kui ka

nende sissetuleku arvestuses. Kuigi Ida-Virumaa elanike sissetulek oli juba 2004. aastal kõige väiksem, on maakonna asetus sissetuleku arvestuses veelgi halvenenud ning 2014. aastaks oli ka tervisehinnang seal maakondade halvim. Suhteliselt palju on vähenenud Pärnu maakonna elanike sissetulek, kuid sellele vaatamata on nende tervisehinnang teiste maakondadega võrreldes hea.

Joonis 9. Keskmine tervisehinnang ning leibkonnaliikme ekvaliseeritud[a] aastane netosissetulek maakondades ja Tallinnas, 2004
Figure 9. Average assessment of health status and equivalised yearly disposable income[a] of household member in counties and Tallinn, 2004



[a] Leibkonna ekvaliseeritud sissetuleku saamiseks liidetakse kõigi leibkonnaliikmete sissetulekud ja summa jagatakse leibkonna tarbimiskaalude summaga. Tarbimiskaalud: esimene täiskasvanud leibkonnaliige – 1, ülejäänud täiskasvanud leibkonnaliikmed – 0,5, kuni 14-aastased lapsed – 0,3.

[a] *In order to calculate the equivalised disposable household income, the sum of the incomes of all household members is divided by the sum of the household's consumption weights. Consumption weights: first adult household member – 1, all other adult household members – 0.5, children up to 14 years of age – 0.3.*

Eelnevast selgus, et tervisehinnangu ning sissetuleku vahel esineb positiivne seos: jõukamad hindavad tõenäoliselt paremaks ka oma tervisliku seisundi. Maakondade võrdlus aga näitas, et sissetulek ning tervisenäitaja ei pruugi alati omavahel kooskõlas olla: esineb maakondi, kus elanike keskmine tervisenäitaja on parem, kui nende sissetulekute tase võiks eeldada, ning vastupidi.

Maakonnad on erinevad ning ka nende elanike tervisehinnang pole olnud ühtlane. Eespool kirjeldatud laiaulatuslikus elanike tervise ja heaolu uuringus on analüüsitud põhjalikult maakondadevahelisi erinevusi ning seetõttu on mõistlik vaadata, mille poolest elanike parima (Läänemaa) ning halvima (Põlvamaa) keskmise üldise tervisehinnanguga maakond silma paistavad.

Põlva maakonna positiivsete poolena on näiteks esile toodud kõige väiksemat suremust pahaloomulistesse kasvajatesse, suhtelise vaesuse määra langust, riigi kõrgeimat tööealiste ravikindlustatuse määra, keskmisest väiksemat haigestumust hepatiiti, tuberkuloosi ja sugulisel teel levivatesse haigustesse, väikseimat teismeliste raseduse näitajat riigis. Probleemidena on aga märgitud Eesti suurimat eakate osatähtsust maakonna rahvastikus, keskmisest väiksemat brutopalka ja kõrgemat suhtelise vaesuse määra, Eesti madalaimat tööhõive määra, riigi suurimat haiguskaotust, suurimat õnnetussurmade ja alkoholist tingitud surmade kordajat, väikseimat tervist heaks või väga heaks hindavate elanike osatähtsust rahvastikus ning tervise tõttu igapäevaselt piiratud toimetulekuga elanike suurimat osatähtsust elanike seas. (Tervis … 2012)

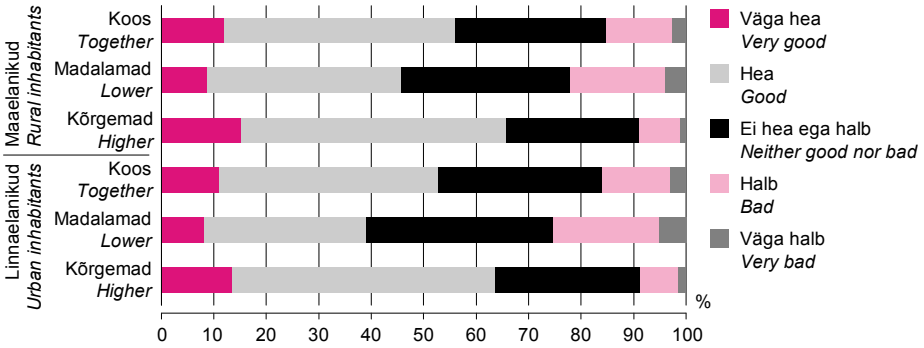
Perioodi keskmise parima näitajaga Lääne maakonna puhul tuuakse positiivsena esile riigi keskmisest väiksemat haiguskaotust, Eesti pisimat ülekaaluliste täiskasvanute osatähtsust rahvastikus, keskmisest väiksemat igapäevasuitsetajate ning regulaarselt alkoholi tarvitajate osatähtsust elanike seas, keskmisest vähesemat haigestumust hepatiiti, tuberkuloosi ja sugulisel teel levivatesse haigustesse. Negatiivse poole pealt mainitakse Eesti keskmisest suuremat

eakate ning väiksemat laste ja noorte osatähtsust maakonna rahvastikus, keskmisest väiksemat brutopalka ja madalamat tööhõive määra, riigi suurimat isikuvastaste kuritegude näitajat, väikseimat perearstide arvu elanike kohta, keskmisest suuremat suremust, sh pahaloomulistesse kasvajatesse, ning keskmisest kõrgemat enne 65. eluaastat suremuse määra, samuti kiiresti kasvanud ülekaaluliste laste osatähtsust. (Tervis … 2012)

Maa ja linna võrdlus

Eelnevalt selgus, et maakonniti esineb mõningaid erinevusi nii elanike keskmise tervisehinnangu kui ka tervisenäitaja ja sissetuleku vahelise seose (korrelatsioonikordaja) puhul. Missugused erinevused ilmnevad aga maa- ja linnaelanike vahel? Kuigi rikkamate (6.–10. sissetulekudetsiil) ja vaesemate (1.–5. sissetulekudetsiil) elanike tervisehinnangute vahel on märgatav erinevus, siis maa- ja linnaelanike tervisehinnangute vahel on see väga tagasihoidlik (joonis 10). Siiski on märgata, et maaelanike hinnang oma tervislikule seisundile on mõnevõrra positiivsem: „hea“ ja „väga hea“ osatähtsus vastuste hulgas on neil suurem ning „halva“ ja „väga halva“ osatähtsus pisut väiksem kui linnaelanikel.

Joonis 10. Maa- ja linnaelanike hinnang oma tervislikule seisundile leibkonna ekvivalentnetosissetuleku[a] järgi, 2014
Figure 10. Rural and urban inhabitants' self-assessment of health status by equivalised disposable household income[a], 2014



[a] Sissetulek on jagatud detsiilide järgi: madalamate detsiilide hulka on loetud 1.–5., kõrgemate hulka 6.–10. detsiil.
[a] *Income has been divided by deciles: lower deciles include deciles 1–5, higher ones – deciles 6–10.*

Kui tugev on aga sissetuleku ja tervisehinnangu omavaheline seos maa- ja linnaelanikel? Sissetulekukvintiili ja tervisehinnangu vaheline seos on igal vaadeldaval aastal olnud linnaelanike hulgas tugevam kui maaelanike seas (joonis 11). Siiski ei saa erinevust pidada nii suureks, et selle põhjal kategoorilisi väiteid esitada. Ometi viitab piki aastaid püsinud erinevus sellele, et linnaelanike tervis võib mõnevõrra rohkem sissetulekust sõltuda kui maaelanike oma. Märgata on, et seose tugevus on kõikunud aastate jooksul linna- ja maaelanike puhul üsna sarnaselt.

Elanike tervislik seisund sõltub arstiabi või terviseteenuse kättesaadavusest. Erinevused torkavad esmajoones silma riikide vahel (arengumaad *vs.* arenenud riigid), kuid neid esineb ka riigisiseselt. Pole kahtlust, et linnalistes piirkondades on arstiabi lihtsam saada kui kauges maapiirkonnas ning see kehtib ka Eestis. Samas tõi analüüs esile, et maapiirkonnas elavate Eesti elanike hinnang oma tervisele on pisut parem kui linnaelanike oma, kuid erinevus pole väga suur. Silma torkab aga see, et linnaelanike tervisehinnangu sõltuvus sissetulekust on olnud mõnevõrra suurem kui maaelanikel. Ehk on maaelanike tervis mõne muu aspektiga rohkem seotud kui rahaga?

Joonis 11. Sissetulekukvintiili ning tervisehinnangu vahelise korrelatsioonikordaja väärtus elanike elukoha järgi, 2004–2014
Figure 11. Value of Spearman's correlation coefficient[a] between income quintile and assessment of health status by place of residence of inhabitants, 2004–2014

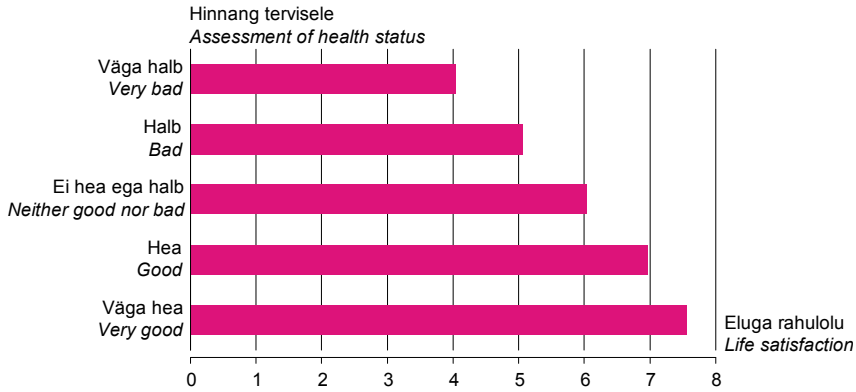
Tervis ja eluga rahulolu

Sissetuleku ning tervisehinnangu vahel esines positiivne, kuid pigem nõrgavõitu seos. Teoreetiline baas ning mitmed varasemad uuringud on esile toonud, et tervisega rahulolu haakub suuresti ka üldise eluga rahuloluga. Kui tihedalt on aga Eestis tervisega rahulolu ning üldine eluga rahulolu omavahel seotud? Eesti 2013. aasta sotsiaaluuringusse olid lisatud ka eluga rahulolu puudutavad küsimused. Selles analüüsis kasutati küsimuse „Kui rahul olete üldiselt oma praeguse eluga?" vastuseid. Need võisid olla vahemikus 0–10, kus 0 tähistas kõige madalamat ning 10 kõige kõrgemat hinnangut oma elule.

Selgus, et seos eluga rahulolu ning tervisehinnangu vahel on tugevam kui seos sissetuleku ja tervisehinnangu vahel. Kui 2013. aastal oli korrelatsioonikordaja väärtus tervisehinnangu ning sissetulekukvintiili vahel 0,26, siis sama aasta tervisenäitaja ning eluga rahulolu vaheline Spearmani korrelatsioonikordaja oli 0,388. Seega on seos tervisehinnangu ja eluga rahulolu vahel tugevam kui tervisehinnangu ja sissetuleku vahel. Pealegi kui sissetuleku ja tervisehinnangu vaheline seos oli pigem nõrk, siis viimase korrelatsioon eluga rahuloluga oli keskmise tugevusega.

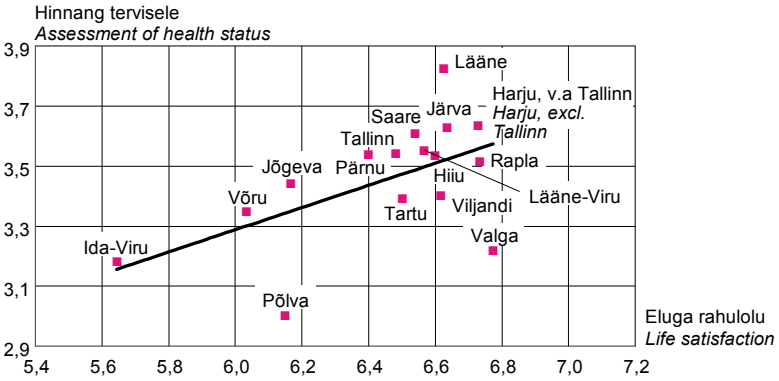
Jagades vastajad lähtuvalt hinnangust tervislikule seisundile ning vaadates nende keskmist eluga rahulolu, paistab silma positiivne korrelatsioon (joonis 12). Tervist väga heaks pidavate inimeste rahulolu oma eluga oli 10-pallisel skaalal keskmiselt ligi 7,6, oma tervist väga halvaks pidavad inimesed aga hindasid eluga rahulolu üksnes 4 punkti vääriliseks.

Joonis 12. Keskmine eluga rahulolu tervisliku seisundi hinnangu järgi, 2013
Figure 12. Average life satisfaction by assessment of health status, 2013



Positiivset seost eluga rahulolu ja tervisehinnangu vahel ilmestab ka joonis 13. Kuigi maakondade keskmiste vaheline erinevus absoluutskaalal on üsna väike, selgub siiski, et maakondades, kus elanikud on oma eluga rohkem rahul, hindavad nad üldjuhul ka oma tervist paremaks. Siiski leidub ka erandeid. Näiteks valgamaalaste keskmine tervisenäitaja oli 2013. aastal üks kehvemaid, kuid eluga olid nad kõige rohkem rahul. Vastupidi oli Läänemaal: vaatamata parimale tervisenäitajale jäid sealsed elanikud eluga vaid keskmiselt rahule.

Joonis 13. Keskmine eluga rahulolu ja tervisehinnang maakondades ja Tallinnas, 2013[a]
Figure 13. Average life satisfaction and assessment of health status in counties and Tallinn, 2013[a]



[a] Tervisehinnang on antud skaalal 1–5, eluga rahulolu skaalal 0–10.

[a] *The assessment of health status was given on a scale of 1–5, the assessment of life satisfaction – on a scale of 0–10.*

Kõige tagasihoidlikuma tervisenäitajaga Põlva maakonna elanike keskmine eluga rahulolu on aga Ida-Viru ning Võru maakonna elanike vastavast näitajast parem. Konkurentsitult keskmiselt kõige rahulolematumad olid eluga aga Ida-Viru maakonna elanikud. Selle põhjuseks võib olla keeruline sotsiaal-majanduslik olukord maakonnas, näiteks kõrge töötuse määr (2013. aastal 15%, riigi keskmine 8,6%), kõrge kuritegevuse tase (2013. aastal 36 kuritegu 1000 elaniku kohta, Eestis keskmiselt 30). Kokkuvõtvalt võib väita, et madalama tervisehinnanguga käib üldjuhul kaasas nii väiksem sissetulek kui ka vähesem rahulolu oma eluga.

Kokkuvõte

Selles artiklis uuriti, kuidas on seotud inimese üks olulisim vara – tervis – tema sissetulekuga. Kuigi eesmärk polnud vaadata, kas tervist saab osta raha eest, sooviti tuvastada, kas materiaalse jõukusega kaasneb ka parem hinnang oma tervisele.

Varasematele uuringutele tuginedes anti ülevaade nii tervise mõistest kui ka tervisemõjurite taustast. Selgus, et tervis on mitmetahuline mõiste, mis hõlmab palju enamat kui pelgalt haiguste puudumist. Seetõttu on uurijatel raskusi ka sobiva mõõdiku valimisel. Laialdaselt kasutusel olevad rahvastikusündmusi kirjeldavad näitajad on küll universaalsed ning lihtsustavad riikidevahelist võrdlust, kuid ei kaasa kõiki tervist hõlmavaid aspekte. Sama lugu on haigusseisundeid kirjeldavate näitajatega. Seetõttu kasutati selles uuringus lähenemist, kus tervisenäitajaks on inimese enda hinnang oma tervislikule seisundile.

Tervist mõjutavate tegurite tegevusulatus on lai. Varasemad uuringud on viidanud tervise ja sissetuleku vahelisele positiivsele seosele, kusjuures see seos ei pruugi olla ühesuunaline: tervis võib mõjutada sissetulekut, kuid sissetulek võib ka mõjutada tervist.

Analüüsis kasutatud Eesti sotsiaaluuringu andmetest selgus, et elanike üldine hinnang oma tervisele pole aastatel 2004–2014 märkimisväärselt paranenud. Sissetuleku ja tervisehinnangu vahel esineb statistiliselt oluline, kuid nõrk positiivne seos. Varasemad uuringud on viidanud, et

Eesti elanike tervislik seisund on piirkonniti mõneti erinev. Ka selles analüüsis selgus, et maakondade elanikud hindavad oma tervislikku seisundit erinevalt. Näiteks keskmiselt parema hinnangu andsid oma tervisele Lääne maakonna elanikud, keda iseloomustavad suhteliselt head tervisekäitumise näitajad. Kõige kehvema elanike tervisehinnanguga Põlva maakonda iseloomustab suur eakate osatähtsus rahvastikus ning elanike toimetulekuraskused. Linnaelanike keskmine hinnang oma tervislikule seisundile on pisut halvem kui maaelanikel, kuid olulist erinevust ei esine. Samas on linnaelanike hulgas seos tervisenäitaja ja sissetuleku vahel mõnevõrra tugevam, kui maaelanike seas. Kontrolliks kasutatud seos eluga rahulolu ning tervisehinnangu vahel oli aga pisut tugevam kui uuringu põhiobjektiks olnud korrelatsioon tervisehinnangu ning sissetuleku vahel.

Allikad
Sources

Alleyne, G. (2009). Health and Economic Growth: Policy Reports and the Making of Policy. – Health and Growth. / Ed. M. Spence, M. Lewis. Washington DC: The World Bank, pp. 41–52. [www] https://books.google.ee/books?id=gukruK3w4Q4C&pg=PT33&dq=preston+curve&cd=3&redir_esc=y&hl=et#v=onepage&q=preston%20curve&f=false (3.11.2016).

Bloom, D.E., Canning, D. (2009). Population Health and Economic Growth. – Health and Growth. / Ed. M. Spence, M. Lewis. Washington DC: The World Bank, pp. 53–75. [www] https://books.google.ee/books?id=gukruK3w4Q4C&pg=PT33&dq=preston+curve&cd=3&redir_esc=y&hl=et#v=onepage&q=preston%20curve&f=false (3.11.2016).

Case, A. (2000). Health, Income and Economic Development. – World Bank's Annual Bank Conference on Development Economics. [www] https://www.princeton.edu/rpds/papers/Case_Health_Income_and_Economic_Development_WB.pdf (3.11.2016)

Deaton, A. (2008). Income, Health and Wellbeing Around the World: Evidence from the Gallup World Poll. – The Journal of Economic Perspectives, Vol 22, No 2, pp. 53–72. [www] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2680297/# (3.11.2016).

Garcia, P., McCarthy, M. (1996). Measuring Health: A Step in the Development of City Health Profiles. Copenhagen: World Health Organization. [www] http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/101645/WA95096GA.pdf (3.11.2016).

Hausman, D. M. (2015). Valuing Health. New York, NY: Oxford University Press.

Health at a Glance 2015. (2015). OECD Publishing, Paris. [www] http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2015_health_glance-2015-en (3.11.2016).

Jack, W., Lewis, M. (2009). Health Investments and Economic Growth: Macroeconomic Evidence and Microeconomic Foundations. – Health and Growth. / Ed. M. Spence, M. Lewis. Washington DC: The World Bank, pp. 1–39. [www] https://books.google.ee/books?id=gukruK3w4Q4C&pg=PT33&dq=preston+curve&cd=3&redir_esc=y&hl=et#v=onepage&q=preston%20curve&f=false (3.11.206).

Judge, K., Paterson, I. (2002). Poverty, Income Inequality and Health. New Zealand Treasury. [www] http://www.treasury.govt.nz/publications/research-policy/wp/2001/01-29/twp01-29.pdf (3.11.2016).

Kikas, M., Lausvee E. (2008). Sotsiaal-majanduslik staatus tervise taustegurina. – Eesti Arst, nr 87 (3), lk 176–183.

Käbin, M., Lai, T., Aaben, L. (2012). Eesti maakondade tervisenäitajad peegeldavad regionaalset ebavõrdsust. – Eesti Arst, nr 91 (4), lk 171–173. [www] https://ojs.utlib.ee/index.php/EA/article/viewFile/11291/6476 (3.11.2016).

Lai, T. (2012). Ülevaade peamistest üldist tervisega seotud elukvaliteeti mõõtvatest küsimustikest ja nende kasutamisest Eestis. Tartu Ülikool, Tervishoiu Instituut [www] https://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/Elukvaliteedi_kysimustiku_vordlus_est.pdf (3.11.2016).

Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100 and entered into force on 7 April 1948. [www] http://www.who.int/about/definition/en/print.html (3.11.2016).

Preston, S. H. (1975). The Changing Relation between Mortality and Level of Economic Development. – Population Studies, Vol 29, No 2, pp. 231–248. [www] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2572360/pdf/14758412.pdf (3.11.2016).

Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020. (2008). Sotsiaalministeerium. [www] http://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Tervis/2012_rta_pohitekst_ok_5.pdf (3.11.2016).

Ryff, C.D., Singer, B. (1998). The Contours of Positive Human Health. – Psychological Inqury, Vol 9, No 1, pp. 1–28. [www] https://www.researchgate.net/publication/242598054_The_Contours_of_Positive_Human_Health (3.11.2016).

Sotsiaalse turvalisuse, kaasatuse ja võrdsete võimaluste arengukava 2016–2023: Arengukava aluseks oleva hetkeolukorra ülevaade. (2015). Sotsiaalministeerium. [www] https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Sotsiaalse_turvalisuse_kaasatuse_ja_vordsete_voimaluste_arengukava_2016_2023/heaolu_arengukava_hetkeolukorra_ulevaade_2015.pdf (3.11.2016).

Spence, M., Lewis, M. (2009). Health and Growth. Washington DC: The World Bank. [www] https://books.google.ee/books?id=gukruK3w4Q4C&pg=PT33&dq=preston+curve&cd=3&redir_esc=y&hl=et#v=onepage&q=preston%20curve&f=false (3.11.2016).

Tekkel, M., Veideman, T. (2015). Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring, 2014. Tervise Arengu Instituut. [www] https://intra.tai.ee/images/prints/documents/14274488161_T2iskasvanud_rahvastiku_tervisek2itumise_uuring_2014.pdf (3.11.2016).

Tervis ja heaolu Eesti maakondades 2000–2010. (2012). Tervise Arengu Instituut.

Thacker, S. B., Stroup, D. F., Carande-Kulis, V., Marks, J. S., Roy, K., Gerberding, J. L. (2006). Measuring the Public's Health. – Public Health Reports, Vol 121, No 1, pp. 14–22. [www] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1497799/ (3.11.2016).

The determinants of health. (2016). World Health Organization. [www] http://www.who.int/hia/evidence/doh/en/ (3.11.2016).

Wilkinson, R., Pickett, K. (2009). The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger. New York: Bloomsbury Press.

RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH AND INCOME IN ESTONIA

Märt Leesment
Statistics Estonia

Introduction

The article discusses the relationship between health and income in Estonia, paying attention to the regional level. The theoretical part of the article focuses on the essence of health and provides an overview of various approaches used to measure health. Based on earlier studies, potential determinants of health are presented and these studies also help to provide an overview of the health status of the population and the respective trends in Estonia.

The empirical part of the article utilises the data of the Estonian Social Survey for the period 2004–2014. The relationship between health and income is analysed on both the country and county level and in terms of differences between the rural and urban population.

Definition of health

Health is an important, if not the most important asset for people. It is said that money can buy anything but health. Yet one cannot overlook the fact that wealthier people have greater opportunities to acquire healthy or health-promoting products and services, such as private medical care. Be that as it may, we could also rephrase the question as follows: is there a significant relationship between income and the state of health?

Firstly, it needs to be explained what is meant by health. The World Health Organization defines health as a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity (Preamble … 1948). This is a comprehensive definition and therefore also somewhat vague. Notably, health is deemed to comprise physical fitness, coping with oneself as well as dealing with other people. However, the conceptualisation of health often seems to cover only the first (sometimes also the second) level, while the third aspect of health remains without the attention it deserves. At the same time, this definition further supports the opinion that it is difficult to measure health based on objective and universal parameters, and makes us think about subjective parameters, i.e. self-rated health. The said definition of health indicates that measuring this phenomenon focuses on describing a reduction in negative manifestations, but it should also involve describing the increase in positive aspects.

Thacker et al. are also concerned about the common definition of health-related goals as a reduction of disease, disability, injuries and mortality (rate). Although the said measures are of critical importance, they express only the negative consequences that people try to either avoid or postpone for as long as possible. The authors even claim that these measures cannot be deemed adequate and thus, more attention should be paid to self-assessments of health. (Thacker et al. 2006)

The definition proposed by Kikas and Lausvee puts slightly more emphasis on positivity. They state that health is "a state affected by health factors of physical, social and mental well-being, and not merely the absence of disease or infirmity. Health is not the purpose of living but a tool for daily life; a positive concept that emphasises social and individual resources and physical abilities." (Kikas and Lausvee 2008: 177)

Ryff and Singer also promote a more positive approach to defining health. In formulating positive health, they highlight the need to keep in mind that health rather represents a fundamentally philosophical topic for discussion than a medical issue. Personal well-being is associated with body and mind, and their mutual relationship; this is something to be considered when assessing positive health. It is the most purposeful to interpret positive health as a multidimensional dynamic process, not as a discrete final status; and human well-being involves the expression of intellectual, social, emotional and physical potentials. (Ryff and Singer 1998)

Measuring health

It is difficult to provide a uniform measurement methodology for a phenomenon that is difficult to define. Besides having to choose suitable measures, the situation is also complicated by a lack of relevant data. Measurement-related problems make it difficult to implement policies and distinguish the impact of health investments. (Spence and Lewis 2009; Alleyne 2009)

The multifaceted nature of health essentially limits its measurement. According to Hausman (2015), there are no tools to measure the "amount" or extent of health, no health units to count or health mass to weigh. Thus, health measures assess the value of health. Furthermore, the only feasible method to assign a value to the result is to measure preferences.

Health is usually measured through a lack or scarcity of negative factors, e.g. lack of or low rates of infant mortality, as well as through life expectancy, which is in turn greatly affected by infant mortality. At the same time, infant mortality is a rare and one-time phenomenon and thus represents an incomplete health measure. (Spence and Lewis 2009)

What is considered a classic indicator of public health is life expectancy (Käbin et al. 2012). The advantage of this indicator consists in the good availability of data and an internationally compliant methodology, which facilitates comparisons by country. However, as seen above, this indicator is unable to reflect a large share of the health-related aspects.

According to Lai (2012), one example of dividing health measures is as follows:

- *Indicators – instruments for measuring a specific aspect of a particular topic of public health (e.g. rate of smoking, overweight, mortality, number of doctor appointments, etc.). Despite extensive usage, however, these may be insufficient for assessing public health and well-being.*
- *State-specific measures used for assessing the effectiveness of treatment in a person with a certain condition or disease; also for assessing the burden generated by a particular condition among the population. The problem with this approach is that it focuses on a specific aspect and does not treat the person as a whole.*
- *General health profiles aimed at obtaining a systematic overview of an individual's health by all aspects of health, and at assessing health as a whole.*
- *Quality of life indices related to health.*

General measures provide a comprehensive picture of a patient and allow comparisons of different population groups, while disease-specific measures are suitable for managing the treatment of specific conditions (Lai 2012). This article does not focus on determining specific statuses of health or on managing the treatment for these conditions, but on identifying the overall picture of health. Thus, in this case, only general measures are of importance.

A different angle usually means a different approach, which complicates the interpretation of results. Micro-level studies focus mostly on morbidity indicators, while macro-level studies focus on mortality-related measures. This, in turn, makes the relevant studies difficult to compare. (Bloom and Canning 2009)

International comparisons of the statuses of health tend to become complicated because responses depend on both the wording of questions and the background factors of the respondents (e.g. social, cultural etc.) (Health … 2015). What are the determinants of people's health?

Determinants of health

Health determinants can be divided into groups based on whether a person can affect them directly or not. For example, people can choose whether and how much they consume alcohol, smoke, how healthy they eat, whether they are physically active, etc. (Käbin et al. 2012) Therefore, health behaviour surveys pay attention to aspects such as diet, alcohol consumption, smoking, drug use, sexual behaviour, physical activity, leisure time, cultural consumption, social

relations (Garcia and McCarthy 1996). On the other hand, air pollution, the quality of medical aid, etc. do not depend on a specific individual (Käbin et al 2012). Health-related environmental factors beyond direct influence include food hygiene, waste handling, air pollution, (drinking) water quality, noise, radiation, transport facilities and development, accidents, work and urban environment (Garcia and McCarthy 1996).

Such a division (factors that can and cannot be impacted) may, however, cause ambiguity and lead to an understanding that the former are directly related to a person while the latter are distant from him/her. There are several other health determinants which are directly related to a person but (in most cases) beyond his or her control at the same time. In addition, it should be noted that people perceive health and its determinants differently and their health behaviour differs as well.

The factors that directly shape health behaviour include individual attitudes, beliefs, values, awareness, skills and motivation. Due to its environmental, socio-economic and psychosocial influence, the living environment surrounding people greatly determines the nature of the health-related decisions they make and their behaviour towards their own and other people's health. (Rahvastiku … 2008)

The aspects of health that a person considers important may also depend on his/her sex and age. Relying on previous studies, Kikas and Lausvee point out that middle-aged and older people (mostly females), for example, consider psychosocial well-being and social relations important, while physical health is more important for young people and males. The meaning of health also depends on ethnic background among other things (Garcia and McCarthy 1996).

Women and men differ in the health behaviours they exhibit. Based on the masculine gender role, men are expected to be successful and achieve goals, but in the process, they forget to pay sufficient attention to their health and quality of life in general. Pursuant to medical statistics, women visit a doctor more often than men even in the case of less serious conditions and diseases while men usually seek help when a disease is already in its advanced state. Men value healthy eating habits and lifestyle less than women do. (Sotsiaalse … 2015)

The OECD Health Survey of 2015 indicated that, in the majority of OECD countries, men tend to give their health a better rating than women do. Besides that, people's self-rated health tends to worsen with age. (Health … 2015)

Deaton (2008) also found that satisfaction with health decreases as people age. In high-income countries, people in their 50s, not 60s or 70s, give their health the worst ratings. Although people in their 50s are in a better state of health compared to the elderly, they are at the age where they experience serious health problems for the first time and, according to Deaton, the main difficulty for them is not suffering from poor health, but acknowledging their mortality. In poor countries (primarily Africa) where mortality is high, satisfaction with health decreases rapidly with advanced age. However, life satisfaction indicators need not be significantly worse in regions with higher morbidity and, according to Deaton's estimation (2008), the inhabitants of such regions can be better adjusted to being sick.

Overviews of the changes in health behaviour over a longer period rely mostly on statistics describing vital events (primarily mortality). The average health status of the world population has shown a significant improvement during the last two centuries, mostly thanks to agricultural development, which has enabled the increased production of food and allowed people to improve their diet. Average public health has also been improved by developments in education, better hygienic conditions, advances in medicine and a better understanding of the mechanisms behind pathogenesis. These factors have reduced (infant) mortality and increased life expectancy. (Spence and Lewis 2009; Jack and Lewis 2009)

In developing countries, the main reasons for the generally poor public health are predominantly contagious diseases, lack of clean drinking water and malnutrition. On the other hand, in industrial countries, ailments mostly arise from lifestyle-induced chronic diseases and a low level of physical activity. (Case 2000)

Therefore, while in previous decades and centuries (and in several developing countries even now) public health depended on the availability of food and medical care, the significance of these factors has decreased remarkably in developed countries. Although Estonia can be considered a developed country, the availability of medical care has still been considered problematic here (for example due to long waiting lists or lack of medical care in peripheral areas). However, when assessing the situation on the global level, we should not deem this problem too critical. Yet, failure to make an appointment with the doctor in time undoubtedly has a negative impact on general health indicators as well as healthy life years.

The availability of food is an even smaller problem in Estonia. It is more likely a question of eating wholesome food; in other words, a person's menu and its quality depend first and foremost on individual choices. Although this article does not look at the impact of nutrition on public health, nutrition can certainly be deemed a crucial factor in terms of public health.

In view of the above, one may think that public health depends largely on a country's overall level of (economic) development. What is the situation on an individual level, i.e. does a person's health depend on his/her income?

Relationship between health and income

It is a widespread assumption that there is a positive correlation between income and health indicators (Judge and Paterson 2002; Case 2000; The determinants … 2016). The fact that self-rated health is worse in countries with a lower income level is not just a presumption, it has been empirically proven (Health … 2015; Deaton 2008). How is it expressed and is the said causal relationship unidirectional?

People in wealthier countries are characterised by an above average life span and a lower mortality rate. Also, the life expectancy of residents grows in line with the growing level of wealth in the country. Within each country, wealthier people live longer than poor people. (Case 2000) Economic growth entails an improvement in public health: food is more available, health services more affordable, and good health is in great demand (Spence and Lewis 2009).

What have been considered possible reasons for the poorer health indicators of the inhabitants of countries with a lower income level are, for example, differences in living and working conditions as well as lifestyle (including, for example, increased alcohol consumption, smoking, low physical activity, and obesity). Moreover, low-income households may have limited access to health services (due to financial or other reasons). There may also be a reversed causal relationship: a poor state of health leads to reduced employment and income. (Health … 2015)

There are also presumptions, according to which the better health status of the population may itself facilitate economic growth (Spence and Lewis 2009). This makes it difficult to identify the causality of the relationship between income and health: income may affect health and health may affect income (Bloom and Canning 2009). Thus, this study does not adopt a unidirectional approach to the (potential) relationship between income and health.

How can health itself increase wealth? The main reason why healthier people might be wealthier is that they are able to work more, longer and more continuously. Disabled or ill people work less and may become a financial burden for the household. (Jack and Lewis 2009) Healthy employees take fewer sick days and are thus more productive (Bloom and Canning 2009). Poor health reduces the number of working hours of people capable of working and thereby the total number of working hours of the employed (Rahvastiku … 2008). A healthier labour force is also more flexible and adapts to change better, which in turn reduces employee turnover and improves a country's ability to respond to general changes in the economic environment (Rahvastiku … 2008). Bloom and Canning (2009) have also pointed out that a healthier labour force might stimulate investment activities in enterprises.

Apart from interpreting the causality of the relationship, there are also difficulties with determining the temporal dimension. As studies have shown that childhood health has a long-term effect on cognitive and physical development (and hence capabilities in adulthood as well), health may have a much delayed impact on economy. (Bloom and Canning 2009)

Children who are healthy and well nourished stay in school longer, learn better and prepare to earn a higher income (Jack and Lewis 2009). Furthermore, healthier children, who are less absent from school and have a better learning ability, are also likely to contribute more to the development of knowledge-intensive and innovative industries (Rahvastiku … 2008). Bloom and Canning (2009) also point out that childhood health has a direct impact on cognitive development and learning ability and thereby on school attendance as well. Parental care and food aid for malnourished children, the provision of pre-school or kindergarten access for children who are in an unfavourable situation, and other similar investments help to increase their potential for an academic and professional career and lifelong well-being (Jack and Lewis 2009).

In 1975, Samuel Preston published one of the first large-scale studies on the relationship between health and income. By comparing life expectancy and gross domestic product per capita in world countries in the 1900s, 1930s and 1960s, he discovered that high-income countries also had a higher life expectancy. At the same time, in countries with a lower income level, a certain increase in income would be associated more strongly with extended life expectancy than it would be in a country with a higher income level. (Preston 1975)

Wilkinson and Pickett have also described the above-mentioned phenomenon. However, they demonstrated that, in wealthier countries, there was no noticeable correlation between health indicators and gross product (GDP) per capita, whereas a correlation did exist between health indicators and income inequality. (Wilkinson and Pickett 2009) Jack and Lewis (2009) also emphasise that, besides the absolute value of income, research on the relationship between health and income also pays attention to the distribution of income in society: population is probably less healthy in countries with an unequal distribution of income.

The National Health Plan 2009–2020 attributes a somewhat more specific dimension to the impact of health on the economy. Allegedly, 6–7% of the potential labour force in Estonia is inactive due to an illness, disability or injury, with poor health reducing the probability of participation in the labour market by 30% for females and by 40% for males. In terms of national economy, poor health means a 6–15% decrease in GDP. One of the alleged causes for this is a reduction in current production, but also the work that will not be performed in the future. Effects tend to accumulate over time: for example, if we succeeded in reducing mortality by 1.5% today, it would be possible to raise the GDP per capita generated in 25 years by 14%. In addition, the combined impact of reduced mortality and morbidity on the development of society and growth of wealth is expected to be even greater. (Rahvastiku … 2008)

Selection of earlier works on public health in Estonia

This study focuses on the relationship between the income and health of the population in Estonia, and thus also takes a look at previous studies on public health in Estonia. It appears that despite the small size of the country, there are still certain regional differences in Estonia.

For example, Käbin et al. (2012) find that people have better health in regions with higher employment, a bigger share of young people in the population, and increased pay, i.e. in regions where the socio-economic situation is more favourable. In Estonia, there are only a few places like that – the area surrounding Tallinn in Harju county and the area surrounding Tartu in Tartu county. (Käbin et al. 2012)

Migration tendencies also have a great impact on the health indicators of a particular region. It is especially young people who change their place of residence more frequently. This leads to an increased share of the elderly in the population and increased morbidity from malignant neoplasms or cardiovascular diseases in settlement units with greater outbound migration. This should be taken into account when planning health services, but the situation is complicated because health indicators reveal very big differences between counties themselves and a poor state of health occurs more in their peripheral areas. (Käbin et al. 2012)

For example, Kikas and Lausvee (2008) found that the elderly have poorer health, they are less demanding, and – due to insufficient financial means – more frequently give up entertainment, cultural products, communication with friends, wholesome food, and even medication, in order to

pay for housing. Although, as was revealed in the above, health means the absence of diseases, it also refers to the presence of certain (positive) values. However, if the elderly have fewer opportunities to create such values, their disability-adjusted life years indicate something much more serious than that indicated by measures.

Relying on data about local governments' administrative capacity, Käbin et al. point out that greater administrative capacity is accompanied by a smaller number of disability-adjusted life years (i.e. better public health). Place of residence along with the services and other facilities provided there affect individual opportunities for a healthy and high-quality life. In other words, there is a rather noticeable negative correlation between employment, wages and salaries, subsistence benefits, as well as the level of economic activity and diversity in a local government unit and disability-adjusted life years. (Käbin et al. 2012)

Käbin et al. have also pointed out temporal changes and found that, in 2000–2010, inequality between counties (i.e. the difference between the best and the worst one) has increased for some indicators and decreased for others. For instance, there has been a significant decrease in the differences in the mortality of people aged under 65 but also in differences in the incidence of sexually transmitted diseases, tuberculosis and viral hepatitis. At the same time, differences have increased in terms of socio-economic indicators and health behaviour (e.g. alcohol consumption). (ibid.)

The publication "Health and well-being in Estonian counties in 2000–2010" uses average life expectancy and healthy life years as an indicator of health status. The assessment of health behaviour focused on indicators of unhealthy behaviour: smoking (number of daily smokers, smoking during pregnancy), (excessive) alcohol consumption (frequency of consumption), overweight and obesity (body mass index, incl. separately for children). The state of health and health behaviour manifest in disability-adjusted life years, which show the number of years lost due to diseases and deaths prior to reaching the average life expectancy of a given population group (Tervis … 2012).

Besides county-specific differences, the publication also provides an overview of the health and well-being indicators of the population of Estonia. Positive state-level developments mentioned included the following:

- *a decrease in the number of premature deaths (before the age of 65) (it is still above the European average);*
- *a rise in life expectancy and an increase in the number of healthy life years;*
- *a fall in the share of daily smokers (especially among males);*
- *a decrease in mortality from both circulatory diseases and external causes;*
- *the employment rate of females (aged 15–64) and the elderly (aged 55–64) is slightly above European average;*
- *the level of air pollution is the lowest in Europe.*

Problem areas pointed out as needing attention included:

- *life expectancy and healthy life years are below the European average for both males and females;*
- *the share of adult population whose daily activities are restricted due to health problems is above the European average;*
- *mortality from cancer, circulatory diseases and external causes is above the European average (especially in males);*
- *more than one in every three people suffers from a long-term illness or health problem;*
- *an increase in the share of overweight and obese adults (especially among males);*
- *an increase in the share of adults who consume alcohol on a regular basis (especially among females);*
- *the HIV infection rate is the highest in Europe. (Tervis … 2012)*

The "Health Behaviour among Estonian Adult Population" study carried out by the National Institute for Health Development in 2014 pointed out a decrease both in the number of daily smokers and in the number of persons who consumed alcohol at least a few times a week. On the other hand, there has been an increase in the number of persons who consume large quantities of alcohol at least once a month. What is also problematic is the low level of physical activity of the inhabitants of Estonia and the resulting increase in the share of overweight people. (Tekkel and Veideman 2015)

In comparison with other OECD countries, the share of population with good self-rated health is rather small in Estonia. Among OECD Members, Estonia has one of the smallest shares of healthcare expenditure in GDP. Expenditure on medicinal products among the inhabitants of Estonia is also one of the lowest among OECD countries. (Health … 2015)

Deaton (2008) established that, in comparison with the indicators of other countries, the health indicators of Eastern Europe and former Soviet republics are noticeably poorer, with a relatively rapid decline in health satisfaction observed in these countries with the advancement of age. Also the OECD report points out that, compared to other OECD Member countries, both the expected healthy life years and the perceived, self-rated health of Estonians were more on the poor side among people aged 65 and older (Health … 2015). Kikas and Lausvee (2008) suggest that "the longer people live in stressful social and economic conditions, the greater their physical wear".

The indefinable nature of health has complicated the measurement of that phenomenon and, despite the use of several indicators, there is still no single measure that would encompass all aspects. Therefore, the data used in this analysis come from respondents' self-assessments. On the other hand, based on what was said above, it is possible to rely on the presumption that there is a positive correlation between health (possibly measured using various indicators) and income: wealthier people are healthier and vice versa. Does such a correlation apply to Estonia?

Relationship between income and self-assessments of health status in Estonia

Results of similar previous research have shown that although there may be a positive correlation between health and income, it is difficult to point out a direct causal direction. Both of these two variables – health indicator and income – can be the cause as well as the consequence. Therefore, the current analysis pays attention to the strength of the relationship rather than its direction.

By using people's own assessments of their health status, the analysis aims at providing an alternative to the common approach where indirect measures are used to assess the health-related aspects of the population of a given region. Despite the advantages of such an approach (after all, it is based on people's own assessments!) there are also several pitfalls. For example, regardless of a rather bulky sample, the annual Estonian Social Survey uses the responses of only approximately one percent of the population in Estonia, which is something to be taken into account when interpreting the results and attributing them to the entire population.

The analysis builds on the data of the Estonian Social Survey from 2004–2014. The focus is primarily on two indicators: respondents' self-rated health and a household member's income quintile that has been attributed to a given person and stands for their income.

In source data, responses to the question about satisfaction with health were given on a 5-point scale, where 1 referred to "very good" and 5 to "very bad". Values for respondents who did not answer the questions, gave an "I do not know" answer, or refused to answer were not included. In order to simplify the interpretation of results (income quintiles were not changed and they were the same as for deciles – the first is the lowest and the tenth is the highest), the indicator of satisfaction with health was reversed in some cases, with 1 denoting the lowest and 5 the highest estimation. Thus, the converted version of the indicator of satisfaction with health will be used from here on.

General assessment of health status

In 2004–2014, there were no drastic changes in responses to the question about the general state of health. During the entire period, more than a half of the respondents considered their health to be either good or very good (Figure 1, p. 94). There has been a slight increase in the number of people who found their health to be very good. However, the share of people considering their health bad or very bad has not decreased in the period either. Therefore, at first glance, it seems that the self-rated health of the inhabitants of Estonia has neither improved nor worsened significantly over the years.

However, when looking at the results from a different perspective, it appears more that the provisional average health assessment has increased, although the change has been relatively small. Figure 2 (p. 94) shows the average recoded health indicator (the greater the value, the better the self-assessments of health status) by years. Despite a positive trend, the indicator has not shown a linear increase: it grew rather quickly until 2010, followed by a sudden fall in 2011. This could be linked to the global economic crisis, the effects of which reached the population of Estonia as well. This gives reason to assume that there might be a positive relation between the assessment of health status and income.

The presence, direction and strength of a relationship between two numeric characteristics can be measured by a correlation coefficient. In this case, the Spearman correlation coefficient was used because the variables represent sequence characteristics. The correlation coefficient between the income quintile and health indicator refers to a statistically significant positive relationship for all the years observed. Although the correlation coefficient is rather weak from the mathematical aspect (ranging from 0.179 to 0.277 depending on the given year), it should be noted that the strength of the relationship should not be considered absolutely insignificant in the context of social sciences (Table 1, p. 95).

However, the indicator has not remained stable during the observed period. It increased continuously in 2004–2008, reaching the highest level of the entire period in 2008. In the next couple of years, the coefficient decreased rather rapidly, followed by a new increase (until 2013). Although the strength and variation of the relationship are not remarkable enough to allow drawing significant conclusions, it is still noticeable that the strength of the relationship changes in line with shifts in the respondents' income (and general economic growth). In other words, the positive relationship between health and income tended to grow stronger in periods of economic growth and weaker during the years of recession.

The relationship is also indicated by the respondents' self-assessments of health status by quintiles. Figure 3 (p. 95) presents the average health assessments of the study participants in 2014 and 2004 by belonging to different income quintiles. Except for the anomaly occurring in the first income quintile, it can be noticed that the higher the average income of respondents, the better their self-rated health.

When comparing the average health indicator in the first (2004) and last (2014) year of the period by income quintiles, the indicator shows similar changes in both cases – it is the worst in the second and the best in the fifth quintile. However, it is noticeable that, in 2014, the indicator's minimum value was lower and the maximum value was higher than the relevant values in 2004. Yet, regardless of increased variation in the average values of income quintiles, the changes are marginal enough to prevent drawing conclusions.

As seen above, the (reversed) average health indicator requires provisional treatment, because it represents a sequence characteristic coded as a figure. The distribution of responses provides a slightly more accurate overview. Figure 4 (p. 96) shows the distribution of the responses of persons classified by deciles of equivalised disposable income as the richest (deciles 6–10) and the poorest (deciles 1–5) in 2014. Clearly, the share of persons with good or very good self-rated health is greater among persons belonging to higher income deciles, whereas the number of persons with bad or very bad self-related health is almost doubled among persons belonging to lower income deciles.

Comparison of counties

Depending on the income quintile, there are certain differences in the population's self-assessments of their health status. Earlier studies on public health in Estonia have highlighted regional differences. Are county-specific differences in health assessments also present in this case?

Despite a slight improvement in average self-rated health in 2014 compared to 2004, it does not apply to all the counties (Figure 5, p. 96). Due to the difference in absolute figures being small, the comparison below will describe change in percentage terms. Relatively speaking, the greatest improvement occurred in the self-assessments of the residents of Lääne-Viru county: the indicator of 2014 exceeds that of 2004 by 7%. An almost identical increase has also occurred in Võru and Rapla counties.

Self-rated health has worsened the most in Ida-Viru county, where the indicator dropped by 2%. Over time, the county has encountered several social and economic problems and that has resulted in the worsening of the average self-rated health of its population. In 2014, Ida-Viru county had the worst situation among all counties. In 2004, the general health assessment of the inhabitants of this county was not the worst one compared to other counties.

However, when looking at only the first and the last year of the period, we may miss the changes that have taken place in between. When observing the results of all years, it appears that, on average, self-assessments of health status have been the best in Lääne county. Self-rated health is above the national average also in Järva, Harju (both with and without Tallinn) and Hiiu counties. The worst average self-rated health of all the years in question was recorded in Põlva county. Although the indicator of Põlva county improved to some extent by 2014 and Ida-Viru county became the last one in the ranking, Põlva county still has a considerably worse average indicator in the period in question than other counties.

Interesting changes have occurred between Tallinn and Harju county (without Tallinn). While in 2004 the average health and income indicators of the residents of the capital city surpassed the corresponding indicators of the counties, in 2014 the population of Harju county had the best indicators. One potential reason might be that, during the last decade, wealthier and supposedly healthier residents living in the area have moved from Tallinn to the surrounding rural municipalities with the objective of gaining a better living environment. As a result, the average health indicator of the inhabitants of Tallinn has worsened slightly.

Figure 6 (p. 97) shows the distribution of responses given in the counties to questions about general self-rated state of health in 2014. Ida-Viru and Põlva counties stand out among other counties due to the abundance of negative assessments. The share of the population considering their health good or very good is almost twice as high in Harju county (without Tallinn) as in Ida-Viru county. On the other hand, in Põlva county, the share of inhabitants considering their health (very) bad was more than two times bigger than in some other counties.

By including the data for all years and looking at the correlation coefficient between a health assessment and an income quintile by counties, it was revealed that the strength of the relationship is not the same in each county (Figure 7, p. 98). As for other regions, the value of the coefficient is bigger in Tallinn (more than 0.29) and Harju county (without Tallinn). Saare county, on the other hand, stands out with the smallest value of the correlation coefficient (0.14). Although the differences are not dramatic, the relationship between income and health is noticeably stronger in the capital city area than in other counties (e.g. Saare county). Therefore, the role of income in shaping health (and perhaps vice versa) might be smaller in peripheral regions.

Is there concordance between income and self-assessments of health status in the counties? A comparison of the average health assessment and equivalised yearly disposable income shows that, although the inhabitants of Hiiu county have slightly worse self-rated health than people in Harju county do, the average income of island dwellers is considerably smaller than that of the inhabitants of Harju county, meaning that considering their income level the self-rated

health of the inhabitants of Saare county is on a very good level (Figure 8, p. 98). The situation is pretty good also in Lääne-Viru, Rapla and Lääne counties. In this comparison, the situation is the worst in Põlva and Ida-Viru counties.

Based on the comparison of the indicators of 2004, it appears that already then the health indicator of the inhabitants of Hiiu county was on a very good level considering their average income (Figure 9, p. 99). Põlva county, on the other hand, faced the worst situation. Over the course of ten years, Harju county (excl. Tallinn) and Tallinn have exchanged their places – the latter has shown a slight fall in terms of both the relative health indicator and income of the population. Although the population of Ida-Viru county had the lowest income already in 2004, the ranking of the county dropped further in terms of income and, by 2014, Ida-Viru county also had the lowest health indicator among all counties. There has been a relatively significant drop in the level of income of the population of Pärnu county, but the health indicator of the inhabitants of the county is still on a good level compared to other counties.

As seen above, there is a positive relationship between health assessments and income: wealthier people most likely have better self-rated health. However, the comparison of counties showed that there might not always be concordance between income and health indicators: there are counties, where the inhabitants' average health indicator is better than their income level would suggest, and vice versa.

Indicators differ by county, and the self-rated health of the population in counties has not been consistent. The large-scale survey of population health and well-being described above analysed differences between counties in greater detail, and therefore it is reasonable to examine the qualities that make the counties with the best (Lääne county) and worst (Põlva county) average general health assessment stand out.

Positive developments in Põlva county include the lowest mortality from malignant tumours, a decrease in the relative poverty rate, the highest rate of working-age persons with health insurance in the country, below average incidence of hepatitis, tuberculosis and sexually transmitted diseases, the lowest teenage pregnancy indicator in the country. On the other hand, the challenges mentioned include the largest share of the elderly in county population in Estonia, below average gross wages and salaries and a higher relative poverty rate, the lowest employment rate in Estonia, the greatest number of years lived with disability in the country, the highest coefficient of mortality from accidents and alcohol; the smallest share of persons with good or very good self-rated health in the population, and the largest share of population whose daily activities are limited due to health reasons. (Tervis … 2012)

In the case of Lääne county, which has the best average indicator for the period, positive features included the number of years lived with disability, which was below the national average; the smallest share of overweight adults in the population in Estonia; below average shares of daily smokers and persons consuming alcohol on a regular basis in the population; below average morbidity from hepatitis, tuberculosis and sexually transmitted diseases. As for negatives, those mentioned include the share of elderly population above the national average and the share of children and young people in county population below the Estonian average; below average gross wages and employment rate; the country's greatest indicator of crimes against persons; the smallest number of family physicians per inhabitants; above average mortality, incl. from malignant tumours; above average rate of mortality before the age of 65 years; and a rapidly increasing share of overweight children. (Tervis … 2012)

Comparison of rural and urban areas

Previously it appeared that there are some differences between counties in the average health assessment of the inhabitants and in the relationship (correlation coefficient) between the health indicator and income. What are the differences between rural and urban population? In spite of the significant difference between the health assessments of wealthier (income deciles 6–10) and poorer (income deciles 1–5) respondents, the difference is very modest between rural and urban population (Figure 10, p. 100). However, the self-rated health of the rural population is noticeably more positive: the share of "good" and "very good" among answers is bigger and the share of "bad" and "very bad" is smaller than in the case of the urban population.

How strong is the relationship between income and health indicators in rural and urban population? The relationship between the income quintile and health indicator has been stronger for the urban population than the rural population in every year observed (Figure 11, p. 101). Still, the difference is not significant enough to allow categorical allegations. However, the long-term difference indicates that the health of the urban population may depend slightly more on income than the health of the rural population does. Noticeably, the strength of the relationship has been subject to similar fluctuations in the case of both the urban and rural population.

The health status of the population depends on the availability of medical care or health services. There are striking differences especially between countries (developing vs. developed countries), but they also occur on the national level. Medical care is undoubtedly more available in urban areas compared to distant rural areas and this applies to Estonia as well. The analysis also pointed out that the inhabitants of Estonia living in rural areas have slightly better self-rated health than urban residents do, but the difference is not very big. What stands out, however, is that the dependence of health assessments on income has been somewhat greater in the urban population than in the rural population. Perhaps the health of the rural population is more related to other aspects than money.

Health and life satisfaction

There was a positive, albeit weak relationship between income and health. The theoretical basis and several earlier studies have highlighted a certain connection between satisfaction with health and general satisfaction with life. How significant is the relationship between satisfaction with health and general satisfaction with life in the case of Estonia? The Estonian Social Survey of 2013 was supplemented with a section of questions concerning satisfaction with life. This analysis uses the responses given to the question "How satisfied are you with your current life situation?" The answers were given on a scale of 0 to 10, where 0 stood for the lowest and 10 for the highest assessment of one's life.

The results revealed that the relationship between satisfaction with life and self-assessments of health status was stronger than the relationship between income and health. While the correlation coefficient of the health indicator and income quintile was 0.26 in 2013, the Spearman correlation coefficient of the health indicator and satisfaction with life was 0.388 for the same year. Thus, the relationship between the health indicator and life satisfaction is stronger than the relationship between the health indicator and income. Furthermore, while the relationship between income and self-rated health was rather weak, the correlation between the health indicator and life satisfaction was of average strength.

Dividing the respondents according to their self-rated health and their average assessment of their satisfaction with life reveals a positive correlation (Figure 12, p. 101). The people who had very good self-rated health gave their life satisfaction an average score of 7.6 on a 10-point scale, whereas the score of those with very bad self-rated health was only 4 points.

Figure 13 (p. 102) also illustrates the positive relationship between life satisfaction and the health indicator. Regardless of the rather small difference in the county average values on an absolute scale, it still appears that, in counties where the population is more satisfied with life, they usually also give their health a better assessment. However, there are exceptions, too. For example, the average health indicator of the inhabitants of Valga county was one of the worst ones in 2013, but they were the most satisfied with life. The situation was the opposite in Lääne county: despite the best health indicator, people there were only moderately satisfied with their life.

Still, the average satisfaction with life of the population of Põlva county, which has the most modest health indicator, is better than the relevant indicator in Ida-Viru and Võru counties. The population of Ida-Viru county expressed by far the greatest average dissatisfaction with life. This may be due to the complicated socio-economic situation in the county: a high unemployment rate (15% in 2013, national average 8.6%), a high level of crime (36 criminal offences per 1,000 inhabitants in 2013, Estonian average: 30). In summary, it can be said that lower health assessments are generally accompanied by both lower income and lower satisfaction with life.

Summary

The article examined the relationship between income and health – one of the most valuable assets of any person. Although it did not aim at establishing whether money can buy health, it set out to determine whether material wealth is accompanied by better self-rated health.

Based on former studies, an overview of both the concept of health and the background of health determinants was provided. It appeared that health is a multifaceted concept that comprises much more than the mere absence of diseases. That is why it is difficult for researchers to choose a suitable measure. The widely used indicators that describe vital events are universal and simplify international comparisons, but they do not include all health-related aspects. The same applies to indicators that describe diseases and conditions. Thus, this study employs an approach where the health indicator consists in self-rated health.

The determinants of health have a wide scope. Former studies have indicated a positive relationship between health and income, and such a relationship does not have to be a unidirectional one: health can affect income, but income can also affect health.

The data of the Estonian Social Survey used in this analysis revealed no remarkable improvement in the general self-rated health of the population in 2004–2014. There is a statistically significant but weak positive relationship between income and health assessments. Earlier studies have shown certain regional differences in the state of health of Estonian residents. Also this analysis indicated that the inhabitants of counties differ in the assessments they give to their health. For example, the residents of Lääne county, who are characterised by relatively good health behaviour indicators, had above average self-rated health. Põlva county, where self-rated health is the poorest, is characterised by a large share of the elderly in the population and by residents having coping difficulties. The average self-rated health of the urban population is slightly worse than that of the rural population, but the difference is not significant. However, the correlation between the health indicator and income is somewhat stronger among the urban population than among the rural population. The relationship between satisfaction with life and the health indicator, used as reference, was slightly stronger than the correlation of the health indicator and income, which was the main object of study.

RAHVASTIKU TERVISEKAOTUS MAAKONDADES

Kati Karelson
Tervise Arengu Instituut

Sissejuhatus

Inimressurss on üks paljudest riigi varadest teiste, näiteks loodusvarade kõrval. Viimasel paarikümnel aastal on kasutusele võetud üha rohkem inimeste terviseseisundit hindavaid näitajaid ja arendatud on eelkõige just terviselõhe analüüsimisele suunatud metoodikaid, mis muuhulgas aitaksid ühendada suremuse ja haigestumise andmed üheks näitajaks riigi või piirkondade tasemel. Tervisekaotus on üks neist üha laiemalt kasutusel olevatest näitajatest, milles on ühendatud haigestumise ja suremuse andmed ning piirkondlik analüüs toob esile ka maakondade elanike terviseseisundi erinevused.

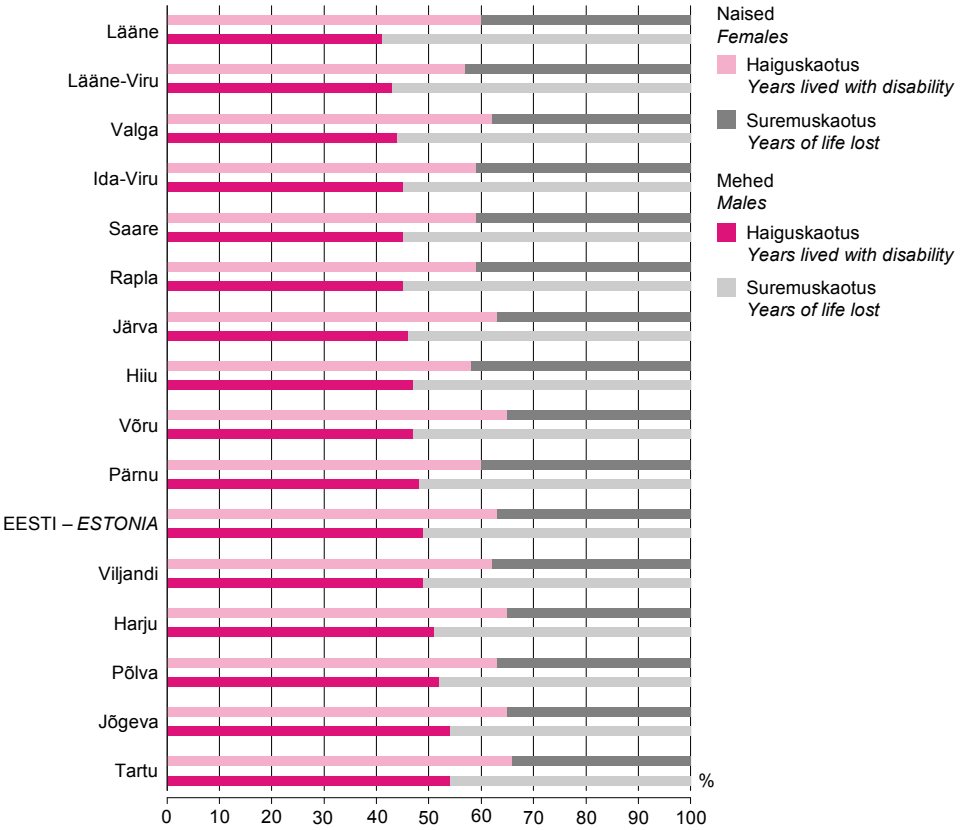
Tervisekaotuse metoodika

Tervisekaotus (ingl Disability-Adjusted Life Years ehk DALY) kirjeldab erinevust rahvastiku parima võimaliku ja tegeliku terviseseisundi vahel. Tegemist on näitajaga, mida on hakatud riikide tervisepoliitikate analüüsimisel ja eesmärkide seadmisel laialdasemalt kasutama pärast 1996. aastal valminud ülemaailmse tervisekaotuse uuringu avaldamist. Tervisekaotus on näitaja, milles on ühendatud nii enneaegsete surmade kui ka haiguste mõju rahvastiku tervisele. Nii annab näitaja terviklikuma pildi rahvastiku terviseseisundist, kui seda teevad suremuse näitajad, mille puhul näeme mitmete terviseprobleemide fataalsust, kuid mis ei näita elukvaliteedi muutust. Tervisekaotus jaguneb haiguskaotuseks ja suremuskaotuseks. Haiguskaotus (Years Lived with Disability ehk YLD) näitab haiguste ja vigastuste tõttu kaotatud eluaastate arvu. Haiguskaotuse arvutamisel võetakse arvesse sugu, vanust ja diagnoosi ning konkreetse haiguse raskusastet. Raske haiguse korral väheneb inimese töövõime ja elukvaliteet rohkem ning ta võib kaotada eluaastast suurema osa, kui see juhtub mõne muu diagnoosi puhul. Raskemate diagnooside, st terviseprobleemide, mille korral inimese elukvaliteet halveneb kõige rohkem, hulka kuuluvaks määratlesid Eesti eksperdid näiteks pahaloomulised kasvajad, tüsistustega ajuinfarkti, aga ka raskekujulise dementsuse ja reumatoidartriidi. Suremuskaotus (*Years of Life Lost* ehk *YLL*) tähendab enneaegse, st enne vanuserühma keskmise eeldatava elueani jõudmist, surma tõttu kaotatud eluaastaid. Mida nooremas eas surrakse, seda rohkem eluaastaid kaotatakse. Tervisekaotus leitakse suremus- ja haiguskaotust summeerides, mõõde on aeg ja mõõtühikuks aasta. Tervisekaotust väljendatakse vaevuste tõttu kaotatud eluaastatena. Tervisekaotuse arvutamisel on kasutatud surma põhjuste registri ja Eesti Haigekassa 2013. aasta andmeid. Eestis tehti esimene tervisekaotuse uuring 2003. aastal selleks, et testida metoodika sobivust kohalike oludega. Tervisekaotuse andmeid ei ole regulaarselt avaldatud, kuid sellel teemal on koostatud erinevaid analüüse ja raporteid (Lai jt 2003, Lai jt 2005, Lai 2006, Lai ja Köhler 2009, Lai jt 2011). Tervise Arengu Instituudil on plaanis hakata avaldama tervisekaotuse andmeid iga kahe aasta järel. Esimesed, 2013. aasta andmed kavandatud regulaarses andmereas, mis avaldati 2015. aastal, on kättesaavad Tervise Arengu Instituudi tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasis.

Tervisekaotus ja selle põhjused

2013. aastal oli Eesti rahvastiku tervisekaotus ühtekokku 493 740 eluaastat, mis on samaväärne 6389 inimese eluea kaotusega, kui võtta arvesse, et samal aastal ulatus keskmine eluiga veidi üle 77 aasta. 56% sellest peaaegu poolest miljonist aastast kaotati haiguste ja vigastuste ning 44% enneaegsete surmade tõttu. Meeste tervisekaotusest enamiku moodustavad enneaegsete surmade tõttu kaotatud eluaastad, mida näitab ka meeste lühem keskmine eluiga. Naiste puhul, kes elavad meestest keskmiselt kauem, on suurem haiguskaotuse osatähtsus. Maakonniti on haigustest, vigastustest ja enneaegsetest surmadest põhjustatud tervisekaotus Eesti keskmisest väiksem Tartu-, Harju-, Rapla- ja Saaremaal. Kõige enam kaotab potentsiaalseid eluaastaid surmade ning haiguste ja vigastuste tõttu Valga, Ida-Viru ja Põlva maakonna rahvastik.

Joonis 1. Tervisekaotus haigus- ja suremuskaotuse, soo ja maakonna järgi, 2013
Figure 1. Disability-adjusted life years by years lived with disability and years of life lost, sex, and county, 2013



Allikas: Tervise Arengu Instituut
Source: National Institute for Health Development

Enneaegsete surmade tõttu kaotatud eluaastad moodustavad Eesti naiste tervisekaotusest keskmiselt 37%, meestel on sama näitaja 51% (joonis 1). Ülejäänud tervisekaotuse osa tuleb haigestumisega seotud haiguskaotusest. Maakonniti jaguneb tervisekaotus haigus- ja suremuskaotuseks väga erinevalt: kõige suurema osa – 43% – moodustas suremuskaotus tervisekaotusest 2013. aastal Lääne-Virumaal elavatel naistel ning kõige väiksem – vaid kolmandik tervisekaotusest – oli suremuskaotus Tartu maakonna naistel. Meeste suurim suremuskaotuse osatähtsus tervisekaotuses on Läänemaal (59%) ja väikseim, nagu naiste puhulgi, Tartumaal (46%).

Kolm peamist tervisekaotuse põhjust on südame-veresoonkonnahaigused, vähk ja välispõhjused. Suremuskaotuse põhjuste esikolmik on samasugune, kuid haiguskaotuse peamiste põhjuste hulka kuuluvad südame-veresoonkonnahaigused, liigese-lihase- ning seejärel silma- ja kõrvahaigused. Tervisekaotuse sagedasemad põhjused on naistel ja meestel erinevad. Meeste enneaegseid surmi põhjustavad enamasti samad terviseprobleemid, mis on ülekaalus kogu rahvastiku tervisekaotuses, kuid haiguskaotuse puhul tõusevad esile südame-veresoonkonna, liigese-lihase- ning silma- ja kõrvahaigused. Naiste enneaegsete surmade tõttu kaotatud eluaastad on samuti seotud südame-veresoonkonnahaiguste, vähi ja välispõhjustega, kuid haiguskaotuses tõusevad südame-veresoonkonnaprobleemidele kõrval esile liigese-lihase- ja sidekoehaigused. Meestel ületab välispõhjuste tõttu kaotatud eluaastate arv 1000 elaniku kohta kolm korda naiste sama näitajat, kuid üsna võrdselt kaotavad mehed ja naised eluaastaid pahaloomuliste kasvajate tõttu. Südame- veresoonkonnahaigustest põhjustatud tervisekaotus on suurem naistel.

Tervisekaotuse põhjused varieeruvad ka vanuseti. Alla 20-aastaste nii poiste kui ka tüdrukute puhul on kaotatud eluaastaid põhjustanud peamiselt perinataalperioodi patoloogiad ja väärarendid või välispõhjused. 20. ja 40. eluaasta vahel tulevad meestel välispõhjuste kõrval esile südame-veresoonkonnahaigused, samuti psüühika- ning käitumishäired. Samas vanuses naistel on tervisekaotuses esikohal psüühika- ja käitumishäired ning välispõhjused. 40. ja 64. eluaasta vahel on nii naiste kui ka meeste tervisekadu seotud südame-veresoonkonnahaiguste ja kasvajatega. Meeste puhul on selles vanuses esikolmikus ka välispõhjused, naistel liigese- ja lihaseprobleemid. Vähemalt 65-aastastel meestel ja naistel on kolme peamise kaotatud eluaastaid kaasa toova põhjuse järjestus sama: südame-veresoonkonnahaigused, kasvajad ning silma- ja kõrvahaigused. Välispõhjused kaovad naistel tervisekaotust kaasa toovate põhjuste esikolmikust alates 40–64-aastaste vanuserühmast, meestel hilisemas vanuses.

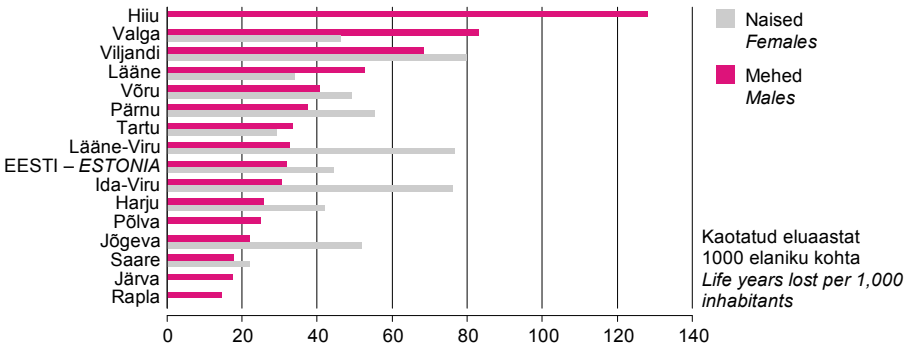
Suremuskaotuse seos vanusega

Haiguskaotuse andmed pärinevad Eesti Haigekassa andmebaasist, millest tulenevalt mõjutab neid see, milline on tervishoiuteenuse kättesaadavus ja erinevate rahvastikurühmade tervisekäitumine, sh arsti külastamise sagedus. Seetõttu on selles artiklis rõhk pandud suremuskaotuse analüüsimisele vanuserühmade ja maakondade kaupa.

2013. aastal moodustasid alla 20-aastaste surmad 0,6% kõigist surmadest, kuid selle vanuserühma kanda jäi ligikaudu 5% kõigist enneaegsete surmade tõttu kaotatud eluaastatest. Mida varasemas eas surrakse, seda suurem on potentsiaalselt kaotatud eluaastate arv. 20–39-aastaste surmad moodustasid 3% kõigist surmadest Eestis ja suremuskaotusest kandis see vanuserühm kümnendiku. Peaaegu viiendiku surmadest moodustasid 40–64-aastaste surmad, millede osatähtsus suremuskaotuses oli 35%. 65-aastaselt või vanemas eas surnute arvu osatähtsus surmade koguarvus oli 2013. aastal 77% ning vanemaealiste kanda jäi 51% kogu suremuskaotusest.

Alla 20-aastaste vanuserühmas oli suurim suremuskaotus Hiiumaa noortel meestel: 1000 selles vanuses mehe kohta kaotasid nad ligikaudu 130 eluaastat, mis teeb ühe selles vanuses poisi või noormehe kohta 1,5 kuud aastas (joonis 2). Hiiu, Põlva, Rapla ja Järva maakonna tüdrukute puhul suremuskaotust ei olnud. Suremuskaotuse andmed on võetud surma põhjuste registrist ja seal olev elukoha info pärineb surmatõendilt, kuhu tõendi koostaja on omaste ütluse järgi need andmed lisanud. Statistikaameti avaldatud andmed suremuse kohta maakondades lähtuvad isiku viimasest elukohast rahvastikuregistris. Rahvastikuregistrisse kantud elukoht ja omaste ütlusepõhine elukoht alati ei kattu. See on põhjuseks, miks Statistikaameti avaldatud suremusstatistika järgi ei registreeritud 2013. aastal alla 20-aastaste naiste surmasid Hiiu, Järva, Lääne ja Võru maakonnas.

Joonis 2. Alla 20-aastaste suremuskaotus soo ja maakonna järgi, 2013
Figure 2. Years of life lost of persons under 20 years old by sex and county, 2013



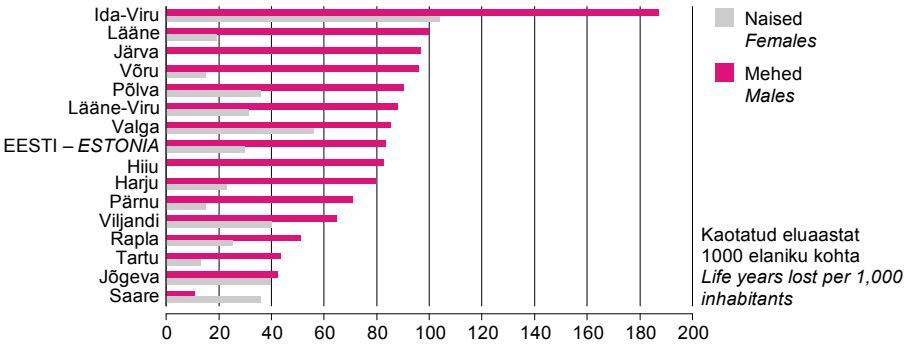
Allikas: Tervise Arengu Instituut
Source: National Institute for Health Development

Enamikus vanusrühmades on meeste suremuskaotus naiste omast suurem, kuid alla 20-aastaste puhul on kaheksas maakonnas naiste suremuskaotus 1000 selles vanuses naise kohta suurem. Selles vanuserühmas on tegemist üksikute surmadega, väikeste arvude dünaamikaga. Surmade arv varieerub 1 ja 12 vahel, kuid need üksikud surmad annavad suremuskaotusele suure väärtuse, sest surevad noores eas inimesed ning aastate arv, mis oma sünnipõlvkonna keskmise elueaga võrreldes kaotatakse, on suur. Hiiumaa noorte meeste suure suremuskaotuse taga on kaks enne 20. eluaastat surnut.

Nooremas tööeas, 20–39-aastaste vanuserühmas tõuseb nii meeste kui ka naiste suremuskaotusega 1000 elaniku kohta esile Ida-Virumaa (joonis 3). Meeste suremuskaotus erineb seal Eesti keskmisest 2,2 korda ja naiste oma veelgi rohkem – 3,5 korda. Iga Eestis elava 20–39-aastase mehe kohta kaotatakse enneaegsete surmade tõttu üks kuu ja naise kohta 15 päeva aastas. Iga Ida-Viru maakonnas elava selles vanuses mehe kohta kaotatakse rohkem kui kaks kuud ja naise kohta veidi üle ühe kuu aastas surmade tõttu, mis toimuvad nende eakaaslastega.

Soo järgi vaadates on näha, et 20–39-aastaste vanuserühmas on enamikus maakondades suurem suremuskaotus 1000 elaniku kohta meestel. Erandiks on vaid Saare maakond, kus naiste suremuskaotus on meeste omast üle kolme korra suurem. Eesti keskmine meeste suremuskaotus selles vanuserühmas on 2,8 korda suurem naiste omast. Suurim meeste ja naiste suremuskaotuse erinevus on Võru (6,4 korda), Lääne (5,2) ja Pärnu (4,8) maakonna elanike hulgas ning väikseim Viljandi (1,6), Valga (1,5) ja Jõgeva maakonna elanikel (1,1). Järva- ja Hiiumaal ei registreeritud surma põhjuste registri andmetel ka selles vanusrühmas naiste surmasid.

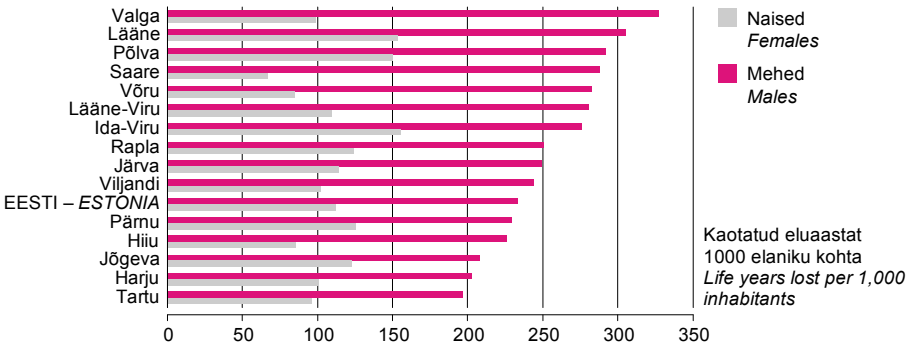
Joonis 3. Suremuskaotus 20–39-aastaste seas soo ja maakonna järgi, 2013
Figure 3. Years of life lost of persons aged 20–39 by sex and county, 2013



Allikas: Tervise Arengu Instituut
Source: National Institute for Health Development

Alates 40. eluaastast on meeste suremuskaotus naiste omast suurem kõikides maakondades ning Ida-Virumaa kaotab 40–64-aastaste vanuserühma üldises suremuskaotuses maakondade seas esikoha. Kuid endiselt suur on teiste maakondadega võrreldes Läänemaal elavate meeste enneaegsete surmade tõttu kaotatud eluaastate arv (joonis 4). 40–64-aastaste vanuserühmas on meeste ja naiste suremuskaotuse erinevus kahekordne. Iga selles vanuses mehe jaoks „lüheneb“ aasta peaaegu kolme kuu võrra ja naisel ligikaudu 1,5 kuu võrra, kui jagada kaotatud eluaastad selles vanuses inimeste arvuga maakonnas. Meeste suremuskaotus on kõige suurem Valga, Lääne ja Põlva maakonnas elavatel meestel ning naiste suremuskaotus Ida-Viru, Lääne ja Pärnu maakonnas elavatel naistel. Üle nelja korra on suremuskaotus suurem Saare maakonna meestel võrreldes naistega ning rohkem kui kolmekordne on Valga ja Võru maakonna meeste ja naiste suremuskaotuse erinevus.

Joonis 4. Suremuskaotus 40–64-aastaste seas soo ja maakonna järgi, 2013
Figure 4. Years of life lost of persons aged 40–64 by sex and county, 2013

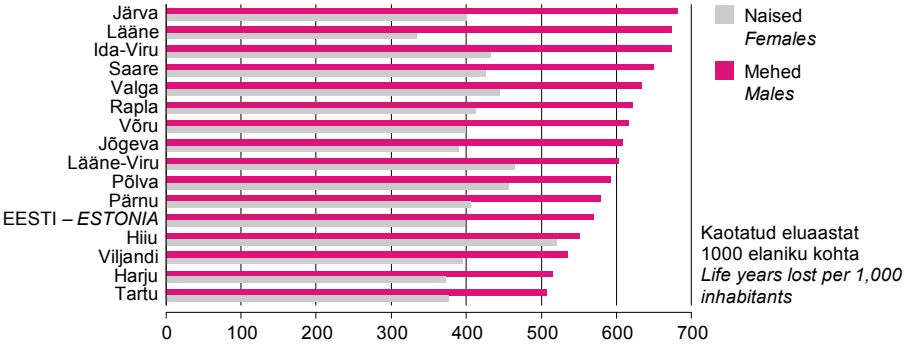


Allikas: Tervise Arengu Instituut
Source: National Institute for Health Development

Eesti rahvastik vananeb sarnaselt enamiku arenenud riikide rahvastikuga ning suremuskaotusest üle poole kannavad 65-aastased ja vanemad. 13 maakonnas 15-st ületab vähemalt 65-aastaste elanike osatähtsus rahvastikus 18%, üle viiendiku elanikest moodustavad vanemaealised üheksas maakonnas. Valga, Jõgeva ja Põlva maakond on kolm kõige vanema rahvastikuga maakonda.

Vähemalt 65-aastaste meeste ja naiste hulgas on suremus jaotunud ühtlasemalt võrreldes nooremate vanuserühmadega, kuid meeste ja naiste suremuskaotuse vahe on jätkuvalt meeste poole kaldu: Eestis keskmiselt on erinevus 1,4-kordne (joonis 5). Maakonniti erineb meeste ja naiste suremuskaotus 1,3–1,5 korda, suurem on erinevus vaid Järva (erinevus kaks korda), Lääne (1,7) ja Ida-Viru (1,6) maakonnas. Meeste suremuskaotuse esikolmiku moodustavad Järva, Lääne ja Ida-Viru maakond ning vähemalt 65-aastased naised kaotavad kõige rohkem veel potentsiaalselt alles jäänud eluaastaid Hiiu, Lääne-Viru ja Põlva maakonnas. Väikseim suremuskaotus 1000 sama vanuserühma mehe kohta on, nagu ka 40–64-aastaste hulgas, Harju ja Tartu maakonnas. 40–64-aastaste naiste väikseima suremuskaotusega on Saare ja Võru maakond ning vähemalt 65-aastaste puhul Lääne ja Harju maakond.

Joonis 5. Suremuskaotus vähemalt 65-aastaste seas soo ja maakonna järgi, 2013
Figure 5. Years of life lost of persons aged 65 and older by sex and county, 2013



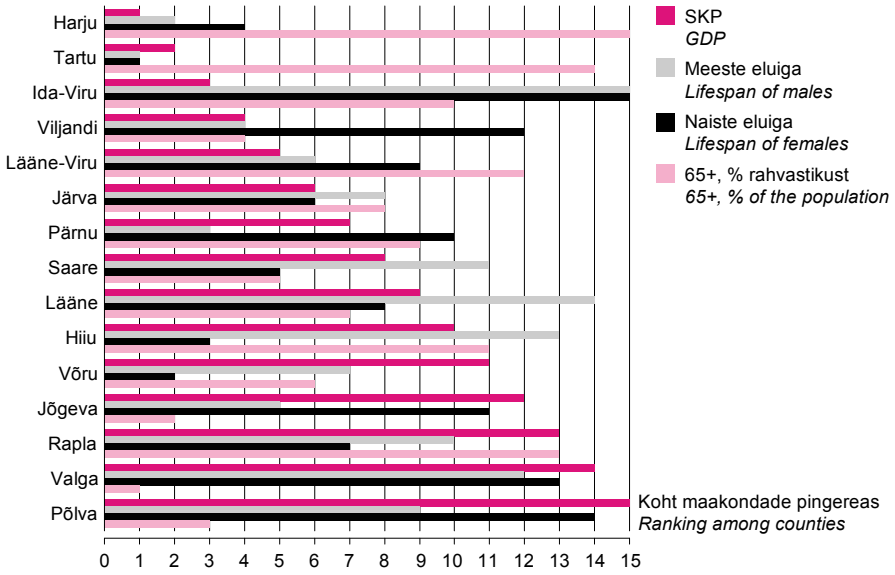
Allikas: Tervise Arengu Instituut
Source: National Institute for Health Development

Tervisekaotus kui sotsiaal-majandusliku olukorra näitaja

Tervisekaotus iseloomustab inimressursi kvaliteeti ja on kaudselt ka piirkonna sotsiaal-majandusliku olukorra näitaja, sisaldades endas infot inimeste elujärje, keskkonna turvalisuse, piirkonna elanike soo- ja vanusjaotuse, tervishoiuteenuste kättesaadavuse või terviseriskidega seotud ennetustegevuse tõhususe kohta. Võib öelda, et tervisekaotus on näitaja, mis iseloomustab piirkondliku sotsiaal-majandusliku olukorra mõju seal elava rahvastiku tervise-seisundile. OECD on oma raportis leidnud (Joumard *et al,* 2008), et piirkonna sissetulekute tase määratleb seal elavate inimeste terviseseisundit enam kui rahvastiku jaotus lõpetatud hariduse järgi. Suurem sisemajanduse koguprodukti (SKP) mõjutab terviseseseisundit mitmete tegurite kaudu: teenuste kättesaadavus, toitumine, transpordivõimalused, elukeskkonna turvalisus, tervist toetav töökeskkond jne. Need tegurid omakorda mõjutavad terviseseisundi püsimist heal tasemel ja pikaealisuse kasvu.

Maakonna SKP suuruse järgi ühe elaniku kohta on maakondade pingereas esikohal Harju, järgnevad Tartu ja Ida-Viru maakond (joonis 6). Enneaegsete surmade ning haiguste ja vigastuste tõttu kaotatud eluaastate arv 1000 elaniku kohta on väikseim Harju ja Tartu maakonnas, kus tervisekaotus ühe elaniku kohta on kokku veidi alla nelja kuu aastas. Neis maakondades on ka vanemaealiste osatähtsus rahvastikus kõige väiksem (viimane koht maakondade pingereas). Teiste maakondadega võrreldes on Harju ja Tartu maakonnas suurem tööealiste osatähtsus rahvastikus, suurem ettevõtete arv ning suurem maakonnas toodetud lisandväärtus.

Joonis 6. Maakondade järjestus pingereas elaniku kohta toodetud SKP, meeste ja naiste keskmise eluea ning vähemalt 65-aastaste osatähtsuse järgi rahvastikus, 2013/2014
Figure 6. Ranking of counties by GDP per capita, average lifespan for males and females, and by share of population aged 65 or older in total population, 2013/2014



Allikas: Statistikaamet
Source: Statistics Estonia

Ida-Virumaa eristub teistest maakondadest selle poolest, et vähemalt 65-aastaste elanike osatähtsus rahvastikus ei ole seal suur, SKP järgi ühe elaniku kohta ollakse maakondade pingereas kolmandal kohal, kuid nii meeste kui ka naiste keskmine eluiga on selles maakonnas kõige lühem (viimane koht maakondade pingereas). See omakorda näitab, et hea tervise-seisundiga inimressurss väheneb seal piirkonnas kiiremini kui mujal, kuid siiski suudab see

rahvastik toota riigis suuruselt kolmanda piirkondliku SKP ühe elaniku kohta. Ida-Viru maakonna rahvastiku tervisekaotus 1000 elaniku kohta oli 2013. aastal suuruselt teisel kohal Põlva maakonna järel. Mõlemas maakonnas kaotati ühe seal elava inimese kohta keskmiselt kuus kuud kvaliteetselt, hea terviseseisundiga elatud aega aastas.

Kokkuvõte

Tervisekaotuse andmed näitavad, et kuigi Eesti on väike riik, on meie riigisisesed erinevused üsna suured. Kaotatud eluaastate arv varieerub maakonniti ning ka meeste ja naiste tervisekao vahe on piirkonniti väga erinev. Üldjuhul paistavad rahvastiku parema terviseseisundiga silma sotsiaal-majanduslikult paremal järjel maakonnad. Rahvastiku tervis on tihedalt seotud ümbritseva keskkonnaga: elanike tervises peegelduvad elukeskkonna head ning parendamist vajavad küljed. Tervisekaotuse erinevused näitavad ka seda, et tervishoiuvaldkonda paigutatud ressursid ei tooda sama raha eest sama väärtust kogu riigis.

Tervisekaotuse andmete haiguskoormuse osa arvutused põhinevad Eesti Haigekassa andmestikul. Seega mõjutab tervishoiu rahastamine tervisekaotuse tulemusi: raviraha vähenemisel haiguskaotus väheneb, sest inimesi jõuab vähem arstide juurde ja seetõttu diagnoositakse ka vähem terviseprobleeme. Ravijuhtude arvu suurenemisel kasvab ka haiguskaotus ning sellest tulenevalt ka tervisekaotus. Siiani ei ole tervisekaotuse arvutustes Haigekassa eelarve muutusi arvesse võetud, kuid tulevikus on plaanis metoodikat edasi arendada ja aastatevahelisi erinevusi, mis on seotud muutustega rahastamises, tasandada senikaua, kuni nende arvutuste puhul on võimalik üle minna tervise infosüsteemi (E-tervis) andmetele.

Allikad
Sources

Joumard, I. *et al.* (2008). Health Status Determinants: Lifestyle, Environment, Health Care Resources and Efficiency. OECD Economics Department Working Papers, No. 627. OECD Publishing. doi: 10.1787/240858500130

Lai, T., Vals, K., Kiivet, R. (2003). Haiguskoormuse tõttu kaotatud eluaastad ehk tervisekadu Eestis. Tallinn: Sotsiaalministeerium.

Lai, T., Vals, K., Kiivet, R. (2005). Haiguskoormuse tõttu kaotatud eluaastad Eestis: seosed riskifaktoritega ja riskide vähendamise kulutõhusus. Tallinn: Sotsiaalministeerium.

Lai, T. (2006). Maakondlik haiguskoormus Eestis 2000–2004. Sotsiaalministeerium.

Lai, T., Köhler, K. (2009). Eesti rahvastiku tervisekaotus. Sotsiaalministeeriumi Toimetised 1/2009.

Lai, T., Oja, L., Ruuge, M., Käbin, M., Aaben, L. (2011). Tervis Eesti piirkondades. – Eesti piirkondlik areng 2011. Regional Development in Estonia. Tallinn: Statistikaamet, lk. 61–85.

DISABILITY-ADJUSTED LIFE YEARS OF POPULATION IN COUNTIES

Kati Karelson
National Institute for Health Development

Introduction

Human capital is one of the many assets of a country alongside, for example, natural resources. In the past few decades, there has been an increase in the use of indicators that assess the health condition of the population, especially in the development of methodologies for analysing the health gap which, among other things, would link mortality and morbidity data into one indicator on either the state or other regional level. Disability-adjusted life years is one such indicator that is being used increasingly more and that joins morbidity and mortality data, and a regional analysis shows the differences in the health condition of county population.

Methodology for disability-adjusted life years

Disability-adjusted life years (DALY) describes differences between the best possible and actual health condition of the population. This is an indicator that found wider use in the goal-setting and the analysis of health policies of countries after the publication of a global burden of disease study in 1996. DALY is an indicator that combines the impact of both premature deaths and illnesses on the population's health and therefore provides a more rounded overview of the health condition of the population than mortality indicators which reflect the fatality of various health problems but not the change in life quality. DALY is divided into years lived with disability and years of life lost. Years lived with disability (YLD) shows the number of life years lost due to illnesses and injuries. The calculation of YLD takes into account the sex, age and diagnosis along with the level of severity of the particular illness. In the case of a severe illness, the person's work capacity decreases and life quality is reduced more and the part that is lost of the life year is greater compared to some other diagnoses. Diagnoses with a higher level of severity, incl. health problems which include a greater deterioration of the person's life quality, include, according to experts from Estonia, malignant neoplasms, cerebrovascular disease with complications, severe dementia and rheumatism. Years of life lost (YLL) refers to the years lost due to premature death, i.e. death that occurred before reaching the life expectancy age of the respective age group. The younger people die, the more life years they lose. Disability-adjusted life years is the sum of years lived with disability and years of life lost, the object measured is time and the unit of measurement is a year. DALY is expressed in life years lost due to malaise. DALY calculation uses data from the Estonian Causes of Death Registry and the Estonian Health Insurance Fund for 2013. In Estonia, the first DALY survey was conducted in 2003 to test whether the methodology is appropriate for the local circumstances. DALY data have not been published on a regular basis, however, various analyses and reports have been compiled on the topic (Lai et al. 2003, Lai et al. 2005, Lai 2006, Lai and Köhler 2009, Lai et al. 2011). The National Institute for Health Development plans to start publishing DALY data every two years. The preliminary data in the planned regular data series for 2013, published in 2015, are available in the health statistics and health research database of the National Institute for Health Development.

Disability-adjusted life years and causes

In 2013, the population of Estonia lost in total 493,740 life years which is equivalent to losing the lifespans of 6,389 persons, if we take into account that in that year the average life expectancy was slightly over 77 years. 56% of the nearly half a million years were lost to illnesses and injuries and 44% due to premature deaths. Of the disability-adjusted life years of males, life years lost due to deaths comprise the largest share – a fact also reflected by males' shorter average life expectancy. Among females, who on average live longer than males, the share of years lived with disability is greater. By counties, the number of life years lost due to illnesses, injuries and premature deaths is smaller than the Estonian average in Tartu, Harju, Rapla and Saare

counties. The loss of potential life years due to deaths, illnesses and injuries is greatest in Valga, Ida-Viru and Põlva counties.

The life years lost due to premature deaths constitute on average 37% of disability-adjusted life years among females, the respective indicator for males is 51% (Figure 1, p.118). The rest come from years lived with disability, which is connected to morbidity. By counties, the distribution of years lived with disability and years of life lost differs greatly within the indicator of disability-adjusted life years: the share of years of life lost was greatest – 43% – among females living in Lääne-Viru county while the indicator was lowest among females of Tartu county, forming only a third of disability-adjusted life years. Among males, the share of years of life lost in total disability-adjusted life years was highest in Lääne county (59%) and lowest in Tartu county (46%), like in the case of females.

The three main causes behind disability-adjusted life years are cardiovascular diseases, cancer and external causes. The three main causes behind years of life lost are identical to those of disability-adjusted life years but the main causes behind years lived with disability include cardiovascular diseases, joint- and muscle-related diseases and then eye- and ear-related diseases. The most common causes behind disability-adjusted life years differ by sex. The premature deaths of males are usually caused by the same health problems that are behind the disability-adjusted life years of the entire population but the causes of years lived with disability include cardiovascular diseases, joint- and muscle-related diseases and eye- and ear-related diseases. The life years lost due to premature deaths among females are also connected to cardiovascular diseases, cancer and external causes, but the causes behind years lived with disability include, in addition to cardiovascular diseases, joint- and muscle-related diseases and diseases of connective tissue. The number of life years lost due to external reason per 1,000 inhabitants of males exceeds the relevant indicator of females three times but the number of life years lost due to malignant neoplasms is quite equal among males and females. The number of disability-adjusted life years caused by cardiovascular diseases is greater among females.

The causes behind disability-adjusted life years differ by age. The lost life years of males and females up to 19 years of age were mostly caused by pathologies of the perinatal period and malformations or external causes. Between 20 and 40 years of age, cardiovascular diseases and mental and behavioural disorders emerge as prevalent causes alongside external causes among males. Among females of the same age, mental and behavioural disorders and external causes hold first place among causes. Between the years 40 and 64, the DALY of both females and males is connected to cardiovascular diseases and neoplasms. In that age, the top three causes among males include also external causes and among females joint- and muscle-related problems. For males and females over 65 years of age, the ranking of three main causes of lost life years is the same: cardiovascular diseases, neoplasms and eye- and ear-related diseases. External causes are not among the top three causes of DALY for females starting from the age group 40–64 while for males this happens later in life.

Years of life lost and age

Years lived with disability data come from the database of the Estonian Health Insurance Fund and are therefore affected by the availability of health care services and the health behaviour of various groups of population, incl. frequency of visiting the doctor. Because of that, this article focuses on analysing years of life lost separately by age groups and counties.

In 2013, deaths of persons under 20 years of age constituted 0.6% of all deaths, but with regard to years of life lost this age group bore approximately 5% of all life years lost due to premature deaths. The younger the persons who died were, the greater the number of potential life years lost. 3% of all deaths occurred among persons aged 20–39 and this age group bore one tenth of the years of life lost. The deaths of 40–64-year-olds constituted approximately a fifth and their share in the years of life lost was 35%. The share of deaths of persons aged 65 and over in the total number of deaths was 77% in 2013 and they bore 51% of total years of life lost.

In the age group of persons under 20 years of age, years of life lost was greatest among the young men of Hiiu county: they lost approximately 130 life years per 1,000 males of the same age, which is the equivalent of 1.5 months per year per young man (Figure 2, p. 119). The years

of life lost indicator for girls of Hiiu, Põlva, Rapla and Järva counties is equal to zero. The data for years of life lost were taken from the Estonian Causes of Death Registry and the place of residence data there are taken from the death certificate where the creator of the document has added the place of residence data based on the statements of the relatives. Data on mortality by counties, which are published by Statistics Estonia, are based on the person's last place of residence in the Population Register. The place of residence stated in the Population Register and the place of residence according to the relatives are not always the same. This is the reason why mortality statistics published by Statistics Estonia show that in 2013, no deaths of females under the age of 20 were registered in Hiiu, Järva, Lääne and Võru counties.

In most age groups, the number of years of life lost is greater for males than for females, but in the case of persons up to 20 years of age, in eight counties, the indicator of years of life lost per 1,000 persons of the same age is greater among females. In this age group this refers to a small number of deaths, the dynamics of small figures. The number of death varies from 1 to 12. That small number of deaths nevertheless gives great value to years of life lost because they occur at a young age and the number of years lost compared to the average lifespan of the respective birth generation is quite high. The indicator of years of life lost is high among the young men of Hiiu county because of two deaths that occurred before the persons were 20 years old.

In the younger working age, in the age group of persons aged 20–39, the county that stands out with regard to years of life lost per 1,000 inhabitants for both males and females is Ida-Viru county (Figure 3, p. 120). There, for males, the years of life lost differ from the Estonian average by 2.2 times and for females even more – 3.5 times. For every male aged 20–39 living in Estonia, a month is lost every year due to premature deaths; the relevant indicator for females is 15 days a year. Every male in that age group who lives in Ida-Viru county loses more than two months due to deaths that occurred to persons of the same age, the figure for females is slightly over a month.

Among persons aged 20–39, the number of life years lost per 1,000 inhabitants is greater among males in most counties. The only exception here is Saare county where the indicator for females is more than three times higher than that of males. The average years of life lost of males in Estonia in this age group is 2.8 times higher than that of females. The greatest difference between males and females was in the population of Võru (6.4 times), Lääne (5.2) and Pärnu (4.8) counties and smallest in Viljandi (1.6), Valga (1.5) and Jõgeva (1.1) counties. According to the Estonian Causes of Death Registry, no female deaths were registered in that age group in Järva and Hiiu counties.

Starting from age 40, the years of life lost indicator of males is greater than that of females in every county. The leading position of Ida-Viru county inhabitants is ceded in the age group of 40–64-year-olds with regard to years of life lost, but the numbers of life years lost due to premature deaths of males aged 20 and older living in Lääne county continue to be high compared to other counties (Figure 4, p. 121). In the age group of 40–64-year-olds, the difference between the years of life lost of males and females is twofold. For every male in that age group, a year "shortens" by approximately three months and for every female, by approximately 1.5 months, if we divide the life years lost by the number of persons in that age group living in the county. The number of years of life lost is highest among males living in Valga, Lääne and Põlva counties and among females living in Ida-Viru, Lääne and Pärnu counties. The difference is four-fold for males compared to females in Saare county and more than three-fold in Valga and Võru counties.

The population of Estonia is ageing similarly to the populations of most developed countries and more than half of the years of life lost is born by persons aged 65 and older. In 13 counties out of 15, the share of persons aged 65 and older exceeds 18%; in nine counties, the elderly population constitute more than a fifth of the population. Valga, Jõgeva and Põlva counties are the counties with the oldest population.

Mortality has distributed more evenly among males and females aged 65 and older compared to younger age groups but the difference between the years of life lost of males and females continues to be tilted towards males: the average difference in Estonia is 1.4-fold (Figure 5, p. 121). By county, the indicators of males and females differ 1.3–1.5 times, with the difference being greater only in Järva (2-fold difference), Lääne (1.7) and Ida-Viru (1.6) counties. The top three counties with regard to years of life lost are Järva, Lääne and Ida-Viru counties and females

over the age of 65 lose the greatest number of potential life years in Hiiu, Lääne-Viru and Põlva counties. The lowest number of years of life lost per 1,000 males of the same age is in Harju and Tartu counties, just like in the case of males aged 40–64. The counties with the smallest number of years of life lost for the female population aged 40–64 were Saare and Võru counties and, for those aged 65 and over, Lääne and Harju counties.

DALY as an indicator of the socio-economic situation

DALY reflects the quality of human resources and is indirectly also an indicator of the region's socio-economic situation, containing data on the well-being of people, the safety of the environment, the sex and age distribution of the population of the region, the availability of health care services or efficiency of awareness promotion regarding health risks. It can be said that DALY is an indicator of the impact of the region's socio-economic situation on the health condition of the region's population. According to a report by the OECD (Joumard et al. 2008), the level of income of a region defines the health condition of the population more than education level attained. A higher level of Gross Domestic Product (GDP) affects the health condition through various factors: availability of services, nutrition, transport possibilities, safety of living environment, health-friendly working environment, etc. These various factors in turn affect the persistence of health condition at a good level and the increase of longevity.

By the size of the county's GDP per capita, the ranking of counties is topped by Harju county, followed by Tartu and Ida-Viru counties (Figure 6, p. 122). The number of life years lost due to premature deaths, illnesses and injuries per 1,000 inhabitants is smallest in Harju and Tartu counties where DALY per inhabitant is slightly less than four months per year. Those counties also have the smallest share of the elderly in the population (last place in the ranking of counties). Compared to other counties, Harju and Tartu county have a bigger share of working-age people in the total population, a greater number of enterprises and greater value added generated in the county.

Ida-Viru county stands out from others with the fact that the share of population aged 65 and older is not very big and GDP per capita places the county in third place in the ranking of counties, but the average lifespan of both males and females is the shortest of all counties (last place in the ranking of counties). This, in turn, shows that human resources in good health decrease faster in that region than in others, but yet the population is able to produce the third highest level of GDP per capita in the country. The DALY per 1,000 inhabitants of Ida-Viru county ranked second by size after Põlva county in 2013. In both counties, on average six months of time lived in good health conditions were lost per inhabitant.

Conclusion

The results of disability-adjusted life years show that although Estonia is a small country, our internal differences tend to be quite big. The number of life years lost varies by county as does the difference between the disability-adjusted life years of males and females. In general, the counties that are doing better socio-economically tend to have a population with a better health condition. The health of the population cannot be separated from the rest of the environment, this is rather a reflection of the aspects of the living environment that are good as well as those that need some improvement. Differences in disability-adjusted life years also show that the resources allocated into the health care field do not produce the same value for the same amount in the entire country.

The calculations of the disability burden part of DALY data are based on the dataset of the Estonian Health Insurance Fund. Therefore the financing of health care affects the results of DALY: the reduction of treatment financing leads to reduction in years lived with disability because fewer people turn to doctors, leading to a decrease in the diagnosis of health problems. An increase in the number of treatment cases leads to an increase in years lived with disability and that in turn affects disability-adjusted life years. So far Estonian Health Insurance Fund budget changes have not been taken into account in the calculations of disability-adjusted life years, but the plan is to further develop the methodology and reduce differences between years, which are connected to changes in financing, until it is possible to start using data of the health information system (eHealth).

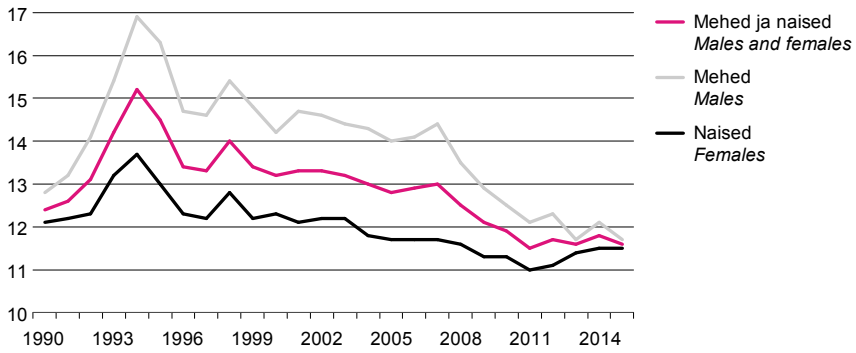
RAHVASTIK JA SUREMUS

Helerin Äär
Statistikaamet

Tõenäoliselt ei taha keegi oma eluea jooksul haigestuda, surra mõnda raskesse haigusesse, veel vähem sattuda ettenägematusse õnnetusse, mille tõttu jääb eluiga ebaõiglaselt lühikeseks. Tegelikkuses võib aga nii juhtuda. Selles artiklis on vaadeldud 26-aastase perioodi (1990–2015) jooksul aset leidnud surmajuhtusid Eestis. Muuhulgas on analüüsitud, kuidas on muutunud surmade arv, millistesse haigustesse ja mis vanuses surrakse enim ja kuidas need näitajad piirkonniti erinevad.

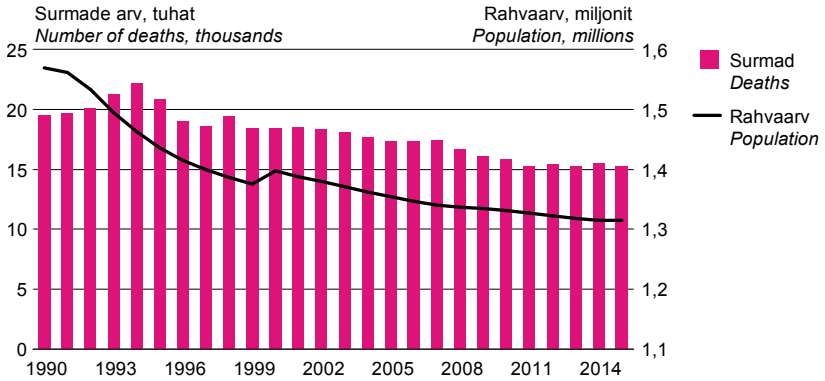
Surmajuhtude (edaspidi surmade) arv 1000 aastakeskmise elaniku kohta aastas ehk suremuse üldkordaja on Eestis aastatel 1990–2015 üldjoontes kahanenud (joonis 1). Siiski võib esile tuua näitaja mõningase suurenemise aastatel 1990–1994. Aastal 1994. oli suremuse üldkordaja vaadeldava perioodi suurim – 15,2 (meeste seas 16,9 ning naiste seas 13,7). 90ndate alguses kasvas surmade arv seoses õnnetusjuhtumite sagenemisega, eriti meeste seas. Samas veel 1990. aastal oli suremuse üldkordaja 12,4 ning vahe meeste ja naiste suremuse vahel polnud eriti suur. Alates 2008. aastast võib märgata meeste surmade arvu kiiremat vähenemist ning 2015. aastal oli meeste ja naiste suremus jõudnud samale tasemele: meeste suremuse üldkordaja oli 11,7 ning naiste oma 11,5. Naiste suremuskordaja on alates 1999. aastast vähehaaval kahanenud, kuid alates 2012. aastast on see taas veidi kasvanud, mida võib seletada vanemaealiste naiste osatähtsuse kasvuga rahvastikus. Vaadates kõnealuse ajaperioodi algust ja lõppu, on näha, et 1990. ning 2015. aasta suremuse üldkordaja on enam-vähem samal tasemel ning meeste ja naiste suremuse erinevus on üsna väike.

Joonis 1. Suremuse üldkordaja, 1990–2015
Figure 1. Crude death rate, 1990–2015



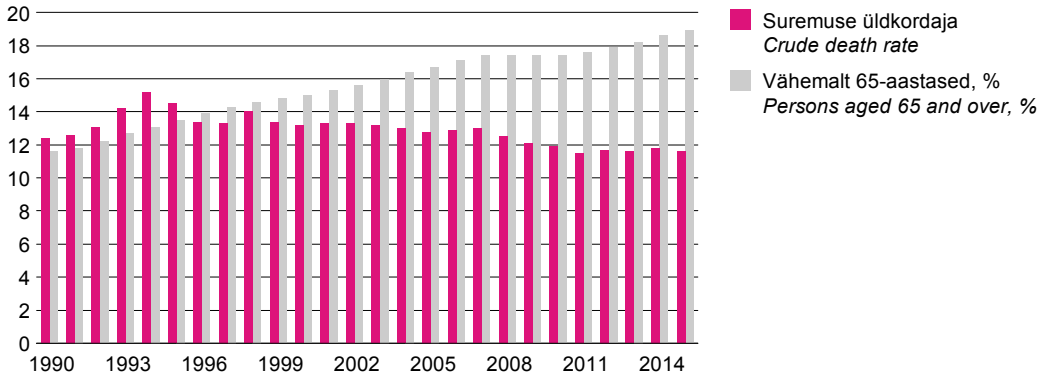
Surmade absoluutarvu ning rahvaarvu kõrvutades võib näha, et kuigi 1994. aastani surmade arv suurenes, ei olnud sellel seost rahvaarvu kasvuga, sest rahvaarv sel ajal hoopis vähenes ning on olnud kahanevas trendis kogu vaadeldava perioodi jooksul (joonis 2). Rahvaarv hakkas alates 1991. aastast kahanema suuresti Nõukogude Liidu lagunemise ning sellest tingitud väljarände tõttu, teisalt ka samast aastast alates negatiivsena püsinud (v.a 2010. aasta) loomuliku iibe tõttu. Pärast 1994. aastat on nii surmade kui ka rahvaarv olnud kahanevas trendis.

Joonis 2. Rahvaarv ja surmad, 1990–2015
Figure 2. Population and deaths, 1990–2015



Vaadeldes surmade arvu 1000 aastakeskmise elaniku kohta seoses vanemaeaealiste osatähtsusega rahvastikus, on näha, et kuigi suremuse üldkordaja on kahanev, on vähemalt 65-aastaste inimeste osatähtsus kogurahvastikus alates 1990. aastast suurenenud (joonis 3). Võiks ju eeldada, et kui vanemaealiste osatähtsus rahvastikus suureneb, kasvab koos sellega ka suremuse üldkordaja. Joonis näitab aga vastupidist. Seda saab seletada arstiabi paranenud kättesaadavusega ning meditsiini arenguga, tänu millele inimeste eluiga järjest pikeneb, mis omakorda toob kaasa rahvastiku vananemise. Tulevikus aga on oodata suremuse üldkordaja suurenemist, sest oodatava eluea pikenemise tempo aeglustub ning vanemaealiste inimeste osatähtsus rahvastikus suureneb veelgi.

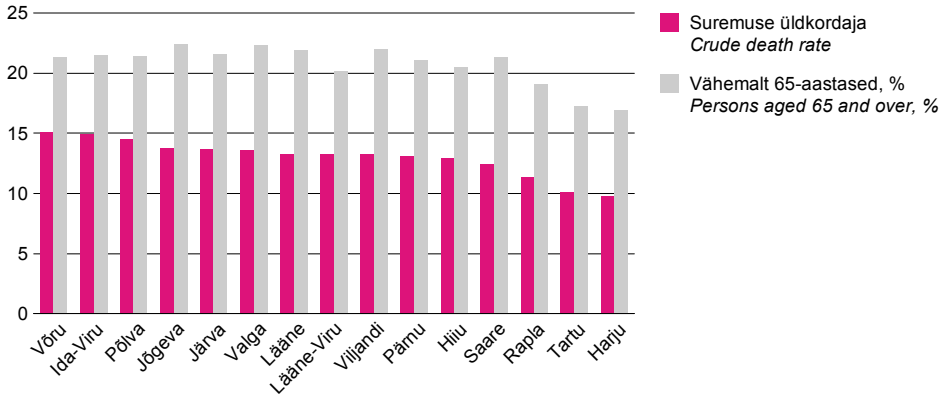
Joonis 3. Suremuse üldkordaja ja vähemalt 65-aastaste osatähtsus rahvastikus, 1990–2015
Figure 3. Crude death rate and share of persons aged 65 and over in population, 1990–2015



Surmad maakondades

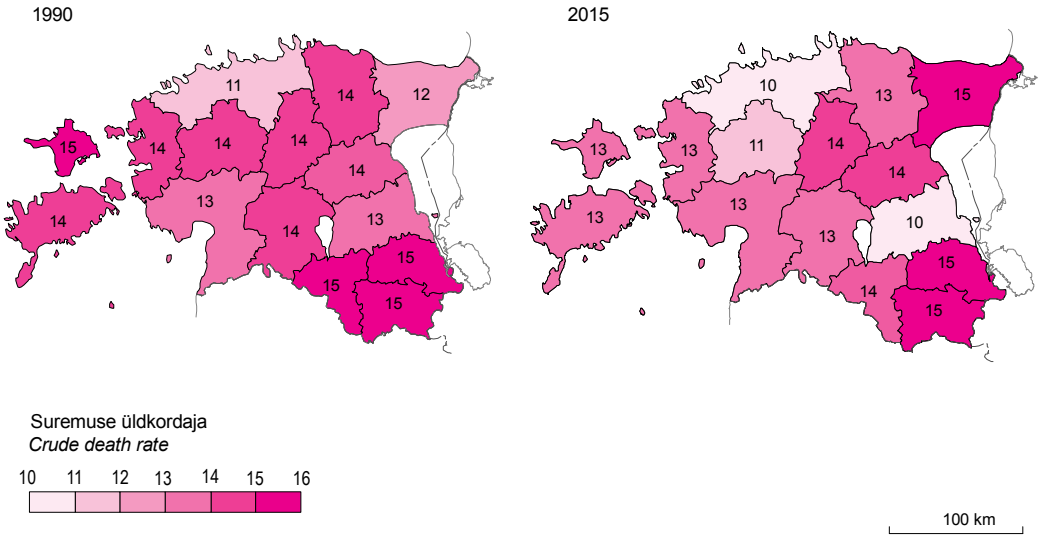
Joonis 4 kajastab suremust maakondades. 2015. aastal oli suremuse üldkordaja kõige suurem Võru maakonnas, seejärel Ida-Viru ning Põlva maakonnas. Kõige väiksem oli see näitaja seevastu Harju, Tartu ning Rapla maakonnas. Näitaja analüüsimiseks on oluline vaadata vanemaealiste osatähtsust maakondade rahvastikus. Harju, Tartu ja Rapla maakonnas on vähemalt 65-aastaste inimeste osatähtsus rahvastikus kõige väiksem Eestis, mistõttu on seal ka suremuse üldkordaja väiksem kui teistes maakondades. Võru, Ida-Viru ning Põlva maakonnas on vanemaealiste osatähtsus keskmisest suurem, mistõttu on seal ka suremuse üldkordaja sellevõrra suurem.

Joonis 4. Suremuse üldkordaja ja vähemalt 65-aastaste osatähtsus rahvastikus maakonna järgi, 2015
Figure 4. Crude death rate and share of persons aged 65 and over in population by county, 2015



Kaardil 1 on esitatud võrdlevalt suremuse üldkordaja maakondades 1990. ja 2015. aastal. Kõige väiksem oli näitaja (10–11 surma 1000 aastakeskmise elaniku kohta) 1990. aastal Harju maakonnas ning kõige suurem Põlva, Võru, Hiiu ning Valga maakonnas. 2015. aastaks oli suremuse üldkordaja vähenenud enim Rapla, Tartu ning Hiiu maakonnas.

Kaart 1. Suremuse üldkordaja maakonna järgi, 1990 ja 2015
Map 1. Crude death rate by counties, 1990 and 2015

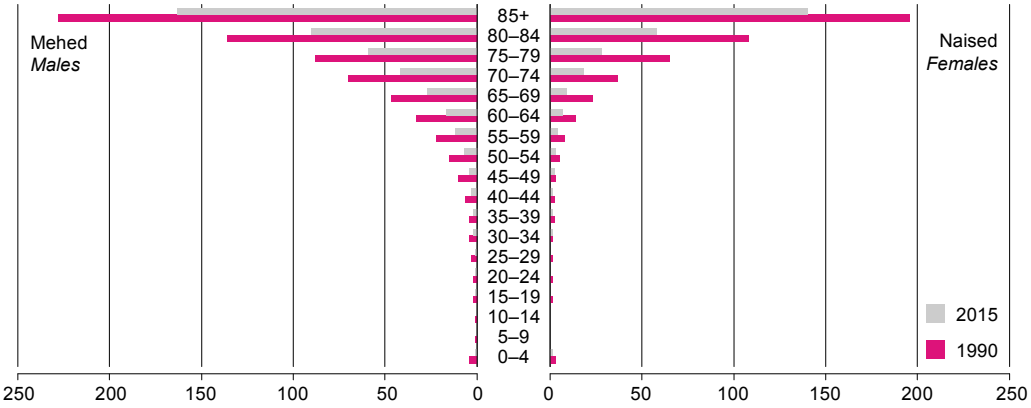


Rapla maakonnas on suremuse üldkordaja vähenenud suuresti tänu sellele, et seal on suurenenud noorte osatähtsus rahvastikus – Rapla maakond on muutunud Tallinna tagamaaks. Suremuse üldkordaja on vaadeldaval perioodil kasvanud vaid Ida-Viru maakonnas. Suuresti on seda põhjustanud noorte väljaränne maakonnast, mistõttu vanemaealiste osatähtsus rahvastikus suureneb. Teisalt võib näitaja suurenemist seostada ka sellega, et Ida-Viru maakonnas on endiselt palju surmasid õnnetusjuhtumite, mürgistuste ja traumade ehk tagajärjel ehk välispõhjustel. Ida-Virumaal paikneb ka rohkesti töötleva tööstuse ettevõtteid, kus töötamine on tervisele ohtlik ja tööõnnetused kergemad tulema. 26 aastaga on surmade arv 1000 aasta-

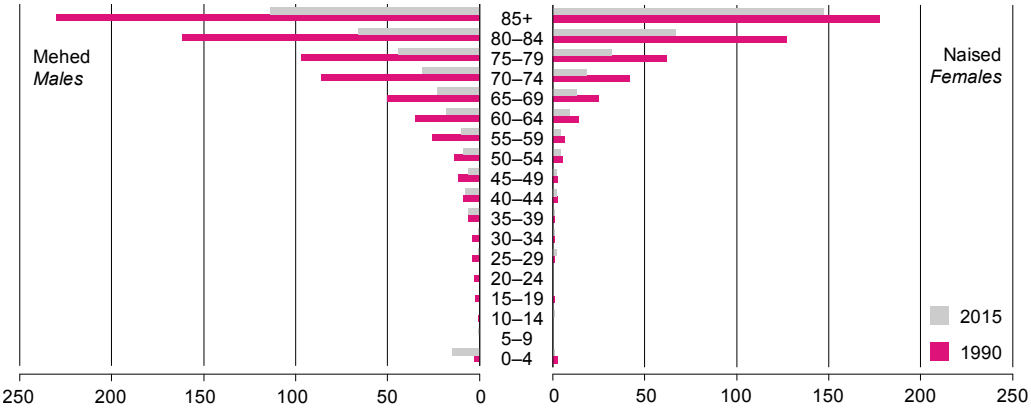
keskmise elaniku kohta Eestis vähenenud 42%, kuid näiteks Rapla maakonnas on see kahanenud lausa 68%.

Järgmisena on vaadeldud suremuskordajat vanuse järgi neljas suuremas – Harju, Ida-Viru, Tartu ja Pärnu – maakonnas 26-aastase vahega aastatel 1990 ja 2015 (joonised 5–8). Eraldi on vaadeldud meeste ja naiste suremuskordajat. Kuigi arvuliselt sureb vanemaealisena rohkem naisi kui mehi, on meeste suremuskordaja suurem. Erandiks on siinkohal Pärnu maakond, kus 1990. aastal oli vähemalt 85-aastaste naiste suremuskordaja veidi suurem kui samas vanuses meestel. Kõigi maakondade puhul võib mõlemal vaadeldaval aastal näha, et mehed hakkavad surema naistest varem. Meestel esineb nooremas eas rohkem õnnetusjuhtumeid ning mürgistusi ja traumasid ehk välispõhjustest tingitud surmasid kui naistel. Näiteks 1990. aastal oli enesetappude oht suurim 25–64-aastastel meestel, naistel aga alates 45. eluaastast. Nelja maakonda omavahel võrreldes nähtub, et 1990. aastal oli vähemalt 85-aastaste meeste suremuskordaja kõige suurem Tartu maakonnas ning naiste oma Pärnu maakonnas. Seevastu 2015. aastal oli Tartu maakonna vähemalt 85-aastaste meeste suremuskordaja väikseim.

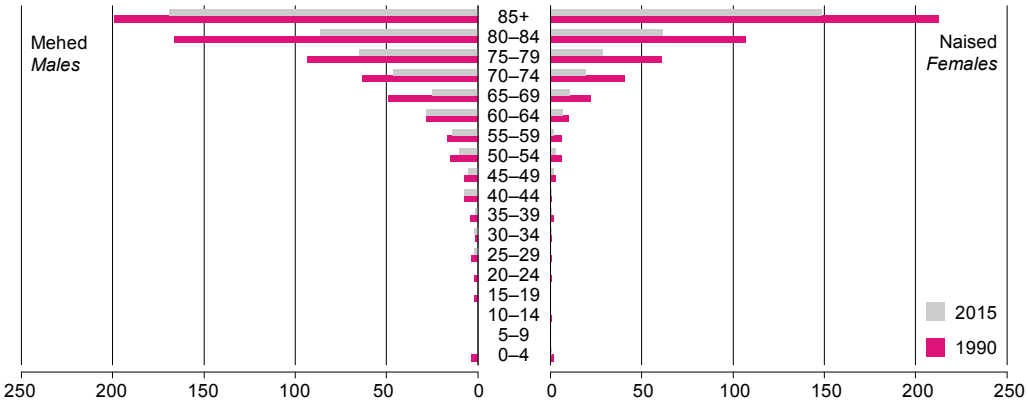
Joonis 5. Suremuse soo-vanuskordaja Harju maakonnas, 1990 ja 2015
Figure 5. Age-specific death rate in Harju county, 1990 and 2015



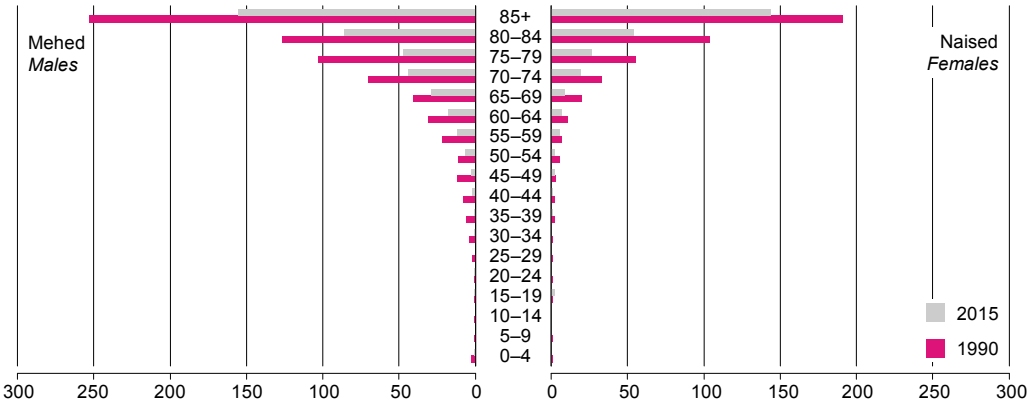
Joonis 6. Suremuse soo-vanuskordaja Ida-Viru maakonnas, 1990 ja 2015
Figure 6. Age-specific death rate in Ida-Viru county, 1990 and 2015



Joonis 7. Suremuse soo-vanuskordaja Pärnu maakonnas, 1990 ja 2015
Figure 7. Age-specific death rate in Pärnu county, 1990 and 2015



Joonis 8. Suremuse soo-vanuskordaja Tartu maakonnas, 1990 ja 2015
Figure 8. Age-specific death rate in Tartu county, 1990 and 2015



Vaadates alla 50 aastaste suremust (tabel 1), võib näha, et 1990. aastal suri ligi veerand Harju ja Ida-Viru maakonna meestest enne 50-aastaseks saamist, samas kui naiste osatähtsus, kes ei saanud oma 50. juubelit tähistada, oli kolm korda väiksem. 26 aastat hiljem on olukord tunduvalt paranenud, sest nii selles vanuses meeste kui ka naiste suremus on vähenenud üldjoontes umbes poole võrra. Samas enne 50. eluaastat suri mehi endiselt 2–3 korda rohkem kui naisi.

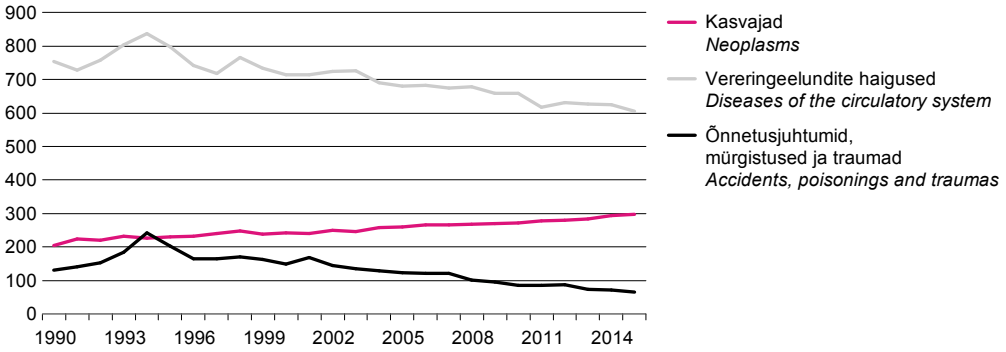
Tabel 1. Harju, Ida-Viru, Pärnu ja Tartu maakonna alla 50-aastaste naiste ja meeste suremus, 1990 ja 2015
Table 1. Mortality of females and males aged under 50 in Harju, Ida-Viru, Pärnu and Tartu counties, 1990 and 2015

Maakond *County*	1990		2015	
	Surmade arv *Number of deaths*	Alla 50 aasta vanuses, % *Aged under 50, %*	Surmade arv *Number of deaths*	Alla 50 aasta vanuses, % *Aged under 50, %*
Mehed – *Males*				
Harju	736	23,0	297	11,2
Ida-Viru	308	23,4	148	14,3
Pärnu	97	15,8	49	9,5
Tartu	201	20,3	53	7,9
Naised – *Females*				
Harju	273	7,8	118	4,0
Ida-Viru	96	7,7	41	3,5
Pärnu	37	5,2	19	3,3
Tartu	68	6,5	30	3,6

Peamised surmapõhjused

Kõige enam surevad Eesti inimesed vereringeelundite haigustesse: 2015. aastal põhjustasid need haigused 52% kõikidest surmadest. Teiseks levinumaks surmapõhjuseks on kasvajad (26%) ning kolmandaks õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad ehk välised põhjused (6%) (joonis 9). Meeste enim levinud surmapõhjused olid 2015. aastal samad, mis kogurahvastikus: vereringehaigused (44% kõikidest surmadest), kasvajad (29%) ning 9% surmadest leidis aset välispõhjusel. Naiste surmasid põhjustavad samuti enim vereringehaigused (60%) ning kasvajad (23%), kuid kolmandal kohal on naistel surmapõhjusena seedeelundite haiguseid, millesse suri 4% kõikidest 2015. aastal surnud naistest.

Joonis 9. Surmade arv 100 000 elaniku kohta peamise surmapõhjuse järgi, 1990–2015
Figure 9. Number of deaths per 100,000 inhabitants by main cause of death, 1990–2015

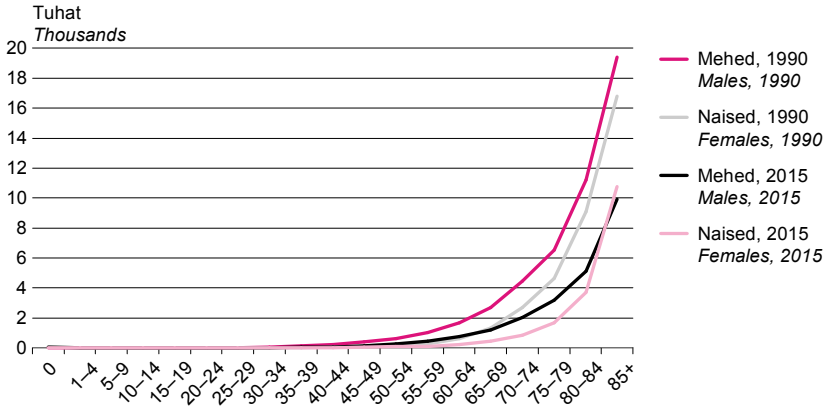


Kui suremus vereringeelundite haigustesse ning välispõhjustel toimunud surmade osatähtsus kõigi surmade seas on aastate jooksul vähenenud, siis kasvajatest tingitud surmade arv on suurenenud. 26 aasta andmete põhjal suri vereringeelundite haigustesse ning õnnetusjuhtumite, mürgistuste ning traumade tagajärjel kõige rohkem inimesi 1994. aastal (vastavalt 837 ning 243 inimest 100 000 elaniku kohta). 1994. oli kogu vaadeldava perioodi ulatuses saatuslik aasta, mil juhtus enim sõidukiõnnetusi, alkoholimürgistusi, enesetappe, ründeid, juhuslikke kukkumisi ning uppumisi (Estonia laevahukk).

Vaadates peamisi surmapõhjuseid vanuse järgi, võib näha, et kui vereringeelundite haigustesse ja kasvajatesse surrakse pigem vanemas eas, siis õnnetused, mürgistused ja traumad juhtuvad üldjuhul inimese vanusest sõltumata.

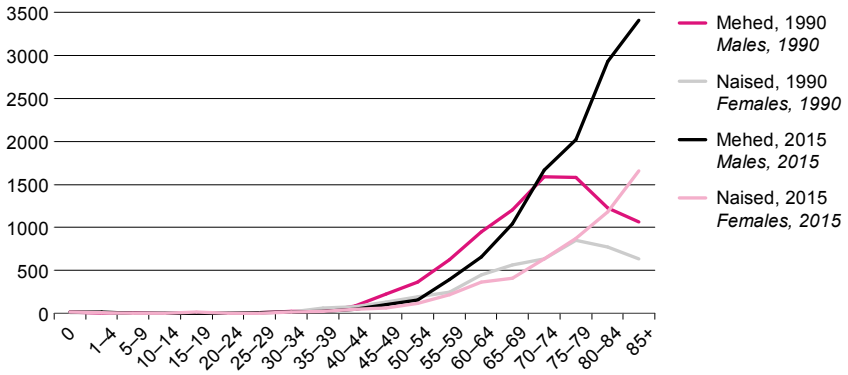
26 aastaga on suremus vereringeelundite haigustesse vähenenud 20%, meeste seas 23% ning naiste seas 17%. Nendesse haigusesse surevad mõnel juhul juba ka alla 1-aastased lapsed. Kuni 40. eluaastani esineb neid surmasid vähem, kuid igas järgmises vanuserühmas suremus vereringeelundite haigustesse ligikaudu kahekordistub (joonis 10). Tegelikkuses sureb vereringeelundite haigustesse küll rohkem naisi, kuid arvestatuna 100 000 elaniku kohta sureb mehi rohkem.

Joonis 10. Vereringeelundite haigustest põhjustatud surmad 100 000 elaniku kohta soo ja vanuserühma järgi, 1990 ja 2015
Figure 10. Deaths caused by diseases of the circulatory system per 100,000 inhabitants by sex and age group, 1990 and 2015



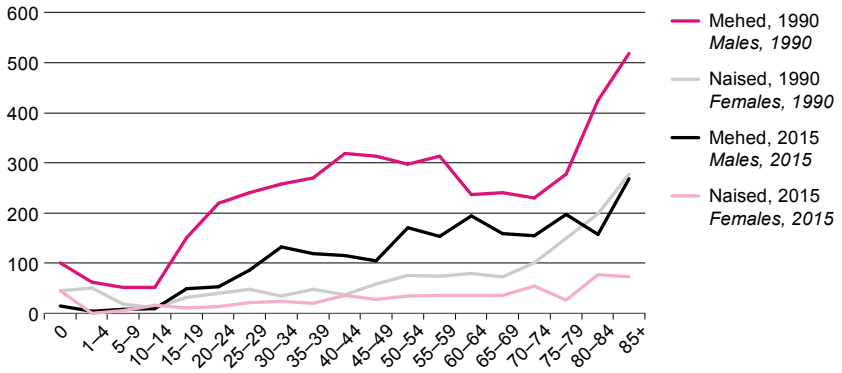
Kasvajatesse suremus on uuritava perioodi vältel kasvanud ligi kolm korda nii meeste kui ka naiste seas (joonis 11). Ka kasvajatesse kipuvad surema juba imikueas lapsed. Näiteks 2015. aastal oli kasvajatasse suremus imikute ning 30–34-aastaste seas samal tasemel. Võrreldes omavahel 1990. ja 2015. aastat, nähtub, et 1990. aastal nii vähemalt 80-aastaste meeste kui ka naiste seas suremus kasvajatesse vanuse suurenedes mõnevõrra vähenes, kuid 2015. aastal, vastupidi, see aastate lisandudes kasvas. 90. aastatel oli teadmata põhjusel aset leidnud surmade hulk tunduvalt suurem kui hilisematel aastatel, mistõttu võis osa kasvajatest tingitud surmasid jääda tuvastamata. Kasvajatesse surevad kõige harvemini 1–34-aastased.

Joonis 11. Kasvajatest põhjustatud surmad 100 000 elaniku kohta soo ja vanuserühma järgi, 1990, 2015
Figure 11. Deaths caused by neoplasms per 100,000 inhabitants by sex and age group, 1990, 2015



2015. aastaks oli välispõhjustel toimunud surmade arv 1990. aastaga võrreldes kõikides vanuserühmades kokku poole võrra vähenenud. Sellele vaatamata on õnnetuste, mürgistuste ning traumade põhjustatud surmasid endiselt palju ning neid on rohkem meeste kui naiste seas**.** Mehed on oma käitumiselt riskialtimad ning teevad füüsiliselt raskemat tööd kui naised, mis paratamatult suurendab võimalust õnnetusse sattuda. Välispõhjustel surmade tagajärjel suri mehi 1990. aastal umbes neli korda ja 2015. aastal ligi kolm korda rohkem kui naisi (joonis 12). Märgatavalt on aga näiteks vähenenud õnnetustes surma saanud 1–4-aastaste laste arv. Kui 1990. aastal hukkus sel põhjusel 57 last 100 000 elaniku kohta, siis 2015. aastal leidsid aset vaid üksikud juhtumid. Mõlemal vaadeldaval aastal on näha, et meeste seas hakkab õnnetuste, mürgistuste ning traumade tagajärjel juhtunud surmade arv kiiresti kasvama 15–19 aasta vanuses. Välispõhjustest tingitud surmade arv naiste puhul vanuse lisandudes nii palju ei kasva ja on pigem stabiilne, v.a 1990. aasta, kus vähemalt 75-aastaste naiste puhul see arv mõnevõrra kasvas.

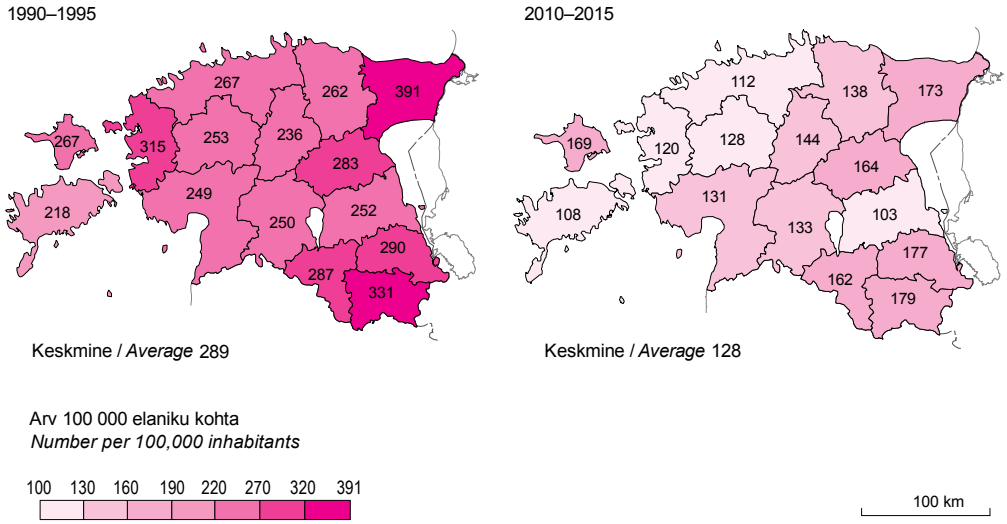
Joonis 12. Õnnetusjuhtumitest, mürgistustest ja traumadest põhjustatud surmad 100 000 elaniku kohta soo ja vanuserühma järgi, 1990 ja 2015
Figure 12. Deaths caused by accidents, poisonings and traumas per 100,000 inhabitants by sex and age group, 1990 and 2015



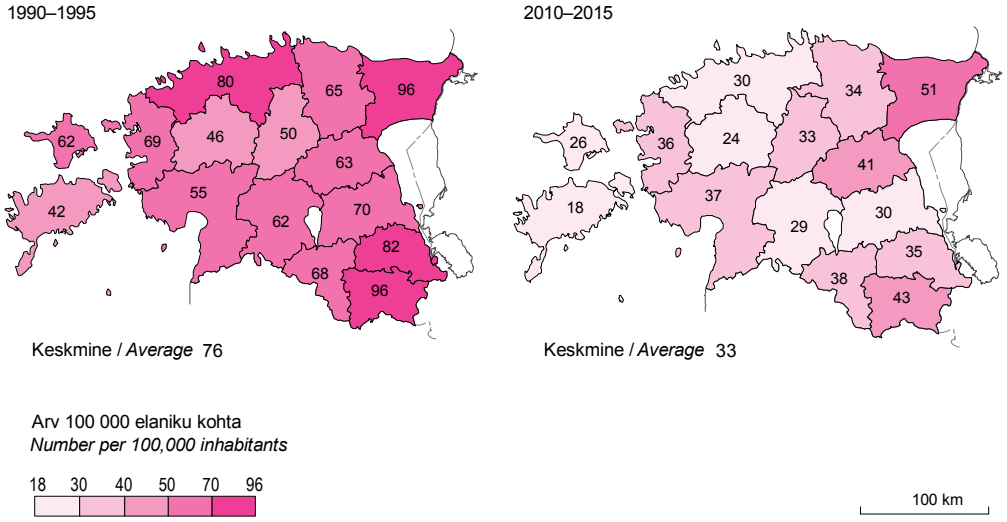
Järgmisena on vaatluse all kahel kuueaastasel perioodil meestega toimunud õnnetusjuhtumitest, mürgistustest ja traumadest põhjustatud surmad maakonniti (kaart 2). Aastatel 1990–1995 juhtus neid 100 000 elaniku kohta enim Ida-Viru (391), Võru (331) ja Lääne (315) maakonnas ning kõige vähem Saare (218), Järva (236) ning Pärnu (249) maakonnas. Aastatel 2010–2015 juhtus kõige rohkem õnnetusi, mürgistusi ja traumasid 100 000 elaniku kohta Võru (179), Põlva (177) ning Ida-Viru maakonnas (173) ning kõige vähem Tartu (103), Saare (108) ning Harju maakonnas (112).

Naiste seas põhjustasid õnnetused, mürgistused ja traumad 1990.–1995. aastal enim surma-juhtusid 100 000 elaniku kohta Ida-Viru (96), Võru (96) ning Põlva (82) maakonnas, kõige vähem aga Saare (42), Rapla (46) ning Järva (50) maakonnas. Aastail 2010–2015 oli kõige rohkem niisuguseid surmajuhtusid Ida-Viru (51), Võru (43) ja jõgeva (41) ning kõige vähem Saare (18), Rapla (24) ning Hiiu (26) maakonna naiste seas (kaart 3).

Kaart 2. Meeste õnnetusjuhtumitest, mürgistustest ja traumadest põhjustatud surmad, 1990–1995 ja 2010–2015
Map 2. Deaths caused by accidents, poisonings and traumas among males, 1990–1995 and 2010–2015



Kaart 3. Naiste õnnetusjuhtumitest, mürgistustest ja traumadest põhjustatud surmad, 1990–1995 ning 2010–2015
Map 3. Deaths caused by accidents, poisonings and traumas among females, 1990–1995 and 2010–2015

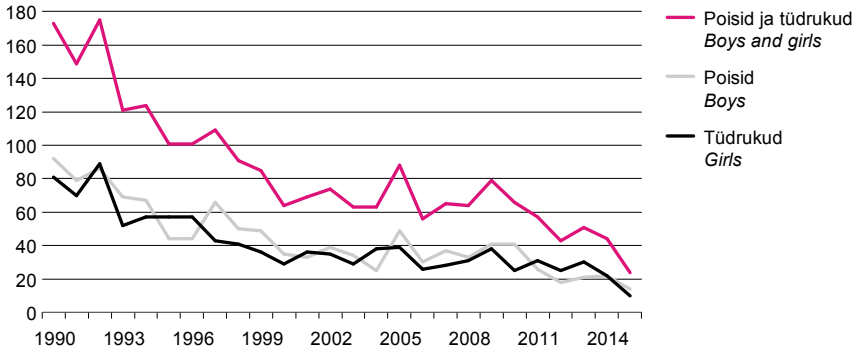


Selgub, et mõlemal vaadeldaval perioodil juhtus välispõhjustel surmasid nii meeste kui ka naiste seas kõige rohkem Ida-Viru ning Võru maakonnas. Nii naiste kui ka meeste välispõhjustel surmade vähesuse poolest paistab mõlemal perioodil silma Saare maakond.

Surnultsünnid

Surnultsündide arv on 26 aastaga vähenenud ligi seitse korda (joonis 13). Vaadeldavas ajavahemikus oli kõige rohkem surnultsünde 1990. ning 1992. aastal – vastavalt 173 ning 175 surnult sündinud last. 2015. aastal sündis surnult 24 last, mis on ka kõnealuse perioodi miinimum.

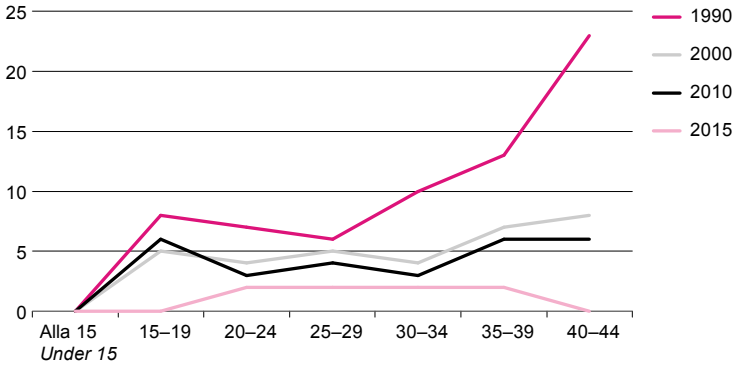
Joonis 13. Surnultsünnid, 1990–2015
Figure 13. Stillbirths, 1990–2015



Vaadeldes surnultsünde 10 000 elussünni kohta (poisid ja tüdrukud), võib näha, et see arv kahaneb sarnaselt surnultsündide absoluutarvuga. 10 000 elussünni kohta on viimase 26 aasta jooksul surnult sündinud 1497 poissi ning 1465 tüdrukut, mis näitab, et sugu ei ole surnultsündide puhul kuidagi määrav.

Aastatel 1990, 2000, 2010 ja 2015 ei sündinud alla 15-aastastel emadel ühtegi last surnuna (joonis 14). 1990. aastal oli surnultsündide arv 1000 elussünni kohta mõnevõrra suurem 15–19-aastaste emade seas, misjärel näitaja vähenes ning suurenes taas alates 30. eluaastates emade vanuse suurenedes. 2000. ning 2010. aastal oli olukord üsna sarnane, surnultsünde esines üsna võrdselt kõigis vanuserühmades ning mõnevõrra suurem on surnultsündide arv 35–44-aastastel emadel. 2015. aastal leidis aset 24 surnultsündi, mis on ligi kolm korda vähem kui 2010. ning 2000. aastal, mil sündis surnult vastavalt 66 ning 64 last.

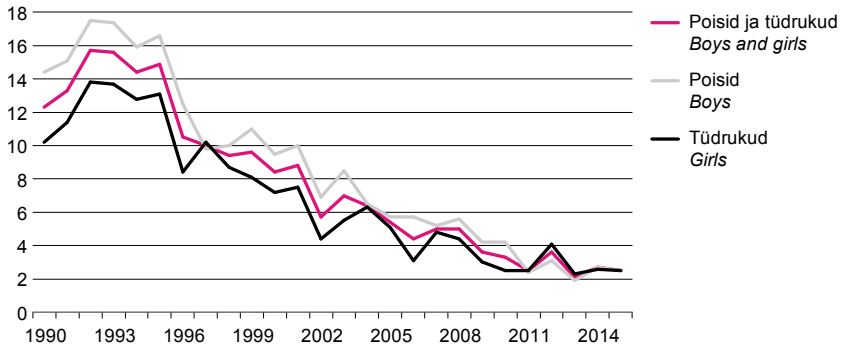
Joonis 14. Surnultsünde 1000 elussünni kohta ema vanuse järgi, 1990, 2000, 2010, 2015
Figure 14. Stillbirths per 1,000 live births by age of mother, 1990, 2000, 2010, 2015



Imikusurmad

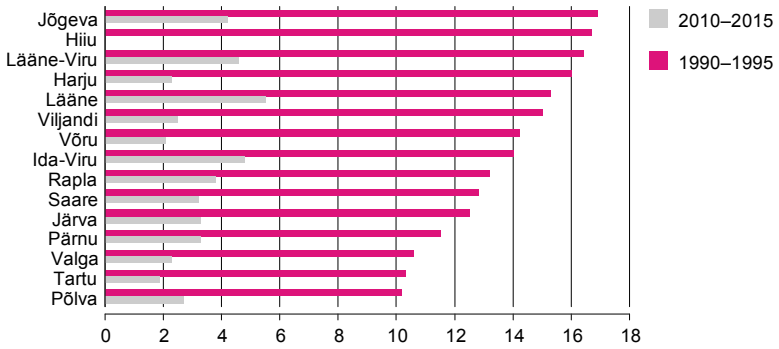
Vaadeldaval perioodil on imikusurmade (alla 1-aastaste laste surmad) arv vähenenud ligi viis korda (joonis 15). Kui 1990. aastal oli 1000 elussünni kohta 12,3 imikusurma, siis 2015. aastal vaid 2,5. Kõige rohkem oli imikusurmasid 1000 elussünni kohta 1992. ning 1993. aastal, vastavalt 15,7 ning 15,6 (poisid ja tüdrukud kokku). Vaadeldava perioodi vältel oli kõige vähem (2,1) imikusurmasid 2013. aastal. Vaadeldes eraldi alla 1-aastaste poiste ja tüdrukute suremust, nähtub, et imikusurmasid esines 1990-ndatel poisslaste seas veidi rohkem, kuid hiljem on alla 1-aastaste poiste ja tüdrukute surmade arv olnud üsna võrdne (alates 2007. aastast erinevus alla kahe imikusurma 1000 elussündinu kohta). 2015. aastal suri imikueas poisse ja tüdrukuid võrdselt (2,5 imikusurma 1000 elussünni kohta).

Joonis 15. Imikusurmasid 1000 elussünni kohta,1990–2015
Figure 15. Infant deaths per 1,000 live births, 1990–2015



Kuna imikusurmasid on aastas üsna vähe ja nende arv varieerub, on mõistlik vaadata pikemaid ajaperioode, nt aastaid 1990–1995 ning 2010–2015 maakonniti (joonis 16). Varasemal perioodil oli 1000 elussünni kohta kõige enam imikusurmi Jõgeva, Hiiu ning Lääne-Viru maakonnas, kõige vähem aga Põlva, Tartu ning Valga maakonnas. Hilisemal perioodil oli imikusurmi enim Lääne, Ida-Viru ning Lääne-Viru maakonnas ning kõige vähem Hiiu, Tartu ja Võru maakonnas. Imikusuremus on kõikides maakondades tuntavalt vähenenud. Enim on seda märgata Hiiu maakonnas, kus hilisemal vaatlusalusel perioodil ei olnud ühtegi imikusurma, teisena Harju ning kolmandana Jõgeva maakonnas. Kõige vähem on imikusuremus kahe perioodi võrdluses kahanenud Põlva, Pärnu ning Valga maakonnas.

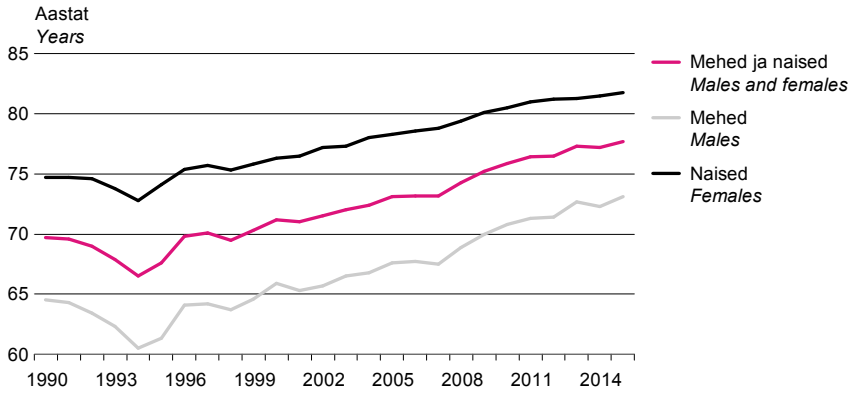
Joonis 16. Imikusurmasid 1000 elussünni kohta maakonna järgi, 1990–1995 ja 2010–2015
Figure 16. Infant deaths per 1,000 live births by county, 1990–1995 and 2010–2015



Oodatav eluiga

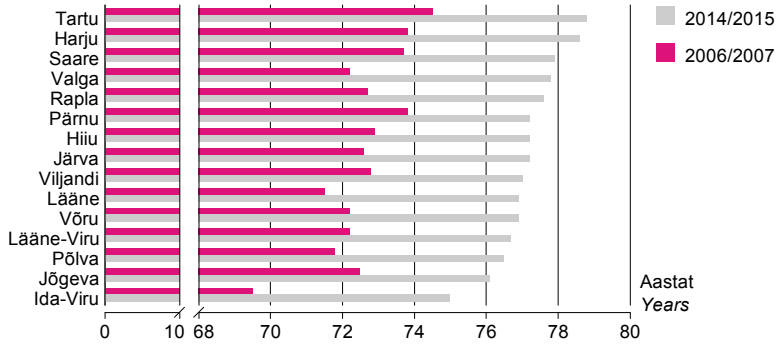
Keskmine oodatav eluiga sünnimomendil on alates 1995. aastast pidevalt pikenenud (joonis 17). Vaadeldava perioodi kõige lühem oodatav eluiga oli aastal 1994, mil see oli kogurahvastikus 66,5 aastat, meestel 60,5 ning naistel 73,8 aastat. Kindlasti mõjutas näitajat sel aastal ka suur suremus ja eelkõige välispõhjustel juhtunud surmade suur osatähtsus. Pikim oodatav eluiga sünnimomendil oli 2015. aastal vastavalt 77,7 aastat (meestel 73,1, naistel 81,8 eluaastat). Oodatav eluiga on 26 aasta jooksul pikenenud kogurahvastikus 8, meestel 8,5 ning naistel 7,2 aastat, mis näitab, et meeste keskmine oodatav eluiga pikeneb kiiremini kui naiste oma. Samas on meeste oodatav eluiga olnud naiste omast alati peaaegu 10 aastat lühem, mistõttu pööratakse gi pigem rohkem tähelepanu meeste oodatava eluea pikendamisele. Vahe meeste ja naiste oodatava eluea vahel sünnimomendil on Eestis teiste Euroopa riikidega võrreldes väga suur.

Joonis 17. Oodatav eluiga sünnimomendil soo järgi, 1990–2015
Figure 17. Life expectancy at birth by sex, 1990–2015



Vaadates oodatavat eluiga sünnimomendil maakonniti, nähtub, et pikim oli see aastatel 2006/2007 Tartu, seejärel Harju, Pärnu ning Saare maakonnas elavatel inimestel (joonis 18). Lühim oli sünnimomendil oodatav eluiga Ida-Viru, Lääne ning Põlva maakonnas. Aastatel 2014/2015 oli lootus kõige vanemaks elada endiselt Tartu ning Harju maakonnas sündinutel, kõige lühem oodatav eluiga sünnimomendil oli siis aga Ida-Viru maakonna elanikel. Seega elab Tartu maakonnas 2014/2015. aastal sündinu suure tõenäosusega 3,8 aastat kauem kui samal ajal Ida-Viru maakonnas sündinu. Kõige enam on kahe perioodi vahel oodatav eluiga sünnimomendil pikenenud Valga (5,6), Ida-Viru (5,5) ning Lääne maakonnas (5,4 aastat), kõige vähem aga Pärnu (3,4), Jõgeva (3,7) ning Viljandi (4,1) maakonnas.

Joonis 18. Oodatav eluiga sünnimomendil maakonna järgi, 2006/2007 ja 2014/2015
Figure 18. Life expectancy at birth by county, 2006/2007 and 2014/2015



Kokkuvõte

Aastatel 1990–2015 on surmade arv 1000 aastakeskmise elaniku kohta ehk suremuse üldkordaja Eestis vähenenud. Mõnevõrra suurenes see näitaja 90. aastate algul ning oli suurim aastal 1994. Sel aastal leidis aset teiste aastatega võrreldes kõige rohkem õnnetusjuhtumeid, mürgistusi ning traumasid. 1994. aastal toimus ka Estonia laevahukk, mille tagajärjel uppus 285 Eesti kodanikku. Kahe aasta (1990 ja 2015) võrdluses on suremuse üldkordaja kahanenud enim Rapla ning Tartu maakonnas, kus on ka suurem nooremaealiste osatähtsus rahvastikus. Suremuse üldkordaja on kasvanud vaid Ida-Viru maakonnas, kust noored pigem välja rändavad, mistõttu sealne elanikkond vananeb ja rahvastiku suremus on suurem. Vaadates suremuse soo-vanuskordajat neljas suuremas Eesti maakonnas, nähtub, et mehed hakkavad surema nooremalt kui naised. Seda kinnitavad nii 1990. kui ka 2015. aasta andmed. Meeste varajasema surma põhjuseks on suuresti õnnetusjuhtumitesse sattumine. Näiteks 1990. aastal ei näinud ligi veerand meestest oma 50. sünnipäeva. 2015. aastaks oli olukord mõnevõrra paranenud ning vähem kui 50-aastaseks elas 10% meestest.

Kogu rahavastikus põhjustavad kõige enam surmasid vereringeelundite haigused, 2015. aastal olid need üle poolte surmajuhtude põhjuseks. Teiseks enim põhjustavad surmasid kasvajad (26%) ning kolmandana õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad (6%). Kui suremus vereringe-elundite haigustesse on 26 aasta jooksul vähenenud 20% ning välispõhjustel toimunud surmade osatähtsus umbes poole võrra, siis kasvajatest tingitud surmade arv on suurenenud ligi kolmandiku võrra. Surnultsündide arv on 26 aastaga vähenenud ligi seitse korda, imikusurmade arv viis korda ning enim Hiiu, Harju ning Jõgeva maakonnas.

Oodatav eluiga sünnimomendil on 26 aasta jooksul pikenenud kogurahvastikul 8 aastat, meestel veidi rohkem kui naistel, mis näitab, et meeste oodatav eluiga pikeneb kiiremini kui naiste oma, kuid on sellest hoolimata ligi 9 aastast lühem kui naistel. Pikim oodatav eluiga sünnimomendil oli nii 2006/2007. kui ka 2014/2015. aastal Tartu maakonnas ning lühim Ida-Viru maakonna elanikel. Kõige enam on oodatav eluiga kahe perioodi võrdluses pikenenud Valga, Ida-Viru ning Lääne maakonnas – keskmiselt 5,5 aastat –, kõige vähem aga Pärnu ning Viljandi maakonnas – keskmiselt 3,7 aastat.

Kuigi surmade arv on viimastel kümnenditel kahanenud, võib trend tulevikus muutuda, sest oodatava eluea pikenemine ühel ajal pidurdub ning vanemaealiste hulk rahvastikus kasvab.

POPULATION AND MORTALITY

Helerin Äär
Statistics Estonia

There is probably nobody who would like to develop a serious illness during their lifespan and die of it, let alone be involved in a sudden accident, which would cut their life unjustly short. In reality, however, this might actually happen. The article examines the deaths having occurred in Estonia over a 26-year period (1990–2015). Among other things, it has been analysed how the number of deaths has changed, which illnesses cause the greatest number of deaths, what is the most common age for dying, and how these indicators vary by region.

The number of deaths per year per 1,000 mean annual population, i.e. the crude death rate, was generally in decline in Estonia in 1990–2015 (Figure 1, p. 128). Still, a certain rise in the indicator can be noticed in 1990–1994. In 1994, the crude death rate was at the highest level of the period in question – 15.2 (16.9 for males and 13.7 for females). At the beginning of the 1990s, in connection with a rise in the frequency of accidents, there was a rise in the number of deaths, especially among males. At the same time, as recently as in 1990 the crude death rate was 12.4 and the difference between the death rates of males and females was not that big. A faster decline in the number of deaths among males can be noticed since 2008, and in 2015 the death rates of males and females reached the same level: the crude death rate for males was 11.7 and that of females – 11.5. The share of females in the total number of deaths has been in gradual decline since 1999, but since 2012 the figure has slightly grown again, which can be explained by the increase in the share of elderly people in the population. Looking at the beginning and end of the period under observation, it can be noticed that the crude death rates of 1990 and 2015 are basically on the same level and that the difference between the death rates of males and females is rather small.

A comparison of the absolute number of deaths and the population figure reveals that although the number of deaths was on the rise until 1994, it was not related to population growth because the population number was declining instead and has been on a downtrend during the entire period in question (Figure 2, p. 129). Starting from 1991, the population figure started decreasing again, mainly as a result of the dissolution of the Soviet Union and the following wave of emigration, but also due to natural increase, which has remained negative since the same year (with the exception of 2010). After 1994, both the number of deaths and the population figure have been in decline.

As for the number of deaths per 1,000 mean annual population in connection with the share of the elderly in the population, it is noticeable that although the crude death rate is falling, the share of persons aged 65 and over has been increasing in the population since 1990 (Figure 3, p. 129). We could presume that if the share of the elderly in the population increases, the crude death rate grows together with it. Figure 3, however, shows the opposite. This can be explained by the improved availability of medical care and by medical advancements, thanks to which people's life expectancy is on the rise, which – in turn – results in population ageing. In the future, however, the crude death rate is expected to rise because the increase in life expectancy will slow down and the share of elderly people in the population will increase even more.

Deaths in counties

Figure 4 (p. 130) shows the death rates of counties. In 2015, the highest crude death rate was recorded in Võru county, followed by Ida-Viru and Põlva counties. On the other hand, the indicator was the lowest in Harju, Tartu and Rapla counties. In order to analyse the indicator, it is important to examine the share of the elderly in the population of the counties. The smallest shares of persons aged 65 and older in the population in Estonia have been recorded in Harju, Tartu and Rapla counties, which is why the crude death rate is also lower in these counties than in other counties. The share of elderly people is above average in Võru, Ida-Viru and Põlva counties, which is why, correspondingly, the crude death rate is also higher there.

Map 1 (p. 130) comparatively shows the crude death rate in the counties in 1990 and in 2015. The lowest rate (10–11 deaths per 1,000 mean annual population) in 1990 was recorded in Harju county and the highest in Põlva, Võru, Hiiu and Valga counties. By 2015, the crude death rate had dropped the most in Rapla, Tartu and Hiiu counties.

In Rapla county, the crude death rate has dropped largely thanks to the fact that the share of young people in the population has increased there – Rapla county has become the hinterland of Tallinn. Only in Ida-Viru county has there been a rise in the crude death rate. This has largely been due to young people having emigrated from the county, resulting in an increase in the share of elderly people in the population. On the other hand, a rise in the indicator may be associated with the fact that in Ida-Viru county a large number of deaths still occurs due to accidents, poisonings and traumas. Ida-Viru county also has a great number of manufacturing enterprises, working in which is a health hazard and might involve occupational accidents more often. Over the period of 26 years, the number of deaths per 1,000 mean annual population in Estonia has dropped by 42%, but in Rapla county, for example, it has fallen by as much as 68%.

Next, the analysis focuses on the age-specific death rate in four bigger counties – Harju, Ida-Viru, Tartu and Pärnu – at a 26-year interval in 1990 and 2015 (Figures 5–8, pp. 131–132). The death rates of males and females have been outlined separately. Although a greater number of females than males die in old age, the death rate is higher for males. The only exception here is Pärnu county, where the share of persons having died at age 85 or over was slightly bigger among females than males in 1990. In the case of all counties, it can be noticed for both years under observation that males start to die earlier than females. In younger age groups, the incidence of accidents, poisonings and traumas, i.e. external causes of morbidity and mortality, is higher for males than for females. In 1990, for example, the risk of suicide was the greatest among males aged 25–64 and among females aged 45 and over. A comparison of four counties shows that in 1990 the death rate of males aged 85 and over was the highest in Tartu county and that of females of the same age – in Pärnu county. In 2015, on the other hand, Tartu county was the county with the lowest death rate for males aged 85 and over.

A look at the mortality of under-50-year-olds (Table 1, p. 133) reveals that in 1990 about a quarter of the males in Harju and Ida-Viru counties died before turning 50, while the share of females who did not get to celebrate their 50th birthday was three times smaller. The situation has improved considerably in 26 years because, broadly speaking, the mortality of both males and females in that age group has dropped by about a half. At the same time, before the age of 50, mortality was still 2–3 times higher among males.

Main causes of death

Diseases of the circulatory system are the most frequent cause of death for people in Estonia: in 2015, these diseases caused 52% of all deaths. The second most frequent cause of death is neoplasms (26%) and the third – accidents, poisonings and traumas, i.e. external causes (6%) (Figure 9, p. 133). For males, the main causes of death in 2015 were the same as for the total population: diseases of the circulatory system (44% of all deaths), neoplasms (29%); the cause of 9% of all deaths was external. Diseases of the circulatory system (60%) and neoplasms (23%) are also the main causes of death among females, but the third main cause of death for them is diseases of the digestive system, which accounted for 4% of all deaths among females in 2015.

While mortality from diseases of the circulatory system and the share of deaths from external causes among all deaths have decreased over the years, the number of deaths caused by neoplasms has increased. Based on the data of 26 years, the number of persons having died as a result of diseases of the circulatory system and due to accidents, poisonings and traumas was the largest in 1994 (respectively 837 and 243 persons per 100,000 inhabitants). Over the entire period, 1994 was a very unfortunate year, which saw the greatest number of transport accidents, accidental poisonings by alcohol, suicides, homicides, accidental falls and drownings (the sinking of "MS Estonia").

A look at the main causes of death by age shows that diseases of the circulatory system and neoplasms tend to be the cause of death among elderly people, while accidents, poisonings and traumas generally occur irrespective of a person's age.

In 26 years, mortality from diseases of the circulatory system has fallen by 20%, among males by 23% and among females by 17%. In some cases, even children under one year old die of these diseases. There are fewer deaths from these causes until age 40, but in each following age group mortality from diseases of the circulatory system nearly doubles (Figure 10, p. 134). In reality, it is women who die more often as a result of diseases of the circulatory system, but mortality is higher among men when calculated per 100,000 inhabitants.

In the course of the period in question, mortality from neoplasms has increased nearly three times among both males and females (Figure 11, p. 134). Even infants now die of neoplasms. For example, in 2015, mortality from neoplasms was at the same level among infants and persons aged 30–34. A comparison of the years 1990 and 2015 shows that, in 1990, mortality from neoplasms among males and females aged 80 and over decreased somewhat with age, but in 2015, conversely, it increased with age. In the 1990s, the number of deaths due to unknown causes was considerably bigger in the 1990s than in later years, which may indicate that some of the deaths having been caused by neoplasms remained undetected. Mortality from neoplasms is the lowest among persons aged 1–34.

In all age groups, the number of deaths from external causes had declined by a half by 2015 compared to 1990. Despite that, accidents, poisonings and traumas still account for a large number of deaths, and such deaths are more frequent among males than females. Men are more prone to taking risks and have physically more demanding jobs than women, which inevitably increases the probability for them to end up in an accident. External causes resulted in approximately four times more deaths in 1990 and about three times more deaths in 2015 among males than among females (Figure 12, p. 135). There has been a noticeable fall in the number of children aged 1–4 having died in accidents. While 57 children per 100,000 inhabitants died from these causes in 1990, then only a few such incidents happened in 2015. It can be noticed in the case of both years under observation that, among males, the number of deaths caused by accidents, poisonings and traumas starts to grow quickly from the age group 15–19. Among females, the number of deaths from external causes does not increase so much with age and is more likely to be stable, with the exception of 1990 when, in the case of females aged 75 and over, the number grew somewhat.

Next, we will take a look at deaths caused by accidents, poisonings and traumas involving males in two 6-year periods, broken down by county (Map 2, p. 136). In the period of 1990–1995, the number of such deaths per 100,000 inhabitants was the greatest in Ida-Viru (391), Võru (331) and Lääne (315) counties and the smallest in Saare (218), Järva (236) and Pärnu (249) counties. In 2010–2015, the number of accidents, poisonings and traumas per 100,000 inhabitants was the greatest in Võru (179), Põlva (177) and Ida-Viru (173) counties and the smallest in Tartu (103), Saare (108) and Harju (112) counties.

Among females, the number of deaths caused by accidents, poisonings and traumas per 100,000 inhabitants was the greatest in Ida-Viru (96), Võru (96) and Põlva (82) counties and the smallest in Saare (42), Rapla (46) and Järva (50) counties. In 2010–2015, among females, the greatest number of deaths from external causes was recorded in Ida-Viru (51), Võru (43), and Jõgeva (41) counties and the smallest number in Saare (18), Rapla (24), and Hiiu (26) counties (Map 3, p. 136).

It appears that, in both periods under observation, Ida-Viru and Võru counties saw the greatest number of deaths from external causes in the case of both males and females. In both periods, it is Saare county that stands out for the small number of deaths from external causes among both males and females.

Stillbirths

The number of stillbirths has declined about seven times over the 26-year period (Figure 13, p. 137). In the period under observation, the number of stillbirths was the greatest in 1990 and

1992 – respectively 173 and 175. In 2015, there were 24 stillbirths, which is also the smallest number recorded in the period in question.

A look at the incidence of stillbirths per 10,000 live births (boys and girls) shows that the number is declining similarly to the absolute number of stillbirths. Over the course of the last 26 years, there have been 1,497 stillborn boys and 1,465 stillborn girls per 10,000 live births, indicating that sex is not a determining factor in the case of stillbirths.

In the years 1990, 2000, 2010, 2015, mothers aged under 15 did not deliver any stillborn babies (Figure 14, p. 137). In 1990, the number of stillbirths per 1,000 live births was slightly bigger among mothers aged 15–19, after which group the indicator declined and increased again with age starting from mothers in their thirties. The situation was pretty similar in 2000 and 2010 when the number of stillbirths was rather even in all age groups. The number is somewhat bigger among mothers aged 35–44. In 2015, there were 24 stillbirths, which is three times fewer than in 2010 and 2000 when there were 66 and 64 stillborn babies, respectively.

Infant deaths

In the period under observation, the number of infant deaths (deaths of children under one year of age) has declined about five times (Figure 15, p. 138). There were 12.3 infant deaths per 1,000 live births in 1990, whereas in 2015 there were only 2.5. The number of infant deaths per 1,000 live births was the greatest in 1992 and 1993 – respectively 15.7 and 15.6 (boys and girls in total). The smallest number of infant deaths (2.1) of the period in question was recorded in 2013. Looking at the mortality of boys and girls under one year of age separately, it appears that in the 1990s there were slightly more infant deaths among boys, but in later years the number of deaths among boys and girls aged under one year has been roughly equal (since 2007, the difference is less than two infant deaths per 1,000 live births). In 2015, there was an equal number of infant deaths among boys and girls (2.5 infant deaths per 1,000 live births).

Since there is rather a small number of infant deaths per year and the number varies, it makes sense to look at longer time periods, e.g. the years 1990–1995 and 2010–2015 by county (Figure 16, p. 138). In the earlier period, the number of infant deaths per 1,000 was the largest in Jõgeva, Hiiu and Lääne-Viru counties, and the smallest in Põlva, Tartu and Valga counties. In the later period, the greatest number of infant deaths was recorded in Lääne, Ida-Viru and Lääne-Viru counties, and the smallest – in Hiiu, Tartu and Võru counties. In all counties, there has been a considerable decline in infant mortality. The largest fall can be noticed in Hiiu county, where there were no infant deaths in the later period in question, with the second and third place held by Harju and Jõgeva counties. A comparison of the two periods reveals that infant mortality has fallen the least in Põlva, Pärnu and Valga counties.

Life expectancy

The average life expectancy at birth has increased continuously since 1995 (Figure 17, p. 139). The lowest life expectancy of the period in question was recorded in 1994 when it was 66.5 years for the total population, 60.5 years for males and 73.8 years for females. That year, life expectancy was without doubt also influenced by high mortality and the large share of deaths from external causes in the same year. The highest life expectancy at birth – 77.7 years – was recorded in 2015 (73.1 years for males, 81.8 years for females). Over the 26 years, life expectancy has increased by 8 years for the total population, by 8.5 years for males and by 7.2 years for females, indicating that the average life expectancy of males is increasing faster than that of females. At the same time, the life expectancy of males has always been nearly 10 years lower than that of females, which is why more attention tends to be paid to raising the life expectancy of males. Compared to other European countries, in terms of life expectancy at birth, there is a great difference between males and females in Estonia.

Looking at life expectancy at birth by county, we can see that it was the highest in 2006/2007 for the inhabitants of Tartu county, followed by the inhabitants of Harju, Pärnu and Saare counties (Figure 18, p. 139). The lowest life expectancy at birth was recorded in Ida-Viru, Lääne and Põlva counties. In 2014/2015, the inhabitants of Tartu and Harju counties were still the ones who could

hope to live the longest, whereas the inhabitants of Ida-Viru county had the lowest life expectancy at birth in these years. Thus, a person born in Tartu county in 2014/2015 is highly likely to live 3.8 years longer than a person born in Ida-Viru county in the same years. Between the two periods, the biggest increase in life expectancy at birth has occurred in Valga (5.6), Ida-Viru (5.5) and Lääne (5.4 years) counties, while the smallest increase has been recorded in Pärnu (3.4), Jõgeva (3.7) and Viljandi (4.1) counties.

Summary

In 1990–2015, there has been a fall in the number of deaths per year per 1,000 mean annual population, i.e. the crude death rate, in Estonia. The indicator increased somewhat in the beginning of the 1990s and peaked in 1994. That period saw the greatest number of accidents, poisonings and traumas compared to other years. 1994 was also when "MS Estonia" sank, resulting in the death of 285 citizens of Estonia. A comparison of two years (1990 and 2015) shows that the number of deaths has declined the most in Rapla and Tartu counties, which also have the smallest shares of young people in the population. The number of deaths has grown only in Ida-Viru county, which young people tend to leave, resulting in an ageing population and higher mortality rates. Looking at age-specific death rates in four larger counties of Estonia, it can be noticed that men start to die at a younger age than women. This is confirmed by data from both 1990 and 2015. The reason why men die earlier is largely due to them being involved in accidents. In 1990, for example, nearly a quarter of all men did not live to see their 50th birthday. The situation had improved somewhat by 2015 and fewer than 10% of all men reached less than 50 years of age.

The greatest number of deaths in the total population is caused by diseases of the circulatory system, with more than a half of all deaths in 2015 having occurred due to these diseases. The second most frequent cause of death is neoplasms (26%) and the third – accidents, poisonings and traumas (6%). While mortality from diseases of the circulatory system has declined 26% over the 26 years observed and the share of deaths from external causes has decreased by about a half, the number of deaths caused by neoplasms has increased by nearly a third. In 26 years, the number of stillbirths has fallen nearly seven times and the number of infant deaths five times, with the greatest drop having occurred in Hiiu, Harju and Jõgeva counties.

Life expectancy at birth has increased by 8 years for the total population, slightly more for males than for females, showing that the life expectancy of males is growing faster than that of females, but is nevertheless 9 years lower for males compared to females. Both in 2006/2007 and 2014/2015, life expectancy at birth was the highest among the inhabitants of Tartu county and the lowest among the inhabitants of Ida-Viru county. Life expectancy has increased the most in Valga, Ida-Viru and Lääne counties – by an average of 5.5 years –, and the least in Pärnu and Viljandi counties – by an average of 3.7 years.

Although the number of deaths has declined in recent decades, the trend might change in the future because at one point the increase in life expectancy will slow down while the number of elderly people in the population is growing.

VILJANDI HAIGLA KUI MAAKONNA TERVISHOIUTEENUSE ARENDAJA

Priit Tampere, Andres Anier
Viljandi haigla

Eesti haiglad on tervishoiuteenuste ühtlase kättesaadavuse tagamiseks jaotatud regionaal-, kesk-, üld-, kohalikeks ja erihaiglateks. Üldhaigla tavaline teeninduspiirkond on 40 000 – 100 000 inimest. Eri tüüpi haiglate meditsiiniline pädevus on paika pandud sotsiaalministri määrusega.

Viljandi haigla eripära võrreldes teiste Eesti üldhaiglatega tuleneb sellest, et 2001. aastal liideti toonase maakonnahaiglaga ajaloolisest Jämejala vaimuhaigete ravikeskusest välja arenenud üleriigilist teenust pakkuv psühhiaatriahaigla. Haigla praeguseks erisuseks on õigus osutada piirkondliku haigla mahus, struktuuris ja kvaliteedis kõiki psühhiaatria tervishoiuteenuseid. Sellise teenuse osutajaid on Eestis kokku kolm: Tartu ülikooli kliinikum, Põhja-Eesti regionaalhaigla ning Viljandi haigla.

Viljandi haigla koosseisu kuuluvad neli kliinikut, kaks keskust ning tugiteenistused. Aktiivraviteenust osutavad kirurgiakliinik, mille koosseisu kuulub ka sünnitusabi ja günekoloogia osakond, ning sisekliinik, kuhu kuuluvad ka lastehaiguste ning taastusravi osakond. Ambulatoorse ravi ja diagnostikakliiniku haldusala on kõige laiem, sinna kuuluvad erakorralise meditsiini osakond (EMO), ambulatoorse ravi osakond (eriarstide vastuvõtud) ja diagnostikaosakond, kus tehakse labori-, radioloogia-, sonograafia- ning kompuuteruuringuid. Psühhiaatriakliinikus osutatakse akuutpsühhiaatria, üldpsühhiaatria, psühhiaatrilise pikaravi ning lastepsühhiaatria teenust. Kliinikus on ka kaks tahtest olenematu ravi osakonda – tuberkuloosiravi ning kohtu poolt määratud psühhiaatriline sundravi, mida Eestis ainukesena osutab Viljandi haigla.

Haiglas tegutsevad ka sõltuvushaigete ravi- ja rehabilitatsioonikeskus, õendus-hoolduskeskus ning haiglaapteek.

Viljandi haigla on pidevas arengus, eriti seoses vajadusega uuendada Eestis tervishoiu- ja sotsiaalteenuste pakkumist. Rahvastiku vananemise ning vähenemise tingimustes muutub ka tervishoiu- ja sotsiaalteenuste nõudluse maht ning struktuur. Tervishoiusüsteemi paneb proovile oodatava eluea pikenemine ning sellest tulenev üha suurenev krooniliste haigete arv.

Praegune tervishoiusüsteem on korraldatud riiklikul tasemel, mis on riigi suurust ning elanike arvu arvestades igati mõistlik. Samas tuleb rahvastiku vähenemise tingimustes tagada erinevate meditsiiniteenuste piirkondlik kättesaadavus, arvestades seejuures paikkonna eripära ning vajadustega.

Tervishoiu- ja sotsiaalteenuseid pakutakse Eestis praegu piirkonniti üsna ebaühtlaselt. Maailmapanga 2015. aasta uuringus tõdeti, et teenused ei ole omavahel lõimitud, teenindamisel ei rakendata ühtset patsiendikeskset lähenemisviisi, teenusepakkujate vähese koostöö tõttu kasutatakse ressurssi ebaefektiivselt (Ravi … 2015).

Maakondades pakuvad eriarstiabi teenust valdavalt maakonnahaiglad (üld- või kohalikud haiglad), kes osutavad peale arstiabi ka teisi teenuseid alates õendusabist ja haiguste ennetamisest lõpetades eakate hooldusega. Samas on haiglate koostöö esmatasandi teenusepakkujatega maakonniti erineval tasemel ning selle tõttu kannatab ka ravi kvaliteet.

Rahvastiku vananemise ja krooniliste haigusjuhtude sagenemise trendile reageerimiseks on vaja suurendada tervishoiusüsteemi võimekust kohaneda radikaalsete muutustega nõudluses tervishoiuteenuste järele. Eeskätt eeldavad need muutused ravi paremat lõimitust, st raviteenuste osutamist kõige sobivamal tervishoiusüsteemi tasandil, samuti seda, et kõik süsteemi osalised koordineeriksid ravi omavahel ja hoolitseksid selle järjepidevuse eest.

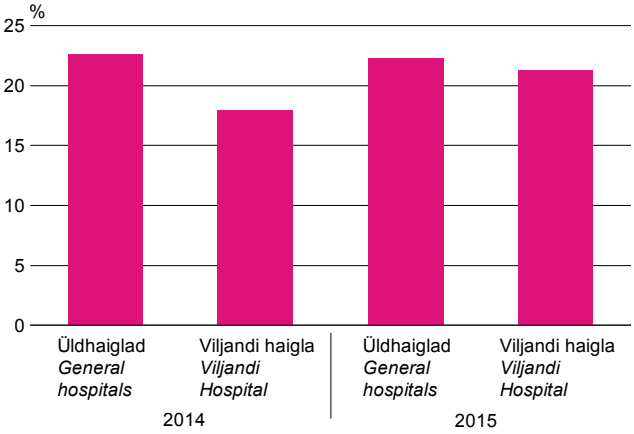
Küsimusele, kui hästi praegune Eesti tervisesüsteem järgib integreeritud ravi põhimõtteid, vastuse saamiseks pöördus Eesti Haigekassa 2014. aastal Maailmapanga poole, kellega

koostöös tehti vastav uuring[a]. Uuringus hinnati standardiseeritud näitajate abil, kuivõrd järgitakse riigi tervishoiusüsteemis integreeritud ravi põhimõtteid. Eriarstiabi ja esmatasandi teenuste ebapiisavale lõimitusele viitavad eelkõige niisugused näitajad nagu välditavad eriarstiabi visiidid ja hospitaliseerimised, mis raiskavad inimeste aega ja tervishoiusüsteemi ressursse ning tekitavad asjatuid ravijärjekordi. Ravi vähesele lõimitusele osutab ka patsientide ebamõistlik liikumine erinevate teenusetasemete ja -osutajate vahel ning krooniliste probleemide puudulik haldamine, mis tekitab välditavaid hospitaliseerimisi.

Maailmapanga uuringu käigus töötati välja näitajate komplekt: välditavad hospitaliseerimised, pikaleveninud haiglaravi, välditavad ambulatoorsed eriarstivisiidid, puudulikud haiglast välja-kirjutamised, statsionaarse aktiivravi järgne puudulik jätkuravi ning tarbetud operatsioonieelsed diagnostilised uuringud, mille põhjal tuuakse selles artiklis esile Viljandi (üld)haigla näitajad võrdluses üldhaiglate keskmiste näitajatega (Eesti …2015).

Välditavate hospitaliseerimiste näitaja eeldab, et teatud haiguste puhul (põhidiagnoos defineeritud vastavalt rahvusvahelisele haiguste klassifikatsioonile ICD-10) ei ole hospitaliseerimine õigustatud, välja arvatud juhul, kui tuleb teha teatud protseduur (defineeritud Põhjamaade Meditsiinistatistika Komitee (NOMESCO) klassifikatsioonis) või kui teatud täiendav diagnoos osutab haigusseisundi komplikatsioonile. Välditavad hospitaliseerimised leitakse osana kõikidest haigus-rühma hospitaliseerimistest (nt välditavate astmaga hospitaliseerimiste osatähtsus hingamisteede haiguste tõttu hospitaliseerimistes). (Joonis 1)

Joonis 1. Välditavate hospitaliseerimiste osatähtsus hingamisteede, endokriin- ja vereringehaiguste tõttu hospitaliseerimistes Viljandi haiglas ja üldhaiglates, 2014–2015
Figure 1. Share of avoidable hospital admissions for respiratory, endocrine and circulatory diseases in Viljandi Hospital and general hospitals, 2014–2015

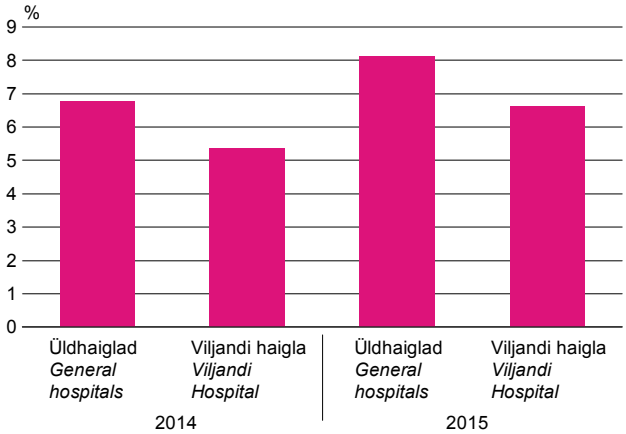


Pikaleveninud haiglaravi näitaja osutab, kui suurel osal patsientidest lubati pärast konkreetse haigusseisundi tõttu hospitaliseerimist rahvusvaheliselt tunnustatud maksimaalse haiglas viibimise aja jooksul koju naasta. Peale selle eristas uuring sapipõie eemaldamised, mis tehti laparoskoopiliselt, mitte muul invasiivsel viisil, mis eeldab palju pikemat haiglaravi. (Joonis 2)

Puudub rahvusvaheline üldiselt tunnustatud näitaja, mille põhjal saaks kindlaks teha, kas eriarstivisiit oli põhjendatud või mitte. Uuringus kasutatud näitaja vaatleb nende patsientide eriarstivisiite, kelle haigusseisund oli esmase diagnoosi põhjal ilma komplikatsioonideta**.** Visiiti peeti välditavaks, kui patsient külastas sellist eriarsti, kelle külastus ei ole Eesti ravijuhendites ette nähtud. Kui üks raviarve hõlmas mitut visiiti (nt koostati ühe ravitsükli kohta), siis langetati otsus, kas need visiidid olid välditavad või mitte, raviarvele märgitud esmase diagnoosi koodi põhjal. (Joonis 3)

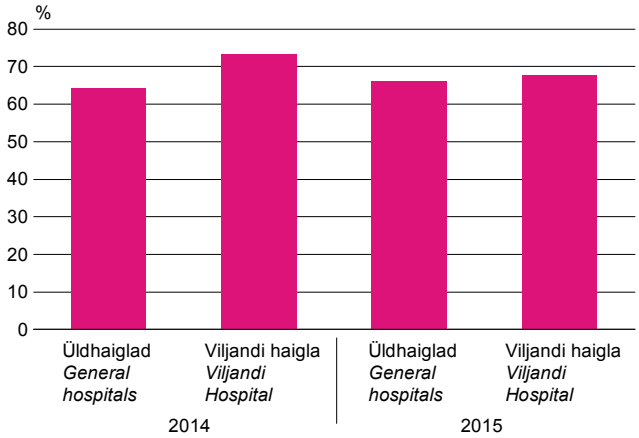
[a] Uuringuaruande eestikeelne kokkuvõte asub Haigekassa kodulehel.

Joonis 2. Pikaleveninud haiglaraviga[a] patsientide osatähtsus insuldi puhul Viljandi haiglas ja üldhaiglates, 2014–2015
Figure 2. Share of patients with extended hospital stays[a] for stroke, in Viljandi Hospital and general hospitals, 2014–2015



[a] Pikaleveninuks loeti üle 56 päeva kestnud haiglaravi.
[a] *Hospital stays exceeding 56 days were counted as extended hospital stays.*

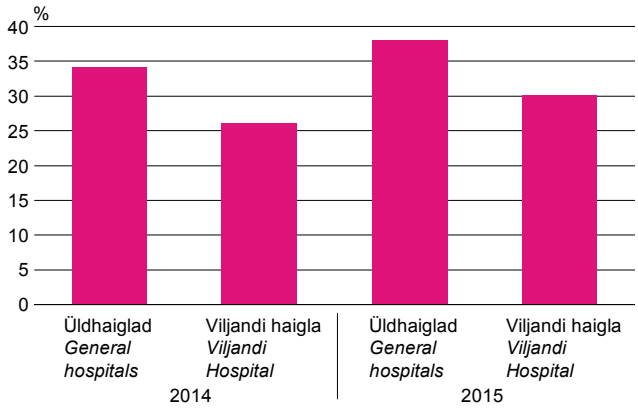
Joonis 3. Välditavate visiitide osatähtsus ambulatoorsete eriarstivisiitide seas kõrgvererõhutõve puhul Viljandi haiglas ja üldhaiglates, 2014–2015
Figure 3. Share of avoidable visits among ambulatory specialist visits for hypertension in Viljandi Hospital and general hospitals, 2014–2015



Puuduliku haiglast väljakirjutamise näitaja võimaldab kindlaks teha, mil määral kirjutati indikaator-haigusega (*tracer condition*) patsientidele pärast statsionaarset ravi välja beetablokaatoreid, ACE-inhibiitoreid või statiine[a]. Arvesse võeti üksnes sellised statsionaarset aktiivravi saanud ja asjakohase esmase diagnoosi koodiga (mitte teisese diagnoosiga) patsiendid, kes ei surnud 90 päeva jooksul pärast haiglast väljakirjutamist. Kogu statsionaarse raviperioodi jooksul määratud ravimeid peeti nõuetele vastavaks ravimite väljakirjutamiseks. (Joonis 4)

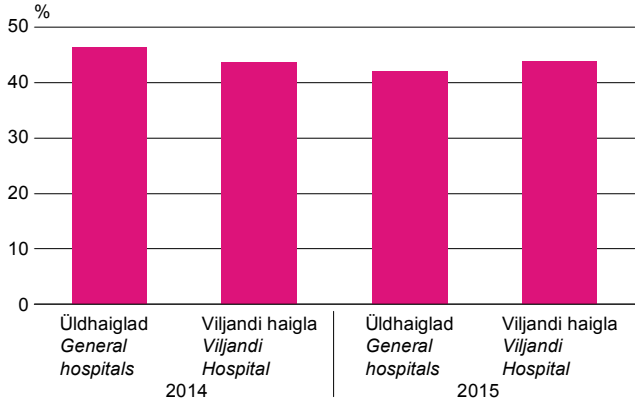
[a] Beetablokaatorid, ACE-inhibiitorid, statiinid – südamehaiguste ja kõrge vererõhu raviks kasutatavad ravimid.

Joonis 4. Patsientide osatähtsus Viljandi haiglas ja üldhaiglates, kellele määrati haiglast väljakirjutamisel beetablokaator, 2014–2015
Figure 4. Share of patients who were prescribed a beta-blocker at discharge, in Viljandi Hospital and general hospitals, 2014–2015



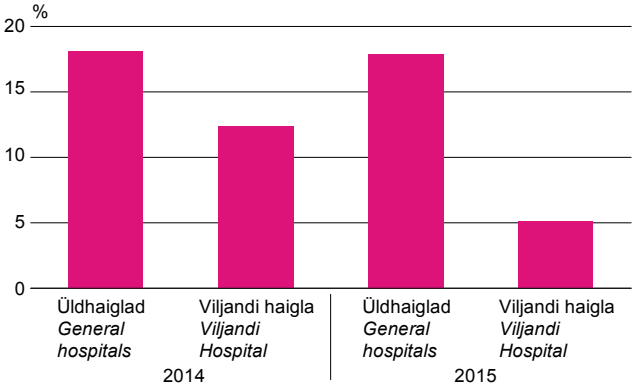
Statsionaarse aktiivravi järgse puuduliku jätkuravi näitaja võimaldab kindlaks teha nende vastava haigusega patsientide määra, kes käisid pärast statsionaarse aktiivravi järgset haiglast väljakirjutamist kas 30 või 90 päeva jooksul perearsti või ambulatoorse eriarsti juures järelvisiidil. Analüüsis arvestati üksnes statsionaarset aktiivravi saanud ja vastava esmase diagnoosi koodiga (mitte teisese diagnoosiga) patsiente, kes ei surnud 90 päeva jooksul pärast haiglast väljakirjutamist. Ambulatoorne visiit läks arvesse järelvisiidina, kui see tehti enne järgmist statsionaarset raviepisoodi ja kui patsiendile pandi vastava haiguse seisukohast asjakohane diagnoos. (Joonis 5)

Joonis 5. Statsionaarse aktiivravi järel 90 päeva jooksul jätkuravi saanud insuldihaigete osatähtsus Viljandi haiglas ja üldhaiglates, 2014–2015
Figure 5. Share of stroke patients having received acute inpatient follow-up care within 90 days, in Viljandi Hospital and general hospitals, 2014–2015



Tarbetute operatsioonieelsete diagnostiliste uuringute näitaja kajastab tarbetuid operatsioonieelseid uuringuid, mis tehti operatsiooni läbi teinud patsientidele nii nende individuaalsete omaduste (vanus ja kaasnevused) kui ka tehtud operatsioonide tüüpide ja uuringute põhjal. Uuringuid peeti tarbetuks, kui need tehti kuni 30 päeva enne operatsiooni patsiendile, kelle kirurgiline klass, vanus ja kaasnevus Ameerika Anestesioloogide Ühingu (ASA) kategooria järgi (ülesehitus põhineb neeru-, südame-veresoonkonna ja hingamisteede kaasnevustel) ei õigustanud uuringu tegemist. Patsiendid liigitati ASA kategooriatesse diagnoosikoodide alusel, mis pandi operatsiooni tegemiseks hospitaliseerimisel või mis tahes ajal operatsiooni tegemise ja sellele eelnenud kalendriaasta jooksul. (Joonis 6)

Joonis 6. Tarbetute uuringute osatähtsus operatsioonieelsetes diagnostilistes uuringutes Viljandi haiglas ja üldhaiglates, 2014–2015
Figure 6. Share of unnecessary tests among pre-operative diagnostic tests in Viljandi Hospital and general hospitals, 2014–2015



Tabel. Viljandi haigla ja üldhaiglate keskmised tervisenäitajad, 2014 ja 2015
Table. Average health indicators of Viljandi Hospital and general hospitals, 2014 and 2015

	2014		2015		
	Arv *Number*	%	Arv *Number*	%	
Viljandi Haigla					***Viljandi Hospital***
Hingamisteede-, endokriin- ja vereringehaiguste tõttu hospitaliseerimised, s.h välditavad, %	1 762	17,93	1 640	21,22	*Hospital admissions for respiratory, endocrine and circulatory diseases, incl. avoidable admissions, %*
Haiglaravi insuldi puhul, s.h pikaleveninud, %	206	5,34	121	6,61	*Hospital stays for stroke patients, incl. extended hospital stays, %*
Eriarstivisiidid kõrgvererõhutõve puhul, s.h välditavad, %	2 255	73,26	2 034	67,55	*Specialist visits for hypertension, incl. avoidable visits, %*
Patsiendid, s.h need, kellele määrati haiglast välja kirjutamisel beetablokaator, %	176	26,14	189	30,16	*Patients, incl. those who were prescribed beta-blockers at discharge, %*
Statsionaarse aktiivravi insuldipatsiendid, s.h jätkuravi vajavad, %	167	43,71	105	43,81	*Stroke patients in acute inpatient care, incl. those needing follow-up care, %*
Operatsioonieelsed uuringud, s.h tarbetud, %	218	12,39	215	5,12	*Pre-operative diagnostic tests, incl. unnecessary tests, %*
Üldhaiglad					***General hospitals***
Hingamisteede-, endokriin- ja vereringehaiguste tõttu hospitaliseerimised, s.h välditavad, %	17 799	22,56	16 938	22,30	*Hospital admissions for respiratory, endocrine and circulatory diseases, incl. avoidable admissions, %*
Haiglaravi insuldi puhul, s.h pikaleveninud, %	929	6,78	802	8,10	*Hospital stays for stroke patients, incl. extended hospital stays, %*
Eriarstivisiidid kõrgvererõhutõve puhul, s.h välditavad, %	11 503	64,32	11 433	66,06	*Specialist visits for hypertension, incl. avoidable visits, %*
Patsiendid, s.h need, kellele määrati haiglast välja kirjutamisel beetablokaator, %	2 123	34,10	2 019	37,99	*Patients, incl. those who were prescribed beta-blockers at discharge, %*
Statsionaarse aktiivravi insuldipatsiendid, s.h jätkuravi vajavad, %	741	46,29	615	41,95	*Stroke patients in acute inpatient care, incl. those needing follow-up care, %*
Operatsioonieelsed uuringud, s.h tarbetud, %	2 383	18,11	2 181	17,84	*Pre-operative diagnostic tests, incl. unnecessary tests, %*

Et leevendada Maailmapanga aruandes esile toodud probleeme ja kasutada maakonnas olevat inimressurssi ja raha mõistlikult, on Sotsiaalministeerium koostöös Viljandi haiglaga käivitanud juhtprojekti tervishoiuteenuste integreerimiseks Viljandi maakonnas (PAIK-projekt).

Kaugemas perspektiivis on maakonna tervishoiuteenuste arendamisel oluline arvestada kahe peamise suunaga ehk tervishoiuteenuste pakkumisel on peamine kvaliteedi tagamine koos efektiivsuse säilitamisega. See tähendab nii patsiendi vajadustest lähtuvat teenust, kui ka arstiabi taseme tõstmist.

Paikkondlike tervishoiu- ja sotsiaalteenuste osutamise protsessi ümberkorraldamise eesmärgiks on tagada siinsete elanike vajadustest ning paikkonna eripärast tulenev parim kombinatsioon kohapealsetest tervishoiuteenustest, lõimides esmajärjekorras perearstiabi, eriarstiabi ja koduõendusteenused, kiirabi ja sotsiaalteenused ning vastavalt täpsustatud lähteülesandele ka muud otseselt seotud teenused.

Paikkondlike tervishoiu- ja sotsiaalteenuste lõimimise tulemusel soovitakse patsiendile tagada mugav ja loogiline ligipääs teenustele. Tervishoiuasutustele tahetakse luua paremad tingimused teenuse osutamiseks, lähtudes ressursside ühiskasutuse võimalustest, samuti optimeerida tervikuna teenuste osutamise protsessi, vältides ebaolulisi tegevusi ning dubleerimisi ning sellega seonduvalt põhjendamatut kulu.

Eesmärgi täitmiseks on vaja valitud metoodika põhjal defineerida paikkonna elanike tervishoiu- ja sotsiaalteenuste (jm seotud teenuste) vajadus ning lahti mõtestada olemasolevad eri- ja perearstiabi-, õendusabi-, kiirabi- jm tervishoiu- ja sotsiaalteenused teenuskomponentideks. Samuti tuleb kokku leppida uus teenuste osutamise integreeritud mudel, sh teenuste osutamise protsess.

Tegevused on planeeritud viiele aastale ning jagunevad:

- 2016–2017 paikkondlike tervishoiu- ja sotsiaalteenuste integreerimise eelanalüüs ja juhtprojekti rakendamise kava koostamine;
- 2017–2018 paikkondlikku koostöömudelit toetavad IT-arendused;
- 2017–2018 tervishoiuteenuste rahastamise skeemi arendamine, arvestades paikkondliku koostöömudeli eesmärke;
- 2017–2018 valdkonda reguleerivate õigusaktide täiendamine;
- 2019–2021 juhtprojekti teostamine.

Allikad
Sources

Ravi terviklik käsitlus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis. (2015). Eesti Haigekassa ja Maailmapanga Grupi koostöös valminud uuringu kokkuvõttev aruanne. [www] https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/Maailmapanga-uuring/veeb_est_summary_report_hk_2015.pdf (12.10.2016).

Eesti tervishoiusüsteemi integreerituse hindamise indikaatorid. (2015). [www] https://www.haigekassa.ee/et/partnerile/tervishoiuteenuste-kvaliteet/ravikvaliteedi-indikaatorid/eesti-tervishoiususteemi (13.10.2016)

Raportis „Ravi terviklik käsitlus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis“ avaldatud kuue indikaatori dünaamika. [www] https://www.haigekassa.ee/et/indikaatorid (13.10.2016).

VILJANDI HOSPITAL AS DEVELOPER OF COUNTY HEALTH SERVICES

Priit Tampere, Andres Anier
Viljandi Hospital

In order to ensure the homogenous availability of health services, Estonian hospitals are divided into regional, central, general, local and specialised hospitals. The service area of a general hospital usually covers 40,000 to 100,000 people. The medical competence of various types of hospitals is established by a Regulation of the Minister of Social Affairs.

Viljandi Hospital differs from other general hospitals in Estonia because, in 2001, the then county hospital was merged with the historical Jämejala treatment centre for the mentally ill. The current distinguishing feature of the hospital is that it has the right to provide psychiatric health services based on the scope, structure and quality attributable to a regional hospital, i.e. all psychiatric health services. In Estonia, there are a total of three institutions providing such services: Tartu University Hospital, North Estonia Medical Centre, and Viljandi Hospital.

Viljandi Hospital consists of four clinics, two centres and support services. Acute inpatient care is provided by the surgery clinic, which also comprises the obstetrics and gynaecology department, and the internal medicine clinic comprising the paediatrics and rehabilitation department. The outpatient care and diagnostics clinic has the widest administrative scope and it includes the emergency medicine department (EMO), the outpatient department (specialist visits) and the diagnostics department for performing laboratory testing and examinations, which involve radiology, sonography, and computer tomography. The psychiatric clinic provides the services of acute psychiatry, general psychiatry, long-term psychiatric therapy and child psychiatry. The clinic also has two involuntary treatment departments – for tuberculosis treatment and court-ordered coercive psychiatric treatment the latter is provided exclusively in Viljandi Hospital.

The hospital also accommodates the treatment and rehabilitation centre for addicts, nursing care centre, and hospital pharmacy.

Viljandi Hospital is constantly developing, especially in view of the need to renew the provision of health and social services in Estonia. Population ageing and decline affects also the volume and structure of the demand for health and social services. The health system is challenged by an increase in life expectancy and the subsequent increase in the number of the chronically ill.

The current healthcare system is organised on the national level, which is perfectly reasonable in view of the size and population of the country. At the same time, under the circumstances of population decline, it is necessary to ensure the regional availability of various medical services, while also considering the specific character and needs of the locality.

The regional provision of health and social services is currently rather fragmentary in Estonia. According to the World Bank Survey 2015, the services are not integrated, the provision of services lacks a common patient-centred approach, and resource management is insufficient due to a lack of cooperation between service providers (Ravi ... 2015).

In counties, specialised medical care is mostly provided by county hospitals (general or local hospitals), who also provide other services besides medical care, starting from nursing care and disease prevention and ending with elderly care. At the same time, the level of cooperation between hospitals and the providers of first contact care services varies by county, which also affects treatment quality.

In response to population ageing and the rising prevalence of chronic disease, it is necessary to improve the ability of the healthcare system to adapt to the fundamental changes in the demand for healthcare. These changes will primarily require a better integration of care, i.e. the provision of care services on the most appropriate level of the healthcare system as well as the adequate coordination and continuity of care by all parties of the system.

To answer the question of how well the current Estonian health system follows the principles of integrated care, in 2014, the Estonian Health Insurance Fund turned to the World Bank Group, in cooperation with whom they conducted a relevant study[a]. The study used standardised indicators to assess adherence to the principles of integrated care by the national healthcare system. The inadequate integration of specialised medical care and first contact care is best demonstrated by indicators such as avoidable specialist visits and avoidable hospital admissions that waste people's time as well as the resources of the healthcare system and create unreasonable waiting lists. A low level of integrated care also manifests in the unreasonable movement of patients between various service levels and service providers and a lack of management in terms of chronic problems, which causes avoidable hospital admissions.

In the World Bank study, a set of indicators was developed and it included the following: avoidable hospital admissions, extended hospital stays, avoidable specialist visits, incomplete discharges from acute inpatient care, inadequate acute inpatient follow-up care, and unnecessary pre-operative diagnostic procedures, which in this article are used as a basis for pointing out the indicators of Viljandi (general)hospital in comparison with the average indicators of general hospitals (Eesti ... 2015).

This indicator of avoidable hospital admissions assumes that hospital admissions for certain diseases (as defined by the principal diagnosis according to the International Classification of Diseases, ICD 10), are not justified unless a certain procedure is required (as defined by the classification of the Nordic Medico-Statistical Committee (NOMESCO)) or certain additional diagnoses indicate a complication of the patient's condition (Figure 1, p. 147). Avoidable hospital admissions are calculated as a share of all admissions for a certain disease group (e.g. avoidable asthma admissions as a share of respiratory disease admissions).

This indicator of extended hospital stays gives the share of patients discharged back to their usual place of residence within the internationally recognised maximum length of stay for a specific condition after their admission to the hospital (Figure 2, p. 148). The study also distinguished percentages of cholecystectomies that are conducted in a minimally invasive manner, i.e. laparoscopically, versus a non-minimally invasive manner, which requires a much longer length of stay.

Internationally, there is no universally accepted indicator to determine the validity of a specialist visit (Figure 3, p. 148). The indicator used in the study looks at specialist visits by patients whose conditions are considered uncomplicated based on the primary diagnoses made. Visits were considered avoidable if patients visited a specialist not specified in national Estonian guidelines. If several visits were billed under the same claim (e.g. pertaining to one care cycle), the decision on whether these visits were avoidable was made based on the primary diagnosis code assigned to the claim.

The indicator of incomplete discharges calculates the rate at which patients with a relevant tracer condition were prescribed beta-blockers, ACE-inhibitors or statins[b] after inpatient treatment (Figure 4, p. 149). Only patients with an acute inpatient stay and a relevant primary diagnosis code (e.g. not a secondary diagnosis) that did not decease during the 90 days after discharge were considered. Any prescription made during the entire inpatient care episode was considered as a valid prescription.

The indicator of inadequate acute inpatient follow-up care states the rate of patients with a relevant tracer condition that have follow-up visits with either a family physician or an ambulatory specialist within a period of either 30 or 90 days of discharge from acute inpatient care (Figure 5, p. 149). Only patients with an acute inpatient stay and a relevant primary diagnosis code (e.g. not a secondary diagnosis) that did not decease within 90 days of discharge were considered for the analysis. An outpatient care visit counted as a follow-up visit if it occurred before the next inpatient care episode and if any diagnosis relevant to the tracer condition was made.

[a] *The English version of the summary of the study report is available on the website of the Estonian Health Insurance Fund.*
[b] *Beta-blockers, ACE-inhibitors, statins – medications used in the treatment of cardiovascular diseases and high blood pressure.*

The indicator of unnecessary pre-operative diagnostic tests identifies unnecessary pre-operative tests performed on patients undergoing a relevant tracer surgery based on both patient factors (age and co-morbidities) and the types of surgery and tests being performed (Figure 6, p. 150). Tests were counted as unnecessary if they were performed up to 30 days before the surgery on a patient whose surgical grade, age and American Society of Anaesthesiology (ASA) category (as constructed based on renal, cardiovascular and respiratory co-morbidities) did not warrant the test according to the used classification. Patients were classified into ASA categories based on relevant diagnosis codes given at the time of admission for surgery or any time during the calendar year of the surgery and the preceding calendar year. A table showing the average health indicators of Viljandi Hospital and general hospitals is available on page 150.

In order to alleviate the problems pointed out in the report of the World Bank and to reasonably use the human and financial resources present in the county, the Ministry of Social Affairs together with Viljandi Hospital have launched a preliminary project for the integration of health services in Viljandi county (PAIK project).

In the long term, the development of county health services has to take into account two main directions, meaning that the main trend in the provision of health services has to be ensuring quality while maintaining efficiency. This means providing services based on patient needs as well as improving the medical level.

The purpose of the reorganisation of the process of providing local health and social services is to ensure the best combination of local healthcare services based on the needs of the local population and the specific character of the locality, by first integrating the services of family physicians, medical specialists, nursing care, emergency medical care and social services and, according to detailed terms of reference, other directly related services.

One expected outcome of the project for integrating local health and social services is to provide patients with convenient and logical access to services. The aim is to provide healthcare institutions with better conditions for offering services, based on the joint use of resources, and to optimise the service provision process as a whole by avoiding irrelevant and double activities and the related unnecessary expenses.

For achieving the purpose, it is necessary to use a chosen methodology to define the needs of the local population for health and social services (and other related services) and divide the existing specialised medical care, family physician services, nursing care, emergency medical care and other health and social services into service components. It is also necessary to agree on a new integrated model for providing services, incl. a service provision process.

The activities have been planned for five years and are divided as follows:

- *2016–2017: preliminary analysis of the integration of local health and social services and preparation of the implementation plan of the lead project;*
- *2017–2018: IT developments supporting the local cooperation model;*
- *2017–2018: development of the funding scheme for health services considering the objectives of the local cooperation model;*
- *2017–2018: amendment of domain-specific legislation;*
- *2019–2021: implementation of the lead project.*

VILJANDI GÜMNAASIUMI ÕPILASTE TERVISETEEMALISED UURIMISTÖÖD

Saateks

Kui Agu Sihvka kombel kõik ausalt ära rääkida, siis sai lugu alguse paari aasta tagusest Kääriku metsaülikoolist, kus ei tea kust tekkis mõnel osavõtjal mõte, et võiks korraldada ka noorte metsaülikooli. Metsaülikoolis on igal aastal oma teema. On üsna loomulik, et noorte metsaülikooli teema valikul on otsustav sõna noortel. Noorte arvamuse teadasaamiseks kutsuti Viljandisse riigigümnaasiumide õpilased. Teemade eesotsas olid üsna ootuspäraselt haridus ja tööturg ning vanematele inimestele üsna ootamatult tervis.

Esimene noorte metsaülikool toimus 2015. aasta sügisesel koolivaheajal Kärstna mõisas ja oli pühendatud haridustemaatikale. Esimeses metsaülikoolis otsustasid osavõtnud noored, et järgmise noorte metsaülikooli teema on tervis. Eestimaa noorte teine metsaülikool toimus 2016. aasta sügisesel koolivaheajal Heimtali mõisas Viljandimaal.

Selle loo ilmumiseks oli aga vaja veel teistki tõuget. Pole midagi teha, aga tänapäeva Eestis on selge suundumus ühiskonna statistilise kirjaoskuse vähenemisele. Muidugi on ettevõtteid ja tegevusalasid, kus ka praegu on statistika kõrges hinnas, aga järjest rohkem võib kohata olukorda, kus faktidel põhineva teadmise asemel lihtsalt arvatakse või palutakse abi selgeltnägijatelt. Seda suundumust saab arvukate näidetega ilmestada, aga see ei ole artikli eesmärk.

Statistilise kirjaoskuse kahanemise puhul on kindlasti oma osa ka selles, et statistikud on unustanud innustada noori statistikat kasutama ja jätnud noorte statistilise kirjaoskuse arengu juhuse hoolde. Ühiskonna statistilise kirjaoskuse suurendamiseks puudub võluvits, aga langustrendi on kindlasti võimalik pidurdada ja üks võimalus on tuua noored statistika juurde.

Täiesti juhuslikult on 2016. aasta piirkondliku statistika kogumik pühendatud tervise teemale. Pannes kokku noorte huvi tervise vastu ja kogumiku teema, tuli pähe mõte, et kogumikus võiks olla ka lugu mõne noore sulest. Kahjuks päris sellise lahenduseni veel ei jõutud, aga ehk on pool muna siiski parem kui tühi koor.

Kogumiku koostajad pöördusid Viljandi Gümnaasiumi direktori poole palvega leida õpilaste uurimistöödest mõni terviseteemaline, mille võiks kogumiku artikliks kirjutada. Kooli õpetajad valisid välja viis uurimust.

- Anne-Liis Pärna, Stiven Lipetski, Helina Romantsov. Juhendaja Raili Toikka-Tamm. Toitumisharjumused Viljandi Gümnaasiumis. Viljandi 2014.
- Johanna Martin, Kaisa Tsäro. Juhendaja Liivi Ilves. Psühholoogilised toitumishäired Viljandimaa noorte näitel. Viljandi 2014.
- Merly Sankmann. Juhendaja Raili Toikka-Tamm. Toitumine ja treening meie igapäeva elus. Viljandi 2015.
- Brait Auspere, Mari Teder. Juhendaja Ave Vitsut. Energiajookide koostis ja tarbimisharjumused VG õpilaste seas. Viljandi 2015.
- Kristiina Rillo, Kadi Rohelpuu. Juhendaja Raili Toikka-Tamm. Unenägude ja unekvaliteedi mõju igapäevasele elule. Viljandi 2016.

Et uurimistööd ei ole kirjutatud väljaande artiklit silmas pidades, ei sobinud tervikuna avaldamiseks ükski lugu, kuid avaldamisväärset infot sisaldasid need ohtrasti. Õpilaste uurimistööd on koostatud üsna ühesuguse skeemi alusel. Avaldame igast uuringust meetodi ja küsitluses osalejate kirjelduse ning analüütilise osa.

Koostajad Mihkel Servinski, Marika Kivilaid, Greta Tischler

TOITUMISHARJUMISED VILJANDI GÜMNAASIUMIS

Anne-Liis Pärna, Stiven Lipetski, Helina Romantsov

Töö eesmärk oli uurida Viljandi Gümnaasiumi õpilaste toitumisharjumusi.

Meetod

Uurimistöö empiirilises osas kasutati internetipõhist küsitlust, mis koosnes 17 valikvastustega küsimusest. Küsitlus toimus 2012/2013. õppeaastal, kui Viljandi Gümnaasium tegutses alles esimest aastat ning õppetöö käis viies koolimajas osaliselt rendipindadel. Toitlustati renditava kooli sööklas. Palve osaleda edastati kõigile Viljandi Gümnaasiumi õpilastele e-päeviku Stuudium vahendusel. Vastamine oli anonüümne ja vabatahtlik.

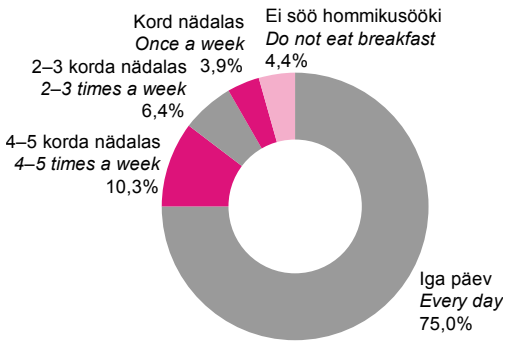
Küsitluses osalejad

Küsitlusele vastas 204 Viljandi Gümnaasiumi õpilast.

Analüüs

Kõigist küsitletud õpilastest kolm neljandikku ehk 153 noort sööb hommikusööki iga päev ja 21 õpilast sööb hommikusööki vähemalt 4–5 korda nädalas (joonis 1). See on hea tulemus, sest vähemalt neljal päeval nädalas sööb seega hommikusööki 174 õpilast ehk 85% vastanutest. Tervise Arengu Instituudi (TAI) korraldatud Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu (2009/2010) järgi sööb iga päev hommikusööki 64% õpilastest. Sellega võrreldes on Viljandi Gümnaasiumi tulemus (75%) selgelt parem, millest võib järeldada, et Viljandi Gümnaasiumi noored mõistavad hommikusöögi tähtsust.

Joonis 1. Õpilased hommikusöögi söömise sageduse järgi, 2012/2013. õppeaasta
Figure 1. Students by frequency of eating breakfast, academic year 2012/2013



Valikvastustega küsimustiku põhjal saab teada, et Viljandi Gümnaasiumi õpilastest 120 sööb koolitoitu ja 111 kodust kaasa võetud toitu. Hea näitaja on see, et Viljandi Gümnaasiumi noortest ei söö lõunasööki vaid 7%, TAI uuringus oli sama näitaja 15%. Tähelepanu peab juhtima asjaolule, et küsitluse õppeaastal toimus õpe rendipindadel. See on oluline koolitoidu sööjate protsendi lahtimõtestamisel (rendipindadel pakutud toitlustus ei pruukinud olla piisav või toit maitsev, koolimajadevaheline liikumine ärgitas poodidest toitu ostma jms).

Küsitud oli ka õpilaste hommikusöögieelistusi. Ette oli antud hommikusöögi variantide loetelu, kust oli võimalik valida ka mitu vastust. Populaarseimaks hommikusöögiks (hommikuampsuks) on Viljandi Gümnaasiumi õpilaste seas võileivad, selle variandi kasuks otsustas 156 õpilast (76,5%), Eesti Uuringukeskuse 2012. aasta andmetel oli selline eelistus lausa 90% vastanutest. Loodetavasti võib järeldada, et Viljandi gümnasistid eelistavad hommikusöögiks tervislikumat toitu kui kiiresti valmivad võileivad. Putru söövate õpilaste hulk on veidi väiksem Eesti Uuringukeskuse andmetel (40%), Viljandi Gümnaasiumis on vastav tulemus 41% (84 õpilast). Kiiresti haaratavat hommikusööki tarbivad suuremal määral Eesti Uuringukeskuse küsitletud: kohukesi 43%, jogurtit 36% ja puuvilju 31% õpilastest, Viljandi Gümnaasiumis küsitletud õpilastest mainis iga hommikusöögi varianti võrdselt 29–30% vastanutest.

Uurides õpilaste päevast toidukordade sagedust, selgus Viljandi Gümnaasiumi tulemustest, et 2–3 korda päevas sööb 48% vastanutest, Eesti Uuringukeskuse tulemuste kohaselt on see protsent 76. Võib öelda, et üleriigilise uuringu põhjal on tulemused paremad, sest arvutuste kohaselt on ideaalne, kui inimesel on kolm põhitoidukorda ööpäeva jooksul. Viljandi Gümnaasiumis on aga olukord parem kõigest üks kord päevas söövate õpilaste puhul – selliseid oli vaid kaks (0,5%). Eesti Uuringukeskuse andmetel oli vaid kord päevas söövaid õpilasi 24%.

Viljandi Gümnaasiumi noorte seas tehtud küsitlusest selgus, et populaarseim vahepala on puuviljad – nii vastas 136 õpilast ehk 67%. See on küllaltki hea tulemus, sest puuviljad on ka toidupüramiidis olulisemaid vahepalu päeva jooksul. Toidukordade vaheaegadel magusat näksida ei ole hea, aga ometi eelistas 110 õpilast toidukordade vahepeal seda teha. Tulemus oli aga hea krõpsude puhul – neid tarvitas vaid 24 küsitletut.

85% Viljandi Gümnaasiumi õpilastest tarbib piimatooteid vähemalt neli korda nädalas. See on hea tulemus, sest Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringus oli vastav näitaja vaid 61%. Viljandi Gümnaasiumi õpilastest ei tarbi piimatooteid üldse 2%. See on mõnevõrra parem tulemus kui Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringus, kus selliseid õpilasi oli 8%.

Leiva- ja saiatoodete puhul oli välja pakutud üheksa valikuvarianti. Leivatoodetest eelistasid õpilased rukkileiba, selle valiku märkis 112 vastanut. Nisujahutoodetest olid populaarsed nii sai kui ka kuklid, nii vastas 70 õpilast. See on hea tulemus, sest rohkem kui pooled gümnasistid söövad tervisele kasulikumaid jahutooteid. Siiski on nisujahutoodete tarbimine küllalt suur ja seda võiks veelgi piirata.

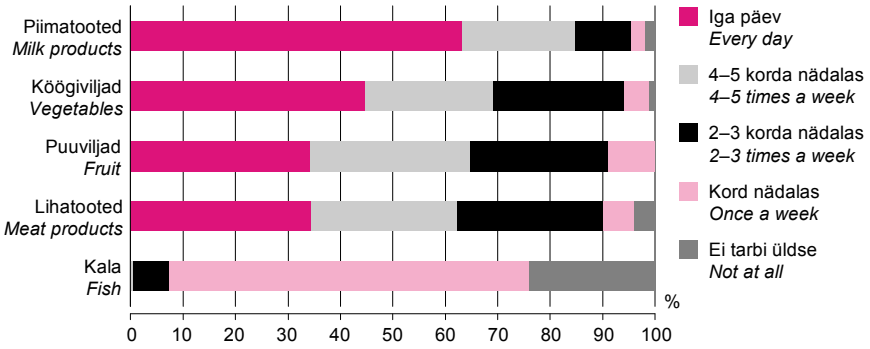
Viljandi Gümnaasiumi õpilaste kala tarbimise sagedus erineb üleriigilisest TAI uuringust. Selgus, et Eesti noortest sööb iga päev kala 3%, kuid Viljandi gümnasistide hulgas igapäevaseid kalatarbijaid ei ole, ei ole isegi neid, kes tarbiksid kala ülepäeviti. Õpilasi, kes söövad kala mõnel korral nädalas, on Viljandi Gümnaasiumis 7%, üle-eestilise uuringu järgi 26%. Võib järeldada, et Viljandi Gümnaasiumi õpilased tarbivad kala vähem kui keskmine Eesti noor ja oluliselt vähem, kui on soovituslik.

Uuringu tulemuste kohaselt tarbib liha vähemalt kaks korda nädalas 86% ja lihatooteid (nt viiner, kotlet, vorst) vähemalt korra nädalas 96% vastanutest. Samas on lihatoodete tervislikkus vaieldav ning soovituslikult võiks nende tarbimine olla minimaalne.

Uuringust selgus, et 45% vastanutest tarbib köögivilju iga päev, mis on väga hea tulemus, sest Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringus oli see protsent vaid 20. Köögivilju tarbib üks kord nädalas või üldse mitte 6% vastanutest, mis on üsna väike protsent. Enamik vastanud õpilastest sööb köögivilju vähemalt kaks korda nädalas.

Puuvilju tarbib iga päev 34% vastanutest ehk 70 õpilast. Neli kuni viis korda nädalas sööb puuvilju 30% õpilastest ehk 62 gümnasisti. Kaks kuni kolm korda nädalas tarbib puuvilju 26% õpilastest ehk 54 vastanut. Kõigest korra nädalas sööb puuvilju 18 õpilast ehk 9% küsitletutest. Kõik Viljandi Gümnaasiumi küsitletud õpilased tarbivad puuvilju vähemalt kord nädalas. Toiduainete tarbimise sagedusest küsitletud õpilaste hulgas annab ülevaate joonis 2.

Joonis 2. Õpilased toiduainete tarbimise sageduse järgi, 2012/2013. õppeaasta
Figure 2. Students by frequency of consumption of food articles, academic year 2012/2013



198 õpilase pere valmistab söögi toorainetest ise, mis on hea tulemus, sest isevalmistatud toidus puuduvad tervisele kahjulikud säilitusained. Mikrolaineahjus soojendab toitu vaid 6 vastanut ehk 2%, seegi on hea näitaja, sest mikrolaineahju kiirguse tagajärjel hävivad toidus kasulikud vitamiinid.

173 gümnasisti joob kõige parema meelega vett. See on hea, sest vesi on inimorganismile igapäevaselt vajalik. Teed või kohvi joob 95 õpilast. Kodu- ja poemahlu joob vastavalt 87 ja 84 õpilast. Samas tarbitakse suhkrurikkaid tooteid siiski liiga palju, sest osa jooke sisaldab suhkrut varjatult.

Valdav osa õpilasi – 129 ehk 63% – on oma kehakaaluga rahul. Kehakaaluga mitterahulolevaid õpilasi oli 37% ehk 75 noort. Oma kehakaaluga rahulolemiseks on 64% ehk 130 õpilast teinud trenni. See on hea tulemus, sest pooled vastanutest peavad oluliseks aktiivset eluviisi, et hoida ennast soovitud vormis. 22% koolinoortest ei ole kasutanud oma kehakaaluga rahulolemiseks kõige tervislikumaid meetmeid, nad on pidanud dieeti või ennast näljutanud. Näljutamine ja dieedipidamine ei ole tervisele kasulikud, pigem tuleks eelistada tervislikku toitumist ja sporti.

Vitamiine on kasutanud 57% õpilastest ehk 116 vastanut. See on hea tulemus, sest üle poole noortest mõtleb sellele, et kõiki vajalikke vitamiine toidust kätte ei saa, mistõttu peab kasutama ka toidulisandeid. 39% ehk 79 õpilast ei ole kasutanud ühtegi toidulisandit, mida võib samuti heaks tulemuseks pidada. Loodetavasti on gümnasistide toitumine piisavalt mitmekesine ja nad ei vaja toidulisandeid.

PSÜHHOLOOGILISED TOITUMISHÄIRED VILJANDIMAA NOORTE NÄITEL

Johanna Martin, Kaisa Tsäro

Töö eesmärk oli uurida Viljandimaa õpilaste toitumisharjumusi ja nende harjumuste seost psüühiliste toitumisharjumustega.

Meetod

Uurimistöö andmete kogumiseks kasutati 20 küsimusest koosnevat internetipõhist küsitlust, osa küsimustest olid valikvastustega. Küsitlus korraldati 2013/2014. õppeaastal, vastamine oli anonüümne ja vabatahtlik.

Küsitluses osalejad

Küsitlusankeet tehti eri soost ja vanuses Viljandimaa noortele kättesaadavaks internetiportaalide kaudu. Küsitlusele vastas 117 noort vanuses 12–26 eluaastat, kellest 35 olid mehed ja 82 naised. Vastanute pikkuse ja kaalu põhjal arvutasime välja nende kehamassiindeksi (KMI) ning jaotasime vastanud selle järgi järgmistesse gruppidesse: alakaalulised (KMI alla 19), normaalkaalulised (KMI vahemikus 19–25), ülekaalulised (KMI vahemikus 25–30) ja rasvunud (KMI vahemikus 31–35).

Analüüs

Peaaegu üks kolmandik (32%) vastanutest ehk 37 noort arvasid, et nende KMI on tegelikkusest suurem. Asjaolu, et üks kolmandik vastanutest tajub oma kehakaalu vääralt, näitab, kui palju võivad meedia ja ühiskond mõjutada inimese enesehinnangut. Normaalkehakaalu väärtus on aastatega tunduvalt langenud. Varem olid suurema kehakaaluga ja ümara vormiga naised väga hinnatud, kuid tänapäeval eelistatakse naisi, kelle kehamassiindeks jääb normaalkaalu alampiirile.

Vastanud alakaalulistest 7% tunneb end oma kehakaalu pärast halvasti, kusjuures üks neist arvab, et on ülekaaluline. Nendel inimestel on väga väär kehataju ning suure tõenäosusega võib neil esineda anoreksia sümptomeid.

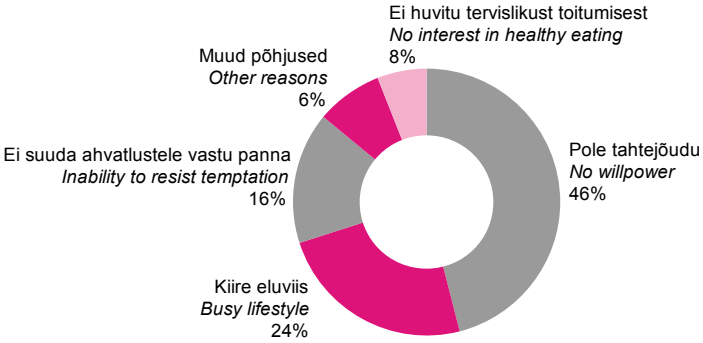
Sarnane probleem tuli välja ka normaalkaaluliste seas, kellest 17% ei tunne ennast oma kehas hästi. Kusjuures kolm neist arvavad, et on ülekaalulised, mis suurendab buliimia sümptomite esinemise tõenäosust.

Lisaks sai kinnitust juba etteaimatav tulemus, et naised on oma kehakaalu suhtes kriitilisemad kui mehed. Peaaegu pool naistest (48%) pidas oma KMI-d tegelikust suuremaks. Meeste hulgas oli see protsent väga väike (3%). See tulemus ei olnud kuigi üllatav, sest meeste puhul on iluideaaliks pigem lihased ja kogukus.

13% noortest peab kalorite üle arvestust. See tulemus on pigem positiivne, sest toidu energiaväärtuse jälgimine on üks toitumishäire põhisümptomitest. Suur osa noortest ei pea sellist jälgimist õnneks oluliseks.

Uuringust selgus, et kolmandik noortest ei toitu tervislikult. Peamiste põhjustena toodi välja tahtejõu vähesus (46%), kiire eluviis (24%) ja suutmatus ahvatlustele (kiirtoit, maiustused) vastu panna (16%) (joonis 3). Muude põhjuste all oli välja toodud tervisliku toidu kallidus ja et vanemad teevad ebatervislikku toitu.

Joonis 3. Tervislikku toitumist takistavad põhjused, 2013/2014. õppeaasta
Figure 3. Reasons for not following a healthy diet, academic year 2013/2014



Peaaegu pool alakaalulistest (48%) on kas dieeti pidanud või sellele mõelnud. See protsent on väga suur, sest tegelikkuses pole neil toitumise piiramiseks mingit põhjust. 8% normaalkaalulistest peab küll dieeti, kuid see ei pruugi viidata toitumishäirele. Tegu võib olla ülekaalu vältimiseks arsti määratud eridieediga, millega püütakse küll vähendada keha rasvaprotsenti, kuid säilitada lihasmassi. Hetkelistest dieedipidajatest valdav osa on naised (92%), mis on põhjendatav tänapäeva naise iluideaaliga.

Toitumisharjumuste analüüsist selgus, et 62% vastanutest sööb korrapäraselt. Samas oli neljandikul vastanutest ülesöömishooge ning 1% esines pidev ülesöömine. Ülesöömishoogude põhjuseks võib olla eelnev toitumise piiramine, mis põhjustab suurt näljatunnet, millele järele andes tarbitakse lühikese aja jooksul suures koguses toitu. Sellise tsükli kordumine on tüüpiline buliimia sümptom. 10% vastanutest tunnistas, et sööb teadlikult vähe, mis viitab kindlale toitumise piiramisele, ning 2% vastanutest väitis, et sööb lausa väga vähe, mida võib pidada koguni näljutamiseks. Niisuguse toitumiskäitumise jätkumisel võib kujuneda *anorexia nervosa*.

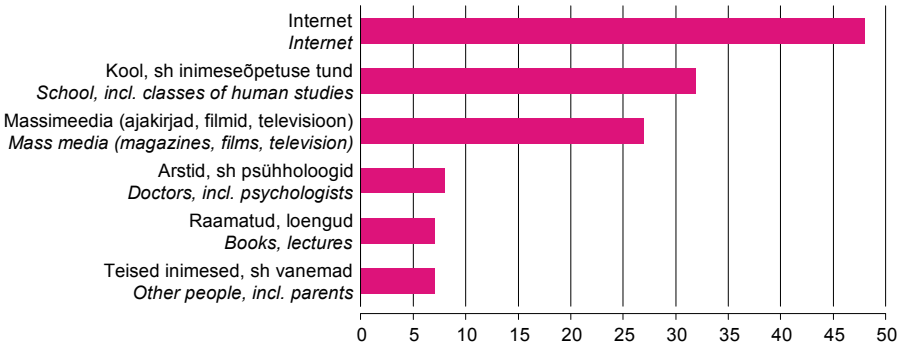
Soovitud kehakaalu säilitamise meetodeid uurides tuleb kiita noorte füüsilist aktiivsust. Regulaarse treeninguga tegeles 71 õpilast. Kehaline koormus suurendab ja tugevdab lihaseid, kaasa arvatud südamelihased. Lisaks kiirendab see ainevahetust, mis koos tervisliku toitumisega aitab püsida soovitud vormis ja tekitab rahulolu oma kehaga. Pool vastanutest ütles, et toitub tervislikult. See on tänapäeva kiire eluviisi juures tunnustamisväärt tulemus. 24 vastanud noort on teadlikud, et tihti söömine on tervisele kasulik, sest see aitab hoida veresuhkru taset stabiilsena, mis ennetab hetkelist ülesöömist.

Samale küsimusele saime ka murettekitavaid vastuseid. Nimelt selgus, et kuus inimest peab soovitud kehakaalu säilitamiseks tarvilikuks kasutada ekstreemseid vahendeid. Kolm neist oksendab pärast söömist, mis viitab otseselt buliimiale. Selline käitumine on põhjustatud kas ebameeldivast täiskõhutundest või söömisjärgsest süütundest. Ülejäänud kolm noort on pigem anorektiliste kalduvustega, püüdes alandada oma kehakaalu lahtisteid ja kaalu alandavaid tablette tarbides. Selline jaotus kinnitab tõsiasja, et anoreksia ja buliimia on üldiselt võrdselt levinud.

Uuringu tulemuste kohaselt sööb 79% vastanud noortest täiesti tavapäraselt. 10% vastanutest arvas, et sööb palju.

Valdav osa vastanud Viljandimaa noortest (72%) on toitumishäiretest teadlikud. Tänapäeval kajastatakse seda valdkonda nii meedias, koolis kui ka avalikus elus (joonis 4). See aitab vältida psüühiliste toitumishäirete all kannatajate osatähtsuse kasvu ning suurendab juba haigestunud inimeste ravi- ja tervenemisvõimalusi.

Joonis 4. Psüühiliste toitumishäirete infoallikad, 2013/2014. õppeaasta
Figure 4. Sources of information on psychological eating disorders, academic year 2013/2014



Kahjuks tuleb kurvastusega tõdeda, et peaaegu kümnendikul vastanutest (9%) on kindlalt esinenud (parasjagu esineb) psüühilisi toitumishäireid. Selline tulemus on ilmselt küllaltki usaldusväärne, sest rahvusvahelise *anorexia nervosa* ühingu ANAD andmetel on vastav protsent Ameerika Ühendriikide noorte seas 7,1. Vastanutest 10% tõdes, et neil on esinenud psüühiliste toitumishäirete sümptomeid, kuid nad on naasnud tavapärase toitumise ja eluviisi juurde. 81% vastanud noortest ei ole psüühilisi toitumishäireid ega nende algsümptomeid esinenud.

TOITUMINE JA TREENING MEIE IGAPÄEVA ELUS

Merily Sankmann

Uurimistöö eesmärk oli teada saada, mis on tervislik toitumine ja tervisesport ning kui paljud Viljandi Gümnaasiumi õpilased ja töötajad sellele tähelepanu pööravad.

Meetod

Uurimistöö empiirilises osas kasutati internetipõhist küsitlust. Küsimustiku 14 küsimusest 13 olid valikvastustega ja üks lahtine küsimus, millele sai vastata vabas vormis. Kolmele valikvastustega küsimusele sai anda mitu sobilikku vastust. Kaheksa küsimust olid kohustuslikud, sest need olid uurimistöö seisukohast kõige olulisemad. Kahele küsimusele sai vastata hinnanguga skaalal 1–5, kus 1 märkis kõige madalamat hinnangut ja 5 kõige kõrgemat. Küsitlus korraldati 2014. aastal. Küsimustikus osalemise palve edastati õpilastele ja kooli töötajatele e-päeviku Stuudium kaudu. Vastamine oli vabatahtlik ja anonüümne.

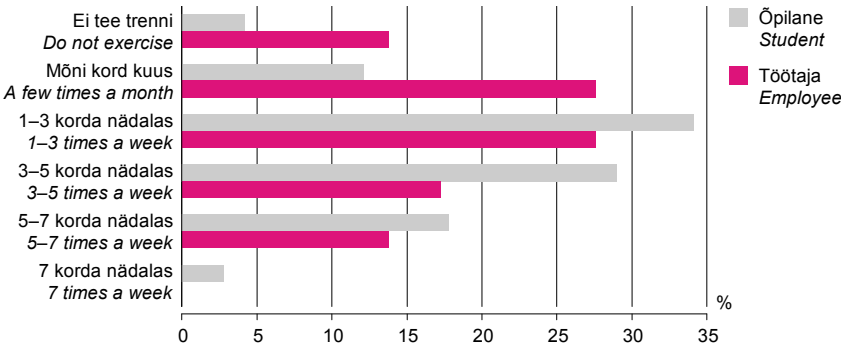
Küsitluses osalejad

Küsitluses osales 243 inimest: 214 õpilast (88%) ja 29 kooli töötajat (12%). Osalenute seas oli naisi 173 ja mehi 70. Osalejate vanus jäi vahemikku 16–60 eluaastat, kõige rohkem vastas 17-aastaseid õpilasi ja kõige vähem ehk ainult üks inimene oli vähemalt 60-aastane.

Analüüs

Kõigist küsimustikule vastanud Viljandi Gümnaasiumi õpilastest ja töötajatest teevad 1–3 korda nädalas trenni 81 inimest ning 3–5 korda 67 inimest. Ainult 13 vastanut ei tee trenni. Tulemus on suurepärane, sest näitab, et Viljandi Gümnaasiumis töötavad ja õppivad inimesed on kehaliselt üsna aktiivsed. Kui vaadata töötajaid ja õpilasi eraldi, selgub, et töötajaid, kes üldse trenni ei tee, on õpilastega võrreldes suhteliselt rohkem, kuid on ka suhteliselt palju töötajaid, kes teevad nädalas trenni isegi 5–7 korda. Meeldiv on tõdeda, et õpilasi, kes üldse trenni ei tee, on väga vähe, ja mitmed õpilased teevad nädalas koguni 7 korda trenni.

Joonis 5. Küsitletud treenimise sageduse järgi, 2014
Figure 5. Respondents by frequency of exercising, 2014



Tänu treeningule on paranenud 179 vastanu meeleolu, mis näitab, et treening on igapäevaelus tõesti olulise tähtsusega. 126 inimest vastas, et treening muudab neid energilisemaks, ja 73 väitis, et üldine töövõime paraneb. Tulemused on väga positiivsed, sest ainult 39 inimest vastas, et treening muudab väsinuks. See tähendab, et treeningul on palju olulisi mõjusid.

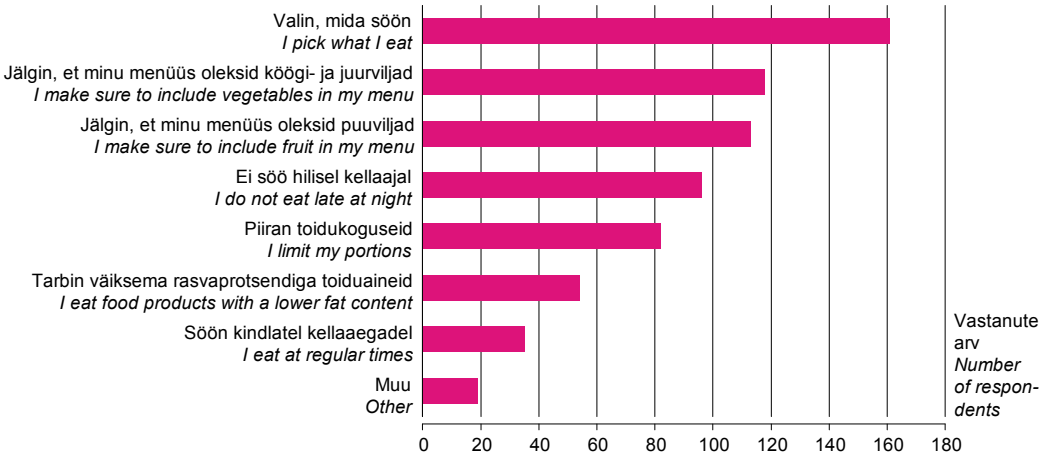
Viljandi Gümnaasiumi vastanud õpilastest ja töötajatest 92 toitub enamasti või alati teadlikult (vahetevahel 89). See on väga hea tulemus, sest näitab, kui suur osa vastanutest jälgib oma toitumist. Neid, kes kunagi ei vaata, mida söövad, oli vaid 15.

Töötajad toituvad teadlikumalt kui õpilased, mis on kiire elutempo juures väga positiivne tulemus. Ka meessoost vastanute tulemused on väga head, sest väga palju on teadlikult toitujaid (70 vastanust 50). See on tore ka selle poolest, et kui vaadata Eesti HBSC (Health Behaviour of School-aged Children) uuringu raportit, on näha Tervise Arengu Instituudi 2009/2010. aastal korraldatud uuringust õpilaste seas, et ülekaaluliste poiste hulk on tunduvalt suurem kui ülekaaluliste tüdrukute hulk.

Küsimusele, kuidas mõjutab teadlik toitumine Viljandi Gümnaasiumi õpilaste ja töötajate tervist, vastas lausa 58%, et tervis on läinud aina paremaks. 29% ütles, et toitumine pole mõjutanud neid kuidagi, ja vaid 3% väitis, et see on mõjutanud nende tervist halvasti. Selle põhjal saab siiski väita, et tervislik toitumine on pigem tulnud kasuks ja toitumist tuleks jälgida, et saavutada parem tervis.

Teadlikult toitujad jälgivad, mida nad söövad. Sellise valiku tegi 66% vastanutest (joonis 6). Samuti on populaarne jälgida juur- ja köögiviljade kogust oma menüüs. Sellise valiku tegi 49% vastanutest, mis on tunduvalt suurem hulk kui õpilaste seas Tervise Arengu Instituudi korraldatud uuringu põhjal (vaid 20% õpilastest söövad köögi- ja juurvilju).

Joonis 6. Toitumise jälgimine, 2014
Figure 6. Watching one's diet, 2014

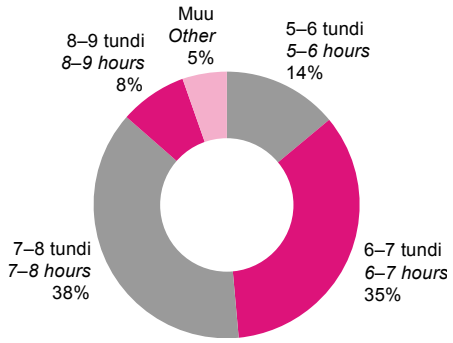


Viljandi Gümnaasiumi õpilastest ja töötajatest 51% on valinud teadliku toitumise, sest peavad seda enda jaoks oluliseks. See näitab, et nad soovivad hoida oma tervise korras. Ligi pool vastanutest on teadliku toitumise põhjusena märkinud kehakaalu, mis näitab, et inimesed soovivad hoida oma kehakaalu normis või tegelevad sellega, et see normi saaks.

Küsimusele, miks ei toituta teadlikult, andis vastuse 125 inimest. Vastanute seas oli ka neid, kes ei jälgi absoluutselt, mida nad söövad. Põhjuseks toodi kõige rohkem see, et ei suudeta lihtsalt kinni pidada kindlast toitumisest (63 vastanut). 31 inimest ei saa teadlikult toituda, sest neid segab kiire elutempo, ja vaid 20 inimest ütlesid, et nad ei pea seda vajalikuks. Need inimesed ei tahagi tervislikumalt toituda, kuid selliseid on vastanute hulgas siiski väga vähe. Vastanud, kellel on tervislikuks toitumiseks liiga kiire, võiksid söögi eelmisel õhtul valmis teha, et oleks hea kerge koolis või töö juures süüa. Nii ei pea ostma poest või kohvikust valmistooteid.

Viljandi Gümnaasiumi töötajatest ja õpilastest 38% magab 7–8 tundi, 35% magab 6–7 tundi ja 8% magab 8–9 tundi. See on väga hea tulemus, mis näitab, et üle poolte vastanutest saab oma unevajaduse rahuldatud, sest täiskasvanud inimene vajab und 7–9 tundi ööpäevas. Vaid 14% vastanutest magab 5–6 tundi, mis ei pruugi olla väljapuhkamiseks piisav (joonis 7).

Joonis 7. Vastanud ööune pikkuse järgi, 2014
Figure 7. Respondents by duration of night-time sleep, 2014



Hommikul ärgates on Viljandi Gümnaasiumi töötajatel tunduvalt parem enesetunne kui õpilastel, mis võib ühe põhjusena olla tingitud õpilaste liiga vähestest unetundidest. Ka päeva jooksul on töötajate enesetunne parem kui õpilastel, mis võib viidata sellele, et töötajad pööravad oma unele rohkem tähelepanu kui õpilased. Õpilased peaksid võtma töötajatest eeskuju, sest noor inimene peaks olema energiline ja hea enesetundega kogu päeva.

ENERGIAJOOKIDE KOOSTIS JA TARBIMISHARJUMUSED VG ÕPILASTE SEAS

Brait Auspere, Mari Teder

Uurimistöö paljude eesmärkide seas oli soov leida vastus järgmistele küsimustele.

- Kui populaarne on energiajookide tarbimine noorte seas?
- Kas esineb seos energiajookide tarbimise ja teadlikkuse vahel joogi koostise kohta?
- Kui populaarne on energiajoogi ja alkoholi samaaegne tarbimine?

Meetod

Tõstatatud küsimustele vastuste leidmiseks korraldati õpilaste seas küsitlus. Vaatluse alla võeti üheksa Eestis enamlevinud toodet ja üks Eestis keelatud toode. Tarbijauuringuks koostati Google Forms keskkonnas internetipõhine küsimustik 14 küsimusega, millest enamik olid valik-vastustega. Küsitlus korraldati 2015. aasta veebruaris Viljandi Gümnaasiumi õpilaste seas (16–20-aastased). Küsitlusele vastamine oli anonüümne ja vabatahtlik. Vastuseid analüüsiti statistiliste meetoditega (korrelatsioon, mood, protsent, aritmeetiline keskmine).

Küsitluses osalejad

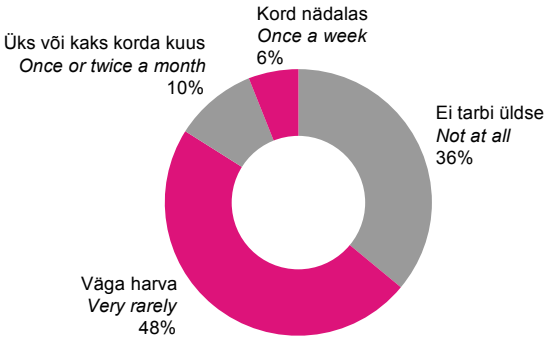
Küsitluses osales 100 Viljandi Gümnaasiumi õpilast vanuses 16–20 eluaastat ehk 21% õpilaste koguarvust (70 neidu ja 30 noormeest).

Analüüs

Selgub, et energiajoogid ei ole Viljandi Gümnaasiumis eriti populaarsed. Iga päev energiajooke tarbivaid noori küsitletute hulgas ei olnud. Noori, kes tarbivad energiajooke kord nädalas või paar korda kuus, on 100 küsitletust 16 ehk 16%. Uuringufirma Nielsen küsitluse põhjal tarbib 18–24-aastastest noortest energiajooke 43%. Seega on Viljandi Gümnaasiumi noorte energia-jookide tarbimine suhteliselt väike (joonis 8).

Kõige populaarsem (mood) energiajook on Red Bull, mida eelistab 100 vastanust 43. Teisel kohal olevat Arctic Sporti tarbib 100 vastanust 21 ehk üle 50% võrra vähem. Energiajoogid Super Manki ja Hustler Energizer ei osutunud kellegi eelistuseks.

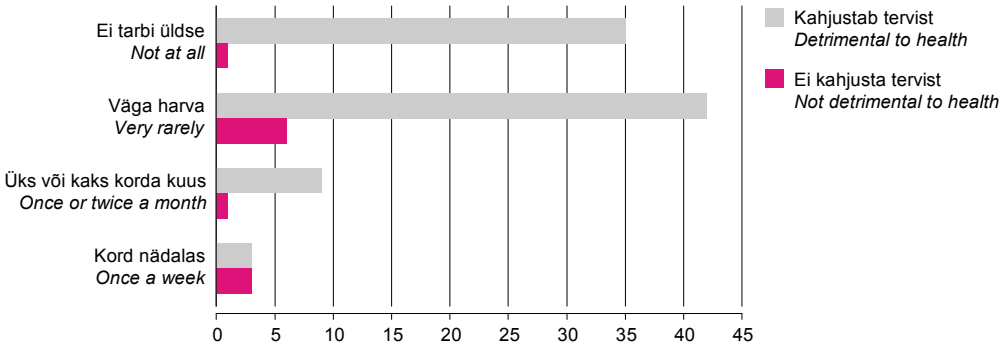
Joonis 8. Õpilased energiajookide tarbimise sageduse järgi, veebruar 2015
Figure 8. Students by frequency of consumption of energy drinks, February 2015



Küsimusele, kas energiajoogid on kahjustava toimega, vastas 89% „Jah" ja 11% "Ei". Noored on niisiis teadlikud energiajookide tervist kahjustavast toimest. Kuus noort sajast tarbib energiajooke vähemalt kord nädalas, nendest kuuest kolm arvab, et energiajoogid on kahjulikud, ja kolm arvab, et need ei ole kahjulikud (joonis 9). Sajast noorest kümme tarbib energiajooke paar korda kuus. Nemad on energiajookide negatiivse poolega rohkem kursis. Vaid kümnest üks arvas, et energiajookidel puudub kahjulik toime, üheksa arvas siiski, et need avaldavad inimesele

kahjulikku mõju. Energiajooke väga harva tarbivad õpilased on nende kahjulikkuses kindlamad. Väga harva energiajooke tarbivaid õpilasi oli sajast 48. Neist 42 arvas, et energiajoogid on kahjulikud, ja kuus arvas, et ei ole. Noored, kes energiajooke ei tarbi, mõtlevad oma tervisele kõige rohkem. 36 energiajooke mittetarbivast õpilasest 35 pidas energiajooke kahjulikuks. Selgub, et noored, kes tarbivad energiajooke vähe või ei tarbi üldse, on nende negatiivsest mõjust teadlikumad.

Joonis 9. Energiajookide tarbimine ja tarbija teadlikkus, veebruar 2015
Figure 9. Consumption of energy drinks and consumer awareness, February 2015



Energiajookide tarbimine koos alkoholiga tundub olevat üsna tavaline. 39% vastanutest tunnistas, et tarbib neid koos. Need noored ei ole ilmselt teadlikud, milliseid suuri ohte võib alkoholi ja energiajoogi samaaegne tarbimine tekitada. 61% vastanutest väitis, et ei tarbi energiajooke koos alkoholiga. Seega on teadlike tarbijate osatähtsus suurem.

Küsitluses uuriti ka seda, kas noored loevad jookide etiketti ja huvituvad toote koostisest. Kuueteistkümnest tarbijast 12 ei tunne joogi koostise vastu huvi, kõigest 4 hoolib oma tervisest ja loeb enne tarbimist ka toote etiketti. Sellest võib järeldada, et tarbijad siiski ei pööra tähelepanu ainetele, mis võivad neid kahjustada.

Kui noored paneksid end vanema rolli, siis uurimistulemuste põhjal võib väita, et nad hooliksid oma lastest rohkem kui endist. Vaid 5% küsitletutest oleks nõus oma järglasele energiajooki ostma, seejuures 60% neist ise jooki ei tarvita, kuid 40% on ka ise nõus seda jooma.

Kokkuvõttes võib öelda, et meedia loodud kuvand noorte suurest energiajookide tarbimisest ei pea Viljandi Gümnaasiumi näitel paika.

UNENÄGUDE JA UNEKVALITEEDI MÕJU IGAPÄEVASELE ELULE

Kristiina Rillo, Kadi Rohelpuu

Uurimistöö eesmärk oli välja selgitada Viljandi Gümnaasiumi õpilaste unekvaliteet une kestuse mõttes ja uurida, kui olulist rolli mängivad unenäod õpilaste elus.

Meetod

Uurimistöö praktilise osa jaoks kasutati nii kvantitatiivset kui ka kvalitatiivset uurimismeetodit. Selleks koostati Google Docs Formi abil 18 küsimusega küsimustik. Osa küsimusi oli valik-vastustega ja osa lahtiste vastustega. Küsimustiku loomise algusjärgus olid küsimused peamiselt unenägude kohta, põhjalikumalt teoreetilise materjaliga tutvununa lisati ka unekvaliteeti puudutavad küsimused. Küsitlus korraldati e-päeviku Stuudium vahendusel. Vastata paluti kõikidel Viljandi Gümnaasiumi õpilastel, kuid vastamine oli vabatahtlik ja vastajad said jääda anonüümseks.

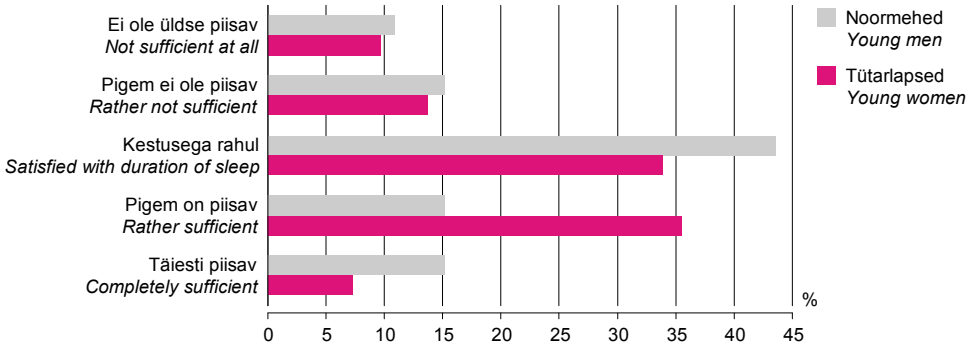
Küsitluses osalejad

Küsimustikule vastas 171 Viljandi Gümnaasiumi õpilast. Kõige aktiivsemad olid esimese aasta õpilased (68 vastanut), teise aasta õpilasi vastas 40 ja kolmanda aasta õpilasi 45.

Analüüs

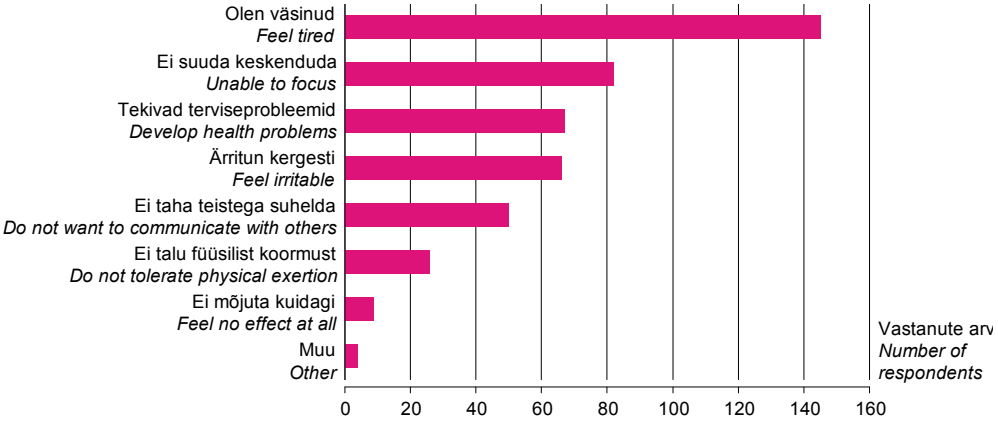
Tulemuste põhjal võib väita, et Viljandi Gümnaasiumi õpilaste unekvaliteet uneaja kestuse mõttes on pigem halb, sest õpilaste unetunnid ei vasta argipäeviti arstide soovitusele. Keskmiselt jäävad Viljandi Gümnaasiumi õpilase unetunnid 6–8 vahele, sealhulgas 43% vastanutest magab ainult 6–7 tundi ja 7% magab koguni alla 6 tunni. Soovitatav uneaeg on kooliõpilasel 8–9 tundi. Positiivne on see, et noored kompenseerivad vähesed unetunnid nädalavahetustel.

Joonis 10. Vastanud uneaja piisavuse hinnangu järgi, 2016
Figure 10. Respondents by assessment of sufficiency of sleep, 2016



Õpilaste enda hinnangul on nende uneaja kestus pigem piisav (joonis 10). Kuigi vastanute unetunnid jäävad alla soovitusliku normi, tunnevad nad end väljapuhanuna. Õpilased hindavad oma uneaja piisavust üle ega teadvusta endale, et kvaliteetset und ei saavutata, kui unetunnid jäävad liiga lühikeseks. Uneaja kestusest sõltub ka hommikune enesetunne. Õpilased vastasid, et tunnevad end hommikuti üsna hästi. Siin avaldub teatud vastuolu, sest nende argipäevased unetunnid jäävad alla normi. Ebakõla võib tuleneda sellest, et paljud vastanutest ei vajagi nii palju unetunde, et ennast välja magada, või nad motiveerivad ennast sellega, et saavad need unetunnid korvata kas päeval magades või nädalavahetustel.

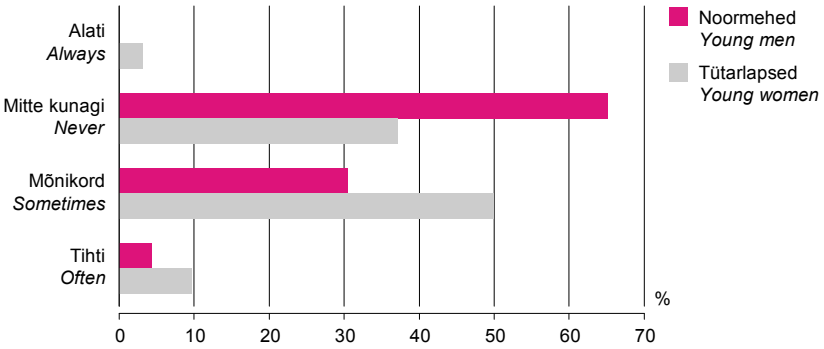
Joonis 11. Unepuuduse mõju järgmisele päevale, 2016
Figure 11. Impact of lack of sleep on following day, 2016



Unepuuduse tagajärjel tunneb suur hulk vastanutest ennast väsinuna ja peaaegu pooled ei suuda keskenduda (joonis 11). Uurimusest selgus, et väga paljud õpilased korvavad unepuuduse päeval magades või järgmisel õhtul varem magama minnes. See näitab, et nad teadvustavad endale, et unepuudust saab korvata ainult puhkamisega. Negatiivse poolena selgus, et peaaegu kolmandik vastanutest korvab unepuudust ergutavate jookidega, kaasa arvatud kohv.

Uurimisel selgus, et unenäod mängivad Viljandi Gümnaasiumi õpilaste puhul suurt rolli. Ligi 98% vastanutest mäletab oma unenägu. Vaid 2% õpilastest ei mäleta oma unenägu mitte kunagi. Unenäod mõjutavad õpilaste järgmist päeva nii positiivselt kui ka negatiivselt (joonis 12). Kõige rohkem toodi välja, et unenäod panevad mõtlema ning mõjutavad meeleolu ja tervislikku seisundit. Selgus ka, et vastanute arvates mõjutavad eelmise päeva sündmused märkimisväärselt unenägusid.

Joonis 12. Unenägude mõju järgmisele päevale, 2016
Figure 12. Impact of dreams on following day, 2016



Uurimistöö tegijatele tuli üllatusena, et küsimustikule vastas nii palju õpilasi. Järelikult pakuvad unenäod õpilastele huvi ja nad tahavad leida selgitusi unes nähtule.

Kokkuvõte

Õpilaste uuringud on vaieldamatult põnevad ja neis sisalduvad sõnumid väärivad kindlasti avaldamist, vaatamata üksikutele pisipuudustele statistiliste meetodite kasutamises – kool ongi ju õppimise koht.

Õpilaste uurimistööde põhjal võib teha vähemalt kaks positiivset järeldust: Viljandi Gümnaasiumis leidub õpilasi, kes on huvitatud statistilise kallakuga uurimistöid tegema, ja õpetajaid, kes on võimelised selliseid uurimistöid juhendama. Ei ole statistiliselt korrektne neid järeldusi kogu Eestile laiendada, kuid põhjendatud on hüpotees, et gümnaasiumiõpilastel on huvi statistikat uurimistöödes kasutada.

Õpilastööde lugemine tekitab ka küsimusi. Mida teha, et uuringute tulemused jõuaksid teiste õpilasteni? Mida teha, et gümnaasiumiõpilaste huvi statistika vastu kasvaks? Mida teha, et gümnaasiumis avaldunud huvi statistika vastu hiljem ei kaoks?

Kindlasti on positiivne ka õpilaste huvi terviseteema vastu. Loodetavasti aitab see kaasa tänase populaarse üleskutse „Ole terve!" realiseerumisele aastate pärast.

Lühidalt Viljandi Gümnaasiumist ja õpilaste uurimistöödest

Viljandi Gümnaasium on Eesti esimene maakonna tasandil asutatud riigigümnaasium, mis alustas tööd 1. septembril 2012. Viljandi Gümnaasiumis on võimalik omandada individuaalsete võimete ja huvide põhist kvaliteetset üldkeskharidust, mis annab kooli lõpetanud noorele suutlikkuse realiseerida oma teadlikult kavandatud eesmärgid edasisel haridusteel või tööturul.

Viljandi Gümnaasiumis on kuus õppesuunda: humanitaar ja kunstid, loodus, majandus, matemaatika-füüsika, sotsiaalained ja võõrkeeled**.** Õppesuunad pakuvad mitmekesiseid õppimisvõimalusi ja oma võimete realiseerimist erinevate huvidega õppijatele.

Viljandi Gümnaasiumis õpib 519 õpilast (10.–12. klass) ja töötab 50 õpetajat (seisuga 23.09.2016).

Uurimistöö koostamine on gümnaasiumiõpingute kohustuslik osa ja gümnaasiumi lõpetamise eeltingimus. Uurimistöö koostamine toetab õppija

- loovust ja loomingulisust uurimisteema valikul, uurimisküsimuse püstitamisel ja käsitlemisel,
- iseseisva töö ja koostöö oskust,
- suutlikkust uurimismeetodit rakendada ja uurimistulemusi analüüsida,
- kriitilise analüüsi, sünteesi ja allikaanalüüsi oskust,
- kirjaliku ja suulise eneseväljenduse oskust.

Viljandi Gümnaasiumis saab uurimistöö tegemisel valida järgmiste võimaluste vahel: loominguline projekt, õpimapp, õppevahend ja klassikaline uurimus. Majanduse õppesuuna õpilased koostavad uurimistööna praktilise töö õpilasfirma tegevusest. Uurimistöö võib olla nii individuaalne kui ka rühmatöö. Suur hulk uurimistöödest ongi valminud rühmatööna. Uurimistööde juhendajad on enamasti Viljandi Gümnaasiumi õpetajad, aga mitmel tööl on juhendaja või kaasjuhendaja ka väljastpoolt kooli. Uurimistööde kaitsmine on kaks korda õppeaastas. 2015/2016. õppeaasta kevadeks oli Viljandi Gümnaasiumis kaitstud 210 uurimistööd, millele lisanduvad varasemate lendude majanduse suuna õpilaste äriplaanid (kokku on valminud töid ligi 300). Teemavalik on olnud väga lai. Klassikalistes uurimustes püütakse peamiselt välja selgitada, kui teadlikud on Viljandi Gümnaasiumi noored, milliseid hinnanguid nad annavad koolielu eri valdkondadele ning millised on Viljandi Gümnaasiumi noorte käitumis- ja tarbimisharjumused. Noori uurijaid kõnetavad enim teemad, mis noorte inimeste endi elu puudutavad, sealhulgas tervise, toitumise ja treeningutega seonduv. Mitmed Viljandi Gümnaasiumi õpilased on edukalt esinenud õpilaste teadustööde riiklikul konkursil.

Raili Toikka-Tamm, Viljandi Gümnaasiumi õppenõustaja-karjäärikoordinaator

STUDENTS' RESEARCH PAPERS ON HEALTH IN VILJANDI GYMNASIUM

Foreword

It all began a couple of years ago at the forest university in Kääriku where, seemingly out of nowhere, some participants came up with the idea of organising a forest university for young people as well. Each year, the forest university has a different topic. It is quite natural that young people would have the final word as to what the topic of the youth forest university should be. In order to find out young people's opinion on this, the students of state gymnasiums were invited to Viljandi. The list of topics suggested was topped, as expected, by education and the labour market and, rather unexpectedly for older people, by health.

The first forest university for young people was held at Kärstna manor during the autumn break of 2015 and was dedicated to the topic of education. At the first forest university, young people decided that the topic of the following youth forest university would be health. The second forest university for young people in Estonia was held at Heimtali manor in Viljandi County during the autumn break of 2016.

However, a further impetus was necessary for this story to be published. Unfortunately there is a clear trend away from statistical literacy in Estonian society. Of course there are enterprises and economic activities where statistics is valued highly even now, but it is increasingly commonplace that guessing and asking for help from clairvoyants is preferred over factual knowledge. This trend is confirmed by numerous examples, but this is not the objective of the article.

What has definitely played a role in reduced statistical literacy is the fact that statisticians have forgotten to encourage young people to use statistics and left the development of statistical literacy among the young to chance. There is no magic wand to increase statistical literacy in society, but it is definitely possible to decelerate the downtrend and one of the ways to do that is to bring young people to statistics.

It is purely by chance that the 2016 publication on regional development in Estonia is dedicated to the topic of health. Combining young people's interest in health and the topic of the publication led to the idea that the publication could also contain a story by a young author. Unfortunately, exactly such a solution was not reached yet, but perhaps half a loaf is better than no bread.

The compilers of the publication contacted the headmaster of Viljandi Gymnasium with the request of finding some research papers that would cover the topic of health and could be written up as an article in the publication. The teachers of the school selected five surveys.

- *Anne-Liis Pärna, Stiven Lipetski, Helina Romantsov. Instructor: Raili Toikka-Tamm. Eating habits in Viljandi Gymnasium. Viljandi 2014.*
- *Johanna Martin, Kaisa Tsäro. Instructor: Liivi Ilves. Psychological eating disorders as illustrated by youth in Viljandi county. Viljandi 2014.*
- *Merly Sankmann. Instructor: Raili Toikka-Tamm. Diet and exercise in our everyday life. Viljandi 2015.*
- *Brait Auspere, Mari Teder. Instructor: Ave Vitsut. Contents of energy drinks and the consumption of energy drinks among VG students. Viljandi 2015.*
- *Kristiina Rillo, Kadi Rohelpuu. Instructor: Raili Toikka-Tamm. Impact of dreams and dream quality on everyday life. Viljandi 2016.*

Since the research papers have not been written with an article in our publication in mind, none of them were suitable for publishing in their entirety but they nevertheless contained a wealth of information worth publishing. The research papers were compiled following a rather similar structure. In the case of each survey, we will publish the survey method and the description of participants as well as the analytical part.

Compilers Mihkel Servinski, Marika Kivilaid, Greta Tischler

EATING HABITS IN VILJANDI GYMNASIUM

Anne-Liis Pärna, Stiven Lipetski, Helina Romantsov

The aim of research was to study the eating habits of the students of Viljandi Gymnasium.

Method

The empirical part of the research paper featured an online questionnaire, which consisted of 17 multiple-choice questions. The survey was held in the academic year 2012/2013 when Viljandi Gymnasium was only open for the second year and teaching activities were carried out in five schoolhouses, partially on rented premises. Food services were provided in the canteen of the rented schoolhouse. The request for participation was forwarded to all students of Viljandi Gymnasium via the online diary Stuudium. Participation was anonymous and voluntary.

Survey participants

204 students of Viljandi Gymnasium participated in the survey.

Analysis

Out of all the students who participated, three-quarters or 153 eat breakfast every day and 21 students eat breakfast at least 4–5 times a week (Figure 1, p. 156). This is a positive result because, as it turns out, 174 students or 85% of the respondents have breakfast at least four days a week. According to the health behaviour survey (2009/2010) held by the National Institute for Health Development (NIHD) among schoolchildren in Estonia, 64% of the students eat breakfast every day. Compared to this, the result (75%) of Viljandi Gymnasium is clearly better, allowing the conclusion that the young of Viljandi Gymnasium understand the importance of having breakfast.

The multiple-choice questionnaire shows that 120 students in Viljandi Gymnasium eat school meals and 111 have home-packed meals. The fact that only 7% of the young in Viljandi Gymnasium do not eat lunch is a good indicator; the respective indicator stood at 15% in the NIHD survey. It should be pointed out that the school operated on rented premises during the academic year when the survey was held. This helps to explain the share of those having school meals (the meals offered on rented premises might not have been sufficient or tasty, having to move between schoolhouses encouraged students to buy their food in a shop, etc.).

The survey also concerned the students' breakfast preferences. Students were given a list of different types of breakfast, and they could tick several options as well. Sandwiches are the most popular breakfast (breakfast bite) among the students of Viljandi Gymnasium, with 156 students (76.5%) preferring this option. According to the data of the polling company Eesti Uuringukeskus from 2012, this preference characterised as many as 90% of the respondents. Hopefully it can be concluded that the students of Viljandi Gymnasium prefer healthier food than fast-made sandwiches. The share of students who eat porridge is slightly smaller based on the data of Eesti Uuringukeskus (40%), while the respective result in Viljandi Gymnasium is 41% (84 students). The survey held by Eesti Uuringukeskus identified larger shares of respondents preferring a grab-and-go breakfast: 43% of the students eat curd snacks, 36% eat yogurt and 31% eat fruit for breakfast. Among the students who participated in the survey conducted at Viljandi Gymnasium, each type of breakfast was mentioned in equal measure: by 29–30% of the respondents.

As for the frequency of meals, the results obtained in Viljandi Gymnasium revealed that 48% of the respondents eat 2–3 times a day, while the corresponding share stood at 76% according to the results of Eesti Uuringukeskus. It can be said that the results of the country-wide survey are better because, according to calculations, it is ideal if a person has three main meals a day. The situation in Viljandi Gymnasium is better only in the case of students who eat just once a day – there were only two such persons (0.5%). According to Eesti Uuringukeskus, the share of students having only one meal per day stood at 24%.

In the survey held among the students of Viljandi Gymnasium, it was revealed that fruit is the most popular snack – this was reported by 136 students or 67% of the respondents. This is

a fairly good result because fruits are one of the most important snacks to have during the day also according to the food pyramid. Despite the fact that it is not good to snack on something sweet between meals, 110 students still preferred doing that. However, the results were good in the case of chips – only 24 respondents reported eating them.

85% of the students of Viljandi Gymnasium consume dairy products at least four times a week. This is a good result because, according to the survey on the health behaviour of schoolchildren in Estonia, the corresponding indicator stood at only 61%. 2% of the students of Viljandi Gymnasium do not consume any dairy products. This result is somewhat better than the one obtained in the health behaviour survey held among schoolchildren in Estonia, according to which the share of such students stood at 8%.

As for bread and pastry, nine options were given. Out of bread products, students preferred rye bread – 112 respondents ticked this option. Popular wheat flour products included both bread and buns, with 70 students preferring them. This is a positive result as more than a half of gymnasium students eat flour products which are better for health. Still, the consumption of wheat flour products is relatively high and it could be limited further.

The frequency of fish consumption among the students of Viljandi Gymnasium differs from that determined in the country-wide survey organised by NIHD. It was revealed that 3% of young people in Estonia eat fish every day, but there are no daily fish consumers among the gymnasium students surveyed in Viljandi; there are not even any students who would consume fish every other day. The share of students who eat fish a few times a week stands at 7% in Viljandi Gymnasium and at 26% according to the country-wide survey. It can be concluded that the students of Viljandi Gymnasium consume fish less than an average young person in Estonia and significantly less than what is recommended.

According to the survey results, 86% of the respondents consume meat at least twice a week and 96% eat meat products (e.g. frankfurters, mince cutlets, sausages) at least once a week. At the same time, the health benefits of meat products are debatable and it is recommended to keep the consumption of these products at a minimum.

The survey revealed that 45% of the respondents eat vegetables every day, which is a very good result because the corresponding share determined in the survey on the health behaviour of schoolchildren in Estonia stood at only 20%. The share of students who consume vegetables once a week or not at all amounts to 6%, which is a fairly small percentage. The majority of students surveyed eats vegetables at least twice a week.

As for fruit, 34% of the respondents or 70 students consume fruit every day. 30% of the students or 62 respondents eat fruit four to five times a week, while 26% of the students or 54 respondents consume fruit two to three times a week. 18 students or 9% of the respondents eat fruit only once a week. All the students surveyed in Viljandi Gymnasium consume fruit at least once a week. Figure 2 (p. 157) shows an overview on the frequency of the consumption of different foods among the students having participated in the survey.

The families of 198 students prepare their food from scratch, which is a positive result because self-made food does not contain harmful preservatives. The fact that only 6 respondents or 2% warm their food in a microwave oven is also a good result because the radiation of a microwave oven destroys the useful vitamins found in food.

173 gymnasium students prefer to drink water. This is positive because a human organism needs water every day. 95 students drink either tea or coffee. Respectively 87 and 84 students drink home-made and store-bought juices. At the same time, the consumption of sugar-rich products is still too high because some of the beverages contain hidden sugar.

The majority of students – 129 or 63% – are happy with their weight. Students not happy with their weight amounted to 37% of the respondents, i.e. 75 young people. 64% of the respondents or 130 students have exercised in order to be happy with their weight. This is a good result because a half of the respondents consider an active lifestyle important for keeping themselves in their desired shape. 22% of the young people in the school have not used the healthiest

measures for being happy with their weight, as they have either been on a diet or starved themselves. Starving and dieting are not good for health; healthy eating habits and sports should be preferred instead.

57% of the students or 116 respondents have used vitamins. This is a positive result because more than a half of the young people take it into consideration that not all vitamins necessary are absorbed from food, which is why food supplements are in order. 39% of the respondents or 79 students have not used any food supplements – this can also be considered a good result. Hopefully, the diet of gymnasium students is varied enough that they do not need any food supplements.

PSYCHOLOGICAL EATING DISORDERS AS ILLUSTRATED BY YOUTH IN VILJANDI COUNTY

Johanna Martin, Kaisa Tsäro

The aim of research was to study the eating habits of students in Viljandi county and the link between these habits and eating disorders.

Method

In order to collect research data, an online questionnaire consisting of 20 questions was used, with some of the questions being multiple-choice ones. The survey was held in the academic year 2013/2014, participation was anonymous and voluntary.

Survey participants

The questionnaire was made available to young people of different sex and age groups in Viljandi county via various Internet portals. The questionnaire was filled out by 117 young people aged 12–26; 35 of them were males and 82 – females. Using the height and weight data of the respondents, we calculated their body mass index (BMI), based on which the respondents were divided into the following groups: persons who are underweight (BMI under 19), of normal weight (BMI between 19–25), overweight (BMI between 25–30) and obese (BMI between 31–35).

Analysis

Nearly one-third (32%) of the respondents, i.e. 37 young people, thought that their BMI was higher than it actually was. The fact that a third of the respondents have an erroneous perception of their weight shows how much the media and society can impact on people's self-esteem. Over the years, normal body weight has dropped considerably in value. In the past, heavier women with rounder figures were held in high esteem, whereas nowadays women whose body mass index stands at the lower limit of the normal range are preferred.

7% of the respondents feel bad about their weight, with one of them thinking that he/she is overweight. These persons have a distorted body image and are highly likely to have symptoms of anorexia.

A similar problem was revealed among normal-weight students, 17% of whom do not feel well in their body. This includes three respondents who think they are overweight, which increases the likelihood of showing symptoms of bulimia.

In addition, the predictable result that women are more critical of their weight was also confirmed. Approximately a half of the females (48%) believed their BMI to be higher than it actually was. The corresponding percentage for males was very low (3%). The result was not really surprising because the ideal for male beauty consists in having muscles and a bulky figure.

13% of the young people surveyed count calories. This is more of a positive result because keeping an eye on the energetic value of food is one of the main symptoms of eating disorders. Fortunately, a large share of young people does not consider this activity important.

The survey found that a third of the students do not eat healthy. The main reasons cited were little willpower (46%), a busy lifestyle (24%) and the inability to resist temptation (fast food, sweets) (16%) (Figure 3, p. 159). Other reasons that were pointed out included the high price of food and the fact that parents eat unhealthy food.

Nearly a half of the underweight students (48%) have either dieted or thought about doing so. This is a very high percentage because, in reality, they do not have any reason to limit their food intake. 8% of the normal-weight students do diet but this is not necessarily a sign of an eating disorder. It may be a case of following a special diet prescribed by a doctor to reduce the fat percentage of the body while preserving muscle mass. The fact that the majority (92%) of occasional dieters is female can be explained by the modern feminine beauty ideal.

The analysis of eating habits revealed that 62% of the respondents eat regularly. At the same time, a quarter of the respondents reported having bouts of binge eating and 1% said they constantly overeat. Binge eating may be due to previous restrictions on food intake, which cause a feeling of extreme hunger, giving in to which results in eating large quantities of food in a short period of time. Such kind of a repetitive cycle is a typical sign of bulimia. 10% of the respondents admitted that they consciously eat little, which indicates a clear restriction on food intake, and 2% of the students surveyed even claimed that they eat very little, and can therefore be considered as starving themselves. If such an eating behaviour continues, there is the possibility of developing anorexia nervosa.

As for maintaining the desired weight, the level of physical activity among young people needs to be applauded. 71 students took regular exercise. Physical exertion builds and strengthens muscles, including cardiac muscle. In addition, it speeds up metabolism, which – combined with a healthy diet – helps to maintain the desired shape and creates body satisfaction. A half of the respondents reported that they eat healthy. Considering the fast-paced modern lifestyle, this is a praiseworthy result. 24 of the surveyed young people are aware of the fact that eating often is beneficial to health because it keeps the blood sugar level stable, preventing bouts of overeating.

The same question yielded worrying feedback as well. More specifically, it turned out that six persons consider taking extreme measures necessary for maintaining their desired weight. Three of them vomit after eating, which is a direct indication of bulimia. Such behaviour is caused by either an inconvenient feeling of satiety or the feeling of guilt after eating. Making efforts to lose weight by using laxatives and weight loss pills, the other three young people display a tendency towards anorexia. Such a distribution confirms the fact that the incidence rate of anorexia and bulimia is generally equal.

According to the survey results, 79% of the young people surveyed eat a completely regular diet. 10% of the respondents thought they eat too much.

The majority (72%) of the young people surveyed in Viljandi county is aware of eating disorders. The topic is nowadays covered in media, at school and in the public domain (Figure 4, p. 160). This helps to prevent an increase in the share of persons suffering from psychological eating disorders.

Unfortunately, we must report that nearly one-tenth of the respondents (9%) has definitely had (or currently has) a psychological eating disorder. Such a result is probably fairly reliable because, according to the National Association of Anorexia Nervosa and Associated Disorders, the corresponding share among the youth of the United States of America stands at 7.1%. 10% of the respondents stated that they have exhibited symptoms of psychological eating disorders but they have returned to a regular diet and lifestyle. 81% of the young people surveyed have not had any psychological eating disorders or symptoms thereof.

DIET AND EXERCISE IN OUR EVERYDAY LIFE

Merily Sankmann

The aim of research was to find out what healthy eating and fitness sports are and how much the students and teachers of Viljandi Gymnasium pay attention to this topic.

Method

The empirical part of research made use of an online survey. 13 out of 14 questions in the survey were multiple-choice questions and one was an open question, which could be answered with free-form text. Several suitable answers could be given for three of the multiple-choice questions. Eight questions were mandatory because they were the most important ones in view of the research aims. Two questions required an answer on a scale of 1–5, with 1 marking the lowest level and 5 the highest assessment. The survey was organised in 2014. The request to participate in the survey was forwarded to the students and employees of the school via the e-diary Stuudium. Participation was voluntary and anonymous.

Survey participants

243 persons participated in the survey: 214 students (88%) and 29 employees of the school (12%). Participants included 173 females and 70 males. The participants were aged 16–60; students aged 17 were the most numerous among the respondents, and the smallest number of participants, i.e. one person, was aged at least 60.

Analysis

Among all the surveyed students and employees of Viljandi Gymnasium, 81 persons work out 1–3 and 67 persons 3–5 times a week (Figure 5, p. 161). Only 13 respondents do not exercise. This is an excellent result as it indicates that the people working and studying at Viljandi Gymnasium are physically rather active. A comparison of employees and students as separate groups shows that the share of people who do not exercise at all is greater among employees, but there is also a relatively big share of employees who work out as many as 5–7 times a week. It is pleasing to note that there are very few students who do not exercise at all and several students work out as often as 7 times a week.

179 respondents agreed that working out has improved their mood, which shows that getting exercise truly plays an important role in our everyday life. 126 persons stated that exercising makes them feel more energetic and 73 claimed that it helps to improve their general performance. The results are very positive because only 39 persons said that working out makes them feel tired. This means that exercising has a number of important effects.

In Viljandi Gymnasium, 92 students and employees surveyed generally or always eat mindfully (89 persons do it occasionally). This is a very good result as it shows the share of respondents who watch what they eat. There were only 15 persons who said they never pay attention to what they eat.

School employees pay closer attention to their diet than students do – a very positive result considering our fast pace of life. The results of male respondents are also very good because there is a large number of healthy eaters (50 out of 70 respondents). This is also a positive observation because, looking at the report of the Health Behaviour in School-Aged Children Survey, the data of the survey held by the National Institute for Health Development among students in 2009/2010 show that the number of overweight boys is significantly bigger than that of overweight girls.

As for the question about the health effects of a health-conscious diet among the students and employees of Viljandi Gymnasium, as many as 58% of them responded that their health has been improving steadily. 29% said that their diet has had no effect on them and only 3% claimed that it has had a negative impact on their health. Based on this, it can still be argued that a healthy diet has had more of a beneficial effect and it is still advisable to watch your diet in order to improve your health.

Health-conscious eaters pay attention to what they eat. Such an answer was given by 66% of the respondents (Figure 6, p. 162). The amount of vegetables in the diet was also a popular factor to watch. This answer was selected by 49% of the respondents, which is a considerably bigger percentage than what was found in the survey organised by the NIHD among students (only 20% of students eat vegetables).

51% of the students and employees of Viljandi Gymnasium have opted for a healthy diet because they consider it important. This shows that they wish to maintain their health. Approximately a half of the respondents have cited their weight as the reason for health-conscious eating, showing that people wish to maintain a healthy weight or make efforts to achieve a healthy weight.

The question about the reasons for not following a healthy diet was answered by 125 persons. Respondents also included those who do not watch what they eat at all. The reason cited most often was the inability to follow a certain diet (63 respondents). 31 people are unable to pay attention to their diet due to their fast pace of life and only 20 persons said they do not consider it necessary. These people do not even want to eat a healthier diet, but there are very few survey participants who are of that opinion. Respondents who are too busy to eat healthy could prepare their meals the night before, so that it would be convenient to eat at school or work. This way there would be no need to buy ready-made meals in shops or cafés.

38% of the employees and students of Viljandi Gymnasium sleep for 7–8 hours, 35% for 6–7 hours and 8% for 8–9 hours per night. This is a very good result, which shows that more than a half of the respondents get their need for sleep met, considering that an adult needs 7–9 hours of sleep per day. Only 14% of the respondents sleep for 5–6 hours, which may not be enough to rest fully (Figure 7, p. 162).

Waking up in the morning, the employees of Viljandi Gymnasium feel considerably better than the students do, which – among other things – may be due to the latter not getting enough sleep. During the day, the employees of the school feel better than the students, which can be a sign of the employees paying greater attention to sleep compared to the students. The students should follow the example of the employees because a young person should be energetic and feel good throughout the day.

CONTENTS OF ENERGY DRINKS AND THE CONSUMPTION OF ENERGY DRINKS AMONG VG STUDENTS

Brait Auspere, Mari Teder

One of the many aims of the research paper was to find an answer to the following questions.

- *How popular is the consumption of energy drinks among young people?*
- *Is there a link between the consumption of energy drinks and awareness of the contents of these beverages?*
- *How popular is consuming energy drinks with alcohol?*

Method

In order to seek answers for the questions raised, a survey was held among students. Nine most common products in Estonia and one product which is prohibited in Estonia were taken under observation. In order to organise a consumer survey, an online questionnaire was compiled using the Google Forms environment, with the majority of questions being multiple-choice ones. The survey was held in February 2015 among the students of Viljandi Gymnasium (aged 16–20). Participation was anonymous and voluntary. The responses were analysed using statistical methods (correlation, mode, percentage, arithmetic mean).

Survey participants

The participants of the survey included 100 students of Viljandi Gymnasium aged 16–20, i.e. 21% of the total number of students (70 girls and 30 boys).

Analysis

It was revealed that energy drinks are not particularly popular in Viljandi Gymnasium. The respondents did not include any young people who consume energy drinks daily. Those who consume energy drinks once a week or a couple of times a month amounted to 16% of the respondents (100 persons). According to a survey organised by the research company Nielsen, 43% of young people aged 18–24 consume energy drinks. Thus, the consumption of energy drinks is relatively low among the students of Viljandi Gymnasium (Figure 8, p. 163).

The most popular (mode) energy drink is Red Bull, with 43 respondents out of 100 preferring it. 21 out of 100 respondents, i.e. more than 50% fewer people, consume Arctic Sport, which is the second most popular energy drink. Nobody preferred Super Mank or Hustler Energizer.

As for the question whether energy drinks have a detrimental effect, 89% of the respondents answered "Yes" and 11% "No". It seems that young people are aware of the negative health effects of energy drinks. Six out of a hundred young people consume energy drinks at least once a week, with three out of the six students believing that energy drinks are detrimental and three thinking that they are not detrimental (Figure 9, p. 164). Ten out of a hundred young people consume energy drinks a couple of times a month. They are more informed about the negative side of energy drinks. Only one out of ten respondents believed that energy drinks are not detrimental, while nine were of the opinion that they do have a detrimental effect on people. Students who consume energy drinks very rarely are more convinced of their detrimental effect. Students drinking these beverages very rarely numbered 48 out of 100. Of them, 42 were of the opinion that energy drinks are detrimental and six persons thought that they are not detrimental. Young people who do not consume energy drinks think about their health the most. 35 of the 36 students who do not consume energy drinks considered them detrimental. It appears that young people who consume little or no energy drinks at all are more aware of their negative effect.

Consuming energy drinks together with alcohol seems rather a common practice. 39% of the respondents admitted to consuming these beverages together. These young people are probably not aware of the great risks associated with the simultaneous consumption of alcohol and energy drinks. 61% of the respondents claimed that they do not consume energy drinks together with alcohol. Thus, the share of health-conscious consumers is bigger.

The survey also examined whether young people read the labels of drinks and take an interest in the contents of these products. 12 out of 16 consumers do not have any interest in the contents of these drinks, while only 4 respondents care about their health and read labels before consuming a product. It can therefore be concluded that consumers still do not pay attention to substances that can harm them.

If young people put themselves in the place of parents, based on survey results, they would care about their children more than about themselves. Only 5% of the respondents would agree to buy an energy drink for their child, with 60% of them not consuming energy drinks and 40% being willing to drink these beverages themselves.

In summary, it can be said that the image created by media about the heavy consumption of energy drinks among young people is not accurate in the case of Viljandi Gymnasium.

IMPACT OF DREAMS AND DREAM QUALITY ON EVERYDAY LIFE

Kristiina Rillo, Kadi Rohelpuu

The aim of research was to determine what the quality of sleep among the students of Viljandi Gymnasium is in terms of the duration of sleep, and to study the importance of dreams in the students' life.

Method

The practical part of the survey employed both quantitative and qualitative research methods. In order to do that, an 18-question survey was organised with the help of Google Forms. Some of the questions were multiple-choice and others open-ended ones. In the initial stage of compiling the questionnaire, the questions concerned mainly dreams, but as theoretical material was studied in more depth, questions about the quality of sleep were also added to the questionnaire. The survey was held via the online diary Stuudium. All students of Viljandi Gymnasium were asked to respond but participation was voluntary and the respondents had the option of remaining anonymous.

Survey participants

The questionnaire was completed by 171 students of Viljandi Gymnasium. First-year students were the most active with 68 respondents, followed by 40 second-year students and 45 third-year students.

Analysis

The results suggest that, for the students of Viljandi Gymnasium, the quality of sleep as defined by the duration of sleep is rather bad, as the hours of sleep that the students get on weekdays do not meet the recommendations made by doctors. The students of Viljandi Gymnasium get an average of 6–8 hours of sleep, with 43% of the respondents sleeping for only 6–7 hours and 7% for so little as less than 6 hours. It is recommended that schoolchildren get 8–9 hours of sleep. What is positive is that young people compensate for the lack of sleep on weekends.

According to the students' own assessments, their duration of sleep is more sufficient than not (Figure 10, p. 165). Although the sleeping hours of the respondents are below the recommended level, they feel rested. The students underestimate how much sleep they need and do not acknowledge that it is not possible to get good-quality sleep if the sleeping time is too short. The duration of sleep also determines how people feel in the morning. Students reported feeling rather good in the morning. This suggests something of a contradiction because their weekday sleeping hours are below the norm. This inconsistency may be due to the fact that a number of respondents do not require so much sleep in order to be fully rested or stay motivated by allowing themselves to make up for the missing hours of sleep either by taking naps or sleeping in on weekends.

Due to lack of sleep, many respondents feel tired and nearly a half of the people surveyed are unable to focus (Figure 11, p. 165). The survey revealed that very many students make up for their lack of sleep by taking naps during the day or going to bed earlier on the following evening. This shows that they are aware of the fact that only rest can make up for lack of sleep. On a negative note, it was revealed that nearly a third of the respondents make up for their lack of sleep by drinking stimulating drinks, including coffee.

The survey revealed that dreams play an important role in the case of the students of Viljandi Gymnasium. About 98% of the respondents remember their dreams. Only 2% of the students never remember their dreams. For students, dreams can have both negative and positive effects on the following day (Figure 12, p. 166). What was pointed out the most was that dreams generate thoughts and influence the respondents' mood and health status. It also appeared that the survey participants believe that the events which happen during the day have a considerable impact on their dreams.

What surprised the survey team was that so many students chose to participate in the survey. It shows that students take an interest in dreams and wish to find explanations to what they see in their dreams.

Summary

Students' research papers are unquestionably interesting and the messages they contain are definitely worth publishing regardless of the minor faults in the implementation of statistical methods – learning is what schools are for.

At least two positive conclusions can be drawn based on the research papers: in Viljandi Gymnasium, there are students who are interested in writing research papers that employ statistical methods, and teachers who are capable of supervising such research. Expanding these results to the entire population of Estonia would not be statistically correct, but we can make a plausible hypothesis that gymnasium students take an interest in using statistics in their research papers.

Reading student papers also raises some questions. What to do to help these survey results reach other students? What to do to stimulate gymnasium students' interest in statistics? What to do to prevent students from losing the interest revealed on the gymnasium level?

The fact that students take an interest in the topic of health is also undoubtedly positive. This will hopefully contribute to the realisation of the popular call for being healthy in the following years.

A short overview of Viljandi Gymnasium and the students' research papers

Viljandi Gymnasium is the first county-level state gymnasium, which opened its doors on 1 September 2012. In Viljandi Gymnasium, it is possible to receive good-quality general upper-secondary education which is based on personal potential and interests and provides young people having finished this school with the capability of realising their informed objectives in further education or on the labour market.

Viljandi Gymnasium has six fields of study: humanities and arts, nature, economy, mathematics-physics, social subjects and foreign languages. The fields of study give learners with various interests a wealth of opportunities for learning and realising their potential.

There are 519 students (grades 10–12) and 50 teachers in Viljandi Gymnasium (as at 23.09.2016).

Preparing a research paper is a compulsory part of gymnasium studies and one of the prerequisites for finishing the school. Preparing a research paper contributes to:

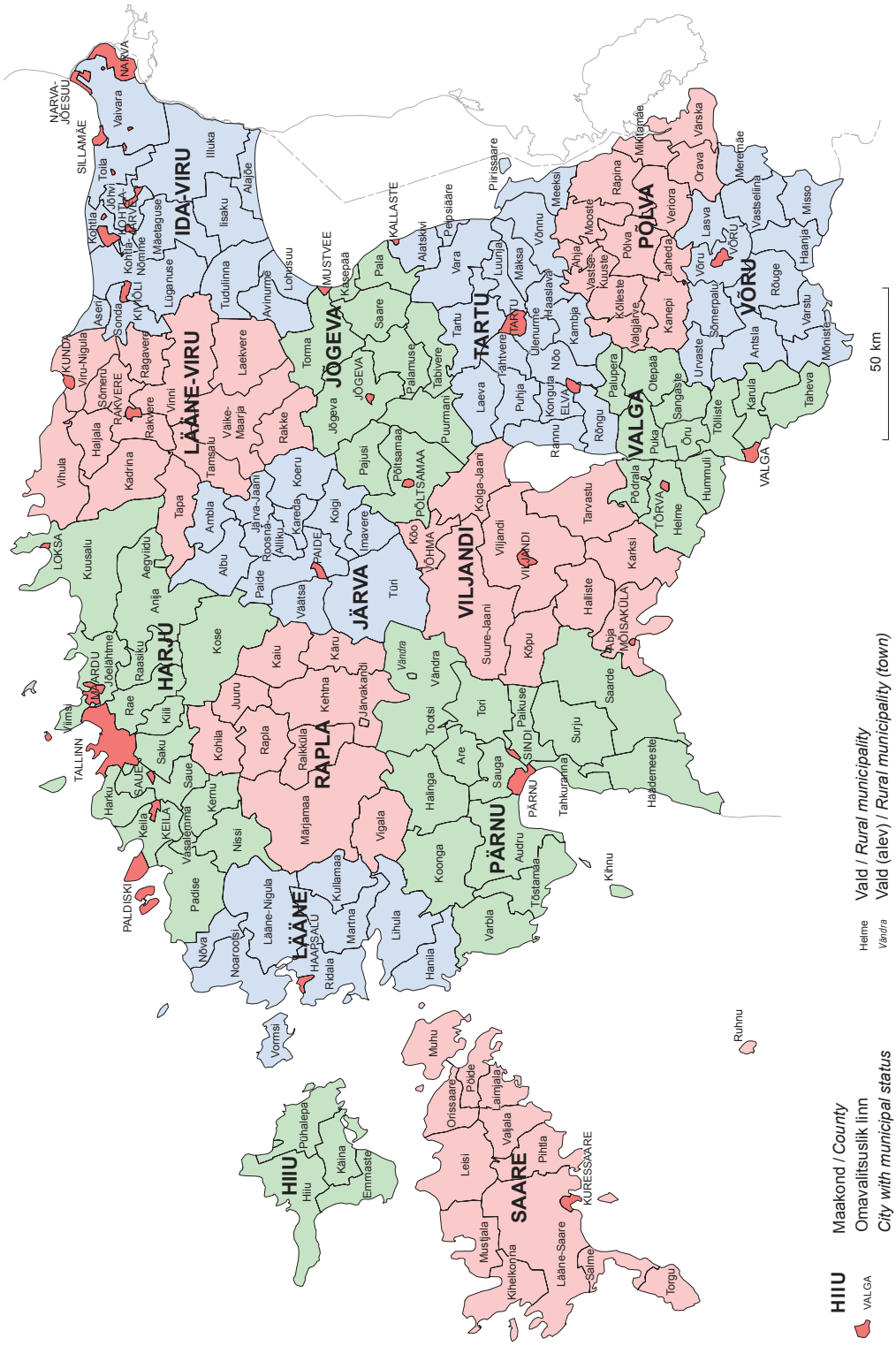
- *creativity and imaginativeness in selecting a research topic, in phrasing and addressing a research question,*
- *independent working and cooperation skills,*
- *ability to employ a research method and analyse research results,*
- *critical analysis, synthesising and source analysis skills,*
- *written expression and spoken language skills.*

When starting a research project, students of Viljandi Gymnasium can choose from the following options: a creative project, a study map, a learning tool and a classical research paper. Students in the field of study of economy carry out their research as a practical project on the operation of a student company. A research project can conducted both individually and in a team. A great number of research papers have been prepared as a result of group work. People supervising these research papers are generally teachers of Viljandi Gymnasium, but several projects also had an instructor or a co-instructor from outside the school. Research papers are defended twice per academic year. In addition to the business plans developed by previous students in the field of study of economy, 210 research papers had been defended in Viljandi Gymnasium by the

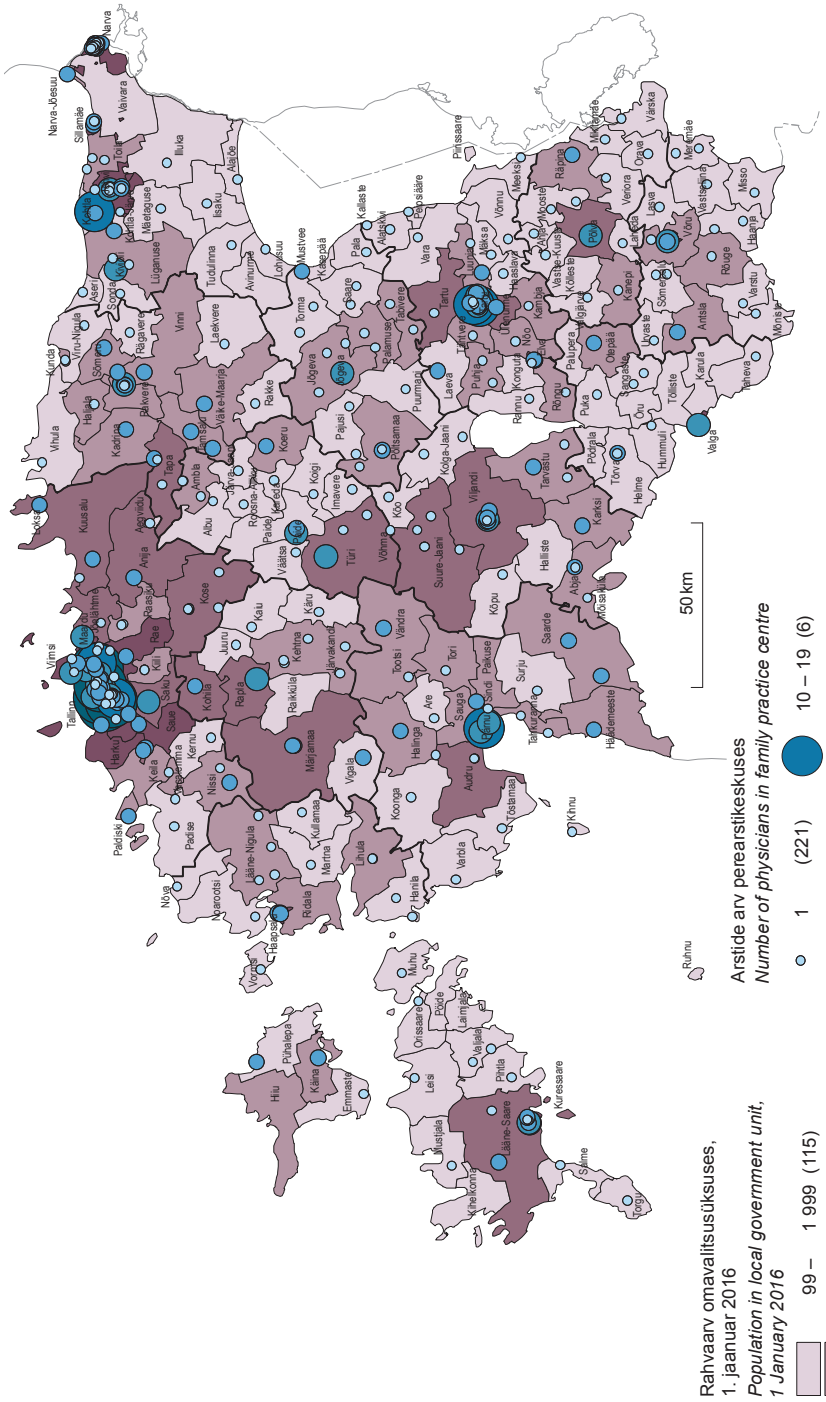
spring of academic year 2015/2016 (in total, nearly 300 papers have been compiled). The selection of subjects has been very wide. In classic research papers, the aim is generally to determine how informed the students of Viljandi Gymnasium are, how they assess different aspects of school life and what the behaviour and consumption patterns of the young of Viljandi Gymnasium are. Young researchers are the most interested in topics which concern their own life, including those related to health, diet and exercise. Several students of Viljandi Gymnasium have successfully participated in the national competition for students' research papers.

Raili Toikka-Tamm, Learning Adviser and Career Coordinator at Viljandi Gymnasium

Kaart 1. Eesti haldusjaotus, 1. jaanuar 2016
Map 1. Administrative division of Estonia, 1 January 2016

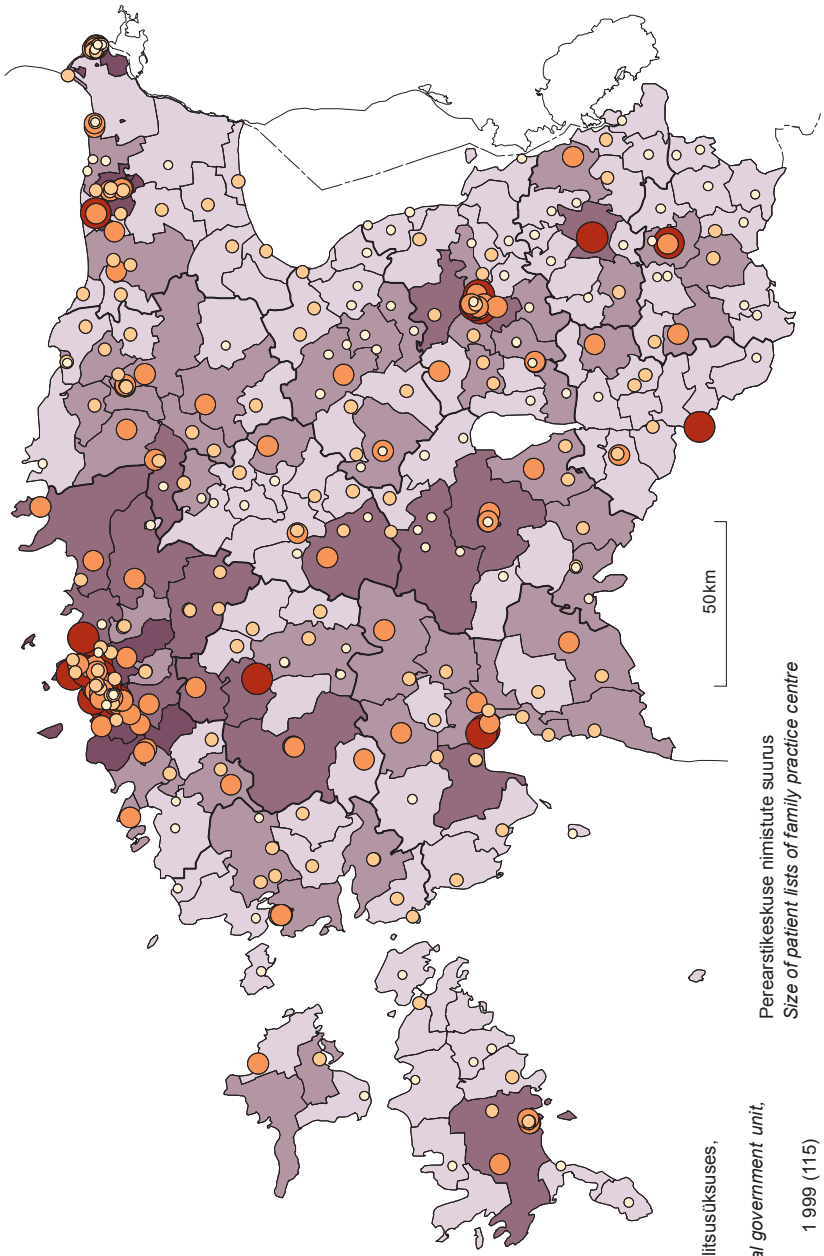


Kaart 2. Perearstikeskuste arstid, 2016
Map 2. Physicians of family practice centres, 2016



Allikad: Sotsiaalministeerium, Statistikaamet
Sources: Ministry of Social Affairs, Statistics Estonia

Kaart 3. Perearstikeskuste nimistud, 2016
Map 3. Patient lists of family practice centres, 2016



Rahvaarv omavalitsusüksuses, 1. jaanuar 2016
Population in local government unit, 1 January 2016

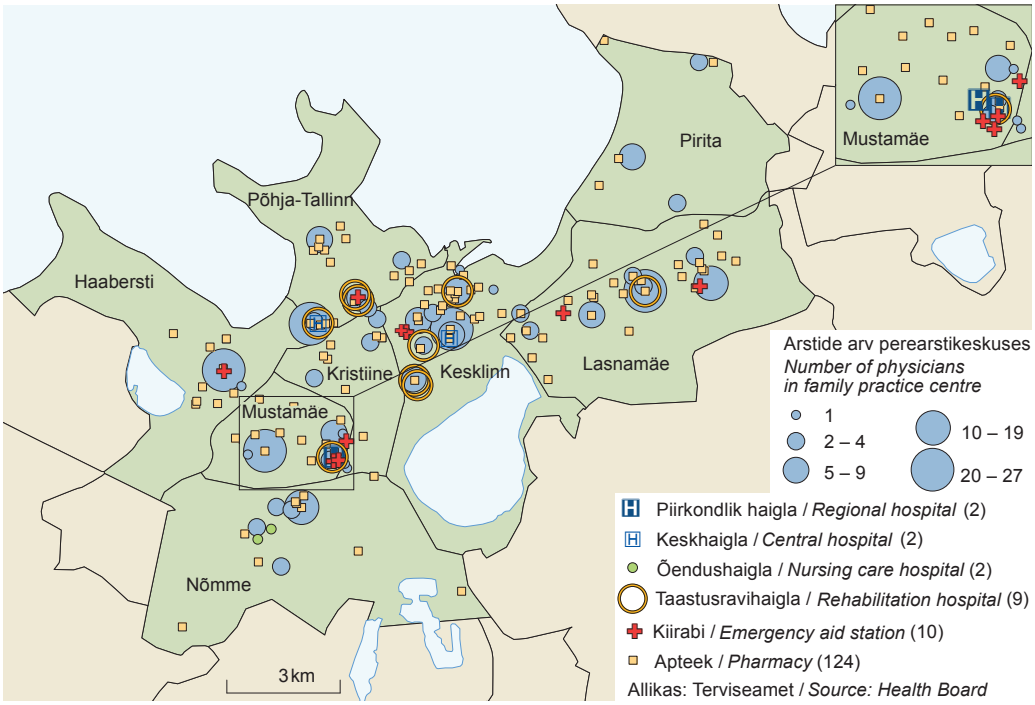
- 99 – 1 999 (115)
- 2 000 – 4 999 (57)
- 5 000 – 9 999 (23)
- 10 000 – 423 420 (18)

Perearstikeskuse nimistute suurus
Size of patient lists of family practice centre

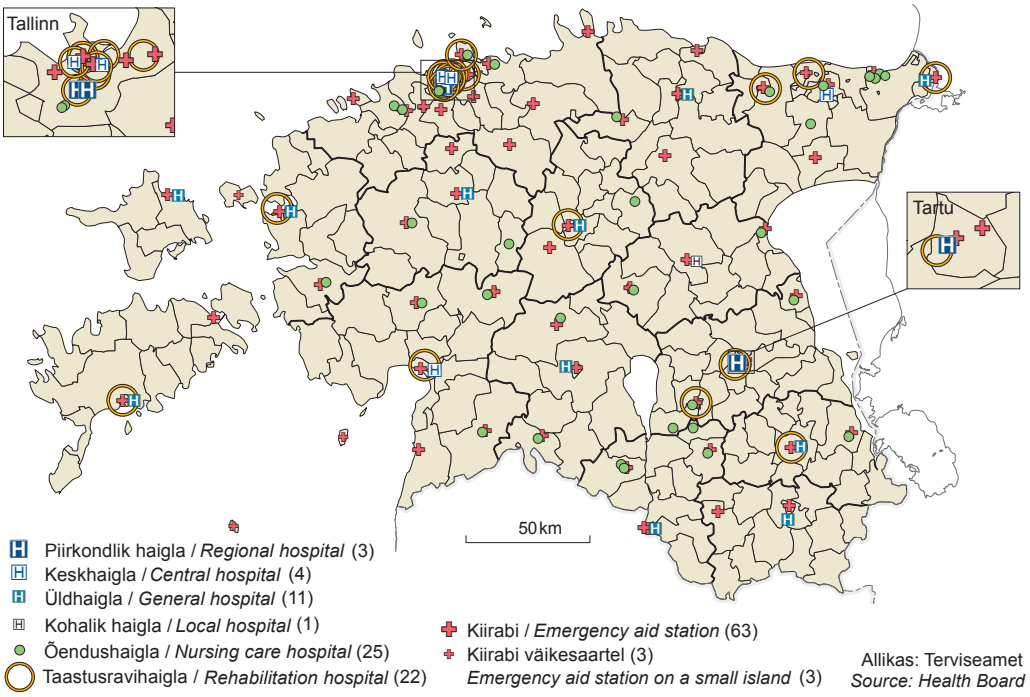
- 114 – 1 499 (104)
- 1 500 – 2 999 (136)
- 3 000 – 9 999 (101)
- 10 000 – 47 799 (28)

Allikad: Sotsiaalministeerium, Statistikaamet
Sources: Ministry of Social Affairs, Statistics Estonia

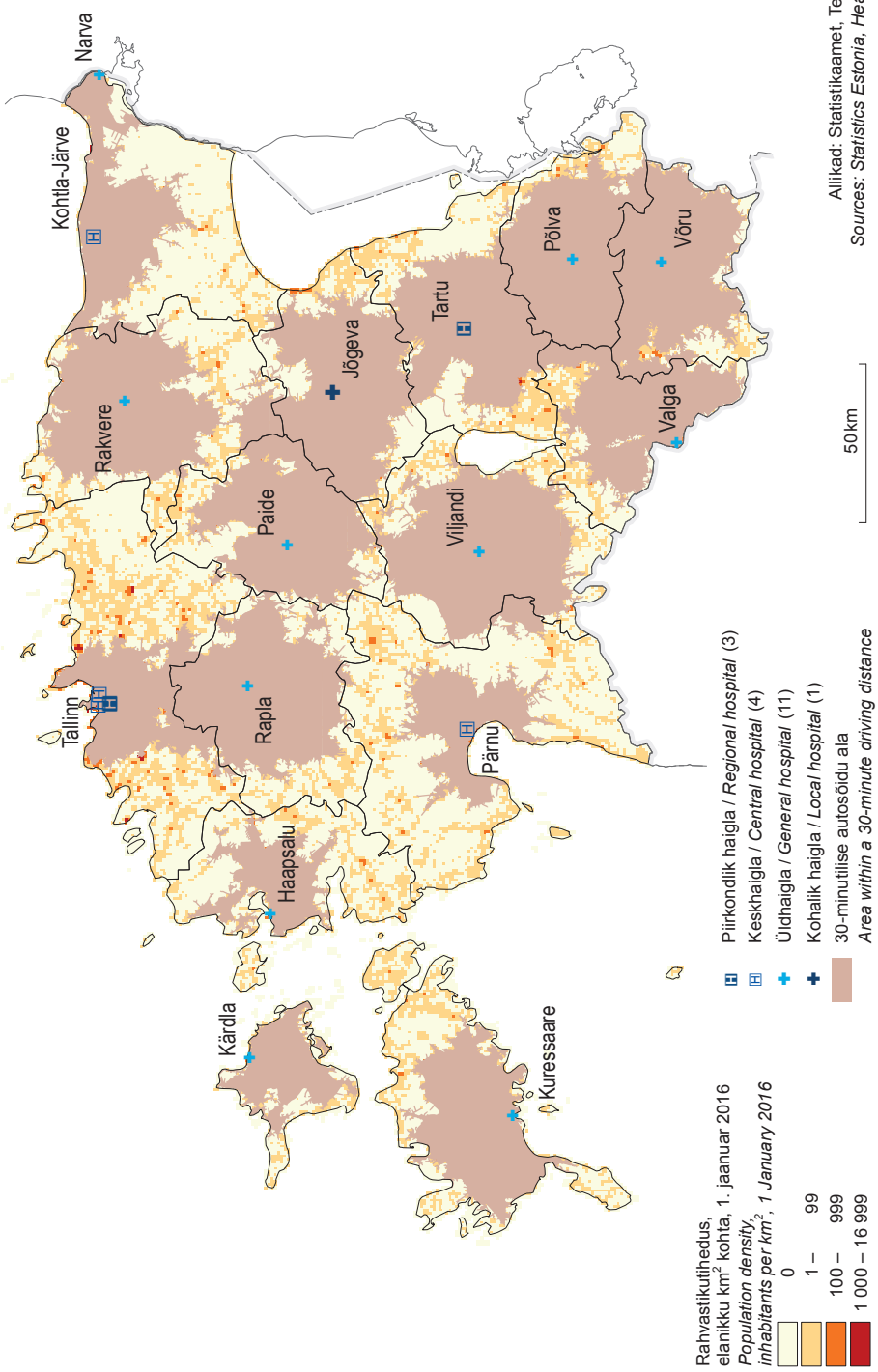
Kaart 4. Tallinna tervishoiuasutused, 2016
Map 4. Healthcare institutions of Tallinn, 2016



Kaart 5. Haiglate ja kiirabi asukohad, 2014
Map 5. Locations of hospitals and emergency aid stations, 2014

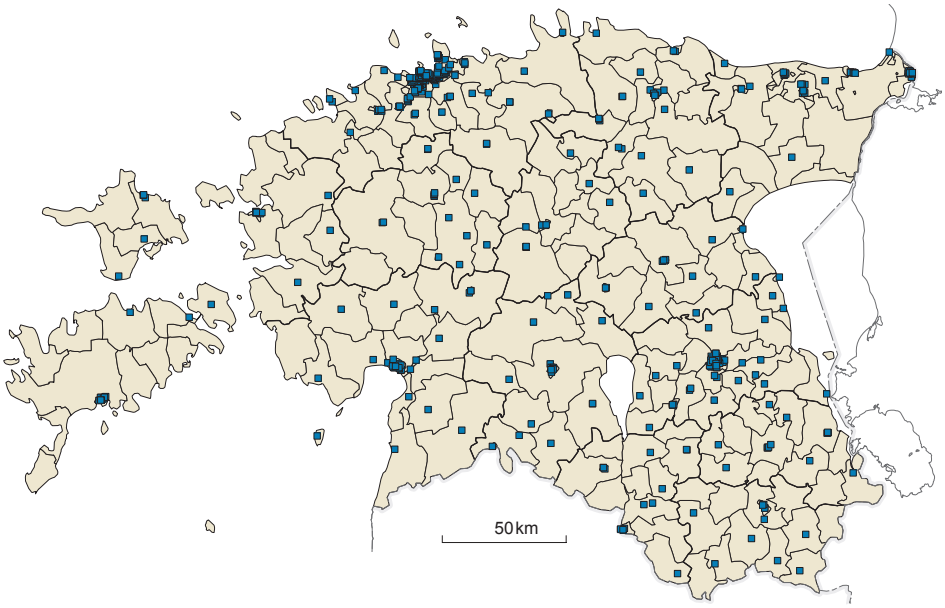


Kaart 6. Aktiivravihaiglate 30-minutilise autosõidu kaugusel asuvad teeninduspiirkonnad, 2016
Map 6. Service areas of acute care hospitals within a 30-minute driving distance, 2016



Allikad: Statistikaamet, Terviseamet
Sources: Statistics Estonia, Health Board

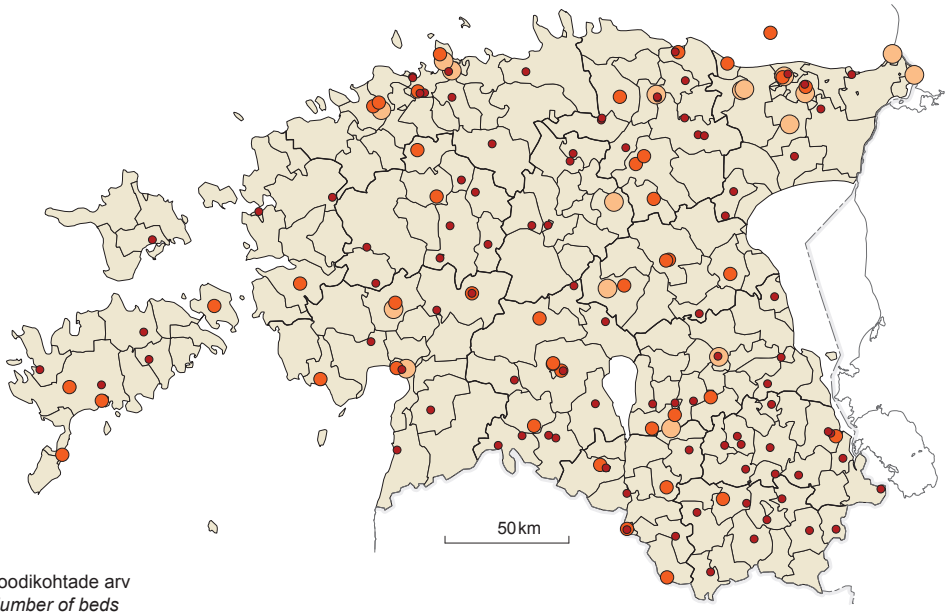
Kaart 7. Apteegid, 2016
Map 7. Pharmacies, 2016



Apteek / *Pharmacy* (496)

Allikas: Ravimiamet
Source: State Agency of Medicines

Kaart 8. Hooldekodud, 31. detsember 2015
Map 8. Care homes, 31 December 2015

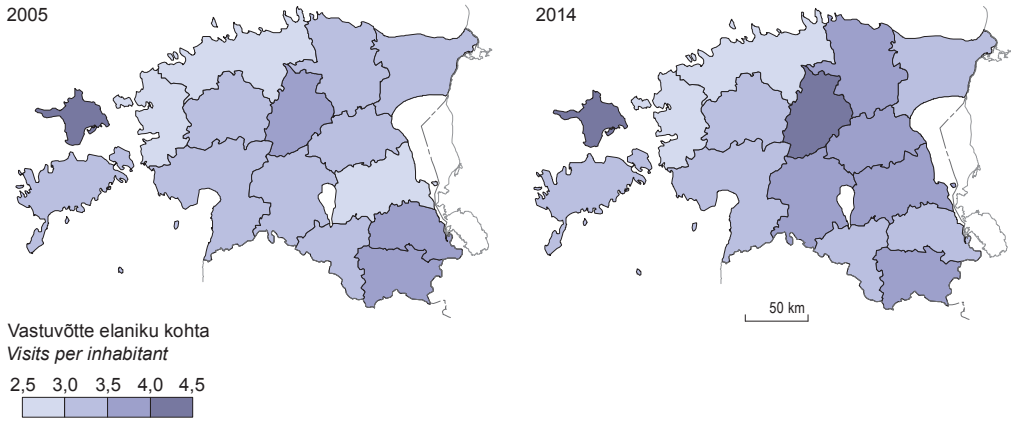


Voodikohtade arv
Number of beds

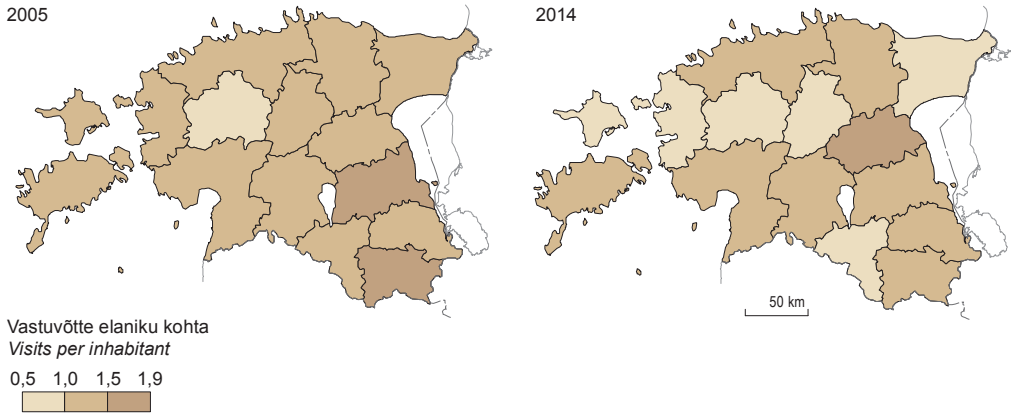
- 6 – 49 (91)
- 50 – 99 (42)
- 100 – 350 (17)

Allikas: Sotsiaalministeerium
Source: Ministry of Social Affairs

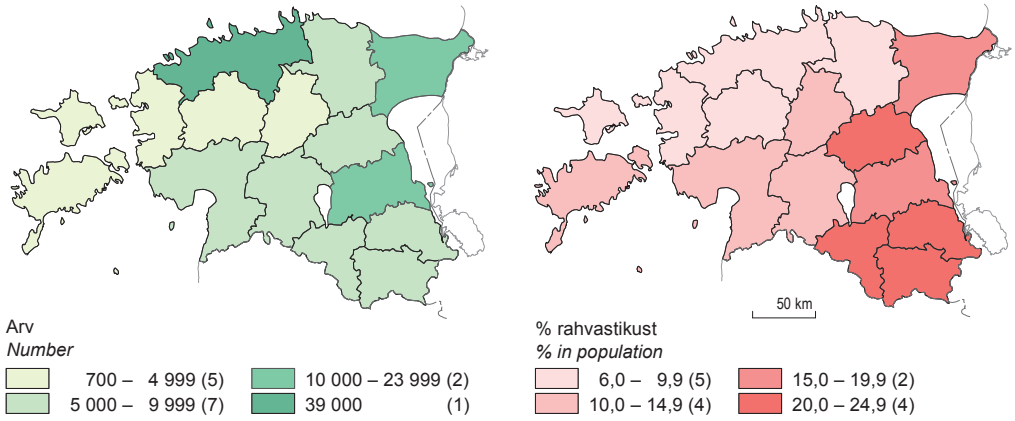
Kaart 9. Perearstide ambulatoorsed vastuvõtud, 2005, 2014
Map 9. Outpatient visits to family physicians, 2005, 2014



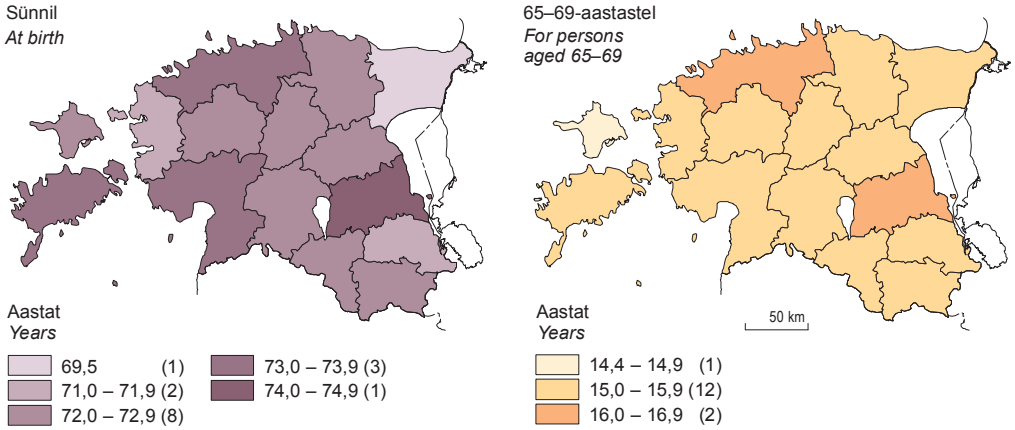
Kaart 10. Hambaravivastuvõtud, 2005, 2014
Map 10. Dental care visits, 2005, 2014



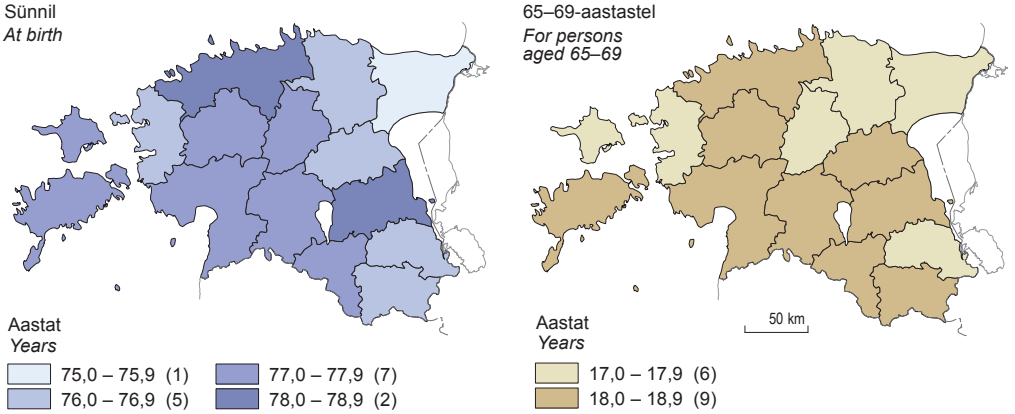
Kaart 11. Puudega inimesed, 1. jaanuar 2016
Map 11. Disabled persons, 1 January 2016



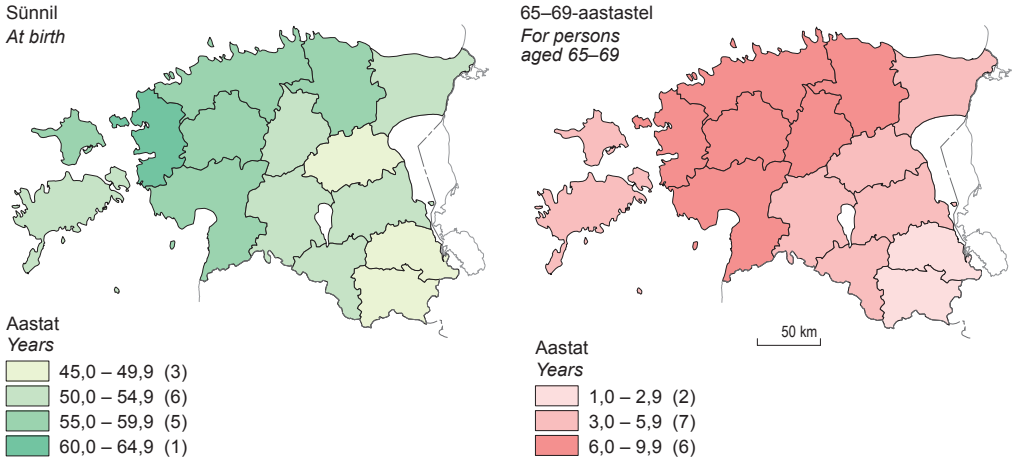
Kaart 12. Oodatav eluiga, 2006/2007
Map 12. Life expectancy, 2006/2007



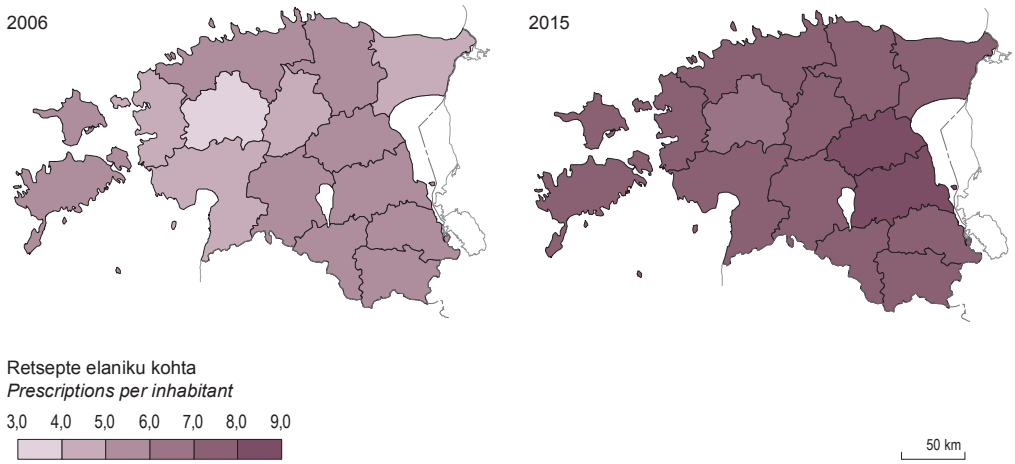
Kaart 13. Oodatav eluiga, 2014/2015
Map 13. Life expectancy, 2014/2015



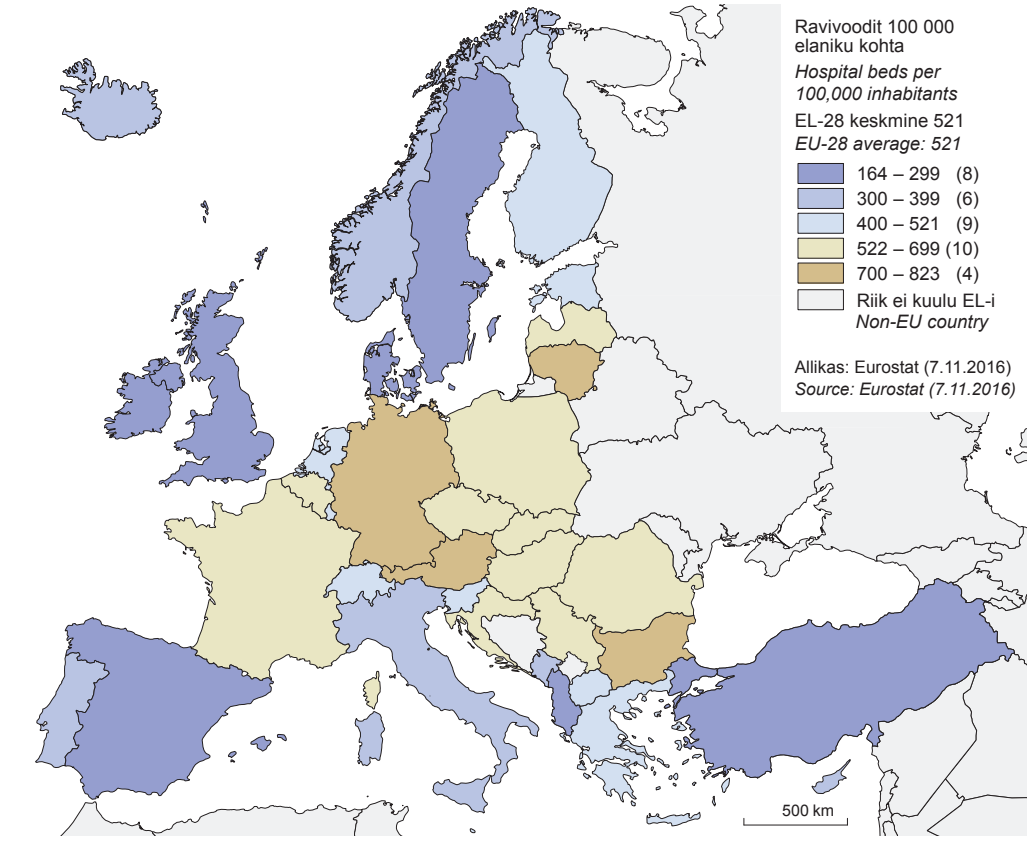
Kaart 14. Tervena elada jäänud aastad, 2014/2015
Map 14. Healthy life years, 2014/2015



Kaart 15. Üldapteekides käideldud retseptid, 2006, 2015
Map 15. Prescriptions in general pharmacies, 2006, 2015

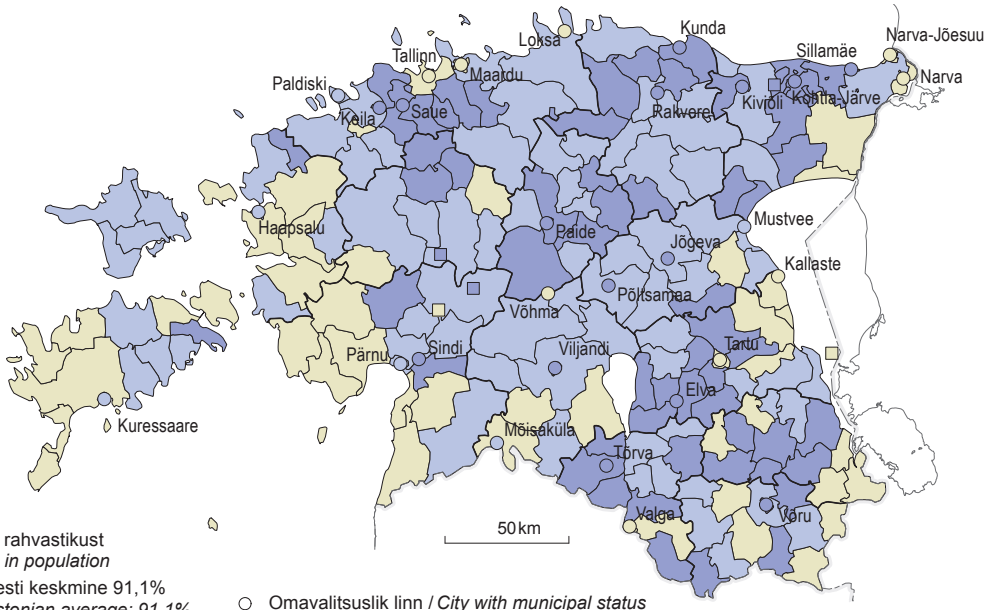


Kaart 16. Ravivooditega varustatus Euroopa riikides, 2014[a]
Map 16. Hospital beds in European countries, 2014 [a]



[a] Itaalia andmed on 2013., Hollandi andmed 2009., Albaania andmed 2008. aasta kohta.
[a] *2013 data for Italy, 2009 data for the Netherlands, 2008 data for Albania.*

Kaart 17. Ravikindlustatud elanikud, 31. detsember 2015
Map 17. Inhabitants covered by health insurance, 31 December 2015



% rahvastikust
% in population

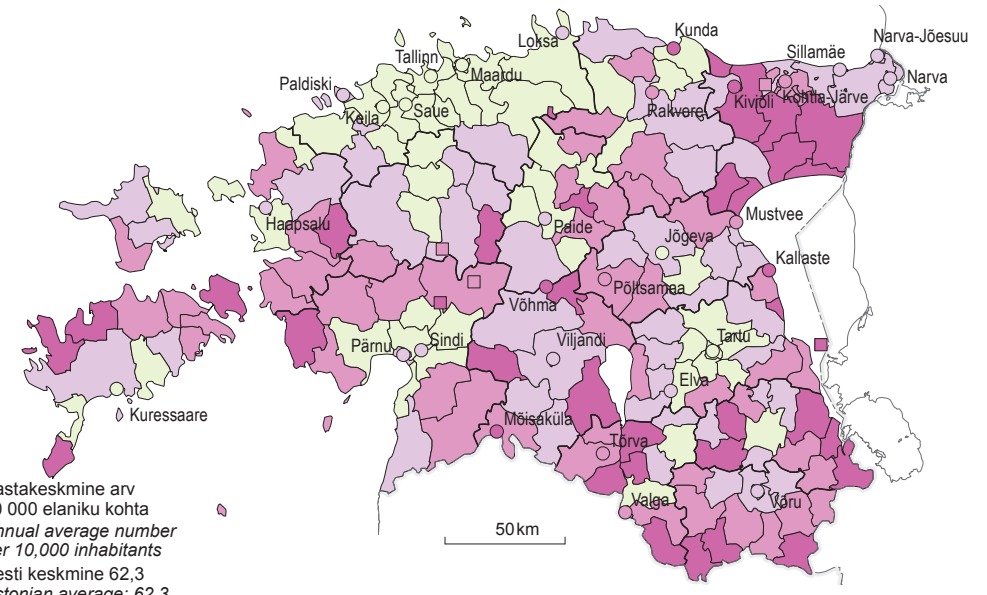
Eesti keskmine 91,1%
Estonian average: 91.1%

- 69,8 – 91,0 (55)
- 91,1 – 92,4 (82)
- 92,5 – 95,9 (76)

○ Omavalitsuslik linn / *City with municipal status*
□ Vald pindalaga alla 10 km^2 / *Rural municipality with an area smaller than 10 km^2*

Allikad: Eesti Haigekassa, rahvastikuregister
Sources: Estonian Health Insurance Fund, Population Register

Kaart 18. Vereringeelundite haigustest põhjustatud surmad, 2013–2015
Map 18. Deaths caused by diseases of the circulatory system, 2013–2015



Aastakeskmine arv
10 000 elaniku kohta
Annual average number per 10,000 inhabitants

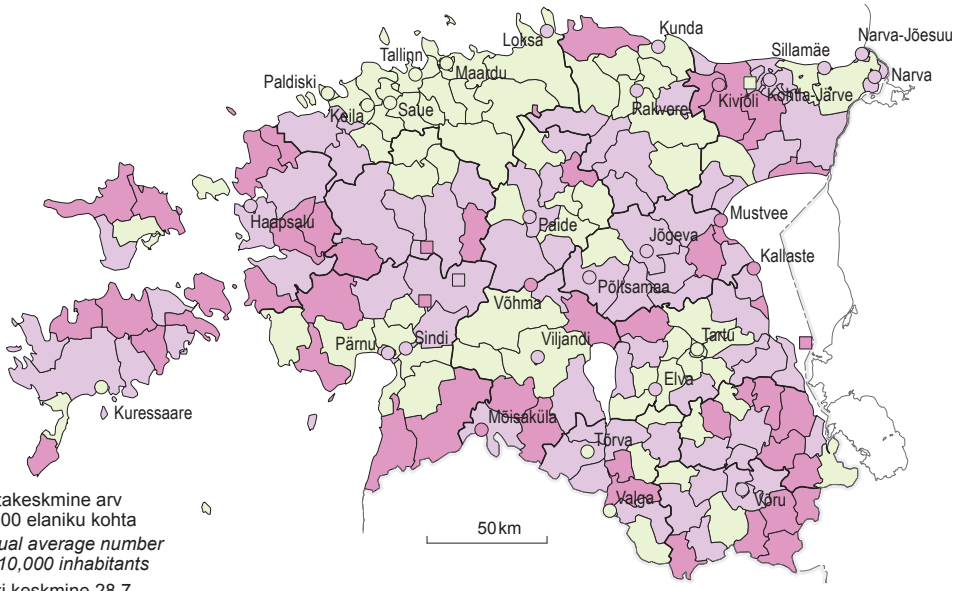
Eesti keskmine 62,3
Estonian average: 62.3

- 18 – 62 (54)
- 63 – 79 (61)
- 80 – 99 (58)
- 100 – 270 (40)

○ Omavalitsuslik linn / *City with municipal status*
□ Vald pindalaga alla 10 km^2 / *Rural municipality with an area smaller than 10 km^2*

Allikad: Statistikaamet, Tervise Arengu Instituut
Sources: Statistics Estonia, National Institute for Health Development

Kaart 19. Pahaloomulistest kasvajatest põhjustatud surmad, 2013–2015
Map 19. Deaths caused by malignant neoplasms, 2013–2015



Aastakeskmine arv
10 000 elaniku kohta
Annual average number per 10,000 inhabitants

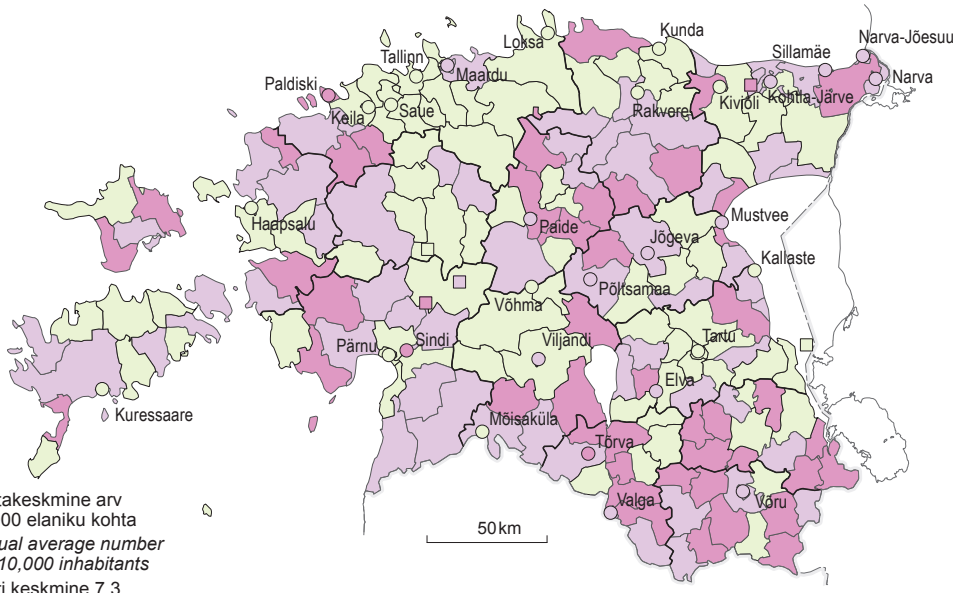
Eesti keskmine 28,7
Estonian average: 28.7

- 0 – 29 (72)
- 30 – 40 (87)
- 41 – 77 (54)

○ Omavalitsuslik linn / *City with municipal status*
□ Vald pindalaga alla 10 km^2 / *Rural municipality with an area smaller than 10 km^2*

Allikad: Statistikaamet, Tervise Arengu Instituut
Sources: Statistics Estonia, National Institute for Health Development

Kaart 20. Õnnetusjuhtumitest, mürgistustest ja traumadest põhjustatud surmad, 2013–2015
Map 20. Deaths caused by accidents, poisonings and traumas, 2013–2015



Aastakeskmine arv
10 000 elaniku kohta
Annual average number per 10,000 inhabitants

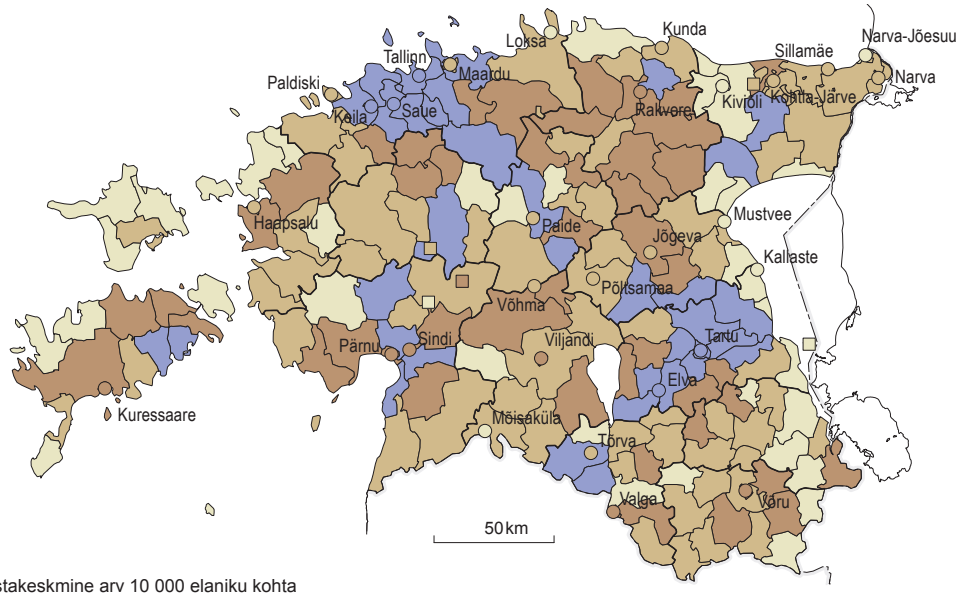
Eesti keskmine 7,3
Estonian average: 7.3

- 0 – 7 (90)
- 8 – 11 (71)
- 12 – 39 (52)

○ Omavalitsuslik linn / *City with municipal status*
□ Vald pindalaga alla 10 km^2 / *Rural municipality with an area smaller than 10 km^2*

Allikad: Statistikaamet, Tervise Arengu Instituut
Sources: Statistics Estonia, National Institute for Health Development

Kaart 21. Sünnid, 2013–2015
Map 21. Births, 2013–2015

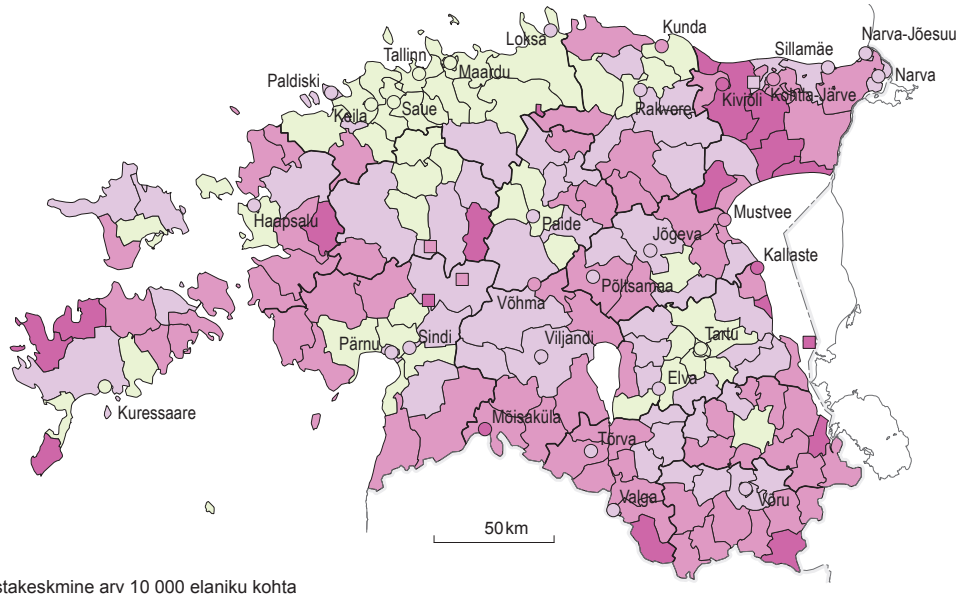


Aastakeskmine arv 10 000 elaniku kohta
Annual average number per 10,000 inhabitants
Eesti keskmine 103,8 / *Estonian average: 103.8*

	0 – 69 (45)		90 – 104 (53)
	70 – 89 (76)		105 – 172 (39)

○ Omavalitsuslik linn / *City with municipal status*
□ Vald pindalaga alla 10 km^2
Rural municipality with an area smaller than 10 km^2

Kaart 22. Surmad, 2013–2015
Map 22. Deaths, 2013–2015

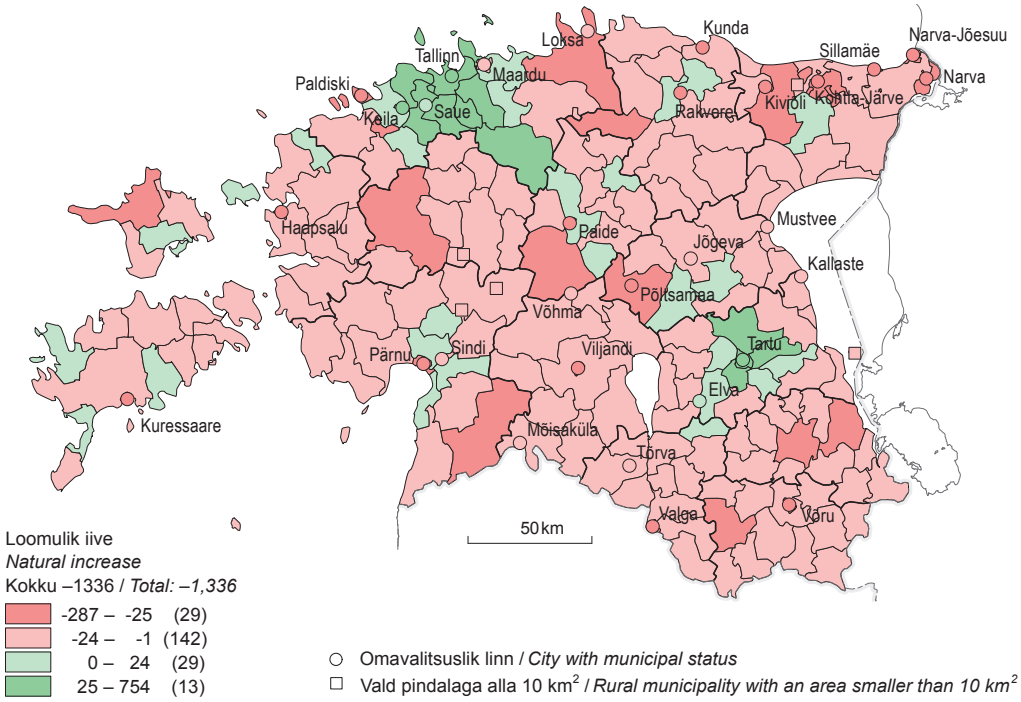


Aastakeskmine arv 10 000 elaniku kohta
Annual average number per 10,000 inhabitants
Eesti keskmine 116,9 / *Estonian average: 116.9*

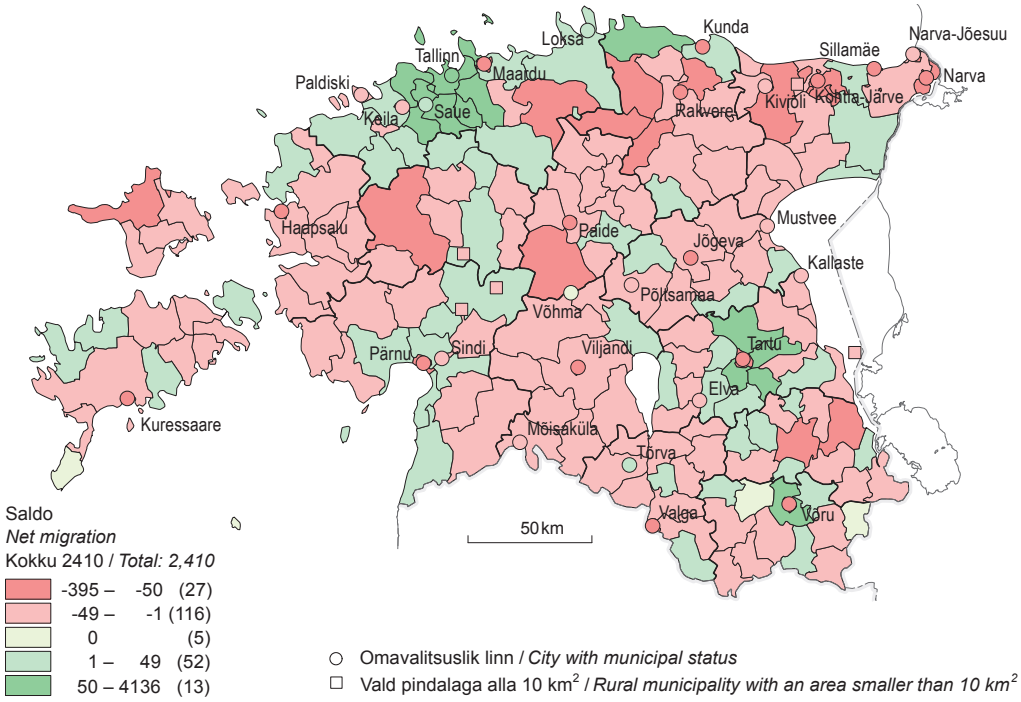
	44 – 117 (50)		150 – 199 (75)
	118 – 149 (67)		200 – 324 (21)

○ Omavalitsuslik linn / *City with municipal status*
□ Vald pindalaga alla 10 km^2
Rural municipality with an area smaller than 10 km^2

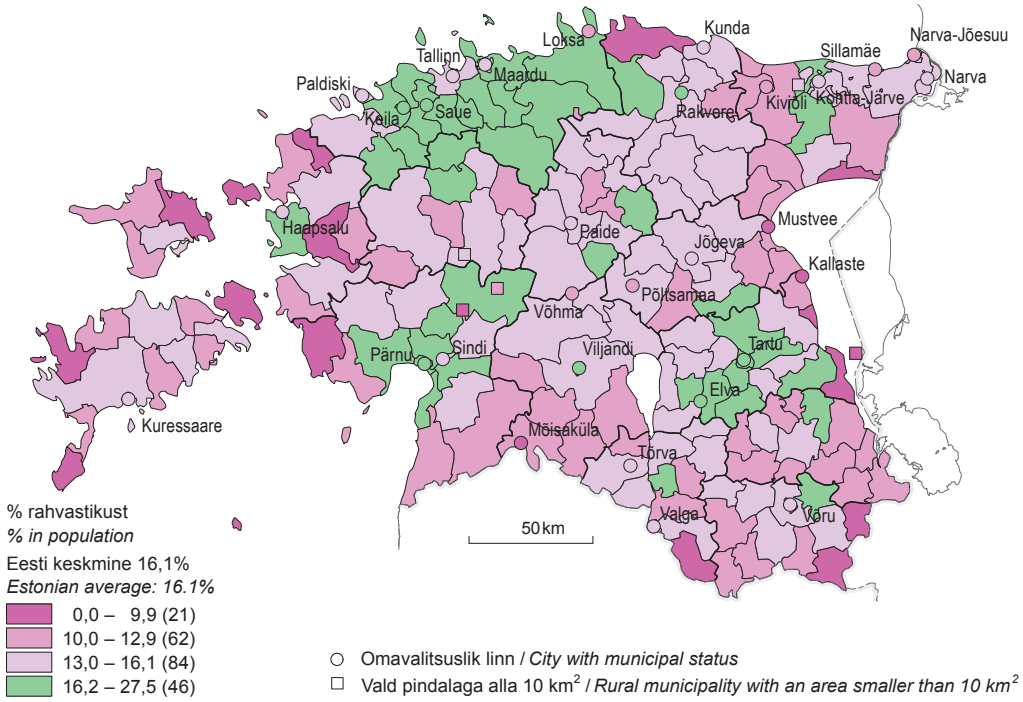
Kaart 23. Loomulik iive, 2015
Map 23. Natural increase, 2015



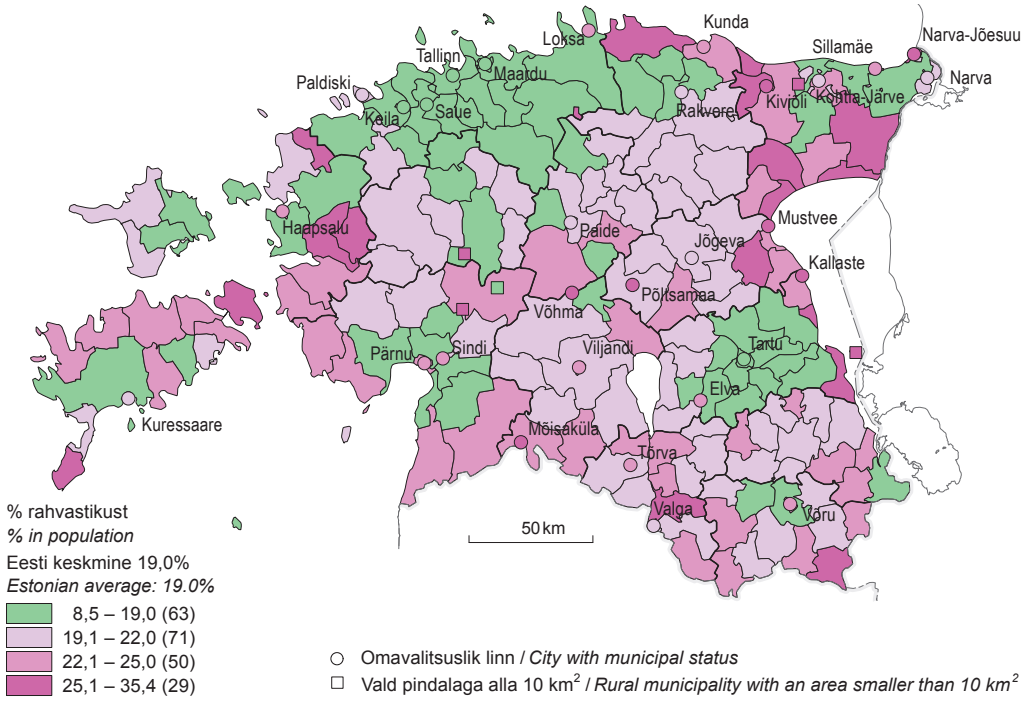
Kaart 24. Rändesaldo, 2015
Map 24. Net migration, 2015



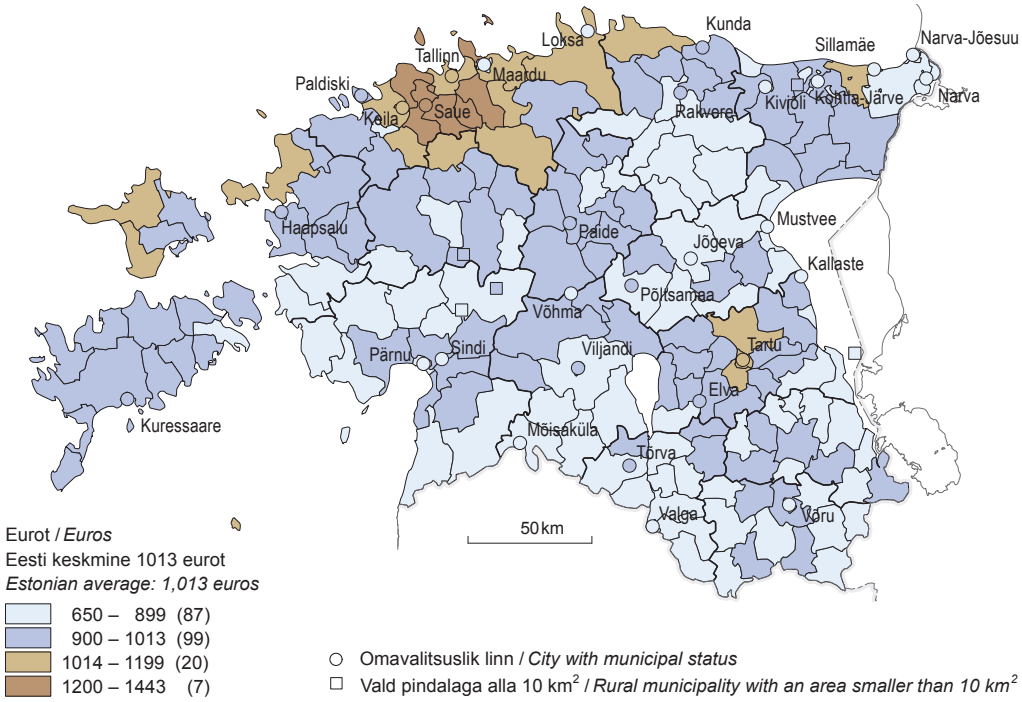
Kaart 25. Kuni 14-aastaste osatähtsus rahvastikus, 1. jaanuar 2016
Map 25. Share of persons aged 0–14 in the population, 1 January 2016



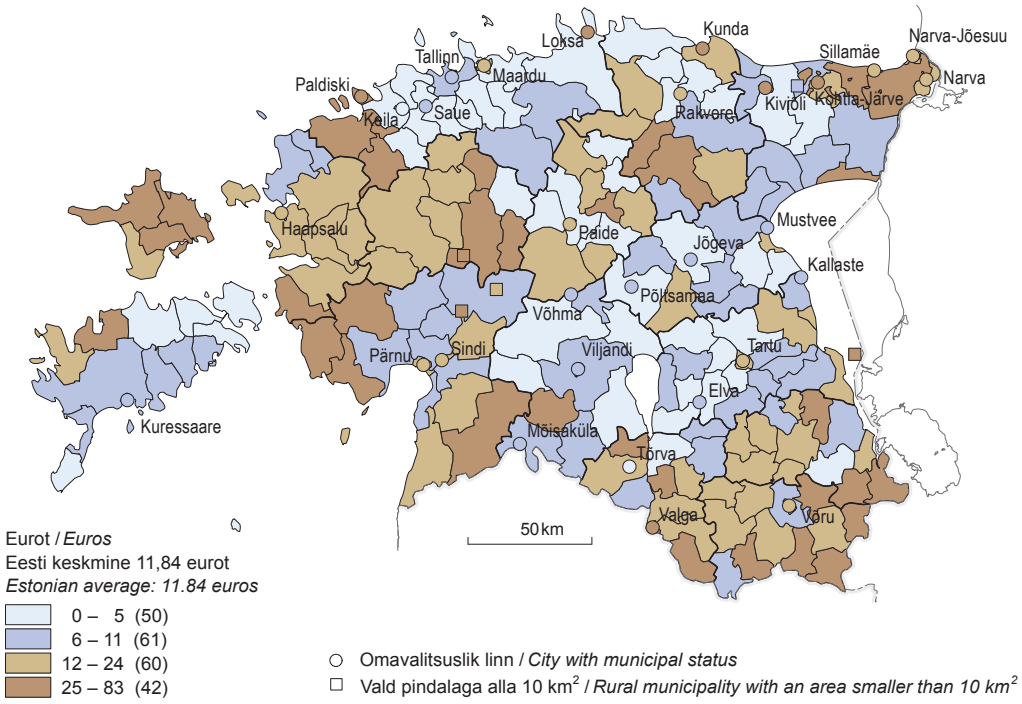
Kaart 26. Vähemalt 65-aastaste osatähtsus rahvastikus, 1. jaanuar 2016
Map 26. Share of persons aged 65 and over in the population, 1 January 2016



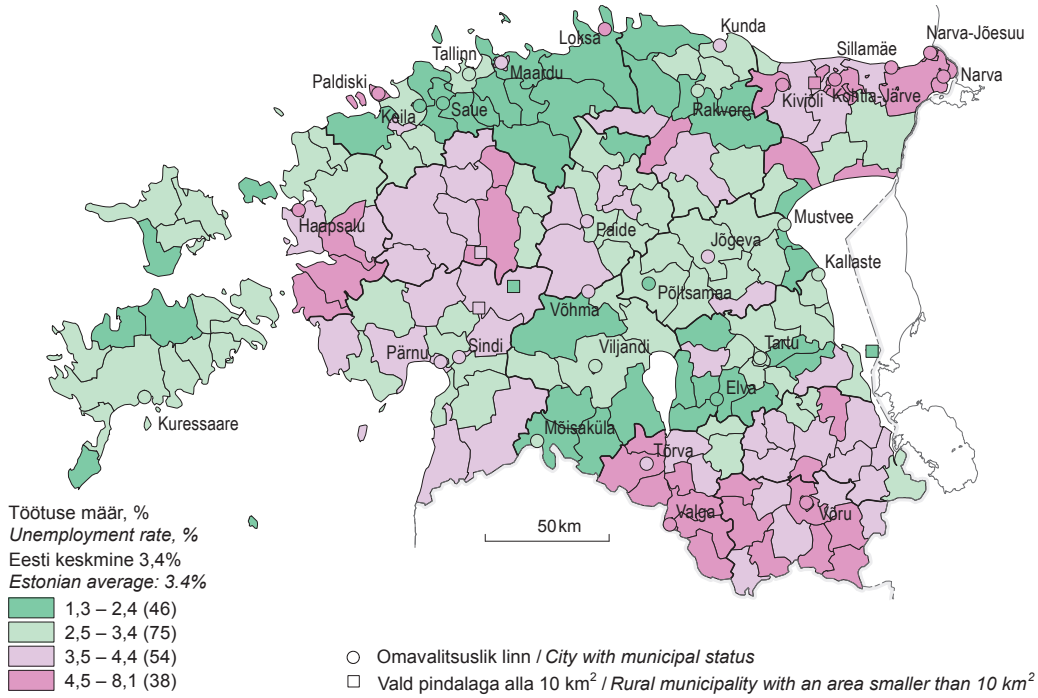
Kaart 27. Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, 2015
Map 27. Average monthly gross income per employee, 2015



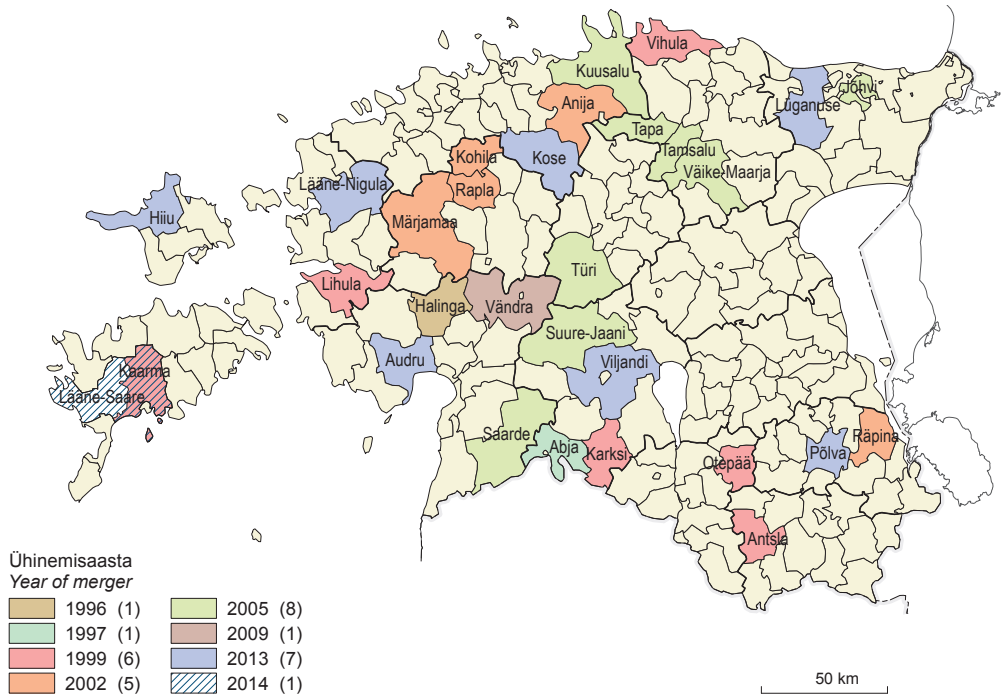
Kaart 28. Väljamakstud toimetulekutoetused elaniku kohta, 2015
Map 28. Payments of subsistence benefits per inhabitant, 2015



Kaart 29. Registreeritud töötus, 2015
Map 29. Registered unemployment, 2015



Kaart 30. Ühinenud omavalitsusüksused, 1994–2015
Map 30. Merged local government units, 1994–2015



LISA 2. Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta

ANNEX 2. Selection of data on local government units

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Eesti *Estonia*	Harju maakond *county*	Linnad *Cities*			
			Keila	Loksa	Maardu	Paldiski
Pindala, km²	43 468,18	4 338,23	11,22	3,82	23,44	59,93
Asustustihedus, in/km²	30,3	132,8	853,6	689,5	645,4	62,9
Rahvaarv	1 315 944	576 265	9 577	2 634	15 128	3 767
Mehed	616 708	264 836	4 397	1 292	7 257	1 735
Naised	699 236	311 429	5 180	1 342	7 871	2 032
0–4-aastased	70 603	34 452	700	85	731	153
5–9-aastased	76 592	36 744	728	104	697	190
10–14-aastased	64 250	28 142	569	126	688	192
15–64-aastased	854 174	378 386	6 066	1 679	10 512	2 476
vähemalt 65-aastased	250 325	98 541	1 514	640	2 500	756
Ülalpeetavate määr	54,1	52,3	57,9	56,9	43,9	52,1
Demograafiline tööturusurveindeks	0,82	0,93	1,18	0,48	0,52	0,71
Rändesaldo	2 410	5 838	-38	25	-72	-33
Sisseränne	15 413	15 941	440	117	605	149
Väljaränne	13 003	10 103	478	92	677	182
Loomulik iive	-1 336	1 231	43	-19	-17	-37
Elussündinud	13 907	6 864	119	15	147	23
Surmad	15 243	5 633	76	34	164	60
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	3 779	1 424	18	9	46	11
vereringeelundite haigused	8 200	2 843	46	17	83	26
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	954	362	6	1	15	6
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	91,1	90,2	94,1	89,4	90,0	91,2
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	11,84	6,76	4,04	76,06	15,70	56,12
Registreeritud töötus, %	3,4	2,6	1,9	4,8	3,9	5,1
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	1 512 799,8	698 427,1	11 972,5	3 224,3	15 273,8	4 443,7
füüsilise isiku tulumaks	855 017,3	443 934,8	7 870,5	1 292,2	9 446,2	2 354,8
Põhitegevuse kulud	1 568 864,7	691 909,8	11 674,5	3 139,4	15 110,5	4 542,2
tervishoid	15 646,3	13 382,1	0,0	4,0	49,8	3,8
vaba aeg ja kultuur	203 926,6	79 552,4	1 582,5	426,3	1 995,3	542,9
koolitoit	26 343,2	10 285,5	33,0	44,7	0,0	0,0
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	117 398	63 328	685	74	1 062	127
Brutotulu saajad	520 125	239 749	4 291	961	6 884	1 619
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	1 013,16	1 123,80	1 156,03	839,18	892,69	903,99
Koolieelsed lasteasutused	634	223	3	1	3	2
Lapsed	68 331	32 845	675	111	722	174
Üldhariduse päevaõppekoolid	518	145	3	1	3	3
Õpilased	140 483	61 874	1 597	314	1 255	387
Registreeritud kuriteod	32 439	16 333	159	73	434	114
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	5 516	2 268	28	28	93	37

Linnad *Cities*		Vallad *Rural municipalities*				*Indicator*
Saue	Tallinn	Aegviidu	Anija	Harku	Jõelähtme	
4,39	159,31	11,95	520,97	159,02	211,41	*Area, km²*
1 316,4	2 657,8	59,3	10,5	84,6	28,8	*Population density, inhabitant/km²*
5 779	423 420	709	5 474	13 456	6 095	*Population number*
2 803	189 566	346	2 685	6 704	3 135	*males*
2 976	233 854	363	2 789	6 752	2 960	*females*
354	24 091	26	283	1 055	411	*aged 0–4*
493	24 659	21	328	1 297	455	*aged 5–9*
368	18 804	29	293	946	322	*aged 10–14*
3 603	279 309	430	3 548	8 699	4 066	*aged 15–64*
961	76 557	203	1 022	1 459	841	*aged 65+*
60,4	51,6	64,9	54,3	54,7	49,9	*Dependency ratio*
1,40	0,83	0,49	0,77	1,71	1,01	*Demographic labour pressure index*
2	4 048	3	-51	333	49	*Net migration*
286	16 343	37	231	929	381	*Immigration*
284	12 295	34	282	596	332	*Emigration*
19	754	-11	-14	69	22	*Natural increase*
68	5 118	7	37	145	69	*Births*
49	4 364	18	51	76	47	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
15	1 096	3	13	19	12	*malignant neoplasms*
27	2 188	8	35	37	24	*diseases of the circulatory system*
4	268	1	4	8	5	*accidents, poisonings and traumas*
94,0	89,4	93,5	92,0	92,7	92,3	*Residents with health insurance coverage, % of population*
7,32	6,24	0,00	5,98	2,36	5,41	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
2,0	2,7	2,6	2,1	2,2	2,4	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
8 059,3	507 870,9	866,5	5 890,0	18 126,5	7 870,1	*Operating revenue*
5 213,8	318 659,7	496,5	3 558,9	12 893,6	5 042,3	*personal income tax*
7 896,0	497 912,2	828,7	5 524,4	18 216,0	8 251,1	*Operating expenditures*
44,6	13 162,0	1,5	10,8	0,0	19,0	*public health*
1 170,7	57 638,0	149,6	786,5	1 771,9	1 121,3	*recreation and culture*
167,2	7 674,5	8,7	102,9	187,7	117,3	*school meals*
603	49 659	48	285	1 479	563	*Enterprises in the Statistical Profile*
2 481	175 537	287	2 363	5 474	2 718	*Recipients of gross income*
1 262,15	1 098,72	1 074,44	974,11	1 386,84	1 170,15	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	151	1	3	7	3	*Preschool institutions*
374	23 195	31	247	881	391	*Children*
1	83	1	2	5	3	*Full-time schools of general education*
921	44 184	62	520	1 500	574	*Pupils*
54	13 365	6	89	231	130	*Registered criminal offences*
13	1 515	3	37	41	83	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*					
	Keila	Kernu	Kiili	Kose	Kuusalu	Nissi
Pindala, km²	179,52	174,77	100,38	532,85	709,46	264,73
Asustustihedus, in/km²	26,1	11,4	49,3	13,3	9,2	10,7
Rahvaarv	4 681	1 990	4 945	7 066	6 496	2 832
mehed	2 295	1 043	2 537	3 478	3 277	1 371
naised	2 386	947	2 408	3 588	3 219	1 461
0–4-aastased	271	132	334	432	352	143
5–9-aastased	326	131	474	494	441	163
10–14-aastased	281	110	390	390	360	154
15–64-aastased	3 054	1 323	3 286	4 554	4 175	1 822
vähemalt 65-aastased	749	294	461	1 196	1 168	550
Ülalpeetavate määr	53,3	50,4	50,5	55,2	55,6	55,4
Demograafiline tööturusurveindeks	0,99	0,90	1,92	1,07	0,87	0,84
Rändesaldo	22	32	273	21	43	24
Sisseränne	273	148	488	262	250	136
Väljaränne	251	116	215	241	207	112
Loomulik iive	21	5	32	34	-28	-22
Elussündinud	53	30	64	92	49	24
Surmad	32	25	32	58	77	46
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	12	4	10	16	16	10
vereringeelundite haigused	23	13	15	47	37	20
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	3	3	2	4	4	4
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	91,5	91,2	94,6	92,2	92,4	91,3
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	2,41	4,17	0,38	10,04	4,04	25,97
Registreeritud töötus, %	2,9	3,0	2,2	1,8	2,0	3,1
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	5 309,3	2 727,5	6 429,2	7 697,1	7 515,1	3 008,6
füüsilise isiku tulumaks	3 624,4	1 333,4	4 555,0	4 711,4	4 445,5	1 702,2
Põhitegevuse kulud	5 093,9	4 284,6	5 848,2	7 574,0	7 478,7	3 100,9
tervishoid	0,0	0,0	7,5	0,0	15,0	0,0
vaba aeg ja kultuur	320,0	183,0	787,8	1 303,5	727,8	228,3
koolitoit	4,0	0,0	119,7	107,6	170,0	67,0
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	381	146	476	509	524	173
Brutotulu saajad	1 979	796	2 064	2 948	2 548	1 132
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	1 115,26	1 047,79	1 319,09	1 025,46	1 096,31	962,85
Koolieelsed lasteasutused	3	1	1	6	4	2
Lapsed	248	31	323	461	366	138
Üldhariduse päevaõppekoolid	3	2	1	6	3	2
Õpilased	306	206	704	849	766	285
Registreeritud kuriteod	98	43	45	105	92	47
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	30	19	9	46	40	15

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*							*Indicator*
Padise	Raasiku	Rae	Saku	Saue	Vasa-lemma	Viimsi	
367,58	158,96	206,77	170,44	195,37	38,68	73,26	*Area, km²*
4,7	29,1	76,4	54,4	52,7	63,8	246,3	*Population density, inhabitant/km²*
1 713	4 625	15 794	9 276	10 301	2 466	18 041	*Population number*
901	2 288	7 907	4 627	5 153	1 197	8 842	*males*
812	2 337	7 887	4 649	5 148	1 269	9 199	*females*
81	288	1 618	674	842	112	1 284	*aged 0–4*
72	373	1 718	840	958	141	1 641	*aged 5–9*
85	261	1 009	670	694	115	1 286	*aged 10–14*
1 171	2 939	10 100	5 846	6 569	1 613	11 546	*aged 15–64*
304	764	1 349	1 246	1 238	485	2 284	*aged 65+*
46,3	57,4	56,4	58,7	56,8	52,9	56,3	*Dependency ratio*
0,66	1,25	2,21	1,68	1,83	0,73	1,72	*Demographic labour pressure index*
21	-9	625	86	289	-10	155	*Net migration*
88	180	1 322	438	700	106	1 082	*Immigration*
67	189	697	352	411	116	927	*Emigration*
-8	1	210	30	76	-31	102	*Natural increase*
12	47	290	104	131	19	201	*Births*
20	46	80	74	55	50	99	*Deaths*
							Cause of death, 2013–2015, annual average
5	12	24	21	18	8	29	*malignant neoplasms*
9	23	30	38	28	21	47	*diseases of the circulatory system*
1	2	6	4	4	2	6	*accidents, poisonings and traumas*
92,3	94,0	94,1	94,1	93,8	90,4	92,2	*Residents with health insurance coverage, % of population*
25,20	3,37	0,29	1,58	2,41	40,48	1,15	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
2,1	1,8	2,0	2,2	2,1	3,7	2,1	*Registered unemployment, %*
							Local budgets, thousand euros
2 093,9	5 327,5	21 879,5	11 768,1	12 266,5	2 725,5	26 081,6	*Operating revenue*
1 260,8	3 559,2	14 654,6	8 254,6	9 380,4	1 337,1	18 287,5	*personal income tax*
2 049,3	4 896,0	21 570,9	14 160,2	13 332,6	3 026,9	26 398,6	*Operating expenditures*
3,1	8,4	27,8	11,0	3,6	6,8	3,6	*public health*
200,1	631,3	2 080,6	3 036,8	741,2	224,9	1 902,3	*recreation and culture*
22,6	92,0	541,6	141,7	183,3	0,0	499,8	*school meals*
131	321	1 796	991	1 036	94	2 165	*Enterprises in the Statistical Profile*
791	1 971	6 509	3 903	4 192	986	7 316	*Recipients of gross income*
988,29	1 129,61	1 381,55	1 270,76	1 340,46	884,88	1 442,50	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	4	8	3	5	2	8	*Preschool institutions*
78	342	1 394	668	742	120	1 133	*Children*
2	4	4	3	3	2	5	*Full-time schools of general education*
141	584	2 118	1 257	888	199	2 257	*Pupils*
34	77	356	156	177	81	250	*Registered criminal offences*
9	10	48	43	41	36	44	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Hiiu maakond *county*	Vallad *Rural municipalities*				Ida-Viru maakond *county*
		Emmaste	Hiiu	Käina	Pühalepa	
Pindala, km²	1 032,42	199,12	387,27	188,68	257,35	3 337,43
Asustustihedus, in/km²	9,1	6,0	11,7	11,0	5,9	43,9
Rahvaarv	9 348	1 200	4 544	2 074	1 530	146 506
mehed	4 729	647	2 198	1 067	817	67 352
naised	4 619	553	2 346	1 007	713	79 154
0–4-aastased	325	34	162	102	27	6 228
5–9-aastased	381	62	183	78	58	6 870
10–14-aastased	386	43	202	93	48	7 128
15–64-aastased	6 404	811	3 067	1 415	1 111	94 478
vähemalt 65-aastased	1 852	250	930	386	286	31 802
Ülalpeetavate määr	46,0	48,0	48,2	46,6	37,7	55,1
Demograafiline tööturusurveindeks	0,54	0,63	0,57	0,54	0,39	0,55
Rändesaldo	-91	-13	-74	-1	-3	-1 170
Sisseränne	180	28	114	72	51	1 933
Väljaränne	271	41	188	73	54	3 103
Loomulik iive	-46	-9	-30	7	-14	-975
Elussündinud	70	5	39	19	7	1 222
Surmad	116	14	69	12	21	2 197
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	34	4	18	5	7	490
vereringeelundite haigused	59	10	28	12	9	1 264
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	8	1	3	2	2	135
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	92,0	92,1	92,3	91,9	91,2	91,8
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	31,44	18,22	37,77	25,15	31,55	19,64
Registreeritud töötus, %	3,0	1,9	3,0	3,4	3,3	6,7
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	10 572,3	1 359,0	5 369,3	2 209,8	1 634,2	147 718,0
füüsilise isiku tulumaks	6 483,4	924,0	3 190,9	1 386,5	982,1	70 043,8
Põhitegevuse kulud	11 157,1	1 216,7	5 713,5	2 609,9	1 617,0	164 580,8
tervishoid	7,0	6,6	0,0	0,0	0,4	249,6
vaba aeg ja kultuur	1 978,2	125,3	862,5	791,9	198,5	29 685,1
koolitoit	235,7	22,0	133,3	38,2	42,2	2 843,3
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	892	123	399	226	144	6 320
Brutotulu saajad	3 959	522	1 957	841	639	52 551
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	1 010,73	1 059,55	1 017,02	989,85	979,10	846,93
Koolieelsed lasteasutused	5	1	1	1	2	58
Lapsed	349	43	167	88	51	6 357
Üldhariduse päevaõppekoolid	6	1	2	1	2	42
Õpilased	822	74	494	158	96	14 141
Registreeritud kuriteod	109	11	49	22	22	4 160
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	27	2	10	9	6	1 168

Järg – *Cont.*

Linnad *Cities*					Vald *Rural municipality*	*Indicator*
Kiviõli	Kohtla-Järve	Narva	Narva-Jõesuu	Sillamäe	Alajõe	
11,81	41,77	68,95	10,21	11,70	108,97	*Area, km²*
459,7	860,1	844,1	256,5	1 169,7	5,3	*Population density, inhabitant/km²*
5 429	35 928	58 204	2 619	13 686	581	*Population number*
2 461	16 238	26 332	1 265	6 218	344	*males*
2 968	19 690	31 872	1 354	7 468	237	*females*
203	1 645	2 473	72	536	15	*aged 0–4*
225	1 691	2 891	106	588	4	*aged 5–9*
255	1 777	2 956	108	580	14	*aged 10–14*
3 313	23 401	37 508	1 653	8 950	395	*aged 15–64*
1 433	7 414	12 376	680	3 032	153	*aged 65+*
63,9	53,5	55,2	58,4	52,9	47,1	*Dependency ratio*
0,50	0,53	0,60	0,39	0,45	0,14	*Demographic labour pressure index*
-29	-311	-395	-18	-116	1	*Net migration*
149	825	843	120	241	32	*Immigration*
178	1 136	1 238	138	357	31	*Emigration*
-63	-227	-287	-32	-104	-12	*Natural increase*
39	315	492	13	101	2	*Births*
102	542	779	45	205	14	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
24	117	184	8	48	3	*malignant neoplasms*
70	305	428	19	109	5	*diseases of the circulatory system*
3	39	53	2	11	0	*accidents, poisonings and traumas*
93,0	93,3	90,3	85,1	92,8	87,4	*Residents with health insurance coverage, % of population*
48,52	25,09	16,77	20,61	21,20	30,23	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
6,0	6,8	8,1	6,6	5,7	4,7	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
5 847,8	33 965,0	51 807,1	2 694,6	12 958,1	465,2	*Operating revenue*
2 480,8	18 043,3	24 046,2	1 226,1	6 859,0	288,0	*personal income tax*
5 891,7	36 755,0	60 196,0	2 894,2	13 969,6	398,8	*Operating expenditures*
0,0	0,0	180,5	0,0	0,0	8,1	*public health*
1 024,7	6 686,4	12 816,8	333,0	2 427,2	44,7	*recreation and culture*
0,0	702,0	1 154,5	17,8	276,8	0,0	*school meals*
158	1 222	2 284	132	506	44	*Enterprises in the Statistical Profile*
1 952	13 569	19 272	816	5 272	206	*Recipients of gross income*
818,16	853,28	786,83	858,98	850,14	907,19	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	15	20	1	5	-	*Preschool institutions*
197	1 728	2 713	44	584	-	*Children*
2	9	10	1	4	-	*Full-time schools of general education*
604	3 519	6 025	134	1 179	-	*Pupils*
96	956	1 642	99	349	12	*Registered criminal offences*
65	317	322	37	82	6	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*						
	Aseri	Avinurme	Iisaku	Illuka	Jõhvi	Kohtla	Kohtla-Nõmme
Pindala, km²	67,13	193,61	257,56	538,09	123,93	101,58	4,63
Asustustihedus, in/km²	23,8	6,5	4,7	1,9	95,1	15,3	215,6
Rahvaarv	1 598	1 267	1 213	1 000	11 786	1 554	998
mehed	777	616	637	461	5 409	778	491
naised	821	651	576	539	6 377	776	507
0–4-aastased	48	43	43	40	533	86	38
5–9-aastased	60	56	61	40	543	86	44
10–14-aastased	79	63	55	36	530	86	51
15–64-aastased	940	809	784	626	7 440	1 034	610
vähemalt 65-aastased	471	296	270	258	2 740	262	255
Ülalpeetavate määr	70,0	56,6	54,7	59,7	58,4	50,3	63,6
Demograafiline tööturusurveindeks	0,53	0,69	0,75	0,52	0,56	0,67	0,70
Rändesaldo	-23	-17	-1	11	-117	-23	-10
Sisseränne	31	31	34	46	411	50	38
Väljaränne	54	48	35	35	528	73	48
Loomulik iive	-24	-16	-9	-8	-112	-6	-6
Elussündinud	8	10	7	8	105	18	14
Surmad	32	26	16	16	217	24	20
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine							
pahaloomulised kasvajad	6	4	4	3	44	4	0
vereringeelundite haigused	24	16	13	12	114	11	9
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	2	1	1	0	9	1	1
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	91,8	92,8	93,6	89,2	93,8	94,3	95,7
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	7,24	9,74	6,72	5,70	13,65	5,67	8,51
Registreeritud töötus, %	3,3	3,1	2,8	2,6	5,0	4,1	5,3
Kohalikud eelarved, tuhat eurot							
Põhitegevuse tulud	1 418,3	1 697,5	1 834,7	3 562,0	12 201,5	1 207,0	1 496,9
füüsilise isiku tulumaks	723,5	617,5	641,4	519,1	7 098,1	913,0	564,7
Põhitegevuse kulud	1 359,0	1 515,1	2 016,4	3 210,4	17 427,8	1 159,5	1 775,7
tervishoid	0,0	2,7	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0
vaba aeg ja kultuur	283,2	167,4	359,1	524,6	2 417,7	200,9	108,1
koolitoit	26,5	103,7	29,1	15,6	308,0	0,0	11,5
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	69	95	109	40	876	80	35
Brutotulu saajad	575	461	442	335	4 563	641	383
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	808,32	824,96	917,90	961,08	986,42	903,20	953,29
Koolieelsed lasteasutused	1	1	1	1	1	-	1
Lapsed	48	48	48	44	470	-	39
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	1	1	1	3	-	1
Õpilased	119	190	139	55	1 418	-	84
Registreeritud kuriteod	17	24	25	15	581	48	10
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	7	7	10	13	94	39	9

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*						*Indicator*
Lohusuu	Lüganuse	Mäe-taguse	Sonda	Toila	Tudulinna	
104,51	438,59	285,12	148,18	159,74	269,15	*Area, km²*
6,8	6,7	6,1	5,7	14,2	1,6	*Population density, inhabitant/km²*
707	2 945	1 748	844	2 267	432	*Population number*
365	1 458	859	434	1 115	217	*males*
342	1 487	889	410	1 152	215	*females*
21	93	121	28	100	18	*aged 0–4*
29	103	103	31	108	14	*aged 5–9*
39	121	106	36	111	16	*aged 10–14*
431	1 967	1 134	536	1 536	266	*aged 15–64*
187	661	284	213	412	118	*aged 65+*
64,0	49,7	54,1	57,5	47,6	62,4	*Dependency ratio*
0,74	0,45	1,04	0,43	0,58	0,43	*Demographic labour pressure index*
-25	-63	-1	-5	12	-22	*Net migration*
15	97	63	27	96	14	*Immigration*
40	160	64	32	84	36	*Emigration*
-6	-37	9	-18	-8	-2	*Natural increase*
5	18	28	1	16	8	*Births*
11	55	19	19	24	10	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
2	15	6	4	5	1	*malignant neoplasms*
8	55	28	5	17	4	*diseases of the circulatory system*
1	1	0	1	2	0	*accidents, poisonings and traumas*
92,5	91,6	94,4	93,5	93,5	91,8	*Residents with health insurance coverage, % of population*
7,62	4,02	4,34	8,84	27,96	9,74	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
2,3	3,5	4,2	4,5	3,7	4,6	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
766,9	2 904,3	5 069,0	1 097,5	2 770,6	515,1	*Operating revenue*
289,0	1 723,0	926,6	451,8	1 655,1	206,1	*personal income tax*
737,9	3 247,1	4 302,1	1 039,6	3 130,7	518,7	*Operating expenditures*
1,6	2,4	14,5	4,2	2,0	1,4	*public health*
47,9	659,7	603,1	128,2	403,2	20,6	*recreation and culture*
13,3	52,1	68,4	13,5	31,0	19,4	*school meals*
83	165	104	52	131	58	*Enterprises in the Statistical Profile*
226	1 213	609	317	961	133	*Recipients of gross income*
829,03	901,87	926,16	912,18	1 072,69	918,66	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	2	1	2	2	1	*Preschool institutions*
17	87	80	35	107	16	*Children*
1	2	1	1	1	1	*Full-time schools of general education*
53	148	126	24	235	19	*Pupils*
13	60	46	12	25	8	*Registered criminal offences*
4	21	15	5	37	49	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vald *Rural municipality*	Jõgeva maakond *county*	Linnad *Cities*			Vallad *Rural municipalities*	
	Vaivara		Jõgeva	Mustvee	Põltsamaa	Jõgeva	Kasepää
Pindala, km²	392,20	2 604,56	3,94	5,82	5,99	458,86	41,52
Asustustihedus, in/km²	4,3	12,0	1 355,3	225,9	696,8	9,5	28,6
Rahvaarv	1 700	31 298	5 340	1 315	4 174	4 344	1 187
mehed	877	15 235	2 408	638	1 892	2 168	587
naised	823	16 063	2 932	677	2 282	2 176	600
0–4-aastased	72	1 289	233	32	157	192	40
5–9-aastased	87	1 460	296	39	219	179	51
10–14-aastased	109	1 455	273	50	164	196	48
15–64-aastased	1 145	20 146	3 367	847	2 572	2 843	766
vähemalt 65-aastased	287	6 948	1 171	347	1 062	934	282
Ülalpeetavate määr	48,5	55,4	58,6	55,3	62,3	52,8	55,0
Demograafiline tööturusurveindeks	0,63	0,67	0,80	0,38	0,71	0,60	0,50
Rändesaldo	-18	-240	-82	-42	-25	-26	-20
Sisseränne	56	737	197	13	121	154	35
Väljaränne	74	977	279	55	146	180	55
Loomulik iive	-7	-140	-13	-21	-26	-13	-12
Elussündinud	14	289	47	6	42	45	10
Surmad	21	429	60	27	68	58	22
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine							
pahaloomulised kasvajad	4	114	17	6	13	16	6
vereringeelundite haigused	12	232	30	12	37	29	9
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	4	28	5	1	4	4	3
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	91,3	92,3	93,2	92,1	93,1	91,8	91,9
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	32,40	6,74	7,28	6,92	5,55	1,26	12,65
Registreeritud töötus, %	6,0	3,0	3,8	2,6	2,4	3,4	1,8
Kohalikud eelarved, tuhat eurot							
Põhitegevuse tulud	3 438,9	35 498,7	5 918,7	1 862,8	5 678,2	4 635,4	986,4
füüsilise isiku tulumaks	771,5	16 162,4	2 737,6	548,9	2 423,2	2 453,6	440,5
Põhitegevuse kulud	3 035,3	39 685,8	5 952,3	2 259,0	5 758,6	4 661,7	1 310,6
tervishoid	1,2	35,1	2,2	0,0	10,0	5,8	0,0
vaba aeg ja kultuur	428,8	7 972,5	971,4	395,5	1 138,8	752,7	505,4
koolitoit	0,0	479,7	0,0	0,0	199,7	39,8	0,0
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	77	2 286	369	92	237	322	94
Brutotulu saajad	606	11 438	2 021	413	1 650	1 712	331
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	814,81	887,72	865,34	829,26	931,44	898,33	760,38
Koolieelsed lasteasutused	1	23	2	1	2	6	1
Lapsed	52	1 345	284	31	291	171	44
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	23	2	2	1	5	-
Õpilased	70	3 164	919	239	680	239	-
Registreeritud kuriteod	100	589	126	17	59	70	19
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	29	124	12	2	8	34	17

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*							*Indicator*
Pajusi	Pala	Palamuse	Puurmani	Põltsamaa	Saare	Tabivere	
232,49	156,64	215,85	292,58	416,71	224,61	200,57	*Area, km²*
5,5	7,0	9,9	5,2	8,8	5,0	11,0	*Population density, inhabitant/km²*
1 285	1 096	2 130	1 509	3 650	1 116	2 198	*Population number*
677	566	1 064	734	1 823	594	1 119	*males*
608	530	1 066	775	1 827	522	1 079	*females*
42	30	99	74	160	36	120	*aged 0–4*
68	30	105	57	167	35	133	*aged 5–9*
60	58	113	60	158	54	110	*aged 10–14*
853	723	1 371	982	2 434	696	1 409	*aged 15–64*
262	255	442	336	731	295	426	*aged 65+*
50,6	51,6	55,4	53,7	50,0	60,3	56,0	*Dependency ratio*
0,72	0,57	0,86	0,61	0,60	0,66	0,88	*Demographic labour pressure index*
17	10	-21	-7	-17	-28	6	*Net migration*
52	43	73	61	109	31	93	*Immigration*
35	33	94	68	126	59	87	*Emigration*
-6	-5	2	6	-27	-5	-6	*Natural increase*
12	6	26	20	25	14	25	*Births*
18	11	24	14	52	19	31	*Deaths*
							Cause of death, 2013–2015, annual average
3	4	8	6	12	7	8	*malignant neoplasms*
9	7	12	12	36	8	15	*diseases of the circulatory system*
2	1	1	1	3	1	2	*accidents, poisonings and traumas*
91,2	91,5	92,2	92,0	92,1	88,9	93,1	*Residents with health insurance coverage, % of population*
8,82	3,52	9,61	20,41	3,38	4,98	6,38	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
3,1	2,3	3,3	3,0	2,5	2,7	3,8	*Registered unemployment, %*
							Local budgets, thousand euros
1 825,3	1 199,4	2 610,1	1 534,6	3 485,4	1 315,8	2 445,5	*Operating revenue*
705,7	490,4	1 143,6	774,7	1 895,7	532,5	1 140,2	*personal income tax*
2 695,8	1 176,1	2 594,9	3 521,7	3 769,3	1 371,6	2 497,7	*Operating expenditures*
4,8	0,0	0,4	2,7	1,5	3,0	0,4	*public health*
1 392,4	128,1	313,8	1 459,9	255,5	146,3	317,0	*recreation and culture*
4,6	14,0	54,2	24,6	39,9	9,9	60,9	*school meals*
118	118	174	115	241	101	149	*Enterprises in the Statistical Profile*
449	373	788	546	1 361	362	798	*Recipients of gross income*
943,36	828,57	909,33	879,32	889,26	907,92	884,97	*Average monthly gross income per employee, euros*
2	1	1	1	3	1	1	*Preschool institutions*
33	33	90	62	89	35	87	*Children*
2	1	1	1	3	1	2	*Full-time schools of general education*
35	95	270	92	184	58	186	*Pupils*
20	21	30	35	77	19	38	*Registered criminal offences*
4	5	9	9	3	5	8	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vald *Rural municipality* Torma	Järva maakond *county*	Linn *City* Paide	Vallad *Rural municipalities* Albu	Ambla	Imavere	Järva-Jaani
Pindala, km²	348,98	2 459,09	10,12	257,05	166,60	139,61	126,72
Asustustihedus, in/km²	5,6	12,5	803,1	4,6	12,1	6,4	12,3
Rahvaarv	1 954	30 709	8 127	1 176	2 013	897	1 554
mehed	965	14 950	3 669	618	1 012	441	778
naised	989	15 759	4 458	558	1 001	456	776
0–4-aastased	74	1 375	377	48	97	63	71
5–9-aastased	81	1 597	466	55	90	56	82
10–14-aastased	111	1 487	431	61	85	45	90
15–64-aastased	1 283	19 659	5 090	788	1 337	594	977
vähemalt 65-aastased	405	6 591	1 763	224	404	139	334
Ülalpeetavate määr	52,3	56,2	59,7	49,2	50,6	51,0	59,1
Demograafiline tööturusurveindeks	0,63	0,70	0,80	0,59	0,54	1,09	0,88
Rändesaldo	-5	-301	-60	-32	-12	-16	-39
Sisseränne	69	736	314	28	61	27	39
Väljaränne	74	1 037	374	60	73	43	78
Loomulik iive	-14	-154	-52	-1	-10	2	1
Elussündinud	11	263	66	14	18	10	19
Surmad	25	417	118	15	28	8	18
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine							
pahaloomulised kasvajad	7	102	27	3	6	3	8
vereringeelundite haigused	16	212	51	7	18	4	9
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	0	28	7	2	2	0	2
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	92,1	92,9	93,2	91,2	92,4	91,1	93,2
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	11,40	12,71	14,76	20,11	2,97	15,18	3,84
Registreeritud töötus, %	2,9	3,5	3,7	3,1	2,4	2,8	2,5
Kohalikud eelarved, tuhat eurot							
Põhitegevuse tulud	2 001,0	34 343,8	9 196,7	1 719,1	2 311,3	1 167,7	1 846,9
füüsilise isiku tulumaks	875,8	18 211,9	4 967,1	684,2	1 231,9	609,2	864,6
Põhitegevuse kulud	2 116,4	36 436,0	9 101,9	1 690,4	2 273,1	1 293,1	1 836,8
tervishoid	4,3	129,0	19,8	1,5	6,5	5,0	0,2
vaba aeg ja kultuur	195,8	5 317,5	1 972,9	291,7	353,2	175,4	217,6
koolitoit	31,9	727,2	138,7	21,1	68,3	31,8	59,6
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	156	2 071	471	120	151	78	101
Brutotulu saajad	635	12 307	3 320	470	823	371	609
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	885,61	924,20	939,62	900,79	931,59	979,11	882,70
Koolieelsed lasteasutused	1	17	2	2	2	1	1
Lapsed	95	1 427	421	63	76	59	66
Üldhariduse päevaõppekoolid	2	20	2	2	2	1	1
Õpilased	167	3 148	1 024	82	217	89	180
Registreeritud kuriteod	37	467	134	11	19	20	23
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	8	121	13	5	7	2	3

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*							*Indicator*
Kareda	Koeru	Koigi	Paide	Roosna-Alliku	Türi	Väätsa	
91,66	236,91	204,22	300,61	132,16	598,31	195,12	*Area, km²*
6,3	8,9	4,7	5,4	7,8	15,6	6,6	*Population density, inhabitant/km²*
582	2 110	955	1 627	1 037	9 351	1 280	*Population number*
293	1 064	501	872	540	4 506	656	*males*
289	1 046	454	755	497	4 845	624	*females*
23	101	45	87	35	380	48	*aged 0–4*
27	143	50	77	56	419	76	*aged 5–9*
22	120	42	57	35	439	60	*aged 10–14*
383	1 313	606	1 080	690	5 937	864	*aged 15–64*
127	433	212	326	221	2 176	232	*aged 65+*
52,0	60,7	57,6	50,7	50,3	57,5	48,2	*Dependency ratio*
0,45	0,94	0,69	0,60	0,59	0,63	0,72	*Demographic labour pressure index*
-21	-6	14	-10	-5	-82	-32	*Net migration*
12	87	50	90	45	330	42	*Immigration*
33	93	36	100	50	412	74	*Emigration*
-7	-11	-4	7	-12	-64	-3	*Natural increase*
7	21	11	20	2	68	7	*Births*
14	32	15	13	14	132	10	*Deaths*
							Cause of death, 2013–2015, annual average
2	6	1	6	3	36	2	*malignant neoplasms*
8	20	7	7	8	65	6	*diseases of the circulatory system*
0	3	2	2	1	8	1	*accidents, poisonings and traumas*
91,9	93,5	93,8	92,6	91,3	93,1	92,2	*Residents with health insurance coverage, % of population*
25,12	17,38	2,89	0,25	18,90	15,05	3,30	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
3,5	2,9	3,1	3,0	4,1	4,2	3,5	*Registered unemployment, %*
							Local budgets, thousand euros
643,5	2 504,0	1 218,0	1 398,1	1 161,7	9 653,9	1 523,0	*Operating revenue*
349,9	1 193,6	608,3	994,7	563,2	5 264,9	880,3	*personal income tax*
654,7	3 220,1	1 166,4	1 566,4	1 170,6	10 160,3	2 302,2	*Operating expenditures*
3,1	0,1	31,2	0,5	3,9	57,1	0,0	*public health*
32,2	384,8	126,3	139,9	145,9	1 257,4	220,3	*recreation and culture*
6,3	84,6	0,0	12,5	23,7	280,8	0,0	*school meals*
48	125	64	140	77	611	85	*Enterprises in the Statistical Profile*
246	807	381	663	410	3 645	562	*Recipients of gross income*
920,01	909,71	975,52	932,31	897,16	907,35	958,12	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	1	1	1	2	2	1	*Preschool institutions*
23	127	36	54	56	366	80	*Children*
1	1	2	1	1	5	1	*Full-time schools of general education*
31	262	134	32	104	885	108	*Pupils*
7	25	9	42	24	122	23	*Registered criminal offences*
4	19	13	16	17	18	4	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Lääne maakond *county*	Linn *City*	Vallad *Rural municipalities*			
		Haapsalu	Hanila	Kullamaa	Lihula	Lääne-Nigula
Pindala, km²	2 413,11	11,09	233,87	224,53	375,32	508,79
Asustustihedus, in/km²	10,2	914,9	6,1	4,9	6,0	8,0
Rahvaarv	24 580	10 146	1 428	1 111	2 267	4 054
mehed	11 893	4 493	737	576	1 125	2 059
naised	12 687	5 653	691	535	1 142	1 995
0–4-aastased	1 062	470	44	40	92	205
5–9-aastased	1 237	559	53	36	98	203
10–14-aastased	1 132	475	56	42	108	201
15–64-aastased	15 798	6 263	923	678	1 423	2 693
vähemalt 65-aastased	5 351	2 379	352	315	546	752
Ülalpeetavate määr	55,6	62,0	54,7	63,9	59,3	50,5
Demograafiline tööturusurveindeks	0,66	0,69	0,50	0,48	0,67	0,71
Rändesaldo	-179	-111	-6	-7	-23	-16
Sisseränne	605	375	41	33	58	157
Väljaränne	784	486	47	40	81	173
Loomulik iive	-106	-35	-17	-9	-10	-13
Elussündinud	218	97	11	7	22	40
Surmad	324	132	28	16	32	53
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	93	38	7	5	8	15
vereringeelundite haigused	179	73	13	12	20	27
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	18	6	1	1	3	4
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	89,4	92,1	92,4	92,2	69,8	90,4
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	16,40	16,04	26,9	13,85	20,44	16,36
Registreeritud töötus, %	4,6	5,3	4,6	3,8	5,3	3,3
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	27 343,4	10 472,8	1 565,7	1 257,4	2 548,9	5 023,2
füüsilise isiku tulumaks	14 576,7	6 169,7	768,5	511,2	1 209,7	2 386,0
Põhitegevuse kulud	28 234,1	10 936,5	1 582,4	1 230,7	2 494,3	5 416,0
tervishoid	30,3	11,0	0,0	0,0	0,0	7,5
vaba aeg ja kultuur	4 340,5	2 456,5	178,0	89,1	445,5	541,3
koolitoit	719,5	199,7	71,4	46,9	61,5	193,9
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	2 002	731	120	91	200	272
Brutotulu saajad	9 604	4 035	531	323	833	1 658
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	933,32	934,84	893,85	969,82	872,54	909,41
Koolieelsed lasteasutused	19	5	2	1	1	4
Lapsed	1 003	515	26	34	96	185
Üldhariduse päevaõppekoolid	22	5	3	1	2	4
Õpilased	2 712	1 319	101	124	221	408
Registreeritud kuriteod	434	177	25	11	39	80
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	71	11	9	2	8	16

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*					Lääne-Viru maakond *county*	*Indicator*
Martna	Noarootsi	Nõva	Ridala	Vormsi		
270,60	303,44	129,77	260,72	94,98	3 628,64	*Area, km²*
2,8	2,7	2,8	12,4	4,2	16,4	*Population density, inhabitant/km²*
760	815	357	3 245	397	59 467	*Population number*
401	439	190	1 631	242	28 649	*males*
359	376	167	1 614	155	30 818	*females*
15	28	8	149	11	2 911	*aged 0–4*
30	31	8	209	10	3 261	*aged 5–9*
24	27	10	181	8	2 983	*aged 10–14*
498	556	238	2 232	294	38 393	*aged 15–64*
193	173	93	474	74	11 919	*aged 65+*
52,6	46,6	50,0	45,4	35,0	54,9	*Dependency ratio*
0,44	0,44	0,28	0,83	0,27	0,76	*Demographic labour pressure index*
-10	2	-2	-5	-1	-469	*Net migration*
27	37	14	150	22	1 171	*Immigration*
37	35	16	155	23	1 640	*Emigration*
-10	-10	0	-2	0	-193	*Natural increase*
4	2	3	31	1	594	*Births*
14	12	3	33	1	787	*Deaths*
					Cause of death, 2013–2015, annual average	
3	3	2	11	1	183	*malignant neoplasms*
7	6	2	17	1	457	*diseases of the circulatory system*
0	1	1	1	0	47	*accidents, poisonings and traumas*
90,8	91,2	93,0	90,5	86,7	92,8	*Residents with health insurance coverage, % of population*
21,13	9,52	11,42	11,60	23,78	16,81	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
5,8	3,3	2,7	4,2	1,9	3,1	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
903,9	1 252,2	495,9	3 159,4	664,0	65 078,6	*Operating revenue*
422,5	593,5	247,3	1 929,8	338,4	33 431,2	*personal income tax*
903,5	1 257,4	487,4	3 182,7	743,3	68 914,9	*Operating expenditures*
0,0	2,7	9,0	0,0	0,0	256,9	*public health*
90,4	127,2	23,2	277,5	111,8	8 403,1	*recreation and culture*
5,9	26,7	17,9	75,2	20,4	1 125,9	*school meals*
79	99	51	299	60	4 241	*Enterprises in the Statistical Profile*
274	328	156	1 296	170	23 084	*Recipients of gross income*
928,46	1 103,87	961,33	929,73	1 162,49	908,58	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	1	1	2	1	30	*Preschool institutions*
20	24	7	81	15	2 739	*Children*
1	2	1	2	1	34	*Full-time schools of general education*
47	224	15	225	28	6 589	*Pupils*
21	17	8	51	-	1 421	*Registered criminal offences*
4	2	4	14	1	264	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Linnad *Cities*		Vallad *Rural municipalities*				
	Kunda	Rakvere	Haljala	Kadrina	Laekvere	Rakke	Rakvere
Pindala, km²	10,08	10,74	181,97	353,94	352,11	224,67	127,43
Asustustihedus, in/km²	311,1	1 466,2	13,6	13,8	4,3	7,3	16,1
Rahvaarv	3 136	15 747	2 470	4 896	1 512	1 631	2 056
mehed	1 453	7 073	1 257	2 422	771	829	1 046
naised	1 683	8 674	1 213	2 474	741	802	1 010
0–4-aastased	131	839	124	257	66	84	100
5–9-aastased	161	999	127	321	67	87	112
10–14-aastased	164	851	121	262	66	74	106
15–64-aastased	1 957	10 019	1 653	3 237	1 018	1 028	1 397
vähemalt 65-aastased	723	3 039	445	819	295	358	341
Ülalpeetavate määr	60,3	57,2	49,4	51,3	48,5	58,7	47,2
Demograafiline tööturusurveindeks	0,70	0,92	0,72	0,93	0,54	0,70	0,72
Rändesaldo	-84	-114	-49	-63	-11	15	-2
Sisseränne	105	573	86	157	39	57	106
Väljaränne	189	687	135	220	50	42	108
Loomulik iive	-26	-38	-4	-7	-4	-8	5
Elussündinud	26	153	23	41	23	21	21
Surmad	52	191	27	48	27	29	16
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine							
pahaloomulised kasvajad	10	53	6	9	4	6	5
vereringeelundite haigused	40	127	20	30	11	13	14
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	2	10	1	3	2	2	2
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	93,5	93,5	94,0	92,8	92,0	93,0	91,5
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	27,19	13,58	4,29	19,98	15,73	8,94	3,82
Registreeritud töötus, %	3,8	3,1	2,7	2,4	2,9	3,2	2,4
Kohalikud eelarved, tuhat eurot							
Põhitegevuse tulud	3 550,0	17 009,6	2 578,6	5 059,2	1 793,2	2 134,7	1 793,0
füüsilise isiku tulumaks	1 887,9	9 223,3	1 557,1	2 918,0	780,6	822,7	1 089,9
Põhitegevuse kulud	3 354,3	19 439,8	2 608,9	5 070,0	2 513,2	2 463,7	1 893,3
tervishoid	10,0	47,2	6,3	41,5	7,6	6,8	5,4
vaba aeg ja kultuur	740,5	2 547,4	229,0	771,5	231,5	163,0	55,8
koolitoit	69,6	346,1	42,1	131,2	0,0	30,3	0,0
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	155	1 267	183	353	97	122	185
Brutotulu saajad	1 249	6 211	1 089	1 971	586	567	786
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	945,57	921,35	901,08	949,75	841,57	888,00	864,90
Koolieelsed lasteasutused	1	4	1	2	1	1	2
Lapsed	142	793	142	266	39	59	67
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	5	1	2	2	1	2
Õpilased	322	2 352	254	594	111	131	80
Registreeritud kuriteod	67	404	43	67	13	25	62
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	18	5	14	22	6	6	32

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*							*Indicator*
Rägavere	Sõmeru	Tamsalu	Tapa	Vihula	Vinni	Viru-Nigula	
173,10	167,24	215,60	264,11	367,12	487,73	235,04	*Area, km²*
4,7	20,5	17,7	28,7	5,2	9,6	5,5	*Population density, inhabitant/km²*
821	3 424	3 820	7 578	1 918	4 689	1 288	*Population number*
423	1 693	1 842	3 615	1 039	2 291	681	*males*
398	1 731	1 978	3 963	879	2 398	607	*females*
35	174	170	369	65	234	63	*aged 0–4*
27	192	194	391	50	245	70	*aged 5–9*
30	148	217	404	62	203	63	*aged 10–14*
566	2 285	2 428	4 761	1 245	3 101	806	*aged 15–64*
163	625	811	1 653	496	906	286	*aged 65+*
45,1	49,9	57,3	59,2	54,1	51,2	59,8	*Dependency ratio*
0,55	0,72	0,69	0,75	0,39	0,68	0,79	*Demographic labour pressure index*
-19	-52	-55	-90	68	-37	26	*Net migration*
31	128	145	274	132	155	59	*Immigration*
50	180	200	364	64	192	33	*Emigration*
-10	12	-9	-55	-11	-14	-1	*Natural increase*
7	42	33	83	18	47	10	*Births*
17	30	42	138	29	61	11	*Deaths*
							Cause of death, 2013–2015, annual average
3	7	12	28	7	13	3	*malignant neoplasms*
6	17	23	63	13	34	5	*diseases of the circulatory system*
0	3	3	8	3	4	1	*accidents, poisonings and traumas*
92,2	93,0	92,2	92,6	91,4	91,7	92,8	*Residents with health insurance coverage, % of population*
2,79	4,16	50,53	21,57	0,16	5,69	12,09	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
2,4	2,6	4,7	3,8	1,9	2,2	2,5	*Registered unemployment, %*
							Local budgets, thousand euros
989,6	3 707,1	4 143,1	7 749,6	1 951,0	5 502,9	1 485,8	*Operating revenue*
446,3	2 120,6	1 852,0	3 860,0	1 344,1	2 446,4	774,3	*personal income tax*
1 070,1	3 925,7	3 850,8	7 852,1	2 260,9	5 432,7	1 531,8	*Operating expenditures*
32,0	18,7	10,7	50,5	1,3	14,0	4,9	*public health*
97,9	281,0	463,0	1 246,1	199,3	550,3	152,8	*recreation and culture*
22,2	0,0	71,0	161,8	1,6	0,0	27,4	*school meals*
59	252	194	351	240	388	85	*Enterprises in the Statistical Profile*
320	1 461	1 364	2 826	710	1 798	484	*Recipients of gross income*
909,66	925,72	857,11	871,19	1 090,25	871,42	981,29	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	1	3	4	1	5	1	*Preschool institutions*
30	174	176	326	49	235	54	*Children*
1	3	3	5	1	3	1	*Full-time schools of general education*
42	335	490	807	57	460	105	*Pupils*
10	60	101	281	52	97	25	*Registered criminal offences*
5	10	24	65	15	18	9	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vald *Rural municipality*	Põlva maakond *county*	Vallad *Rural municipalities*			
	Väike-Maarja		Ahja	Kanepi	Kõlleste	Laheda
Pindala, km²	457,76	2 164,52	72,12	231,46	150,31	91,44
Asustustihedus, in/km²	9,8	13,0	13,8	10,3	6,8	12,9
Rahvaarv	4 481	28 218	998	2 390	1 022	1 183
mehed	2 214	14 146	539	1 246	542	613
naised	2 267	14 072	459	1 144	480	570
0–4-aastased	200	1 128	32	99	46	56
5–9-aastased	218	1 342	44	103	42	51
10–14-aastased	212	1 290	34	102	58	46
15–64-aastased	2 892	18 580	658	1 564	676	802
vähemalt 65-aastased	959	5 878	230	522	200	228
Ülalpeetavate määr	54,9	51,9	51,7	52,8	51,2	47,5
Demograafiline tööturusurveindeks	0,64	0,65	0,68	0,54	0,63	0,54
Rändesaldo	-2	-263	8	-27	28	6
Sisseränne	145	599	39	61	56	49
Väljaränne	147	862	31	88	28	43
Loomulik iive	-23	-198	-16	-24	-2	-6
Elussündinud	46	206	6	18	9	10
Surmad	69	404	22	42	11	16
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	16	104	5	8	5	4
vereringeelundite haigused	41	233	7	24	11	9
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	4	28	1	4	1	3
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	92,3	92,1	91,2	93,2	92,9	92,8
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	29,41	15,60	13,51	13,85	16,60	18,42
Registreeritud töötus, %	3,7	4,0	3,2	3,5	4,3	5,2
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	5 631,4	30 990,6	1 064,8	2 456,9	1 211,5	1 509,5
füüsilise isiku tulumaks	2 308,0	14 577,2	461,0	1 226,5	600,7	601,6
Põhitegevuse kulud	5 647,7	32 104,4	1 027,6	2 379,7	1 196,9	1 428,1
tervishoid	0,0	639,9	2,4	1,3	7,6	1,8
vaba aeg ja kultuur	674,0	5 004,8	126,0	302,8	105,2	159,4
koolitoit	222,8	543,1	11,8	23,5	28,4	37,4
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	310	2 114	89	146	91	62
Brutotulu saajad	1 664	10 202	352	814	392	440
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	872,47	888,96	849,93	931,44	954,03	845,57
Koolieelsed lasteasutused	2	18	1	2	1	1
Lapsed	187	1 146	30	74	36	34
Üldhariduse päevaõppekoolid	3	19	1	1	1	1
Õpilased	449	2 573	65	174	75	82
Registreeritud kuriteod	110	659	25	61	25	30
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	15	94	3	6	3	4

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*							*Indicator*
Mikita-mäe	Mooste	Orava	Põlva	Räpina	Valg-järve	Vastse-Kuuste	
104,41	185,05	175,47	234,27	265,85	142,93	122,99	*Area, km²*
9,0	7,9	4,1	40,9	17,6	9,8	9,5	*Population density, inhabitant/km²*
939	1 457	719	9 575	4 686	1 396	1 165	*Population number*
505	743	367	4 583	2 291	723	616	*males*
434	714	352	4 992	2 395	673	549	*females*
33	77	17	401	163	54	41	*aged 0–4*
33	82	27	535	216	62	48	*aged 5–9*
28	81	30	480	217	53	50	*aged 10–14*
610	905	477	6 314	3 058	907	788	*aged 15–64*
235	312	168	1 845	1 032	320	238	*aged 65+*
53,9	61,0	50,7	51,7	53,2	53,9	47,8	*Dependency ratio*
0,43	0,90	0,63	0,73	0,62	0,60	0,65	*Demographic labour pressure index*
5	-9	-5	-173	-66	3	-5	*Net migration*
38	69	18	297	137	45	46	*Immigration*
33	78	23	470	203	42	51	*Emigration*
-18	-8	-6	-40	-57	-5	-1	*Natural increase*
4	15	5	68	26	8	12	*Births*
22	23	11	108	83	13	13	*Deaths*
							Cause of death, 2013–2015, annual average
4	6	3	28	24	4	3	*malignant neoplasms*
13	10	6	57	49	10	10	*diseases of the circulatory system*
2	2	1	5	3	2	1	*accidents, poisonings and traumas*
88,4	92,3	88,0	92,7	93,3	91,0	90,5	*Residents with health insurance coverage, % of population*
16,04	41,41	27,72	14,97	5,75	22,30	8,84	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
4,0	6,2	4,0	4,2	3,6	3,6	3,3	*Registered unemployment, %*
							Local budgets, thousand euros
1 036,3	1 744,0	816,8	10 503,7	4 486,4	1 480,1	1 265,4	*Operating revenue*
372,4	584,9	314,6	5 415,9	2 288,7	731,9	604,5	*personal income tax*
1 127,2	2 439,9	826,7	10 583,8	5 002,5	1 414,2	1 280,4	*Operating expenditures*
0,5	617,0	0,9	0,0	0,0	2,0	0,0	*public health*
108,8	201,9	56,2	1 943,0	926,2	172,8	149,7	*recreation and culture*
26,6	35,1	27,8	208,1	11,8	43,5	32,9	*school meals*
63	97	85	715	335	157	86	*Enterprises in the Statistical Profile*
272	449	234	3 689	1 650	517	429	*Recipients of gross income*
822,12	831,14	875,53	912,22	843,80	896,51	854,06	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	1	1	5	1	1	1	*Preschool institutions*
15	39	19	534	172	61	43	*Children*
1	2	1	5	2	1	1	*Full-time schools of general education*
37	142	58	1 142	435	60	80	*Pupils*
14	43	5	218	80	47	11	*Registered criminal offences*
3	10	8	23	10	3	7	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*		Pärnu maakond *county*	Linnad *Cities*		Vallad *Rural municipalities*	
	Veriora	Värska		Pärnu	Sindi	Are	Audru
Pindala, km²	200,38	187,84	4 809,62	33,15	5,02	159,91	388,69
Asustustihedus, in/km²	6,8	7,0	17,3	1 201,4	775,1	8,0	14,7
Rahvaarv	1 366	1 322	82 997	39 828	3 891	1 279	5 726
mehed	691	687	39 025	17 643	1 768	654	2 855
naised	675	635	43 972	22 185	2 123	625	2 871
0–4-aastased	53	56	4 179	2 038	178	77	336
5–9-aastased	50	49	4 810	2 532	228	62	336
10–14-aastased	63	48	4 025	1 942	191	68	305
15–64-aastased	895	926	52 499	24 352	2 407	849	3 686
vähemalt 65-aastased	305	243	17 484	8 964	887	223	1 063
Ülalpeetavate määr	52,6	42,8	58,1	63,6	61,7	50,7	55,3
Demograafiline tööturusurveindeks	0,60	0,48	0,83	0,87	0,85	0,81	0,99
Rändesaldo	-10	-18	-239	-147	-37	4	24
Sisseränne	33	51	1 750	1 438	161	54	270
Väljaränne	43	69	1 989	1 585	198	50	246
Loomulik iive	-10	-5	-279	-158	-15	6	-22
Elussündinud	12	13	807	407	34	11	51
Surmad	22	18	1 086	565	49	5	73
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine							
pahaloomulised kasvajad	6	3	284	148	15	3	16
vereringeelundite haigused	13	14	566	274	27	5	33
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	1	2	65	27	6	1	5
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	92,6	87,5	91,5	91,9	92,7	91,1	90,7
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	2,62	36,69	19,56	21,18	18,14	10,13	8,10
Registreeritud töötus, %	4,4	3,3	3,6	3,9	4,1	3,2	3,7
Kohalikud eelarved, tuhat eurot							
Põhitegevuse tulud	1 509,6	1 905,6	92 964,9	46 665,7	3 834,3	1 368,7	5 762,4
füüsilise isiku tulumaks	659,4	715,2	45 709,6	22 144,1	2 054,1	630,1	3 093,8
Põhitegevuse kulud	1 488,3	1 909,2	96 758,9	49 552,3	3 614,5	1 417,8	5 320,4
tervishoid	2,4	4,0	186,7	22,1	0,1	0,4	0,1
vaba aeg ja kultuur	203,5	549,2	12 954,8	8 083,1	359,2	189,5	418,7
koolitoit	34,7	21,5	1 784,7	1 022,2	85,4	26,1	50,9
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	84	104	7 147	3 668	195	127	525
Brutotulu saajad	464	499	31 437	15 240	1 554	462	2 076
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	915,23	904,14	892,50	893,03	835,57	850,91	905,30
Koolieelsed lasteasutused	1	1	45	16	1	1	3
Lapsed	40	49	4 271	2 209	220	68	304
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	1	41	13	1	1	3
Õpilased	100	123	8 940	5 491	300	105	395
Registreeritud kuriteod	39	51	1 675	1 089	36	11	79
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	6	8	303	148	13	3	12

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*						*Indicator*
Halinga	Hääde-meeste	Kihnu	Koonga	Paikuse	Saarde	
363,33	390,54	17,33	439,66	175,47	707,48	*Area, km²*
7,9	6,5	39,4	2,4	21,9	5,5	*Population density, inhabitant/km²*
2 871	2 522	682	1 051	3 838	3 895	*Population number*
1 405	1 263	334	553	1 876	1 911	*males*
1 466	1 259	348	498	1 962	1 984	*females*
148	94	23	38	244	141	*aged 0–4*
132	93	34	47	303	156	*aged 5–9*
112	127	12	55	243	158	*aged 10–14*
1 857	1 643	482	688	2 510	2 483	*aged 15–64*
622	565	131	223	538	957	*aged 65+*
54,6	53,5	41,5	52,8	52,9	56,9	*Dependency ratio*
0,59	0,69	0,54	0,67	1,37	0,54	*Demographic labour pressure index*
-42	4	7	-14	48	-38	*Net migration*
97	93	24	35	227	119	*Immigration*
139	89	17	49	179	157	*Emigration*
-11	-13	-2	-13	23	-30	*Natural increase*
25	19	8	8	49	29	*Births*
36	32	10	21	26	59	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
10	10	2	5	7	16	*malignant neoplasms*
24	19	4	9	12	35	*diseases of the circulatory system*
3	2	1	2	1	4	*accidents, poisonings and traumas*
93,2	88,7	90,9	87,2	93,6	91,2	*Residents with health insurance coverage, % of population*
10,70	14,74	14,02	83,01	8,43	34,94	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
3,6	3,9	4,3	3,3	3,1	3,5	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
2 955,7	2 688,1	867,3	1 222,0	4 161,1	4 215,0	*Operating revenue*
1 679,8	1 221,9	363,4	490,5	2 315,5	1 946,4	*personal income tax*
2 823,5	2 526,2	996,0	2 009,9	3 948,4	4 322,7	*Operating expenditures*
0,7	0,0	18,5	7,6	0,6	118,6	*public health*
387,5	321,4	181,2	64,4	471,4	674,8	*recreation and culture*
28,7	0,0	32,5	29,3	108,5	59,5	*school meals*
214	192	113	94	271	261	*Enterprises in the Statistical Profile*
1 198	858	229	367	1 481	1 330	*Recipients of gross income*
857,93	858,34	894,08	802,70	966,64	882,37	*Average monthly gross income per employee, euros*
3	2	1	2	2	2	*Preschool institutions*
146	73	22	39	254	127	*Children*
3	2	1	2	1	2	*Full-time schools of general education*
205	229	35	75	484	353	*Pupils*
28	46	9	3	30	40	*Registered criminal offences*
7	9	1	4	14	17	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*						
	Sauga	Surju	Tahku-ranna	Tootsi	Tori	Tõstamaa	Varbla
Pindala, km²	164,62	357,20	103,81	1,78	281,55	260,70	313,88
Asustustihedus, in/km²	24,7	2,6	22,7	435,4	8,1	5,0	2,6
Rahvaarv	4 071	942	2 352	775	2 286	1 305	823
mehed	2 052	490	1 182	374	1 163	680	432
naised	2 019	452	1 170	401	1 123	625	391
0–4-aastased	301	48	131	17	96	47	22
5–9-aastased	256	38	134	19	136	49	30
10–14-aastased	204	43	125	26	120	55	25
15–64-aastased	2 753	658	1 565	458	1 487	861	540
vähemalt 65-aastased	557	155	397	255	447	293	206
Ülalpeetavate määr	47,9	43,2	50,3	69,2	53,7	51,6	52,4
Demograafiline tööturusurveindeks	0,97	0,74	0,90	0,33	0,85	0,58	0,52
Rändesaldo	21	-11	25	-14	-27	-13	-22
Sisseränne	307	35	109	38	64	42	16
Väljaränne	286	46	84	52	91	55	38
Loomulik iive	22	-7	13	-10	-9	-10	-7
Elussündinud	53	9	33	5	14	12	6
Surmad	31	16	20	15	23	22	13
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine							
pahaloomulised kasvajad	7	2	7	3	8	7	2
vereringeelundite haigused	18	8	11	13	12	11	10
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	2	1	2	1	2	3	0
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	91,8	89,3	87,5	87,5	91,2	90,4	87,8
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	5,74	16,41	10,29	75,91	22,06	26,68	62,80
Registreeritud töötus, %	2,9	2,6	3,2	4,1	3,5	3,3	3,6
Kohalikud eelarved, tuhat eurot							
Põhitegevuse tulud	3 797,5	1 178,6	2 309,7	1 003,6	2 259,8	1 781,7	996,7
füüsilise isiku tulumaks	2 511,5	545,6	1 240,6	325,1	1 241,1	651,5	425,7
Põhitegevuse kulud	4 156,7	1 258,9	2 820,9	961,1	2 548,6	1 763,3	1 009,7
tervishoid	0,0	4,3	4,2	0,1	0,0	2,0	7,3
vaba aeg ja kultuur	202,7	84,0	229,0	88,6	195,1	231,1	111,2
koolitoit	73,3	13,1	24,9	5,9	44,5	56,1	16,3
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	391	75	215	21	193	169	97
Brutotulu saajad	1 645	367	833	252	850	452	281
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	932,00	924,25	902,33	853,11	905,71	874,12	893,47
Koolieelsed lasteasutused	2	1	2	1	1	1	1
Lapsed	286	34	101	30	105	40	16
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	1	2	1	1	1	1
Õpilased	142	80	162	42	179	139	39
Registreeritud kuriteod	78	14	35	5	23	23	18
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	12	3	16	4	8	6	6

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*		Rapla maakond *county*	Vallad *Rural municipalities*				*Indicator*
Vändra alev/*town*	Vändra		Juuru	Järva-kandi	Kaiu	Kehtna	
3,26	642,24	2 979,95	152,44	4,85	261,07	507,10	*Area, km²*
672,1	4,2	11,5	9,4	259,0	4,8	8,7	*Population density, inhabitant/km²*
2 191	2 669	34 148	1 429	1 256	1 253	4 405	*Population number*
999	1 391	16 858	720	574	645	2 214	*males*
1 192	1 278	17 290	709	682	608	2 191	*females*
86	114	1 694	74	48	43	236	*aged 0–4*
96	129	2 072	89	58	45	263	*aged 5–9*
88	126	1 707	61	60	55	207	*aged 10–14*
1 461	1 759	22 256	926	714	853	3 005	*aged 15–64*
460	541	6 419	279	376	257	694	*aged 65+*
50,0	51,7	53,4	54,3	75,9	46,9	46,6	*Dependency ratio*
0,56	0,72	0,84	0,81	0,75	0,52	0,74	*Demographic labour pressure index*
-49	42	-168	6	-19	-14	19	*Net migration*
53	119	892	51	41	30	172	*Immigration*
102	77	1 060	45	60	44	153	*Emigration*
-15	-21	-96	-6	-4	-2	-3	*Natural increase*
18	16	291	11	11	11	41	*Births*
33	37	387	17	15	13	44	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average	
8	8	105	3	5	5	17	*malignant neoplasms*
19	23	209	11	11	9	29	*diseases of the circulatory system*
2	1	20	2	1	1	2	*accidents, poisonings and traumas*
93,6	92,3	92,5	92,8	94,2	90,9	92,1	*Residents with health insurance coverage, % of population*
19,44	9,15	25,99	34,10	31,97	5,13	64,88	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
2,4	3,5	3,9	4,5	4,1	2,5	4,5	*Registered unemployment, %*
							Local budgets, thousand euros
3 249,1	2 648,0	38 660,6	1 580,4	1 563,4	1 434,7	4 875,2	*Operating revenue*
1 407,6	1 421,3	21 326,6	823,3	674,2	791,9	2 687,8	*personal income tax*
3 045,9	2 662,0	38 426,2	1 555,4	1 484,0	1 287,0	4 838,3	*Operating expenditures*
0,0	0,0	63,3	1,5	1,1	3,1	7,8	*public health*
314,7	347,1	6 350,0	110,6	175,3	174,0	888,7	*recreation and culture*
81,2	26,5	767,5	0,0	20,5	43,6	64,1	*school meals*
109	217	2 886	109	42	127	363	*Enterprises in the Statistical Profile*
941	1 021	13 686	557	442	531	1 808	*Recipients of gross income*
908,69	879,42	973,36	953,10	963,74	946,85	946,20	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	2	28	2	1	1	3	*Preschool institutions*
155	42	1 745	73	56	40	255	*Children*
1	3	20	1	1	1	3	*Full-time schools of general education*
324	161	3 709	115	105	94	355	*Pupils*
21	43	628	23	23	22	89	*Registered criminal offences*
4	16	151	6	14	3	13	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*						Saare maakond *county*
	Kohila	Käru	Märjamaa	Raikküla	Rapla	Vigala	
Pindala, km²	230,11	214,91	867,43	229,01	243,35	269,68	2 937,64
Asustustihedus, in/km²	29,4	2,8	7,5	6,6	37,7	4,5	11,4
Rahvaarv	6 770	609	6 515	1 519	9 170	1 222	33 481
mehed	3 421	318	3 253	756	4 340	617	16 419
naised	3 349	291	3 262	763	4 830	605	17 062
0–4-aastased	389	33	289	47	498	37	1 561
5–9-aastased	521	36	356	48	611	45	1 657
10–14-aastased	380	25	306	70	497	46	1 414
15–64-aastased	4 456	383	4 193	1 043	5 858	825	21 883
vähemalt 65-aastased	1 024	132	1 371	311	1 706	269	6 966
Ülalpeetavate määr	51,9	59,0	55,4	45,6	56,5	48,1	53,0
Demograafiline tööturusurveindeks	1,11	0,81	0,77	0,57	0,93	0,47	0,71
Rändesaldo	15	-12	-61	-36	-42	-24	-138
Sisseränne	338	19	223	45	414	36	610
Väljaränne	323	31	284	81	456	60	748
Loomulik iive	-16	-7	-30	-1	-19	-8	-102
Elussündinud	69	3	56	12	67	10	306
Surmad	85	10	86	13	86	18	408
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine							
pahaloomulised kasvajad	16	3	22	5	24	6	109
vereringeelundite haigused	33	9	43	8	46	10	229
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	4	0	5	1	4	1	20
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	92,5	91,6	92,3	91,1	93,3	90,8	90,7
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	13,86	51,83	20,53	14,95	23,49	13,57	8,02
Registreeritud töötus, %	4,1	2,9	4,0	3,5	3,8	3,5	2,8
Kohalikud eelarved, tuhat eurot							
Põhitegevuse tulud	7 361,5	792,9	6 799,0	1 499,1	10 970,2	1 784,3	37 258,4
füüsilise isiku tulumaks	4 770,8	329,6	3 575,9	863,1	6 181,2	628,7	20 227,6
Põhitegevuse kulud	7 101,8	827,8	7 202,0	1 421,2	10 845,2	1 863,6	42 807,6
tervishoid	6,5	3,3	16,5	3,1	13,1	7,3	10,4
vaba aeg ja kultuur	1 079,6	123,7	1 987,1	234,8	1 362,8	213,2	5 928,9
koolitoit	146,6	15,6	137,9	47,4	240,4	51,3	1 004,1
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	505	58	660	115	793	114	3 125
Brutotulu saajad	2 820	214	2 436	625	3 776	477	13 335
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	1 081,31	877,03	909,95	899,08	987,69	851,39	934,16
Koolieelsed lasteasutused	4	1	6	1	7	2	21
Lapsed	385	32	286	41	541	36	1 598
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	1	3	2	5	2	19
Õpilased	844	48	594	140	1 277	137	3 191
Registreeritud kuriteod	111	8	108	39	173	26	376
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	43	3	26	10	23	10	97

Järg – *Cont.*

Linn *City*	Vallad *Rural municipalities*					*Indicator*
Kures-saare	Kihel-konna	Laim-jala	Leisi	Lääne-Saare	Muhu	
15,50	247,75	117,04	348,96	809,36	207,91	*Area, km²*
867,7	3,0	5,9	5,7	8,8	8,7	*Population density, inhabitant/km²*
13 449	750	692	1 974	7 086	1 802	*Population number*
6 108	389	372	1 015	3 623	942	*males*
7 341	361	320	959	3 463	860	*females*
706	21	25	89	367	58	*aged 0–4*
799	13	22	81	397	58	*aged 5–9*
595	12	27	91	339	60	*aged 10–14*
8 651	518	479	1 268	4 694	1 160	*aged 15–64*
2 698	186	139	445	1 289	466	*aged 65+*
55,5	44,8	44,5	55,7	51,0	55,3	*Dependency ratio*
0,85	0,20	0,49	0,71	0,85	0,47	*Demographic labour pressure index*
-72	20	-1	-16	-18	8	*Net migration*
429	45	24	51	250	53	*Immigration*
501	25	25	67	268	45	*Emigration*
-31	2	-2	-8	-13	-18	*Natural increase*
113	8	7	21	70	14	*Births*
144	6	9	29	83	32	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
37	2	2	9	23	7	*malignant neoplasms*
74	9	5	16	54	16	*diseases of the circulatory system*
6	1	0	1	7	1	*accidents, poisonings and traumas*
92,3	89,7	91,1	91,9	87,9	88,8	*Residents with health insurance coverage, % of population*
7,87	14,00	9,32	4,74	10,13	4,18	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
3,1	3,1	3,3	2,4	2,6	2,6	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
16 297,9	944,4	791,6	2 352,1	6 603,7	1 902,0	*Operating revenue*
8 539,6	482,7	402,3	1 039,9	3 989,7	1 205,2	*personal income tax*
18 978,1	879,7	834,1	2 140,8	7 368,7	2 489,9	*Operating expenditures*
0,0	0,0	0,0	5,4	0,8	0,4	*public health*
3 029,9	67,6	77,2	130,3	794,2	758,2	*recreation and culture*
520,0	17,9	28,0	55,9	167,4	45,2	*school meals*
1 252	63	65	196	609	194	*Enterprises in the Statistical Profile*
5 673	286	261	706	2 715	697	*Recipients of gross income*
940,85	930,84	937,88	904,30	911,71	998,62	*Average monthly gross income per employee, euros*
7	1	1	1	3	1	*Preschool institutions*
991	19	23	57	179	53	*Children*
3	1	1	1	3	1	*Full-time schools of general education*
2 036	12	33	158	298	87	*Pupils*
200	7	9	15	67	14	*Registered criminal offences*
27	4	2	4	17	10	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*					
	Mustjala	Orissaare	Pihtla	Pöide	Ruhnu	Salme
Pindala, km²	235,71	163,62	228,79	128,43	11,90	115,53
Asustustihedus, in/km²	2,8	11,2	6,1	6,9	11,6	10,1
Rahvaarv	660	1 827	1 392	880	138	1 168
mehed	355	914	733	435	69	591
naised	305	913	659	445	69	577
0–4-aastased	17	68	54	40	3	36
5–9-aastased	28	53	47	45	2	46
10–14-aastased	27	64	47	41	1	47
15–64-aastased	427	1 200	916	546	108	798
vähemalt 65-aastased	161	442	328	208	24	241
Ülalpeetavate määr	54,6	52,3	52,0	61,2	27,8	46,4
Demograafiline tööturusurveindeks	0,57	0,48	0,48	0,74	0,25	0,54
Rändesaldo	1	-37	20	-5	0	-24
Sisseränne	21	32	68	31	9	20
Väljaränne	20	69	48	36	9	44
Loomulik iive	-8	-9	2	-6	-1	0
Elussündinud	1	19	13	7	1	12
Surmad	9	28	11	13	2	12
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	3	7	5	4	0	2
vereringeelundite haigused	8	15	6	7	1	6
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	0	0	1	1	0	1
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	84,7	90,8	91,9	92,7	81,2	89,5
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	28,19	1,39	6,07	4,74	0,00	7,54
Registreeritud töötus, %	2,0	2,5	2,9	2,6	1,9	2,5
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	731,4	2 116,1	1 187,5	979,9	294,5	1 311,7
füüsilise isiku tulumaks	303,4	1 100,3	836,4	466,1	112,4	764,7
Põhitegevuse kulud	684,2	3 793,9	1 263,9	963,1	343,6	1 390,1
tervishoid	2,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
vaba aeg ja kultuur	69,5	351,0	160,7	138,1	66,2	140,0
koolitoit	19,3	79,5	0,0	16,8	9,7	44,3
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	57	169	152	95	10	106
Brutotulu saajad	206	722	551	332	67	468
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	947,16	914,87	934,96	844,31	1 075,62	967,40
Koolieelsed lasteasutused	1	1	2	1	-	1
Lapsed	25	63	53	37	-	46
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	1	2	1	1	1
Õpilased	47	178	34	50	11	94
Registreeritud kuriteod	11	18	12	4	-	6
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	2	5	10	3	1	8

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*		Tartu maakond *county*	Linnad *Cities*			*Indicator*
Torgu	Valjala		Elva	Kallaste	Tartu	
126,68	180,46	2 994,09	9,91	2,26	38,97	*Area, km²*
2,7	7,3	48,4	573,1	357,5	2 404,1	*Population density, inhabitant/km²*
339	1 324	145 003	5 679	808	93 687	*Population number*
180	693	67 478	2 647	395	41 633	*males*
159	631	77 525	3 032	413	52 054	*females*
9	68	9 288	327	28	6 283	*aged 0–4*
8	58	9 598	343	20	6 472	*aged 5–9*
12	51	7 706	278	25	4 942	*aged 10–14*
221	897	92 517	3 426	514	58 739	*aged 15–64*
89	250	25 894	1 305	221	17 251	*aged 65+*
53,4	47,6	56,7	65,8	57,2	59,5	*Dependency ratio*
0,48	0,57	1,08	0,98	0,26	1,16	*Demographic labour pressure index*
0	-14	202	-5	-32	-337	*Net migration*
11	38	4 037	250	12	3 789	*Immigration*
11	52	3 835	255	44	4 126	*Emigration*
-5	-5	246	3	-9	211	*Natural increase*
1	19	1 747	73	6	1 152	*Births*
6	24	1 501	70	15	941	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
2	6	376	19	4	243	*malignant neoplasms*
4	9	825	38	12	519	*diseases of the circulatory system*
0	1	91	5	0	55	*accidents, poisonings and traumas*
90,6	91,8	91,3	94,1	86,7	90,5	*Residents with health insurance coverage, % of population*
2,12	9,38	9,70	6,48	5,55	11,99	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
1,9	2,6	2,9	2,1	2,9	3,0	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
340,2	1 405,4	172 656,3	6 567,5	927,9	117 475,0	*Operating revenue*
205,0	779,8	92 857,1	3 390,2	263,8	61 264,5	*personal income tax*
297,5	1 380,1	190 112,9	6 233,7	1 126,8	133 881,6	*Operating expenditures*
0,0	0,6	504,9	10,2	0,0	352,7	*public health*
26,2	120,0	17 984,3	989,1	44,7	10 931,2	*recreation and culture*
0,0	0,0	3 268,1	157,0	23,8	1 874,0	*school meals*
30	127	12 806	396	45	8 679	*Enterprises in the Statistical Profile*
141	510	56 478	2 130	238	36 530	*Recipients of gross income*
976,68	951,13	1 015,86	1 007,96	685,77	1 031,65	*Average monthly gross income per employee, euros*
-	1	73	3	1	41	*Preschool institutions*
-	52	8 491	389	20	5 756	*Children*
-	2	57	1	1	29	*Full-time schools of general education*
-	153	18 220	778	61	12 885	*Pupils*
-	10	3 473	82	10	2 616	*Registered criminal offences*
3	1	452	17	1	216	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*					
	Alatskivi	Haaslava	Kambja	Konguta	Laeva	Luunja
Pindala, km²	128,49	109,86	188,98	107,59	233,24	131,78
Asustustihedus, in/km²	10,0	17,9	13,8	13,3	3,2	30,4
Rahvaarv	1 279	1 971	2 599	1 428	746	4 000
mehed	632	1 029	1 294	762	367	1 983
naised	647	942	1 305	666	379	2 017
0–4-aastased	40	95	146	77	30	302
5–9-aastased	57	126	176	93	39	275
10–14-aastased	61	86	139	65	43	229
15–64-aastased	801	1 366	1 697	940	485	2 736
vähemalt 65-aastased	320	298	441	253	149	458
Ülalpeetavate määr	59,7	44,3	53,2	51,9	53,8	46,2
Demograafiline tööturusurveindeks	0,73	0,87	1,00	0,79	0,83	1,30
Rändesaldo	-9	58	22	-1	-22	93
Sisseränne	42	125	127	61	31	333
Väljaränne	51	67	105	62	53	240
Loomulik iive	-13	2	-7	-6	-6	31
Elussündinud	9	23	25	19	7	58
Surmad	22	21	32	25	13	27
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	5	5	9	3	4	6
vereringeelundite haigused	12	9	24	9	6	15
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	1	1	2	2	0	1
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	89,5	92,3	93,9	92,9	92,4	93,5
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	6,79	11,00	8,11	2,35	0,84	5,87
Registreeritud töötus, %	2,6	3,0	2,2	1,9	2,1	2,3
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	1 820,2	1 943,5	2 940,5	1 414,2	883,5	3 783,6
füüsilise isiku tulumaks	622,5	1 248,7	1 480,8	748,1	474,7	2 607,6
Põhitegevuse kulud	1 703,3	1 806,1	3 054,8	1 574,4	1 021,9	4 690,8
tervishoid	24,1	5,3	3,2	0,0	5,4	21,5
vaba aeg ja kultuur	271,4	240,1	216,4	135,9	88,7	402,4
koolitoit	48,7	38,3	119,2	22,7	24,1	80,6
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	79	152	228	95	56	330
Brutotulu saajad	440	815	971	511	327	1 616
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	916,44	973,46	956,77	917,95	937,59	1 012,93
Koolieelsed lasteasutused	1	1	2	1	1	3
Lapsed	65	100	165	67	34	220
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	1	4	1	1	2
Õpilased	184	111	341	81	52	301
Registreeritud kuriteod	10	32	46	17	9	53
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	12	12	15	2	3	17

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*						*Indicator*
Meeksi	Mäksa	Nõo	Peipsi-ääre	Piiris-saare	Puhja	
143,73	133,48	169,09	31,92	8,80	167,33	*Area, km²*
4,1	12,0	23,2	20,7	11,3	13,3	*Population density, inhabitant/km²*
583	1 598	3 922	660	99	2 226	*Population number*
326	797	1 979	349	59	1 113	*males*
257	801	1 943	311	40	1 113	*females*
11	72	228	15	-	117	*aged 0–4*
9	62	255	15	-	130	*aged 5–9*
15	81	235	25	-	112	*aged 10–14*
391	1 088	2 545	397	64	1 422	*aged 15–64*
157	295	659	208	35	445	*aged 65+*
49,1	46,9	54,1	66,3	54,7	56,5	*Dependency ratio*
0,24	0,70	1,06	0,42	0,00	0,80	*Demographic labour pressure index*
-8	-19	23	-14	-1	-28	*Net migration*
28	65	179	16	5	70	*Immigration*
36	84	156	30	6	98	*Emigration*
-7	1	10	-12	-1	-10	*Natural increase*
7	20	46	3	-	17	*Births*
14	19	36	15	1	27	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
2	5	7	3	0	8	*malignant neoplasms*
5	11	20	12	2	14	*diseases of the circulatory system*
0	1	1	1	0	2	*accidents, poisonings and traumas*
91,4	90,3	93,0	89,1	88,2	92,0	*Residents with health insurance coverage, % of population*
16,93	9,20	3,72	22,57	30,40	8,56	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
3,3	1,9	2,4	2,9	1,3	3,7	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
524,0	1 887,4	3 921,8	660,9	120,9	2 261,8	*Operating revenue*
251,9	892,2	2 421,3	168,4	31,7	1 166,3	*personal income tax*
535,9	1 724,3	4 632,7	645,3	133,5	2 026,3	*Operating expenditures*
13,3	4,4	1,6	0,0	0,4	1,3	*public health*
111,1	110,9	1 300,9	63,3	5,9	181,8	*recreation and culture*
5,9	57,4	105,1	37,0	0,0	56,5	*school meals*
40	133	258	18	8	127	*Enterprises in the Statistical Profile*
183	608	1 567	157	28	782	*Recipients of gross income*
847,63	906,45	975,73	698,35	650,29	901,48	*Average monthly gross income per employee, euros*
-	1	4	1	-	1	*Preschool institutions*
-	70	203	15	-	125	*Children*
1	2	2	1	-	1	*Full-time schools of general education*
18	131	686	40	-	208	*Pupils*
14	25	61	26	3	45	*Registered criminal offences*
8	3	10	6	-	12	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*					
	Rannu	Rõngu	Tartu	Tähtvere	Vara	Võnnu
Pindala, km²	157,45	163,97	299,93	115,03	333,50	232,63
Asustustihedus, in/km²	10,0	16,4	23,0	22,0	5,5	4,8
Rahvaarv	1 581	2 688	6 908	2 525	1 839	1 110
mehed	811	1 371	3 557	1 286	946	569
naised	770	1 317	3 351	1 239	893	541
0–4-aastased	69	152	522	119	95	43
5–9-aastased	84	134	468	124	77	67
10–14-aastased	80	144	364	123	108	77
15–64-aastased	1 030	1 708	4 670	1 730	1 256	739
vähemalt 65-aastased	318	550	884	429	303	184
Ülalpeetavate määr	53,5	57,4	47,9	46,0	46,4	50,2
Demograafiline tööturusurveindeks	0,73	0,76	1,24	0,64	0,82	0,90
Rändesaldo	2	-7	190	13	-16	29
Sisseränne	60	123	530	176	66	76
Väljaränne	58	130	340	163	82	47
Loomulik iive	-18	-8	52	7	-10	-4
Elussündinud	12	32	116	27	17	8
Surmad	30	40	64	20	27	12
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	6	6	14	7	6	4
vereringeelundite haigused	13	20	29	13	13	10
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	2	2	4	2	3	1
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	92,8	93,5	93,2	92,5	90,8	92,2
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	8,54	0,87	1,68	2,31	20,78	6,28
Registreeritud töötus, %	2,4	1,8	3,0	3,0	3,3	3,8
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	1 564,9	2 620,2	7 805,4	2 412,1	1 898,8	1 319,8
füüsilise isiku tulumaks	911,2	1 420,6	4 665,5	1 780,5	966,6	532,4
Põhitegevuse kulud	1 544,2	2 451,6	8 022,5	2 489,3	1 750,3	1 539,7
tervishoid	16,9	1,1	0,0	4,0	1,9	10,4
vaba aeg ja kultuur	205,1	202,9	1 105,0	255,4	219,8	100,4
koolitoit	44,0	70,5	236,6	51,9	0,0	30,6
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	95	156	690	231	130	81
Brutotulu saajad	602	999	2 745	1 106	669	400
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	926,14	888,01	1 023,11	1 011,00	913,60	860,54
Koolieelsed lasteasutused	1	2	2	1	2	1
Lapsed	63	95	361	117	107	66
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	2	2	1	1	1
Õpilased	118	226	774	182	89	154
Registreeritud kuriteod	48	44	92	40	23	15
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	9	13	41	16	12	8

Järg – *Cont.*

Vald *Rural municipality*	Valga maakond *county*	Linnad *Cities*		Vallad *Rural municipalities*		*Indicator*
Ülenurme		Tõrva	Valga	Helme	Hummuli	
86,15	2 043,01	4,79	16,65	312,82	162,54	*Area, km²*
82,0	14,9	588,7	758,7	6,3	5,1	*Population density, inhabitant/km²*
7 067	30 524	2 820	12 632	1 985	829	*Population number*
3 573	14 773	1 326	5 833	983	426	*males*
3 494	15 751	1 494	6 799	1 002	403	*females*
517	1 384	125	611	99	40	*aged 0–4*
572	1 518	148	697	99	35	*aged 5–9*
474	1 542	134	692	99	40	*aged 10–14*
4 773	19 405	1 762	7 920	1 278	550	*aged 15–64*
731	6 675	651	2 712	410	164	*aged 65+*
48,1	57,3	60,1	59,5	55,3	50,7	*Dependency ratio*
1,47	0,74	0,72	0,80	0,75	0,63	*Demographic labour pressure index*
271	-331	18	-150	-32	-9	*Net migration*
595	672	126	328	53	21	*Immigration*
324	1 003	108	478	85	30	*Emigration*
40	-132	-7	-53	-4	-5	*Natural increase*
70	278	25	113	25	12	*Births*
30	410	32	166	29	17	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
11	90	6	34	6	3	*malignant neoplasms*
19	261	24	109	18	8	*diseases of the circulatory system*
4	30	3	10	2	0	*accidents, poisonings and traumas*
94,3	91,7	92,7	90,3	94,1	93,4	*Residents with health insurance coverage, % of population*
2,56	26,93	1,73	46,28	20,62	10,44	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
2,9	5,7	4,3	7,6	4,9	5,7	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
7 902,3	32 862,0	3 326,1	13 158,9	2 053,6	965,9	*Operating revenue*
5 547,6	14 620,3	1 466,4	5 423,7	975,6	428,3	*personal income tax*
7 524,0	32 924,7	3 416,0	12 881,9	2 002,4	1 058,6	*Operating expenditures*
27,1	68,4	5,1	4,8	1,4	8,4	*public health*
801,9	4 232,3	630,9	2 086,7	180,5	43,1	*recreation and culture*
184,2	692,9	60,3	331,2	55,5	8,5	*school meals*
779	1 920	198	547	138	68	*Enterprises in the Statistical Profile*
3 054	10 775	1 029	4 292	734	315	*Recipients of gross income*
1 127,96	849,92	904,87	797,67	850,68	848,46	*Average monthly gross income per employee, euros*
3	21	2	4	2	1	*Preschool institutions*
453	1 281	167	570	54	22	*Children*
1	19	1	4	2	1	*Full-time schools of general education*
800	3 094	430	1 394	72	60	*Pupils*
102	627	31	327	18	12	*Registered criminal offences*
19	117	4	39	12	6	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*					
	Karula	Otepää	Palupera	Puka	Põdrala	Sangaste
Pindala, km²	229,91	217,24	123,32	200,83	127,05	144,64
Asustustihedus, in/km²	4,2	17,8	8,5	7,8	5,9	8,8
Rahvaarv	959	3 872	1 044	1 573	751	1 268
mehed	498	1 874	530	805	393	653
naised	461	1 998	514	768	358	615
0–4-aastased	44	191	37	73	22	54
5–9-aastased	41	200	47	61	31	51
10–14-aastased	48	179	64	77	28	56
15–64-aastased	619	2 457	680	1 014	492	836
vähemalt 65-aastased	207	845	216	348	178	271
Ülalpeetavate määr	54,9	57,6	53,5	55,1	52,6	51,7
Demograafiline tööturusurveindeks	0,72	0,78	0,82	0,78	0,55	0,70
Rändesaldo	-17	-40	-34	-11	-19	-20
Sisseränne	35	136	26	53	18	37
Väljaränne	52	176	60	64	37	57
Loomulik iive	-7	-8	1	-13	-6	-5
Elussündinud	11	34	11	12	2	13
Surmad	18	42	10	25	8	18
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	3	14	1	5	3	3
vereringeelundite haigused	9	22	10	16	7	10
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	2	2	1	4	1	0
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	90,1	92,8	92,3	91,5	93,2	92,4
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	22,49	5,92	6,19	4,48	36,20	13,48
Registreeritud töötus, %	6,7	3,0	3,2	3,8	5,2	4,1
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	1 174,1	4 304,5	1 115,8	1 639,3	779,0	1 399,4
füüsilise isiku tulumaks	435,5	2 248,6	527,4	807,1	397,0	622,6
Põhitegevuse kulud	1 156,4	4 540,0	1 124,1	1 793,1	756,1	1 271,3
tervishoid	0,3	25,5	0,0	0,0	1,0	0,0
vaba aeg ja kultuur	60,7	519,7	107,7	126,1	122,2	65,9
koolitoit	23,3	93,5	0,0	0,0	8,5	38,7
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	93	346	86	106	42	108
Brutotulu saajad	315	1 461	369	561	289	461
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	865,49	920,30	903,06	880,86	913,44	861,72
Koolieelsed lasteasutused	1	2	1	2	1	1
Lapsed	34	201	29	60	17	42
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	2	1	2	1	1
Õpilased	77	534	79	118	42	103
Registreeritud kuriteod	17	43	27	34	11	24
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	2	17	10	8	-	2

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*			Viljandi maakond *county*	Linnad *Cities*		*Indicator*
Taheva	Tõlliste	Õru		Mõisaküla	Viljandi	
204,76	193,84	104,62	3 420,31	2,21	14,66	*Area, km²*
3,6	8,2	4,5	14,0	357,5	1 218,3	*Population density, inhabitant/km²*
736	1 588	467	47 853	790	17 860	*Population number*
388	809	255	23 039	381	7 965	*males*
348	779	212	24 814	409	9 895	*females*
23	44	21	2 203	19	936	*aged 0–4*
19	58	31	2 361	20	1 076	*aged 5–9*
27	72	26	2 258	29	905	*aged 10–14*
503	1 008	286	30 562	479	10 965	*aged 15–64*
164	406	103	10 469	243	3 978	*aged 65+*
46,3	57,5	63,3	56,6	64,9	62,9	*Dependency ratio*
0,30	0,60	0,85	0,69	0,41	0,87	*Demographic labour pressure index*
5	-32	10	-301	-12	-80	*Net migration*
33	46	24	1 014	31	616	*Immigration*
28	78	14	1 315	43	696	*Emigration*
-12	-9	-4	-176	-18	-32	*Natural increase*
4	12	4	453	5	173	*Births*
16	21	8	629	23	205	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
2	7	2	158	4	59	*malignant neoplasms*
13	9	5	372	14	120	*diseases of the circulatory system*
1	2	1	38	0	13	*accidents, poisonings and traumas*
92,8	92,7	92,2	92,2	91,1	93,6	*Residents with health insurance coverage, % of population*
56,61	13,90	40,71	8,73	9,50	10,65	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
6,0	5,2	7,0	2,6	3,4	2,8	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
892,0	1 606,5	447,0	50 077,9	970,7	19 182,4	*Operating revenue*
352,9	770,4	164,8	25 829,9	329,3	10 270,5	*personal income tax*
865,4	1 631,2	428,2	50 449,5	1 035,7	19 595,4	*Operating expenditures*
16,8	5,3	0,0	34,9	2,3	0,0	*public health*
96,6	164,0	28,2	8 266,1	109,8	4 008,6	*recreation and culture*
18,1	55,3	0,0	1 124,7	0,0	410,3	*school meals*
50	117	21	3 592	30	1 408	*Enterprises in the Statistical Profile*
257	556	137	18 025	255	7 066	*Recipients of gross income*
886,48	844,03	798,61	897,25	825,22	911,52	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	2	1	33	1	7	*Preschool institutions*
19	52	14	2 163	23	1 012	*Children*
1	1	1	29	1	7	*Full-time schools of general education*
45	125	15	4 894	46	2 555	*Pupils*
27	41	9	733	18	334	*Registered criminal offences*
3	9	5	129	1	34	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Linn *City*	Vallad *Rural municipalities*				
	Võhma	Abja	Halliste	Karksi	Kolga-Jaani	Kõo
Pindala, km²	1,94	290,18	266,55	321,81	313,12	149,44
Asustustihedus, in/km²	677,3	7,4	5,5	10,4	4,6	7,0
Rahvaarv	1 314	2 159	1 479	3 333	1 429	1 047
mehed	610	1 057	757	1 648	742	525
naised	704	1 102	722	1 685	687	522
0–4-aastased	52	78	56	122	63	58
5–9-aastased	45	97	65	130	56	62
10–14-aastased	65	80	69	153	67	44
15–64-aastased	789	1 380	1 003	2 108	925	684
vähemalt 65-aastased	363	524	286	820	318	199
Ülalpeetavate määr	66,5	56,5	47,5	58,1	54,5	53,1
Demograafiline tööturusurveindeks	0,60	0,52	0,59	0,52	0,68	0,73
Rändesaldo	0	-30	-13	-23	12	-32
Sisseränne	59	70	49	124	70	32
Väljaränne	59	100	62	147	58	64
Loomulik iive	-11	-6	-10	-18	-9	-14
Elussündinud	14	25	9	30	13	8
Surmad	25	31	19	48	22	22
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	6	6	6	16	6	4
vereringeelundite haigused	14	19	10	24	13	12
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	1	2	2	3	2	1
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	89,4	90,6	90,6	92,1	91,1	91,7
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	10,55	7,00	25,66	8,68	3,53	5,94
Registreeritud töötus, %	3,6	2,2	2,0	2,3	2,7	2,6
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	1 421,9	2 500,5	1 466,1	3 421,2	1 656,6	1 248,3
füüsilise isiku tulumaks	552,9	990,4	677,1	1 724,7	717,9	549,6
Põhitegevuse kulud	2 000,1	2 595,1	1 503,9	3 240,2	1 560,1	1 198,1
tervishoid	0,0	12,3	0,8	0,4	2,2	4,8
vaba aeg ja kultuur	216,9	632,8	176,1	546,6	165,9	97,2
koolitoit	44,9	107,1	1,3	95,5	42,7	29,1
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	60	156	112	298	114	66
Brutotulu saajad	424	764	502	1 203	467	374
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	806,22	810,59	858,74	892,79	941,95	920,10
Koolieelsed lasteasutused	1	1	2	1	2	1
Lapsed	66	62	30	111	51	51
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	1	1	1	2	1
Õpilased	138	207	87	327	110	78
Registreeritud kuriteod	24	30	28	37	12	13
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	2	8	13	12	10	1

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*				Võru maakond *county*	Linn *City*	*Indicator*
Kõpu	Suure-Jaani	Tarvastu	Viljandi		Võru	
258,93	742,61	408,30	650,56	2 305,56	13,96	*Area, km²*
2,4	7,1	8,1	14,2	14,7	890,4	*Population density, inhabitant/km²*
633	5 248	3 321	9 240	33 973	12 430	*Population number*
324	2 635	1 681	4 714	16 567	5 532	*males*
309	2 613	1 640	4 526	17 406	6 898	*females*
16	265	139	399	1 520	612	*aged 0–4*
30	241	122	417	1 675	707	*aged 5–9*
31	234	130	451	1 580	571	*aged 10–14*
423	3 405	2 218	6 183	22 024	7 794	*aged 15–64*
133	1 103	712	1 790	7 174	2 746	*aged 65+*
49,7	54,1	49,7	49,4	54,3	59,5	*Dependency ratio*
0,64	0,63	0,53	0,67	0,72	0,80	*Demographic labour pressure index*
-19	-47	-49	-8	-203	-231	*Net migration*
10	184	126	399	721	364	*Immigration*
29	231	175	407	924	595	*Emigration*
-1	-16	-22	-19	-209	-57	*Natural increase*
6	49	32	89	298	112	*Births*
7	65	54	108	507	169	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
2	13	11	24	113	38	*malignant neoplasms*
7	38	34	68	258	83	*diseases of the circulatory system*
0	3	4	7	36	11	*accidents, poisonings and traumas*
91,6	92,1	90,6	91,4	91,9	92,8	*Residents with health insurance coverage, % of population*
4,87	3,32	4,83	8,32	19,06	17,16	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
3,2	2,4	2,2	2,8	4,7	4,5	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
1 011,2	5 088,0	3 291,4	8 819,6	38 347,3	13 784,2	*Operating revenue*
384,1	2 810,0	1 674,8	5 148,4	17 024,8	6 418,6	*personal income tax*
1 069,3	4 864,4	3 400,0	8 387,1	44 361,8	17 867,5	*Operating expenditures*
4,1	0,0	6,5	1,5	48,0	0,4	*public health*
104,8	662,6	494,0	1 050,9	5 955,9	2 838,9	*recreation and culture*
29,8	117,8	77,1	169,0	741,2	265,9	*school meals*
50	373	244	681	2 668	904	*Enterprises in the Statistical Profile*
257	1 927	1 227	3 559	12 091	4 644	*Recipients of gross income*
955,48	913,18	869,07	899,05	872,82	865,31	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	5	2	9	20	4	*Preschool institutions*
26	211	116	404	1 571	745	*Children*
1	4	2	7	22	4	*Full-time schools of general education*
63	474	307	502	3 412	1 392	*Pupils*
18	57	39	114	755	265	*Registered criminal offences*
1	14	12	21	130	30	*Fires registered by the fire and rescue services*

Valik andmeid omavalitsusüksuste kohta
Selection of data on local government units

Näitaja	Vallad *Rural municipalities*					
	Antsla	Haanja	Lasva	Meremäe	Misso	Mõniste
Pindala, km²	270,81	170,83	172,25	134,21	188,59	176,34
Asustustihedus, in/km²	12,3	6,3	9,8	7,7	3,3	4,9
Rahvaarv	3 325	1 084	1 684	1 032	631	859
mehed	1 670	569	860	542	346	458
naised	1 655	515	824	490	285	401
0–4-aastased	123	41	85	32	10	30
5–9-aastased	135	41	95	30	15	29
10–14-aastased	131	40	107	35	18	38
15–64-aastased	2 163	718	1 069	678	428	564
vähemalt 65-aastased	773	244	328	257	160	198
Ülalpeetavate määr	53,7	51,0	57,5	52,2	47,4	52,3
Demograafiline tööturusurveindeks	0,56	0,49	0,95	0,46	0,33	0,55
Rändesaldo	-20	10	44	0	-21	-21
Sisseränne	111	44	86	40	20	21
Väljaränne	131	34	42	40	41	42
Loomulik iive	-36	-7	-7	-7	-10	-1
Elussündinud	23	11	19	9	3	9
Surmad	59	18	26	16	13	10
Surmapõhjus, 2013–2015, aastakeskmine						
pahaloomulised kasvajad	13	5	6	4	4	4
vereringeelundite haigused	30	8	12	9	10	9
õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad	4	1	1	1	1	1
Ravikindlustusega elanikud, % rahvastikust	91,3	93,2	92,5	86,1	89,5	93,1
Väljamakstud toimetuleku-toetused elaniku kohta, eurot	15,57	36,15	27,02	30,75	51,00	9,91
Registreeritud töötus, %	5,0	5,7	4,3	3,8	5,8	3,8
Kohalikud eelarved, tuhat eurot						
Põhitegevuse tulud	3 300,7	1 360,2	1 896,1	1 226,1	1 038,2	1 135,2
füüsilise isiku tulumaks	1 475,3	582,1	732,5	431,6	330,2	404,2
Põhitegevuse kulud	3 232,0	1 381,9	3 304,6	1 619,6	977,6	1 126,5
tervishoid	8,3	4,3	2,2	3,6	0,0	0,0
vaba aeg ja kultuur	415,7	344,3	201,1	196,2	76,7	95,9
koolitoit	50,4	27,8	46,0	23,7	8,9	18,4
Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted	280	95	133	105	66	76
Brutotulu saajad	1 100	368	539	307	228	302
Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu, eurot	815,28	950,30	834,32	817,91	853,80	856,80
Koolieelsed lasteasutused	1	1	1	2	1	1
Lapsed	107	24	74	28	18	20
Üldhariduse päevaõppekoolid	1	1	2	1	1	1
Õpilased	286	70	170	41	29	68
Registreeritud kuriteod	63	14	23	57	52	9
Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud	6	6	13	4	8	4

Järg – *Cont.*

Vallad *Rural municipalities*						*Indicator*
Rõuge	Sõmerpalu	Urvaste	Varstu	Vastseliina	Võru	
263,26	182,38	139,69	170,99	220,82	201,43	*Area, km²*
8,2	9,7	9,1	6,1	8,9	23,4	*Population density, inhabitant/km²*
2 157	1 771	1 269	1 050	1 970	4 711	*Population number*
1 115	877	658	557	996	2 387	*males*
1 042	894	611	493	974	2 324	*females*
103	83	49	35	93	224	*aged 0–4*
108	67	67	39	95	247	*aged 5–9*
105	94	61	50	87	243	*aged 10–14*
1 428	1 212	844	711	1 287	3 128	*aged 15–64*
413	315	248	215	408	869	*aged 65+*
51,1	46,1	50,4	47,7	53,1	50,6	*Dependency ratio*
0,69	0,69	0,79	0,65	0,76	0,78	*Demographic labour pressure index*
-6	0	16	-22	-11	59	*Net migration*
80	80	57	36	62	223	*Immigration*
86	80	41	58	73	164	*Emigration*
-12	-10	-7	-12	-22	-21	*Natural increase*
19	11	6	6	18	52	*Births*
31	21	13	18	40	73	*Deaths*
						Cause of death, 2013–2015, annual average
5	6	2	4	8	15	*malignant neoplasms*
19	12	9	11	15	32	*diseases of the circulatory system*
3	3	1	2	3	5	*accidents, poisonings and traumas*
90,5	90,9	91,6	91,1	92,1	92,4	*Residents with health insurance coverage, % of population*
21,70	18,39	19,26	40,76	17,51	10,81	*Subsistence benefit per inhabitant, euros*
4,3	4,3	5,1	6,8	4,8	4,7	*Registered unemployment, %*
						Local budgets, thousand euros
2 505,3	2 259,7	1 339,8	1 357,1	2 151,3	4 993,5	*Operating revenue*
1 103,9	955,2	568,3	526,7	1 000,7	2 495,6	*personal income tax*
2 746,7	2 055,9	1 364,1	1 364,1	2 465,4	4 856,1	*Operating expenditures*
6,4	1,3	0,0	2,3	19,2	0,0	*public health*
395,0	166,0	145,4	114,2	329,7	636,7	*recreation and culture*
63,6	43,2	14,9	46,5	39,6	92,4	*school meals*
186	139	106	109	151	318	*Enterprises in the Statistical Profile*
720	642	433	365	716	1 728	*Recipients of gross income*
896,22	932,00	835,22	924,72	868,01	908,89	*Average monthly gross income per employee, euros*
1	1	1	1	1	4	*Preschool institutions*
86	56	54	38	72	249	*Children*
2	2	2	2	1	2	*Full-time schools of general education*
174	146	160	165	215	496	*Pupils*
35	37	32	10	35	75	*Registered criminal offences*
6	5	5	7	12	24	*Fires registered by the fire and rescue services*

SELGITUSED TABELIS ESITATUD ANDMETE KOHTA

Haldusüksus. Allikas: Riigi Teatajas avaldatud haldusüksuste nimistu. Haldusjaotus on esitatud 2016. aasta 1. jaanuari seisuga.

Haldusüksus – haldusjaotusel põhinev, seaduse ja teiste õigusaktidega kindlaks määratud staatuse, nime ja piiridega üksus, mille territooriumi ulatuses teostatakse riiklikku või omavalitsuslikku haldamist. Eesti territooriumi haldusüksused on maakonnad, linnad ja vallad.

Pindala. Allikas: Maa-amet. Andmed 2015. aasta 31. detsembri seisuga.

Haldusüksuste pindala arvutatakse igal aastal 31. detsembri seisuga maakatastrisse kantud haldusüksuste piiride ruumiandmete alusel.

Haldusüksuste pindala on esitatud ilma Peipsi järve Eestile kuuluva osa ja Võrtsjärve pindalata.

Asustustihedus. Allikad: Statistikaamet. Rahvastikuandmed 2016. aasta 1. jaanuari seisuga. Maa-amet. Pindala andmed 2015. aasta 31. detsembri seisuga.

Asustustihedus näitab, mitu inimest elab keskmiselt antud territooriumi ühe pindalaühiku (ruutkilomeetri) kohta.

Rahvastik. Allikad: Statistikaamet. Rahvastikuandmed 2016. aasta 1. jaanuari seisuga. Tervise Arengu Instituut. Surmapõhjuste andmed 2013.–2015. aasta kohta (aastakeskmine).

Alates 1. jaanuarist 2016 on Statistikaametis kasutusel uus rahvaarvu arvutamise metoodika ja inimeste elukoha allikas, millega tuleb muutuste analüüsimisel arvestada. Elukohaks on isiku rahvastikuregistri järgne elukoht. Kuna osa inimeste elukoht on teadmata, ei võrdu tabelis esitatud maakondade rahvaarvu summa kogu Eesti rahvaarvuga.

Demograafiline tööturusurveindeks võimaldab prognoosida demograafiliste protsesside tulemusel tekkivaid pingeid tööturul ja arvutatakse järgmiselt:

$$\frac{\text{rahvastik vanuses 5–14}}{\text{rahvastik vanuses 55–64}}$$

Elussünd – elusalt sündinud lapse ilmaletoomine, st elutunnustega lapse sünd sõltumata raseduse kestusest. Arvestatud on ainult Eesti elanike sünnitusi.

Loomulik iive – aasta jooksul sündinute ja surnute arvu vahe. Positiivne loomulik iive näitab sündide ülekaalu, negatiivne surmade ülekaalu.

Ränne[a] – elukoha muutus üle asustusüksuse piiri.

Rändesaldo[a] – sisse- ja väljarändejuhtude arvu vahe.

Sisseränne[a] – tegevus, mille käigus isik, olles eelnevalt alaliselt elanud teises asustusüksuses, asub alaliselt elama uude asustusüksusesse perioodiks, mis on või eeldatavalt on vähemalt 12 kuud,

Surmad surmapõhjuse järgi – surma algpõhjus, mille Maailma Terviseorganisatsioon on määratlenud kui a) haiguse või vigastuse, mis algatas vahetult surmale viivate haigusseisundite jada või b) õnnetuse või vägivalla asjaolud, mis tekitasid surmava vigastuse. Alates 1997. aastast kasutatakse Eestis surmapõhjuste kodeerimisel rahvusvahelist haiguste klassifikaatorit RHK-10 (ICD-10), mille järgi pahaloomulised kasvajad klassifitseeritakse C00–C97, vereringeelundite haigused I00–I99 ning õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad V01–Y89.

Väljaränne[a] – tegevus, mille käigus varem alaliselt ühes asustusüksuses elanud isik lõpetab alalise elamise selles asustusüksuses perioodiks, mis on või eeldatavalt on vähemalt 12 kuud.

[a] Eesti territooriumi haldusjaotuse seaduse järgi on Eestis asustusüksusteks asula ja asum. Vald jaguneb asulateks, milleks on külad, alevikud, alevid ja vallasisesed linnad. Linn võib jaguneda asumiteks. Toodud rände, sisserände ja väljarände definitsioonid lähtuvad asustusüksusest. Sisuliselt tuleb arvestada seda, et ränne mingi territoriaalse üksuse suhtes on elukohavahetus üle selle üksuse piiri ja vaadeldava üksuse sees toimunud elukohavahetus ei ole rändesündmus selle üksuse suhtes. Näiteks kui inimene asub Viljandi linnast elama Paistu valda, siis on see Viljandi linna suhtes väljaränne ja Paistu valla suhtes sisseränne, kuid Viljandi maakonna suhtes ei ole tegemist rändesündmusega. Sellest tulenevalt ei ole maakonnaränne maakonda kuuluvate omavalitsusüksuste rändesündmuste summa ning Eesti ränne ei ole maakondade vaheliste rändesündmuste summa.

Ülalpeetavate määr iseloomustab rahvastiku vanuskoosseisu ja arvutatakse järgmiselt:

$$\frac{\text{(rahvastik vanuses 0–14) + (rahvastik vanuses 65+)}}{\text{rahvastik vanuses 15–64}} \times 100$$

Ravikindlustatud. Allikad: Eesti Haigekassa. Ravikindlustusega kaetute andmed 2015. aasta 31. detsembri seisuga. Rahvastikuregister. Rahvastikuandmed 2016. aasta 1. jaanuari seisuga.

Toimetulekutoetused. Allikas: Sotsiaalministeerium. Andmed 2015. aasta kohta.

Toimetulekupiir – miinimumsumma, mis on vajalik äraelamiseks ühe kuu jooksul.

Toimetulekutoetus – riigi abi puudusekannatajatele, mida maksab kohalik omavalitsus. Koosneb toimetulekupiiri tagamise toetusest ja lisatoetusest.

Registreeritud töötus. Allikad: Eesti Töötukassa. Andmed 2015. aasta kohta, mis on arvutatud 12 kuu kuulõpu seisude keskmisena. Statistikaamet. Rahvastikuandmed – 2015. aasta aastakeskmine rahvaarv. Ümardamise tõttu ei võrdu tabeli arvude liitmise tulemus alati summaarse näitarvuga.

Registreeritud töötu – täieliku või osalise töövõimega isik, kes on 16-aastane kuni vanaduspensioniealine, tööta, valmis kohe tööle asuma ning otsib tööd. Isik otsib aktiivselt tööd, kui ta pöördub tööhõiveametisse vähemalt kord 30 päeva jooksul sooviga kohe tööle asuda ning on valmis osalema tööturukoolituses.

Registreeritud töötus – registreeritud töötute osatähtsus 16-aastaste kuni pensioniealiste hulgas.

Kohalikud eelarved. Allikas: Rahandusministeerium. Kohalike eelarvete andmed 2015. aasta 31. detsembri seisuga.

Füüsilise isiku tulumaks – maks, mida residendist füüsilised isikud maksavad kogu oma tulult olenemata selle teenimise kohast (riigist).

Koolitoiduga seotud kulud – kulu toiduainetele ning otsesed kulud toidu valmistamisele ja pakkumisele (sh personalikulu).

Põhitegevuse kulud – toetused tegevuskuludeks ja muud tegevuskulud.

Põhitegevuse tulud – maksutulud, tulud kaupade ja teenuste müügist, saadud toetused jooksvateks kuludeks ning muud tegevustulud.

Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted. Allikas: Statistikaamet. Andmed 2015. aasta kohta.

Ettevõte – äriühing, füüsilisest isikust ettevõtja.

Statistiline profiil – majanduslikult aktiivsete üksuste (äriühingud, füüsilisest isikust ettevõtjad, asutused, mittetulundusühingud) kogum, mida Statistikaamet kasutab majandusstatistika üldkogumina.

Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted – äriregistris registreeritud majanduslikult aktiivsed füüsilisest isikust ettevõtjad, v.a ainult maksukohustuslaste registris registreeritud füüsilisest isikust ettevõtjad. Alates 1. jaanuarist 2010 on kõik FIE-d kohustatud end registreerima äriregistris. Ettevõtted on jaotatud haldusüksustesse kontaktaadressi järgi.

Brutotulu. Allikas: Maksu- ja Tolliamet. Andmed 2015. aasta kohta.

Brutotulu saajad – Maksu- ja Tolliameti tulu- ja sotsiaalmaksu, kohustusliku kogumispensioni makse ja töötuskindlustusmakse deklaratsiooni (TSD) vormil näidatud sotsiaalmaksuga maksustatava rahalise tasu, stipendiumi, toetuse, pensioni jm tasu saajate kuukeskmine arv.

Palgatöötaja brutotulu – Maksu- ja Tolliameti tulu- ja sotsiaalmaksu, kohustusliku kogumispensioni makse ja töötuskindlustusmakse deklaratsiooni (TSD) vormil näidatud sotsiaalmaksuga maksustatav rahaline tasu, mida makstakse töötajale või avalikule teenistujale; stipendium, toetus ja pension, mida makstakse töö- või teenistussuhte puhul; seaduse või muu õigusakti alusel töö eest makstav tasu; tasu, mida makstakse isikule pärast töö- või teenistussuhte lõppemist (v.a töölepingu lõpetamisel või teenistusest vabastamisel makstav hüvitis). (TSD vormi 1. lisas tähistatud koodiga 01.)

Palgatöötaja kuukeskmine brutotulu – palgatöötaja keskmine brutotulu kuus jagatud tulu saajate kuukeskmise arvuga.

$$\frac{1/12\sum_k T_k}{1/12\sum_k A_k}$$, kus

T_k – palgatöötaja *k*-nda kuu brutotulu kokku

A_k – *k*-nda kuu brutotulu T_k saajate arv

Ümardamise tõttu võivad brutotulu saajate koondandmed erineda liidetavate väärtuste summast.

Haridus. Allikas: Haridus- ja Teadusministeerium (Haridussilm). Andmed 2015/2016. õppeaasta alguse seisuga.

Õpilased – omavalitsusüksuse territooriumil asuvas koolis käivad õpilased.

Üldharidus – päevaõpe ja õhtuõpe.

Registreeritud kuriteod. Allikas: Justiitsministeerium. Andmed 2015. aasta kohta.

Kuritegu – karistusseadustikus sätestatud süütegu, mille eest on füüsilisele isikule põhikaristusena ette nähtud rahaline karistus või vangistus ja juriidilisele isikule rahaline karistus või sundlõpetamine.

Registreeritud kuritegu – karistusseadustiku eriosas kirjeldatud tegu, mille suhtes on alustatud kriminaalmenetlust või mis registreeritakse kriminaalmenetluses.

Kuna osa kuritegude toimumiskoht on omavalitsusüksuse täpsusega määratlemata, siis omavalitsusüksustes toimunud kuritegude summa ei võrdu maakonna kuritegude arvuga.

Päästeteenistuste registreeritud tulekahjud. Allikas: Päästeamet. Andmed 2015. aasta kohta.

Tulekahju – väljaspool spetsiaalset kollet toimuv kontrollimatu põlemisprotsess, mida iseloomustab kuumuse ja suitsu eraldumine ning millega kaasneb varaline kahju või kahju inimese elule ja tervisele. Tulekahjuks ei loeta kontrollitud põlemist (sh väljaspool spetsiaalset kollet), millega ei kaasne materiaalset kahju või ohtu inimese elule ja tervisele.

COMMENTS ON DATA PRESENTED IN THE TABLE

Administrative unit. *Source: The list of administrative units published in the Riigi Teataja. The administrative division has been presented as at 1 January 2016.*

Administrative unit – a unit based on administrative division, the status, name and boundaries of which are determined by law and other legislation, and in the territory of which state or local government administration is carried out. The units for administrative division of the territory of Estonia are counties, cities and rural municipalities.

Area. *Source: Estonian Land Board. Data as at 31 December 2015.*

The area of administrative units is calculated annually, based on the spatial data on the boundaries of administrative units available in the land cadastre as at 31 December.

The area of administrative units is the area without the part of Lake Peipsi that belongs to Estonia and the area of Lake Võrtsjärv.

Population density. *Sources: Statistics Estonia. Population as at 1 January 2016. Estonian Land Board. Area data are as at 31 December 2015.*

Population density indicates the average number of inhabitants per one unit of the area (square kilometers) of the territory.

Population. *Sources: Statistics Estonia. Population as at 1 January 2016. National Institute for Health Development. Data on causes of deaths for the years 2013–2015 (annual average).*

As of 1 January 2016, Statistics Estonia uses a new source of residence data and a new methodology for calculating the population figure, which has to be taken into account when analysing changes. The place of residence is a person's place of residence stated in the Population Register. Since residence data are missing for some inhabitants, the sum of the population of the counties in the table is not equal to the total population of Estonia.

The demographic labour pressure index allows predicting pressures in the labour market caused by demographic processes and is calculated as follows:

$$\frac{\text{population aged 5–14}}{\text{population aged 55–64}}$$

The dependency ratio shows age distribution and the index is calculated as follows:

$$\frac{\text{(population aged 0–14)+(population aged 65 and older)}}{\text{population aged 15–64}} \times 100$$

Cause of death – the underlying cause of death, which has been defined by the World Health Organization as follows: a) all diseases, morbid conditions or injuries that either resulted in or contributed to death, or b) the circumstances of the accident or violence that produced any such injuries. Since 1997, the International Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) is used for coding causes of death: malignant neoplasms (C00–C97), diseases of the circulatory system (I00–I99), and external causes of morbidity and mortality (V01–Y89).

Emigration[a] – an action in the course of which a person having lived permanently in one settlement unit suspends permanent residence in the respective settlement unit for a period which is (expected to be) of at least 12 months.

Immigration[a] – an action by which a person having previously been a permanent resident in one settlement unit takes up permanent residence in another settlement unit for a period which is (expected to be) of at least 12 months.

Live birth – delivery of a live-born child, i.e. a child showing evidence of life irrespective of the duration of pregnancy. This takes into account only births of residents of Estonia.

Migration[a] – a cross-border change of the place of residence from one settlement unit to another.

Natural increase – the difference between the number of births and deaths in a given year. Positive natural increase shows the excess of live births over deaths, while negative natural increase shows the excess of deaths over live births.

Net migration[a] – the difference between the number of people immigrating into and those emigrating from an area.

Residents with health insurance. *Sources: Health Insurance Fund. Data on residents with health insurance as at 31 December 2015. Population Register. Population as at 1 January 2016.*

Subsistence benefits. *Source: Ministry of Social Affairs. Data for 2015.*

Subsistence benefit – state support paid by a local government to persons whose monthly net income is below the subsistence level. Consists of benefits to guarantee the subsistence level and supplementary benefits.

Subsistence level – the sum necessary for minimum everyday subsistence in a month.

Registered unemployment. *Sources: Estonian Unemployment Insurance Fund. Data for 2015, calculated as an average of end-of-month balance of twelve months. Statistics Estonia. Population data as 2015 average. Due to rounding, the result achieved by summing all the figures in the table is not always equal with the sum total given.*

Registered unemployed person – a person with total or partial capacity for work who has attained at least 16 years of age and is under pensionable age, who is not employed, is ready to commence work immediately and seeks employment. A person seeks employment if he or she reports to an employment office at least once within 30 days, is willing to commence work immediately and is ready to participate in employment training.

Registered unemployment – registered unemployed persons as a percentage of the population aged 16 until pensionable age.

Local budgets. *Source: Ministry of Finance. Data on local budgets are as at 31 December 2015.*

Expenditures on school meals – the cost of food products, and the direct costs of food preparation and delivery (including personnel costs).

Operating expenditures – granted support and operating expenses.

Operating revenue – tax revenue, revenue from the sale of goods and services, grants for operating expenses and other operating revenues.

Personal income tax – a tax that resident natural persons pay on their worldwide income.

Enterprises in the Statistical Profile. *Source: Statistics Estonia. Data for 2015.*

[a] *Pursuant to the Territory of Estonia Administrative Division Act, settlement units of Estonia are settlements and urban regions. A rural municipality is divided into settlements which are villages, small towns, towns and cities without municipal status. A city may be divided into urban regions. The definitions of migration, immigration and emigration are based on settlement units. It must be taken into account that migration with regard to some territorial unit is change of the place of residence over the border of this unit and change of the place of residence within the respective unit is not migration with regard to this unit. For example if a person from Viljandi city goes to live to Paistu rural municipality, it is emigration with regard to Viljandi city and immigration with regard to Paistu rural municipality, but with regard to Viljandi county it is not a migration event. Consequently county migration is not the sum of migration events of local government units of the county and migration of Estonia is not the sum of migration events between counties.*

Enterprise – company, sole proprietor.

Enterprises in the Statistical Profile – economically active sole proprietors registered in the Commercial Register, excl. economically active sole proprietors registered only in the Register of Taxable Persons. Since 1 January 1 2010, all sole proprietors have an obligation to be registered in the Commercial Register. Enterprises have been distributed between administrative units according to their legal address.

Statistical Profile – a database of economically active units (companies, sole proprietors, institutions, non-profit associations) Statistics Estonia uses as a sampling frame for all economic statistics.

Gross income. *Source: Estonian Tax and Customs Board. Data for 2015.*

Average monthly gross income per employee – an employee's average gross income in a month, divided by the average number of recipients of gross income in a month.

$$\frac{1/12\sum_k T_k}{1/12\sum_k A_k}$$ *, where* T_k *is the employee's total gross income in month k, and* A_k *is the number of recipients of gross income* T_k *in month k.*

Gross income per employee – remuneration subject to social tax, paid to an employee or public servant; scholarship, allowance and pension paid in relation to the employment or service relationship; remuneration paid for the performance of work paid pursuant to a legal act or other legislation; remuneration paid to a person after the end of employment or service relationship (excl. benefit paid to the employee or public servant upon the termination of contract or upon removal from post) according to the Estonian Tax and Customs Board declaration of income and social tax, unemployment insurance premiums and contributions to mandatory funded pension. (marked with code 01 in Annex 1 of Form TSD).

Recipients of gross income – the average number of persons in a month having received remuneration subject to social tax, scholarship, allowance, pension and other remuneration according to the Estonian Tax and Customs Board declaration of income and social tax, unemployment insurance premiums and contributions to mandatory funded pension (TSD).

Due to rounding, the values of the aggregated data on recipients of gross income may differ from the sum total.

Education. *Source: Estonian Ministry of Education and Research. Data as at the beginning of the academic year 2015/2016.*

General education – day-time and evening study.

Pupils – pupils going to school situated in the territory of a given local government unit.

Registered offences. *Source: Ministry of Justice. Data for 2015.*

Criminal offence – an offence which is provided for in the Penal Code and the principal punishment prescribed for which in the case of natural persons is a pecuniary punishment or imprisonment and in the case of legal persons, a pecuniary punishment or compulsory dissolution.

Recorded criminal offence – an act defined in the special part of the Penal Code with regard to which criminal proceedings have been initiated or which is recorded in criminal proceedings.

As the place of some criminal offences is not specified at the level of a local government unit, the sum of the criminal offences presented in the table at the local government unit-level is not equal to the total number of criminal offences having been committed in the respective county.

Fires registered by the fire and rescue services. *Source: Estonian Rescue Board. Data for 2015.*

Fire – an uncontrollable burning process occurring outside a special fireplace, characterised by the emission of heat and smoke and involving damage to property or a person's life and health. This does not include controlled burning (incl. outside a special fireplace), which does not involve damage to property or a person's life and health.

MÄRKIDE SELETUS

EXPLANATION OF SYMBOLS

-	nähtust ei esinenud *magnitude nil*
0 0,0	näitaja väärtus väiksem kui pool kasutatud mõõtühikust *magnitude less than a half of the unit employed*

Rohkem andmeid omavalitsusüksuste kohta leiab Statistikaameti e-väljaandest Piirkondlik portree Eestist: http://www.stat.ee/ppe-46953

More data on local government units can be found on the website of Statistics Estonia in the e-publication (available only in Estonian): Piirkondlik portree Eestist: http://www.stat.ee/ppe-46953