



EESTI  
STATISTIKA

Ülemaailmne finantskriis ja statistika  
Kuidas saab majandusaasta aruandest statistika?  
Mida näitas põllumajandusloendus?  
Kui palju aastaid elame tervena?  
Viljandimaa rahvastikuareng

**Eesti Statistika Kvartalikirj** 1/2012

QUARTERLY BULLETIN OF STATISTICS ESTONIA

## MÄRKIDE SELETUS

### EXPLANATION OF SYMBOLS

X	andmete avaldamist ei võimalda andmekaitse põhimõte <i>data are confidential</i>
-	nähtust ei esinenud <i>magnitude nil</i>
...	andmeid ei ole saadud või need on avaldamiseks ebakindlad <i>data not available or too uncertain for publication</i>
..	mõiste pole rakendatav <i>category not applicable</i>
M/M	Mehed <i>Males</i>
N/F	Naised <i>Females</i>

Toimetuskolleegium/*Editorial Council*: Riina Kerner, Siim Krusell, Mihkel Servinski, Mari Soiola, Aavo Heinlo

Toimetanud Ene Narusk

Inglise keel: Karin Sahk, Elina Härsing

Kaane kujundus ja makett: Maris Valk

Küljendus: Uku Nurges

*Edited by Ene Narusk*

*English by Karin Sahk, Elina Härsing*

*Cover and design by Maris Valk*

*Layout by Uku Nurges*

Kirjastanud Statistikaamet,

Endla 15, 15174 Tallinn

Trükkinud Ofset OÜ,

Paldiski mnt 25, 10612 Tallinn

Märts 2012

*Published by Statistics Estonia,*

*15 Endla Str, 15174 Tallinn*

*Printed by Ofset Ltd,*

*25 Paldiski Rd, 10612 Tallinn*

*March 2012*

ISSN-L 1736-7921

ISSN 1736-7921

Autoriõigus/*Copyright*: Statistikaamet, 2012

Väljaande andmete kasutamisel või tsiteerimisel palume viidata allikale

*When using or quoting the data included in this issue, please indicate the source*

## SISUKORD

<b>Uudisnopeid statistika vallast</b>	4
<b>I Ülemaailmse finantskriisi mõju statistikale</b>	6
Agnes Naarits	
<b>II Majandusaasta aruannete kasutamine riikliku statistika tegemisel</b>	16
Ene Saareoja, Merike Põldsaar	
<b>III Põllumajanduse trendid ja hetkeseis 2010. aasta loenduse andmetel</b>	31
Eve Valdvee, Andres Klaus	
<b>IV Tervena elada jäänud aastad ning nende arvutamine</b>	45
Julia Aru, Jaana Rahno, Helerin Rannala	
<b>V Viljandi maakonna ja Viljandi linna rahvastiku areng</b>	56
Mihkel Servinski, Helerin Rannala	
<b>Põhinäitajad</b>	84
<b>Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed</b>	92

## CONTENTS

<b><i>News picks from the field of statistics</i></b>	5
<b><i>I Impact of the global financial crisis on statistics</i></b>	11
Agnes Naarits	
<b><i>II Use of annual reports in the production of official statistics</i></b>	24
Ene Saareoja, Merike Põldsaar	
<b><i>III The trends and current state of agriculture based on the 2010 census</i></b>	41
Eve Valdvee, Andres Klaus	
<b><i>IV The concept and calculation of disability-free life expectancy</i></b>	51
Julia Aru, Jaana Rahno, Helerin Rannala	
<b><i>V Population trends in Viljandi county and Viljandi city</i></b>	75
Mihkel Servinski, Helerin Rannala	
<b><i>Main indicators</i></b>	84
<b><i>Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania</i></b>	92

## UUDISNOPPEID STATISTIKA VALLAST

Aavo Heinlo

Nopete allikaiks on värskemad Eurostati pressiteated ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/news\\_releases](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/news_releases)) ning Eurostati väljaanded sarjast „Statistics in focus“ ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/sif\\_dif/sif](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/sif_dif/sif)).

### Vangide ja tapmiste arvukusega paistavad silma Balti riigid

Eurostati õigusstatistika alast ülevaadet lehitsedes saab mõne näitaja puhul nentida, et Eesti ei ole Euroopa Liidu punase laterna osas vaid tänu lõunapoolsete naabrite ületrumpamisele. Nii oli 2007.–2009. aasta keskmisena Lätis 301, Eestis 265 ja Leedus 236 vang (koos kohtueelsete kinnipeetavatega) 100 000 elaniku kohta. Teised liikmesriigid Balti riikidele konkurentsi ei pakkunud, vaid Poolas oli see näitaja veel kaheksajast kõrgem – 228. Pingerea teises otsas paikuvad Soome ja Taani vastavalt 63 ja 66 vangiga 100 000 elaniku kohta. Neljakordne vahe ei seletu ainult karistuspoliitika erinevusega, oma rolli mängib ka elanikkonna kriminogeensus.

Samal ajavahemikul kogunes Leedus keskmiselt 8,31 ja Eestis 5,74 tapmist 100 000 elaniku kohta aastas. Siinkohal on sobilik mõistet täpsustada: tahtliku tapmise alla kuuluvad mõrvad, ettekavatsemata tapmised, eutanaasia ja lapsetapu juhtumid, välja jäävad liikluses aset leidnud surmajuhtumid või enesetapule kaasaaitamine. Lätil näitaja puudub, sest sealsed statistikud ei suutnud tapmiskatseid tapmistest eraldada. Inimelu enim väärtustavaks riigiks osutus Austria, kus tapmisi oli kümme korda vähem kui Eestis – 0,54 aastakeskmisena 100 000 elaniku kohta. Ainult Hispaanias ja Sloveenias oli näitaja väärtus veel ühest väiksem, Soomes ulatus see juba 2,36-ni.

### Eakate tööhõive on Eestis kõrgem kui Euroopa Liidus keskmiselt

Elanikkonna vananemisega seotud probleemide ületamiseks seadis Euroopa Liit Stockholmis tegevuskavas endale eesmärgiks jõuda 55–64-aastaste vanusegrupis 50%-se tööhõiveni. 2010. aastaks oli see eesmärk täidetud vaid üheksal liikmesriigil, teiste hulgas Eestil, kuid EL-i keskmine jäi 46,3% tasemele. Erilisena paistab silma Rootsi, kus selle vanusegrupi tööhõive on juba mitu aastat ulatunud 70%-ni. 2008. aastal järgnes Rootsile 62,4%-ga Eesti, kuid majandussurutisest tingitud töötute arvu kasv viis meid 2010. aastaks pingereas 53,8%-ga seitsmendaks. Kui pikemat perioodi vaadata, siis 2000. aastaga võrreldes on drastilise muutuse läbi teinud Saksamaa, kus vaadeldava näitaja väärtus tõusis 37,6%-lt 2010. aastaks 57,7%-le.

Ka pensioniealiste (65-aastased ja vanemad) tööhõive on Eestis EL-i keskmisest peaaegu kaks korda kõrgem, vastavalt 8,3% ja 4,7%. Selle vanusegrupi suhtes on eriliseks Portugal, kus töötab iga kuues 65-aastane ja vanem elanik, Rumeenias ja Küprosel teeb seda iga kaheksas. Neile kolmele järgnevadki enam-vähem võrdse hõivetasemega Iirimaa, Suurbritannia ja Eesti. Kõige üksmeelsemalt naudivad pensionipõlve slovakiid ja prantslased – vaid 1,6% neist vanuses 65 aastat ja enam jätkab töötamist.

### Saagem tuttavaks – AROPE

Inglisekeelne akronüüm AROPE (*at risk of poverty or social exclusion*) tähistab üht Euroopa 2020 strateegia põhinäitajat, nimelt suhtelises vaesuses või sotsiaalses tõrjutuses elava rahvastiku osatähtsust. Need on inimesed, kes elavad suhtelises vaesuses või kannatavad materiaalse ilmajätuse all või elavad väga madala töötensiooniusega leibkondades. Eestis see näitaja, erinevalt Lätist ja Leedust, 2010. aastal paranes ja langes isegi alla EL-i keskmise (Eesti 21,7%, EL 23,5%). Ettearvatult võib näitaja parimaid väärtusi leida Skandinaaviamaadest, kuid EL-i edetabelit juhtis 2010. aastal 14,4%-ga hoopis Tšehhi Vabariik.

## NEWS PICKS FROM THE FIELD OF STATISTICS

Aavo Heinlo

The picks are based on the recent news releases of Eurostat ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/news\\_releases](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/news_releases)) as well as on Eurostat's publications in the series "Statistics in focus" ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/sif\\_dif/sif](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/sif_dif/sif)).

### **Baltic States stand out for high numbers of prisoners and homicides**

Browsing Eurostat's overview on crime statistics, it is clear that in case of some indicators Estonia is saved from being the European Union backmarker only by trumping our southern neighbours. So, from 2007 to 2009 the average rate of prisoners (including pre-trial detainees) per 100,000 population amounted to 301 in Latvia, 265 in Estonia and 236 in Lithuania. Other Member States did not compete with the Baltic States and Poland was the only other country with an indicator value over two hundred – 228. Finland and Denmark ranked at the other end of the list with 63 and 66 prisoners per 100,000 population respectively. The fourfold difference cannot be explained by differences in punishment policy alone; the criminogenic behaviour of the population also plays its role.

The average number of homicides per 100,000 population per year in the same period was 8.31 in Lithuania and 5.74 in Estonia. At this point it would be convenient to specify the concept: intentional killing includes murder, manslaughter, euthanasia and infanticide, and excludes causing death by dangerous driving or help with suicide. The indicator for Latvia is missing as statisticians there were not able to separate attempted homicides from completed homicides. Human life appears to be most highly valued in Austria where the value of this indicator was ten times lower than in Estonia – 0.54 homicides per 100,000 population per year on average. A value lower than one was also measured for Spain and Slovenia, but in Finland it reached 2.36.

### **Employment rate of the elderly in Estonia higher than the EU average**

To overcome problems connected with population ageing, the European Union set the target in the Stockholm programme to have half of the persons in the age group 55–64 employed. By 2010, only nine Member States had achieved this target, Estonia among them, but the EU average remained at 46.3%. Sweden especially stands out, since for several years already the employment rate for this age group has reached 70%. It is worth mentioning that in 2008 Estonia was second after Sweden with 62.4%, but by 2010 the rise in unemployment due to the recession had moved Estonia down to the seventh place with 53.8%. If we consider a longer time span, a drastic change has happened in Germany – the value of the indicator under consideration has rocketed from 37.6% in 2000 to 57.7% in 2010.

Also, the employment rate of persons in retirement age (65+) in Estonia is nearly twice higher than the EU average (8.3% and 4.7% respectively). Portugal stands out in this age group – every sixth inhabitant aged 65 or older in Portugal is working. In Romania and Cyprus, the same is true for every eighth person of that age. Those three are followed by Ireland, United Kingdom and Estonia with a more or less equal employment rate. The Slovaks and French are enjoying their retirement most unanimously – only 1.6% of that age group have continued working.

### **Let's become acquainted with AROPE**

The acronym AROPE designates a headline indicator of the Europe 2020 strategy, namely the share of people at risk of poverty or social exclusion. These are people who are either at risk of poverty or materially deprived or living in households with very low work intensity. As opposed to Latvia and Lithuania, this indicator for Estonia improved in 2010, falling under the EU average (Estonia 21.7%, EU 23.5%). Predictably, the indicator values are the best in Scandinavian countries, but the EU leader in 2010 was the Czech Republic with 14.4%.

## ÜLEMAAILMSE FINANTSKRIISI MÕJU STATISTIKALE

Agnes Naarits

Viimaste aastate ülemaailmne finantskriis on räsitud ka tugevamate riikide majandusi ning kogu maailm jälgib, milliseid otsuseid võetakse vastu Euroopa Liidus, et aidata hädas olevaid PIIGS<sup>a</sup>-riike ning vältida Euroopa majanduse kokkuvarisemist. Mitmed juba tarvitusele võetud abinõud mõjutavad oluliselt riikide statistikasüsteeme, esitades neile rahandusstatistika valdkonnas uusi väljakutseid. Sellest, kuidas uute ülesannetega toime tulla, sõltub otseselt riikide renomee.

### Võitlus stabiliseerumise nimel

Nii 2010. kui ka 2011. aastal on Euroopa Liidu riigipead ja institutsioonid aktiivselt otsinud meetmeid, mis võimaldaksid toime tulla ülemaailmse finantskriisi mõjudega. Mitmed heaks kiidetud abinõud mõjutavad tugevalt ka riikide statistikatootmist, kusjuures erilise tähelepanu all on rahandusstatistika, mille alusel koostatakse valitsemissektori võla- ja defitsiidinäitajaid. Selles artiklis vaadeldakse, kuidas on mõjutanud viimase aasta jooksul Euroopa tippkohtumistel tehtud otsused ja vastuvõetud seadusandlikud aktid statistika koostamist.

Euroopa Liidu riigipeade tippkohtumistel on arutatud ja heaks kiidetud väga erinevaid meetmeid, mille eesmärgiks on tasakaalustada liikmesriikide majandusi. Neis on määratletud euroala riikide juhtimisstruktuur, asutatud eraldiseisvaid finantseerimiskeeme, kirjutatud riikide põhiseadus-tesse tasakaalus eelarve nõudeid jne. Olulisemate meetmete loetelu on järgmine:

- Euroopa Finantsstabiilsuse Fondi (EFSF – European Financial Stability Facility) loomine mais 2010;
- Euroopa stabiilsusmehhanismi (ESM – European Stability Mechanism) loomine 2010 sügisel;
- fiskaalstabiilsust tagavate seadusandlike aktide vastuvõtmine, nn kuuspakk novembris 2011;
- Euroopa Nõukogus on arutamisel nn kakspakk-määrused, mis peaks vastu võetama lähiajal.

Kõik need meetmed mõjutavad suuremal või väiksemal määral statistikute tööd ning seetõttu neist veidi lähemalt.

### Euroopa Finantsstabiilsuse Fondi loomine

Samal ajal, kui riigipead arutasid EFSF-i loomise tingimusi, pidasid asjatundjad selle loodava organi tegevuse statistilise kajastamise üle nõu ka Eurostatis, Euroopa Komisjoni nõuandvas monetaar-, finants- ja maksebilansistatistika komitees (CMFB<sup>b</sup>) ning ekspertgruppides. Jaanuaris 2010 avaldas Eurostat otsuse, mille kohaselt kajastatakse EFSF-i tehinguid ümbersuunatult, st finantseerimiskeemis osalevate riikide arvepidamistes. Selle otsuse tulemina algatati Eurostati ja liikmesriikide vahel kahepoolse andmevahetuse protsess, et tagada kvartaalse ja aastase rahandusstatistika õigeaegsus ja kvaliteet. Sisuliselt tähendab see, et Luksemburgis resideeruva EFSF-i laenugevuse kohta laekub info Luksemburgi statistikaametilt Eurostatile, kes vastavalt kokkulepitud jaotusmehhanismile arvutab välja liikmesriikide osalused ning edastab andmestiku iga kuu kohta kõigile liikmesriikidele, kes selle oma riigirahanduse arvepidamisse integreerivad.

<sup>a</sup> PIIGS-riigid: Portugal, Iirimaa, Itaalia, Kreeka, Hispaania

<sup>b</sup> CMFB – Committee on Monetary, Financial and Balance of Payments Statistics

EFSF-i tingimusi on mitu korda ka muudetud: 2011. aasta juulis otsustati laiendada investeerimisvõimalusi ja moodustati Kreeka jaoks eraldi abipakett, oktoobris 2011 kaasati EFSF-i skeemi liikmesriikide kõrval ka erainvestorid ja IMF, et suurendada fondi laenuvõimekust. Investeerimisvõimaluste laiendamine tähendab võimalust osta võlakirju nüüd ka teiselt turult ja rekapiitalseerida EFSF-i rahaga panku. Et saavutada laenuvõimekuse suurenemine, on välja pakutud kaks võimalikku lahendust:

- kindlustussertifikaadi väljastatamine koos võlakirjaga, mis garanteerib võlakirjahoidjale olulise osa tagasimaksmise põhisummast ja intressist juhul, kui kohustusi ei suudeta täita;
- eraldiseisva finantseerimisfondi loomine, kus EFSF eelfinantseeriks esmakahjumi osa, garanteerimaks teistele fondis osalevatele investoritele, et probleemide puhul kannab EFSF ise esimese kokkuleppelise osa kahjumist.

Kuidas neid tehinguid statistiliselt kajastada, seda alles arutatakse. Siiani ei ole Eurostat, kes kõiki muudatusi teraselt jälgib, teatanud vajadusest kehtivat arvestuskorda muuta, kuid olukord võib iga uue elemendi lisandumisel muutuda. Eurostati esialgse arvamuse kohaselt ei mõjutaks esimene lahendus otseselt liikmesriikide võla- ja defitsiidinäitajaid, kuna kindlustuse näol on tegemist tingimusliku kohustusega. Teine lahendus seevastu omaks näitajatele otsest mõju, sest tegemist on EFSF-i finantseerimistehinguga, mis suunatakse ümber liikmesriikide tehinguteks. Kohustuste täitmata jätmise puhul on mõlemal lahendusel otsesene mõju liikmesriikide arvepidamisele.

EFSF-i Kreeka abipakett koosneb reast meetmetest, milledest mõne mõjus statistilisele kajastamisele ei saa praegu kindel olla, näiteks:

- uue laenu intressikandvus võib sisaldada tähtaja pikendust. Sellise intressi tähtajapikenduse statistiline kajastamine vajab põhjalikumalt arutelu CMFB-s;
- uus pakett võib sisaldada nn *step up* võlakirju, mille intressimäärad suurenevad järk-järgult. Ka sellise intressimäära lahenduse statistiline kajastamine vajab täpsustamist CMFB-s.

## Euroopa stabiilsusmehhanismi loomine

Euroopa stabiilsusmehhanism on, vastupidiselt EFSF-ile, iseseisev rahvusvaheline organisatsioon ning seetõttu ei ole vaja statistilises kajastamises tehinguid sarnaselt EFSF-iga ümber suunata. ESM-il ja EFSF-il on mitu põhimõtet erinevust. Esiteks, ESM on loodud kestma, EFSF seevastu loodi tähtajaliselt kolmeks aastaks. Teiseks, ESM on loodud asutamislepingu alusel valitsustevahelise organisatsioonina, EFSF aga Luksemburgi seaduste alusel kui *société anonyme*. Statistilises klassifitseerimises on see väga tähtis, kas organisatsiooni saab lugeda iseseisvaks institutsionaalseks üksuseks või mitte.

Erinevused ilmnevad ka mõlema organisatsiooni rahastamis- ja juhtimisskeemis. Need on põhjused, miks ei mõjuta ESM-i tegevus Eurostati aprillis 2011 avaldatud esialgse otsuse järgi otseselt liikmesriikide võla- ja defitsiidinäitajaid. Samas nõuavad EFSF-ilt ESM-ile ülemineku tingimused veel eraldi arutelu.

## Kuuspakk

Novembris 2011 võttis Euroopa Nõukogu vastu majanduse juhtimise parandatud raamistiku, nn kuuspaki, mis koosneb ühest direktiivist ja viiest määrusest. Lühidalt nendest määrustest ja direktiivist.

1. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus nr 1173/2011 eelarvejärelevalve tõhusa rakendamise kohta euroalal kehtestab sanktsioonide süsteemi ja trahvid euroala riikidele puhuks, kui riigid ei täida stabiilsuse ja kasvu paktist tulenevaid kohustusi oma majanduste

tasakaalus hoidmise suhtes. Sanktsioonid on oma iseloomult kas ennetavad või parandusliikud.

2. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus nr 1174/2011 euroalal esineva ülemäärase makromajandusliku tasakaalustamatuse korrigeerimiseks võetavate täitemeetmete kohta sätestab sanktsioonide süsteemi euroala liikmesriikide makromajanduslikku tasakaalustamatust korrigeerivate tegevuste tegemata jätmise puhul. Liikmesriiki saab karistada intressikandva tagatise määramise või iga-aastase trahviga summas kuni 0,1% liikmesriigi eelmise aasta SKP-st ning väljamõistetud trahvirahad eraldatakse EFSF-ile.

3. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus nr 1175/2011, millega muudetakse nõukogu määrust (EÜ) nr 1466/97 eelarve seisundi järelevalve ning majanduspoliitika järelevalve ja kooskõlastamise tõhustamise kohta. Määrus muudab stabiilsuse ja kasvu pakti mitmes punktis, kindlustades komisjonile tugevama rolli järelevalves. Määrusesse on lisatud statistilise sõltumatuse põhimõtteid sisaldav artikkel, mis on kooskõlas Euroopa statistika tegevusjuhiseiga. Samuti sätestab see määrus liikmesriikidele kohustuse avaldada infot bilansiväliste ja tingimuslike kohustuste, nagu näiteks valitsuse antud garantiid, kohta.

4. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu Määrus nr 1176/2011 makromajandusliku tasakaalustamatuse ennetamise ja korrigeerimise kohta sätestab reeglid makromajandusliku tasakaalustamatuse kindlakstegemiseks ja makromajandusliku tasakaalustamatuse näitajate koosseisu. Tasakaalustamatuse kindlakstegemiseks võetakse kasutusele häiremehhanism, mis põhineb iga-aastasel kvalitatiivset majandus- ja finantsolukorra hinnangut sisaldaval komisjoni aruandel. Komisjoni hinnang põhineb tulemustabelil, milles on kokkulepitud näitajate väärtust võrreldud nende künnisväärtusega.

5. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus nr. 1177/2011, millega muudetakse määrust (EÜ) nr 1467/97 ülemäärase eelarvepuudujäägi menetluse rakendamise kiirendamise ja selgitamise kohta, on ainus akt, mis otseselt muudab valitsemissektori võla- ja defitsiidinäitajate arvepidamise aluseks olevat määrust. Määrusesse viidi sisse karmimad reeglid järelevalve osas ja täpsustatakse võla- ja defitsiidinäitajatele rakendatavate nõuete rikkumise tagajärjel määratavaid karistusi. Ühtlasi sätestati komisjonile täpsemad juhised valitsemissektori võla- ja defitsiidi koondaruande koostamisel.

6. Euroopa Liidu Nõukogu direktiiv 2011/85/EL liikmesriikide eelarveraamistiku nõuete kohta sätestab liikmesriikidele kohustuse kasutada täielikku ja usaldusväärset raamatupidamislikku arvepidamist kõigi valitsemissektori allsektorite kohta eesmärgiga valmistada ette Euroopa rahvamajanduse arvepidamise süsteemi (ESA95) standardil põhinevad andmed. Ühtlasi pannakse liikmesriikidele kohustus avaldada kassapõhiseid eelarveandmeid kuuliselt ja kvartaalselt ning selle juurde üleminekutabeleid kassalise ja ESA95 andmete vahel. Lisaks avaldavad liikmesriigid info tingimuslike kohustuste kohta kõigis allsektorites.

Direktiiv annab üsna põhjalikud reeglid selle kohta, milline peab olema riigi rahandusstatistika koostamisel kasutatav alusandmestik. Direktiivis sätestatud eesmärgi – juurutada kogu valitsemissektorit hõlmav raamatupidamisarvestus – saavutamine on paljude liikmesriikide jaoks väga tõsine väljakutse. Eestis kehtib ühtne raamatupidamise reeglistik kõigile avaliku sektori üksustele juba 2004. aasta algusest ning direktiivi kohaldamiseks erilisi lisameetmeid välja töötada ei ole tarvis. Selline kogu avalikku sektorit hõlmav raamatupidamise infosüsteem, nagu meil aruandluskeskkonnana on juurutatud, on Euroopas ainulaadne. Riigi raamatupidamise üldeeskirja rakendamine ja elektroonilises aruandluskeskkonnas tekkiv detailne alusandmestik on aidanud oluliselt kaasa riigi rahandusstatistika arengule. Võib kindlalt väita, et Eesti valitsemissektori rahandusstatistika on kvaliteedilt üks Euroopa parimaid.

Euroopa Nõukogus ja Parlamendis praegu menetluses oleva määruse eelnõu kohaselt nähakse jälgimise all olevate ülemäärase eelarvepuudujäägiga riikide jaoks ette, et koostöös kohalike audiitorinstitutsioonidega korraldatakse neis eraldi riigi raamatupidamisandmetike sõltumatud auditid, et kindlaks teha, kas andmetike kvaliteet on küllaldane riigi rahandusstatistika tootmiseks. See tähendab, et meie riigiaudiitorid peavad lisaks raamatupidamisalastele teadmistele hakkama end kurssi viima ka rahandusstatistika nüanssidega.



## Kuritöö ja karistus

Kõigil loetletud seadusandlikel aktidel on suurem või väiksem mõju statistiliste näitajate ning tegelikult ka statistika jaoks tarviliku alusandmestiku koostamisele. Euroopa Komisjonis (edaspidi Komisjon) praktiseeritav tõhustatud järelevalve tähendab reeglina suuremat hulka kontrollmissioone, kus üksipulgi analüüsitakse ja sünteesitakse kontrollitavate näitajate koostamise protsesse alates alusandmestiku kogumisest kuni statistika tootmisprotsessi kvaliteedijuhtimiseni. Erinevates määrustes ette nähtud karistusliikud elemendid on kujundatud võimalikult automaatselt rakenduvateks, et vältida olukorra kordumist, kus stabiilsuse ja kasvu paktis sätestatud praktikad rakendati harva ning kus enamik liikmesriike ei suutnud aastate kaupa üht või mõlemat ülemäärast eelarvepuudujäägi menetluse näitajat kontrolli alla võtta ja selle eest neile mingeid distsiplineerivaid meetmeid ei määratudki.

Põhjamaises kultuuriruumis oleme harjunud hästi toimivate reeglitega, seetõttu tunduvad määrustesse kirjutatud sanktsioonid tõsise ülereageerimisena: on olemas Euroopa statistika koostamise õigusraamistik ning aastaid kehtinud parimate praktikate koodeksid, milles on üles loetletud kõik üllad põhimõtted, millest statistikud on harjunud oma töös lähtuma. Miks siis veel selline ülemäärane suur hulk erinevaid sanktsioone seadustesse kirjutada? Viimane Euroopa majanduse juhtimise meetmestik räägib selget keelt eurooplaste muutunud maailmapildist. „Lõunaosariikide“ kultuuri mõrud viljad on sundinud solidaarsuse mõistet täpsustama: meie aitame sind, kui sa aidad iseennast! Vanadel eestlastel on selle kohta hea ütlus: „Kui ei oska, siis õpetame, kui ei taha – siis sunnime...“

Kõige tõsisemad karistusmeetmeid on sisse kirjutatud esimesena nimetatud määrusesse nr 1173/2011. Näiteks nähakse seal ennetusliku meetmena ette, et kui liikmesriik ei suuda täita Euroopa Nõukogu (edaspidi Nõukogu) soovitusi korrigeerivate tegevuste osas, siis määratakse riigile intressikandev deposiit suurusega kuni 0,2% riigi eelmise aasta SKP-st. Intressikandev tagatis kannab intressimäära, mis kajastab komisjoni krediidiriski ja asjaomast investeerimisperioodi ning kui liikmesriigil õnnestub oma probleemid vastavalt Nõukogu soovitudele lahendada, makstakse deposiit koos arvestatud intressidega liikmesriigile tagasi.

Parandusliku meetmena aga nähakse ette, et intressivaba tagatis deponeeritakse suurusega kuni 0,2% liikmesriigi eelmise aasta SKPst, kui Nõukogu otsustab, et liikmesriigis esineb ülemäärane eelarvepuudujääk. Juhul, kui eelarvepuudujääki ei kõrvaldata, võib Nõukogu määrata liikmesriigile trahvi kuni 0,2% liikmesriigi eelmise aasta SKP-st. Aga see ei ole veel kõik.

Esmakordselt Euroopa Liidu ajaloos on liikmesriigile, täpsemalt euroala riigile, võimalik määrata karistust ka statistikaga manipuleerimise korral ehk kui liikmesriik tahtlikult või raske hooletuse tõttu esitab valeandmeid võla- ja/või defitsiidinäitajate kohta. Trahvi suurus sõltub rikkumise raskusastmest ja kestusest, kuid ei tohi ületada 0,2% liikmesriigi SKP-st. Statistikaga manipuleerimise kahtluse korral võib Komisjon algatada uurimise ebaõige teabe esitamise fakti tuvastamiseks. Täpsemad protseduurid, kuidas Komisjon uurimist toimetab, ning üksikasjad sellest, kuidas trahvisumma kujuneb, sätestatakse eraldi delegeeritud aktiga, mida Komisjon praegu menetleb.

Delegeeritud akti menetletakse kiiresti: teksti arutamiseks on ette nähtud kaks konsulteerimist liikmesriikide ekspertidega ning seejärel võtab Nõukogu akti vastu. Enne järgmist võla- ja defitsiidinäitajate aruande esitamist 1. aprillil 2012 on kavas delegeeritud akt jõustada, mis tähendab, et juhul, kui Komisjonil tekib põhjendatud kahtlus ükskõik millise aasta andmete kohta nendest viiest aastast, mida järgmises aruandes kajastatakse, võib Komisjon algatada uurimise. Praktika on näidanud, et põhjendatud kahtluse aluseks võib mõnel juhul olla ka „mureliku kodaniku“ pöördumine.

Selleks, et uurimist korraldada, on Komisjonil mitu võimalust:

- esitada teabenõue – puudutab kõiki otseselt või kaudselt võla- ja defitsiidinäitajate andmestiku koostamisel kaasatud üksusi, kelle raamatupidamisandmeid on arvestustes kasutatud;

- võtta ütlusi – puudutab kõiki juriidilisi või füüsilisi isikuid, keda Komisjon soovib intervjueerida ning kes on nõus ütlusi andma;
- inspekteerida – Komisjonil on õigus siseneda kõigi asjasse puutuvate üksuste ruumidesse, uurida raamatupidamise andmeid, neid kopeerida ja tõendusmaterjali kogumiseks kinni pitseerida.

Uurimismeetodeid võib kasutada üksteisest sõltumatult, näiteks kui liikmesriik on teabenõude alusel edastanud uurimise jaoks piisava info, siis ei pruugi Komisjon kohapeale uurimistoiminguid tegema tulla. Igal juhul ootab Komisjon liikmesriigilt uurimise all olemise ajal täielikku klostööd, sest määratava trahvi suurus on seatud otsesesse sõltuvusse sellest, mil viisil liikmesriik uurimisele kaasa aitab. Samuti oleneb trahvisumma suurus moonutamise ulatusest, kestusest, tahtlikkusest, moonutamises osalejate hulgast ja sellestki, milliseid ütlusi annavad intervjueeritavad.

Oluline on, et kuigi lõpptulemusena määratakse karistus küll riigile, vastutab kvaliteedi eest iga tootmisliiki eraldi ja uurimise käigus saavad negatiivse tähelepanu osaliseks need, kes otseselt moonutamise eest vastutavad. Vastutajaks võivad olla näiteks kohalike omavalitsuste sihtasutused.

Seega on Komisjonil arsenalis terve hulk üsna subjektiivseid tegureid, mille alusel kujundada statistikat tahtlikult moonutavale riigile karistus. Seda võib võtta kui Kreekalt saadud õppetundide hinda, mis Euroopal tuli maksta. Mõnede hinnangute kohaselt on see ka mehhanism, millega kaitsta statistikuid poliitikute suva eest. Tänapäeva Euroopas on esinenud juhtumeid, kus statistikajuht on sattunud oma riigis eeluurimise alla, sest ta on tegutsenud vastavalt euroopaliku statistikasüsteemi väärtushinnangutele.

## Kokkuvõte

Globaalne finantskriis on maailma pöördumatult muutnud. Euroopa statistikasüsteem on reformimisel ning tootmise tõhustamiseks otsitakse uusi teid. Lisaks mõjutavad statistikute töö meetmed, mis Euroopa riigipead on tarvitusele võtnud, et finantskriisiga toime tulla. Põhilised muudatused, mis juba praegu statistika tootmist mõjutavad, on:

- andmevahetuskorralduse muudatused: andmevoog on nüüd kahepoolne (liikmesriik <-> Eurostat);
- statistika aluseks olevate andmete, ka raamatupidamisandmete, kvaliteet on muudetud statistika kvaliteedi kontrollimisel võtmeküsimuseks;
- statistika koostamise protsessis on vastutus kvaliteedi eest pandud selgelt väikseimale statistilisele üksusele, kelle andmeid arvestustes kasutatakse;
- raamatupidamisandmestike auditeerijad peavad hakkama andma hinnanguid selle andmestiku sobivuse kohta statistika tootmiseks;
- Komisjoni volitused petmiskahtluste kontrollimiseks on laiemad kui kunagi varem;
- statistika rahvusvaheliselt heaks kiidetud tootmispõhimõtete eiramisel on otsene seos tõmbetuulega riigi rahakotis.

Kindel on, et Euroopa finantskriisist väljajuhtimiseks on riigijuhtidel tarvis senisest palju rohkem ja kiiremini asjakohast, võrreldavat ja kvaliteetset informatsiooni ning statistikute töö on seda pakkuda. Jääb üle loota, et kasinusmeetmete väljamõtlemissuhinas riikide targemad pead seda silmas peavad ning loovad võimalused vajaliku info kvaliteetseks tootmiseks.

## IMPACT OF THE GLOBAL FINANCIAL CRISIS ON STATISTICS

**Agnes Naarits**

*The global financial crisis of recent years has rattled even the strongest economies and the whole world is closely watching the decisions taken in the European Union to help the troubled PIIGS<sup>a</sup> countries and to prevent the collapse of European economies. Several measures already taken have a significant impact on national statistical systems and present new challenges in the field of financial statistics. The countries' reputations now depend on how these challenges are overcome.*

### **The struggle for stabilisation**

*Both in 2010 and 2011 the heads of state and the institutions of the European Union have worked hard to develop measures to tackle the consequences of the global financial crisis. Several measures already approved also have a significant impact on the production of statistics in Member States, with a special focus on financial statistics on which the general government debt and deficit indices are based. This article analyses how the decisions made at European summits and the legal acts adopted in the last year influence the production of statistics.*

*At the summits of the EU heads of state, a variety of measures has been discussed and approved in order to balance the economies of Member States. The measures have included regulations on the governance structures of euro-area countries; the establishment of autonomous financial schemes; the amendment of the constitutions of Member States to stipulate the requirement for balanced budgets, and so on. The most important of these measures are:*

- *creation of the European Financial Stability Facility (EFSF) in May 2010;*
- *creation of the European Stability Mechanism (ESM) in autumn 2010;*
- *adoption of legal acts securing fiscal stability (the so-called six-pack) in November 2011;*
- *adoption of the legal acts currently under discussion in the European Council (the so-called two-pack) in the nearest future.*

*All of these measures have smaller or bigger implications for the work of statisticians. Therefore, we will take a closer look at these.*

### **Creation of EFSF**

*While the heads of state discussed the terms of the creation of the European Financial Stability Facility (EFSF), there were consultations in progress in Eurostat, in the advisory bodies of the Commission (CMFB<sup>b</sup>) and in expert groups, regarding the statistical treatment of this body to be created. In January 2010, Eurostat announced its decision to reroute the EFSF transactions to the accounts of the Member States participating in the financing scheme. As a consequence of this decision, a two-way data transmission process was created between Eurostat and Member States, in order to ensure the preparation of timely and high-quality quarterly and annual financial statistics. In practice, this means that the statistical authority of Luxembourg submits the information about the loan business of the EFSF (which is based in Luxembourg) to Eurostat, who calculates the shares of the Member States according to the agreed distribution key and transmits the data on a monthly basis to all Member States who integrate this into their government finance statistics.*

<sup>a</sup> PIIGS countries: Portugal, Ireland, Italy, Greece, Spain

<sup>b</sup> CMFB – Committee on Monetary, Financial and Balance of Payments Statistics

The terms of the EFSF have been modified several times: in July 2011, the range of EFSF interventions was extended and the specific Greek package was created; in October 2011 private investors and the IMF were involved in order to leverage the EFSF. The extension of the interventions means the possibility to buy bonds also from the secondary market and to use the EFSF funds for the recapitalisation of banks. There are two possibilities for leveraging the EFSF:

- By providing risk protection certificates to newly issued bonds, guaranteeing the bond holders the reimbursement of a significant part of the principal and the interest in case of default;
- By creating a special purpose vehicle in which the EFSF would pre-finance a first-loss tranche, to guarantee to other participating investors that, in case of default, the EFSF will bear the first agreed share of the losses.

The statistical treatment of these transactions is still under discussion. So far, Eurostat, which is closely monitoring all these changes, has not informed of the need to modify the current accounting arrangements, but the situation could change with each new element introduced. According to Eurostat's preliminary opinion, the first of these possibilities would have no direct impact on the debt and deficit indices of the Member States, because the certificates have the nature of contingent liabilities. The second solution, however, would have a direct impact on indicators as this is a financial transaction of the EFSF which will be rerouted to Member States. In case of default, both options will have an immediate impact on Member States' accounts.

The EFSF's Greek package covers a range of measures, and the impact of some of these measures on statistical treatment is not entirely clear, for example:

- The interest bearing on new loans may include a grace period. The statistical treatment of such interest grace periods needs further discussion by the CMFB;
- The new package may include so-called step-up bonds, the interest rates of which increase over time. The statistical treatment of this kind of interest also needs to be elaborated by the CMFB.

## Creation of ESM

The European Stability Mechanism (ESM) is, contrary to the EFSF, an autonomous international institution and therefore the rerouting of transactions (like in case of the EFSF) for statistical treatment is not necessary. The ESM and EFSF have several principal differences. Firstly, the ESM is established on a permanent basis, while the EFSF has been set up for only three years. Secondly, the ESM has been established under the Treaty as an intergovernmental organisation, while the EFSF has been set up as a 'société anonyme' under Luxembourg law. In statistical classification, it matters a great deal whether an organisation is an independent institutional unit or not.

Differences also appear in the financing and governance schemes of the two organisations. These are the reasons why, according to Eurostat's preliminary view published in April 2011, the activities of the ESM have no direct impact on the debt and deficit indices of the Member States. Nevertheless, the terms of transition from the EFSF to the ESM still need to be discussed.

## The six-pack

In November 2011 the European Council approved the enhanced economic governance framework, the so-called six-pack, including one directive and five regulations. Below is a brief overview of these:

1. Regulation (EU) No 1173/2011 on the effective enforcement of budgetary surveillance in the euro area sets out a system of sanctions and fines for euro-area countries in case the countries do not comply with the obligation to maintain balanced economies as required by the Stability and Growth Pact. The sanctions are preventive or corrective in nature.

2. Regulation (EU) No 1174/2011 on enforcement measures to correct excessive macroeconomic imbalances in the euro area lays down a system of sanctions for failure by euro-area Member States to correct macroeconomic imbalances. A Member State may be subject to an interest-bearing deposit or annual fine in an amount up to 0.1% of the country's GDP in the preceding year, and these payments will be assigned to the EFSF.

3. Regulation (EU) No 1175/2011 amending Council Regulation (EC) No 1466/97 on the strengthening of the surveillance of budgetary positions and the surveillance and coordination of economic policies. This regulation amends the Stability and Growth Pact on a number of points, strengthening the supervisory role of the Commission. The regulation includes an article on the principle of statistical independence, consistent with the European Statistics Code of Practice. Also, this regulation sets out the requirement for Member States to publish information on implicit liabilities related to ageing and contingent liabilities, such as general government guarantees.

4. Regulation (EU) No 1176/2011 on the prevention and correction of macroeconomic imbalances sets out rules for the detection of macroeconomic imbalances and defines the relevant indicators. To facilitate the early detection of imbalances, an alert mechanism has been planned, based on the Commission's annual report containing a qualitative economic and financial assessment. The Commission's assessment is based on a scoreboard used to compare the values of the set of indicators to their indicative thresholds.

5. Regulation (EU) No 1177/2011 amending Regulation (EC) No 1467/97 on speeding up and clarifying the implementation of the excessive deficit procedure is the only legal act that directly amends the regulation governing the government debt and deficit indices. The regulation stipulates stricter rules on surveillance and specifies the penalties enforced in the event of failure to comply with the debt and deficit criteria. More specific requirements for the Commission's reports on government debt and deficit were also set out.

6. Council Directive 2011/85/EU on requirements for budgetary frameworks of the Member States lays down the obligation of the Member States to use public accounting systems comprehensively and consistently covering all sub-sectors of general government, with a view to preparing data based on the ESA 95 standard (the European System of Accounts). Also, the directive requires Member States to publish cash-based fiscal data on a monthly and quarterly basis together with detailed reconciliation tables between cash-based and ESA 95 based data. In addition to that, Member States have to publish information on contingent liabilities for all subsectors of general government.

The directive stipulates quite thorough rules on the type of source data that should be used in the preparation of government finance statistics. Achievement of the goal set in the directive – introduction of a public accounting system covering the whole general government sector – is a very serious challenge for many Member States. In Estonia, the same general regulations have been in force for all public-sector entities already since 2004 and there is no need for any additional measures to implement the directive. Such an electronic accounting system covering the whole public sector as Estonia has in place for reporting purposes is unique in Europe. Implementation of the general rules for state accounting and the availability of detailed source data from the electronic reporting system have significantly contributed to the development of government finance statistics in Estonia. It can be asserted that the quality of the government finance statistics of Estonia is one of the highest in Europe.

Pursuant to the draft regulation currently being considered by the European Council and the Parliament, a Member State with excessive deficit, being subject to closer monitoring, should carry out a comprehensive independent audit of the public accounts in cooperation with national supreme audit institutions, in order to determine whether the quality of data is adequate for the purpose of government finance statistics. This means that our state auditors should, in addition to their knowledge of accounting, also familiarise themselves with the nuances of financial statistics.

## Crime and punishment

All the legal acts listed above have, to a greater or lesser degree, an impact on the compilation of statistical indices and, in fact, on the collection of upstream data needed for statistics. Enhancement of supervision by the European Commission (hereinafter the Commission) means by default more control missions to analyse and synthesise one by one the compilation processes of the indicators under examination, from the collection of upstream data to the quality management of the statistics production process. Punitive measures prescribed by various regulations are designed to apply automatically, in order to avoid repeating the practices of the past whereby – contrary to the requirements of the Stability and Growth Pact – Member States exceeding one or both indicators of the excessive deficit procedure failed to control this deficit over several years and were still not subjected to any disciplinary measures at all.

In the Northern European culture we are used to having efficient rules. Therefore, the sanctions laid down in the regulations seem like a serious overreaction: statisticians have the legal framework of European statistics and well-established Codes of Best Practice which list all the noble principles that statisticians follow in their work. So why lay down this excessive amount of sanctions in legal acts? The latest European economic governance package is clear proof that the way the Europeans see the world has changed. The bitter fruits of the Southern European culture have caused us to adapt the meaning of 'solidarity': we will help you, if you help yourself. Estonians have an apt traditional saying for this: "If you don't know how, we'll teach you; if you don't want to, we'll make you..."

The harshest punitive measures are stipulated in Regulation (EU) No 1173/2011, listed first above. For example, as a preventive measure, the regulation requires a Member State to lodge an interest-bearing deposit amounting to 0.2% of its GDP in the preceding year, if the state fails to take action on the corrective measures recommended by the European Council (hereinafter the Council). The interest-bearing deposit will bear an interest rate reflecting the Commission's credit risk and the relevant investment period. If the state resolves the problems according to the recommendations of the Council, the deposit and the interest accrued thereon will be returned to the Member State.

As a corrective measure, there is the requirement for a Member State to lodge a non-interest-bearing deposit amounting to 0.2% of its GDP in the preceding year, if the Council decides that an excessive deficit exists in the Member State. If the Member State does not take effective action to correct its excessive deficit, the Council may impose a fine, amounting to 0.2% of the Member State's GDP in the preceding year. But this is not the end of it.

For the first time in the history of the European Union, a euro-area Member State can also be punished for the manipulation of statistics, if the state intentionally or through serious negligence misrepresents deficit and/or debt data. The amount of the fine depends on the gravity and duration of the misrepresentation but cannot exceed 0.2% of the Member State's GDP. If there are serious indications of manipulation, the Commission may conduct investigations to establish the existence of such misrepresentations. Detailed rules concerning the investigation procedures and the criteria for determining the amount of the fine will be stipulated in a separate delegated act currently being prepared by the Commission.

The drafting process of a delegated act is fast: there are two rounds of consultation with the experts of the Member States to discuss the text, and then the act is adopted by the Council. The delegated act is meant to enter into force before the next notification of debt and deficit figures on 1 April 2012, meaning that if the Commission raises reasonable doubts about the data of any of the five years covered in the next report, the Commission may start an investigation. As practice has shown, the basis for reasonable doubt can even be an appeal by a "concerned citizen".

There are various ways for the Commission to carry out this investigation:

- A request for information – concerns any entity, directly or indirectly involved in the compilation of the debt and deficit data, whose accounts are used for this report;

- *Taking of statements – concerns any natural or legal person that the Commission wishes to interview and who consents to it;*
- *Inspections – the Commission has the right to enter the premises of any entities concerned, to examine the accounts, to make copies of the accounts and to seal any accounts necessary for the collection of factual evidence.*

*These investigative measures can be employed separately. For instance, if the Member State provides sufficient information in response to the request for information, the Commission may not have to perform an on-site inspection. In any case, the Commission expects full cooperation from the Member States under investigation, as the amount of the fine has been made directly dependent on the way the Member State contributes to the investigation. The amount of the fine also depends on the extent, duration, degree of intention and the number of participants in the misrepresentation as well as on the statements given by the interviewees.*

*The important thing is that, although it is the state that bears the sanction in the end, the responsibility for quality lies with every link of the chain of production and the negative attention will be given to the ones directly responsible for the misrepresentation – it might turn out, for example, that foundations of the local government are accountable.*

*Thus, the Commission has a number of fairly subjective factors, based on which it determines the penalty for the state that has intentionally misrepresented statistics. This can be seen as the price of the lessons that Greece has taught Europe. In some opinions, this is the mechanism to protect statisticians from the discretion of politicians. There are cases in modern Europe where the executives of statistical authorities have been subjected to inquiry in their own country for implementing the values of the European statistical system.*

## **Conclusion**

*The global financial crisis has changed the world irreversibly. The European statistical system is under reformation and new ways to ensure efficiency in statistics production are being looked for. Furthermore, the work of statisticians is affected by the measures adopted by the heads of state of Europe to tackle the financial crisis. The main changes affecting the production of statistics today are:*

- *Changes in data transmission: there is now a two-way data flow (Member State <-> Eurostat);*
- *The quality of upstream data (incl. accounts) has become the key issue in the inspection of the quality of statistics;*
- *Accountability for quality in the process of statistics production has now been clearly put on the smallest unit whose data are used for the statistics;*
- *The auditors of accounting data will have to assess the suitability of these data for the production of statistics;*
- *The Commission's powers to investigate any suspected non-compliances are more extensive than ever;*
- *Failure to comply with the internationally approved principles of statistics production will have a direct impact on the state's purse.*

*It is clear that in order to steer Europe out of the financial crisis, our leaders must be provided with relevant, comparable and high-quality information more quickly; and it is the job of statisticians to provide it. We can only hope that the decision-makers of our states will keep this in mind while cooking up the austerity measures, and will pave the way for the production of information of the highest quality.*

## MAJANDUSAASTA ARUANNETE KASUTAMINE RIIKLIKU STATISTIKA TEGEMISEL

Ene Saareoja, Merike Põldsaar

Palju on kuulda olnud ettevõtjate nurinat, et statistiliste aruannete esitamise kohustus on liiga koormav, ning õigustatud küsimist, miks koguvad riigi erinevad institutsioonid ühtesid ja samu andmeid ikka ja jälle. Halduskoormuse ja selle vähendamise teemaga on Statistikaamet tegelenud aastaid ja leidnud kord märgatavamaid, kord vähem märgatavaid kohti, kus oleks võimalik halduskoormust kokku hoida. Nüüd on selles osas suur samm edasi astunud: alates 2012. aastast lõpetatakse majandusaasta aruannetega dubleerivate andmete kogumine. Kuidas selleni jõuti ja kuidas andmekogumine ümber korraldati, sellest artiklis lähemalt.

### Halduskoormus ja haldusandmete kasutamine riikliku statistika tegemisel

Halduskoormus ja selle vähendamine on päevakorral nii Euroopa Liidu (EL) tasandil kui ka Eestis. Euroopa Komisjoni mõne aasta tagusest uuringust selgub, et kõige selle täitmiseks, mis on sätestatud 72-s eri valdkonna õigusaktis, on halduskoormus EL-is rahalises vääringus hinnanguliselt kokku 124 miljardit eurot, sellest 0,8 miljardit eurot ehk 0,6% tuleneb statistika valdkonda kuuluvate õigusaktide järgimisest.

Statistikaameti üks strateegilisi eesmärke on vähendada majandusüksuste halduskoormust. Eesmärgi täitmist toetavad nii statistiliste aruannete esitamise elektrooniline keskkond ja aruannetega küsitavate näitajate lihtne, üheselt mõistetav tõlgendatavus kui ka andmekogudesse kogutud andmete (nn haldusandmete) kasutamine riikliku statistika tegemisel. Statistikaamet seadis strateegiliseks eesmärgiks kasutada 2011. aasta lõpuks statistika tegemiseks haldusandmeid vähemalt 60% statistikatöodes. 2010. aasta lõpuks oli saavutatud 50%-ne tase, 2011. aasta kokkuvõttes selguvad lähiajal. Statistikaametis on 2006. aastast kasutusel eSTAT – veebipõhine aruannete esitamise keskkond, kus alates 2008. aastast saab kõiki<sup>a</sup> ettevõtete aruandeid esitada elektrooniliselt. Aruannete esitamise teeb andmeesitajale eSTAT-is mugavaks eeltäitmine, automaatse summeerimise rakendamine, CSV-failide impordi võimalus, klassifikaatorite ja raadionuppude kasutamine. eSTAT annab andmeesitajale teada aruande esitamise lähenevatest tähtaegadest, võimaldab ettevõttes määrata igale aruandevormile eri täitja jms. Et hinnata aruannete täitmise tulenevat koormust, on 2008. aastast eSTAT-i kaudu laekuvatele aruannetele lisatud küsimus aruande täitmiseks kulunud aja kohta. Koormuse mõõtmise kolme aasta jooksul näitab, et nii keskmine aruannete täitmise aeg kui ka summaarne koormus on pidevalt vähenenud. Kokku kulutasid Eesti ettevõtted, asutused ja organisatsioonid 2010. aastal statistikaaruannete esitamisele 57 200 tööpäeva, mis on ligi 9% vähem kui aasta varem.

Et tagada andmete rahvusvaheline ja ajaline võrreldavus, tuleb riikliku statistika tegemisel arvestada rahvusvaheliselt kokku lepitud meetodikat. Riikliku statistika põhjal tehakse olulisi otsuseid nii Eestis kui ka Euroopas ning nendel otsustel võib olla märkimisväärne majanduslik mõju. Näiteks sõltub Eesti riigi omaosaluse suurus Euroopa Liidu eelarves Statistikaameti andmete põhjal arvutatud rahvusliku kogutulu näitajast.

Haldusandmete kogumise eesmärk on täita asutuse põhimäärusest tulenevaid ülesandeid. Sageli ei ole kasutatavad definitsioonid, andmete uuendamise aeg ja kaetus kooskõlas statistikategemise vajadustega.

<sup>a</sup> Välja arvatud aruanne "Kaubavedu maanteedel", mida saab esitada ainult paberil. Selle aruande esitajad on nii eraisikutest kui ka juriidilistest isikutest autoomanikud. Aruande ülesehitus erineb kõikide teiste aruannete omast ja seepärast ei ole seni osutunud võimalikuks seda Statistikaameti infosüsteemi integreerida.



Enne otsustamist, kas haldusandmeid saab kvaliteetse statistika tegemiseks kasutada ja kas statistika vastab usaldusväarsuse põhimõttele, tuleb teha haldusandmete sisulise (definiitsioonikohase) ja ajalise vastavuse analüüs. Analüüsis võrreldakse erinevatest allikatest (andmeesitajailt otse kogutud ja andmekogudest saadud) pärinevaid andmeid, selgitatakse välja nende erinevus ja selle põhjused. Järgneb haldusandmete statistikategemisse juurutamise protsess, mille käigus tehakse vajaduse korral statistikat teatud perioodi jooksul (tavaliselt üks aasta) paralleelselt kahel meetodil. Ettevalmistusperiood enne uue andmeallika kasutuselevõttu kestab vähemalt kaks aastat, enamjaolt on see aga pikem – arendamist vajavad ka infosüsteemid, mille toel haldusandmeid statistiliselt töödeldakse. Seega on protsess ressursimahukas.

Statistikat tehes on ühtviisi oluline pidada silmas statistika kvaliteeti ning jälgida andmeesitajate halduskoormust. Halduskoormuse vähenedes ei tohi halveneda statistika kvaliteet ning tarbijate põhjendatud vajadused peavad olema statistilise infoga rahuldatud.

## Aruandluskorralduse lihtsustamise projekt

Riiklikul tasandil võeti halduskoormuse teema teravamalt luubi alla 2008. aastal, kui valitsuse korraldusega moodustati aruandluskorralduse lihtsustamiseks valitsuskomisjon, kellele tehti ülesanded:

- selgitada välja aruandluskohustuslastelt küsitavate andmete koosseis ja maht;
- ühtlustada ametkondade vahel erinevad aruandluses kasutatavad mõisted ehk luua aruandluse ühtne taksonoomia;
- töötada välja aruandlusnäitajate elektroonilist andmetöötlust võimaldav vorm;
- luua andmete esitamiseks elektrooniline keskkond;
- töötada välja vajalikud õigusaktide muutmise ettepanekud.

Komisjoni ja töögruppide töös osalesid erinevate ametkondade, sealhulgas Statistikaameti esindajad. Komisjoni tööd juhtis Justiitsministeerium. Arvestades töö mahtu, mis kuulub selleks, et saavutada lihtsam aruandluskorraldus, oli mõistlik jagada projekt etappideks. Kuna eelnevalt olid vastu võetud seadusemuudatused, millega kohustati äriühinguid, mittetulundusühinguid ja sihtasutusi 1. jaanuarist 2010 esitama oma majandusaasta aruanne registrit pidavale kohtule (äriregistrile) vaid elektrooniliselt, asutigi projekti I etapis arendama majandusaasta aruande (MAA) koostamise ja esitamise elektroonilist keskkonda ning välja töötama selle taksonoomiat (näitajate loend). Nende tööde tulemusena viiakse majandusaasta aruande andmed kohe elektroonselt töödeldavale kujule (igal näitajal on kokkulepitud ID) ning neid on võimalik taaskasutada erinevatel, sh statistilistel, eesmärkidel. Taksonoomia väljatöötamisel arvestati võimaluste piires riikliku statistika tegemise vajadusi. Et uue süsteemi rakendamine vähendaks maksimaalselt halduskoormust, seadustati dubleerivate andmete küsimise keeld. Raamatupidamise seadusesse viidi sisse täiendused, mille kohaselt alates 1. jaanuarist 2010 ei või riigi või kohaliku omavalitsuse asutus või muu avalikke ülesandeid täitev isik nõuda raamatupidamiskohustuslaselt nende taksonoomiaga hõlmatud andmete esitamist, mis raamatupidamiskohustuslane on seaduses sätestatud korras esitanud registrile avaldamiseks koos majandusaasta aruandega. Sama seadus sätestab ka juhud, millal võib riigi või kohaliku omavalitsuse asutus nõuda taksonoomiaga esitatud andmeid<sup>a</sup>:

- andmeid nõutakse enne, kui raamatupidamiskohustuslane on need registrile esitanud ja kui majandusaasta aruande registrile esitamiseks sätestatud tähtaega ei ole võimalik ära oodata;
- andmeid nõutakse registrile esitatud andmetega võrreldes erineva perioodi kohta ja kui registrile esitatud andmetest ei ole võimalik soovitud andmeid mõistlikult tuletada;
- nõutavate andmete mõisted ei ole taksonoomia elementide mõistetega identsed ja kui taksonoomia elementide andmetega ei ole võimalik soovitud eesmärki saavutada.

<sup>a</sup> Raamatupidamise seaduse ja sellega seonduvate seaduste muutmise seadus. (2009). § 14<sup>1</sup> lõige 5

Et lõpeks äri- ning mittetulundusühingutel ja sihtasutustelt dubleerivate andmete küsimine, tuleb riigi teistel institutsioonidel (Statistikaamet, Maksu- ja Tolliamet, Eesti Pank jt) kasutada oma töös selle süsteemi kaudu esitatud majandusaasta aruannete andmeid. Et kõnealustel asutustel jääks majandusaasta aruande andmete kasutamisel vajaduse korral aega andmeid analüüsida ja vastavaid organisatoorseid ja tehnilisi muudatusi ellu viia, anti neile võimalus taotleda kuni kaheaastat üleminekuajaga. 31. detsembril 2011 lõppeski Statistiametile lubatud üleminekuajag.

## Näitajate ühisosa majandusaasta aruandes ja statistilistes aruannetes

Statistikaamet kogub majandusüksustelt (ettevõtted, asutused, organisatsioonid jms) andmeid kuu, kvartali ja aasta kohta käivate aruandevormidega. Kokku on aruandevorme veidi üle 160. Nendest aruandevormidega EKOMAR (ettevõtte kompleksne kalendriaasta aruanne<sup>a</sup>), "Põllumajandus-, metsamajandus- ja kalandusettevõtete majandusnäitajad", "Finantsvahendus ja finantsvahenduse abitegevus" ning "Kasumitaotluseta organisatsioonid" küsitakse osaliselt ka neid näitajaid, mida majandusüksused võivad esitada majandusaasta aruande koosseisus. Üks majandusüksus esitab loetletud statistilistest aruannetest vaid ühe. Millise aruande majandusüksus on kohustatud esitama, sõltub tema tegevusalast, õiguslikust vormist ja suurusest tööga hõivatud isikute arvu järgi.

Kõrvutades statistiliste aruannete näitajate ja MAA taksonoomia elementide loendit, on näitajate maksimaalne ühisosa statistiliste aruannete lõikes järgmine (vt ka tabelit 1):

- põllumajandus-, kalandus- ja metsamajandusettevõtete aruandes 43% küsitavatest näitajatest;
- finantsvahenduse ja finantsvahenduse abitegevusala ettevõtete aruandes 68% küsitavatest näitajatest;
- ülejäänud tegevusaladega ettevõtete aruannetes (EKOMAR) 59% küsitavatest näitajatest;
- kasumitaotluseta organisatsioonide aruandes 64% küsitavatest näitajatest;
- korteri- ja elamuühistu aruandes 79% küsitavatest näitajatest;
- garaaži-, aiandus-, vee- ja hooneühistu ning majaomanike ühistu aruandes 76% küsitavatest näitajatest.

Tegelikkuses on statistilistes aruannetes ja MAA taksonoomias ühiseid näitajaid oluliselt vähem järgmistel põhjustel:

- kasumitaotluseta organisatsioonide kolme statistilise aruande esitamise tähtaeg on oluliselt varasem kui majandusaasta aruande võimalik esitamise aeg (tulenevalt seadusest esitatakse majandusaasta aruanne kuue kuu jooksul pärast majandusaasta lõppu);
- majandusüksusel ei ole kohustust anda majandusaasta aruande lisades infot taksonoomia kõigi näitajate osas (lähtutakse olulisuse printsiibist);
- kui majandusaasta aruande koostamisel ei kasutata taksonoomia elemente, vaid info edastamiseks tarvitatakse enda loodud näitajaid, mis ei ole taksonoomia elemendid;
- majandusaasta ei lange kokku kalendriaastaga;
- kõik majandusüksused pole kohustatud majandusaasta aruande koostamisel kasutama taksonoomiat;
- majandusaasta aruanne esitatakse hilinemisega.

Seega ei ole võimalik ette öelda, kui suureks ühiste näitajate arv tegelikult kujuneb. See selgub alles siis, kui MAA andmed on Statistikaametisse laekunud. Majandusaasta aruande põhjaruannete taksonoomia kohaselt esitamine on kohustuslik ja nende aruannete elementide ühisosa statistiliste aruannete näitajatega jääb sõltuvalt statistilisest aruandest vahemikku 3–11% statistiliste näitajate arvust.

<sup>a</sup> Aruannete komplekt ettevõtetele, mis koosneb 26 aruandest. Osa näitajaid on kõigis aruannetes ühesugused, osa on tegevusalapõhised (tulude jaotus, tooraine ja materjalide kulud). Ettevõtte koostab ainult ühe aruande vastavalt oma põhitegevusalale.

**Tabel 1. Riiklike statistiliste aruannete näitajate arvuline ühisosa taksonoomia kohaselt koostatud majandusaasta aruande taksonoomia elementidega 2010. aasta aruannete alusel**

*Table 1. Common indicators found both in official statistical questionnaires and in the taxonomy elements of annual accounting reports (AAR) prepared according to the taxonomy (based on the questionnaires of the year 2010)*

Statistiline aruanne	Majandusüksuste arv, kes on kohustatud esitama statistilise aruande	Näitajate arv statistilises aruandes	sellest: – of which:			Type of statistical questionnaire
			sisaldub MAA põhjaruannetes	sisaldub MAA lisades	ei ole MAA taksonoomiaga hõlmatud	
	<i>Number of economic units obliged to submit the statistical questionnaire</i>	<i>Number of indicators in the statistical questionnaire</i>	<i>included in AAR main statements</i>	<i>included in AAR Notes</i>	<i>not included in AAR taxonomy</i>	
EKOMAR, 26 aruannet	10631	641 <sup>a</sup>	72	309	260	<i>EKOMAR, 26 questionnaires</i>
Põllumajandus-, metsamajandus-, kalandus- ja jahindusettevõtete majandustegevus	1007	1118	81	400	637	<i>Economic activities of agricultural, forestry, fishing and hunting enterprises</i>
Kasumitaotluseta organisatsioonid	1268	180	13	103	64	<i>Non-profit organisations</i>
Kasumitaotluseta organisatsioonid, lisa. Korter- ja elamuühistu	535	130	10	92	28	<i>Non-profit organisations, annex. Apartment and housing associations</i>
Kasumitaotluseta organisatsioonid, lisa. Garaaži, aiandus-, vee-, majaomanike ja hooneühistu	97	131	9	90	32	<i>Non-profit organisations, annex. Garage, gardening, water, house-owners' and building associations</i>
Finantsvahendus ja finantsvahenduse abitegevus	3352	227	7	148	72	<i>Financial intermediation and auxiliary financial activities</i>

<sup>a</sup> Unikaalsete näitajate arv 26 aruandes kokku. Ühel aruandevormil võib olla 450–500 näitajat sõltuvalt majandusüksuse tegevusalast ja suurusest.

<sup>a</sup> The number of unique indicators in 26 questionnaires in total. One questionnaire may include 450–500 indicators depending on the economic activity and size of the economic unit.

## Lõpetati dubleerivate andmete kogumine – eeltäitmine eSTAT-is

Alates 2008. aastast on Statistikaametis aktiivselt tegeletud majandusaasta aruande andmete kasutuselevõtu temaatikaga. Esimestel aastatel lepidi koostöös Registrite ja Infosüsteemide Keskuse, Rahandusministeeriumi jt institutsioonidega kokku MAA elementide loend. Loendi kokkupanekul lähtuti eelkõige äriseadustikus, raamatupidamise seaduses ja Raamatupidamise Toimkonna juhendites toodud nõuetest raamatupidamisele ning võimaluse piires riikliku statistika tegemise vajadustest. Kaks viimast aastat on Statistikaamet pannud rõhku tegemistele, mis on seotud MAA andmete kasutuselevõttuga. Pärast esimest taksonoomia kehtestamist 1. jaanuaril 2010 ühtlustas Statistikaamet need statistilised aruandevormid, kus küsitakse osaliselt näitajaid, mida majandusüksused võivad esitada MAA koosseisus. Ühtlustamise eesmärgiks oli, et statistilistes aruannetes küsitavate näitajate sõnastus ja esinemise järjekord oleks võimalikult

sarnane MAA vormidega. Alates 2010. aasta aruandevormidest ongi nii EKOMAR-i kui ka põllumajanduse, metsamajanduse ja kalanduse äriühingute majandusnäitajate aruannete tulude, kulude ja kasumi, aga ka vara, kohustuste ja omakapitali osa viidud muudetud kujule. Loodetavasti muudab see statistiliste aruannete esitamise andmeesitajatele lihtsamaks ja selgemaks.

Samuti oli vaja täiustada Statistikaameti infosüsteeme MAA andmete vastuvõtuks X-tee kaudu äriregistrist ning korraldada ümber andmekogumine, et lõpetada 2012. aastast alates MAA andmete dubleeriv kogumine statistiliste aruannetega. Viimati nimetatud tegevus osutus üheks keerulisemaks. Nimelt ei ole statistiliste aruandevormide koostamise hetkel ja paljudel juhtudel ka aruannete kogumise ajaperioodil teada, milliste näitajate kohta MAA koosseisus andmed äriregistrile esitatakse. Kui MAA põhjaruandeid peavad etteantud taksonoomia kohaselt täitma kõik majandusüksused, siis MAA lisade esitamisel on lähtealuseks olulisuse printsiip<sup>a</sup>, mis võimaldab igal üksusel endal otsustada lisa ja selles olevate näitajate esitamise üle. MAA lisades olevad näitajad on peaaegu kõigil üksustel erinevad, kusjuures on ka üksuseid, mille MAA-s ei ole esitatud mitte ühtegi lisa. Seetõttu ei tähenda asjaolu, et taksonoomias on vastavad elemendid olemas, seda, et need sisalduvad ka MAA-ga esitatud andmetes, ning statistikatööde korraldamisel tuleb siiski küsida majandusaasta aruandes puuduolevaid andmeid, olgugi et taksonoomia kohaselt oleks saanud antud näitajat kajastada ka MAA-s. Sellest tulenevalt saab MAA taksonoomia kohaselt esitatud andmete loend Statistikaametile teatavaks alles hetkest, kui MAA on esitatud äriregistrisse ja andmed on sealt Statistikaametile laekunud. Oluline on märkida, et Statistikaamet saab andmed pärast MAA allkirjastamist. See tähendab, et ei piisa sellest, et raamatupidaja on andmed sisestanud.

Et lõpetada dubleerivate andmete kogumine, arendati Statistikaametis olemasolevat andmekogumiskanalit eSTAT-i, kus äriregistrile esitatud MAA andmed on statistilises aruandevormis ette täidetud. Andmeesitaja täita jäävad vaid need näitajad, mida ei ole MAA taksonoomias küsitud või mida seal ei ole esitatud. Statistiliste aruannete eeltäitmine valiti ka seetõttu, et paljud statistilise aruande näitajad on n-ö MAA näitaja üksikasjalikumad liigendused. Kui koondsumma on ette kuvatud, aitab see ka tagada statistiliste andmete kvaliteeti.

Andmete eelkuvamist eSTAT-is alustatakse 2012. aastal ja seda tehakse juhul, kui ettevõtte on esitanud andmed äriregistrile elektrooniliselt MAA taksonoomiat järgides.

Aruande eeltäitmisel on kasutatud äriregistrile esitatud ja kinnitatud MAA andmeid, mis on koostatud kalendriaasta kohta. Eeltäitmisel kasutatakse MAA näitajaid kas n-ö üks ühele (st statistilise aruande näitaja on sama, mis MAA näitaja) aga ka summeerides või lahutades MAA näitajate väärtusi (näiteks aruande EKOMAR näitaja „Müük mitteresidentidele“ leidmiseks lahutatakse MAA näitaja „Müügitulu kokku“ väärtusest näitaja „Müük Eestis“ väärtus). Statistiliste aruannete eeltäitmise valemid on andmeesitajale kuvatud eSTAT-is ja need on kättesaadavad ka Statistikaameti kodulehel. Ettekuvatud numbraid saab muuta või kustutada. Eeltäidetud andmed tuleb statistilise aruande täitjal siiski üle vaadata ning lisada puuduval näitajal (vt joonis 1).

<sup>a</sup> Raamatupidamise seaduse §16 lõige 4: olulisuse printsiip – raamatupidamise aruandes peab kajastuma kogu oluline informatsioon, mis mõjutab raamatupidamiskohustuslase finantsseisundit, majandustulemust ja rahavoogusid. Oluline on selline aruandeformatsioon, mille avaldamata jätmise võib mõjutada aruande kasutajate poolt aruande põhjal tehtavaid majandusotsuseid. Väheolulisi objekte võib arvestada ja aruandes kajastada lihtsustatud viisil.

**Joonis 1. Näide majandusüksuse eeltäidetud statistilisest aruandest eSTAT-is**  
*Figure 1. An example of a pre-filled statistical questionnaire of an economic unit in eSTAT*

11. Vara, kohustused ja omakapital, eurot		Σ	
		Aruandeaasta lõpul	Eelmise aruandeaasta lõpul
		1	2
		Σ	Σ
KÄIBEVARA	X	xxxxx	xxxxx
Raha	Σ I_010	51491	35682
Lühiajalised finantsinvesteeringud kokku	Σ I_015		
..lühiajalised aktsiad ja osad	Σ I_020		
..muud lühiajalised finantsinvesteeringud (välja arvatud aktsiad ja osad)	Σ I_030		
Lühiajalised nõuded ja ettemaksud	Σ I_040	110472	90193
..nõuded ostiate vastu	Σ I_041	110064	90008
..muud nõuded ja ettemaksud	Σ I_042	110064	90008
Varud kokku	Σ I_050	30269	32405
..tooraine ja materjal	Σ I_051	28945	31313
..lõpetamata toodang	Σ I_052		
..valmistoodang	Σ I_053		
..müügiüks ostetud kaubad	Σ I_054	1324	1092
..ettemaksud varude eest	Σ I_055		
	Rida I_070 - veerg 1 – MAA -- 23.02.2012 04:03 -- Bilanss. Kokku käibevara (aruandeperioodi lõpul)		
Bioloogilised (tarbitavad) varad	Σ I_060		
Müügiototel põhivara	Σ I_065		
KÄIBEVARA KOKKU	Σ I_070	192232	158280
PÕHIVARA	X1	xxxxx	xxxxx
Pikaajalised finantsinvesteeringud, nõuded ja ettemaksud kokku	Σ I_110	64	64
..pikaajalised aktsiad ja osad	Σ I_111		
..muud pikaajalised väärtpaberid (välja arvatud aktsiad ja osad)	Σ I_112		
Kinnisvarainvesteeringud	Σ I_115		
Materiaalne põhivara	Σ I_120	461495	481021
Bioloogilised (tootvad) varad	Σ I_140		
Immateriaalne põhivara	Σ I_130		
PÕHIVARA KOKKU	Σ I_150	461559	481085
VARA KOKKU	Σ I_400	653791	639365

MAA taksonoomia võimaldab lisasid täiendada omapoolse kirjeldusega ridadega. Lisaridadel toodud nn vaba kirjeldusega elemente ei ole eeltäitmiseks võimalik kasutada, sest see eeldab nende eelkontrolli ja kodeerimist Statistikaametis ning vajaduse korral isegi ühenduse võtmist MAA esitajaga. See nõuaks lisatööjõu palkamist, mis on aga riigile ja seega maksumaksjale lisakulu.

## Miks on vaja eraldi statistilisi aruandeid?

See, et on rakendunud MAA andmete esitamine elektroonselt töödeldaval kujul, ei tähenda, et majandusüksus ei pea enam Statistikaametile andmeid esitama. Ettevõtlus- ja majandusstatistika tegemiseks vajab Statistikaamet oluliselt rohkem andmeid, kui esitab majandusüksus MAA-ga. MAA üks kasuteguritest on see, et enam ei küsita dubleerivaid andmeid: kord juba riigile esitatud andmed saab kogu ulatuses ja kõikide huvigruppide (sh Statistikaamet) vajadusteks ära kasutada vastavalt ettenähtud õigustele. Raamatupidamise seaduse muudatuses on sätestatud ka juhud, mil riigi või kohaliku omavalitsuse asutus võib raamatupidamiskohustuslaselt nõuda taksonoomiaga hõlmatud andmete esitamist.

Peamised põhjused, miks lisaks MAA-le on vaja eraldi statistilisi aruandeid, on järgmised:

- MAA ei sisalda paljusid andmeid, mida tarbijad nõuavad (lisandväärtus – skeem 2 ei sisalda tööjõukulusi ega kulumit, seega ei saa arvutada lisandväärtust ning sealt edasi tootlikkust; maksed tööjõuvarustustevõtetele, ehitustevõtete ehitustööd välismaal jne);
- mitmed näitajad on omased vaid teatud tegevusaladele (nn tegevusalaspetsiifilised näitajad), nagu näiteks tehtud ehitustööde maksumus ehitise tüübi järgi ehituses, müügipinnad kaubanduses jne, ja neid ei ole mõtet lisada kõigile üksustele mõeldud MAA-sse, st taksonoomiasse;
- MAA lähtub olulisuse printsiibist, st raamatupidamiskohustuslasele on jäetud õigus otsustada, milliste lisades olevate elementide kohta ta info avalikustamiseks edastab. See tähendab, et Statistikaametil puudub eelnev teave MAA-ga esitatavate näitajate koosseisust. Statistika tegemiseks on seda aga tarvis, sest kasutusel on valikuuringud, kus üks üksus esindab mudelis paljusid teisi sarnaseid üksusi. Äriregistrist andmete vastuvõtul ning majandusüksustelt nende andmete kogumiseks, mis ei sisaldu MAA taksonoomias, tuleb rakendada nn individuaalset lähenemist. Täiendavalt tuleb koguda vaid neid andmeid, mida MAA-ga äriregistrile ei esitatud, ja andmeid, mis küll esitati, kuid kujul, mis ei võimalda elektroonilist andmetöötlust;
- statistilised andmed on vajalikud võrreldavuse tagamiseks kalendriaasta kohta. Tegevuse alustamisel ja lõpetamisel lubatud kuni 18-kuulise majandusaastaga aruanded ei sobi statistika tegemisel;
- konsolideeritud aruanded ei sobi statistika tegemisel. Statistikat tuleb teha tegevusalati ja töötajate arvu ning muude suurusgruppide järgi ning seetõttu on MAA lisadest kasutatavad vaid emaaettevõtte kohta esitatud andmed (emaaettevõtte kasumiaruanne ja bilanss).

## Halduskoormuse võimalik vähenemine

Kui statistiliste aruannetega enam dubleerivaid andmeid ei koguta, vähendab see majandusüksuste statistilist halduskoormust. Halduskoormuse muutuse hindamiseks on kasutatud majandusüksuste antud hinnanguid, kui palju neil kulus aega statistiliste aruannete täitmiseks. Nede hinnangute alusel on arvatud ajakulu aruande ühe lahtri (näitaja) täitmise kohta. Ajakulu teisendamisel tööjõukuludeks (palgakulu ja sotsiaalmaksud) on aluseks kvartali keskmine tööjõukulu tunnis, mis 2010. aasta I kvartalis oli 6,87 eurot.

Kui kõik valimiüksused täidaksid majandusaasta aruandega seotud statistilise aruande samas mahus kui 2010. aastal ilma eeltäitmiseta, siis kulutaksid nad selleks 8265 tööpäeva. Piltlikult väljendades tegeleksid 33 töötajat terve aasta nimetatud statistiliste aruannete täitmisega ning nende arvestuslik tööjõukulu kokku oleks 454 000 eurot. Kui statistiline aruanne oleks eeltäidetud majandusaasta põhjaruannetes toodud andmetega, väheneks koormus 10%, ehk 45 000 euro võrra (võrdub 827 tööpäevaga). Kui statistiline aruanne oleks eeltäidetud nii majandusaasta põhjaruannetes kui ka lisades toodud andmetega, väheneks koormus 59%. See on majandusüksuste koormuse teoreetiline vähenemine, sest arvesse pole võetud järgmisi asjaolusid:

- kõigi majandusüksuste majandusaasta ei lange kokku kalendriaastaga;
- majandusüksused ei esita andmeid taksonoomia kõikide elementide kohta, st nad lähtuvad aruande koostamisel olulisuse printsiibist;
- MAA esitamine taksonoomia kohaselt pole kohustuslik kõigile üksustele;
- osa majandusüksusi jätavad MAA tähtajaks esitamata.

Loetletud tegurid pärsivad andmeesitajate koormuse reaalselt vähenemist vaatluse all olevate statistiliste aruannete koostamisel. Et statistilistes aruannetes ei täideta kõiki lahtrid (keskmiselt on ühes aruandes täidetud 14–23% lahtritest), siis pole võimalik praegu ka hinnata, kui suur

osatähtsus on aruandes eeltäidetavatel lahtritel ja kui suur osatähtsus on nendel lahtritel, mida pole võimalik eeltäita. Täpsemad tulemused koormuse vähenemise kohta saab 2013. aasta alguses, kui tehakse kokkuvõtteid 2012. aastal toimunud eeltäitmisest. Reaalselt väheneb andmeesitajate koormus ilmselt vahemikus veidi üle 10%, kuid tunduvalt alla 60%. Hinnanguliselt väheneb koormus rahalises väljenduses 50 000 – 100 000 euro võrra.

## Lõpetuseks

Et teha riiklikku statistikat, peab Statistikaamet saama toormaterjali, st koguma andmeid. Eelkõige tuleb statistika tegemisel kasutada haldusandmeid, st riigi ja kohalike omavalitsuste asutuste ning juriidiliste isikute tegevuse käigus loodud või nende kogutud andmeid. Alles siis, kui olemasolevate haldusandmete kvaliteet ei vasta statistika tegemise reeglitele või vastavad haldusandmed puuduvad, pöörduakse andmete saamiseks majandusüksuste poole.

Alates 2012. aastast on üheks oluliseks statistika tegemisel kasutatavaks haldusandmekoguks majandusaasta aruannete andmestik. Kuni selle ajani koguti statistiliste aruannetega osaliselt samu andmeid, mis esitatakse äriregistrisse taksonoomia kohaselt koostatud MAA koosseisus. See, et lõpetatakse dubleeriv andmekogumine, vähendab majandusüksuste statistilist halduskoormust.

Statistilisi elektroonseid aruandeid hakatakse MAA andmetega eeltäitma 2012. aastal. Andmeesitajal on vaja lisada vaid näitajad, mida MAA taksonoomias ei küsita või mida seal ei ole esitatud. Mida rohkem infot on MAA-s, seda vähem on vaja lisada näitajaid statistilisse aruandesse. Taksonoomias etteantud elementide kasutamine ka MAA lisades vähendab vajadust lisada näitajaid statistilistesse aruannetesse.

Täielikud aruanded tuleb esitada Statistikaametile siis, kui äriregistrile esitatud majandusaasta andmestik ei ole kalendriaasta kohta, kui statistikaaruande esitamise tähtaeg on varasem kui MAA-I või kui majandusüksus saadab MAA äriregistrile ainult PDF-vormingus.

## Allikad Sources

Aruandluskorralduse lihtsustamiseks valitsuskomisjoni moodustamine. (2008). Vabariigi Valitsuse korraldus nr 427, 9. oktoobrist 2008.

Aruandluskorralduse lihtsustamiseks moodustatud valitsuskomisjoni töömaterjalid. [www] <https://ajaveeb.just.ee/e-aruanalus/> (8.03.2012).

Majandusaasta aruande taksonoomia. (2009). Vabariigi Valitsuse määrus nr 206, 17. detsembrist 2009. RT I 2009, 64, 436

Measurement and reduction of administrative burdens. 3rd meeting of the European Statistical System Committee. Luxembourg, 19 November 2009.

Raamatupidamise seaduse ja sellega seonduvate seaduste muutmise seadus. (2009). RT I 2009, 54, 363.

## USE OF ANNUAL REPORTS IN THE PRODUCTION OF OFFICIAL STATISTICS

Ene Saareoja, Merike Põldsaar

*There have been many complaints from entrepreneurs regarding the overburdening obligation of statistical reporting as well as justified questions why the same data are being asked by different government institutions over and over again. Administrative burden and its reduction is a topic which Statistics Estonia has dealt with for years, finding sometimes very obvious, sometimes less obvious ways to reduce the administrative burden. By now, significant progress has been made in this field – starting 2012, the collection of duplicate data with annual reports will be terminated. The present article discusses the process of reorganising the data collection in more detail.*

### **Administrative burden and use of administrative data in the production of official statistics**

Administrative burden and its reduction is a burning issue on the European Union (EU) level as well as in Estonia. A survey conducted by the European Commission a few years ago reveals that, in order to fulfil the provisions of 72 legal acts governing different subject areas, the estimated administrative burden of the EU is 124 billion euros in total, and 0.8 billion euros (0.6%) of this is required for compliance with the regulations concerning statistics.

One of the strategic aims of Statistics Estonia is to reduce the administrative burden of economic units. The reduction of administrative burden is supported by the electronic environment for submission of statistical questionnaires and by the use of simple, unambiguous indicators in the questionnaires, as well as the use of data collected in databases (the so-called administrative data) in the production of official statistics. Statistics Estonia set itself the strategic aim to use administrative data for producing statistics in at least 60% of all statistical actions by the end of 2011. By the end of 2010, the level achieved was 50% and the results for 2011 will be published in the nearest future. Since 2006, Statistics Estonia uses eSTAT, a web-based environment for submitting reports, where since 2008 all enterprises' reports<sup>a</sup> can be submitted electronically. In eSTAT, the pre-filling of questionnaires makes the submission of reports more convenient for respondents; automatic summation is used; CSV files can be imported; classifications and radio buttons can be used. eSTAT notifies respondents of the approaching deadlines for submitting reports, enables enterprises to appoint a different performer for each questionnaire, and so on. Since 2008, there is a question about the time spent on the completion of the report, in order to assess the burden of eSTAT questionnaires. The results for the last three years show that the average time needed for a questionnaire as well as the total burden have continuously decreased. In 2010, the enterprises, institutions and organisations in Estonia spent 57,200 working days in total on the submission of statistical reports, which is 9% less than the year before.

In the production of official statistics, internationally agreed methodology has to be taken into account to ensure the international and temporal comparability of data. Essential decisions are made in Estonia and in Europe based on official statistics. These decisions may have a significant economic impact. For example, Estonia's contribution to the EU budget depends on the value of gross domestic product (GDP), an indicator calculated based on Statistics Estonia's data.

<sup>a</sup> Except for the questionnaire "Freight carried by road", which can only be submitted on paper. The submitters of this questionnaire are private and legal persons who own a vehicle. The structure of the questionnaire differs from all other questionnaires; for that reason, it has not been possible to integrate it with Statistics Estonia's information system.



*The aim of collecting administrative data is to fulfil the tasks arising from the statutes of a given institution. Often, the definitions used, the data update interval and coverage are not in accordance with the needs of statistics production.*

*Before deciding whether administrative data can be used to produce high-quality statistics and whether the statistics comply with the principle of reliability, it is necessary to analyse the suitability of the contents (definitions) and time span of the administrative data for the production of statistics. This analysis compares the data received from different sources (collected directly from respondents and received from administrative databases), finds out their differences and the reasons for the differences. This is followed by the implementation of these administrative data in the actual statistics production process, during which (if necessary) statistics are produced with two methods simultaneously over a fixed period (usually one year). The preparation period before the implementation of a new data source is a minimum of two years, but usually longer – information systems also need to be developed, for the statistical processing of the administrative data. Thus, the process is resource-intensive.*

*In the production of statistics, it is equally important to ensure the quality of statistics and to keep the respondents' administrative burden in check. A reduction in the administrative burden should not lower the quality of statistics, and the available statistics must meet the users' reasonable needs.*

### **Simplification of the reporting procedure**

*On the government level, the issue of administrative burden became a focal point in 2008, when a government committee on the simplification of the reporting procedure was established by a government act. The committee had the following tasks:*

- *to determine the composition and amount of data asked from data providers;*
- *to harmonise the various concepts used by different agencies, i.e. to create a uniform reporting taxonomy;*
- *to develop a form that allows the electronic processing of reporting indicators;*
- *to create an electronic environment for data submission;*
- *to work out suggestions for amending the relevant legislative acts.*

*Representatives of different agencies, including Statistics Estonia, participated in the work of the committee and the working groups. The Ministry of Justice supervised the work of the committee. Taking into account the amount of work required to accomplish the simplification of the reporting procedure, it was reasonable to divide the project into stages. As certain acts had already been amended, requiring companies, non-profit organisations and foundations to submit their annual accounting reports to the Commercial Register only electronically starting 1 January 2010, the first stage of the project focused on the development of the electronic environment for the completion and submission of electronic annual accounting reports and on the preparation of the taxonomy of annual accounting reports (list of indicators). As a result of this work, annual accounting report data are immediately transferred to a format that allows electronic processing (each indicator has a fixed ID), and it is possible to re-use these data for different objectives, incl. statistical purposes. In the preparation of the taxonomy, the needs of official statistics were taken into account if possible. To ensure that the new system would reduce the administrative burden as much as possible, regulations prohibiting the collection of duplicate data were enacted. The Accounting Act was amended to stipulate that, starting 1 January 2010, a government or local government agency or other institutions executing a public law function cannot require an accounting entity to submit taxonomy data which the accounting entity has, pursuant to the law, submitted to the Commercial Register for publication together with the annual accounting report. The same act also specifies the cases when a government or local government agency can ask for the data covered by the taxonomy<sup>a</sup>:*

<sup>a</sup> Accounting Act and Associated Acts Amendment Act (2009), subsection 14<sup>1</sup> (5)

- *The data are required before the accounting entity has submitted the data to the register and it is not possible to wait for the deadline for submitting the annual accounting report to the register;*
- *The data are required for a different period compared to the data submitted to the register and it is not possible to reasonably derive the required data from the data submitted to the register;*
- *The definitions of the data required are not identical with the definitions of the taxonomy elements and it is not possible to achieve the desired objective with the data for these taxonomy elements.*

*To ensure that enterprises, non-profit associations and foundations are no longer asked for duplicate data, other government institutions (Statistics Estonia, the Estonian Tax and Customs Board, Bank of Estonia, etc.) have to use the annual accounting reports' data submitted through this system in their work. To provide these institutions with sufficient time for data analysis (if necessary) and for the implementation of relevant organisational and technical changes for the use of the annual accounting reports' data, the institutions were given the possibility to apply for a transition period of up to two years. The transition period for Statistics Estonia came to an end on 31 December 2011.*

### **Common indicators in annual accounting reports and statistical questionnaires**

*Statistics Estonia collects data from economic units (enterprises, institutions, organisations, etc.) with monthly, quarterly and annual questionnaires. There are a little more than 160 different questionnaires. Among these, there are some questionnaires – EKOMAR (an enterprise's complex questionnaire on the calendar year<sup>a</sup>), "Economic indicators of agricultural, forestry and fishing enterprises", "Financial intermediation and auxiliary financial activities" and "Non-profit organisations" – which ask for some of the same indicators that economic units may submit in their annual accounting reports. Each economic unit submits only one statistical report of the above-listed reports. The specific report to be submitted by an economic unit depends on its economic activity, legal form and size (based on the number of persons employed).*

*Comparing the list of indicators in statistical questionnaires with the list of taxonomy elements of annual accounting reports (AARs), the maximum percentage of overlap between statistical questionnaires and AARs is as follows (see also Table 1, p. 19):*

- *In the questionnaire on agricultural, forestry and fishing enterprises: 43% of the required indicators;*
- *In the questionnaire on financial intermediation and auxiliary financial activities: 68% of the required indicators;*
- *In the questionnaire on all other economic activities (EKOMAR): 59% of the required indicators;*
- *In the questionnaire on non-profit organisations: 64% of the required indicators;*
- *In the questionnaire on apartment and housing associations: 79% of the required indicators;*
- *In the questionnaire on garage, gardening, water, house-owners' and building associations: 76% of the required indicators.*

*In reality, the amount of common (overlapping) indicators in statistical questionnaires and in the AAR taxonomy is significantly smaller for the following reasons:*

<sup>a</sup> *A set of questionnaires for enterprises, consisting of 26 questionnaires. Some indicators are the same in all questionnaires, some are economic-activity-based (distribution of revenues, raw material and material costs). The enterprise only completes one questionnaire based on its main economic activity.*

- For non-profit organisations, the deadline for submitting the three statistical reports is much earlier than the potential submission date of the annual accounting report (pursuant to the law, the AAR is submitted within six months from the end of the fiscal year);
- The economic unit has no obligation to provide information on all the elements of taxonomy in the notes on the accounts (the materiality principle is followed);
- The respondent does not use elements of taxonomy in the preparation of the annual accounting report; instead, indicators which are not elements of taxonomy and are created by the respondents themselves are used for transmitting information;
- The accounting year does not coincide with the calendar year;
- Not all economic units are required to use taxonomy in the preparation of the annual accounting report;
- The annual accounting report is submitted later than the specified due date.

Thus, it is not possible to know beforehand the exact number of overlapping indicators. It can be seen only after Statistics Estonia has received the AAR data from the Commercial Register. Submission of the main statements of the annual accounting report according to the taxonomy is obligatory, and the share of overlapping indicators (between AARs and statistical questionnaires) remains between 3–11% of the total number of statistical indicators, depending on the statistical questionnaire (see Table 1, p. 19).

### **No more collection of duplicate data – pre-filling in e-STAT**

Since 2008, Statistics Estonia has been actively working on the utilisation of annual accounting report (AAR) data. At first, the list of AAR elements was prepared and approved by Statistics Estonia, the Centre of Registers and Information Systems, the Ministry of Finance and other institutions. The list was prepared based on the accounting requirements stipulated in the Commercial Code, the Accounting Act and the Estonian Accounting Standards (“Estonian GAAP”). The needs of official statistics were also taken into account if possible. During the last two years, Statistics Estonia has focused on tasks connected with the implementation of AAR data. After the adoption of the first taxonomy on 1 January 2010, Statistics Estonia harmonised those statistical questionnaires that ask for some of the same indicators which economic units may submit in their annual accounting reports. The aim of the harmonisation was to ensure that the wording and order of the indicators used in statistical questionnaires would be as similar as possible to the AAR forms. Since 2010, updated forms are used for EKOMAR and “Economic indicators of agricultural, forestry and fishing enterprises” – specifically, the sections on revenue, expenditure, profit, assets, liabilities and owner’s equity have been changed. Hopefully, this will make the submission of statistical reports easier and clearer for the respondents.

It was also important to develop the information systems of Statistics Estonia in order to receive AAR data from the Commercial Register via X-Road, and to reorganise the data collection process so as to avoid the duplicate collection of AAR data in statistical questionnaires starting from 2012. The latter proved to be quite a complicated task. Namely, at the time when the questionnaires are prepared and in some cases also during the reporting period, it is often not known which indicators will be included in the AAR data submitted to the Commercial Register. All economic units are required to submit AAR main statements according to the prescribed taxonomy, whereas the submission of notes on the accounts (hereinafter Notes) is based on the materiality principle<sup>a</sup>, meaning that each unit can decide itself whether to submit the Note and its indicators or not. The indicators in AAR Notes are different for almost all units, but there are also units with no Notes in their annual accounting report. That is the reason why the existence of corresponding elements in the taxonomy does not mean that they are also included in the data

<sup>a</sup> Subsection 16 (4) of the Accounting Act: materiality principle – financial statements shall set out all material information which affects the financial position, economic performance and cash flows of the accounting entity. Information in financial statements is considered material if failure to disclose the information could influence the business decisions made by the users of the statements on the basis thereof. Immaterial items may be accounted for and recorded in the financial statements using a simplified method.

submitted in the AAR. Thus, in the organisation of statistical actions, the data missing from the annual accounting report must still be asked for, even though according to the taxonomy the given indicator could also have been reported in the AAR. As a result, Statistics Estonia will know which data have been submitted according to the AAR taxonomy only once the AAR has been submitted to the Commercial Register and the AAR data have been transferred from the register to Statistics Estonia. It is important to note that Statistics Estonia receives the data after the AAR has been signed. This means that it is not sufficient for the accountant to enter the data.

To end the collection of duplicate data, Statistics Estonia developed its eSTAT system, so that statistical questionnaires are pre-filled with the AAR data submitted to the Commercial Register. The respondent only has to fill in the indicators which have not been asked for in the AAR taxonomy or which have not been reported in the AAR. Pre-filling of statistical reports was also chosen for the reason that many indicators in the statistical reports are more detailed breakdowns of the so-called AAR indicators. When the total sum is displayed, it also helps to ensure the quality of statistical data.

Pre-filling of data in eSTAT will start in 2012, provided that the enterprise has submitted the data to the Commercial Register electronically, following the AAR taxonomy.

To pre-fill a report, the system uses the AAR data that have been submitted to the Commercial Register and have been confirmed, and that refer to the calendar year. In the pre-filling, the AAR indicators are used either as they are (i.e. the indicator in the statistical report is the same as the AAR indicator) or by adding up or subtracting the values of AAR indicators (e.g. to get the EKOMAR indicator "Sales to non-residents", the value of the indicator "Sales in Estonia" is subtracted from the value of the AAR indicator "Net sales total"). The pre-filling formulas used in statistical reports are displayed to the respondent in eSTAT and they are also available on the website of Statistics Estonia. The pre-filled numbers can be changed or deleted. The respondent must review the pre-filled data and add the missing indicators (see Figure 1, p. 21).

The AAR taxonomy allows users to supplement the Notes with their own descriptions by adding indicators. These so-called free-description elements in added rows cannot be used for pre-filling, as this would require Statistics Estonia to pre-check and code these and, if necessary, to even contact the submitter of the AAR. This would mean the recruitment of additional labour, resulting in additional expenditure for the state and consequently for the taxpayer.

## **Why do we need separate statistical questionnaires?**

The fact that AAR data can now be submitted in an electronic format that allows easy processing does not mean that an economic unit is no longer required to submit data to Statistics Estonia. In order to prepare business and economic statistics, Statistics Estonia needs much more data than is included in the AAR of an economic unit. One of the advantages of electronic AARs is the termination of duplicate data collection: data once submitted to the state can be utilised to the full extent and for the needs of all stakeholders (incl. Statistics Estonia), pursuant to the relevant rights. The amendment to the Accounting Act also stipulates the cases when a government or local government agency may ask an accounting entity for data included in the taxonomy.

The main reasons why separate statistical reports are necessary (in addition to the AAR) are as follows:

- The AAR does not include a significant amount of data that statistics users require (e.g. value added – diagram 2 does not include labour costs or depreciation and thus it is not possible to calculate value added and productivity; payments for agency workers; construction works carried out abroad etc.);
- Several indicators are only applicable to certain economic activities (the so-called activity-specific indicators), such as cost of construction activities by type of construction in case of construction enterprises or sales area in case of trade enterprises etc.; and it would not make sense to add these to the universal AAR form, that is, to the taxonomy;

- *The AAR follows the materiality principle, meaning that accounting entities are free to decide which elements included in the Notes they want to provide information about. This means that Statistics Estonia does not know the full list of indicators that is going to be included in the AAR. But knowing this is essential for the production of statistics where sample surveys are used – in this model, one unit represents many other similar units. A so-called individual approach is required for receipt of data from the Commercial Register and for the collection of data not included in the AAR taxonomy from economic units. The additional data collected includes only data not included in the AAR submitted to the Commercial Register and data that was submitted but is in a format not suitable for electronic processing.*
- *Statistical data must ensure comparability by calendar year. Annual accounting reports covering up to 18 months (which is allowed when an economic unit is starting or terminating its activity) are not suitable for statistics;*
- *Consolidated accounts are not suitable for the production of statistics. Statistics are produced by economic activity, by number of employees and by other size attributes. Therefore, the only AAR Notes that can be used are Notes on the parent company (income statement and balance sheet of the parent company).*

### **Possible reduction in administrative burden**

*The statistical administrative burden of economic units decreases once duplicate data collection is eliminated from statistical questionnaires. To assess the changes in administrative burden, Statistics Estonia uses the economic units' own estimates of the time spent on the completion of statistical reports. Based on these estimates, the time spent on the completion of one field (indicator) has been calculated. The time spent is converted into labour costs (wages and social contributions), based on the quarterly average labour costs per hour – in the 1st quarter of 2010, this was 6.87 euros.*

*If all sample units were to complete AAR-related statistical reports in the same volume as in 2010 without pre-filling, they would spend a total of 8,265 working days to do this. Figuratively speaking, 33 employees would have to spend an entire year completing these statistical reports and their corresponding labour costs would be 454,000 euros in total. If the statistical reports were pre-filled with data from the AAR main statements, the burden would decrease by 10%, i.e. by 45,000 euros (the equivalent of 827 working days). If the statistical reports were pre-filled with data from the AAR main statements as well as the data in the Notes, the burden would decrease by 59%. This only represents the theoretical decrease in the burden of economic units, because it does not take into account the following factors:*

- *The accounting year of some economic units does not coincide with the calendar year;*
- *Economic units do not submit information on every single element of the taxonomy; they follow the materiality principle in the preparation of the AAR;*
- *Not all units are required to submit taxonomy-based AARs;*
- *Some economic units fail to submit the AAR by the due date.*

*These factors limit the actual decrease in the burden of respondents required to complete these statistical reports. Since not all fields are completed in statistical reports (the average number of fields completed per report is 14–23%), it is currently not possible to assess the share of fields that will be pre-filled and the share of fields that cannot be pre-filled. Detailed results on the decrease in the burden will be known at the beginning of 2013, when the pre-filling statistics for 2012 are summed up. The actual decrease in the respondents' burden is likely to be a little over 10%, but much less than 60%. In financial terms, the burden is estimated to decrease by 50,000 to 100,000 euros.*

## Conclusion

*In order to produce official statistics, Statistics Estonia must obtain the raw material, that is, it must collect data. Above all, it must use administrative data, i.e. the data generated or collected by government and local government agencies and legal persons in the course of their operation. Economic units will be asked to provide data only if the quality of available administrative data does not meet the requirements of statistics production, or if the required administrative data is unavailable.*

*From 2012 onwards, electronic annual accounting reports will be an important source of administrative data used in statistics. Until 2012, statistical questionnaires asked for some of the same data that is included in taxonomy-based AARs submitted to the Commercial Register. The termination of duplicate data collection reduces the statistical administrative burden of economic units.*

*The pre-filling of electronic statistical questionnaires with AAR data will begin in 2012. Respondents only have to add the indicators that are not included in the AAR taxonomy or have not been reported in the AAR. The more information there is in the AAR, the smaller the number of indicators that the respondent must add in the statistical report. If the elements of taxonomy are also used in the AAR Notes, it reduces the need to add indicators to statistical reports.*

*Respondents are asked to submit full reports to Statistics Estonia if the AAR data submitted to the Commercial Register do not refer to the calendar year, if the deadline for submitting statistical reports is earlier than the AAR deadline, or if the economic unit submits their AAR to the Commercial Register only in the PDF format.*

## PÕLLUMAJANDUSE TRENDID JA HETKESEIS 2010. AASTA LOENDUSE ANDMETEL

Eve Valdvee, Andres Klaus

2010. aasta sügisel toimus Eestis põllumajandusloendus, mis oli arvult kuues iseseisvas Eesti Vabariigis ja teine pärast taasiseseisvumist. Põllumajandusloendused on nagu ajaloolised versta-postid, mis näitavad põllumajanduse hetkeseisu ja võimaldavad analüüsida vahepeal toimunud muutusi.

Põllumajandusloendusi korraldatakse enamikus maailma riikides ja juba eelmise sajandi esimesest poolest alates on neid püütud ka rahvusvaheliselt koordineerida. Kui esimesel neljal Eesti põllumajandusloendusel (aastatel 1919, 1925, 1929 ja 1939) püüti järgida Rahvusvahelise Põllumajandusinstituudi ülemaailmseid soovitusi, siis alates 2001. aastast on lähtutud Euroopa Liidus (EL) kokku lepitud metoodikast, mis on vastavuses ka rahvusvahelise Toidu- ja Põllumajandusorganisatsiooni (FAO) suunistega. Kui Eesti 2001. aasta põllumajandusloendus korraldati veel traditsioonilise paberankeetidega küsitlusloendusena, siis 2010. aasta loendus oli esimene, kus põhiosa andmeid koguti elektrooniliselt ja kasutati kõiki registrites olemas olevaid andmeid. Kõigis EL-i riikides 2010. aastal korraldatud põllumajandusloenduste tulemused avaldab Eurostat 2012. aasta lõpus ja 2013. aasta alguses, praegu on võimalik kasutada esialgseid tulemusi majapidamiste arvu ja kasutatava põllumajandusmaa kohta. Eesti põllumajandusloenduse tulemused on juba kõigile kättesaadavad Statistikaameti koduleheküljel.

### Muutused võrreldes eelmise põllumajandusloendusega

2010. aasta põllumajandusloenduse tulemused kinnitasid jätkuvat trendi, kus majapidamiste arv ja põllumajanduslik tööjõud vähenevad kiiresti, tootmise mahud aga mitte oluliselt.

**Tabel 1. Põllumajanduse põhinäitajad 2001–2010**

Table 1. Key variables of agriculture, 2001–2010

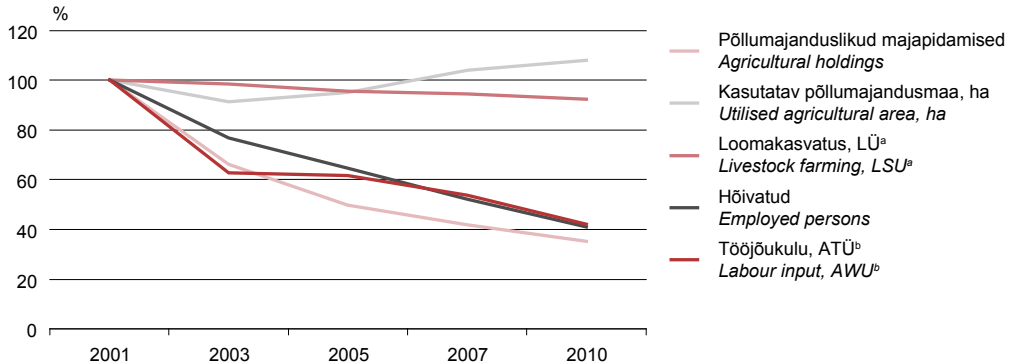
	2001	2003	2005	2007	2010	
Põllumajandusliikud majapidamised	55 748	36 859	27 747	23 336	19 613	<i>Agricultural holdings</i>
Kasutatav põllumajandusmaa, ha	871 213	795 640	828 926	906 833	940 930	<i>Utilised agricultural area, ha</i>
Loomakasvatus, LÜ <sup>a</sup>	330 948	326 260	316 060	313 200	306 283	<i>Livestock farming, LSU<sup>a</sup></i>
Hõivatuid	140 643	107 953	90 849	73 343	57 836	<i>Employed persons</i>
Tööjõukulu, ATÜ <sup>b</sup>	59 722	37 520	36 900	32 067	25 116	<i>Labour input, AWU<sup>b</sup></i>

<sup>a</sup> LÜ – loomühik

<sup>b</sup> ATÜ – aasta tööühik

<sup>a</sup> LSU – livestock unit

<sup>b</sup> AWU – annual work unit

**Joonis 1. Põhinäitajate suhteline muutus 2001–2010 (2001 = 100%)**
*Figure 1. Relative change in key variables, 2001–2010 (2001 = 100%)*


<sup>a</sup> LÜ – loomühik  
<sup>b</sup> ATÜ – aasta tööühik  
<sup>a</sup> LSU – livestock unit  
<sup>b</sup> AWU – annual work unit

Põllumajanduslike majapidamiste arv on võrreldes eelmise põllumajandusloenduse andmetega vähenenud 65% võrra ehk igast kolmest põllumajanduslikust majapidamisest kaks on tegevuse lõpetanud. Kasutatava põllumajandusmaa pindala on küll 8% võrra suurenenud (peaaegu 941 000 hektarini), kuid oluline osa selles on hooldatava püsirohumaa pinna suurenemisel (hõlmas 2010. aastal 12% kasutatavast põllumajandusmaast). Ehkki hooldatavalt püsirohumaalt ei saada põllumajandustoodangut, on sel oluline tähtsus maastike korrashoiul. Loomakasvatus on vähenenud 7%, millest olulise osa annab veisekasvatuse kadumine väikestes majapidamistes. Seda kompenseerib osaliselt seakasvatuse suurenemine 13% võrra. Nii põllumajanduses hõivatute arv kui ka tööjõukulu on vähenenud proportsionaalselt majapidamiste arvu vähenemisega ligemale 60% (joonis 1).

## Muutused Euroopa Liidu riikide põllumajanduses

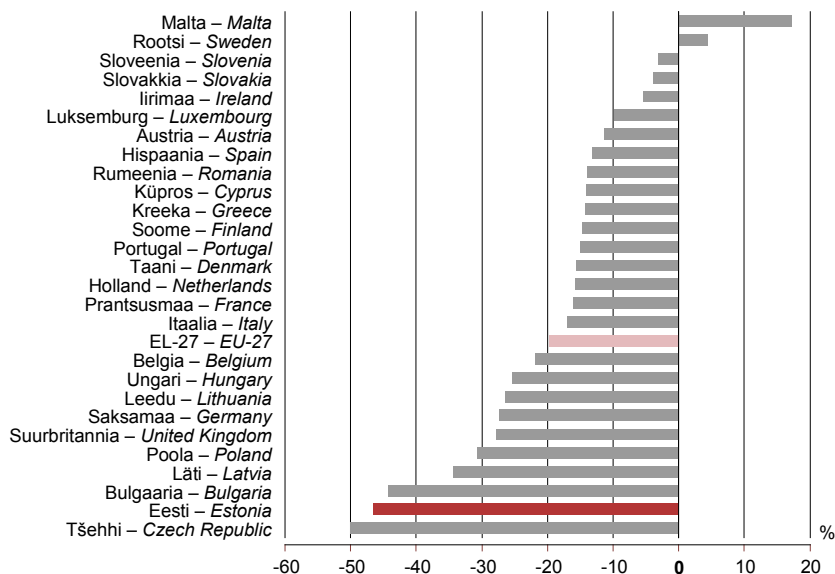
Eesti põllumajanduslike majapidamiste arvu vähenemine ei ole Euroopa Liidus siiski haruldane. See on väheste eranditega trend kogu Euroopas. Võrreldavad andmed majapidamiste arvu ja põllumajandusmaa suuruse kohta on EL-27 riikide kohta kättesaadavad alates 2003. aastast.

EL-is keskmiselt on majapidamiste arv seitsme aastaga vähenenud 20%, Eestis 47%, mis on Eurostati andmetel suurim vähenemine EL-is (Tšehhi, Saksamaa ja Suurbritannia kahe perioodi andmed ei ole võrreldavad majapidamiste minimaalse lävendi muutuse tõttu) (joonis 2).

Kasutatava põllumajandusmaa pind püsib EL-is jätkuvalt 170 miljoni hektari piires (vähenemine ligikaudu 2%). Eesti on üks neist üheksast riigist, kus vaatamata sellele, et majapidamiste arv on vähenenud, on põllumajandusmaa pind suurenenud – võrreldes 2003. aastaga 18%. Rohkem kui Eestis on põllumajandusmaad lisandunud vaid Lätis ja Bulgaarias (joonis 3).



**Joonis 2. Majapidamiste arvu suhteline muutus Euroopa Liidu riikides, 2003–2010<sup>a</sup>**  
**Figure 2. Relative change in the number of holdings in the EU Member States, 2003–2010<sup>a</sup>**



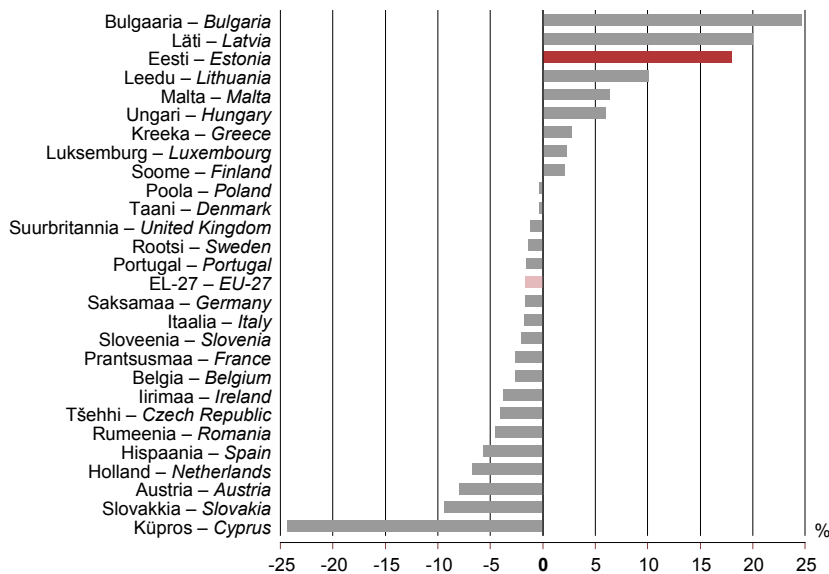
<sup>a</sup> Iirimaa, Slovakkia ja Kreeka ei ole 2010. aasta esialgseid andmeid veel avaldanud ja nende puhul on kasutatud 2007. aasta põllumajanduse struktuuriuuringu tulemusi.

<sup>a</sup> Ireland, Slovakia and Greece have not yet published the preliminary results for 2010 and the results of the 2007 Farm Structure Survey have been used for them.

Allikas/Source: Eurostat

**Joonis 3. Kasutatava põllumajandusmaa pinna suhteline muutus Euroopa Liidu riikides, 2003–2010**

**Figure 3. Relative change in the size of utilised agricultural area in the EU Member States, 2003–2010**



Allikas/Source: Eurostat

## Põllumajanduslike majapidamiste struktuur Eestis

Euroopa Liidus ei ole ühest määratlust majapidamiste jagunemises suurteks, keskmisteks ja väikesteks. Majapidamisi jagatakse suurusklassidesse kas põllumajandusmaa või standardtoodangu suuruse järgi. Standardtoodang on põllumajandustoodangu väärtus keskmistes hindades, mis ühendab rahalises väärtuses taimekasvatuse ja loomakasvatuse ning iseloomustab seetõttu majapidamise suurust paremini. Alljärgnevas on väikeseks liigitatud majapidamised, kus standardtoodangu väärtus on alla 8000 euro, keskmiseks 8000 – 100 000-eurose standardtoodanguga ja suureks vähemalt 100 000-eurose standardtoodanguga majapidamised.

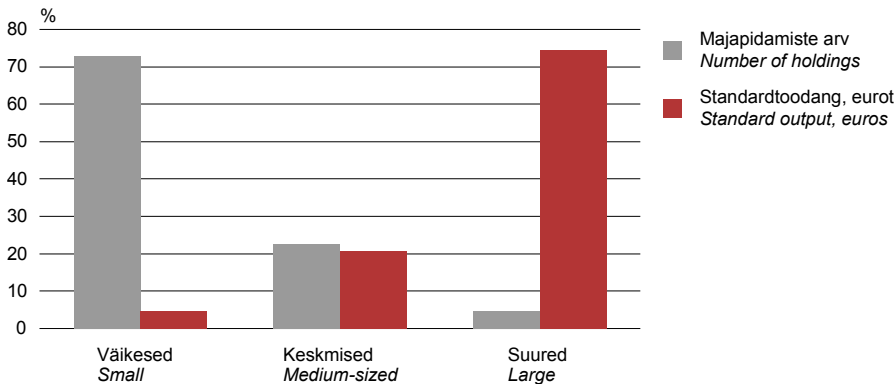
**Tabel 2. Põllumajanduslike majapidamiste struktuur majapidamise suuruse järgi, 2010**

*Table 2. Structure of agricultural holdings by size of holding, 2010*

	Kokku <i>Total</i>	Väikesed <i>Small</i>	Keskised <i>Medium-sized</i>	Suured <i>Large</i>	
Majapidamiste arv	19 613	14 293	4 427	893	<i>Number of agricultural holdings</i>
Standardtoodang, tuhat eurot	594 584	28 884	122 420	443 280	<i>Standard output, thousand euros</i>

**Joonis 4. Majapidamiste arvu ja standardtoodangu osatähtsus majapidamise suuruse järgi, 2010**

*Figure 4. Share of holdings and share of standard output by size of holding, 2010*



Põllumajandusloenduse andmetel andsid kolmveerandi kogu riigi põllumajandustoodangust veidi vähem kui 900 suurt majapidamist. Samal ajal on ligi kolmveerand majapidamistest väikemajapidamised, kes annavad ainult 5% põllumajandustoodangust (joonis 4). 3500 põllumajanduslikku majapidamist tegelikult põllumajandussaadusi ei tooda ning tegeleb põllumajandusmaa heas põllumajanduslikkus ja keskkondlikus korras hoidmisega. Selline jaotus näitab põllumajandustootmise kõrget kontsentratsiooni.

## Taime- ja loomakasvatus

Suurte majapidamiste valduses on 55% põllumajandusmaast ja 83% loomakasvatusest. Samal ajal on väikestes majapidamistes ainult 15% põllumajandusmaast ja 3% loomakasvatusest. Seega on loomakasvatuses kontsentratsioon isegi kõrgem kui taimekasvatuses. Vähemalt 100-pealistes veisekarjades peetakse juba 77% veistest ja vähemalt 1000-pealistes seakarjades 95% sigadest.

Kasutuses olevast põllumajandusmaast on ainult 40% omanike kasutuses, ülejäänud on kas rendile võetud või tasuta kasutusse saadud. Suurtes majapidamistes on rendimaa osatähtsus veelgi suurem – omanduses on ainult 30% maast. Ettevõtetele (juriidilistele isikutele) kuuluvate põllumajanduslike majapidamiste omanikud on peamiselt Eesti elanikud. Välisriigi ettevõtjatele kuuluva sajakonna põllumajandusliku majapidamise valduses on vaid 4% Eesti põllumajandusmaast, kuid 6% veise-, 40% sea- ja 76% linnukasvatusest.

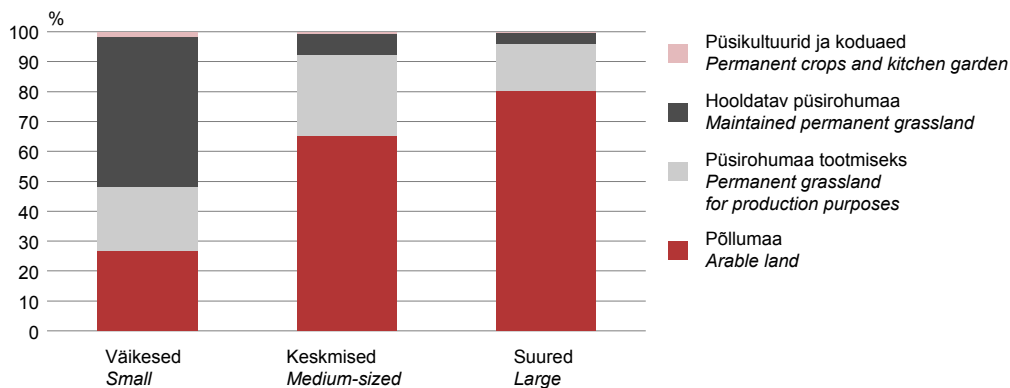
**Tabel 3. Põllumajandusmaa kasutus majapidamise suuruse järgi, 2010**

Table 3. Use of agricultural area by size of holding, 2010  
(hektarit – hectares)

	Kokku Total	Väikesed Small	Keskised Medium-sized	Suured Large	
Kasutatav põllumajandusmaa	940 930	137 735	281 086	522 109	Utilised agricultural area
Põllumaa	640 038	36 836	183 735	419 467	Arable land
tera- ja kaunvili	282 462	9 883	77 394	195 185	cereals
kartul	6 106	1 563	2 334	2 209	potatoes
tehnilised kultuurid	99 335	1 044	23 534	74 757	industrial crops
söödakultuurid	206 121	13 437	61 005	131 678	forage crops
Püskikultuurid	3 121	858	1 498	766	Permanent crops
Püsirohuma tootmiseks	186 637	29 336	75 633	81 668	Permanent grassland for production purposes
Hooldatav püsirohuma	109 428	69 378	19 872	20 178	Maintained permanent grassland
Koduaed	1 706	1 327	349	30	Kitchen garden

**Joonis 5. Kasutatava põllumajandusmaa struktuur, 2010**

Figure 5. Structure of utilised agricultural area, 2010



Kui suurtes majapidamistes on põllumaa osatähtsus kasutatavas põllumajandusmaas 80%, siis väikestes on pool põllumajandusmaast hooldatav püsirohuma. Tootmiseks kasutatava püsirohuma osatähtsus on kõige suurem keskmistel majapidamistel (joonis 5). Suurtes majapidamistes kasvatatakse loomasöödaks heintaimi põllumaal külvikordade süsteemis. Kogu põllumaa pinnast hõlmab teravili 44%, tehnilised kultuurid 16% ja söödakultuurid 32% ning sarnane on nende kultuuride osatähtsus ka suurtes ja keskmistes majapidamistes. Väikestes majapidamistes on nimetatud kultuuride osatähtsus väike, kuid kartuli, avamaa- ning katmikköögivilja, -lillede ja kesa osatähtsus on kõrgem kui suurtes ja keskmistes majapidamistes.

Loomakasvatuses on suurima osatähtsusega veisekasvatus (59% loomühikute arvestuses), järgnevad seakasvatus (29%) ja linnukasvatus (7%).

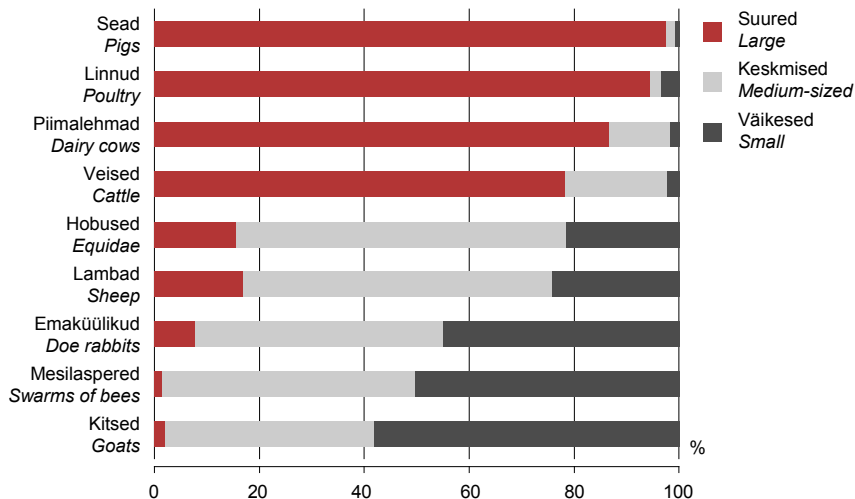
**Tabel 4. Loomakasvatus majapidamise suuruse järgi, 2010**

Table 4. Livestock farming by size of holding, 2010

	Kokku Total	Väikesed Small	Keskised Medium-sized	Suured Large	
Veised	241 025	5 707	46 641	188 677	Cattle
Piimalehmad	96 263	1 802	11 053	83 408	Dairy cows
Lambad	87 140	21 026	51 367	14 747	Sheep
Kitsed	3 669	2 133	1 459	77	Goats
Sead	388 502	2 528	7 222	378 752	Pigs
Hobused	6 737	1 451	4 233	1 053	Equidae
Emaküülikud	3 379	1 521	1 597	261	Doe rabbits
Mesilaspered	21 972	11 063	10 585	324	Swarms of bees
Kodulinnud	1 940 821	66 441	40 943	1 833 437	Poultry

**Joonis 6. Loomakasvatuse struktuur majapidamise suuruse järgi, 2010**

Figure 6. Structure of livestock farming by size of holding, 2010



Kui enamik veiseid, linde ja sigu peetakse suurtes majapidamistes, siis kitsedel, mesilasperedel ja emaküülikutel on arvestatav osatähtsus väikemajapidamistes (joonis 6).

## Töõjõud ja muud tulutoovad tegevused

Põllumajandusloenduse andmetel on Eestis põllumajanduslikes majapidamistes hõivatud ligi 58 000 inimest, kellest 69% on peretöõjõud, 22% alalised ja 9% ajutised töötajad.

Põllumajanduses hõivatutest enam kui pool (54%) tegutseb väikemajapidamistes. Kuna väikemajapidamiste tööjõukulu on kolmandik kogu põllumajanduse tööjõukulust ja toodang ainult 5% standardtoodangust, siis on suurtes majapidamistes tööjõu kasutamise efektiivsus (standardtoodang tööjõukulu kohta) peaaegu 12 korda suurem kui väikestes.

**Tabel 5. Tööjõud ja efektiivsus majapidamise suuruse järgi, 2010**

Table 5. Labour force and efficiency by size of holding, 2010

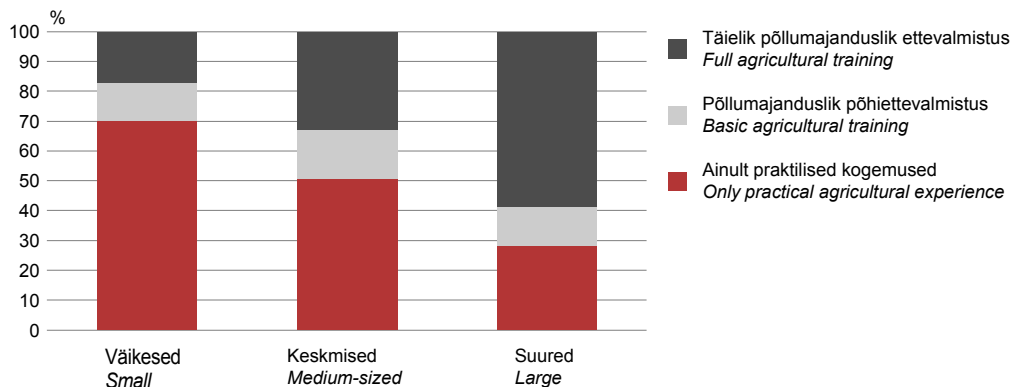
	Kokku Total	Väikesed Small	Keskised Medium-sized	Suured Large	
Majapidamiste arv	19 613	14 293	4 427	893	Number of holdings
Hõivatuid	57 836	31 352	12 956	13 528	Employed persons
Tööjõukulu, ATÜ <sup>a</sup>	25 116	8 394	5 856	10 867	Labour input, AWU <sup>a</sup>
Standardtoodang/ATÜ, eurot	23 674	3 441	20 905	40 791	Standard output/AWU, euros

<sup>a</sup> ATÜ – aasta tööühik<sup>a</sup> AWU – annual work unit

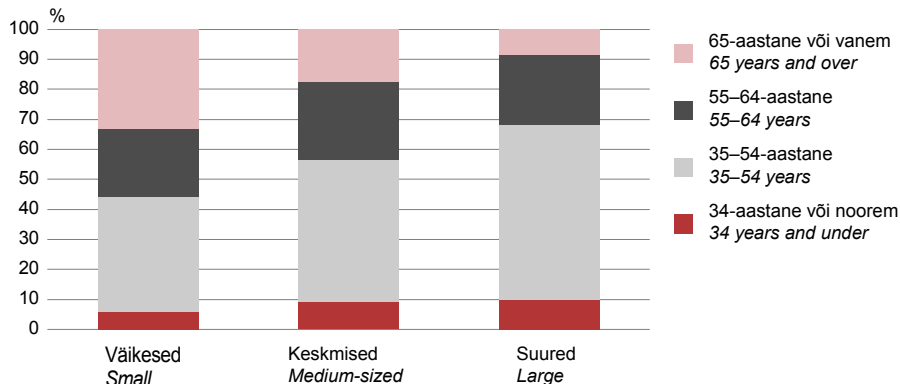
Kõigist majapidamiste juhtidest ainult 23%-l on täielik põllumajanduslik ettevalmistus ja 14%-l põllumajanduslik põhiettevalmistus. Ülejäänud juhid tuginevad majapidamise juhtimisel praktilisele kogemusele. Samas on juhtide hariduslik struktuur väga erinev. Väikemajapidamiste juhtidest 70% on ainult praktilise kogemusega, samas kui suurmajapidamistes on ligi 60% juhtidest täieliku põllumajandusliku ettevalmistusega ja ainult praktilise kogemusega on vaid 28% juhtidest (joonis 7). Peab siiski arvestama, et siin on tegemist ka väga suurte majapidamistega, kus tippjuht ise otseselt põllumajandusega ei tegele ja põllumajandusharidusega on allüksuste juhid.

**Joonis 7. Majapidamiste juhtide hariduslik struktuur majapidamise suuruse järgi, 2010**

Figure 7. Structure of the managers of holdings by training by size of holding, 2010



Eri suurusega majapidamistes eristub selgesti ka juhtide vanus. Mida suurem on majapidamine, seda väiksem on pensioniealiste juhtide arv ja suureneb 35–54-aastaste osatähtsus. Kui kolmandikku väikemajapidamistest juhivad vähemalt 65-aastased, siis suurmajapidamistes on selles vanuses juhte 8% (joonis 8).

**Joonis 8. Majapidamiste juhtide vanuseline struktuur majapidamise suuruse järgi, 2010**
*Figure 8. Age structure of the managers of holdings by size of holding, 2010*


Põllumajandusliku töö kõrval tegeleb ligi 19 500 inimest muu tulutoova tegevusega, kusjuures üle kolmveerandi neist (76%) on hõivatud väikemajapidamistes. 85% muu tulutoova tegevusega tegeleja jaoks on põllumajandus vaid lisategevus.

13%-s põllumajanduslikest majapidamistest tegeletakse põllumajanduse kõrval ka muude tegevustega, kasutades selleks majapidamise maid, hooneid või seadmeid (lepinguline töö, metsandus, turism jm).

## Mahepõllumajandus

Vastupidiselt kiiresti kahanevale majapidamiste arvule näitab mahemajapidamiste arv tõusutrendi. Kui mahemajapidamiste arv on võrreldes 2003. aastaga peaaegu kahekordistunud, siis mahepõllumajandusmaa ja üleminekuajal oleva mahemaa pind on isegi kolmekordistunud, ulatudes ligi 122 000 hektarini. 68% sellest on siiski rohumaad, mis vastab ka maheloomakasvatuse struktuurile – suurem osa maheloomadest on rohusööjad. Aianduskultuuridest kasvatakse mahepuuvilju ja -marju 1200 hektaril, kuid köögivilja, mis enam hoolet nõuab, ainult 127 hektaril.

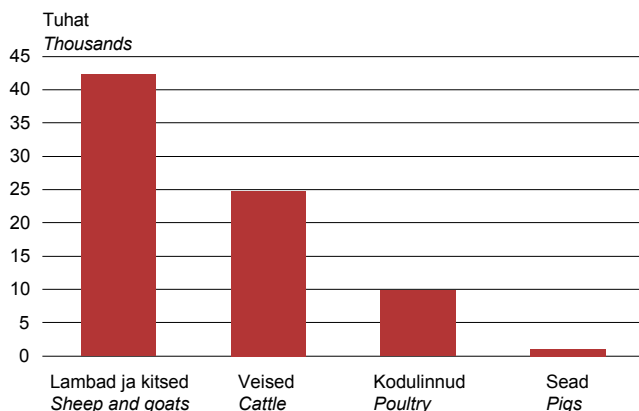
**Tabel 6. Mahetaimekasvatuse, 2010**
*Table 6. Organic crop farming, 2010*

Mahe ja üleminekuajal põllumajandusmaa	Pind, ha Size, ha	Organic agricultural area (fully converted and under conversion)
Rohumaa	82 209	Grassland
Tera- ja kaunviljad	19 180	Cereals and dried pulses
Tehnilised kultuurid	1 768	Industrial crops
Puuviljad ja marjad	1 204	Fruit and berries
Kartul	183	Potatoes
Köögiviljad	127	Vegetables
Muud taimed	16 895	Other crops

Maheloomadest kasvatatakse enim lambaid ja kitsi – neid on 42 200 ehk peaaegu pool kogu lammaste ja kitsede arvust. Samal ajal on ainult kümnendik veistest maheveised. Ka maheseakasvatuse ei ole populaarne (joonis 9).

**Joonis 9. Maheloomakasvatus, 2010**

Figure 9. Organic livestock farming, 2010

**Põllumajanduslikud tootmismeetodid**

Koos traditsiooniliste põllumajanduse struktuurinäitajatega uuriti 2010. aasta põllumajandusloendusel esimest korda ka põllumajanduslike tootmismeetodeid. Nagu selgus, haritakse juba üle veerandi haritavast maast alternatiivseid tootmismeetodeid ehk madal- ja otsekülvi kasutades, mis võimaldab tootmiskulusid optimeerida ja on ka keskkonnasõbralik. Ligi 70% tavaharimisega pinnast künti sügisel. Kuna põllumajandustoetuste saamise üheks tingimuseks on maade külvikorras hoidmine, on külvikorras mitteoleva põllumaa osatähtsus kogu põllumaas marginaalne – 0,15%. Lisaks sellele, et niisutatakse katmikkultuuride ja kodusaedade pinda, niisutab põllumajandusmaid veel 202 majapidamist. Kokku 326 hektari niisutatava pinna niisutuseks kulus hinnanguliselt 60 000 tonni vett. Põhiliselt niisutatakse köögivilja. Maastikupilti ilmestavaid ja keskkonda kaitsvaid puuderidu, hekke ja kiviaedu on hooldanud ligi 40% majapidamistest ja 14% majapidamisi on viimase kolme aasta jooksu rajanud ka uusi.

Rohusööjaid loomi karjatati ligi 123 000 hektaril ja ühe loomühiku kohta oli 0,65 ha karjamaad. Vaid 2% majapidamistest ei karjata rohusööjaid loomi ja aasta läbi peetakse laudas alla 4% rohusööjatest loomadest. Ligi pooli (47%) veiseid peetakse vabapidamisega lautades ja 71% sigadest osa- või täisrestpõrandaga lautades. Ehkki puuridega lindlaid on vähe (ainult 7 majapidamist), on need suured ja neis peetakse 86% munakanadest. 1993-st vähemalt 10 loomühikuga majapidamisest oli sõnnikuhoidla 66%-l. Sõnnikuhoidlate puudumist võib selgitada sellega, et loomi peetakse sügavallapanuga tahesõnnikulautades või aastaringiselt jalutusladel. Kõigist põllumajandusmaaga majapidamistest 34% kasutab sõnnikut orgaanilise väetisena ja nendest pooled on sõnnikut laotanud kohese sissekunniga. 1375 majapidamist on sõnnikut ka majapidamisest välja vedanud kasutamiseks väljaspool majapidamist.

**Lõpetuseks**

Eesti põllumajanduse struktuuri iseloomustab kahestumine. Ühelt poolt on meil palju väikemajapidamisi, teisalt annab väike arv suurmajapidamisi kolmveerandi põllumajandustoodangust. Aastatega on suuri majapidamisi juurde tulnud ja suur osa väikemajapidamisi ära kadunud, sealjuures on suurmajapidamiste toodanguosa kiiresti tõusnud. Suurem osa väikemajapidamistest ilmselt suurenda ja arenda ei kavatsegi, vaid väga vähesed neist taotleavad investeringutoetusi. Pigem on võimalik, et nad kestavad nišialadel (kitsekasvatus, mesindus, maastike korrashoid jne) või siis säilivad elatus- või harrastustaludena. Põllumajandusele tervikuna ei tähendaks nende kadumine põllumajandustootmise olulist langust, küll aga rikastab väikemajapidamiste olemasolu maaelu. Samas tuleks toetusmeetmeid kavandades kindlasti silmas pidada ka keskmiste tootjate arendamist, sest kui nemad kaovad, oleks sellest juba tuntav kahju mitte ainult maaelu arengule, vaid ka põllumajandustootmisele.

Eestis on keskmisi tootjaid umbes viiendik majapidamistest ja nad annavad ka viiendiku põllumajandustoodangust. Mitmetes riikides (Soome, Austria) on aga just keskmised majapidamised põhitootjad. Samas on suurtootmise ülekaal põllumajanduses arusaadav ja seletatav sellega, et praeguste hindade ja teistest Euroopa riikidest erineva toetustasemega saab Eestis edukas olla eelkõige suurtele tootmismahitudele toetudes.

Põllumajandusloendusi ja valikulisi struktuuriuuringuid korraldatakse kõigis EL-i liikmesriikides, et uurida suundumusi ühenduse tasandil. Põllumajanduse struktuuri käsitlevad võrreldavad statistilised andmed on olulised ühenduse põllumajanduspoliitika arengu määramisel. Eesti 2010. aasta põllumajandusloendus korraldati Euroopa Liidu rahalise abiga.



## THE TRENDS AND CURRENT STATE OF AGRICULTURE BASED ON THE 2010 CENSUS

Eve Valdvee, Andres Klaus

*In autumn 2010, the Agricultural Census was conducted in Estonia – it was the sixth in the history of the independent Republic of Estonia and the second since the restoration of independence. Agricultural censuses can be regarded as historical milestones that show the current state of agriculture and enable us to analyse the changes that have taken place.*

Agricultural censuses are conducted in most countries throughout the world and there have been efforts to coordinate these censuses already since the first half of the last century. The first four agricultural censuses in Estonia (in 1919, 1925, 1929 and 1939) followed the worldwide recommendations of the International Institute of Agriculture, while from 2001 onwards the harmonized methodology of the European Union (EU) has been taken as the basis (this is also in accordance with the guidelines of the Food and Agriculture Organization (FAO)). The 2001 Agricultural Census of Estonia was carried out using traditional face-to-face enumeration, while the 2010 Agricultural Census was the first census where most of the data were collected through electronic channels and all data available from registers were used. The results of the 2010 agricultural censuses conducted in all EU Member States will be published by Eurostat at the end of 2012 and at the beginning of 2013; at the moment, preliminary results on the number of agricultural holdings and utilised agricultural area are available. The results of the 2010 Agricultural Census of Estonia are already available to everyone on the website of Statistics Estonia.

### Changes compared to the previous Agricultural Census

The results of the 2010 Agricultural Census have confirmed the ongoing trend whereby the number of agricultural holdings and the farm labour force are rapidly decreasing, while there is no significant decline in the production outputs (Table 1, p. 31).

Compared to the previous Agricultural Census, the number of agricultural holdings has decreased by 65%, which means that two out of three agricultural holdings have ceased their activities. Utilised agricultural area has increased by 8% (to almost 941,000 hectares), but the increase in maintained permanent grassland accounts for a significant part of it (it represented 12% of utilised agricultural area in 2010). Although no output can be received from maintained permanent grasslands, they are important in the maintenance of landscapes. Livestock farming has decreased by 7% – the main cause of the decrease is the disappearance of cattle breeding in small holdings. Still, it is partly compensated by the 13% increase in pig-breeding. The number of persons engaged in farm work as well as their labour input has decreased by almost 60%, proportionally to the decrease in the number of agricultural holdings (Figure 1, p. 32).

### Changes in the agriculture of EU countries

The decrease in the number of agricultural holdings in Estonia is not unusual in the EU context. The same trend applies to the whole of Europe with only a few exceptions. Comparable data about the number of agricultural holdings and the size of agricultural area for the EU-27 are available from 2003.

In the EU, the number of holdings has decreased by 20% on average in these seven years. In Estonia, the decrease in the same period was 47%, which according to Eurostat is the biggest decline in the European Union (in case of the Czech Republic, Germany and the United Kingdom, the results of the two periods are not comparable due to changes in the size threshold of holdings) (Figure 2, p. 33).

The size of utilised agricultural area in the EU has remained close to 170 million hectares (a decrease of roughly 2%). Estonia is one of those nine countries where agricultural area has increased despite the decrease in the number of holdings. Compared to 2003, utilised agricultural area has increased by 18% in Estonia. The increase was greater only in Latvia and Bulgaria (Figure 3, p. 33).

### **Structure of agricultural holdings in Estonia**

There is no harmonized classification in use in the European Union for dividing holdings into large, medium-sized and small holdings. Holdings can be classified into size classes by agricultural area or standard output. The latter is the value of gross agricultural production at average prices and consolidates the monetary value of crop and animal production; therefore, it characterises the size of a holding better. In the following analysis, holdings with a standard output of less than 8,000 euros have been classified as small, holdings with a standard output of 8,000 to 100,000 euros as medium-sized, and holdings with an output of at least 100,000 euros as large holdings (see Table 2, p. 34).

According to the results of the Agricultural Census, three quarters of the standard output of the whole country were produced by a little less than 900 large holdings. At the same time, almost three quarters of all holdings are small, producing only 5% of the total output (Figure 4, p. 34). 3,500 agricultural holdings actually do not produce agricultural products and only maintain their agricultural area in good agricultural and environmental conditions. This structure shows the high level of concentration in agricultural production.

### **Crop and livestock farming**

Large holdings have in their possession 55% of agricultural area and 83% of livestock farming. At the same time, small holdings only account for 15% of agricultural area and 3% of livestock farming. Thus, the level of concentration in livestock farming is even higher than in crop farming. 77% of cattle are already kept in herds with at least 100 heads and 95% of pigs are kept in herds with at least 1,000 pigs.

Only 40% of the utilised agricultural area is used by owners, the rest is either rented land or land used free of any charge. In large holdings, the proportion of rented land is even higher – only 30% of the land is in the holdings' ownership. The owners of agricultural holdings belonging to companies (legal persons) are mainly Estonian residents. Almost one hundred agricultural holdings are owned by foreign entrepreneurs. These holdings represent only 4% of the agricultural area of Estonia, but also 6% of cattle, 40% of pigs and 76% of poultry.

Table 3 (p. 35) outlines the use of agricultural area by small, medium-sized and large holdings. The share of arable land (in utilised agricultural area) in large holdings is 80%, while in small holdings half of the agricultural area is maintained permanent grassland. The share of permanent grassland used for production purposes is the highest in medium-sized holdings (Figure 5, p. 35). Large holdings grow grass plants for fodder on arable land using crop rotation. 44% of the total arable land is covered by cereals, 16% by industrial crops and 32% by forage crops. The shares of these crops in large and medium-sized holdings are similar. In small holdings, the share of these crops is small, but the share of potatoes, open-field and greenhouse vegetables and flowers as well as fallows is higher than in large and medium-sized holdings.

In livestock farming, cattle breeding is the most important (59% of livestock units), followed by pig-breeding (29%) and poultry-breeding (7%) (Table 4, p. 36).

While most of the cattle, poultry and pigs are kept in large holdings, a significant share of goats, swarms of bees and doe rabbits are kept in small holdings (Figure 6, p. 36).

## Labour force and other gainful activities

According to the results of the 2010 Agricultural Census, almost 58,000 persons are engaged in farm work in agricultural holdings. Of these people, 69% are family labour force, 22% are regular employees and 9% are non-regular employees.

More than half (54%) of the persons engaged in farm-work work in small holdings. The labour input of small holdings accounts for one third of the total labour input in agriculture while their output accounts for only 5% of the total standard output (Table 5, p. 37). This means that the efficiency in the use of labour (standard output per annual work unit) in large holdings exceeds the efficiency in small holdings almost 12 times.

Only 23% of all managers of holdings have full agricultural training and 14% have basic agricultural training. The rest rely on practical experience while managing the holding. At the same time, the structure of managers by training varies a great deal. 70% of the managers of small holdings have only practical experience while in large holdings almost 60% of managers have full agricultural training and just 28% of managers only have practical experience (Figure 7, p. 37). Still, it has to be taken into account that some of the large holdings are really very large – there, the executive manager does not personally handle agricultural issues and the managers of subdivisions have agricultural training.

The structure of managers by age also varies depending on the holding's size. In holdings of a larger size, there are fewer managers in retirement age and more managers in the age group 35–54. In small holdings, a third of managers are at least 65 years old, while in large holdings only 8% of managers are 65 or older (Figure 8, p. 38).

The number of farm labourers who are also engaged in other gainful activities is almost 19,500, whereas more than three quarters of them (76%) work in small holdings. For 85% of all persons engaged in other gainful activities, agriculture is only a subsidiary activity.

13% of agricultural holdings have other gainful activities which are directly related to the holding, i.e. where the land, buildings or equipment of the holding are used (contractual work, forestry, tourism, etc.).

## Organic farming

Despite the rapid decrease in the number of holdings, the number of organic farming holdings is increasing. Compared to 2003, the number of organic farming holdings has nearly doubled, whereas the size of organically farmed agricultural area and land under conversion to organic farming methods has increased as much as three times, to almost 122,000 hectares. However, 68% of that area is grassland, which is also in accordance with the structure of organic livestock farming – most organic animals are herbivores. As for horticultural crops, organic fruit and berries are grown on 1,200 hectares, but vegetables, which require more care and management, only on 127 hectares (Table 6, p. 38).

As shown by Figure 9 (p. 39), the most common species among organic animals are sheep and goats, with 42,200 heads – this is almost half of the total number of sheep and goats. At the same time, organic cattle account for only one tenth of the total number of cattle. Organic pig-breeding is not popular either.

## Agricultural production methods

Together with the traditional farm structure survey characteristics, the 2010 Agricultural Census also studied agricultural production methods for the first time. The results show that already more than a quarter of arable land is cultivated using alternative production methods: conservation (low) tillage and zero tillage (direct seeding), which enable holdings to optimize production costs and are also environmentally friendly. Almost 70% of the area with conventional tillage was ploughed in the autumn. As use of crop rotation is one of the pre-requisites for receiving

agricultural subsidies, the share of arable land out of planned crop rotation is marginal – 0.15% of total arable land. There are 202 holdings that also irrigate other crops, in addition to greenhouse crops and kitchen gardens. The area irrigated by these holdings was 326 hectares and an estimated amount of 60,000 metric tons of water was used for this purpose. The primary irrigated crops were vegetables. Linear landscape features (lines of trees, hedges and stone walls), which decorate landscapes and protect the environment, have been maintained by almost 40% of holdings and 14% of all holdings have also established new linear landscape features in the last three years.

Herbivores were grazed on almost 123,000 hectares and there was 0.65 hectares of pasture per one livestock unit. Only 2% of holdings do not graze their herbivores, and their animals account for less than 4% of all herbivores. Almost half (47%) of the cattle are kept in loose housing and 71% of pigs are kept on partially or completely slatted floors. Although the number of poultry houses where laying hens are kept in cages is small (only 7 holdings), these houses are large and 86% of laying hens are kept in these. 66% of the 1,993 holdings with at least 10 livestock units have manure storage facilities. Others keep their animals in deep litter-loose housing or in exercise areas all year round. 34% of all holdings with agricultural land use manure as an organic fertilizer and half of these holdings have applied manure with immediate incorporation. 1,375 holdings have exported manure from the holding for outside usage.

## Conclusion

The structure of agriculture in Estonia is characterized by polarization. On the one hand, there is a large number of small holdings. On the other hand, a small number of large holdings produce three quarters of the total standard output. The number of large holdings has increased with years and a large part of small holdings has disappeared, whereas the share of large holdings has increased rapidly. It is likely that most small holdings will never expand or develop their activities; only a few of them apply for subsidies on investment. They are more likely to continue in specific fields (goat-rearing, apiculture, maintenance of landscapes, etc.) or as subsistence or hobby farms. It can be said that their disappearance would not have a significant effect on agricultural production as a whole, but small holdings enrich rural life. At the same time, in the planning of support measures, the development of medium-sized producers should also be taken into account, as their disappearance would mean a substantial loss not only for rural development but also for agricultural production. In Estonia, medium-sized holdings account for one fifth of the total number of holdings and they also produce one fifth of the total agricultural output, while in some countries (Finland, Austria) medium-sized holdings are the main producers. Nevertheless, the predominance of large-scale producers in agriculture is understandable and can be explained by the fact that – given current prices and the level of subsidies, which is different from other European countries – the primary way for holdings to be successful in Estonia is to ensure large outputs.

Agricultural censuses and sample surveys of farm structure are conducted in all EU Member States in order to analyse the trends on the Community level. Comparable statistical data on farm structure are important for the development of the agricultural policy of the Community. The 2010 Agricultural Census of Estonia was co-financed by the European Union.

# TERVENA ELADA JÄÄNUD AASTAD NING NENDE ARVUTAMINE

Julia Aru, Jaana Rahno, Helerin Rannala

Tervena elada jäänud aastatest võib rääkida kui oodatava eluea mõiste loomulikust edasiarendusest. Oodatav eluiga näitab aastaid, kui kaua elab mingis vanuses isik praeguse suremuse ehk surmade soo-vanusjaotuse puhul. Aga kui võtame arvesse ka halva ja hea tervise levimuse eri vanuses inimestel, saame rääkida tervena elada jäänud aastatest, mis lisavad elueale kvaliteeti.

## Sissejuhatus

Oodatav eluiga näitab aastaid, mis on jäänud elada mingis vanuses isikul praeguse suremuse puhul. Näiteks meeste oodatav eluiga oli 2009. aastal Eestis 69,8 aastat, seega elab 2009. aastal sündinud poiss eeldatavasti 69,8 aastat, kui kõnealusele aastale omane suremus tema elu vältel ei muutuks.

Võttes suremuse kõrval arvesse ka halva ja hea tervise levimuse eri vanuses inimestel, võime elada jäänud aastad jagada hea ja halva tervise juures veedetud aastateks ning rääkida tervena elada jäänud aastatest. Tervena elatud aastad lisavad elatud aastatele kvaliteeti (EHEMU<sup>a</sup> 2007).

Kuna tervist võib mõõta mitmel moel, esineb ka mitu tervena elada jäänud aastate definitsiooni. Kõige levinum neist, mida kasutatakse ka Euroopa Liidu ametlikus statistikas, põhineb igapäevategevuste piirangute olemasolul. Tervena elada jäänud tähendab seega antud juhul piiranguteta elada jäänud aastad (DFLE – *disability-free life expectancy*).

Näitaja „tervena elada jäänud aastad“ kuulub Statistikaameti regulaarstatistika hulka ja 2004.–2010. aasta arvud kogu Eesti kohta on avaldatud avalikus andmebaasis soo ja vanuserühma järgi tabelis TH75. Kuna paljud organisatsioonid vajavad üksikasjalikumaid andmeid, otsustati arvutada nii tervena elada jäänud eluaastad kui ka oodatav eluiga veel maakonna, asustusüksuse liigi (linn ja maa) ja rahvuse järgi. Tulemused on avaldatud Statistikaameti avalikus andmebaasis tabelites

RV045 – oodatav eluiga soo ja vanuse järgi;

RV0451 – oodatav eluiga asustusüksuse liigi, soo ja vanuserühma järgi;

RV0452 – oodatav eluiga maakonna, soo ja vanuserühma järgi;

RV0453 – oodatav eluiga rahvuse, soo ja vanuserühma järgi;

TH75 – tervena elada jäänud aastad soo ja vanuserühma järgi;

TH751 – tervena elada jäänud aastad rahvuse, soo ja vanuse järgi;

TH752 – tervena elada jäänud aastad asustusüksuse liigi, soo ja vanuse järgi;

TH753 – tervena elada jäänud aastad maakonna, soo ja vanuse järgi.

Selles artiklis kirjeldatakse DFLE arvutamise meetodikat, eeldusi ja lühidalt tulemusi.

## Tervena elada jäänud aastate arvutamise meetodika

Tervena elada jäänud aastad on keerukas näitaja, mille arvutamiseks on mitu meetodit. Statistikaametis kasutatakse nn Sullivani meetodit, juhendiks on võetud vastav Euroopa

<sup>a</sup> EHEMU – European Health Expectancy Monitoring Unit

komisjonis heaks kiidetud dokument (Jagger, Cox jt). Üldiselt sarnaneb meetod oodatava eluea arvutamise meetodiga, teatud sammul vaid korrutatakse elatud inimaastad tervete isikute osatähtsusega vastavas vanuserühmas. Selles artiklis ei kirjeldata kõiki samme, vaid näidatakse andmeallikaid, eeldusi ja väikeseid erinevusi juhendist. Arvutamise üksikasjad leiab eespool nimetatud dokumendist. Kasutatud on lühikese elutabeli (*abridged table*) meetodit, dokumendis näide 3.

Kasutati viie aasta – 2006–2010 – andmeid. Asustusüksuse liigi ja rahvuse järgi oli võimalik arvutada DFLE iga aasta kohta. Kuna maakondlikud tulemused olid ühe aasta kaupa võetuna liiga varieeruvad, võeti maakonna järgi arvutades aastad kahekaupa kokku ja kasutati libisevat keskmist: 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 ja 2009/2010. Alati arvutati näitajad eraldi meeste ja naiste jaoks. Avaldatud on DFLE sünnihetkel ja vanuserühmas 65–69 aastat.

Sullivani meetod on populaarne enamasti tänu sellele, et see ei nõua palju algandmeid. Vajalikud on vaid viie aasta kaupa soo-vanuserühmades:

- aastakeskmise rahvaarv,
- surmade arv (suremuse hindamiseks),
- tervisepiiranguteta isikute osatähtsus vastavas vanuserühmas.

Järgnevalt kirjeldame andmeallikaid.

## Suremuse ja rahvaarvu andmed

Statistikaametis kasutatava rahvaarvu aluseks on 2000. aasta rahvaloenduse andmed, mida täiendatakse igal aastal sündide ja surmade arvuga (sünnid liidetakse ja surmad lahutatakse). Aastakeskmise rahvaarv, mida kasutatakse oodatava eluea arvutamisel, leitakse kahe aasta 1. jaanuari rahvaarvu aritmeetilise keskmisena. Näiteks 2010. aasta aastakeskmise rahvaarvu leidmiseks on liidetud 2010. ja 2011. aasta 1. jaanuari rahvaarvud ning jagatud kahega.

Surmastatistika hõlmab perekonnaseisuasutustes registreeritud Eesti kodanike ja mittekodanike isikusündmusi, samuti Eesti kodanike isikusündmusi, mis on registreeritud Eesti välisesindustes. Arvesse ei lähe surmad, mis on küll registreeritud Eestis või Eesti välisesindustes, kuid mille puhul on isiku elukohaks välisriik. Surnute, kelle elukohta ei teata, viimaseks elukohaks märgitakse surma registreerimise koht.

Surmaandmete töötuse aluseks on isiku surmaaeg. Surmajuhud, mis on registreeritud hiljem kui surma-aastale järgneva aasta jaanuaris, lisatakse statistilises töötuses registreerimisaasta andmestikku.

## Tervisepiiranguteta inimeste osatähtsuse arvutamine

Kasutati Eesti sotsiaaluuringu (ESU) andmeid. ESU on üks Statistikaameti põhiuuringutest, selle ülesehitus põhineb rotatsioonil: üks kord valimisse sattunud leibkond osaleb uuringus neljal aastal järjest ja igal aastal uuendatakse valimit uue rotatsioonigrupiga. Aastatel 2006–2010 osales uuringus igal aastal ca 4700–5600 leibkonda ja 11 000 – 13 000 isikut vanuses 15 aastat ja vanemad. Nooremaid kui 15-aastased ESU uuringus ei küsitleta.

Eeldati, et tervisepiiranguid on nooremate seas vähem. Esimese vanuserühma (kuni 1-aastased lapsed) puhul arvati, et piirangutega isikuid ei ole (osatahtsus vanuserühmas on 0), ülejäänud kolmes vanuserühmas (eluaastad 1–4, 5–9 ja 10–14) eeldati, et piirangutega isikute osatähtsus on pool osatähtsusest, mis neil on 15–19-aastaste vanuserühmas.

Vastav küsimus ankeedis oli 2006.–2007. aastal sõnastatud järgmiselt:

Kas mõni terviseprobleem on Teie igapäevategevusi pikka aega (vähemalt viimased 6 kuud) piiranud?

1. Jah, väga palju

2. Jah, mõningal määral

3. Ei, üldse mitte

NB! Kui terviseprobleem on hooajaline või korduv, tuleks mõelda möödunud aastale. Kui terviseprobleem on just tekkinud, tuleks mõelda tulevasele aastale.

2008.–2010. aasta ankeedis küsiti:

Kui rääkida vähemalt viimasest kuuest kuust, siis mil määral olete olnud mõne terviseprobleemi tõttu piiratud tegevustes, mida inimesed tavaliselt teevad? Kas ütleksite, et olete olnud...

1. oluliselt piiratud,

2. piiratud, aga mitte oluliselt,

3. ei ole üldse olnud piiratud?

Mõlemal juhul loeti, et isikul on tervisepiirangud, kui vastus küsimusele oli 1 või 2.

Osatähtsus arvutati kaalutud andmete pealt. Ühel juhul tuli piirangute olemasolu tunnust imputeerida (isik ei vastanud sellele küsimusele), kolme isiku puhul imputeeriti rahvust. Imputeerimisel kasutati IweWare tarkvara ja logistilise regressiooni mudelit.

Kuna igas löikes tuli piiranguteta isikute osatähtsus arvutada veel 5-aastastes soovanuserühmades, ei olnud valimi maht alati piisav. Et saada adekvaatsed hinnangud, tuli mõned vanuserühmad osatähtsuse hindamiseks liita. Kriteeriumiks oli, et lahtris peab olema vähemalt 15–20 isikut, vastasel juhul liideti lahter naaberlahtriga. Tavaliselt tekkis selline probleem viimastes vanuserühmades, sagedamini meeste kui naiste hulgas. Liideti alati ühe soorühma piires.

Maksimaalne soo-vanuserühmade arv oli 45 (15 vanuserühma x 3 soorühma (mehed; naised; kokku)). Rahvuse ja asustusüksuse liigi järgi tuli igal aastal kõige rohkem kaks rühma kokku panna (st järele jäi 44 rühma). Maakonna järgi kadus kokkupanemise tulemusena igal aastal enamasti kuni 4 rühma (st jäi 41–44 rühma). Rohkem rühmi tuli liita Läänemaal (igal aastal kadus 5–8 rühma) ja Hiiumaal (igal aastal kadus 7–9 rühma).

Vanuserühmade liitmine ei olnud korrektsete hinnangute saamiseks alati piisav. Nimelt tekkis kokkupanemise tulemusena mõnikord olukord, kus tervete isikute osatähtsuse hinnang „kokku“ rühmas oli kas suurem või väiksem nii meeste kui ka naiste osatähtsuse hinnangust. Just väikeste valimimahtude tõttu tekkis see probleem sagedamini maakonna löikes. Sellisel juhul toimiti järgnevalt: fikseeriti tervete osatähtsus „kokku“ rühmas ja naiste seas (kuna naiste puhul on tavaliselt valimimaht suurem) ning tervete meeste osatähtsus arvutati vastavalt rahvastikuarvudele konkreetses vanuserühmas.

## Erinevused juhendist tervena elada jäänud aastate arvutamisel

Oodatavat eluiga arvutas Statistikaamet ka varem. Et uued arvud oleksid kooskõlas juba arvatatud näitajatega, muudeti mõned valemid arvutustabelites. Arvuliselt olid erinevused algsete valemite abil arvatatud näitajatega väga väikesed, palju väiksemad kui näitaja standardviga.

Erinevused olid järgmised:

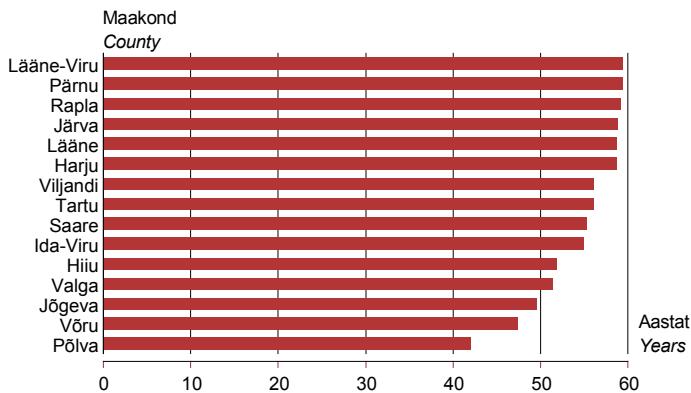
- tinglik suremustöenäosus esimeses vanuserühmas (kuni 1-aastased lapsed) on surmade arv selles vanuserühmas jagatud kokku surmade arvuga;
- tinglik suremustöenäosus viimasel vanuserühmas (85-aastased ja vanemad) on 1.
- kuni 1-aastaste vanuserühmas on elatud inimaastad:  $0,1 * \text{vanusel } 0 \text{ ellujääjate arv} + 0,9 * \text{vanusel } 1 \text{ ellujääjate arv}$ .

## Tulemused

Liigsete kõikumiste vältimiseks on arvutused maakonniti tehtud kahe aasta kaupa koos. Aastatel 2006–2010 on tervena elada jäänud aastate arv sünnihetkel tõusnud peaaegu kõigis maakondades. 2006/2007. aastal oli kõrgeim terviseprobleemideta eluiga Harju- ja Hiiumaal – mõlemas maakonnas üle 55 aasta. Ka 2007/2008. aastal oli näitaja kõige kõrgem nendes maakondades, kuid Hiiumaa näitaja tõusis vähem kui Harjumaa oma. 2008/2009. aastal tõusis tervena elada jäänud aastate näitaja Harjumaal 59,1 aastani, järgnes Läänemaa 58,9 aastaga. 2009/2010. aastal olid esikohal aga teised maakonnad: üle 59 aasta elasid inimesed terviseprobleemideta Lääne-Viru, Pärnu ja Rapla maakonnas (Joonis 1).

### Joonis 1. Tervena elada jäänud aastad sünnihetkel maakonna järgi 2009/2010

Figure 1. Disability-free life expectancy at birth by county, 2009/2010



Meeste oodatav eluiga on lühem kui naistel ja seetõttu on meestel lühem ka tervena elada jäänud aeg. Maakonniti on meeste ja naiste tervena elada jäänud eluea vahe sünnihetkel arvestatuna üsna suur: kui 2009/2010. aastal oli Viljandi maakonnas meeste ja naiste vastava näitaja erinevus 7 aastat, siis Võru maakonnas vaid pool aastat.

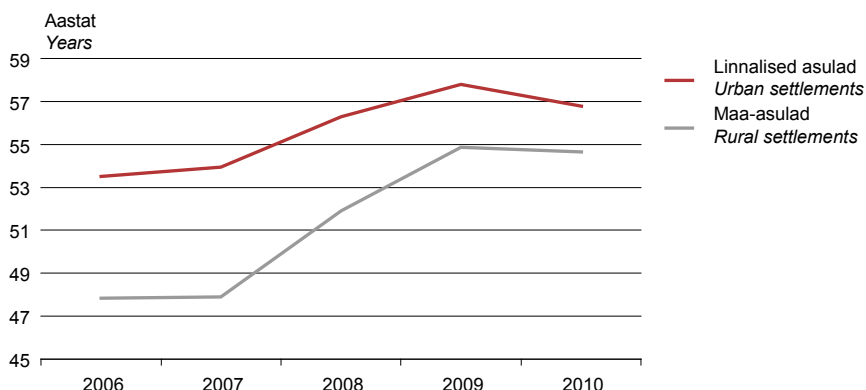
Meestel oli aastatel 2006–2008 tervena elada jäänud aastaid kõige rohkem oodata Harju- ja Hiiumaal, aastatel 2008–2010 aga Harju- ja Raplumaal. Harjumaa meestel pikenes aastate 2006–2010 jooksul terviseprobleemideta eluiga 3,5 aasta võrra. Kõige kiiremini tõusis näitaja Lääne-, Lääne-Viru ja Pärnu maakonnas: aastail 2009/2010 oli nende maakondade meestel sünnihetkel tervena elada jäänud aastate arv tõusnud enam kui 10 aastat võrreldes 2006/2007. aastaga.

Naiste sünnihetkel tervena elada jäänud aastate poolest olid aastatel 2006–2008 esikohal samuti Harju ja Hiiu maakond, 2008/2009. aastal Harju ja Lääne maakond ning 2009/2010. aastal Lääne-Viru ja Pärnu maakond. Kõige enam on naiste terviseprobleemideta eluiga pikenenud perioodil 2006–2010 Lääne-Viru ja Lääne maakonnas.

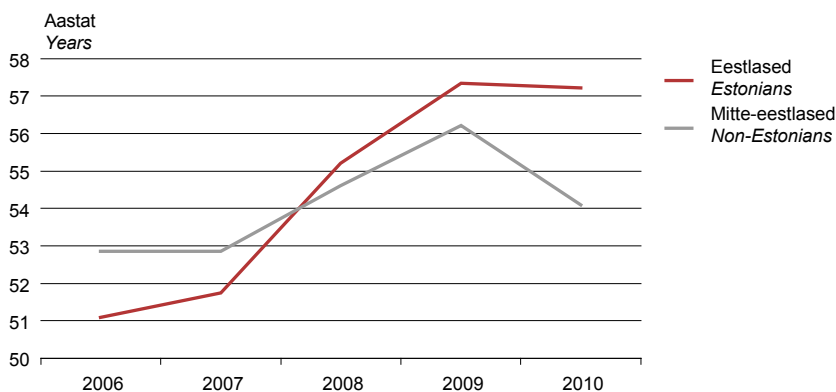
Kõige lühem tervena elada jäänud eluiga sünnihetkel nii meestel kui ka naistel oli vaadeldaval perioodil Kagu-Eesti maakondades – Põlva- ja Võrumaal. Kõige suurema ja kõige väiksema tervena elada jäänud aastate arvuga maakondades on selle näitaja vahe 2006.–2008. aastal üle 20 aasta, aastail 2009–2010 alla 20 aasta.

Linnalistes asulates elavad inimesed kauem tervena kui maa-asulates (joonis 2). Linnas ja maal elavate inimeste tervena elada jäänud aastate vahe on siiski vähenenud. Samas on alates 2008. aastast maal elavatel 65–69-aastastel naistel jäänud tervena elada pisut rohkem aastaid kui linnas elavatel naistel.



**Joonis 2. Tervena elada jäänud aastad sünnihetkel asustusüksuse liigi järgi, 2006–2010.***Figure 2. Disability-free life expectancy at birth by type of settlement, 2006–2010*

Aastatel 2006–2007 oli mitte-eestlaste tervena elada jäänud eluiga sünnihetkel kõrgem kui eestlastel, aastatel 2008–2010 aga vastupidi (joonis 3). Aastaks 2010 oli eestlaste ja mitte-eestlaste tervena elada jäänud eluea vahe suurenenud pisut enam kui kolme aastani. Eesti rahvusest meeste tervena elada jäänud eluiga muutus teistest rahvustest meeste omast pikemaks alles 2010. aastal, eelnevatel aastatel oli mitte-eestlaste tervena elada jäänud aastate näitaja kõrgem. Eesti rahvusest naiste tervena elada jäänud aastate arv oli teiste rahvuste samast näitajast kõrgem alates 2008. aastast ning 2010. aastaks oli eestlastest ja mitte-eestlastest naiste tervena elada jäänud aastate vahe suurenenud enam kui 4 aastani.

**Joonis 3. Tervena elada jäänud aastad sünnihetkel rahvuse järgi, 2006–2010.***Figure 3. Disability-free life expectancy at birth by ethnic nationality, 2006–2010***Kokkuvõte**

Tervena elada jäänud aastate näitaja ühendab teavet rahvastiku suremuse ja tervise kohta. Kui tulla tagasi sissejuhatuses toodud näite juurde, siis eeldatavasti elab 2009. aastal sündinud poiss 69,8 aastast vaid 54,8 aastat ehk 78.5% oma elust tervisepiiranguteta. Käesoleva arendustöö tulemusena saab halva tervise tõttu kaotatud aastaid võrrelda perioodil 2006–2010 aastate kaupa, aga peale selle ka erinevates rahvastikurühmades (maakond, linn/maa ja rahvus). Kõik tulemused on avaldatud Statistikaameti statistika andmebaasis.

Statistikaametis kasutatakse tervena elada jäänud aastate arvutamiseks rahvusvaheliselt soovitatud Sullivani meetodit, mis on mugav, kuna vajab vähe andmeid. Sisendandmed on selle

meetodi puhul aastakeskmised rahvaarvud viie aasta kaupa soo-vanusrühmades, surmade arvud ja hea tervisega inimeste osatähtsus samades vanuserühmades. Aastakeskmised rahvaarvud ja surmade arvud on võetud ametlikust kõiksest statistikast, mis põhineb rahvastiku ja rahvastikusündmuste registreerimisel. Rahvastiku terviseandmed võeti iga-aastasest Eesti sotsiaaluuringust, mis on valikuuring. Hea tervis on seejuures defineeritud kui igapäevategevuste piirangute puudumine. Kuna tegemist on valikuuringuga, tuli selleks, et tagada kooskõla varem arvatud näitajatega, muuta hea tervisega inimeste osatähtsuse arvutamisel mõningaid eeldusi ning teha väikeseid muutusi arvutusvalemites võrreldes Euroopa komisjoni poolt heaks kiidetud Sullivani meetodi juhendiga.

## Allikad Sources

EHEMU reports. Interpreting Health Expectancies. June 2007. [www] [http://www.eurohex.eu/pdf/Interpreting\\_HE\\_guide\\_ver\\_6.pdf](http://www.eurohex.eu/pdf/Interpreting_HE_guide_ver_6.pdf) (12.03.2012).

Jagger, C., Cox, B., Le Roy, S. (2007). EHEMU. Health Expectancy Calculation by the Sullivan Method. Third Edition. EHEMU Technical Report September 2006. [www] [http://www.eurohex.eu/pdf/Sullivan\\_guide\\_final\\_jun2007.pdf](http://www.eurohex.eu/pdf/Sullivan_guide_final_jun2007.pdf) (12.03.2012).

## THE CONCEPT AND CALCULATION OF DISABILITY-FREE LIFE EXPECTANCY

*Julia Aru, Jaana Rahno, Helerin Rannala*

*Disability-free life expectancy is basically an extension of the well-known concept of life expectancy. Life expectancy shows the number of years that a person of a particular age can expect to live considering current mortality, that is, the age- and sex-specific mortality rates. If additionally the share of population in a healthy or unhealthy condition in different age groups is considered, we can determine the number of healthy life years, as a way to qualify life expectancy estimates.*

### Introduction

*Life expectancy indicates the number of years remaining to be lived at a given age, based on the current mortality level. For example, in 2009, the male life expectancy in Estonia was 69.8 years, meaning that a baby boy born in 2009 can expect to live to the age of 69.8, if the mortality conditions of 2009 were to prevail over the entire course of his life.*

*If we consider not only mortality but also the proportions of people in good and bad health at particular ages, we can divide this number of remaining years further into years lived in a healthy and unhealthy condition – these are health expectancies, which are a way to assess the quality of life lived (EHEMU<sup>a</sup>, 2007).*

*As there are many ways to measure health, there are also many definitions of health expectancies. The most widespread version, which is also used in the official statistics of the European Union, is based on the presence of health-related limitations in daily activities. Thus, ‘disability-free’ means in this case the absence of such limitations, and this health expectancy is called disability-free life expectancy (DFLE).*

*The DFLE indicator is a part of the regular statistics produced by Statistics Estonia, and figures for the whole country (2004–2010, by age and sex) are published in table PH75 in the Statistical Database of Statistics Estonia. Since many organisations need more detailed information, Statistics Estonia also calculates both DFLE and life expectancy in more specific domains – by county, type of settlement (urban or rural) and ethnic nationality. Detailed results are published in the Statistical Database in the following tables:*

*PO045 – life expectancy by sex and age;*

*PO0451 – life expectancy by type of settlement, sex and age group;*

*PO0452 – life expectancy by county, sex and age group;*

*PO0453 – life expectancy by nationality, sex and age group;*

*PH75 – disability-free life expectancy by sex and age group;*

*PH751 – disability-free life expectancy by ethnic nationality, sex and age;*

*PH752 – disability-free life expectancy by type of settlement, sex and age;*

*PH753 – disability-free life expectancy by county, sex and age.*

*This article describes the DFLE calculation method and the assumptions, and presents the general results.*

<sup>a</sup> EHEMU – European Health Expectancy Monitoring Unit

## Calculation of disability-free life expectancy

Disability-free life expectancy is a complex indicator and there are several possible calculation methods. Statistics Estonia uses the so-called Sullivan method, based on the guidelines set out in the practical guide (Jagger et al) approved by the European Commission. Generally speaking, the method is similar to the one used for calculating life expectancies, but at a particular stage the person-years lived are multiplied by the proportion of healthy persons in the relevant age group. It is not within the scope of this article to provide a detailed description of the method. The authors will describe the data sources, the assumptions and minor differences from the guide. The detailed calculation process can be found in the aforementioned document. An abridged life table is used (Example 3 in the aforementioned document).

Data for five years, from 2006 to 2010, were used. It was possible to calculate DFLE by type of settlement and ethnic nationality for every single year. On the county level, the single-year figures were too variable. Therefore, the DFLE values by county were calculated based on two consecutive years, using moving average: 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 and 2009/2010. In each case, the indicators were calculated separately for males and females. DFLE at birth and DFLE at age 65–69 have been published.

The main reason for the popularity of the Sullivan method is its simplicity and the fact that it does not require many input data. Only the following data by 5-year sex-age groups are needed:

- mean annual population,
- number of deaths (to estimate death rate),
- proportion of disability-free persons in the given age group.

Next, the sources of these data will be described.

## Mortality and population data

The population figures used by Statistics Estonia are based on the 2000 census, updated annually with the number of births and deaths (births added, deaths subtracted). Mean annual population, which is used for calculating life expectancy and DFLE, is the arithmetic mean of two population counts as at 1 January in different years. For example, the mean annual population of 2010 is the sum of population counts on 1 January 2010 and on 1 January 2011, divided by two.

Mortality statistics comprise the vital events registered at the Vital Statistics Offices for Estonian citizens as well as non-citizens, and also vital events registered for citizens of Estonia at foreign missions. Deaths of persons whose place of residence was not in Estonia are not taken into account, even if the death was registered in Estonia or at its foreign missions. Persons with unknown place of residence are assumed to have lived at the place where the death is registered.

Mortality data are processed on the basis of the person's date of death. Death events registered later than in January of the following year are added to the data on that following year.

## Calculation of the proportion of disability-free persons

The estimates are based on the data of the Estonian Social Survey (ESS). ESS is one of the basic surveys of Statistics Estonia and has a rotational sample design: a household selected for the sample is expected to participate for four consecutive years and every year the sample is updated with a new rotation group. In the years 2006 to 2010, approximately 4,700 to 5,600 households and 11,000 to 13,000 persons aged 15 and over participated each year. Persons younger than 15 are not interviewed for ESS.

It was assumed that disabilities (i.e. health-related limitations) are less common among younger persons. For the first age group (children from birth to age 1), it was assumed that there are no persons with disabilities (their proportion in the age group is zero). In the other three groups

(ages 1–4, 5–9 and 10–14), it was assumed that the proportion of persons with disabilities is a half of their proportion in the age group 15–19.

In the 2006 and 2007 questionnaires, the corresponding question was worded as follows:

*Has any health problem restricted the performance of Your everyday activities over a long time (at least in the last 6 months)?*

1. Yes, very much
2. Yes, to some extent
3. No, not at all

*N.B. If the health problem is seasonal or recurrent, then the previous year should be born in mind. If the health problem has appeared only recently, then the next year should be born in mind.*

From 2008 to 2010, the question was:

*Thinking of previous six months, to what extent have You been restricted due to a health problem in activities that people usually do? Would You say that You have been ...*

1. Substantially restricted,
2. Restricted, but not substantially,
3. Not restricted at all?

In both cases, respondents were considered to have health-related limitations if their answer was 1 or 2.

The proportions were calculated from weighted data. In one case, the existence of disability had to be imputed (the person did not answer this question) and in three cases the ethnic nationality was imputed. Imputations were performed with the IweWare software using the logistic regression model.

Since, in every domain, the proportion of disability-free persons had to be calculated in 5-year sex-age groups, the sample sizes were not always large enough. For adequate estimates, some age groups were collapsed. The criterion was a minimum of 15–20 persons per cell. If there were fewer persons in a cell, the cell was collapsed with the neighbouring cell. This problem usually arose in the highest age groups, more often for males than for females. Collapsing was always performed within the bounds of the same sex.

The maximum number of age groups was 45 (15 age groups x 3 sex groups (males, females, total)). In domains by nationality and type of settlement, two groups at most had to be collapsed each year (i.e. 44 remained). In domains by county, 1 to 4 groups usually disappeared after collapsing (i.e. 41 to 44 groups remained). More collapsing was required in Lääne county (5 to 8 groups disappeared every year) and in Hiiu county (7 to 9 groups disappeared every year).

Unfortunately, collapsing was not always sufficient to get valid estimates. In some domains, collapsing resulted in a situation where the estimated proportion of healthy people in the total (males and females together) was either bigger or smaller than their estimated proportion among females as well as among males. This problem was more common in the domains by county, due to the smaller sample sizes. The problem was solved as follows: the proportions of healthy persons in the total and among females were calculated (because the sample size for females is usually larger), and the proportion of healthy persons among males was calculated on the basis of the mean annual population of that age group.

### **Differences with the practical guide in the calculation of DFLE**

Statistics Estonia has long time series of life expectancies. To ensure the coherence of the new figures with those already published, some formulae in the calculation spreadsheets were

modified. Numerically, differences with the figures calculated with the original formulae were very small, much smaller than the indicator's standard error.

The differences were as follows:

- Conditional probability of dying in the first age group (children aged 0–1) is the number of deaths in this age group divided by the total number of deaths.
- Conditional probability of dying in the last age group (85+) is 1.
- Person-years lived in the age group 0–1 are calculated as follows:  $0.1 * (\text{no. of survivors at age 0}) + 0.9 * (\text{no. of survivors at age 1})$ .

## Results

The calculations by county were done for two years in the aggregate to avoid excessive fluctuations. From 2006 to 2010, disability-free life expectancy at birth increased in almost all counties. In 2006/2007 disability-free life expectancy was the highest in Harju and Hiiu counties – over 55 years in both counties. In 2007/2008 the indicator was again the highest in the same counties, but the indicator for Hiiu county increased less than the indicator for Harju county. In 2008/2009, the disability-free life expectancy in Harju county increased to 59.1 years, followed by Lääne county with 58.9 years. In 2009/2010 there were new counties in the leading positions: people in Lääne-Viru, Pärnu and Rapla counties could expect to live over 59 years without health problems (Figure 1, p. 48).

The life expectancy for males is shorter than for females and, therefore, disability-free life expectancy is also shorter for males compared to females. On the county level, the gap between the disability-free life expectancy at birth for males and females varies considerably: in 2009/2010 the difference between the disability-free life expectancy of males and females in Viljandi county was 7 years, while only half a year in Võru county.

In 2006–2008 the disability-free life expectancy for males was the highest in Harju and Hiiu counties, and in 2008–2010 it was the highest in Harju and Rapla counties. The healthy life years of males in Harju county increased by 3.5 years during the period of 2006 to 2010. The fastest increase in healthy life years was registered in Lääne, Lääne-Viru and Pärnu counties: in 2009/2010 the disability-free life expectancy at birth for males in these counties was more than 10 years higher than in 2006/2007.

In case of females, disability-free life expectancy at birth was the highest in Harju and Hiiu counties in 2006 to 2008, in Harju and Lääne counties in 2008/2009, and in Lääne-Viru and Pärnu counties in 2009/2010. Over the period of 2006 to 2010, the disability-free life expectancy of females increased the most in Lääne-Viru and Lääne counties.

During the given period, disability-free life expectancy at birth (for both males and females) was the lowest in the counties of South East Estonia – in Põlva and Võru counties. The difference between the counties with the highest and the lowest disability-free life expectancy was over 20 years in 2006–2008, and less than 20 years in 2009/2010.

People living in urban settlements have a longer disability-free life than people in rural settlements (Figure 2, p. 49). Still, the difference between the disability-free life expectancy of people living in urban and rural areas has decreased. At the same time, since 2008, the number of healthy life years for females aged 65–69 and living in rural areas is a little higher than for females of the same age living in cities.

In 2006 and 2007, the disability-free life expectancy at birth for non-Estonians was higher than for Estonians, but it was the other way around in 2008 to 2010 (Figure 3, p. 49). By the year 2010, the difference between the disability-free life expectancy of Estonians and non-Estonians had increased and was just over 3 years. The disability-free life expectancy of Estonian males only surpassed the DFLE of males of other nationalities in 2010; this means that in the previous years the disability-free life expectancy of non-Estonian males was higher. The disability-free life

expectancy of Estonian females has been higher than the DFLE of non-Estonian females since 2008, and by 2010 the difference was already over 4 years.

## Conclusion

Disability-free life expectancy is an indicator that combines information on the mortality and health of the population. If we take the example cited in the introduction, the boy born in 2009 with a life expectancy of 69.8 years can expect to live just 54.8 years (i.e. 78.5% of his life) without health-related limitations. Based on this health expectancy analysis, it is possible to compare the number of years lived in an unhealthy condition not only by year (2006–2010), but also by different population subgroups (by county, type of settlement and ethnic nationality). All the results are published in the Statistical Database of Statistics Estonia.

Statistics Estonia uses the internationally recommended Sullivan method to calculate disability-free life expectancy, as it is a convenient method that does not require much data. The input data for this method include the mean annual population by 5-year sex-age groups; the number of deaths; and the share of people in a healthy condition in these age groups. The mean annual population figures and number of deaths were obtained from the official comprehensive statistics, which are based on registered population data and vital events. Population health data were taken from the annual Estonian Social Survey (ESS), which is a sample survey. A healthy condition is defined as one without health-related limitations in daily activities. Since ESS is a sample survey, it was necessary to ensure conformity with previously calculated indicators – for this purpose, to calculate the share of people in a healthy condition, some assumptions had to be modified and small changes had to be made in the calculation formulae stipulated in the Sullivan method guidelines approved by the European Commission.

## VILJANDI MAAKONNA JA VILJANDI LINNA RAHVASTIKU ARENG

Mihkel Servinski, Helerin Rannala

Artiklis käsitletakse rahvastikuarengut Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas. Kuna samalaadsed trendid on iseloomulikud paljudele Eesti maakondadele, võib artiklis kasutatud mõttearendusi ja järeldusi laiendada ka nendele.

### Lihtsad tõed rahvastikust

Sissejuhatuses sobib meelde tuletada mõned lihtsad tõed:

- Täna sündinud laps läheb suure tõenäosusega seitsme aasta pärast kooli. Täna sündimata laps ei lähe mitte kunagi kooli.
- Täna sündinud tüdruk sünnitab suure tõenäosusega kahekümne-kolmekümne aasta pärast lapse või isegi kaks. Täna sündimata tüdruk ei sünnita mitte kunagi ja mitte kunagi ei saa ta ka vanaemaks.
- Tulevikuolukorda ei saa muuta tagasiulatuvalt ehk täna sündimata last ei saa tagantjärele sünnitada: ei ole olnud juhust, et laps oleks sündinud näiteks seitsmeaastasena.
- Pikas perspektiivis on sündide ja surmade arv võrdne. Praegune teadus ei tunne surematut inimest.
- Ülemaailmselt kasvab rahvaarv vaid tänu sündidele. Piirkonniti võib rahvaarv kasvada ka rände tulemusena.

### Rahvaarvu muutumise trendid maailmas, Euroopa Liidus, naaberriikides ja Eestis

2011. aasta lõpus jõudis maailma rahvaarv seitsme miljardini, jätkates kasvamist. Leidub demograafe, kes prognoosivad, et maailma rahvaarvu kasv pidurdub ja pöördub langusele, kuid lähitulevikus see ei juhtu.

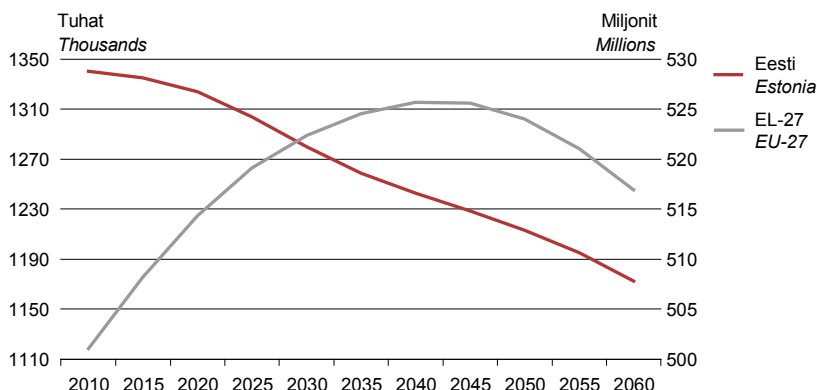
Eurostati rahvastikuprognoozi kohaselt kasvab Euroopa Liidu rahvaarv järgmised nelikümmend aastat ja pöördub siis sajandi keskpaigas langusele (joonis 1). Paljude Euroopa Liidu liikmesriikide rahvaarv on aga juba praegu langustrendis ja rahvastiku vähenemine jätkub kogu prognoositud perioodil. Selliste riikide hulgas on Eesti, Bulgaaria, Leedu, Läti, Rumeenia, Saksamaa ja Ungari (joonis 2). Oluline on, et kui Eurostati prognoosi kohaselt on Eesti rahvaarv 2060. aastaks võrreldes 2010. aastaga vähenenud 12,5 protsendipunkti, siis Saksamaal on vähenemine isegi 18,2 protsendipunkti. Vähemalt sama oluline kui rahva koguarvu vähenemine on see, et langustrendis on ka paljude Euroopa Liidu liikmesriikide tööealiste elanike arv. Kui võrrelda 2060. aastaks ennustatavat 20–64-aastaste elanike arvu sama vanuserühma inimeste arvuga 2010. aastal, siis on enamikus Euroopa Liidu liikmesriikides selleealisi tulevikus vähem. 20–64-aastaste arv on 2060. aastal suurem vaid Belgial, Iirimaa, Küprosel, Luksemburgil, Rootsil ja Suurbritannial (joonis 3). Täpsemalt võib selle teema kohta lugeda artikli autorite varem avaldatud töödest ja üksikasjalikuma huvi korral on andmed kättesaadavad Eurostati kodulehelt.

Eesti rahvaarv on langustrendis. Eurostati ennustuse kohaselt väheneb Eesti rahvastik prognoositava perioodi lõpuni, s. o aastani 2060. Piirkondlikult on rahvaarv viimasel kümnendil kasvanud Harju maakonnas. Teistest väiksem rahvaarvu langus on olnud Tartu, Rapla ja Pärnu maakonnas. Suhteliselt kõige rohkem on rahvastik vähenenud Järva, Viljandi ja Jõgeva maakonnas (joonis 4). Loomulikult on iga kaotatud inimene ja languse protsendipunkt tähtis, aga statistiliselt võime väita, et enamikus maakondades on rahvaarv viimasel kümnendil kiiresti vähenenud.



### Joonis 1. Euroopa Liidu ja Eesti rahvaarv – prognoos, 2010–2060

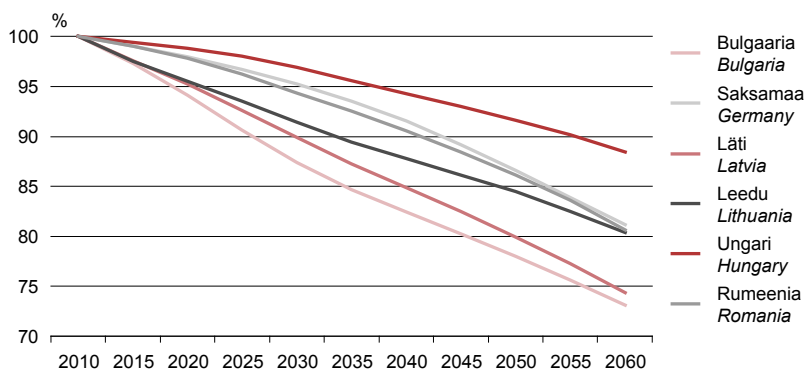
Figure 1. Population of the European Union and Estonia – projected, 2010–2060



Allikas/Source: Eurostat

### Joonis 2. Bulgaaria, Saksamaa, Läti, Leedu, Ungari ja Rumeenia rahvaarvu suhteline muutus – prognoos, 2010–2060 (2010 = 100%)

Figure 2. Relative change in the population of Bulgaria, Germany, Latvia, Lithuania, Hungary and Romania – projected, 2010–2060 (2010 = 100%)

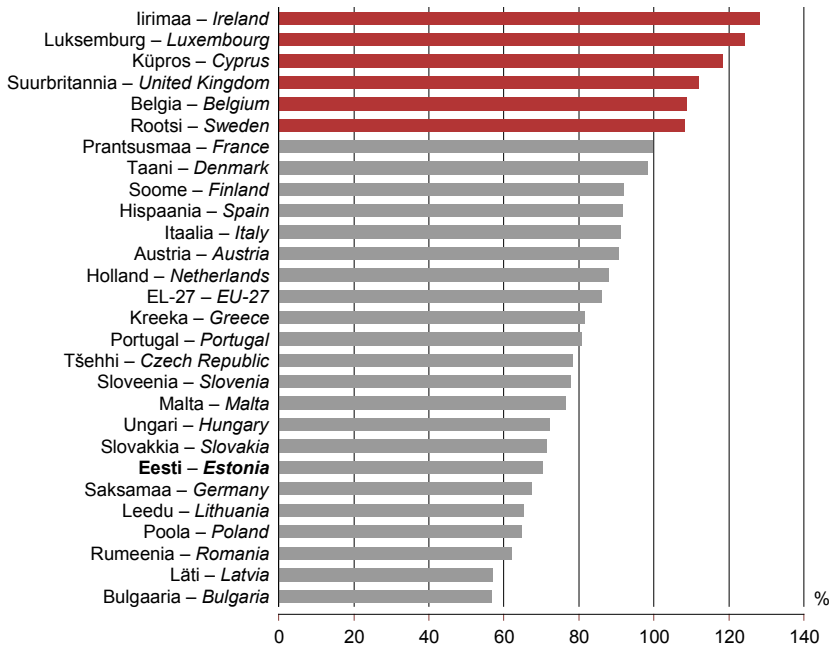


Allikas/Source: Eurostat

Rahvaarvu vähenemise kõrval iseloomustab Eesti rahvastikku vananemine. Eesti rahvaarvu vähenemist ja vanusstruktuuri muutusi maakonniti iseloomustavaid näitajaid saab vaadata Statistikaameti kodulehelt <http://www.stat.ee/public/statistics-explorer-et/#story=0>, kus on andmed aastate 1970–2011 kohta. Eesti rahvastikuarengu pikaajaliste trendidega tutvumiseks on soovitatav lugeda emeriitprofessor Ene-Margit Tiidu 2011. aasta lõpul ilmunud raamatut „Eesti rahvastik. Viis põlvkonda ja kümme loendust”. Rahvastiku vananemisest tuleb edasi juttu ka selles artiklis.

**Joonis 3. 20–64-aastaste arvu suhteline muutus Euroopa Liidu liikmesriikides – prognoos, 2010–2060 (2010 = 100%)**

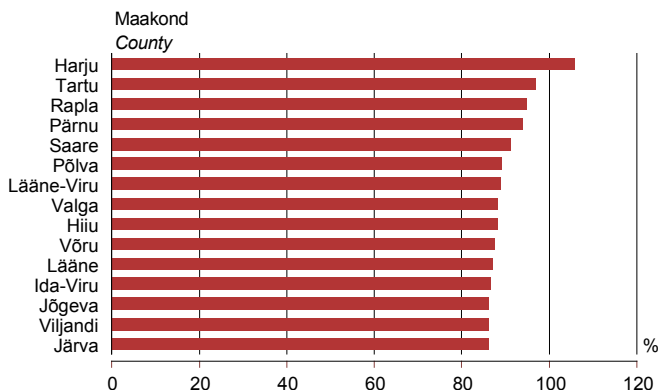
Figure 3. Relative change in the number of people aged 20–64 in the EU Member States – projected, 2010–2060 (2010 = 100%)



Allikas/Source: Eurostat

**Joonis 4. Rahvaarvu suhteline muutus Eesti maakondades, 2000–2011 (1.01.2000 = 100%)**

Figure 4. Relative change in the population of Estonian counties, 2000–2011 (1 Jan 2000 = 100%)



Kuidas mõjutavad kirjeldatud trendid Viljandimaa rahvastikus toimuvat? Teades, et paljudes naaberriikides on palgatase Eestiga võrreldes oluliselt kõrgem, suurem osa Eesti sisemajanduse koguproduktist toodetakse Harju maakonnas ning maailma kiiresti kasvavates majanduspiirkondades on töäjõud Eestiga võrreldes odav ja hõlpsasti kättesaadav, võib ennustada, et surve väljarändeks ja tootmise äraviimiseks Viljandimaalt kasvab.

## Vähenev rahvaarv – probleem või paratamatus?

Levinud arvamuse järgi on rahvaarvu vähenemine probleem. Miks nii arvatakse? Suures plaanis on siin tegemist kahe põhjusega.

Esiteks toetub maailma arenguloogika praegu suures osas arusaamale, et majandus peab kasvama. Üheks peamiseks arengu näitajaks peetakse sisemajanduse koguprodukti (SKP) kasvu. Samas põhineb SKP kasv paljuski tarbimise suurenemisel, mille oluliseks osiseks on omakorda turu ehk tarbijate arvu kasv. Rahvastiku kahanedes väheneb tarbijate arv, mistõttu on raskem saavutada SKP suurenemist. Kas selline sisuliselt püramiidskeemil põhinev arengumudel on paratamatu ja veidigi pikemas perspektiivis jätkusuutlik, pole selle artikli arutlusteema. Toodud mõtet illustreerib aga majanduslehe Äripäev rubriigis „Investor“ 1. novembril 2011 kirjutatu: „Tuleb investeerida pikaajaliselt piirkondadesse, kus rahvastiku kasvutempo on keskmisest kiirem ning mis asub majanduspoliitiliselt stabiilses keskkonnas. Tihti käivad suureneva rahvaarvuga kaasas ka suuremad investeeringud ja rahva tarbijajõu kasv. See aga tagab kiirema majanduskasvu ning kõrgemad varade hinnad. ... Rahvaarvu trendi arvestades on Eesti viimane koht, kuhu investeerida.”

Teise olulise põhjuse sõnastab emeriitprofessor Ene-Margit Tiit oma raamatus „Eesti rahvastik. Viis põlvkonda ja kümme loendust” järgmiselt: „Riigil, rahval ega ka selle rahva loodud kultuuril ei ole aga mõtet, kui rahvaarv, riigikeele kõnelejate arv, seda maad oma koduks pidavate inimeste arv jääb ülemäära väikeseks. Rahvuse kultuurirahvana püsijäämise kriitilist piiri ei tea tänapäeval keegi, kuid rahvuskultuuri järjepidevus tähendab, et selle rahva keel peab võimaldama paljude teaduste arendamist, toimivat kõrgharidussüsteemi, rikast omakeelset kirjandust ja etenduskunsti. See tähendab, et pädevaid inimesi peab jätkuma ametnike ja diplomaatide, teadlaste ja äriameeste, sõjameeste ja loovisiksuste ametisse. Ja kõik need inimesed peavad tundma endi seotust selle maaga, pidama nimelt seda ja ainult seda maad oma koduks. Kogemuste järgi on selleks vajalik rahvaarv tänapäeval üsna lähedal miljoni piirile, kuigi on ka väiksemaid rahvusriike.”

Teine põhjus ei ole suurriikidele oluline. Kas rahvaarv on 50 või 45 miljonit, ei mõjuta riigi ja rahvuskultuuri säilimist. Küll aga majanduse arengut.

Mõlemat põhjust kokku võttes võib öelda, et kui rahvaarv kahaneb, on tänapäeva mõistes arengut saavutada keeruline ning rahvaarvu langemine alla teatud piiri seab kahtluse alla riigi ja rahvuskultuuri säilimise.

Eestis võib rahvaarvu vähenemist vaadelda probleemina mõlemal põhjusel.

Kui vaadata rahvastiku vähenemist maakonnas, linnas või vallas, siis sellega kaasnevaid probleeme ei käsitleta nii kõlavates seostes nagu sisemajanduse koguprodukt ja rahvusriigi säilimine, kuid sisuliselt on tegemist samade küsimustega, mis on sõnastatud riiklikul tasandil. Rahvastiku kahanedes jõuab rahvaarv mingil ajal kriitilise piirini, kus suletakse postkontor, päästekomando, pood, kool, sularahaautomaat, kultuurimaja, raamatukogu, perearstipunkt, ettevõtted jne. Rahvas võib selle vastu protestida, aga kui inimesi jääb järjest vähemaks, on protsess paratamatu. Üldjuhul kiirendab teenuste kadumine rahvastiku kahanemist veelgi ning millalgi jääb üle vaid tõdeda – piirkond on välja surnud.

Eelnev keskendus rahvastiku vähenemisele kui probleemile. Tegelikult võib ka rahvastiku kasv probleemiks osutada. Üks tuntumaid selle teema käsitusi pärineb Thomas Malthuselt: „Vaieldamatu tõde, mida on tähele pannud nii mitmedki kirjutajad, on see, et rahvaarvu tuleb alati hoida tasakaalus elatusvahenditega; kuid ükski autorile meenuv kirjamees pole konkreetselt uurinud vahendeid, mille abil see tasakaal saavutatakse. Ning pilk neile vahenditele toobki esile tema arvates kõige tugevama takistuse ükskõik millisele ühiskonna tunduvale paremaksmuutumisele tulevikus ... Kui rahvastiku arvukust ei piirata, kasvab see geomeetrilises progressioonis. Elatusvahendid kasvavad üksnes aritmeetilises progressioonis. Põguski tutvus arvudega näitab, kui määratult suurem on esimene teisega võrreldes.”

Thomas Malthus kirjutas oma essee 1798. aastal. Tema vaateid on peetud nii õigeteks kui ka ekslikeks. Näiteid rahvaarvu kasvu kui probleemi kohta on aastate jooksul hulgaliselt juurde

tulnud. Samuti on aastatega muutunud arusaam piirist, kui suure hulga inimesi suudab Maa ära toita. Tuntud ulmekirjanik Isaac Asimov kirjutas eelmise sajandi viiekümnendate algul: „Kaks miljardit inimest, kolm miljardit, isegi viis miljardit suutis planeet ära toita pidevalt alaneva elustandardi arvelt. Kui rahvaarv kaheksa miljardini jõudis, muutus poolnäljas elamine liiga sageli esinevaks tegelikkuseks. Inimkultuuril oli tarvis teha radikaalseid muudatusi”.

Kuigi Eesti rahvaarv kahaneb, leidub Eestis piirkondi, kus see kasvab – näiteks Viimsi vald, kus ollakse suureneva elanike arvu tõttu raskustes inimeste vajadustele vastava infrastruktuuri loomisega.

Probleeme peaks lahendama. Kui seda ei ole pika aja jooksul suudetud teha, tekib küsimus, kas neile üldse on võimalik lahendust leida. Võib-olla on hoopis tegemist paratamatusega? Loomulikult tekitab probleeme, aga sisult hoopis teistsuguseid, ka paratamatusega arvestamine. Oluline, ka rahvastikuteema puhul, on probleemide täpne sõnastamine. Mõistlik on endale selgeks teha, mida ja kui palju me suudame rahvastikuarengus mõjutada, millega peame paratamatult nõus olema ja millega saame vaid arvestada. Sellega, et Eesti rahvastik väheneb, tuleb lähikümnenditel ilmselt leppida ning sotsiaalelu ja majandustegevust kavandades peame arvestama senisest väiksema inimeste hulgaga. Muuta saame ehk rahvastiku vähenemise kiirust, selle nimel peame pingutama.

Jälgides arutelusid Eesti meedias ning lugedes maakondade ja kohalike omavalitsuste arengukavasid, jääb mulje, et eelkõige nähakse rahvastiku vähenemises probleemi. Palju harvemini kohtab lähenemist, et tegemist on Eesti rahvastikuarengu etapiga, mille tulemustega peab arvestama. Leidub siiski hulk näiteid, kus rahvastiku vähenemise ja eriti vananemisega on arvestatud. Olgu siinkohal näiteks pensioniea tõstmine ning mõttevahetus riigi sotsiaalsüsteemi jätkusuutlikkuse teemal. Rahvastikuteema käsitlemisel on muutunud ka arengukavade koostajate mõttemallid. Ilmekas näide selle kohta on tuua Valgamaalt: kui maakonna eelmises arengukavas sõnastati peamiste probleemidena rahvaarvu vähenemine ja väljaränne, siis uues arengukavas neid nähtusi probleemidena hulgas enam ei mainita.

## Rahvaarvu muutus Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas – tegelik ja prognoos

Viljandi maakonna rahvaarv hakkas vähenema alates möödunud sajandi seitsmekümnendate keskpaigast ja on kiires languses üheksakümnendate esimesest poolest. Viljandi linna rahvaarv on vähenenud alates 1990-ndate esimesest poolest.

Kui käsitleda Viljandi maakonna rahvaarvu langust probleemina, siis pole seda suudetud lahendada. Nii maakonna kui ka linna arengu kavandamisel on mõistlik läbi mõelda, mida saab probleemi juures muuta ja palju on selles paratamatust. Rahvaarv väheneb mõlemas ilmselt vältimatult, aga selle vähenemise kiirust peaks kindlasti üritama pidurdada.

Arengu kavandamisel on oluline ette näha protsesside kulgu. Viljandi maakonnal ja Viljandi linnal puudub teadaolevalt rahvastikuprognoos. Maakonna viimane ametlik rahvastikuprognoos koostati 1991. aastal. Selles esitatud musta stsenaariumi kohaselt oleks Viljandi maakonnas pidanud 2011. aastal elama veidi vähem kui 62 000 elanikku ehk ca 10 000 elanikku rohkem, kui elab praegu tegelikult. Selline suur erinevus prognoosi ja tegelikkuse vahel annab muidugi tugeva argumendi prognooside koostamise vastastele, aga tegelikult iseloomustab see vaid meie ülisuurt optimismi Eesti Vabariigi taastamisel. Tulevikust pildi saamiseks ja arvutuste tegemiseks pakun kaht loogikat:

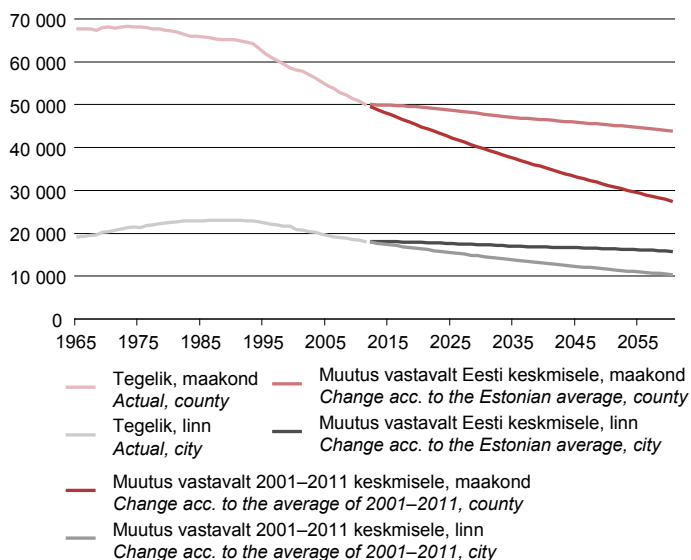
- Viljandi maakonna ja Viljandi linna rahvaarv muutub edaspidi analoogselt Eesti keskmisega – aluseks Eurostati rahvastikuprognoos;
- Viljandi maakonna ja Viljandi linna rahvaarv muutub edaspidi samas tempos kui viimase kümnendi jooksul.

Olgu öeldud, et nii Viljandi linna kui ka maakonna rahvaarv on viimasel kümnendil vähenenud oluliselt kiiremini kui rahvaarv Eestis keskmiselt ehk Eesti keskmise saavutamise oleks mõlemale hea tulemus.

Arutluse tulemus on näha joonisel 5. Esimese loogika puhul oleks Viljandi maakonna rahvaarv 2060. aastal 44 000, teise puhul 28 000. Viljandi linna vastavad arvud oleksid 16 000 ja veidi üle 10 000. Mõlemal juhul on tulemus masendav. Tahaks väga loota, et tegelikkus osutub paremaks, aga põhjust optimismiks praegu pole.

### Joonis 5. Viljandi maakonna ja Viljandi linna rahvaarv – tegelik ja prognoos, 1965–2060

Figure 5. Population of Viljandi county and Viljandi city – actual and projected, 1965–2060



Allikas: Servinski Statistikaameti, Eurostati ja Katuse andmetel

Source: Servinski's calculations based on data from Statistics Estonia, Eurostat and Katuse

## Rahvaarvu muutust mõjutavad komponendid

Rahvaarvu muutumist mõjutavad neli näitajat: sündide arv, surmade arv, sisse- ja väljarännanute arv. Maakonnas, linnas ja vallas saab mõjutada neid kõiki.

**Sündide arvu** saab mõjutada eelkõige suurem sünnituseas olevate naiste arv, see, et oleks peresid, kes soovivad lapsi saada. Eestis sündinud laste emadest kuulub 20–34-aastaste vanuserühma ligikaudu 80%. 1. jaanuaril 2011 moodustasid Viljandi maakonnas elavad naised 3,74% kõigist Eestis elavatest naistest ning 20–34-aastased Viljandimaa naised 3,19% kõikidest vastavas eas naistest Eestis. Viljandi linna kohta on vastavad arvud 1,42% ja 1,28%. Näiliselt on vahed väikesed, aga sisult olulised: Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas on naiste vanusstruktuur sünnitamisealisuse seisukohalt vaadatuna ebasoodsam kui Eestis keskmiselt. Et sündide arv kasvaks, on oluline mõelda, kuidas saaks Viljandi maakonda ja linna elama rohkem parimas sünnitamiseas naisi.

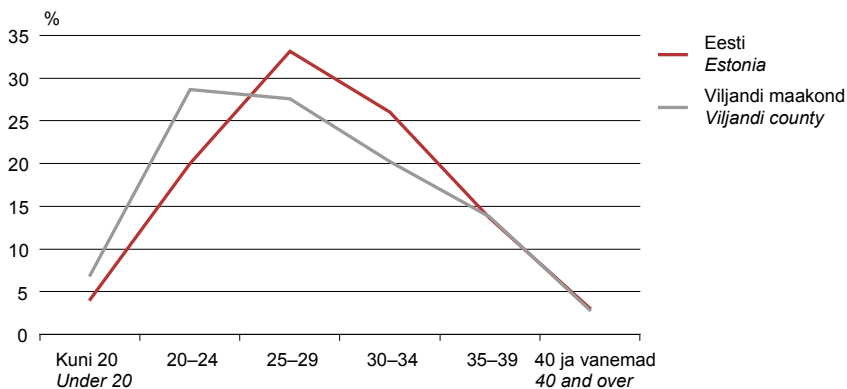
Lisaks vanusstruktuuri parandamisele on linnadel ja valdadel kindlasti muidki vahendeid, kuidas sündide arvu tõsta, aga nende mõju ei ole väga suur. Tõhusamaid meetmeid sündide arvu tõstmiseks saab rakendada riiklikul tasandil.

2010. aastal sündis Viljandi maakonnas 3,35% kõigist Eestis sündinud lastest. Arv viitab sellele, et Viljandi maakonna vastasündinute emade vanusstruktuur erineb Eesti keskmisest. Seda kinnitab ka joonis 6, millelt näeme, et Viljandi maakonnas on vastasündinute emad suhteliselt nooremad kui Eestis keskmiselt. Viljandi linna naised pole väga aldis sünnitama: 2010. aastal elas

linnas 1,28% Eesti 20–34-aastastest naistest, kuid seal sündis vaid 1,04% kõigist Eestis sündinud lastest.

### Joonis 6. Eesti ja Viljandi maakonna sündide arvu jagunemine ema vanuse järgi, 2010

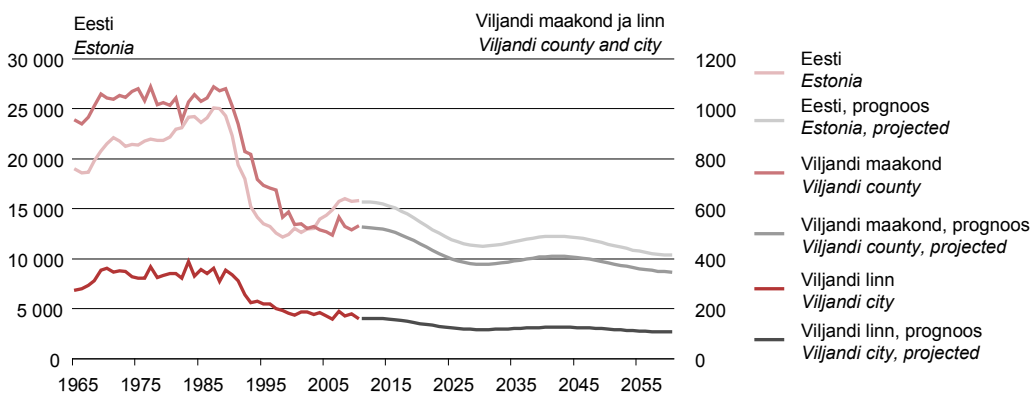
Figure 6. Distribution of births in Estonia and Viljandi county by mother's age, 2010



Arengukava planeerimisel on suhtarvud tähtsad, kuid absoluutarvud ehk olulisemadki: lasteaeda ja kooli lähevad ikka tegelikud lapsed. Joonisel 7 on näha sündide arvu muutus Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas. Graafikut on pikendatud tulevikku eeldusel, et Viljandi maakonna ja Viljandi linna sündide arvu osatähtsus Eestis edaspidi ei muutu.

### Joonis 7. Elussünnid Eestis, Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas – tegelik ja prognoos, 1965–2060

Figure 7. Live births in Estonia, Viljandi county and Viljandi city – actual and projected, 1965–2060



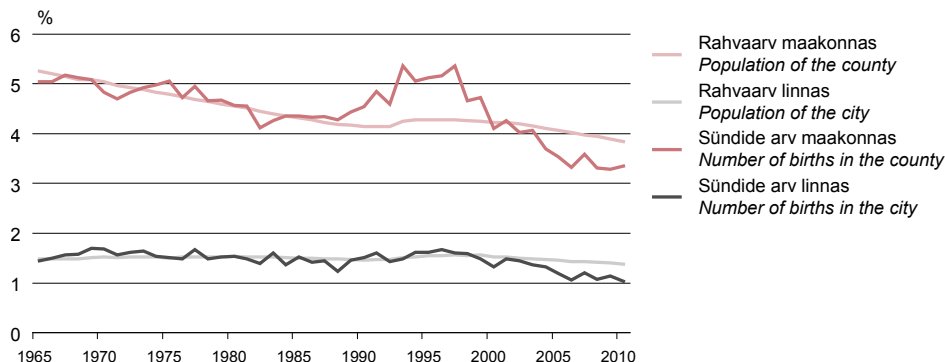
Allikas: Servinski Statistikaameti, Eurostati ja Katuse andmetel

Source: Servinski's calculations based on data from Statistics Estonia, Eurostat and Katus

Sündide arvu on muutunud nii Viljandi maakonnas kui ka Viljandi linnas suures plaanis Eesti keskmist trendi järgides, kuid sündide arvu mõningase kasvuga viimastel aastatel Eestis pole maakond ega linn kaasa läinud. Viljandi maakonna ja Viljandi linna elanike osatähtsus Eesti kogurahvastikus on viimastel aastatel olnud suurem kui sealsete sündide osatähtsus Eesti elussündide seas (joonis 8). Seetõttu võib väita, et prognoosides sündide arvu Eestis keskmisest muutusest lähtuvalt, saadakse Viljandi maakonna ja linna jaoks pigem optimistlik vaade, kuid seegi sunnib noortega seotud asutusi kokku tõmbama, mitte laiendama.

### Joonis 8. Viljandi maakonna ja Viljandi linna rahvaarvu ja elussündide osatähtsus Eestis 1965–2010

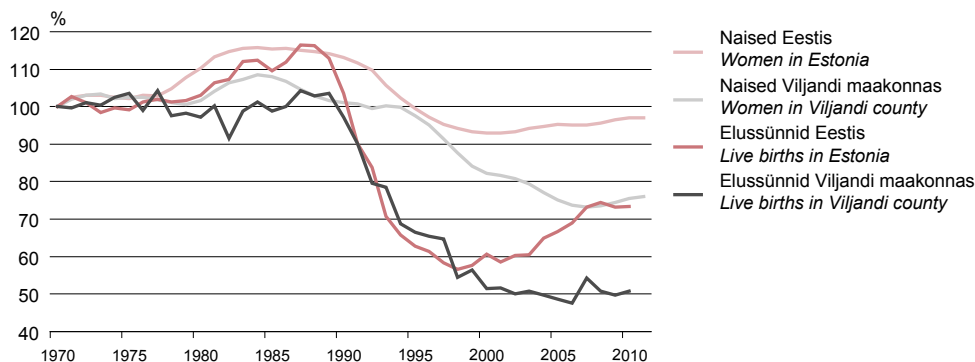
Figure 8. Share of the population and live births of Viljandi county and Viljandi city in Estonia, 1965–2010



Joonisel 9, kus on toodud elussündide arvu ja 20–34-aastaste naiste arvu muutus Eestis ja Viljandi maakonnas aastatel 1970–2010, näeme maakonna nukraid arenguid aastatel 2000–2010: sündide arv pole tõusule pöördunud ja parimas sünnituseas olevate naiste arv hakkas kasvama mitu aastat hiljem kui Eestis tervikuna.

### Joonis 9. 20–34-aastaste naiste arvu ja elussündide arvu suhteline muutus Eestis ja Viljandi maakonnas, 1970–2011 (1970 = 100%)

Figure 9. Relative change in the number of women aged 20–34 and the number of live births in Estonia and Viljandi county, 1970–2011 (1970 = 100%)



Allikas: Servinski Statistikaameti ja Kõrgkoolidevahelise Demouuringute Keskuse andmetel

Source: Servinski's calculations based on data from Statistics Estonia and the Estonian Interuniversity Population Research Centre

**Surmade arvu** määrab pikas perspektiivis sündide arv ja seda muuta ei saa. Küll saab muuta enneaegsete surmade arvu. Vähendada saab õnnetussurmasid ja inimesed saavad parandada oma tervisekäitumist. Sisuliselt toob see kaasa vanemaealiste arvu kasvu, mida ei tohi aga mingil juhul pidada õnnetuseks, vaid mida tuleb käsitleda võimalusena: kui inimene elab kauem, siis on ka pikem aeg, mil ta loob ühiskonnale lisaväärtust. Kogukonnal, linna- ja vallavalitsustel on palju võimalusi aidata kaasa sellele, et inimesed parandaksid oma tervisekäitumist, et väheneksid õnnetussurmad, et loodaks tõhus tervishoiusüsteem ja säilitataks seda. Teemat on pikemalt ja põhjalikumalt käsitletud:

- hiljuti koostatud Viljandi maakonna terviseprofiilis ning mitmete Viljandi maakonna kohalike omavalitsuste terviseprofiilides;

- 2011. aasta lõpus ilmunud piirkondliku statistika kogumikus „Eesti piirkondlik areng 2011” Taavi Lai jt pikemas kirjutises „Tervis Eesti piirkondades”;
- See artikkel aitab osaliselt kirjeldada rahvastiku olukorda Viljandi linnas. Arengukava koostamisel on sellesse planeeritud tervist puudutav osa, kus teema loodetavasti lahti kirjutatakse.

**Ränne.** Alahindamata seda, kui tähtis on suurendada sündide arvu ja vähendada surmade arvu Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas, samuti teistes Eesti piirkondades, pidurdamaks rahvaarvu langust, on peamine tegur, mille abil saaks rahvastiku arvu stabiliseerida, siiski ränne. Tuleks püüda suurendada sisserännet ja vähendada väljarännet. Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas väheneb rahvaarv negatiivsest rändest tingituna rohkem kui negatiivse loomuliku iibe tõttu. Seepärast võib rände mõjutamine anda parema tulemuse kui sündide ja surmade arvu mõjutamine. Efekt võimendub, kui rände kaudu õnnestub suurendada parimas sünnitus eas olevate naiste arvu.

Et rännet mõjutada, peame teadma, miks inimesed lahkuvad ja miks nad piirkonda tulevad. Statistiliselt usaldusväärsed uuringud Viljandi sisse- ja väljarände põhjuste kohta puuduvad. Küll on teada järgmised arvud: aastatel 2000–2010 vähenes Viljandi linna rahvaarv negatiivse rändesaldo tõttu 1800 elaniku võrra, sh oli rändesaldo Tallinnaga negatiivne 1000 inimese võrra ja välismaale lahkus Viljandi linnast ca 500 inimest rohkem, kui sealt Viljandisse inimesi elama asus. Mõne piirkonnaga – peamiselt maakonna teiste omavalitsusüksustega – oli linnal positiivne rändesaldo (tabel 1). Samal perioodil kaotas Viljandi maakond negatiivse rändesaldo tõttu 5500 elanikku, sh oli rändesaldo välismaaga negatiivne 1400 inimese võrra.

Miks inimesed elukohta vahetavad? Peamiseks ajendiks on kindlasti töö. Kui sellele lisada õppima asumine, siis moodustavad need kaks põhjust umbes neli viiendikku rändepõhjustest. Reeglina liigub inimene töö juurde, mitte vastupidi. Arengu planeerimise kontekstis tähendab see, et kui pidada rahvaarvu vähenemist probleemiks ja tahta seda lahendada, tuleb eelkõige tagada inimestele töö.

Teiseks oluliseks väljarände põhjuseks on vähene turvatunne. Turvatunde all mõtleme mitte seda, kui suur on võimalus tänaval kuriteo ohvriks langeda, vaid seda, kas inimestele on töö kõrval tagatud muud eluks vajalikud tingimused: kas laps saab oma võimetele vastavat haridust, kas arst jõuab häda korral õigel ajal appi, kas kogukond mures toetab, kas kohalik omavalitsus lahendab probleeme JOKK-skeemide abil või on tegemist sisulist tööd tegeva asutusega jne. Sellise turvatunde tagavad teod, mitte sõnad. Statistiliselt on nii, et rahvas ei vaidle, vaid hääletab jalgadega. Muidugi sunnivad rändama ka muud põhjused, aga usutavasti ei ole nende mõju kogurändele suur.



**Tabel 1. Viljandi linna rändesaldo teiste omavalitsusüksustega: suurima negatiivse ja positiivse saldoga omavalitsusüksused, 2000–2010***Table 1. Net migration of Viljandi city with other local government units: local government units with the highest negative and highest positive net migration, 2000–2010*

Suurima negatiivse saldoga omavalitsusüksused	Saldo <i>Net migration</i>	Local government units with the highest negative net migration
Tallinn	-1 037	Tallinn
Tartu linn	-186	Tartu city
Pärnu linn	-153	Pärnu city
Pärsti vald	-118	Pärsti rural municipality
Viiratsi vald	-99	Viiratsi rural municipality
Viimsi vald	-91	Viimsi rural municipality
Rae vald	-83	Rae rural municipality
Saarepeedi vald	-72	Saarepeedi rural municipality
Kiili vald	-38	Kiili rural municipality
Harku vald	-37	Harku rural municipality
Halliste vald	-31	Halliste rural municipality
Paikuse vald	-29	Paikuse rural municipality
Sauga vald	-27	Sauga rural municipality
Saku vald	-24	Saku rural municipality
Saue vald	-23	Saue rural municipality
Ülenurme vald	-18	Ülenurme rural municipality
Kuressaare linn	-17	Kuressaare city
Tartu vald	-16	Tartu rural municipality
Keila linn	-14	Keila city
Jõelähtme vald	-12	Jõelähtme rural municipality
Keila vald	-12	Keila rural municipality
Võhma linn	-10	Võhma city
Häädemeeste vald	-9	Häädemeeste rural municipality
Kambja vald	-9	Kambja rural municipality
Rakvere linn	-9	Rakvere city

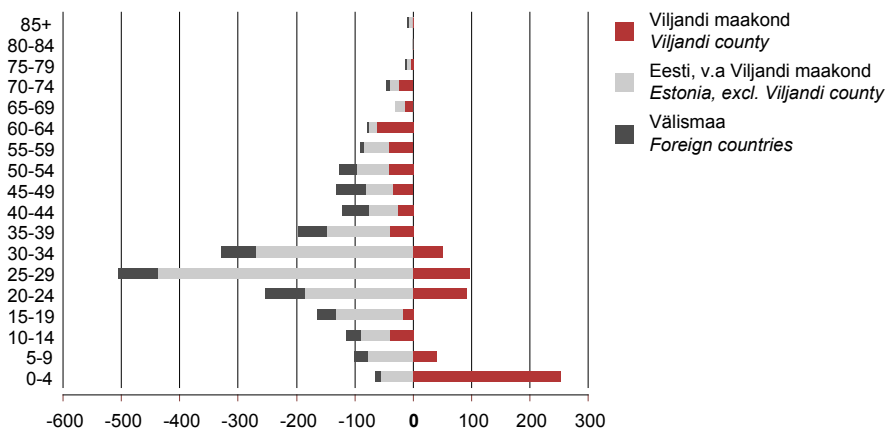
Suurima positiivse saldoga omavalitsusüksused	Saldo <i>Net migration</i>	Local government units with the highest positive net migration
Tarvastu vald	153	Tarvastu rural municipality
Suure-Jaani vald	88	Suure-Jaani rural municipality
Karksi vald	83	Karksi rural municipality
Abja vald	80	Abja rural municipality
Paistu vald	35	Paistu rural municipality
Paide linn	34	Paide city
Kõpu vald	27	Kõpu rural municipality
Kolga-Jaani vald	23	Kolga-Jaani rural municipality
Mõisaküla linn	20	Mõisaküla city
Kohtla-Järve linn	20	Kohtla-Järve city
Väike-Maarja vald	16	Väike-Maarja rural municipality
Jõgeva vald	15	Jõgeva rural municipality
Võru linn	14	Võru city
Põltsamaa vald	14	Põltsamaa rural municipality
Taebla vald	13	Taebla rural municipality
Saarde vald	13	Saarde rural municipality
Puhja vald	13	Puhja rural municipality
Imavere vald	12	Imavere rural municipality
Vändra vald (alev)	11	Vändra rural municipality (town)
Jõgeva linn	11	Jõgeva city
Rõngu vald	10	Rõngu rural municipality
Kõo vald	9	Kõo rural municipality
Valga linn	8	Valga city
Tõrva linn	8	Tõrva city
Põltsamaa linn	8	Põltsamaa city
Pajusi vald	8	Pajusi rural municipality

Mis võiks pidurdada Viljandi maakonnast ja Viljandi linnast väljarännet ning soodustada sisserännet? Käib rahvaloendus. On oluline, et kõik inimesed saaksid loetud, et saaksime täpselt teada, palju meid on. 2011. aasta rahvaloenduse hüüdlause on „Igaüks loeb!” Loendusega seoses võib see tunduda formaalse teesina, kuid Viljandimaa arengukava koostamisel peaks jõudma fraasi täitmiseni sisuga. Seda on muidugi oluliselt kergem öelda, kui ellu viia. Alustada võiks Eestis raugemismärke ilmutava kampaania „Talendid koju” ideest, otsida tugevaid isiksusi ning paigutada neid Viljandimaal olulistele positsioonidele. Kõigepealt tuleks kohalike inimeste seas ringi vaadata ja kui vaja, siis võimekaid isikuid väljastpoolt maakonda meelitada. Viljandis on tänu tegusatele inimestele üsna mitmeid edulugusid. Mõned näited: Tauno Tuula ja Anttila, Anzori Barkalaja, Tonio Tamra ja Viljandi kultuuriakadeemia, Jaan Kree ja piimakombinaat, Lembit Kruuse ja maavalitsuste raamatupidamise toomine Viljandisse, Ando Kiviberg ja Pärimusmuusika ait jne. On ka halbu näiteid: Viljandist on kadunud Eesti Posti piirkondlik kontor, keskkonnateenistuse kontor jne. Võtmeisikud mõjutavad protsesse kõige tuntavamalt. Sellel, kui võimekatel inimestel kergekäeliselt minna lastakse, on sageli pöördumatud tagajärjed.

Nagu juba öeldud, puuduvad kindlad andmed, miks Viljandimaal rännatakse. Mitmel põhjusel on usaldusväärset rändestatistikat keeruline saada ja seda mitte üksnes Viljandimaal või Eestis. Rände põhjuste kohta saame midagi arvata, kui vaatame andmeid üksikasjalikumalt. Kõigepealt rändesaldo vanuserühmade lõikes.

Viljandi linnal on vaid üks viit aastat hõlmav vanuserühm, kus summaarne rändesaldo on aastatel 2000–2010 positiivne. Mõnevõrra üllatuslikult on selleks kuni 4-aastaste rühm. Muidugi peame selle vanuserühma rändepõhjusi otsima nende laste vanemate rändepõhjustest. Jooniselt 10 näeme, et kuni 4-aastaste vanuserühma positiivne rändesaldo tuleneb sellest, et Viljandi maakonna teistest piirkondadest saabub linna rohkem lapsi, kui sealt lahkub ja see laste arv on suurem kui Viljandi maakonna väline vastava vanuserühma negatiivne rändesaldo. Positiivne kuni 4-aastaste rändesaldo teiste Viljandi maakonna piirkondadega on tugevas seoses sellega, et Viljandi linnal on maakonna teiste piirkondadega positiivne rändesaldo teisteski vanuserühmades: lapsed tulevad linna koos vanematega. Üllatav on aga kuni 4-aastaste vanuserühma positiivne rändesaldo seetõttu, et vanuses 20–24, 25–29 ja 30–34 aastat ületab Viljandi linna rändesaldo maakonnast välja oluliselt maakonnasisese positiivse saldo nendes vanuserühmades, mis eeldaks ju ka laste lahkumist Viljandi linnast. Kas lahkuvad lasteta inimesed vanuses 20–34 aastat? Kas lapsed jäävad mingil põhjusel linna, kui vanemad või üks vanem lahkub? Või on tegemist maakonnasisese fiktiivse rändega selles vanuserühmas? Vastust oleks hea teada, sest kui vanemad lahkuvad, kuid lapsed jäävad mingil põhjusel linna, siis võib olla tegemist olulise sotsiaalse probleemiga, näiteks on raske ennustada hilisemat kooli minevate laste arvu.

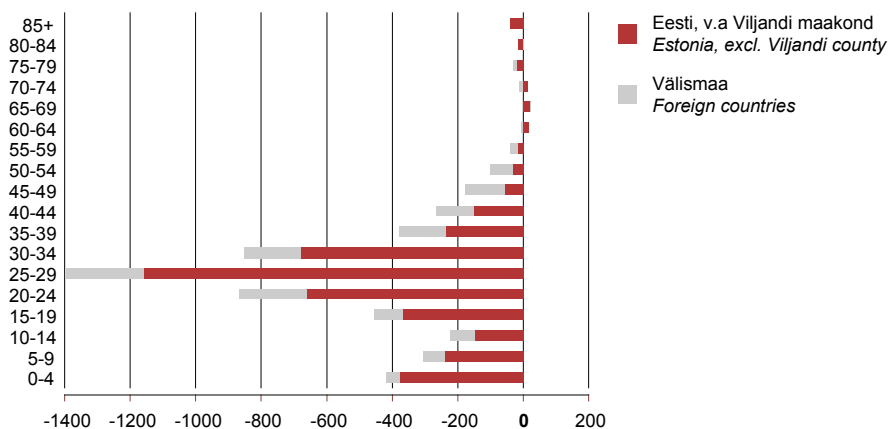
**Joonis 10. Viljandi linna summaarne rändesaldo vanuserühma ja sihtkoha järgi, 2000–2010**  
*Figure 10. Total net migration of Viljandi city by age group and destination, 2000–2010*



Viljandi maakonna rändesaldo vanuserühmade kaupa on üsna trööstitu (joonis 11): vaid kolme noorema pensioniea vanuserühmas on aastate 2000–2010 rändesaldo napilt positiivne. Maakonnast lahkuvad kõikide vanuserühmade inimesed ning enim on lahkujaid rahvastiku ja üldise arengu seisukohalt kõige olulisemates vanuserühmades ehk 20–24-, 25–29- ja 30–34-aastaste seas.

### Joonis 11. Viljandi maakonna summaarne rändesaldo vanuserühma ja sihtkoha järgi, 2000–2010

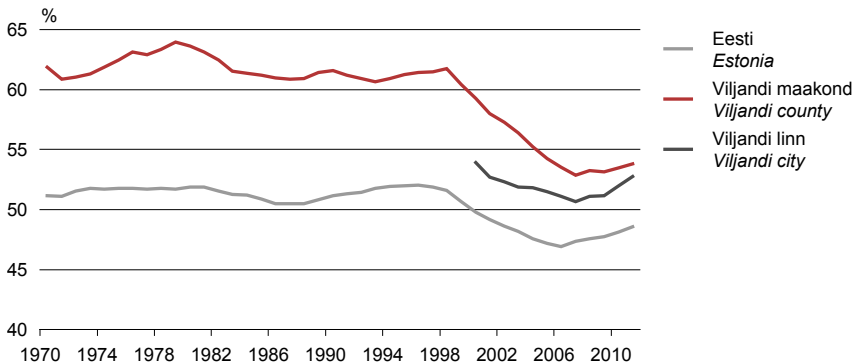
Figure 11. Total net migration of Viljandi county by age group and destination, 2000–2010



### Rahvastiku vananemine

Peale selle, et inimeste arv Eestis, aga ka Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas, väheneb, rahvastik ka vananeb.

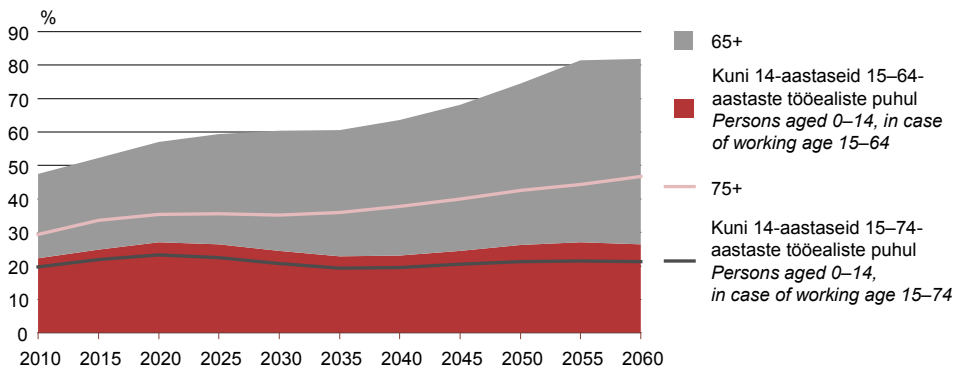
Rahvastiku vananemisest räägitakse peamiselt sotsiaalsüsteemi jätkusuutlikkuse kontekstis. Kui iga tööeas inimese kohta tuleb edaspidi järjest rohkem tööeast väljas olevaid elanikke, siis tähendab see seda, et iga tööealine peab edaspidi loovutama järjest suurema osa oma töö tulemustest tööeast väljas olevate inimeste vajaduste rahuldamiseks. Näitajat, mis seda protsessi mõõdab, nimetatakse ülalpeetavate määraks (kuni 14-aastaste ning 65-aastaste ja vanemate arvu summa jagatud 15–64-aastaste arvuga ja korrutatud 100-ga). Ülalpeetavate määr näitab, mitu tööeast väljas olevat inimest tuleb 100 tööealise kohta. Vaadates näitaja muutumist pika perioodi jooksul, näeme, et möödunud sajandi viimasel kolmekümnel aastal oli selle väärtus Viljandi maakonnas 61 lähedal ja Eestis 51 lähedal ehk siis Viljandi maakonnas oli näitaja oluliselt kõrgem kui Eestis. Möödunud sajandi viimastel aastatel hakkas näitaja väärtus langema – ka Viljandi linnas –, kuid on nüüd pöördunud tõusule (joonis 12). Miks? Mis saab edasi?

**Joonis 12. Ülalpeetavate määr Eestis, Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas, 1970–2011***Figure 12. Dependency ratio in Estonia, Viljandi county and Viljandi city, 1970–2011*

Allikas: Servinski Statistikaameti ja Kõrgkoolidevahelise Demouuringute Keskuse andmetel

Source: Servinski's calculations based on data from Statistics Estonia and the Estonian Interuniversity Population Research Centre

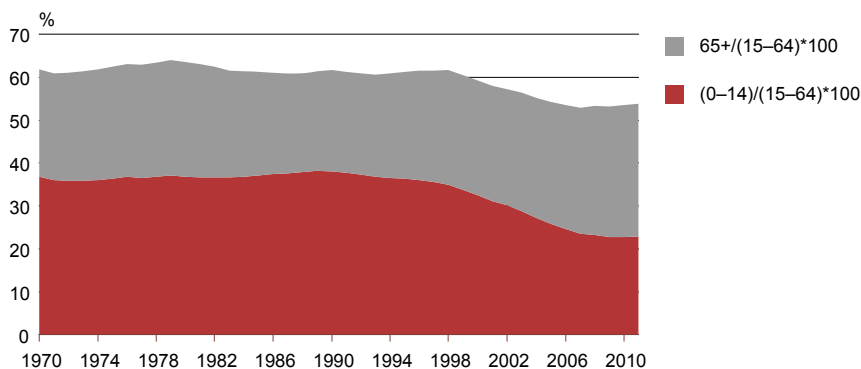
Nagu juba öeldud, puudub Viljandi maakonna ja linna kohta rahvastikuprognosis ja seepärast pole võimalik teisele küsimusele täpselt vastata. Eesti kohta on tehtud mitmeid rahvastikuprognosis. Eurostati prognoosile vastav ülalpeetavate määr muutus Eestis on esitatud joonisel 13. Selgelt on näha ülalpeetavate määr kasv järgneva poolsajandi jooksul. Väga tõenäoline on näitaja kasv ka Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas, kuid see ei pruugi nii minna. Miks? Vaatame, mis põhjustas ülalpeetavate määr languse käesoleva sajandi algul.

**Joonis 13. Ülalpeetavate määr Eestis 15–64-aastaste või 15–74-aastaste tööealiste puhul – prognoos, 2010–2060***Figure 13. Dependency ratio in Estonia with working ages 15–64 and 15–74 – projected, 2010–2060*

Allikas: Servinski Eurostati andmetel

Source: Servinski's calculations based on data from Eurostat

Ülalpeetavate määr koosneb kahest komponendist: eeltööealiste ja tööeast vanemate ülalpeetavate määrast. Eelmise sajandi viimastel kümnenditel oli mõlema komponendi väärtus Viljandi maakonnas üsna stabiilne. Uue sajandi algul langes noorte komponendi väärtus, mis tõi kaasa ülalpeetavate määr languse, sest tööeast vanemate ülalpeetavate määr ei kasvanud. Praeguseks on noorte komponent stabiliseerunud ja kuna tööeast vanemate komponent on hakanud kasvama, on tõusma hakanud ka ülalpeetavate määr Viljandi maakonnas (joonis 14).

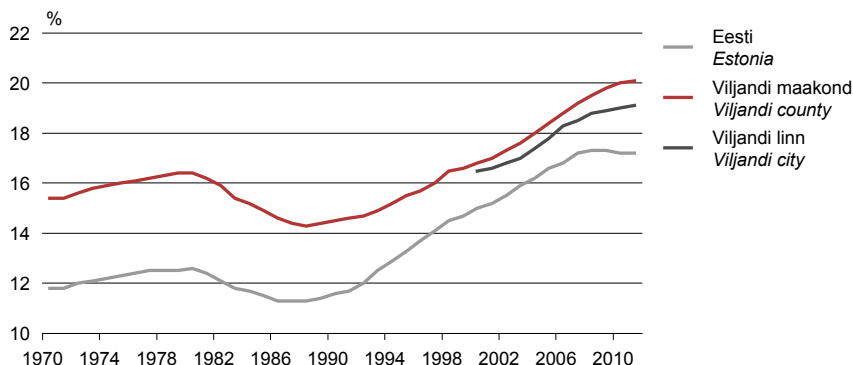
**Joonis 14. Ülalpeetavate määr Viljandi maakonnas komponendi järgi, 1970–2011***Figure 14. Dependency ratio in Viljandi county by component, 1970–2011*

Ülalpeetavate määr on Viljandi linnas muutunud sarnaselt maakonna näitajaga. Muutuste amplituud on olnud lihtsalt väiksem. Kuna andmed Viljandi linna vanuskoosseisu kohta enne 2000. aastat vajavad ühtlustamist, siis Viljandi linna trendi enne 2000. aastat siinkohal ei käsitleta.

Eurostati rahvastikuprognoozi kohaselt jääb eeltööealiste hulk Eestis järgmisel poolsajandil suhteliselt stabiilseks. Oluliselt kasvab tööeas vanemate arvukus ja selle tulemusena ka ülalpeetavate määr. Viljandi maakonnas võib musta stsenaariumi korral juhtuda, et sündide arvu vähenemine ja kuni 14-aastaste väljaränne vähendavad noorte komponendi väärtust ülalpeetavate määras, mis võib tähendada, et ülalpeetavate määr maakonnas kasvab vähem kui Eestis keskmiselt.

Ülalpeetavate määr pole ainus rahvastiku vanusstruktuuri iseloomustav näitaja. Vaatame veel 65-aastaste ja vanemate osatähtsust kogu rahvastikus ja demograafilist tööturuse indeksi.

Vähemalt 65-aastaste osatähtsus kogurahvastikus on Eestis ja Viljandi maakonnas olnud kasvutrendis 1990-ndate algusest. Eestis on kasv viimastel aastatel asendunud stabiilsusega ja Viljandi maakonnas on kasv aeglustunud. Viljandi linna vastavat trendi saame jälgida aastast 2000 ja on näha, et kasv on asendumas stabiilsusega (joonis 15). Selline stabiilsusperiood on tõenäoliselt lühike.

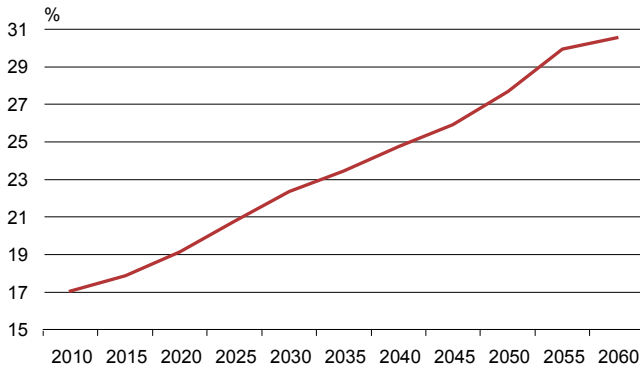
**Joonis 15. Vähemalt 65-aastaste osatähtsus Eesti, Viljandi maakonna ja Viljandi linna kogurahvastikus, 1970–2011***Figure 15. Share of the population aged 65 and over in the total population of Estonia, Viljandi county and Viljandi city, 1970–2011*

Allikas: Servinski Statistikaameti ja Kõrgkoolidevahelise Demouuringute Keskuse andmetel

Source: Servinski's calculations based on data from Statistics Estonia and the Estonian Interuniversity Population Research Centre

Kuna Eurostati rahvastikuprognooi kohaselt ootab Eestit ees peaaegu viiekümneaastane periood, kus vähemalt 65-aastaste osatähtsus kiiresti kasvab, on üsna tõenäoline, et sama trend ootab ees ka Viljandi maakonda ja Viljandi linna.

**Joonis 16. Vähemalt 65-aastaste osatähtsus Eesti kogurahvastikus – prognoos, 2010–2060**  
*Figure 16. Share of the population aged 65 and over in the total population of Estonia – projected, 2010–2060*

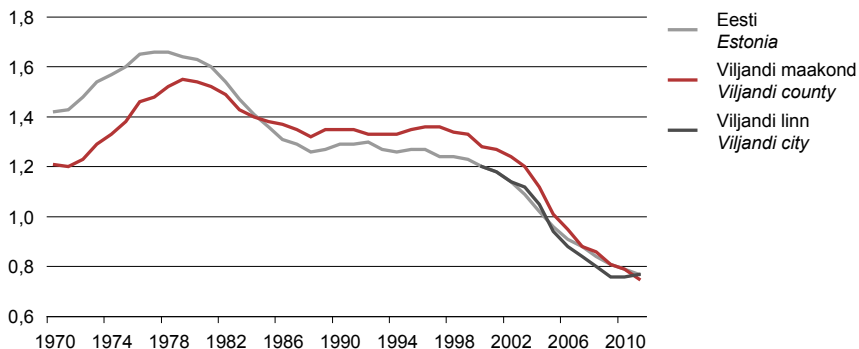


Allikas/Source: Eurostat

Viimase vanusstruktuuri iseloomustava näitajana vaatame demograafilist tööturusurveindeksit ehk 5–14-aastaste ja 55–64-aastaste arvu suhet. Sisuliselt näitab indeks, kas vanusstruktuuri järgi on potentsiaalselt tööturule sisenejaid rohkem kui sealt lahkujaid või mitte. Kui sisenejaid on rohkem, siis on näitaja väärtus ühest suurem, vastupidisel juhul ühest väiksem. Näitaja oli Eestis, Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas aastakümneid ühest suurem, kuid on praeguseks langenud ühest väiksemaks (joonis 17). Prognoosi kohaselt jääb selline ettevõtluse jaoks uus olukord püsima kümnenditeks (joonis 18). Muidugi tuleb arvestada, et tehnoloogia areneb ning tõenäoliselt vajavad senised suurettevõtted tulevikus vähem inimesi.

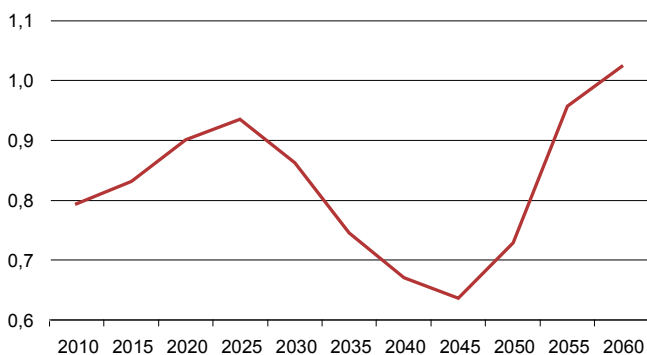
**Joonis 17. Demograafiline tööturusurveindeks Eestis, Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas, 1970–2011**

*Figure 17. Demographic labour pressure index in Estonia, Viljandi county and Viljandi city, 1970–2011*



Allikas: Servinski Statistikaameti ja Kõrgkoolidevahelise Demouuringute Keskuse andmetel

Source: Servinski's calculations based on data from Statistics Estonia and the Estonian Interuniversity Population Research Centre

**Joonis 18. Demograafiline tööturusurveindeks Eestis – prognoos, 2010–2060***Figure 18. Demographic labour pressure index in Estonia – projected, 2010–2060*

Allikas/Source: Eurostat

Rahvastiku vanusstruktuuri iseloomustavad näitajad, mida vaatlesime, viitavad selgelt, et rahvastik vananeb Eestis, Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas ning pole põhjust arvata, et järgnevatel kümnenditel protsess pidurdub. Rahvastiku vananemine mõjutab kindlasti meie elu. Näiteks muutub õpetajate ja sotsiaaltöötajate suhtarv.

Rahvastiku vananemisega seoses kardetakse kõige rohkem, et olemasolev sotsiaalsüsteem pole edaspidi jätkusuutlik. Kindlasti on kartusel alust, kuid kuna vananemisega kaasneb tõenäoliselt ka tervena elatud eluaastate arvu kasv ja 2060. aastal elav 70-aastane on tõenäoliselt hoopis toimekam kui tema eakaaslane nüüdsel ajal, siis võib loota, et hirm vananemisest tulenevate ohtude ees on veidi liialdatud.

Mõeldes oma 70-aastastele tutvavatele, on raske ette kujutada, et nad kõik veel töötaksid. Kui rahvastikuprognosis paika peab, siis 50 aasta pärast ei pruugi selles vanuses töötamine enam väga erandlik olla. Kui tõsta tööiga 10 aasta võrra – 64 aastalt 74 aastale –, siis on ülalpeetavate määr 2060. aastal enam-vähem sama, mis praegu, mil arvestuslik tööiga kestab 15.–64. aastani. (joonis 13). Pigem seisneb peamine küsimus selles, kas ühiskond on tegelikkuses valmis tööiga viiekümne aasta jooksul 10 aasta võrra tõstma.

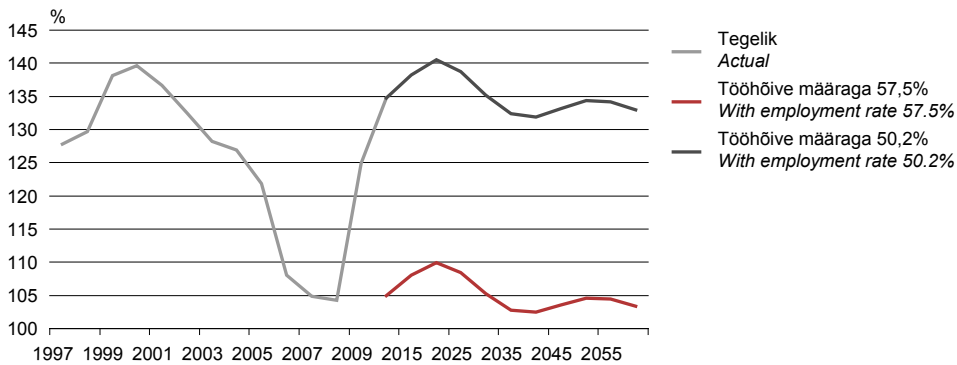
Eurostati rahvastikuprognosis kohaselt elab 2010. aastal sündinud Eesti mees 69,8-aastaseks ja naine 80,1-aastaseks, 2060. aastal sündinud vastavalt 81,6- ja 88-aastaseks ehk siis oodatav eluiga pikeneb meestel 12 ja naistel 8 aasta võrra. Elueale lisandunud aastad ei mõõdu tõenäoliselt tilgutite ja aparaatide all, vaid inimesed on ühiskonnas aktiivsed ja töötavad. Keskmise eluea prognoosikohane tõus viitab sellele, et tööea kümneaastane tõus ei ole päris utopiline.

Rahvastiku vananemist saab lisaks vanusstruktuuri näitajatele vaadata kahe teise näitaja kaudu: tööhõive määr (näitab tööga hõivatute osatähtsust tööealises rahvastikus) ja ülalpeetavate määr hõivatute suhtes ehk mittehõivatute arv 100 hõivatatu kohta (kogu rahvaarvust lahutatakse hõivatute arv, tulemus jagatakse hõivatute arvuga ning korrutatakse 100-ga).

Joonisel 19 näeme, et majanduse kasvuaastatel 2000–2007 ülalpeetavate määr langes ning kriisi ajal kerkis kiiresti. Aastate 2010–2060 arvutused on teoreetilised. Graafiku ülemine joon näitab, mis toimub järgmise poole sajandi jooksul, kui tööhõive määr on 50,2 (perioodi 1997–2010 madalaim 15-aastaste ja vanemate aastakeskmise tööhõive määr) ja alumine joon, kui tööhõive määr on 57,5 (perioodi 1997–2010 kõrgeim 15-aastaste ja vanemate aastakeskmise tööhõive määr). Selgelt on näha, et rahvaarvus ja vanusstruktuuris ennustatavad muutused toovad kaasa ülalpeetavate arvu oluliselt väiksema muutuse kui seda teeb majanduskriis ja sellega kaasnev tööpuudus ehk teisiti öeldes: töö olemasolu või puudumine mõjutab meid oluliselt rohkem kui demograafilised tegurid. (Teema pole keeruline, kuid vajaks põhjalikumat käsitlemist.) Võtmeküsimus, kuidas parandada praegust demograafilist olukorda Eestis, Viljandi maakonnas ja Viljandi linnas, on tagada inimestele töö.

**Joonis 19. Ülalpeetavate määr hõivatute suhtes Eestis, tegelik ja prognoos, 1997–2060**

Figure 19. Ratio of dependants to employed persons in Estonia, actual and projected, 1997–2060



Allikas: Servinski Eurostati ja Statistikaameti andmete põhjal

Source: Servinski's calculations based on data from Eurostat and Statistics Estonia

**Kokkuvõte**

- Maailm on harjunud rahvastiku kasvuga, sest see tagab tarbimise ja selle kaudu majanduse kasvu.
- Eesti rahvastik väheneb ja on tekkinud kahtlus, et rahvaarv võib langeda allapoole kriitilise piiri, kus riigi ja rahvuskultuuri säilimine ei ole enam tagatud. Väiksemate piirkondade puhul ei saa asjast nii kõlavate nimedega rääkida, need surevad lihtsalt välja.
- Viljandi maakonna rahvaarv on vähenenud pikka aega. Viljandi linna rahvaarv on langustrendis. Tõenäoliselt ei ole trende võimalik muuta, küll aga saab vähendada muudatuste toimumise kiirust. Oluline on määrata, kui palju saab rahvaarvu vähenemist pidurdada.
- Võtmeküsimuse, kuidas pidurdada rahvaarvu vähenemist maakonnas, linnas või vallas, lahendus on suurendada sissetulekut ja vähendada väljarännet. Ka sündide arv kasvab, kui piirkonnas on rohkem sünnituseas naised ja peresid, kes soovivad lapsi kasvatada.
- Võtmeküsimuse, kuidas sissetulekut suurendada ja väljarännet vähendada, lahendus on tagada töö olemasolu. Oluline on ka üldine turvatunne. Külakiiged on tähtsad, aga ainult nende ehitamisest ei piisa, et päästa piirkond väljasuremisest.
- Et vähendada rahva lahkumist maakonnast, linnast või vallast, on oluline tõsta elanike turvatunnet kõige laiemas mõttes, sest rahvas ei vaidle, kas on turvaline või mitte, vaid hääletab jalgadega.
- Rahvastiku vananemise negatiivsetest mõjudest palju olulisemad on töö puudumisest tingitud mõjud.
- Eesti, Viljandi maakond ja Viljandi linn peavad arvestama, et eesseisvate aastakümnete jooksul tuleb hakkama saada olukorras, kus töötajaid siseneb tööturule vähem, kui sealt lahkub. Niisuguse olukorraga ei oida Eestis varem kokku puutunud!
- Maailma kogu rahvaarv sõltub ainult sündide ja surmade arvu vahest. Eestlaste rahvaarv sõltub eestlasena sündinute arvu ja surmade arvu vahest, aga ka elu jooksul eestlasteks mittejäänute arvust. Enamiku Eesti piirkondade, sh Viljandi maakonna ja Viljandi linna rahvaarvu muutust mõjutab kõige rohkem ränne.



## Allikad Sources

Arengustrateegia „Valgamaa 2013“. 2010. aasta täiendatud versioon“. (2010). Valga: Valga Maavalitsus, Valgamaa Omavalitsuste Liit.

Arengustrateegia „Valgamaa 2018“. Valga Maavalitsus, Valgamaa Omavalitsuste liit. [www] <http://www.valga.maavalitsus.ee/et/arengukavad> (9.03.2012).

Asimov, I. (2008). Teraskoopad. Tartu: Fantaasia

Eurostat. Euroopa Liidu rahvastikuprognosis. [www] <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00002> (9.03.2012)

Katus, K., Puur, A., Põldma, A., Sakkeus, L. (1996). Eesti rahvastikustatistika. Rahvastiku ühtsusarvutatud sündmus- ja loendusstatistika. Viljandimaa 1965–1990.. Tallin: Eesti Kõrgkoolidevaheline Demouuringute Keskus,

Katus, K., Puur, A., Põldma, A. (2005). Eesti rahvastikustatistika. Rahvastiku ühtsusarvutatud sündmus- ja loendusstatistika. Eesti 1965–1990. Tallinn Eesti Kõrgkoolidevaheline Demouuringute Keskus.

Katus, K., Puur, A., Sakkeus, L., Vikat, A. (1991). Rahvastiku-uuringud. Viljandimaa rahvastikuprognosis. Tallinn: Eesti Kõrgkoolidevaheline Demouuringute Keskus.

Katus, K., Puur, A. (2006). Eesti Rahvastikuarengu Raamat. Esimene väljaanne. Tallinn: Eesti Kõrgkoolidevaheline demouuringute Keskus.

Malthus, T. (2011). Essee rahvastiku printsibiist. – Akadeemia. Eesti Kirjanike Liidu kuukiri Tartus, 23. aastakäik, nr 12, lk 2177–2191.

Rannala, H. Euroopa Liidu rahvaarv saavutab maksimumi 30 aasta pärast. Statistika blogi. [www] <http://statistikaamet.wordpress.com/2011/06/09/euroopa-liidu-rahvaarv-saavutab-maksimumi-30-aasta-parast/> (9.03.2012).

Servinski, M. (2010). Euroopa Liidu rahvastik aastal 2061. – Eesti Statistika Kvartalikirj, nr 2, lk 59–79

Servinski, M. (2011). Elukestev õpe? Jah, loomulikult! Elukestev töö? Hulluks olete läinud! – Postimees, nr 197, lk 12.

Servinski, M. Eesti rahvastik väheneb ja vananeb. Visuaalne statistiline vaade. Statistika blogi. [www] <http://statistikaamet.wordpress.com/2011/12/28/eesti-rahvastik-vaheneb-ja-vananeb-visuaalne-statistiline-vaade/> (9.03.2012)

Servinski, M. Eurostat muutis Eesti rahvastikuprognosisi optimistlikumaks. Statistika blogi. [www] <http://statistikaamet.wordpress.com/2011/07/08/eurostat-muutis-eesti-rahvastikuprognosisi-optimistlikumaks/> (9.03.2012).

Servinski, M. Vananev rahvastik paneb tööealised surve alla. Statistika blogi. [www] <http://statistikaamet.wordpress.com/2010/06/30/vananev-rahvastik-paneb-tooealised-surve-alla/> (9.03.2012).

Servinski, M. Viljandimaa põhimure – vähenev ja vananev rahvastik. Statistika blogi. [www] <http://statistikaamet.wordpress.com/2010/03/11/viljandimaa-pohimure-vahenev-ja-vananev-rahvastik/> (9.03.2012).

Servinski, M. Õpilasteta kool. Statistika blogi. [www] <http://statistikaamet.wordpress.com/2010/02/19/opilasteta-kool/> (9.03.2012).

Servinski, M. Eesti rahvastik kahaneb ja vananeb. Statistikaamet, Statistics eXplorer. [www] <http://www.stat.ee/public/statistics-explorer-et/#story=0> (9.03.2012).

Servinski, M. Eurostat muutis Eesti rahvastikuproгноosi optimistlikumaks. Statistika blogi. [www] <http://statistikaamet.wordpress.com/2011/07/08/eurostat-muutis-eesti-rahvastikuproгноosi-optimistlikumaks/> (9.03.2012).

Sormunen, R. (2012) Kuidas rahvaarvu kasv rahaks pöörata? – Äripäev, 1. november.

Tiit, E.-M. (2011). Eesti rahvastik. Viis põlvkonda ja kümme loendust. Tallinn: Statistikaamet.

Viljandi maakonna rahvastiku soolis-vanuseline struktuur. (1991). Viljandi: Viljandi Maakonna Statistikabüroo.

Viljandi maakonna rahvastiku jaotumus haridustaseme järgi. (1991). Viljandi: Viljandi Maakonna Statistikabüroo.

Viljandi maakond arengus. Kommentaaridega aastaraamat 1995. (1995). Viljandi: Viljandi Maavalitsus, Kesk-Eesti Statistikabüroo.

## POPULATION TRENDS IN VILJANDI COUNTY AND VILJANDI CITY

*Mihkel Servinski, Helerin Rannala*

*This article discusses population trends in Viljandi county and Viljandi city. As similar trends are characteristic of many counties in Estonia, the analysis and conclusions presented in this article can be extended to other counties.*

### **Some simple truths about population**

*It is fitting to repeat some simple truths about population before beginning the discussion:*

- *A child born today will most likely start school in seven years. A child unborn today will never go to school.*
- *A girl born today is very likely to give birth to a child or even two in twenty or thirty years' time. A girl unborn today will never give birth and will also never become a grandmother.*
- *A future situation cannot be changed retroactively, meaning that a child unborn today cannot be given birth to at a later time: it has never happened that a child is born already aged seven, for example.*
- *In the long term, the number of births and deaths is equal. Modern science does not know any cases of human immortality.*
- *Globally, population only grows through births. Regionally, population may also grow through migration.*

### **Population trends in the world, in the European Union, in neighbouring countries and in Estonia**

*At the end of 2011, world population reached seven billion and continues to grow. There are demographers who predict that global population growth will slow down and experience a downturn, but this trend will not begin in the near future.*

*According to Eurostat's population projection, the population of the European Union will grow for the next forty years and will start to fall in the middle of this century (Figure 1, p. 57). The population of many EU member states is already on the downturn and expected to continue to decline for the entire projection period. Such countries include Estonia, Bulgaria, Lithuania, Latvia, Romania, Germany and Hungary (Figure 2, p. 57). It is important to note that, according to Eurostat's projection, the population of Estonia will have decreased by 12.5 percentage points by 2060 (compared to 2010), while the population of Germany will have decreased by as much as 18.2 percentage points. In addition to the decline in total population, another equally important fact is that the number of working-age people is in decline in many EU member states. If we compare the projected number of people aged 20–64 in 2060 with the number of people in the same age group in 2010, the projection is smaller for most EU member states. In 2060, the number of people aged 20–64 will be higher only in Belgium, Ireland, Cyprus, Luxembourg, Sweden and United Kingdom (Figure 3, p. 58). This topic is discussed further in previous articles by the same authors and detailed information is available on Eurostat's website.*

*The population of Estonia is in decline. Based on Eurostat's estimate, the population of Estonia will continue to decrease until the end of the projection period, i.e. the year 2060. On the regional level, in the last decade, there has been a population increase in Harju county. In Tartu, Rapla and Pärnu counties, the population decline has been smaller than in other counties. In relative terms, population has decreased the most in Järva, Viljandi and Jõgeva counties (Figure 4, p.*

58). Of course, every person lost and every percentage point of decline matters but, statistically speaking, population has rapidly decreased in most counties over the last decade.

In addition to population decline, the population of Estonia is also ageing. The indicators concerning population decline in Estonia and changes in the age structure by county can be viewed on the website of Statistics Estonia at <http://www.stat.ee/public/statistics-explorer-et/#story=0>, which shows data for the period of 1970 to 2011. For more information about the history of population development in Estonia, the authors recommend reading the book “Eesti rahvastik. Viis põlvkonda ja kümme loendust” (“The Estonian Population: Five Generations and Ten Censuses”) by Professor Emeritus Ene-Margit Tiit, published at the end of 2011. Population ageing will also be discussed in this article below.

How do these trends affect the population of Viljandi county? Compared to Estonia, salary levels are much higher in several nearby countries; most of the gross domestic product of Estonia is produced in Harju county; in several fast-growing regions of the world, labour is cheaper and more easily available than in Estonia – given all this, it can be predicted that the pressure to emigrate and to relocate production operations away from Viljandi county will grow.

### **Population decline – a problem or inevitability?**

It is commonly believed that population decline is a problem. Why is this so? In general, there are two main reasons.

Firstly, the development of the world is currently largely based on the belief that the economy must grow. One of the main indicators for measuring development is increase in gross domestic product (GDP). At the same time, GDP growth is mainly based on an increase in consumption, which in turn depends greatly on market growth, that is, an increased number of consumers. With population decline, the number of consumers decreases, making it more difficult to achieve GDP growth. It is not within the scope of this article to analyse whether this development model, which is essentially based on a pyramid structure, is inevitable and sustainable in the long term. But this idea is nicely illustrated by a quote from the “Investor” section in the 1 Nov 2011 issue of the business newspaper “Äripäev”: “Long-term investments must be made in regions where the rate of population growth is faster than average and which are located in an environment with a stable economic policy. Population increase often means bigger investments and the increased consumer power of the population. This, in turn, ensures faster economic growth and higher prices of assets. ... Considering our current population trend, Estonia is the last place to invest in.”

The second important reason is stated by Professor Emeritus Ene-Margit Tiit in her book “Eesti rahvastik. Viis põlvkonda ja kümme loendust” (“The Estonian Population: Five Generations and Ten Censuses”): “A country, a nation and the culture created by that nation have no point, if the population becomes too small; if the number of people speaking the national language, the number of people considering this country their home becomes too small. Nobody knows the critical limit for a nation to survive as a cultured nation, but the sustainability of national culture means that the language of that nation must allow the development of many scientific fields, an effective system of higher education, a rich literary tradition and performing arts in this national language. It means that there must be enough competent people to work as civil servants and diplomats, scientists and businessmen, soldiers and creative professionals. And all these people must feel connected with this country; they must consider this country – and no other – their home. Experience suggests that the size of population necessary for this is nowadays quite close to one million, although smaller nation-states exist as well.”

The second of these reasons is not relevant for big countries. It does not affect the survival of the state and national culture whether the population is 50 million or 45 million – but it does affect economic development.

*These two reasons suggest that when the population declines, it will be difficult to achieve development in the modern sense, and that the decline of population below a certain limit will endanger the preservation of the state and national culture.*

*In Estonia, population decline is a problem for both of these reasons.*

*In case of population decline in a county, city or rural municipality, the resulting problems are not considered in the grandiose context of gross domestic product and preservation of the nation-state, but essentially it comes down to the same issues as on the state level. A declining population means that, at some point, the population size will reach a critical limit, resulting in the closure of the post office, local rescue services, grocery store, school, cash machine, community centre, library, GP's office, businesses etc. The people may protest against this, but the process is inevitable if there are fewer and fewer people. As a rule, the termination of such services further accelerates population decline, eventually leading to total abandonment of the region.*

*Above, population decline was discussed as a problem. On the other hand, population growth may also be a problem. One of the most well-known discussions of this issue is by Thomas Malthus: "It is an obvious truth, which has been taken notice of by many writers, that population must always be kept down to the level of the means of subsistence; but no writer that the Author recollects has inquired particularly into the means by which this level is effected: and it is a view of these means which forms, to his mind, the strongest obstacle in the way to any very great future improvement of society. ... Population, when unchecked, increases in a geometrical ratio. Subsistence increases only in an arithmetical ratio. A slight acquaintance with numbers will show the immensity of the first power in comparison of the second."*

*Thomas Malthus wrote his essay in 1798. His views have been considered both correct and misguided. Examples of population growth seen as a problem have abounded over the years. Also, the perceived limit of people that the Earth can feed has changed over time. The famous science-fiction writer Isaac Asimov wrote in the early 1950s: "Two billion people, three billion, even five billion could be supported by the planet by progressive lowering of the standard of living. When the population reaches eight billion, however, semistarvation becomes too much like the real thing. A radical change had to take place in man's culture."*

*Even though the population of Estonia is in decline, there are regions in Estonia where the population is increasing – take, for example, the Viimsi rural municipality which, due to increasing population, is struggling to develop an infrastructure that meets the people's needs.*

*Problems should be solved. If no solution is found over an extended period, there is reason to consider whether the problem can be resolved at all. Perhaps it is a case of inevitability? Of course, dealing with inevitability is a problem too, but a completely different one. In case of problems, it is crucial to define them, and this also applies to population issues. It would be sensible to determine what and how much we can influence in population trends; what aspects we can only accept as inevitable and what aspects we can only take into account. In the coming decades, we will probably have to accept that the population of Estonia is declining, and take this fact into account in planning our social life and economic activities. We might be able to influence the rate of population decline – this is what we must strive to do.*

*Based on discussions in the Estonian media and the development plans prepared by counties and local governments, it appears that population decline is primarily seen as a problem. It is much rarer to come across the view that this is a stage in the development of the population of Estonia and that its results should be taken into consideration. There are, of course, a number of examples where depopulation and especially population ageing is taken into account – take, for example, the raising of the retirement age and the debate about the sustainability of the country's social system. There has also been a change in the approach to population issues in development plans. There is the excellent example of Valga county: their previous development plan listed population decline and emigration/out-migration as the county's main problem, but these are no longer listed as problems in the new development plan.*

## **Change in the population of Viljandi county and Viljandi city – actual and projected**

The population of Viljandi county started to decline in the mid-1970s and has been in rapid decline since the early 1990s. The population of Viljandi city has been decreasing since the first half of the 1990s.

If the population decline in Viljandi county is seen as a problem, it is a problem that has not been solved. In the planning of the development of both Viljandi city and county, it would make sense to think what can be changed and which aspects are inevitable. The decline in population is probably inevitable, but efforts should be made to slow down the rate of decline.

In the planning of development, it is important to foresee the trends of various processes. There are, as far as the authors know, no population projections for Viljandi county and Viljandi city. The last official population projection for the county was prepared in 1991. It included a worst-case scenario whereby the population of Viljandi county should have been a little under 62,000 in 2011 – that is, about 10,000 inhabitants more than there are now. Such a huge difference between the projection and reality is a strong argument that could easily be deployed by those against any projections, but it actually simply illustrates our tremendous optimism upon the restoration of independence. The authors propose two possible models for making forecasts and calculations:

- In the future, the population of Viljandi county and Viljandi city will change similarly to the Estonian average – based on Eurostat's population projection;
- The population of Viljandi county and Viljandi city will continue to change at the same rate as in the last decade.

It should be said that, in the last decade, the population of both the county and the city has declined significantly faster than the population of Estonia in general. This means that achieving the average level of Estonia would be a good result for both city and county.

The gist of this analysis is outlined in Figure 5 (p. 61). In the first case, the population of Viljandi county in 2060 would be 44,000; in the second case, it would be 28,000. The respective figures for Viljandi city would be 16,000 and a little over 10,000. The results are depressing in either case. The authors hope that the reality will be better, but there is no real reason for optimism today.

### **Components that influence change in population size**

Population change is influenced by four indicators: number of births, number of deaths, number of immigrants/in-migrants and number of emigrants/out-migrants. All these indicators can be influenced on the county, city and rural municipality level.

**The number of births** can primarily be influenced by a higher number of women in childbearing age, i.e. a higher number of families who want children. About 80% of the women giving birth in Estonia are in the age group 20–34. As at 1 January 2011, the women living in Viljandi county accounted for 3.74% of all women living in Estonia. In the age group 20–34, the women in Viljandi county represented 3.19% of all women of this age in Estonia. The same figures for Viljandi city are 1.42% and 1.28% respectively. The differences do not seem big, but the implications are considerable: in Viljandi county and Viljandi city, the age structure of women is more unfavourable than the Estonian average, in terms of the share of women in childbearing age. For an increase in births, it is important to consider how to motivate more women in prime childbearing age to come and live in Viljandi county and city.

In addition to improving age structure, cities and rural municipalities have other means for increasing the number of births, but the impact of these is not that great. More effective measures for increasing the number of births can be implemented on the state level.

In 2010, Viljandi county accounted for 3.35% of all children born in Estonia. The figure indicates that the age structure of women giving birth in Viljandi county differs from the Estonian average –

this is outlined in Figure 6 (p. 62) which shows that the mothers of newborns in Viljandi county tend to be younger than the Estonian average. The women of Viljandi city are not very inclined to give birth: in 2010, 1.28% of women aged 20–34 in Estonia lived in Viljandi city, but its share of births was only 1.04% of all births in Estonia.

In the preparation of a development plan, ratios matter, but absolute figures are perhaps even more important: only real children will go to nursery school and attend school. Figure 7 (p. 62) shows the change in the number of births in Viljandi county and Viljandi city. The graph has been extended into the future, assuming that the share of births of Viljandi county and Viljandi city in Estonia as a whole will not change in the future.

The change in the number of births in Viljandi county and Viljandi city has more or less followed the average trend in Estonia, but the upward trend in births in Estonia in recent years has not been reflected in Viljandi county and Viljandi city. In recent years, the share of Viljandi county and Viljandi city in the total population of Estonia has been greater than their share of births in all live births in Estonia (Figure 8, p. 63). Therefore, it can be said that forecasting the number of births based on the average change in Estonia will result in a relatively optimistic projection for Viljandi county and city, but even this projection means that the number of youth-related institutions will have to be cut down, not increased.

Figure 9 (p. 63), which shows the change in the number of live births and the number of women aged 20–34 in Estonia and in Viljandi county between 1970 and 2010, reveals the worrying trends in Viljandi county between 2000 and 2010: there has not been an upturn in the number of births and the number of women in prime childbearing age started to rise several years later than in Estonia as a whole.

**The number of deaths** is, in the long term, determined by the number of births and cannot be changed. But it is possible to change the number of premature deaths. It is possible to decrease accidental deaths, and people can improve their health behaviour. Essentially, this will result in an increased number of elderly people, but this should by no means be considered a bad thing. Instead, it should be seen as an opportunity: if a person lives longer, they have a longer time during which they create value for the society. City and rural municipality governments and the community have many ways to encourage people to improve their health behaviour; to reduce the number of accidental deaths; to establish and maintain an effective healthcare system. This topic has been discussed at length and in more detail:

- In the recently prepared health profile of Viljandi county and in the health profiles of several local governments in Viljandi county;
- In the thorough article “Health in Estonian regions” by Taavi Lai et al in the regional statistics publication “Regional Development in Estonia 2011”, published at the end of 2011;
- This article helps, to an extent, to describe population issues in the city of Viljandi. The next development plan of Viljandi city will include a section on health where the issue will hopefully be discussed in detail.

**Migration.** Without underestimating the importance of an increase in births and a decrease in deaths in mitigating population decline in Viljandi county, Viljandi city and other regions of Estonia, the main factor that can be influenced to stabilise population size is migration. Efforts should be made to increase immigration/in-migration and decrease emigration/out-migration. Negative migration is a bigger contributor to depopulation in Viljandi county and Viljandi city than the negative natural increase. Thus, influencing migration could have a bigger effect than influencing the number of births and deaths. This effect is boosted, if the number of women in prime childbearing age increases through migration.

In order to influence migration, it is essential to know why people are leaving and why they are moving to this region. There are no statistically reliable surveys into the reasons for migrating to and away from Viljandi. Nevertheless, the following figures have been determined: in the years 2000–2010, the population of Viljandi city decreased by 1,800 inhabitants due to negative net

migration, whereas net migration with Tallinn was negative by 1,000 persons and there were about 500 people more leaving Viljandi city to move abroad than there were people relocating to Viljandi from abroad. The city had positive net migration with some areas, mainly other local government units in the county (Table 1, p. 65). In the same period, Viljandi county lost 5,500 inhabitants due to negative net migration, whereas net migration with foreign countries was negative by 1,400 persons.

*Why do people move elsewhere? The main reason is definitely work. Relocation for work and studies is the reason for migration for roughly four fifths of out-migrants. As a rule, people relocate for jobs, not vice versa. In the context of development planning, this means that the most important thing is to provide jobs for people, if depopulation is seen as a problem and must be reduced.*

*The second reason for emigration/out-migration is lack of security. Here, a sense of security does not mean how likely a person is to fall victim to crime in their neighbourhood. Instead, it means that people are provided with other conditions necessary for living (in addition to work), such as whether children can obtain an education that matches their abilities; whether medical aid can be obtained in a timely manner; whether there is sufficient community support in case of problems; whether the local government takes advantage of legal loopholes or works honestly and effectively, and so on. This sense of security is ensured by actions, not words. Statistics show that people do not argue; they vote with their feet. Of course, there are other reasons behind migration, but their impact on total migration is unlikely to be significant.*

*What could decelerate out-migration and encourage migration to Viljandi county and Viljandi city? The 2011 Population and Housing Census is carried out in the first months of 2012. It is important for every person to be enumerated, so that we would know exactly how many of us there are. The census slogan is "Everyone counts!" It might seem as a formal statement, but the slogan should be given substance in the development plan of Viljandi county. It is, of course, easier said than done. A starting point could be the concept of "Bring Talent Home" (a campaign in Estonia that was much publicized some time ago) – to look for strong, qualified persons and have them fulfil important positions in Viljandi county. People already living here should be considered first and then, if necessary, capable persons from outside the county can be invited to come to Viljandi county. There are already several success stories, such as Tauno Tuula (Anttila store), Anzori Barkalaja, Tonio Tamra (Viljandi Culture Academy), Jaan Kree (dairy plant), Lembit Kruuse (the centralised accounting unit of county governments in Viljandi), Ando Kiviberg (Traditional Music Centre), and so on. There are negative examples as well: Eesti Post (the main postal service provider) closed the regional office in Viljandi, and the local environmental agency was closed. Key persons have the most profound influence on processes. Letting capable people go too easily can often have irreversible consequences.*

*As said above, there are no reliable data on the causes of migration in Viljandi county. For various reasons, it is not easy to obtain reliable migration statistics, in general (not only in Viljandi county or Estonia). Hypotheses about the causes of migration can be formulated by analysing the available data, starting with net migration by age group.*

*The city of Viljandi has just one five-year age group with positive total net migration in the period of 2000 to 2010. This group is, somewhat surprisingly, the age group 0–4. Of course, this age group's reasons for migration are connected with their parents' reasons for migration. Figure 10 (p. 66) shows that the positive net migration of the age group 0–4 is caused by the fact that the number of children coming to Viljandi city from other regions of Viljandi county is greater than the number of children leaving the city; and this number is bigger than this age group's negative net migration with the rest of Estonia (excl. Viljandi county). The positive net migration of the age group 0–4 with other regions in Viljandi county means that Viljandi city should have positive net migration with other regions in the county in certain other age groups too, since children move to the city with their parents. However, in this case it is surprising that, in the age groups 20–24, 25–29 and 30–34, the negative net migration of Viljandi city with destinations out of the county is significantly bigger than the positive net migration with Viljandi county in these age groups, which should mean that children are also leaving Viljandi city. Are these leavers in the age group 20–34*



people without children? Do the children stay in the city for some reason when the parents or a parent leaves? Or is this a case of pseudo-migration within the county in this age group? It is important to know the explanation, because if the parents are leaving and the children remain in the city for some reason, this could be a serious social problem. For example, it will be difficult to estimate the number of children starting school in the future.

The net migration of Viljandi county by age group is quite bleak (Figure 11, p. 67): in 2000–2010, net migration was positive only in the three lowest retirement age groups, and by a very narrow margin. People in all age groups are leaving the county and the number of out-migrants is the biggest in the groups 20–24, 25–29, 30–34, which are the most important age groups in terms of population and overall development.

## Population ageing

The population of Estonia, including Viljandi county and Viljandi city, is not only declining, but also ageing.

Population ageing is primarily discussed in the context of the sustainability of the social system. If the number of non-working-age people per each working-age person gradually increases, it means that every working-age person must concede an increasing part of his/her work output to meet the needs of the non-working-age population. The indicator measuring this process is called the dependency ratio: the sum of the population aged 0–14 and the population aged 65+, divided by the number of people aged 15–64 and multiplied by 100. Dependency ratio shows the number of non-working-age people per 100 working-age people. A comparison of the ratio values over a longer period reveals that, during the last thirty years of the 20<sup>th</sup> century, the value of the ratio was around 61 in Viljandi county and around 51 in Estonia, meaning that the ratio for Viljandi county was significantly higher than in Estonia as a whole. At the end of the 20<sup>th</sup> century, the value of the ratio started to decrease – including in Viljandi city – and has now taken an upturn (Figure 12, p. 68). Why? What will happen next?

As was mentioned above, there is no population projection for Viljandi county and city, making it impossible to provide a clear answer to the second question. There are several population projections for Estonia. The development of the dependency ratio of Estonia as projected by Eurostat is outlined in Figure 13 (p. 68). The graph shows a clear increase in the dependency ratio over the next fifty years. The ratio is also very likely to increase in Viljandi county and Viljandi city, although things could turn out differently. Why? To answer, we should determine what caused the fall in the dependency ratio at the beginning of this century.

Dependency ratio consists of two components: young-age-dependency ratio and old-age-dependency ratio. In the last decades of the previous century, the values of both components were relatively stable in Viljandi county. At the start of the new century, the young-age-dependency ratio fell, resulting in a decrease in the combined dependency ratio, because the old-age-dependency ratio did not increase. By now, the young-age-dependency ratio has stabilised. Since the old-age-dependency ratio has started to grow, the overall dependency ratio of Viljandi county is also increasing (Figure 14, p. 69).

The dependency ratio of Viljandi city has followed similar trends as the county's dependency ratio. Only the amplitude of change has been smaller. Since the information on the age structure of Viljandi city before the year 2000 needs to be harmonised, the trends for Viljandi city before 2000 will not be discussed here.

According to Eurostat's population projection, the population below working age will be relatively stable in Estonia in the next fifty years. The number of people above working age will increase considerably, resulting in an increase in the dependency ratio. The worst-case scenario for Viljandi county is that the decreased number of births and out-migration of persons aged 0–14 will decrease the value of the young-age-dependency component in the dependency ratio – this could mean that the county's dependency ratio grows less than the Estonia's average.

*Dependency ratio is not the only indicator that characterises the age structure of the population. Two other indicators will be analysed here: the share of the population aged 65 and over in the total population, and the demographic labour pressure index.*

*The share of the population aged 65 and over in the total population of Estonia and Viljandi county has been on the increase since the early 1990s. In recent years, the trend for Estonia has been steady instead of upward, and the growth rate in Viljandi county has slowed down. The trend for Viljandi city can be tracked since 2000 – here, growth is being replaced by stability (Figure 15, p. 69), but this period of stability is likely to be brief.*

*According to Eurostat's population projection, Estonia will experience an almost fifty-year period during which the share of the population aged 65 and over will increase rapidly. Therefore, it is quite likely that the same trend will apply to Viljandi county and Viljandi city (Figure 16, p. 70).*

*The last age-structure indicator studied in this article is the demographic labour pressure index, that is, the ratio of the population aged 5–14 to the population aged 55–64. Basically, it shows whether there are more potential entrants to the labour market than potential leavers, or less, based on the age structure. The value of the index is above one if the number of entrants is bigger, and less than one if the number of leavers is bigger. For decades, the value of the index for Estonia, Viljandi county and Viljandi city was higher than one, but has now fallen below one (Figure 17, p. 70). This situation, which is new for business, is expected to persist for decades (Figure 18, p. 71). Of course, it is important to remember that technologies develop and today's big businesses are likely to need less people in the future.*

*Above, we have studied several age-structure indicators that clearly point to population ageing in Estonia, Viljandi county and Viljandi city; and there is no reason to expect this trend to slow down in the coming decades. Population ageing will definitely affect our lives. For example, the ratio of teachers and social workers will change.*

*In case of population ageing, the biggest fear is that the existing social system will no longer be sustainable. These fears are certainly well-founded, but population ageing will probably be accompanied by an increase in disability-free life expectancy and a 70-year-old person in 2060 is likely to be much more active than a 70-year-old person today – therefore, there is reason to hope that the great fear about the dangers of population ageing is somewhat exaggerated.*

*Thinking about the 70-year-old people among the authors' acquaintances, it is difficult to imagine that they would all still be working at seventy. If the population projection is accurate, it might no longer be a rare thing to be working at this age in fifty years' time. If the upper limit of working age were raised by ten years (from 64 to 74), the dependency ratio in 2060 would be practically the same as today, when the standard working age is 15–64 (Figure 13, p. 68). The main issue is whether the society is actually ready to have the working age raised by ten years over this 50-year period.*

*According to Eurostat's population projection, a man born in Estonia in 2010 will live to the age of 69.8 and a woman to the age of 80.1, whereas the life expectancies for a man and woman born in 2060 are 81.6 and 88.0, meaning that life expectancy will increase by 12 years for men and by 8 years for women. These additional years of life are unlikely to be spent attached to a drip or life-support machine – rather, these people will be working and active in the society. The projected increase in life expectancy indicates that raising the upper limit of working age by ten years is not an entirely utopian idea.*

*Next, population ageing will be considered from the perspective of two other indicators (in addition to the age-structure indicators): employment rate (indicates the share of the employed in working-age population) and the ratio of dependants to employed persons, that is, the number of non-employed per 100 employed persons (total population minus the number of employed persons, divided by the number of the employed and multiplied by 100).*

*Figure 19 (p. 72) shows how the ratio of dependants to employed persons fell in the boom years 2000–2007 and then rose rapidly during the recession. The calculations for the years 2010–2060 are theoretical. The upper line on the graph shows what will happen in the next fifty years if the*

employment rate is 50.2 (the lowest average annual employment rate of the population aged 15 and over in the period 1997–2010), and the bottom line if the employment rate is 57.5 (the highest average annual employment rate of the population aged 15 and over in the period 1997–2010). It is easy to see that the projected changes in population and age structure will result in much smaller changes in the number of dependants, compared to the effects of the economic crisis and the resulting unemployment – in other words, the fact of being employed or unemployed has a much greater impact on us than the demographic factors. (The topic is not complicated, but needs further analysis.) The key to improving the current demographic situation in Estonia, Viljandi county and Viljandi city is ensuring the availability of jobs.

## Conclusion

- *The world is used to population growth, as this ensures economic growth through increasing consumption.*
- *The population of Estonia is in decline and there are fears that the population size could fall below the critical limit, endangering the preservation of the state and national culture. Such grandiose terms cannot be used for smaller regions; they will simply be abandoned.*
- *The population of Viljandi county has been in decline for a long time. The population of Viljandi city is characterised by a downward trend. It is unlikely that these trends could be reversed, but they can be decelerated. It is important to determine to what extent the decline can be decelerated.*
- *The key to slowing down population decline in a county, city or rural municipality is to increase immigration/in-migration and decrease emigration/out-migration. The number of births will also grow if the region has more women of childbearing age and more families who want to raise children.*
- *The key to increasing immigration/in-migration and decreasing emigration/out-migration is the availability of jobs. The overall sense of security also matters. Building village swings is important, but this is not enough to save a region from abandonment.*
- *In order to limit the number of people leaving a county, city or rural municipality, it is important to improve the residents' sense of security in the widest sense, because people will not argue whether they have a sense of security or not; instead, people will vote with their feet.*
- *The effects of a lack of jobs are much more significant than the negative effects of population ageing.*
- *Estonia, Viljandi county and Viljandi city must take into account the fact that in the coming decades they will have to manage with a labour market where there are fewer entrants than leavers. This is a situation that Estonia has never experienced before.*
- *The total population of the world depends only on the difference between the number of births and the number of deaths. The population of Estonians depends on the difference between the births and deaths of Estonians, but also on the number of people who leave Estonia permanently during their lifetime. In most regions of Estonia, including Viljandi county and Viljandi city, migration has the biggest influence on changes in population size.*

## PÕHINÄITAJAD, 2007–2011 MAIN INDICATORS, 2007–2011

Tabel 1. Põhinäitajad aastate ja kvartalite kaupa, 2007–2011  
Table 1. Main indicators by years and quarters, 2007–2011

Period	Keskmine brutokuupalk, eurot <sup>a</sup>	Keskmise brutokuupalga muutus eelmise aasta sama perioodiga võrreldes, % <sup>a</sup>	Keskmine vanaduspension kuus, eurot <sup>b</sup>	Hõivatud <sup>c</sup>	Töötud <sup>c</sup>
	<i>Average monthly gross wages and salaries, euros<sup>a</sup></i>	<i>Change of average monthly gross wages and salaries over corresponding period of previous year, %<sup>a</sup></i>	<i>Average monthly old-age pension, euros<sup>b</sup></i>	tuhat <i>Employed<sup>c</sup></i>	<i>Unemployed<sup>c</sup></i>
				thousands	
2007	724	20,5	226,3	655,3	32,0
2008	825	13,9	278,4	656,5	38,4
2009	784	-5,0	301,3	595,8	95,1
2010	792	1,1	304,5	570,9	115,9
2011	...	...	305,1	609,1	86,8
2007					
I kvartal	660	20,1	200,1	647,0	36,3
II kvartal	738	21,2	224,7	658,6	35,0
III kvartal	697	20,2	240,3	662,1	28,7
IV kvartal	784	20,1	240,1	653,8	28,1
2008					
I kvartal	788	19,5	240,7	656,5	28,7
II kvartal	850	15,2	291,1	656,6	27,3
III kvartal	800	14,8	291,0	660,5	43,9
IV kvartal	838	6,9	290,8	652,6	53,5
2009					
I kvartal	776	-1,5	290,9	612,1	79,0
II kvartal	813	-4,4	305,1	592,6	92,2
III kvartal	752	-5,9	304,8	598,1	102,3
IV kvartal	783	-6,5	304,6	580,5	106,7
2010					
I kvartal	758	-2,3	304,5	553,6	136,9
II kvartal	822	1,2	304,8	558,8	127,7
III kvartal	759	0,9	304,4	578,2	105,9
IV kvartal	814	3,9	304,2	592,9	93,2
2011					
I kvartal	792	4,5	304,7	591,3	99,3
II kvartal	857	4,2	305,1	602,6	92,1
III kvartal	809	6,6	304,6	627,8	77,0
IV kvartal	865	6,3	306,0	614,5	79,0

<sup>a</sup> 1999. aastast ei hõlma keskmine brutokuupalk ravikindlustushüvitist.

<sup>b</sup> Sotsiaalkindlustusameti andmed.

<sup>c</sup> 15–74-aastasest.

<sup>a</sup> The average monthly gross wages and salaries do not include health insurance benefits starting from 1999.

<sup>b</sup> Data of the Social Insurance Board.

<sup>c</sup> Population aged 15–74.

Töajõus osalemise määr <sup>a</sup>	Tööhõive määr <sup>a</sup>	Töötuse määr <sup>a</sup>	Tarbijahinna- indeks	Tööstustoodangu tootjahinnaindeks	Period
	%		muutus eelmise aasta sama perioodiga võrreldes, %		
<i>Labour force participation rate<sup>a</sup></i>	<i>Employment rate<sup>a</sup></i>	<i>Unemployment rate<sup>a</sup></i>	<i>Consumer price index</i>	<i>Producer price index of industrial output</i>	
	%		change over corresponding period of previous year, %		
65,7	62,6	4,7	6,6	8,3	2007
66,6	63,0	5,5	10,4	7,1	2008
66,5	57,4	13,8	-0,1	-0,5	2009
66,4	55,2	16,9	3,0	3,3	2010
67,6	59,1	12,5	5,0	4,4	2011
2007					
65,3	61,8	5,3	5,2	7,0	1st quarter
66,3	62,9	5,0	5,7	8,5	2nd quarter
66,0	63,3	4,2	6,4	8,7	3rd quarter
65,2	62,5	4,1	9,0	8,8	4th quarter
2008					
65,7	63,0	4,2	11,1	8,2	1st quarter
65,6	63,0	4,0	11,4	7,3	2nd quarter
67,6	63,3	6,2	10,9	8,2	3rd quarter
67,7	62,6	7,6	8,3	5,9	4th quarter
2009					
66,5	58,9	11,4	3,1	2,1	1st quarter
65,9	57,0	13,5	-0,3	-0,6	2nd quarter
67,4	57,6	14,6	-1,1	-1,6	3rd quarter
66,2	55,9	15,5	-2,0	-2,0	4th quarter
2010					
66,7	53,5	19,8	0,3	0,2	1st quarter
66,4	54,0	18,6	3,2	3,4	2nd quarter
66,1	55,9	15,5	3,3	4,4	3rd quarter
66,3	57,3	13,6	5,2	5,3	4th quarter
2011					
67,1	57,4	14,4	5,4	5,3	1st quarter
67,5	58,5	13,3	5,2	5,2	2nd quarter
68,5	61,0	10,9	5,3	4,3	3rd quarter
67,3	59,7	11,4	4,1	3,1	4th quarter

<sup>a</sup> 15–74-aastased.

<sup>a</sup> Population aged 15–74.

Tabel 1. Põhinäitajad aastate ja kvartalite kaupa, 2007–2011

Table 1. Main indicators by years and quarters, 2007–2011

Period	Tööstus- toodangu mahuindeks <sup>a</sup>	Elektrienergia toodangu mahuindeks <sup>a</sup>	Ekspordi- hinnaindeks	Impordi- hinnaindeks	Ehitushinna- indeks	Ehitusmahu- indeks <sup>b</sup>
muutus eelmise aasta sama perioodiga võrreldes, %						
	Volume index of industrial production <sup>a</sup>	Volume index of electricity production <sup>a</sup>	Export price index	Import price index	Construction price index	Construction volume index <sup>b</sup>
change over corresponding period of previous year, %						
2007	6,4	25,3	7,5	3,4	12,7	13,6
2008	-5,1	-13,2	4,2	5,8	3,4	-13,2
2009	-24,0	-17,1	-3,7	-5,4	-8,5	-29,8
2010	23,5	45,8	6,0	9,1	-2,8	-8,6
2011	16,8	0,8	9,8	11,2	3,1	26,7
2007						
I kvartal	6,2	1,6	5,8	3,1	15,6	28,3
II kvartal	9,6	31,0	7,5	3,2	15,2	11,6
III kvartal	6,4	-10,4	8,9	2,8	12,1	10,3
IV kvartal	3,5	34,2	7,8	4,3	8,6	10,1
2008						
I kvartal	1,2	-1,9	6,5	5,1	6,0	-3,7
II kvartal	-2,4	-22,8	4,9	6,8	4,2	-6,4
III kvartal	-2,3	38,2	3,7	8,6	3,1	-18,9
IV kvartal	-16,4	-16,2	1,8	2,7	0,5	-20,5
2009						
I kvartal	-23,8	-0,1	-1,7	-4,9	-4,7	-32,6
II kvartal	-31,1	-5,9	-4,5	-7,1	-8,8	-29,8
III kvartal	-27,0	-31,8	-5,2	-7,1	-10,5	-29,9
IV kvartal	-12,5	-27,7	-3,6	-2,5	-10,0	-27,2
2010						
I kvartal	6,9	23,0	1,8	6,6	-7,1	-31,3
II kvartal	23,2	44,3	6,2	10,7	-3,4	-13,2
III kvartal	28,1	54,4	7,7	8,4	-0,9	5,7
IV kvartal	35,7	71,0	8,3	10,8	0,6	-0,5
2011						
I kvartal	29,9	5,1	9,4	13,5	1,5	34,3
II kvartal	23,5	4,7	10,6	11,6	3,2	11,4
III kvartal	17,1	3,2	10,3	11,6	3,0	25,4
IV kvartal	0,8	-8,1	8,9	8,4	4,5	38,9

<sup>a</sup> 2011. aasta andmed põhinevad lühiajastatistikal.<sup>b</sup> Ehitustööd Eestis ja välisriikides, 2011. aasta andmeid võidakse korrigeerida.

Tööstustoodangu mahuindeksi ja ehitusmahuindeksi puhul statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK 2008 järgi.

<sup>a</sup> Short-term statistics for 2011.<sup>b</sup> Construction activities in Estonia and in foreign countries. The data of 2011 may be revised.

In case of volume index of industrial production and construction volume index, statistics according to the Estonian Classification of Economic Activities EMTAK 2008 (based on NACE Rev.2).

Järg – Cont.

Põllumajandus- saaduste tootjahinna- indeks	Põllumajandus- saaduste toot- mise vahendite ostuhinnaindeks	Sisemajanduse koguprodukt (SKP) aheldamise meetodil <sup>a</sup>	Jooksevkonto osatähtsus SKP-s, % <sup>b</sup>	Ettevõtete müügitulu, miljonit eurot, jooksev- hindades <sup>c</sup>	Period
muutus eelmise aasta sama perioodiga võrreldes, %					
<i>Agricultural output price index</i>	<i>Agricultural input price index</i>	<i>Gross domestic product (GDP) by chain-linking method<sup>a</sup></i>	<i>Balance of current account as percentage of GDP, %<sup>b</sup></i>	<i>Net sales of enterprises, million euros, current prices<sup>c</sup></i>	
<i>change over corresponding period of previous year, %</i>					
16,7	9,0	7,5	-15,9	41 516,4	2007
4,5	10,4	-3,7	-9,7	40 836,9	2008
-22,4	-7,3	-14,3	3,7	32 070,3	2009
20,9	2,0	2,3	3,6	35 729,4	2010
18,3	11,7	7,6	3,2	42 082,0	2011
2007					
7,5	8,3	10,1	-20,8	9 297,3	1st quarter
8,0	8,3	9,0	-14,4	10 632,5	2nd quarter
12,3	9,1	6,7	-15,1	10 661,7	3rd quarter
31,8	10,1	4,5	-14,1	10 924,9	4th quarter
2008					
23,7	12,0	-1,2	-17,2	9 767,9	1st quarter
15,5	13,2	-0,7	-9,7	10 785,4	2nd quarter
6,1	11,3	-2,6	-7,4	10 821,5	3rd quarter
-12,9	5,3	-10,2	-4,8	9 462,1	4th quarter
2009					
-21,0	-3,6	-13,0	-1,5	7 710,8	1st quarter
-22,6	-6,9	-17,3	3,4	8 299,0	2nd quarter
-25,4	-9,0	-17,6	6,9	8 047,2	3rd quarter
-20,7	-9,8	-8,7	5,9	8 013,3	4th quarter
2010					
1,7	-3,9	-4,2	0,2	7 644,2	1st quarter
11,2	-2,4	2,5	2,1	8 911,1	2nd quarter
29,8	4,1	5,0	7,1	9 330,0	3rd quarter
35,6	10,4	6,1	4,4	9 844,1	4th quarter
2011					
25,6	14,5	9,4	-1,5	9 487,3	1st quarter
24,4	15,4	8,2	2,2	10 567,5	2nd quarter
13,8	10,3	8,0	7,1	10 829,2	3rd quarter
14,0	6,9	5,1	4,2	11 198,0	4th quarter

<sup>a</sup> Referentsaasta 2005 järgi. Andmeid on sesoonselt ja tööpäevade arvuga korrigeeritud.<sup>b</sup> Eesti Panga andmed.<sup>c</sup> Andmed põhinevad lühiajastatistikal. Statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK 2008 järgi.<sup>a</sup> Reference year 2005. Data have been seasonally and working-day adjusted.<sup>b</sup> Data of the Bank of Estonia.<sup>c</sup> Short-term statistics. Statistics according to the Estonian Classification of Economic Activities EMTAK 2008 (based on NACE Rev.2).

Tabel 1. Põhinäitajad aastate ja kvartalite kaupa, 2007–2011

Table 1. Main indicators by years and quarters, 2007–2011

Period	Riigieelarve tulud <sup>a</sup>	Riigieelarve kulud <sup>a</sup>	Riigieelarve tulude ülekaal kuludest <sup>a</sup>	Eksport <sup>b</sup>	Import <sup>b</sup>	Kaubavahtuse bilanss <sup>b</sup>
miljonit eurot, jooksevhindades						
	<i>Revenue of state budget<sup>a</sup></i>	<i>Expenditure of state budget<sup>a</sup></i>	<i>Surplus of state budget<sup>a</sup></i>	<i>Exports<sup>b</sup></i>	<i>Imports<sup>b</sup></i>	<i>Balance of trade<sup>b</sup></i>
<i>million euros, current prices</i>						
2007	5 240,3	4 859,6	380,7	8 033,5	11 439,1	-3 405,6
2008	5 423,2	5 759,2	-336,0	8 470,1	10 896,4	-2 426,4
2009	5 476,3	5 425,6	50,7	6 486,9	7 269,9	-783,0
2010	5 610,2	5 392,8	217,4	8 744,9	9 252,4	-507,5
2011	5 889,6	6 120,6	-231,0	12 021,8	12 631,4	-609,6
<b>2007</b>						
I kvartal	1 066,5	1 080,8	-14,4	1 913,6	2 731,7	-818,1
II kvartal	1 312,6	1 187,0	125,6	2 105,9	3 010,4	-904,5
III kvartal	1 410,0	1 143,6	266,4	1 917,7	2 764,7	-847,0
IV kvartal	1 451,3	1 448,3	3,0	2 096,3	2 932,3	-836,0
<b>2008</b>						
I kvartal	1 297,5	1 258,8	38,8	2 011,8	2 660,7	-648,9
II kvartal	1 376,3	1 414,7	-38,4	2 221,4	2 854,4	-633,0
III kvartal	1 388,1	1 352,6	35,5	2 199,7	2 798,2	-598,5
IV kvartal	1 361,3	1 733,2	-371,9	2 037,3	2 583,0	-545,8
<b>2009</b>						
I kvartal	1 217,8	1 258,8	-40,9	1 497,9	1 754,1	-256,2
II kvartal	1 297,5	1 381,6	-84,2	1 627,9	1 772,2	-144,3
III kvartal	1 377,1	1 172,4	204,6	1 651,0	1 824,5	-173,5
IV kvartal	1 584,0	1 612,8	-28,9	1 710,2	1 919,1	-208,9
<b>2010</b>						
I kvartal	1 286,6	1 155,2	131,4	1 775,9	1 959,9	-184,0
II kvartal	1 279,4	1 351,9	-72,5	2 071,6	2 250,8	-179,2
III kvartal	1 513,4	1 317,5	195,9	2 251,6	2 352,2	-100,6
IV kvartal	1 530,8	1 568,1	-37,3	2 645,8	2 689,4	-43,6
<b>2011</b>						
I kvartal	1 521,2	1 532,8	-11,6	2 736,3	2 957,8	-221,5
II kvartal	1 542,2	1 479,0	63,2	3 173,2	3 309,6	-136,4
III kvartal	1 384,5	1 391,0	-6,4	3 062,4	3 196,8	-134,4
IV kvartal	1 441,7	1 717,9	-276,2	3 049,8	3 167,3	-117,5

<sup>a</sup> Rahandusministeeriumi andmed.<sup>b</sup> Jooksva aasta andmeid täpsustatakse iga kuu, eelmiste aastate andmeid kaks korda aastas.<sup>a</sup> Data of the Ministry of Finance.<sup>b</sup> Data for the current year are revised monthly, data for the previous years are revised twice a year.



Järg – Cont.

Jaemüügi mahuindeksi muutus eelmise aasta sama perioodiga võrreldes, % <sup>a</sup>	Sõitjatevedu, tuhat sõitjat	Kaubavedu, tuhat tonni <sup>b</sup>	Lihatoodang (eluskaalus) <sup>c</sup>	Piima- toodang <sup>c</sup>	Muna- toodang <sup>c</sup>	Period
muutus eelmise aasta sama perioodiga võrreldes, %						
<i>Change of retail sales volume index over corresponding period of previous year, %<sup>a</sup></i>	<i>Carriage of passengers, thousands</i>	<i>Carriage of goods, thousand tonnes<sup>b</sup></i>	<i>Production of meat (live weight)<sup>c</sup></i>	<i>Production of milk<sup>c</sup></i>	<i>Production of eggs<sup>c</sup></i>	
change over corresponding period of previous year, %						
16	212 939,0	108 286	0,3	0,1	-13,7	2007
-3	193 378,8	89 619	4,2	0,0	-7,0	2008
-15	188 159,1	67 681	1,7	-3,3	18,3	2009
-3	173 593,6	78 883	-1,3	0,7	5,0	2010
8	...	...	4,1	2,8	1,9	2011
2007						
24	53 688,0	29 633	7,2	3,1	-7,4	1st quarter
18	50 874,6	28 323	-4,2	-0,9	-6,3	2nd quarter
13	52 540,9	24 633	-1,5	-1,2	-2,1	3rd quarter
8	55 835,5	25 697	0,3	-0,4	-42,8	4th quarter
2008						
2	49 493,8	23 249	5,9	2,4	-39,4	1st quarter
-1	46 465,4	21 989	9,4	-2,8	-25,3	2nd quarter
-3	49 183,0	22 287	-2,2	-0,1	-2,1	3rd quarter
-8	48 236,6	22 094	4,1	3,0	85,3	4th quarter
2009						
-15	46 653,5	17 484	0,7	-2,9	45,0	1st quarter
-14	43 358,7	16 590	-2,5	-2,4	23,6	2nd quarter
-17	47 371,9	16 854	9,2	-4,6	0,2	3rd quarter
-16	50 775,0	16 754	0,0	-3,4	13,8	4th quarter
2010						
-11	44 883,2	18 450	-5,2	0,0	16,9	1st quarter
-6	40 442,0	18 650	2,2	0,9	8,3	2nd quarter
1	43 077,1	20 318	-2,4	0,9	6,1	3rd quarter
4	45 191,3	21 465	0,0	1,1	-8,8	4th quarter
2011						
4	40 516,0	21 311	8,2	3,3	-3,3	1st quarter
5	40 399,0	19 950	2,5	0,2	7,2	2nd quarter
6	36 889,6	20 077	4,3	2,5	6,2	3rd quarter
7	...	...	2,0	5,3	-2,0	4th quarter

<sup>a</sup> 2011. aasta andmeid võidakse korrigeerida. Statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK 2008 järgi.

<sup>b</sup> Veoste kogus tonnides raudteel võib olla kirjeldatud topelt, kui üks vedaja veab kaupa avalikul raudteel ja teine mitteavalikul raudteel.

<sup>c</sup> 2011. aasta andmed on esialgsed.

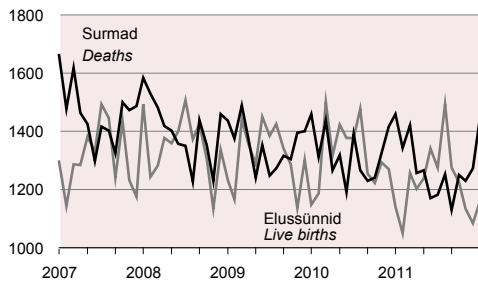
<sup>a</sup> The data for 2011 may be revised. Statistics according to the Estonian Classification of Economic Activities EMTAK 2008 (based on NACE Rev.2).

<sup>b</sup> The quantity of total freight in tonnes may be double in rail transport if one enterprise carries the freight on the public railway and the other on non-public railway.

<sup>c</sup> 2011 – preliminary data.

### Loomulik rahvastikumuuamine<sup>a</sup>

Natural change of population<sup>a</sup>

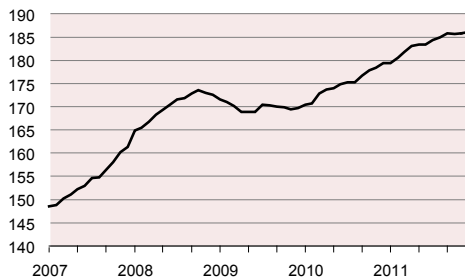


<sup>a</sup> 1. jaanuaril 2007 oli rahvaarv 1 342 409, 1. jaanuaril 2008 – 1 340 935, 1. jaanuaril 2009 – 1 340 415, 1. jaanuaril 2010 – 1 340 127, 1. jaanuaril 2011 – 1 340 194, 1. jaanuaril 2012 (esialgne hinnang) – 1 339 681

<sup>a</sup> The population on 1 Jan 2007 was 1,342,409; on 1 Jan 2008 – 1,340,935; on 1 Jan 2009 – 1,340,415; on 1 Jan 2010 – 1,340,127; on 1 Jan 2011 – 1,340,194; on 1 Jan 2012 (preliminary estimation) – 1 339 681

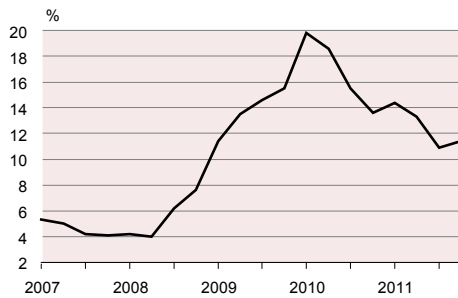
### Tarbijahinnaindeks, 1997 = 100

Consumer price index, 1997 = 100



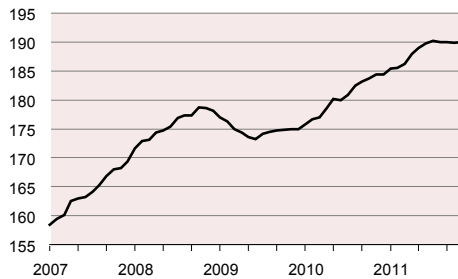
### 15–74-aastaste töötuse määr

Unemployment rate of population aged 15–74



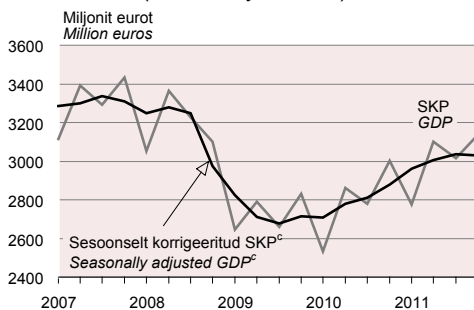
### Tööstustoodangu tootjahinnaindeks, 1995 = 100

Producer price index of industrial output, 1995 = 100



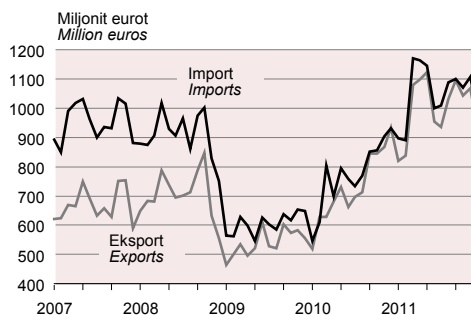
### Sisemajanduse koguprodukt aheldatud väärtustes (referentsaasta 2005 järgi)<sup>b</sup>

Gross domestic product at chain-linked volume (reference year 2005)<sup>b</sup>



### Väliskaubandus

Foreign trade



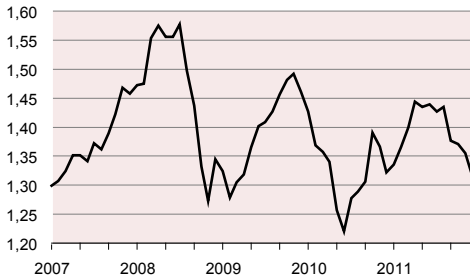
<sup>b</sup> Referentsaasta järgi ahelindeksiga arvatud väärtused (referentsaasta väärtused korrutatakse arvestusperioodi ahelindeksiga). Referentsaasta on püsivhindades näitajate esitamiseks kasutatav tinglik aasta, indeksite seeria alguspunkt. Ahelindeks on järjestikuste perioodide aheldamiseks loodud kumulatiivne indeks, mis näitab komponendi kasvu võrreldes referentsaastaga.

<sup>c</sup> Aegridade sesoonne korrigeerimine tähendab kindlaks teha ja kõrvaldada regulaarsed aastasisesed mõjud, et esile tuua majandusprotsesside pika- ja lühiajaliste trendide dünaamikat. SKP on sesoonselt ja tööpäevade arvuga korrigeeritud.

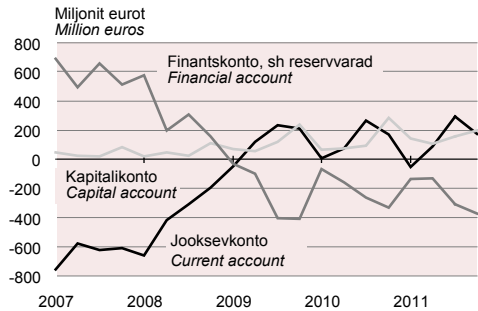
<sup>b</sup> Values calculated by chain-linked index of reference year (values at reference year are multiplied by chain-linked index of the calculated period). Reference year is a conditional year for calculating chain-linked data and starting point of the series of chain-linked indices. Chain-linked index is a cumulative index for chain-linking sequential periods and it expresses the growth rate of a component compared to the reference year.

<sup>c</sup> Seasonal adjustment of time series means identifying and eliminating regular within-a-year influences to highlight the underlying trends and short-run movements of economic processes. GDP is seasonally and working-day adjusted.

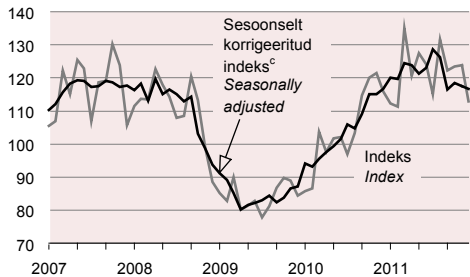
**EUR kuukeskmine vahetuskurs USD suhtes**  
Average monthly exchange rate of euros to USD



**Maksebilanss**  
Balance of payments



**Tööstustoodangu mahuindeks, 2005 = 100<sup>a</sup>**  
Volume index of industrial production, 2005 = 100<sup>a</sup>



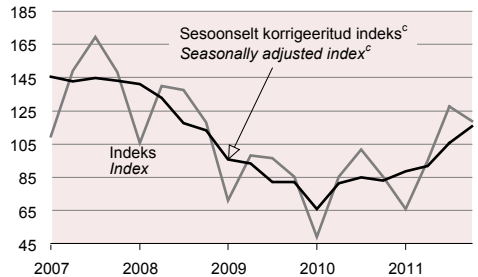
<sup>a</sup> Statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK 2008 järgi.

<sup>c</sup> Aegridade sesoonne korrigeerimine tähendab kindlaks teha ja kõrvaldada regulaarsed aastasisesed mõjud, et esile tuua majandusprotsesside pika- ja lühiajaliste trendide dünaamikat.

<sup>a</sup> Statistics according to the Estonian Classification of Economic Activities EMTAK 2008 (based on NACE Rev.2).

<sup>c</sup> Seasonal adjustment of time series means identifying and eliminating regular within-a-year influences to highlight the underlying trends and short-run movements of economic processes.

**Ehitusmahuindeks, 2005 = 100<sup>b</sup>**  
Construction volume index, 2005 = 100<sup>b</sup>



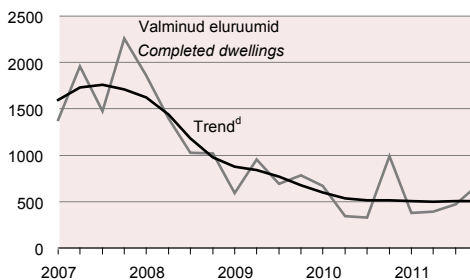
<sup>b</sup> Ehitustööd Eestis ja välismaal. Statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK 2008 järgi.

<sup>c</sup> Aegridade sesoonne korrigeerimine tähendab kindlaks teha ja kõrvaldada regulaarsed aastasisesed mõjud, et esile tuua majandusprotsesside pika- ja lühiajaliste trendide dünaamikat.

<sup>b</sup> Construction activities in Estonia and in foreign countries. Statistics according to the Estonian Classification of Economic Activities EMTAK 2008 (based on NACE Rev.2).

<sup>c</sup> Seasonal adjustment of time series means identifying and eliminating regular within-a-year influences to highlight the underlying trends and short-run movements of economic processes.

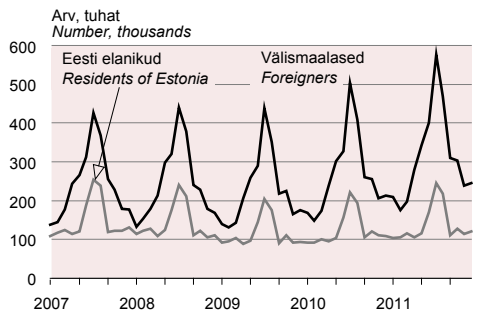
**Valminud eluruumid**  
Completed dwellings



<sup>d</sup> Trend – aegrea pikaajaline arengusuund.

<sup>d</sup> Trend – the long-term general development of time series.

**Majutatute ööbimised**  
Nights spent by accommodated persons



## EESTI, LÄTI JA LEEDU VÕRDULUSANDMED COMPARATIVE DATA OF ESTONIA, LATVIA AND LITHUANIA

Tabel 1. Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed, 2008 – detsember 2011

Table 1. Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania, 2008 – December 2011

Näitaja	Eesti Estonia	Läti Latvia	Leedu Lithuania	Indicator
<b>Rahvastik</b>				<b>Population</b>
rahvaarv, 1. jaanuar 2012, tuhat <sup>a</sup>	1 339,7	2 207,6	3 199,3	population, 1 January 2012, thousands <sup>a</sup>
rahvaarv, 1. jaanuar 2011, tuhat jaanuar–detsember 2011 <sup>b</sup>	1 340,2	2 229,6	3 244,6	population, 1 January 2011, thousands January–December 2011 <sup>b</sup>
elussünnid	14 713	18 620	34 370	live births
surmad	15 226	28 520	40 983	deaths
loomulik iive	-513	-9 900	-6 613	natural increase
rahvaarv, 1. jaanuar 2010, tuhat jaanuar–detsember 2010 <sup>b</sup>	1 340,1	2 248,4	3 329,0	population, 1 January 2010, thousands January–December 2010 <sup>b</sup>
elussünnid	15 842	19 219	35 626	live births
surmad	15 847	30 040	42 120	deaths
loomulik iive	-5	-10 821	-6 494	natural increase
<b>Tööhõive</b>				<b>Employment</b>
Tööhõive määr (15–64-aasta- sed mehed ja naised), %				Employment rate (males and females 15–64), %
2009	63,2	61,1	60,1	2009
2010	60,7	59,3	57,8	2010
2011	64,9	...	...	2011
IV kvartal 2010	63,3	60,1	59,2	4th quarter 2010
IV kvartal 2011	65,5	62,9	61,6	4th quarter 2011
Tööhõive määr (15–64-aasta- sed mehed), %				Employment rate (males 15–64), %
2009	63,5	61,3	59,5	2009
2010	61,0	59,2	56,8	2010
2011	67,2	...	...	2011
IV kvartal 2010	65,9	61,4	59,4	4th quarter 2010
IV kvartal 2011	67,8	64,2	62,4	4th quarter 2011
Tööhõive määr (15–64-aasta- sed naised), %				Employment rate (females 15–64), %
2009	63,0	60,9	60,7	2009
2010	60,5	59,4	58,7	2010
2011	62,7	...	...	2011
IV kvartal 2010	60,8	58,8	59,1	4th quarter 2010
IV kvartal 2011	63,5	61,7	61,8	4th quarter 2011
<b>Töötus</b>				<b>Unemployment</b>
Töötuse määr (15–74-aastased), %				Unemployment rate (15–74), %
2009	13,8	16,9	13,7	2009
2010	16,9	18,7	17,8	2010
2011	12,5	...	...	2011
IV kvartal 2010	13,6	16,9	17,1	4th quarter 2010
IV kvartal 2011	11,4	14,3	13,9	4th quarter 2011

<sup>a</sup> Eesti puhul esialgsed andmed.

<sup>b</sup> Eesti puhul esialgsed andmed registreerimisdokumentide saatelehtede põhjal.

<sup>a</sup> Preliminary data for Estonia.

<sup>b</sup> In Estonia, the preliminary data are based on the accompanying notes of registration forms.

Tabel 1. Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed, 2008 – detsember 2011

Table 1. Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania, 2008 – December 2011

Järg – Cont.

Näitaja	Eesti Estonia	Läti Latvia	Leedu Lithuania	Indicator
<b>Keskmine brutokuupalk, eurot</b>				<b>Average monthly gross wages and salaries, euros</b>
2008	825	682	623	2008
2009	784	656	595	2009
2010	792	633	576	2010
IV kvartal 2011	865	676	630	4th quarter 2011
muutus võrreldes: III kvartaliga 2011, %	7,0	1,8	2,8	change compared to: 3rd quarter 2011, %
IV kvartaliga 2010, %	6,3	4,5	2,5	4th quarter 2010, %
<b>Keskmine vanaduspension kuus, eurot</b>				<b>Average monthly old-age pension, euros</b>
2009	301	232	235	2009
2010	305	250	236	2010
2011	305	254	236	2011
IV kvartal 2011	306	264	236	4th quarter 2011
muutus võrreldes: III kvartaliga 2011, %	0,5	0,3	0,0	change compared to: 3rd quarter 2011, %
IV kvartaliga 2010, %	0,6	1,1	0,0	4th quarter 2010, %
<b>Tarbijahinnaindeksi muutus, %</b>				<b>Change in consumer price index, %</b>
võrreldes eelmise aastaga				change over previous year
2009	-0,1	3,5	4,5	2009
2010	3,0	-1,1	1,3	2010
2011	5,0	4,4	4,1	2011
<b>Ehitushinnaindeksi muutus, %</b>				<b>Change in construction price index, %</b>
võrreldes eelmise aastaga				change over previous year
2009	-8,5	-10,9	-10,6	2009
2010	-2,8	-2,7	-4,3	2010
2011	3,1	2,1	...	2011
IV kvartal 2011 võrreldes: III kvartaliga 2011, %	2,0	2,3	0,5	4th quarter 2011 compared to: 3rd quarter 2011, %
IV kvartaliga 2010, %	4,5	4,3	5,1	4th quarter 2010, %
<b>Sisemajanduse koguprodukt (SKP)</b>				<b>Gross domestic product (GDP)</b>
jooksevhindades, miljonit eurot				at current prices, million euros
2008	16 304	22 880	32 462	2008
2009	13 840	18 592	26 620	2009
2010	14 305	18 121	27 535	2010
I kvartal 2009	3 624	4 684	6 319	1st quarter 2009
II kvartal 2009	3 454	4 784	6 977	2nd quarter 2009
III kvartal 2009	3 371	4 460	6 743	3rd quarter 2009
IV kvartal 2009	3 390	4 665	6 580	4th quarter 2009
I kvartal 2010	3 423	4 047	6 159	1st quarter 2010
II kvartal 2010	3 510	4 477	6 974	2nd quarter 2010
III kvartal 2010	3 633	4 684	7 273	3rd quarter 2010
IV kvartal 2010	3 739	4 913	7 130	4th quarter 2010
I kvartal 2011	3 863	4 333	6 735	1st quarter 2011
II kvartal 2011	3 966	4 986	7 843	2nd quarter 2011
III kvartal 2011	4 037	5 272	8 099	3rd quarter 2011

Tabel 1. Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed, 2008 – detsember 2011

Table 1. Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania, 2008 – December 2011

Järg – Cont.

Näitaja	Eesti Estonia	Läti Latvia	Leedu Lithuania	Indicator
Püsivhindades muutus võrreldes eelmise aasta sama perioodiga, %				Change at constant prices compared to corresponding period of previous year, %
2008	-3,7	-3,3	2,9	2008
2009	-14,3	-17,7	-14,8	2009
2010	2,3	-0,3	1,4	2010
I kvartal 2009	-13,0	-18,4	-13,8	1st quarter 2009
II kvartal 2009	-17,3	-18,6	-15,8	2nd quarter 2009
III kvartal 2009	-17,6	-18,0	-14,4	3rd quarter 2009
IV kvartal 2009	-8,7	-16,0	-15,3	4th quarter 2009
I kvartal 2010	-4,2	-5,5	-0,9	1st quarter 2010
II kvartal 2010	2,5	-3,5	0,9	2nd quarter 2010
III kvartal 2010	5,0	3,5	0,8	3rd quarter 2010
IV kvartal 2010	6,1	3,6	4,8	4th quarter 2010
I kvartal 2011	9,4	3,5	5,9	1st quarter 2011
II kvartal 2011	8,2	5,6	6,5	2nd quarter 2011
III kvartal 2011	8,0	6,6	6,7	3rd quarter 2011
<b>SKP elaniku kohta</b>				<b>GDP per capita,</b>
jooksevhindades, eurot				at current prices, euros
2008	12 161	10 097	9 667	2008
2009	10 326	8 246	7 992	2009
2010	10 674	8 093	8 378	2010
<b>Jooksevkonto saldo</b>				<b>Current account</b>
<b>suhe SKP-sse, %</b>				<b>balance as % of GDP</b>
I kvartal 2009	-1,5	1,1	-0,5	1st quarter 2009
II kvartal 2009	3,4	13,6	1,7	2nd quarter 2009
III kvartal 2009	6,9	9,2	3,8	3rd quarter 2009
IV kvartal 2009	5,9	10,5	12,8	4th quarter 2009
I kvartal 2010	0,2	8,7	-0,8	1st quarter 2010
II kvartal 2010	2,1	5,5	4,9	2nd quarter 2010
III kvartal 2010	7,1	-0,3	-1,3	3rd quarter 2010
IV kvartal 2010	4,4	-0,8	2,9	4th quarter 2010
I kvartal 2011	-1,5	1,1	-0,7	1st quarter 2011
II kvartal 2011	2,2	0,9	-3,3	2nd quarter 2011
III kvartal 2011	7,1	-3,7	2,2	3rd quarter 2011
<b>Väliskaubandus,</b>				<b>Foreign trade,</b>
jaanuar–detsember 2011,				January–December 2011,
miljonit eurot				million euros
eksport	12 021,8	8 555,4	20 169,9	exports
import	12 631,4	10 795,1	22 636,7	imports
väliskaubanduse bilanss	-609,6	-2 241,1	-2 466,8	foreign trade balance
<b>Euroopa Liidu riikide</b>				<b>Percentage of the European</b>
<b>osatähtsus välis-</b>				<b>Union countries in foreign</b>
<b>kaubanduses,</b>				<b>trade,</b>
jaanuar–detsember 2011, %				January–December 2011, %
eksport	66,2	72,4	61,4	exports
import	78,4	76,4	55,9	imports

Tabel 1. Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed, 2008 – detsember 2011

Table 1. Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania, 2008 – December 2011

Järg – Cont.

Näitaja	Eesti Estonia	Läti Latvia	Leedu Lithuania	Indicator
<b>Balti riikide osatähtsus väliskaubanduses, jaanuar–detsember 2011, %</b>				<b>Percentage of the Baltic countries in foreign trade, January–December 2011, %</b>
eksport				exports
Eestisse	..	13,9	6,6	to Estonia
Lätti	8,0	..	10,2	to Latvia
Leetu	4,6	17,8	..	to Lithuania
import				imports
Eestist	..	7,2	2,8	from Estonia
Lätist	10,8	..	6,6	from Latvia
Leedust	8,2	18,7	..	from Lithuania
<b>Lihatoodang (eluskaalus), IV kvartal 2011, tuhat tonni</b>	31,0	...	89	<b>Production of meat (live weight), 4th quarter 2011, thousand tons</b>
muutus võrreldes: III kvartaliga 2011, %	6,9	...	27	change compared to: 3rd quarter 2011, %
IV kvartaliga 2010, %	2,0	...	10	4th quarter 2010, %
<b>Piimatoodang, IV kvartal 2011, tuhat tonni</b>	173,7	...	463	<b>Production of milk, 4th quarter 2011, thousand tons</b>
muutus võrreldes: III kvartaliga 2011, %	-1,9	...	-11	change compared to: 3rd quarter 2011, %
IV kvartaliga 2010, %	5,3	...	5	4th quarter 2010, %
<b>Munatoodang, IV kvartal 2011, mln tk</b>	43,5	...	201	<b>Production of eggs, 4th quarter 2011, million pieces</b>
muutus võrreldes: III kvartaliga 2011, %	-6,5	...	12	change compared to: 3rd quarter 2011, %
IV kvartaliga 2010, %	-2,0	...	-9	4th quarter 2010, %
<b>Kaupade lastimine- lossimine sadamates, tuhat tonni</b>				<b>Loading and unloading of goods in ports, thousand tons</b>
jaanuar–detsember 2011	48 262,5	68 821,0	45 526,6	January–December 2011
jaanuar–detsember 2010	45 845,1	61 159,9	40 295,2	January–December 2010
<b>Esmaselt registreeritud sõiduaudod</b>				<b>Number of first time registered passenger cars</b>
jaanuar–detsember 2011	44 412	43 468	128 123	January–December 2011
jaanuar–detsember 2010	28 845	26 656	161 266	January–December 2010