



EESTI  
STATISTIKA

Mida arvab töötaja tööst?

Töötlev tööstus taastub kriisist

Eesti majanduse materjalivoog

Kuidas elab kaubandus?

Miks on Eestil mitu rahvaarvu?

**Eesti Statistika Kvartalikirj** 4/2010

QUARTERLY BULLETIN OF STATISTICS ESTONIA

**Eesti Statistika Kvartalikirj** 4/2010  
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 Soeila, Raul Veede

Toimetanud Raul Veede

Inglise keel: Elina Härsing

Kaanekujundus ja makett: Maris Valk

Küljendus: Uku Nurges

*Edited by Raul Veede*

*English by 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

Detsember 2010

*Published by Statistics Estonia,*

*15 Endla Str, 15174 Tallinn*

*Printed by Ofset Ltd,*

*25 Paldiski Rd, 10612 Tallinn*

*December 2010*

ISSN-L 1736-7921

ISSN 1736-7921

Autoriõigus/*Copyright*: Statistikaamet, 2010

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>Noppeid Eesti statistika ajaloost</b>	6
<b>I Tööelu kvaliteedi subjektiivne mõõde</b>	10
Karolin Kõrreveski	
<b>II Töötlev tööstus taastub kriisist</b>	23
Rita Raudjärv	
<b>III Eesti majandust läbiva materjalivoo arvestus</b>	42
Eda Grüner	
<b>IV Kaubanduse areng viimasel viiel aastal</b>	57
Jaanika Tiigiste	
<b>V Eesti rändestatistika ja piirkondlik rahvaarv Statistikaameti andmetel</b>	66
Helerin Rannala, Alis Tammur	
<b>Põhinäitajad</b>	80
<b>Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed</b>	88

## CONTENTS

<b><i>News picks from the field of statistics</i></b>	5
<b><i>Picks from the history of Estonian statistics</i></b>	8
<b><i>I Subjective measure of quality of work life</i></b>	18
<i>Karolin Kõrreveski</i>	
<b><i>II Manufacturing is recovering from the crisis</i></b>	36
<i>Rita Raudjärv</i>	
<b><i>III Economy-wide material flow account of Estonia</i></b>	52
<i>Eda Grüner</i>	
<b><i>IV Development of trade during the last five years</i></b>	63
<i>Jaanika Tiigiste</i>	
<b><i>V Estonian migration statistics and regional population according to the data of Statistics Estonia</i></b>	75
<i>Helerin Rannala, Alis Tammur</i>	
<b><i>Main indicators</i></b>	80
<b><i>Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania</i></b>	88

## UUDISNOPPEID STATISTIKA VALLAST

**Aavo Heinlo**  
Statistikaamet

Nopete allikad on värskemad Statistikaameti (<http://www.stat.ee/pressiteated-2010>) ja Eurostati ([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)) pressiteated 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)).

### Eesti ettevõtete innovaatus endiselt Euroopas esireas

Avallikkuse ette jõudsid viimase Euroopa Ühenduse innovatsiooniuringu andmed. Ettevõtete innovaatus pingereaks kujunes 2008. aastal: Saksamaa 80%, Luksemburg 65%, Belgia ja Portugal 58%, Iirimaa 57%, Eesti, Austria ja Tšehhi 56%. Euroopa Liidu keskmine jäi 52% tasemele. Ka innovatsioonialase koostöö osas mahtus Eesti teravamasse tippu. Sellist koostööd tegi aastatel 2006–2008 57% Taani, 51% Küprose ning 49% Belgia ja Eesti tehnoloogiliselt innovaatiivsetest ettevõtetest.

### Eestimaalased eelistavad suhtluses sõpru sugulastele

Eurostat analüüsis 2006. aasta Euroopa Ühenduse sotsiaaluuringu andmestiku põhjal sotsiaalset sidusust<sup>a</sup>. Muuhulgas küsiti uuringus, kui tihti kohtutakse sugulaste ja sõpradega, määratledes vähemalt korda nädalas tiheda suhtlusena. Ootamatult selgus, et vaid 35% Eestis uuringus osalenutest suhtleb sugulastega tihedalt, mis oli Euroopa Liidu tollaste liikmesriikide hulgas madalaim näitaja. Seda eriti võrreldes Küprose või Portugali üle 70%-ga. Isegi Soomes oli sugulastega tihedalt suhtlevate isikute määr pisut üle 60%.

Vaatluse all olnud 23 riigist 18-s ületas sõpradega tihedalt suhtlevate isikute määr tihedalt sugulastega suhtlejate määra. Erinevus ei olnud üldiselt suur, välja arvatud Eesti ja ka Läti jaoks. Nendes kahes riigis oli erinevus rohkem kui pooleteistkordne. Nii ulatus sõpradega tihedalt suhtlejate määr Eestis 55%-ni. Siiski ei ole eestimaalased sugulasi päris ära unustanud, sest iga nädal sugulastega näost näkku suhtlejaist 1,4 korda rohkem oli neid, kes tegid seda sageli telefonitsi või meilitsi. Seegi eripära oli üks Euroopa kõrgemaid.

### Eestis elab vaid viiendik 25–34-aastastest koos vanematega

Huvipakkuvad on sama sotsiaaluuringu andmed vanematega koos elavate noorte inimeste kohta. Nii elas 2008. aastal Eestis 15% 25–34-aastaseid naisi ja 24% samas vanuses mehi ikka vanematega koos. Need näitajad olid mõnevõrra madalamad Euroopa Liidu keskmistest. Samas jäi Bulgaarias, Kreekas, Slovakkias ja Sloveenias vanematega koos elavate 25–34-aastaste meeste määr vahemikku 50–60%. Pingerea teises servas olid Põhjamaade noored naised, neist oli vanematekoju jäänud vaid 1–2%.

### Eesti ehitusettevõtted vallutavad välisurgu

Kaks ja pool aastat kestnud ehitusmahtude langus võrreldes eelmise aasta sama kvartaliga pöördus tänava III kvartalis taas tõusule. Ehitusmahu kasvu taga olid välisurjul tegutsevad ehitusettevõtted. Nende ehitusmahud kasvasid 2009. aasta III kvartaliga võrreldes ligi neljandiku. Samal ajal vähenesid kohalikul ehitusturul hooneehitusmahud jätkuvalt. Kuigi rajatiste ehitusmahud tõusid oluliselt, pidurdas madalseisus olev hooneehitus kogu kohalikku ehitusturgu ning aastases võrdluses veel kasvu saavutada ei suudetud. Kohalikul ehitusturul vähenesid ehitusmahud võrreldes eelmise aasta III kvartaliga 1%.

<sup>a</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-10-014/EN/KS-RA-10-014-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-10-014/EN/KS-RA-10-014-EN.PDF) (30.11.2010)

## NEWS PICKS FROM THE FIELD OF STATISTICS

**Aavo Heinlo**  
 Statistics Estonia

Picks are amongst other sources based on fresh news releases of Statistics Estonia (<http://www.stat.ee/news-releases-2010>) and those 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 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)).

### **Innovativeness of Estonian enterprises still in European top position**

Data from last European Community innovation survey became public. The ranking of enterprises by innovativeness for 2008 was following: Germany 80%, Luxembourg 65%, Belgium and Portugal 58%, Ireland 57%, Estonia, Austria and Czech Republic 56%. The European Union mean stayed on the 52% level. Estonia was similarly well-positioned in respect of innovation cooperation: 57% of technologically innovative enterprises had such cooperation in Denmark, 51% in Cyprus and 49% in Belgium and Estonia.

### **Estonian population prefers communication with friends to that with relatives**

Eurostat produced a social participation analysis<sup>b</sup> based on EU-SILC survey data for 2006. Among other issues there was a question in survey about frequency of getting together with relatives and friends. At least weekly personal contacts were defined as frequent ones. Unexpectedly the survey reveals that in Estonia only 35% of surveyed persons have frequent contacts with relatives that being the lowest rate among the EU Member States of that time, especially in comparison with the over 70% indicator values of Cyprus or Portugal. Even in Finland the rate of persons frequently meeting relatives was over 60%.

The rate of persons frequently contacting friends was higher than the share of those contacting relatives in 18 from 23 surveyed countries. Commonly the difference was not significant except for Estonia and also for Latvia. The difference in those two countries was more than one and a half times. So in Estonia the share of persons frequently meeting friends reached 55%. Nevertheless the Estonian habitants have not totally neglected the existence of relatives as there was 1.4 times more those who were contacting relatives by phone or by e-mail compared to those with the frequent face-to-face contacts. In the same way this peculiarity was one of the highest in Europe.

### **Only one fifth of 25–34-year-olds are living together with parents in Estonia**

The data of the same survey on the young adults still living with their parents were of interest. Thus 15% of 25–34-year-old women and 24% men of the same age were living together with parents in Estonia in 2008. Those indicators were somewhat lower than the European Union average. At the same time the share of men aged 25–34 in Bulgaria, Greece, Slovakia and Slovenia remained within 50–60%. In the other end of the ranking were placed young women in Nordic countries – only 1–2% of those were living still in parent's home.

### **Estonian construction enterprises expand to foreign market**

The decline on construction market, which had lasted for two and half years compared to the same quarter of the previous year turned to a rise again in the 3rd quarter this year. The increase was caused by the construction enterprises operating in foreign countries. The construction volume of these enterprises increased about a fourth compared to the 3rd quarter of 2009. At the same time the decline of building construction on the domestic construction market continued. Although the construction of civil engineering increased significantly, the total domestic market could not gain growth yet in yearly comparison because of the low level in building construction. The construction volumes on domestic market fell 1% compared to the 3rd quarter of 2009.

<sup>b</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-10-014/EN/KS-RA-10-014-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-10-014/EN/KS-RA-10-014-EN.PDF) (30.11.2010)

## RAHVASTIKU KASVU KÜSIMUS NÕUAB SUUREMAT TÄHELEPANU KUI SENI SELLELE ON KINGITUD

Tänase Eesti tõsiste probleemide seas on kindlasti kahanev ja vananev rahvastik ning vähene sündimus. Alljärgnevalt rahvastikuarenguteemalisi kilde Riigi Statistika Keskbüroo 1930. aasta väljaandest „Rahvastik ja tervishoid Eestis. Eesti demograafia. Vihik IV”.

- Kuigi Eesti pole pindalalt väikene – oma 47 549 km<sup>2</sup> ületab ta, näiteks, Taani, Hollandi, Belgia ja Helveetsia – rahvaarvult on ta siiski väiksemaid riike Euroopas.
- 1922 a. rahvalugemine konstateeris Eestis vaid 1 107 059 elanikku.
- Tõsi, keskmiselt rahvatiheduselt – 23,3 elanikku km<sup>2</sup> kohta – Eesti ületab küll Soome, Rootsi ja Norra, kuid arvestades kultuurkõlbuliku pindala iseloomuga peaks siin elamisvõimalusi leidma palju suuremaarvuline rahvas.
- Etniliselt on Eesti rahvastiku koosseis tulunduslikuks ja kultuuriliseks eduks väga soodne. 1922 a. rahvalugemisel leidis eestlasi 87,7%.
- Rahvastiku demograafiline koosseis etendab väga suurt osa rahvaarvu kasvus ja tervisliku seisukorra kujunemises ... see on Eestis muutunud mitmeski suhtes ebasootsaks.
- Rahvastiku kasvule väga ebasoodne on kõigepealt rahva sooline koosseis ... 1922 a. rahvalugemine leidis Eesti elanikkude koguarvust mehi 47,0% ja naisi 53%, mistõttu iga 1000 mehe kohta tuli 1128 naist.
- Nii kõrget naiste ülekaalu, kui Eestis, ei leia meie teistest sõjast osavõtnud riikes: ainult Prantsusmaal leidis 1921 a. 1000 mehe kohta 1103 naist, mujal kõikjal alla selle.
- Eesti rahvastikku koormab eriliselt sigimiseast väljajõudnud naiste arv, kellest suur osa leski ja revolutsiooni keerises Venemaale jäänute või sinna läinute mahajäetuid.
- Ka Eesti rahvastiku vanuslik koosseis on äärmiselt halb, ja, mis peaaigi, mitte üksnes sõja ja revolutsiooni aastate mõjul, vaid nähtavasti ka püsiva kujunemise suuna tagajärjena ... olukorra raskuspunkt seisab selles, et ülalpeetavaist liiga suur % langeb raukade arvele, kuna noore järeltuleva põlve osatähtsus on langenud väga madalale.
- Noorsoo osatähtsuse languse on põhjustanud juba möödunud sajandi viimasel veerandil alanud järjekindel, eriti sõja ja revolutsiooniaegne sündivuse langus.
- Raukade osatähtsus on aga tõusnud järjest paranenud tulunduslikust olukorrast tingitud elukestuse pikenedamisest.
- Osutatud rahvastiku koosseisu muutumine raugastumise suunas halvendab eriti rahva tuleviku väljavaateid nii tulunduslikult kui rahvastiku kasvu seisukohast.
- Eredalt valgustab rahvastiku kasvu tulevikku arvatav produktiivse rahvastiku arv, ütleme 1942 a., s.o. ajaks, mil 1922 a. rahvalugemisel arvestatud noorsugu saab täisealiseks. Oletusel, et vaheaja kestel surevus püsib samal tasapinnal kui 1923 a. (mis oli rahvastikule võrdlemisi soodne), saame arvutuste teel 20–59 a. elanikke 1942 a. 560,6 tuhat inimest, 1922 a. 584,7 tuh vastu.
- Peale soolise ja vanusliku koosseisu ka rahva perekonnaseis Eestis on halvenenud. See, loomulikult, ei jäta mõju avaldamata rahvastiku kasvu peale, kuigi siin esineb teatava kompensatsioonina väljaspool abielu sündivuse kasvamine viimasel ajal.
- Ühes tööstuse kasvamisega ka põllumajanduse kapitalistlikuks muutumine, ning sellest tingitud rahva sotsiaalse koosseisu kestev ümberkujunemine ebakindlast palgatööst ülespidamist saavate arvu kasvamise suunas, see kahtlemata ei jätnud mõju avaldamata rahva sigivusele.

- Eespool oleme esitanud rea tähtsaid tegureid, mis on seni mõjutanud rahvastiku kasvu negatiivselt ... Osa neist jääb mõjule küll veel pikemaks ajaks: nii rahvastiku halb sooline ja vanuslik koosseis, mis võib paraneda vaid pikkamööda ... Samuti võib rahvastiku sotsiaalse koosseisu iseloom jääda kestmalt samaseks ehk koguni muutuda, linnaelanikkude ja palgateenijate osatähtsuse kasvades. Kuid tulunduslikul alal oleme õigustatud lootma olukorra paranemist, mis ei jäta mõju avaldamata sündivuse tõusule ja surevuse vähenemisele.
- Sündivuse tasapinna tulunduslikus sõltuvuses etendab peaosas mitte absoluutne jõukus või vaesus, vaid kujunenud elatistasapinna ja elutingimuste püsivus.
- Peale üldise elutingimuste stabiliseerimise ja parandamise on suure tähtsusega ka erilised sotsiaalsed korraldused, mis taotlevad sündivuse tõusu ja juba sündinute elushoidmist ning normaalset kasvamist. Sellepärast ei tule alahinnata lastekaitseks ettenähtud ja teostatud avalikku hoolekannet, eriti aga üritusi väljaspool abielu sündinute ülespidamise kindlustamiseks ja nendele õiguste andmiseks.
- ... rahvastiku kasvu küsimus nõuab suuremat tähelepanu kui seni sellele on kingitud. Tuleviku väljavaated sel alal olenevad suurel määral kavakindlast riiklikust rahvastiku-poliitikast, mis peab mõõduandev olema kogu sotsiaalelu korraldamisel.

Valiku tegi Mihkel Servinski



## THE ISSUE OF POPULATION GROWTH DEMANDS GREATER ATTENTION THAN HAS BEEN PAID TO IT UP TO NOW

*Decreasing and ageing population and low birth rate are certainly among the most serious problems of contemporary Estonia. Below some fragments on demographic development have been provided from the publication of the State Central Bureau of Statistics “Rahvastik ja tervishoid Eestis. Eesti demograafia. Vihik IV” (Population and health in Estonia. Estonian demography. Book IV – in the Estonian language) published in 1930.*

- *Although Estonia is not small with regard to its area – with 47,549 square kilometres it surpasses for example Denmark, the Netherlands, Belgium and Helvetia – Estonia is still one of the smallest countries in Europe by population number.*
- *The Population Census in 1922 recorded only 1,107,059 residents living in Estonia.*
- *The truth is that the average population density – 23.3 persons per square kilometre – of Estonia surpasses that of Finland, Sweden and Norway, but considering the area eligible for cultivation the population number should be much larger than that.*
- *Ethnically the composition of Estonian population is favourable for profitable and cultural success. According to the 1922 Population Census, Estonians accounted for 87.7% of Estonia’s population.*
- *Demographic composition of the population plays a great role in the population growth and in forming the state of health of population... that has turned unfavourable in many aspects.*
- *First of all, the gender composition of population is very unfavourable for population growth ... according to the 1922 Population Census, the share of males in population of Estonia accounted for 47.0% and that of females – 53%, i.e. there were 1,128 women per 1,000 men.*
- *Such a high predominance of women as in Estonia is not to be found in other countries participating in the war: in 1921, only in France there were 1,103 women per 1,000 men, in other countries the respective figure was lower.*
- *Estonia’s population is overloaded with women beyond fertility age, of whom a large share is widows and women left by men who have gone to Russia during the revolution.*
- *The age composition of Estonia’s population is also extremely poor, and not only as an impact of war and years of revolution, but apparently as a result of a continuous forming trend ... the main point of the situation is that among the dependant persons the elderly account for too big a percentage, while the share of young generation has dropped very low.*
- *The fall in the share of young people has been caused by the consistent decline in the birth rate that started already in the last quarter of the previous century, being especially sharp during the war and revolution.*
- *The share of the elderly has increased due to the higher life expectancy as a result of improved profitability.*
- *The change in population composition in favour of the elderly worsens the population’s future perspectives with regard to profitability as well as to population growth.*
- *Population growth will be enlightened by the estimated number of productive population in the future, e.g. for the year 1942, i.e. for the time when the youth recorded in the 1922 Population Census comes of age. Presuming that during this period the mortality rate remains on the same level as in 1923 (which was quite favourable for the population), the estimated number of population aged 20–59 in 1942 will be 560,600 persons against 584,700 in 1922.*

- *Besides gender and age composition also the marital status of population in Estonia has worsened. Naturally, this has also had an effect on population growth, although the increasing number of births out of wedlock during the last years has performed as a compensating factor.*
- *With the growth of industry also the agriculture became capitalistic, as a result the number of those making a living from unstable wage labour increased, which also had an impact on fertility of people.*
- *A number of important factors have been presented above, which have so far influenced negatively the population growth ... The impact of some of them will continue for a long time: the bad gender and age composition of population that can recover only step by step ... The nature of the social composition of the population may also remain the same for a longer period or even change when the share of urban population and wage earners grows. But we can hope that the situation with regard to profitability will improve, which also has an impact on the increase of fertility rate and decrease of mortality rate.*
- *In the profitability dependence of the level of fertility rate the main role is played not by absolute wealth or poverty, but the stability of subsistence level and living conditions.*
- *Besides stabilisation and improvement of living conditions in general, special social arrangements are also of great importance, aimed at the increase of fertility rate and keeping alive of children already born, as well as ensuring normal conditions for child raising. That is the reason why public welfare meant for child protection, especially events for ensuring the maintaining of children born out of wedlock should not be underestimated.*
- *... the issue of population growth demands more attention than has been paid to it up to now. Future perspectives in this field depend to a great extent on the systematic national demographic policy that has to be vital in organising the whole social life.*

*Selection made by Mihkel Servinski*

## TÖÖELU KVALITEEDI SUBJEKTIIVNE MÕÕDE

**Karolin Kõrreveski**  
Statistikaamet

Alates Lissaboni strateegia vastuvõtmisest on tööelu ja tööjõu kvaliteedi tõstmine sotsiaal- ja majanduspoliitika elluviimisel Euroopa Liidu üks prioriteete. Ka Eestis pööratakse tähelepanu tööelu kvaliteedi parandamisele. Sotsiaalministeeriumi programmi „Tööelu kvaliteedi parandamine 2009–2014“ eesmärk on tõsta teavituskampaaniate kaudu töötajate rahulolu tööga, suurendada tootlikkust, parandada töökeskkonda ning tugevdada töösuhte osapoolte õiguskindlust ja turvatunnet. 2007. aastal alustas Sotsiaalministeerium koostöös Statistikaametiga tööelu kvaliteedi eri aspekte puudutava uuringu väljatöötamist. Tööelu-uuringu välitööd toimusid 2009. aastal. Millised on aga uuringu tulemused?

### Sissejuhatus

Tööelu kvaliteeti iseloomustavad nii objektiivsed kui ka subjektiivsed näitajad. Tööelu kvaliteeti mõõtvad objektiivsed tegurid on seotud tööga (nt töötasu, töökeskkond) ja töötaja sobivusega (töötaja kvalifikatsioon) antud töökohale. Subjektiivsed näitajad, mis kirjeldavad töötajate hinnanguid, põhinevad töötaja isikuomadustel, kogemusel ning ootustel oma töö suhtes (Employment in Europe 2001, 62). Selleks, et parandada tööelu kvaliteeti, tuleks ideaalis arvestada kõikide teguritega, mis kas soodustavad või pärsivad tööelu arengut. Käesoleva analüüsi eesmärk on aga anda lühiülevaade mõnest subjektiivsest tööelu kvaliteedi näitajast, mis illustreerivad seda, kuidas töötajad vastavalt oma standarditele tööd tajuvad ja hindavad.

### Teoreetilised lähtekohad

Mõiste „tööelu kvaliteet“ leidis laiemat tuntust juba 1970ndatel, kui läänemaades (USA, Kanada) hakati pöörata tähelepanu „hea töö“ kriteeriumitele (Lehto 2007). Samaaegselt hakati Põhjamaades arendama meetodeid töökorralduse parandamiseks. Kui alguses vaadeldi tööelu kvaliteedi tõstmist töötaja seisukohast lähtudes, siis 1990ndatel muutus aktuaalsemaks küsimuseks, kuidas tõsta ettevõtte tootlikkust ja konkurentsivõimet. Tööelu kvaliteet tõusis jälle päevakorda 1990ndate lõpus, mil Euroopa Liit seadis eesmärgiks ajakohastada ning arendada Euroopa sotsiaalmajanduslikku mudelit (Lehto 2007).

Seoses töökultuuri muutustega ühiskonnas on muutunud ka töö tähendus inimeste jaoks. Enam ei rahulda töö pelgalt inimese põhivajadusi, vaid pakub väljakutset arenguks ja rahulolu eneseteostuse kaudu. Tööelu kvaliteedi uuringutes on tihti kasutatud kahte teoreetilist lähenemisviisi (Sirgy, Efraty, Siegel, Lee 2001). Esimene tugineb nn kõrvalmõju teoorial, mis väidab, et rahulolu ühes eluvaldkonnas mõjutab rahulolu teises eluvaldkonnas. Siinkohal eristatakse veel kahte ideed – segmenteerimine ja kompenseerimine (Sirgy, Efraty, Siegel, Lee 2001). Segmenteerimine tähendab, et kui inimene on rahulolematu tööga, siis ta ei lase oma negatiivsetel tunnetel mõjutada eraelu ehk eraldab kaks eluvaldkonda. Kompenseerimise all mõistetakse aga tasakaalu otsimist töö- ja pereelu vahel. Näiteks kui inimese töö teda ei rahulda, siis ta püüab vastukaaluks panustada rohkem eraellu. Teine lähenemisviis põhineb Maslow' motivatsiooniteoorial, mille kohaselt on inimesele omane enda vajaduste kategoriseerimise süsteem (Maslow 1943). Vajaduste püramiidi kõige alumisel astmel on füsioloogilised vajadused. Töökeskkonna mõttes on inimese füsioloogilised vajadused rahuldatud siis, kui töötajal on olemas vajalikud töövahendid, töökohal on sobiv temperatuur, piisavalt valgust ja ruumi tegutseda. Järgmisel tasemel on töötajale oluline turvatunne. Turvalisuse vajadust silmas pidades vaadatakse töökoha kindluse olulisust töötajate jaoks ning kas see on neile tagatud, sest

kui inimesel on kartus koondamise või vallandamise ees, võib hirmutunne hakata segama tema keskendumist tööülesannetele. Maslow' püramiidi kolmandal astmel on kuulumisvajadus. Töötaja seisukohalt lähtudes on kuulumisvajadus rahuldatud siis, kui end tuntakse kollektiivi täisväärtusliku liikmena. Hea koostöö inimeste või meeskondade vahel tekitab sünergia, mis aitab töötada tulemuslikumalt. Kaks viimast taset, tunnustus- ja eneseteostusvajadus, on omavahel teatud mõttes seotud. Ideaalis peaks kõiki töötajaid motiveeriv jõud peituma soovis ennast teostada ning midagi saavutada. Töötaja kogu potentsiaali realiseerimisele aitab kaasa see, kui tööandja annab piisavalt otsustamis- ja tegutsemisvabadust, toetab oma alluva soovi ennast arendada ja tunnustab pingutusi preemiatega, heade sõnade või edutamisega.

Miks on oluline pöörata tähelepanu töötajate rahulolule oma tööga? Sellepärast, et ettevõtte või asutus saab edukalt areneda siis, kui tema meeskonna moodustavad motiveeritud inimesed. Efektive motivatsioonisüsteemi väljatöötamise aluseks on teadmised töötajate vajadustest, mis mõjutavad nende käitumist. Kui töötaja näeb, et tema soovidega arvestatakse, on ta rahulolev ja tööandjale lojaalne, andes tööülesandeid täites oma parima. Järgnevalt käsitletakse Maslow' motivatsiooniteoorias lähtudes nelja taseme vajaduste täitmist Eesti töötaja vaatenurgast. Artikli analüüsitakse, kuidas rahul on töötajad turvalisus-, kuulumis-, tunnustus- ning eneseteostusvajaduse täitmisega töökohal.

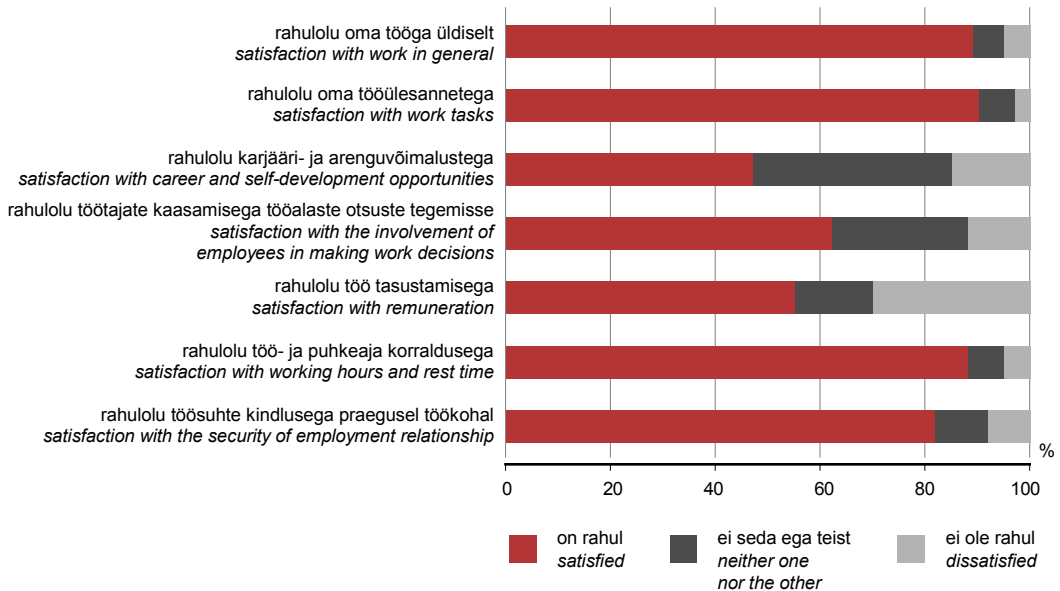
## Tööga rahulolu hinnangud kui subjektiivsed tööelu kvaliteedi näitajad

Tööga rahulolu uurivad mitmed distsipliinid, nagu psühholoogia, sotsioloogia, majandusteadus ja organisatsioonikäitumine. Lihtsalt defineerides väljendab tööga rahulolu inimese suhtumist oma töösse ning töökohta puudutavatesse aspektidesse (Spector 1997, *cit. via* Cabrita ja Perista 2006). Töötaja rahulolu hõlmab endas kognitiiv-käitumuslikke elemente (Rethinam ja Ismail 2008). Kognitiivne aspekt iseloomustab neid emotsioone või tundeid, mida isik oma töö suhtes tunneb. Näiteks kui töö on huvitav ja motiveeriv, siis suhtutakse töösse positiivselt, mis avaldub ka töötaja käitumises – ta pingutab töö tulemuse nimel. Nagu juba eespool mainitud, on praktilisest seisukohast vaadatuna tööandjal kasulik teada, kuidas motiveerida alluvaid nii, et tõuseks tööga rahulolu ning seeläbi suureneks ka töö tootlikkus. Samas ei ole päris selge, kui suures ulatuses tööga rahulolu tootlikkust tõstab, sest rahuloleva töötaja puhul ei saa saajaprotsendiliselt kindel olla, kas ta parema töötulemuse nimel annab endast maksimumi. Samuti on küsitav, kui reaalselt ikkagi peegeldab töötajate rahulolu tööelu kvaliteeti, kuna tegemist on ju subjektiivsete hinnangutega. Mõned autorid väidavad, et tööga rahulolu on adekvaatne tööelu kvaliteedi näitaja (Clark 1998; Diaz-Serrano ja Cabral Vieira 2005), samas kui teised on jõudnud vastupidisele järeldusele (Llorente ja Macías 2003). Vaatamata eriarvamustele kasutatakse indikaatorit tööelu kvaliteedi analüüsid.

Töötajate rahulolu oma tööga mõjutavad palk, töölepingu tüüp, töökeskkond, tööaeg, karjääri- ja enesetäiendamisvõimalused ning töötajate kaasamine (Employment in Europe 2001). Euroopa Elu- ja Töötingimuste Parandamise Fond korraldab alates 1990. aastast töötingimuste uuringut, mis pakub olulist teavet selle kohta, kuidas Euroopa riikide töötajad oma tööelu ja -tingimusi hindavad. 2005. aastal korraldatud uuringu kohaselt on töö enamiku Euroopa töötajate jaoks positiivne ja rahuldustpakkuv tegevus. Üle 80% töötajatest väitis, et on oma põhitöö tingimustega rahul või isegi väga rahul (Eurofound 2007). Tööga rahulolu soodustavad tegurid on head õppimis- ja eneseteostusvõimalused, töökoha kindlus, töö- ja pereelu tasakaal, suurem autonoomia ning positiivne töökeskkond.

Kui analüüsida Eesti töötajate rahuloluhinnanguid, võttes aluseks tööelu-uuringu tulemused, võib samuti öelda, et üldiselt on inimesed oma tööga rahul. Enamik töötajatest on rahul tööülesannete (90%) ning töö- ja puhkeaja korraldusega (88%) (joonis 1). 62% töötajatest on rahul võimalusega rääkida kaasa töötingimusi ja töökorraldust puudutavates küsimustes, kuigi üle 60% ütleb, et nad osalevad nende otsuste tegemises harva või mitte kunagi. 93% kõikidest töötajatest peab oluliseks kindlustunnet, et nad saavad ühes ettevõttes või asutuses töötada pikka aega. Töösuhte kindlusega praegusel töökohal on rahul 81% töötajatest, mis on positiivne näitaja turvalisuse vajaduse täitmise seisukohalt, sest uuring tehti ajal, mil Eestis oli majanduskriis jõudnud haripunkti ja paljud inimesed olid kaotanud töö. Kõige vähem ollakse rahul karjääri- ja arenguvõimalustega töökohal ning töö tasustamisega: 30% töötajast ei ole rahul oma töötasuga.

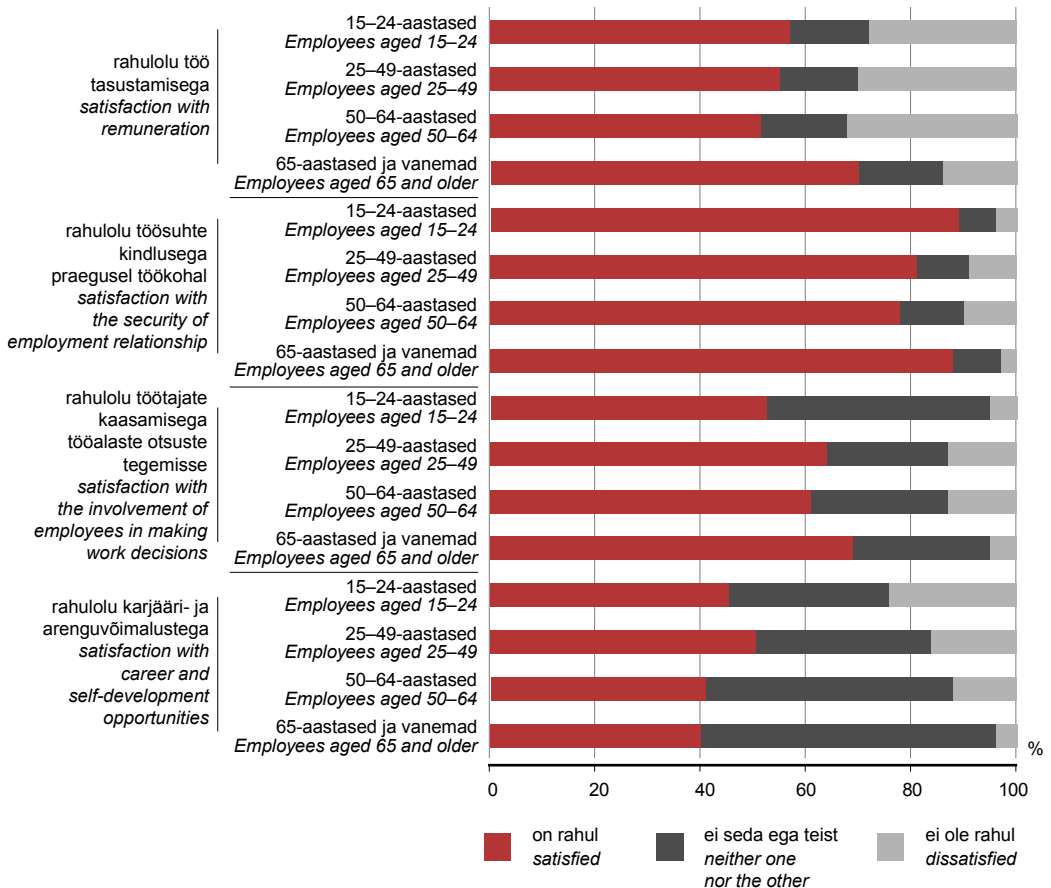
**Joonis 1. Töötajate rahuloluhinnangud, 2009**  
*Figure 1. Employees' satisfaction evaluations, 2009*



Allikas: Sotsiaalministeerium, Statistikaamet, Eesti tööelu-uuring 2009  
 Source: Ministry of Social Affairs, Statistics Estonia, Work Life Survey of Estonia 2009

Tööga rahulolematuse põhjused peituvad nii töös kui ka töötajas endas, kuna isikuomadused mõjutavad rahuloluhinnanguid samavõrd palju kui töösituatsioon või keskkond. Näiteks on uuringud leidnud seose töötaja vanuse ja tööga rahulolu vahel – vanemad inimesed on tööga rahulolevamad kui nooremad (Metle 2005, 50). Põhjus võib olla selles, et ajapikku inimene harjub ning kohaneb enda tööga. Tema ootused muutuvad realistlikumaks kui noorel algajal töötajal, mistõttu nõustatakse kergemini töandja pakkumisega. Samas on White'il ja Hamiltonil (*cit. via Metle 2005, 51*) veidi teistsugune lähenemine. Nende arvates on vanemate töötajate kõrgem rahulolutase seotud nende suurema pädevusega, mida töandja väärtustab parema töötasu ja töötingimuste pakkumisega.

Võrreldes Eesti töötajate rahuloluhinnanguid vanuserühmade lõikes, väga suuri erinevusi ei ilmne. Kõige rohkem on oma tööga rahul pensioniealised töötajad. Nimelt kinnitab 93% töötajatest, kes on vanemad kui 65 eluaastat, üldist rahulolu oma tööga. Nende positiivsus on ehk tingitud heameelest, et vaatamata soliidsele eale on neil siiski võimalus tööl käia ja lisaraha teenida. 70% 65-aastastest ja vanematest töötajatest on rahul töö tasustamisega, samas kui nooremates vanuserühmades jääb rahulolevate töötajate protsent alla kuuekümnelt (joonis 2). Kõigi vanuserühmade töötajate rahulolu töösuhte kindlusega on kõrge. Kui vanemaaliste puhul on uute tööga seotud väljakutsete võimaluse puudumine ehk paratamatu, siis nooremate töötajate rahulolematuse põhjused karjääri- ja arenguvõimalustega on mõtlemapanev (joonis 2).

**Joonis 2. Töötajate rahuloluhinnangud vanuserühmade lõikes, 2009***Figure 2. Employees' satisfaction evaluations by age groups, 2009*

Allikas: Sotsiaalministeerium, Statistikaamet, Eesti tööelu-uuring 2009

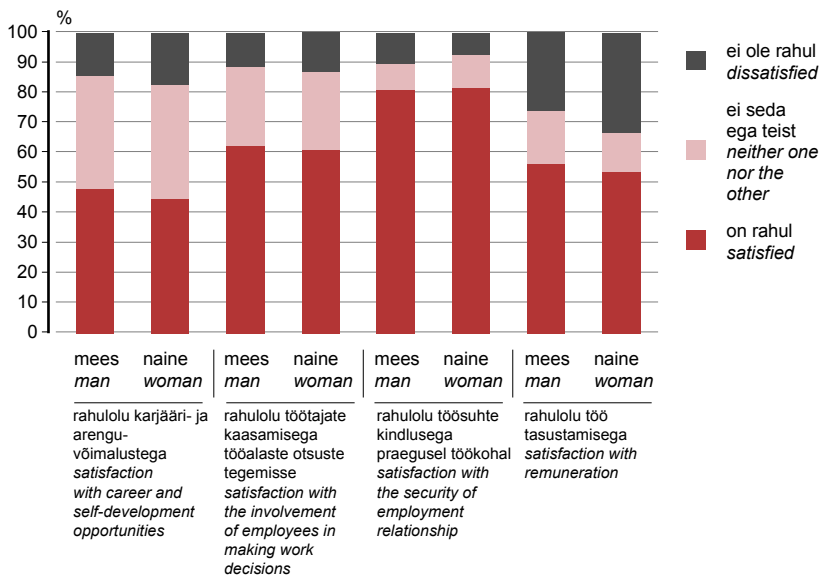
Source: Ministry of Social Affairs, Statistics Estonia, Work Life Survey of Estonia 2009

Mitmed uuringud on püüdnud tõestada soo mõju tööga rahulolule (Haviland 2004). Ühe teooria kohaselt on naised tööga rahuleavamad kui mehed, kuna nende ootused töö suhtes on väiksemad (Haviland 2004). Teine teooria väidab, et meestel ja naistel on lihtsalt erinevad väärtushinnangud, mistõttu ka rahuloluhinnangud erinevad.

Cabrita ja Perista (2006) järgi on eri riikides korraldatud uuringud püüdnud leida seost soo ja tööga rahulolu vahel, kuid uuringute tulemused on omavahel vastuolus. Taanis ning Portugalis on mehed rohkem tööga rahul kui naised Samas on Rootsis, Soomes, Austrias, Inglismaal ja Hollandis vastupidi, naiste rahulolutase on kõrgem kui meestel. Bulgaaria, Ungari, Hispaania, Itaalia, Rumeenia, Tšehhi ja ka Eesti uuringute tulemused on näidanud, et meeste ja naiste rahuloluhinnangute vahel erinevusi ei ilmne. Samamoodi võib Eesti tööelu-uuringu andmete põhjal näha, et meeste ja naiste rahuloluhinnangud langevad kokku (joonis 3).

### Joonis 3. Naiste ja meeste rahuloluhinnangud töö eri aspektidele, 2009

Figure 3. Women's and men's satisfaction evaluations on various aspects of work, 2009



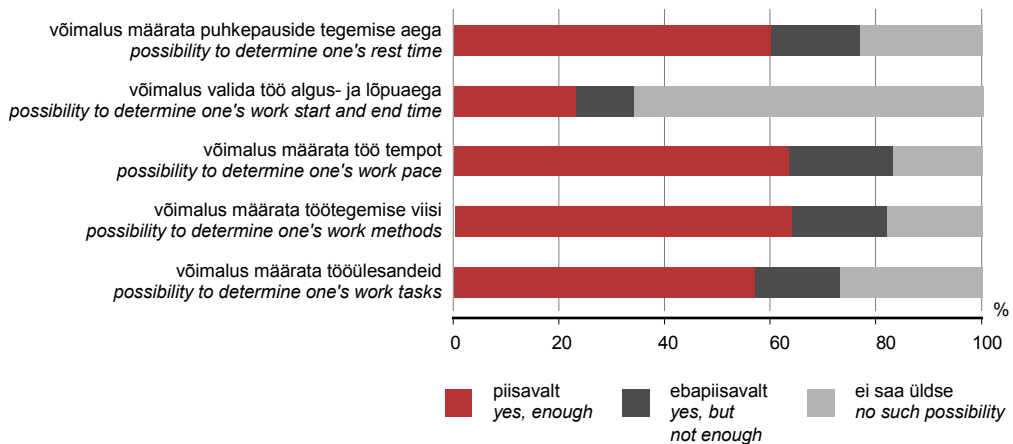
Allikas: Sotsiaalministeerium, Statistikaamet, Eesti tööelu-uuring 2009

Source: Ministry of Social Affairs, Statistics Estonia, Work Life Survey of Estonia 2009

## Iseseisvus töökohal kui tööga rahulolu mõjutaja

Nguyen, Taylor ja Bradley (*cit. via* Cabrita ja Perista 2006) väidavad, et töötaja rahulolu tööga on seotud autonoomiaga töökohal. Samuti selgus eespool mainitud Euroopa Elu- ja Töötingimuste Parandamise Fondi uuringust (2005), et töötajate suurem autonoomia tõstab rahuloluhinnanguid. Töötajad, kes saavad oma tööd juhtida, näiteks määrata töö tempot või tööaega, on rahulolevamad kui need, kelle iseseisvus on piiratud. Lisaks on tõestatud, et rohkem autonoomiat töökohal suurendab töötaja vastutustunnet ehk teisisõnu seda enam seostab töötaja oma jõupingutusi töö tulemustega (DeCarlo ja Agarwal 1999). Seetõttu on kõrgem nende töötajate rahulolutase, kes tunnetavad enda vajalikkust tööl.

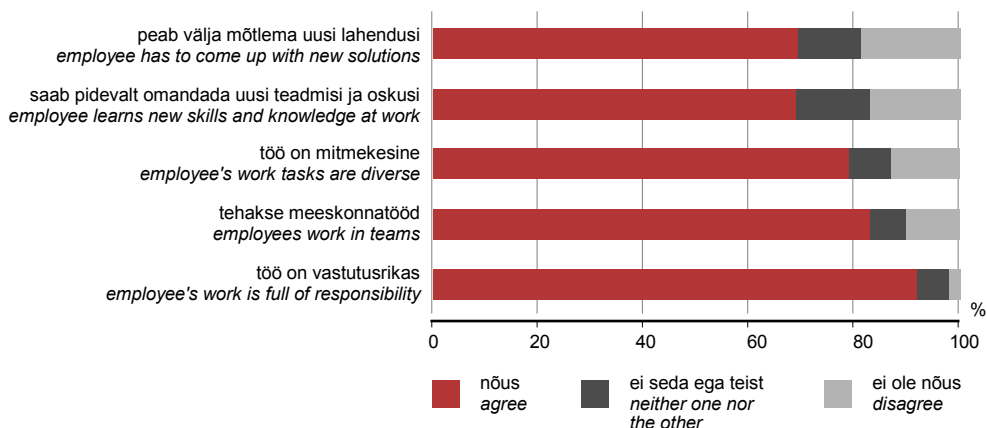
Võrreldes töökohaga seotud iseseisvust Euroopa riikides, tuuakse välja töö väiksem autonoomia Ida-Euroopa riikides kui Lääne-Euroopas. Põhjuseks võib pidada Ida-Euroopa ajaloolist hierarhilise organisatsioonistruktuuri traditsiooni (Wallace ja Pichler 2008). Tööelu-uuringus küsiti töötajatelt, mil määral nad saavad oma tööülesannete, töötegemise viisi, töö tempo, puhkepauside tegemise ning töö algus- ja lõpuaja üle otsustada (joonis 4). Üle poole töötajatest väidab, et neile on antud piisavalt iseseisvust otsustamiseks, kuidas oma tööd planeerida. 64% töötajatest saab piisavalt valida töötegemise meetodit ja töö tempot, natuke vähem töötajaid saab aga valida tööülesandeid (57%) või määrata puhkepauside tegemise aega (60%). Töö algus- ja lõpu-aeg on üldjuhul tööandja poolt fikseeritud, mille üle 83% töötajatest ei saa üldse otsustada. Samas eelistabki enamik töötajaid töötada tööandja määratud ajal.

**Joonis 4. Töötajate iseseisvus tööl, 2009***Figure 4. Employees' job autonomy, 2009*

Allikas: Sotsiaalministeerium, Statistikaamet, Eesti tööelu-uuring 2009

Source: Ministry of Social Affairs, Statistics Estonia, Work Life Survey of Estonia 2009

Võimaldades töötajal iseseisvalt tegutseda ja oma tööd juhtida, suurendab tööandja töötaja vastust. See psühholoogiline mõjuvõim tõstab töörahulolu ning motiveerib töötajat paremini tööd tegema (Spreitzer 1995, *cit. via* Wang ja Lee 2009). Eesti töötajatest 92% nõustub väitega, et nende töö on vastutusrikas, mõjutab kaastöölisi ning kogu ettevõtet/asutust (joonis 5). Ligi 80% töötajaist teeb meeskonnatööd või töötab palju koos teistega. Kolm neljandikku töötajatest väidab, et nende töö on mitmekesine. Ligi 70% töötajaist omandab pidevalt uusi teadmisi ja peab mõtlema välja uusi lahendusi. Neid töötajaid, kelle tööülesanded vastavad hästi nende oskustele või teadmistele, on 74%. 23% töötajatest usub, et nende oskused ja teadmised võimaldaksid ka nõudlikumate tööülesannetega toime tulla. Vaid 4% on neid, kelle arvates praegused tööülesanded eeldavad kõrgemat teadmiste taset kui neil hetkel on. Kontrollides seost tööga rahulolu ning töö mitmekesisuse vahel, ei saa väita, et mida mitmekesisem töö, seda suurem on tööga rahulolu. Samuti ei ilmnenud seost vastutusrikka töö ja tööga rahulolu vahel.

**Joonis 5. Töötajate hinnangud tööle, 2009***Figure 5. Employees' estimates on jobs, 2009*

Allikas: Sotsiaalministeerium, Statistikaamet, Eesti tööelu-uuring 2009

Source: Ministry of Social Affairs, Statistics Estonia, Work Life Survey of Estonia 2009



## Kokkuvõte

Üleilmastumine nõuab ettevõtjatelt rahvusvahelises konkurentsipüsivusest. Sellega seoses peegeldab tööelu kvaliteedi tõstmine soovi mitte ainult täita miinimumstandardeid, vaid tagada tööelu pidev areng. Töötaja rahulolu oma tööga kui tööelu kvaliteedi subjektiivne mõõde sõltub paljuski töötaja väärtushinnangutest ning töö mitmesuguste aspektidega seotud ootuste ja vajaduste täitumisest. Rahvusvahelised uuringud on püüdnud välja selgitada seost vanuse, soo ja tööga rahulolu vahel, kuid tulemused on vastuolulised. Tööelu-uuringu andmete põhjal ei saa välja tuua olulisi erinevusi rahuloluhinnangute vahel soo ega vanuserühmade lõikes. Analüüsidest tööelu-uuringu tulemusi Maslow' motivatsiooniteooria abil, on töötajate rahuloluhinnangud seoses nelja vajadustaseme täitmisega järgmised:

### Turvalisusvajadus

Töökoha stabiilsus või töö järjepidevus aitab tekitada töötajas turvatunnet ning vähendab hirmu töö kaotamise ees. 93% kõikidest töötajatest väidab, et neile on oluline töötada ühes ettevõttes või asutuses pikka aega. Töösuhte kindlusega praegusel töökohal on rahul 81% töötajast.

### Kuulumisvajadus

Suuremates organisatsioonides on oluline meeskonnatunne töötajate, aga ka osakondade vahel. Tugev kokkuhoidev meeskond on selge konkurentsieelis igal turul. Ligi 80% töötajast nõustub väitega, et nad töötavad palju koos teistega või teevad meeskonnatööd. Meeskonna arendamise seisukohalt on tähtis leida ühised väärtused. Selleks aga peab arutama, nõu pidama kõigi meeskonnaliikmetega. Üle 60% töötajatest ütleb, et nad osalevad ettevõtte/asutuse tegevusi, töökorraldust, töötingimusi puudutavate otsuste tegemisel harva või mitte kunagi. Samas on huvitav, et 62% töötajast on rahul võimalusega (või siis antud juhul võimaluse puudumisega) neis küsimustes kaasa rääkida.

### Tunnustus- ja eneseteostusvajadus

Töötasu on üks töö tunnustamise viise ja peamine töötaja motivaator, kuid tihti kutsuvad see esile pigem rahulolematust kui rahuolu. 30% töötajatest ei ole oma töö tasustamisega praegusel töökohal rahul. Kui töötaja on ülesannetega hästi hakkama saanud ja end tõestanud, siis saab tööandja tunnustada tema töö tulemusi, pakkudes vastutusrikkamaid ülesandeid. Tunnustus on seegi, kui töötajale antakse piisavalt iseseisvust oma töö planeerimiseks. Üle poole töötajatest väidab, et nad saavad oma töökorralduse üle üsna palju otsustada. 64% töötajatest saab piisavalt valida töötegemise meetodit ja töö tempot. Tavalisel tööpäeval võib 57% töötajatest määrata oma tööülesandeid. Eneseteostusvajadus on rahuldatus, kui töökohal toetatakse inimese loovust, initsiatiivikust ja arenemistahet. Kahjuks on vaid alla poole töötajatest rahul karjääri- ning arenguvõimalustega praegusel töökohal. Samas väidab ligi 80% töötajatest, et nende töö on mitmekesine, ligi 70% omandab aga pidevalt uusi teadmisi ja oskusi.

## Kirjandus

### *Bibliography*

Cabrita, J., Perista, H. (2006). Measuring job satisfaction in surveys – Comparative analytical report. [www] <http://www.eurofound.europa.eu/ewco/reports/TN0608TR01/TN0608TR01.htm> (vaadatud 11.10.2010).

Clark, A. E., (1998). Measures of job satisfaction – What makes a good job? Evidence from OECD countries. – CSLS Conference on the State of Living Standards and the Quality of Life in Canada. Ottawa, pp. 1–38. [www] <http://www.csls.ca/events/oct98/clark.pdf> (vaadatud 11.10.2010).

DeCarlo, T. E., Agarwal, S. (1999). Influence of Managerial Behaviors and Job Autonomy on Job Satisfaction of Industrial Salespersons – Where are We? Where Do We Go From Here? – Industrial Marketing Management, Vol 28, Issue 1, pp. 51–62.

Diaz-Serrano, L. Cabral Vieira, J. A. (2005). Low Pay, Higher Pay and Job Satisfaction within the European Union: Empirical Evidence from Fourteen Countries. – Institute for the Study of Labour, Germany, pp. 1–25. [www] <http://ftp.iza.org/dp1558.pdf> (vaadatud 11.10.2010).

Employment in Europe 2001. (2001). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. [www] <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=1895&langId=en> (vaadatud 11.10.2010).

Eurofound (2007). Neljas Euroopa töötingimuste uuring. [www] <http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2006/78/et/1/ef0678et.pdf> (vaadatud 11.10.2010).

Haviland, S. (2004). Job Satisfaction and the Gender Paradox: An International Perspective. [www] [http://www.allacademic.com/meta/p\\_mla\\_apa\\_research\\_citation/1/1/0/0/1/pages110014/p110014-1.php](http://www.allacademic.com/meta/p_mla_apa_research_citation/1/1/0/0/1/pages110014/p110014-1.php) (vaadatud 11.10.2010).

Lehto, A.-M. (2007). Quality in work and employment – Finland. [www] <http://www.eurofound.europa.eu/ewco/studies/tn0612036s/fi0612039q.htm> (vaadatud 11.0.2010).

Llorente, R. M. B., Macias, E. F. (2005). Job satisfaction as an indicator of the quality of life. – *The Journal of Socio-Economics*, Vol 34, Issue 5, pp. 656–673.

Maslow, A. (1943). A Theory of Human Motivation. [www] [http://www.motivationalmagic.com/library/ebooks/motivation/maslow\\_a-theory-of-human-motivation.pdf](http://www.motivationalmagic.com/library/ebooks/motivation/maslow_a-theory-of-human-motivation.pdf) (vaadatud 11.10.2010).

Metle, M. Kh. (2005). Age-related differences in work attitudes and behavior among Kuwaiti women employees in the public sector. – *International Journal of Commerce & Management*, Vol 15, Issue 1, pp. 47–68.

Rethinam, G. S., Ismail, M. (2008). Constructs of Quality of Work Life: A Perspective of Information and Technology Professionals. – *European Journal of Social Sciences*, Vol 7, No 1, pp. 58–70.

Sirgy, M. J., Efraty, D., Siegel, P., Lee, D.-J. (2001). A New Measure of Quality of Work Life (QWL) Based on Need Satisfaction and Spillover Theories. – *Social Indicators Research*, Vol 55, Issue 3, pp. 241–302.

Wallace, C., Pichler, F. (2008). Working conditions and quality of work: a comparison of Eastern and Western Europe. – Handbook of quality of life in the enlarged European Union. / Ed. Jens Alber, Tony Fahey, Chiara Saraceno, pp. 162–174.

Wang, G., Lee, P. D., (2009). Psychological Empowerment and Job Satisfaction: An Analysis of Interactive Effects. – *Group & Organization Management*, Vol 34, Issue 3, pp. 271–297.

## SUBJECTIVE MEASURE OF QUALITY OF WORK LIFE

**Karolin Kõrreveski**  
Statistics Estonia

*Since the Lisbon Strategy was adopted, improving the quality of work life and labour force has been one of the priorities of the European Union's social and economic policy implementation. Also in Estonia, attention has been paid to the improvement of quality of work life. The aim of the programme of the Ministry of Social Affairs "The Improvement of the Quality of Work Life 2009–2014" is to raise employees' job satisfaction, increase productivity, improve work environment and to strengthen legal certainty and a sense of security between social partners through publicity campaigns. In 2007, Statistics Estonia in cooperation with the Ministry of Social Affairs started to work out a survey concerning different aspects of work life. The field work of the Work Life Survey took place in 2009. But what are the results of the study?*

### Introduction

The quality of work life is characterised by both, objective and subjective indicators. The objective factors that measure the quality of work life are associated with work (e.g. wages and salaries, working environment) and the suitability of an employee (e.g. employee's qualification) for a job position. Subjective indicators, which represent staff's estimates, are based on employee's characteristics, experiences and expectations for the job (Employment in Europe, 2001: 62). In order to improve the quality of work life, all the aspects that either promote or inhibit the development of work life should be taken into consideration. However, the aim of this analysis is to provide a short overview of some subjective indicators of quality of work life, which illustrate how employees perceive and evaluate their work according to their standards.

### Theoretical background

The concept of quality of work life gained its popularity in the 1970s, when Western countries (i.e. US, Canada) started paying attention to the criteria of "good work" (Lehto 2007). At the same time the Nordic countries began to develop various methods to improve the organisation of work. In the beginning, the improvement of quality of work life was viewed from employee's perspective, but in the 1990s the question of how to increase company's productivity and competitiveness became more important. At the end of the 90s, the quality of work life was again on the agenda, when the EU set the goal to modernise and develop the socio-economic model of Europe (Lehto 2007).

The meaning of work has changed for the people alongside with the change of work culture in the society. Work does not merely satisfy human's basic needs any more, but it offers a challenge for the development and satisfaction through self-realisation. Two theoretical approaches have often been used in studies of quality of work life (Sirgy, Efraty, Siegel, Lee 2001). The first is based on the side-effect theory, which argues that satisfaction in one area of life affects life satisfaction in other area of life. Two more ideas can be pointed out in this theory – segmentation and compensation (Sirgy, Efraty, Siegel, Lee 2001). Segmentation means that if a person is dissatisfied with his work, he prevents the negative feelings to affect his personal life, or in other words, he separates two spheres of life. Compensation is defined by a search for a balance between work and family life. For example, if work does not satisfy the work-related needs of a person, then he invests more time in his private life instead. The second approach is based on Maslow's motivation theory according to which every person is characterised by categorising his/her needs (Maslow 1943). At the very bottom of the hierarchy of needs are physiological

needs. In the aspect of working environment, employee's needs are met when he/she has necessary tools for working, but also when temperature is reasonable in the workplace and there is enough light and space for working. Safety needs become important for employees at the next level of the hierarchy. Here the attention is paid to job security – whether a stable job is guaranteed to employees. It is important because if a person is afraid of redundancy or dismissal, then this feeling of fear could disturb his focus on the work tasks. In the third level of Maslow's pyramid is the need of belonging. From an employee's perspective, the need of belonging is satisfied when he/she feels that he/she is a full member of a cohesive team. Pleasant cooperation between colleagues or departments in general creates synergy, which helps to improve overall work performance. The last two levels, the need for recognition and self-realisation, are very closely related. Ideally, the motivating force for all employees should be in ambition to achieve something or to prove oneself professionally. If an employer gives an employee enough freedom to operate and decide upon work issues on his own, supports employee's wish to develop himself and recognises his/her efforts by premiums, good words or promotion, then an employer contributes to realising employee's full potential.

Why is it important to pay attention to employees' satisfaction with their work? Because a company or an organisation can develop successfully only if its staff consists of motivated people. The development of an effective motivation system is based on knowledge about employees' needs that affect their behaviour. When an employee sees that his/her wishes are taken into account, he/she is satisfied and also loyal to the employer, therefore, he/she gives the maximum at doing the work. Next, the four levels of Maslow's motivation theory will be discussed from Estonian employee's point of view. It is analysed in the article how satisfied employees are with the fulfilment of different levels of needs in the workplace.

### **Job satisfaction as a subjective indicator of the quality of work life**

Job satisfaction is a research topic in many different disciplines such as psychology, sociology, economics, and organisational behaviour. A simple definition for job satisfaction is that it reflects people's attitudes towards their work and other aspects related to the work (Spector 1997 referred Cabrita and Perista 2006). Employee's job satisfaction includes cognitive-behavioural elements (Rethinam and Ismail 2008). The cognitive aspect characterises these emotions or feelings what a person feels for his/her job. For example, if work is interesting and motivating, then it is taken positively by an employee, which manifests itself in employee's behaviour – he/she makes an effort for the result of the work. As already mentioned above, from a practical viewpoint, it is useful for an employer to know, how to motivate their employees so that job satisfaction rises and through which also the productivity of work increases. However, it is not entirely clear to what extent job satisfaction increases productivity, because you cannot be one hundred percent sure that a satisfied employee still gives his maximum in order to have a better work result. Besides, it is also questionable, whether job satisfaction reflects the quality of work life adequately, because employee's job satisfaction is a subjective estimate still. Some authors argue that job satisfaction is an adequate indicator of quality of work life (Clark, 1998; Diaz-Serrano and Cabral Vieira 2005), while others have reached the opposite conclusion (Llorente and Macías 2003). Despite the different views on job satisfaction, it has been used in analyses of quality of work life.

Employees' satisfaction with their work is affected by wages and salaries, type of contract of employment, work environment, working hours, career and self-development opportunities at work and employees' inclusion (Employment in Europe 2001). Since 1990 European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions organises a working conditions survey, which provides important information on how the employees of European countries evaluate their work life. According to the survey carried out in 2005, most of the employees consider their work as a positive and rewarding activity. Over 80% of the employees stated that they are satisfied or even very satisfied with their work conditions (Eurofound 2007). Factors that influence job satisfaction positively are good learning and self-realisation opportunities at work, job security, work-life balance, greater job autonomy and a positive work environment.

When analysing Estonian employees' evaluation of satisfaction, based on the results of the Work Life Survey, it can be said that in general people are happy with their work. Most of the employees are satisfied with work tasks (90%) and organisation of work time and rest period (88%) (Figure 1, p. 12). 62% of employees are satisfied with the opportunity to speak on matters relating to working conditions and work arrangement, while 60% say they never or rarely participate in the decision-making. For 93% of all employees it is important to have a feeling of security that they can work in the same company for a long time. 81% are satisfied with the stability of employment relationship at the current workplace, which is a positive indicator when looking at the fulfilment of security needs. Since the survey was conducted at a time when the economic crisis in Estonia had reached its peak and many people had lost their jobs, these positive assessments by the employees are a good sign. People are the least satisfied with career and self-development opportunities at work and also with remuneration. 30% of employees are dissatisfied with their wages and salaries.

Work dissatisfaction can be attributed to both, work and an employee itself, because personal characteristics affect satisfaction as much as work situation or environment. For example, various studies have found a link between employee's age and job satisfaction – older people are more satisfied with work than younger ones (Mettle 2005, 50). The reason behind it may be that a person gets used to and adapts to his work over time. His/her expectations are becoming more realistic compared to a young worker, and therefore, older workers more easily accept employer's offers. However, White and Hamilton (cited via Mettle 2005, 51) have a slightly different approach. In their opinion older employees' higher level of job satisfaction is associated with their greater competence in their work specific area which employer values by offering better salary and working conditions.

When comparing Estonian employees' satisfaction by age groups, significant differences between age groups cannot be noticed. The most satisfied with their work are the employees at retirement age. Namely, 93% of the employees who are older than 65 years, confirms the overall satisfaction with their work. Their positive attitude might be conditioned by being given an opportunity to work and earn some extra cash, despite older age. 70% of employees aged 65 and older are satisfied with the remuneration, while in the younger age groups, the percentage of employees who are satisfied is less than sixty (Figure 2, p. 13). Workers at different ages are highly satisfied with their current employment relationship security in the workplace. When it comes to older employees, the lack of work-related challenges is perhaps inevitable, then the younger employees' dissatisfaction with career and self-development opportunities at work is more thought-provoking (Figure 2, p. 13).

Several studies have attempted to demonstrate the impact of gender on job satisfaction (Haviland 2004). According to one theory, women are more satisfied with their work than men, because they have lower expectations for the job (Haviland 2004). Another theory argues that men and women just have different values, so their satisfaction levels also differ.

According to Cabrita and Perista (2006) surveys conducted in different countries have been trying to find a relationship between gender and job satisfaction, but research results are inconsistent. In Denmark and Portugal men are more satisfied with their work than women. While in Sweden, Finland, Austria, United Kingdom and the Netherlands, on the contrary, women's satisfaction levels are higher compared with men. In Bulgaria, Hungary, Spain, Italy, Romania, Czech Republic, and including in Estonia, the results of surveys have shown that there are no differences between men's and women's satisfaction. Similarly, the findings of Work Life Survey also show that men's and women's satisfaction estimates coincide (Figure 3, p. 14).

### **Job autonomy as an influence on job satisfaction**

Nguyen, Taylor and Bradley (cited via Cabrita and Perista 2006) claim that employees' job satisfaction is related to autonomy in the workplace. Also, the above-mentioned European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions Survey (2005) found that increased job autonomy raises employees' job satisfaction. Employees, who can manage their

own work, for example, set the pace of work or working hours, are more satisfied than those whose autonomy is limited. In addition, it has been proved that more autonomy in the workplace increases employee's responsibility, or in other words, the more independently an employee can work, the more he/she associates his/her efforts with an overall work outcome (DeCarlo and Agarwal 1999). Therefore, the employees who feel that they are important for the company have higher level of job satisfaction.

Comparing job autonomy in different European countries, it is pointed out that there is less job autonomy in Eastern European countries than in Western European countries. The reason for it might lie in the tradition of hierarchical organizational structure in Eastern Europe (Pichler and Wallace 2008). In the Work Life Survey employees were asked to what extent they can decide upon their work tasks, work methods, work pace, rest breaks and work start or end time (Figure 4, p. 15). More than half of workers say they have been given sufficient autonomy to decide how to plan their work. 64% of the employees can choose their work method or work pace, a little less can choose their work tasks (57%) or to determine their rest time (60%). The start and end time of work is generally determined by employer and 83% of the employees cannot decide upon this at all. However, most of the employees prefer that the work time is predetermined by employer.

Employer increases employee's responsibility by allowing him/her to operate independently and to manage his/her own work. This psychological power raises job satisfaction and motivates an employee to do a better job (Spreitzer 1995 cited in Wang and Lee 2009). 92% of Estonian employees claim that their job is full of responsibility, affects co-workers and the whole company (Figure 5, p. 15). Nearly 80% of the employees work a lot with other people or work in teams. Three quarters of the employees say that their work tasks are diverse, nearly 70% constantly acquires new knowledge and has to come up with new solutions. The employees whose duties correspond well to their skills or knowledge account for 74%. 23% of the employees believe that their skills and knowledge would enable to cope with even more demanding tasks. Only 4% are those who feel that the current duties require a higher level of knowledge than they have. When analysing the relationship between job satisfaction and the diversity of work, it cannot be claimed that the more diverse the work, the greater job satisfaction. Also, there is no relationship between job satisfaction and the more responsible job.

## **Summary**

Globalisation requires companies to stay competitive at international level. In this context, improving the quality of work life reflects the desire to not only meet the minimum standards, but to ensure the continuous development of a better work life. Employee's satisfaction with his/her work as a subjective dimension of the quality of work life depends largely on employee's values and the fulfilment of expectations and needs connected to different aspects of work. International studies have tried to clarify the relationship between age, gender and job satisfaction, but the surveys have shown very different results. According to the data of the Work Life Survey, significant differences in satisfaction cannot be pointed out between the sex or age groups. In analysing the results of the Work Life Survey according to Maslow's theory of motivation, employees' satisfaction estimates in relation to four different level of needs are as follows:

### **Need for security**

Job stability or continuity of work for an employee helps to create a sense of security and reduces the fear of losing a job. 93% of all workers report that it is important for them to work in the same company or organisation for a long time. 81% of workers are satisfied with the stability of their current employment relationship.

### **Need for belonging**

Teamwork and team spirit among employees is essential in larger divisions of companies and enterprises. A team that sticks together is strong and has a competitive advantage in every market. Nearly 80% of employees agree with the statement that they work a lot with other people or work in teams. In order to improve team work, it is important to find the shared values of a

team. Thus, opinions of all the members of the team must be taken into consideration. More than 60% of the workers claim that they never or rarely participate in decision makings related to the activities of the company/organisation, job management or working conditions. However, it is interesting that 62% of employees are satisfied with the possibility (or in this case lack of opportunity) to discuss about these issues at work.

#### **Need for recognition and self-realisation**

Remuneration is a way to give recognition to employee's work or to motivate employees. At the same time it often causes dissatisfaction rather than satisfaction. 30% of the workers are dissatisfied with their pay at present job. When the employee has performed well and proved himself/herself, the employer can recognise it by giving him/her more responsible tasks. Another way of showing respect is when the employee has been given enough autonomy to plan his/her own work. More than half of the employees claim to be in charge of their work order. 64% of the workers can choose their working methods or pace of work. On an ordinary working day, 57% of the employees have the opportunity to determine their work tasks. The need for self-realisation is satisfied when individual's creativity, initiative and the will of self-development is being supported at work place. Unfortunately, less than half of the employees are satisfied with career and self-development opportunities at work. At the same time, nearly 80% of the workers claim that their work tasks are diverse, and nearly 70% constantly acquires new knowledge and skills.

## TÖÖTLEV TÖÖSTUS TAASTUB KRIISIST

Rita Raudjärv  
Statistikaamet

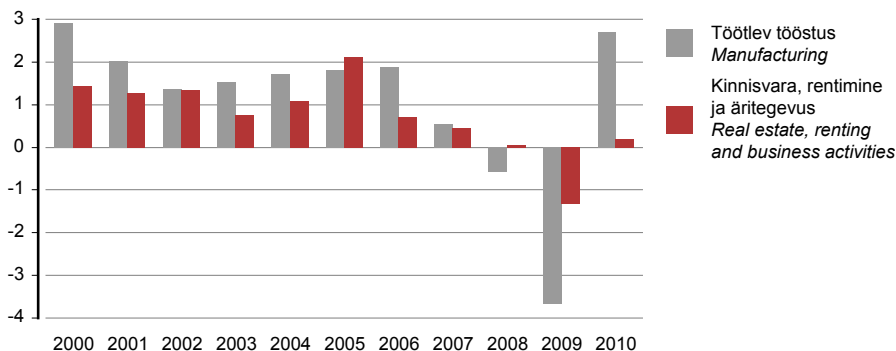
Tööstussektor annab olulise osa Eesti sisemajanduse koguproduktist. Eesti taasiseseisvumisele järgnenud poliitiliste ja majanduslike muutustest tõttu on ka tööstuse struktuur muutunud. Töötleva tööstuse osa sisemajanduse koguproduktis on võrreldes 1990. aastate algusega vähenenud 20%-lt 16% piirimaile. Viimase majanduskriisi tulemusena moodustas töötleva tööstuse osa 2009. aastal 14% kogu majanduse lisandväärtusest. Kuigi töötlev tööstus tegi kriisiaastatel läbi suure languse, hakkas toodang 2010. aasta alguses ka kiirelt kasvama. Juba 2010. aasta II kvartalis oli töötleva tööstuse osa kogu sisemajanduse lisandväärtusest uuesti kasvanud 16%-le.

### Eesti töötleva tööstuse struktuurilised muutused alates taasiseseisvumisest

1990. aastad olid Eestile jõuliste muutuste aeg. Majanduse struktuuris hakkas juba 1990. aastate lõpus töötleva tööstuse kõrval olulist rolli hõivama kinnisvara rent ja äritegevus. Alates 1998. aastast on see tegevusala kindlustanud juhtpositsiooni Eesti sisemajanduse kogutoodangus. Samas on töötlev tööstus oma panusega mõjutanud majanduskasvu teistest harudest enim (joonis 1). Tööstustoodangu mahtude muutus mõjutas oluliselt nii SKP kasvu kiire majanduskasvu aastatel kui ka langust viimase majanduskriisi oludes.

#### Joonis 1. Eesti töötleva tööstuse panus SKP kasvu, 2000–2010

Figure 1. Contribution of Estonian manufacturing to GDP growth, 2000–2010  
(protsendipunkti – percentage points)



Majandusstruktuuri üldiste muutuste kõrval on ka töötleva tööstuse struktuur alates 1990. aastate algusest tähelepanuväärselt ümberkujunenud. Kardinaalsemad pöörded toimusid aastatel 1992–1999, mil tööstus kohanes uue turusituatsiooniga. Suurim struktuuriline muutus toimus toiduainetööstuses: 1990. aastate alguses ulatus toiduainetööstuse osa töötleva tööstuse toodangust 40% piirimaile, käesolevaks ajaks on see aga langenud alla 20%. Märkimisväärselt on vähenenud tekstiilitööstuse ning keemiatööstuse osakaal. Vastupidiselt on puidutööstus kasvatanud osatähtsust töötleva tööstuse struktuuris 4–5%-lt 1990. aastate alguses suurima osatähtsusega tööstusharuks alates 2005. aastast. Tunduvalt on vaadeldavate aastate jooksul



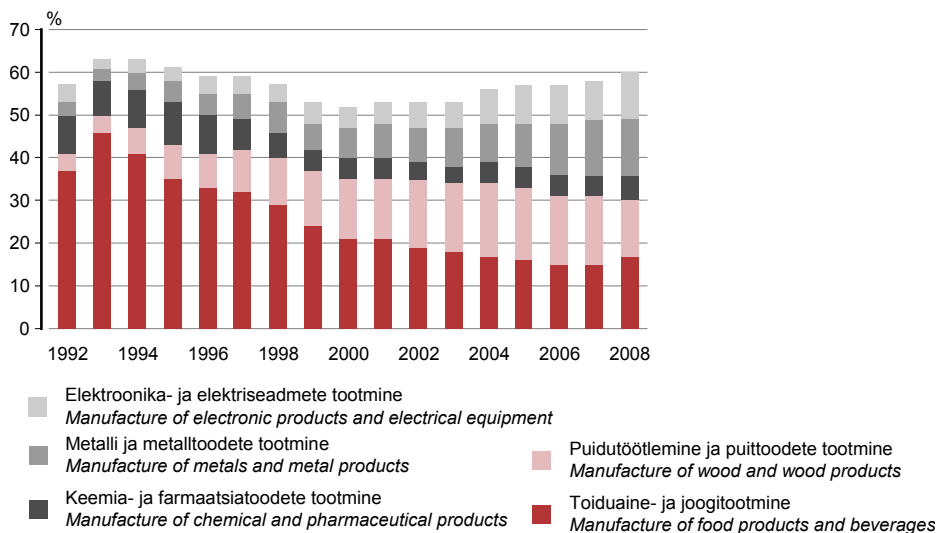
kasvanud ka metalli ja metalltoodete tootmine, mille osa oli 1992. aastal vaid 3%, kuid on nüüdseks kerkinud 13%-ni (joonis 2).

Väiksema osatähtsusega tööstusharudest on eelmise kümnendiga võrreldes märgatavalt vähenenud naha- ja rõivatööstuse osa. Seevastu on oluliselt kasvanud elektroonikatööstuse harud.

Alates aastast 2000 on töötleva tööstuse struktuur muutunud stabiilsemaks. Väiksemad kõikumised olid majanduse kiire arenguperioodil 2000. aastate keskel seotud eelkõige kinnisvara ja ehituse tormilise arenguga. Sisenõudlus ehitus toodete järele suurendas ehitusmaterjalide tööstuse, samuti puidu- ja metalltoodete osatähtsust toodangus. Alates 2008. aastast mõjutasid struktuuri omakorda majanduskriisi tagajärjed.

### Joonis 2. Eesti tähtsamate tööstusharude toodangu osatähtsus töötlevas tööstuses, 1992–2008

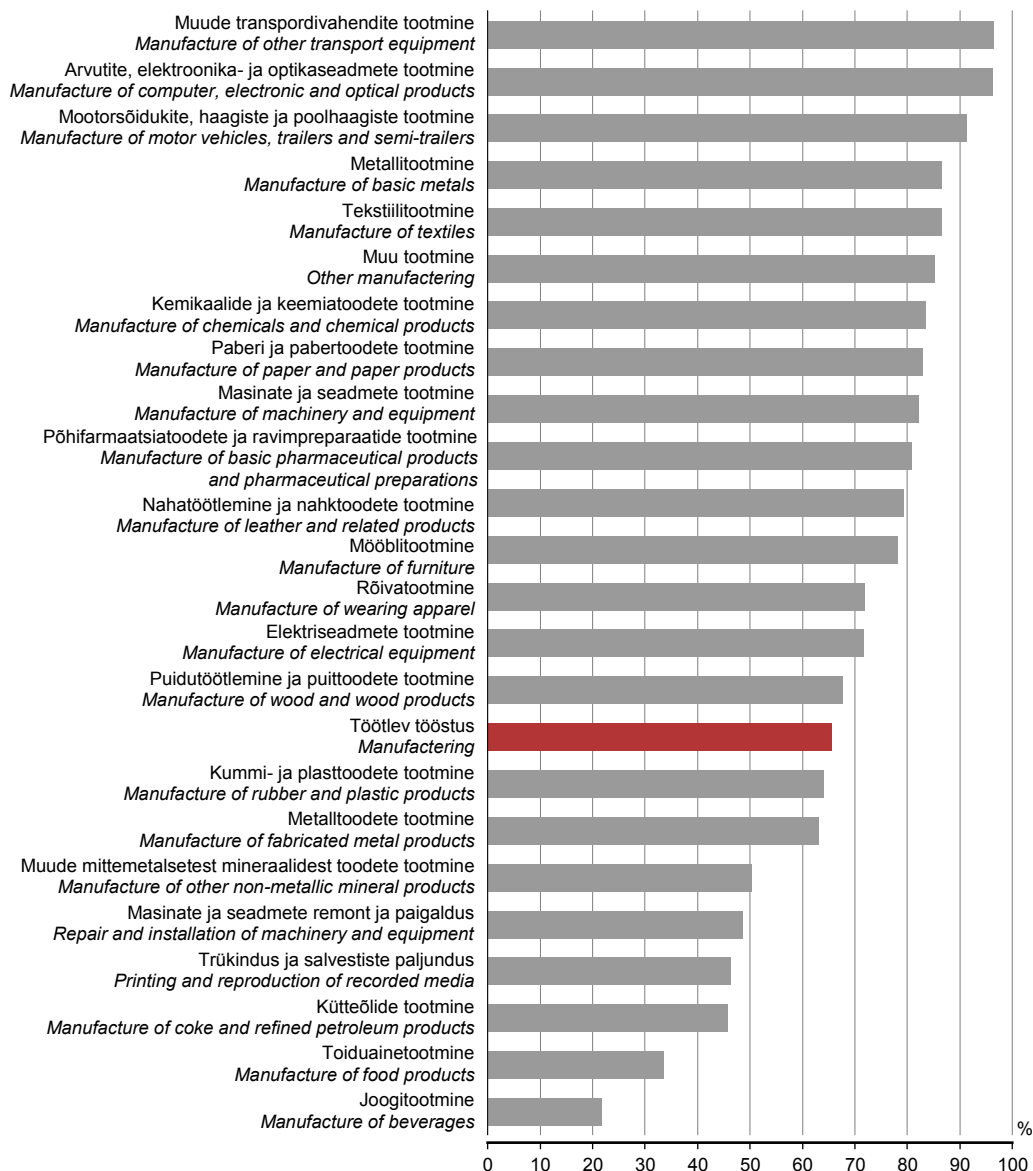
Figure 2. Share of production of main industrial branches in Estonian manufacturing, 1992–2008



Meie väikese siseturu tõttu sõltub Eesti tööstus tugevalt välisurgudest. Ekspordi osatähtsus tööstustoodangus püsis kuni 2000. aastani veidi alla poole toodangust. 2000. aastal ületati maagiline 50% piir. 2010. aasta esimese poole tulemuste põhjal oli eksportitoodangu osa juba 65% kogu müüdü toodangust. 1990. aastate algust ja käesolevat perioodi pole tööstusharuti võimalik päris üksüheselt võrrelda, kuna harude klassifitseerimises on toimunud mitmeid muudatusi. Siiski võib tuua välja olulisemad muutused. Kui 1995. aastal eksporditi üle 80% toodangust vaid mootorsõidukite-haagiste ja poolhaagiste tootmise harus, siis 2010. aastal oli ekspordi osa 80% piirimail või üle selle juba peaaegu pooltes tööstusharudes (joonis 3). Vaatamata toodangu rängale langusele ja ekspordi kiirele kukkumisele kriisi ajal näitab laiem statistiline pilt siiski seda, et Eesti toodangu ekspord on võrreldes eelmise kümnendiga oluliselt suurenenud.

### Joonis 3. Ekspordi osatähtsus Eesti töötleva tööstuse toodangu müügis, jaanuar – august 2010

Figure 3. Share of exports in Estonian manufacturing sales, January – August, 2010



Märksa suuremad muutused on toimunud ekspordi struktuuris tööstusharuti. Kui 1995. aastal moodustas kogu töötleva tööstuse ekspordist üle 20% toiduaine- ja joogitööstuse eksport, siis 2010. aastaks moodustab toiduainetööstuse välismüük vaid 8% ning joogitööstuse müük 1% kogu toodangu müügist. Tunduvalt suurenes samal ajavahemikul ekspordi struktuuris aga puidutööstuse ning arvuti- ja elektroonikatööstuse osa.

**Tabel 1. Eesti töötleva tööstuse ekspordi struktuur tööstusharuti, 2010**

*Table 1. Structure of exports of Estonian manufacturing by branches, 2010*  
(protsenti – percentages)

Töötlev tööstus	100,0	<i>Manufacturing</i>
toiduainetootmine	7,9	<i>manufacture of food products</i>
joogitootmine	1,0	<i>manufacture of beverages</i>
tekstiilitootmine	4,3	<i>manufacture of textiles</i>
rõivatootmine	1,8	<i>manufacture of wearing apparel</i>
nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,4	<i>manufacture of leather and related products</i>
puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	15,8	<i>manufacture of wood and wood products and plait, except furniture</i>
paberi ja pabertoodete tootmine	3,5	<i>manufacture of paper and paper products</i>
trükindus ja salvestiste paljundus	1,6	<i>printing and reproduction of recorded media</i>
kütteõlide tootmine	2,2	<i>manufacture of coke and refined petroleum products</i>
kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	6,0	<i>manufacture of chemicals and chemical products</i>
põhifarmaatsiatoodete ja ravimpreparaatide tootmine	0,5	<i>manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations</i>
kummi- ja plasttoodete tootmine	3,4	<i>manufacture of rubber and plastic products</i>
muude mittemetallsetest mineraalidest toodete tootmine	3,1	<i>manufacture of other non-metallic mineral products</i>
metallitootmine	0,8	<i>manufacture of basic metals</i>
metalltoodete tootmine	8,9	<i>manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>
arvutite, elektroonika- ja optikaseadmete tootmine	15,0	<i>manufacture of computers, electronic and optical products</i>
elektriseadmete tootmine	6,6	<i>manufacture of electrical equipment</i>
masinate ja seadmete tootmine	3,5	<i>manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>
mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	5,4	<i>manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>
muude transpordivahendite tootmine	0,6	<i>manufacture of other transport equipment</i>
mööblitootmine	4,7	<i>manufacture of furniture</i>
muu tootmine	1,7	<i>other manufacturing</i>
masinate ja seadmete remont ja paigaldus	1,4	<i>repair and installation of machinery and equipment</i>

## Tööstuse põhirühmade struktuur

Vaatleme lähemalt töötleva tööstuse struktuuri tööstuse põhirühmade järgi nii toodangu, lisandväärtuse kui ka ekspordi alusel väljendatuna. Tööstuse põhirühmade jaotus näitab tööstustoodangu jagunemist toodete otstarbe järgi.

Tööstuse põhirühmade alusel moodustavad üle 40% Eesti tööstuse toodangust vahetooded. Siia gruppi kuuluvad tööstusharud, mille toodang läheb reeglina edasikasutuseks teistesse tööstus- või majandusharudesse. Tüüpilised vahetoodete tootmise esindajad on jahu ja tangainete tootmine, tekstiilide kudumine ja ketramine, puidutöötlemine, paberitootmine, kemikaalide tootmine, väetiste ja taimekaitsevahendite tootmine, kummi ja plasti tootmine, metallide ning metalltoodete tootmine ja metallitöötlus, elektroonikakomponentide tootmine jne.

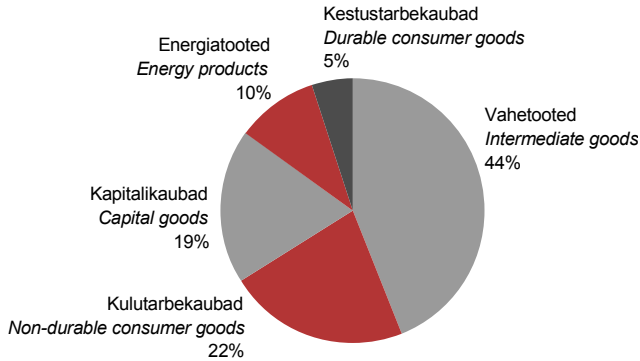
Üle 20% toodangust moodustavad lühiajalised ehk kulutarbekaubad. Sellesse rühma kuuluvad põhiliselt toiduainetootmine, tekstiilide, rõivaste ja nahktoodete tootmine, kodukeemia ja ravimite tootmine, mänguasjade ja sporditarvete tootmine jne.

Ligi 20% toodangust moodustavad kapitalikaubad. Tooterühma esindavad põhiliselt mitmesuguste kapitaalsete konstruktsioonide, masinate ja seadmete, elektroonikaseadmete ning transpordivahendite tootmine.

Kõige väiksema osa Eesti tööstuse toodangust moodustavad püsi- ehk kestustarbekaubad. Selle grupi tüüpilised tööstusharud on kodumasinade ja tarbeelektronika, mööbli, muusikariistade ning väärisesemete tootmine.

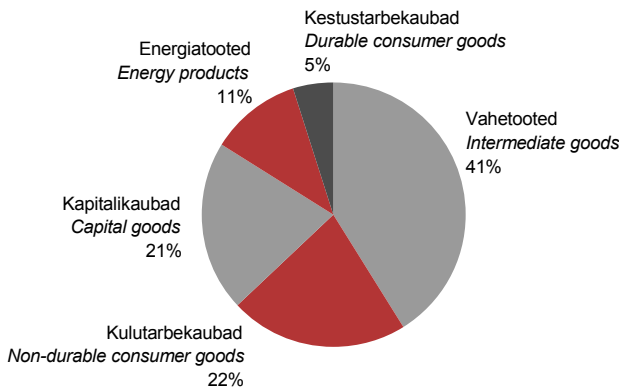
#### Joonis 4. Eesti tööstuse põhirühmade struktuur toodangu alusel, 2008

Figure 4. Structure of Estonian main industrial groupings by production, 2008

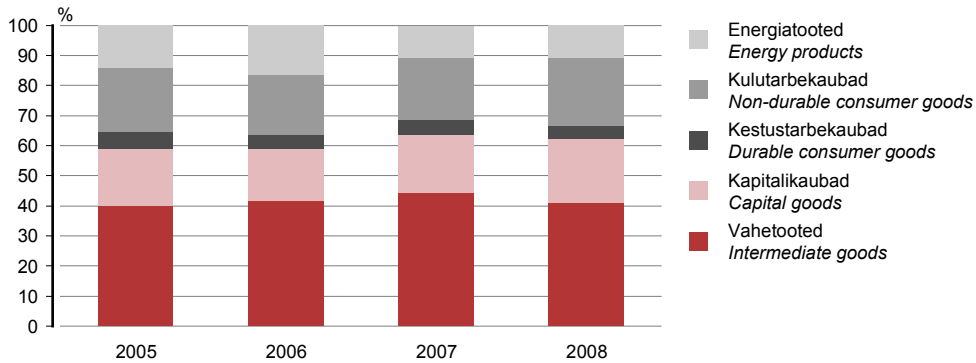


#### Joonis 5. Eesti tööstuse põhirühmade struktuur lisandväärtuse alusel, 2008

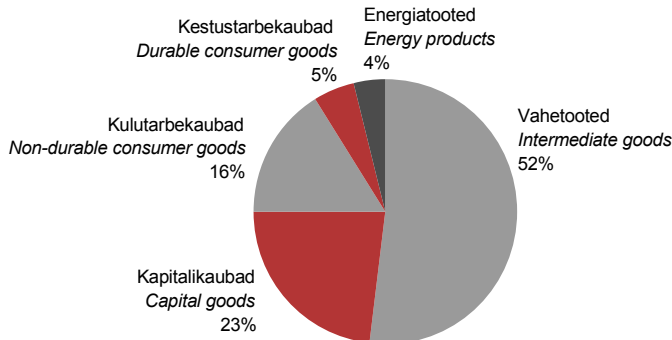
Figure 5. Structure of Estonian main industrial groupings by value added, 2008



Nagu selgub joonistelt 4 ja 5, on tööstuse struktuur tööstuse põhirühmade järgi suhteliselt sarnane nii toodangu alusel kui ka lisandväärtuse alusel arvatuna. Vahetooted moodustavad konkurentsivõimse suurima osa, toodangust 44% ja lisandväärtusest 41%. Järgmise olulisema grupi moodustavad kulu- ehk lühiajatarbekaubad, kus nii toodangu kui ka lisandväärtuse osatähtsus on täpselt ühesugune – 22%. Osatähtsusest kolmandas grupis, kapitalikaupade tootmises on struktuuriline suhe samuti sarnane: 19% toodangust ja 21% lisandväärtusest. Siiski viitab see mõneprotsendiline vahe struktuuris, et kapitalikaupade tootmine annab majandusele rohkem lisandväärtust kui vahetoodete tootmine. Samas näitab võrdlus viimaste aastatega ka kapitalikaupade osa suurenemist tööstuse lisandväärtuse struktuuris (joonis 6).

**Joonis 6. Eesti tööstuse põhirühmade struktuur lisandväärtuse alusel, 2005–2008**
*Figure 6. Structure of Estonian main industrial groupings by value added, 2005–2008*


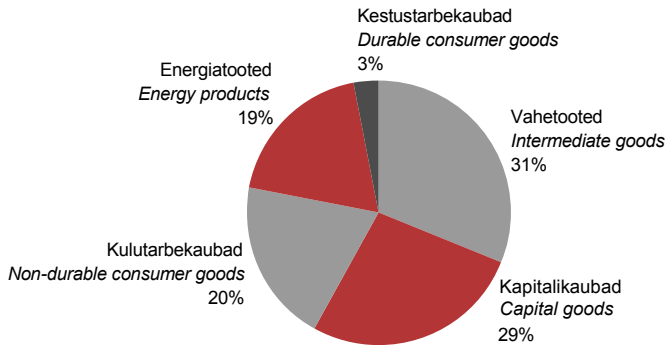
Tunduvalt suuremad erinevused ilmnevad, kui kõrvutada kahe eelneva näitaja alusel arvatud struktuuri tööstuse ekspordi struktuuriga (joonis 7).

**Joonis 7. Eesti tööstuse põhirühmade struktuur ekspordi alusel, 2005–2008**
*Figure 7. Structure of Estonian main industrial groupings by exports, 2005–2008*


Vahetoodete tootmine, mille osatähtsus toodangus oli 44% ja lisandväärtuses 41%, moodustab ligi 10% rohkem (52%) kogu tööstuse ekspordist. Märkimisväärse osa vahetoodete ekspordist annab puidutööstus, kus eksporditakse ligi 70% toodangust. Järgmine haru, mis vahetoodete eksporditakse, on metallide ja metalltoodete tootmine. Seejuures on metalltoodete eksporditakse kümne aasta jooksul peaaegu kahekordseks.

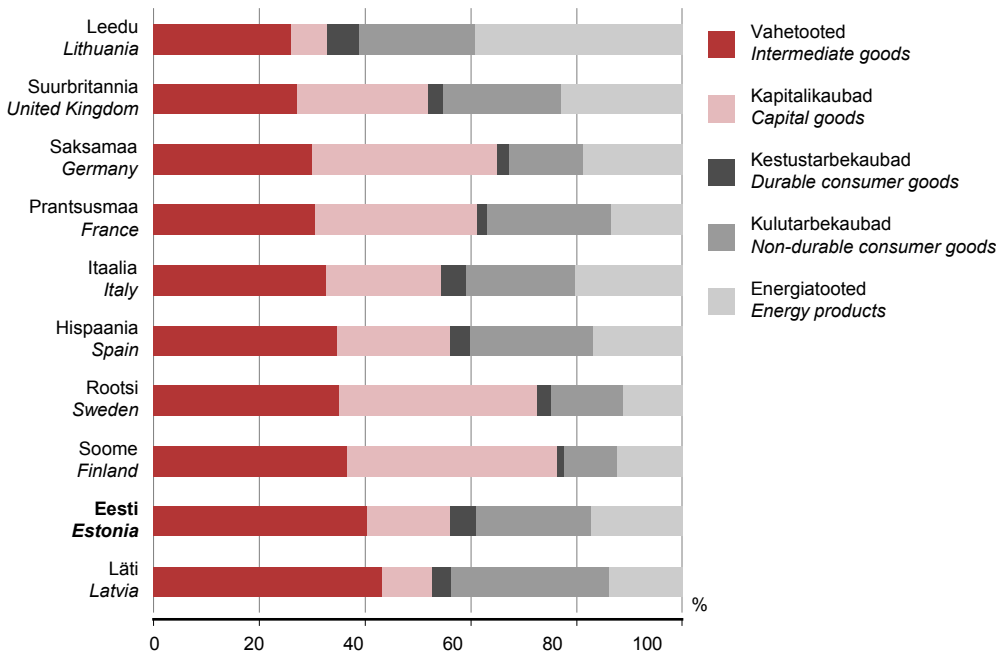
Kui toodangu ja lisandväärtuse alusel leitud struktuuris järgnes vahetoodetele kulu- ehk lühiajatarbekaupade tootmine, siis ekspordi struktuuris on vahetoodetele muuten kasuks kapitalikaupade kasuks. Kapitalikaupade osatähtsuse kasv ekspordis põhineb kiiresti areneval elektrimasinate ja -seadmete tootmisel.

Eesti tööstusega sarnane pilt ilmneb ka Euroopa Liidu tööstuse struktuuris. Kuigi suurima osa moodustab vahetoodete tootmine, on selle tooterühma osatähtsus 10% võrra väiksem kui Eesti tööstuse struktuuris. Kulutarbekaupade ning kestustarbekaupade tootmine on Euroopas samuti mõne protsendi võrra väiksem kui Eesti tööstuse struktuuris, ent kapitalikaupade osa 7% kõrgem (joonis 8).

**Joonis 8. Euroopa Liidu tööstuse põhirühmade struktuur lisandväärtuse alusel, 2005\****Figure 8. Structure of EU main industrial groupings by value added, 2005*

Allikas: Eurostat  
Source: Eurostat

Tööstuse struktuuri tähtsamate Euroopa tööstusriikide ning meie lähinaabrite lõikes vaadeldes näeme, et suuremates tööstusriikides nagu Saksamaa, Prantsusmaa ja Suurbritannia on kapitalikaupade osatähtsus tunduvalt suurem kui Eestis, Lätis ja Leedus. Sarnane pilt iseloomustab ka Soome ja Rootsi tööstussektorit: lisandväärtusest moodustab kaaluka osa kapitalikaupade tootmine (joonis 9).

**Joonis 9. Euroopa Liidu tööstuse põhirühmade struktuur lisandväärtuse alusel riigiti, 2005***Figure 9. Structure of EU main industrial groupings by value added by countries, 2005*

Allikas: Eurostat  
Source: Eurostat

\* korrigeeritud 07.01.2011

Kogu Euroopa Liidu tööstussektori toodangu lisandväärtusest annab 26% Saksamaa, 14,5% Itaalia, 13% Prantsusmaa, 11% Suurbritannia, 8% Hispaania, 4% Holland ning 3% Belgia. Kõigi ülejäänud riikide osa jääb alla 3%, sealjuures Soome 1,8% ning Rootsi 2,8%. Nii Eesti, Läti kui ka Leedu tööstuse lisandväärtus moodustab kogu Euroopa näitajast alla 1%.

## Majanduskriisi mõjud

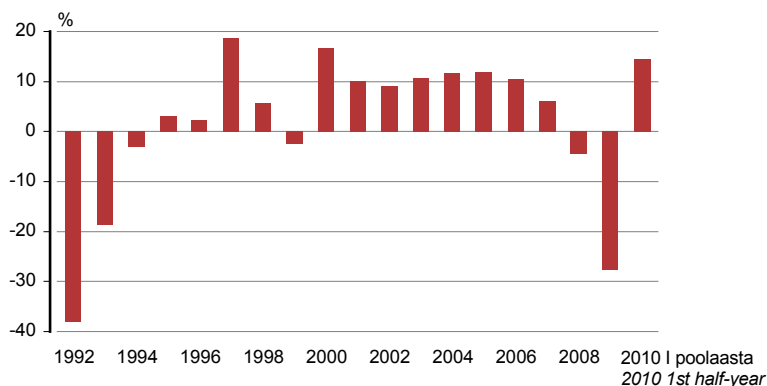
Pärast 1990. aastate alguse ränki struktuurimuutusi plaanimajandusest turumajandusele üleminekul ning Vene kriisist tingitud toodangu kasvu aeglustumist aastatel 1998–1999 kasvas Eesti töötlev tööstus aastatel 2000–2007 stabiilselt. Venemaa majanduskriisist tingitud tagasilangus avaldus 1999. aasta 2,5%-lises töötleva tööstuse languses. 2000. aastal algas tootmise kiire kasv, mis stabiliseerus aastatel 2001–2006 10% piires. 2007. aasta näitas juba esimesi tootmise kasvu pidurdumise märke (joonis 10).

Langustsükli algus avaldus töötlevas tööstuses 2008. aasta alguses. Majanduskeskkond oli selleks ajaks juba märkimisväärselt muutunud – tööjõupuudus oli asendunud tööpuudusega, paljude tootmissisendite hinnad olid kasvanud ja laenuvõimalused raskemini kättesaadavad. Lisaks oli väliskeskond ülemaailmse majanduskriisi tõttu muutunud ebastabiilseks. Kuna Eesti majandus on väike ja avatud, osutusid välismajanduskeskkonna mõjutused Eesti töötleva tööstuse jaoks rängaks katsumuseks. 2008. aastal vähenes toodang 2007. aastaga võrreldes 4,5%. Tööstust tabas sel aastal järjestikkust kaks tagasilööki. Aasta kolmes esimeses kvartalis mõjutas tööstustoodangu vähenemist eelkõige hindade tõusust ja ehitusturul algavast madalseisust tulenev siseturu nõudluse langus. Aasta viimases kvartalis ilmnis ka, et maailmamajanduse negatiivse arengu mõjul vähenes nõudlus välisurgudel.

2009. aasta kujunes tööstusele veelgi raskemaks. 2008. aasta viimastel kuudel alanud toodangu järsk langus süvenes viimaste aastakümnete suurimaks kriisiks tööstuses. Töötleva tööstuse toodang kukkus 2009. aastal võrreldes 2008. aastaga 28%. Kahanemise põhjustas ebapiisav nõudlus nii sise- kui ka välisurul. Vaatamata hinnalangusele vähendasid siseturu tarbimist omakorda kasvav tööpuudus ning töötasude langus. Toodangu ekspordi takistas välisurgude nõudluse vähenemine. 2009. aasta kokkuvõttes kahanes toodang võrreldes eelmise aastaga kõikides tööstusharudes. Enam kui 40% vähenes toodang võrreldes 2008. aastaga ehitusmaterjali tootmises, mis on otseselt seotud kodumaise ehitusturu madalseisust tuleneva nõudluse vähenemisega. Samavõrra langes toodang ka keemiatoodete, masinate ja seadmete ning metallide tootmises. 2009. aasta kokkuvõttes pidasid kriisile kõige edukamalt vastu esmatarbekaupade tootjad. Kõige väiksem langus (alla 10%) oli toidu-, joogi- ja farmaatsiatööstuses.

### Joonis 10. Eesti töötleva tööstuse toodangu mahuindeksi muutus võrreldes eelmise aastaga, 1992–2010 (eelmine aasta=100%)

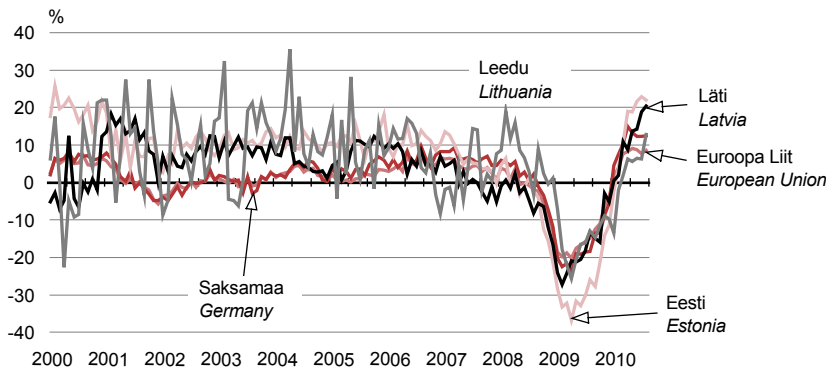
Figure 10. Change of production volume index of Estonian manufacturing in comparison with the previous year, 1992–2010 (previous year = 100%)



Eestiga sarnane olukord valitses kogu Euroopa töötlevas tööstuses (joonis 11). Euroopa tööstus pöördus langusse 2008. aasta mais. 2009. aasta aprillis oli toodang langenud kriisi madalaimale tasemele, mil toodangu langus kogu Euroopa töötlevas tööstuses oli 20%. Eesti tööstustoodang vähenes 20% piires juba alates 2008. aasta lõpust ning ületas 2009. aasta veebruaris 30% languse piiri. 30%-line langus püsis kuni 2009. aasta juulini. Eesti oli tööstustoodangu languse tippkuudel ka kogu Euroopa suurima toodangulangusega riik.

**Joonis 11. Töötleva tööstuse toodangu mahuindeksi muutus võrreldes eelmise aastaga, 2000–2010, riigiti**

*Figure 11. Change of production volume index of manufacturing in comparison with the previous year, 2000–2010, by countries*

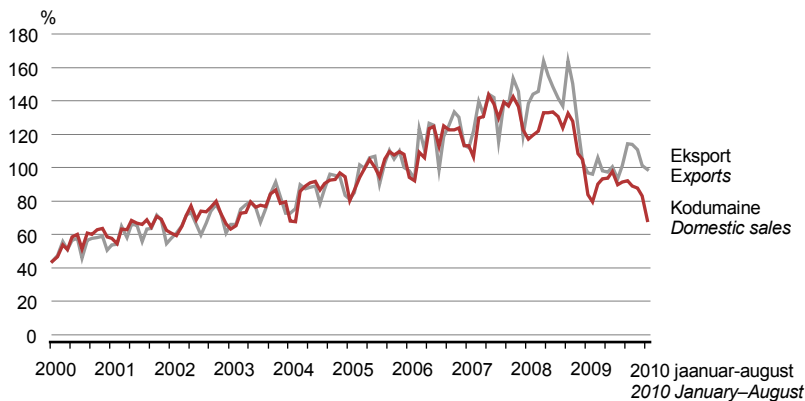


Allikas: Eurostat  
Source: Eurostat

Olukord muutus suhteliselt järsult 2010. aasta alguses. Kui 2009. aasta kokkuvõttes vähenes toodang varasema aastaga võrreldes kõikides tööstusharudes, siis 2010. aasta jaanuaris näitas tootmine mõnes harus juba elavnemise märke. Järgnevatel kuudel kasvasid juba enam kui pooled tööstusharud märkimisväärselt kasv ning toodang ületas eelmise aasta taseme peaaegu kõikides tööstusharudes. Toodangu kiiret kasvu mõjutas suurel määral ka eelmise aasta madal võrdlusbaas. Oluliselt suurenes töötleva tööstuse toodangu müük ekspordiks, samal ajal püsis nõudlus kodumaisel turul endiselt langustrendis (joonis 12).

**Joonis 12. Eesti töötleva tööstuse toodangu müügiindeksid (2005=100), 2000–2010**

*Figure 12. Indices of sales of Estonian manufacturing (2005=100), 2000–2010*





Märkimisväärset kasvu näitasid 2010. aasta algusest suurema ekspordi osatähtsusega tööstusharud nagu elektroonikaseadmete tootmine, puidutöötlemine ning metalltoodete tootmine. Väiksematest tööstusharudest suurenes tähelepanuväärselt mootorsõidukite, metalli, paberi, keemia-, farmaatsia- ja plasttoodete ning muude transpordivahendite tootmine.

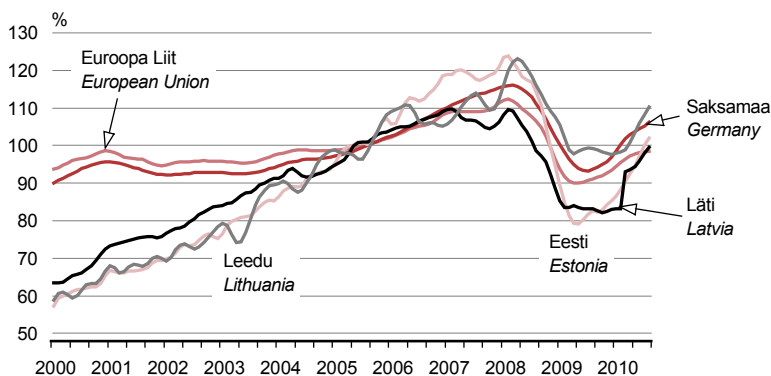
Ka Euroopa Liidu töötleva tööstuse toodang hakkas 2010. aasta alguses eelmise aasta võrdlusbaasi suhtes uuesti suurenema. Kui Eesti oli Euroopa Liidu riikide hulgas 2009. aasta keskel kõige suurema toodangu langusega riik, siis 2010. aasta II kvartalis tõusis ta kõige kiirema toodangu kasvuga riigiks.

Siiski mõjutab Euroopa Liidu tööstust tervikuna eeskätt suurte tööstusriikide, nagu Saksamaa, Itaalia, Suurbritannia ja Prantsusmaa tootmise areng. Toodangu langus tabas kõiki Euroopa Liidu ning ka maailma teisi suuri tööstusriike nagu USA ja Jaapan peaaegu üheaegselt ja eranditeta. Samas jäi toodang 2010. aasta märtsist alates väikesse langusse veel vaid Kreekas ja Küprosel.

Kuigi 2010. aastal on töötleva tööstuse areng Euroopas muljetavaldav, pole kriisist taandumisprotsess veel suutnud kasvatada Euroopa Liidu töötleva tööstuse taset 2005. aasta tasemele. Eesti töötlev tööstus tõusis tagasi 2005. aasta tasemele alates selle aasta teisest poolest (joonis 13).

### Joonis 13. Töötleva tööstuse toodangu mahuindeks (2005=100), 2000–2010, riigiti

Figure 13. Production volume index of manufacturing (2005=100), 2000–2010, by countries



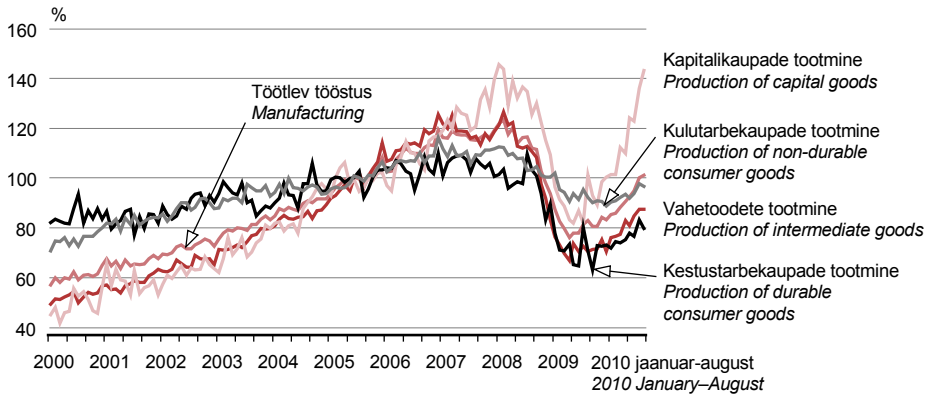
Allikas: Eurostat  
Source: Eurostat

Juba eelnevalt struktuuri analüüsis ilmnenu kapitalikaupade osatähtsuse suurenemine Eesti töötlevas tööstuses avaldus eriti ilmekalt 2010. aasta alguse töötleva tööstuse kasvunumbrites. Toodangu kasv põhineb peaaegu täielikult kapitalikaupade kasvul. Kui Eesti töötlev tööstus tervikuna on jõudnud käesolevaks ajaks 2005. aasta tasemele, siis kapitalikaupade toodangut saab võrrelda juba 2008. aastaga. Seevastu kõik teised tootegrupid jäävad isegi 2005. aasta tasemele alla (joonis 14). Haruti tuleneb kapitalikaupade kasv arvutiite, elektroonika- ja optikaseadmete tootmise, elektriseadmete tootmise ning mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmise kiirest kasvust. Kõigis nendes tootmisharudes moodustab eksport toodangu müügist üle 90%.

Seega on Eesti töötleva tööstuse kasvule vedanud kapitalikaupade eksport. Lisandväärtuslikumate toodete osa tõusu seisukohalt on selline areng Eesti töötleva tööstuse jaoks eriti oluline ja positiivne.

### Joonis 14. Eesti töötleva tööstuse toodangu mahuindeks (2005=100), tööstuse põhirühmade järgi, 2000–2010

Figure 14. Volume index of Estonian manufacturing by main industrial groupings (2005=100), 2000–2010



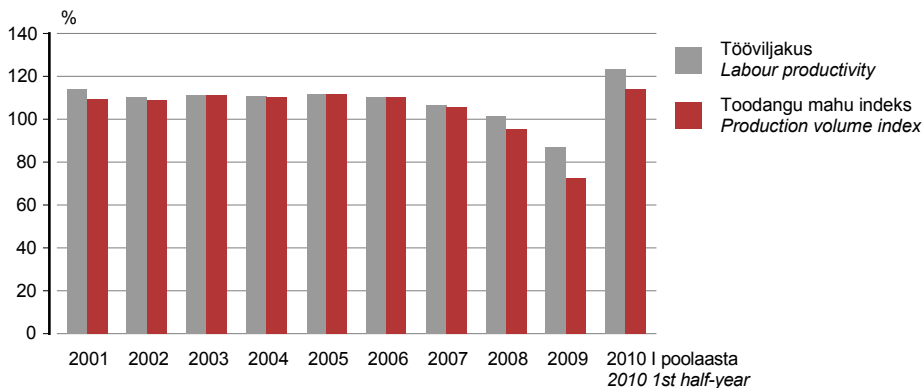
### Töötleva tööstuse tööjõu tootlikkus

Tööstustoodangu väga kiire kasv viimasel ajal tekitab paratamatult küsimuse tööstuse jätkusuutlikkusest. Ekspordi osa jätkuv kasv on jätkusuutliku tootmise seisukohast pikemas perspektiivis kindlasti võtmetähtsusega. On samuti selge, et kõrgema lisandväärtusega toodangu osa ekspordis peab kasvama. Vahepealsetel majanduse kiire kasvu aastatel oli sisenõudlus suhteliselt kõrge, mis ei sundinud ettevõtteid tootlikkuse kasvu panustama. Siiski on Eesti väikesele ja avatud tööstusele iseloomulik pigem sisenõudluse tugev piiratus. Konkurents välisriikidele sunnib aga ettevõtteid tootlikkust suurendama.

Tööviljakust (tööstustoodangut töötaja kohta) tööstustoodangu mahuga võrreldes selgub, et tööstustoodangu kasvuaastate alguses (2000–2002) kasvas tööviljakus toodangu mahust kiiremini. Aastatel 2003–2007, kui toodangu kasv stabiliseerus, võrdsustasid toodangu mahu ja tööviljakuse kasv peaaegu täielikult. Sel ajal tootlikkuse kasvu oluliselt ei panustatud, toodangu nõudluse suurenedes palgati juurde ka töötajaid. Oluline muutus toimus 2008. aastal. Nõudluse langus sundis ettevõtteid kardinaalselt kärpima tootmiskulusid. Keskmine tööga hõivatud isikute arv ning samuti ka tööjõukulud vähenesid 2008. aastast kuni 2010. aasta I poolaastani ligi 30%. Töötajate arvu kiire vähenemine tootmismahudega võrreldes tõi kaasa tööviljakuse kiirema kasvu toodangu kasvu suhtes. Käesoleva aja suurim sotsiaalne probleem, tööpuudus, osutus tootlikkuse kasvu seisukohalt positiivseks ilminguks.

### Joonis 15. Eesti töötleva tööstuse tööviljakuse ja toodangu mahu indeks eelmise aastaga võrreldes, 2001–2010

Figure 15. Labour productivity and production volume index of Estonian manufacturing in comparison with the previous year, 2001–2010

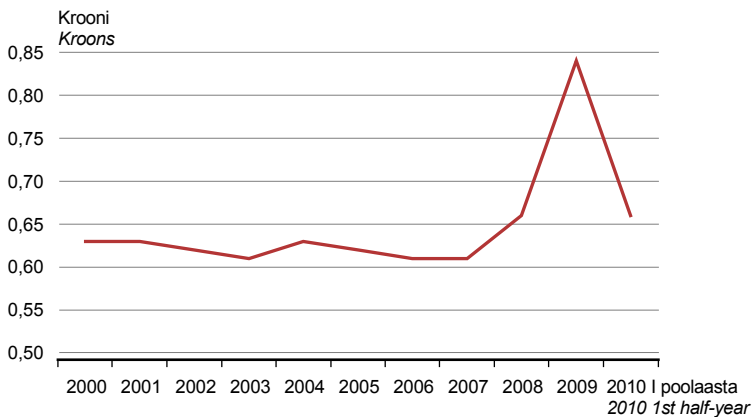


Majanduskasvu tippaastatel kõlas rohkesti majandusekspertide väiteid, et majanduskasv, mis põhineb ettevõtete võlakooomuse kasvul ning liiga kiirel palgatõusul, ei pruugi olla jätkusuutlik. Tööjõukulude suurenemine kergitas ettevõtete kulusid, mis omakorda tõi kaasa toodete hinnatõusu ning vähendas ettevõtete konkurentsivõimet. Kuna Eesti toodangu eksport põhines siiski suuresti odavtoodete hinnaelisel, mõjutas selline olukord eelkõige välisurgudele orienteeritud ettevõtete konkurentsivõimet. Et olukorda analüüsida, tuleb tööjõukulude kasvu võrrelda tootlikkuse kasvuga. Tööjõukulu ja tootlikkuse kasvu võrdluseks kasutatakse tööjõu erikulu. Tööjõu erikulu mõõdab tööjõukulude suhet toodangut iseloomustavasse näitajasse ehk tööjõukulu ühe toodangu krooni kohta. Selle suurenemine näitab, et tööjõukulud kasvavad kiiremini kui tootlikkus.

Nagu selgub jooniselt 16, püsis Eesti töötleva tööstuse tööjõukulude tootlikkus lisandväärtuse järgi arvatuna 2000–2006 stabiilsel tasemel. Järelkult kasvasid ka tööjõukulud tootlikkusega samas tempos. Aastatel 2007–2008 toodangu mahud vähenesid suhteliselt kiiresti, tööjõukulud püsisid aga endiselt kõrged. Nendel aastatel algas tööjõukulude suhteliselt kiire ennakasv tootlikkuse suhtes. Selline olukord püsis kuni 2009. aasta alguseni. Alates 2009. aasta II kvartalist, mil ettevõtted hakkasid tegema olulisi tööjõukulude kärpeid, on olukord muutunud vastupidiseks. Tööjõu erikulu ehk tööjõukulu ühe toodangu (lisandväärtuse) krooni kohta on kiiresti kahanenud.

### Joonis 16. Eesti töötleva tööstuse tööjõukulude tootlikkus lisandväärtuse alusel, 2000–2010

Figure 16. Productivity of labour costs in Estonian manufacturing by value added, 2000–2010



Kahe tootlikkusnäitaja analüüsi põhjal saab järeldada, et Eesti töötleva tööstuse tootlikkus on tänu majanduskriisile tunduvalt paranenud. Sotsiaalses mõttes ei ole ainult tööjõul põhinev tootlikkuse kasv aga jätkusuutlik. Lähitulevikus hakkavad kulutused tööjõule tõenäoliselt tõusma ning tootlikkuse kasv saab jätkuda ainult odavtootmise asendudes kõrgemat lisandväärtust andvate toodetega. Seda enam, et avatud majanduse tingimustes ei konkureeri välisurgudel mitte ainult toodang, vaid ka tööjõud.

### Kokkuvõte

Eesti töötlev tööstus on viimase kahekümne aasta jooksul teinud läbi suure muutuse: nõukogudeaegsest plaanimajandusele rajatud tööstusest on saanud turumajanduslik avatud tööstus. Muutused tootmise struktuuris ja ümberorienteerumise uute turgude leidmisele tõid kaasa nii Eesti iseseisvumine ja ühinemine Euroopa Liidu majandusruumiga kui ka Venemaa majanduskriis 1990-ndate aastate lõpus ning 2007. aastal alguse saanud ülemaailmne majanduskriis. Praeguseks on Eesti töötlev tööstus tublisti kosunud ning taastub viimasest

kriisist. Kas Eesti töötlev tööstus suudab lähiaastatel saavutada stabiilsuse, sõltub majanduspoliitilistest otsustest ja ümbritsevast majanduskliimast. Praegune olukord annab lootust, et odavale hinnaklassile rajatud toodangu eksport asendub kvaliteetsema ja suuremat lisandväärtust andva lõpptoodanguga. Kahtlemata annab Eesti töötleva tööstuse toodete ekspordile uue tõuke ja usaldusväarsuse Eesti liitumine eurotsooniga alates 2011. aasta jaanuarist.

## **Kirjandus**

### ***Bibliography***

Statistika andmebaas

*Statistical Database*

Eurostati andmebaas

*Eurostat Database*

## MANUFACTURING IS RECOVERING FROM THE CRISIS

**Rita Raudjärv**  
Statistics Estonia

*The industrial sector is covering an important share of Estonia's gross domestic product. Due to political and economic changes since Estonia became independent a number of structural changes has taken place in development of the economy, including the industry. Compared to the beginning of the 1990s, the share of manufacturing in the gross domestic product has decreased from 20% to about 16%. As a result of the last economic crisis, in 2009 the share of manufacturing accounted only for 14% of the value added of economy. In spite of very big decrease of production during the crisis, from the beginning of 2010 also a very quick growth of manufacturing took place. Already in the 2nd quarter 2010, the share of manufacturing in GDP value added had increased up to 16% again.*

### **Structural changes in manufacturing since the restoration of independence**

*The 1990s was a period of forceful changes for Estonia. In the structure of economy starting from the 1990s besides manufacturing an important role was occupied by real estate, renting and business activities. Since 1998, this economic activity has ensured a leadership position in Estonia's gross domestic product. At the same time, manufacturing has affected the economic growth more than other activities (Figure 1, p. 23). Industrial production volume influenced significantly the increase of the GDP during the years of rapid economic growth, as well as the GDP decline during the last economic crisis.*

*Besides the overall changes in economic structure, also the intra-structure of manufacturing has been significantly reconstructed since the beginning of the 1990s. Most fundamental changes took place in 1992–1999, when manufacturing adapted to the new market conditions. The biggest structural change occurred in manufacture of food products. At the beginning of the 1990s, the share of manufacture of food products accounted for around 40% of manufacturing, by now its share has fallen below 20%. A remarkable decrease has also taken place in the share of manufacture of textiles and chemical industry. Contrary to the decline of the above-mentioned economic activities the wood industry has increased its share in manufacturing structure from 4–5% at the beginning of the 1990s to the largest share since 2005. Manufacture of basic metals and fabricated metal products has grown considerably during the years under observation. In 1992, the share of manufacture of basic metals and fabricated metal products was only 3% and has grown up to 13% by the end of the 2000s (Figure 2, p. 24).*

*Among smallest branches of manufacturing the share of manufacture of leather and of wearing apparel has decreased considerably compared to the previous decade. At the same time a notable increase in the manufacture of electrical equipment has taken place.*

*Since 2000, the structure of manufacturing has become more stable. Minor fluctuations were in rapid economic development period in the middle of the 2000s caused by mostly the development of real estate and construction boom. The domestic demand affected the increase in the share of manufacture of building materials, as well as the share in manufacture of wood and metal products. Since 2008, the structure was influenced by consequences of economic crisis.*

*Estonia's industry is due to small internal market heavily dependent on foreign markets. The export share of industrial output remained just below half of the production until 2000. Since 2000 the magical 50% threshold was exceeded. Based on the results of the first half of 2010, the share*

of exports was already 65% of the total production sold. One-to-one comparison between the beginning of the 90s and the present period is not possible by industrial branches, as several changes have occurred in classification of branches. Still most important changes can be brought out. While in 1995 over 80% of production was exported only in manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers, in 2010 the share of exports was close to 80% or over almost in half of manufacturing branches (Figure 3, p. 25). Despite the serious fall in production and exports during the crisis, the wider statistical picture demonstrates that Estonia's export has increased significantly compared to the previous decade.

Much larger changes took place in the export structure by the branches. If in 1995 exports of manufacture of food products and beverages accounted for over 20% of total exports of manufacturing, then in 2010 exports of manufacture of food products accounted for 8% and exports of manufacture of beverages only 1% of total exports of manufacturing. In the period under observation, in export structure the share of manufacture of wood, as well as the share of manufacture of computer and electronic products increased significantly (Table 1, p. 26).

### **The structure of the main industrial groupings**

Below the structure of manufacturing by main industrial groupings on the basis of production output, value added and exports has been observed more closely. The division of main industrial groupings of industrial production shows the distribution of products according to the purpose.

More than 40% of Estonia's industrial output belongs to intermediate consumption goods. This group includes branches which production goes in general for treatment to other industries or economic sectors. Typical representatives of this group are manufacture of flour and grain mill products, textiles, weaving and spinning, wood processing, manufacture of paper, chemicals, fertilizers and pesticides, manufacture of rubber and plastics, metals and fabricated metal products and engineering, manufacture of electronic components, etc.

Over 20% of the production is non-durable consumer goods. This group includes mainly manufacture of food products, textiles, clothing and leather products, household chemicals and pharmaceuticals, toys and sports goods, etc.

Nearly 20% of production is capital goods. This product group represents mainly production of the various constructions, machinery and equipment, electronic equipment and transport equipment.

Production of durable consumer goods accounts for the smallest share of Estonia's industrial output. Typical representatives of this group are household appliances, consumer electronic products, manufacture of furniture, musical instruments, and valuables.

As can be seen on Figures 4 and 5 (p. 27) the industry structure by main industrial groupings is relatively similar calculated on the basis of the production and value added. Intermediate goods represent the largest share, 44% of the production and 41% of the value added. The next more important group is non-durable consumer goods, where the share by output as well as by value added is exactly the same – 22%. The structural relationship of the third group, production of capital goods is also similar: 19% by production and 21% by value added. However, the difference of a couple of percentages in the structure refers that the production of capital goods gives more value added to the economy than production of intermediate goods. At the same time the comparison of structure by value added between recent years also shows an increase in the share of capital goods (Figure 6, p. 28).

Considerably larger differences occur while to compare the structure calculated on the basis of the two aforementioned indicators with export structure of manufacturing (Figure 7, p. 28).

Intermediate consumption goods production, which accounted for 44% of the manufacturing production output and for nearly 41% of the value added, accounted by 10% more (52%) of the total industrial export. A significant share of export of intermediate products gives the wood industry export, where nearly 70% of production is exported. The next major branch, which

affects the export of intermediate goods the most, is the production of basic metals and fabricated metal products. At the same time the export of fabricated metal products has almost doubled during the ten years.

When in the structure calculated by output and value added, intermediate goods were followed by production of non-durable consumer goods, in the export structure this proportion has changed in favour of capital goods. The growth in the share of capital goods in the export structure is based on fast development in the manufacture of electrical machinery and equipment.

The similar picture as in Estonian industry structure appears also in industrial structure of the European Union. Despite the fact that intermediate goods also account for the largest share in the structure of the EU industry, the share of this group is 10% smaller than in the structure of Estonian industry. The share of durable consumer goods and non-durable consumer goods is also by some percentages lower than in the structure of Estonian industry, but the share of capital goods in the structure of the EU industry is 7% higher (Figure 8, p. 29).

While observing the industry structure of the major European industrial countries, and our immediate neighbours, it can be noticed that in larger industrialised countries such as Germany, France and United Kingdom the share of capital goods is much bigger than in Estonia, Latvia and Lithuania. A similar picture also characterises the Finnish and Swedish industrial sector – the production of capital goods accounts for a large share of the value-added (Figure 9, p. 29).

Germany accounts for 26%, Italy 14.5%, France 13%, the United Kingdom 11%, Spain 8%, the Netherlands 4% and Belgium 3% of the total value added of the output of industry sector of the EU as a whole. For the remaining countries the corresponding share remains below 3%, whereas Finland's share is 1.8% and that of Sweden 2.8%. The share of value added of Estonia, Latvia and Lithuania is below 1% of the respective indicator of the EU as a whole.

## **Impacts of economic crisis**

After essential structural changes in connection with the transition from planned economy to market economy at the beginning of the 1990s, and slowdown in the production growth in 1998–1999 caused by Russian crisis, Estonia's manufacturing grew steadily from 2000 to 2007. Russian economic crisis was expressed by the 2.5% decline of production in manufacturing in 1999. In 2000 a period of rapid growth in production began, which stabilised around 10% in 2001–2006. Year 2007 already showed the first signs of slowdown in production growth (Figure 10, p. 30).

The beginning of decline cycle appeared in manufacturing at the beginning of 2008. The economic environment had already significantly changed by that time – labour shortage had been replaced by unemployment, prices for many product inputs had increased and credit facilities more difficult to obtain. In addition the external environment had become unstable due to the global economic crisis. As Estonia's economy is small and open, external economic environmental impacts proved to be quite an ordeal for Estonian manufacturing. In 2008 compared to 2007, production decreased 4.5%. In 2008 the industry was hit by two consecutive setbacks. In the first three quarters of the year the decline in industrial production was influenced by the fall of domestic market demand particularly affected by the price increase and the slump on the construction market. In the last quarter also the decline of the demand on foreign market started caused by negative economic developments.

2009 turned out even more difficult year for industry. The decline in industry having started at the end of 2008 deepened into the biggest crisis during the last decades. In 2009 compared to 2008, manufacturing production decreased 28%. The decrease was caused by inadequate demand on both domestic and foreign markets. A significant decline in demand on internal market was also influenced by the decrease in wages (salaries) and growing unemployment. Production for export was hindered by the decrease of demand on foreign markets. In 2009 compared to the previous year, production decreased in all branches of industry. Compared to 2008, over 40% decrease occurred in production of building materials, which is directly related to the decline in the demand

resulting from the slump on the domestic construction market. The similar decline was also reported in the production of chemical products, machinery and equipment and metals. Branches producing basic commodities were most successful in surviving the crisis in 2009. The smallest decrease (less than 10%) was reported in the manufacture of food products, beverages and pharmaceutical products.

The similar situation also prevailed in manufacturing in Europe as a whole (Figure 11, p. 31). European manufacturing turned to downfall in May 2008. In April 2009, the production had decreased to the lowest level during the crisis, when the total decline of manufacturing production in Europe was 20%. Estonian industrial production decreased by around 20% since the end of 2008 already, and in February 2009 already exceeded the downfall of 30%. 30% decline continued until July 2009. Estonia was also the country with the biggest decrease in manufacturing production in Europe during the peak months of decline.

The situation changed quite dramatically at the beginning of 2010. If in 2009 as a whole, the production decreased compared to the previous year in all branches, then in January 2010, the production showed some signs of revival in some branches of industry. In the coming months more than half of the branches demonstrated the significant increase in the production and the output surpassed the level of the previous year almost in all branches of industry. The rapid growth in production was to a great extent influenced by the low reference base in 2009. Manufacturing production for export increased significantly, while the demand on the domestic market remained still in falling trend (Figure 12, p. 31).

Significant increase at the beginning of 2010 occurred in branches with larger share of export, such as manufacture of electrical equipment, wood and fabricated metal products. In branches with smaller share, the production increased remarkably in manufacture of motor vehicles, basic metals, paper, chemical, pharmaceutical and plastic products, and other transport equipment.

Also the manufacturing output of the European Union began to increase again at the beginning of 2010 in comparison with the previous year. When Estonia was the country with the largest decrease in manufacturing production among the EU Member States in the middle of 2009, then in the 2nd quarter of 2010 Estonia rose to the country with most rapid growth in production.

Nevertheless, the development of the European Union industry as a whole is affected first and foremost by large industrial countries like Germany, Italy, United Kingdom and France. The decline in production hit all the European Union countries, as well as the world's other major industrial countries like the U.S. and Japan almost simultaneously, and without exception. Since March 2010 the production was in small decline only in Greece and Cyprus.

Although the development of manufacturing in Europe in 2010 is impressive, the recovering process from crisis has not yet been able to increase the level of manufacturing to the level of 2005. Estonian manufacturing rose back to the 2005 level since the 2nd half of 2010 (Figure 13, p. 32).

The increase in the share of capital goods in Estonian manufacturing that was shown in structural analysis already was especially vividly expressed in the growth of manufacturing at the beginning of 2010. The growth in manufacturing production is based almost entirely on the increase of capital goods. When Estonian manufacturing as a whole has reached the level of 2005 for the time being, then the production of capital goods is already on the level of 2008. By contrast, all the other product groups remain even below the 2005 level (Figure 14, p. 33). By industrial branches the growth of capital goods results from the rapid increase in the manufacture of computers, electronic and optical products, manufacture of electrical equipment, manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers. Exports account for over 90% of the sales of production in all these branches.

Consequently, the growth in exports of capital goods serves as a basis for the increase in Estonian manufacturing. The development of branches with bigger share of value added is very important and positive for the Estonian manufacturing.



## **Labour force productivity in manufacturing**

*Very rapid growth of industrial production in recent periods will inevitably raise the question about the sustainability of the industry. Continuing growth of export's share would be in the long perspective surely a key success factor of sustainable production. It is also clear that the proportion of production export with higher rate of value added must grow. In the years of rapid economic growth when domestic demand was relatively high companies were not forced to contribute to productivity growth. However, Estonian industry is rather characterised by strong limitations of the domestic demand. But competition on foreign markets is forcing companies to act on behalf of the productivity increase.*

*Comparison of labour productivity (industrial output per employee) with the volume of industrial production shows that in 2000–2002 labour productivity increased faster than production volume. In 2003–2007 when the increase in production stabilised, the volume of output and productivity growth almost equalised. During that period enterprises did not contribute to productivity growth and in case of the increase of production demand also additional staff was hired. An important change took place in 2008. The decline in demand forced the companies dramatically cut down the production costs. The average number of persons employed, as well as labour costs fell nearly 30% from 2008 until the 1st half of 2010. The fast decrease in the number of employees compared with production volume led to a faster productivity growth in relation to output growth. The biggest social problem at present, unemployment, hereby turns out as positive phenomenon in terms of productivity growth (Figure 15, p. 33).*

*In the peak years of fast economic growth plenty of top economic experts claimed that the economic growth, which is based on the companies' debt burden and too rapid growth of wages (salaries) may not be sustainable. The increase in labour costs has raised the enterprises' costs, which in turn led to price increase of products and reduced the competitiveness of enterprises. As Estonia's exports are still based largely on low-cost production price advantages, this situation affected first of all the competitiveness of enterprises oriented to foreign markets. To analyse the situation the growth in labour costs should be compared with productivity growth. For comparison the growth in labour costs and productivity growth, unit labour costs are used. Unit labour costs (ULC) measure the average cost of labour per unit of output and are calculated as the ratio of total labour costs to real output. The increase of this indicator shows that labour costs are increasing faster than productivity.*

*As can be seen on Figure 16 (p. 34), Estonian manufacturing labour costs productivity calculated by value added remained on a stable level in 2000–2006. Consequently productivity and labour costs increased at the same rate during these years. In 2007–2008 the production volume decreased relatively quickly, but labour costs remained still high. In those years relatively high growth of labour costs against the productivity growth began. This situation remained until 2009. From the 2nd quarter of 2009, when companies began to make substantial cuts in labour costs, the situation reversed. Unit labour costs or labour costs per one output (value added) kroons has rapidly decreased.*

*Based on analysis of two different indicators of productivity, it can be concluded that Estonian manufacturing productivity has improved considerably thanks to the economic crisis. In social sense the productivity growth based only on labour force is not sustainable. In the nearest future labour costs will likely be increasing and productivity growth can continue only in case of replacement of low-cost production with products giving higher value added. Moreover, in conditions of open economy not only production but also labour force is competing on foreign markets.*

## Summary

*Manufacturing in Estonia has experienced a great change over the last twenty years. Planned economy of Soviet industry has become market economy based on open industry. Estonia gaining independence, the accession to the European Union's economic area, as well as Russian economic crisis at the end of the 1990s and the last global economic crisis starting in 2007 brought along changes in the structure of production and re-orientation to find new markets. At present Estonian manufacturing is recovering from the last crisis. Whether Estonian manufacturing is able to achieve stability in the coming years depends on economic and political decisions and surrounding economic climate. The current situation gives hope that exports based on cheap production will be replaced with more qualitative final production providing higher value added. Undoubtedly Estonia's accession to the euro zone since January 2011 will give a new impulse and credibility to the exports of products of Estonian manufacturing.*

# EESTI MAJANDUST LÄBIVA MATERJALIVOO ARVESTUS

Eda Grüner  
Statistikaamet

Majandust läbiva materjalivoo arvestus on üks keskkonna majandusarvestuse mooduleid. Mudel käsitleb kaasaegset inimühiskonda sotsiaalse organismina, mis oma elutegevuse käigus mõjutab ümbritsevat keskkonda, ammutades sellest ressursse ja energiat ning tekitades keskkonda jäätmeid ja heitmeid. Materjalipõhiste bilansside (vahetu materjalivoo bilansi) põhjal koostatud materjalivoo indikaatorite (nt kodumaine toormekasutus, ressursitootlikkus ja füüsilise väliskaubanduse bilanss) abil iseloomustatakse Eesti majanduse materjalikasutust ning tootlikkust aastatel 2000–2007. Näitajaid võrreldakse teiste Euroopa Liidu liikmesriikide vastavate näitajatega.

## Sissejuhatus

Majandust läbiva materjalivoo arvestus (*economy-wide material flow account*) on terviklik füüsilistes ühikutes koostatud arvepidamine, mis vaatleb kogu kodumaisesse majandusse sisenenud materjali kogust, materiaalsete varude füüsiliste koguste muutust majanduse sees ja materjali väljundit keskkonda või teiste riikide majandustesse. Eestis pole majandust läbiva materjalivoo arvestust siiani koostatud. Artikkel tutvustab Statistikaametis tehtud pilootprojekti, mis on esimene katse koostada Eesti majandust läbiva materjalivoo arvestust. Kuna siiani puudub vastav eestikeelne terminoloogia, on mõistete ja näitajate autoripoolsete eestikeelsete tõlgete järel sulgudes lisatud ka rahvusvaheliselt kokkulepitud ingliskeelne termin.

Materjalivoo arvestus hõlmab kahte peamist komponenti: füüsilistes ühikutes koostatud materjalibilansi tabeleid ja nende põhjal tuletatud materjalivoo indikaatoreid. Bilansitabelite sisendipoolel näidatakse kogu materjal, mida kasutati kodumaises majanduses: nii kõik kodumaised loodusvarad kui ka imporditud materjal. Kasutatud materjal liigitatakse peamiste materjaliliikide kaupa biomassiks, mineraalseks tooraineks ja fossiilseks kütuseks. Andmete võrreldavuse jaoks arvutatakse ka kõik imporditud tooted ümber nendes sisalduvateks peamisteks loodusressurssideks, eristades materjaliliigi sees ümbertöötamise astet: toormaterjal, pooltoode või valmistoodang. Näiteks peamiselt metallist koosnev külmik arvestatakse mineraalse tooraine all kui mineraalsest toorainest valmistoodet, kuna selle valmistamiseks kaevandati keskkonnast metallimaake.

Bilansi väljundpoolel näidatakse kõik tootmise ja tarbimise protsessis tekkinud heitmed ja jäätmed, aga ka eksporditud materjali kogus materjaliliikide ja nende ümbertöötlemise astmete järgi. Projekti raames koostati otsese materjalivoo arvestus (*direct material flow account*) aastate 2000–2007 kohta. Vastavate bilansitabelitega saab tutvuda lähitulevikus Statistikaameti veebilehel.

Bilansitabelid sisaldavad endas palju detailset infot, kuid on laiemas üldsuses raskesti interpreteeritavad. Seetõttu on bilansitabelite põhjal tuletatud rida materjalivoo indikaatoreid, mis on lihtsamini arusaadavad ja kasutatavad nii ühiskonnaelu puudutavaid otsuseid tehes kui ka ajakirjanike jaoks üldsuse teavitamisel. Samas sisaldavad indikaatorid olulist infot riigi materjalikasutuse omapära, selle intensiivsuse, tootlikkuse ja loodusvarade kasutusest tingitud keskkonnariskide kohta. Tavaliselt liigitatakse materjalivoo indikaatorid materjali sisendi näitajateks, materjali tarbimist ja materjali tarbimise tootlikkust või intensiivsust iseloomustavateks näitajateks, materjali väljundi näitajateks ning bilansilisteks näitajateks. Käesolevas artiklis vaadeldakse mõningaid Eesti majandust läbiva materjalivoo indikaatoreid ja võrreldakse neid Euroopa Liidu liikmesriikide vastavate näitajatega

## Materjali sisendit iseloomustavad materjalivoo indikaatorid

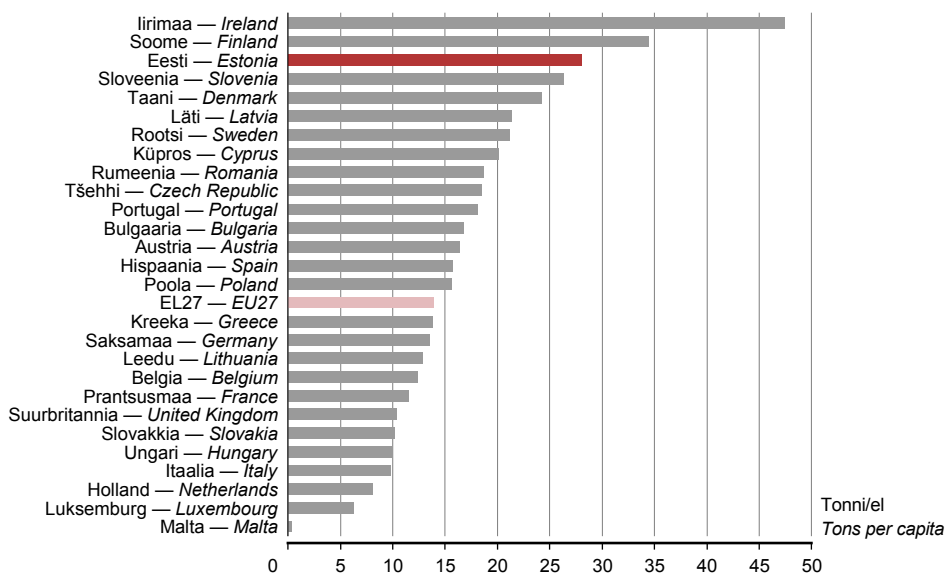
Sisendiindikaatorid on välja töötatud, andmaks vastuseid küsimustele, nagu milline on riigi majanduse materjalivajadus, millised on peamised kasutatavad materiaalsed ressursid, kui suur on taastumatute ressursside kasutus, kui sõltuv on riigi majandus välismaisest toorainest jne.

Üks oluline sisendiindikaator on kodumaine toormekasutus (*used domestic extraction*). Kodumaine toormekasutus hõlmab kõiki kodumaisest keskkonnast ammutatud tahkeid, vedelaid ja gaasilisi materjale, millel on majanduslik väärtus ning mida kasutatakse tootmises ja tarbimises.

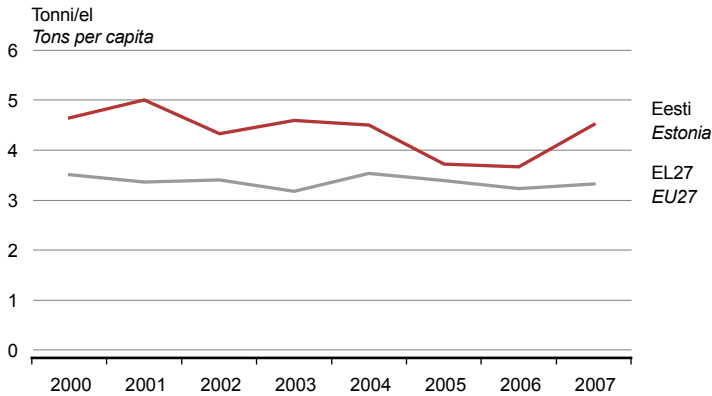
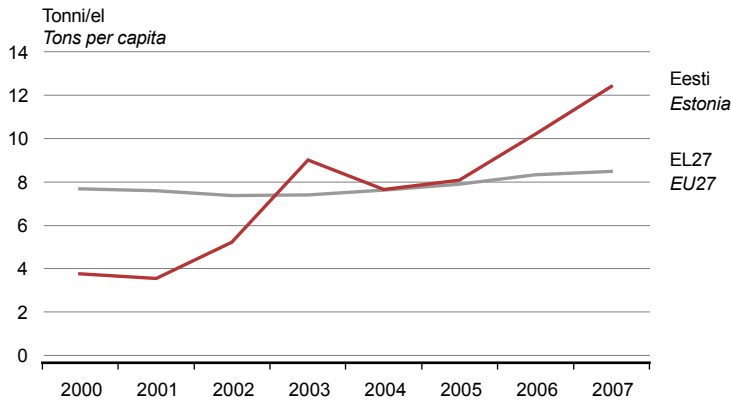
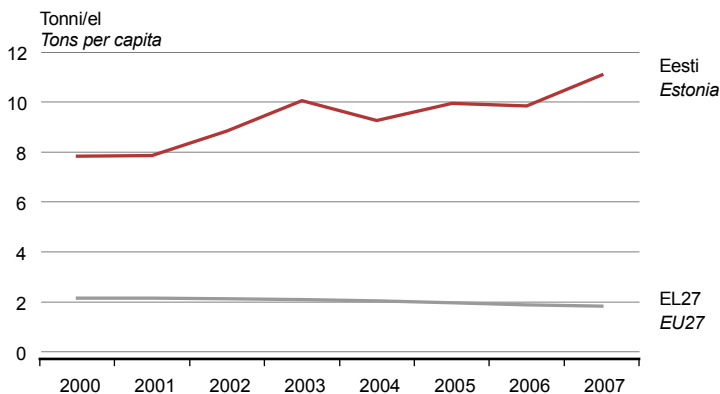
Joonisel on võrreldud EL-i liikmesriikide kodumaist toormekasutust 2007. aastal. Eesti kodumaine toormekasutus oli üks suuremaid Euroopa Liidus.

### Joonis 1. Kodumaine toormekasutus, 2007

Figure 1. Domestic extraction used, 2007



Kodumaise toormekasutuse trendid aastatel 2000–2007 on toodud järgmistel joonistel põhiliste materjaliliikide kaupa, võrreldes Euroopa Liidu keskmisega. Kuna Eestis metallimaake ei kaevandata, on võrreldavuse huvides mineraalse toorainena vaadeldud ainult mittemaakseid mineraale.

**Joonis 2. Peamiste materjaliliikide kodumaine toormekasutus, 2000–2007***Figure 2. Domestic extraction used of main material types, 2000–2007***Biomass — Biomass****Mittemaaksed mineraalid — Non-metallic minerals****Fossiilsed kütused — Fossil fuels**

Biomassi kodumaine toormekasutus oli Eestis vaadeldaval perioodil märgatavalt kõrgem EL-i keskmisest. Viimastel aastatel oli siiski märgata biomassi kodumaise toormekasutuse vähenemist ja vahe EL-i keskmise näitajaga vähenes. 60–70% biomassist pärineb metsandusest.

Mineraalse tooraine kodumaine kasutus on vaadeldaval perioodil järsult kasvanud. Kui 2000. aastal moodustas mineraalne tooraine kodumaisest toormekasutusest 17% ning oli ligikaudu

poole väiksem EL-i keskmisest, siis 2003. aastal see juba ületas EL-i vastavat näitajat ning on jäänud sellest alates EL-i keskmisest suuremaks. 2007. aastaks oli mineraalide kodumaine toormekasutus kasvanud 2000. aastaga võrreldes kolmekordseks ja moodustas kogu kodumaisest toormekasutusest ligikaudu kolmandiku. 90% mineraalsest toormest Eestis moodustavad ehitusmineraalid.

Eesti fossiilsete kütuste kodumaine toormekasutus on suurim EL27 riikide hulgas. Näitaja ületas Euroopa Liidu keskmist 4–5 korda. Eestis fossiilsete kütuste kasutus kasvas endiselt, samas kui EL-i 27 liikmesriigi keskmine näitaja vähenes. 90% fossiilsete kütuste kodumaisest toormekasutusest moodustas põlevkivi.

Kogu majanduses tegelikult kasutatud materjali kogust iseloomustab vahetu materjalisend (*direct material input*). Lisaks kodumaisele toormekasutusele sisaldab vahetu materjalisend ka imporditud materjali kogust. Aastatel 2000–2007 kasvas Eestis vahetu materjalisend nii kodumaise toormekasutuse kui ka materjali impordi arvelt. Kuigi imporditud materjali kogus aasta-aastalt jätkuvalt suureneb, oli impordi osatähtsus võrreldes kodumaise toormekasutusega väike, moodustades 2000. aastal 19% ning 2007. aastal 23%.

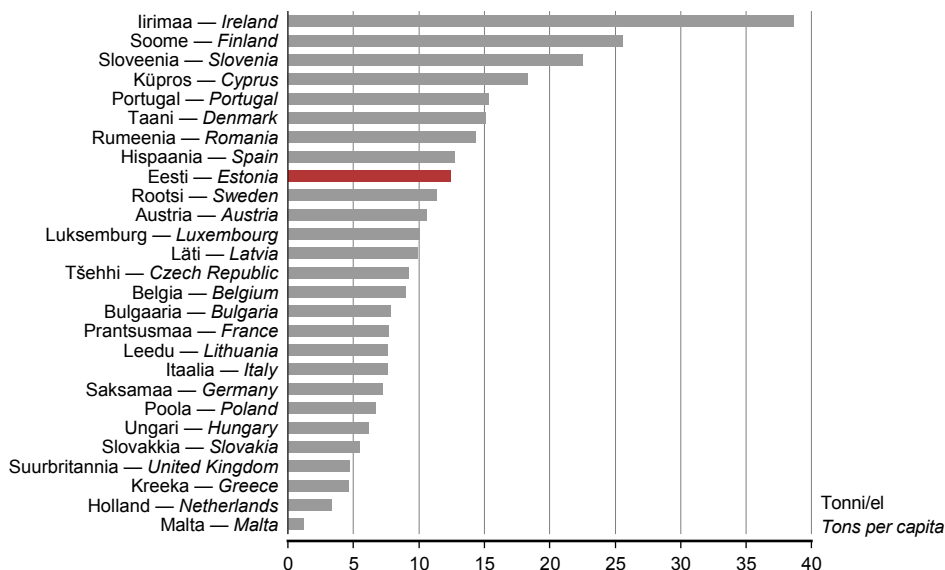
### Materjali tarbimisindikaatorid

Materjali tarbimisindikaatorid kirjeldavad riigi majandustegevuses tarbitud materjalide kogust. Kodumaist materjalide tarbimist kirjeldavaks materjalivoo indikaatoriks on kodumaine materjalitarbimine (*domestic material consumption*). Erinevus vahetu materjalisendi ja kodumaise materjalitarbimise vahel seisneb selles, et kodumaisest materjalitarbimise saamiseks lahutatakse vahetust materjalisendist eksporditud materjalide kogus. Seega kirjeldab kodumaine materjalitarbimine ainult riigisisest kasutatud materjalivoogu. Samas peegeldab see ka potentsiaalset keskkonda vabaneda võivat jäätmete ja heitmete kogust.

Eesti kodumaine materjalitarbimine on aastatel 2000–2007 pidevalt kasvanud. Samas on muutunud ka materjaliliikide suhteline osatähtsus kodumaises materjalitarbimises. Kui 2000. aastal domineeris kodumaises materjalitarbimises põlevkivi (moodustades 60% kodumaisest materjalitarbimisest), siis 2007. aastaks oli põlevkivi osatähtsus vähenenud 39%-ni ja domineeriv materjaliliik oli ehitusmineraalid (47% kodumaisest materjalitarbimisest).

### Joonis 3. Kodumaine materjalitarbimine 2007

Figure 3. Domestic material consumption 2007



Võrreldes Eesti kodumaist materjalitarbimist 2007. aastal teiste Euroopa Liidu riikide omaga, näeme, et kodumaine materjalitarbimine on tunduvalt lähemal Euroopa Liidu keskmisele kui seda oli kodumaine toormekasutus. See näitab, et küllaltki suur osa kodumaisest toormest eksporditakse.

## Ressursi tootlikkuse indikaatorid

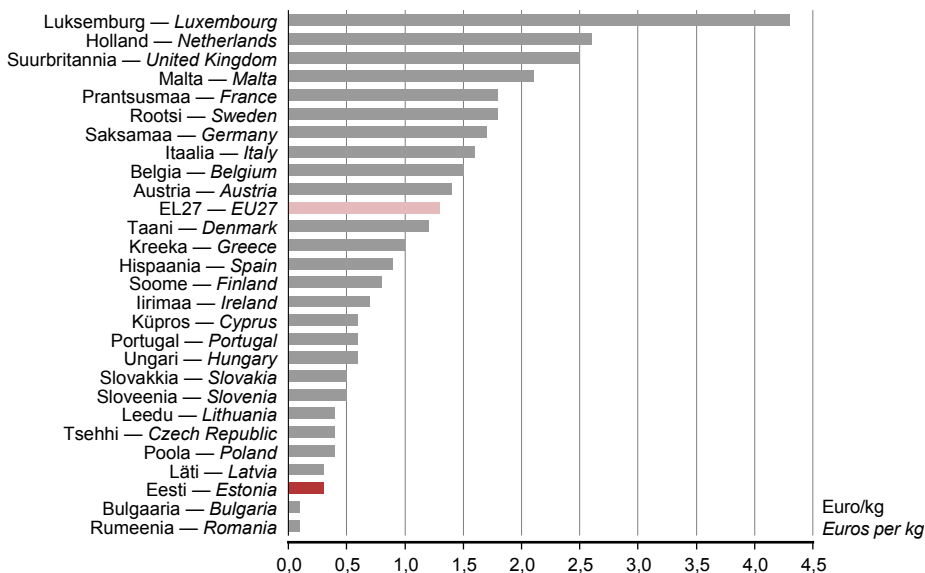
Loodusressursside kasutamisel on kaks olulist aspekti: kogu kasutatud kogus ja kasutuse efektiivsus. Selleks, et vähendada kasutatud kogust, säilitades samas olemasolev tootmise tase, tuleb tösta loodusressursside kasutuse efektiivsust. Seega lisaks näitajatele, mis iseloomustavad loodusressursside kasutuse absoluutset taset (sisend- ja tarbimise indikaatorid), on vajalikud ka loodusressursside kasutuse efektiivsust väljendavad näitajad. Selleks seotakse materjalivoo bilansist tuletatud näitajad, (makro)majandusnäitajatega.

Ressursi tootlikkuse näitajad võrdlevad loodusressursside kasutuse majanduskasvuga. Ressursi tootlikkust saab arvutada kas materjali sisendnäitaja – otsene materjalitootlikkus (*direct material productivity*) või tarbimistäitajate – kodumaine materjalitootlikkus (*domestic material productivity*) kaudu. Erinevus nende kahe lähenemise vahel seisneb selles, et esimesel juhul võetakse arvesse ka imporditud materjali kogus, teisel juhul piirduakse ainult kodumaisest keskkonnast ammutatud materjali tarbimisega. Vaatleme järgnevalt kodumaist materjalitootlikkust. Järgnevas analüüsis on kasutatud SKP aheldatud väärtust (referentsaasta 2000).

Perioodil 2000–2007 kodumaine materjalitootlikkus Eestis langes. Kui 2000. aastal toodeti 1 tonni kodumaisest materjalist 4900 krooni (313 eurot), siis 2007. aastal vaid 4000 krooni (256 eurot). Joonisel 4 on võrreldud kodumaist materjalitootlikkust Euroopa Liidu liikmesriikides 2007. aastal. Nagu jooniselt näha, oli Eesti kodumaine materjalitootlikkus EL-i liikmesriikide hulgas üks madalamaid, edestades vaid Rumeeniat ja Bulgaariat.

### Joonis 4. Kodumaine materjalitootlikkus, 2007

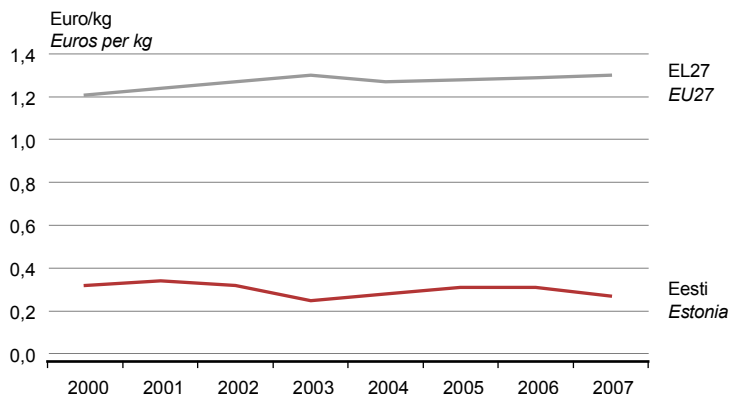
Figure 4. Domestic resource productivity, 2007



Järgmine joonis illustreerib Eesti materjalitootlikkuse muutust aastatel 2000–2007 võrreldes EL-i keskmisega. Nagu jooniselt näha, oli EL27 riikide keskmine materjalitootlikkus ligikaudu 4 korda kõrgem kui Eestis ning vahe aastatega suurenes. Kui EL27 riikide keskmine tootlikkus aeglaselt kasvas (ressursi tootlikkus suurenes), siis Eesti see näitaja kahanes aeglaselt (ressursi tootlikkus vähenes).

**Joonis 5. Kodumaine materjalitootlikkus, 2000–2007**

Figure 5. Domestic resource productivity, 2000–2007



Mis on selle põhjuseks, et Eestis on materjali tootlikkus enamiku Euroopa Liidu riikidega võrreldes nii madal? Kui vaatame detailsemalt kodumaise toormekasutuse materjalikoostist, näeme, et 2007. aastal moodustas põlevkivi 42% kogu kodumaisest toormekasutusest. Valdav enamus põlevkivist kasutatakse elektrienergia tootmiseks. Seega tarbib elektrienergia tootmine üle 40% kogu kodumaisest ressursist. Samas annab energiasektor (mis on tegelikult laiem kui ainult elektrienergia tootmine) vaid 2–3% SKP-st. See näitab, et Eesti kodumaise ressursi väga madala tootlikkuse põhjustab peamiselt põlevkivil põhinev elektrienergia tootmine. Kuni elektrienergia tootmine jääb põlevkivipõhiseks, jääb ka kodumaise ressursi tootlikkus Eestis madalamaks enamiku EL-i riikide vastavast näitajast.

**Materjali väljundindikaatorid**

Materjali väljundindikaatorid kirjeldavad nende materjalide voogu, mis olid kasutusel majanduses, kuid nüüd väljuvad riigi majandusest kas heitmete, jäätmete või eksporditava materjalina.

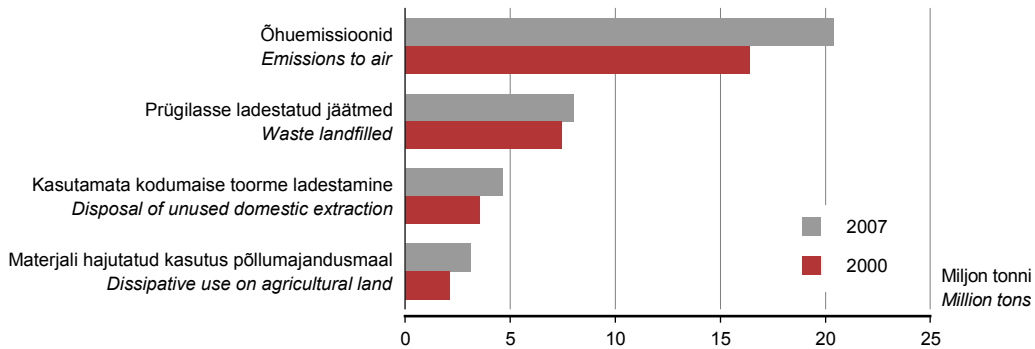
Kodumaine ümbertöödeldud materjaliväljund (*domestic processed output*) on materjalivoo indikaator, mis kirjeldab kogu materjalikogust (nii kodumaise päritoluga kui ka imporditud), mis pärast kasutust kodumaises majanduses liigub keskkonda. Sellised materjalivood on tootmise ja tarbimise käigus tekkivad õhuheitmed ja heitmed veekogudesse, prügilattesse ladestatud jäätmed ja materjalid, mis nende kasutuse käigus hajutatakse keskkonda – hajutatud kasutus ja kaod (*dissipative use of products and dissipative losses*).

Kui kodumaine ümbertöödeldud materjaliväljund kirjeldab kodumaises majanduses kasutatud materjalidega seotud keskkonnakoormust, siis kogu materjalide kasutusest põhjustatud keskkonnakoormust väljendav materjalivoo väljundindikaator on kodumaine materjali koguväljund (*total domestic output*). Eelmisest näitajast erineb ta selle poolest, et sisaldab ka nn kasutamata kodumaist tooret (*unused domestic extraction*). Kasutamata kodumaise toorme all mõeldakse materjale, mida majandustegevuse käigus liigutati, kuid mida ei kasutatud tootmis- ega tarbimisprotsessis (näiteks maavarade kaevandamise jäätmed, kasutamata jäänud pinnas, mis eemaldati ehitustegevuse käigus või põllumajandustoodangu jäägid). Samas mõjutab igasugune materjali teisaldamine ühest kohast teise potentsiaalselt keskkonda, tekitades täiendava koguse jäätmeid/heitmeid, häirides elupaiku või rikkudes maastikku. Kuigi kasutamata kodumaine toore ei ole otsese materjalivoo bilansi osa, on see nii omaette materjalivoo indikaator kui ka üks komponent mitme materjalisisendit ja materjaliväljundit kirjeldava indikaatori koosseisus. Joonisel 6 on võrreldud kodumaise materjali koguväljundi suurimaid materjalivoogusid aastatel 2000 ja 2007.



### Joonis 6. Kodumaise materjali koguväljundi suurimad materjalivood 2000 ja 2007

Figure 6. Main material flows of total domestic output 2000 and 2007



Kodumaine materjali koguväljund oli 2007. aastal umbes viiendiku suurem kui 2000. aastal (vastavalt 29 000 tonni ja 36 000 tonni). Mõlemal aastal olid õhuemissioonid kodumaise materjali koguväljundi suurim materjalivoog. Õhuemissioonide kasv oli ka kodumaise materjali koguväljundi suurenemise peamine põhjus.

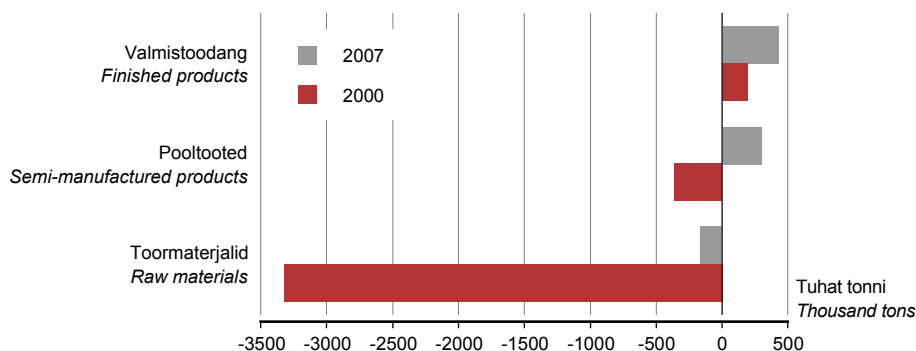
Suurim kogus õhuemissioone tekkitab põlevkivist elektrienergia tootmisel. Põlevkivi kaevandamine ja kasutamine (põletamine ja põlevkiviõli tootmine) tekitab ka suure koguse jäätmeid, millest kaevandusjäätmeid arvestatakse kasutamata kodumaise toorme koguses ning põlevkivituhk annab suurima panuse prügilasse ladestatud jäätmete kogusesse. Samas on põlevkivi kaevandamise ja töötlemisega seotud jäätmete taaskasutus tunduvalt suurenenud, mistõttu elektrienergia tootmise kasvuga viimastel aastatel suurenesid õhuemissioonid rohkem kui prügilasse ladestatud jäätmete ning kasutamata kodumaise toorme kogus.

### Materjali tasakaaluindikaatorid

Materjali tasakaaluindikaatorid kirjeldavad materjalide füüsiliste koguste kasvu majanduse sees. Tasakaaluindikaatorid kujutavad endast majandusse sisenenud ja sellest väljunud materjalikoguse vahet. Üks levinud tasakaaluindikaator on füüsilise väliskaubanduse tasakaal (*physical trade balance*). Füüsilise väliskaubanduse tasakaal mõõdab väliskaubanduse ülejääki või defitsiiti füüsilistes kogustes ning arvutatakse füüsilise impordi ja füüsilise ekspordi vahena. Positiivne füüsilise väliskaubanduse tasakaal näitab, et riik kasutab rohkem teiste riikide loodusressursse kui viib enda ressursse teistesse riikidesse. Negatiivne füüsilise väliskaubanduse tasakaal osutab, et loodusressursse viiakse välja suuremas koguses kui saadakse teistest riikidest.

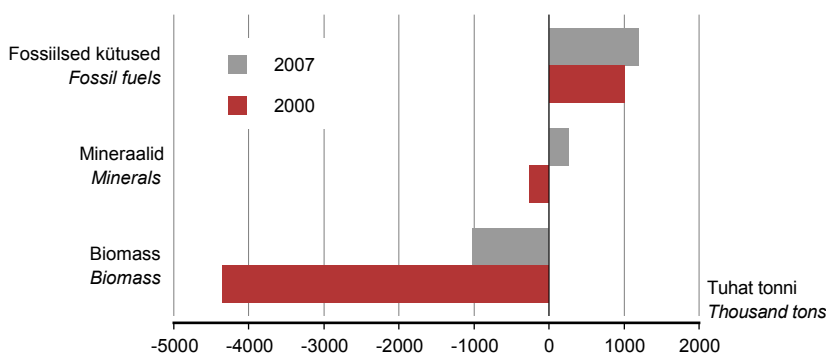
Eesti füüsilise väliskaubanduse tasakaal muutus ajavahemikul 2000–2007 negatiivsest (-3 499 900 tonni 2000. aastal) positiivseks (567 500 tonni 2007. aastal). Selgitamaks, mis tingis sellise muutuse füüsilise väliskaubanduse tasakaalus, vaatleme kõigepealt eksporditud ja imporditud materjali ümbertöötamise taset. Järgnev joonis illustreerib eri tööstusastmega materjalide füüsilise väliskaubanduse tasakaalu aastatel 2000 ja 2007.

**Joonis 7. Eri tööstusastmega materjalide füüsilise väliskaubanduse tasakaal 2000 ja 2007**  
 Figure 7. Physical trade balance of materials with different processing levels 2000 and 2007



2000. aastal eksporditi 2,5 korda rohkem toomaterjale kui imporditi. Toomaterjalid moodustasid üle 60% kogu füüsilisest ekspordist. 2007. aastal oli eksporditud ja imporditud toomaterjali kogus toomaterjalide impordi märgatava suurenemise ja nende ekspordi mõningane vähenemise tulemusena enam-vähem võrdne. Muutused pooltoodete ja valmistoodangu füüsilise väliskaubanduse tasakaalus olid tunduvalt väiksemad. Järgmine joonis illustreerib põhiliste materjaligruppide väliskaubanduse tasakaalu 2000. ja 2007. aastal.

**Joonis 8. Põhiliste materjaligruppide väliskaubanduse tasakaal 2000 ja 2007**  
 Figure 8. Physical trade balance of main material types 2000 and 2007

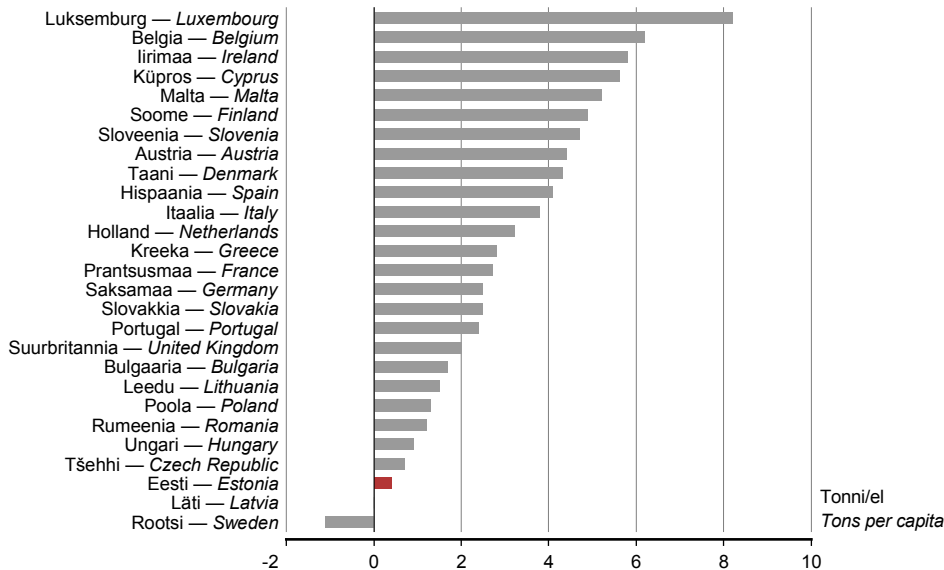


Suurim muutus toimus biomassi füüsilise väliskaubanduse tasakaalus. 2000. aastal eksporditi biomassi 4 korda rohkem kui imporditi; biomass moodustas ligikaudu 59% kogu füüsilisest ekspordist ja 24% füüsilisest impordist. Üle 80% eksporditud biomassist moodustas puidu toomaterjal. 2007. aastaks oli märgatavalt vähenenud nii biomassi osatähtsus kogu füüsilisest ekspordis (37%-ni) kui ka toorpuidu osatähtsus eksporditavas biomassis (53%-ni). Seega võib järeldada, et puidu toomaterjali ekspordi vähenemine oli üks peamisi tegureid füüsilise väliskaubanduse bilansi muutumisel negatiivsest 2000. aastal positiivseks 2007. aastal.

Joonisel 9 on esitatud EL-i liikmesriikide füüsilise väliskaubanduse bilansi võrdlus 2007. Jooniselt nähtub, et Eesti oli üks väheseid EL-i liikmesriike, kus füüsiline eksport ja füüsiline import olid enam-vähem tasakaalus.

## Joonis 9. Füüsilise väliskaubanduse tasakaal 2007

Figure 9. Physical trade balance 2007



Kui aga võrrelda imporditud ja eksporditud materjali hindu, selgub, et ühe tonni imporditud materjali hind oli ligikaudu kaks korda kõrgem kui ühe tonni eksporditud materjali hind. Näiteks maksis 2000. aastal 1 tonn imporditud materjali 13 000 krooni, samas kui 1 tonni eksporditud materjali hind oli 6 000 krooni. See näitab, et Eestis imporditi suurema (rahalise) väärtusega tooteid ja eksporditi väiksema väärtusega tooteid. Siiski viimastel aastatel ühe tonni eksporditud materjali hind pidevalt suurenes, vahe imporditud ja eksporditud materjali hinnas aga vähenes ning oli 2007. aastal vastavalt 15 000 krooni ja 11 000 krooni tonni kohta.

## Kokkuvõte

2007. aastal oli Eesti majandust läbiv vahetu materjalivoog 70% suurem kui 2000. aastal. Materjalivoog kasvas peamiselt ehitusmaavarade kaevandamise märgatava suurenemise ning sellega kaasnenud materjalivaru suurenemise tõttu (peamise osa suurenenud materjalivarust moodustavad ehitised ja rajatised). Teine oluline materjalivoogu suurendav tegur oli põlevkivi kaevandamise suurenemine ning põlevkivi põletamisega kaasnevate õhuemissioonide kasv.

Majandust läbiva materjalivoog arvestuse tulemustest järeldus, et Eesti majandus sõltus peamiselt kodumaisest toorainest, kuigi imporditud tooraine osatähtsus viimastel aastatel veidi kasvas. Eesti kodumaine toormekasutus oli üks suuremaid Euroopa Liidu riikide hulgas. Eriti suur (suurim Euroopa riikide hulgas) on fossiilsete kütuste kodumaine toormekasutus, mis ületas EL27 keskmist 4–5 korda ja suurenes jätkuvalt. 90% fossiilsete kütuste kodumaisest toormekasutusest moodustab põlevkivi.

Suurim materjali väljundvoog oli õhuemissioonid, mis ühtlasi aastatel 2000–2007 enim suurenesid. Enamus õhuemissioonidest pärines põlevkivi põletamisest elektrienergia tootmisel. Samas võib õhuemissioonide kasvu põlevkivi kaevandamise (põletamise) suurenemisega võrreldes märgata, et õhuemissioonide kasv on väiksem kui põlevkivi kaevandamise kasv, mis näitab, et ühe tonni põlevkivi põletamisest tekkinud õhuemissioonide kogus vähenes.

Põlevkivi kaevandamine ja elektrienergia tootmine põlevkivist tekitab ka suure koguse jäätmeid. Samas põlevkiviga seotud jäätmete ladestatud kogused vaadeldaval ajavahemikul põlevkivijäätmete suurenenud taaskasutuse tagajärjel vähenesid.

Aastatel 2000–2007 on füüsilise väliskaubanduse tasakaal muutunud negatiivsest positiivseks. Selline muutus on toimunud peamiselt puidu toormaterjali ekspordi vähenemise tõttu. Imporditud ja eksporditud materjalide keskmist maksumust võrreldes on näha, et Eestisse imporditi kallimaid materjale ja eksporditi odavamaid materjale. Samas vähenes vahe ühe tonni imporditud ja eksporditud materjali maksumuse vahel.

Eesti materjalitootlikkus oli üks madalamaid Euroopa Liidu 27 liikmesriigi hulgas ning kui EL27 keskmine materjalitootlikkus kergelt tõusis, siis Eesti vastav näitaja vähenes. Peamised põhjused, miks Eestis materjalitootlikkus langes, on ühelt poolt põlevkivi kaevandamise märgatav suurenemine ja teiselt poolt fossiilsete kütuste väga madal materjalitootlikkus. Kuni Eesti elektrienergia tootmine jääb põlevkivipõhiseks, jääb ka summaarne materjalitootlikkus Eestis teiste Euroopa Liidu liikmesriikidega võrreldes endiselt madalaks. Kuna väga suur kasutatav põlevkivikogus domineerib ülejäänud materjaliliikide üle ja varjutab teiste materjalide kasutuse tootlikkuse, saab väita, et summaarne materjalitootlikkus ei ole Eesti majanduse materjalikasutuse jaoks hea näitaja ning eri materjaliliike tuleks analüüsida eraldi. Samas jääb selline analüüs väljapoole majandust läbiva materjalivoo arvestuse kontseptsiooni.

## Allikad Sources

Eurostati andmebaas. (e-andmebaas)

*Eurostat Database. (e-database)*

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/data/database>

## ECONOMY-WIDE MATERIAL FLOW ACCOUNT OF ESTONIA

**Eda Grüner**  
Statistics Estonia

*Economy-Wide Material Flow Account is one of the modules of Environmental Accounting. According to this model the modern society could be considered as living organism whose vital activity has an impact on the environment through extraction of materials and energy and return of emissions and wastes. Using different material flow indicators (e.g. domestic extraction, domestic material consumption, domestic resource productivity and physical trade balances) derived from material balances (direct material flow balance) the use of materials and productivity of Estonian economy during 2000–2007 are characterised. Comparisons with corresponding indicators of other European Union Member States were drawn.*

### Introduction

Economy-wide material flow accounts is consistent compilations of the overall material inputs into national economies, the changes of material stock within the economic system and the material outputs to economies of other countries or to the environment, made in physical units. Up to now in Estonia economy-wide material flow accounts was not compiled. The article presents the results of the pilot project made in Statistics Estonia, which was the first attempt to compile economy-wide material flow accounts for Estonia.

MFA comprises two main elements: material balance sheets compiled in physical units and material flow indicators derived from these tables. In input side of balance sheets all materials used in domestic economy – extracted from domestic economy and also imported – are indicated. Materials are classified according to the basic material categories to biomass, mineral resources and fossil fuels. For comparability all imported materials are recalculated for their basic natural resources indicating their processing level: raw material, semi-manufactured products and finished products. For example a refrigerator made mostly of metals is accounted as finished product of mineral resources, as metallic minerals were extracted for its production.

All emissions, land filled wastes and also exported materials as basic natural resources indicating their processing level are accounted on output side of material balance sheets. Direct material flow accounts of Estonia for years 2000–2007 were compiled during this pilot project. The direct material balance sheets will be presented on the website of Statistics Estonia in the nearest future.

The material balance sheets include lot of detailed information, but are difficult to interpret for general public. Thereby a number of material flow indicators are derived from balance sheets, which are easily understandable and usable both in social decision-making and for journalists in informing the publicity. At the same time material flow indicators contain substantial information about special characteristics of domestic material use, its intensity and productivity and environmental risks connected with the use of natural resources. Material flow indicators are usually classified as material input, consumption, resource productivity and intensity, material output and balance indicators. In this article some Estonian material flow indicators are described and compared with the respective indicators of the European Union Member States.

## Material input indicators

Input indicators are worked out to answer the questions like what is the material requirements of state economy; which material resources are mainly used; how much non-renewable resources are used; how dependent is the state economy on imported raw materials, etc.

One the most used material input indicator is domestic extraction used. Domestic extraction used consists of all solid, liquid and gaseous materials which are of economic value and are used in production and consumption activities.

Figure 1 (p. 43) compares the domestic extraction of EU-27 Member States in 2007. Estonian domestic extraction was one of the biggest in the EU-27.

The trends of domestic extractions in 2000–2007 by main material types separately compared to the EU average are presented on Figure 2 (p. 44). As metallic minerals are not extracted in Estonia, for comparisons only non-metallic minerals are included in mineral resources.

Domestic extraction of biomass was considerably higher than the average of EU-27 during the period under observation. Biomass from forestry accounts for 60–70% of the extracted biomass. However, during the last years DE of biomass in Estonia has declined and the gap with the EU average indicator has decreased.

Domestic extraction of minerals has increased tremendously during the period under observation. In 2000, non-metallic minerals accounted for 17% of domestic extraction and DE of minerals was about twice smaller than the average of EU-27. In 2003, the domestic extraction of minerals already exceeded the average of EU-27 and stayed as such since. In 2007, extraction of non-metallic minerals has increased almost three times and accounted for nearly one third of DE. 90% of non-metallic minerals are used in construction.

Domestic extraction of fossil fuels in Estonia is the highest among EU-27 countries. The indicator exceeds the average of EU-27 by 4–5 times and is constantly increasing. The trend of domestic extraction of fossil fuels in Estonia was constantly growing whereas the average domestic extraction on fossil fuels of 27 EU Member States was declining. Oil shale makes up 90% of domestic extraction of fossil fuels.

Direct material input is the indicator which represents the quantity of materials really used in domestic economy. In addition to domestic extraction used the imported materials were included in direct material input. In Estonia in 2000–2007 the both components of direct material input (domestic extraction used and physical import) increased. Although the quantity of imported materials is continuously increasing from year to year, the share of import in direct material input was rather small – 19% in 2000 and 23% in 2007.

## Material consumption indicators

Material consumption indicators describe the materials consumed by economic activities. Domestic material consumption measures the total amount of material directly used in domestic economy. The difference between direct material input and domestic material consumption lies in the fact that exported materials are subtracted from domestic material consumption. Thus domestic material consumption describes material flow used only inside domestic economy. At the same time domestic material consumption reflects the potential quantity of emissions and wastes which might be released to domestic environment.

Estonian domestic material consumption has constantly increased during 2000–2007. At the same time the share of different material types in domestic material consumption has changed. If oil shale made up 60% of domestic material consumption in 2000, then for 2007 the share of oil shale had decreased to 39% and the dominating material type was construction minerals (47% of domestic material consumption) (Figure 3, p. 45).

Comparing the Estonian domestic material consumption with the respective indicator of other EU Member States in 2007, it can be noticed that Estonian domestic material consumption is more

close to the average of EU-27 than domestic extraction used. This indicates that quite a big share of domestic extraction used was exported.

### **Resource productivity indicators**

There are two aspects in the use of natural resources: the total quantity used and the efficiency of use. In order to reduce the total quantity usage natural resources sustaining the same production level, efficiency of natural resources' use should be increased. This means that in addition to indicators characterising the absolute level of natural resources' use (input and consumption indicators) also indicators expressing the efficiency use of natural resources are needed. For that purpose the material flow indicators are connected to (macro) economic indicators.

Resource productivity indicators compare natural resources' use with economic growth. For calculating resource productivity, natural resources' use might be expressed by input indicators (direct material productivity) or consumption indicators (domestic material productivity). The difference between these two indicators: imported materials are included for calculation of the direct material productivity whereas only materials extracted from domestic environment are included for calculation of the domestic material productivity. Domestic material productivity will be observed next in the analysis. GDP in chain-linked volume, reference year 2000 is used for the analysis.

During 2000–2007, In Estonia the overall trend of domestic material productivity was declining. If in 2000 4,900 kroons (313 euros) was generated per one ton of consumed materials, then in 2007 one ton of consumed materials generated 4,000 kroons (256 euros). Figure 4 (p. 46) presents the comparison of the domestic resource productivity between the EU Member States in 2007. It is seen, that domestic resource productivity in Estonia is one of the lowest among the EU Member States, and the value of this indicator was exceeding only the respective indicator of Romania and Bulgaria.

Figure 5 (p. 47) illustrates the change of domestic resource productivity of Estonia in 2000–2007 in comparison with the average of the European Union. It can be seen that the average resource productivity of EU-27 countries was about 4 times higher than in Estonia and the difference was growing from year to year. The trend of resource productivity of EU 27 average was slowly increasing (the recourse productivity increased); at the same time the trend of the respective indicator for Estonia was slightly decreasing (the resource productivity declined).

What is the reason for such low resource productivity in Estonia compared to the most of EU Member States? It is seen from material composition of domestic extraction used that oil shale made up 42% of total domestic extraction used. The most of oil shale is used for electricity production. This means that electricity production consumes more than 40% of all domestic resources. At the same time energy sector (which in fact is broader than just electricity production) produces only 2–3% of GDP. This indicates that the use of oil shale for electricity production has enormous effect on total domestic resource productivity in Estonia. Consequently, the main reason for very low domestic resource productivity is oil shale based electricity production in Estonia and until electricity production will be based on oil shale, Estonian resource productivity stays very low compared to other EU Member States.

### **Material output indicators**

Material output indicators describe the material flow that has been used in the economy, but are now leaving it either in the form of emissions and waste, or as exported materials.

Domestic processed output is a material flow indicator, which measures the total quantity of materials (extracted from the domestic environment and imported), which after use in the domestic economy flow back to the environment. These flows are emissions to air and material loads in wastewater arising during production and consumption processes, wastes deposited in

landfills, and materials dispersed into the environment as a result of product use (dissipative use of products and dissipative losses).

If domestic processed output describes the environmental burden from materials used by domestic economy, then the other material flow indicator – total domestic output – represents the total quantity of material outputs to the environment. In addition to domestic processed output the so-called unused domestic extraction is included in total domestic output. Unused domestic extraction comprises materials, which are moved or extracted from the environment during economic activity, but which were not used in production or consumption process (for example mining overburden, soil and rock excavated during construction and not used elsewhere and harvest residues). At the same time every movement of materials from one place to another has potential influence on the environment generating the additional quantity of wastes/emissions, disrupting habitats, or altering landscapes. Unused domestic extraction is not a part of direct material flow balance but is used as separate indicator and is also included in some input and output indicators. Figure 6 (p. 48) provides a comparison of the biggest material flows of the total domestic output in 2000 and 2007.

In 2007, the total domestic output was about one fifth bigger than in 2000 (29,000 tons in 2000 and 36,000 tons in 2007). In both years the emissions to air were the biggest material output flows. The growth of air emissions was also the main reason for the increase of the total domestic output.

Most of air emissions originate from electricity production based on oil shale burning. Excavation and use of oil shale (burning for electricity production and production of shale oil) generates in addition a big quantity of wastes of which excavation wastes are included in disposal of unused domestic extraction, and oil shale ashes make up the largest share of land filled wastes. At the same time due to the considerable increase of recycling of oil shale wastes the increase of electricity production in recent years had bigger influence on the quantity of air emissions than on the quantity of land filled wastes and disposal of unused extraction.

## **Material balance indicators**

Material balance indicators describe physical growth of materials within economy. Balance indicators express the difference of materials input and materials output of the economy. One of the often used balance indicators is physical trade balance. Physical trade balance measures surplus or deficit of the physical trade of a country's economy. Physical trade balance equals imports minus exports. Positive physical trade balance indicates that a country uses more natural resources of other countries than exports its own. Negative physical trade balance indicates that more domestic natural resources are exported than natural resources of other countries are imported.

During 2000–2007 the Estonian physical trade balance has changed from deficit (-3,499,000 tons) in 2000 to surplus (567,500 tons in 2007). In order to find out the reason for this change, the degree of processing of imported and exported materials should be observed. All materials could be divided according to their degree of processing into raw materials, semi-manufactured products and finished products. Figure 7 (p. 49) illustrates the physical trade balance of materials with different degree of processing in 2000 and 2007.

In 2000, about 2.5 times more raw materials were exported than imported. Raw materials made up more than 60% of all exported materials. In 2007 due to the considerable increase of imports and some decrease of exports of raw materials the quantity of imported and exported raw materials was almost equal. The changes occurred during this time period in physical trade balance of semi-manufactured products and finished products were much smaller. Figure 8 (p. 49) illustrates the changes in physical trade balance of main material groups in 2000 and 2007.

The biggest change has occurred in the physical trade balance of biomass. In 2000, 4 times more biomass was exported than imported; biomass accounted for 59% of total physical exports and 24% of total physical imports. Raw biomass from forestry accounted for more than 80% of



exported biomass. In 2007, a considerable decrease occurred in both: in the share of biomass of total physical exports (to 37%) and in the share of raw materials of exported biomass (to 53%). So it could be concluded that one of the main reasons for the change of physical trade balance from deficit in 2000 to surplus in 2007 is the decrease of exports of raw material from forestry.

Figure 9 (p. 50) compares physical trade balance of the European Union Member States in 2007. It is seen from the figure that in Estonia the physical quantity of exported and imported materials were almost equal.

At the same time when to compare the values of imported and exported materials it can be noticed that the value of one ton of imported material was almost twice higher than the value of one ton of exported material. For example in 2000, the value of 1 ton of imported material was 13,000 kroons whereas the value of one ton of exported material was 6,000 kroons. This means that Estonia imported the commodities of higher value and exported the commodities of lower value. Nevertheless the value of one ton of physical exports was constantly increasing and in 2007 the difference between values per ton of exported and imported material was diminishing to 15,000 and 11,000 kroons, respectively.

## Summary

In 2007, Estonian direct material flow was 70% bigger than in 2000. This increase occurred mainly due to the substantial increase of domestic extraction of construction minerals and consequent increase of stock (buildings and civil engineering account for the main share of the increased stock). Another considerable factor that increased material flow was the increase in domestic extraction of oil shale (increase of production of electricity) and consequent increase of air emissions.

The results of Economy-Wide Material Flow Account allowed concluding that Estonian economy was depending mainly on domestic raw material supply although the share of imported raw materials was slightly increasing. Estonian domestic extraction was one of the biggest in the EU-27. Especially high (the highest among EU-27 countries) was domestic extraction of fossil fuels, the indicator of which exceeds the average of EU-27 by 4–5 times and was constantly increasing. Oil shale made up more than 90% of domestic extraction of fossil fuels.

The emissions to air were the biggest material output flows and were also the most increased flow during 2000–2007. Most of air emissions originated from electricity production based on oil shale burning. At the same time the increase of air emissions is smaller than the increase of oil shale excavation (burning), which indicates that emissions from one ton of oil shale burning are decreasing.

Oil shale excavation and electricity production from oil shale also generates a big quantity of wastes. At the same time the quantity of land filled waste decreased during the period under observation as a result of considerable increase of recycling of oil shale related wastes.

In 2000–2007, Estonian physical trade balance changed from deficit in 2000 to surplus in 2007. This occurred mainly due to the decrease of exports of raw materials from forestry. Comparison of physical and monetary trade shows that Estonia imports the commodities of higher monetary value and exports the commodities of lower monetary value. Nevertheless the difference between values per ton of exported and imported material was decreasing.

Estonian resource productivity was one of the lowest among EU-27 Member States. The trend of resource productivity of EU-27 average was slightly increasing; at the same time Estonian resource productivity decreased. The main reason for the decrease of Estonian resource productivity was the substantial increase of oil shale excavation on the one hand and very low resource productivity of fossil fuels on the other hand. As far as electricity production will be based on oil shale, Estonian resource productivity stays very low compared to other EU Member States. As a huge quantity of used oil shale dominates over other material types and shadows the resource productivity of other materials, it could be concluded that the total resource productivity is not a good indicator for Estonian economy and the productivity analysis should rather be performed on the basis of material type. This kind of analysis stays outside the system boundaries of Economy-Wide Material Flow Analysis.

## KAUBANDUSE ARENG VIIMASEL VIIEL AASTAL

Jaanika Tiigiste  
Statistikaamet

Eesti sisekaubandus oli 2009. aastal suures languses. Kaubandusettevõtete müügitulu langes aastases võrdluses ligi neljandiku võrra. Suurenev töötus ning ebakindlus tuleviku suhtes sundis tarbijaid oma väljaminekuid piirama ning pani inimesi rohkem säästma (eraisikute hoiuste maht pankades kasvas aastaga 1,3 miljardi võrra).

### Sissejuhatus

Kaubandus on nii tegutsevate ettevõtete arvu kui ka müügitulu poolest Eesti suurim majandusharu. Aastad 2005 kuni 2007 olid kaubandusettevõtetele edukad. Seda soodustasid majanduse stabiilne areng, palkade kasv ning soodsad laenuitingimused. 2008. aastal pöördus aga kasv languseks ning algas kaubandusettevõtete müügitulu vähenemine. 2009. aasta kujunes kaubandusettevõtetele raskeimaks.

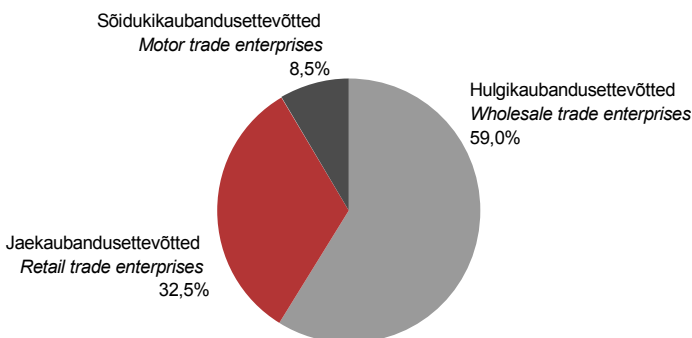
### Kaubandusettevõtete majandusnäitajad

2009. aastal oli neljandik ettevõtetest kaubandusettevõtted ja nende osa ettevõtete müügitulus oli 40% ehk enam-vähem sama suur nagu viiel varasemal aastal. 2009. aastal tegutses kaubanduses ligi 12 200 ettevõtet – 250 võrra vähem kui 2008. aastal. Kaubanduses töötas 87 000 inimest ehk iga viies ettevõtluses tööga hõivatut.

Kaubandusettevõtete müügitulu oli 2009. aastal 202 miljardit krooni, mis oli 23% väiksem kui 2008. aastal. Nende ettevõtete müügitulu jaotus 2009. aastal järgmiselt – suurima osa ehk 59% moodustas hulgikaubandusettevõtete müügitulu, 32,5% jaekaubandusettevõtete müügitulu ning 8,5% sõidukikaubandusettevõtete (mootorsõidukite ja mootorrattaste hulgi- ja jaemüügi ning remondiga tegelevad ettevõtted) müügitulu.

### Joonis 1. Kaubandusettevõtete müügitulu jaotus, 2009

Figure 1. Net sales distribution in trade enterprises, 2009



2009. aastal vähenes kaubandusettevõtete kogukasum 2008. aastaga võrreldes neli ja pool korda. Kaubandusettevõtetest suutsid kasumit teenida vaid hulgikaubandusettevõtted, jae- ning sõidukikaubandusettevõtted jäid aga kahjumisse. Kaubandusettevõtete kulud vähenesid 2008. aastaga võrreldes 21%, sealhulgas tööjõukulud 15%.

Ka investeerimisaktiivsus pidurdus 2009. aastal märkimisväärselt. Kaubandusettevõtted investeerisid 2,4 miljardi krooni eest, mis oli ligi kaks ja pool korda vähem kui aasta varem. Investeeriti peamiselt masinatesse ja seadmetesse ning hoonete ja rajatiste soetamisse, ehitamisse ja rekonstrueerimisse.

Kaubandusettevõtete kaubavarude müügiaeg oli buumiperioodil keskmiselt 37–41 päeva, 2009. aastal aga 50 päeva. Enim kasvas kaubavarude müügiaeg sõidukikaubandusettevõtetes. Kui aastatel 2005 kuni 2007 oli nende ettevõtete kaubavarude müügiaeg keskmiselt 42–47 päeva, siis 2009. aastal suurenes see 98 päevale.

Kaubanduslik marginaal ehk juurdehindlus on püsinud kaubandusettevõtetes viimastel aastatel keskmiselt 19–20% piires, vähenedes 2009. aastal ühe protsendipunkti võrra 18%-ni. Kaubanduslik marginaal ehk juurdehindlus on hinnalisa protsentides, mis näitab, kui suur osa ostuhinnast on lisatud ostuhinnale müügihinna saamiseks. Juurdehindlus vähenes nii hulgi- kui ka jaekaubandusettevõtetes, sõidukikaubandusettevõtetes aga suurenes juurdehindlus 2,5 protsendipunkti võrra.

**Tabel 1. Kaubandusettevõtete majandusnäitajad, 2005–2009**

*Table 1. Financial data of trade enterprises, 2005–2009*

Näitaja	2005	2006	2007	2008	2009	Indicator
Ettevõtete arv	11 599	11 882	13 743	12 396	12 148	Number of enterprises
Keskmine tööga hõivatud isikute arv	90 444	91 727	96 210	95 277	87 008	Number of persons employed
Müügitulu, miljonit krooni	187 861	219 385	275 626	263 092	201 948	Net sales, million kroons
Kulud kokku, miljonit krooni	179 413	207 650	262 845	254 517	200 060	Costs total, million kroons
Tööjõukulud, miljonit krooni	10 580	12 424	15 756	17 281	14 715	Personnel expenses, million kroons
Kogukasum (-kahjum), miljonit krooni	8 447	11 735	12 782	8 575	1 888	Total profit (loss), million kroons
Investeeringud materiaalsesse põhivarasse, miljonit krooni	3 548	5 054	7 006	5 888	2 418	Investments in tangible fixed assets, million kroons
Kaubavarude müügiaeg, päeva	37	38	41	46	50	Selling time of goods inventories, days
Kaubanduslik marginaal, %	19	20	19	19	18	Trade margin, %

2010. aastal on olukord kaubandussektoris hakanud tasapisi paranema. Kui I kvartalis jäi kaubandusettevõtete müügitulu veel 5% võrra alla eelmise aasta sama perioodi näitajale, siis II kvartalis pöördus langus tõusule ning müügitulu kasvas aastaga 3% võrra.

## Sõidukikaubandusettevõtted

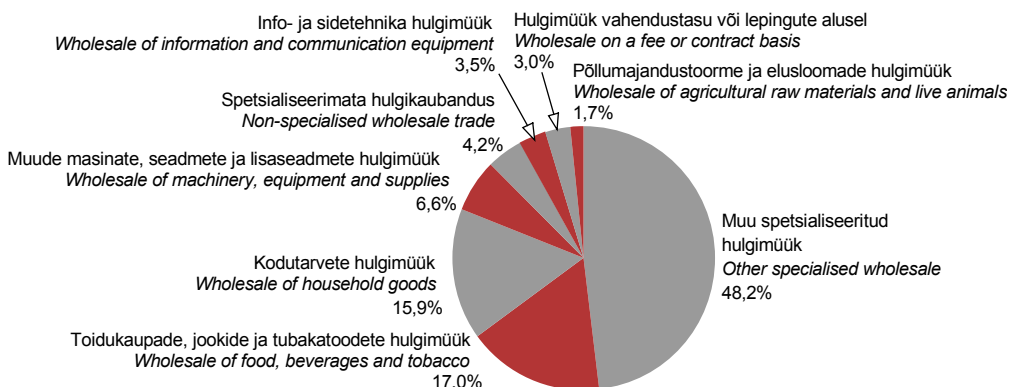
2005. aastast kuni 2007. aastani kasvas sõidukikaubandusettevõtete müügitulu jooksevhindades aastases võrdluses igal aastal keskmiselt kolmandiku võrra, 2008. aastast alates hakkas aga müügitulu neis ettevõtetes vähenema. 2008. aastal vähenes sõidukikaubandusettevõtete müügitulu aastaga ligi viiendiku võrra ning 2009. aastal pea poole võrra. Sõidukikaubandusettevõtete müügitulu vähenemist mõjutas automüügi langus. 2008. aastal registreeriti kolmandiku võrra vähem sõidukeid kui aasta varem, 2009. aastal aga ligi 60% vähem.

2010. aasta märtsis pöördus sõidukikaubandusettevõtete müügitulu pärast kaheaastast langust tõusule ning hakkas aastases võrdluses kuust kuusse taas suurenema. Esimese 9 kuuga suurenes nende ettevõtete müügitulu eelmise aasta sama perioodiga võrreldes 10%. Ka mootorsõidukite esmaregistreerimine hakkas 2010. aasta alguses taas suurenema. 2010. aasta esimese 9 kuuga registreeriti üle 6000 sõiduki enam kui eelmise aasta samal perioodil.



### Joonis 3. Müügitulu osatähtsus hulgikaubandusettevõtetes tegevusala järgi, 2009

Figure 3. Share of net sales in wholesale trade enterprises by economic activity, 2009



2009. aasta IV kvartalis hakkas hulgikaubandusettevõtete müügitulu langus mõnevõrra pidurduma ning see trend jätkus ka 2010. aasta alguses. 2010. aasta I kvartalis vähenes hulgikaubandusettevõtete müügitulu aastases võrdluses 5%. 2010. aasta II kvartalis pöördus aga langus tõusule ning müügitulu suurenes neis ettevõtetes 3% võrra.

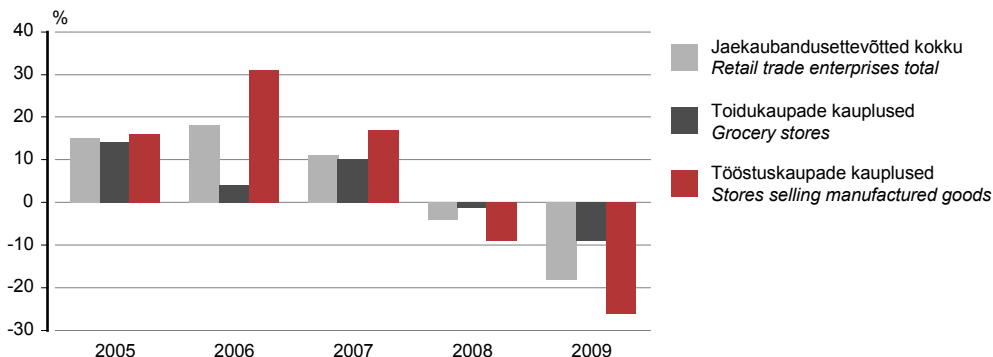
### Jaekaubandusettevõtted

Aastad 2005 ja 2006 olid jaekaubandusettevõtetele edukad. Neil aastatel kasvas ettevõtete müügitulu püsivhindades aastases võrdluses vastavalt 15% ja 18%. Ka 2007. aastat võib pidada veel suhteliselt edukaks, kuna aasta kohta suudeti saavutada märkimisväärne kasv (11%), kuid kuust kuusse hakkas müügitulu kasvutempo näitama aeglustumise märke. 2008. aasta kevadel pöördus aga kasv languseks ning algas jaekaubandusettevõtete müügitulu vähenemine. Võrreldes 2007. aastaga vähenes müügitulu 4% võrra. 2009. aasta kujunes jaekaubandusettevõtetele raskeimaks aastaks. Müügitulu vähenes siis 18% võrreldes eelmise aastaga.

Kui vaadata Eesti toidu- ja tööstuskaupade kauplusi, siis peamiselt on müügitulu languse vähenemist mõjutanud tööstuskaupade kauplused. Ka buumiaastatel tagasid müügitulu kasvu põhiliselt just need kauplused. 2008. aastal vähenes tööstuskaupade kaupluste müügitulu võrreldes eelmise aastaga 9% ning toidukaupade kaupluste müügitulu 1%, 2009. aastal olid need näitajad vastavalt 26% ja 9%. Võib öelda, et toidukaupade kauplused on võrdlemisi hästi vastu pidanud, kui vaadata üldist müügitulu langust jaekaubandusettevõtetes. Samas on ilmselge, et just püsikaupadest loobuvad tarbijad esimesena ning toidu arvelt üritatakse vähem kokku hoida.

### Joonis 4. Müügitulu muutus jaekaubandusettevõtetes kokku, toidukaupade- ning tööstuskaupade kauplustes, 2005–2009 (eelmine aasta = 100)

Figure 4. Net sales change in retail trade enterprises total, in grocery stores and in stores selling manufactured goods, 2005–2009 (previous year = 100)



Ka teiste Balti riikide Leedu ja Läti jaekaubandusettevõtetele oli 2009. aasta väga raske. Leedu jaekaubandusettevõtete müügitulu vähenes 2009. aastal eelmise aastaga võrreldes 22%, Lätis oli vastav näitaja aga 27%.

2010. aasta alguses hakkas müügitulu langustempo kõigis Balti riikides mõnevõrra pidurduma. Tänavu esimese kuue kuuga on Eesti jaekaubandusettevõtete müügitulu langenud 6% võrreldes eelmise aasta sama perioodiga (2009. aasta viimase kuue kuu näitaja oli 19%). Leedus vähenes jaekaubandusettevõtete müügitulu esimese kuue kuuga 12% ning Lätis 9% võrreldes eelmise aasta sama perioodiga (2009. aasta viimase kuue kuu näitaja oli Leedus 24% ja Lätis 29%).

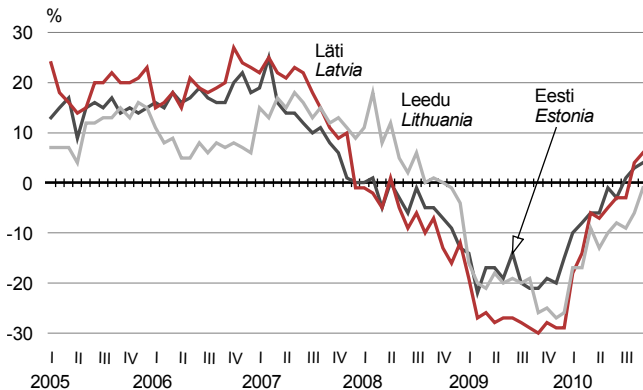
2010. aasta teises pooles pöördus Eesti jaekaubandusettevõtete müügitulu taas langusest tõusule. Viimati oli nende ettevõtete müügitulu plussis 2008. aasta kevadel. 2010. aasta juulis suurenes Eesti jaekaubandusettevõtete müügitulu 1%, augustis 3% ning septembris 4% võrreldes eelmise aasta sama kuuga.

Läti jaekaubandusettevõtete müügitulu vähenes 2010. aasta juulis veel 3% võrra, kuid augustis pöördus müügitulu langusest tõusule ning suurenes aastaga 4%. Septembris oli müügitulu kasv 6%. Ka Läti jaekaubandusettevõtete müügitulu oli enne käesoleva aasta augustit viimati plussis 2008. aasta kevadel.

Leedu jaekaubandusettevõtete müügitulu püsib aga siiani languses. Nii juulis, augustis kui ka septembris vähenes müügitulu eelmise aasta sama kuuga võrreldes vastavalt 9%, 6% ja 1%. Leedus kasvas jaekaubandusettevõtete müügitulu viimati 2008. aasta sügisel.

### Joonis 5. Jaekaubandusettevõtete müügitulu muutus Balti riikides kuude järgi, jaanuar 2005 – september 2010 (eelmise aasta vastav kuu = 100)

Figure 5. Net sales change in retail trade enterprises in Baltic States by month, January 2005 – September 2010 (corresponding month of previous year = 100)



Allikad: Statistikaamet, Läti Statistika keskbüroo, Leedu Statistikaamet

Sources: Statistics Estonia, Central Statistical Bureau of Latvia, Statistics Lithuania

## Kokkuvõte

Aastad 2005 kuni 2007 olid kaubandusettevõtetele edukad aastad, kuid 2008. aastal kõik muutus – kasv pöördus languseks ning algas kaubandusettevõtete müügitulu vähenemine. 2009. aasta kujunes aga kaubandusettevõtetele raskeimaks aastaks. Kui buumiaastatel kasvas nende ettevõtete müügitulu jooksevhindades aastases võrdluses keskmiselt ligi neljandiku võrra, siis 2009. aastal vähenes nende ettevõtete müügitulu pea neljandiku võrra. Suurenev töötus ning ebakindlus tuleviku suhtes sundis tarbijaid oma väljaminekuid piirama.

2010. aastal hakkas olukord kaubandussektoris tasapisi paranema. Kui I kvartalis kaubandusettevõtete müügitulu veel vähenes eelmise aasta sama perioodiga võrreldes, siis II kvartalis muutus langus tõusuks.

Eesti Konjunktuuriinstituudi konjunktuuribaromeetri uuringute tulemused on 2010. aastal 2009. aastaga võrreldes oluliselt paranenud. 2010. aasta aprillis muutus kaubanduse kindlustunde indikaator üle pika aja taas positiivseks. Märkimisväärselt on paranenud ka tarbijate kindlustunde indikaator, kuid positiivseks ei ole paraku see veel muutunud.

## **Kirjandus** ***Bibliography***

Eesti Pank. Pangandusstatistika. Eraisikute hoiuste jääk. (2009). [www]  
[http://www.eestipank.info/dynamic/itp/itp\\_report.jsp?reference=57&className=EPSTAT&lang=et](http://www.eestipank.info/dynamic/itp/itp_report.jsp?reference=57&className=EPSTAT&lang=et)

Statistikaameti andmebaas. [e-andmebaas] Ettevõtete majandusnäitajad.  
<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Majandus/databasetree.asp> (02.11.2010)

Statistikaameti andmebaas. [e-andmebaas] Sisekaubandus.  
<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Majandus/databasetree.asp> (02.11.2010)

Eesti Riiklik Autoregistrikeskus. ARK aastaraamatud. <http://www.ark.ee/atp/?id=650>

Eesti Riiklik Autoregistrikeskus. Infolehed kuude kaupa. <http://www.ark.ee/atp/?id=33696>

Läti Statistika keskbüroo andmebaas. [e-andmebaas] Trade and services.  
<http://www.csb.gov.lv/en/dati/statistics-database-30501.html-0> (02.11.2010)

Leedu Statistikaameti andmebaas. [e-andmebaas] Domestic Trade.  
<http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectTable/omrade0.asp?SubjectCode=S4&PLanguage=1&ShowNews=OFF> (02.11.2010)

Eesti Konjunktuuriinstituut. Konjunktuuribaromeetrid Eesti majandussektorite lõikes.  
Kaubandusbaromeeter. Tarbijabaromeeter. [www] <http://www.ki.ee/baromeetrid/index.html>  
(22.10.2010)

## DEVELOPMENT OF TRADE DURING THE LAST FIVE YEARS

**Jaanika Tiigiste**  
Statistics Estonia

*Estonian internal trade was in a big decline in 2009. The net sales of trade enterprises decreased about one fourth compared to the previous year. Increasing unemployment and insecurity about the future forced consumers to cut down on their expenses and made people save more (the volume of private persons' deposits grew by 1.3 billion kroons during the year).*

### Introduction

Trade is the largest economic activity in Estonia both with respect to the number of active enterprises and net sales. Years 2005 till 2007 were successful for trade enterprises. It was promoted by stable economic development, growth in wages (salaries) and favourable loan conditions. In 2008 the increase was replaced by the decrease and the net sales in trade enterprises began to decline. Year 2009 was the most difficult for trade enterprises.

### Financial statistics of trade enterprises

In 2009, a fourth of all enterprises operated in trade and their share in the net sales of all enterprises accounted for 40%, which has remained relatively stable over the last five years.

There were almost 12,200 operating trade enterprises in 2009 – 250 enterprises less than in 2008. 87,000 persons were employed in the trade enterprises; every fifth person of all persons employed in business was employed in trading.

The net sales of trading enterprises totalled 202 billion kroons in 2009, which was 23% less than in 2008. The net sales of these enterprises were divided in 2009 as follows – wholesale trade enterprises' net sales accounted for the largest share (59%), retail trade enterprises' net sales made up 32.5% and motor trade enterprises' (enterprises engaged in the wholesale and retail trade and repair of motor vehicles and motorcycles) net sales accounted for 8.5% (Figure 1, p. 57).

In 2009, the total profit of trade enterprises decreased by four and a half times compared to 2008. From trade enterprises only the wholesale trade enterprises were able to make a profit, the retail trade enterprises and motor trade were enterprises were at a loss. Trade enterprises' total costs decreased 21% compared to 2008, of which personnel expenses decreased 15%.

The investment activeness also slowed down significantly in 2009. Trade enterprises invested 2.4 billion kroons, which was almost two and half times less than a year earlier. Investments were mainly made in the equipment and machinery, acquisition of buildings and construction and alteration of buildings.

During the boom period, the selling time of goods of trade enterprises was 37–41 days, but in 2009 it was 50 days. Motor trade enterprises' selling time of goods has increased the most. If in 2005–2007 the selling time of goods in these enterprises was on an average 42–47 days, then in 2009 this indicator increased up to 98 days.

The trade margin in trade enterprises has remained around 19–20% during recent years, decreasing by one percentage point to 18% in 2009. The trade margin is the mark-up in percentages indicating the share of purchase price added to purchase price in order to get selling price. The margin decreased in wholesale and retail trade enterprises, but in motor trade enterprises the trade margin increased by 2.5 percentage points (Table 1, p. 58).

In 2010, the situation in trade sector has started to recover slowly. If in the 1st quarter the net sales of trade enterprises decreased 5% compared to the same period of the previous year, then in the 2nd quarter the downward trend was replaced by the upward trend and the net sales increased 3% during the year.



## Motor trade enterprises

From 2005 until 2007 the motor trade enterprises' net sales increased by a third at current prices every year compared to the previous year, but since 2008 the net sales of these enterprises started to decrease. In 2008, the net sales of motor trade enterprises decreased almost by a fifth compared to the previous year and in 2009 by almost a half.

The decrease in the net sales of motor trade enterprises was affected by the fall in sales of motor vehicles. In 2008 compared to the previous year, a third less motor vehicles were registered and in 2009 almost 60% less.

In March 2010, after the 2 years of downfall, the net sales of motor trade enterprises turned from downward to upward trend and started to grow again from month to month compared to the same period of the previous year. During the first 9 months the net sales of these enterprises increased 10% compared with the same period of the previous year. The primary registration of motor vehicles also started to grow again at the beginning of 2010. Over 6,000 motor vehicles more were registered during the first 9 months of 2010 compared to the same period of the previous year (Figure 2, p. 59).

Years 2005–2007 were also successful for enterprises whose main activity is retail sale of automotive fuel. In those years the net sales at constant prices increased 11%, 20% and 6%, respectively. In 2008 the net sales of enterprises whose main activity is retail sales of automotive fuel decreased by 2%. The decrease in the net sales of these enterprises was influenced by the increase in the prices of fuel. In 2008 compared to the previous year, the prices of automotive fuel increased by a fifth.

In 2009, the prices of fuel decreased by a tenth but the decline in fuel prices could not stop the decrease in the net sales of those enterprises, – the decline even deepened. Compared to 2008, the net sales of enterprises whose main activity is retail sales of automotive fuel decreased by a fifth.

In the first half of 2010, the high fuel prices increased at current prices the net sales of enterprises whose main activity is retail sales of automotive fuel, while the sales volume at constant prices decreased. In the second half of 2010, the sales volume at constant prices also turned from the fall to the rise. In July and August the net sales of enterprises whose main activity is retail sales of automotive fuel increased 2% at constant prices during the year, in September 1%.

## Wholesale trade enterprises

From 2005 until 2007 the net sales of wholesale trade enterprises at current prices increased every year – 30%, 11% and 29%, respectively. Since 2008, the net sales of these enterprises also started to decrease. The net sales of wholesale trade enterprises decreased 6% in 2008 and 20% in 2009 if compared to the previous year. The biggest decline occurred in the wholesale activity selling machinery and equipment (-45%).

Among larger economic activities, in other specialised wholesale that includes e.g. wholesale of solid, liquid and gaseous fuels, wholesale of construction materials, hardware, chemical products, etc., a 26%-decrease was reported during the year. The net sales of this activity accounted for about a half of wholesale trade enterprises' net sales. Net sales of enterprises selling household goods, which made up 16% of wholesale trade enterprises' net sales, decreased 11% in 2009 compared to the previous year. Net sales of wholesale trade enterprises selling food products, beverages and tobacco products rose by 9%. The net sales of these enterprises accounted for 17% of wholesale trade enterprises' net sales (Figure 3, p. 60).

In the 4th quarter of 2009, the decrease in the net sales of wholesale trade enterprises started to slow down to some extent and this trend continued also at the beginning of 2010. In the 1st quarter of 2010, the net sales of wholesale trade enterprises decreased 5% compared to the previous year. In the 2nd quarter of 2010, the downward trend turned upward and the net sales increased 3% in those enterprises.

## Retail trade enterprises

Years 2005 and 2006 were successful for retail trade enterprises. In those years the net sales of trade enterprises increased at constant prices correspondingly 15% and 18% during the year. Also the year 2007 can be considered relatively successful one, as a significant growth (11%) was achieved during the year, but from month to month the growth rate of net sales started to show signs of deceleration. In spring 2008, the growth turned to fall and the net sales of trade enterprises started to decrease. Compared to 2007, the net sales of these enterprises decreased by 4%. 2009 was the most difficult year for retail trade enterprises. The net sales of these enterprises decreased 18% compared to the previous year.

With regard to Estonian grocery stores and stores selling manufactured goods, the latter have influenced the decrease in the decline of net sales the most. Even during the boom years, the growth in net sales was mainly ensured by stores selling manufactured goods. In 2008, the net sales of stores selling manufactured goods decreased 9% compared to the previous year and the net sales of grocery stores decreased 1%. In 2009, the corresponding indicators were 26% and 9%, respectively. It can be stated that grocery stores did relatively well if to take into consideration the decrease in total net sales in retail trade enterprises. However, it is also obvious that consumers first abandon durable goods and try to economise less on account of food (Figure 4, p. 60).

Also for retail sale enterprises of other Baltic States, Lithuania and Latvia, 2009 was a very difficult year. Net sales of Lithuanian retail trade enterprises decreased 22% in 2009 compared to 2008, in Latvia the respective indicator was 27%.

At the beginning of 2010, the falling trend of net sales started to slow down in all Baltic states to some extent. During the first six months this year, the net sales of Estonian retail trade enterprises decreased 6% compared to the same period of the previous year (the indicator of the last six months of 2009 was 19%). In Lithuania the net sales of retail trade enterprises decreased 12% during the first six months and in Latvia 9% compared to the same period of the previous year (in Lithuania the indicator of the last six months of 2009 was 24% and in Latvia 29%).

In the second half of 2010, the net sales of Estonian retail trade enterprises turned from downward to upward trend once again. The net sales of these enterprises were positive last in spring 2008. In July 2010, the net sales of Estonian retail trade enterprises increased 1%, in August 3% and in September 4% compared to the corresponding month of the previous year.

The net sales of Latvian retail trade enterprises still decreased 3% in July 2010 but in August the downward trend was replaced by the upward trend and the net sales increased 4% during the year. In September the growth of net sales was 6%. Also the net sales of Latvian retail trade enterprises were positive last in spring 2008.

But the net sales of Lithuanian retail trade enterprises remain in downward trend up to now. In July, August and September compared to the same month of the previous year, the net sales of these enterprises decreased 9%, 6% and 1%, respectively. In Lithuania the net sales of retail trade enterprises were positive last in autumn 2008 (Figure 5, p. 61).

## Summary

Years 2005 until 2007 were successful for trade enterprises but in 2008 everything changed – the growth turned to fall and the net sales of trade enterprises started to decline. 2009 was the most difficult year for trade enterprises. When in boom years the net sales at current prices increased by about one fourth per year in those enterprises, then in 2009 the net sales decreased by nearly one fourth. Increasing unemployment and insecurity about future forced the people to restrict their expenditures.

In 2010, the situation in trade sector started to recover slowly. While in the 1st quarter the net sales of trade enterprises decreased as compared to the same period of the previous year, then in the 2nd quarter the downward trend was replaced by the upward trend.

The results of the Estonian Business Tendency Survey conducted by the Estonian Institute of Economic Research in 2010 were significantly better than in 2009. In April 2010 the confidence indicator of trade turned positive over a long period. The confidence indicator of consumers has also improved significantly, but it has unfortunately not turned positive yet.

## EESTI RÄNDESTATISTIKA JA PIIRKONDLIK RAHVAARV STATISTIKAAMETI ANDMETEL

Helerin Rannala, Alis Tammur  
Statistikaamet

Viimase pikema rändeanalüüsi avaldas Statistikaamet 2009. aastal. Sellest selgus, et sisuliselt on rändes alates 1990-ndate teisest poolest olnud vähe muutusi. Nüüdseks on lisandunud kahe aasta andmed ning võib näha suundumuste võimalikke muutusi. Lisaks on Statistikaamet avaldanud rändega rahvaarvu, parandades jooksvat piirkondlikku rahvastikuarvestust, mille kvaliteet on alates 2000. aastast langenud. Metoodilise järjepidevuse tagamiseks avaldab Statistikaamet kuni 2011. aasta rahvaloenduseni ka ilma rändeta rahvaarvu, mis on tekitanud mõningast segadust numbrite tõlgendusel. Andmete vale tõlgendus toob aga kaasa tegelikkusega nõrgalt seotud järeldusi.

### Sissejuhatus

Ränne on oluline Eesti rahvastiku piirkondlikku jaotust ja struktuuri mõjutav tegur. Pikka aega Eestis puudunud rändestatistika andis valusalt tunda rahvastikustatistika kvaliteedi languses. 2009. aastal avaldati kogu puudunud perioodi ränne – välis- ja siseränne aastatel 2000 kuni 2007 ning seal edasi igal aastal vastavalt andmete ilmutumisele. Kuna rände puudumisel tekkis nihe ka rahvastiku struktuuri ja piirkondlikku jaotusse, lisati tagantjärele iga-aastaselt ränne juurde ka omavalitsuste kaupa rahvastiku soolis-vanuselisele jaotusele. See samm parandas küll rahvastikustatistika kvaliteeti, kuid kuna rahvastikustatistikas on loogilisem teha metoodilisi muutusi pärast uut rahvaloendust, avaldatakse nüüd kaht rahvaarvu paralleelselt. See on tekitanud mõningast segadust.

Käesolev artikkel püüab seletada kahe rahvaarvu arvutamise metoodikat ja nende kasutamist, kuid peatähelepanu on viimaste aastate rändeandmete ja suundumuste analüüsil. Ülevaade antakse nii siserändest kui ka välisrändest ja seda rahvastiku eri tunnuste lõikes.

### Metoodika

Rändeandmed jäid pärast 2000. aasta rahvaloendust avaldamata, kuna rahvastikuregistris registreeritud elukohad ei vastanud tegelikele elukohtadele. Sageli oli registris märgitud vale elukoht või puudusid üldse andmed elukohavahetuse kohta. 2000ndate esimese poole andmetes on elukoha registreerimine selgelt alakaetud. Alates 2005. aastast muutus elukoha registreerimine Eestis kohustuslikuks (Rahvastikuregistri ... 2005). Koos vaikselt kasvava mõistmisega rahvastiku koosseisu ja paiknemise tähtsusest riigijuhtide hulgas, kasvas aasta-aastalt ka elukoha ja rändeandmete kvaliteet. 2000ndate esimesel poolel alakaetusest tulenenud viga mõjutab rahvastiku piirkondlikku jaotust siiani ja seda saab parandada tagasiulatuvalt alles peale 2011. aasta rahvaloenduse tulemusi. Ilma rändeta arvatud rahvaarv aga on suurema rändega piirkondades tegelikkusest nihkes. Näiteks Viimsi valla rahvaarv suurenes 10 aasta looksul ligi poole võrra. Tartu linnast on aga rändeta rahvaarvus sees 2000. aasta loenduseaegsed tudengid – kes nüüdseks on jõudnud 30-ndatesse, tekitades rahvastikupüramiidi väljaulatava osa, justkui poleks keegi neist linnast lahkunudki ega uusi tudengeid saabunud.

Nii rändega kui ka rändeta rahvaarvu aluseks on 2000. aasta rahvaloendus. Rändeta rahvaarvule lisatakse igal aastal sündid ja lahutatakse surmad. Rändega rahvaarvule liidetakse veel sisseränne ja lahutatakse väljaränne. Näiteks 2001. aastal oli rändega rahvaarv rändeta rahvaarvust ligikaudu 1300 inimese võrra väiksem (tabel 1). Järgmist aastat arvutades võetakse aluseks vastavalt eelmise aasta rändeta/rändega rahvaarv, millele lisatakse rahvastikusündmused. Seetõttu ei näita kahe arvu vahe enam üheaastast erinevust – 2002. aastal suurenes kahe rahvaarvu vahe 3 100-ni, mis on ligikaudu kahe aasta rändesaldo. Niiviisi on leitud paralleelselt kaks rahvaarvu kuni aastani 2010, mil rändega rahvaarv oli teisest juba 17 000 võrra väiksem, mis on ühtlasi viimase 10 aasta rändesaldo.

**Tabel 1. Rändega ja rändeta rahvaarvu võrdlus, 2001–2010***Table 1. Population with and without migration, 2001–2010*

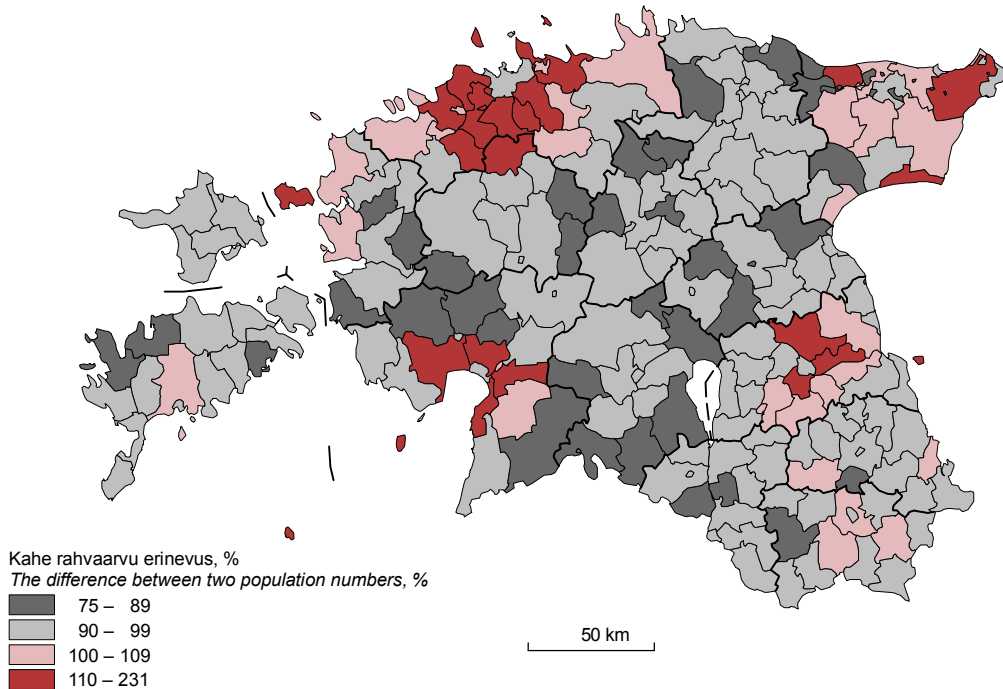
	Rändeta rahvaarv <i>Population without migration</i>	Rändega rahvaarv <i>Population with migration</i>	Erinevus <i>Difference</i>
2000	1 372 071	1 372 438	367
2001	1 366 959	1 365 633	-1 326
2002	1 361 242	1 358 073	-3 169
2003	1 356 045	1 351 527	-4 518
2004	1 351 069	1 344 526	-6 543
2005	1 347 510	1 339 168	-8 342
2006	1 344 684	1 333 028	-11 656
2007	1 342 409	1 327 484	-14 925
2008	1 340 935	1 325 408	-15 527
2009	1 340 415	1 324 260	-16 155
2010	1 340 127	1 323 323	-16 804

Seega kui 2009. aastal oli rändega rahvaarv rändeta rahvaarvust ~16 000 ja 2010. aastal ~17 000 inimese võrra väiksem, siis järelikult oli 2009. aasta rändesaldo umbes -1000 inimest. Ka selliselt saab rändesaldot arvutada, kuid palju lihtsam, täpsem ja kindlam on kasutada statistika andmebaasis välisrände tabelit ning vaadata sealt rändesaldot aastate ja rahvastikurühmade kaupa.

Rändesündmuse moodustamiseks kasutatakse rahvastikuregistri andmeid. Iga kuu lõppedes saadetakse rahvastikuregistrist Statistikaametisse uue elukoha registreerinud isikute endised ja kehtivad aadressid, millest moodustatakse rändesündmus ehk liikumine ühest asustusüksusest teise. Seoses Euroopa Parlamendi määrusega (Euroopa ... 2007) on Eestil kohustus vastavalt ettenähtud definitsioonidele esitada välisrännet alates 2009. aastast (esimese võrdlusaasta andmed on 2008). Euroopa parlamendi definitsiooni järgi on siseränne tegevus, mille käigus isik asub alaliselt elama liikmesriigi territooriumile perioodiks, mis on (või on eeldatavalt) vähemalt kaksteist kuud, olles eelnevalt alaliselt elanud teises liikmesriigis või kolmandas riigis. Väljaränne on tegevus, mille käigus isik, kes on eelnevalt alaliselt elanud liikmesriigi territooriumil, lõpetab alalise elamise liikmesriigis perioodiks, mis on (või on eeldatavalt) vähemalt kaksteist kuud. Vastavalt määrusele ja rändeandmete paranenud kvaliteedile pole alates 2008. aasta välisrände andmetes enam lühiajaliselt rännanud isikuid (sisserändes isikud, kes lahkusid Eestist vähem kui aasta jooksul saabumisest ja väljarändes isikuid, kes kolisid tagasi Eestisse vähem kui aasta jooksul lahkumisest). Varasemate aastate andmetes on kontrollitud vaid isiku elamisluba ning võetud rändest välja isikud, kellel oli Eesti elamisluba lühemaks kui aasta.

## Siseränne ning rändega ja rändeta rahvaarv

Eesti siserändes (omavalitsusüksuste vahelises rändes) on viimasel paarikümnel aastal toimunud peamiselt eeslinnastumine – suuremate linnade lähiümbruste ehk tagamaade rahvastiku kasv (seda eriti Tallinna tagamaal) ja äärealade tühjenemine (Tammuru jt 2003, Tammur 2009). Viimase 10 aastaga on elanike arv rände tõttu enim kasvanud Kiili, Ruhnu, Viimsi ja Harku vallas (kaart 1). Suur vahe kahe rahvaarvu vahel on ka Alajõe vallas, kuid kuna rändesündmuste puhul on aluseks uue elukoha registreerimine rahvastikuregistris, siis mõjutas Alajõe valla rännet tugevalt 2009. aasta valimiste eel toimunud massiline sisseregistreerimine, mille puhul tõenäoliselt paljudel juhtudel reaalselt sisserännet valda siiski ei toimunud. Seega on suurimad rahvastiku võitjad Ruhnu ja Viimsi vald, kes rände tõttu kasvasid rahvaarvu viimase kümne aastaga ligikaudu kahekordseks. Kõige suurem on lahkujate osatähtsus Püssi linnas, Kareda ja Tootsi vallas ning Abja-Paluoja linnas. Seega muudab rände arvestamine rahvaarvu regionaalset pilti.

**Kaart 1. Rändeta ja rändega rahvaarvu erinevus kohalikes omavalitsustes (rändeta rahvaarv=100%), 1. jaanuar 2010**
*Map 1. Population with and without migration in different local governments (population without migration=100%), 1 January 2010*


Kuigi andmetest on näha, et rahvastik väheneb äärealadel ja koondub suuremate keskuste tagamaadel, ei saa sellest välja lugeda, et inimesed rändavadki nende siht- ja lähtekohtade vahel. Viimsit ei asusta äärealadelt ära kolijad. 2009. ja 2003. aastal tehtud analüüsis (Tammur 2009; Tammaru jt 2003) oli näha, et äärealalt kolijate peamiseks sihtkohaks on tähtsuse järjekorras loetledes ja üldistades pealinn, regioonikeskused, nagu Tartu ja Pärnu, ning oma maakonna keskused. Pealinnast, regioonikeskustest ja maakonnakeskustest omakorda lahkutakse linna tagamaale. Viimane liikumine ületab enamasti sisserände keskuslinnadesse, mille tulemusel reeglina väheneb rahvastik neis linnades.

Sisserände intensiivsus on viimastel aastatel natuke kõikunud. 2007. aastal oli Eesti sisserände intensiivsus 29%, mis tähendab, et umbes 3 inimest sajast vahetas Eestis 2007. aastal elukohta väljapoole senist omavalitsusüksust. Aasta hiljem oli sama näitaja langenud 24%-ni. 2009. aastal kerkis aga rändeintensiivsus taas ligikaudu endisele tasemele, olles 28%.

**Tabel 2. Eesti siseränne soo järgi, 2005–2009**
*Table 2. Estonian internal migration by gender, 2005–2009*

	Mehed ja naised Males and females	Mehed Males	Naised Females
2005	38 252	17 366	20 886
2006	37 365	16 977	20 388
2007	37 822	17 336	20 486
2008	31 563	14 743	16 820
2009	37 284	17 976	19 308

2009. aastal vahetas siserändes elukohta veidi üle 37 000 inimese (tabel 2). Sooline vahe pole suur ning on jõudnud 2009. aastal seisu, kus mehi oli 48% ja naisi 52%. Kui suurimad

elukohavahetajad olid 25–29-aastased (5671), siis neile järgnesid kohe alla 5-aastased lapsed (5370). Seega enim vahetavad elukohta omavalitsuste vahel noored, kel on juba väike laps.

Harjumaa oli aastal 2009 ainuke maakond, mille rändesaldo kõigi teiste maakondadega oli positiivne, kasvatades rahvastikku lausa 3048 inimese võrra (tabel 3). Kõikide teiste maakondadevaheliste rännete saldo oli negatiivne ehk kokkuvõttes nad kaotasid rahvastikku. Kõige rohkem liikus inimesi Harjumaale Ida-Virumaalt – 1192 inimest. Vastupidi rändas vaid 473 inimest, mis tegi neist kahest suurima omavahelise liikumisega maakonnad. Teiste maakondade omavahelised rändesaldod jäid alla saja. Suurim oli Tartumaa rändesaldo Jõgevamaaga, kus Jõgevamaalt Tartumaale rändas 91 inimest rohkem kui vastupidises suunas.

**Tabel 3. Maakondadevaheline ränne, 2009**

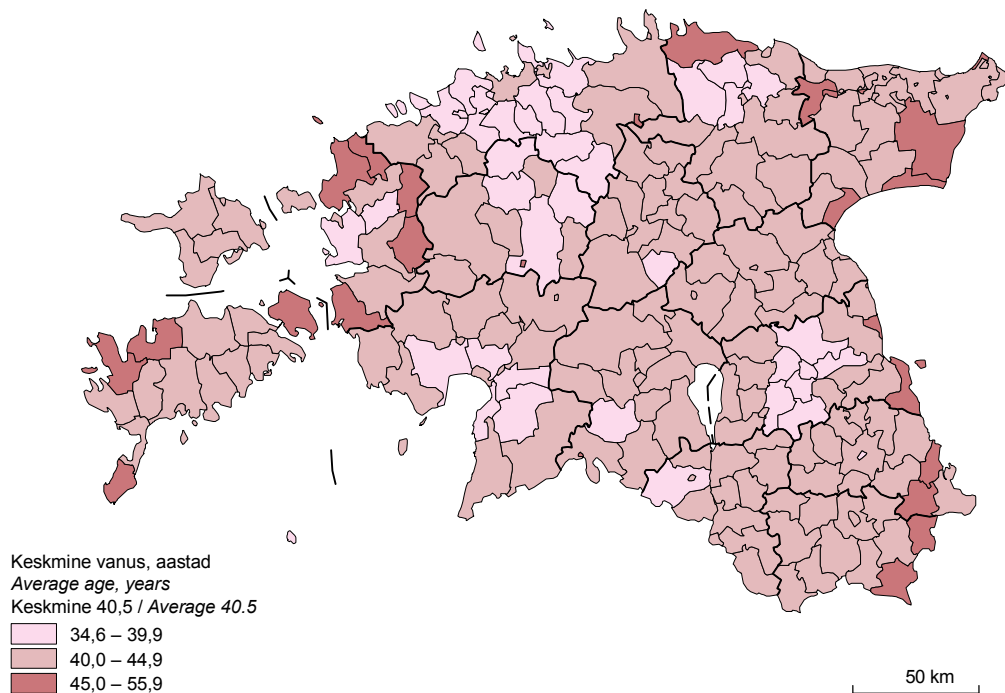
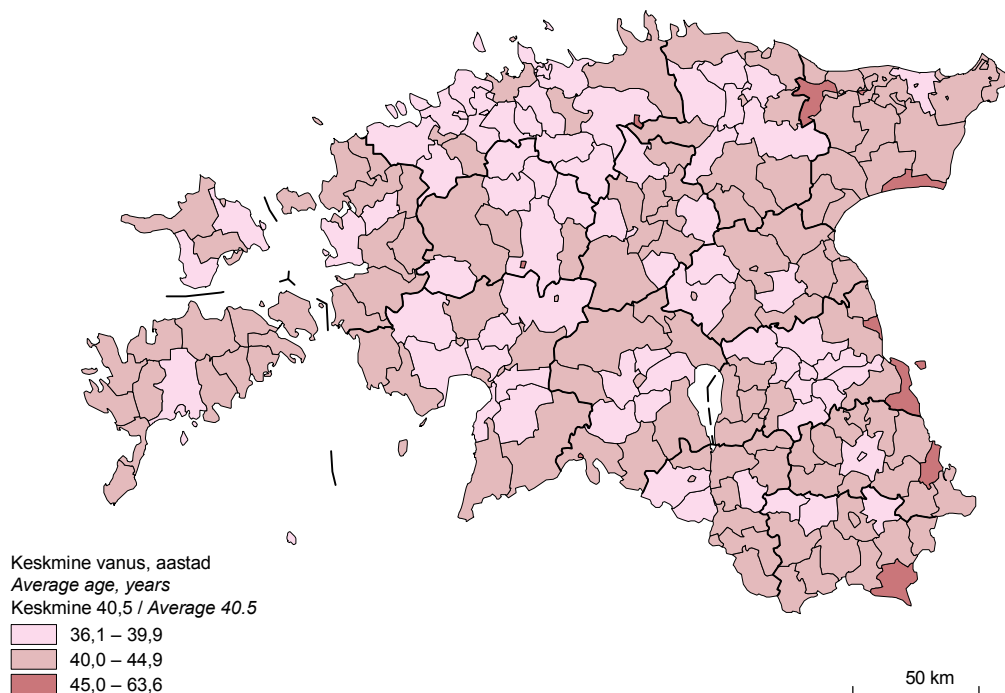
Table 3. Internal migration by county, 2009

Kust From To	Harju	Hiiu	Ida- Viru	Jõgeva	Järva	Lääne	Lääne- Viru	Põlva	Pärnu	Rapla	Saare	Tartu	Valga	Viljandi	Võru
Harju	..	106	473	86	204	334	375	77	421	489	232	495	130	188	96
Hiiu	137	..	3	1	0	18	4	1	17	5	10	10	6	3	0
Ida- Viru	1192	0	..	44	12	6	117	4	25	16	9	132	6	13	1
Jõgeva	262	2	47	..	27	6	43	24	27	13	15	262	19	25	10
Järva	440	1	18	25	..	4	91	9	54	25	14	83	16	56	12
Lääne	370	6	6	6	11	..	10	4	45	26	11	22	20	8	7
Lääne- Viru	635	4	90	36	55	13	..	10	44	18	19	106	17	27	16
Põlva	171	2	6	8	4	4	6	..	15	6	6	225	16	18	58
Pärnu	654	8	19	22	41	46	45	10	..	65	24	121	25	74	10
Rapla	563	6	12	7	27	31	24	12	63	..	16	38	14	16	7
Saare	359	3	6	4	14	4	14	6	37	21	..	44	4	20	1
Tartu	1016	4	83	171	54	27	50	162	100	30	45	..	132	91	136
Valga	252	0	10	20	7	6	23	14	41	9	5	180	..	43	40
Viljandi	466	3	17	31	56	12	24	12	109	34	16	136	44	..	16
Võru	237	1	8	11	8	6	12	54	40	2	6	181	50	18	..

Kõige suurema negatiivse rändesaldoga omavalitsus oli Tartu linn, kust rändas välja 757 inimest rohkem kui sisse. Ligikaudu 400 oli negatiivne rändesaldo Kohtla-Järve linnas ning kolmandal kohal oli Narva linn (-259). Suurimad positiivsed rändesaldod oli Rae ja Harku vallas (vastavalt 810 ja 510) ning Tallinna linnas (475). Kui Tartu linn oli suurima miinusega, siis vastupidiselt oli Tartu vald 2009. aastal absoluutarvudes rahvastiku võitjatest viiendal kohal 330 inimesega.

Üldjuhul saab piirkondadest rääkides täpsema pildi ja tegelikust seletavaid kordajaid arutada, kasutades rändega rahvaarvu. Välja saab tuua eri näitajaid (Rannala 2010), kus rändega rahvaarv näitab täpsemalt regionaalset pilti. Näiteks suure sisserändega piirkondades on laste osakaal kõrgem. Viimisi vallas oli rändega rahvaarvu järgi 1. jaanuaril 2010 0–9-aastaste osatähtsus rahvastikus 11% ja vanemaealiste (65-aastased ja vanemad) osatähtsus 11%. Kui neid näitajaid arutada rändeta rahvaarvudele, oleks 0–9-aastaste osatähtsus 8% ja vanemaealiste oma 2,5% kõrgem. On loogiline, et rände mitteamestamine neis valdades ei annaks terviklikku pilti, sest sisserännanud emasad arvestamata ei saa seletada piirkondade sündimust.

Seega ei muuda rände arvestamine ainult valla või linna rahvaarvu, vaid ka vanuselist koosseisu. Ränne näitab, et linnade äärealadele kolivad noored pered, mis tõstab neis valdades laste osakaalu ning langetab valdade keskmist vanust. Kaardilt 2 näeme, et just Tallinna, Tartu, Viljandi, Rakvere ja Pärnu lähiumbruse valdade keskmine vanus on kõige madalam, jäädes alla 40 aasta. Rändeta rahvaarvult leitud keskmised vanused on madalamad rohkemates valdades (kaart 3) ehk neis oleks justkui rohkem noori kui tegelikult on. Samas ulatub üksikute äärealade keskmine vanus kohati üle 50 aasta, kuigi Eesti keskmine on 40,5 aastat. Oluline on arvestada rännet regionaalsel tasemel, sest näiteks rännet arvestamata oleks Rae valla elanike keskmine vanus 2010. aastal 2 aasta võrra kõrgem kui senine 34,6.

**Kaart 2. Keskmise vanus omavalitsustes rändega rahvaarvu järgi, 1. jaanuar 2010***Map 2. Average age in local governments according to population with migration, 1 January 2010***Kaart 3. Keskmise vanus omavalitsustes rändeta rahvaarvu järgi, 1. jaanuar 2010***Map 3. Average age in local governments according to population without migration, 1 January 2010*

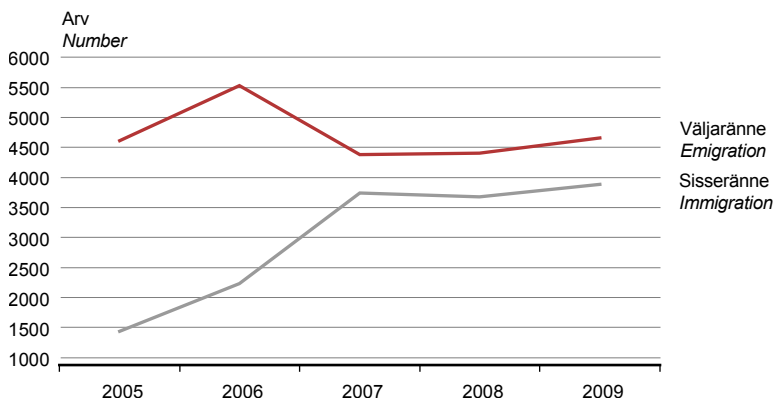
Noorte perede kolimine tagamaadele toob kaasa piirkonna kiire arengu. Kohalike omavalitsuste võimekuse esikümnes aastatel 2005–2008 on vallad ja linnad, kuhu sisse- ja väljaränne on suur (Sepp jt 2009). Seevastu Eesti kaguosas on indeksi väärtus väiksem. Ühtlasi on see piirkond, kust pigem inimesed rändavad välja. Noorte osakaalu suur osa toob piirkondadesse kaasa uute lasteaedade ja koolide avamise või seniste laiendamise. Piirkonnad on atraktiivsed investeringutele, mis loovad sinna uusi töökohti. Äärealadel, väljarände piirkondades, on olukord vastupidine – inimesed lahkuvad, mis omakorda tekitab olukorra, kus lasteasutused suletakse. See omakorda aga ei soodusta inimeste sinna tagasi kolimist, mistõttu ei ole asula enam atraktiivne ka ettevõtjatele.

## Väljaränne 2005–2009

2005. ja 2006. aastal oli Eesti sisse- ja väljarände vahe rohkem, kui 3000 inimesega miinuses. Viimasel kolmel aastal on Eesti väljaränne muutunud ühtlaseks. Sisse- ja väljaränne on jäänud mõnesaja võrra alla 4000 ning väljaränne 4500 ligi (joonis 1), mistõttu rändesaldo miinus pole ületanud tuhande inimese piiri. Siinkohal tuleb aga arvestada, et väljaränne on siiani alahinnatud, sest paljudel inimestel pole motivatsiooni Eesti Rahvastikuregistrile enda lahkumisest välisriiki teada anda. Sellest tulenevalt on alakaetud ka gasiränne.

### Joonis 1. Väljaränne, 2005–2009

Figure 1. External migration, 2005–2009

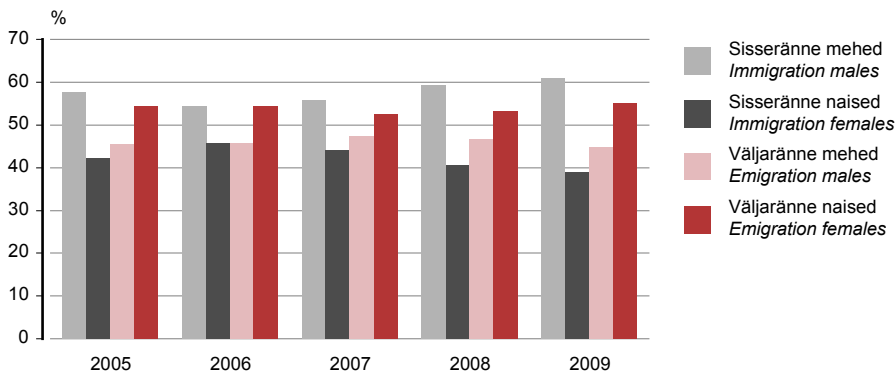


Väljarändes osalejate soolist jaotust uurides selgub, et sisse- ja väljarändes on viimase paari aastaga kasvanud meeste osakaal, kuid väljarändes on olukord vastupidine – Eestist lahkub üha rohkem naisi kui mehi (joonis 2). Erinevuse proportsioon on samuti rändesuunati erinev – kui väljarändes on sugude vahe 10%, siis 5 sisse- ja väljarändajast on mehi 3, millest saab järeledada, et naised lahkuvad Eestist pikemaks ajaks kui mehed ja ilmselt kolitakse sagedamini ka päriselt välisriiki elama.



## Joonis 2. Sisse- ja väljaränne soo järgi, 2005–2009

Figure 2. Immigration and emigration by gender, 2005–2009



Oluline muutus toimus 2009. aastal Eestisse sisserändajate jaotuses kodakondsuse järgi (tabel 4). Aastatel 2007 ja 2008 püsis Eesti kodanike osatähtsus 47,5% juures, kuid eelmisel aastal langes mõnevõrra – 42,6%-ni. Absoluutarve vaadates on näha, et arvuliselt oli langus väiksem, peamiselt vähenes Eesti kodanike osatähtsus sisserändes suurema hulga Vene ja muu kodakondsusega inimeste sisserände arvel. Tähtsusetl teisel kohal olid Vene kodakondsusega isikud, kes moodustasid saabujatest pisut üle kümnendiku. Väljarändes on vaieldamatult suurim osa Eesti kodakondsusega isikutel. See näitaja on viimase paari aasta jooksul igal aastal mõne protsendi võrra kahanenud jõudes 2009. aastaks 85%-ni ehk 3972 inimeseni. Peamiselt on kahanemine toimunud muude kodakondsuste väljarände tõusu arvel, sest absoluutarvudes on 2007-2009 Eesti kodanike väljaränne olnud stabiilne.

## Tabel 4. Sisse- ja väljarändajate jaotus kodakondsuse järgi, 2005–2009

Table 4. Immigrants and emigrants by citizenship, 2005–2009

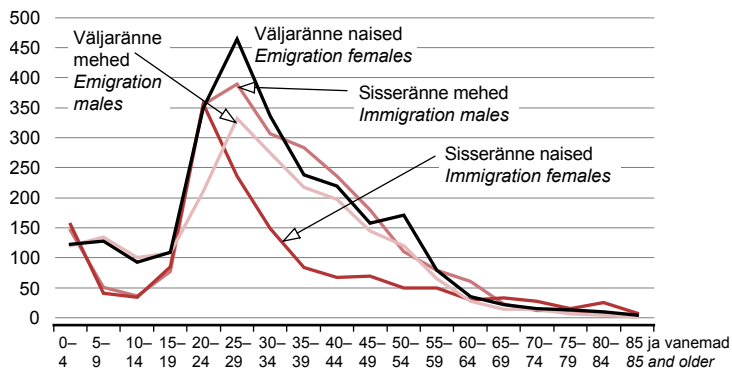
	Sisseränne Immigration					Väljaränne Emigration				
	Kokku Total	Eesti Estonian	Venemaa Russian	Muu Other	Teadmata Unknown	Kokku Total	Eesti Estonian	Venemaa Russian	Muu Other	Teadmata Unknown
2005	1436	455	234	744	3	4610	3964	349	271	26
2006	2234	746	346	1142	0	5527	4964	245	269	49
2007	3741	1789	433	1517	2	4384	3940	193	249	2
2008	3671	1742	435	1494	0	4406	3860	151	392	3
2009	3884	1655	505	1723	1	4658	3972	193	489	4

Vanuselisel jaotuselt rändavad meestest Eestisse enim 25–29-aastased (joonis 3), kuid naistest 20–24-aastased. Väljarändes pole sugudel vahet ning suurimad elukohavahetajad on 25–29-aastased. Vanuse kasvades aga hakkab riikidevaheliste elukohavahetajate hulk kiirelt langema. Eriti järsk on langus sisserändavate naiste hulgas, mis kinnitab eespool mainitud tõsiasja, et naised lahkuvad Eestist pikemaks ajaks ja tagasitulijaid on vähem.

Palju on välisrändes ka alla 5-aastaseid lapsi, kes enamasti rändavad koos vanematega. Alla 5-aastaste laste osatähtsus on sisserändajate hulgas suurem kui väljarändajate hulgas, mis võib näidata, et lastega pered kolivad tihti enne kooli Eestisse tagasi. 5–19-aastaste seas langeb sisserändajate hulk järsult. Kui pere on oma elu välismaal sisse seadnud ja juba leidnud seal ka lastele kooli, ei kiirustata tagasi tulema. Kuna suur osa naisi saabub Eestisse enne 25. eluaastat, püütakse järelikult tihti vahetada elukohta enne laste muretsemist. Väljarändajate hulgas on kuni 19-aastaste laste osatähtsus suhteliselt ühtlane, mis näitab, et kõik ülalloeletud argumendid ei ole takistuseks Eestist välja kolides.

**Joonis 3. Välisränne vanusgrupi järgi, 2009**

Figure 3. External migration by age group, 2009



Nagu kogu taasiseseisvumise järgsel perioodil, on väljarändes Eesti peamine rände sihtriik Soome, kuigi viimasel paaril aastal on sinna lahkunud inimeste arv vähenenud. Näiteks kui 2007. aastal rändas põhjanaabrite juurde 3200 inimest, siis 2008. ja 2009. aastal 2700 inimest. Tõenäoliselt on siinkohal põhjuseks majanduslangus, kus pakutavaid töökohti jäi vähemaks. Samas on langusel ka oma osa meetodika muutusel, kus lühiajaliselt elukohta vahetanud enam andmetes ei kajastu. Langenud on ka sisseränne Soomest, kuid siiski edestab see teiste riikide rännet. Teisel kohal olevasse riiki Venemaale lahkus eelmisel aastal 270 ja saabus 757 inimest. Teisteks suuremateks lähte- ja siht riikideks on Saksamaa, Rootsi, Suurbritannia, Ameerika Ühendriigid ja Läti. Suurem sisseränne on ka Ukrainast, kuid välja rändab sinna vaid mõnikümmend inimest. Kaugematest riikidest rändab aastas ligikaudu sada inimest Ameerika Ühendriikide vahet.

Viimasel ajal on rohkem räägitud eestlaste kolimisest Austraaliasse, kuid paraku andmed seda ei kinnita. Sinna kolitakse enamasti vähem kui üheks aastaks, kuid tõenäoliselt jääb maakera kuklapoolele asujate arv kesiseks osalt ka alaregistreerimise tõttu.

## Kokkuvõte

Rände arvestamine rahvaarvus on oluline, sest ilma rändeta rahvaarv ei anna õiget ülevaadet ei regionaalsest vaatenurgast ega kogu rahvastikust. Samas on ligikaudu kümme aastat arvutatud mitmesuguseid näitajaid rändeta rahvaarvu pealt, mistõttu avaldab Statistikaamet mõlemal meetodikal põhinevat rahvaarvu järgmise rahvaloenduseni 2011. aastal, mil minnakse üle ühele rahvaarvule.

Kahe rahvaarvu võrdluses on selgelt näha, et mõne piirkonna rahvaarvus on oluline vahe. Eestisiseselt liigutakse suuremate linnade lähiümbrusesse. Enim kasvab Tallinna ja Tartu tagamaa valdade rahvastik. Kõige enam kaotavad rahvastikku maakondade äärealade omavalitsusüksused, kust lahkutakse suurematesse linnadesse, eriti Tallinna, Tartusse ja Pärnusse. Linnade elanikud seevastu liiguvad linnade tagamaale ja seda tihti palju intensiivsemalt, kui toimub sisseränne linnadesse. Rändega täpsustatud rahvaarvu abil on võimalik seletada valdade ja linnade sündimust ning kohta kohalike omavalitsuste võimekuse tabelis.

Välisrändes pole suunad viimaste aastatega palju muutunud. Siiani on lemmik lähte- ja sihtriikide seas Soome, millele järgneb Venemaa. Siiski on väljaränne Soome viimase paari aastaga langenud, mille põhjuseks võib lugeda majanduslangust. Üha enam aga liigub inimesi Eestist kaugemale, nagu Suurbritanniasse, Saksamaale ja Iirimaa.

Välisrändes osalejate hulgas on kõige enam 20–29-aastaseid noori, millest võib järeldada, et lahkujad ja saabujad on suhteliselt värskest tööjõuturule jõudnud noored, kellel ei ole veel peret

või on lapsed väiksed. Vanemates vanusrühmades langeb tasapisi tõenäosus välisrändes osaleda. Järelikult on riigi poliitikates vaja suunata meetmeid noorte tagasitoomisele ajal, mil neid paelub lastele eestikeelse, tasuta ja kvaliteetse hariduse andmise võimalus siin. See on meede, mis mingil kujul töötab ka iseenesest. Noorte tööealiste lahkumist oleks ilmselt raskem takistada isegi juhul, kui sinne palgatase oleks konkurentsivõimeline, sest noored otsivad rohkem väljakutseid. Järelikult saab keskenduda peamiselt tagasirände soodustamisele.

## Allikad Sources

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus (EÜ) nr 862/2007. (2007). [www]  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:199:0023:01:ET:HTML>  
(1.11.2010)

Rahvastikuregistri seadus. (2000). Riigi Teataja I osa, nr 25, art 192

Rannala, H. (2010). Eestist rändab aastas välja üle 4 000 inimese. [www]  
<http://statistikaamet.wordpress.com/2010/05/26/eestist-randab-aastas-valja-ule-4000-inimese/>  
(1.11.2010)

Sepp, V., Noorkõiv, R., Loodla, K. (2009). Kohaliku omavalitsuse üksuse haldusvõimekuse hindamine: indeks ja analüüs: Tartu: Geomedia OÜ. Tellija: Siseministeerium. [www]  
[http://www.siseministeerium.ee/public/KOV\\_indeksi\\_seletuskiri\\_2009P.pdf](http://www.siseministeerium.ee/public/KOV_indeksi_seletuskiri_2009P.pdf) (1.11.2010)

Statistika andmebaas. Statistical database. [www]  
<http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/statfile2.asp> (1.11.2010)

Tammaru, T, Kulu, H. Ja Kask, I. (2003). Siserände üldsuunad. – Ränne üleminekuaja Eestis. / Toim T. Tammaru ja H. Kulu. Statistikaamet, lk 5–27

Tammur, A. (2009). Siserände suundumused. – Ränne. 2000–2007. Migration. / Toim T. Tammaru ja A. Tammur. Statistikaamet, lk 35–49

# ESTONIAN MIGRATION STATISTICS AND REGIONAL POPULATION ACCORDING TO THE DATA OF STATISTICS ESTONIA

**Alis Tammur, Helerin Rannala**  
Statistics Estonia

*Longer analysis about migration was last published by Statistics Estonia in 2009 which showed that there have not been many changes since the second half of nineties. By now the data of two more years have been added, enabling to observe possible changes of trends. Additionally Statistics Estonia has started to publish population with migration that has improved current regional population registration, the quality of which has fallen since 2000s. To ensure the consistency with the current methodology, Statistics Estonia will publish population also without migration till 2011 Population Census. This has caused confusion in interpretations of the numbers. Usually wrong interpretation brings along conclusions which have nothing to do with the reality.*

## Introduction

*Migration is an important factor which influences the regional distribution and structure of Estonia's population. Migration statistics absence for a long time in Estonia has heavily influenced the quality of population statistics. In 2009, Statistics Estonia published all missing migration data – internal and external migration since 2000 till 2007 and started to publish migration statistics annually. Because there had evolved a deviation in the regional distribution and structure of population it was decided to add afterwards migration by local governments to the age-sex distribution of the population. This step improved the quality of the population statistics but as it is easier to introduce methodological changes after the new population census, two population numbers are being published parallel. This has caused some confusion.*

*The article attempts to explain the different methodology of calculating two population numbers and show how to use them. Main attention is still paid on the analysis of previous years' migration and trends. The overview is provided on internal as well as external migration by different variables.*

## Methodology

*After the 2000 Population Census the migration data were not used in the estimation of the population because of the inconsistencies of the registered place of residence in the Population Register. Often there was wrong place of residence in the Register or residence changes were missing altogether. The data on place of residence for the first half of the 2000s are definitely underestimated. Residence registration was voluntary from the beginning of the 1990s up to 2005 (Rahvastikuregistri ... 2005). Together with the slowly growing acknowledgement of the importance of composition and location of the population among the politicians, the data quality on place of residence and migration has improved. The error resulting from the under-coverage in the first half of the 2000s still influences the regional distribution and it can be corrected only retrospectively after the 2011 Census results. Population number without migration in regions with high migration differs a lot from reality. For example, the population of Viimsi rural municipality has grown nearly by a half during 10 years. Students studying in Tartu during the 2000 Population Census are included in Tartu city population without migration. Now they are in their 30s making a bump in the population pyramid as if they had never left Tartu and new students had never arrived.*

*With and without migration population published by Statistics Estonia is based on the 2000 Population and Housing Census data. Population without migration is complemented with births and deaths. Migration has been added to population with migration. For example in 2001 population with migration was smaller by nearly 1,300 persons as compared to population without migration (Table 1, p. 67). Next year's population is based on the last year's population accordingly with or without migration, which is complemented with vital events. This is the reason why the two numbers do not show one year's difference – in 2002 the difference between two population numbers grew to 3,100, which is about two years' net migration. That is how the two population numbers have been calculated parallel till 2010 when population with migration was smaller than that of without migration already by 17,000 persons, which is also the net migration of the last 10 years.*

*Thus, if population with migration was smaller by 16,000 in 2009 than population without migration and smaller by 17,000 persons in 2010, then net migration in 2009 was about –1,000 persons. This is one way to calculate the net migration but it is easier and more precise to use the external migration table in the Statistical Database where you can find net migration by years and ethnic groups.*

*Vital events are based on the Population Register data. Previous and current addresses of persons having registered a new place of residence are sent from the Population Register to Statistics Estonia at the end of every month, these addresses serve as a basis for forming a vital event or movement from one settlement unit to another. Pursuant to the European Parliament Regulation (Euroopa ...2007) Estonia has an obligation to present external migration according to fixed definitions since 2009 (data for the first reference year are from 2008). Pursuant to the European Parliament definition immigration is the action by which a person, having previously been a permanent resident in one settlement unit, moves to reside permanently in another settlement unit for a period which is or which is expected to be of at least 12 months, having previously resided permanently in another Member State or in a third country. Emigration is the action in the course of which a person having lived permanently in one settlement unit suspends permanent residence in the respective settlement unit for a period which is or which is expected to be of at least 12 months. Pursuant to the Regulation and the improved quality of the migration data short-term migration has been removed from data since 2008 (in immigration persons who left Estonia when they had lived here less than a year and in emigration persons who moved back to Estonia having lived abroad less than a year). Only Estonian residence permits validity period has been controlled for previous years and persons with residence permit for a shorter period than a year have been removed from migration data.*

### **Internal migration and population with and without migration**

*Suburbanisation has dominated in Estonia's internal migration (migration between local government units) for the last decades, i.e. growth in population moving to the neighbouring of large cities (especially to Tallinn's hinterland) and population in peripheries has decreased (Tammaru et al 2003, Tammur 2009). During the last ten years the growth in population due to migration has been in Kiili, Ruhnu, Viimsi and Harku rural municipalities (Map 1, p. 68). Great gap between two population numbers is also in Alajõe rural municipality, but as vital events are recorded by registering a new place of residence in the Population Register, the migration of Alajõe rural municipality was influenced by mass registration in connection with elections in 2009 and probably there was no real migration to the rural municipality in many cases. Thus the biggest population winners have been Ruhnu and Viimsi municipalities who have almost doubled their population as a result of migration. The biggest proportion of leavers has been in Püssi city, Kareda and Tootsi rural municipalities and in Abja-Paluoja city. Thus taking migration into account in population number does change the regional picture.*

*Although data show that population decreases in the periphery and acuminates around big cities, we cannot say that people move between these starting points and destinations. Viimsi is not populated by the people who have come from the periphery. The analysis made in 2003 and 2009 (Tammur 2009; Tammaru et al 2003) showed that the main destination of people moving*

from the periphery is the capital of Estonia, regional centres as Tartu and Pärnu, and county centres. From capital city, regional and county centres people move to hinterlands. The last movement usually exceeds periphery migration to cities as a result of which to the population in these cities decreases as a rule.

Internal migration intensity has slightly fluctuated over the last years. In 2007 the intensity of internal migration was 29‰ which means that in Estonia about three persons out of hundred changed their place of residence outside the local government unit during the year. In 2008 the same indicator had decreased to 24‰. In 2009 the indicator increased almost to the previous level – 28‰.

In 2009 slightly over 37,000 persons changed their place of residence in internal migration (Table 2, p. 68). The gap between genders is not big and has reached the point where 48% of men and 52% of women migrated in 2009. Although the biggest age group in internal migration were 25–29-year-old persons (5,671), they were followed by under 5-year-old children (5,370). Thus, mostly young people with little children change the place of residence between local government units.

Harju county was the only one in 2009 where the net migration was positive with all the other counties, increasing the population by 3,048 persons (Table 3, p. 69). The net migration of all other counties was negative between counties, which means that their population decreased. Most people migrated from Ida-Viru county to Harju county – 1,192 persons. Only 473 persons migrated from Harju county to Ida-Viru county which turned the movement between these two counties the biggest. Net migration between other counties stayed below 100. Net migration of Tartu county was the biggest with Jõgeva county, where 91 persons more moved from Jõgeva county to Tartu county than in the opposite direction.

Tartu city had the greatest negative net migration, i.e. 757 more persons emigrated than immigrated. The second biggest negative net migration was in Kohta-Järve city (almost 400) and Narva city held the third place with -259. Rae and Harku rural municipalities had the biggest positive net migrations (810 and 510, respectively), followed by Tallinn city (475). When Tartu city had the greatest negative net migration in 2009 then Tartu municipality was holding the fifth place in population receivers with 330 persons.

While discussing the regions and calculating indicators closer to reality, a more accurate picture can be obtained by using the population number with migration. It is possible to bring out different indicators (Rannala 2009), where population number with migration provides a more precise overview. For example, proportion of children is higher in regions with larger immigration. In Viimsi rural municipality, according to population with migration, the share of children (aged 0–9) in population was 11% and that of elderly people (aged 65 and older) was 11% (as of 1 January 2010). If the same indicators were calculated for population without migration, the share of children aged 0–9 would be 8% and that of elderly people 2.5% higher. It is logical that if migration is not taken into account in this rural municipality, the picture would not be complete, as the high fertility rate in the region cannot be explained without taking immigrated mothers into consideration.

Thus, counting the migration does not only change the population number, but also age composition of a rural municipality or city. Migration shows that young families are moving to cities' hinterlands, which increases the proportion of children and decreases the average age in these rural municipalities. Map 2 (p. 70) shows that the average age in rural municipalities around Tallinn, Tartu, Rakvere and Pärnu cities is the lowest remaining below 40 years. However, the average age calculated from population without migration is lower in more rural municipalities as if there were more young people than there are in reality (Map 3, p. 70). At the same time the average age in some of the peripheries is over 50 years, although the average of Estonia is 40.5 years. It is important to take migration into account on regional level in population calculations. For example, in 2010, without migration the average age of the population in Rae rural municipality would be 2 years higher than the current 34.6 years.

Young families' movement to hinterlands brings along fast development of the region. In 2005–2008, cities and rural municipalities with high immigration are figuring in top 10 of local government capability index (Sepp et al 2009). On the contrary, in the south-eastern part of Estonia the value of the index is smaller, as it is the region where people mainly emigrate from. Larger proportion of young people brings about opening of new schools and kindergartens or extension of those already operating in the regions. The regions will become more attractive for investments which create new jobs. The situation in the periphery is the opposite – people migrate which brings about the situation where children's institutions are being closed. This does not favour people's moving back to the area so the region is no longer attractive for the investors either.

### **External migration 2005–2009**

In 2005 and 2006, the difference between immigration and emigration was more than -3,000 persons. It has become more balanced over the last three years. Immigration has stayed slightly below 4,000 and emigration around 4,500, thus the minus of the net migration has not exceeded 1,000 persons (Figure 1, p. 71). But we have to consider the fact that emigration has been underestimated up to now, as many people have not got any motivation to inform the Population Register about their departure to abroad. Therefore the return migration is also underestimated.

Observing the distribution of external migration by gender, it can be concluded that the share of males in immigration has grown over the last years when the situation in emigration is opposite – more and more females leave from Estonia as compared to males (Figure 2, p. 72). Proportions by the direction of migration are also different – when in emigration the difference is between males and females is 10%, then 3 out of 5 immigrants are male – so it can be concluded that women leave for longer time and more permanently than men.

In 2009, the distribution of immigrants by citizenship underwent an important change (Table 4, p. 72). In 2007 and 2008, the share of Estonian citizens stayed around 47.5% but in 2009 it decreased to 42.6%. It can be seen by looking at the absolute numbers that the fall was smaller by number, the share of Estonian citizens decreased mainly at the expense of bigger immigration of citizens of Russia and other countries. Russian is the second largest citizenship group in Estonia, accounting for slightly over 10% of the immigrants. Unquestionably Estonian citizens account for the largest share of persons emigrating from Estonia. This indicator has decreased by a couple of percentages every year, reaching 85% (3,972 persons) by the year 2009. The decline has mainly occurred on account of the increase in the emigration of other citizenships, because in absolute numbers the emigration of Estonian citizens has been stable in 2007–2009.

While observing the age distribution of immigrants, males who immigrate to Estonia are mostly 20–29-year-old when women are 20–24-year-old. There are no difference between genders in emigration and persons aged 25–29 emigrate most often. As the age grows the amount of migrants quickly falls. The decline is especially sharp among female immigrants which proves the above mentioned fact that women leave Estonia for longer time and the number of those who return is smaller (Figure 3, p. 73).

There are many children aged under 5 in external migration who usually migrate with their parents. The share of children aged under 5 is bigger among immigrants than among emigrants, which indicates that families with children often move back to Estonia before children start school. The number of immigrants among persons aged 5–19 declines abruptly. When families have settled down and children have started school abroad there is no hurry to return to Estonia. As a large share of women comes to Estonia before the age of 25, it can be concluded that they want to change the place of residence before having children. The proportion of children aged up to 19 is relatively uniform among emigrants, which shows that not all the above mentioned reasons prevent the residents from leaving Estonia.

Throughout the whole period since Estonia regained independence, the main country of destination for emigrants has been Finland, although the number of persons left for Finland has decreased over the last couple of years. When in 2007 3,200 persons immigrated to Finland then

*in 2008 and 2009 the corresponding indicator was 2,700 persons per year. The decline has probably been influenced by economic crisis which reduced the number of jobs. The decrease is also partly caused by the changes in methodology, where short term migration is not reflected in the data any more. Immigration from Finland has fallen too but it still exceeds the respective indicators of other countries. Emigrants to Russia, the country on the second place with regard to migration, amounted to 270 persons and immigrants from Russia – 754 persons in 2009. Other bigger countries of origin and destination are Germany, Sweden, United Kingdom, USA and Latvia. The number of immigrants is also big from Ukraine, but emigrants to Ukraine amount only to some twenty or thirty persons. From more distant countries around a hundred people a year migrate between the United States of America.*

*A lot has been talked about Estonians moving to Australia, but the data do not prove it. The period of staying in Australia is mainly less than one year, but the number of persons moving to Australia is probably small also partly due to under-registration.*

## **Summary**

*It is important to count migration in population because population without migration does not provide a correct overview of the regional aspect or of population as a whole. At the same time indicators have been calculated with population without migration over the last ten years, which is the reason why Statistics Estonia will continue publishing two population figures until the 2011 Population Census when one population number is taken into use.*

*While comparing the two population numbers it becomes clear that there is a significant gap in population numbers of some regions. There has been a movement in Estonian internal migration to hinterlands of bigger cities. The population of rural municipalities of hinterlands of Tallinn and Tartu is growing most. The population in local government units of counties' peripheries, from where people move to greater cities, especially to Tallinn, Tartu and Pärnu, decrease the most. On the other hand, urban population moves to hinterland of cities and often more intensely than periphery's movement to cities takes place. With the help of population adjusted with migration, it is possible to explain the birth rate of rural municipalities and cities, as well as their place in municipality capability index table.*

*There have not been many changes in the external migration over the last years. The main origin and destination country is still Finland, followed by Russia. However, the decrease of emigration to Finland during the last years may be caused by the economic crisis. More and more people move further from Estonia, e.g. to the United Kingdom, Germany and Ireland.*

*Most migrants in external migration are young people aged 20–29, from which it can be concluded that those who have left and arrived are the young freshly arrived at the labour market. They do not have a family yet or the children are still small. In older age groups the probability of participating in external migration decreases. Thus the main measures in government policies should be directed at bringing the youth back at the time when they are interested in enabling their children free and qualitative education in the Estonian language here in Estonia. This is a measure that in a way works by itself. Even if the level of wages would be competitive it would be still hard to stop young working-age people's migration because they are looking for challenges. Consequently the main objective should be focusing on promoting return migration.*



## PÕHINÄITAJAD, 2006–2010 MAIN INDICATORS, 2006–2010

**Tabel 1. Põhinäitajad aastate ja kvartalite kaupa, 2006–2010**  
*Table 1. Main indicators by years and quarters, 2006–2010*

Period	Keskmine brutokuupalk, krooni <sup>a</sup>	Keskmise brutokuupalga muutus eelmise aasta sama perioodiga võrreldes, % <sup>a</sup>	Keskmine vanaduspension kuus, krooni <sup>b</sup>	Hõivatud <sup>c</sup>	Töötud <sup>c</sup>
	<i>Average monthly gross wages and salaries, kroons<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, kroons<sup>b</sup></i>	tuhat	
				<i>Employed<sup>c</sup></i>	<i>Unemployed<sup>c</sup></i>
				thousands	
2006	9 407	16,5	3 027	646,3	40,5
2007	11 336	20,5	3 541	655,3	32,0
2008	12 912	13,9	4 356	656,5	38,4
2009	12 264	5,0	4 715	595,8	95,1
2006					
I kvartal	8 591	15,7	2 736	634,7	43,7
II kvartal	9 531	15,0	3 126	650,0	42,8
III kvartal	9 068	16,5	3 124	649,6	37,0
IV kvartal	10 212	17,5	3 516	650,7	38,6
2007					
I kvartal	10 322	20,1	3 131	647,0	36,3
II kvartal	11 549	21,2	3 515	658,6	35,0
III kvartal	10 899	20,2	3 760	662,1	28,7
IV kvartal	12 270	20,1	3 757	653,8	28,1
2008					
I kvartal	12 337	19,5	3 766	656,5	28,7
II kvartal	13 306	15,2	4 555	656,6	27,3
III kvartal	12 512	14,8	4 553	660,5	43,9
IV kvartal	13 117	6,9	4 550	652,6	53,5
2009					
I kvartal	12 147	-1,5	4 551	612,1	79,0
II kvartal	12 716	-4,4	4 775	592,6	92,2
III kvartal	11 770	-5,9	4 769	598,1	102,3
IV kvartal	12 259	-6,5	4 765	580,5	106,7
2010					
I kvartal	11 865	-2,3	4 765	553,6	136,9
II kvartal	12 869	1,2	4 767	558,8	127,7
III kvartal	11 874	0,9	4 763	578,2	105,9

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

<sup>b</sup> Sotsiaalkindlustusameti andmed.

<sup>c</sup> 15–74-aastased.

<sup>a</sup> The average gross wages and salaries per month 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.

Tööjõus 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, %		
65,5	61,6	5,9	4,4	4,5	2006
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
					2006
64,7	60,5	6,4	4,4	3,2	1st quarter
66,0	62,0	6,2	4,4	4,2	2nd quarter
65,4	61,9	5,4	4,4	4,8	3rd quarter
65,7	62,0	5,6	4,5	5,7	4th quarter
					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	1,0	1st quarter
66,4	54,0	18,6	3,2	1,0	2nd quarter
66,1	55,9	15,5	3,3	1,0	3rd quarter

<sup>a</sup> 15–74-aastased.

<sup>a</sup> Population aged 15–74.

Tabel 1. Põhinäitajad aastate ja kvartalite kaupa, 2006–2010

Table 1. Main indicators by years and quarters, 2006–2010

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, %						
2006	9,9	-4,6	3,9	4,1	10,3	27,0
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	-26,1	-17,1	-3,7	-5,4	-8,5	-28,4
2006						
I kvartal	13,0	-0,4	2,9	3,7	7,9	27,5
II kvartal	10,6	11,6	3,8	4,4	8,4	40,1
III kvartal	8,4	-16,5	4,3	4,5	11,2	24,8
IV kvartal	7,9	-8,9	4,6	3,6	13,7	17,9
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	-28,6	-0,1	-1,7	-4,9	-4,7	-31,3
II kvartal	-32,3	-5,9	-4,5	-7,1	-8,8	-28,4
III kvartal	-27,1	-31,8	-5,2	-7,1	-10,5	-28,5
IV kvartal	-14,9	-27,7	-3,6	-2,5	-10,0	-25,7
2010						
I kvartal	5,7	23,0	1,8	6,6	-7,1	-34,2
II kvartal	19,6	44,3	6,2	10,7	-3,4	-16,9
III kvartal	26,0	55,4	7,7	8,4	-0,9	1,2

<sup>a</sup> 2009.–2010. aasta andmed põhinevad lühiajastatistikal.<sup>b</sup> Ehitustööd Eestis ja välisriikides. 2008.–2009. aasta andmeid võidakse korrigeerida. Tööstustoodangu mahuindeksi ja ehitusmahuindeksi puhul statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK 2008 järgi.<sup>a</sup> Short-term statistics for 2009–2010.<sup>b</sup> Construction activities in Estonia and in foreign countries. The data of 2008–2009 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 krooni, 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 kroons, current prices<sup>c</sup></i>	
<i>change over corresponding period of previous year, %</i>					
2,5	6,0	10,6	(15,3)	538 907,1	2006
16,7	9,0	6,9	(17,2)	649 590,6	2007
4,5	10,4	-5,1	(9,7)	638 957,6	2008
-22,4	-7,3	-13,9	4,5	501 652,5	2009
2006					
-4,6	4,8	11,6*	(15,5)	115 912,4	1st quarter
-1,0	4,8	10*	(13,7)	135 461,9	2nd quarter
3,5	6,3	10,7*	(13,9)	141 209,9	3rd quarter
9,8	8,1	10,1*	(18,1)	146 322,9	4th quarter
2007					
7,5	8,3	9*	(22,6)	145 471,8	1st quarter
8,0	8,3	7,9*	(15,2)	166 361,7	2nd quarter
12,3	9,1	5,8*	(16,1)	166 818,9	3rd quarter
31,8	10,1	5,2*	(15,5)	170 938,2	4th quarter
2008					
23,7	12,0	-2,2*	(16,9)	152 833,8	1st quarter
15,5	13,2	-2,6*	(10,1)	168 754,3	2nd quarter
6,1	11,3	-4,5*	(7,1)	169 320,1	3rd quarter
-12,9	5,3	-10,7*	(5,2)	148 049,4	4th quarter
2009					
-21,0	-3,6	-14,6*	0,3	120 648,4	1st quarter
-22,6	-6,9	-16,6*	5,1	129 850,5	2nd quarter
-25,4	-9,0	-15,4*	7,4	125 911,9	3rd quarter
-20,7	-9,8	-8,8*	5,1	125 381,6	4th quarter
2010					
1,7	-3,9	2,6*	1,3	118 221,2	1st quarter
11,2	-2,4	3,1*	2,4	138 221,1	2nd quarter
29,8	4,1	5,0*	5,6	144 610,4	3rd quarter

<sup>a</sup> Referentsaasta 2000 järgi. Andmeid on korrigeeritud.<sup>b</sup> Eesti Panga andmed. Sulgudes arvud viitavad jooksevkonto puudujäägile.<sup>c</sup> Andmed põhinevad lühiajastatistikal. Statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK 2008 järgi.<sup>a</sup> Reference year 2000. Data have been revised.<sup>b</sup> Data of the Bank of Estonia. The figures shown in the brackets refer to the current account deficit.<sup>c</sup> Short-term statistics. Statistics according to the Estonian Classification of Economic Activities EMTAK 2008 (based on NACE Rev.2).

\* korrigeeritud 07.01.2011

Tabel 1. Põhinäitajad aastate ja kvartalite kaupa, 2006–2010

Table 1. Main indicators by years and quarters, 2006–2010

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 krooni, 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 kroons, current prices</i>						
2006	67 678,3	64 650,2	3 028,1	120 775,6	167 597,2	-46 821,6
2007	81 993,2	76 036,7	5 956,5	125 697,2	178 983,7	-53 286,5
2008	84 735,2	90 112,6	-5 377,4	132 481,7	170 488,8	-38 007,1
2009	85 685,1	87 321,8	-1 636,7	101 309,4	113 550,2	-12 240,8
2006						
I kvartal	13 160,5	13 513,3	-352,8	28 712,1	38 205,6	-9 493,5
II kvartal	17 665,7	15 345,7	2 319,9	31 126,5	43 271,1	-12 144,6
III kvartal	18 580,4	14 817,2	3 763,2	29 914,7	42 174,8	-12 260,1
IV kvartal	18 271,8	20 974,0	-2 702,2	31 022,2	43 945,7	-12 923,5
2007						
I kvartal	16 686,7	16 911,5	-224,7	29 941,9	42 742,6	-12 800,7
II kvartal	20 537,7	18 571,8	1 965,9	32 950,0	47 102,0	-14 152,0
III kvartal	22 061,2	17 892,8	4 168,5	30 005,1	43 258,3	-13 253,2
IV kvartal	22 707,5	22 660,6	46,9	32 800,3	45 880,8	-13 080,5
2008						
I kvartal	20 301,6	19 695,2	606,4	31 477,3	41 630,9	-10 153,7
II kvartal	21 534,0	22 134,7	-600,7	34 756,6	44 662,4	-9 905,8
III kvartal	21 719,5	21 164,2	555,4	34 417,4	43 783,0	-9 365,7
IV kvartal	21 180,0	27 118,5	-5 938,5	31 876,3	40 415,8	-8 539,6
2009						
I kvartal	19 054,5	20 726,4	-1 671,9	23 433,4	27 455,1	-4 021,7
II kvartal	20 300,8	22 291,9	-1 991,1	25 442,6	27 751,6	-2 309,0
III kvartal	21 546,3	20 718,6	827,7	25 799,4	28 534,4	-2 734,9
IV kvartal	24 783,5	23 584,9	1 198,6	26 736,2	30 039,9	-3 303,7
2010						
I kvartal	20 130,6	18 075,1	2 055,5	27 783,0	30 570,2	-2 787,2
II kvartal	20 018,1	21 153,1	-1 135,0	32 428,1	35 223,5	-2 795,4
III kvartal	23 679,7	20 622,3	3 057,5	35 411,3	37 283,5	-1 872,1

<sup>a</sup> Rahandusministeeriumi andmed.<sup>b</sup> Jooksva aasta andmeid täpsustatakse iga kuu, kolme eelmise aasta 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 last three 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 pre- vious year, %<sup>a</sup></i>	<i>Carriage of passengers, thousands</i>	<i>Carriage of goods, thousand tons<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, %						
20	214 235,6	92 625	4,1	3,2	-12,6	2006
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	192 783,0	75 242	1,7	-3,3	18,3	2009
2006						
19	54 105,7	22 036	0,4	6,5	6,6	1st quarter
20	52 046,4	22 610	0,4	1,1	-8,1	2nd quarter
20	52 569,0	23 555	13,3	2,4	-21,0	3rd quarter
20	55 514,5	24 424	2,8	3,5	-25,5	4th quarter
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	47 684,6	19 487	0,7	-2,9	45,0	1st quarter
-14	44 619,1	18 541	-2,5	-2,4	23,6	2nd quarter
-17	48 571,2	18 790	9,2	-4,6	0,2	3rd quarter
-16	51 908,1	18 424	0,0	-3,4	13,8	4th quarter
2010						
-11	45 613,9	20 427	-6,6	-0,6	16,9	1st quarter
-7	40 759,1	20 835	-1,1	-0,1	10,4	2nd quarter
0	...	...	-4,2	2,4	8,0	3rd quarter

<sup>a</sup> 2009. aasta andmeid võidakse korrigeerida. Statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EMTAK 2008 järgi.

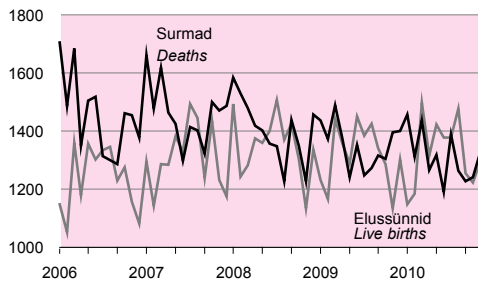
<sup>b</sup> Veoste kogus tonnides raudteel võib olla kirjeldatud topelt, kui üks vedaja veab kaupa avalikul raudteel ja teine mitteavalikul raudteel.

<sup>c</sup> 2010. aasta andmed on esialgsed.

<sup>a</sup> The data of 2009 may be revised. Statistics according to the Estonian Classification of Economic Activities EMTAK 2008 (based on NACE Rev.2).

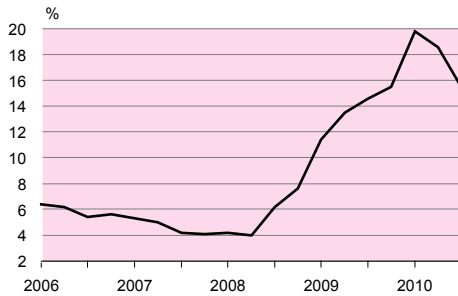
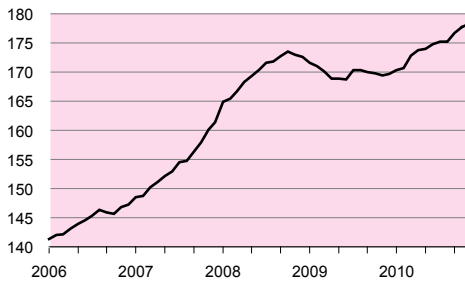
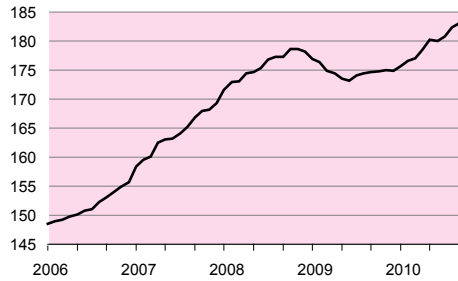
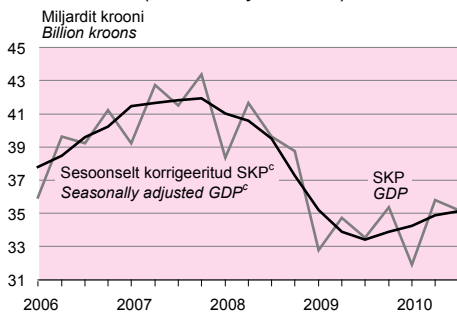
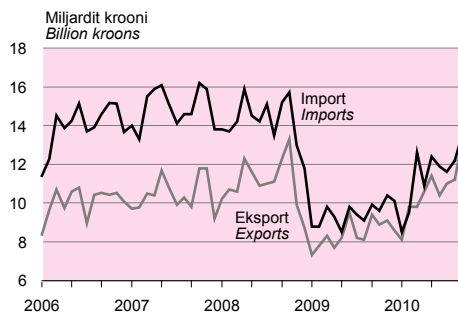
<sup>b</sup> The quantity of total freight in tons may be double in rail transport if one enterprise carries the freight on the public railway and the other on non-public railway.

<sup>c</sup> 2010 — preliminary data.

**Loomulik rahvastikumuutumine<sup>a</sup>**
*Natural change of population<sup>a</sup>*


<sup>a</sup> 1. jaanuaril 2006 oli rahvaarv 1 344 684, 1. jaanuaril 2007 — 1 342 409, 1. jaanuaril 2008 — 1 340 935, 1. jaanuaril 2009 — 1 340 415, 1. jaanuaril 2010 — 1 340 127.

<sup>a</sup> The number of population on 1 January 2006 was 1,344,684, on 1 January 2007 — 1,342,409, on 1 January 2008 — 1,340,935, on 1 January 2009 — 1,340,415, on 1 January 2010 — 1,340,127.

**15–74-aastaste töötuse määr**
*Unemployment rate of population aged 15–74*

**Tarbijahinnaindeks, 1997 = 100**
*Consumer price index, 1997 = 100*

**Tööstustoodangu tootjahinnaindeks, 1995 = 100**
*Producer price index of industrial output, 1995 = 100*

**Sisemajanduse koguprodukt aheldatud väärtustes (referentsaasta 2000 järgi)<sup>b</sup>**
*Gross domestic product at chain-linked volume (reference year 2000)<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 järjestikeste perioodide aheldamiseks loodud kumulatiivne indeks, mis näitab komponendi kasvu võrreldes referentsaastaga.

<sup>c</sup> Aegriidade 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.

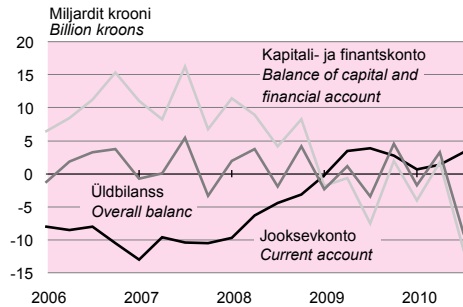
<sup>b</sup> Values calculated by chain-linked index of reference year 2000 (values at reference year are multiplied by chain-linked index of the calculated period). Reference year is a conditional year for calculating chain-linked data and starting point of the series of chain-linked indexes. Chain-linked 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.

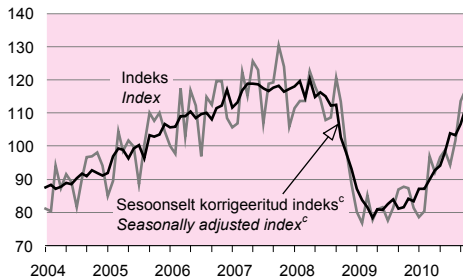
**EEK kuukeskmine vahetuskurs USD suhtes**  
Average monthly exchange rate of Estonian kroon to USD



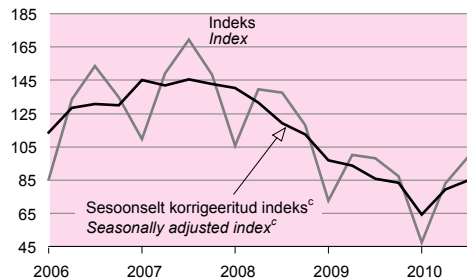
**Maksebilanss**  
Balance of payments



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



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



<sup>a</sup> Statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EM-TAK 2008 järgi.

<sup>c</sup> Aegriidade 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 EM-TAK 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.

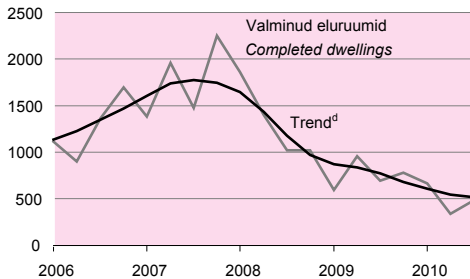
<sup>b</sup> Ehitustööd Eestis ja välismaal. Statistika Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori EM-TAK 2008 järgi.

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

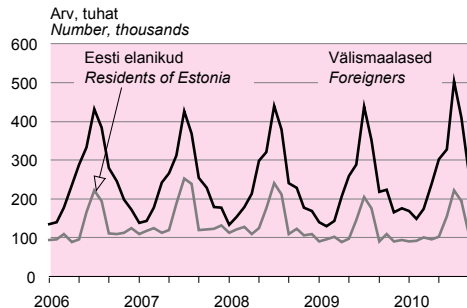
<sup>b</sup> Construction activities in Estonia and in foreign countries. Statistics according to the Estonian Classification of Economic Activities EM-TAK 2008 (based on NACE Rev.2).

<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



**Majutatute ööbimised**  
Nights spent by accommodated persons



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

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



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

Tabel 1. Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed, 2007 – september 2010

Table 1. Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania, 2007 – September 2010

Näitaja	Eesti Estonia	Läti Latvia	Leedu Lithuania	Indicator
<b>Rahvastik</b>				<b>Population</b>
rahvaarv, 1. jaanuar 2010, tuhat	1 340,1	2 248,4	3 329,0	population, 1 January 2010, thousands
jaanuar–september 2010 <sup>a</sup>				January–September 2010 <sup>a</sup>
elussünnid	12 056	14 670	27 713	live births
surmad	11 865	22 470	31 215	deaths
loomulik iive	191	-7 800	-3 502	natural increase
rahvaarv, 1. jaanuar 2009, tuhat	1 340,4	2 261,3	3 349,9	population, 1 January 2009, thousands
jaanuar–september 2009 <sup>a</sup>				January–September 2009 <sup>a</sup>
elussünnid	12 084	16 846	27 836	live births
surmad	12 100	22 186	31 153	deaths
loomulik iive	-16	-5 340	-3 317	natural increase
<b>Tööhõive</b>				<b>Employment</b>
Tööhõive määr (15–64-aasta- sed mehed ja naised), %				Employment rate (males and females 15–64), %
2007	69,1	68,4	64,9	2007
2008	69,5	68,6	64,3	2008
2009	63,2	61,1	60,1	2009
III kvartal 2009	63,2	59,8	60,4	3rd quarter 2009
III kvartal 2010	61,9	60,6	58,5	3rd quarter 2010
Tööhõive määr (15–64- aastased mehed), %				Employment rate (males 15–64), %
2007	72,6	72,6	67,9	2007
2008	73,0	72,0	67,1	2008
2009	63,5	61,3	59,5	2009
III kvartal 2009	64,8	60,9	59,6	3rd quarter 2009
III kvartal 2010	64,1	61,1	58,0	3rd quarter 2010
Tööhõive määr (15–64- aastased naised), %				Employment rate (females 15–64), %
2007	65,7	64,4	62,2	2007
2008	66,3	65,5	61,8	2008
2009	63,0	60,9	60,7	2009
III kvartal 2009	61,7	58,8	61,2	3rd quarter 2009
III kvartal 2010	59,9	60,2	59,0	3rd quarter 2010
<b>Töötus</b>				<b>Unemployment</b>
Töötuse määr (15–74-aastased), %				Unemployment rate (15–74), %
2007	4,7	6,0	4,3	2007
2008	5,5	7,5	5,8	2008
2009	13,8	16,9	13,7	2009
III kvartal 2009	14,6	18,4	13,8	3rd quarter 2009
III kvartal 2010	15,5	18,0	17,8	3rd quarter 2010

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

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

Tabel 1. Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed, 2007 – september 2010

Table 1. Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania, 2007 – September 2010

Järg — Cont.

Näitaja	Eesti Estonia	Läti Latvia	Leedu Lithuania	Indicator
<b>Keskmine brutokuupalk, eurot</b>				<b>Average monthly gross wages and salaries, euros</b>
2007	724	566	522	2007
2008	825	682	623	2008
2009	784	656	595	2009
III kvartal 2010	759	637	603	3rd quarter 2010
muutus võrreldes: II kvartaliga 2010, %	-7,7	0,8	1,3	change compared to: 2nd quarter 2010, %
III kvartaliga 2009, %	0,9	-1,9	-2,8	3rd quarter 2009, %
<b>Keskmine vanaduspension kuus, eurot</b>				<b>Average monthly old-age pension, euros</b>
2007	226	158	172	2007
2008	278	200	223	2008
2009	301	232	235	2009
III kvartal 2010	304	260	236	3rd quarter 2010
muutus võrreldes: II kvartaliga 2010, %	-0,1	0,4	0,0	change compared to: 2nd quarter 2010, %
III kvartaliga 2009, %	-0,1	2,3	0,3	3rd quarter 2009, %
<b>Tarbijahinnaindeksi muutus, %</b>				<b>Change in consumer price index, %</b>
võrreldes eelmise aastaga				change over previous year
2007	6,6	10,1	5,7	2007
2008	10,4	15,4	10,9	2008
2009	-0,1	3,5	4,5	2009
<b>Ehitushinnaindeksi muutus, %</b>				<b>Change in construction price index, %</b>
võrreldes eelmise aastaga				change over previous year
2007	12,7	26,2	13,8	2007
2008	3,4	14,4	9,5	2007
2009	-8,5	-10,9	-10,6	2008
III kvartal 2010 võrreldes: II kvartaliga 2010, %	1,2	-0,4	1,4	3rd quarter 2010 compared to: 2nd quarter 2009, %
III kvartaliga 2009, %	-0,9	-1,2	-1,9	3rd quarter 2009, %
<b>Sisemajanduse koguprodukt (SKP)</b>				<b>Gross domestic product (GDP)</b>
jooksevhindades, miljonit eurot				at current prices, million euros
2007	15 828	21 024	28 577	2007
2008	16 107	23 027	32 288	2008
2009	13 861	18 610	26 508	2009
I kvartal 2008	3 832	5 337	7 076	1st quarter 2008
II kvartal 2008	4 197	5 940	8 351	2nd quarter 2008
III kvartal 2008	4 143	5 963	8 648	3rd quarter 2008
IV kvartal 2008	3 935	5 787	8 213	4th quarter 2008
I kvartal 2009	3 349	4 706	6 146	1st quarter 2009
II kvartal 2009	3 473	4 751	6 949	2nd quarter 2009
III kvartal 2009	3 465	4 582	6 782	3rd quarter 2009
IV kvartal 2009	3 574	4 570	6 631	4th quarter 2009
I kvartal 2010	3 236	4 058	5 922	1st quarter 2010
II kvartal 2010	3 587	4 471	6 919	2nd quarter 2010
III kvartal 2010	3 758	4 674	7 248	3rd quarter 2010

Tabel 1. Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed, 2007 – september 2010

Table 1. Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania, 2007 – September 2010

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, %
2007	6,9	10,0	9,8	2007
2008	-5,1	-4,2	2,9	2008
2009	-13,9	-18,0	-14,7	2009
I kvartal 2008	-2,2	0,8	7,2	1st quarter 2008
II kvartal 2008	-2,6	-1,5	5,7	2nd quarter 2008
III kvartal 2008	-4,5	-4,7	1,9	3rd quarter 2008
IV kvartal 2008	-10,7	-10,1	-2,3	4th quarter 2008
I kvartal 2009	-14,6	-17,8	-14,0	1st quarter 2009
II kvartal 2009	-16,6	-18,1	-15,9	2nd quarter 2009
III kvartal 2009	-15,4	-19,1	-14,5	3rd quarter 2009
IV kvartal 2009	-8,8	-16,8	-14,5	4th quarter 2009
I kvartal 2010	-2,6	-6,0	-2,0	1st quarter 2010
II kvartal 2010	3,1	-2,1	1,1	2nd quarter 2010
III kvartal 2010	5,0	2,9	1,1	3rd quarter 2010
<b>SKP elaniku kohta</b> jooksevhindades, eurot				<b>GDP per capita,</b> at current prices, euros
2007	11 797	9 237	8 466	2007
2008	12 014	10 117	9 590	2008
2009	10 342	8 253	7 980	2009
<b>Jooksevkonto saldo</b> suhe SKP-sse, %				<b>Current account</b> balance as % of GDP
I kvartal 2008	-16,9	-16,7	-20,2	1st quarter 2008
II kvartal 2008	-10,1	-15,0	-17,0	2nd quarter 2008
III kvartal 2008	-7,1	-12,7	-11,3	3rd quarter 2008
IV kvartal 2008	-5,2	-8,0	-5,0	4th quarter 2008
I kvartal 2009	0,3	1,1	-0,5	1st quarter 2009
II kvartal 2009	5,1	13,7	1,4	2nd quarter 2009
III kvartal 2009	7,4	9,0	3,7	3rd quarter 2009
IV kvartal 2009	5,1	10,7	11,8	4th quarter 2009
I kvartal 2010	1,3	8,6	0,9	1st quarter 2010
II kvartal 2010	2,4	5,8	4,8	2nd quarter 2010
III kvartal 2010	5,6	1,0	...	3rd quarter 2010
<b>Väliskaubandus,</b> jaanuar–september 2010, miljonit eurot				<b>Foreign trade,</b> January–September 2010, million euros
eksport	6 111,4	4 736,7	11 022,0	exports
import	6 587,8	5 823,8	12 433,1	imports
väliskaubanduse bilanss	-476,4	-1 087,1	-1411,1	foreign trade balance
<b>Euroopa Liidu riikide</b> <b>osatähtsus välis-</b> <b>kaubanduses,</b> jaanuar–september 2010, %				<b>Percentage of the European</b> <b>Union countries in foreign</b> <b>trade,</b> January–September 2010, %
eksport	68,8	71,3	61,4	exports
import	79,7	75,4	56,2	imports

Tabel 1. Eesti, Läti ja Leedu võrdlusandmed, 2007 – september 2010

Table 1. Comparative data of Estonia, Latvia and Lithuania, 2007 – September 2010

Järg — Cont.

Näitaja	Eesti Estonia	Läti Latvia	Leedu Lithuania	Indicator
<b>Balti riikide osatähtsus väliskaubanduses, jaanuar–juuni 2010, %</b>				<b>Percentage of the Baltic countries in foreign trade, January–June 2010, %</b>
eksport				exports
Eestisse	..	13,4	5,3	to Estonia
Lätti	9,3	..	9,6	to Latvia
Leetu	5,0	15,9	..	to Lithuania
import				imports
Eestist		7,2	2,8	from Estonia
Lätist	11,1	..	6,0	from Latvia
Leedust	8,0	17,0	..	from Lithuania
<b>Lihatoodang (eluskaalus), III kvartal 2010, tuhat tonni</b>	27,4	19,1 <sup>a</sup>	75,0	<b>Production of meat (live weight), 3rd quarter 2010, thousand tons</b>
muutus võrreldes: II kvartaliga 2009, %	-2,2	2,7	2,7	change compared to: 2nd quarter 2009, %
III kvartaliga 2009, %	-4,2	-7,7	17,2	3rd quarter 2009, %
<b>Pimatoodang, III kvartal 2010, tuhat tonni</b>	175,2	252,8	629,0	<b>Production of milk, 3rd quarter 2010, thousand tons</b>
muutus võrreldes: II kvartaliga 2010, %	0,7	14,3	32,1	change compared to: 2nd quarter 2010, %
III kvartaliga 2009, %	2,4	1,4	2,1	3rd quarter 2009, %
<b>Munatoodang, III kvartal 2010 mln tk</b>	44,6	182,4	164,0	<b>Production of eggs, 3rd quarter 2010, million pieces</b>
muutus võrreldes: II kvartaliga 2010, %	-4,7	2,1	70,7	change compared to: 2nd quarter 2010, %
III kvartaliga 2009, %	8,0	4,2	4,5	3rd quarter 2009, %
<b>Kaupade lastimine- lossimine sadamates, tuhat tonni</b>				<b>Loading and unloading of goods in ports, thousand tons</b>
jaanuar–september 2010	33 873,8	45 502,1	29 029,5	January–September 2010
jaanuar–september 2009	28 471,6	47 121,5	26 549,8	January–September 2009
<b>Esmaselt registreeritud sõiduautod</b>				<b>Number of first time registered passenger cars</b>
jaanuar–september 2010	20 694	18 097	116 404	January–September 2010
jaanuar–september 2009	15 859	13 191	102 773	January–September 2009

<sup>a</sup> Läti kohta on andmed tapakaalus.<sup>a</sup> The data for Latvia are presented in slaughter weight.