

**Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium**

# **Tööjõu vajaduse prognoos aastani 2015**

**Tallinn 2008**

## Sisukord

Sissejuhatus .....	3
Töõjõu pakkumine.....	6
Prognoos ja tegelikkus .....	9
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus.....	10
Mäetööstus .....	12
Toiduainete ja jookide tootmine .....	14
Tekstiilitootmine .....	16
Rõivatootmine, karusnaha töötlemine ja värvimine .....	18
Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine.....	20
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine.....	22
Pabermassi, paberi ja pabertoodete tootmine.....	24
Kirjastamine, trükindus ja salvestite paljundus .....	26
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine.....	28
Kummi- ja plasttoodete tootmine.....	30
Ehitusmaterjalitööstus.....	32
Metalli ja metalltoodete tootmine .....	34
Masinate ja seadmete tootmine .....	36
Elektri- ja optikaseadmete tootmine.....	38
Transpordivahendite tootmine .....	40
Mööblitööstus.....	42
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus .....	44
Ehitus .....	46
Jae- ja hulgikaubandus.....	48
Hotellid ja restoranid.....	50
Transport ja transpordi abitegevused .....	52
Posti- ja elekterside .....	54
Lisa 1. Hõivatud tegevusala järgi 1997-2015.....	56
Lisa 2. Hõivatud tegevusala ja ametiala järgi 2005-2007 .....	57
Lisa 3. Hõivatute prognoos tegevusala ja ametiala järgi aastaks 2015 .....	58
Lisa 4. Töõjõu vajaduse prognoos ja selle kujunemine .....	59
Lisa 5. Töõjõu vajaduse prognoos ja selle kujunemine (ühe aasta kohta).....	60
Lisa 6. Töõjõu vajadus tegevusala ja ametiala järgi 2005/2007-2015 .....	61
Lisa 7. Töõjõu vajadus haridustasemetel löikes .....	62
Lisa 8. Tööhõive prognoosid ja tegelikkus .....	64
Lisa 9. Peamised ametialad tegevusalade löikes.....	66
Lisa 10. Lühiülevaade analüüsimeetodikast .....	69

Joonistel kasutatud lühendid:

p.s. – parem skaala

\* – esialgsed tulemused, kiirhinnang

## Sissejuhatus

Hea lugeja!

Kõik ettevõtted vajavad arenemiseks kvalifitseeritud töajõudu, mis on väga laiapõhjaliseks tootmissisendiks. Sellest lähtuvalt võib öelda, et riiklik koolitustellimus on tõenäoliselt üks olulisemaid meetmeid majanduse arengu toetamisel.

Käesolevast väljaandest leiab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) poolt 2008. aasta suvel koostatud töajõu vajaduse prognoosi aastani 2015, mis on üheks koolitustellimuse sisendiks ja tööturupoliitika reguleerimise abivahendiks.

Esimene MKMi pikaajaline töajõu prognoos valmis 2003. aastal ning sellega võrreldes on nüüd väljaande formaadis kui ka sisus toimunud mitmeid muudatusi. Oleme püüdnud meie poolt prognoositavaid arenguid rohkem lahti kirjutada. Prognoos annab lisaks jõu suurusele ka hinnangu vajadusele täiendava jõu järele. Oma prognoosimudeli arendamisel oleme lähedal eesmärgile, kus prognoositud on kõiki olulisi jõu vajadust kujundavaid komponente: täiendavate töökohtade loomine, jõu väljalikumine (sirdumine pensionile ja suremus) ning sektoritevaheline liikumine. Lisaks tegevusalade ning ametialade jaotusele on käesolevas prognoosis antud hinnang ka võimalikule jõu ning jõu vajaduse kujunemisele haridustasemete lõikes. Piiranguid prognoosi detailsuse suurendamisel ning ka tulemuste tõlgendamisel seavad kasutada olevate valimiuuringute mahud.

Kuigi prognoos on eelkõige koolitustellimuse kujundamise abivahendiks, loodame, et seda saavad kasutada töövahendina ka karjäärinõustajad ja õpetajad, kes loodetavasti leiavad siit informatsiooni, mis aitab neil suunata noori õppureid perspektiivikatele erialadele.

Soovime tänada kõiki ettevõtjaid ja ettevõtete esindajaid, kes võtsid vaevaks meie prognoose kommenteerida ja täiendada. Teie panus oli väga väärtuslik ning jääme lootma konstruktiivsele koostööle ka tulevikus.

Järgnevalt on toodud lühikokkuvõtte jõu vajaduse komponentidest – uute töökohtade loomine, jõu kadu ning võimalik sektoritevaheline liikumine. Täpsemalt on neid punkte käsitletud töö lõpus olevas metoodika lisas. Lisades on esitatud ka kõigi sektorite arengut kujutavate jooniste aluseks olevad arvanded.

Mõned tähelepanekud enne prognoosi lugema hakkamist. Tõajõudu puudutataval joonistel on kasutatud valimist tulenevate kõikumiste silumiseks kolme aasta libisevaid keskmisi näitajaid. Nüüd näiteks kajastab prognoosijooniste ajateljel 2006. aasta tegelikult aastate 2005-2007 keskmist näitajat.

Ametialad on grupeeritud viide suurde ametialagruppi<sup>1</sup>.

- Juhid: seadusandjad, kõrgemad ametnikud ja juhid.
- Spetsialistid: tippspetsialistid, keskastme spetsialistid ja tehnikud.
- Teenindajad: ametnikud, teenindus- ja müügi-töötajad.
- Oskustöölised: põllumajanduse ja kalanduse oskustöölised, oskus- ja käsitöölised, seadme- ja masinaoperaatorid.
- Lihttöölised.

Haridustasemete jaotuse aluseks on Eesti õppekavade liigitus, mis põhineb rahvusvahelisel ISCED klassifikaatoril. Haridustasemed on jaotatud kolme gruppi:

- I tase: alghariduseta, algharidus või põhiharidus (ISCED 0–2).
- II tase: kutseharidus pärast põhiharidust, üldkeskharidus, kutseharidus koos üldkeskharidusega, kutseharidus pärast üldkeskharidust, keskeriharidus pärast põhiharidust (ISCED 3–4).
- III tase: keskeriharidus pärast üldkeskharidust, kõrgharidus, magistrakraad ja doktorikraad (ISCED 5–6).

Kuigi käesolevas prognoosis on haaratud kõik olulised komponendid jõu vajaduse prognoosimiseks, on metoodika täiustamise ja edasiarendamise ruumi küllaga. Seetõttu on igasugune tagasiside ja kriitika oodatud!

## Uued töökohad

MKM'i prognoosi kohaselt ulatub jõvatute arv 2015. aastal 638 tuhande inimeseni. See hõlmab nüüd Eestis kui välismaal töötavaid Eesti elanikke. Täna sel päeval on hinnatud välismaal töötajate arvu mõnele kümnele tuhandele ning see võib püsida samas suurusjärgus veel mitme aasta jooksul. Kuigi baasperioodiga (2005-2007) võrreldes jõu kasvab vähesel määral, prognoositakse tänasega võrreldes jõu langust, kuna prognoosiperioodi viimastel aastatel hakkab mõju avaldama potentsiaalsete töötajate arvu vähenemine tulenevalt muutustes rahvaarvus ja rahvastiku vanuselises struktuuris.

Uute töökohtade prognoosi võib tõlgendada kui majanduse vajadust ning võimet haarata täiendavat jõudu selleks, et areneda teatud eeldatud kasvurajal. Tegelikkus aga võib kujuneda (ja suure tõenäosusega kujunebki) prognoositust erinevaks. Uute või täiendavate töökohtade all mõeldakse töös loodavate ning kaduvate töökohtade vahet (sisuliselt jõu muutust). Seetõttu võib mõningates harudes uute töökohtadena tähistatud näitaja olla ka negatiivne.

Arvestades demograafilisi arenguid, peab prognoosi täitmiseks jõu määr tõusma tänasest veelgi kõrgemale (vt peatükki Tõajõu pakkumine). Tõutuse määr püsib ootuste kohaselt tänase taseme lähedal.

<sup>1</sup> Täpsemalt vaata Ametite klassifikaator (<http://metaweb.stat.ee/?siteLanguage=ee>) ning lisa 9.

Aastate 2005-2007 tasemega võrreldes jääb prognoosi-perioodi jooksul hõivatute arv praktiliselt muutumatuks. Täiendavaid töökohti luuakse tertsiaar- ehk teenindus-sektoris. Primaarsektoris (põllumajandus, metsandus) jätkub hõive langus, kuid aeglasemas tempos kui seni. Ka prognoositakse mõningast hõive langust sekundaar-sektoris (tööstus, ehitus). Hõive langus ei tähenda automaatselt, et uute töötajate järgi vajadust pole – hõivest väljalangemine ning liikumine teistesse sektoritesse toob kaasa ka vajaduse uute töötajate järele. Üldiselt võib öelda, et hõive kasvab eelkõige kõrgema tööjõu tootlikkusega harudes ning väheneb neis harudes, kus lisandväärtus töötaja kohta on keskmisest madalam. On süiski ka mõningaid erandeid. Mitmes kõrge tootlikkusega harus suureneb prognoosi kohaselt tootmine ka tulevikus pigem tänu tootlikkuse edasisele tõstmisele kui hõive suurendamisele.

Primaarsektori hõives on endiselt oodata mõningast langust, kuid see ei puuduta kõiki primaarsektori all-harusid. Peamine langus tuleb põllumajandusest ja kalandusest, samal ajal kui hõive metsanduses jääb lähitulevikus suhteliselt stabiilseks. Põllumajandustoetused aitavad kaasa tootmistehnika kaasajastamisele ning ettevõtete konkurentsivõimele, samas tähendab suurema tootlikkusega masinate ja seadmete kasutuselevõtt väiksemat tööjõu nõudlust. Teisalt kasvab vajadus uusi ja keerulisemaid masinaid ning seadmeid kasutada oskavate inimeste järele.

Sekundaarsektoris prognoositakse lähema 8-9 aasta jooksul mõningast hõivatute arvu vähenemist. Hõivatute arv väheneb nii mäetööstuses, töötlevas tööstuses, energeetikas kui ehituses. Mitmed suurema lisandväärtusega ning ekspordile orienteerunud tööstusharud loovad täiendavaid töökohti. Sektori tööjõumahukamatel tegevusaladel on aga üha raskem konkureerida nõ odavamate riikidega, kuna Eesti madalatel tööjõukuludel põhinev konkurentsieelis on ammendumas. Nii tellitakse näiteks rõivatööstuses juba täna üha rohkem oma toodangust allhanke korras madalamate tööjõukuludega riikidest.

Teenindussektoris oodatud hõive kasv on peamiselt tingitud inimeste elatustaseme tõusust tulenevast teenuste tarbimise kasvust ning teenuste ekspordi mahu suurendamisest. Viimase viie aastaga on sisetulek leibkonnaliikme kohta kasvanud reaalhindades kolmveerandi võrra. Kiiret hõive kasvu oodatakse hotellide ja restoranide sektoris, milles oma osa mängib töötamine välismaal. Suuremat hõive kasvu prognoositakse ka äriteenuste ning sotsiaalhoolduse valdkonnas.

Ametialade struktuuris on sektorite lõikes arengud mõnevõrra erinevad, kuid üldjoontes võib siiski öelda, et peamiselt suureneb hõive spetsialistide ning masina- ja seadmeoperaatorite ning oskustöölise osas, teenindus-sektoris spetsialistide ja teenindajate puhul. Lihttöölise arv väheneb. Kuna hõive väheneb mitmes sekundaar-sektoris harus, kus on palju oskustöölisi, siis ka oskustöölise arv väheneb tänasega võrreldes. Üha rohkem hakkab rolli mängima töötajate võime ning tahe muutustega kaasas käia ning valmidus ennast pidevalt täiendada. Kuna suur hulk tulevase spetsialiste kasvab

välja oskustöölisest, on väga oluline, et ka oskustöölise ettevalmistamisega tegelevates institutsioonides antav haridustase soodustaks neil hiljem keerulisemate oskuste ja teadmiste omandamist.

Ametialade struktuuris toimuvatest muutustest tulenevalt on oodata ka kõrgema haritustasemega töötajate arvu suurenemist. Nii nagu majandusstruktuuris üldiselt, ei saa ka muutused haridustaseme lõikes olema väga kiired.

## Tööjõu kadu

Tööjõu vajaduse prognoosi juures on väga oluliseks komponendiks inimeste siirdumine pensionile ja suurem ehk pöördumatu tööjõust lahkumine – tööjõu kadu. Analüüs toetub erinevatel tegevusaladel töötavate inimeste vanuselisele jaotusele, rahvastiku suremus-määradele erinevates vanusegruppides ning pensionile siirdumise ulatusele vanusegrupiti. Kõiki neid aspekte vaadatakse meeste ja naiste lõikes eraldi.

Järgnevatel aastatel on oodata igal aastal ligi 14 tuhande inimese pöördumatut lahkumist tööturult. Suurema keskmise vanusega ja seega suhteliselt suuremat välja-liikumist on oodata mitmetes töötleva tööstuse harudes, mäetööstuses, energeetikas, põllumajanduses ja kalanduses, kuid ka tervishoiu- ning haridussektoris. Suhteliselt noor töötajaskond on aga üldiselt teenindus-sektori tegevusaladel.

Lisaks pensionile siirduvad inimesed ka ajutiselt tööturult eemale (näiteks õppima, lapsehoolduspuhkusele jne). Sellised liikumised loetakse aga ajutiseks ning neid analüüsis ei käsitleta, kuna teatud aja jooksul pöörduvad (osad) inimesed uuesti tagasi tööturule.

## Sektoritevaheline liikumine

Sektoritevahelise liikumise analüüsimiseks kasutati perioodi 2004–2007 Eesti palgatöötajate andmeid töökohta ja selle muutumise kohta aastate lõikes. Sektoritevaheliste liikumiste numbreid ei saa käsitleda mitte niivõrd prognoosina, vaid kui ühe läbimängitud stsenaariumina, mis annab indikatsiooni selle kohta, kuidas erinevad tegevusalad suudavad sulandada teise tegevusala (teise ettevalmistusega) töötajaid. Aastate lõikes on liikumised sektorite vahel olnud küll suhteliselt sarnased, kuid on ka nõ ebastabiilseid sektoreid (näiteks kaubandus, ehitus).

Üldiselt võib öelda, et spetsiifilist ettevalmistust vajavatesse sektoritesse on raske leida töötajaid teistelt tegevusaladelt. See kehtib eelkõige just töötleva tööstuse tegevusalade kohta. Liikumised on tõenäolisemad tööstussektorite vahel, kus tööjõu teadmiste ja oskuste osas on kattuvusi (näiteks metallitööstus, masinaehitus, transpordivahendite tootmine) Teenindussektor suudab seevastu suhteliselt hästi sulandada nii teistel teenindus-sektori tegevusaladel kui ka näiteks tööstussektoris töötavaid inimesi.

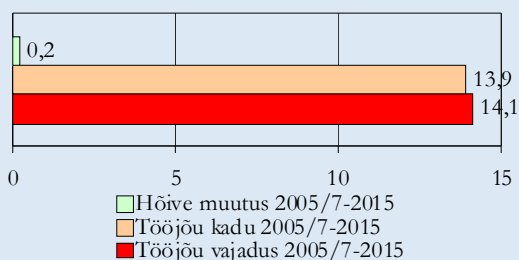
## Töõjõu vajadus

Prognoosi kohaselt püsib hõivatute arv praktiliselt perioodi 2005-2007 tasemel, aastas lisandub keskmiselt 0,2 tuhat täiendavat töökohta. Võttes arvesse töõjõu kadu seoses pensionile siirdumise ja suremusega, kujuneb keskmiseks töõjõu vajaduseks 14,1 tuhat inimest aastas. Arvestades, et tänasel päeval on hõive kõrgem kui prognoosi baasperioodil, siis on ka vajaduse numbrid mõnevõrra madalamad. Üldiselt vastab töõjõu vajadus uute töõturule sisenejate hulgale. 2008. aasta alguse seisuga oli 15-aastascid ja vanemaid inimesi Eestis prognoositud aastastest vajadusest rohkem, nooremate inimeste arv aga jäi juba vajadusele alla. Viimaste aastate sündivuse kasvu tõttu on sündivus jõudnud taas hinnatud vajadusega samasse suurusjärku.

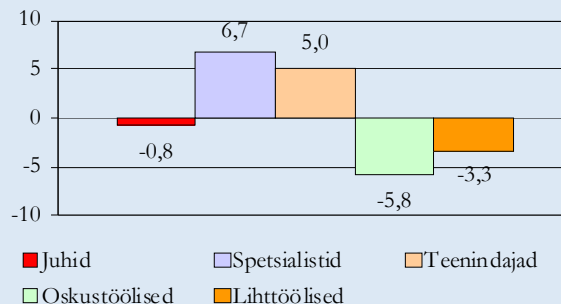
Kaks kolmandikku kogu töõjõu vajadusest moodustab vajadus spetsialistide, oskustöõliste ning masina- ja seadmeoperaatorite järele. Vähemal määral on vaja teenindus- ja müügitöõtajaid, juhtide ning lihttöõliste vajadus on veelgi väiksem.

Haridustaseme lõikes on vajadus töõjõu järele tänase struktuuriga võrreldes veidi suurem kolmanda taseme hariduse osas ning väiksem esimese taseme hariduse puhul. Olulist muutust hõivatute hariduslikus struktuuris ei prognoosita, kuna ka muutused ametialade struktuuris on üsna väikesed. Nendesse hinnangutesse tuleb suhtuda siiski teatava reservatsiooniga, sest pole arvestatud ametiala sees toimuda võivate muutustega töõtajatele esitatavate haridusnõuete osas.

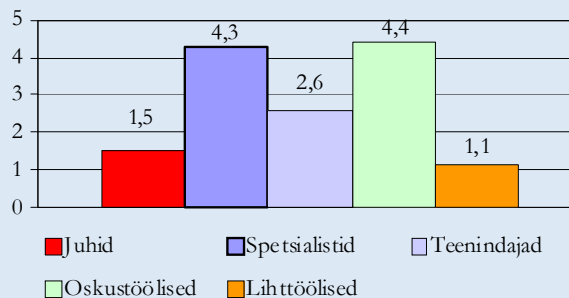
**Töõjõu vajaduse prognoos 2005/7-2015**  
tuhat aastas



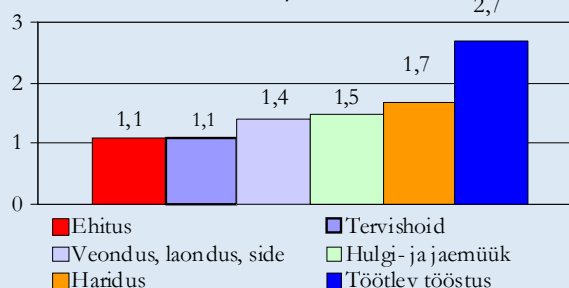
**Töõhõive muutuste prognoos 2005/7-2015**  
tuhat



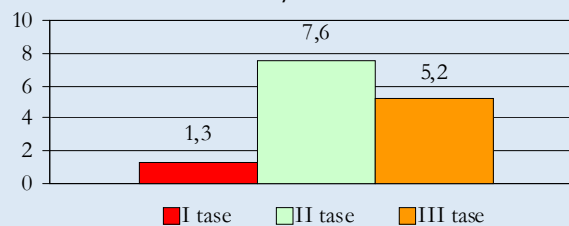
**Töõjõu vajadus 2005/7-2015**  
tuhat aastas



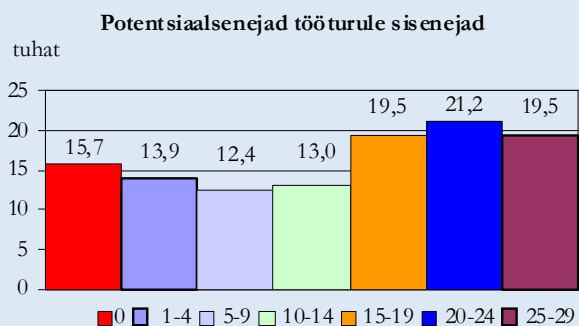
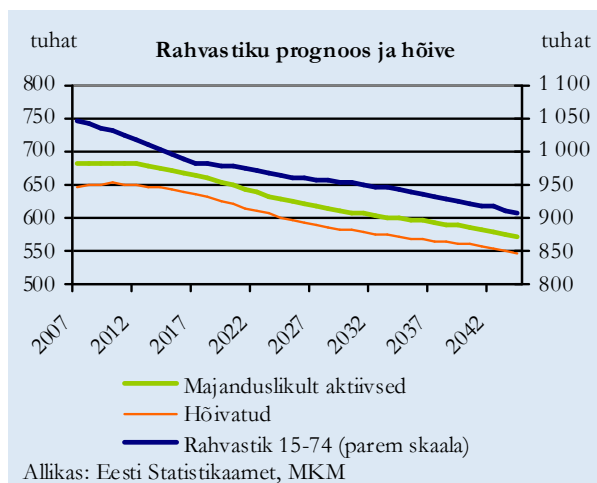
**Suurima töõjõu vajadusega harud 2005/7-2015**  
tuhat aastas



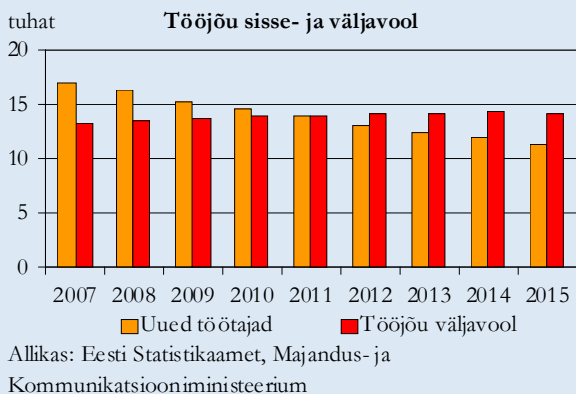
**Töõjõu vajadus haridustaseme lõikes 2005/7-2015**  
tuhat aastas



## Tööjõu pakkumine



Elanike arv vanusegrupi (arvestatud ühe aasta kohta) 2008. aasta alguse seisuga.  
Allikas: Eesti Statistikaamet



Viimaste aastate kiire majandusarenguga koos on loodud palju uusi töökohti. Teisalt on Eesti rahvaarv vähenenud, rahvastik on vananemas ning suurenenud on töötajate väljavool välisriikidesse. Seetõttu on tööjõu vajaduse teema muutumas järjest olulisemaks ning tööpuuduse asemel on esiplaanile tõusnud tööjõu leidmise küsimus. Uute tehnoloogiate kasutuselevõtt eeldab keerulisi seadmeid ja masinaid käsitlevate töötajate olemasolu, keda praegusel hetkel ei ole tööjõuturul piisavalt võtta. Mitmes suure tööjõu vajadusega harus on siiski täheldatav mitte vajalike inimeste puudus, vaid harus pakutava palgataseme vähenemine atraktiivsuse potentsiaalsete töötajate jaoks. Majanduse jahtumise tingimustes võib tööjõu nõudlus ajutiselt väheneda, kuid prognoosiperioodi jooksul hakkavad demograafilised arengud üsna oluliselt mõjutama Eesti tööturgu.

Tulevikus on oodata tööjõu pakkumise jätkuvat vähenemist, mis seab ettevõtteid veelgi suurema surve alla. Rahvastikuprognoside kohaselt jätkub järgmistel aastatel Eestis 15–74-aastaste elanike arvu vähenemine ja seda küllaltki olulisel määral. Tööjõuturu jaoks ei tähenda see koheselt sarnaseid arenguid, kuna näiteks 15–19-aastaste seas töötab täna vaid vähem kui iga kümnes inimene, vanemate kui 60-aastaste seas on töötajaid või aktiivseid inimesi, kes sooviks töötada, vähem kui pool antud vanusegrupi esindajatest. Kui eeldada, et hõive või aktiivsuse määrad eri vanuserühmades püsivad nii naistel kui meestel tänasel tasemel, siis vaatamata üldisele rahvaarvu vähenemisele võib tööturu olukorda lähema viie aasta jooksul käsitleda stabiilsena. Nii aktiivsete kui hõivatud inimeste hulk jääb tänu üsna suure hulga tööikka jõudvate inimeste sisenemisele tööturule praegusele tasemele<sup>2</sup>. Peale seda jõuab siiski kätte aeg, kus potentsiaalseid töötajaid hakkab Eestis vahepealse madala sündivuse tõttu vähemaks jääma, kui just ei toimu suuri muutusi immigratsiooni osas. Isegi kui sündivus tõuseb järgnevatel aastatel veelgi, ei suuda see pöörata tööturu langustrendi varem kui 2030. aasta paiku. Seega on lähemas tulevikus tööjõu pakkumine oluliselt vähenemas ning selleks valmistumiseks on aega vaid loetud aastad.

Üheks võimaluseks probleemi leevendada on kasutada võõrtööjõudu. Võõrtööjõu kasutamine on õigustatud näiteks ühekordsete või ajutiste suurte ülesannete

<sup>2</sup> Vaata jooniseid. Töötavate ning aktiivsete inimeste ja tööturule tulevate töötajate arvu prognoosi aluseks on Statistikaameti projektsioonid rahvaarvu muutuste osas eri vanusegruppide lõikes (vt Rahvastik 2005–2006. Tallinn 2007). Eeldatud on, et hõive ja aktiivsuse määrad eri vanusegruppide lõikes püsivad vaatlusalusel perioodil aastate 2005–2007 keskmisel tasemel. Arvestused on tehtud rahvastikuprognosiooni variandi 2 põhjal, milles eeldatakse sündivuse tõusu ja suremuse langust, rändega pole arvestatud. Tööjõu väljavoolu puhul on arvestatud vaid tänaste töötajate lahkumisega tööturult. Tegelikult toimub ka järgmistel aastatel tööturule sisenejate puhul mõningane väljavool prognoosiperioodi jooksul, kuid see on suhteliselt väike.

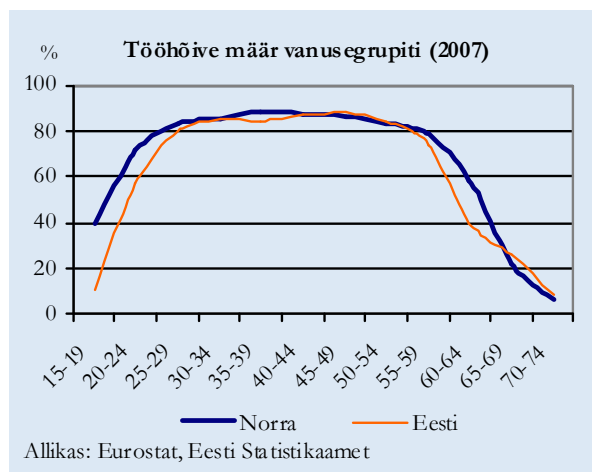


täitmiseks, kus kohalikke spetsialiste pole võtta ning nende koolitamine ei pruugi olla otstarbekas, kuna töö valmimisel pole võimalik saadud oskusi Eestis enam rakendada. Ajutise tööjõu kasutamine võib kaasa aidata kitsaskohtade lahendamisele, kui sel ajal tegeletakse probleemile lahenduste otsimisega. Kui aga ajutine abinõu hakkab muutuma pikaajaliseks, siis muutub küsitavaks selle kasutegur. Suures mahus võõrtööjõu kasutamine võimaldab küll rohkem toota, kuid samas tähendab see, et ka tulused tuleb jagada suurema hulga inimeste vahel, lisaks võib see kaasa tuua sotsiaalseid probleeme kaugemas tulevikus.

Täna on Eesti tööturg avatud Euroopa Liidu (EL) liikmetele ning peamiseks takistuseks ELi spetsialistide kasutamisel on nende poolt küsitav hind (mõnel juhul võib tõesti olla probleemiks ka vajalike oskustega töötajate leidmine). Kolmandate riikide töötajate puhul on oluliselt argumendiks (täna) madalam palgasoo, mis aitab saada teatud konkurentsieelist, kuid ka teistes riikides on üldiselt majandusarenguga koos palgad kasvamas. 2008. aastal lihtsustati kolmandatest riikidest pärit töötajate palkamisega seotud asjaajamist (lühiajalise tööloa registreerimise protseduuri, töötajate otsinguperioodi pikkust). Eesmärk on kergendada välismaa kvalifitseeritud spetsialistide kaasamist, keda tõesti ei ole võimalik Eestist leida ning kes võiks täiendada, mitte asendada kohalikku tööjõudu. Vältida püütakse nn odava tööjõu kasutamist, kes võiks kunstlikult hoida all palgasurveid ja seeläbi ka pärssida motivatsiooni leida paremaid lahendusi töö ümberkorraldamisel.

Alternatiivina võõrtööjõule tuleb kõne alla olemasolevate inimeste parem rakendamine. Eestis on viimastel aastatel oluliselt tõusnud töötavate inimeste osatähtsus, kuid on näiteid ka veelgi kõrgemast inimeste osalemisest tööelus. Kui 2007. aastal oli Eestis 15–74-aastaste inimeste tööhõives osalemise määr ligi 66% ehk kõrgem kui ELis keskmiselt, siis Norras ületas see koguni 72%. Hõive määra tõstmise on seadnud eesmärgiks ka EL Lissaboni strateegias.

Kui vanusegruppides, kus üle poole inimestest töötab (so 20–60), ei ole erinevused Eesti ja Norra vahel kuigi suured, siis noorte ning vanemate inimeste seas on Norras aktiivsuse määr oluliselt kõrgem. 15–19-aastastest elanikest on Eestis hõivatuid ning tööturu mõttes aktiivseid inimesi ca kümnendik, Norras on nende osakaal neli korda suurem. Ka 20–24- ja 60–64-aastaste seas on Norra vastavad näitajad tunduvalt kõrgemad kui Eestis, vanemate inimeste puhul kaldub kaalukauss aga Eesti poole. Pensioniea tõstmine suurendab tõenäoliselt ka Eestis aktiivsuse määra vanemate inimeste hulgas, samas on juba täna Eestis pensionile siirdumise keskmine vanus üks kõrgemaid Euroopa Liidus<sup>3</sup>. Kui Eestis oleksid mainitud vanusegruppides hõive määrad sarnased Norra näitajatele, siis tähendaks see enam kui 60 tuhande täiendava töötaja lisandumist tööturule. Samas tuleb silmas pidada, et töötajate suurem arv võib, aga ei pruugi



leevendada puudust tööjõu järele. Kuigi Norras on hõive määrad oluliselt kõrgemad kui Eestis, moodustavad küllaltki suure osa töötajatest osalise tööajaga töötajad ning ka töötunde töötaja kohta on Eestis rohkem kui Norras ehk kokkuvõttes ei pruugi töötundides väljendatuna tööjõu kasutamine Eestis erineda oluliselt Norra omast. Eestis on osajaga tööjõu kasutamine sarnane teistele uutele liikmesriikidele (ca 8% töötajatest), ELis töötab osajaga keskmiselt kaks korda rohkem töötajaid. Norras on osajaga töötajaid aga koguni enam kui veerand hõivatutest.

Peamise võimalusena tööjõu puudusest ülesaamisest tuleb kõne alla siiski tootlikkuse tõstmine ehk sisuliselt tuleb teha olemasoleva ressursiga rohkem ära. Suur osa Eesti kiirest majanduskasvust on tuginenud tootlikkuse kasvule. Ostujõudu arvestades on tootlikkus (lisandväärtus hõivatud kohta) Eestis ületanud 60% taseme võrreldes ELi keskmise näitajaga, seitsme aastaga on Eesti vähendanud vahet ELiga 20 protsendipunkti võrra. Kui aga vaadata tootlikkust tegelikes hindades, siis on Eesti mahajäämus oluliselt suurem. Käibe ja lisandväärtuse näitajad töötaja kohta on Eestis kordades madalamad kui ELis keskmiselt. Osaliselt on see tingitud Eesti madalamast hinnatasemest (näiteks juuksuri töö eest makstakse Eestis vähem kui lääneriikides, mistõttu ka rahalised tootlikkuse näitajad on madalamad, kuigi tööd tehakse sama palju). See ei ole aga siiski peamine põhjus, kuna kaupade ja teenuste hinnaerinevused ei ole väga suured. Küsimus on pigem töö korralduses (organisatoorsed küsimused), masinate ja seadmete väiksemas kasutuses (tootmise kapitalimahukus), väiksema lisandväärtusega ehk odavamate kaupade tootmises (vajalike oskuste puudus ning vähene panustamine innovatsiooni). Eestis toodetakse täna rohkem kaupu, mis oma olemuselt on lihtsamad ja odavamad ning seega ei võimalda ka suuremat tulu teenida või töötajatele rohkem palka maksta. Nii nagu toodete, nõnda ka majandusharude tasandil on Eesti majandus kaldu nõ odava tootmise suunas. Eestis töötab suhteliselt enam inimesi valdkondades, mis põhimõtteliselt on madalama lisandväärtusega, vastupidine olukord on aga kõrgema lisandväärtusega harudes. Isegi kui Eesti ettevõtted oleksid sama tootlikud kui arenenud riikides ELis, ei võimaldaks meie majandusstruktuur saavutada samasugust sisetulekute taset kui läänes. Seega toimuvad ka tulevikus

<sup>3</sup> Vt [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-SF-07-097/EN/KS-SF-07-097-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-07-097/EN/KS-SF-07-097-EN.PDF)

Eesti majandusstruktuuris muutused, kus madalama lisandväärtusega harud „teevad ruumi” kõrgema lisandväärtusega harudele. Selles ei ole Eesti jaoks siiski midagi uut, kuna enam kui viisteist aastat on toimunud pidevalt kohanemine ning muutumine ning tõenäoline on selle protsessi jätkumine ka tulevikus. Loomulikult muutub järjest raskemaks kiirete edusammude tegemine, mida lähemale jõutakse nn tippriikidele, kelle kogemustest oli võimalik õppida. See aga tähendab, et ka tulude suurendamine muutub keerulisemaks. Kui samal ajal on pingelisest tööjõuturust tingituna kulude kasv üsna kiire, võib see kaasa tuua siseturule orienteeritud harudes hinnatõusu, ekspordist sõltuvates harudes aga probleeme konkurentsis püsimisega. Viimane omakorda hakkab kokkuvõttes mõjutama ka väliskonkurentsi eest kaitstud sektoreid. See on siiski stsenaarium juhul, kui tootlikkust ei suudeta edaspidi enam piisavalt kiiresti tõsta ning kui turult lahkuvaid ettevõtteid ja sellega seotult töötajaid hakkab olema rohkem kui on edukamaid ettevõtteid, kes

on võimelised vähemefektiivsemate ettevõtete töötajatele rakendust leidma. Loomulikult ei ole ka piisava nõudluse korral tööjõu liikumine ebaefektiivsetest ettevõtetest või harudest efektiivsematesse nii lihtne, takistusteks võivad kujuneda nii inimeste oskused, koolitusvõimalused, töökoha-elukoha kaugus jm tegurid.

Kokkuvõttes püsib tööjõu pakkumine viie aasta jooksul tänasel tasemel, kuid peale seda hakkab potentsiaalsete töötajate hulk Eestis vähenema. Kuigi alternatiividena tulevad teatud tingimustel kõne alla tööjõu ressursi suurendamise võimalused, saab peamiseks edasiviivaks jõuks olla ikkagi tootlikkuse tõstmine, mille osas Eestis on veel küllaltki palju kasvuruumi. Eesti ettevõtted on teinud läbi hüppelise arengu, kuid arenenud riikidele järele jõudmiseks tuleb veel pikk tee käia. Koos tootlikkuse kasvuga on oodata ka muudatusi majandusstruktuuris, mis tähendab hõive vähenemist mõningates harudes ning kõrgema lisandväärtusega harude osatähtsuse suurenemist.



## Prognoos ja tegelikkus

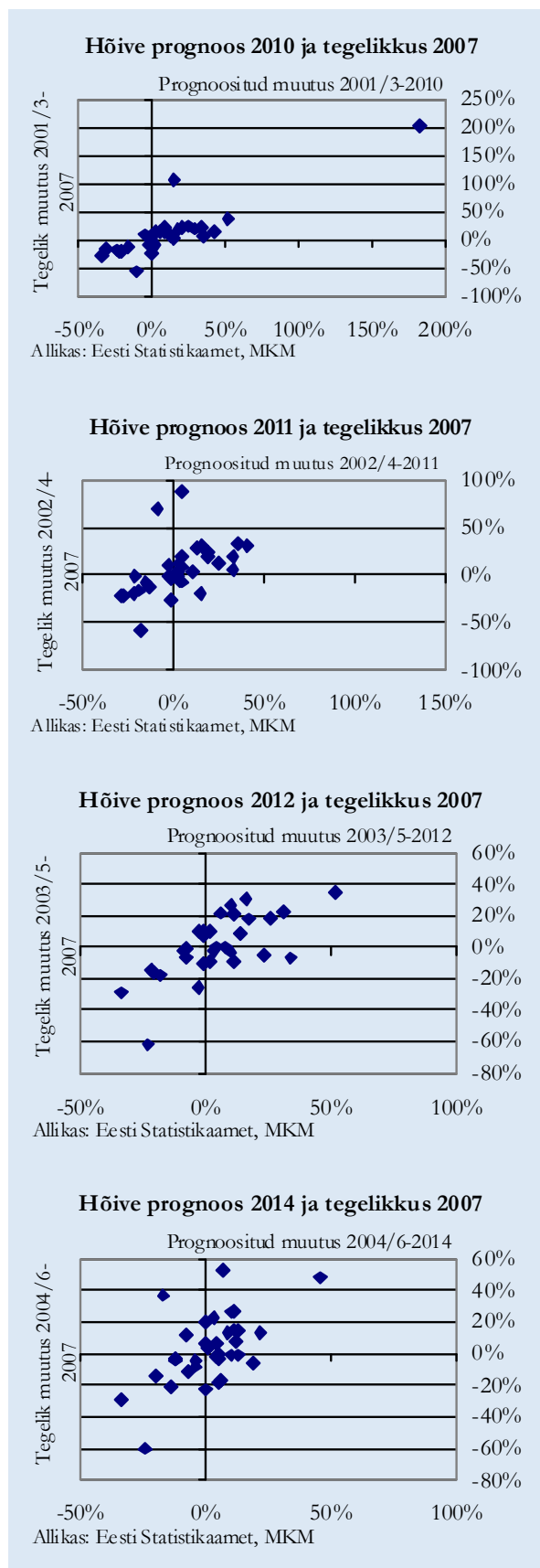
Tööjõu vajaduse prognoose on koostatud juba mõned aastad. Järgnevalt antakse lühike ülevaade sellest, kuidas on viimaste aastate arengud vastanud varasematele prognoosidele ning millised muutused on toimunud tuleviku hinnangutes.

Asjaolu, et tuleviku ennustused või prognoosid kipuvad tegelikkusest erinema, on leidnud kinnitust ka tööhõive prognoosimisel. Kuigi veel ei ole käes varasemate prognooside ajahorisont, on vahepealsed arengud olnud mõnel juhul üsna erinevad prognoositud trendidest ning seetõttu on korrigeeritud ka hilisemaid prognoose. Enamalt jaolt on viimaste aastate arengute suund vastanud siiski prognoosidele, mõne haru puhul on mitme aasta prognoos sisuliselt „täidetud” ühe aastaga<sup>4</sup>.

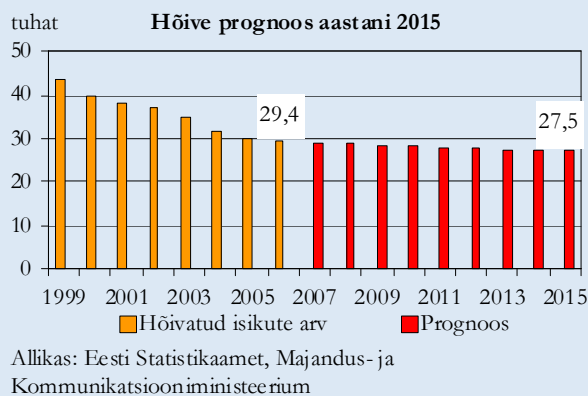
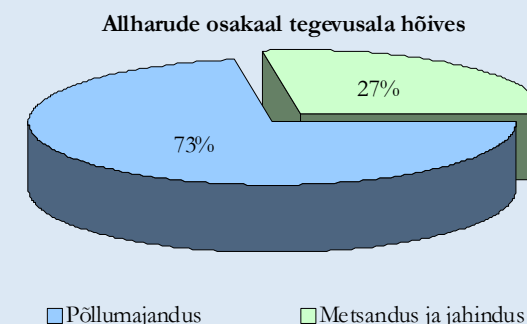
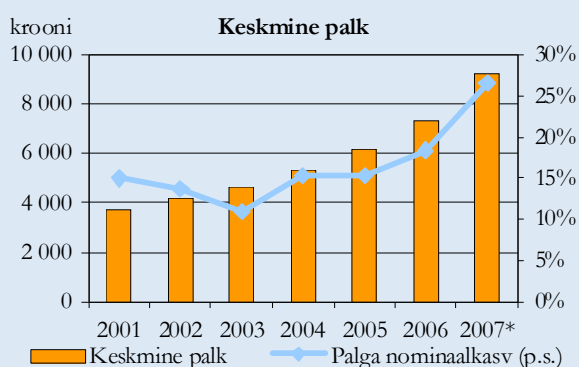
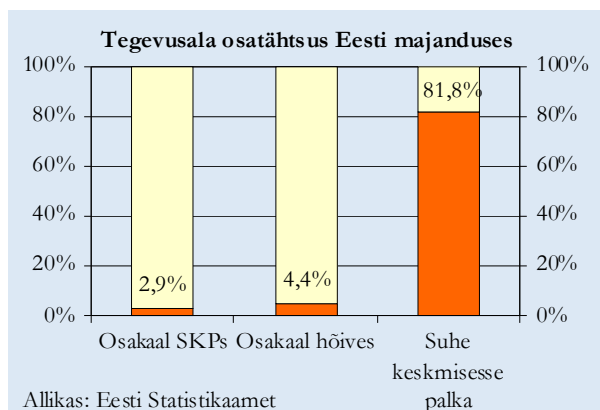
Suurimad lahkkelid prognoositu ja tegelikkuse vahel on väikestes harudes, kus valimiuringu tulemused on aastate lõikes väga kõikumavad ning usalduspiirid laiad. Samuti on tegelikkus erinenud prognoositud harudes, mida MKM oma analüüsides ei kata ning mille puhul eeldatakse kas hõive püsivust tänasel tasemel või mudeli väliselt etteantud stabiilset muutust (näiteks riigivalitsemine). Mitme haru puhul on aga trendid erinenud prognoositud nii palju, et uute prognooside tegemisel on prognoose oluliselt muudetud. Samas tuleb silmas pidada, et prognoos on pikemaajalisem ning praegune seis ei pruugi jääda püsima järgmiste aastate jooksul. Eelkõige puudutab see majanduskonjunktuurist sõltuvaid harusid, nagu näiteks ehitus, kus aktiivsuse kõrger periood võib kiirelt asendada langusega.

Erinevate prognooside võrdlemisel tuleb arvestada, et alates 2014. aasta prognoosist on hõive numbritele lisatud ka hinnanguline välismaal töötajate arv, mistõttu on oluliselt kasvanud prognoositud hõive tase mõningates majandusharudes (kõige enam ehituses) ning majanduses kokku.

<sup>4</sup> Vt jooniseid ning lisa 8. Joonistel on kujutatud horisontaalteljel hõive protsentuaalne muutus prognoosiperioodi lõpus vs prognoosi koostamise baasperioodil, vertikaalteljel tegelik protsentuaalne hõive muutus aastal 2007 võrreldes baasperioodiga. Joonistel olevad punktid kajastavad erinevaid majandusharusid. Ideaalis peaksid prognoosiperioodi lõpus punktid asuma joonistel I ja III veerandis 45-kraadisel joonel ehk kasvavate sektorite puhul peaks tegelikkuses olema hõive suurenenud prognoositud määral ning kahanevates sektorites vähenenud prognoositud määral. II ja IV sektorisse langevad punktid näitavad, et antud harude puhul on prognoositud muutuse suund erinenud tegeliku muutuse suunast (kasv vs kahanemine).



## Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus



**Põllumajanduse ja metsamajanduse<sup>5</sup> toodang on viimastel aastatel näidanud stabiilset kasvu. Tulevikus on oodata seniste arengute jätkumist, kuid samuti jätkub senine langustrend tööhõives.**

Põllumajanduse alla kuuluvad taime- ja loomakasvatusega seotud tegevusalad. Metsamajanduse valdkonda kuuluvad tegevused alates metsakasvatusest kuni metsavarumiseni. Valdava osa hõivest moodustavad põllumajanduse ja jahinduse tegevusalad. Töötajate arvu poolest suurimad põllumajandusettevõtted on kodulinnukasvatuse alal tegutsev AS Tallegg ja piimakarjakasvatusega ning toorpiima tootmisega tegelevad OÜ Estonia ja OÜ Väätsa Agro.

Metsamajanduses hõivatud moodustavad ligikaudu veerandi kogu sektori hõivest. Suurim metsamajanduse valdkonna ettevõtte on AS Metsäliitto Eesti, mis kuulub Soome Metsäliitto kontserni ning tegeleb metsa langetamise ja varumisega.

Aastaks 2006 oli põllumajandusettevõtete toodang võrreldes 2001. aastaga kasvanud 26%. Hõivatute arv oli samal ajal põllumajanduses langenud ligi viiendiku võrra. Metsamajanduse hõive on peale kiiret langust teinud 2007. aastal läbi järsu tõusu, mida on toetanud raie- ja mahtude suurenemine, kuna puidu import muutus raskemaks.

Lähima 8-9 aasta jooksul jätkub tööhõive langus põllumajanduses, kuid aeglustuvas tempos. Metsamajanduses on oodata hõivatud isikute arvu stabiliseerumist seitsme-kaheksa tuhande inimese juures tänu raie- ja mahtude suurenemisele Eesti metsades. Prognoosi järgi suureneb oskustöölise osatähtsus lihttöölise arvel, kuid see sõltub paljuski firmade võimest investeerida keerukamatesse seadmetesse, mis aitaksid jätkata efektiivsuse tõstmist, kuid nõuaksid haritumat ning paremini koolitatud töötajaid. Tänapäevase olukorraga võrreldes väheneb veidi I haridustasemega töölise osatähtsus, põhiliselt vajatakse II haridustasemega töötajaid.

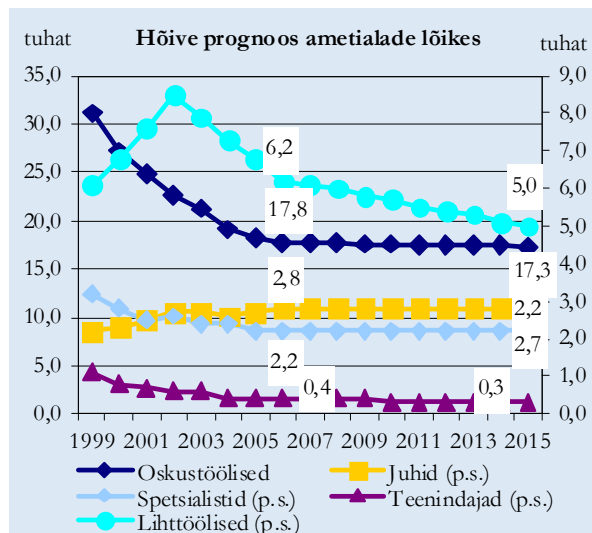
Perioodi 2005-2007 keskmine hõivatud isikute arv oli põllumajanduses, jahinduses ja metsamajanduses 29,4 tuhat. 2015. aastaks on oodata hõive vähenemist 1,9 tuhande võrra, millest põhiosa annab põllumajanduse tegevusala. Samas on sektoris hõivatud inimeste keskmine vanus küllaltki kõrge, mistõttu on samal ajal oodata 8,6 tuhande inimese lahkumist sektori hõivest. Osad töötajad võivad liikuda teenindussektoris, aga ka põllumajandusest toiduainetööstusesse. Seega on oodata, et töökohtade vähenemist tasakaalustab hõivatute liikumine hetkel kiiremini arenevatesse sektoritesse, kuid pensionile siirdumine ning muudel põhjustel hõivest välja

<sup>5</sup> Põllumajanduse ja metsamajanduse all käsitletakse EMTAK (Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator) koodide 1 ja 2 alla kvalifitseeruvaid tegevusi, vastavalt põllumajandus ja jahindus ning metsamajandus (täpsemalt vaata alamtegevusalade kohta näiteks <http://www.stat.ee/files/klassifikaatorid/emtak2003/emtak2003.doc>)

## Tööjõu vajaduse prognoos aastani 2015

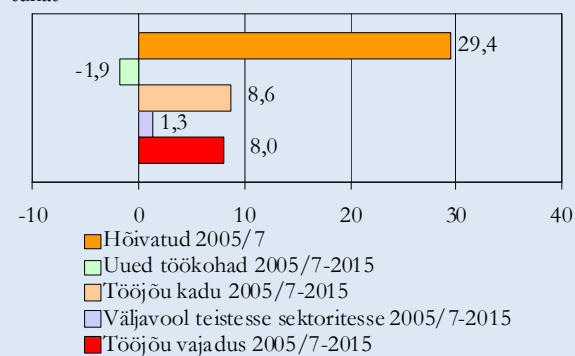
liikumine toob kaasa keskmisest suurema vajaduse uute inimeste järele.

Kokkuvõttes tuleneb sektori tööjõu vajadus peamiselt sektorist väljaliikumisest. Suurenenud abirahad ning mahukad investeeringud aitavad järgnevatel aastatel veelgi muuta tootmist efektiivsemaks ning vähendada vajadust töötajate järele.



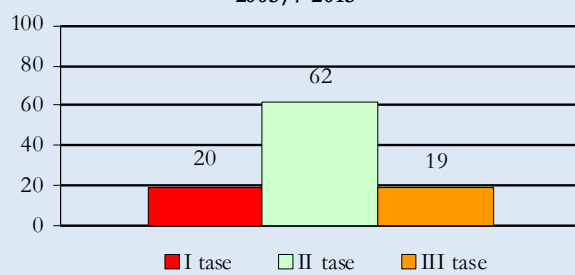
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Tööjõu vajaduse kujunemine 2005/7-2015

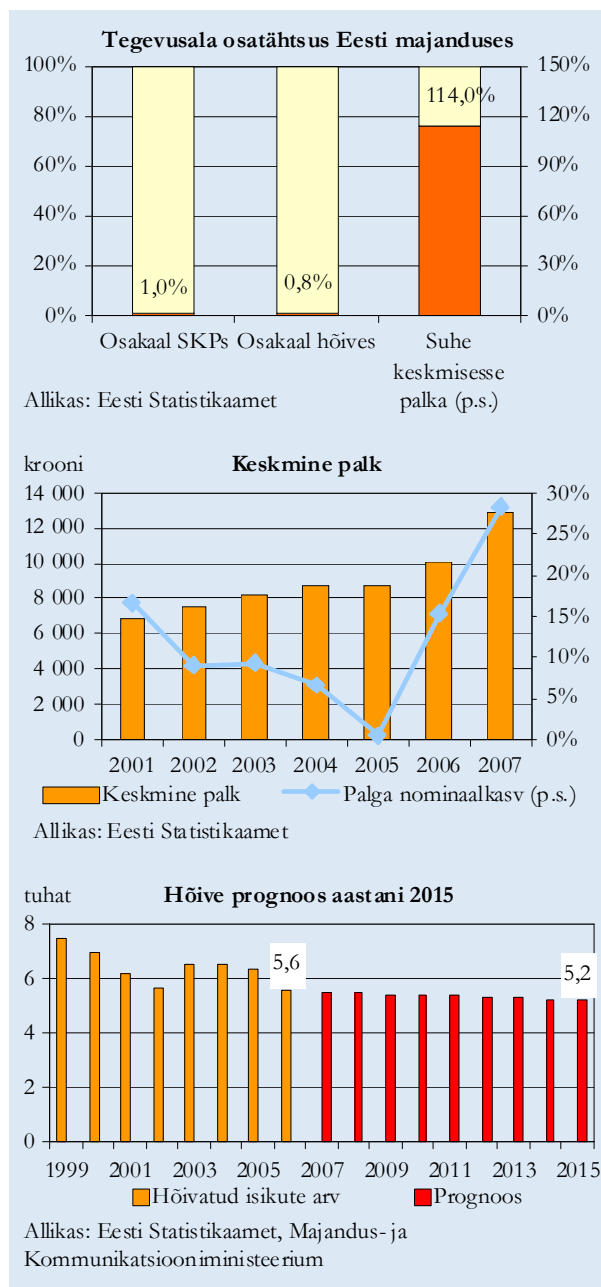


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Tööjõu vajadus haridustaseme lõikes 2005/7-2015



## Mäetööstus



Mäetööstuses<sup>6</sup> on tootmine viimasel ajal tasapisi kasvanud, kuid hõive on olnud langustrendil. Hõive vähenemine on seotud peamiselt põlevkivi kaevandamise efektiivsemaks muutumisega. Lähitulevikus ei ole oodata mäetööstuse olulist laienemist ning töötajate arv kahaneb veelgi.

Mäetööstus jaguneb kaheks suuremaks allharuks: energeetiliste maarete kaevandamine ning mitte-energeetiliste maarete kaevandamine. Valdava osa sektori hõivest annab energeetiliste maarete kaevandamine, mis Eestis koosneb peamiselt põlevkivi ning turba kaevandamisest. Põlevkivi kaevandamisel on suurimaks tööandjaks AS Eesti Põlevkivi, mis annab üle poole kogu sektori tööhõivest. Eestis on põlevkivi kaevandamise kõrval olulisel, kuigi mahtudelt tunduvalt väiksemal kohal ka turbakaevandamine, kus suuremateks ettevõteteks on AS Tootsi Turvas ja Sangla Turvas AS.

Mitteenergeetiliste maarete kaevandamine sisaldab peamiselt ehitussektorile ja ehitusmaterjalide tööstusele sisendiks mineva toorme hankimist, näiteks liiva, kruusa, savi ja kivi kaevandamist. Tootjad on suhteliselt väikesed ning üle saja töötajaga ettevõtteid on vähe. Suurematest ettevõtetest võib ära mainida AS Nordkalk, mis tegeleb lubjakivil ja dolomiitkillustikul baseeruvate toodete valmistamisega, ning Harku Karjäär AS, mis tegeleb paekivikillustiku tootmisega.

Mäetööstuse arengunäitajaid on varjutanud kaevanduste sulgemised Ida-Virumaal, kus on hõivatud valdav osa mäetööstuses töötavaid inimesi. Tänapäevaks on olukord stabiliseerunud ning põlevkivi kaevandamine on muutunud oluliselt efektiivsemaks. Sellele vaatama on järgneva 8-9 aasta jooksul oodata veel hõive edasist vähenemist, tingituna põlevkivi kaevandamise turu avanemisega kaasneva võivast töötajate vajaduse vähenemisest. Uued tootjad hakkavad kaevandama karjäärmeetodil, mis on vähem tööjõumahukas, samal ajal kui Eesti Põlevkivi võib olla sunnitud konkurentsi tõttu oma tootmist koomale tõmbama. Mõningal määral on oluline ka uue tehnoloogia kasutusele võtmine Narva elektrijaamades, mis peaks toorainevajadust veidi vähendama, võimalik on põlevkivi asemel ka teistele energiaallikatele üleminek. Nafta hinna tõus maailmaturul on suurendanud huvi kasutada põlevkivi õli tootmiseks. Põlevkiviõli tootmiseks vajaliku põlevkivi kaevandamine aitab kompenseerida elektritootmises kasutatava põlevkivi mahu langust. Olulist mõju avaldaks aga põlevkivi kaevandamise mahtude piirmäära alandamine.

Turbakaevandamise osas olulist vähenemist ega suurenemist ette näha ei ole. Ehitusmaterjalide tootmisele sisendiks mineva mitteenergeetilise toorme kaevandamine on pigem kasvav (infrastruktuuri objektide ehitus), kuid see ei avalda oma väikese osatähtsuse tõttu kogu sektori

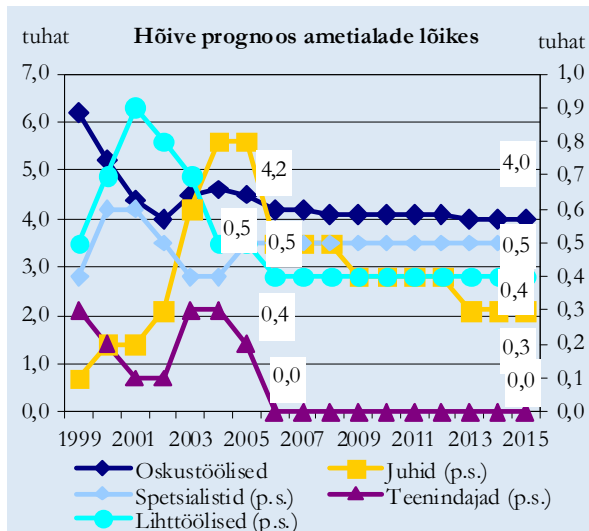
<sup>6</sup> Mäetööstuse (EMTAKi koodid 10-14) allharudeks on energeetiliste maarete kaevandamine ning mitteenergeetiliste maarete kaevandamine.

arengutele väga suurt mõju. Probleeme võib tekkida uute kaevanduste avamisel elanike vastuseisu tõttu.

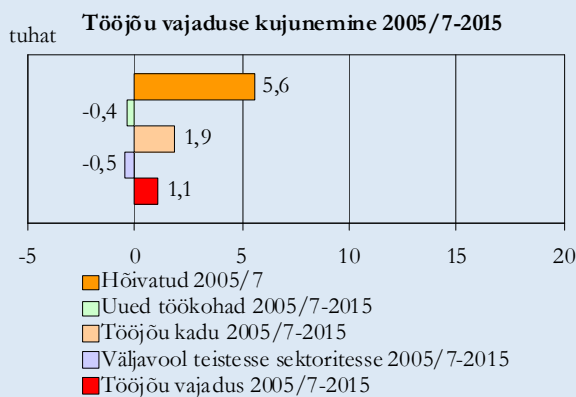
Ametialade arengute kohta on statistilistest andmetest keeruline midagi välja lugeda, kuna absoluutarvudes jäävad töötajate grupid väga väikeseks.

Põlevkivikaevandamise omapärast tulenevalt on väga suur osa sektoris hõivatutest oskustöölise kvalifikatsiooniga. Oskustöölise osakaal koguhõives prognoosi kohaselt veidi suureneb, kuid kuna kogu sektori hõive langeb, siis kujuneb kergelt langevaks ka sektoris hõivatud oskustöölise absoluutarv. Juhtide osakaal hõivestruktuuris väheneb, vähesel määral kasvab spetsialistide osatähtsus. Suurem osa tööjõust on II taseme haridusega ning ka tööjõu vajadus on kõige suurem just selle haridustasemega inimeste järele.

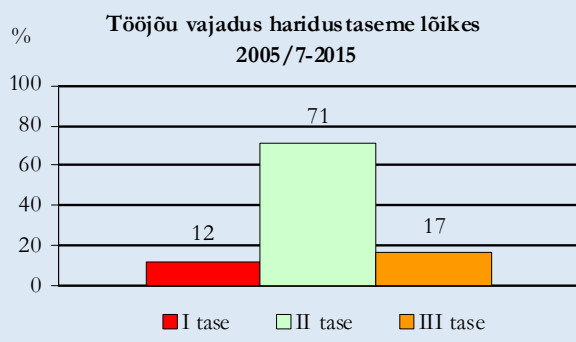
Mäetööstus on muutunud efektiivsemaks ning sektori hõivenäitajad stabiilsemaks. Sellele vaatamata ei ole mäetööstuse näol tegemist laieneva sektoriga ning lähitulevikus on oodata töötajate arvu languse jätkumist. Prognoosiperioodi lõpuks on oodata töötajate arvu vähenemist veel mõnesaja võrra. Sarnaselt põllumajandussektoriga on ka mäetööstuses töötavate inimeste keskmine vanus suhteliselt kõrge, mistõttu lahkub sektori tänastest töötajatest prognoosiperioodi jooksul ligikaudu kolmandik tööturult. Tegevusala spetsiifika tõttu on sektori töötajatel suhteliselt keeruline liikuda teistele tegevusaladele, pigem on oodata, et tööjõu kadu aitab kompenseerida töötajate haaramine teistest sektoritest. Kokkuvõttes on mäetööstuse sektoris tööjõu suhteline vajadus lähimate aastate jooksul võrreldav majanduse keskmise näitajaga, küll aga püsib vajadus uute efektiivsemate masinate kasutuselevõtul vastavate oskuste ja teadmistega oskustöölise järele.



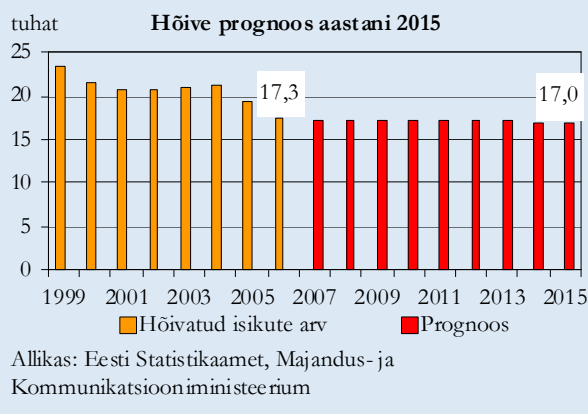
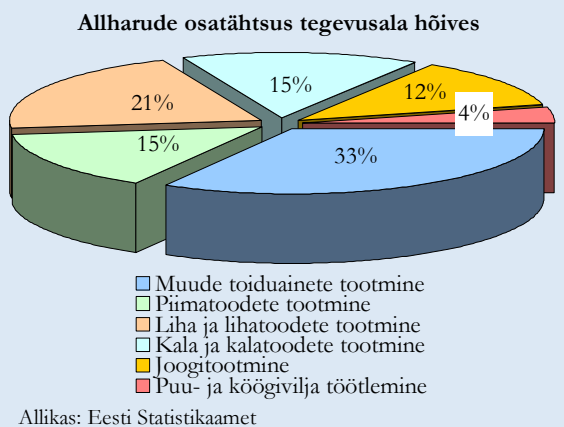
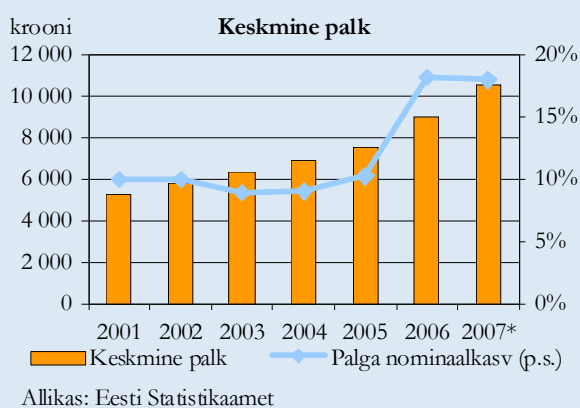
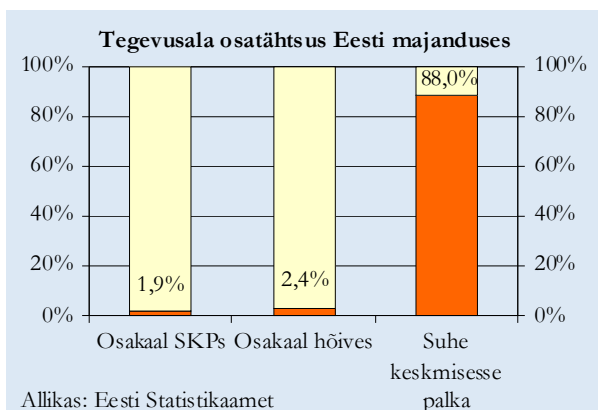
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Toiduainete ja jookide tootmine



Toiduainetööstus on viimastel aastatel arenenud suhteliselt ühtlases tempos, kuid mõne aastases perspektiivis võib näha majanduskasvu alanemisest tulenevat kasvu aeglustumist. Seoses tootmise automatiseerimisega väheneb lihttöölise osakaal ning lähema 8-9 aasta jooksul on oodata eelkõige spetsialistide (tootmisjuhid, tehnoloogid, meistrid) ja oskustöölise (liinioperaatorid, seadistajad, elektrikud, külmutusseadmete spetsialistid) osakaalu suurenemist.

Toiduainetööstus on tootmismahult Eesti töötleva tööstuse suurim haru. Sektori toodang on suunatud peamiselt siseturule, ekspordi osatähtsus kogumüügis moodustab ligi ühe kolmandiku. Seega kuulub toiduainetööstus oma suuruse tõttu ka Eesti tööstuse olulisemate ekspordiharude hulka. Viimase kümnendi jooksul on toiduainetööstuse toodangumaht märgatavalt tõusnud. Efektiivsuse suurenemise tulemusena on toodangu mahu kasvades hõivatute arv aga toiduainetööstuses samal ajaperioodil vähenenud.

Toiduainetööstuse ettevõtted paiknevad suhteliselt ühtlaselt üle Eesti. Kõigi regioonide suuremate ettevõtete hulka kuulub mõni toiduainetööstuse ettevõte. Suurima töötajate arvuga lihatööstuse ettevõtted on AS Rakvere Lihakombinaat ja AS Valga Lihetööstus. Kalatööstuse esikolmikusse kuuluvad AS Maseko, OÜ Vettel ja AS Paljassaare Kalatööstus. Suuremad pagaritööstuse ettevõtted on AS Leibur, AS Eesti Pagar ja AS Pere Leib. Kondiitritööstuse ettevõtted on üldjuhul töötajate arvu poolest suhteliselt väikesed, samas annab AS Kalev tööd sama paljudele inimestele kui suuremad pagaritööstuse ettevõtted. Suurimad piimatoodete valmistajad on AS Tere, piimandusühistu E-Piim ning jäätisetootjaist Premia Tallinna Külmoone AS. Joogitootjatest on suurimad AS Saku Õlletehas, AS A. Le Coq ja AS Coca-Cola HBC Eesti.

Eesti toiduainete turul valitseb tugev konkurents. Kui siiani pidasid ettevõtted eriti oluliseks siseturгу, siis nüüdseks on selle piiratus sundinud ettevõtteid järjest rohkem ekspordile mõtlema. Mõningal määral on toiduainetööstuse olukorda raskendanud suurte kauplusekettide mõjuvõim, mis on suutnud oma tahte tootjatele peale suruda. Teisest küljest on toiduainetööstused viimasel ajal võrdlemisi edukalt hinnasurve edasi kandnud põllumajandussaaduste tootjatele. Tiheda konkurentsi tõttu on töötajate vähendamine üks võimalus kulude kokkuhoiuks, mida kindlasti ka kasutatakse. Efektiivsuse kasvule aitab kaasa ka konsolideerimisprotsess, mis võimaldab tootmisvõimsusi optimaalsemalt rakendada ning vähendab killustatust. Seega ei ole oodata töötajate arvu suurenemist sektoris. Kuigi eksport kasvab, ei ole hüpelist mahtude suurenemist ka seal oodata.

Toiduainetööstuse ettevõtete müük on viimastel aastatel kasvanud aeglasemalt kui mõnedes teistes tööstusharudes, aga stabiilselt. Arvestades, et enamus toiduainetööstuse toodangust on suunatud siseturule (2007. aastal

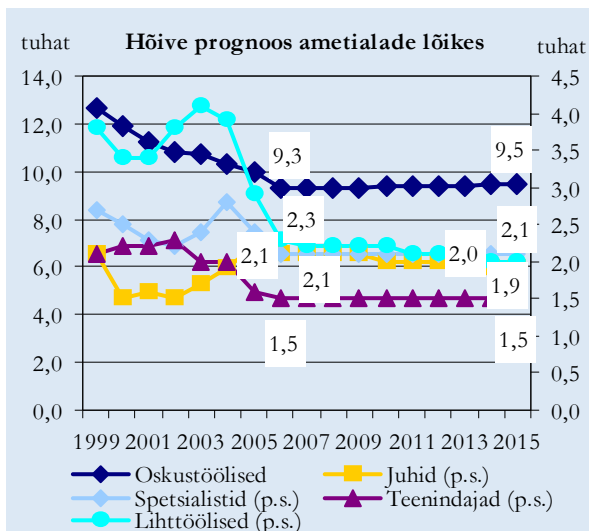


eksporditi 27% toodangust), on müügi kasvutempo olnud ootuspärane.

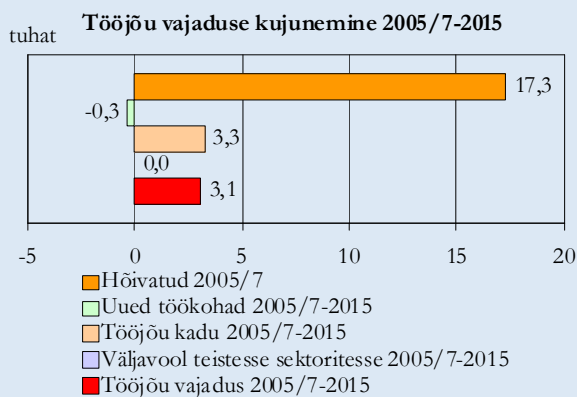
Tööhõivet toiduainetööstuses on viimastel aastatel iseloomustanud kerge langustrend. Olgugi, et tööjõu-uuringu järgi on hõivatute arv sektoris järsult langenud (2005-2007 veerandi võrra), on alust arvata, et tegelik kukkumine nii järsk ei ole olnud ning tegemist on valimist tuleneva anomaaliaga (ettevõtlusstatistika ei kinnita sellist langust).

Eesti toiduainetööstuse müügi kasv jätkub järgneva 8-9 aasta jooksul mõõdukas tempos. Töõjõu tootlikkuse suurenemise tõttu võib tööhõive tööstusharus veidi väheneda. Oodata on spetsialistide ja oskustöölise osatähtsuse suurenemist ning samal ajal lihttöölise osatähtsuse vähenemist tööhõives. Harus on kõige suurem vajadus oskustöölise ning spetsialistide järele, mis eeldab üldiselt vähemalt II taseme hariduse omandamist.

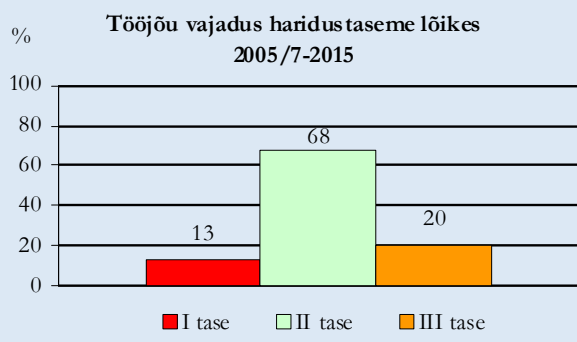
Sektori tööjõuvajadus tuleneb peamiselt tööjõust vanuse tõttu väljalükkumise tõttu, suhteline vajadus on sarnane majanduse keskmisele näitajale.



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

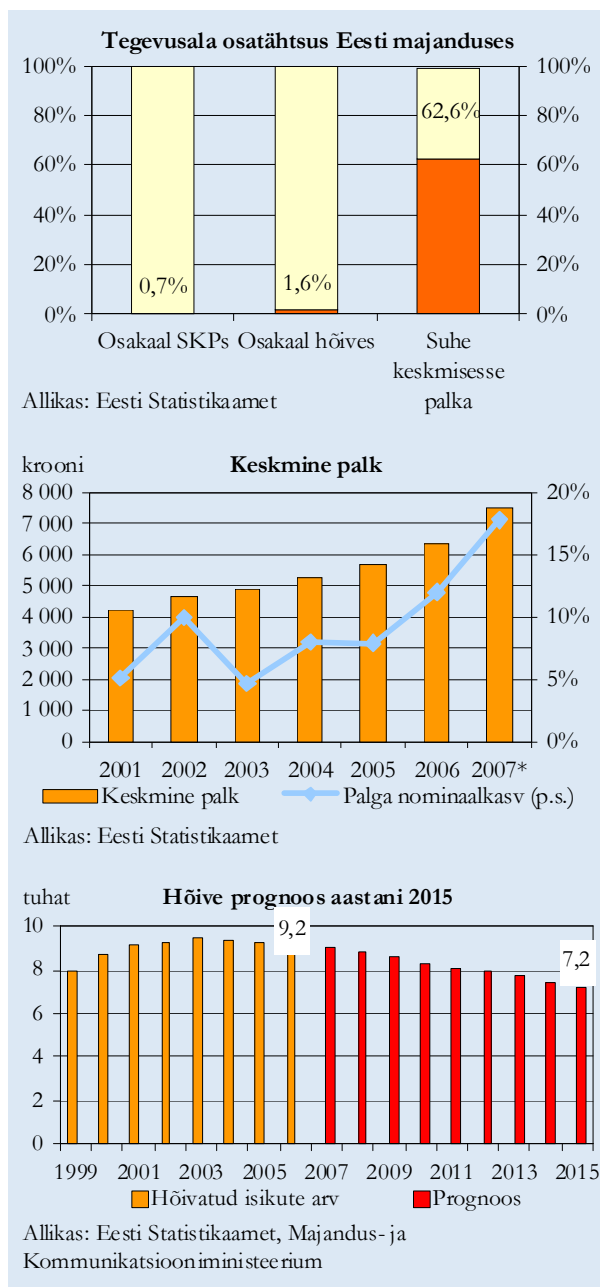


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium





## Tekstiilitootmine



**Tekstiilitööstuse<sup>7</sup> toodangumahu kasv on siiani jäänud allapoole töötleva tööstuse keskmist ning viimastel aastatel enam-vähem paigal püsinud. Pikemas perspektiivis sõltub tegevusala areng ning konkurentsivõime investeeringutest uude tehnoloogiasse ning sektori võimest keerulisemates konkurentsitingimustes ellu jääda. Harus võivad tööd leida eelkõige spetsialistid ning oskustöölised.**

Eesti tekstiilitööstus on väliturule suunatud tööstusharu. Ekspordi osatähtsus ulatus 2007. aastal 83%ni. Viimastel aastatel on jätkunud tugev surve Aasia firmade poolt, mis on sundinud ettevõtteid tugevamalt spetsialiseeruma. Nüüdseks on vähem efektiivsed ettevõtted juba enamasti üksed sulgenud. Allesjäänud on asunud ära kasutama soodsat positsiooni Lääne-Euroopa turgude läheduses. Asukohast tulenevalt on Eesti firmadel võimalik pakkuda lühemaid tarneaegu ning paindlikkust. Samuti saab kokku hoida transpordi pealt võrreldes Aasia tootjatega. Viimasel viiel aastal ei ole tekstiilitööstuse toodangu maht oluliselt muutunud.

Suuremad tekstiilitööstuse ettevõtted ei ole Eestis jaotunud ühte piirkonda. Suuremad kodutekstiile tootvad ettevõtted AS Wendre ja AS Toom Tekstiil asuvad vastavalt Pärnu- ja Viljandimaal, tehnilisi tekstiile tootvad OÜ Pärnu Linavabrik ja AS Mistra-Autex vastavalt Pärnu- ja Harjumaal, Kreenholmi Valduse AS ja mitmed teised aga Ida-Virumaal.

2008. aasta algust iseloomustasid tekstiilsektoris mitmed koondamised. Tootmise efektiivsemaks muutmiseks ning konkurentsipüsimiseks on suurematest ettevõtetest olulisel määral töötajaid vähendanud Kreenholmi Valduse AS, OÜ Pärnu Linavabrik ja AS Toom Tekstiil.

Tootmismahude kasvu kiirenemist tulevikus tekstiilsektoris oodata ei ole. Küll aga on oodata toodangu kallinemist suurema lisandväärtusega toodete valmistamise tõttu. Konkurentsipüsimine nõuab sektoris suurte investeeringute tegemist automatiseeritud masinatesse ja seadmetesse. Efektiivsuse kasvuga väheneb vajadus tööjõu järele, kuid samas kasvavad nõuded uusi masinaid ja seadmeid käsitlevate inimeste oskuste ja teadmiste osas.

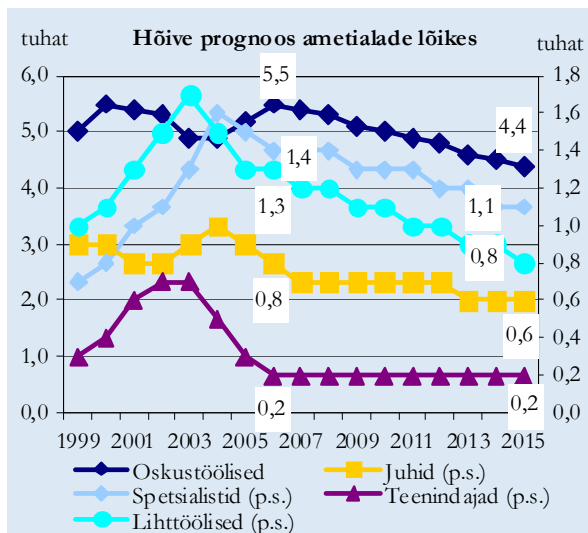
Prognoosi järgi langeb hõivatute arv lähema 8-9 aasta jooksul 2 tuhande võrra. Sektori tööhõive vähenemine on paljuski seotud haru suurima ettevõtte tootmise ümberkorraldamisega ning sellest tuleneva jõulise töötajate arvu vähendamisega. Muutused majanduskeskkonnas tingivad lihttöölise osatähtsuse vähenemise ning oskustöölise osatähtsuse suurenemise. Tänapäevane suurem vajadus on III haridustaseme töötajate järele, põhiosa vajadusest moodustavad aga II haridustasemega töötajad.

Aastatel 2005-2007 oli tekstiilitööstuses hõivatud keskmiselt 9,2 tuhat töötajat. Töötajate liikumine tööjõust välja on suurem kui töökohtade kadu, samuti on oodata

<sup>7</sup> EMTAKi kood 17.

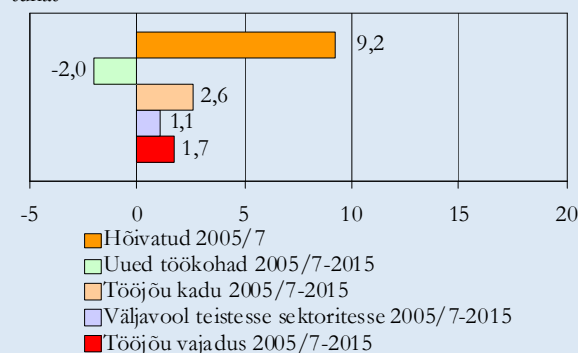
## Töõjõu vajaduse prognoos aastani 2015

töötajate liikumist teistesse sektoritesse. Töõjõu suhteline vajadus on veidi alla Eesti keskmist näitajat.



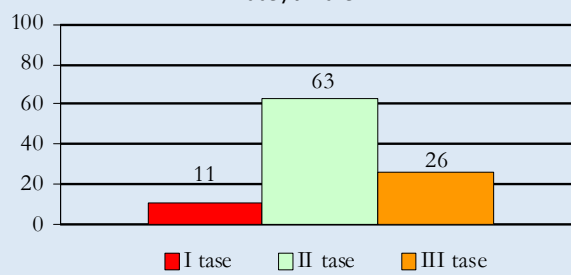
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

### Töõjõu vajaduse kujunemine 2005/7-2015

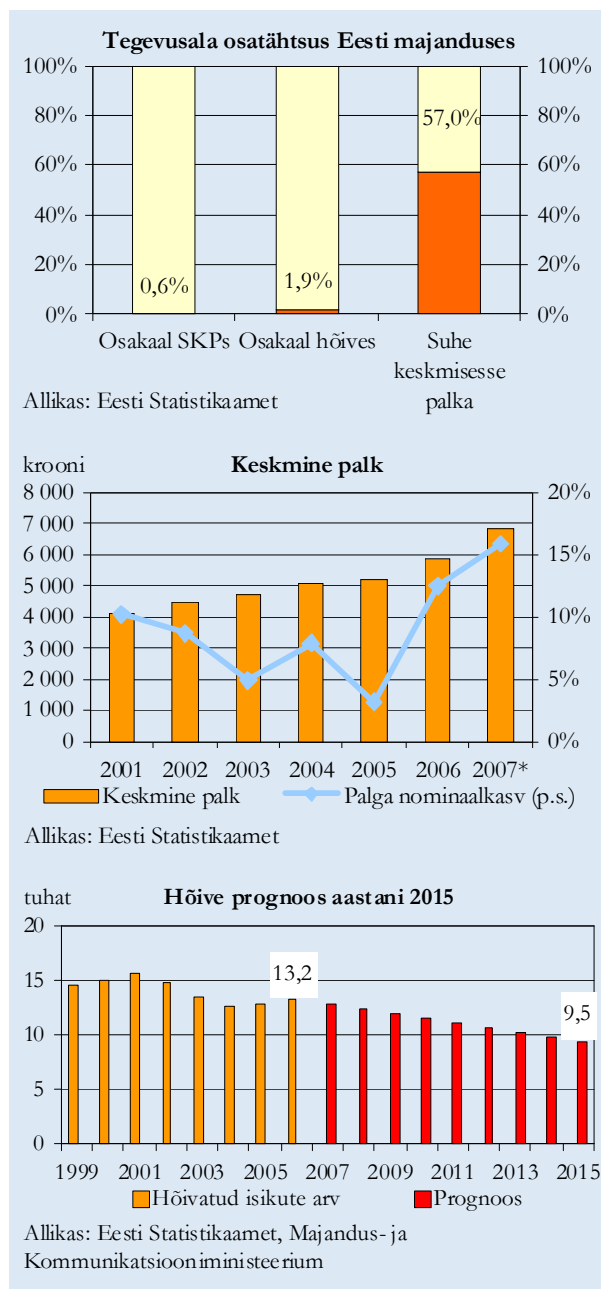


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

### Töõjõu vajadus haridustaseme lõikes 2005/7-2015



## Rõivatootmine, karusnaha töötlemine ja värvimine



**Rõivatööstuse<sup>8</sup> areng on siiani olnud tagasihoidlik. Kuigi tööstusharu tootmismahut tulevikus veidi kasvab, on oodata lihttööliste arvu vähenemist. Tööstusharus on võimalik tööd leida eelkõige oskustöölistel.**

Suurima töötajate arvuga rõivatööstuse ettevõtted on AS Baltika, AS Silvano Fashion Group ja AS Sangar, mis kõik tegelevad peamiselt pealisrõivaste tootmisega.

Rõivatööstuse toodangumaht ei ole endiselt tõusule pööranud, vaid pigem langeb. Konkurentsipüsimeks on ka mitmed meie ettevõtted hakanud Aasiast allhanget sisse ostma. Eesti osaks jääb selles harus pigem kõrgemat kvaliteeti või keerukamat tootmisprotsessi nõudev toodang. Rõivatööstuses on väga olulisel kohal eksport, 2007. aastal müüdi väljapoole Eestit 67% toodangust.

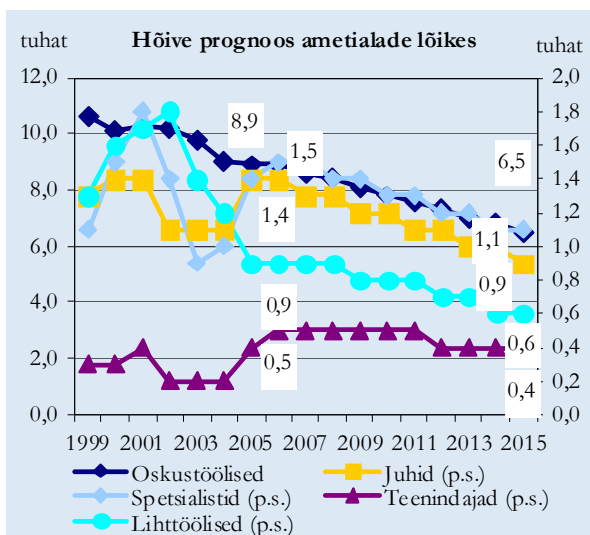
Endiselt mõjutab oluliselt sektori hõivet Aasiast tulev konkurents. Kuna 2005. aastal kadusid mahupiirangud WTO riikide ekspordil Euroopa Liitu, on turul väga palju Aasias toodetud odavaid, kuid järjest kvaliteetsemaks muutuvaid rõivaid. Kuna töäjõud kallineb Eestis pidevalt, saab konkureerida vaid lühemate tarnetähtaegadega ning väiksema transpordi kuluga. Paraku ei ole sellest viimastel aastatel enam piisanud ning toodang ja hõive ei ole sektoris tõusule läinud.

Tulevikus on oodata rõivatööstuse ettevõtete toodangumahu stabiliseerumist ning parematel aastatel ka mõningast kasvu. Pikaajalises perspektiivis iseloomustab aga rõivatööstuse haru tööhõivet langustendents. Tooteid, mida Eestis toota on liialt kulukas, tellitakse arenguriikidest. Majanduse konjunktuuri muutumine tingib tööhõive struktuuri muutumist, millega seoses on sarnaselt tekstiilitööstusele oodata lihttööliste osatähtsuse vähenemist ning spetsialistide ja oskustööliste osatähtsuse suurenemist. Siiski on rõivatööstuses automatiseerimise võimalused tagasihoidlikumad ning seetõttu säilib vajadus oskustööliste järele. Ligi ¾ oskustöölistest on II taseme haridusega ning ka vajadus on kõige suurem just antud haridustasemega töötajate järele.

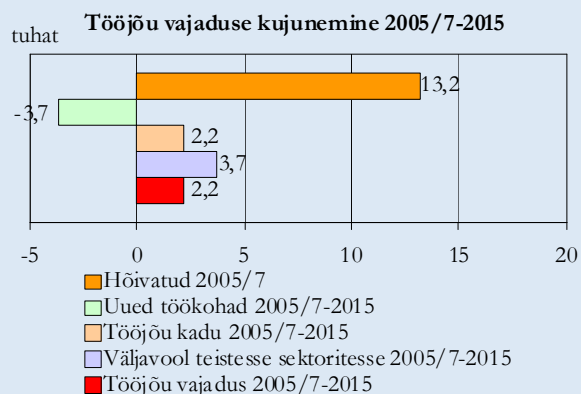
Rõivatoodete tootmisega tegeles aastatel 2005-2007 keskmiselt 13,2 tuhat töötajat. Prognoosi järgi on rõivatööstuses 2015. aastaks oodata töökohtade vähendamist 3,7 tuhande võrra. Vanusest tingitud väljaliikumine sektorist ning liikumine teistesse sektoritesse ületab aga töökohtade kadu, kuid suhteline töäjõuvajadus jääb siiski tagasihoidlikuks. Kuna tegevusalas on teatud artiklite osas oodata tootmise vähendamist ja nende sisseostmist odavamaga töäjõuga riikidest, siis on tõenäoline osade töötajate ümberorienteerumine eelkõige kaubanduse valdkonda.

<sup>8</sup> EMTAKi kood 18.

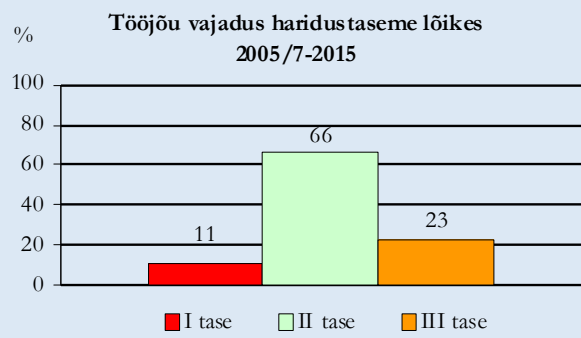
## Töäjõu vajaduse prognoos aastani 2015



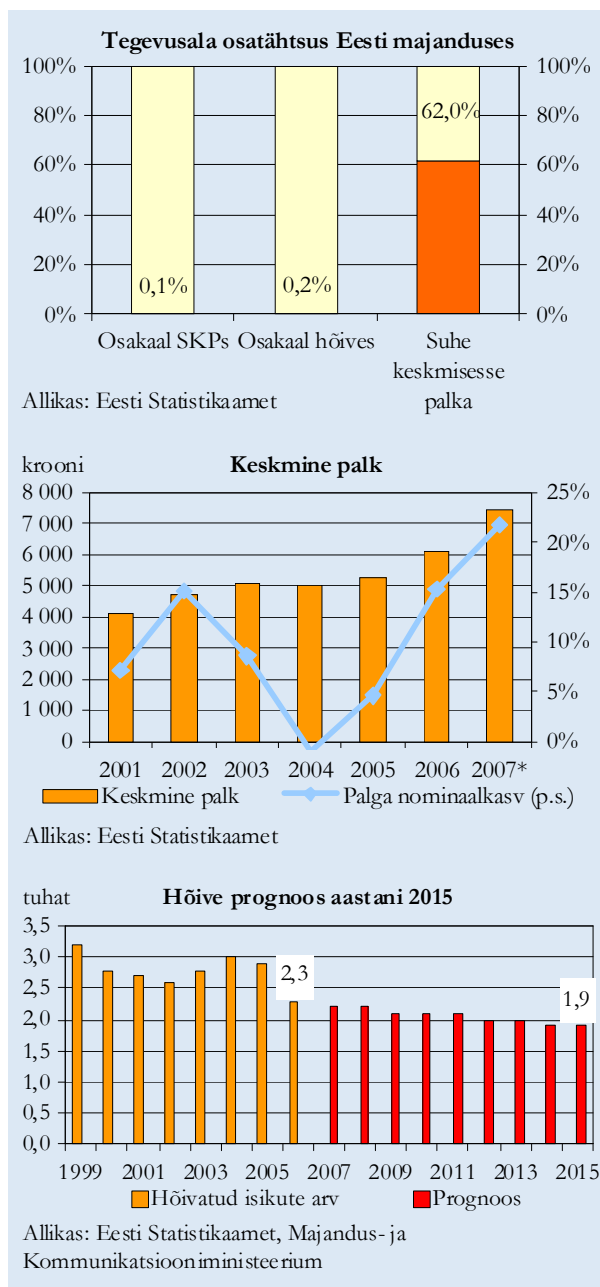
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine



Naha- ja jalatsitööstuse<sup>9</sup> toodangumaht on viimastel aastatel püsinud langustrendis, 2004. aastal toimunud mahtude olulisest vähenemisest ei ole suudetud siiani taastuda. Tulevikus on oodata müügi- ja tootmiskaudu tõusu, kuid tööhõive trend on endiselt langev.

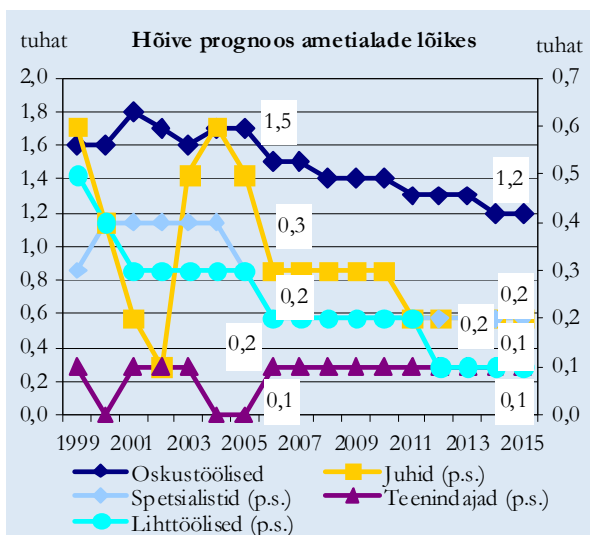
Tootmiskaudu ja töötajate arvu poolest suurim naha- ja jalatsitööstuse ettevõtte on kodumaisel kapitalil põhinev AS Samelin, mis toodab erinevaid jalatseid ja jalatsidetaile. Suuremate jalatsitööstuste hulka kuuluvad ka AS Pomarfin, AS Abris, AS Reester, AS Wallise ning OÜ Väk. Nahatöötlemisega tegelevatest ettevõtetest on suurima tööhõivega AS Nakro (toodab pargitud nahka jalatsipealsete valmistamiseks ja voodriks) ning AS Galvi-Linda (nahast tekstiil- ja sünteetilisest materjalidest galanteriikaubad). Enamus sektori ettevõtetest paiknevad Harjumaal, Ida-Virumaal ja Lõuna-Eestis.

Naha- ja jalatsitööstuse toodangumahtu on mõjutanud tugevalt konkurents Aasiast, mis on muutnud mass-toodangu valmistamise Eestis keerukaks. 2007. aasta tootmiskaudu oli võrreldes 2001. aasta tasemega vähenenud üle kahe korra, kuid võrdluses 2006. aastaga suudeti mõningast tõusu näidata. Ekspordi osatähtsus tööstusharu ettevõtete kogutoodangu müügis on kõrge (82% aastal 2007). Suhteliselt märkimisväärne, kuigi vähenev osakaal on endiselt Skandinaaviasse tehtaval allhankel.

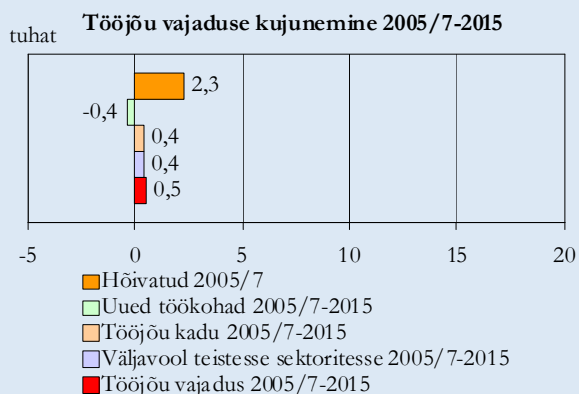
Lähima 8-9 aasta jooksul on oodata naha- ja jalatsitööstuse toodangumahtu mõeldavat tõusu. Samas jääb kestma kvalifitseeritud tööjõu puudus, mis praegu on märkimisväärseks takistuseks sektori arengul. Tööjõu puuduse peamiseks tekitajaks on madalamal palgatase võrreldes teiste sektoritega, mis aga ei saa tõusta, kuna tootlikkus on olnud madal. Vajalike oskustega inimeste leidmiseks on tööjõudu sisse proovitud tuua teistest riikidest või ostetud sisse allhange teistest ettevõtetest.

Aastatel 2005-2007 oli naha- ja jalatsitööstuses hõivatud keskmiselt 2,3 tuhat inimest. Tööhõive osas on trend langev, kuna madalast palgast tulenevalt otsitakse rakendust paremini tasustatud tegevusaladel. Aastaks 2015 on oodata tööhõive vähenemist 0,4 tuhande võrra. Prognoosi kohaselt on sektorist väljavool tööhõive vähenemisega samas suurusjärgus, lisaks tuleneb vajadus uute töötajate järele tööjõust välja liikumisest vanuse või muude põhjuste tõttu. Tööhõive struktuuris väheneb lihttööliste osakaal. Tööjõu struktuursete muutuste tõttu on ette näha olulist vajaduse kasvu kõrgema haridustasemega töötajate järele, kuid haru väiksuse tõttu tuleb statistilistesse numbritesse suhtuda ettevaatlikult.

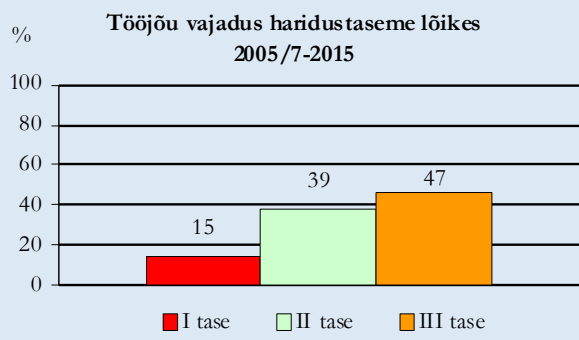
<sup>9</sup> EMTAKi kood 19.



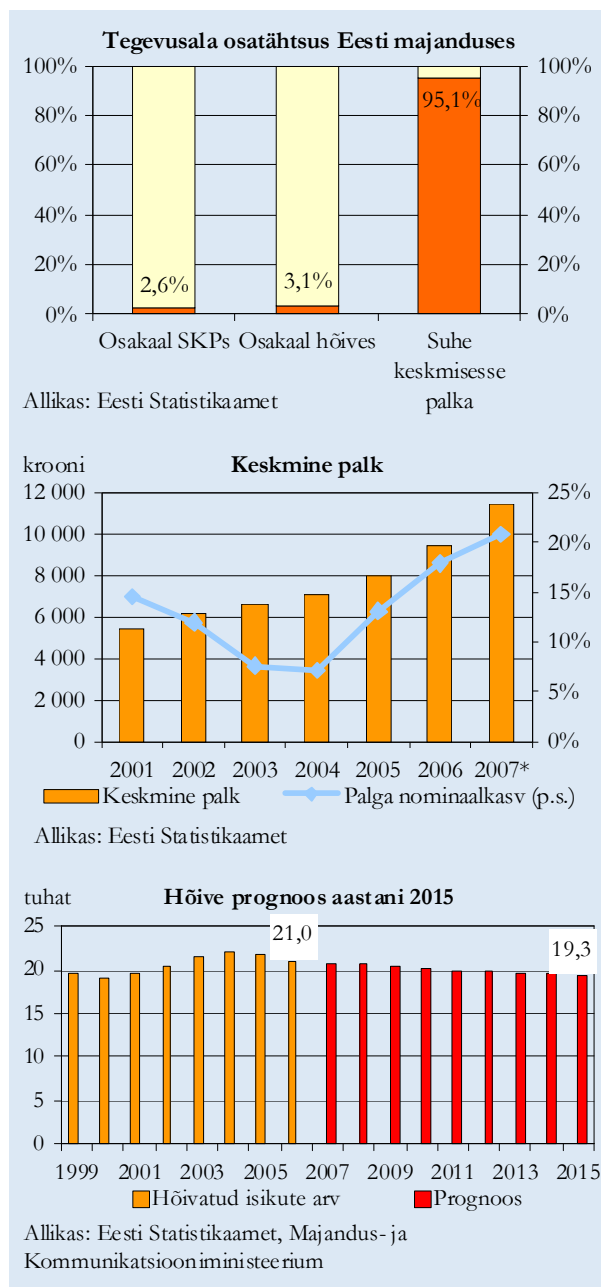
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine



Puidutööstuse<sup>10</sup> senine kiire areng on nüüdseks peatunud ning mahud on hakanud langema peamiselt toorme kehva kättesaadavuse ning ehitusturu nõrkuse tõttu. Tulevikus on tööstusharus võimalus tööd leida eelkõige spetsialistidel ja seadmeoperaatoritel. Tööstusharu edasine areng sõltub aga oluliselt puidutoormega varustatusest ning nõudluse taastumisest.

Puidutööstus on üks suuremaid tööstusharusid Eestis. Puidutöötlemise ja puittoodete tootmisega tegeleb rohkem kui 900 ettevõtet. Regionaalselt on puidutööstus arenenud praktiliselt kõikjal üle (mandri-)Eesti. Suuremad puidutööstuse ettevõtted on Pärnumaal, Järvamaal, Harjumaal, Tartumaal ning Viljandimaal, kus on hõivatud peaaegu pooled kogu haru töötajatest.

Toodete valik puidutööstuses on lai, alustades saematerjali tootmisest ja töötlemisest ning lõpetades puitmajade, akende ja uste valmistamisega. Suurim vineeri tootja on AS Technomar & Adrem ning puitplaatide ja – tahvlite valmistaja AS Repo Vabrikud. Suurima töötajate arvuga saeveskid on AS Balcas Eesti ning mitmeid saeveskeid ühendav AS Stora Enso Timber. Ettevõtte kuulub Soome-Rootsi kontsernile Stora-Enso, mis on üks maailma suuremaid sae- ja paberitööstuse ettevõtteid. Puidust aknaid ja uksi tootvatest ettevõtetest on töötajate arvu järgi esikolmik järgmine: AS Viljandi Aken ja Uks, AS Haapsalu Uksetehas ja AS Fenestra. Suurimad puitmajatootjad on AS Kodumajatehas, AS Astel ja AS Valmecco.

Sektori senine areng on olnud suhteliselt kiire. 2002. aastaga võrreldes andsid ettevõtted 2007. aastal üle 50% rohkem toodangut. Siiski näitab sektori arengu pidurdumist viimasel aastal töötajate vähendamine mitmetes ettevõtetes ning ASi Balti Spoon pankrott. Eksporditööstuse osatähtsus müügis on püsunud kõrge, 2007. aastal eksporditi puidutööstuse toodangust 61%. Tööhõive puidutööstuses on viimastel aastatel jäänud suhteliselt stabiilseks püsides 21-22 tuhande lähedal, mis viitab mehhaniseerituse suurenemisele antud harus.

Eelnevatel aastatel peamiselt arengut takistavaks teguriks olnud toorme probleemid on tahaplaanile vajunud ning uueks takistuseks arengule on saanud nõudluse vähenemine nii Eestis kui mitmel pool mujal meie põhiturgudel. Majanduslike raskuste pikemaajalisem jätkumine võib vähendada ka hõivet sektoris ning tähendada väiksematele saetööstustele pankroti ohtu sattumist.

Pikemas perspektiivis on siiski oodata puidutööstuse toodangumahu kasvu jätkumist, mis on seotud eelkõige järeltöötlemise (hõõveldamine, liimpuidu tootmine jm) arenguga. Kuna puiduressurss on piiratud ning selle hind märgatavalt kallinenud, siis on üha rohkem panustatud kõrgemat lisandväärtust omavatele toodetele.

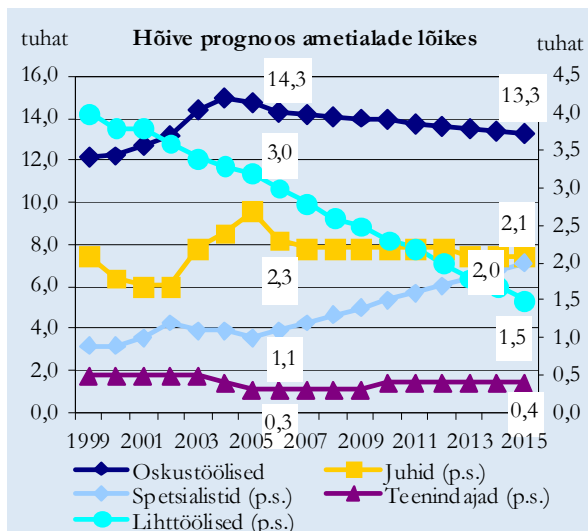
<sup>10</sup> EMTAKi kood 20.



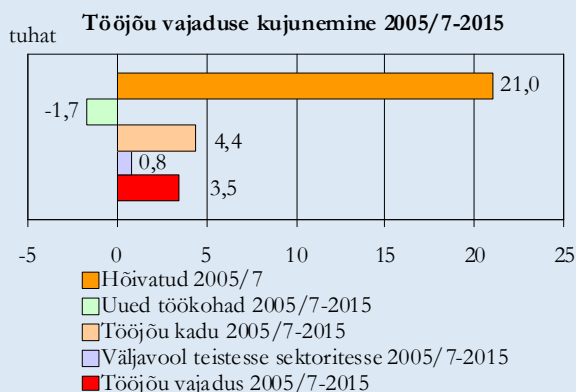
## Töajõu vajaduse prognoos aastani 2015

Toodangumahu jätkuvast suurenemisest hoolimata ei kasva puidutööstuse töajõive, kuna uutes ettevõtetes on töajõu tootlikkus suhteliselt kõrge. Seoses tootmisprotsessi ja majanduskeskkonna muutumisega muutub töajõive struktuur puidutööstuses. Spetsialistide ja seadmeoperaatorite osatähtsus töajõives kasvab ning lihttöölise osatähtsus väheneb. Seoses uute tehnoloogiate kasutuselevõtuga kasvab pidevalt vajadus uute spetsialistide järele. Tugevnenud konkurentsi tingimustes suureneb ka müügitöötajate osatähtsus. Täna olukorraga võrreldes kasvab vajadus nii II kui III haridustasemega töötajate järele.

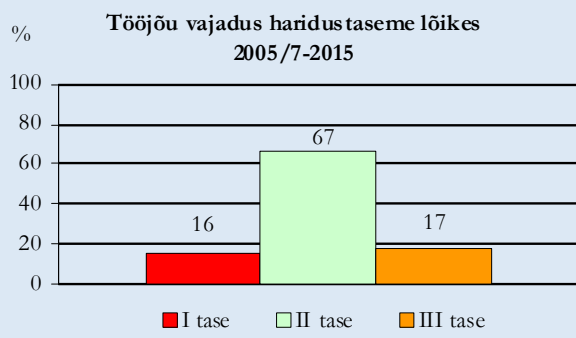
Aastatel 2005-2007 oli puidutöötlemise sektoris hõivatud keskmiselt 21 tuhat inimest. Aastaks 2015 on tegevusalas oodata hõive vähenemist 1,7 tuhande võrra. Vanuse tõttu liigub samal ajal sektorist välja hinnanguliselt 4,4 tuhat inimest, samuti on oodata mõningast liikumist teistesse sektoritesse. Kokkuvõttes on puidutööstuses vajadus uute töötajate järele veidi madalam kui Eestis keskmiselt.



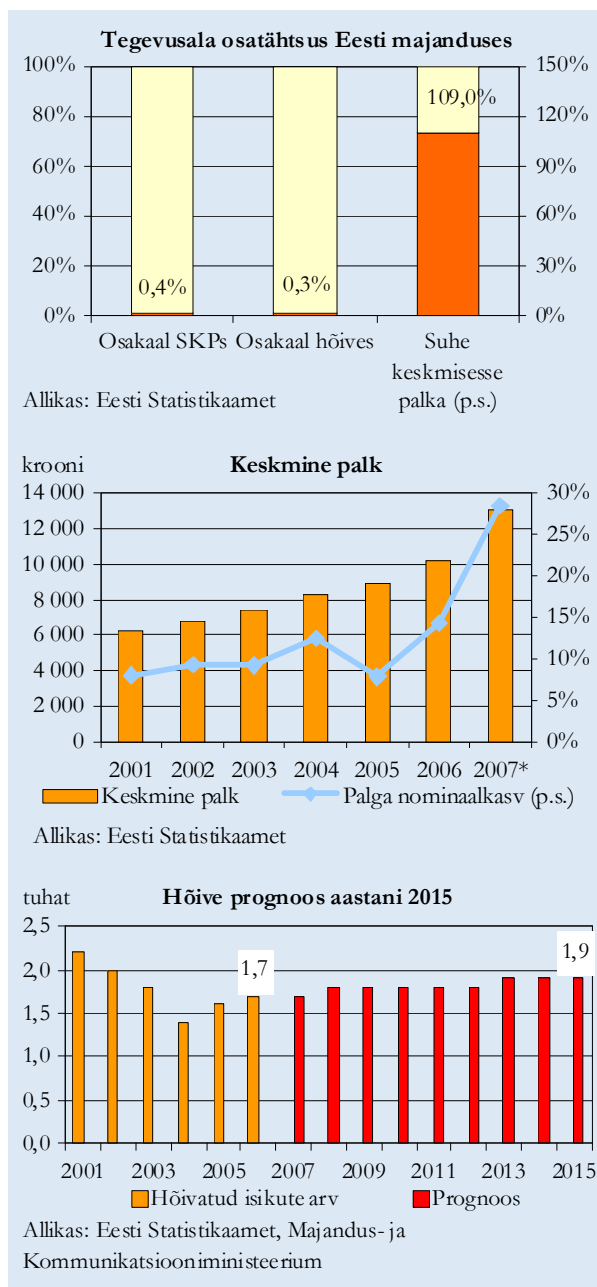
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Pabermassi, paberi ja pabertoodete tootmine



**Paberitööstuse<sup>11</sup> areng on viimastel aastatel olnud küllaltki stabiilne. Haru iseloomustavad mahukad välisinvesteeringud ning kõrge tootlikkus. Tulevikus on oodata toodangumahu kasvu, kuid hõives suuremaid muutusi ei prognoosita.**

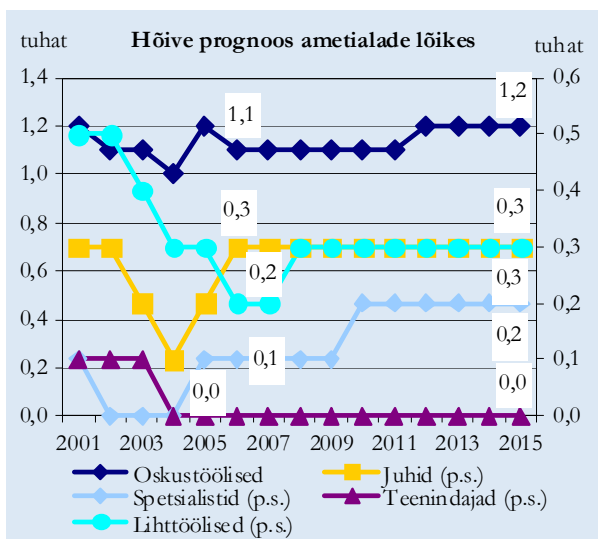
Kokku on paberitööstus põhitegevusalaks ligikaudu 60le ettevõttele, nendest suuremad kuuluvad valdavalt väliskapitalile. Suurimad tööandjad on Horizon Tselluloosi ja Paberi AS (jõupaber, papp ning tselluloos), Smead Eesti AS (kirja- ja trükitarvete tootmine), Victor Stationery OÜ (pabertooted, vihikud, märkmikud), AS Estonian Cell (haavapuitmass) ning AS SCA Packaging Estonia (lainepapist pakketarvikuid).

Kuigi 1990ndate alguses kippus Eesti paberitööstus hääbuma, siis sealt edasi on peale välisinvestorite kaasamist tööstusharu areng olnud kiire. 2007. aastal ületas paberitööstuse realisatsioon üle kahe korra 2002. aasta taset. Suur osa kiires kasvus oli Estonian Cell'i tehase täisvõimsusel tööle hakkamisel 2007. aastal. Ekspordi osatähtsus tööstusharu müügis on olnud alati kõrge, perioodil 2001-2007 kasvas antud näitaja 73%lt 82%ni. Laienenud on ka ekspordi sihtriikide ring.

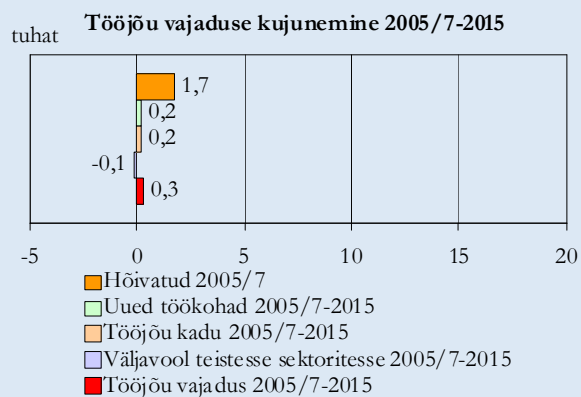
Hoolimata praegustest keerulistest aegadest harus, on lähima 8-9 aasta jooksul oodata paberitööstuse toodangumahu kasvu. Tootmise kasvuga ei kaasne samaaegse tootlikkuse tõusu tõttu tööhõive olulist suurenemist. Täiendav vajadus on peamiselt oskustöölise järele. Haru töötajate keskmine vanus on tööstussektorite seas madalaim, seetõttu on tööhõivest väljalikumine väike. Enamuse töötajaskonnast ning tööjõu vajadusest moodustavad II haridustasemega inimesed, tulevikus on oodata kõrgema taseme hariduse osatähtsuse suurenemist.

<sup>11</sup> EMTAKi kood 22.

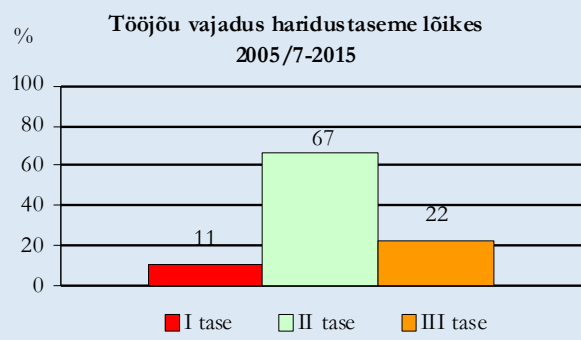
Tööjõu vajaduse prognoos aastani 2015



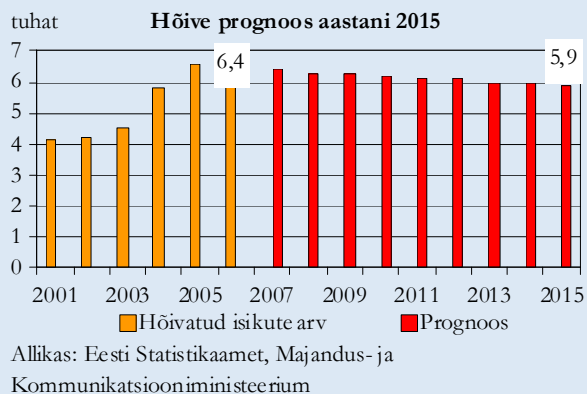
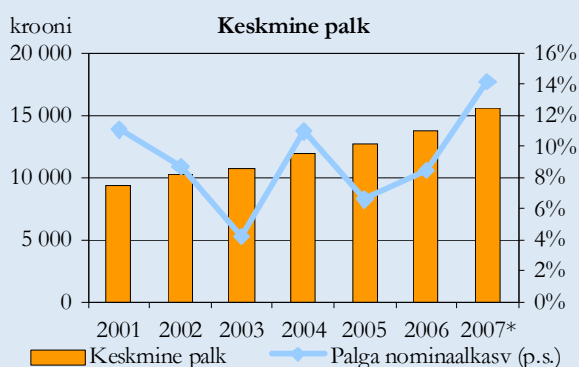
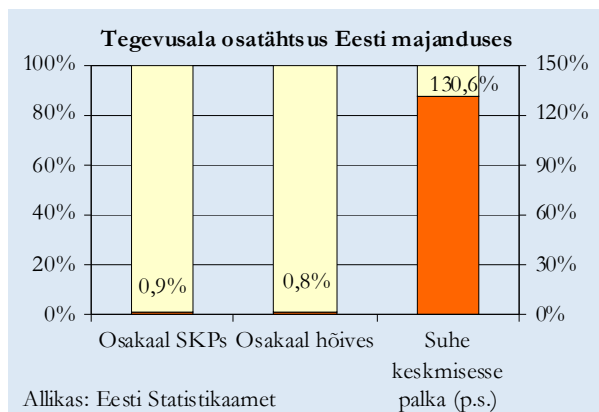
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Kirjastamine, trükindus ja salvestite paljundus



**Kirjastamise ja trükitööstuse<sup>12</sup> areng on seni olnud kiire. Mahukad investeeringud kiirendavad haru arengut. Tulevikus toodangumahu stabiilne kasv jätkub ning tööhõive osas olulisi muutusi oodata ei ole.**

Kirjastamise ja trükinduse valdkond on põhitegevusalaks enam kui 550le ettevõttele, millest suuremad paiknevad peamiselt Tallinnas ja Tartus. Sektoris töötavatest inimestest on kirjastamises hõivatud ligikaudu 60% ning trükitööstusega on seotud ligi 40% töötajatest.

Kirjastamise suurimad tööandjad tegelevad ajalehtede, ajakirjade ja perioodikaväljaannete kirjastamisega, nagu näiteks AS Äripäev, Eesti Päevalehe AS, AS Kalev Meedia, AS Ajakirjade Kirjastus ja AS Postimees. AS Eniro Eesti ja Infopluss Eesti AS peamiseks tegevusalaks on infokataloogide kirjastamine. Suuremad trükitööstuse ettevõtted on AS Printall ja AS Kroonpress, kes on keskendunud peamiselt perioodika trükkimisele. Raamatute trükkimisega tegelevatest ettevõtetest on hõivatute arvu osas suuremad Tallinna Raamatutrükikoja OÜ, OÜ Greif ja OÜ Print Best. Olulise osa trükitööstusest moodustab ka reklaamtrükiste trükkimine.

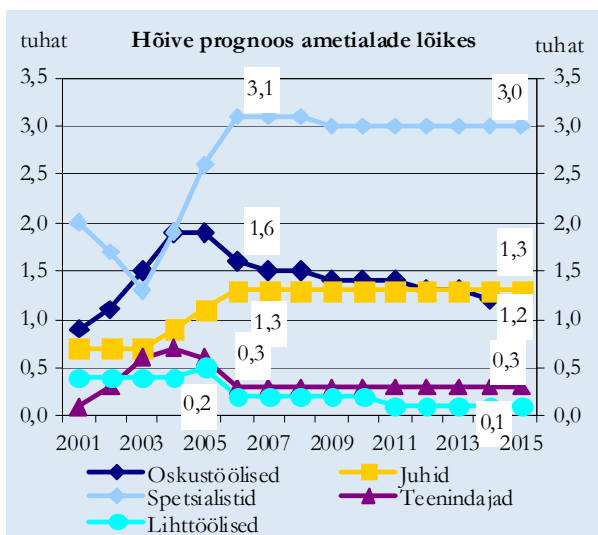
Kirjastamise ja trükinduse areng on viimase viie aasta jooksul olnud kiire, 2007. aastal ületas tööstusharu realisatsioon 2002. aasta taset kaks korda. Kuigi eksport on viimastel aastatel mõõdukat kasvu näidanud, on osakaal müügist siiski tagasihoidlik – 17%.

Tulevikus on oodata kirjastamise ja trükinduse toodangumahu kasvu jätkumist, kuid jätkuv automatiseerimine ei anna alust loota hõive suurenemist sektoris. Samas lubavad arengud kvaliteetsemad tooteid klientidele.

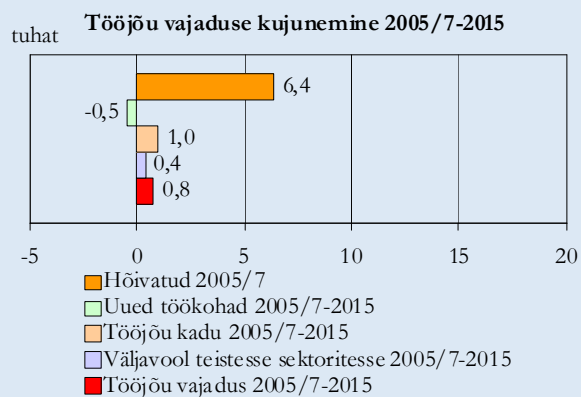
Nii nagu paljudes teisteski harudes, on ka kirjastamises ja trükinduses põhiline puudus spetsialistidest ning oskustöölisest. Enamasti õpetavad ettevõtted uusi töötajaid välja kohapeal. Erinevalt teistest tööstusharudest puudub trükinduses ja kirjastamises nn lihttöö ning nõudmised töötajate kvalifikatsioonile on üsna kõrged. Ligi pooltel hõivatutest on kõrgem haridus ning prognoosi kohaselt on vajadus III taseme haridusega töötajate järele tulevikus tänasest veelgi suurem.

Kuigi baasperioodiga võrreldes hõive väheneb, võib hõivet käsitleda stabiilsena, kuna võrdlusperioodi näitaja viivad tõenäoliselt üles valimi väiksusest tingitud anomaaliad andmetes. Vanuse tõttu sektorist välja liikumine on keskmisest väiksem.

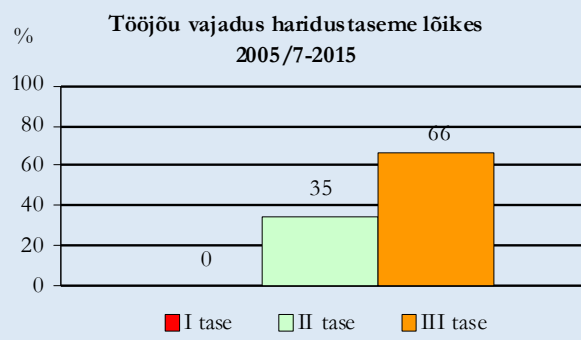
<sup>12</sup> EMTAKi kood 21.



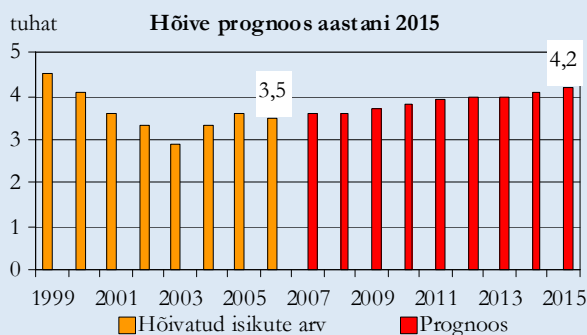
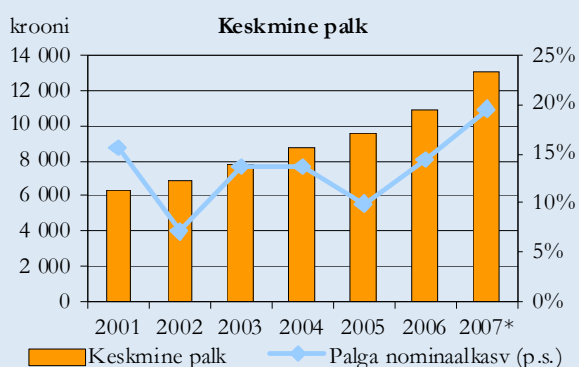
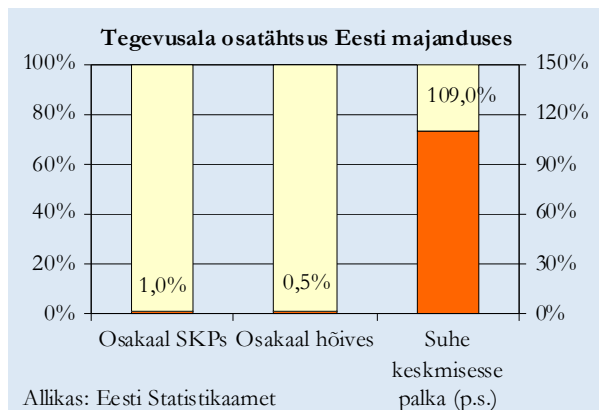
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine



1990ndatel aastatel vähenes keemiatööstuses<sup>13</sup> oluliselt töötajate arv, käesoleval kümnendil on olukord stabiliseerunud ning ka järgnevatel aastatel on oodata hõive püsimist tänasel tasemel või mõningast kasvu. Samas on efektiivsuse tõstmiseks vaja tõsta töötajate kvalifikatsiooni, mis toob kaasa ka palkade tõusu.

Eesti keemiatööstus on olnud tihedalt seotud põlevkivitööstusega, kuid järjest rohkem leiavad arendamist teised keemiatööstuse allharud. Tootmise restruktureerimise tõttu on tööhõive keemiatööstuses pidevalt vähenenud. Kui 1997. aastal töötas keemiatööstuses üle 8 tuhande töötaja, siis 2007. aastal oli hõivatute arv kaks korda väiksem. Müügi ja tootmismahud ei ole siiski liikunud langustrendil, vaid on püsinud pigem muutumatuks, viimastel aastatel aga on tootmismahud hakanud kasvama. Seega on tootmismahud suudetud hoida tänu tootlikkuse suurenemisele. Kuigi tootlikkus on kiirelt kasvanud, jääb see veel oluliselt alla arenenud riikide näitajatele. Kui lisandväärtus töötaja kohta oli Eesti keemiatööstuses 2006. aastal suurusjärgus 450 tuhat krooni, siis näiteks Soomes oli see üle 2 mln krooni töötaja kohta. Töötaja kohta toodetava toodangu mahu osas on vahe Soomega veidi väiksem, mis viitab sellele, et Eestis loodava lisandväärtuse osa toodangus on madalam kui Soomes. Samas on ettevõtete lõikes suuri erinevusi. Spetsiifilisemaid tooteid tootvates ettevõtetes on loodav lisandväärtus töötaja kohta oluliselt kõrgem kui keemiatööstuses keskmiselt.

Eesti keemiatööstus on kontsentreerunud Ida-Virumaale, kus töötab üle poole sektori töötajatest, ning Tallinna ja Harju maakonda, mille ettevõtted annavad kolmandiku tööhõivest. Suuremateks keemiatööstuse ettevõteteks on Viru Keemia Grupi tütar-ettevõtted VKG Oil AS (põlevkiviõli tootmine) ja VKG Resins AS (liimvaigud), Kiviõli Keemiatööstuse OÜ (põlevkiviõli), ES Sadolin AS, AS Tikkurila-Vivacolor ja AS Eskaro (värvid ja lakid), AS Silmet (haruldased metallid), Henkel Makroflex AS ja OÜ Krimelte (montaaživahud), Velsicol Eesti AS (bensoehape, naatriumbensoaat), Orica Eesti OÜ (lõhkeaine tootmine), AS Nitrofert (mineraalväetised, ammoniaak ja karbamiid), AS Nycomed Sefa ja Tallinna Farmaatsiatehase AS (ravimid).

Madalast tootlikkusest tingituna on vajalik töõjõu tootlikkuse suurendamine. Vajadus efektiivsuse tõstmiseks tuleneb tootmissisendite kallinemisest, samuti mängib keemiatööstuses olulist rolli ka keskkonnanahoiuga seotud kulutuste suurenemine. Tulevikus on oodata nii loodusressursside kui saastamise maksustamise jätkuvat tõusu. Täiendava riskitegurina võib välja tuua Euroopa kemikaalipoliitika REACH, mis toob kaasa täiendavaid kulutusi seoses kemikaalide registreerimise ja testimisega.

<sup>13</sup> Keemiatööstuse all käsitletakse kemikaalide ja keemiatoodete tootmist ning koksi, puhastatud nafta- ja põlevkivisaaduste ning tuumkütuse tootmist (EMTAK 23-24).

Suuremaid raskusi võib see valmistada eelkõige väiksematele ettevõtetele.

Teisest küljest on nafta hinna tõus suurendanud huvi alternatiivsete kütuste, sh põlevkiviõli vastu. Eesti suuremad põlevkiviõli tootjad kavandavad oma tootmise laiendamist, mis looks täiendavalt mõniseda uut töökohta.

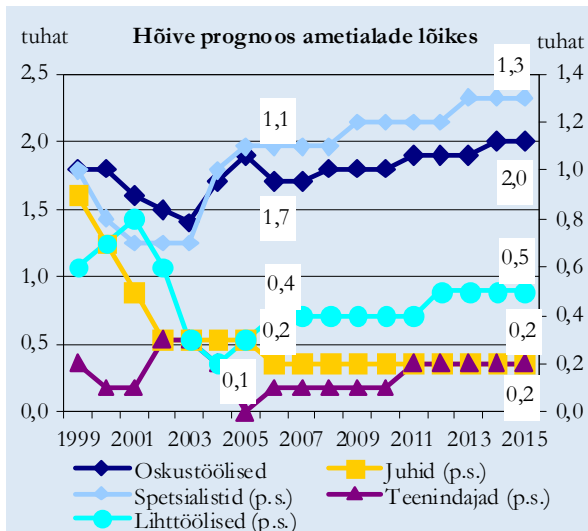
Keemiatööstuses on oodata nii siseturu nõudluse kasvu Eesti toodete järele kui ka ekspordi suurenemist, suurema osa müügist moodustab just müük välisriikidele. Kuigi prognooside kohaselt jätkub kiire ekspordi mahu kasv ka järgmistel aastatel, ei pruugi see täielikult kompenseerida tootlikkuse tõusust tulenevat survet tööajõu vähendamisele praegustes ettevõtetes. Töötajate arvu võib suurendada tootmise laiendamine ning uute ettevõtete loomine. Nende vastandlike trendide tulemusena on oodata keemiatööstuses töötajate arvu mõningast suurenemist. Samas on efektiivsuse kasvaks vaja kõrgema kvalifikatsiooniga töötajaid, mis toob kaasa palkade tõusu sektoris. Keemiatööstuse jaoks ei ole palgatõus siiski väga oluliseks probleemiks, kuna sektor on üsna kapitalimahukas ning tööajõukulude osatähtsus on ligi kaks korda väiksem (ca 10% kogukuludest) kui teistes tööstusharudes.

Ametialade struktuuris ei ole suuri muutusi ette näha. Kõige enam on vaja spetsialiste ning oskustöölisi (sealhulgas seadme- ja masinaoperatoreid). Tulevikus võib arendustegevuse laienemisel tekkida suurem vajadus keemikute järele. Teiste ametialade osas olulisi muutusi ei prognoosita. Üle poole töötajatest on II taseme haridusega, kuid suhteliselt palju on ka kõrgema haridustasemega töötajaid.

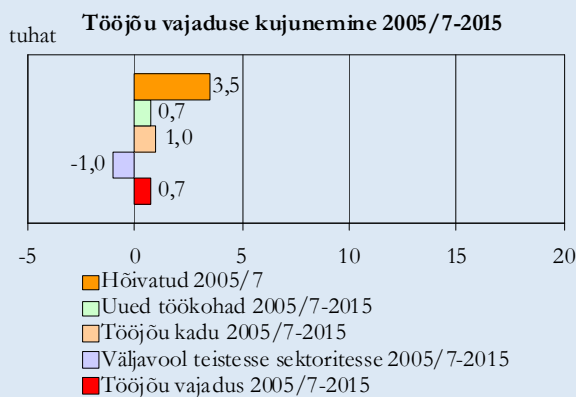
Praegusel hetkel väga suurt tööajõupuudust keemiatööstuses ei ole. Samas on erisusi regionide lõikes. Näiteks Pärnusse on spetsialiste, eriti keemikuid ja mehaanikuid-elektroonikuid raske leida. Samas Ida-Virumaal on keemiatööstus traditsiooniline tööstusharu, kus elanikkond, eriti vene keelt kõnelev on valmis suunduma keemiatööstusse. Palju sõltub ka ettevõtte enda kaadripoliitika kujundamisest. Teatud töökohtade vakants on siiski olemas, see puudutab nii mehaanikuid-elektroonikuid kui ka keemikuid.

REACHiga seoses vajavad ettevõtted teatud hulgal kemikaaliohutuse spetsialiste ja kõrgetasemelisi eksperte juba täna. Nimetatud spetsialistide puudumisele ja ettevalmistamisele, ümberõppele jne on viidatud ka Kemikaaliohutuse strateegia arengukavas, kuid nende ettevalmistamine ei ole toimunud piisavalt operatiivselt.

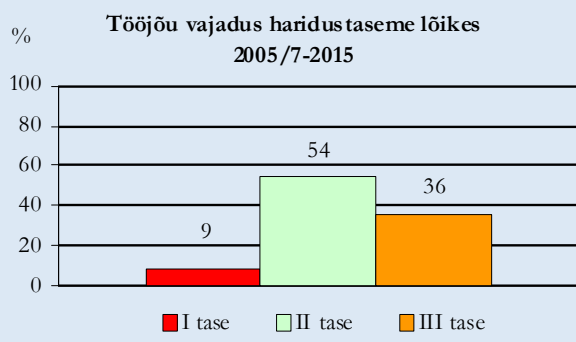
Kokkuvõttes on sektoris efektiivsuse tõstmise tulemusena vähenenud vajadus tööajõu järele. Seoses tootmissisendite kallinemisega tuleb tulevikus konkurentsis püsimiseks tegeleda tootlikkuse tõstmisega. Prognooside kohaselt võib järgneva 8-9 aasta jooksul sektoris hõivatud inimeste arv mõnevõrra suureneada, vajadus uute töötajate järele tuleneb peamiselt osade tänaste töötajate tööhõivest väljalikumisest.



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

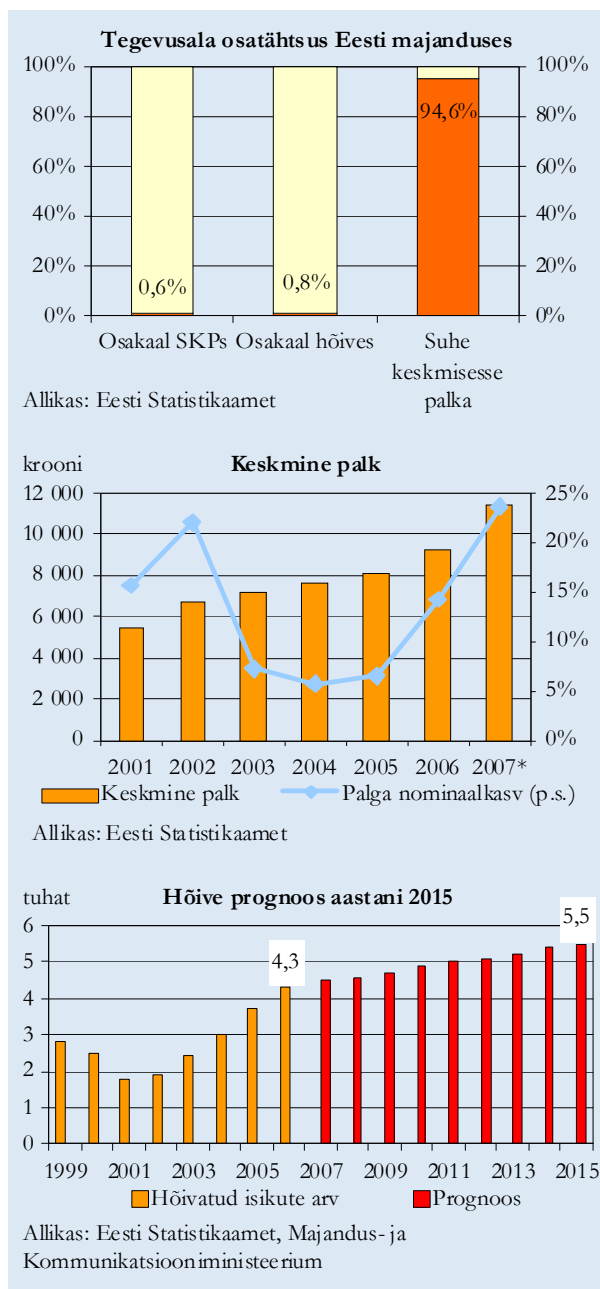


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium





## Kummi- ja plasttoodete tootmine



**Kummi- ja plastitööstuses<sup>14</sup> on oodata suhteliselt kiire arengu jätkumist, mistõttu kasvab ka vajadus täiendava tööjõu järele. Samas ei kasva hõivatute arv enam nii kiiresti kui viimastel aastatel. Kõige enam suureneb nõudlus masina- ja seadmeoperaatorite järele.**

Kummi- ja plastitööstus on viimastel aastatel tugevasti arenenud. Suurenenud on müük siseturule, kuid suurema osa müügi kasvust on andnud ekspordimahtude mitmekordistumine. Turule on tulnud juurde ettevõtteid ning lisandunud uusi töökohti. Kasvanud on tööjõu tootlikkus. Kiire arengu kõrval on aga muutused koolituse osas jäänud ebapiisavateks. Kurdetakse aegunud õppekava, puuduvate praktikajuhendite ning täitmata õpetajakohtade üle. Ka ei ole piisavalt praktilise võimalusi.

Suuremateks kummi- ja plasttoodete tootmise ettevõteteks on AS Plasto, AS Glaskek kontsern (plastaknad), AS Estiko-Plastar (kile ja kilekotid), Pipelife Eesti AS (plasttorud), AS Polyform (videokarbid, toiduainetööstuse pakendid), Promens AS, AS Baltic Components/AS Bladhs Eesti (plasttooted autotööstusele), Greiner Packaging AS (plastikpakendid), OÜ Merinvest (kummist o-rõngad, membraanid) ja AS Balteco (vannid). Suuremad ettevõtted asuvad Tallinnas ja Harjumaal (ligi pool töötajakonnast), Tartumaal ja Ida-Virumaal (ca kümnendik töötajatest), kuid suhteliselt palju töötajaid on ka Hiiu- ja Saaremaal.

Suhteliselt positiivsete arengute jätkumist kummi- ja plastitööstuses on oodata ka järgnevatel aastatel. Prognooside kohaselt püsib tugev nõudlus siseturul, ka ekspordit iseloomustab jätkuv kasvutrend. Kummi- ja plastitööstuse arengut mõjutavad ehitussektori ning teiste sektorit toetavate tööstusharude areng, samuti tootevaliku laienemine ning laialdasem pakendite kasutamine toiduainetööstuses. Tootmismahude kasvuga koos suureneb töötajate arv, kuid seda aeglasemas tempos kui varem. Masstoodangu puhul on tootmine liikumas Aasia poole ning seda võib täheldada ka Eesti plastitööstuses (2007. aastal lõpetas tegevuse näiteks sektori suurim tööandja Nolato Tallinn Polymer). Sektori areng tugineb pigem väiksematele partiidele keskenduvatele ettevõtetele, mille eelised avalduvad hinna asemel paindlikkuses ning muutustele reageerimise kiiruses. Tööjõu tootlikkus suureneb, mis võimaldab hakkama saada kasvavate tööjõukuludega.

Ametialade struktuuri osas suuri muutusi pole oodata. Kõige enam suureneb seadme- ja masinaoperaatorite arv. 2005-2007 oli kummi- ja plasttoodete tootmisega hõivatud keskmiselt 4,3 tuhat inimest. Aastaks 2015 prognoositakse 1,2 tuhande täiendava töökoha loomist.

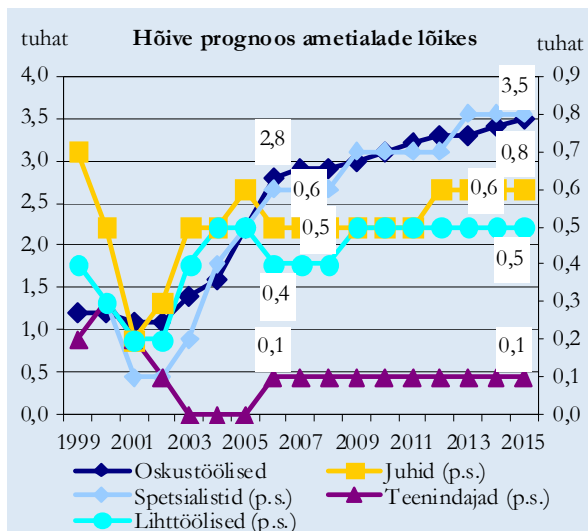
Suurt töökohtade kasvu aitab tasakaalustada töötajate liikumine sektorisse teistest harudest (nagu näiteks

<sup>14</sup> EMTAKi kood 25.

## Tööjõu vajaduse prognoos aastani 2015

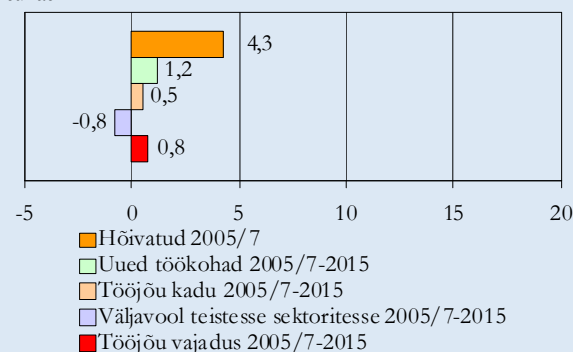
elektroonikatööstus). Sektoritevahelist liikumist arvestades kujuneb tööjõu vajaduseks alla tuhande inimese. Tänapäevase olukorraga võrreldes on mõnevõrra suurem vajadus III taseme haridusega töötajate järele, nõudlus I haridustasemega töötajate osas väheneb. Eesti Plastmassiühing arvestab ligikaudu 500 seadistaja ja 1200 operaatori väljaõppe vajadusega. Lisaks vajatakse 90 viieaastase koolitusega inseneri (magister) ning 120 kolmeaastase koolitusega tehnikut (bakalaureus), kusjuures enamus sellest tuleks olemaolevate inseneride täiendõppest.

Kokkuvõttes on kummi- ja plasttoodete tootmises oodata üsna suurt suhtelist tööjõu vajaduse kasvu (haru tänapäevase võrreldes), mis tuleneb peamiselt just uute töökohtade loomisest. Vajadust aitab mõningal määral tasakaalustada sissevool teistest sektoritest, samuti on tänapäevaseks päevaks juba prognoositud hõive kasv osaliselt realiseerunud, mistõttu võib vajadust käsitleda mõnevõrra väiksemana, kui prognoosis näidatud.



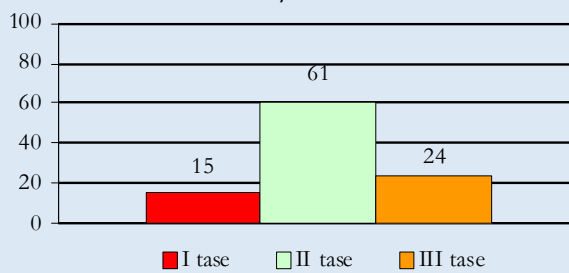
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

### Tööjõu vajaduse kujunemine 2005/7-2015

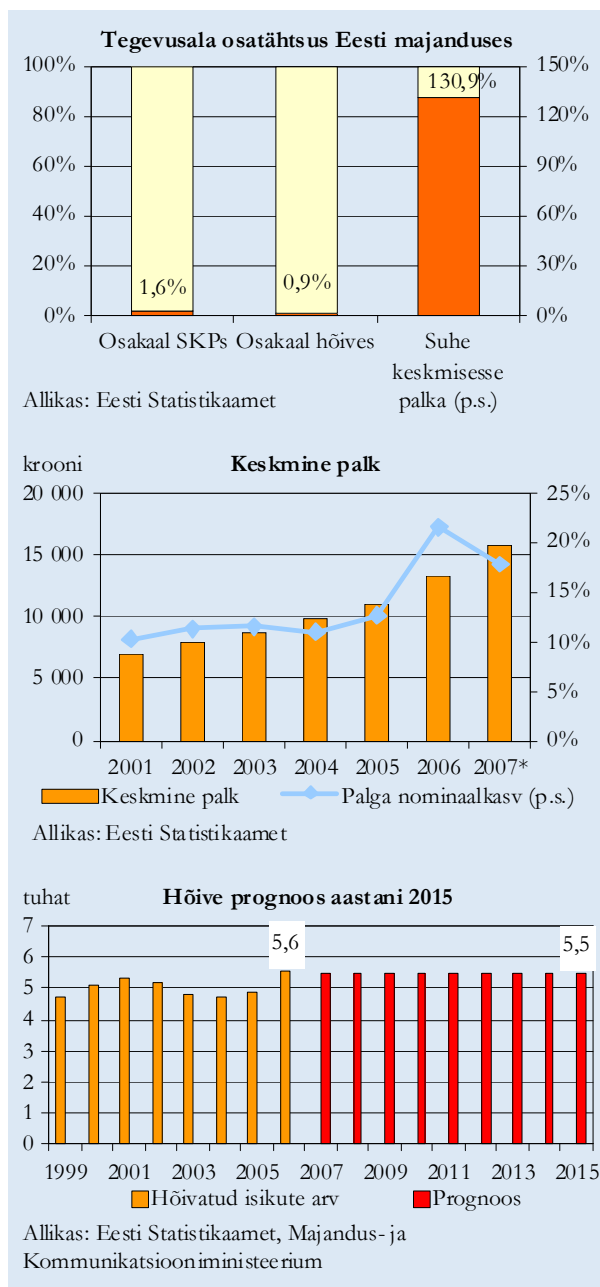


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

### Tööjõu vajadus haridustaseme lõikes 2005/7-2015



## Ehitusmaterjalitööstus



**Ehitusmaterjalitööstuses<sup>15</sup> on viimastel aastatel kasvanud nii toodang kui hõive. Järgnevatel aastatel pole hõive kasvu ette näha, pigem panustatakse tootlikkuse tõstmisele.**

Ehitusmaterjalide tootmine on laiem tegevusala kui käsitletud muude mittemetalletest mineraalidest toodete tootmine. Tegelikult jaguneb ehitusmaterjalide tööstus lisaks antud tegevusalale veel keemia-, puidu-, metalli- ja teiste tööstusharude vahel. Edaspidi on analüüsitava tegevusala nimetatud ehitusmaterjalide tootmiseks, kuid silmas on peetud eelkõige muude mittemetalletest mineraalidest toodete tootmist.

Käsitletav tegevusala haarab enda alla peamiselt tsemendi-, betooni- ja betoonelementide, mitmesuguste dekoratiiv- ja ehituskivide ning muude ehitusmaterjalide tootmise. Suuremateks haru ettevõteteks on AS Kunda Nordic Tsement, AS Järvakandi Klaas, AS E-Betoonelement, maxit ESTONIA AS, Rudus AS, Saint-Gobain Sekurit Eesti AS, AS Talot, AS Tartu Maja Betoontooted, Wienerberger AS. Tegevusala areng on suuresti sõltuv kohalikust ehitusturu arengust, aga ka lähiturude kasvust, kuna ligi kolmandik toodangust eksporditakse.

Viimaste aastate positiivne areng on suures osas tingitud aktiivsest ehitustegevusest. Hüppeliselt suurenenud elamuehitus, aga ka suurenenud investeeringud infrastruktuurirajatistesse on tugevalt kasvatanud nõudlust sektori toodangu järele. Ettevõtted on investeerinud tugevasti tootmisvõimsustesse, lähiaastatel võib osa sellest jääda kasutamata. Suurema probleemi ees on ettevõtted, kelle tooted on suunatud peamiselt siseturule. Nõudluse jätkuvat kasvu on siiski oodata infrastruktuuriobjektide ehitamisel ning sellega seotud ehitusmaterjalide osas.

Hõivatute arvu poolest on tegemist väikese sektoriga ning prognooside kohaselt jääb hõive antud sektoris suhteliselt stabiilseks, püüdes viimaste aastate keskmise taseme läheduses.

Sektori väiksusest tulenevalt on ametialade esindatus väheasaldusväärne ning seetõttu on prognoositud ametialade struktuuri püsivust viimaste aastate keskmisel tasemel, ka hariduslikus struktuuris pole seetõttu olulisi muutusi oodata.

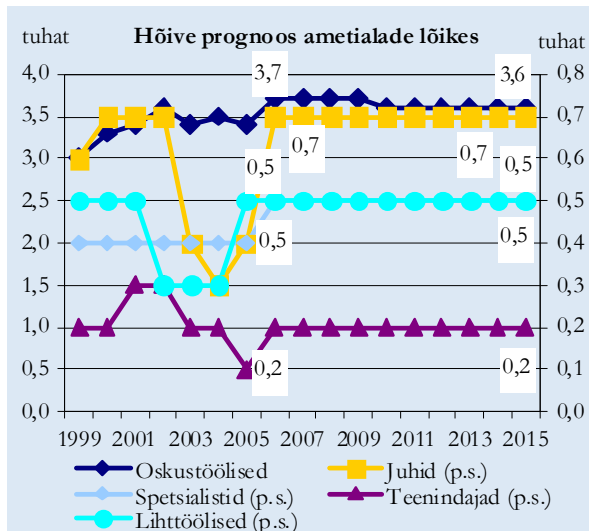
Aastatel 2005-2007 oli ehitusmaterjalitööstuse sektoris hõivatud keskmiselt 5,6 tuhat inimest. Aastaks 2015 on tegevusalas oodata hõive püsivust praktiliselt samal tasemel. Vanuse tõttu liigub prognoosi kohaselt sektorist välja 1,3 tuhat inimest, mida tasakaalustab mõningal määral tööjõu kaasamine teistest sektoritest.

Kokkuvõttes on ehitusmaterjalitööstuses oodata hõive püsivust tänasel tasemel. Hõive kasvu on oodata aga

<sup>15</sup> Ehitusmaterjalide tööstuse all käsitletakse muude mittemetalletest mineraalidest toodete tootmist (EMTAKi kood 26).

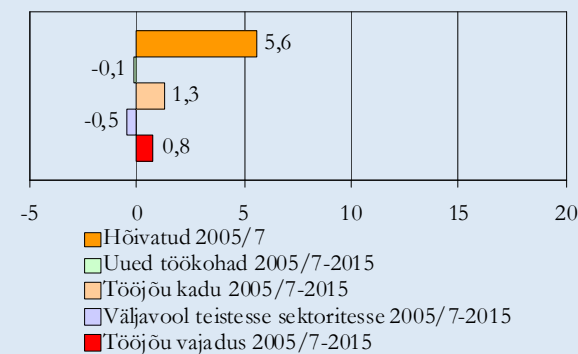
## Töajõu vajaduse prognoos aastani 2015

nende ehitusmaterjalide tootmises, mis kajastuvad teiste tegevusalade all (näiteks kummi- ja plasttoodete tootmine, keemiatööstus).



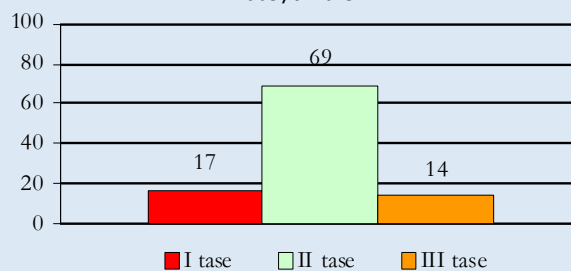
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Töajõu vajaduse kujunemine 2005/7-2015

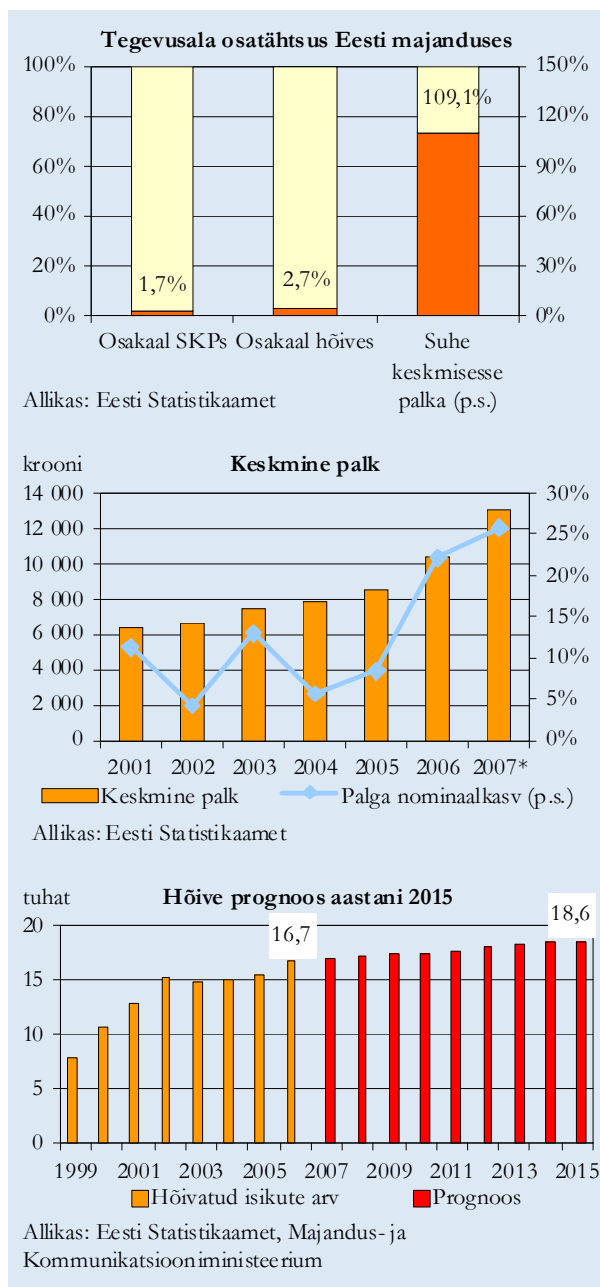


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Töajõu vajadus haridustaseme lõikes 2005/7-2015



## Metalli ja metalltoodete tootmine



**Metallitööstus<sup>16</sup>** on kiiresti arenenud ning prognooside kohaselt jätkub tõusutrend ka tulevikus. Uute töökohtade arv sektoris suureneb, nõudlus kvalifitseeritud tööjõu järele toob kaasa ka palkade tõusu. Kõige enam kasvab lähema 8-9 aasta jooksul vajadus oskus- ja käsitöölise ning seadme- ja masinaoperaatorite järele.

Metallitööstust on taasiseseisvumisperioodil iseloomustanud väga kiire areng. Kümne aastaga on tööstusharu tootmismaht viiekordistunud. Tootmismahtusid on suudetud kasvatada tänu ekspordile, kuid ka siseturu nõudluse kasv (masinate ja seadmete tootmises ja ehitussektoris) on sellele kaasa aidanud. Müügi ja tootmisvõimaluste laienemisega on suurenenud ka vajadus tööjõu järele. Metallitööstus annab tööd ligi 18 tuhandele inimesele (arvestades ka teistes harudes kõrvaltegevusena metallitöoga tegelevaid üksusi ning välismaal töötajaid), olles seega üks suuremaid tööstusharusid.

Metallitööstus on kontsentreerunud Tallinna ja selle lähikümbrusse (üle poole töötajatest) ning Ida-Virumaale (ligi kuuendik töötajaskonnas). Suuremad ettevõtted on AS Kohimo, AS Viljandi Metall, Hiab Balti AS, OÜ BLRT Marketex, AS Remeksi Keskus (metallkonstruktsioonid), Ruukki Products AS, AS Saku Metall (ehituskonstruktsioonid), AS Energoremont (elektrijaamadele vajalike toodete tootmine ja nende teenindamine), AS Tarkon, AS Favor (metallitöötlemine), Metaprint AS (metalltaara tootmine), ArcelorMittal Tallinn OÜ (galvaniseeritud teras), AS Demidov Industries (alumiiniumsulamid) ja AS Veeseadmed (metalltorud).

Sektori väljavaated järgnevateks aastateks on positiivsed. Nii siseturu nõudlus kui eksport jätkavad prognooside kohaselt suurenemist. Tööjõu tootlikkuse kasvu tõttu ei too see kaasa müügi kasvuga proportsionaalset hõive suurenemist, kuid 2015. aastaks lisandub sektorisse hinnanguliselt täiendavalt ca kaks tuhat töökohta. Samas on juba täna probleemiks oskustööjõu puudus, keskastmejuhtide ja spetsialistide vähesus, mis tuleneb tehnoloogia arengust (keerulisemad tööpingid), tellijate nõudlikkuse ja kvaliteedi tõusust ning tellimuste mahu kasvust. Lihttööd jääb järjest vähemaks. Samuti vajatakse metalli- ja mehaanikaspetsialiste praktiliselt kõigis tööstus- ning majandusharudes järjest keerukamate tootmis- ja teiste seadmete juhtimiseks, seadistamiseks ning hooldamiseks.

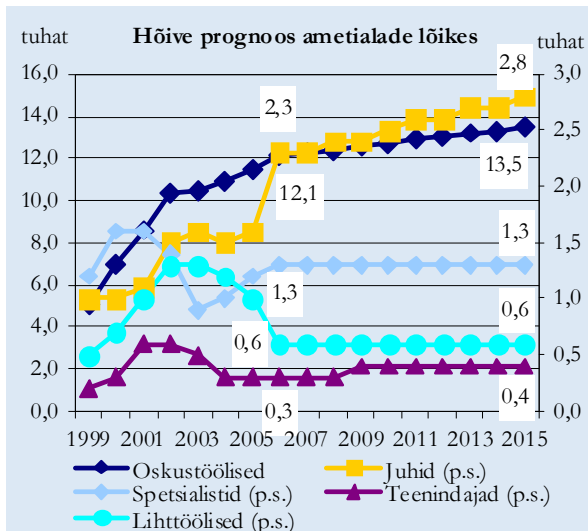
Prognooside kohaselt ametialade struktuur metallitööstuses oluliselt ei muutu, veidi väheneb lihttöölise osatähtsus. Arvuliselt kasvab vajadus kõige enam oskustöölise ja seadme- ning masinaoperaatorite osas. Eesti Masinatööstuse Liidu hinnangul suureneb vajadus eelkõige kõrg- ja rakenduskõrgharidusega spetsialistide ning juhtide osas, see puudutab lisaks metallitööstusele ka

<sup>16</sup> EMTAKi koodid 27-28.

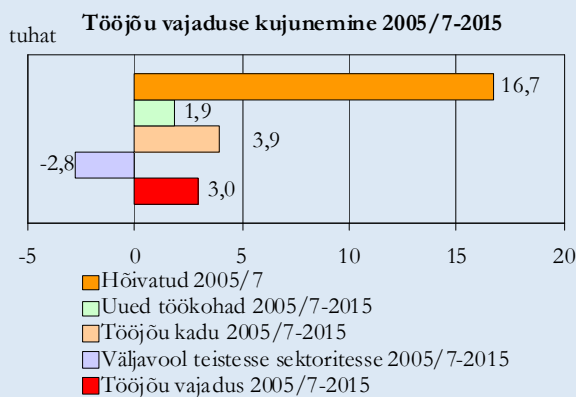
masina- ja aparaaditööstust<sup>17</sup>. Samas üle 70% töötajatest on II taseme haridusega ning ka töõjõu vajaduse osas on antud haridustasemega töõtajad domineerivad.

Aastatel 2005-2007 oli metalli- ja metalltoodete tegevusalas hõivatud keskmiselt 16,7 tuhat inimest. Aastaks 2015 on tegevusalas oodata täiendavalt 1,9 tuhande töökoha loomist. Töõjõu vajadust aitab osaliselt rahuldada töõtajate liikumine sektorisse mitmest teistest tööstusharust.

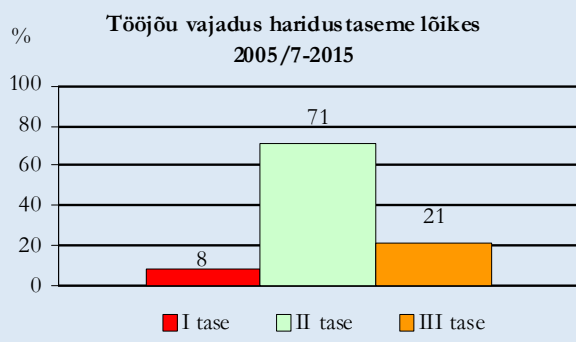
Kokkuvõttes on metallitööstuses arenguväljavaated järgmistel aastatel head ning see loob soodsa pinnase töökoha leidmiseks antud harus.



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

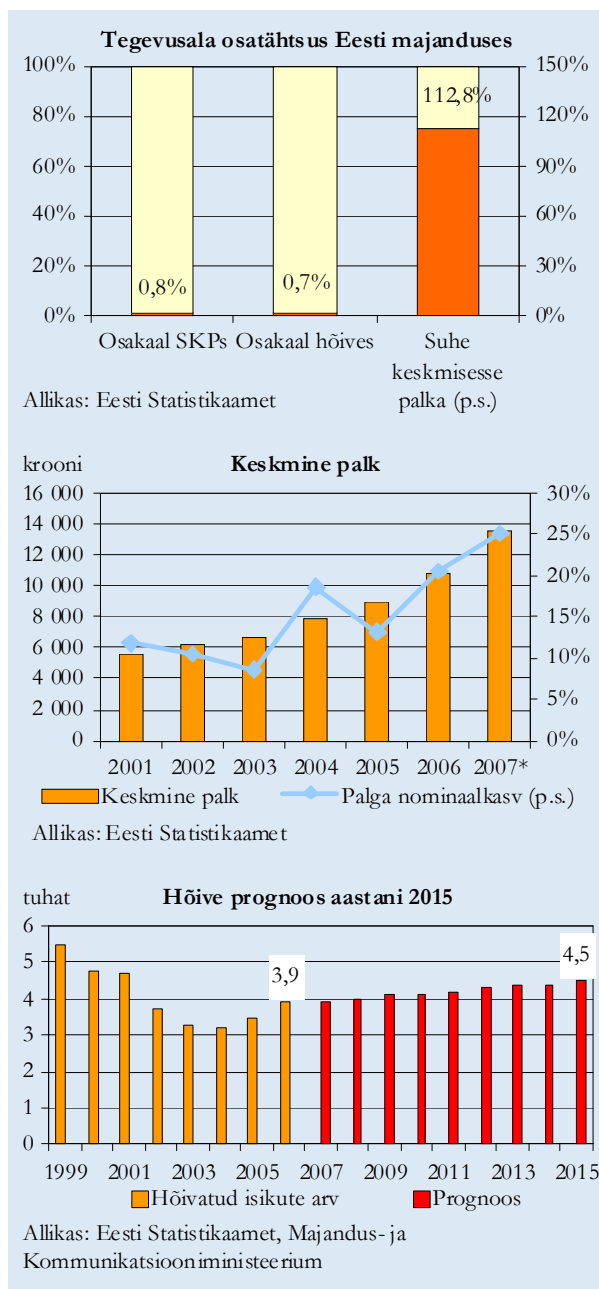


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



<sup>17</sup> Töõjõu vajaduse kaardistamiseks on läbi viidud projekt INNOACT, milles kaardistati töõjõu vajadust aastateks 2005-2007 masina-, metalli- ja aparaaditööstuses Eesti kolmes regioonis (Põhja-, Kirde- ja Lõuna-Eesti). Projektis osalenud ettevõtted prognoosisid töõtajate arvu suurenemist vaadeldud perioodil ca kümnendiku võrra. Vabade töökohtade prognoos annab väga detailse ülevaate vajadusest erinevate ametikohtade järele.

## Masinate ja seadmete tootmine



**Masinatööstuses<sup>18</sup> on oodata tootmiskahtude kasvu ning mõningast hõive suurenemist.**

Masinatööstuse tootmiskahtud on pidevalt kasvanud, kuid tootmise efektiivsuse tõusuga seoses on vajadus tööjõu järele vähenenud. Viimastel aastatel on hõive taas tasapisi suurenenud. Kõrgem tootlikkus on toonud kaasa suhteliselt kiire palgatõusu. Masinatööstuse areng on mõjutatud peamiselt välisurgudest, suurem osa toodangust eksporditakse.

Suuremateks masinatööstuse ettevõteteks on AS Hekotek (puidutöötlemisseadmed), OÜ TMT Group (tööstuslikud õhkjahutid, AS Fors MW (metsaveohaagised, palgitõstukid) ja AS Finmec (masinate osad). Sektoris domineerivad siiski väiksemad ettevõtted. Regionaalselt on sektori tööjõud jaotunud suhteliselt ühtlaselt üle Eesti, suuremad ettevõtted on koondunud suuremate linnade, Tallinna ja Tartu ümbrusse ning Ida-Virumaa tööstuspiirkonda.

Prognooside kohaselt kasvab sektoris nii eksport kui müük siseturule. Tootmiskahtude kasv tugineb suure osas tootlikkuse tõusule ning seetõttu töötajate arv sektoris oluliselt ei kasva. Vajadus tootlikkuse kiireks tõstmiseks on tingitud mahajäämusest arenenud riikide tootlikkuse tasemest ning tootmiskahtude tõusust.

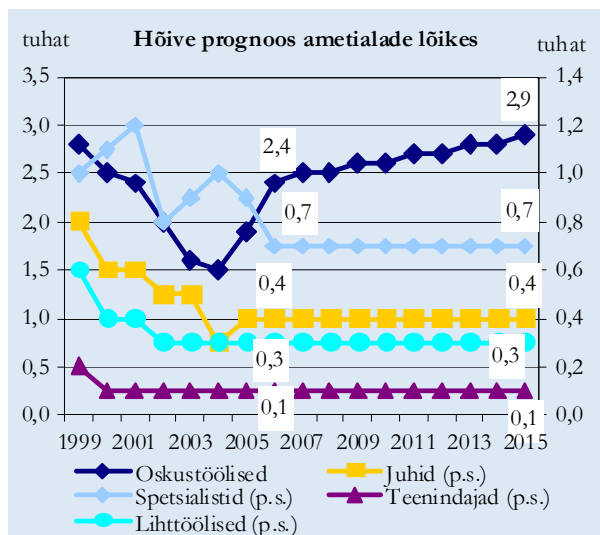
Ametialade struktuuris suuri muutusi ei toimu. Seetõttu jääb ka hõivatute arv prognooside kohaselt ametialade lõikes enam-vähem viimaste aastate keskmisele tasemele. Sarnaselt metallitööstusele on tulevikus oodata tellijate ja koostööpartnerite järjest kasvavat huvi arendada partnerettevõtetes innovaatilist tegevust, toote- ja tehnoloogiaalast koostööd, mis tõstab ka nõudmisi tööjõu kvalifikatsiooni osas. Suurem osa töötajaskonnast on siiski ka tulevikus prognoosi kohaselt II taseme haridusega.

Perioodil 2005-2007 töötas masinatööstuses keskmiselt 3,9 tuhat inimest. Prognoosi kohaselt kasvab sektori hõive järgmistel aastatel vähesel määral. Vajadus uute töötajate järele tuleneb peamiselt hõivest välja liikumisest, oodata on tööjõu sissevoolu teistest sektoritest.

Kokkuvõttes on oodata masinatööstuses hõivatute arvu mõningast kasvu. Et kindlustada tootlikkuse kasvu, on vaja tõsta töötajate kvalifikatsiooni taset.

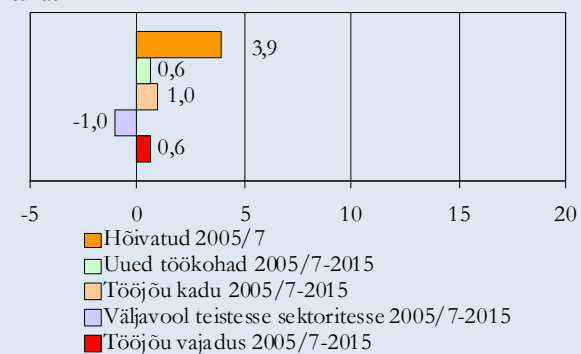
<sup>18</sup> EMTAKi kood 29.





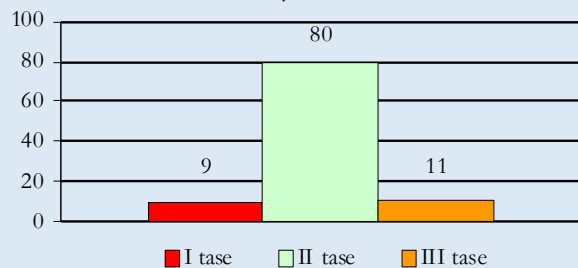
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

**Töõjõu vajaduse kujunemine 2005/7-2015**

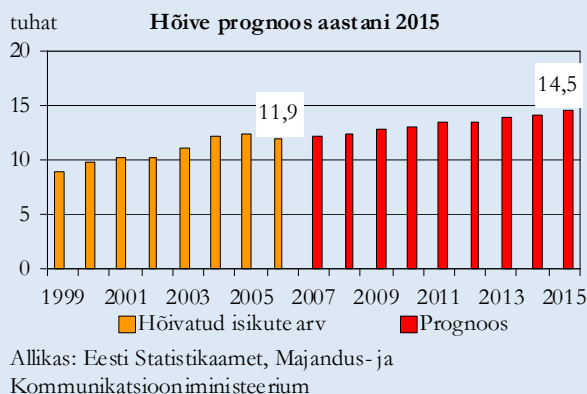
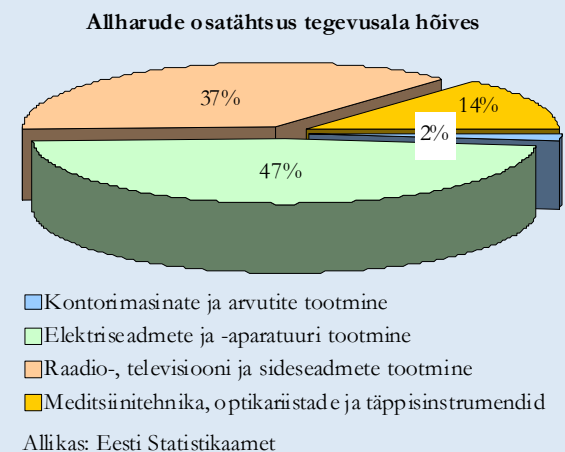
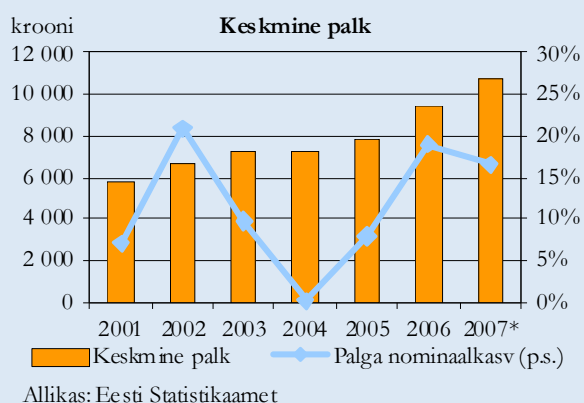
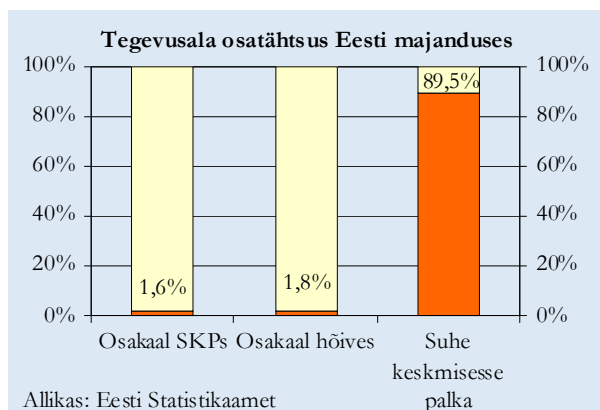


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

**Töõjõu vaja dus haridustaseme lõikes 2005/7-2015**



## Elektri- ja optikaseadmete tootmine



Elektri- ja optikaseadmete tootmise<sup>19</sup> areng on viimastel aastatel olnud kiire, samas on hõive kasv harus oluliselt aeglustunud. Ettevõtted investeerivad rohkem tehnoloogiasse, et muuta tootmist efektiivsemaks. Suurenev nõudlus kvalifitseeritud tööjõu järele on märgatavalt tõstnud sektoris palkasid. Järgnevatel aastatel on oodata jätkuvat töökohtade arvu kasvu.

Reaalselt tegutseb elektri- ja optikaseadmete tööstuses ligikaudu 350 ettevõtet. Sektor on tugevalt orienteeritud välisurule, enamik suurematest ettevõtetest põhinevad väliskapitalil. Elektri- ja optikaseadmete tootmist iseloomustab suuresti geograafiline kontsentreeritus Tallinnasse ja selle lähiumbrusse, samas mõjutab ta ka oluliselt regionaalset arengut. Elektroonikatööstus on olnud üheks suurimaks uute töökohtade loojaks Saaremaal, Pärnus, Sindis, Elvas ja Koerus.

Elektri- ja optikaseadmete sektor jaguneb neljaks allharuks. Kontoriseadmete ja aparatuuri tootmises on suuremateks ettevõteteks AS Ordi ja AS ML Arvutid, mis tegelevad arvutite komplekteerimisega ja müübiga. Erinevalt haru üldisest suunast on selles allharus tootmine suunatud põhiliselt siseturule. Elektriseadmete ja -aparatuuri tootmises on suurima käibega ettevõtteks ABB AS, mille põhitegevusalaks on elektrijaotusseadmete ja juhtaparatuuri tootmine. Teised suuremad ettevõtted on AS Konesko, mille põhitegevuseks on elektrimootorite ja -seadmete valmistamine, ning Harju Elektri kontserni sidusettevõtte AS Draka Keila Cables, mis tegeleb erinevat liiki kaablite tootmisega. Televisiooni- ja sideseadmete tootmises on suuremateks ettevõteteks AS Elcoteq Tallinn (valmistab sidevõrguseadmeid), Enics Eesti AS (elektroonikaosad meditsiini- ja tööstusseadmetele) ning AS Stoneridge Electronics (elektroonikaseadmed autotööstusele). Meditsiinitehnika, optikariistade ja täppisinstrumentide tootmises on suurimaks ettevõtteks OÜ JOT Eesti, mis tegeleb erinevat liiki automaatikaseadmete tootmisega.

Elektri- ja optikaseadmete tootmine on viimastel aastatel väga kiiresti arenenud. Toodangu müük oli 2007. aastal ligikaudu kolm ja pool korda suurem kui 2001. aastal. Hõive kasvas sama perioodi vältel rohkem kui kolmandiku võrra, ulatudes ligikaudu 14,7 tuhande töötajani (ettevõtlusstatistika järgi).

Kui aastatel 2004–2005 oli sektoris hõive kiire kasvu taga nii raadio-, televisiooni- ja sideseadmete kui ka elektriseadmete ja -aparatuuri tootmine, siis viimastel aastatel on töötajate arv suurenenud märgatavalt vaid viimati

<sup>19</sup> Elektri- ja optikaseadmete tootmine (EMTAKi koodid 30-33) hõlmab kontorimasinate ja arvutite tootmist, mujal liigitamata elektriseadmete- ning aparatuuri tootmist, raadio-, televisiooni- ja sideseadmete ning -aparatuuri tootmist ning meditsiinitehnika, optikariistade, täppisinstrumentide ja ajanäitajate tootmist.

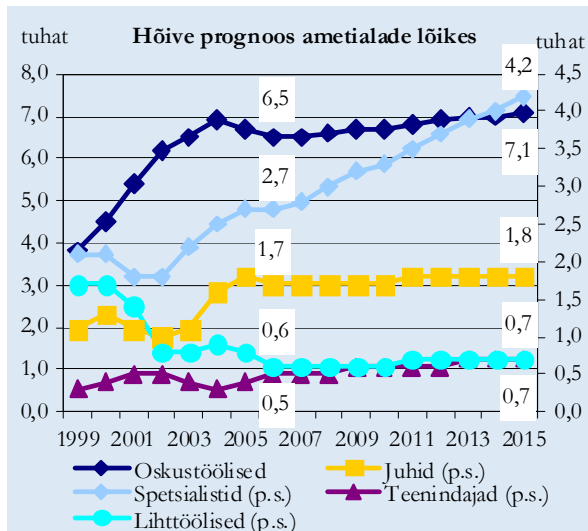
nimetatud harus. Seda on toetanud jätkuv nõudlus välis- turgul elektriseadmete ja -aparatuuri järele.

Viimastel aastatel on telekommunikatsioonisektori arengud olnud muutlikud ning otseselt mõjutatud globaalsetest arengutest. Töõjõukulude prognoositust kiirem kasv on raadio- ja sideseadmete tootmises endaga kaasa toonud vajaduse oluliselt tõsta tootmise efektiivsust. Selle tulemusena on varem odavamale masstoodangule orienteerunud ettevõtted alustanud oma tootmise ümberstruktureerimist kõrgema lisand- väärtusega toodete valmistamiseks, mis on omakorda oluliselt vähendanud töötajate arvu sideseadmete tootmises. Kokkuvõttes on kogu sektori hõive kahel viimasel aastal mõõdukalt kasvanud.

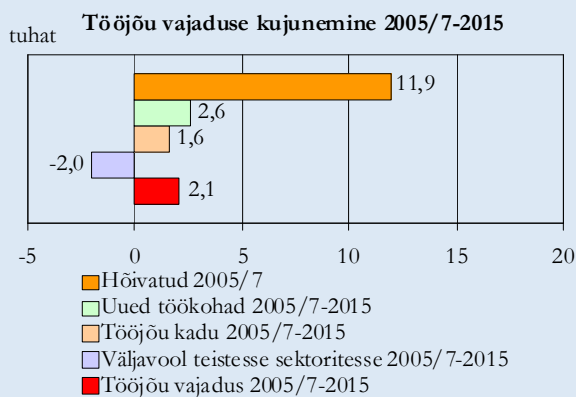
Soodsa väliskonjunktuuri püsimisel võib ka edaspidi oodata elektri- ja optikaseadmete tootmise kasvu jätkumist, mis omakorda loob vajaduse nii investeeringute kui hõive suurendamiseks lähiaastatel. Seda kinnitavad mitmed praeguseks juba teada olevad ettevõtete laienemise plaanid. Samas sõltub sektori areng suuresti ka sellest, kuidas suudab varem sideseadmete masstootmisega kiiresti tootmismahtusid kasvatanud sektori suurima töötajate arvuga ettevõtte oma tootmise ümberorienteerumise lõpule viia ja edukalt jätkata.

Ametialade osakaalude muutusi on küllaltki raske prognoosida, kuna siiani on need olnud äärmiselt muutlikud. Üheks põhjuseks on kindlasti prognoosi aluseks kasutatav andmestik ja sellest tulenev väike haru esindatus. Ametialade struktuuris on ettevõtjate hinnangul siiski oodata päris olulisi muutusi. Oskus- töölise ja spetsialisti vahele on üha raskem selget piiri tõmmata, kuna osa tulevastest spetsialistidest omandab oma esialgsed teadmised oskustöölise staatuses. Tulevikus on ette näha üha suurenevat vajadust spetsialisti oskusteabega töõjõu järele. Samas tuleb silmas pidada, et need oskused omandatakse tihti läbi praktilise kogemuse. Hariduse planeerimisel peaks oskustöölisi ettevalmistav haridus olema piisavalt laiapõhjaline, et töötajal oleks tulevikus töökogemuse ja täiendõppe tulemusena võimalik liikuda spetsialisti oskuseid ja teadmisi eeldavale ametikohale. Prognoosi kohaselt on vajadus kõrgema haridustasemega töötajate järgi sama kõrge kui II tasemega töötajate puhul, kes täna moodustavad suurema osa töötajatest.

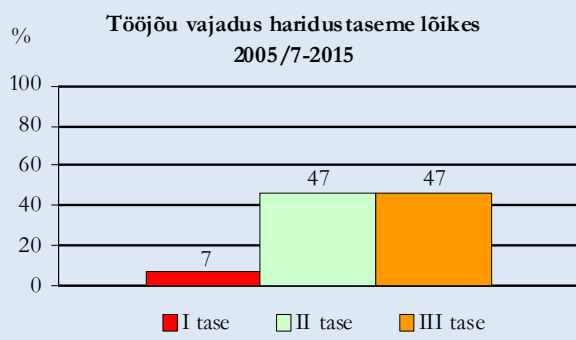
Aastatel 2005–2007 töötas elektri- ja optikaseadmete sektoris keskmiselt ligi 12 tuhat inimest. Aastaks 2015 on tegevusalas oodata täiendavalt 2,6 tuhande töökoha loomist. Optimistlik prognoos tuleneb osaliselt sellest, et töõjõu-uuringu andmed on tegelike andmetega võrreldes alahinnatud (ettevõtlusstatistika põhjal töötab harus juba täna üle 14 tuhande töötaja, baasperiodi tase on kolme aasta keskmiste andmete tõttu tänasest situatsioonist madalam). Seega on väljapakutud prognoos osaliselt juba täitunud. Töõjõust väljaliikumist ning uute töökohtade loomist aitab tasakaalustada töötajate kaasamine teistest sektoritest.



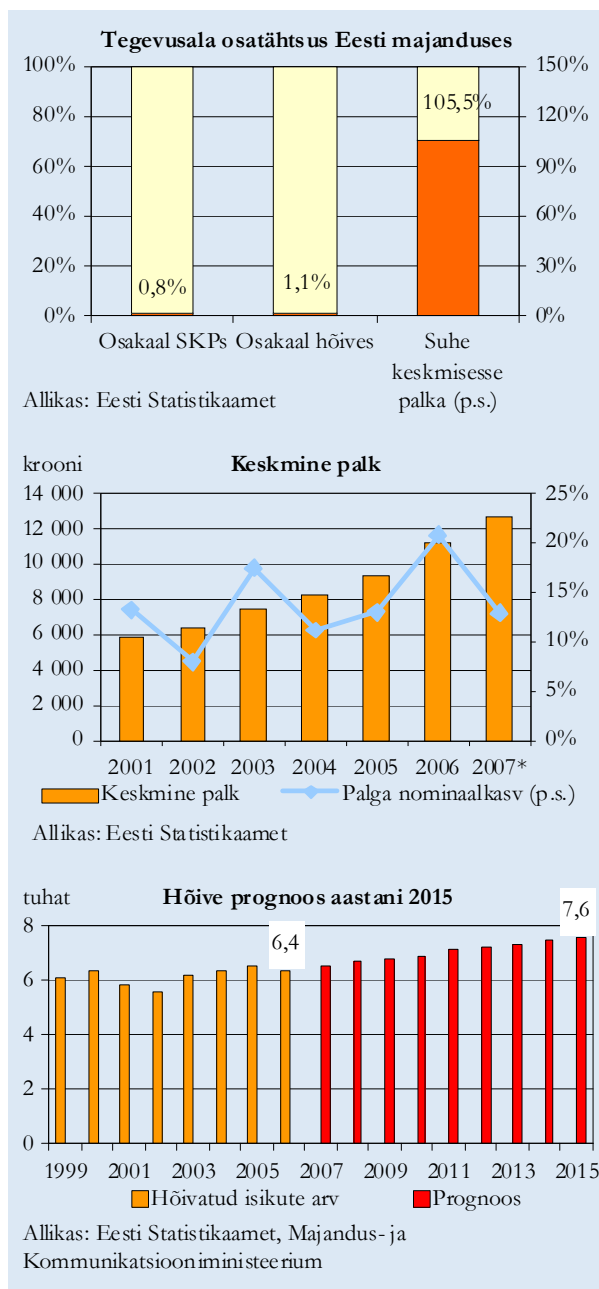
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Transpordivahendite tootmine



**Transpordivahendite tootmine<sup>20</sup> on viimasel ajal tugevasti suurenenud, samuti on sektoris hõivatud järjest rohkem inimesi. Uute töökohtade lisandumist Eesti turul järgnevatel aastatel ei prognoosita, teatud määral suurendab vajadust töötamine välismaal.**

Transpordivahendite tootmine sõltub peamiselt müügist välisriikidele. Kaks kolmandikku sektori müügist moodustab eksport. Nii ekspordi kui siseturu müügi kasv on suurendanud tootmismahтусid, lisandunud on uusi töökohti. Sektori tootlikkuse osas on veel kasvuruumi, Soome tasemele jäädakse 3–4 korda alla. Tootmismahтude kasv ja nõudlus tööjõu järele on kergitanud viimastel aastatel tugevasti palkasid.

Suuremateks sektori ettevõteteks on AS Norma (turvavõõd), Loksa Laevatehase AS (konstruktsioonid laevaehituse tarbeks), Balti Laevaremonditehase tütar-ettevõtted (OÜ Tallinna Laevatehas, OÜ BLRT Rekato, OÜ Tehnomet ja AS Baltic Premator), AS Bestnet ja AS Respo Haagised (haagised), OÜ Tarmetec (autode lisavarustus), AS Ühinenud Depood (raudteeveeremi remont), Universal Industries OÜ (summutid). Suuremad ettevõtted on koondunud peamiselt Tallinna ja Harjumaale (üle 70% sektori töötajatest), lisaks kerkivad piirkondadest esile veel Tartumaa, Ida-Virumaa ja Saaremaa.

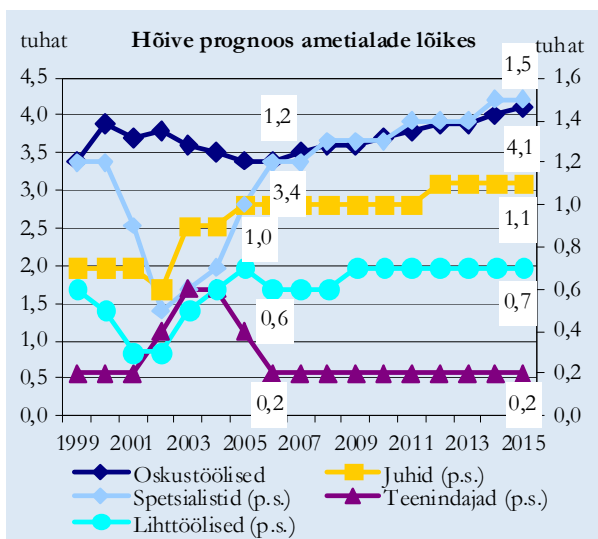
Prognooside kohaselt veab eksport tulevikus müügi-mahтusid ülesse, kuid kasvab ka müük siseturule. Tootmismahтude kasvu taga on tootlikkuse suurenemine, kuna kvalifitseeritud tööjõu nappus ning tööjõukulude kasv sunnib kallimatele toodetele keskendumisele. Vajadust täiendavate töötajate järele suurendab töötamine välismaal.

Ametialade struktuuris suuri muutusi ei prognoosita. Arvuliselt tõuseb prognoosi kohaselt kõige enam oskustöölise ning spetsialistide arv, teiste ametialade seas on muutused väiksemad. Töötajate hariduslik struktuur jääb prognoosi kohaselt sarnaseks tänasele olukorrale.

2005–2007 oli transpordivahendite tootmisega hõivatud keskmiselt 6,4 tuhat inimest. Aastaks 2015 on tegevusalas oodata hõive kasvu 1,2 tuhande võrra, kuid see ei tulene mitte niivõrd Eestis loodud uutest töökohtadest, vaid välismaal töötamisest.

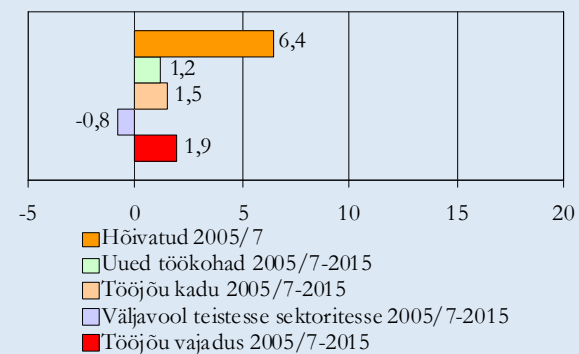
Kokkuvõttes on transpordivahendite tootmisega oodata tootmise kasvu, kuid hõive suureneb peamiselt välismaal töötamise arvel. Kõige enam kasvab vajadus oskustöölise järele. Olulist rolli mängib vajaduse kujunemisel töötajate sektorist väljavoole pensionile siirdumise tõttu.

<sup>20</sup> Transpordivahendite tootmine (EMTAKi koodid 34-35) hõlmab mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmist ning muude transpordivahendite tootmist (näiteks laevaehitus ja -remont, rongi- ja trammiveeremite ehitus ja remont jm).



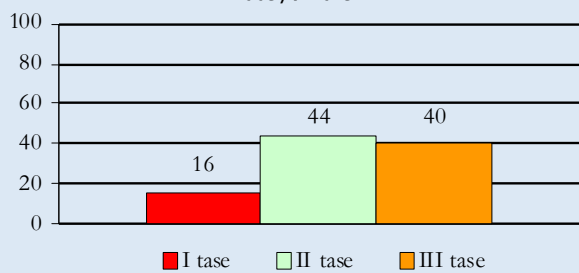
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

### Töõjõu vajaduse kujunemine 2005/7-2015

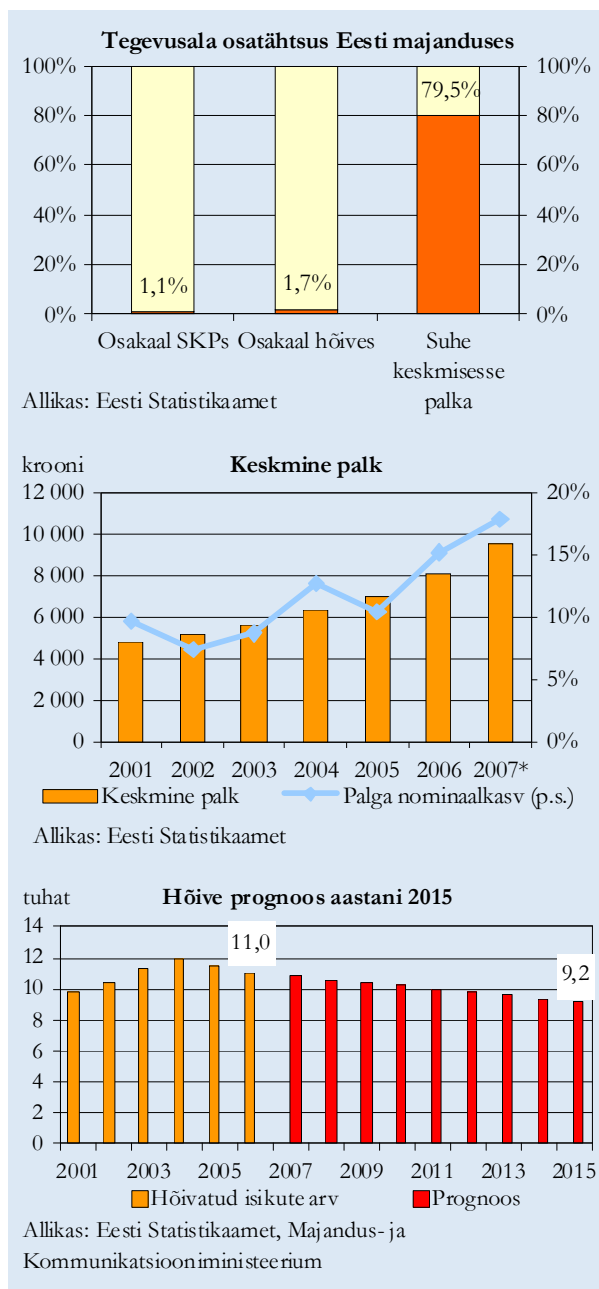


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

### Töõjõu vajadus haridustaseme lõikes 2005/7-2015



## Mööblitööstus



**Mööblitööstuse<sup>21</sup> stabiilne areng küll pidurdus 2007. aastal, kuid tulevikus on oodata tööstusharu toodangumahu mõningast kasvu, aga samas ka tööhõive vähenemist.**

Mööbli tootmisega tegeles 2007. aastal ligi 500 ettevõtet, mis paiknevad üle kogu Eesti. Suurem osa on aga koondunud Tallinna ja Pärnu lähedusse ning Kagu-Eestisse. Töötajate arvu poolest suuremate mööblitööstuste hulka kuuluvad lastemööbli valmistaja AS Flexa Eesti, pehmemööbli tootjad OÜ Bellus Furnitur ning OÜ Twintset, täispuitmööbli valmistaja AS Valga GOMAB Mööbel ning büroomööbli tootja AS Standard. Suurim metallmööblit tootev ettevõte on AS Jalax.

Mööblitööstuses on siiani toimunud mõõdukas areng. Kuigi enamus toodangust eksporditakse (2007. aastal 66%), on selle osakaal järjest langenud. Ühest küljest on välisurgudel tugevnenud konkurents, kuid teisalt on siseturul olnud viimastel aastatel väga soodsad olud. Kiirelt arenenud elamuehitus ning sisetulekute kasv lubasid laieneda koduturul ning ei sundinud ettevõtteid välismaal uusi kliente otsima. Majanduskliima muutus on muutnud ka mööblitööstusettevõtete toimetuleku raskemaks. 2008. aasta algul on nii mõnigi ettevõtte selles sektoris oma ukseid sulgenud või töötajaid vähendanud.

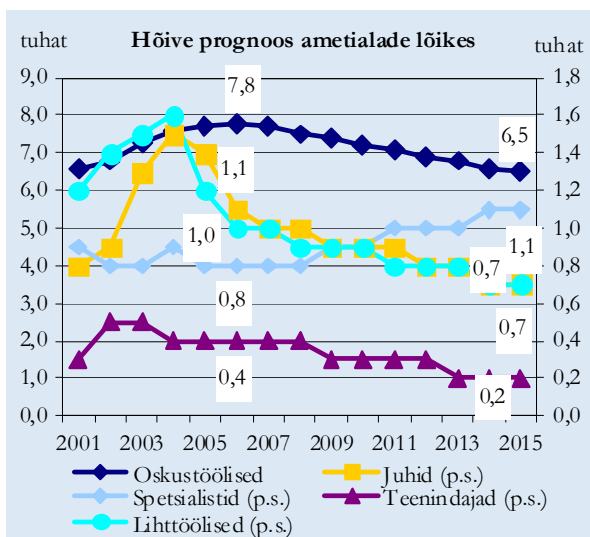
Lähima 8-9 aasta jooksul on oodata mööblitööstuse toodangumahu aeglast kasvu. Investeeringud efektiivsematesse masinatesse ja seadmetesse suurendavad tootlikkust, samas vähendavad aga vajadust tööjõu järele. Sarnaselt teistele tööstusharudele on mööblitööstuses oodata eelkõige spetsialistide ning oskustöölise osatähtsuse suurenemist. Tänapäev võrreldes on suurem vajadus kõrgema haridustasemega töötajate järele, suurema osa töötajaskonnast moodustavad siiski II taseme haridusega inimesed.

Aastatel 2005-2007 töötas mööblitööstuses keskmiselt 11 tuhat inimest. Aastaks 2015 on oodata hõivatute koguarvu vähenemist 1,8 tuhande võrra. Vanuse tõttu on prognoosiperioodi jooksul oodata ligikaudu kahe tuhande inimese lahkumist sektorist. Lisaks sellele võib sektorist lahkuda hinnanguliselt 1,5 tuhat töötajat, kellest teatud osa suudaks leida rakendust ehitussektoris ning mõnes teises tööstusharus (metallitööstus, puidutööstus).

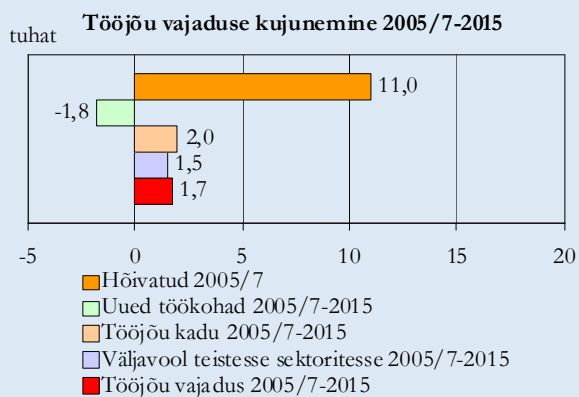
Järgneva 8-9 aasta jooksul prognoositakse töötajate arvu languse jätkumist, kuid majandusolude paranedes peaks jätkuma ka toodangu kasv tänu tootlikkuse suurendamiseks tehtavatele investeeringutele. Tööjõu suhteline vajadus on majanduse keskmisest madalam.

<sup>21</sup> EMTAKi kood 361. Joonistel „Tegevusala osatähtsus Eesti majanduses” ning „Keskmine palk” on andmed EMTAK koodi 36 kohta.

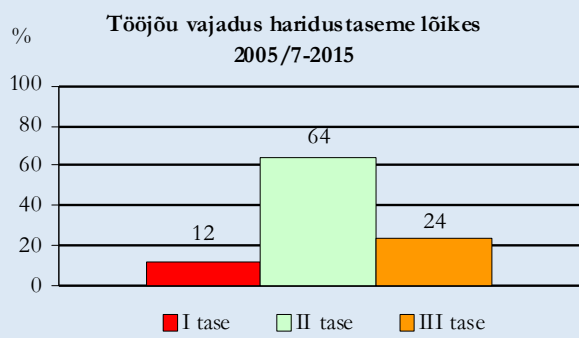
## Töõjõu vajaduse prognoos aastani 2015



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

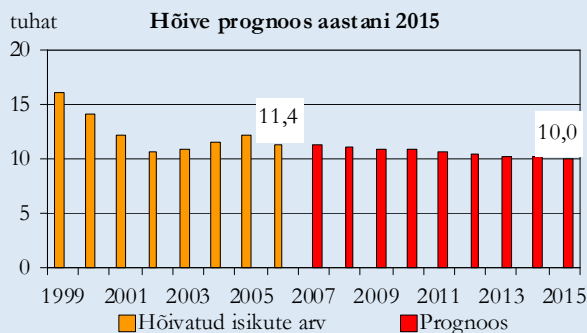
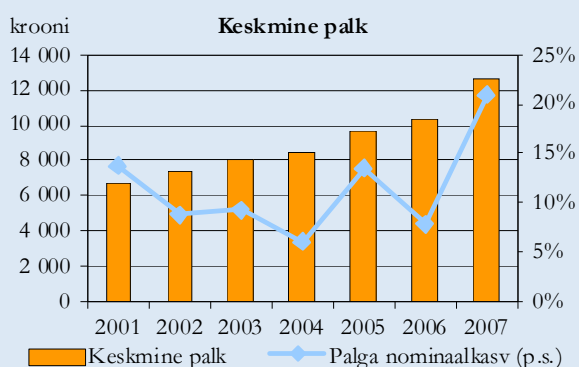
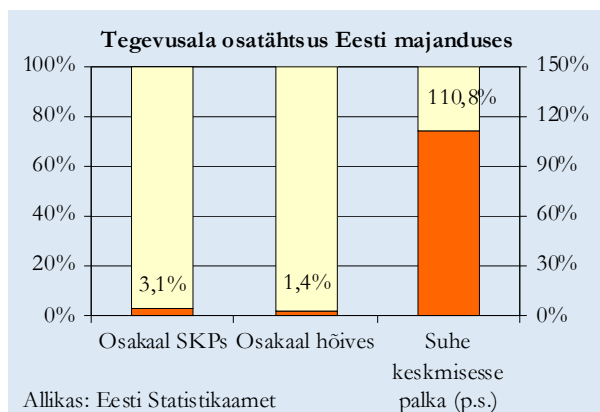


Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium





## Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus



Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuse<sup>22</sup> hõive on pärast pikka langusperioodi viimasel paaril aastal püsinud stabiilsena. 2013. aastal on oodata olulisi arenguid elektritootmise vallas, mis avaldab mõju kogu majandusele.

Elektrienergia-, gaasi ja veevarustus jaguneb kaheks suuremaks allharuks. Elektrienergia-, gaasi-, auru- ja kuumaveevarustuse hõivest moodustab Eestis suure osa elektrienergia tootmine. Sektori suurimaks ettevõtteks on Eesti Energia kontsern (täpsemalt üks osa kontsernist ehk vahetult elektrienergia või sooja tootmisega tegelevad Eesti Energia tütarettevõtted). Gaasi jaotuse ja müügiga tegelevatest ettevõtetest on suurim AS Eesti Gaas. Teiseks allharuks on veekogumine, puhastamise ja jaotamine, kus suuremateks ettevõteteks on AS Tallinna Vesi ja AS Tartu Veevärk.

Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuse sektori areng on olnud heitlik. Sektori hõivet on iseloomustanud üldiselt langustrend, olles peamiselt tingitud elektrienergia tootmise efektiivsemaks muutmisest. Samas on analoogseid reforme läbi viidud ka teistes harudes. Praeguseks hetkeks võib öelda, et olukord on stabiliseerunud ning lähiaastatel jääb töötajate arvu vähenemine energia tootmises pigem mõõdukaks. Küll aga leiavad eeldatavalt 2013. aastal aset kaks olulist sündmust – elektrituru avamine ning CO<sub>2</sub> kvootide tasuta jaotamise asemel tuleb energiatootmise ettevõtetel hakata neid turult ostma. Põlevkivil põhinev elektritootmine on CO<sub>2</sub> mahukas ning avatud turu tingimustes ei pruugi see olla enam konkurentsivõimeline. Samuti ei saa kasutada nõuetele mittevastavaid energiaplokke, mis sunnib tegema täiendavaid investeeringuid. Põlevkivi kasutamise asemel võidakse kasutusele võtta teised energiaallikad (tuulikud, gaasi- või ka põlevkiviõlil põhinevad generaatorid) või elektrit importida, mis vähendab oluliselt töajõu vajadust. Teiste allharude (soojatootmine, gaasi- ja veevarustus) osas olulisi muutusi töajõives pole ette näha.

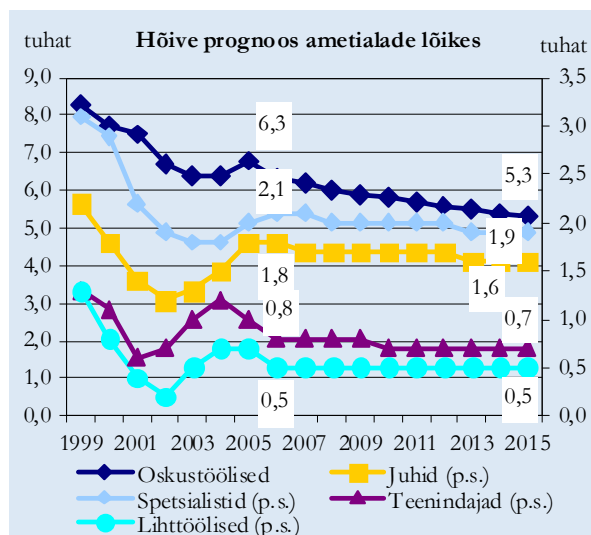
Aastaks 2015 prognoositakse hõivatud inimeste arvu langust sektoris ligi pooleteist tuhande võrra. Oodata on spetsialistide osatähtsuse mõningast suurenemist, kuna tööprotsessid ja aparatuur muutuvad keerukamaks. Enamus sektori töötajatest on vähemalt II taseme haridusega, tulevikus kasvab kõrgema tasemega töötajate osatähtsus.

Aastatel 2005-2007 töötas elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuse tegevusalas keskmiselt 11,4 tuhat inimest. Aastaks 2015 prognoositakse hõive langust 10 tuhandeni. Töötajate keskmine vanus on üsna kõrge, vanuse tõttu on prognoosiperioodi jooksul oodata ligikaudu 3,5 tuhande inimese lahkumist sektorist.

<sup>22</sup> Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus (EMTAKi kood 40-41) hõlmab endas elektrienergia, gaasi-, auru- ja kuumaveevarustust ning veekogumist, -puhastust ja jaotust.

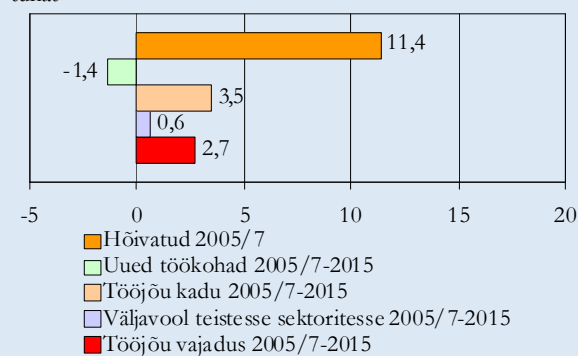
## Tööjõu vajaduse prognoos aastani 2015

Kokkuvõttes prognoositakse, et elektrituru avamine ning muudatused heitmekaubanduse süsteemis mõjutavad üsna oluliselt Eesti energetikasektorit. Koos hõive langusega liigub ka palju töötajaid tööhõivest välja, mistõttu tööjõu vajadus on tänase töötajate arvuga võrreldes kõrgem kui majanduses keskmiselt.



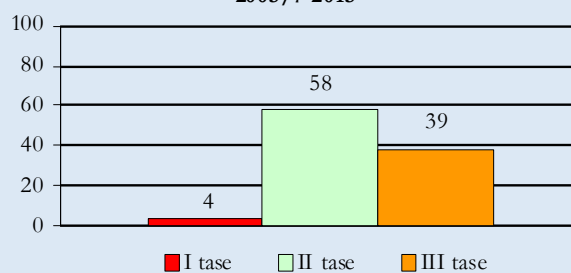
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

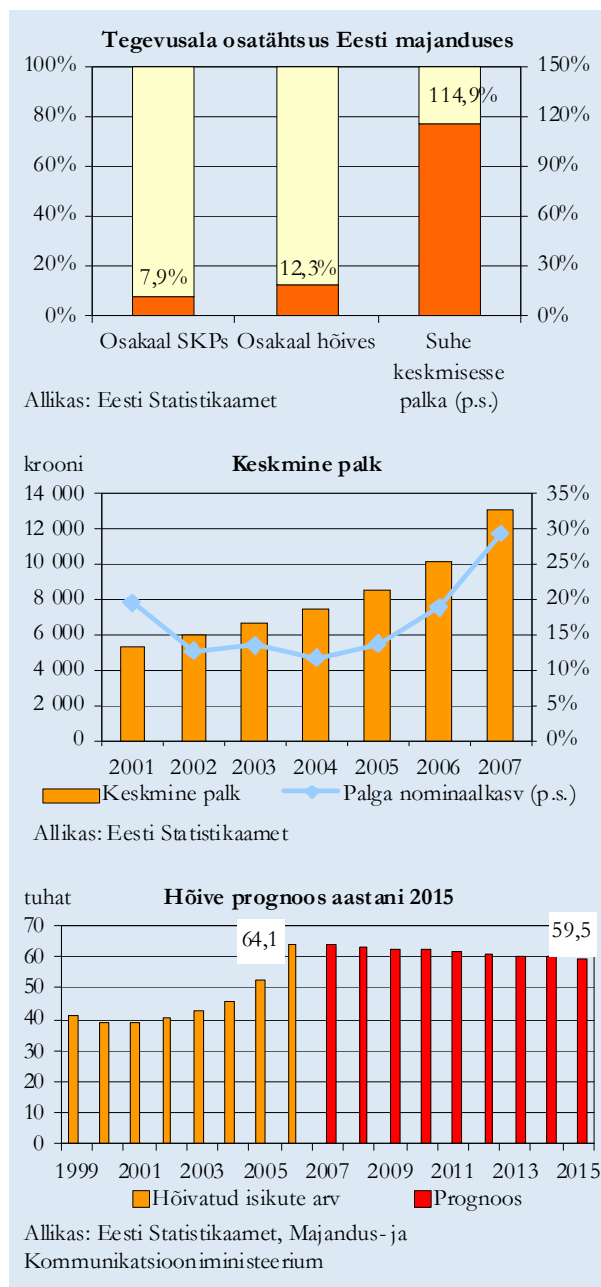
### Tööjõu vajaduse kujunemine 2005/7-2015



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

### Tööjõu vajadus haridustaseme lõikes 2005/7-2015





Ehitussektori<sup>23</sup> areng on viimastel aastatel olnud suhteliselt kiire, kuid hõivatute arv püsis kuni 2006. aastani üsna stabiilsena. Prognooside kohaselt langeb Eestis hõivatud töötajate arv buumieelse ajaga võrreldavale tasemele, välismaal töötavate ehitajate arv püsib suhteliselt kõrgel tasemel.

Eesti ehitussektor on suurel määral olnud orienteeritud siseturule ja seetõttu on antud sektori areng mõjutatud peamiselt Eesti üldisest majandusarengust. Ehitussektor reageerib muutustele majanduses üsna järsult. Headel aegadel kasvavad ehituse mahud kiiremini ning majanduskasvu aeglustumise korral võivad ehitusmahud isegi väheneda. Nii nagu mõjutas 1999. aasta majandusseisak oluliselt ehitussektorit (peamiselt büroo- ja ehituse vähenemise tõttu), on sarnaseid arenguid oodata ka 2008/09, seda just eluruumide ja ärikinnisvara osas. Rajatiste ehitusmahud kasvavad jätkuvalt, seda osaliselt ELi toetuste arvel.

Suuremad ehitiste üldehitustöid teostavad ettevõtted Eestis on Skanska EMV AS, AS Merko Ehitus, AS YIT Ehitus, AS Eesti Ehitus ning AS Koger & Partnerid. Teedehituses annavad suurima panuse aga AS Teede REV-2, AS ASPI (kuulub AS Eesti Ehitus kontserni) ja AS Talter.

Prognooside kohaselt on ehitussektoris oodata pärast teatud mõõnaperioodi elavemist, kuid see ei too kaasa olulist hõive suurenemist (kasvab tööjõu tootlikkus). Ehitussektori hõive kasvu pärsib ka asjaolu, et ehitus (eriti teedehitus) on oma olemuselt sesoonse tegevusala, kus suveperioodil on puudus ehitustöötajatest, talveperioodil võib aga olla vastupidi. Prognoosi kohaselt langeb hõivatute arv viimaste aastate kõrgperioodiga võrreldes olulisel määral.

Ehitustegevuse olemusest tulenevalt peavad antud sektoris töötavad inimesed olema valmis pingelisteks perioodideks, mis on tingitud erinevatest tähtaegadest. Eelnevale lisaks tuleb Eesti ettevõtetel konkureerida lähinaabrite (eelkõige Soome ja Rootsi) turuga, mis meelitab kõrgema palgaga hea kvalifikatsiooni ja kogemustega Eesti ehitustöölisi. Ehitusaktiivsuse vähenemine Eestis hoiab välismaal töötajate arvu prognoosi kohaselt praegusel tasemel, samas lähiaastate madalseis lähiriikides raskendab ka välismaal töö leidmist.

Tänaasel päeval tunnevad ehitusfirmad puudust inimestest, kes tegeleksid projektide sisulise läbitöötamisega ja erinevate insenerlahendustega. Ametialade struktuur jääb prognoosi kohaselt sarnaseks tänasele. Tänaasuga võrreldes on vajadus väiksem I haridustasemega töötajate järele ning veidi suurem kõrgema haridusega töötajate osas.

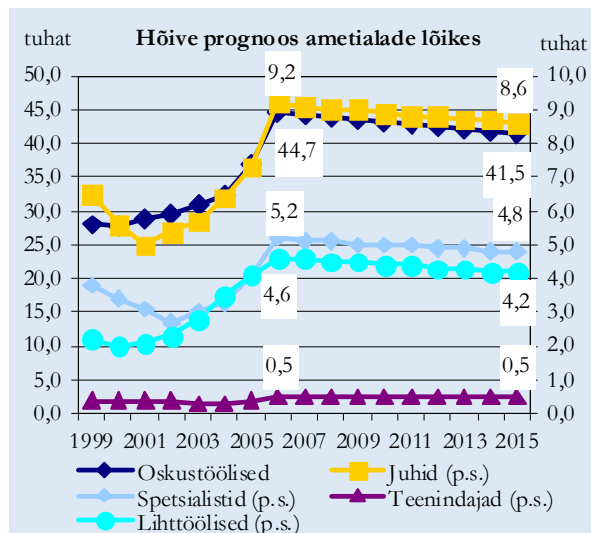
Aastatel 2005-2007 oli ehitussektoris hõivatud keskmiselt üle 64 tuhande inimese. Aastaks 2015 on oodata tegevusalas hõivatute arvu vähenemist ligi 5 tuhande võrra.

<sup>23</sup> EMTAKi kood 45.

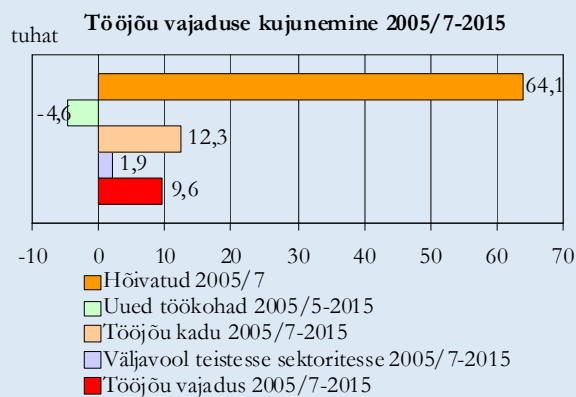
## Töõjõu vajaduse prognoos aastani 2015

Töötajate arvu suuremat langust aitab ära hoida välismaal töötamine. Vanuse tõttu on prognoosiperioodi jooksul oodata enam kui 12 tuhande inimese lahkumist sektorist.

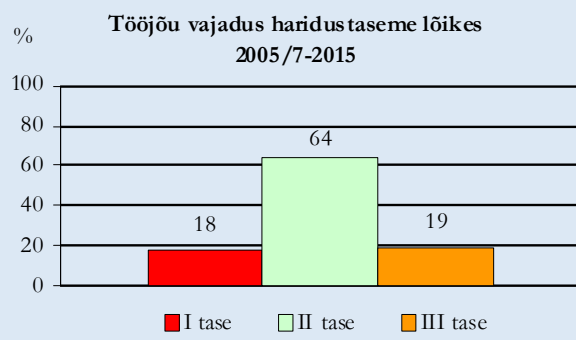
Kokkuvõtteks võib öelda, et järgnevatel aastatel jääb hõive alla viimaste aastate buumiaegsele tasemele. Kasvava konkurentsi tingimustes suurenevad nõudmised ehituses töötavate inimeste teadmiste ja oskuste osas.



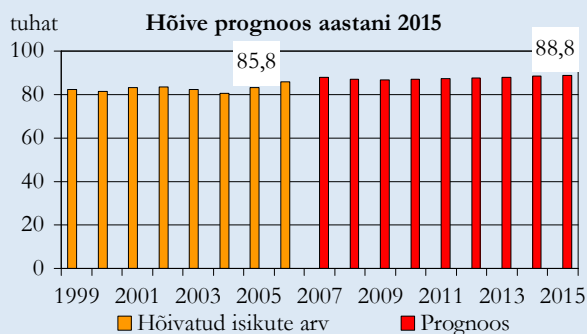
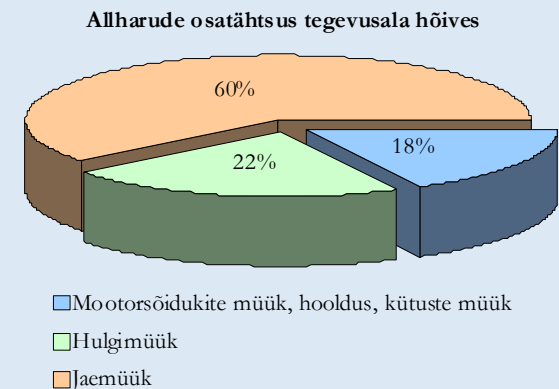
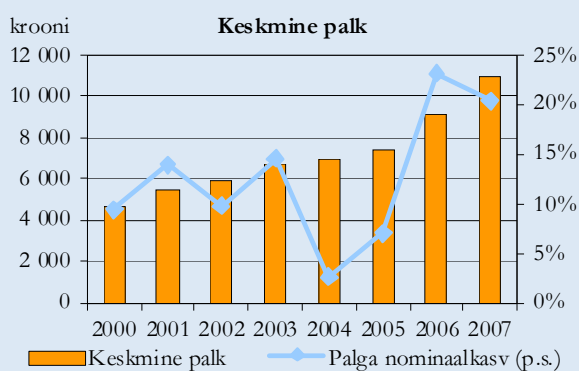
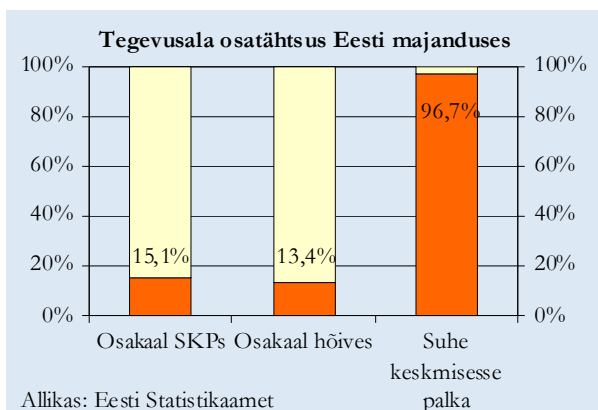
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Jae- ja hulgikaubandus



Jae- ja hulgikaubandus<sup>24</sup> areneb mõõdukas tempos edasi ja ka töötajate koguarvus pole suuri muutusi oodata, küll aga toimuvad muutused haru sees – suureneb töötajate arv jaekaubanduses ja väheneb hõivatute arv hulgiettevõtetes. Järjest enam vajatakse kõrgema kvalifikatsiooniga töötajaid.

Jae- ja hulgikaubandus on üks suuremaid majandusharusid Eestis, kus töötab kokku ligi 90 tuhat inimest. Peaaegu kaks kolmandiku sektori töötajast on hõivatud jaemüügis, viiendik hulgikaubanduses ja ülejäänud mootorsõidukite müügi ja teeninduse ettevõtetes. Lisandväärtusest annavad kaubandusettevõtted 15%.

Kaubandussektori areng on viimastel aastatel olnud väga kiire, on ehitatud palju uusi suuri kauplusi ja kaubanduskeskusi. Jõudsalt on arenenud nii välismaised kui ka kodumaised kaupluseketid ning nende turuosa on aasta-aastalt kasvanud. Kaupade müük jaekaubandusettevõtetes on aastatel 2001–2007 kasvanud püsivhindades 2,5 korda.

Eestis jätkub suuremate kaubanduskettide võidukäik. Praegu annavad suurema osa spetsialiseerimata toidu-kaupade kaupluste jaemüügikäibest viis suuremat kaupluseketi ja see trend jätkub. Esmatarbekaupade pakkujate hulgas olid kõige edukamad Selver, Maxima, ETK grupp, Rimi (sh Säästumarket) ja Prisma. Kui algselt koondusid poeketid suurema elanike arvuga kohtadesse, kus käis poes rohkem rahvast, siis nüüd on jõutud väiksemate linnade ja aleviteni. Nõudlus kaubanduspindade järele on jätkuvalt suur ning ületab pakkumist. Kõige nõutumad pinnad on endiselt hästi töötavates atraktiivsetes ostukeskustes. Kuna kaubanduspindade turul valitsevad jätkuvalt kaubanduskeskused, siis taoline edu võimaldab olemasolevatel keskustel pidada laienemisplaanide. Mitmed neist plaanidest lähematel aastatel ka realiseeruvad.

Müüjate ja kassapidajate vähesus ei ole kaubanduskettide laienemist mõjutanud, sest avatakse palju poode Eesti väiksemates linnades, kus on võimalik leida ka vajalik arv töötajaid. Kui aasta eest soovis suurendada tööjõudu üks kolmandik ettevõtetest, siis 2008. aasta juunis oli see kahanenud 10% peale ja suuremaks probleemiks oli kujunenud tööjõukulude kasv.

Üldine trend kaubanduses on kontsentreerumine suuremateks kettideks ning nõrgemate tegijate ülestõusmine-ühendamise, mis samal ajal raskendab väiksemate poodide olukorda. Suurettevõtete laienemise tulemusena on 100 ja enama töötajaga jaekaubandusettevõtete käibe turuosa 2000. aasta 27%lt tõusnud 59%ni 2007. aastal ja müügitulu nendes on kasvanud üle viie korra. Samas väikeettevõtete (eelkõige väikeste jaettevõtete) ja neis töötavate inimeste arv, samuti avaturgude osatähtsus on pidevalt vähenenud.

<sup>24</sup> Kaubandussektori (EMTAKi koodid 50-52) alla kuuluvad jae- ja hulgikaubandusettevõtted, kaasa arvatud mootorsõidukite ning nende varuosade ja mootorikütuse müügi ettevõtted.

Kaubandussektori areng sõltub inimeste elatustaseme tõusust ja siseturu nõudlusest, sellest kuidas kasvavad elanike sissetulekud. Viimase viie aastaga kasvas sissetulek leibkonnaliikme kohta reaalhindades 1,8 korda, mis võimaldas inimestel osta rohkem kaupu ja tarbida rohkem teenuseid (ka nn mugavusteenuseid). 2008. aasta I poolaastal siseturu nõudlus vähenes, inimesed hakkasid oma ostusid piirama, mistõttu aeglustus ka jaemüük, mis mõjutab tervet 2008. aastat. Palga ja hõive kasvutempode alanemine ning suurenenud laenuteeninduskulud võivad piirata jaemüügi kasvu veel ka järgnevatel aastatel. Seoses ülaltooduga ei suurene inimestel kaupade ostmiseks oleva raha hulk nii kiiresti kui varem ja jaekaubandusettevõtete jaemüügi kasvutempo võib samuti aeglustuda. Samas on kaubandusettevõtted lähiaastate suhtes veel optimistlikult meelestatud ja plaanivad nii uute kaupluste ehitamist kui ka suurte kaubanduskeskuste laiendusi. Kaubanduse efektiivsust saaks tõsta töötajate arvu vähendamise teel, kuid see eeldaks kaupluste tööaegade lühendamist ja halvendaks elanike teenindust, seepärast ei ole ka pikemas perspektiivis tööhõive vähenemist prognoositud. Kõik suuremad ketid ja kauplused teevad tööd selle nimel, et muuta oma ostukeskkonda tänapäevasemaks ja avada uusi kauplusi. Kõrgete hindade tõttu ja suurte kauplusekettide laienemise tulemusel võib raskemaks minna väikestel kauplustel ja nad ei suuda konkureerida suurte kauplusekettidega, mis saavad kaupu hankijatelt odavamalt kätte. Selle tulemusena läheb väikestel kauplustel järjest raskemaks ja mõningad neist on sunnitud oma tegevuse lõpetama.

Perioodil 1998-2005 püsis töötajate keskmine arv sektoris töõjõu-uuringu järgi suhteliselt muutumatuna. 2006. aastal kaupluste laienemise tulemusel hõive suurenes, kuid 2007. aastal stabiliseerus jälle. Kauplused tunnevad puudust eelkõige teenindava personali järele. Töötajate saamiseks korraldavad kaupmehed ise koolitusi ja tõstavad palku.

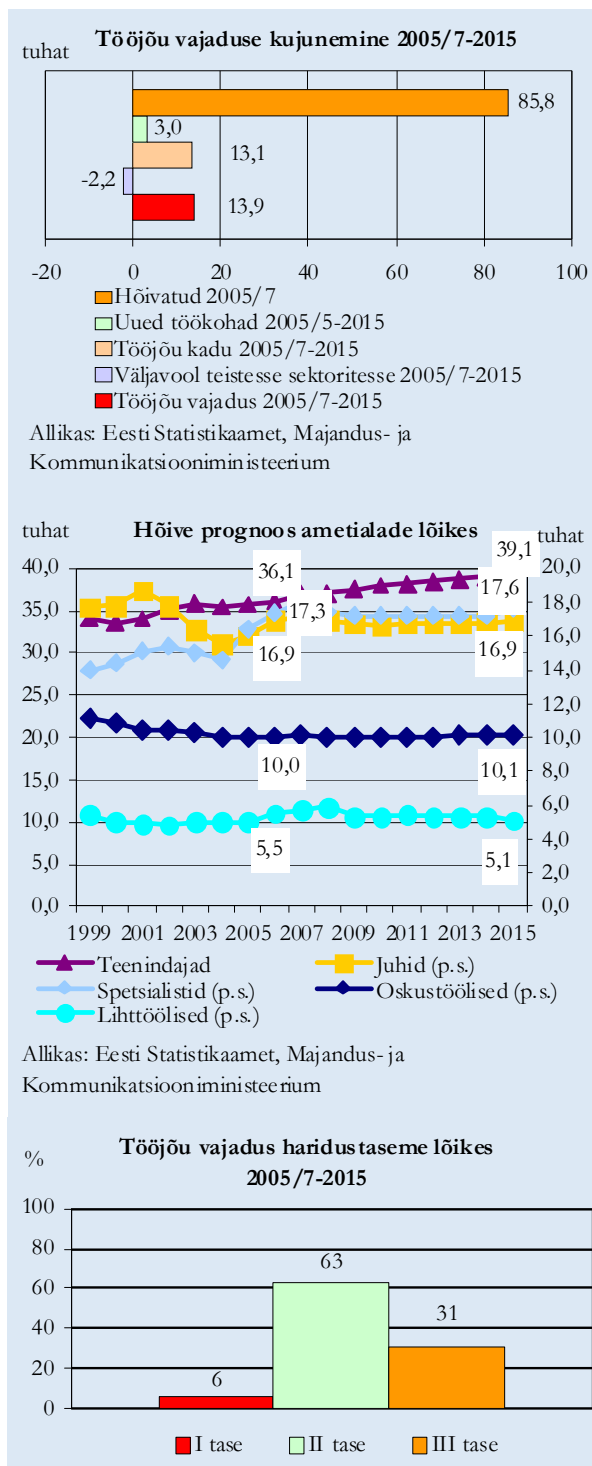
Aastatel 2005-2007 oli kaubandussektoris hõivatud keskmiselt 85,8 tuhat inimest. Inimeste elatustaseme tõus, aktiivne kaubandustegevus ning kaubandusettevõtete laienemine üle Eesti suurendab ka nõudlust kaubandustöötajate järele ja seetõttu on prognoositud 2015. aastaks 3 tuhande täiendava töökoha loomist, kuid 2006/2007. aasta tasemega võrreldes võib hõivet käsitleda stabiilsena. Põhiline tööhõive kasv toimub jaekaubandusettevõtetes kauplusekettide ja suurettevõtete laienemisega seoses, väikeettevõtete arv ja hõive vähenevad. Hulgikaubanduses väheneb nii ettevõtete kui ka töötajate arv, vahendustegevus enam nii kiiresti ei arene. Kaubanduses suureneb eraldi logistiliste teenuste pakkujate ja teatud firmade, märkide, toodete esindajate arv.

Ametialade struktuuris on tegevusalade lõikes väikesed erinevused, kuid üldjoontes suureneb vajadus teenindajate ning spetsialistide järele, kes pakuvad nn mugavusteenuseid: valmistoitude valmistajad-kokad, kondiitrid kauplustes, stilistid, kunstnikud jm. Suur osa teenindajatest on II taseme haridusega.

Vanuse tõttu on prognoosiperioodi jooksul oodata 13 tuhande inimese lahkumist sektorist. Mõningal määral

on võimalik töõjõu vajaduse katmine teiste sektorite töötajatega.

Kokkuvõttes töötajate arv kaubandussektoris oluliselt ei muutu. Kasvu on oodata jaekaubanduses, samuti on oodata nn mugavusteenuste osatähtsuse tõusu.







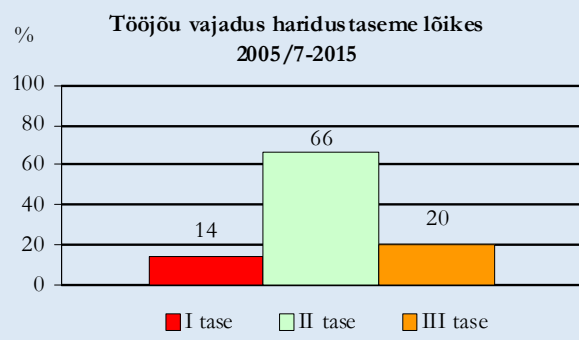
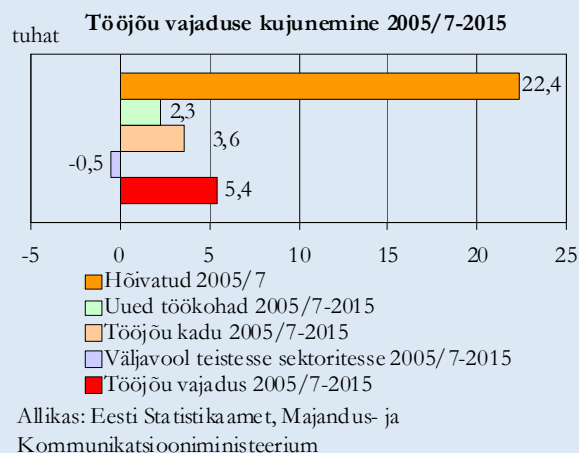
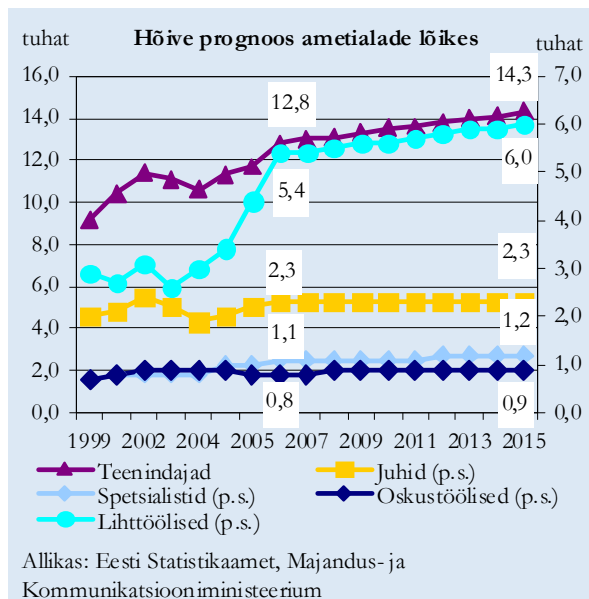


suurenemise. Küllaltki palju Eesti elanikke töötab välismaal hotellides ja restoranides, mis mõjutab samuti Eesti tööjõuturgu.

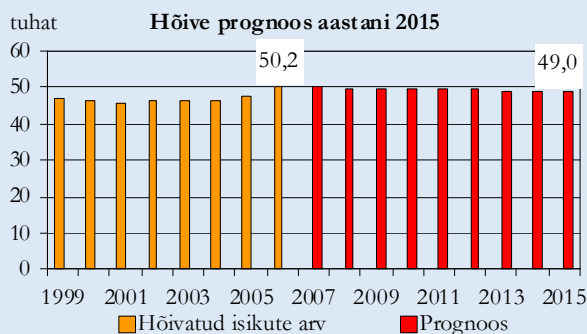
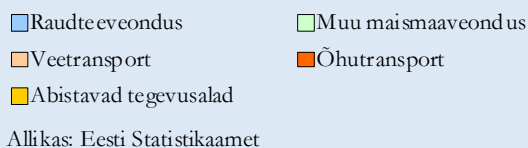
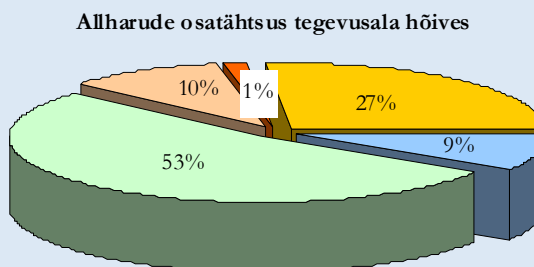
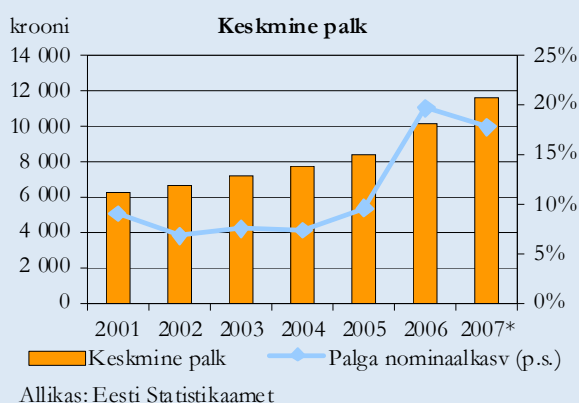
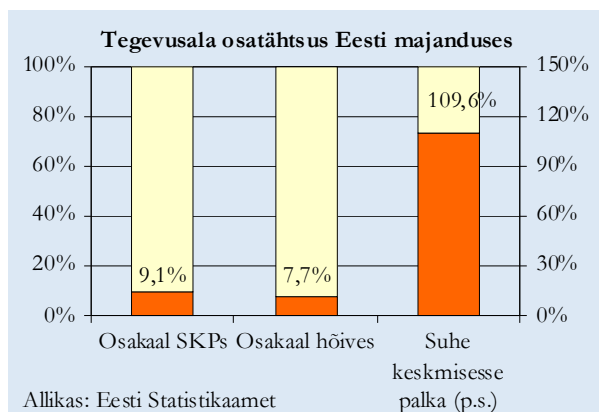
Ametialade ja töötajate hariduslikus struktuuris suuri muutusi järgnevatel aastatel ei prognoosita. Absoluutarvudes kasvab kõige enam teenindus- ja müügitöötajate arv, samuti suureneb märkimisväärselt lihttöölise arv.

Aastatel 2005-2007 oli hotellide ja restoranide tegevusalaga hõivatud keskmiselt 22,4 tuhat inimest. Aastaks 2015 prognoositakse 2,3 tuhande uue töökoha lisandumist, mis sisaldab ka Eesti elanike töötamist välismaal. Turismisektori töökohtade täitmisel on oodata mõningast liikumist sektorisse teistest harudest.

Kokkuvõttes prognoositakse hotellide ja restoranide tegevusalala arengu jätkumist, kuid aeglasemas tempos kui seni. Turismiteenuste pakkumise kasv tähendab ka vajaduse suurenemist täiendava tööjõu järele.



## Transport ja transpordi abitegevused



Transpordisektoris<sup>26</sup> on oodata positiivsemaid arenguid transpordi abitegevuste, sh logistika ja reisibüroode ning reisikorraldajate sektoris. Maanteetranspordi harus hõive osas suuremaid muutusi ette näha ei ole. Probleemiks on oskustöölise (eeskätt auto- ja bussijuhtide) lahkumine teistesse Euroopa Liidu liikmesriikidesse, mistõttu võib antud allharus tähendada tööjõuvajaduse suurenemist. Raudtee valdkonnas on ette näha töökohtade arvu vähenemist.

Transpordisektori töötajatest üle poole on hõivatud maismaatranspordi alal. Hõivatute arvu poolest on teiseks suuremaks valdkonnaks transpordi abitegevused (laondus, ekspedeerimine, reisiterminalid, logistika) ning kolmandal kohal raudteetransport.

Maismaa reisijaveos on suurima veomahuga Tallinna Autobussikoondise AS, kes teenindab bussiliine Tallinnas. Elektritranspordi esindavad Eestis kaks ettevõtet – Elektriraudtee AS ning Tallinna Trammi- ja Trollibussikoondise AS. Raudteeveonduse valdkonnas on suurimaks ettevõtteks AS Eesti Raudtee. Eestis on raudteevedude turg avatud ning siin tegelevad reisijate- ja kaubavedudega mitmed operaatorid, nagu Westgate Transport OÜ, Edelaraudtee AS ja Elektriraudtee AS. Kaubavedude alal on juhtivateks logistika-firmadeks AS Schenker, DSV Transport AS ja SP Transit Eesti AS. Kogu transpordisektori suurimaks tööandjaks on reisijate ja kauba merevedudega ning turistide teenindamisega tegelev veetranspordi ettevõtte AS Tallink Grupp, mis kasvas pärast Silja Line'i aktsiate omandamist Läänemere suurimaks laevakompaniiks. Olulisim sadamateenuste pakkuja on AS Tallinna Sadam, kes tegeleb Muuga sadama, Vanasadama, Paldiski Lõunasadama, Paljassaare sadama ja Saaremaa sadama opereerimisega. Õhustranspordi valdkonna suurim ettevõtte on rahvusvaheliste reisijate- ja kaubavedudega tegelev AS Estonian Air.

Transpordisektorit on iseloomustanud õhu- ja veetranspordi kasutatavate turistide arvu märkimisväärne tõus ning Eesti-sisese ja riigivälise veosekäibe kasv, kuni 2007. aastani ka transiidimahtude suurenemine. Samuti on kasvanud ekspordi- ja impordimahud ning seejuures avaldab oma mõju ka lihtsustunud piiriületus Euroopa Liidu siseselt. Reisijateveo mahud on olnud stabiilsemad.

Hõivatute hulk transpordisektoris on viimastel aastatel olnud mõnevõrra kõikum. Viimane pole aga seotud mitte niivõrd teatud kaupade või reisijate veomahtude muutusega, vaid enamasti tööviljakuse tõusu, ümberstruktureerimise ja kõrvaltegevusharudest loobumisega. Maismaatranspordis on viimastel aastatel toonud muutusi

<sup>26</sup> Transpordi ja transpordi abitegevuste alla kuuluvad maismaaveendus, veetransport, õhustransport, veondusega seotud tegevused – laadungikäitlus ja laondus, sadamate-lennuväljade tegevus, veoagentuuride, reisibüroode ja reisikorraldusega seotud tegevus (EMTAK 60-63).

ka liitumine Euroopa Liiduga, mille tagajärjel lihtsustus piiriületus ja avanesid veoturud Eesti vedajatele. Seega on viimase olulise tendentsina suurenenud maismaatranspordi liidusisene ringlaskiirus ja laienenud tegevusala, mis suurendab transpordiettevõtete efektiivsust. Tõsiseks probleemiks on saanud maanteepiiriületus Venemaaga. Piiridel tekkivad piiriületust ootavate autoringide järjekorrad on oluliseks takistuseks lisanduvate kaubavoogude sujuvale liikumisele. Pikemas perspektiivis võib oodata lahenduse leidmist antud probleemile, mis võimaldab suurendada piiripunktide läbilaskevõimet.

Õhustranspordi osas sõltuvad arengud peamiselt otsustest lennukipargi suurendamise osas. Seoses Tallinna Lennujaama laiendamisega kasvab maapealse teeninduse maht ning ka sealsete hõivatute arv.

Veatranspordi sektoris on reisilaevanduses toimunud hüppeline areng. Kaubaveo laevastik on oluliselt vähenenud, kuna ettevõtetel on odavam hoida laevu teiste riikide lipu all, olukord võib paraneda, kui Eestis hakatakse laevandust rohkem toetama.

Raudteeveonduse osas on prognoosid pigem negatiivsed, seda nii reisijate kui kaubaveo osas. Transiidi puhul mängivad majanduslike argumentide kõrval rolli ka riikidevahelised suhted. Venemaa transpordi arengustrategia üheks olulisemaks teesiks on oma sadamate eelisarendamine ja kasutamine. Mitmete Eesti kaudu liikuvate eksportveoste (eeskätt naftatooted, süsi, puit, metallid ja väetised) ümbersuunamine 2007. aastal oma sadamatesse ning ka Lätisse ja Leedusse on avaldanud olulist negatiivset mõju Eesti Raudtee ja mõnevõrra vähem Tallinna Sadama majandustulemustele. Teisalt on seoses Venemaa majandusarenguga kasvamas importveo mahud, mis avab võimalusi Eestile konteinervedude arendamiseks.

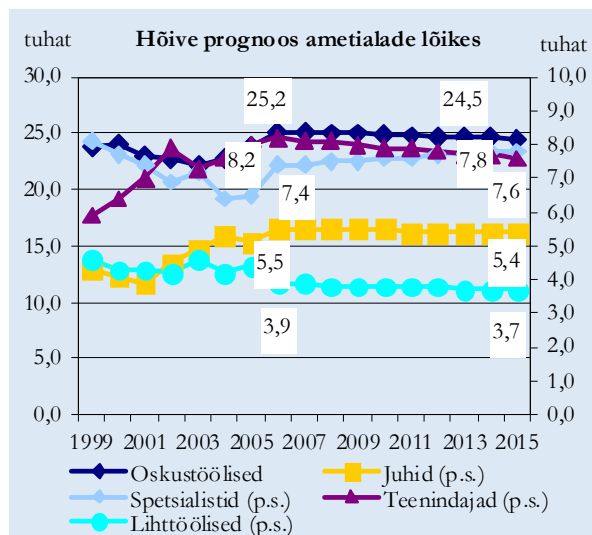
Seoses üleeuroopalise turu avanemisega on suurenenud vajadus autojuhtide järele. Paljude busi- ja veoautojuhtide siirdumine tööle välismaale ning noorte töötajate vähenemine juurdekasv on toonud kaasa juhtide keskmise vanuse tõusu. Lähedastes naaberriikides valitseb samuti kvalifitseeritud töajõu nappus, mida püütakse leevendada võõrtöajõu kasutamise abil. Ka Eestist on üsna palju töötajaid läinud välismaale, eelkõige maantee- ning mere- transpordi sektorisse.

Rahvusvaheliselt on Eesti vedajate töajõukulud kõrgemad osadest Ida-Euroopa riikidest. See nõrgendab mõnevõrra Eesti vedajate rahvusvahelist konkurentsivõimet.

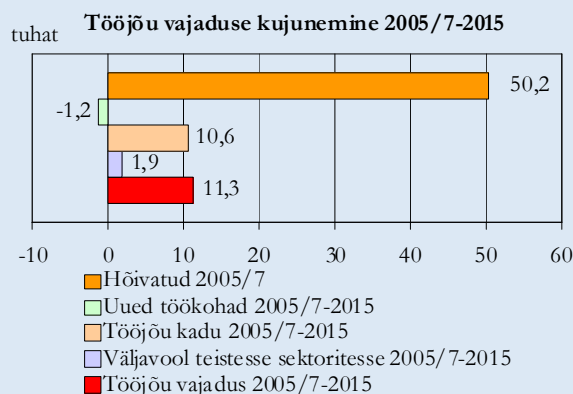
Ametialade struktuuris olulisi muutusi ei prognoosita. Oodata on spetsialistide (eelkõige logistikute) osakaalu kasvu transpordisektoris, sest transiitveod mitmekesistuvad. Senise toornafta ja naftatoodete veo asemele tulevad konteinerkaubad, mis vajavad asjatundlikku käitlemist ja annavad ka suuremat lisandväärtust. Mitmekesistub ka transiidi geograafia – peamiselt idast läände suunduvate vedude kõrvale tulevad põhi-lõuna ja lääs-ida veod. Seegi asjaolu nõuab spetsialistide arvu suurenemist ja nende kvalifikatsiooni tõstmist. Täna võrreldes on vajadus suurem just kõrgema haridusega töajõu järele,

kuid hariduslikku jaotust see prognoosiperioodil oluliselt ei muuda.

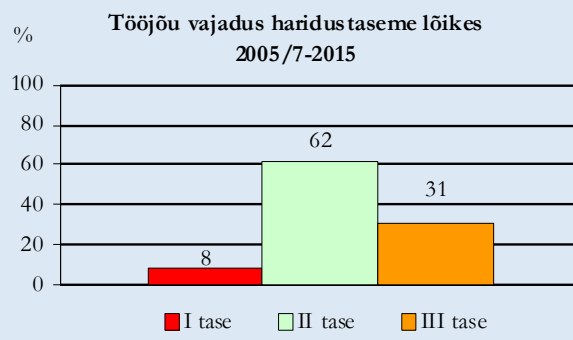
Kokkuvõttes on lähiaastatel transpordisektoris paremaid väljavaateid oodata ennekõike abistavate tegevusalade ning tagasihoidlikumal määral maanteetranspordi osas. Raudteeveonduses on oodata hõive vähenemist. Hõive väheneb prognoosi kohaselt 1,2 tuhande võrra. Osaliselt kompenseerib hõive langust välismaal töötamine. Hõivest liigub prognoosiperioodi jooksul välja hinnanguliselt 10,6 tuhat inimest, oodata on ka liikumist teistesse sektoritesse. Töajõu suhteline vajadus on veidi suurem kui Eestis keskmiselt.



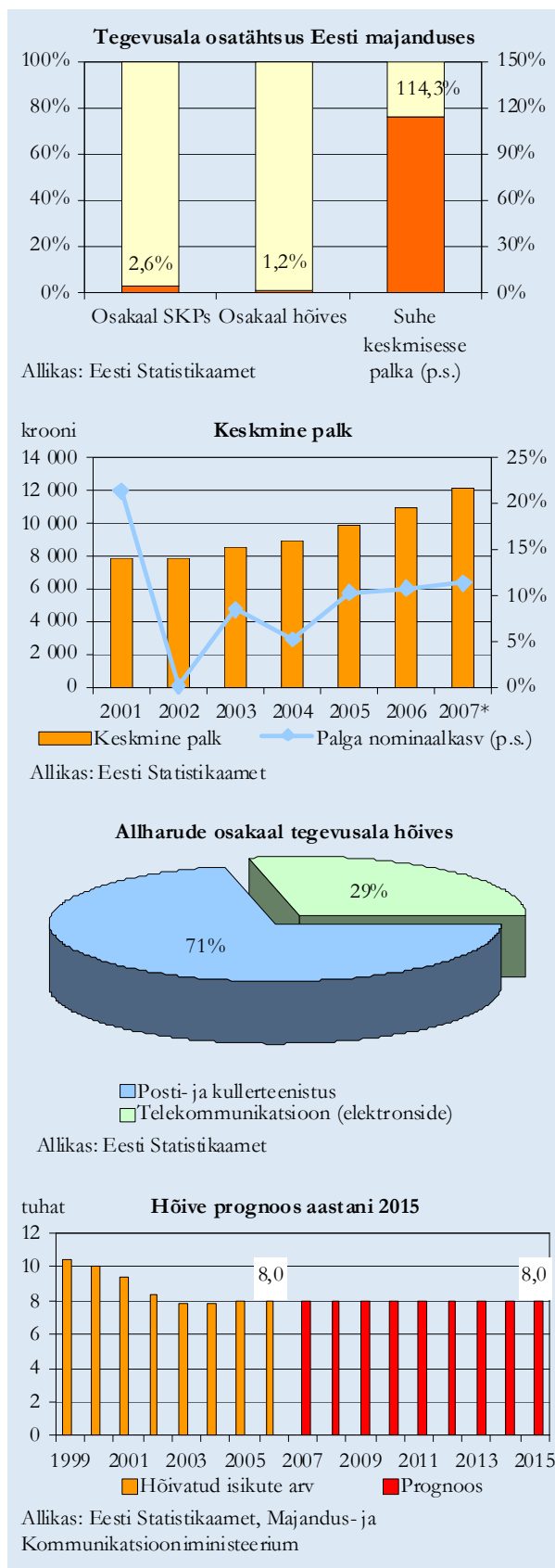
Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Posti- ja elekterside



Sidesektor<sup>27</sup> on viimastel aegadel läbinud kiire kvalitatiivse ja tehnilise arengu, hõive on aga langenud. Selle põhjusteks on olnud ümberstruktureerimised ettevõtetes, kõrvaltegevustest loobumine ja sidepidamisvahendite ning liikide kasutatavuse muutus. Viimastel aastatel on hõive langus pidurdunud, kuid mõningane hõive vähenemine võib toimuda ka tulevikus.

Sidesektor jaguneb telekommunikatsiooni (elektronside)- ning posti- ja kullerteenuse harudeks. Seejuures moodustab sidesektorist rahaliselt suurema osa telekommunikatsioon ehk elektronside, mis haarab enda alla ligi 9/10 sidesektori käibe mahust. Samas on kogu sektori töötajaskonnast suurem osa hõivatud posti- ja kullerteenistuse harus.

Töötajate arvu poolest on suuremateks sidesektori ettevõteteks telekommunikatsiooni alal tegutsevad AS Eesti Telekom (Elion, EMT), Tele 2 Eesti AS, Elisa Mobiilsideteenused AS ja kaabellevi ettevõtte AS Starman. Postside valdkonnas on suurimaks ettevõtteks AS Eesti Post.

Sidesektoris on kiire areng toimunud eelkõige telekommunikatsiooni valdkonda jäävates mobiilside ning andmeside aladel. Viimastel aastatel on eriti kiirelt kasvanud just interneti ja mobiilside kättesaadavus. Sellisest arengust hoolimata on sidesektoris töötajate arv viimastel aastatel liikunud üldiselt langustrendil. Hõive vähenemine on olnud kiirem just telekommunikatsiooni harus, mille põhjusteks on olnud eelkõige suuretegevõtete kõrvaltegevusaladest loobumised, ümberstruktureerimised ning tööviljakuse ja kapitalivarustatuse kasv. Viimastel aastatel on ettevõtetes töötajate arv hakanud taas suurenema, mis on tingitud täiendavate teenuste lisandumisest.

Ka postside- ja kullerteenistuse valdkonnas on hõive vähenenud, kuid mõnevõrra aeglasemalt kui telekommunikatsiooni harus. Hõivatute arvu langus postside alal on tingitud saadetud kirjade ja postipakkide hulga vähenemisest, mis omakorda on põhjustatud elektronsidevahendite laialdasest kasutuselevõtust. Tendents on viinud mitmete postkontorite sulgemiseni. Sarnaste arengute jätkumist on oodata 2015. aastani. Eesti turul tegutsevad kullerteenust pakuvad ettevõtted on läbinud märgatava arengu, kuid hõivatute arvu poolest on tegemist suhteliselt väikeste ettevõtetega. Samas pidurdab nende ettevõtete poolt pakutavate teenuste nõudluse kasv mõnevõrra hõivatute arvu langust postside- ja kullerteenistuse harus.

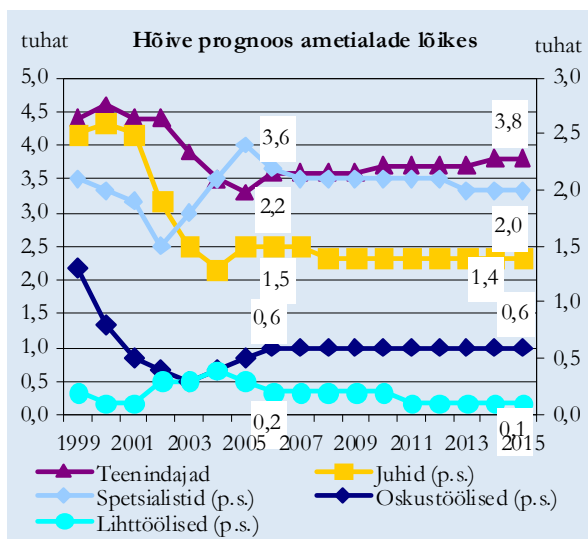
Ettevõtete hinnangul on olukord tööhõive turul viimastel aastatel raskenenud. Hoolimata laialdasest vastavate haridusasutuste võrgust, on hetkel Eestis tugev puudus IT ala inimestest. Infotehnoloogia Liidu hinnangul oli 2006. aastal info- ja kommunikatsioonitehnoloogia

<sup>27</sup> EMTAKi kood 64.

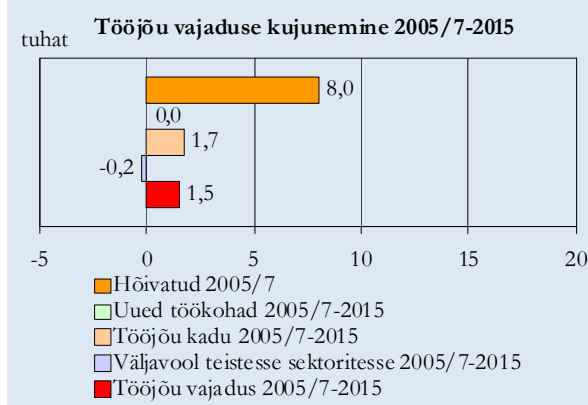
sektoris puudu ca 400 inimest, lähiaastatel prognoositi vajaduse mitmekordistumist. See hõlmab lisaks telekommunikatsioonile ka mitmeid teisi harusid, kus on vajadus IKT spetsialistide järele (eelkõige arvuti- ja tarkvarateenused). Peamiselt vajatakse programmeerijaid, kuid ka IKT baasteadmiste ja majandusharidusega spetsialiste ja keskastme juhte, marketingi- ja müügispetsialiste. Praegune koolitatavate hulk ei kata veel ettevõtete vajadust. Sageli on ettevõtjad sunnitud ise andma täiendkoolitust tulenevalt haridussüsteemi puudujääkidest. Olukorda aitaks parandada suurem riiklik toetus nii haridusasutustele kui ka soodustused ettevõtjatele koolituse andmisel.

Prognoosi kohaselt jääb hõivatute arv sidesektoris tänasele tasemele. Ametialade lõikes suuri muutusi ei prognoosita, mistõttu ka vajadus erineva haridustasemega töötajate järele vastab tänasele hariduslikule struktuurile. Prognoosiperioodil liigub hõivest välja hinnanguliselt 1,7 tuhat inimest.

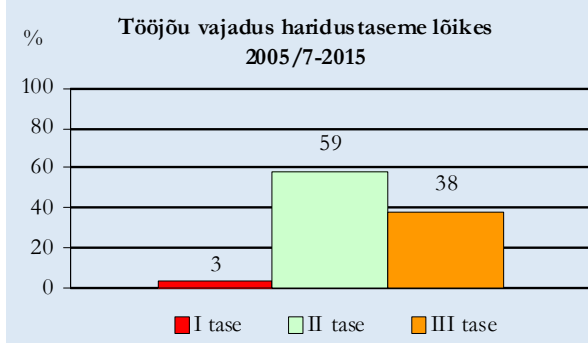
Kokkuvõtteks on sidesektoris oodata prognoositavateks aastateks hõivatute arvu stabiliseerumist praegusel tasemel.



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Lisa 1. Hõivatud tegevusala järgi 1997-2015

15-74-aastased hõivatud tegevusala järgi (tuhandetes)													
Tegevusala	EMTAK	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2015*
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	1-2	50,0	49,0	43,9	38,3	37,3	38,8	34,4	31,4	29,4	29,9	28,8	27,5
..põllumajandus ja jahindus	1	41,9	40,5	35,3	28,9	29,0	30,1	25,9	24,2	23,4	23,2	20,9	20,1
..metsamajandus	2	8,1	8,5	8,6	9,4	8,4	8,7	8,5	7,2	6,0	6,7	7,9	7,4
Kalandus	5	6,8	4,8	3,1	2,9	2,7	1,9	2,3	3,6	2,8	2,2	2,1	2,2
Mäetööstus	10-14	7,1	7,5	7,9	7,2	5,8	5,7	5,7	8,0	5,9	5,2	5,5	5,2
Töötlev tööstus	15-37	136,5	131,8	122,8	129,2	134,1	128,2	134,1	140,9	139,5	136,4	134,8	135,3
..toiduainete ja jookide tootmine	15-16	27,7	25,8	22,4	22,0	19,9	20,2	21,5	21,3	20,3	16,0	15,5	17,0
..tekstiilitööstus	17	8,4	7,8	7,2	8,9	10,0	8,3	9,7	10,4	8,1	9,3	10,3	7,2
..riietusesemete tootmine	18	15,7	14,4	14,3	15,1	15,5	16,2	12,7	11,5	13,7	13,7	12,4	9,5
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	19	4,4	3,8	3,2	2,4	2,7	3,0	2,1	3,2	3,6	2,0	1,2	1,9
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	20	19,8	20,3	18,4	19,9	19,1	19,8	22,0	22,9	21,2	21,6	20,1	19,3
..paberi- ja pabertoodete tootmine	21	5,0	4,9	4,6	2,1	2,0	2,4	1,5	2,3	1,5	2,0	1,7	1,9
..kirjastamine ja trükkimine	22				3,1	4,7	4,5	3,5	4,7	8,2	5,9	5,2	5,9
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	23-24	8,3	5,9	4,3	3,4	4,7	2,9	2,5	3,4	4,1	3,4	3,0	4,2
..kummi- ja plasttoodete tootmine	25	2,1	2,8	3,3	2,4	1,9	1,2	2,5	3,6	2,9	4,7	5,5	5,5
..ehitusmaterjalide tootmine	26	3,8	4,1	4,8	5,1	5,3	5,4	4,9	4,1	5,1	5,4	6,2	5,5
..metalli ja metalltoodete tootmine	27-28	5,6	7,0	8,2	8,6	15,0	15,0	15,4	14,4	15,4	16,7	17,9	18,6
..masinate ja seadmete tootmine	29	8,1	6,7	4,1	5,6	4,6	3,9	2,7	3,4	3,4	3,8	4,3	4,5
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	30-33	6,7	7,9	8,4	10,6	10,7	9,4	10,8	12,9	12,9	11,2	11,6	14,5
..transpordivahendite tootmine	34-35	3,2	4,7	6,8	6,8	5,6	5,1	6,1	7,3	5,7	6,5	7,0	7,6
..mööblitööstus	361				10,7	9,8	8,9	12,6	12,2	10,9	11,1	11,1	9,2
..mujal klassifitseerimata tootmine	36-37, va 361	17,7	15,5	12,8	2,5	2,6	2,0	3,6	3,1	2,6	3,1	1,9	3,0
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	40-41	16,6	17,2	16,5	14,7	11,4	10,5	10,2	12,0	12,5	12,4	9,5	10,0
Ehitus	45	44,8	44,1	38,9	39,7	39,3	38,9	42,9	46,8	48,7	62,8	80,9	59,5
Hulgi- ja jaekaubandus	50-52	86,1	85,7	81,8	79,3	83,6	86,3	80,8	80,0	80,6	88,7	88,1	88,8
..mootorsõidukite ja -kütuste müük	50	13,9	12,6	12,6	13,2	15,5	15,7	13,4	12,6	16,7	14,3	14,3	15,8
..hulgimüük	51	20,2	21,4	18,9	15,9	12,8	12,6	12,0	14,3	12,7	21,1	22,0	15,5
..jaemüük	52	52,0	51,8	50,3	50,1	55,2	58,0	55,4	53,1	51,2	53,2	51,8	57,5
Hotellid ja restoranid	55	14,0	13,7	13,0	19,9	17,4	17,9	17,4	16,2	22,1	22,3	22,8	24,7
Veondus, laondus ja side	60-64	56,6	55,3	59,4	56,9	53,7	54,5	56,2	51,5	54,6	61,5	58,4	57,0
..transport ja transpordi abitegevused	60-63	45,7	44,9	48,9	46,2	44,4	46,1	48,6	43,9	46,3	53,4	50,8	49,0
..posti- ja elekterside	64	10,9	10,4	10,4	10,7	9,3	8,3	7,6	7,6	8,3	8,1	7,6	8,0
Finantsvahendus	65-67	7,0	8,1	8,6	7,7	7,2	7,9	7,6	7,9	6,9	7,3	9,4	8,2
Kinnisvara teenindus	70	34,0	37,4	37,4	10,8	10,9	13,6	13,1	13,8	10,3	10,7	10,8	11,3
Muu üürimis- ja äriteenindus	71-74				29,2	27,4	30,7	31,3	25,6	36,1	37,4	38,7	40,0
Riigivalitsemine ja -kaitse	75	32,6	34,7	34,7	34,1	34,8	33,2	34,5	36,9	37,2	39,0	39,2	37,5
Haridus	80	56,7	54,2	50,3	44,6	51,0	55,6	56,9	54,5	54,9	58,5	54,5	56,0
Tervishoid ja sotsiaaltöö	85	35,8	33,9	31,3	28,5	30,8	31,6	36,4	37,5	35,0	37,5	36,4	40,3
Muu	90-99	32,6	29,0	29,7	29,6	30,4	30,1	30,4	28,8	31,1	34,3	35,6	34,3
KOKKU		617,2	606,5	579,3	572,5	577,7	585,5	594,3	595,5	607,4	646,3	655,3	637,8

\* prognoos

Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Lisa 2. Hõivatud tegevusala ja ametiala järgi 2005-2007

15-74-aastased hõivatud tegevusala ja ametiala järgi (tuhandetes*)						
Tegevusala	Juhid	Spetsialistid	Teenindajad	Oskustöölised	Lihttöölised	KOKKU
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	2,8	2,2	0,4	17,8	6,2	29,4
..põllumajandus ja jahindus	1,7	1,5	0,3	13,5	5,4	22,5
..metsamajandus	1,0	0,7	0,0	4,3	0,8	6,9
Kalandus	0,2	0,4	0,0	1,6	0,1	2,4
Mäetööstus	0,5	0,5	0,0	4,2	0,4	5,6
Töötlev tööstus	16,6	18,7	4,9	84,1	12,6	136,9
..toiduainete ja jookide tootmine	2,1	2,1	1,5	9,3	2,3	17,3
..tekstiilitööstus	0,8	1,4	0,2	5,5	1,3	9,2
..riietuseemete tootmine	1,4	1,5	0,5	8,9	0,9	13,2
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,3	0,2	0,1	1,5	0,2	2,3
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	2,3	1,1	0,3	14,3	3,0	21,0
..paberi- ja pabertoodete tootmine	0,3	0,1	0,0	1,1	0,2	1,7
..kirjastamine ja trükkimine	1,3	3,1	0,3	1,6	0,2	6,4
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	0,2	1,1	0,1	1,7	0,4	3,5
..kummi- ja plasttoodete tootmine	0,5	0,6	0,1	2,8	0,4	4,3
..ehitusmaterjalide tootmine	0,7	0,5	0,2	3,7	0,5	5,6
..metalli ja metalltoodete tootmine	2,3	1,3	0,3	12,1	0,6	16,7
..masinate ja seadmete tootmine	0,4	0,7	0,1	2,4	0,3	3,9
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	1,7	2,7	0,5	6,5	0,6	11,9
..transpordivahendite tootmine	1,0	1,2	0,2	3,4	0,6	6,4
..mööblitööstus	1,1	0,8	0,4	7,8	1,0	11,0
..mujal klassifitseerimata tootmine	0,5	0,3	0,1	1,6	0,1	2,5
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	1,8	2,1	0,8	6,3	0,5	11,4
Ehitus	9,2	5,2	0,5	44,7	4,6	64,1
Hulgi- ja jaekaubandus	16,9	17,3	36,1	10,0	5,5	85,8
..mootorsõidukite ja -kütuste müük	3,2	2,7	3,2	5,3	0,7	15,1
..hulgimüük	5,3	7,2	2,5	2,2	1,4	18,6
..jaemüük	8,4	7,4	30,4	2,5	3,4	52,1
Hotellid ja restoranid	2,3	1,1	12,8	0,8	5,4	22,4
Veondus, laondus ja side	7,0	9,5	11,8	25,8	4,1	58,2
..transport ja transpordi abitegevused	5,5	7,4	8,2	25,2	3,9	50,2
..posti- ja elekterside	1,5	2,2	3,6	0,6	0,2	8,0
Finantsvahendus	1,2	4,0	2,4	0,0	0,2	7,9
Kinnisvara teenindus	2,2	3,1	0,2	1,4	3,7	10,6
Muu üürimis- ja äriteenindus	5,5	19,4	5,6	1,7	5,3	37,4
Riigivalitsemine ja -kaitse**	4,7	19,7	7,0	1,4	1,8	38,4
Haridus	4,4	37,3	6,3	1,4	6,7	55,9
Tervishoid ja sotsiaaltöö	1,9	21,0	9,0	0,6	3,9	36,3
Muu	4,0	11,7	10,9	1,8	5,1	33,7
KOKKU**	81,0	173,0	108,7	203,4	66,2	636,3

\* Aastate 2005-2007 keskmine

\*\* Ametialade puhul pole tabelis välja toodud relvajõudusid.

- Juhid: seadusandjad, kõrgemad ametnikud ja juhid

- Spetsialistid: tippspetsialistid, keskastme spetsialistid ja tehnikud

- Teenindajad: ametnikud, teenindus- ja müügitöötajad

- Oskustöölised: põllumajanduse ja kalanduse oskustöölised, oskus- ja käsitöölised, seadme- ja masinaoperaatorid

- Lihttöölised: lihttöölised

Allikas: Eesti Statistikaamet



### Lisa 3. Hõivatute prognoos tegevusala ja ametiala järgi aastaks 2015

15-74-aastased hõivatud tegevusala ja ametiala järgi (tuhandetes)						
Tegevusala	Juhid	Spetsialistid	Teenindajad	Oskustöölised	Lihttöölised	KOKKU
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	2,7	2,2	0,3	17,3	5,0	27,5
..põllumajandus ja jahindus	1,7	1,4	0,3	12,5	4,2	20,1
..metsamajandus	1,0	0,8	0,0	4,8	0,8	7,4
Kalandus	0,1	0,5	0,0	1,4	0,2	2,2
Mäetööstus	0,3	0,5	0,0	4,0	0,4	5,2
Töötlev tööstus	16,2	21,4	5,1	82,4	10,0	135,3
..toiduainete ja jookide tootmine	1,9	2,1	1,5	9,5	2,0	17,0
..tekstiilitööstus	0,6	1,1	0,2	4,4	0,8	7,2
..riietuseemete tootmine	0,9	1,1	0,4	6,5	0,6	9,5
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,2	0,2	0,1	1,2	0,1	1,9
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	2,1	2,0	0,4	13,3	1,5	19,3
..paberi- ja pabertoodete tootmine	0,3	0,2	0,0	1,2	0,3	1,9
..kirjastamine ja trükkimine	1,3	3,0	0,3	1,2	0,1	5,9
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	0,2	1,3	0,2	2,0	0,5	4,2
..kummi- ja plasttoodete tootmine	0,6	0,8	0,1	3,5	0,5	5,5
..ehitusmaterjalide tootmine	0,7	0,5	0,2	3,6	0,5	5,5
..metalli ja metalltoodete tootmine	2,8	1,3	0,4	13,5	0,6	18,6
..masinate ja seadmete tootmine	0,4	0,7	0,1	2,9	0,3	4,5
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	1,8	4,2	0,7	7,1	0,7	14,5
..transpordivahendite tootmine	1,1	1,5	0,2	4,1	0,7	7,6
..mööblitööstus	0,7	1,1	0,2	6,5	0,7	9,2
..mujal klassifitseerimata tootmine	0,6	0,3	0,1	1,9	0,1	3,0
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	1,6	1,9	0,7	5,3	0,5	10,0
Ehitus	8,6	4,8	0,5	41,5	4,2	59,5
Hulgi- ja jaekaubandus	16,9	17,6	39,1	10,1	5,1	88,8
..mootorsõidukite ja -kütuste müük	3,4	2,9	3,3	5,6	0,6	15,8
..hulgimüük	4,4	6,1	2,0	1,8	1,2	15,5
..jaemüük	9,1	8,6	33,8	2,7	3,3	57,5
Hotellid ja restoranid	2,3	1,2	14,3	0,9	6,0	24,7
Veondus, laondus ja side	6,8	9,8	11,4	25,1	3,8	57,0
..transport ja transpordi abitegevused	5,4	7,8	7,6	24,5	3,7	49,0
..posti- ja elekterside	1,4	2,0	3,8	0,6	0,1	8,0
Finantsvahendus	1,3	4,7	2,1	0,0	0,1	8,2
Kinnisvara teenindus	2,5	2,9	0,2	1,6	4,1	11,3
Muu üürimis- ja äriteenindus	5,8	20,9	5,7	1,7	5,8	40,0
Riigivalitsemine ja -kaitse*	4,6	19,5	6,9	1,3	1,7	37,5
Haridus	4,5	36,9	6,3	1,3	7,0	56,0
Tervishoid ja sotsiaaltöö	2,0	22,7	10,1	1,3	4,3	40,3
Muu	4,0	12,2	11,0	2,4	4,7	34,3
KOKKU*	80,2	179,7	113,7	197,6	62,9	637,8

\* Ametialade puhul pole tabelis välja toodud relvajõudusid.

- Juhid: seadusandjad, kõrgemad ametnikud ja juhid

- Spetsialistid: tippspetsialistid, keskastme spetsialistid ja tehnikud

- Teenindajad: ametnikud, teenindus- ja müügitöötajad

- Oskustöölised: põllumajanduse ja kalanduse oskustöölised, oskus- ja käsitöölised, seadme- ja masinaoperaatorid

- Lihttöölised: lihttöölised

Allikas: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Lisa 4. Töõjõu vajaduse prognoos ja selle kujunemine

(tuhandetes)	Hõivatud		Uued töökohad	Töõjõu kadu	Väljavool teistesse sektoritesse	Vajadus ilma sektoritevahelise liikumiseta	Vajadus koos sektoritevahelise liikumisega
	2005/7	2015					
<b>Tegevusala</b>	<b>2005/7</b>	<b>2015</b>	<b>2005/7-2015</b>	<b>2005/7-2015</b>	<b>2005/7-2015</b>	<b>2005/7-2015</b>	<b>2005/7-2015</b>
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	29,4	27,5	-1,9	8,6	1,3	6,8	8,0
..põllumajandus ja jahindus	22,5	20,1	-2,4	7,1	1,0	4,7	5,7
..metsamajandus	6,9	7,4	0,5	1,5	0,3	2,0	2,3
Kalandus	2,4	2,2	-0,2	0,7	0,3	0,6	0,9
Mäetööstus	5,6	5,2	-0,4	1,9	-0,5	1,6	1,1
Töötlev tööstus	136,9	135,3	-1,6	27,5	-1,6	25,9	24,4
..toiduainete ja jookide tootmine	17,3	17,0	-0,3	3,3	0,0	3,0	3,1
..tekstiilitööstus	9,2	7,2	-2,0	2,6	1,1	0,6	1,7
..riietuseemete tootmine	13,2	9,5	-3,7	2,2	3,7	-1,5	2,2
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	2,3	1,9	-0,4	0,4	0,4	0,1	0,5
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	21,0	19,3	-1,7	4,4	0,8	2,8	3,5
..paberi- ja pabertoodete tootmine	1,7	1,9	0,2	0,2	-0,1	0,4	0,3
..kirjastamine ja trükkimine	6,4	5,9	-0,5	1,0	0,4	0,4	0,8
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	3,5	4,2	0,7	1,0	-1,0	1,7	0,7
..kummi- ja plasttoodete tootmine	4,3	5,5	1,2	0,5	-0,8	1,6	0,8
..ehitusmaterjalide tootmine	5,6	5,5	-0,1	1,3	-0,5	1,3	0,8
..metalli ja metalltoodete tootmine	16,7	18,6	1,9	3,9	-2,8	5,8	3,0
..masinate ja seadmete tootmine	3,9	4,5	0,6	1,0	-1,0	1,6	0,6
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	11,9	14,5	2,6	1,6	-2,0	4,1	2,1
..transpordivahendite tootmine	6,4	7,6	1,2	1,5	-0,8	2,7	1,9
..mööblitööstus	11,0	9,2	-1,8	2,0	1,5	0,2	1,7
..mujal klassifitseerimata tootmine	2,5	3,0	0,5	0,7	-0,5	1,2	0,7
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	11,4	10,0	-1,4	3,5	0,6	2,0	2,7
Ehitus	64,1	59,5	-4,6	12,3	1,9	7,7	9,6
Hulgi- ja jaekaubandus	85,8	88,8	3,0	13,1	-2,2	16,1	13,9
..mootorsõidukite ja -kütuste müük	15,1	15,8	0,7	1,8	0,5	2,5	3,0
..hulgimüük	18,6	15,5	-3,1	2,3	-1,6	-0,7	-2,3
..jaemüük	52,1	57,5	5,4	8,9	-1,1	14,3	13,2
Hotellid ja restoranid	22,4	24,7	2,3	3,6	-0,5	5,9	5,4
Veondus, laondus ja side	58,2	57,0	-1,2	12,3	1,7	11,2	12,9
..transport ja transpordi abitegevused	50,2	49,0	-1,2	10,6	1,9	9,4	11,3
..posti- ja elekterside	8,0	8,0	0,0	1,7	-0,2	1,7	1,5
Finantsvahendus	7,9	8,2	0,3	0,9	-0,1	1,2	1,1
Kinnisvara teenindus	10,6	11,3	0,7	3,1	-2,2	3,7	1,5
Muu üürimis- ja äriteenindus	37,4	40,0	2,6	5,8	-2,1	8,4	6,3
Riigivalitsemine ja -kaitse	38,4	37,5	-0,9	6,4	-0,6	5,5	4,9
Haridus	55,9	56,0	0,1	11,7	3,9	11,8	15,7
Tervishoid ja sotsiaaltöö	36,3	40,3	4,0	8,2	-2,1	12,2	10,1
Muu	33,7	34,3	0,6	5,6	2,2	6,2	8,4
<b>KOKKU</b>	<b>636,3</b>	<b>637,8</b>	<b>1,5</b>	<b>125,3</b>	<b>0,0</b>	<b>126,8</b>	<b>126,8</b>

- 2005/7 tähistab aastate 2005-2007 keskmist
- Töõjõu kadu = pensionile siirdumine + suremus
- Vajadus ilma sektoritevahelise liikumiseta = Uued töökohad (= Hõivatud 2015 – Hõivatud 2005/7) + Töõjõu kadu
- Vajadus koos sektoritevahelise liikumisega = Vajadus ilma sektoritevahelise liikumiseta + Väljavool teistesse sektoritesse

Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Lisa 5. Töøjõu vajaduse prognoos ja selle kujunemine (ühe aasta kohta)

Tegevusala	Uued töö- kohad	Töö- jõu kadu	Väljavool teistesse sektori- tesse	Vajadus ilma sektoritevahelise liikumiset		Vajadus koos sektoritevahelise liikumisega	
	tuhad	tuhad	tuhad	tuhad	%	tuhad	%
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	-0,2	1,0	0,1	0,8	0,9	2,6%	3,2%
..põllumajandus ja jahindus	-0,3	0,8	0,1	0,5	0,6	2,3%	3,2%
..metsamajandus	0,1	0,2	0,0	0,2	0,3	3,3%	3,4%
Kalandus	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	2,7%	4,6%
Mäetööstus	0,0	0,2	-0,1	0,2	0,1	3,2%	2,2%
Töötlev tööstus	-0,2	3,1	-0,2	2,9	2,7	2,1%	2,0%
..toiduainete ja jookide tootmine	0,0	0,4	0,0	0,3	0,3	2,0%	2,0%
..tekstiilitööstus	-0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,7%	2,6%
..riietusesemete tootmine	-0,4	0,2	0,4	-0,2	0,2	-1,3%	2,5%
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3%	2,9%
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	-0,2	0,5	0,1	0,3	0,4	1,5%	2,0%
..paberi- ja pabertoodete tootmine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5%	1,7%
..kirjastamine ja trükkimine	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,7%	1,5%
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	0,1	0,1	-0,1	0,2	0,1	5,5%	2,0%
..kummi- ja plasttoodete tootmine	0,1	0,1	-0,1	0,2	0,1	4,2%	1,7%
..ehitusmaterjalide tootmine	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,1	2,5%	1,6%
..metalli ja metalltoodete tootmine	0,2	0,4	-0,3	0,6	0,3	3,9%	1,8%
..masinate ja seadmete tootmine	0,1	0,1	-0,1	0,2	0,1	4,7%	1,6%
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	0,3	0,2	-0,2	0,5	0,2	3,9%	1,6%
..transpordivahendite tootmine	0,1	0,2	-0,1	0,3	0,2	4,7%	2,8%
..mööblitööstus	-0,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2%	2,0%
..mujal klassifitseerimata tootmine	0,1	0,1	-0,1	0,1	0,1	5,0%	2,5%
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	-0,2	0,4	0,1	0,2	0,3	2,0%	2,9%
Ehitus	-0,5	1,4	0,2	0,9	1,1	1,3%	1,8%
Hulgi- ja jaekaubandus	0,3	1,5	-0,2	1,8	1,5	2,1%	1,7%
..mootorsõidukite ja -kütuste müük	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	1,9%	2,1%
..hulgimüük	-0,3	0,3	-0,2	-0,1	-0,3	-0,4%	-1,7%
..jaemüük	0,6	1,0	-0,1	1,6	1,5	3,1%	2,6%
Hotellid ja restoranid	0,3	0,4	-0,1	0,7	0,6	2,9%	2,4%
Veondus, laondus ja side	-0,1	1,4	0,2	1,2	1,4	2,1%	2,5%
..transport ja transpordi abitegevused	-0,1	1,2	0,2	1,0	1,3	2,1%	2,6%
..posti- ja elekterside	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	2,4%	2,1%
Finantsvahendus	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	1,7%	1,4%
Kinnisvara teenindus	0,1	0,3	-0,2	0,4	0,2	3,9%	1,5%
Muu üürimis- ja äriteenindus	0,3	0,6	-0,2	0,9	0,7	2,5%	1,7%
Riigivalitsemine ja -kaitse	-0,1	0,7	-0,1	0,6	0,5	1,6%	1,5%
Haridus	0,0	1,3	0,4	1,3	1,7	2,3%	3,1%
Tervishoid ja sotsiaaltöö	0,4	0,9	-0,2	1,4	1,1	3,7%	2,8%
Muu	0,1	0,6	0,2	0,7	0,9	2,0%	2,7%
<b>KOKKU</b>	<b>0,2</b>	<b>13,9</b>	<b>0,0</b>	<b>14,1</b>	<b>14,1</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,2%</b>

- Muutused ühe aasta kohta (prognoosiperioodi muutus jagatud 9 aastaga)
- % - vajadus võrreldes keskmise hõivega perioodil 2005-2007

Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Lisa 6. Töõjõu vajadus tegevusala ja ametiala järgi 2005/2007-2015

Töõjõu vajadus tegevusala ja ametiala järgi (tuhandetes)						
Tegevusala	Juhid	Spetsialistid	Teenindajad	Oskustöölised	Lihttöölised	KOKKU
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	0,8	0,7	0,1	5,5	0,9	8,0
..põllumajandus ja jahindus	0,6	0,4	0,1	3,9	0,8	5,7
..metsamajandus	0,2	0,3	0,0	1,6	0,2	2,3
Kalandus	0,0	0,3	0,0	0,5	0,1	0,9
Mäetööstus	-0,1	0,1	0,0	0,9	0,1	1,1
Töötlev tööstus	2,5	5,8	1,1	14,6	0,1	24,4
..toiduainete ja jookide tootmine	0,2	0,4	0,3	2,0	0,2	3,1
..tekstiilitööstus	0,1	0,2	0,1	1,1	0,0	1,7
..riietuseemete tootmine	0,1	0,3	0,1	1,6	0,1	2,2
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0	0,5
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	0,4	1,2	0,2	2,5	-0,7	3,5
..paberi- ja pabertoodete tootmine	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3
..kirjastamine ja trükkimine	0,3	0,6	0,0	0,0	-0,1	0,8
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,7
..kummi- ja plasttoodete tootmine	0,1	0,1	0,0	0,5	0,0	0,8
..ehitusmaterjalide tootmine	0,1	0,1	0,0	0,5	0,1	0,8
..metalli ja metalltoodete tootmine	0,7	0,1	0,1	2,1	0,0	3,0
..masinate ja seadmete tootmine	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,6
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	0,0	1,4	0,2	0,4	0,1	2,1
..transpordivahendite tootmine	0,2	0,4	0,0	1,1	0,1	1,9
..mööblitööstus	0,0	0,6	-0,1	1,2	0,0	1,7
..mujal klassifitseerimata tootmine	0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,7
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	0,5	0,6	0,2	1,3	0,1	2,7
Ehitus	1,5	0,8	0,1	6,8	0,6	9,6
Hulgi- ja jaekaubandus	2,0	2,1	8,2	1,4	0,2	13,9
..mootorsõidukite ja -kütuste müük	0,7	0,6	0,6	1,1	0,0	3,0
..hulgimüük	-0,6	-0,8	-0,4	-0,3	-0,2	-2,3
..jaemüük	1,9	2,3	8,0	0,6	0,4	13,2
Hotellid ja restoranid	0,3	0,3	3,3	0,2	1,4	5,4
Veondus, laondus ja side	1,5	2,5	2,4	5,7	0,7	12,9
..transport ja transpordi abitegevused	1,3	2,3	1,4	5,6	0,8	11,3
..posti- ja elekterside	0,2	0,3	0,9	0,1	-0,1	1,5
Finantsvahendus	0,2	1,1	-0,1	0,0	-0,1	1,1
Kinnisvara teenindus	0,5	0,0	0,0	0,3	0,7	1,5
Muu üürimis- ja äriteenindus	0,9	3,4	0,7	0,2	1,0	6,3
Riigivalitsemine ja -kaitse	0,6	2,8	0,9	0,1	0,2	4,9
Haridus	1,4	10,1	1,8	0,3	2,2	15,7
Tervishoid ja sotsiaaltöö	0,4	5,2	2,6	0,8	1,1	10,1
Muu	0,9	3,2	2,6	1,0	0,7	8,4
<b>KOKKU</b>	<b>13,8</b>	<b>39,1</b>	<b>23,8</b>	<b>39,6</b>	<b>10,1</b>	<b>126,8</b>

Vajadus ametialade järgi on saadud lihtsustatud meetodil, kus vajaduse kujunemine ametiala lõikes järgib vajaduse kujunemist kogu tegevusala lõikes. Seega on eeldatud, et sektorist vanuse või muudel põhjustel väljalükkujate ametialade struktuur on sarnane tegevusala tänasele struktuurile.

Allikas: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Lisa 7. Töõjõu vajadus haridustasemetel lõikes

Tegevusala	Hõivatud 2005/7 (tuhanded)			Hõivatud 2005/7 (%)			Hõivatud 2015 (tuhanded)			Hõivatud 2015 (%)		
	I tase	II tase	III tase	I tase	II tase	III tase	I tase	II tase	III tase	I tase	II tase	III tase
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	6,1	17,7	5,5	21%	60%	19%	5,6	16,7	5,2	20%	61%	19%
..põllumajandus ja jahindus	5,2	13,2	4,1	23%	59%	18%	4,6	11,8	3,7	23%	59%	19%
..metsamajandus	0,9	4,6	1,4	13%	66%	20%	1,0	5,0	1,4	14%	67%	20%
Kalandus	0,4	1,5	0,4	18%	63%	19%	0,4	1,4	0,4	18%	63%	19%
Mäetööstus	0,5	3,8	1,2	10%	69%	22%	0,5	3,6	1,1	10%	69%	21%
Töötlev tööstus	18,6	87,0	31,3	14%	64%	23%	17,6	85,3	32,2	13%	63%	24%
..toiduainete ja jookide tootmine	2,2	11,1	4,0	13%	64%	23%	2,2	11,0	3,8	13%	65%	23%
..tekstiilitööstus	1,2	5,8	2,3	13%	63%	25%	0,9	4,5	1,8	12%	63%	25%
..riietuseemete tootmine	1,5	8,6	3,1	11%	65%	24%	1,1	6,2	2,2	11%	65%	24%
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,4	1,3	0,6	16%	57%	27%	0,3	0,9	0,6	16%	53%	32%
..puidutöötlemine ja puutoodete tootmine	5,2	13,2	2,6	25%	63%	12%	4,5	12,3	2,6	23%	64%	13%
..paberi- ja pabertoodete tootmine	0,2	1,3	0,2	11%	75%	13%	0,2	1,5	0,3	11%	74%	15%
..kirjastamine ja trükkimine	0,1	3,3	3,0	2%	52%	46%	0,1	2,9	2,9	2%	49%	49%
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	0,3	1,8	1,4	9%	51%	40%	0,4	2,2	1,6	9%	52%	39%
..kummi- ja plasttoodete tootmine	0,7	2,7	1,0	17%	61%	22%	0,9	3,4	1,2	16%	61%	22%
..ehitusmaterjalide tootmine	1,0	3,8	0,7	18%	69%	13%	1,0	3,8	0,7	17%	69%	13%
..metalli ja metalltoodete tootmine	1,4	12,1	3,1	9%	73%	19%	1,6	13,4	3,6	9%	72%	19%
..masinate ja seadmete tootmine	0,3	2,5	1,0	9%	65%	26%	0,4	2,9	1,1	9%	67%	24%
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	1,3	7,0	3,6	11%	59%	30%	1,5	8,3	4,8	10%	57%	33%
..transpordivahendite tootmine	1,1	2,8	2,6	16%	44%	40%	1,2	3,3	3,0	16%	44%	40%
..mööblitööstus	1,5	7,9	1,7	14%	71%	15%	1,2	6,4	1,5	13%	70%	17%
..mujal klassifitseerimata tootmine	0,3	1,9	0,4	10%	76%	14%	0,3	2,3	0,4	10%	76%	14%
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	0,4	6,9	4,1	4%	60%	36%	0,4	6,0	3,6	4%	60%	36%
Ehitus	11,4	40,9	11,8	18%	64%	18%	10,6	38,0	11,0	18%	64%	19%
Hulgi- ja jaekaubandus	5,9	51,9	28,0	7%	60%	33%	6,0	53,9	28,9	7%	61%	33%
..mootorsõidukite ja –kütuste müük	1,3	10,0	3,8	9%	66%	25%	1,3	10,5	4,0	8%	67%	25%
..hulgi müük	1,0	10,1	7,5	5%	55%	40%	0,8	8,4	6,3	5%	54%	40%
..jaemüük	3,6	31,7	16,8	7%	61%	32%	3,9	34,9	18,7	7%	61%	32%
Hotellid ja restoranid	2,9	14,6	4,9	13%	65%	22%	3,3	16,2	5,3	13%	65%	21%
Veondus, laondus ja side	4,3	36,1	17,7	7%	62%	30%	4,2	35,2	17,5	7%	62%	31%
..transport ja transpordi abitegevused	4,1	31,4	14,6	8%	63%	29%	4,0	30,6	14,4	8%	62%	29%
..posti- ja elekterside	0,2	4,7	3,1	2%	59%	39%	0,2	4,6	3,0	3%	59%	39%
Finantsvahendus	0,1	3,0	4,7	1%	38%	60%	0,1	3,1	5,0	1%	38%	61%
Kinnisvara teenindus	1,4	5,4	3,7	14%	51%	35%	1,6	5,9	3,9	14%	52%	34%
Muu üürimis- ja äriteenindus	2,3	15,2	19,9	6%	41%	53%	2,4	16,1	21,4	6%	40%	54%
Riigivalitsemine ja –kaitse	0,9	16,1	21,4	2%	42%	56%	0,9	15,6	21,1	2%	42%	56%
Haridus	2,1	17,7	36,1	4%	32%	65%	2,2	17,8	36,0	4%	32%	64%
Tervishoid ja sotsiaaltöö	2,8	14,9	18,6	8%	41%	51%	3,2	16,9	20,3	8%	42%	50%
Muu	1,6	17,7	14,4	5%	53%	43%	1,6	18,1	14,6	5%	53%	42%
KOKKU	61,9	350,6	223,8	9,7%	55,1	35,2	60,5	349,8	227,3	9,5%	54,9	35,7

- I tase: alghariduseta, algharidus või põhiharidus (ISCED 0–2).
- II tase: kutseharidus pärast põhiharidust, üldkeskharidus, kutseharidus koos üldkeskharidusega, kutseharidus pärast üldkeskharidust, keskeriharidus pärast põhiharidust (ISCED 3–4).
- III tase: keskeriharidus pärast üldkeskharidust, kõrgharidus, magistrakraad ja doktorikraad (ISCED 5–6).

Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Lisa 7 (järg). Töøjõu vajadus haridustasemetel lõikes

Tegevusala	Töøjõu vajadus 2005/7-2015 (tuhandetes)			Töøjõu vajadus 2005/7-2015 (tuhandetes aasta kohta)			Töøjõu vajadus 2005/7-2015 (%)		
	I tase	II tase	III tase	I tase	II tase	III tase	I tase	II tase	III tase
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	1,6	4,9	1,5	0,2	0,5	0,2	19%	61%	19%
..põllumajandus ja jahindus	1,2	3,4	1,1	0,1	0,4	0,1	22%	59%	20%
..metsamajandus	0,3	1,6	0,4	0,0	0,2	0,0	14%	68%	18%
Kalandus	0,2	0,6	0,2	0,0	0,1	0,0	18%	63%	19%
Mäetööstus	0,1	0,7	0,2	0,0	0,1	0,0	12%	71%	17%
Töötlev tööstus	2,8	14,9	6,4	0,3	1,7	0,7	12%	62%	27%
..toiduainete ja jookide tootmine	0,4	2,1	0,6	0,0	0,2	0,1	13%	68%	20%
..tekstiilitööstus	0,2	1,0	0,4	0,0	0,1	0,0	11%	63%	26%
..riietusesemete tootmine	0,2	1,4	0,5	0,0	0,2	0,1	11%	66%	23%
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	15%	39%	47%
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	0,6	2,3	0,6	0,1	0,3	0,1	16%	67%	17%
..paberi- ja pabertoodete tootmine	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	11%	67%	22%
..kirjastamine ja trükkimine	0,0	0,3	0,5	0,0	0,0	0,1	0%	35%	66%
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	0,1	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	9%	54%	36%
..kummi- ja plasttoodete tootmine	0,1	0,5	0,2	0,0	0,1	0,0	15%	61%	24%
..ehitusmaterjalide tootmine	0,1	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	17%	69%	14%
..metalli ja metalltoodete tootmine	0,2	2,1	0,6	0,0	0,2	0,1	8%	71%	21%
..masinate ja seadmete tootmine	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	9%	80%	11%
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	0,1	1,0	1,0	0,0	0,1	0,1	7%	47%	47%
..transpordivahendite tootmine	0,3	0,8	0,8	0,0	0,1	0,1	16%	44%	40%
..mööblitööstus	0,2	1,1	0,4	0,0	0,1	0,0	12%	64%	24%
..mujal klassifitseerimata tootmine	0,1	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	11%	75%	14%
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	0,1	1,5	1,0	0,0	0,2	0,1	4%	58%	39%
Ehitus	1,7	6,2	1,8	0,2	0,7	0,2	17%	64%	19%
Hulgi- ja jaekaubandus	0,9	8,7	4,3	0,1	1,0	0,5	6%	63%	31%
..mootorsõidukite ja -kütuste müük	0,2	2,1	0,8	0,0	0,2	0,1	7%	68%	26%
..hulgimüük	-0,1	-1,3	-0,9	0,0	-0,1	-0,1	5%	56%	39%
..jaemüük	0,8	8,0	4,4	0,1	0,9	0,5	6%	60%	34%
Hotellid ja restoranid	0,7	3,6	1,1	0,1	0,4	0,1	14%	66%	20%
Veondus, laondus ja side	0,9	7,8	4,0	0,1	0,9	0,4	7%	61%	31%
..transport ja transpordi abitegevused	0,9	7,0	3,5	0,1	0,8	0,4	7,8%	61,5%	30,6%
..posti- ja elekterside	0,0	0,8	0,5	0,0	0,1	0,1	3,2%	58,7%	38,1%
Finantsvahendus	0,0	0,3	0,7	0,0	0,0	0,1	1%	32%	67%
Kinnisvara teenindus	0,3	0,9	0,4	0,0	0,1	0,0	17%	56%	27%
Muu üürimis- ja äriteenindus	0,4	2,4	3,4	0,0	0,3	0,4	6%	39%	55%
Rüüvalitsemise ja -kaitse	0,1	1,9	2,9	0,0	0,2	0,3	2%	39%	59%
Haridus	0,6	5,1	10,0	0,1	0,6	1,1	4%	32%	64%
Tervishoid ja sotsiaaltöö	0,9	4,5	4,8	0,1	0,5	0,5	8%	44%	47%
Muu	0,4	4,5	3,6	0,0	0,5	0,4	4%	53%	42%
KOKKU	11,6	68,7	46,4	1,3	7,6	5,2	9,2%	54,2%	36,6%

- I tase: alghariduseta, algharidus või põhiharidus (ISCED 0–2).
- II tase: kutseharidus pärast põhiharidust, üldkeskharidus, kutseharidus koos üldkeskharidusega, kutseharidus pärast üldkeskharidust, keskeriharidus pärast põhiharidust (ISCED 3–4).
- III tase: keskeriharidus pärast üldkeskharidust, kõrgharidus, magistrakraad ja doktorikraad (ISCED 5–6).

Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Lisa 8. Töehõive prognoosid ja tegelikkus

Tegevusala (arvud tuhandetes)	2001/ 3	2002/ 4	2003/ 5	2004/ 6	2005/ 7	2007	2010	2011	2012	2014*	2015*
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	38,1	34,9	31,7	30,2	29,4	28,8	27,8	27,2	26,5	28,5	27,5
..põllumajandus ja jahindus	29,3	26,7	24,5	23,6	22,5	20,9	19,2	19,1	19,1	21,9	20,1
..metsamajandus	8,8	8,1	7,2	6,6	6,9	7,9	8,6	8,1	7,4	6,6	7,4
Kalandus	2,5	2,6	2,9	2,9	2,4	2,1	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2
Mäetööstus	6,2	6,5	6,5	6,4	5,6	5,5	5,2	5,2	5,2	5,1	5,2
Töötlev tööstus	130,5	134,4	138,2	138,9	136,9	134,8	150,0	150,7	150,5	142,9	135,3
..toiduainete ja jookide tootmine	20,7	21,0	21,1	19,2	17,3	15,5	20,6	20,8	20,5	20,1	17
..tekstiilitööstus	9,1	9,5	9,4	9,2	9,2	10,3	9,9	9,9	9,1	8,5	7,2
..riietusesemete tootmine	15,6	13,5	12,6	12,9	13,2	12,4	12,3	11,4	11,6	11,3	9,5
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	2,7	2,8	3,0	2,9	2,3	1,2	2,4	2,3	2,3	2,2	1,9
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	19,6	21,6	22,0	21,9	21,0	20,1	22,6	22,6	22,4	21,1	19,3
..paberi- ja pabertoodete tootmine	6,3	2,1	1,4	1,6	1,7	1,7	6,0	1,6	1,6	1,6	1,9
..kirjastamine ja trükkimine		4,2	5,8	6,6	6,4	5,2		5,0	5,7	5,7	5,9
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	3,6	2,9	3,3	3,6	3,5	3,0	2,5	3,0	3,7	3,8	4,2
..kummi- ja plasttoodete tootmine	1,8	2,4	3,0	3,7	4,3	5,5	5,1	5,4	5,7	5,4	5,5
..ehitusmaterjalide tootmine	5,3	4,8	4,7	4,9	5,6	6,2	5,4	5,4	5,4	5,4	5,5
..metalli ja metalltoodete tootmine	12,9	15,0	15,0	15,5	16,7	17,9	19,6	19,9	19	17,2	18,6
..masinate ja seadmete tootmine	4,7	3,3	3,2	3,5	3,9	4,3	4,8	4,7	4,8	3,6	4,5
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	10,2	11,0	12,2	12,4	11,9	11,6	14,6	14,7	15,1	14,8	14,5
..transpordivahendite tootmine	5,8	6,2	6,4	6,5	6,4	7,0	7,8	7,7	7,3	7,3	7,6
..mööblitööstus	12,1	11,2	12,0	11,5	11,0	11,1	16,3	11,0	11	10,1	9,2
..mujal klassifitseerimata tootmine		2,9	3,0	2,9	2,5	1,9		5,3	5,3	4,8	3
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	12,2	10,9	11,6	12,3	11,4	9,5	9,5	9,5	9,5	12,3	10
Ehitus	39,3	42,9	46,1	52,8	64,1	80,9	45,1	45,2	45,2	56,6	59,5
Hulgi- ja jaekaubandus	83,1	82,4	80,5	83,1	85,8	88,1	83,4	83,9	84,4	87,9	88,8
..mootorsõidukite ja -kütuste müük		13,9	14,2	14,5	15,1	14,3		14,2	14,8	15,1	15,8
..hulgimüük		12,9	13,0	16,1	18,6	22,0		11,8	11,2	13,3	15,5
..jaemüük		55,5	53,2	52,5	52,1	51,8		57,9	58,4	59,5	57,5
Hotellid ja restoranid	18,4	17,2	18,6	20,2	22,4	22,8	23,0	23,3	24,4	24,7	24,7
Veondus, laondus ja side	55,0	54,1	54,1	55,9	58,2	58,4	54,5	51,2	52,9	57,3	57
..transport ja transpordi abitegevused		46,2	46,3	47,9	50,2	50,8		45,0	45,8	49,6	49
..posti- ja elekterside		7,8	7,8	8,0	8,0	7,6		6,2	7,1	7,7	8
Finantsvahendus	7,6	7,8	7,4	7,4	7,9	9,4	8,3	8,2	8,2	8,2	8,2
Kinnisvara teenindus	40,8	13,5	11,6	10,8	10,6	10,8	49,4	15,6	15,6	11,3	11,3
Muu üürimis- ja äriteenindus		29,2	31,8	33,9	37,4	38,7		33,9	33,9	38,3	40
Riigivalitsemine ja -kaitse	34,1	34,9	36,2	37,7	38,4	39,2	35,9	35,9	35,9	38,0	37,5
Haridus	50,4	55,7	55,4	55,9	55,9	54,5	56,9	56,9	56,9	58,5	56
Tervishoid ja sotsiaaltöö	30,3	35,2	36,3	36,7	36,3	36,4	39,1	39,1	39,1	40,4	40,3
Muu	30,0	29,8	30,1	31,4	33,7	35,6	35,3	35,3	35,3	34,3	34,3
KOKKU	578,6	591,8	599,1	616,4	636,3	655,3	625,3	623,0	625,4	646,2	637,8

\* Aastate 2014 ja 2015 prognoosid sisaldavad välismaal töötamise hinnanguid.

Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium



## Lisa 8 (järg). Tööhõive prognoosid ja tegelikkus

Tegevusala (arvud tuhandetes)	2010 vs 01/3	2007 vs 01/3	2011 vs 02/4	2007 vs 02/4	2012 vs 03/5	2007 vs 03/5	2014 vs 04/6	2007 vs 04/6
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	-27%	-24%	-22%	-17%	-16%	-9%	-6%	-5%
..põllumajandus ja jahindus	-34%	-29%	-29%	-22%	-22%	-15%	-7%	-11%
..metsamajandus	-2%	-10%	-1%	-3%	2%	10%	0%	20%
Kalandus	-24%	-18%	-27%	-21%	-34%	-29%	-34%	-29%
Mäetööstus	-16%	-12%	-19%	-16%	-21%	-16%	-20%	-14%
Töötlev tööstus		3%	12%	0%	9%	-2%	3%	-3%
..toiduainete ja jookide tootmine		-25%	-1%	-26%	-3%	-26%	5%	-19%
..tekstiilitööstus	9%	13%	5%	9%	-3%	10%	-8%	12%
..riietuseemete tootmine	-21%	-20%	-15%	-8%	-8%	-1%	-12%	-4%
..nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	-11%	-57%	-18%	-59%	-23%	-62%	-24%	-60%
..puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	15%	3%	5%	-7%	2%	-9%	-4%	-8%
..paberi- ja pabertoodete tootmine	-5%	9%	-22%	-19%	11%	21%	0%	6%
..kirjastamine ja trükkimine			19%	24%	-1%	-10%	-14%	-21%
..kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	-31%	-17%	2%	3%	11%	-9%	6%	-17%
..kummi- ja plasttoodete tootmine	183%	203%	123%	127%	90%	82%	46%	48%
..ehitusmaterjalide tootmine	2%	16%	13%	29%	16%	31%	10%	26%
..metalli ja metalltoodete tootmine	52%	38%	33%	19%	26%	19%	11%	15%
..masinate ja seadmete tootmine	2%	-8%	41%	31%	52%	35%	3%	23%
..elektri- ja optikaseadmete tootmine	43%	14%	33%	6%	23%	-5%	19%	-6%
..transpordivahendite tootmine	34%	21%	25%	13%	14%	9%	12%	8%
..mööblitööstus	35%	7%	-2%	-1%	-8%	-7%	-12%	-3%
..mujal klassifitseerimata tootmine			84%	-35%	76%	-37%	66%	-35%
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	-22%	-22%	-13%	-13%	-18%	-18%	0%	-23%
Ehitus	15%	106%	5%	89%	-2%	75%	7%	53%
Hulgi- ja jaekaubandus	0%	6%	2%	7%	5%	9%	6%	6%
..mootorsõidukite ja -kütuste müük			2%	3%	4%	0%	4%	-2%
..hulgimüük			-9%	70%	-14%	69%	-17%	37%
..jaemüük			4%	-7%	10%	-3%	13%	-1%
Hotellid ja restoranid	25%	24%	36%	33%	31%	23%	22%	13%
Veondus, laondus ja side	-1%	6%	-5%	8%	-2%	8%	3%	4%
..transport ja transpordi abitegevused			-3%	10%	-1%	10%	4%	6%
..posti- ja elekterside			-21%	-2%	-9%	-2%	-4%	-5%
Finantsvahendus	9%	23%	5%	20%	10%	27%	11%	27%
Kinnisvara teenindus	21%	21%	15%	-20%	34%	-7%	5%	0%
Muu üürimis- ja äriteenindus			16%	32%	6%	22%	13%	14%
Riigivalitsemine ja -kaitse	5%	15%	3%	12%	-1%	8%	1%	4%
Haridus	13%	8%	2%	-2%	3%	-2%	5%	-3%
Tervishoid ja sotsiaaltöö	29%	20%	11%	3%	8%	0%	10%	-1%
Muu	18%	19%	19%	20%	17%	18%	9%	13%
KOKKU	8%	13%	5%	11%	4%	9%	5%	6%

Tabelis on kajastatud prognoosiperioodi lõpuks (näiteks esimese prognoosipuhul 2010. aastaks) prognoositud hõive suhteline kasv prognoosi baasperiodes suhtes (esimesel prognoosil 2001-2003 keskmine). Järgmine veerg kajastab tänaseks (aasta 2007) aset leidnud protsentuaalset muutust baasperioidiga võrreldes.

Allikas: Eesti Statistikaamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

## Lisa 9. Peamised ametialad tegevusalade lõikes

Tegevusala	Juhid	Spetsialistid	Teenindajad	Oskustöölised	Lihttöölised
Põllumajandus, jahindus, kalandus ja metsamajandus	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	müügiesindajad, varustajad, raamatupidajad, äri-spetsialistid, loodusteaduse ja tervishoiu abispetsialistid (agronoomia- ja metsandustehnikud, loomavelskrid)		põllumajandussaaduste kasvatajad, loomakasvatajad, metsanduse oskustöölised, kalurid, talunikud, põllumajandusmasinate juhid	aiatöeline, karjane, kasvuhoone töeline, loomade jootja, marjakorjaja, sulane, metsatöeline, kala-kasvanduse töeline
Mäetööstus	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	mäetehnikud, mäeinsenerid, müügiesindajad, varustajad, raamatupidajad		liikurmasinate juhid	kaevanduse ja karjääri lihttöölised
Toiduainete ja jookide tootmine	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	müügiesindajad, varustajad, raamatupidajad		toiduainete ja toodete operaatorid, toiduainete töötledjad	tootmishoonete koristajad
Tekstiilitööstus, riituseemete tootmine, nahatöötlemine	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	müügiesindajad, varustajad, raamatupidajad, tehnikud, ärispetsialistid, õigus-spetsialistid	varustus-ametnikud, kontori-ametnikud, müüjad	ettevalmistus-, ketrus- ja poolimisoperaatorid, kudumismasinate operaatorid, masinõmblejad, jalatsitootmise operaatorid, tekstiilitöölised, õmblejad	käsitöökajad, pesijad, koristajad
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine, paberitööstus	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	tehnikud, insenerid, arvutispetsialistid, müügiesindajad, varustajad, raamatupidajad, tehnikud, ärispetsialistid		puittoodete operaatorid, puidutöötledjad, tislirid, puidutöölispinkide seadistajad	koostamise ja sorteerimise lihttöölised, koristajad
Kirjastamine ja trükkimine	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	ajakirjanikud, keeleteadlased, tõlgid, ärispetsialistid, raamatupidajad		tselluloosi- ja paberitootmise operaatorid, trüki-, köite- ja paberitoodete operaatorid	tootmislihttöölised
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	keemiatööstuse tehnikud, ärispetsialistid, raamatupidajad		keemiatoodete operaatorid	valvurid, koristajad
Kummi- ja plasttoodete tootmine	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	keemiatööstuse tehnikud, raamatupidajad		kummi- ja plasttoodete operaatorid	
Ehitusmaterjalide tootmine	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	mäetehnikud, ärispetsialistid, raamatupidajad		liikurmasinate juhid, mäemasinate operaatorid	tootmislihttöölised
Metalli ja metalltoodete tootmine	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	insenerid, tehnikud, müügiesindajad, raamatupidajad		keevitajad, metallkonstruktsioonide valmistajad, lehtmetsali töötledjad, metallilõikepinkide operaatorid	

Töõjõu vajaduse prognoos aastani 2015

Tegevusala	Juhid	Spetsialistid	Teenindajad	Oskustöölised	Lihttöölised
Masinate ja seadmete tootmine	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	mehaanikainsenerid, masinaehituse tehnikud, raamatupidajad		tööpinkide seadistajad, metallilõikepinkide operaatorid, mehaaniliste seadmete koostajad	
Elektri- ja optikaseadmete tootmine	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	elektroonika- ja sidetehnikud, elektriinsenerid, raamatupidajad		elektroonikaseadmete koostajad	koostamise ja sorteerimise lihttöölised, käsitsipakkijad
Transpordivahendite tootmine	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	masinaehitustehnikud, äri-spetsialistid, mehaanikainsenerid		masinaoperaatorid, mootorsõidukite mehhaanikud ja lukksepad	tootmislihttöölised
Mujal klassifitseerimata tootmine	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	tehnikud, raamatupidajad, insenerid		puidutöötledajad, polsterdajad, masinaoperaatorid, metallitööstuse oskustöölised	tootmislihttöölised
Energeetika, gaasi- ja veevarustus	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	insenerid, raamatupidajad, elektriinsenerid, äri-spetsialistid		elektrikud ja elektro-mehaanikud, elektriliini paigaldajad, remontijad ja kaablimontöörid, energiatootmise operaatorid, katlaoperaatorid, jäätmete- ja veetöötuse operaatorid	arvestikontrolörid
Ehitus	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väikeettevõtete juhid	arhitektid, ehitusinsenerid		ehitajad, müürsepad, betoonijad, puusepad, katusekatjad, plaatijad, krohvijad, isoleerijad, klaasijad, torulukksepad, elektrikud, maalrid, ehitustarindite puhastajad, kraanajuhid	teede, tammide jms ehitamise ja korras-hoiu lihttöölised, ehituslihttöölised
Mootorsõidukite ja -kütuste müük, hulgimüük	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	müügiesindajad, varustajad, kaubamaaklerid, raamatupidajad, ärispetsialistid	müüjad	elektrikud, mootorsõidukite mehaanikud ja lukksepad, mootorsõidukijuhid	transporditöölised ja laadijad, koristajad
Jaemüük	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	müügiesindajad, varustajad, kaubamaaklerid, raamatupidajad, ärispetsialistid	müüjad	elektrikud, mootorsõidukijuhid	välimüüjad, telefonimüügi agendid, koristajad, transporditöölised ja laadijad
Hotellid ja restoranid	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	tervishoiu tippspetsialistid (arstid), restorani-, varietee- jm muusikud, tehnikud	müüjad, isiku-teenindajad, hooldustöötajad, kokad, kelnerid, ettekandjad, majapidajad	mootorsõidukijuhid	abilised ja koristajad hotellis jms asutustes, pesupesijad ja triikijad, uksehoidjad ja valvurid, transporditöölised ja laadijad

Töõjõu vajaduse prognoos aastani 2015

Tegevusala	Juhid	Spetsialistid	Teenindajad	Oskustöölised	Lihttöölised
Transport ja transpordi abi-tegevused	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	kaubamaaklerid, varustajad, laevade ja õhusõidukite juhid ja tehnikud, insenerid, reisi-konsultandid	transpordi-ametnikud, lao-ametnikud, kliendi-teenindajad, reisijate teenindajad	veduri- ja rongijuhid, raudtee liiklustöötajad, sõidu- ja paketi-auto juhid, bussi- ja trammi-juhid, veoauto juhid, laeva tekimeeskond jms töötajad, mootor-sõidukite mehaanikud ja lukksepad, lennumasinate mootorite mehaanikud ja lukksepad, veesõidukite mehaanikud ja lukksepad	sõidukite pesijad, transporditöölised ja laadijad
Posti- ja elekterside	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väike-ettevõtete juhid	teabespetsialistid, äri-spetsialistid, elektroonika- ja sidetehnikud	kontori-ametnikud	mootorsõidukijuhid, telefoniseadmete paigaldajad ja hooldajad	
Finants-vahendus	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	finantsspetsialistid, kindlustusagendid, väärtpaberivahendajad, müügiesindajad, raamatupidajad	kliendi-teenindajad		
Kinnisvara, üürimis- ja äriteenindus	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	kinnisvaramaaklerid, arvuti-spetsialistid, ärispetsialistid, õigusspetsialistid, informaatikud	isiku-teenindajad	elektroonikaseadmete mehaanikud ja hooldajad, mootor-sõidukijuhid	telefonimüügi agendid, tänavateenindajad, käskjalad, müügi- ja parkimisautomaatide rahakogujad
Riigivalitsemine ja -kaitse	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, seadusandjad, tähtsamad valitsusametnikud, tähtsamad ametnikud ühiskondlikes organisatsioonides	politseiinspektorid, tolli-ametnikud, sotsiaalkindlustusametnikud, raamatupidajad, äri-spetsialistid, õigusspetsialistid	tuletõrjujad, politseinikud, kontori-ametnikud	mootorsõidukijuhid	
Haridus	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	õppejõud, õpetajad	kasvataja-abid, lapsehoidjad		uksehoidjad, valvurid
Tervishoid ja sotsiaaltöö	direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid, väike-ettevõtete juhid	arstid, põetamisspetsialistid, tervishoiu ja põetamise abi-spetsialistid, sotsiaaltöötajad	hooldus-töötajad meditsiini-asutustes		uksehoidjad, valvurid
Muu	väikeettevõtete juhid, direktorid, põhitegevuse juhid, finants-, haldus-, müügi-, suhtekorraldus-, varustus-, informaatika-, arendusjuhid	loomingulised töötajad, raamatupidajad		mootorsõidukijuhid	

## Lisa 10. Lühiülevaade analüüsimetoodikast

Käesolevas töös esitatakse Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tööhõive ja tööjõu vajaduse prognoos aastani 2015. Prognoosid kajastavad võimalikku hõive ning tööjõu vajaduse suurust ja jaotumist erinevate tegevusalade, ametialade ning haridustasemetel vahel. Prognoosis vaadeldakse pikemaajalisi arenguid, tsüklilisi kõikumisi ei käsitleta.

Eesti majandus on viimase kümne aasta jooksul väga kiiresti vähendanud vahet arenenud riikide tasemega. 2007. aasta seisuga moodustas Eestis loodud lisandväärtus inimese kohta ostujõudu arvestades 72% Euroopa Liidu keskmisest tasemest, kümme aastat tagasi aga veel vaid 42%. Suhteliselt kõrgele tõusnud tase tähendab aga seda, et edaspidine järelejätkamine saab olema üha raskem ning Eesti majandus liigub edasi tagasihoidlikumal kasvurajal.

Käesolevas töös kasutatav majandusmudel on disainitud eelkõige erinevate pikaajaliste seoste ja mõjude analüüsimiseks. Seetõttu ei maksa alljärgnevas tabelis toodud peamiste makronäitajate arenguid võtta niivõrd prognoosina, vaid pigem tööjõu vajaduse hindamise aluseks oleva stsenaariumi eeldustena.

Kuna Eesti tööjõud on keskpikas perspektiivis pigem kahaneval trendil, siis on edasise majanduskasvu peamiseks aluseks tootlikkuse kasv ja ekspordi konkurentsivõime suurendamine. See tähendab pidevat vajadust investeerida uutesse tehnoloogiatesse ning samal ajal ka vastavate oskuste ja teadmistega inimeste olemasolu. Kõrgemad nõudmised töötajatele ja pidev enesetäiendamisevajadus tingivad käesolevas stsenaariumis ka suhteliselt kiire palgakasvu jätkumise. Konkurentsivõime püsimise eelduseks on aga tootlikkuse suurendamine palgaga samas tempos.

Olulisemate makronäitajate areng

	1998-2007 keskmine	2009-2015 keskmine
Majanduskasv	7,4%	3,0%
Investeeringute kasv	12,2%	5,9%
Inflatsioon <sup>1</sup>	5,5%	4,4%
Palgakasv <sup>2</sup>	12,7%	7,8%
Töötuse määr	9,7%	6,1%

<sup>1</sup> lisandväärtuse hinnakasv

<sup>2</sup> palgafond Eestis hõivatud inimese kohta

Alates 2012. aastast on ette näha Eestis küllaltki kiiret potentsiaalsete töötajate arvu vähenemist. See asjaolu avaldab olulist aeglustavat mõju edaspidisele hõive kasvule, 2006/7. aasta tasemega võrreldes on oodata hõive vähenemist. Majanduse jätkusuutlikkuse tagamiseks muutub ülioluliseks täiend- ja ümberõppe võimaluste parandamine.

### Andmed

Käesoleva prognoosi aluseks on Eesti Statistikaameti poolt kogutud tööjõu-uuringu (ETU) andmed ning

Maksu- ja Tolliameti andmed deklareeritud sotsiaalmaksu kohta. Sektoriprognoside koostamisel kasutati ka teisi statistilisi andmeallikaid (näiteks ettevõtlusstatistikat) ning harulitute ning suuremate ettevõtete eksperthinnanguid. Makromudel tugineb rahvamajanduse arvepidamise statistikal.

ETU andmeid kasutades tuleb arvestada kasutatava metoodikaga, mille tõttu ei pruugi tööjõu-uuringus ja ettevõtlusstatistikas kajastatavad hõivatud inimeste arvud ja trendid ühtida. ETUs jagatakse hõivatud inimesed tegevusaladesse allüksuse tegevusala koodi järgi. See tähendab, et kui näiteks rõivatööstusettevõtte on loodud allüksus, mis tegeleb toodangu jae- ja hulgemüügiga, siis selles allüksuses hõivatud inimesed kajastuvad kaubanduse tegevusala all, mitte aga rõivaste tootmises.

ETUs kasutatav hõivatud inimese definitsioon on laiem mõiste kui lihtsalt palgatöötaja, samuti on uuringuga kaetud inimeste ring laiem (ei sõltu ettevõtte suurusest ega tegevusalast, ei pea olema formaalselt töösuhtes).

ETU andmed põhinevad valimivaatlusel ning seetõttu võivad väikestes tegevusalades hõivatute numbrid aastate lõikes olla väga kõikumad. Valimivaatlusel saadud hinnangud kajastavad tegelikkust teatud usalduspiirides ning mida detailsem informatsioon (näiteks väikese tegevusala hõive ametialade lõikes), siis seda vähem usaldusväärsemad on tulemused. Seetõttu on prognooside puhul kasutatud kolme aasta keskmisi andmeid ning üheksa ametiala gruppi on koondatud viieks suuremaks ametialade grupiks. Spetsialistide all käsitletakse nii tipp- kui keskastmespetsialiste, teenindajate all ametnikke, teenindus- ning müügitööga tegelevaid inimesi, oskustöölised hõlmavad endas ka masina- ja seadmeoperaatoreid. Haridustase on grupeeritud kolmeks suuremaks grupiks.

Tegevusalade jaotus lähtub Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori (EMTAK) 2003. aasta versioonist. Nüüdseks on välja töötatud uus klassifikaator (EMTAK 2008), mis suure osas jälgib varasema klassifikaatori loogikat, kuigi numeratsioon on muutunud. Suuremad sisulised erinevused puudutavad info ja side valdkonda.

### Tööhõive prognoosimudel

Tööhõive prognoosi aluseks on nii sektoripõhised analüüsid kui Eesti majanduse makromudel. Sektoripõhises analüüsis on püütud võtta arvesse iga tegevusala spetsiifikaat ning võimaluse korral arvestada tegevusalasid esindavate ettevõtete liitude ja suuremate ettevõtete nägemust.

Käesolevas töös on kasutatud makromajanduse mudelit, mis kirjeldab 30 tegevusala arenguid ja nende omavahelisi seoseid. Iga sektori kogutoodangu nõudlus kujuneb mudelmajanduse kohaselt Eesti peamiste kaubanduspartnerite kaalutud impordinõudluse ja kodumaise tarbimise summana. Kodumaine tarbimine kujuneb omakorda lõpptarbimise (majapidamiste ja valitsussektori tarbimine ning investeeringud) ja teiste sektorite vahe-

tarbimise kaudu. Erinevate tarbimiskomponentide seostamiseks sektori lõppnõudlusega kasutatakse sektoritevahelisi seoseid kirjeldavat sisend-väljund tabelit. Lisaks eelnimetatutele mängib nõudluse kujunemisel rolli ka konkurentsivõime näitaja, mille lähendina kasutatakse käesolevas mudelis kodumaiste tootjahindade ja peamiste kaubanduspartnerite ekspordihindade suhet.

Mudelmajanduses tuletatakse iga tegevusala tootmis-funktsioonide abil toodangu tootmiseks vajalike sisendite – tööjõud ja kapital – kogused. Optimaalse tegurite kombinatsiooni valik sõltub nende suhtelistest hindadest – palgast hõivatu kohta ja kapitali hinnast. Palk on mudelmajanduses seotud tootlikkuse ja tööpuuduse määraga – palga kasv on seotud positiivselt tootlikkuse kasvuga, kõrgem tööpuuduse määr hoiab tagasi palga kasvu. Palk ja hõive määravad suures osas ära majapidamiste kasutatava tulu ning nende tarbimisnõudlust, mis omakorda mõjutab erinevate tegevusalade nõudlust. Eelkirjeldatud protsessid toimuvad (mudel)majanduses samaaegselt. Paljude kitsenduste raames püütakse leida tasakaalu vastandlike eesmärkide vahel.

Mudeli puhul on arvesse võetud ka ekspertarvamused ja hinnangud (erialaliidud, sektorianalüüsid). Mudelivälisest informatsioonist tulenevalt on korrigeeritud osade tegevusalade kohta hinnatud tootmisfunktsioonides tehnoloogilise progressi kiiruse ning tööjõu ja kapitali suhte eeldusi.

Lisaks hõive prognoosile on hinnatud muutusi ametialade struktuuris tegevusalade lõikes. Aluseks on võetud varasemat aastate arengud ning eksperthinnangud.

Hõive prognoosimisel haridustasemetega lõikes on aluseks võetud ametialade struktuuri muutuse prognoosid. Ametiala lõikes on hõivatute haridusstruktuur olnud üsna püsiv nii majanduses tervikuna kui tegevusalade lõikes. Väikese valimi mahu tõttu on mõnes harus siiski märgata suuremaid kõikumisi, kuid mitme aasta keskmisi näitajaid võib pidada siiski üsna stabiilseks ka tegevusalade tasandil. Viie ametiala grupi alamgruppides on hariduslik struktuur üsna sarnane ehk ametialade grupeerimisel on agregeeritud kokku haridusjaotuse mõttes sarnased ametialad.

Lisaks Eesti ettevõtete tööjõu vajadusele tuleb arvesse võtta, et piiride avanedes on üsna suur osa Eesti elanikke läinud tööle välismaale. Kuigi palgaerinevused vähenevad, ei saa tõenäoliselt ka järgmistel aastatel välismaal töötajate arvu käsitleda marginaalsena ehk see avaldab olulist mõju kodumaisele tööjõuturule. Koolitustellimuse kujundamisel on oluline arvestada välismaal töötajatega, kuna sõltumata sellest, kuhu inimene tööle läheb, vajab ta vastavat koolitust. Tööjõu väljavool suurendab vajadust väljaõppinud inimeste järele kodumaises majandusruumis.

Tööjõu-uuringu andmetel töötas 2006. aastal välismaal üle 10 tuhande inimese, 2007. aasta uuringu põhjal ligi 15 tuhat. Teiste riikide andmed ning mitmesugused hinnangud viitavad siiski kaks-kolm korda suuremale välismaal töötavate inimeste arvule. Statistikaameti andmetel moodustasid üle 40% välismaal töötajatest ehitajad (pea iga kümnes ehitustöölaine), ligikaudu 15%

töötas transpordisektoris (maismaatransport, mere-transport), teiste tegevusalade osatähtsus jäi alla kümnendiku. Tööjõu-uuringu tulemuste põhjal võib olulisemate tegevusvaldkondadena, kus välismaal tööl käiakse, välja tuua veel põllumajanduse, transpordivahendite tootmise (laevachitus ja –remont, mootorsõidukite tootmine), metallitööstus, äriteenused (arvuti-tarkvarateenused, renditööjõud), hotellid ja restoranid, kaubandussektor, tervishoid.

Välismaale tööle siirdumist mõjutavad mitmed tegurid, peamise ajendina võib Eesti puhul välja tuua majanduslikud põhjused<sup>28</sup>. Võimalikku tööjõu liikumise ulatust on raske prognoosida. 2006. aasta küsitluse põhjal soovis 3,9% 15–64-aastastest Eesti elanikest kindlasti välismaale tööle minna ning oli teinud selleks ettevalmistusi. Analoogseid tulemusi on andnud ka mitmed teised uuringud. Varasemate küsitlustega võrreldes on välismaal töötamise huvi mõnevõrra kahanenud. Antud prognoosis on eeldatud, et välismaal töötajate hulk aastal 2015 ulatub 20-25 tuhandeni (alla 3% 15–64-aastastest elanikest) ehk see võiks tänasega võrreldes väheneda. Välismaal töötavate inimeste harudevaheline jaotus eeldatakse jäävat sarnaseks praegusele (2006-2007) olukorrale.

## Tööjõu vajaduse prognoosimine

Tööjõu vajaduse prognoosimine koosneb laias laastus kahest etapist. Esiteks prognoositi tööhõive muutusi ning teiseks inimeste liikumist. Inimeste liikumises saab eristada liikumist erinevate hõiveseisundite vahel (hõivatud, töötu, mitteaktiivne) ning liikumist sektorite vahel. Täiendava tööjõu vajaduse analüüsimisel on oluline tööturult jäädavalt lahkunud inimeste arvu prognoos. Inimesed lahkuvad jäädavalt tööturult vanusest, rasket haigusest või töövõimetusest tingitud pensionile siirdumise või suremuse tõttu. Enamuse sellest moodustavad pensionile siirdumine ja suremus. Sektoritevahelist liikumist on tunduvalt keerulisem ette näha, kuid see võib oluliselt suurendada või vähendada teatud tegevusala tööjõu vajadust.

Tööjõu kao ehk tööturult jäädavalt lahkuvate inimeste arvu hindamiseks on analüüsitud pensionile siirdumist (seda nii vanuse tõttu kui muudel põhjustel) ning suremust.

Eesti elanike suremus on viimastel aastatel langenud pea kõigis vanusegruppides. Samas on arenenud riikidega võrreldes vahe endiselt küllaltki suur, seda eelkõige meeste puhul. Soomega võrreldes on suremuse tõenäosus Eestis ligikaudu kaks korda kõrgem, ka naiste puhul on vahe üsna oluline. Suremuse vähenemist võib oodata ka tulevikus, kuid muutused ei saa olema tõenäoliselt kuigi kiired. Prognoosis kasutatakse Statistikaameti andmeid suremusmäärade kohta viieaastaste vanusegruppide ja soo lõikes. Eeldatakse, et viimastel aastatel aset leidnud

<sup>28</sup> Vt Kaili Järv „Eesti tööealise elanikkonna väljarände eelistused”. Sotsiaalministeeriumi toimetised nr 8/2007. [http://www.sm.ee/est/HtmlPages/toimetised\\_20078/\\$file/toimetised\\_20078.pdf](http://www.sm.ee/est/HtmlPages/toimetised_20078/$file/toimetised_20078.pdf)

trendid suremuse alanemise osas jätkuvad ka tulevikus, kuid varasemaga võrreldes kaks korda aeglasemas tempos. Suremuse langus vähendab teatud määral tööjõust väljaliikumist.

Pensionile siirdumise puhul võeti aluseks aastate 2005-2007 tööjõu-uuringute andmed pensionil olevate ning haiguse, vigastuse või invaliidsuse tõttu tööl mittekäivate inimeste osatähtsuste kohta tegevusalade (viimane töökoht), soo ja vanusegruppide lõikes. Kuna naiste puhul pikeneb pensionile jäämise iga igal aastal poole aasta võrra<sup>29</sup>, siis on seda arvestatud järgmistel aastatel pensionile jäävate inimeste hulga arvestamisel.

Suremuse ning pensionile jäänute andmete põhjal hinnati prognoosiperioodi jooksul väljalangemist eri vanusegruppidest ning liikumist järgmistesse vanusegruppidesse.

Sektoritevahelise liikumise analüüs on aga tunduvalt keerulisem, kuna prognooside jaoks on vaja analüüsida põhjuseid, miks inimesed liiguvad erinevate sektorite vahel. Käesoleva prognoosi jaoks kasutati Maksu- ja Tolliameti andmeid sotsiaalmaksu deklareerinud töötajate kohta 2004.-2007. aasta jooksul. Liikumised eri tegevusalade vahel on ajas muutuvad, kuid üldiselt on suhtelised muutused üsna stabiilsed (välja arvatud liikumised mõnedesse harudesse, nagu ehitus, jae- ja hulгимүүк, äriteenused). Senised liikumised ei pruugi tulevikus samas suurusjärgus jätkuda, seega ei saa käsitleda tööjõu vajaduse jaoks hinnatud liikumisi mitte niivõrd prognoosina, vaid kui ühte võimalikest stsenaariumidest.

Maksu- ja Tolliameti andmestiku abil leiti niinimetatud liikumiste maatriks, mis kajastab inimeste põhitöökohta muutumist võrreldes eelmise aastaga. Selle jaoks defineeriti kõigepealt inimese põhitöökoht (tegevusala järgi) konkreetsel aastal. Kui inimene töötas vähemalt ühe kuu jooksul (inimese kohta oli deklareeritud sotsiaalmaksu ühe kuu jooksul), siis oli põhitöökohaks antud ettevõtte tegevusala. Kui inimene töötas konkreetsel aastal mitmel töökohal, siis oli põhitöökohaks töökoht, millel ta töötas aasta jooksul kõige kauem (deklareeriti sotsiaalmaksu). Kui kuude arv oli võrdne, siis võeti aluseks töökoht, kus oli deklareeritud suurem summa.

Põhitöökohtadest konkreetsel aastatel koostati tegevusalade maatriksid, mis kajastasid inimeste töötamist või mittetöötamist kahel järgneval aastal. Sisuliselt kirjeldavad need maatriksid inimeste liikumisi ühest harust teise (või mitteaktiivsusest/mitteaktiivsusesse). Sektoritevahelise liikumise maatriksi põhjal leiti suhteliste liikumiste tabel ehk baasaasta konkreetse sektori hõive protsentuaalne jaotus teistesse sektoritesse liikumise kohta. Eri aastate liikumiste põhjal leiti keskmised suhtelised liikumised. Saadud suhtelise liikumise määrasid kasutatakse kui maksimaalseid ühe aasta jooksul toimuda võivaid liikumisi.

Võimalike sektoritevaheliste liikumise hindamiseks mängiti läbi stsenaarium, kus ühelt poolt olid piiravateks teguriteks liikumistele eelkirjeldatud aastaste suhteliste liikumiste määrad. Teiselt poolt vaadeldi suhtelist tööjõu vajadust erinevates sektorites, mis tuleneb hõive muutusest ning tööjõu kaost. Kõige suurema suhtelise tööjõu vajadusega (so tööjõu vajadus jagatud baasaasta hõivega) sektor on kõige prioriteetsem ning saab kaaluks üks. Tegevusalades, kus tööjõu vajadus on null või väiksem, on kaaluks null. Niinimetatud prioriteedikaalude ning suhtelise liikumise maatriksi abil mängiti läbi iteratiivne stsenaarium, kus igal aastal liiguvad sektorite vahel inimesed nii, et kõige suurema kaaluga sektorisse on liikumine kõige vabam ning null-kaaluga sektoritesse inimesed ei liigu. Igal aastal arvutatakse vastavalt sektori vajaduse muutumisele prioriteedikaalud uuesti ümber. Selliste tegevuste kordamisel jõutakse lõpuks aastani 2015 ning leitakse iga sektori jaoks netoliikumised (liikumised sektorist välja miinus liikumised teistest sektoritest sisse).

Ametialade lõikes vajaduse prognoosimisel on eeldatud, et tööjõust väljaliikuvate inimeste ametialade struktuur on sarnane tegevusala ametialade struktuurile (üle kõigi vanusegruppide). Ametialade jaotus vanusegruppides on tööjõu-uuringu andmetel suures plaanis stabiilne, suuremaid erisusi keskmisest võib täheldada noorte (alla 25-aastased) ja vanemate (üle 65-aastased) inimeste puhul. Kuna tööjõust väljaliikumisel ei mängi need vanusegrupid olulist rolli, siis võib terve tegevusala ametiala struktuuri kasutamist pidada aktsepteeritavaks eelduseks.

Haridustasemete lõikes tööjõu vajaduse prognoosimisel on eeldatud, et ametialade struktuuri muutus toob kaasa ka muutuse töötajatele esitatavate haridusnõuete osas. Nagu eelpool mainitud, on ametialasisene haridusstruktuur püsinud viimastel aastatel üsna stabiilsena. Seega on tööjõu vajaduse hindamisel haridustasemete lõikes lähtutud eri ametialade tööjõu vajadusest tegevusalade lõikes. Loomulikult tuleb neisse tulemustesse suhtuda teatava reservatsiooniga. Koolitavate hariduslik taust võib hakata vormima majandust oma näo järgi, välistatud ei ole ka üle- või alakvalifitseeritud inimeste arvu suurenemist hõives.

<sup>29</sup> Kui 2007. aastal oli naiste pensioniiga 60 aastat, siis 2016. aastaks võrdsustub see meeste pensionile jäämise eaga – 63 aastat. Vt Riikliku pensionikindlustuse seadus; <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12842153>



## Prognoosi koostasid

<b>Toimetaja</b> Mario Lambing	625 6387	<a href="mailto:mario.lambing@mkm.ee">mario.lambing@mkm.ee</a>
<b>Põllumajandus ja jahindus</b> Kalandus Toiduainete ja jookide tootmine Tekstiilitööstus Riietuseemete tootmine Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine Puidutöötlemine ja puutoodete tootmine Paberimassi ja pabertoodete tootmine Trükkimine ja kirjastus Mööblitööstus Karel Lember	625 6402	<a href="mailto:karel.lember@mkm.ee">karel.lember@mkm.ee</a>
<b>Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine</b> Kummi- ja plasttoodete tootmine Metalli ja metalltoodete tootmine Masinate ja seadmete tootmine Transpordivahendite tootmine Hotellid ja restoranid Mario Lambing	625 6387	<a href="mailto:mario.lambing@mkm.ee">mario.lambing@mkm.ee</a>
<b>Elektri- ja optikaseadmete tootmine</b> Merike Riipinen	625 6401	<a href="mailto:merike.riipinen@mkm.ee">merike.riipinen@mkm.ee</a>
<b>Jae- ja hulgikaubandus</b> Viive Metsis	625 6415	<a href="mailto:viive.metsis@mkm.ee">viive.metsis@mkm.ee</a>
<b>Makromudel ja majandusprognoos</b> Marek Lambing (Eesti Pank <sup>30</sup> )	668 0782	<a href="mailto:marek.lambing@epbe.ee">marek.lambing@epbe.ee</a>

<sup>30</sup> Käesolevas töös kasutatud majandusprognoos ei pruugi ühtida Eesti Panga ametlike seisukohtadega.