

Tartu Ülikool
Majandusteaduskond



EESTI MAJANDUSE
AKTUAALSED
ARENGUPROBLEEMID
KESKPIKAS PERSPEKTIIVIS



EESTI MAJANDUSE AKTUAALSED
ARENGUPROBLEEMID
KESKPIKAS PERSPEKTIIVIS

Tartu Ülikool
Majandusteaduskond

EESTI MAJANDUSE AKTUAALSED ARENGUPROBLEEMID KESKPIKAS PERSPEKTIIVIS



TARTU ÜLIKOOLI
KIRJASTUS

Toimetajad: *Helje Kaldaru*
Janno Reiljan

Keeletoimetaja *Leelo Jago*

Kaane kujundus *Aita Linnas*

Autoriõigus autoritel, 2009

ISBN 978-9949-19-098-0

Tartu Ülikooli Kirjastus
www.tyk.ee
Tellimus nr 60

SISUKORD

Helje Kaldaru, Janno Reiljan

EESSÕNA	9
---------------	---

Jüri Sepp

1. EESTI MAJANDUSE TULEVIKUVÕIMALUSED RAHVUSVAHELISES VÕRDLUSES	15
Sissejuhatus	15
1.1. Inimareng	18
1.2. Majandusvabadus	21
1.3. Konkurentsivõime ja innovaatus	24
Kokkuvõte	28

Janno Reiljan

2. MAJANDUSHARU KONKURENTSIVÕIME ANALÜÜSI METODOLOOGILISED ALUSED	32
Sissejuhatus	32
2.1. Majandusharu konkurentsivõime olemus	34
2.2. Majandusharu konkurentsivõime mõõtmine	38
2.3. Majandusharu konkurentsivõime näitajate süntees	40
2.4. Riigi majandusliku konkurentsivõime kujunemine majandusharude konkurentsivõime mõjul	46
2.5. Majandusharu konkurentsivõimet kujundavate tegurite süsteem	54
2.6. Majandusharu konkurentsivõimet kujundavate tegurite mõju mõõtmine	62
Kokkuvõte	65

Helje Kaldaru, Tiiu Paas, Jüri Sepp

3. MAJANDUSE HARUSTRUKTUUR JA EESTI POSITSIOON EUROOPA LIIDUS	70
Sissejuhatus	70
3.1. Majanduse harustruktuur Euroopa Liidu riikides	73

3.2. Majanduse harustruktuuri varjatud komponendid	77
3.3. Harustruktuur ja teised majandusnäitajad	85
3.3.1. Struktuur ja sotsiaal-majanduslik areng.....	85
3.3.2. Struktuur ja suhteline tootlus	87
3.3.3. Majanduse üldstruktuur ja tööstuse sisestruktuur.	90
Kokkuvõte	94

Raul Eamets, Kristjan-Olari Leping, Jaanika Meriküll

4. TÖÖJÕUD KONKURENTSIVÕIME TEGURINA	97
Sissejuhatus	97
4.1. Struktuurimuutused ja tööjõu ümberjaotus	
Eesti tööturul	98
4.2. Palk, tööjõukulud, lisandväärtus ning kasum	
Eesti majandusharudes	107
4.3. Palk, kasum ning lisandväärtus	119
Kokkuvõte	128

Urmas Varblane, Uku Varblane

5. TÖÖJÕU TOOTLIKKUS JA SELLE MUUTUSED	
EESTI MAJANDUSES RAHVUSVAHELISES	
VÕRDLUSES	134
Sissejuhatus	134
5.1. Tootlikkus ja selle mõõtmise näitajad	134
5.2. Eesti peamiste majandusharude tootlikkuse ja	
dünaamika rahvusvaheline võrdlus	137
5.3. Eesti töötleva tööstuse tootlikkuse ja selle dünaamika	
rahvusvaheline võrdlus.....	141
5.4. Eesti töötleva tööstuse struktuur kui madala tootlikkuse	
üks põhjus.....	147
5.5. Eesti majandusharude tootlikkuse analüüs	
1996–2005.....	151
5.6. Eesti töötleva tööstuse tootlikkuse analüüs	
2000–2006.....	157
5.7. Tootlikkuse tõstmise ja teadmismahuka majanduse	
poole liikumise teed.....	164
Kokkuvõte	169

Urmas Varblane, Toomas Haldma, Margo Liik, Mark Kantšukov

6. PÕHIVARA INVESTEERINGUD JA NENDE KASUTAMISE TULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS EESTI TÖÖTLEVAS TÖÖSTUSES	172
Sissejuhatus	172
6.1. Analüüsis kasutatavad näitajad	173
6.2. Materiaalse põhivaraga varustatuse dünaamika Eesti majanduses tervikuna ja töötlevas tööstuses	176
6.3. Põhivaradega varustus ja investeerimisaktiivsus ettevõtete suurusgrupiti	184
6.4. Põhivara käibesiduvuse dünaamika Eesti töötlevas tööstuses	188
6.5. Põhivaraga varustatuse kasv ja selle mõju ettevõtete rentablusele	195
Kokkuvõte	203

Kulno Türk, Maaaja Vadi, Tiia Vissak

7. EESTI ETTEVÕTETE KÄITUMISMUSTRID VÄÄRTUS-AHELA PERSPEKTIIVIST	214
Sissejuhatus	214
7.1. Väärtusahela teoreetiline käsitus	217
7.2. Empiiriline uurimus Eesti ettevõtete käitumismustritest	220
7.3. Hinnang Eesti ettevõtete käitumismustritele	236
Kokkuvõte	240

Kadri Ukrainski, Jaan Masso, Urmas Varblane

8. EESTI ETTEVÕTETE INNOVATSIOONIKÄITUMINE	245
Sissejuhatus	245
8.1. Rajasõltuvus ja konkurentsikeskkond kui ettevõtete innovatsioonikäitumise kujundajad	246
8.2. Innovatsioonikäitumise majandusharuline (sektoriline) eripära	250
8.3. Eesti ettevõtete innovatsioonistrateegiad	253
8.4. Harude innovatsioonikäitumise erinevused	260
Kokkuvõte	268

Janno Reiljan

9. EESTI MAJANDUSARENGU BAASSTSENAARIUMIGA SEONDUVAD PROBLEEMID	277
Sissejuhatus	277
9.1. Arengustsenaariumide olemus	279
9.2. Rajasõltuvuse ja arengukogemuse arvestamine Eesti arengustsenaariumide koostamisel.....	283
9.3. Eesti majandusarengu baasstsenaarium "2013+"	291
9.4. Eesti majanduse võimalikud arengudimensioonid.....	298
Kokkuvõte	300

EESSÕNA

TÜ majandusteaduskonna teaduspublikatsioonide sarjas on ilmunud juba üle kahekümne kollektiivse monograafia ja artiklite kogumiku. Neis käsitletakse enamasti mingit kitsamat probleemi. Kogu riigi majanduse olukorrale ja arengule hinnangu andmiseks on vaja koondada enam teadlasi ja eri valdkondade teaduskompetentsust.

1997. aastal täitis TÜ majandusteaduskond Eesti Teadusfondi eriprojekti Eesti majanduse konkurentsivõime hindamiseks. Selle tulemusena valmis kollektiivne monograafia "Eesti majanduse konkurentsivõime", Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1999, 517 lk. See oli esimene põhjalikum Eesti majanduse kui terviku konkurentsipositsiooni käsitus.

Kümme aastat hiljem tõusetusid Eesti majanduse konkurentsivõime probleemid juba palju konkreetsemalt ja teravamalt, sest kiirest majanduskasvust hoolimata tekkisid üha suuremad kahtlused arengu jätkusuutlikkuse suhtes. 2007. aastal täitis TÜ majandusteaduskonna teadlasrühm Eesti Arengufondi uurimisprojekti, eesmärgiks Eesti olulisemate majandusharude konkurentsivõime hindamine. Töö tulemused avaldati eesti-, inglis- ja venekeelses lühikokkuvõttes: "Eesti majanduse konkurentsivõime hetkeseis ja tulevikuväljavaated. Aruande lühiversioon." Urmas Varblane jt (Raul Eamets, Toomas Haldma, Helje Kaldaru, Jaan Masso, Tõnis Mets, Tiiu Paas, Janno Reiljan, Jüri Sepp, Kulno Türk, Kadri Ukrainski, Maaja Vadi, Tiia Vissak). Tartu Ülikool, 2008. 69 lk. Uurimus pälvis ühiskonnas küllaltki suure tähelepanu ja laia arutelu.

Aruande lühiversiooni mahtus üksnes väike osa töö tulemustest – sisuliselt ainult kokkuvõtte ilma analüüside ja põhjendusteta. Käesolevas teadusartiklite kogumikus saab Eesti majanduse hetkeolukorrast ja tulevikuperspektiividest huvitatud lugeja tutvuda Eesti majanduse konkurentsivõime praeguse seisundi ja keskpika perspektiivi põhjalikuma käsitlusega.

Eesti majanduse reaalne arengutase, hinnatuna elaniku kohta loodud sisemajanduse koguprodukti väärtusega ostujõu pariteeti arvestades, on vaatamata 15 aastat kestnud siirdele ning ühine-misele Euroopa Liiduga suhteliselt madal. Siiski viitavad arengu-potentsiaali näitajad Eesti konvergentsivõimalustele arenenud riikidega. Konkurentsivõime koondnäitajad, mis sünteesivad kõiki arengueeldusi, annavad Eestile koha maailma riikide kolmandas kümnes. Veelgi parem on olukord institutsionaalseid tegureid rõhutavate majandusvabaduse indeksite aspektist, kus Eesti paik-neb esikümne piirimail. Erandiks on tööturu regulatsioon. Üldiselt võib Eesti majanduse institutsionaalset keskkonda pidada esialgu nii konkurentsivõimet kui ka majanduskasvu soodustavaks. Siiski piirdub praeguste arengutegurite mõjuulatus ressursi- ja efek-tiivsuspõhise arenguastmega. Innovatsioonipõhise staadiumi eel-dused pole praeguseks veel välja kujunenud.

Majandusharu konkurentsivõime on keeruline nähtus nii haru kui ka konkurentsivõime olemuse aspektist. Konkurentsivõime kui nähtuse mitmetasandiline kujunemine ja seega hierarhiline struk-tuur tähendab, et konkurentsivõime indikaatorite ja konkurentsi-võimet mõjutavaid tegureid iseloomustavate näitajate määratle-mine oleneb valitud analüüsisasemest. Kasumi teenimise võime (teenitud kasumi mahu) kui konkurentsivõime kõige viimase taseme suhtes on ressursside (tööjõud, kapital) kasutamise ren-taablused nende ressursside rakendamise mahu kõrval teguriteks. Majandusharu konkurentsivõime analüüsimisel on ressursside kasutamise efektiivsuse näitajad (teenitud kasum töötaja või tööjõukulu ühiku kohta; loodud sisemajanduse koguprodukt või lisandväärtus töötaja või tööjõukulu ühiku kohta; teenitud kasum

rakendatud kapitali ühiku või kapitalikulu ühiku kohta jms) järgmise taseme tulemusnäitajad, mida mõjutavad tegurid tuleb välja selgitada. Nii kujuneb aste-astmelt konkurentsivõime analüüsi hierarhiline süsteem.

Euroopa Liidu riikide majanduse harustruktuuri arengu üldtendentse ja tüpoloogiat võib käsitleda kui majanduse arengu-protsessi indikaatoreid. Peale tertsiariseerumise üldsuuna iseloomustab EL-i riike 21. sajandi alguses ka suhteliselt selgepiiriline ja püsiv staatiline tüpoloogia. Eesti on määratletav tööstuslik-tehnoloogilise riigina, mis jääb analoogiliselt teiste siirdemaadega sotsiaalsete ja isikuteenuste poolest kaugele maha teenusekesksest heaolumajandusest, kuid ületab kogumi keskmist märgatavalt tehnoloogilise tööhõive poolest. Eriti torkab Eestis silma tugev logistikasektor (transport, laondus, side), mis erinevalt tööstusest moodustab lisandväärtuses suurema osa kui tööhõives ning on seega suhteliselt kõrge tootlusega. Positiivsena saab esile tõsta ka hariduse suurt osatähtsust tegevusalana. Ühelt poolt ollakse veel oma vaestele riikidele iseloomulike tunnustega poolel teel teenusmajandusse, teiselt poolt omatakse struktuuri-eeliseid üleminekuks teadmus- ja innovatsioonipõhisesse arengujärku.

Eestis on drastiliselt vähenenud primaarsektori ning kasvanud teenindussektori hõive. See muutus toimus eelkõige hõivatuse vähenemise tõttu primaarsektoris. Hõive struktuuris toimunud muutused viitavad Eesti tööturu lähenemisele Mandri-Euroopa (Saksa, Itaalia, Austria) hõive mudelile. Osa aspektide poolest oleme lähenenud Lõuna-Euroopa (eelkõige Portugali) mudelile. Riikide palgaerinevused võivad põhjustada inimeste väljarännet ning kasvavad töjõukulud ja kasumlikkuse langus survestab töökohtade väljaviimist Eestist riikidesse, kus töjõukulud on väiksemad. Töjõukulude osatähtsuse kasvu poolest kogukuludes on probleemsed harud naha- ja jalatsitööstus ning mingil määral ka paberi-, tekstiili- ning õmblustööstus. 2007. aastal alguse saanud majanduslangus peaks eeldatavasti tabama just eespool

toodud nõ haavatavaid harusid. Kas toimub töötajate väljaliikumine või töökohtade väljaviimine, sõltub eelkõige üldisest turusituatsioonist globaalsetel turgudel. Et üldine olukord viitab globaalse turusituatsiooni jahenemisele, siis peaks majanduskriisi soodustama struktuurimuutusi majanduses ning tööjõu ümberpaiknemist sektorite vahel.

Tööjõu tootlikkuse kasv ja majanduse struktuuri muutmine on ülimalt vajalikud, sest madal tootlikkus on Eesti majanduses oluline takistus edasise konkurentsivõime säilitamisel. Eriti madala tootlikkusega on Eestis välisturul konkureerivad naha-, mööbli-, rõiva- ja tekstiilitööstus. Neis harudes on ka lisandväärtuse struktuur eriti ebasoodne. Ülimadal jääktulu tase ei võimalda piisavalt investeerida tulevasse kasvu, et üle saada tööjõukulude kallinemisest tulenevast konkurentsivõime langusest. On alust arvata, et neis harudes ei ole juba lähitulevikus võimalik muudatusteta jätkata ja tööjõu asendamine kapitaliga ning uute tehnoloogiate rakendamine ning ärimudeli muutmine peaks kaasa tooma hõivatute arvu vähenemise.

Eesti ettevõtlussektor on ajavahemikus 2000–2006 suutnud oluliselt suurendada investeringuid materiaalsesse põhivarasse. Sealjuures on investeringud seadmetesse ja masinatesse kasvanud kõige enam töötlevas tööstuses. Kuid rahvusvahelises võrdluses on siiski veel näha ilmset mahajäämist. Investeringud töötaja kohta moodustavad ühe kolmandiku Soome töötleva tööstuse omast ja tootlikkus lisandväärtuse alusel ühe neljandiku Soome tasemest. Tootlikkuse suurendamine Eesti töötlevas tööstuses eeldab masinatesse ja seadmetesse tehtavate investeringute kasvu. Tööjõu kapitaliga asendamine selle eri vormides võimaldaks säilitada rahvusvahelist konkurentsivõimet tööjõukulude kasvu tingimustes.

Ettevõtluskeskkond on Eestis alates 1990. aastatest kiiresti muutunud. Ka ettevõtted on läbi teinud märkimisväärsed muutused, kuid dünaamilises ärikeskkonnas toimetulek eeldab senisest süsteemsemat strateegilist mõtlemist ning ettevõtete tegevuse analüüsi.

Strateegilise mõtlemise seisukohalt saab esile tuua, et muudatusi tuleks ettevõtte lisandväärtuse tagamise ja suurendamise nimel teha paljudes valdkondades, sealhulgas tegevuste fookuses, suhtumises tehnoloogiasse ja turgu (tarbijasse), positsioonis väärtus-süsteemis ja väärtusahela laiendamisel jm. Siiski on liiga vähe neid ettevõtteid, mis otsivad aktiivselt lisandväärtuse suurendamise ja väärtusahela laiendamise võimalusi. Globaalset ambitsioonikust on väga vähestel ettevõtjatel. See võib olla üks rajasõltuvusest mõjutatud käitumisaspekt, mis on Eesti konkurentsivõime suurendamisel kriitilise tähtsusega. Eesti konkurentsivõime kindlustamiseks ja suurendamiseks on tulevikus vaja nii paindlikku kohanemist muutuvate oludega kui ka valmidust konkurentsikeskkonda aktiivselt mõjutada.

Eesti eri majandusharude ettevõtete innovatsioonikäitumine on väga heterogeenne. Nendes harudes, kus hea koostöö ja madalad innovatsioonibarjäärid on seotud orienteeritusega ekspordile, on ilmnenud lisandväärtuse kiire kasv, vaatamata sellele, et protsessiinnovatsioon oli nõrk. Teistes madala tootlikkusega harudes üritatakse teostada protsessiinnovatsioone olemaks jätkuvalt suutelised eksportima. Seega tuleb majanduspoliitiliste meetmete kavandamisel pöörata lisaks innovatsiooni toetamisele tähelepanu ka ettevõtete koostöö soodustamisele.

Ettevõtete, kodumajapidamiste ja valitsussektori koostoimel kujunevate riigi arenguperspektiivide esitamiseks kasutatakse sageli arengustsenaariume. Stsenaariumide kujundamise teoreetiliste aluste mõistmine toetab riigi arenguvõimaluste tervikkäsitlust. Väliskeskkonna ja arengutegurite empiiriline analüüs võimaldab hinnata Eesti keskpika majandusarengu baasstsenaariumi.

Konkurentsivõime riigi majanduse rahvusvahelise positsiooni ja arengu iseloomustajana on lai ja paljukihiline nähtus. Majandusharuti on probleemid nii sisemiste arenguteguritega kui ka väliskeskkonna tingimustega väga erinevad. Nende ühtseks tervikuks sõlmimine ja kompleksne käsitlemine oleks nõudnud palju pikemat aega, kui uurimisgrupp sai käsutada. Seetõttu puudutab

käesolev artiklite kogumik erinevatest aspektidest Eesti majanduse arengu keskpika arengu aktuaalseid probleeme, kuid ei pretendeeri siiski teema käsitluse terviklikkusele. Autorite kollektiivi nimel loodavad kogumiku toimetajad, et lugejad leiavad siit palju huvitavat nii majanduse konkurentsivõime analüüsi probleemide lahendamiseks kui ka eri majandusharude konkurentsipositsiooni ja -dünaamika mõistmiseks. Soovitame seda lugemiseks nii majandusteadlastele, -õppejõududele ja -üliõpilastele kui ka poliitikutele, ametnikele ja ettevõtjatele.

Tartu,

10. märts 2009

Helje Kaldaru, Janno Reiljan, toimetajad

1. EESTI MAJANDUSE TULEVIKU- VÕIMALUSED RAHVUSVAHELISES VÕRDLUSES

Jüri Sepp

Sissejuhatus

Majandusteooria on alati otsinud vastust küsimusele, mis määrab ära iga riigi arengupotentsiaali. Praeguseks saab siin eristada kahte käsitlusviisi.

1. Tootmisfunktsioonist ja -teguritest lähtuv puhtmajanduslik kasvuteooria (Solow jt).
2. Huve ja stiimuleid tähtsustav inim- ja institutsioonikeskne käsitlus (North jt).

Esimene taandab majanduskasvu toomistegurite (töö ja kapitali) lisandumisele. Seejuures eeldati esialgu kapitali kahanevat piirtootlikkust, mistõttu arvati toimuvat riikide tulutasemete lähene mine ehk tulukonvergens. Uuem, endogeense kasvu teooria loobus kahaneva piirtootlikkuse eeldusest ja majanduskasvu püütakse selgitada tootlikkust tõstvate investeeringute kaudu. Kui Lucas (1988) peab tootlikkuse ja majanduskasvu mootoriks investeeringuid inimkapitali, siis Romer (1986) üldisemalt investeeringuid teadus-arendustegevusse (innovatsiooni). Mõlemal juhul tuletatakse nende kasvuefekt vastavate investeeringutega kaasnevatest positiivsetest välismõjudest.

Ühiseks jooneks on siin majanduse mõneti mehhaaniline käsitlus. Tähelepanuta jäävad majandussubjektide tegelikud huvid ja stiimulid ning sellega seostuvad transaktsioonikulud.

Tootmistegurite kasutamise efektiivsus võib erisugustes ühiskondlikes tingimustes vägagi erineda. Piisab, kui viidata senise arenguabi suhteliselt tagasihoidlikele tulemustele, et veenduda tõsiasjas – ka suured investeeringud võivad osutuda raiskamiseks, kui puuduvad ühiskondlikud arengueeldused otstarbekate ja toimivate institutsioonide näol. On ju institutsioonid Northi paljutsiteeritud väite kohaselt ühiskondlikud stimuleerimissüsteemid ja võivad inimkäitumise mõjutajana nii majanduskasvu soodustada kui ka pidurdada. Seetõttu jääb igasugune tootmisteguritest lähtuv kasvuteooria nõ õhku rippuma, kui seda ei täienda huvide ja stiimulite institutsiooniökonomiline analüüs (vt nt Voigt 2001; 2002; Scully 2001; Shirley 2005). North (2004: 174) kirjutab, et ka endogeense kasvu mudelid “on täielikult sõltuvad kindlakujulise stiimulstruktuuri olemasolust, et mudel töötaks” ning et “püüe anda selgitust majanduste erinevale ajaloalisele käekäigule ..., ilma et käsitletaks olulise mõjurina institutsioonidest tulenevat stiimulstruktuuri, on viljatu tegevus”. Holcombe (2001: 629) leiab, et tootmistegurite kontseptsioon võib praktilise majanduspoliitika jaoks olla koguni eksitav.¹

¹ Teooriana seostub institutsiooniökonomika pigem mikrotasandiga, seades esiplaanile indiviidide otsuste analüüsi nii olemasolevate institutsionaalsete raamide kui ka institutsionaalsete muutuste kontekstis. Siiski võib siin empiirilisel analüüsil üle minna ka makrotasandile ning hinnata institutsionaalset arengut ning selle seost majanduskasvuga riikide andmete võrdlevanalüüsi teel (vt ülevaateid Knack, Keefer 1995; Aron 2000; Ahn, Hemmings 2000). Bassanini, Scarpetta, Hemmings (2001) näitasid, et institutsionaalsed tegurid avaldavad majanduskasvule mõju nii otseselt kui ka põhivara- ja inimkapitaliinvesteeringute kaudu (vt ka Serres 2003; de Haan, Lundström, Sturm 2005). Seejuures kuulub väga oluline roll informaalsetele institutsioonidele ja sotsiaalkapitalile (Jütting 2003). Tabellini (2005) uuris informaalsete institutsioonide mõju kultuuri komponentidena ning tegi isegi Euroopas kindlaks väga stabiilsed erisused. Kahtlemata seab

Vaadeldud lähenemisviise siduvaks teooriaks võib pidada riikide süsteemikonkurentsi teooriat (Wrobel 2000; Sinn 2003), mille kohaselt riigid (üldisemalt: jurisdiktsioonid) võistlevad mobiilsete tootmistegurite (kapital ja osa tööjõust) ligitõmbamisel, pakkudes tootmistegurite omanikele võimalikult soodsat tegevuskeskkonda – nii institutsionaalset kui ka füüsilist infrastruktuuri. Mõnikord räägitakse selles kontekstis ka asukohakonkurentsisist. Seega ei mõjuta institutsioonid mitte üksnes tootmistegurite kasutamise efektiivsust, vaid ka nende kvantiteeti riikidevahelise ja regionaalse mobiilsuse kaudu.

Järgnevalt on eesmärgiks täpsustada Eesti tugevusi ja nõrkusi riikide süsteemikonkurentsis, püüdes eristada arengutaseme hetkesituatsiooni näitajaid arengupotentsiaali teguritest. Metoodiliselt tuginetakse rahvusvaheliste organisatsioonide koostatud edetabelitele ja pingeridadele, mis üritavad teha mõõdetavaks mitmesuguseid ühiskonnaelu kvalitatiivseid külgi. Neist enim tuntud on järgmised kolm analüüsiobjekti.

- Inimareng, mida mõõdab ÜRO koostatav inimarengu indeks (HDI).
- Majandusvabadus, mida empiiriliselt uurivad *Heritage Foundation* (HF) USA-s ja *Fraser Institute* (FI) Kanadas. Ettevõtlusvabadust uurib detailsemalt Maailmapank oma seerias *Doing Business*.
- Majanduslik konkurentsivõime, mis leiab väljenduse nii Maailma Majandusfoorumi (WEF) kui ka rahvusvahelise juhtimisinstituudi IMD (*International Management Development*) vastavates indeksites. Spetsiaalselt innovatsioonivõime mõõtmisega tegeleb Euroopa Komisjoni poolt ellu kutsutud *PRO*

see poliitika ette väga rasked ülesanded. Engerman, Sokoloff 2003 ja Beck, Laeven 2005 rõhutavad institutsioonide endogeenset iseloomu, eriti nende rajasõltuvust (*path dependency*). Institutsioonid kohanevad iga riigi sotsiaal-majanduslike ja kultuuriliste iseärasustega, mis teeb võimatuks üldkehtivate poliitiliste soovitude andmise.

INNO Europe oma Euroopa innovatsiooni tulemuskaardiga (*European Innovation Scoreboard*).

Need kriteeriumid erinevad oma seose poolest majandusarenguga. Inimarengu üldindeks näitab eelkõige juba saavutatud arengutaset kõige laiemas mõttes. Majandusvabadus seevastu on puhtinstitutionaalne tunnus ning sellisena suunatud riigi arengupotentsiaali avamisele. Konkurentsivõime on aga konstruktsioon, kus saavad kokku saavutatud tase ja tulevikku kujundavad tegurid. Seetõttu on konkurentsivõime üldnäitajad iseenesest üsna väheinformatiivsed. Küll aga annavad konkurentsivõime alamnäitajad (komponendid) väärtuslikku toetust tulevikutrendide prognoosimiseks. Sama võib tegelikult öelda ka inimarengu kohta, mille ositamisel saame inimressursi kvaliteeti (haridust, tervist) vaadelda majandusarengu (tulutaseme) mõjurina ja ka vastupidi.

Eelöeldut kinnitab ka Eesti üldine positsioon mainitud edetabelites. Kui majandus- ja inimarengu tulemusnäitaja annab Eestile maailmas koha viiendas kümnes, majandusvabaduse osas oleme esitosina piirimail, siis konkurentsivõime paigutab meid sinna vahele ehk 25. positsiooni kanti.

1.1. Inimareng

ÜRO poolt igal aastal koostatav inimarengu aruanne – *Human Development Report* (HDR) – sisaldab inimarengu indekseid (HDI) maailma riikide kohta. HDI koosneb kolmest komponendist, millest kaks kajastavad inimkapitali kahte põhiaspekti – tervist ja haridust. Tervist iseloomustab keskmine oodatav eluiga sünni momendil. Haridust mõõdetakse kahe mõõdikuga: kirjasaajate osatähtsus ning koolikohustuse järgimine. Kolmas inimarengu komponent on majandusarengu tase, mille indikaatoriks on SKT inimese kohta ostujõudu arvestades. Ehkki kolm aspekti integreeritakse lõpuks ühte indeksisse, on selle taustal võimalik

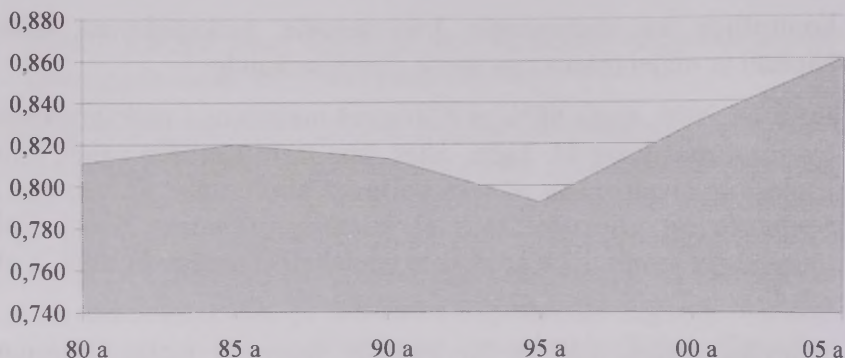
kontrollida ka endogeense kasvuteooria paikapidavust inimkapitali ja majandusarengu seose uurimise kaudu.

Eesti on 2005. aasta 86%-ga hõivanud inimarengu maksimaalsest tasemest maailmas 44. koha, olles oma Balti naabrite vahel, kuid jäädes tunduvalt maha näiteks parimast siirderiigist Sloveeniast.² Seejuures on viimastel aastatel inimarengu indeks Eestis küll tõusnud (vt joonis 1.1), kuid koht edetabelis langenud (2004. a oli see 40).

Tuleviku seisukohalt on huvipakkuv inim- ja majandusarengu vahekord. Ehkki nende kahe nähtuse vahel on nii endogeense kasvuteooria (Lucas) kui ka empiirilise analüüsi alusel selge positiivne seos, ei ole see mingil juhul rangelt funktsionaalne (determineeritud). Inimkapitali positiivset mõju majandusarengule ei saa kuidagi pidada nii-öelda automaatseks. Seda kinnitab ka ÜRO poolt eraldi välja toodav riikide kohtade vahe inimarengu ja majandusarengu edetabelites.³ Tulutase jääb inimkapitali kvaliteedist oluliselt maha enamikus siirderiikides, seejuures enim just reformipeetusega maades, kus siirdeprotsess on jäänud venima või pole praktiliselt alanudki. Kuubas, mis on inimarengult 51. ja tulutasemelt 94., on erinevus tervelt 43, Albaanias 30 kohta. Neile vastanduvad näiteks Lõuna-Aafrika Vabariik ja Saudi Araabia, kus tulutaseme positsioon ületab märgatavalt inimarengut (vastavalt 65 ja 19 kohta). Viimaste puhul on põhjused ilmselt eelkõige loodusvarades. Ka Venemaa puhul domineerib viimane tegur, tagades majandusarengus 9 koha võrra parema tulemise kui inimarengus.

² Pärils liidriteks on viimastel aastatel olnud siiski Norra, Island ja Austraalia. [<http://hdr.undp.org/en/statistics/>].

³ [<http://hdrstats.undp.org/indicators/9.html>].



Joonis 1.1. Inimarengu indeksi dünaamika Eestis 1980–2005. (Autorite arvutused „Inimarengu aruande” 2007 alusel.)

Eelöeldut kinnitab siirderiikide inimarengu dünaamikas 1990. aastate keskel ilmnenud käänupunkt, mida arenenud riikides ei ilmnenud. Tegemist on selgelt institutsionaalsetest ümberkorraldustest tekkinud nähtusega. Eelkõige langes siirdeperioodil oluliselt tulutase. Inimkapitali kvaliteet on seevastu püsivam suurus ega olnud sedavõrd mõjutatud siirdeprotsessidest. Seetõttu oli majandussüsteemi ümberkorraldamise järel võimalik tugineda inimkapitali kvaliteedile kui reservile (potentsiaalile) ning saavutada teiste riikidega võrreldes suhteliselt kiirem nii majandus- kui ka inimarengu üldkasv. Eesti mahajäämus vanadest EL-i liikmetest on vähenenud, sest HDI juurdekasv on olnud 2–3 korda kiirem. 2002. aastal ületas inimarengu hinnang Eestis majandusarengu näitajat koguni 10 kohapunkti võrra. Nüüdseks on see reserv realiseeritud – mõlema näitaja edetabelikohad langesid 2005. aastal kokku. Seega tuleb Eesti edasises arengus püüda majandus- ja inimarengu tasakaalustatud arengu poole, mis omakorda sõltub eelkõige sobivast institutsionaalsest keskkonnast.

1.2. Majandusvabadus

Institutsionaalsete arengueelduste parimaks indikaatoriks peetakse majanduskirjanduses sageli majandusvabadust (vt näiteks Erlei, Leschke, Sauerland 1999: 529), mis tuleneb individuaalsete omandiõiguste tagamise kesksest rollist efektiivse turumajanduse mudelis. Ilma selleta ei ole loota ettevõtlusaktiivsust. Schumpeteri (1942) järgi pole aga ilma ettevõtlikkuse ja ettevõtluseta innovatsioon. Arenguks ei piisa üksnes inimeste võimekusest, vajalik on ka nende motiveeritus.

Majandusvabaduse mõiste sisuks pole mitte niivõrd võimalus teha, mis pähe tuleb, vaid pigem tegevuskeskkonna läbipaistvus ja õiguskindlus. Reaalsest vabadusest saab rääkida vaid siis, kui majandusagendid ei pea kartma rünnakuid oma isiku ja vara vastu (Gwartney, Lawson 2006: 5). Tegemist on kompleksnähtusega, kus ühe komponendi liigne areng võib kahjustada teisi. Eriti ei saa olla eesmärgiks riigi suuruse (kulutuste) minimeerimine, mille all võivad kannatada majandusvabaduse teised aspektid (nt õigus-kord).

Majandusvabaduse otsene mõõtmine ei ole pika traditsiooniga. *Fraser Institute* alustas sellega alles 1980. aastatel ja jõudis esimese kokkuvõtva võrdlevanalüüsini alles 1996 (Gwartney, Lawson, Block 1996). Selles oli majandusvabadust retrospektiivselt hinnatud 1975. aastani. *Heritage Foundation* (HF) teeb majandusvabadusest kokkuvõtteid alates 1995. aastast, eristades 10 valdkonda.⁴ Enne seda üritasid majandusteadlased uurida majanduse

⁴ [<http://www.heritage.org/Index/>]:

Business freedom is the ability to create, operate, and close an enterprise quickly and easily. Burdensome, redundant regulatory rules are the most harmful barriers to business freedom.

Trade freedom is a composite measure of the absence of tariff and non-tariff barriers that affect imports and exports of goods and services.

Monetary freedom combines a measure of price stability with an assessment of price controls. Both inflation and price controls distort market

institutsionaalsete raamide mõju kaudsemalt – kasutades indikaatorina demokraatia levikut. Paraku näitavad empiirilised uurinud, et demokraatia mõju majandusarengule polnud kaugeltki ühetähenduslik, eelkõige populismiohu tõttu.⁵

activity. Price stability without microeconomic intervention is the ideal state for the free market.

Freedom from government is defined to include all government expenditures — including consumption and transfers — and state-owned enterprises. Ideally, the state will provide only true public goods, with an absolute minimum of expenditure.

Fiscal freedom is a measure of the burden of government from the revenue side. It includes both the tax burden in terms of the top tax rate on income (individual and corporate separately) and the overall amount of tax revenue as portion of GDP.

Property rights is an assessment of the ability of individuals to accumulate private property, secured by clear laws that are fully enforced by the state.

Investment freedom is an assessment of the free flow of capital, especially foreign capital.

Financial freedom is a measure of banking security as well as independence from government control. State ownership of banks and other financial institutions such as insurer and capital markets is an inefficient burden, and political favoritism has no place in a free capital market.

Freedom from corruption is based on quantitative data that assess the perception of corruption in the business environment, including levels of governmental legal, judicial, and administrative corruption.

Labor freedom is a composite measure of the ability of workers and businesses to interact without restriction by the state.

⁵ Glaeser, La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer (2004) nägid eduvõimalust inimkapitali arendamises totalitaarse süsteemi raames. Alles esmase majandusedu järel võiks alata demokratiseerimine. Seega pole demokraatia neile edu tegur, vaid tulemus. Rodrick, Wacziarg (2004) näitavad siiski, et vähemalt lühiajaliselt ei kahjusta demokraatlikud reformid majanduskasvu. Persson, Tabellini (2006) jätvad seevastu asjad lahtiseks – demokraatial pole ühetähenduslikku mõju – “saatan peitub ikka pisiasjades”. Otsustav on demokraatlike reformide korraldus.

Arvukad uuringud on kinnitanud, et majandusvabadusel on statistiliselt ja sisuliselt oluline seos majandusarenguga – nii selle taseme kui ka kasvuga (vt nt Erlei, Leschke, Sauerland 1999: 529–538). HF ise on uurinud majandusvabaduse kasvu mõju majanduskasvule ning jõudnud järeldusele, et majandusvabaduse erinevused määravad majanduskasvu kõikumise *ca* 2% ulatuses aastas. Samale tulemusele on jõudnud ka siinkirjutaja (Sepp 2006; 2007).

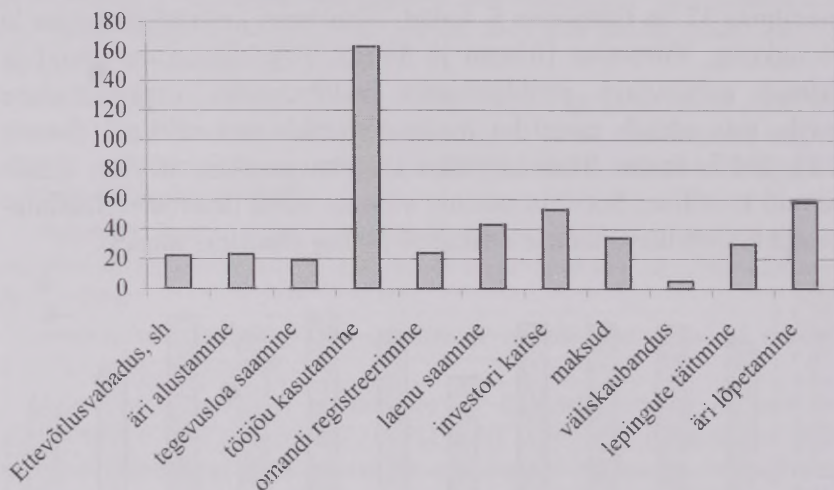
Eesti positsioon on HF hinnangul suurepärase. 2008. aastal oldi maailmas 12. ja Euroopas 5. kohal. Maailmas juhivad Singapur ja Hongkong, Euroopas Iirimaa ja Šveits. Eesti jaoks on olnud ja jäänud mõnevõrra probleemseks valdkonnaks varimajanduse levik, mis näitab ametliku majanduskeskkonna nõrkusi (joonis 1.2). 2007. aastal lisati analüüsi tööturuvabadus, mis on Eestis samuti kriitiline. Seetõttu uurime viimast veidi lähemalt Maailmapanga ettevõtlusvabaduse edetabeli *Doing Business* alusel.⁶



Joonis 1.2. Majandusvabaduse komponendid Eestis (punktid 100-pallilisel skaalal). (*Heritage Foundation* 2008)

⁶ [<http://www.doingbusiness.org/>].

2008. aasta andmetel on Eesti ettevõtlusvabaduselt maailmas 17. kohal. Komponentide kaupa annab olukorrast ülevaate joonis 1.3. Oodatult saabki Eestis kehvimat hinnangu tööturu regulatsioon. Eesti reeglid on rahvusvahelises võrdluses ettevõtjavenulikud kõigis töösuhete põhiaspektides: nii värbamisel, töötaja määramisel kui ka vallandamisel. Ka töötaja lisakulud sotsiaalmaksu näol (33%-ga brutopalgast) on Eestis ühed kõrgeimad. Jääb vaid loota, et käivitunud tööturureform kõrvaldab peagi selle ettevõtluse ja kogu majanduse piduri.



Joonis 1.3. Ettevõtlusvabaduse komponendid Eestis (edetabelikohad). (Doing Business 2008/2009)

1.3. Konkurentsivõime ja innovaatus

Konkurentsivõime mõõtmisel võib liidriks pidada Maailma Majandusfoorumit (WEF), kes avaldab igal aastal globaalse konkurentsivõime aruande *Global Competitiveness Report* (GCR).⁷ Viimane sisaldab kaks koordineeritud indeksit. Esimene on M. Porteri

⁷ [<http://www.gcr.weforum.org/>].

konstrueeritud äriindeks (*Business Competitiveness Index*), mis hindab nii ettevõtete juhtimise (*sophistication of company operations and strategy*) kui ka ettevõtluskeskkonna kvaliteeti. Ettevõtluse arengu poolest oli Eesti 2007.–2008. aastal 131 riigi hulgas 35., ettevõtluskeskkonna alusel 26. Seega on (institutionaalne) potentsiaal Eestis esialgu suurem, kui ettevõtluses on õnnestunud realiseerida. Kui ettevõtluskeskkond on Eestis siirderiikide parim, siis ärijuhtimise kvaliteedis jääb Eesti alla Tšehhile.

Teist koondindeksit nimetati 2005. aastani kasvuindeksiks (*Growth Competitiveness Index*). Alates 2006. aastast asendab seda Xavier Sala-i-Martini konstrueeritud globaalindeks – *Global Competitiveness Index* (lühend endiselt GCI), mis diferentseerib arengutegureid kolmel arenguastmel (vt ka joonis 1.4):

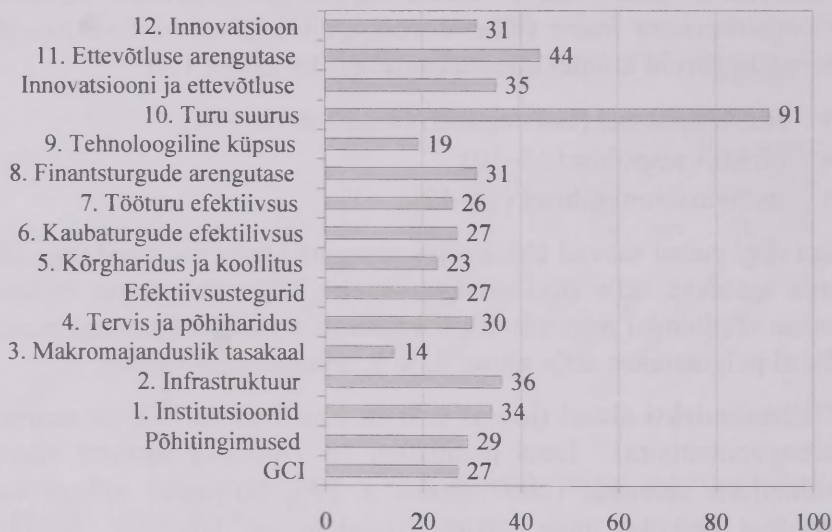
- ressursipõhisel (baastegurid) (indikaatorid 1–4);
- efektiivsuspõhisel (5–10);
- innovatsioonipõhisel (11–12).

Iga riigi puhul saavad üldnäitajas suurema kaalu just need tegurid, mis vastavad selle riigi arenguastmele. Tõsi, arenguaste määratakse võrdlemisi primitiivselt – vastavalt saavutatud tulutasemele. Eesti paigutatakse selle alusel 2. ja 3. arenguastme vahele.

Globaalindeksi alusel (joonis 1.4) on Eestil siirderiikidest suurim arengupotentsiaal.⁸ Eesti positsioon on viimastel aastatel olnud suhteliselt stabiilne (2007.–2008. a 27.), kusjuures nihked on tingitud eelkõige uute riikide lisandumisest tabelisse. Arengu baastegurite poolest on Eesti 29., makromajanduskeskkonna poolest koguni 14. Soodsaim on efektiivsustegurite hinnang (kokkuvõttes 27.), eriti tehnoloogiline küpsus (19.). Turu suuruse kohta saadud viletsa hinnanguga (91. koht) tuleb ilmselt leppida. Murelikuks peaks seevastu tegema vägagi kriitiline hinnang ettevõtluse arengule (keerukusele) (44). Silmas on peetud eelkõige ettevõtlusvõrgustike, koostöösidemetete ja klastrite madalat arengutaset

⁸ Juhivad USA, Šveits ja Taani.

Eestis. Kokkuvõttes saavad Eesti innovatsioonipõhise arengu tegurid 35. koha, mis praegusel juhul olulist arengupotentsiaali ei kujuta. Pigem vastupidi. Viimaste aastate majandusbuumiga kaduma läinud kulueeliste tingimustes võib siin näha olulist arengupidurit. TÜ majandusteaduskonna poolt Arengufondile tehtud uurimuses (Varblane jt 2008) rõhutati, et maailma riikide eliidi hulka ehk postindustriaalsesse teenindusmajandusse jõudmiseks tuleb saavutada olulisi struktuurinihkeid kõrgema lisandväärtusetaseme poole just töötlevas tööstuses (vt lähemalt 3. ptk). Selleks ei paista aga esialgu suuri eeldusi olevat.



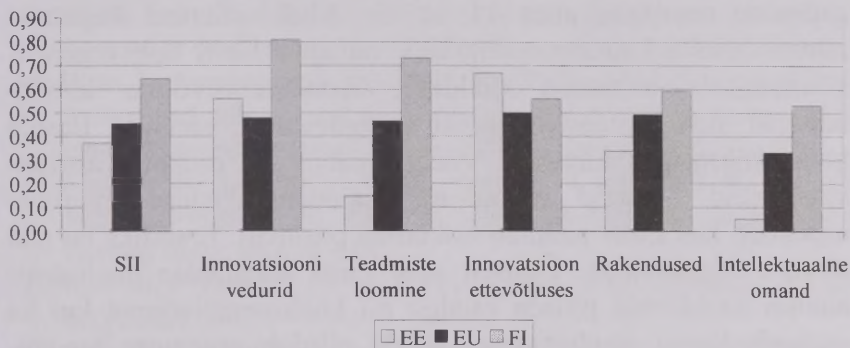
Joonis 1.4. Eesti konkurentsivõime tegurid (edetabelikohad). (GCR 2007–2008)

„Euroopa innovatsiooni tulemuskaart” (*European Innovation Scoreboard*) mõõdab riikide innovaativsus viies dimensioonis.⁹

⁹ Vt lähemalt [<http://www.proinno-europe.eu/>].

Neist kolm esimest – innovatsioonivedurid, teadmiste loomine ja ettevõtluse innovaatus – seostuvad riikliku innovatsioonisüsteemi sisenditega. Esimene hindab innovatsiooni struktureid eeldusi, eelkõige haridussüsteemis, teine mõõdab peamiselt teadus- ja arendustegevuse rahastamist ning kolmas ettevõtluse valmisolekut uuendusteks. Kaks viimast dimensiooni – rakendused ja intellektuaalne omand – iseloomustavad innovatsioonisüsteemi väljundeid. Neist esimene hindab neid tootmise ja ekspordi struktuuri, teine intellektuaalse omandi (eelkõige patentide) loomise kaudu. Tulemused tuuakse kõigis dimensioonides välja skaalal 0–1. Kõrvuti innovatsioonitasemega selgitatakse ka selle dünaamikat, kusjuures ilmneb üldine konvergenstendents – seni madalama innovatsioonitasemega riigid arenevad kiiremini.

Eesti positsioon 2007. aasta tulemuskaardis näitab nii tugevusi kui ka nõrkusi (joonis 1.5). Kokkuvõttes oli Eesti EL-i 27 liikmesriigi hulgas innovatsioonitasemelt 12., keskmiselt kasvutempolt 2003.–2007. aastal aga koguni 10. Sellega kuulub Eesti mõõdukalt innovaatiliste riikide hulka, kus siirderiikidest on veel vaid Tšehhi ja Sloveenia ning alates 2007. aastast ka Leedu.



Joonis 1.5. Eesti innovaatus, võrreldes EL-i keskmisega ja Soomega 2007. a. (European Innovation Scoreboard 2007)

Kui haridussüsteem, interneti levik ja väikeettevõtluse uuendusmeelsus annavad Eestile EL-i keskmist (viimane isegi Soomet) ületava tulemuse, siis endiselt jätab oluliselt soovida teadusarendustegevuse rahastamine erasektoris. Kõige drastilisem on Eesti mahajäämus riiklikku innovatsioonitoetust saanud ettevõtete osatähtsuses. Kui Eestis on see 0,3%, siis EL-is keskmiselt 9% ja liirimaal koguni 28%. See on vähemalt üks innovatsioonisüsteemi tulemuslikkuse pidureid – vähe on kõrgtehnoloogilist ja üldse uut toodangut, rääkimata uue intellektuaalse omandi loomisest. Siiski ei rõhutada poliitikaanalüüsis Eesti puhul mitte niivõrd rahu puudust, kuivõrd puudulikku ja erinevat arusaama innovatsioonisüsteemi tähtsusest nii poliitikute hulgas kui ka avalikkuses (Inno Policy 2007).

Kokkuvõte

Eesti majanduse reaalne arengutase on vaatamata 15 aastat kestnud siirdele ning ühinemisele EL-iga üks Euroopa madalamaid. SKT inimese kohta jäi isegi ostujõu pariteeti arvestades 2005. a andmetel maailmas alles 44. kohale. Siiski viitavad ülejäänud rahvusvahelised arengupotentsiaali näitajad Eesti konvergentsivõimalustele arenenud riikidega. Konkurentsivõime koondnäitajad, mis sünteesivad kõiki arengueeldusi, annavad Eestile koha kolmandas kümnes. Veelgi parem on olukord institutsionaalseid tegureid rõhutavate majandusvabaduse indekseid aspektist, kus Eesti paikneb esikümne piirimail. Erandiks on siin tööturu regulatsioon. Üldiselt võib Eesti majanduse institutsionaalset keskkonda pidada esialgu nii konkurentsivõimet kui ka majanduskasvu soodustavaks. Siiski piirdub praeguste arengutegurite mõjuulatus ressursi- ja efektiivsus põhise arenguastmega. Innovatsioonipõhise staadiumi eeldused pole praeguseks veel välja kujunenud.

Kirjandus

- Ahn, S., Hemmings, P. (2000). Policy Influences on Economic growth in OECD Countries: an Evaluation of the Evidence. *OECD Economics Department Working Papers*, No 246, Juni.
- Aron, J. (2000). Growth and Institutions: A Review of the Evidence. *The World Bank Research Observer*, Vol 15, No 1. February, pp 99–135.
- Bassanini, A., Scarpetta, S., Hemmings, P. (2001). Economic Growth: the Role of Policies and Institutions. Panel Data Evidence. *OECD Economics Department Working Papers*, No 283, January.
- Beck, T., Laeven, L. (2005). Institution Building and Growth in Transition Economies. *World Bank Policy Research Working Paper*, No 3657, April.
- Barbone, L., Zalduendo, J. (1996). EU Accession and Economic Growth. The challenge for Central and Eastern Europe countries. *The World Bank Policy Research Working Paper*, No 1721.
- Engerman, S., Sokoloff, K. (2003). Institutional and Non-Institutional Explanations of Economic Differences. *NBER Working Paper Series*, No 9989.
- Erlei, M., Leschke, M., Sauerland, D. (1999). *Neue Institutionen-ökonomik*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- European Innovation Scoreboard 2007. (2008). Comparative analysis of innovative performance. *PRO INNO Europe paper*, No 6, February.
- de Haan, J., Lundström, S., Sturm, J.-E. (2005). Market oriented institutions and policies and economic growth: A critical survey. Thurgauer Wirtschaftsinstitut. *Research Paper Series*, No 5, March.
- Holcombe, R. G. (2001). *Public choice and economic growth*. The Elgar Companion to Public Choice. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar, pp 628–644.
- INNO-Policy TrendChart – Policy Trends and Appraisal Report*. ESTONIA. 2007.
- Glaeser, E., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. (2004). Do Institutions Cause Growth? *NBER Working Papers Series*, No 10568, June.
- Gwartney, J., Lawson, R., Block, W. (1996). *Economic Freedom of the World: 1975–1995*. Vancouver: Fraser Institut.

- Gwartney, J., Lawson, R. (2004). *Economic Freedom of The World: 2004 Annual Report*. Vancouver: Fraser Institut. Heritage Foundation. *Index of Economic Freedom*. 2008.
- Jütting, J. (2003). Institutions and Development: A Critical Review. *OECD Development Centre Technical Papers*, No 210.
- Kaldaru, H., Sepp, J. (2008). Tööhõive harustruktuur ja Eesti positsioon Euroopas. *Eesti Majandusteaduse Seltsi aastakonverents 2008*. Pärnu, 22.–23. jaanuar 2008. Tartu Ülikool, CD-ROM.
- Knack, S., Keefer, P. (1995). Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Measures. *Economics and Politics*, 7, pp 207–227.
- Lucas, R. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 11, pp 3–41.
- North, D. (2004). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. Eesti keeles: Institutsioonid, institutsiooniline muutus ja majandusedu. Tartu: Fontes, 2004.
- Persson, T., Tabellini, G. (2006). Democracy and Development: the Devil in the Details. *CESIFO Working Paper*, No 1672, February.
- Rodrick, D., Wacziarg, R. (2005). Do Democratic Transitions Produce Bad Economic Outcomes? *American Economic Association Papers and Proceedings*, Vol 95, No 2, May.
- Romer, P. (1986). Increasing returns and long run growth. *Journal of Political Economy*, 94, pp 1002–1037.
- Schumpeter, J. A. (1942, 1975). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper.
- Scully, W. G. (2001). *Institutions, policy, and economic growth*. The Elgar Companion to Public Choice. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar, pp 611–627.
- Sepp, J. (2006). Effects of Institutional Factors and Human Capital on Countries' Economic Potential and Growth. *Business Interaction in a Global Economy*. Wilkes, Beijing: COPE International, (I), pp 69–82.
- Sepp, J. (2007). *The role of human capital and institutions in achieving economic growth*. *Estonian Human Development Report 2006*. Tallinn: Eesti Ekspressi Kirjastuse AS, pp 88–94.
- Serres, A. (2003). Structural Policies and Growth: a Non-Technical Overview. *OECD Economics Department Working Papers*, No 355.

- Shirley, M. (2005). Institutions and Development. C. Menard, M. M. Shirley (eds). *Handbook of New Institutional Economics*. Norwood, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Sinn, H.-W. (2003). *The New Systems Competition*. Oxford: Basil Blackwell.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, pp 65–94.
- Tabellini, G. (2005). Culture and Institutions: Economic Development in the Regions of Europe. *CESIFO Working Paper*, No 1492, July.
- UNO. *Human Development Report. 2008*.
- Varblane, U. et al (2008). *Eesti majanduse konkurentsivõime hetkeseis ja tulevikuväljavaated*. Eesti Arengufond.
- Voigt, S. (2001). *Values, Norms, Institutions and the Prospect for Economic Growth in Central and Eastern Europe. The Economics of Property Rights II*. The International-Library of Critical Writings in Economics. Cheltenham: Elgar, pp 303–337.
- Voigt, S. (2002). *Institutionenökonomik*. Neue Ökonomische Bibliothek. München: Wilhelm Fink Verlag.
- World Bank. *Doing Business. 2008*.
- World Economic Forum. *Global Competitiveness Report. 2008*.
- Wrobel, R. (2000). *Estland und Europa: Die Bedeutung des Systemwettbewerb für die Evolution und Transformation von Wirtschaftssysteme*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

2. MAJANDUSHARU KONKURENTSIVÕIME ANALÜÜSI METODOLOOGILISED ALUSED

Janno Reiljan

Sissejuhatus

Majandusharude positsioon nii riigi majanduses kui ka rahvusvahelises kaubanduses sõltub haru konkurentsivõimest ja positsiooni muutumine konkurentsivõime muutumisest. Seetõttu on riigi majanduse harustruktuuris toimunud ja prognoositavate muutuste põhjuste väljaselgitamisel aluseks majandusharude konkurentsipositsiooni (suhtelise taseme) ja selle dünaamika analüüs. TÜ välismajanduse õppetoolis tegeldakse majandusharu konkurentsivõime analüüsi probleemidega pikemat aega ja käesoleva peatüki lähtepunktiks on selle töö tulemused (vt Reiljan, Tamm 2005; Reiljan, Tamm 2006).

Käesoleva osa eesmärgiks on luua terviklik metodoloogiline alus majandusharu konkurentsipositsiooni ja selle dünaamika analüüsiks, aga ka mõju hindamiseks riigi majanduslikule arengule. Lähtudes majandusharu konkurentsivõime olemuse määratlusest (alapunkt 2.1) tuuakse esile selle (võrreldava) taseme ja dünaamika mõõtmise võimalused (2.2). Majandusharu konkurentsivõime paljudimensiooniline iseloom tingib konkurentsivõime näitajate sünteesi vajaduse (2.3). Majandusharude riigisisese konkurentsikeskkonna ja seega konkurentsivõime kujundamisel mängib tänapäeval olulist rolli avalik sektor, mille tehnoloogia- ja

tootearendusele suunatud innovatsiooni toetavate instrumentide rakendamise harustruktuur tuleb kujundada vastavalt majandusharude potentsiaalile riigi konkurentsivõime tõstmisel (2.4). Majandusharu konkurentsipotentsiaali ja selle tegeliku realiseerimise analüüsi süvendamiseks määratletakse järgmise etapina (2.5) majandusharu konkurentsipositsiooni ja selle dünaamikat kujundavate tegurite süsteem. Viimases alapunktis (2.6) käsitletakse nende tegurite mõju hindamise võimalusi majandusharu konkurentsivõime kujundamisel.

Majandusharu konkurentsivõimes integreeruvad eri majandusagentide tegevuse tulemused:

- majandusharusse kuuluvate ettevõtete jõupingutused oma toodete turunõuetega vastavusse viimiseks (turu mahu ja turuosa suurendamine) ja sisendite kasutamise efektiivsuse suurendamiseks (käibe rentaabluse tõstmine);
- majandusharu esindusorganite (erialaliitude) tegevus harusse kuuluvate ettevõtete tegevuse koordineerimiseks huvide esindamisel ja koostöö arendamisel erialahariduse, arendustegevuse ja muudes valdkondades;
- majandusharu avaliku sektori kujundatud konkurentsivõime taset ja dünaamikat mõjutavad valitsuse poliitikad (programmid) ja regulatsioonid;
- väliskonkurentide ja neid toetavate välisriikide valitsuste tegevus.

Iga majandusharu konkurentsipositsiooni ja dünaamikat tuleb analüüsida eraldi, sest nii konkurentsivõimet kujundavate harusiseste tegurite kui ka väliskeskkonna tingimuste mõju on haruti enamasti erinev. Konkurentsivõime analüüsi metodoloogilised alused on aga kõigi majandusharude jaoks paljuski samad.

Majandusharu konkurentsivõime analüüsi teoreetiline kontseptsioon on alati laiem selle empiirilise meetodika praktilise rakendamise võimalustest. Piiravateks teguriteks on eelkõige analüü-

siks vajaliku informatsiooni hankimise võimalikkus, samuti info kogumise ja analüüsi töömahukus (kulukus).

2.1. Majandusharu konkurentsivõime olemus

Võime globaliseeruvus ja intensiivistuvus konkurentsivõime toime tulla on majandusharu püsijäämise eeltingimus ja arenguedu alus. Konkurentsivõime on nähtus, mis tekib ühe majandusharu suhetes teise majandusharuga eri turgudel positsiooni parandamise nimel võisteldes:

- välisriikide sarnaste majandusharudega võisteldakse toodete kodu- ja välis-turgudel turuosa pärast;
- kõigi majandusharudega nii kodu- kui välismaal võisteldakse nappide ressursside (maa, tööjõud, kapital) või muude arenguks vajalike tingimuste (nt riigi toetus erialasele koolitusele, subsiidiumid ettevõtete arendustegevusele jms) pärast.

Majandusharu konkurentsivõime sünteesib konkurentsivõime positsiooni ja -dünaamika. Tulevikukindlus on suurem majandusharudel, millel on konkurentidega võrreldes parem positsioon ja ka positiivsed muutused on suuremad ja kiiremad (liidrid). Lootusrikas on olukord majandusharus, millel on konkurentide suhtes küll positsiooniline halvemus, kuid mis ületavad neid dünaamika poolest (edasipürgijad). Ohutunne peaks sundima otsima uusi arenguvõimalusi aktiivselt majandusharudes, mille hea konkurentsivõime positsioon ähvardab kaduda mahajäämuse tõttu dünaamikas (liidrirollist taandujad). Eksistentsi eest peetavas võitluses peab radikaalseid abinõusid rakendama majandusharudes, millel on nii positsiooniline halvemus kui ka mahajäämus dünaamikas (kaotajad). Esimeseks analüüsi ülesandeks on välja selgitada majandusharu lähtepunkt konkurentsivõime võitluses. See ei ole lihtne ülesanne, sest erinevate parameetrite järgi saab majandusharu konkurentsivõime erisuguse osahinnangu.

Majandusharu konkurentsivõime määratlemisel tõstatub kaks probleemi:

- 1) kuidas määratleda majandusharu (konkurentsivõitluse subjekti- tina);
- 2) kuidas määratleda majandusharu konkurentsipositsioon ja dünaamika lähtuvalt sellest, milline on esimese probleemi lahendus.

Majandusharu võib käsitleda lihtsalt samalaadseid tooteid (teenuseid) pakkuvate ettevõtete kogumina. Sel juhul lähtutakse majandusharu konkurentsivõime määratlemisel ettevõtte konkurentsivõime kontseptsioonist. Põhjendusena tuuakse asjaolu, et realsuses ei konkureeri üksteisega mitte teatud mõttes abstraktsed majandusharud, vaid konkreetsed ettevõtted (nende tooted). Selline käsitlusviis jääb aga ühekülgses, sest ei arvesta harusse kuuluvate ettevõtete võimalust käituda mitte ainult konkurentidena, vaid ka ühtse koostoimiva jõuna endale majanduspoliitiliste tingimuste kujundamisel dialoogis valitsusasutustega või lobitöös poliitikutega. Tihti organiseerivad majandusharu esindusorganid firmadele vajalikke teenuseid (koolitust, nõustamist jms). Viimasel ajal uuritakse üha enam võimalusi arendada eri majandusharude ettevõtete koostööks klastrite kujundamist.

Majandusharu konkurentsivõime on **potentsiaalina hinnatult** sisemiste omaduste kogum, mis konkreetseid väliskeskkonna tingimusi silmas pidades on tähtsad teiste majandusharudega võisteldes edu saavutamiseks. Majandusharu konkurentsivõimele mõju avaldavaid omadusi ja väliskeskkonna tegureid on palju. Kõigi omaduste ja mõjurite analüüs ei ole ei võimalik ega otsustarbekas. Majandusharu konkurentsivõime analüüsimisel tuleb piirduda väikese arvu peamiste (määrava tähtsusega) omaduste ja väliskeskkonna tingimuste mõju võrdleva hindamisega konkureerivate majandusharude lõikes. Analüüsi edu sõltub paljuski oskusest analüüsitava tegurite kogum otstarbekalt piiritleda.

Majandusharu konkurentsivõimet iseloomustavad näitajad ja neid mõjutavad tegurid moodustavad hierarhilise süsteemi, mis esitatakse graafiliselt joonisel 2.1.



Joonis 2.1. Majandusharu konkurentsivõime kujunemise hierarhiline süsteem. (Trabold, autori modifitseeritud)

Majandusharu konkurentsivõime kujuneb selle käsitluse kohaselt järgmiste hierarhiliste astmete kaupa.

- Teenimisvõime (jooksva kasumi teenimine ja pikemas perspektiivis kasumi teenimist võimaldava turuosa võitmine nii kodu- kui välisesturgudel) sünteesib lõppkokkuvõttes kõik võimekused ja kõigi väliskeskkonna tegurite mõjud.
- Kasumi teenimise võime ühendab võime luua tarbimisomadustelt turul nõutav produkt (kaup, teenus) võimega tagada sisendite (ressursside) kasutamise (väärtusloomeprotsessi) konkurentsivõimeline efektiivsus (rentaablus).

- Nii turul nõutava (konkurentsivõimelise) produkti loomise kui ka väärtusloomeprotsessi kõrge efektiivsuse saavutamise eelduseks on ühelt poolt majandusharu atraktiivsus ressursside (väärtusloomeprotsessi sisendite) käsutajatele – kapitaliomanikele ja töötajatele, tooraine, vaheproduktide ja teenuste tarnijatele – ja teiselt poolt ressursside (sisendite) tootlikkus.
- Võime majanduskeskkonda mõjutada ja selle muutustele paindlikult reageerida ühendab harusse kuuluvate ettevõtete omadustest (sh koostöövalmidusest) tuleneva võimekuse kohandada nende tegutsemise väliskeskkonnaga. Haru väliskeskkond hõlmab sotsiaal-majanduslikke, poliitilisi, kultuurilisi, ökoloogilisi jt tegureid, mille hulka kuuluvad ka koduriigi ning partnermaade majandus-, kaubandus-, fiskaal-, keskkonna- jt poliitikad.

Teaduslikult on põhjalikult käsitletud majandusagentide suhtelise eelise kujunemise aluseid ja seaduspärasusi produktide tootmisel. Võrreldes ettevõtte või haru suhtelise eelisega on konkurentsivõime laiem mõiste. Nende peamine erinevus seisneb selles, et konkurentsivõime käsitus hõlmab ka valitsuste majanduspoliitiliste meetmete mõju turuprotsessidele, mida suhtelise eelise käsitus ei sisalda. Lisaks sellele ei saa konkurentsivõimet taandada ainult alternatiivkulude erinevusele: edukus müügiturgudel sõltub üha enam toodete kvalitatiivsete omaduste vastavusest tarbijate (muutuvale) maitsele ja turundustegevuse tõhususest tarbijate eelistuste kujunemisel.

Kokkuvõtteks võib öelda, et majandusharu on konkurentsivõime analüüsi aspektist spetsiifiline ja keeruline majandusagent. Majandusharu ettevõtete pikaajalised majandustulemused sõltuvad peamiselt järgmistest asjaoludest:

- ettevõtete tööst oma majandustegevuse tõhustamisel ja laiendamisel;
- avaliku sektori meetmetest ettevõtetele kvaliteetse infrastruktuuri pakkumisel ja soodsa majanduspoliitilise keskkonna

kujundamisel nii kodumaal kui ka suhetes välismaiste konkurentidega;

- ettevõtete ühistegevusest nii ühiste siseteenuste (koolitus, nõustamine jms) süsteemi väljaarendamiseks kui ka lobitööks majanduspoliitilise keskkonna kujundamisel.

2.2. Majandusharu konkurentsivõime mõõtmine

Majandusharu konkurentsivõimet iseloomustab ülaltoodust lähtuvalt eelkõige tegevuse tulemuslikkus – edu või ebaedu tootmis- ja turuprotsessides. Konkurentsivõime hindamine taandub selllest aspektist järgmisteks probleemideks:

- kvalitatiivne määratlemine, st konkurentsivõimet iseloomustavate näitajate valik;
- kvantitatiivse määratlemine, st konkurentsivõime näitajate arvutamise meetodika väljatöötamine;
- seoste määratlemine, st konkurentsivõime näitajate seoste struktuuri modelleerimine ja seoste intensiivsuse mõõtmine;
- mõõtmistulemuste võrdlemine, st võrreldavate näitajate osakogumite moodustamine ja erinevate näitajate üheks kompleksnäitajaks sünteesimise meetodika väljatöötamine.

Majandusharu teeb konkurentsivõimeliseks eelkõige teenitud kasum ja kasumi teenimise tulevikupotentsiaali väljendav valitsetav turuosa. Majandussektor peab lülituma harmooniliselt koduriigi majandussüsteemi, et oleks tagatud elanikkonna hõive ja riigi majanduse areng. Koduturg on enamikule majandusharudele esmane ja peamine tegevuspiirkond, kus võideldakse sisetungivate väliskonkurentidega müügituru pärast ja teiste majandusharudega teguriturgudel ressursside (sisendite) kaasamise nimel. Tulemuste paranemine koduturul loob majandusharu tugevamatele ettevõtetele potentsiaali ka välisturule tungimiseks, st majandusharu sisemajandusliku konkurentsivõime kasv loob eeldused ka välismajandusliku konkurentsivõime tekkeks. Konku-

rentsivõime välisturgudel on aga majandusharu üldise konkurentsivõime tähtis komponent, eelkõige väikese riigi (avatud sektori) majandusharudele. Kogu majandustegevuse edukuse aluseks on majandusharu tõhusus sisendite kaasamisel ja kasutamisel.

Ülaltoodust tuleneb **näitajate valik** konkurentsivõime mõõtmiseks:

- majandusharus teenitud kasum;
- majandusharus loodud kasulik produkt (lisandväärtus) ja selle rentaablus;
- majandusharu toodangu müügi maht ja turuosa siseturul;
- majandusharu müügi maht ja turuosa välisturul;
- majandusharu väliskaubanduse saldo;
- rakendatud ja kulutatud sisendite maht.

Konkurentsivõime **näitajate kvantifitseerimisel** saadakse nende taset ja dünaamikat vaatlusaluses majandusharus iseloomustavad väärtused ning võrreldakse neid väärtusi konkurentide omadega.

1. Majandusharu kasumi teenimise ja lisandväärtuse (SKT) loomise maht, sise- ja välisturul müüdud toodangu maht ning majandusharu väliskaubanduse saldo; mahunäitajate juurdekasvutempod; juurdekasvutempode võrdlus etaloniga.
2. Majandusharus teenitud kasumi ja loodud lisandväärtuse (SKT) osatähtsus riigis või maailma selles majandusharus teenitud kasumi ja loodud lisandväärtuse (SKT) üldmahu, majandusharu toodangu osatähtsus siseturul ja välisturul, majandusharu ekspordi osatähtsus riigi ja selle majandusharu maailma ekspordi kogumahu; osatähtsuse näitajate juurdekasvutempod; osatähtsuste ja juurdekasvutempode võrdlus etaloniga.
3. Kasumi ja loodud kasuliku produkti mahu suhe, siseturul müüdud ja eksporditud toodangu mahu suhe, ekspordi mahu ja väliskaubanduse saldo ning loodud kasuliku produkti mahu

suhe; näitajate juurdekasvutempod ning suhtekordajate ja nende kasvutempode võrdlus etaloniga.

4. Teenitud kasumi, loodud kasuliku produkti, sise- või välisturul müüdnud toodangu mahu ning rakendatud (kulutatud) sisendite (tööjõud, kapital, maa, energia jms) mahu suhe, st sisendite kasutamise efektiivsuse näitajad; efektiivsusnäitajate juurdekasvutempod ning nende võrdlus etaloniga.

Konkurentsivõime hindamisel tuleb konkurentsivõime näitajatest tuletada konkurentsivõime kompleksed hinnangud. Seejuures tuleb arvestada näitajate erinevaid omadusi.

2.3. Majandusharu konkurentsivõime näitajate süntees

Konkurentsivõimet väljendavate näitajate mahu, osatähtsuse ja suhete väärtused annavad ettekujutuse ajaloolise arengu käigus saavutatud olukorrast, millelt järgnevas arengus tuleb startida. Konkurentsipositsiooni saame välja selgitada majandusharu konkurentsivõime näitajate väärtuste võrdlemisel mingi etaloniga (nt edukaima või keskmisel tasemel konkurendi näitajate väärtustega). Kokku saab kõigi näitajate alusel välja toodud osavõrdluste alusel sünteesida majandusharule **rajasõltuvuse koondhinnangu konkurentsipositsiooni aspektist**.

Konkurentsivõime positsiooninäitajate juurdekasvutempo võimaldab hinnata konkurentsipositsiooni eri aspektide senise muutumise suunda ja kiirust. Ka konkurentsipositsiooni näitajate juurdekasvutempot tuleb võrrelda etaloniga. Nendest võrdlustest kujuneb majandusharu **rajasõltuvuse koondhinnang konkurentsivõime dünaamika aspektist**.

Vaadeldava majandusharu konkurentsipositsiooni ja selle dünaamika näitajate väärtuse võrdlemisel võib kasutada järgmisi etalone:

- edukaimate konkurentide konkurentsipositsiooni ja selle dünaamika näitajate väärtused (*benchmarking*), et hinnata vaatlusaluse majandusharu mahajäämust maailmamajanduse tiptasemest;
- konkurentide kogumi konkurentsipositsiooni ja selle dünaamika näitajate keskvärtus, et hinnata majandusharu toimetuleku võimalusi, võrreldes keskmiselt toimetulevate konkurentidega maailmamajanduses;
- edutuimate konkurentide konkurentsipositsiooni ja selle dünaamika näitajate väärtused, et hinnata majandusharu maailmaturult väljatõrjumise ohu suurust.

Konkurentsipositsiooni ja selle dünaamika näitajate skaalad moodustavad joonisel 2.1 toodud määratluse kohaselt iga konkurentsivõime aspekti jaoks konkurentsivõime välja, kus abtsisstelg kujutab endast positsioonimõõdiku skaalat ja ordinaattelg dünaamikamõõdiku skaalat. Nende telgede lõikepunktiks on analüütilise otstarbekuse seisukohalt soovitatav valida mõlema skaala keskvärtus (vt joonis 2.2).

ΔY_i	
I kvadrant <i>edasipürgijad</i>	II kvadrant <i>liidrid</i>
IV kvadrant <i>kaotajad</i>	III kvadrant <i>liidrirollist taandujad</i>
	Y_i

Joonis 2.2. Majandusharu konkurentsivõime hindamise väli näitaja Y_i taseme ja dünaamikaskaala ΔY_i alusel. (Autori koostatud)

I kvadrantis paiknevad keskmisest madalama konkurentsipositsiooniga, aga keskmisest kiirema juurdekasvutempoga majandusharud (*liidrite jälitajad*). II kvadrantis asuvad keskmisest kõrgema konkurentsipositsiooniga ja juurdekasvutempoga majandusharud (*liidrirolli kaitsjad*). III kvadrantis on keskmisest kõrgema konkurentsipositsiooniga, kuid keskmisest madalama juurdekasvutempoga majandusharud (*liidrirollist taandujad*). IV kvadrantis paiknevail majandusharudel on nii konkurentsipositsioon kui ka juurdekasvutempo keskmisest madalam (*kaotajad*).

Konkurentsivälja meetodit rakendades saab läbi viia majandusharu konkurentsivõime analüüsi konkurentsipositsioonist ja selle dünaamikast lähtudes.

- 1. Osaanalüüs.** Majandusharu konkurentsipositsiooni ja dünaamika osaanalüüs toimub võrreldavate konkurentide kogumis iga konkurentsivõime osanäitaja alusel Y_i eraldi. Paigutades vaatlusaluse osanäitaja taseme ja dünaamika näitajate alusel moodustunud konkurentsivõime hindamise väljale koos analüüsitava majandusharuga ka selle edukaimad ja edutuimad konkurendid, saame kompleksse kirjelduse majandusharu konkurentsivõimest osanäitaja Y_i alusel. Analüüsitava konkurentsivõime osanäitaja olemus viitab aga üldjoontes juba ka vajalikele harusisestele töösuundadele ja avaliku sektori meetmetele, mis on vajalikud majandusharu konkurentsivõime parandamiseks.
- 2. Mustri analüüs.** Majandusharu konkurentsivõime mustrist saame ülevaate, kandes ühele konkurentsivõime analüüsi väljale kõigi vaadeldavate osanäitajate alusel leitud konkurentsipositsiooni ja -dünaamika hinnangud. Normeerides konkurentsivõime osanäitajate alusel leitud positsioonihinnanguite ja vajadusel ka dünaamikaindeksite variatsiooni võrreldavate konkurentide kogumis (mõõtühikuks kujuneb sel juhul hälve keskmisest standardhälvetes), muudame eri osanäitajate

taseme ja dünaamika näitajate skaalad sarnaseks. See muudab konkurentsipositsiooni ja -dünaamika hinnangud kõigi konkurentsivõime osanäitajate lõikes võrreldavaks. Erisuguste konkurentsivõime osanäitajate alusel kujuneb hinnang majandusharu konkurentsipositsioonile ja -dünaamikale erinevaks. Konkurentsivõime mõnes aspektis võib majandusharu olla *liider*, teises *edasipürgija*, kolmanda näitaja alusel *liidrirollist taanduja* ja neljanda alusel hoopiski *kaotaja*. Majandusharu konkurentsivõime eri aspektide kompleksne võrdlevanalüüs võimaldab luua majandusharu konkurentsivõime mustri tervikliku kirjelduse, mille alusel saab välja tuua nii üksikud kriitilised momendid majandusharu konkurentsivõime kujunemisel kui ka sünteesida ettevõtete strateegiad ja avaliku sektori poliitikad konkurentsivõime parandamiseks.

- 3. Dünaamika analüüs.** Majandusharu konkurentsivõime dünaamika analüüsiks kantakse konkurentsivõime hindamise väljale majandusharu konkurentsipositsiooni ja -dünaamika hinnangud eri aegadel (nt aastatel). Konkurentsivõime prognoosimisel on tähtis näha majandusharu arengutrajektoori konkurentsivõime hindamise väljal viimase 5–10 aasta jooksul kas võrreldes teiste riikide sama majandusharu saavutatud positsiooniga või arengutrajektooriga. Arengutrajektoori muutused iseloomustavad seni rakendatud ettevõttesiseste abinõude, avaliku sektori poliitikate ja turukeskkonnas toimunud muutuste mõju tulemusi.

Konkurentsivõime hindamise välja meetodi kasutamisel on peamiseks eesmärgiks majandusharu konkurentsivõime avaldumise eri aspektide väljatoomine ja seostamine, et luua alus konkurentsivõime kujunemise mehhanismide mõistmiseks ja mõjurite otsinguuuna määramiseks.

Sageli kerkib aga küsimus majandusharu konkurentsivõimele osanäitajaid sünteesiva ühese võrdleva komplekshinnangu andmisest. Sünteesnäitajal on suurem illustratiivne jõud, võrreldes kümnetest osanäitajatest koosneva kogumiga. Eelkõige on selline kontsent-

reeritud käsitlus vajalik laia avalikkuse tähelepanu tõmbamiseks probleemidele, mille spetsiifilistesse aspektidesse süüvimine on keeruline. Üheste võrdlushinnangute ja järjestuste näilisel lihtsusel rajaneb kõikvõimalike riikide (potentsiaalse) konkurentsivõime, inimarengu, majandusvabaduse jms indeksite populaarsus.

Majandusharu konkurentsivõime (ning eraldi konkurentsipositsiooni või -dünaamika) sünteetilise kompleks hinnangu väljatoomisel saame kasutada eelkõige determineeritud käsitlust. Determineeritud kompleks hinnangu meetodika koosneb järgmistest etappidest.

1. Majandusharu konkurentsivõime hindamiseks oluliste näitajate tervikliku süsteemi loomine Y_i ($i = 1, \dots, n$) – tagada tuleb kõigi majandusharu konkurentsivõime oluliste aspektide kajastamine.
2. Näitajate väärtuste y_{ij} ($i = 1, \dots, n$; $j = 1, \dots, m$) leidmine võrdluseks valitud konkurentidel – valik peab andma võimaluse majandusharu konkurentsipositsiooni ja -dünaamika adekvaatseks võrdlevaks hindamiseks.
3. Näitajate mõõtskaalade võrdsustamine (üleminek võrdse muutumisulatusega skaaladele (0,1; 1,10; 1,100 vms), mille puhul kõigil näitajatel antakse skaala väikseim hinnang kogumi nõrgimale väärtusele, skaala suurim hinnang kogumi tugevaimale väärtusele ja ülejäänud väärtuste hinnangud kujunevad proportsionaalselt väärtuse paiknemisele nõrgima ja tugevaima väärtuse vahelisel teljel – sellega muudetakse erinevates ühikutes väljendatud näitajad kvantitatiivselt võrreldavaks.
4. Näitajate Y_i sisulise tähtsuse alusel võrdluskoefitsientide a_i omistamine – võrdluskoefitsiendid peavad kajastama näitajate suhtelist kaalu majandusharu konkurentsivõime iseloomustamisel;
5. Majandusharu konkurentsipositsiooni MY sünteetilise kompleks hinnangu arvutamine:

$$(2.1) \quad MY = \sum_{i=1}^n a_i Y_i,$$

kus $\sum a_i = 1$.

Näitajate võrdlevhinnangute alusel saadud summa paigutab sünteetilise komplekshinnangu kõigi näitajate jaoks ühtsesse skaalasse.

Probleeme tekitab asjaolu, et erisugused konkurentsivõime näitajad kajastavad mingil määral korduvalt ühtesid ja samu konkurentsivõime aspekte (kordusarvestuse ulatust iseloomustavad statistiliselt näiteks näitajatevahelised paariskorrelatsiooni kordajad), mis muudab sisuliselt võimatuks neile näitajatele adekvaatselt suhtelist tähtsust väljendavate võrdluskordajate a_i omistamise.

Piisavalt suure võrdluskogumi korral on konkurentsivõime sünteetilise komplekshinnangu leidmisel võimalik meetodikat täiustada, kasutades stohhastilist lähenemisviisi – matemaatilis-statistilise analüüsi meetodeid. Sel juhul minnakse näitajatevaheliste paariskorrelatsiooni kordajate maatriksi alusel komponentanalüüsi meetodit rakendades konkurentsivõime näitajatelt Y_i üle näitajate süsteemi infokomponentidele K_j . Infokomponentidel K_j on omadusi, mis muudavad sünteetilise komplekshinnangu leidmise mõneti lihtsamaks – neid on tarvis algnäitajate arvust oluliselt vähem, nad on esitatud sarnases mõõtskaalas (keskväärtus null ning standardhälve üks) ja nad on statistiliselt sõltumatud (ei sisalda kordusarvestust). See muudab lihtsamaks neile suhteliste tähtsuskordajate omistamise. Samas on komplitseeritud komponentide K_j olemuse tõlgendamine (vt Karu, Reiljan 1983).

2.4. Riigi majandusliku konkurentsivõime kujunemine majandusharude konkurentsivõime mõjul

Riigi majanduslik konkurentsivõime kujuneb kodumajapidamiste, ettevõtlussektori ja avaliku sektori tegevuse koostoimel. Avalik sektor oma institutsioonide, regulatsioonide, avalike hüvede pakkumise ning rahavoogudega kujundab oluliselt ettevõtete ja majapidamiste tegevuskeskkonda. Keskkonna kvaliteedist sõltub aga oluliselt ettevõtluse areng, mis määrab riigi majandusedu. Käesolevas alapunktis esitatakse riigi majandusliku konkurentsivõime kujunemise analüüsi metoodika majandusharude konkurentsivõime alusel. Seejuures tuuakse välja avaliku sektori ülesanded majandusharude arengu suunamisel riigi kui terviku konkurentsivõime tugevdamiseks.

Ühelt poolt mõjutab kogu riigi majanduslikku konkurentsivõimet majandusharude konkurentsivõime, teiselt poolt aga riigi majanduse harustruktuur (majandusharude osatähtsus rahvamajanduses). Riigi majandusharude reservid konkurentsivõime tõstmisel selguvad võrdluses kõrgeltarenenud riikide majandusharudes saavutatud tasemega. Innovaatiliste toodete, tehnoloogiate, organisatsiooni- ja juhtimisskeemide ning motivatsioonisüsteemide rakendamine on ettevõtete ülesanne, mille täitmisel saab avalik sektor olla toeks mitmekesise otseste ja kaudsete meetmete süsteemiga. Avaliku sektori eelarvelised võimalused on aga alati piiratud ja seetõttu tuleb avaliku sektori toetus suunata sihipäraselt ja kontsentreeritult selliselt, et paraneks ka majanduse harustruktuur – suureneks suurema tootlusega majandusharude osatähtsus madalama tootlusega majandusharude osatähtsuste arvel.

Riigi majandusliku konkurentsivõime tõstmisel nähakse avaliku sektori poliitikat seni peamiselt väljakujunenud turgudele toodangut pakkuvate ettevõtjate innovatsiooni toetamises. Kõrgeltarenenud riikides käsitletakse avalikku sektorit üha enam aktiivses rollis – nõudluse tekitajana innovaatilistele toodetele ja tehnoloogiatele. Ettevõtjatele on kuni arengu raamtingimuste suuremate

muutusteni kasulik hoiduda teadus- ja arendustöö (R&D) kuludest. Tootmise raamtingimused võivad aga oluliselt muutuda mitmesugustel põhjustel:

- vajaduste ja soovide riigisisene rahuldamine traditsiooniliste kaupade ja teenustega ei vasta enam tarbija soovidele;
- tootmiskulude riigisisene kasv või nende vähenemine teistes riikides;
- transpordikulude kui importi pidurdava kaitsebarjääri vähenemine;
- tootmissisendite (nt tööjõu, energia) defitsiidi süvenemine;
- uute vajaduste tekkimine.

Need muutused võivad õõnestada riigi majandusarengu jätkusuutlikkust, kui innovatsiooni edendamine jäetakse ainult erafirmade ülesandeks (Scharpf 1975). Vajalik on avaliku sektori koordineeritud innovatsioonipoliitika rakendamine. Uuringutega tuleb leida riigi arengustaadiumist sõltuvad avaliku sektori institutsioonide poolt rahastamist või opereerimist vajavad innovatsiooniahela lülid. Samuti vajavad analüüsi ja üldistamist arenenud riikide kogemused kulude jaotamisel innovatsiooniahela lülide ning era- ja avaliku sektori vahel.

Investeeringuid infrastruktuuri arengusse tunnustatakse üldiselt avaliku sektori ühe põhiülesandena sotsiaal-majandusliku arengu jätkusuutlikkuse tõstmiseks ja innovatsiooni toetamiseks. Lääneriikides tehtud empiirilised uuringud toovad esile avaliku sektori infrastruktuuri ja erakapitali investeeringute positiivse seose. (Feng, Popescu 2007; Baldwin *et al* 2003; Subramanian *et al* 2001) On vaja välja arendada ja praktiliselt rakendada mudelid, et hinnata avaliku sektori infrastruktuuri projektide ning era- ja avaliku sektori partnerluse (PPP) mõju riigi ja selle regionide sotsiaal-majanduslikule arengule. (Budäus 2004)

Avaliku sektori infrastruktuuri tähtsad komponendid on haridus- ja teadussüsteemid, mille areng võimaldab riigil suurendada majandusharude jätkusuutlikkust ja nende innovatsioonitegevuse

aktiivsust ning efektiivsust. Haridussüsteemi sisendeid ja väljun-deid hinnatakse peamiselt haridusasutuste rahastamist ning tege-vuse efektiivsust võrreldes (Spraul 2007; Unnever *et al* 2000; Bates 1997), aga ka laiemalt kui innovatsioonisüsteemide tead-musbaasi. (Breschi, Malerba 1997; Leydesdorff, Etzkowitz 1996; Lundvall 1992).

Eesti majandusareng rajaneb seni peamiselt traditsiooniliste töö- ja ressursimahukate toodete tootmisel ja ekspordil, innovatsioon ei ole olulist rolli mänginud. Tööjõu defitsiidi süvenemise, kõigi tootmise sisendite hinnatõusu ja regionaalarengu tasakaalusta-matuse tõttu on jätkusuutlikkuse probleemidele lahenduste leid-misel ja sobiva innovatsioonipoliitika kujundamisel üha suurem tähtsus. Avaliku sektori poliitika puudujäägid selles valdkonnas on muutunud üheks Eesti majandusarengut piiravaks teguriks. (Ukrainski, Varblane 2006; Ukrainski 2006)

Ettevõtluse harustruktuuri arengu suunamine suure konkurentsi-võimega majandusharude osatähtsuse tõstmisele rahvamajanduses on üks avaliku sektori ülesandeid riigi majandusliku konku-rentsiivõime tagamisel. Selleks tuleb välja selgitada harustruktuuri mõju riigi majanduse konkurentsiivõimele.

Riigi majanduse konkurentsiivõime tõstmise harustruktuurist tule-nevate võimaluste analüüsi skeem oleks järgmine:

- 1) rahvamajanduses toodetud jääktulu maht (Y_1):
 - rahvamajanduses toodetud lisandväärtuse (SKT) maht (Y_2);
 - majandusharus i toodetud lisandväärtuse (SKT) maht ($Y_{2,i}$);
 - jääktulu osatähtsus rahvamajanduses toodetud lisandväärtuses (X_1);
 - majandusharus i toodetud lisandväärtuse rentaablus jääktulu alusel ($X_{1,i}$);
 - majandusharude osatähtsus rahvamajanduses toodetud lisand-väärtuse (SKT) alusel ($Z_{1,i}$);

2) ekspordi kogumaht rahvamajanduses (Y_3):

rahvamajanduses toodetud lisandväärtuse maht (Y_2);

majandusharus i toodetud SKT maht ($Y_{2,i}$);

ekspordi suhe rahvamajanduse SKT-sse (X_2);

ekspordi suhe majandusharus i toodetud SKT-sse ($X_{2,i}$);

majandusharu i osatähtsus rahvamajanduses toodetud SKT alusel ($Z_{2,i}$);

3) rahvamajanduse väliskaubandusbilansi saldo (Y_4):

rahvamajanduses toodetud SKT maht (Y_2);

majandusharus i toodetud SKT maht ($Y_{2,i}$);

väliskaubandusbilansi suhe rahvamajanduse SKT-sse (X_3);

majandusharu i väliskaubandusbilansi suhe harus toodetud SKT-sse ($X_{3,i}$);

majandusharu i osatähtsus rahvamajanduses toodetud SKT alusel ($Z_{2,i}$);

4) rahvamajanduses toodetud jääktulu (SKT, lisandväärtuse, ekspordi) maht (Y_i):

rahvamajanduses rakendatud töötajate arv (töötundide arv) või kapitali maht (põhivahendite maksumus) (R_j);

majandusharus i rakendatud töötajate arv (töötatud tundide arv) või kapitali maht (põhivahendite maksumus) ($R_{j,i}$);

töötaja (kapitali) keskmine tootlus jääktulu (SKT, lisandväärtuse, ekspordi) alusel rahvamajanduses tervikuna (X_4);

töötaja (kapitali) keskmine tootlus jääktulu (SKT, lisandväärtuse, ekspordi) alusel majandusharus i ($X_{j,i}$);

majandusharude osatähtsus rahvamajanduses rakendatud töötajate arvu (kapitali) alusel ($Z_{j,i}$).

Ülaloodud tegurisüsteemides tähistab Y riigi majandustegevuse tulemuste mahunäitajaid, mis teiste riikidega võrreldavate konkurentsivõime näitajate saamiseks tuleks jagada riigi elanike arvuga. X tähistab suhtenäitajaid, mis on ühelt poolt mahunäitajate kujunemise teguriteks ja teiselt poolt ka iseseisvad majandusliku konkurentsivõime näitajad. Z tähistab eri aspektist hinnatud majandusharude osatähtsust majanduses tervikuna. R tähistab rakendatud ressursside mahtu.

Riigi majandusharude konkurentsivõime kujunemise analüüs majandusharude konkurentsivõime mõjul toetub järgmistele mudelitele.

Riigi majanduse arenguvõime sõltub pikemas perspektiivis rahvamajanduses toodetud jääktulu mahust:

$$(2.2) \quad Y_1 = Y_2 \cdot X_1 = \sum Y_{2,i} \cdot X_{1,i} \cdot Z_{1,i},$$

kus

$i = 1, \dots, n$ – kõigi majandusharude arv.

Jääktulu mahu suurendamiseks tuleb suurendada toodetud produkti mahtu (tegevuse mahu laiendamine) või toodetud produkti jääktulu sisaldust (rentaablust, st produkti tootmise efektiivsust). Tegevuse mahu suurendamisele seab piirid tootmistegurite kaasamise võimalus ja tootmistegurite hind (nõudluse suurendamisel tootmistegurite hind kasvab). Defitsiitsete (st hinnatõusust enam puudutatud) tootmisressursside säästmisele suunatud innovatsioonid on seega esmased (lihtsaimad) riigi majandusliku konkurentsivõime tõstmise vahendid. Neid peavad rakendama eelkõige traditsiooniliste majandusharude ettevõtted, kus tooteinnovatsiooni võimalused on piiratud (primaarsektor). Avaliku sektori toetus peaks selles valdkonnas Eesti-taolises väikeriigis olema eelkõige hariduslik ja informatiivne (innovatsioonivõimaluste tutvustamine).

Riigi majandusliku konkurentsivõime tõstmise põhiteeks on tootmise efektiivsuse (rentaabluse) suurendamine, milleks on tarvis rakendada kas väljakujunenud toodete tootmiskulusid vähendavad uued tehnoloogiad või üle minna uute, kõrgema rentaablusega toodete tootmisele. Tihti eeldab uutele toodetele üleminek ka uue tehnoloogia rakendamist. Selles valdkonnas peab avalik sektor ka väikeriigis lisaks haridus- ja informatsiooniteenustele pakkuma ettevõtetele kindlasti veel teadus-arendusteenust. Peamiselt suudab väikeriik toetada ainult uute toodete ja tehnoloogiate sobitamist kohalike oludega.

Peamine tähelepanu jääktulu tootmise mahu suurendamisel tuleb pöörata majanduse harustruktuuri muutmisele, et lisandväärtuse (SKT) tootmisel suureneks kõrgema rentaablusega majandusharude osatähtsus. Poliitikute või ametnike plaanimajandusliku voluntarismi vältimiseks ei tohiks mingeid majandusharusid kui avaliku sektori toetusobjekte *a priori* valida, vaid välja töötada konkureerimise tingimused, mis annavad eelise suurema rentaablusega projektidele. Ühelt poolt võidavad sel juhul enamasti suurema rentaablusega majandusharudest pärinevad projektid. Teisalt hakkavad väiksema rentaablusega majandusharudest pärinevad ettevõtjad avaliku sektori toetusprojektidele konkureerides suunama oma tegevust üha enam ümber kõrgema rentaablusega toodetele.

Väike riik peab paratamatult olulise osa kaupadest ja eelkõige just investeerimisvahendid importima. Selleks vajalike vahendite teenimiseks on elulise tähtsusega konkurentsivõime eksporditurgudel. Seega on riigi majandusliku konkurentsivõime tähtsaks näitajaks ekspordi keskmine maksumus ühe inimese kohta. Ekspordi kogumaht rahvamajanduses (Y_3) kujuneb järgmise tegurisüsteemi mõjul:

$$(2.3) \quad Y_3 = Y_2 \cdot X_2 = \sum Y_{2,i} \cdot X_{2,i} \cdot Z_{2,i},$$

kus

$i = 1, \dots, n$ – kõigi majandusharude hulk.

Ekspordi mahu suurendamiseks on vaja suurendada toodetud produkti mahtu, mille piirid tulenevad (nagu eespool öeldud) ressursipiirangutest ja ressursside hinnakasvust. Ressursse säästvate tehnoloogiate rakendamine on selle mudeli kohaselt ka ekspordi mahu suurendamise vahend, nagu see oli eelmise mudeli kohaselt jääktulu suurendamise vahendiks. Ekstensiivsest teest tuleb olulisemaks pidada välisturgudel konkurentsivõimelise toodangu osakaalu kasvu kogutoodangus (SKT), mis võimaldaks vajadusel suurendada ekspordi osatähtsust SKT-s. Ettevõtted ei käsitle eksportturgu üksnes ja eelkõige impordiks vajalike vahendite teenimise allikana, vaid siseturu nõudlust täiendava ja stabiliseeriva puhvrina.

Avalik sektor peab tehnoloogilist ja tooteinnovatsiooni toetades silmas pidama ka tootmise ekspordimahukust. Järelikult, avaliku sektori poolt toetatavate projektide hindamisel lisandub rentaaluse kriteeriumile ekspordi osatähtsuse kriteerium. See annab toetuste taotlemisel eelise ekspordi suurema osatähtsusega majandusharudele ja suunab ekspordi väiksema osatähtsusega harudest osa kapitalist ja aktiivsusest ekspordimahukamatesse harudesse.

Väliskaubanduse panus riigi SKT-sse väljendub rahvamajanduse väliskaubandusbilansi saldost (Y_4), mille suhe SKT-sse on seega riigi majandusliku konkurentsivõime tähtis näitaja. Riigi kaubandusbilansi saldo kujuneb järgmise teguritekompleksi mõjul:

$$(2.4) \quad Y_4 = Y_2 \cdot X_3 = \sum Y_{2,i} \cdot X_{2,i} \cdot Z_{3,i},$$

kus

$i = 1, \dots, n$ – kõigi majandusharude arv.

SKT mahu suurendamine kasvatab kaubandusbilansi saldot muudel võrdsetel asjaoludel ainult siis, kui suhe (X_3) on algul positiivne. Eestis tuleb seega kõigepealt otsida kaubandusbilansi

ja SKT suhte parandamise võimalusi. Majandusharu kaubandusbilansi suhe iseloomustab haru ekspordivõime kõrval selle toimetulekut koduturul. Ekspordi mahu suurendamise tegureid käsitles eelmine mudel. Käesoleval juhul tuleb järelikult käsitleda peamiselt majandusharude konkurentsivõime kasvatamise võimalusi siseturul. Ühelt poolt on siseturg igale majandusharule kahtlemata loomulik tegevusareaal, sest seda turgu kaitsevad mingil määral välispartneritele osaks langevad suuremad kulud (EL-i sees: transpordile ja turule sisenemisele; EL-i väliselt veel tollid ja piiriformaalsused), keele- ning kultuuribarjäär jms. Kahtlemata loovad need tegurid kodumaisele tootmisele eelise, mida peaks ära kasutama. Samas on impordi asendamisele suunatud innovatsioonid ilmselt otstarbekad ainult siis, kui väärindatakse mingit alakasutatud kodumaist ressursi. Alakasutatud ressursi majanduskäibesse kaasamise peaks avalik sektor panustama kindlasti nii spetsialistide ettevalmistamise ja teadusuuringute kui ka tehnoloogilise ja tooteinnovatsiooni toetamisega ka siis, kui toodang võimaldab ainult koduturult impordi välja suruda. Loomulikult peaks avalik sektor andma panuse kodumaiste ettevõtete ja toodete tutvustamise ning patriotismile toetuvatesse kampaaniatesse – näiteks: “Eelista eestimaist!”.

Loomulikult tuleb analüüsida riigi majandusliku konkurentsivõime näitajate kujunemist rakendatavate ressurside mahu ja ressurside tootluse alusel. Rahvamajanduses toodetud jääktulu (lisandväärtuse, SKT, ekspordi) mahu (Y_i) kujunemist väljendab sel juhul järgmine mudel:

$$(2.5) \quad Y_i = R_j \cdot X_j = \sum R_{j,i} \cdot X_{j,i} \cdot Z_{j,i},$$

kus

$i = 1, \dots, n$ – majandusharu ja n – majandusharude arv;

$j = 1, \dots, m$ – ressursiliik ja m – ressursiliikide arv.

Täiendavate ressurside kaasamine riigi tootmismahude suurendamiseks (ekstensiivne arengutee) tõestas oma perspektiivtust

näiteks nõukogude majandussüsteemis, samuti paljudes teistes ressurssidega hästi varustatud riikides. Ressursside defitsiidi oludes on edukaks kujunenud arenenud riigid, mis suunasid jõupingutused ressursside säästlikule kasutamisele. Katsed riigi ressursibaasi kunstlikult (nt võõrtööjõudu sisse tuues) laiendades ekstensiivset arengufaasi pikendada on enamikus seda võtet kasutanud riikides probleemide lahendamise asemel neid ainult juurde tekitanud. Avalik sektor peab haridus- ja infoteenuse abil selgitama seda kõigile ettevõtjatele ja toetama ressursisäästlikke innovatsioone, rakendades toetatavate projektide valikul eelkõige jääktulu ja ekspordi mahu kasvu kriteeriume.

Riigi konkurentsivõime tõstmiseks tuleb konkurentidest kiiremini tõsta rakendatud ressursside tootlust. Avaliku sektori tehnoloogilist ja tooteinnovatsiooni toetavad meetmed peab jääktulu ja ekspordi mahu kriteeriume rakendades suunama majanduse harustruktuuri muutmisele rentaablimate ja ekspordimahukamate harude kasuks.

Riigi majandusliku konkurentsivõime tõstmise võimaluste käsitlemisel toodi eelnevalt välja avaliku sektori panustamise põhjused ja majandusharude konkurentsivõime tõstmise instrumendid. Riigi majandusliku konkurentsivõime näitajate kujunemise tegurisüsteemid ja mudelid võimaldasid hinnata avaliku sektori pakutavate hüvede ja hüviste rakendamise suundi ja põhimõtteid majandusharude konkurentsivõimesse panustamisel.

2.5. Majandusharu konkurentsivõimet kujundavate tegurite süsteem

Käesolevas alapunktis käsitletakse majandusharu konkurentsivõimet kujundavate tegurite terviklikku süsteemi süvendatult, et leida haru arengut limiteerivad tegurid. Selline analüüs loob majandusharu konkurentsivõime tõstmiseks vajaliku abinõude kompleksi väljatöötamise aluse.

Majandusharu konkurentsivõimet kujundavad tegurid saab jaotada:

- majandusharu käsutuses olevad ressursid;
- avaliku sektori poolt majandusharule loodud majanduspoliitilised tingimused, sh arenguks vajaliku infrastruktuuri loomine ja innovatsiooni toetamise meetmed;
- (välis)konkurentide tegevus;
- välisriikide valitsuste tegevus;
- muud tegurid (looduslikud tingimused, asukoht jms).

Majandusharu konkurentsivõime kujunemist ressursiturul hinnatakse peamiselt majandusharu käsutuses olevate või potentsiaalselt hangitavate ressursside kvaliteedi alusel. Eraldi tuleb esile tõsta majandusharu atraktiivsust kapitaliomanikele või -käsutajatele, sest kapital on ettevõtluse käivitamisel teiste ressursside hankimise aluseks. Ressursid jaotatakse enamikus käsitlustes kolmeks – tööjõud, kapital ja maa.

A. Tööjõud on tänapäeva majanduses peamise tähtsusega ressurss ja seetõttu peab majandusharu olema konkurentsivõimeline eelkõige tööjõuturul (Gilbert 1994: 84). Bourge'i väitel kujundavad majandusharu atraktiivsust tööjõule järgmised tegurid (Bourge 1994: 88):

- palgatase;
- prestiiž;
- karjäärivõimalused;
- tööttingimuste ja -pinge mõju tervisele;
- poliitiline toetus majandusharule;
- majandusharu arenguperspektiivid.

Kvalifitseeritud tööjõud otsib endale töökohta, kus tema võimeid ja oskusi hinnatakse ning tal on perspektiiv realiseerida neid pikema aja jooksul. Töö peaks tooma inimesele tunnustuse ja positsiooni mitte ainult ettevõttes, vaid ühiskonnas tervikuna. Eelkõige väljendub tunnustus palgatasemes ja sellega seotud

tulevikuootustes. Palgataset tuleb majandusharu konkurentsivõimet töajõuturul hinnates käsitleda kahest aspektist (Birkholz 1992: 86): töajõu kvaliteet ja spetsialistide nõudluse-pakkumise vahekord.

Töötajate kõrge kvalifikatsioon kindlustab majandusharule pikaajalise arengubaasi (Bionas 1998: 540; Rouskal 1998: 71). Kõrge kvalifikatsiooniga inimesi toob majandusharusse eelkõige pakutav kõrgem palk, vaadatakse ka töö iseloomu ning ametikoha prestiiži (Rouskal 1998: 68). Prestiiži, karjäärivõimalusi ja arenguperspektiive hindavad lihttöölised, spetsialistid ja tippjuhid eri moodi. Tasakaalustamatus töajõuturul väljendub ühes või teises valdkonnas ja kvalifikatsioonitasemel töajõu nõudluse-pakkumise suures lahknemises ning viib liiga madala või liiga kõrge palgataseme kujunemiseni. Esimene ohustab majandusharu perspektiivset varustatust töajõuga, teine majandusharu konkurentsivõimet.

Töajõuturg ei ole aga nähtus iseeneses, vaid selle arendamise ja tasakaalustamisega peavad ettevõtlus- ja avalik sektor sihipäraselt tegelema. Töajõuturu kujundamisel on oluline avaliku sektori poliitika:

- rahva üldise haridustaseme tõstmisel ja erialase kvalifikatsiooni omandamise võimaluste loomisel;
- inimeste tööaktiivsuse kujundamisel ja tööturu reguleerimisel;
- võõrtöajõu rakendamise reguleerimisel;
- avaliku sektori töö tasustamise (sh sotsiaalsed garantiid) tingimuste kujundamisel.

Avalik sektor peab tööturupoliitikat kujundades hoolitsema ühelt poolt rakendatava töajõu hulga suurendamise ja selle täieliku hõlvamise eest, teisalt aga suunama majandusharud eelkõige töajõu tootlikkuse suurendamise võimaluste otsingule. Abinõude kavandamisel tuleb lähtuda majandusharu konkurentsivõime kujunemise mudelist:

$$(2.6) \quad Y = R_1 \cdot X_1 = \sum R_{j,1} \cdot X_{j,1} \cdot Z_{j,1},$$

kus

$i = 1, \dots, n$ – majandusharus eristuvate allharude arv;

Y_j – jääktulu (lisandväärtuse, eksporttoodangu, SKT) tootmise maht majandusharus;

$R_1(R_{j,1})$ – majandusharus (allharus j) hõlvatud töötajate arv;

$X_1(X_{j,1})$ – tööjõu tootlikkus majandusharus (allharus j) jääktulu (lisandväärtuse, eksporttoodangu, SKP) alusel;

$Z_{j,1}$ – allharu j osatähtsus majandusharus rakendatud tööjõu alusel hinnatuna.

Ressursi defitsiidi süvenedes ja sellest tuleneva hinnatõusu tingimustes tuleb kasuliku produkti tootmise mahu suurendamise võimaluste otsingul pöörata peamine tähelepanu tootlikkuse suurendamisele. Erinevalt majandusharudevahelisest mobiilsusest, kus peamiseks impulsiandjaks on avalik sektor, on majandusharusisene liikumine tootlikumate produktidega allharu poole ettevõtjate initsiatiivi küsimus, mida avalik sektor saab toetada otseselt ainult täienduskoolitus- ja infoteenusega (kaudselt avaldab loomulikult mõju ka kõrgema rentaabluse ja ekspordimahukusega innovatsiooniprojektide toetamine).

Loomulikult tuleb konkurentsivõime tõstmise abinõude otsimiseks välja arendada ka palju detailsemaid mudeleid, näiteks:

$$(2.7) \quad Y = R_1 \cdot RT \cdot X_{1T},$$

kus

RT – töötaja poolt aastas keskmiselt töötatud tundide arv;

X_{1T} – töötaja keskmine töötunni tootlikkus.

Selle mudeli alusel saab välja selgitada, kas töötajate tootlikkuse tõstmise peamised reservid peituvad aastas töötatud tundide arvu

suurendamises (nt haigustest tingitud ajutise töövõimetuse vähen-damise arvel) või töötunni tootlikkuse suurendamises.

B. Majandusharu arengu eelduseks on selle atraktiivsus kapi-taliomanikele, st konkurentsivõime kapitaliturul. Investorid arvestavad oma vahendite tulusa ja turvalise paigutamise nimel komplekselt kõiki majandusharu edukust kujundavaid tegureid, sh riigi üldist majanduslikku seisu ja arenguperspektiive. Konku-rentsivõime oluline tingimus on kapitali tulutootlus, kuid seda on raske määrata ja mõõta (Corden 1994: 267). Tulud kapitalilt ei pruugi eri riikide samas majandusharus olla võrreldavad. Esiteks võib toodangu kapitalimahukus riigiti lahkneda. Teiseks põhjus-tavad lahknemist riikide erisugused maksusüsteemid. Maksueelse kasumi arvestamisel on aga probleemiks andmete puudumine või lünklikkus.

Majandusharu atraktiivsust investeringute suhtes kujundavad järgmised tegurid (Bourge 1994: 123):

- investeringute rentaablus majandusharus;
- majandusharusse sisenemise barjääride ületamise kulude suurus;
- toorainebaasi püsivus;
- turgude maht ja kasvupotentsiaal;
- kvalifitseeritud tööjõu olemasolu majandusharus ja selle leid-mise võimalused tööturult;
- poliitiline toetus majandusharule;
- majandusharu perspektiiv majanduse arengu üldsuundade taustal.

Majandusharu konkurentsivõime kapitaliturul väljendub mitmete autorite seisukohalt kõige paremini harusse tehtud välismaiste otseinvesteringute mahus (Banse *et al* 1999: 306), sest välis-investoritel on kohalikega võrreldes suurem valikuvabadus. Samal ajal rõhutatakse impordibarjääride tähtsust siseturul kauplemisest huvitatud ettevõtetele majandusharusse investeerimise otsuse

tegemisel (Frohberg, Hartmann 1997: 10). Eesti puhul tuleb selle võimalusega arvestada väljastpoolt EL-i pärit ettevõtete puhul.

Nüüdisaegne ettevõtlus toetub suurel määral laenukapitalile. Seetõttu on majandusharu konkurentsivõime üheks oluliseks näitajaks laenuraha kaasamise tingimused (nt laenuintress). Majandusharu laenuvõime tase on selle konkurentsivõime näitajaks (Birkholz 1992: 136). Kuna riigiti on analüüsiv majandusharu erisuguse suurusega, tuleb investeringute või laenude suhet võrrelda harus loodud jääktuluga (lisandväärtuse, SKT-ga).

Et kapital on tootmisressursina muutumas järjest mobiilsemaks ja inimressursid on jäänud suhteliselt vähemobiilseks, sõltub majandusharu areng suuresti sellest, kuidas atraktiivne on asukoht mobiilsele kapitalile. Kuigi peamise panuse majandusharu atraktiivsuse suurendamisse peavad andma ettevõtjad, saab siiski ka avalik sektor seda oma innovatsiooni toetavate abinõudega mõjutada. Eesmärgiks on kujundada tingimused, et väliskapital tuleks riiki innovaatiliste tehnoloogiate ja toodetega, mitte oma vananenud tehnoloogiast ja toodetest kohalikku odavat tööjõudu kasutades viimast kasu välja pigistama. Selline tootmine ei ole pikas perspektiivis konkurentsivõimeline.

Kapitaliga seotud konkurentsivõime reservide leidmisel toetatakse analoogsetele mudelitele, nagu toodi esile eespool seoses tööjõuga.

C. Kõigi majandusharude ettevõtted vajavad oma tegevuseks suuremal või väiksemal hulgal **maad**. Seetõttu konkureerivad nad maaturul. Nii kapitali kui ka inimressursi kogus aja jooksul kasvab, maa hulk on aga enam-vähem muutumatu. Suurema maa-vajadusega majandusharud on pikas perspektiivis üha haavatavamad, sest maa hind järjest tõuseb ja seega kasvab maarendi osa tootmise kogukuludes. (Harley 1996: 130, 132).

Majandusharu atraktiivsust maale kui tootmisressursile (isikutele, kes müüvad või rendivad maad) kujundavad järgmised tegurid (Bourge 1994: 93):

- võime lisada maale väärtust;
- võime arendada kohalikku infrastruktuuri ja mõjutada naaberkruntide väärtust;
- tegevuse keskkonnasäästlikkus ja -ohutus;
- võime suurendada lähedal asuvate maatükkide atraktiivsust investoritele.

Ettevõtte asukoha valik on ettevõtja valiku küsimus. Avalik sektor peaks hoidma piisavat maareservi, et seda vajadusel ettevõtjatele pakkuda. Innovaatilistele ettevõtetele tuleb algfaasis aga maad koos infrastruktuuriga mõneks ajaks tasuta kasutusse pakkuda.

Avalik sektor kujundab majandusharude konkurentsikeskkonna. Avaliku sektori vahetuid abinõusid majandusharude konkurentsivõime suurendamiseks tehnoloogia- ja tooteinnovatsiooniga käsitleti käesoleva peatüki eelmises alapunktis (2.4). Kõigi majandusharude tegevust ja seega konkurentsipositsiooni mõjutab rahvusvaheliselt oluliselt riigi üldine sotsiaal-majanduslik areng – hariduses, tervishoius, õiguskindluses, turvalisuses, transpordi- ja kommunikatsiooni infrastruktuuris jms. Selle infrastruktuuri pakkumine avaliku hüvena on samuti avaliku sektori tähtis ülesanne, mille puhul tuleb saavutada optimaalne tase. Ühelt poolt määrab avaliku sektori poolt pakutavate hüvede ja hüviste tase majandusharu tegevust soodustava või pärssiva keskkonna kvaliteedi, teisalt koormab keskkonna kvaliteedi parandamine ettevõtlust suuremate maksudega. Seega tuleb majandusharu rahvusvahelise konkurentsipositsiooni parandamiseks ja avaliku sektori kulutuste efektiivsuse tõstmiseks taotlema eelkõige loodava keskkonna optimaalset kvaliteeti. Nii avaliku sektori ala- kui ka ülearendamine halvendab pikas perspektiivis majandusharude konkurentsipositsiooni.

Riigivõim reguleerib majandusharude tegevust ettekirjutustega konkurentsi, töösuhete, töötingimuste, toodete kvaliteedi, tootmise keskkonnamõjude ja paljudes muudes valdkondades. Iga regulatsioon põhjustab kulusid ja mõjub seega majandusharu

konkurentsipositsioonile. Ka siin tuleb taotleda regulatsiooni optimaalset taset, mis arvestaks tasakaalustatult ühiskonna vajadusi ja harude majanduslikku kandevõimet.

Majandusharu rahvusvahelist konkurentsipositsiooni mõjutab riigivõim ka otseselt välismajanduspoliitiliste vahenditega. Majandusharude rahvusvahelisele konkurentsivõimele avaldavad suurimat mõju järgmised (välis)majanduspoliitika meetmed (Hertford, Garcia 1998):

- ekspordisubsiidiumid;
- imporditollid;
- tootja- ja tarbijasubsiidiumid;
- tootmistegurite maksud ja subsiidiumid;
- vahetuskursi ala- või üleväärtustamine.

Ka kõige tõhusamalt töötavates välismaistes ettevõtetes toodetud kaubad ei paku konkurentsi omamaistele, kui imporditollid on kõrged. Samas aga võimaldavad riigipoolsed tootja- ja ekspordisubsiidiumid avatud välisturgudele tungida ka ebaefektiivsel tootjal. Majandusharu riigi sekkumisega tekitatud konkurentsivõime või konkurentsivõimetuse oludes on sageli raske hinnata tegelikku konkurentsipositsiooni ja selle parandamise võimalusi.

Konkurentsivõistluses sõltub edu või ebaedu mitte ainult vaatlusaluse riigi majandusharus tehtavatest jõupingutustest tehnoloogia ja toodete arenduses, kvaliteedi parandamises ja efektiivsuse suurendamisel, vaid nende jõupingutuste suurusest ja tulemuslikkusest konkurentidega võrreldes. Seega tuleb analüüsida infot kogu maailma ulatuses selles majandusharus toimuva kohta ja hinnata oma tegevust sellel taustal. Majandusharu konkreetseid arenguküsimusi puudutavad analüüsid on vahetu seose tõttu igapäevatööga eelkõige erialaliitude ja sõltumatute valdkondlike teadusasutuste ülesanne, mille täitmist peaks haru ettevõtete kõrval toetatama ka riigieelarvest.

Arenenud riikide valitsused on traditsiooniliselt oma riigi majandusharude teenistuses, püüdes luua neile võimalikult paremaid

konkurentsitingimusi (eeliseid välismaiste konkurentide suhtes). Rahvusvahelised organisatsioonid (nt IMF, WTO jt) ja regionaal- sed riikide ühendused (nt EL) püüavad riikide omakasupüüdlikule tegevusele ühisregulatsioonidega piire seada. Paljud eri riikide majandusharude välismajanduslikud kokkupuutepunktid on aga reguleerimata või poolikult reguleeritud. Erialaliidud peaksid sellised valdkonnad, milles ettevõtteid välisriigi poolt ahistatakse, esile tooma ja juhtima probleemidele oma riigivõimu tähelepanu. Riigi keskvlõimul lasub otsene vastutus selle eest, et saavutataks oma majandusharude võrdne kohtlemine partnerriikide turgudel.

Loomulikult on erijuhuks välisriikide valitsuste tegevus, mis on poliitilistel põhjustel otseselt suunatud mingi sihtriigi majandus- likule ahistamisele. Selliste probleemide analüüs ja lahenduste leidmine on eelkõige ja otseselt riigivõimu ülesandeks.

Majandusharu tegevuse planeerimisel tuleb analüüsida geograafi- lise asendi, kliimatingimuste ja muude selliste tegurite mõju, et avanevad võimalused täiel määral ära kasutada ja leida abinõud ohtude vältimiseks.

2.6. Majandusharu konkurentsivõimet kujundavate tegurite mõju mõõtmine

Majandusharu konkurentsivõimet mõjutava tegurite kompleksi mitmepalgelisus ja komplitseeritus, samuti info lünklikkus ja selle hankimise probleemid (sh ajakulu ja üldine kulukus) muudab nende tegurite mõju mõõtmise keerukaks. Tihti ei ole võimalik mõju otseselt mõõta, sageli on isegi kaudne hindamine liiga keeruline. Arvestada tuleb asjaoluga, et ühe teguri muutus võib kajastada mingi tegurite kompleksi mõju ja arvestada tuleb ka kaudsete mõjudega. Kaudsed mõjud võivad olla vastassuunalised ja mõnikord täielikult tasakaalustada otsese mõju.

Metodoloogiliselt on tegurite mõju mõõtmise alus lihtne: teguri X_i mõju konkurentsivõime mõõdikule Y_j (ΔY_{ji}) võrdub teguri-näitaja väärtuse muutuse (erinevuse) ΔX_i ja teguri X_i poolt näitajale Y_j avaldatava mõju intensiivsuse a_{ij} korrutisega:

$$(2.8) \quad \Delta Y_{ji} = a_{ij} \cdot \Delta X_i.$$

Tehnilisteks probleemideks on seejuures teguri muutumise (erinevuse) ulatuse ja teguri mõju intensiivsuse kindlakstegemine, mis on paljudel juhtudel keeruliseks ülesandeks.

Sisuliseks probleemiks on pikad seoseahelad, mille kaudu mingi konkreetse teguri mõju jõuab konkurentsivõime näitajani. See-tõttu püütakse enamasti konkurentsivõime tegurite mõju analüüsi lihtsustada ja seoseahela vaheetapid käsitlemata jätta. Loomu-likult muudab iga lihtsustus mõju hinnangu üldisemaks ("jäme-damaks").

Kõige üldisema ja otsesema konkurentsivõime tegurina käsitle-takse hinda. Hinnategurina on kasutusel tootja-, ekspordi- ja impordihind. Neist võib tuletada järgmised majandusharu konku-rentsivõime näitajad (Hertford, Garcia 1998: 4).

- $P - PM$, kus P on toote kodumaine tootjahind ja PM toote impordihind. Kui tulemus on negatiivne ehk kui kodumaine hind on importhinnast madalam, siis on kodumaine toode importkaubaga võrreldes siseturul konkurentsivõimeline.
- $PX - PCX$, kus PX on vaatlusaluse riigi ettevõtete antud toote ekspordihind ja PCX teiste riikide ettevõtete analoogse toote ekspordihind uuritaval eksportturul. Kui tulemus on negatiivne, siis on kodumaine toode välismaistega võrreldes vaadel-dud eksportturul konkurentsivõimeline.
- Kui kodumaine tootjahind on välismaistest tootjahindadest madalam, siis on kodumaine toode muudel võrdsetel asjaoludel (kvaliteet, turundustegevuse tõhusus, logistiliste kulude tase,

kaubanduslike regulatsioonide mõju) välismaal toodetust konkurentsivõimelisem.

Hindade võrdlemisel tuleb arvestada ka seda, et neid mõjutavad oluliselt ettevõtete tegevusest sõltumatud majanduspoliitilised tegurid – riigi kehtestatud maksud ja antavad toetused, mis võivad hindu tugevalt moonutada. Muudest teguritest võib näiteks transpordikulused mõjutada oluliselt asukoht tooraine tarnijate ja tarbijaturgude suhtes. Rahvusvaheliste võrdluste rakendamine eeldab võimalikult sarnase sisuga andmeid. Eri riikide andmete võrdlemisel pole see eeldus tihti täidetud. (Frohberg, Hartmann 1997: 11)

Majandusharu käsutuses olevad ressursid mõjutavad konkurentsivõimet eelkõige ressursikulu kajastava (oma)hinna ja loodud produkti kvaliteedi kaudu. Toote ligilähedaselt võrdse kvaliteedi eeldusel tuleneb majandusharu konkurentsivõime eelkõige tootmiskuludest ja hinnaeelised tulenevad tihti otseselt kulu-eelistest. Seetõttu annaks konkurentsivõime hindamisel tootmiskulude tasemete võrdlemine hinnatasemete võrdlusest paremaid tulemusi. Paljude kululiikide puhul on aga info puudulik või ei ole kuluarvestuses tagatud sisu samasuse nõue. Näiteks kapitalikulude võrdlus riikides võib anda moonutatud tulemusi, sest riigiti kasutatakse erisuguseid amortisatsioonimääri. Tihti on kõigist kululiikidest kättesaadavad ainult tööjõukulude andmed (Hertfrod, Garcia 1998: 4). Loomulikult muutub kulude võrdlus veelgi probleemsemaks, kui arvestada tuleks ka produkti kvaliteedi erinevusi.

Ressursside kasutamise mõju konkurentsivõimele võimaldavad hinnata ahelasendusmeetodi rakendamine produkti mahu kujunemise determineeritud mudelite suhtes. Need mudelid võivad sisaldada terve rea ressursi kasutamise seotud osategureid. Osategurite hulk mudelis sõltub info olemasolust (kättesaadavusest). Ka lihtsa kahetegurilise mudeli (vt alapunkt 2.4 ja 2.5)

$$(2.9) \quad Y_j = (Y_j / X_i) \cdot X_i$$

analüüs võib anda huvitavaid tulemusi ressursi kasutamise efektiivsuse muudu või erinevuse ($\Delta(Y_j/X_i)$) ja kasutatava ressursi hulga muudu või erinevuse (ΔX_i) mõju kohta konkurentsivõime näitaja muudule või erinevusele (ΔY_j).

Konkurentsivõime analüüsiks soovitatavad ressursside kasutamise efektiivsuse näitajad:

- majandusharus teenitud jääktulu (loodud lisandväärtuse, eksporditoodangu, SKT) maht töötaja või töäjökulu ühiku kohta;
- majandusharus teenitud jääktulu (loodud lisandväärtuse, eksporditoodangu, SKT) maht rakendatud kapitali ühiku või kuludesse kantud kapitalikulu ühiku kohta;
- majandusharus loodud SKT või lisandväärtus rakendatud kapitali ühiku või kapitalikulu ühiku kohta.

Loomulikult võib haru positsiooni konkurentide suhtes analüüsida ka ressursside tootluse ja tootluse kasvutempode väljal analoogselt ülaltoodud konkurentsivõime näitajate analüüsiga konkurentsipositsiooni ja selle dünaamika väljal.

Piisavalt suure võrreldavate majandusharude hulga (riikide kogumi) puhul võib tegurite mõju analüüsimiseks kasutada vaadeldavate näitajate koosmuutumisel põhinevaid tõenäosuslikke (mitmemõõtmelise) statistilise analüüsi meetodeid. Eelkõige võivad need meetodid abiks olla tegurite poolt konkurentsivõime näitajatele avaldatava kaudse (pika seosteahela kaudu toimiva) mõju intensiivsuse hindamisel.

Kokkuvõte

Majandusharude positsioon nii riigi majanduses kui ka rahvusvahelises kaubanduses sõltub haru konkurentsivõimest ja positsiooni muutumine konkurentsivõime muutumisest. Seetõttu on riigi majanduse harustruktuuris toimunud ja prognoositavate

muutuste põhjuste väljaselgitamiseks vajalik majandusharude konkurentsivõime (suhtelise) taseme ja dünaamika analüüs.

Majandusharu konkurentsivõime on keeruline nähtus nii haru kui ka konkurentsivõime olemuse määratlemise aspektist. Käesolevas töö osas määrati majandusharu konkurentsivõime kvalitatiivne olemus ja peamised struktuurilemendid, mis loob aluse konkurentsivõime kvantitatiivse analüüsi meetodika loomiseks. Konkurentsivõime kui nähtuse mitmetasandiline kujunemine ja seega hierarhiline struktuur tähendab, et konkurentsivõimet iseloomustavate näitajate ja konkurentsivõimet mõjutavate tegurinäitajate määramine on hierarhilises süsteemis. Kasumi teenimise võime (teenitud kasumi mahu) kui konkurentsivõime kõige viimase taseme suhtes on ressursside (tööjõud, kapital) kasutamise rentaabluused nende ressursside rakendamise mahu kõrval teguriteks. Samas võib ressursside kasutamise tõhususi üks aste madalamal konkurentsivõime analüüsi astmel käsitleda omakorda konkurentsivõime näitajatena ja välja tuua nende taset ja dünaamikat kujundavad madalama astme tegurid.

Majandusharu konkurentsivõime spetsiifilised probleemid tulevad tegurite territoriaalsest – lokaalsed, riigisisese ja rahvusvahelised – ulatusest. Sellest aspektist lähtudes jaotatakse majandusharu konkurentsivõime hinnang riigisiseseks ja rahvusvaheliseks.

Majandusharu konkurentsivõime terviklik hierarhiline ja rahvusvaheline analüüs on töömahukas ja seotud suurte infoprobleemidega. Käesolevas meetodikas tuuakse esile konkurentsivõime erisuguste aspektide näitajad ja erinevate astmete tegurid, mille kvantitatiivseks analüüsiks on põhimõtteliselt vähemalt mingis ulatuses võimalik leida infot.

Ülaltoodust tuleneb **näitajate valik** majandusharu konkurentsivõime mõõtmiseks: teenitud kasum; loodud kasulik produkt (SKT, lisandväärtus); toodangu müük siseturul; eksport; väliskaubanduse saldo. Konkurentsivõime **näitajate kvantifitseeri-**

misel mõõdetakse nende taset ja dünaamikat vaatlusaluses majandusharus ning võrreldakse neid konkurentide omadega.

1. Nähtuse maht majandusharus; mahunäitaja dünaamika; dünaamika võrdlus etaloniga.
2. Majandusharu osatähtsus nähtuse üldmahus; osatähtsuse dünaamika; osatähtsuse ja dünaamika võrdlus etaloniga.
3. Konkurentsivõime ühe mahunäitaja suhe teiste konkurentsivõime mahunäitajatega; majandusharu konkurentsivõime suhtenäitajate dünaamika ning nende võrdlus etaloniga.

Konkurentsipositsiooni ja selle dünaamika näitajate skaalad moodustavad iga konkurentsivõime osanäitaja jaoks konkurentsivõime välja.

Majandusharu konkurentsivõimet kujundavad tegurid võib jaotada: majandusharu käsutuses olevad ressursid; avaliku sektori poolt majandusharule loodud majanduspoliitilised, sh välismajanduspoliitilised tingimused; väliskonkurentide tegevus; välisriikide valitsuste tegevus; muud tegurid (looduslikud olud, asukoht jms).

Metodoloogiliselt on tegurite mõju mõõtmise alus lihtne: teguri X_i mõju konkurentsivõime mõõdikule Y_j (ΔY_{ji}) võrdub tegurinäitaja X_i väärtuse muutuse (erinevuse) ΔX_i ja teguri X_i poolt näitajale Y_j avaldatava mõju intensiivsuse a_{ij} korrutisega. Tehnilisteks probleemideks on seejuures teguri muutumise (erinevuse) ulatuse ja teguri mõju intensiivsuse kindlakstegemine, mis on paljudel juhtudel keeruliseks ülesandeks. Sisuliseks probleemiks on pikad seoseahelad, mille kaudu mingi konkreetse teguri mõju jõuab konkurentsivõime näitajani.

Majandusharu konkurentsivõime analüüsiks soovitatavad ressurside kasutamise efektiivsuse näitajad on järgmised: teenitud kasum töötaja või töäjõukulu ühiku kohta; loodud SKT või lisandväärtus töötaja või töäjõukulu ühiku kohta; teenitud kasum rakendatud kapitali ühiku või kapitalikulu ühiku kohta; loodud

SKT või lisandväärtus rakendatud kapitali ühiku või kapitalikulu ühiku kohta.

Kirjandus

- Baldwin *et al* (eds). (2003). *Economic Geography and Public Policy*. OECD: Princeton University Press.
- Bates, J. M. (1997). Measuring predetermined socioeconomic inputs when assessing the efficiency of educational outputs. *Applied Economics*, 29.
- Batey, P., Friedrich, P. (2000). *Aspects of Regional Competition*. Berlin, Heidelberg: Springer, pp 3–33.
- Breschi, S., Malerba, F. (1997). Sectoral innovation systems: technological regimes, Schumpeterian dynamics, and spatial boundaries. In: C. Edquist (ed). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London: Pinter.
- Budäus, D. (2004). *Public Private Partnership – Ansätze, Funktionen, Gestaltungsbedarfe*. Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft.
- Feng, X., Friedrich, P. (2002). The Role of Public Institutions in Regional Competition. In: G. Atalik, M. Fisher (eds). *Regional Development Reconsidered*. Berlin, Heidelberg, pp 79–113.
- Feng, X., Popescu, A. (eds). (2007). *Infrastruktur und Bevölkerungsrückgang*. Berlin: Berliner Wissenschaftsverlag.
- Hauff, V., Scharpf, F. W. (1975). *Modernisierung der Volkswirtschaft, Technologiepolitik als Strukturpolitik*. Frankfurt: Europäische Verlagsanstalt.
- Karu, J., Reiljan, J. (1983). Tööstusettevõtte majandustegevuse komponentanalüüs. Tallinn: Valgus. 144 lk.
- Leydesdorff, L., Etzkowitz, H. (1996). Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Science and Public Policy*, 23, pp 279–286.
- Lundvall, B.-Å. (ed). (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers.
- Reiljan, J., Tamm, D. (2005). *Majandusharu konkurentsivõime analüüsi alused Eesti põllumajanduse näitel*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 76 lk.

- Reiljan, J., Tamm, D. (2005). Determinants of the export competitiveness in Estonian wood sector firms. *8th Uddevalla Symposium & 8th McGill International Entrepreneurship Conference on: "Innovations and Entrepreneurship in Functional Regions"*, Uddevalla. 22 p.
- Reiljan, J., Tamm, D. (2006). Differences between Factors Related to Export Competitiveness: The Case of Estonian Wood Sector Firms. *8th Uddevalla Symposium & 8th McGill International Entrepreneurship Conference on: "Innovations and Entrepreneurship in Functional Regions"*, Uddevalla, pp 757–779.
- Spraul, K. (2007). *Bildungsrendite als Zielgröße für das Hochschulmanagement*. Berlin: Berliner Wissenschaftsverlag.
- Subramanian et al (2001). *Integration of Transport and Trade Facilitation*. World Bank.
- Trabold, H. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft. DIW, Berlin, 1995, nr 2.
- Ukrainski, K. (2006). The Role and Determinants of Innovation Sources in Estonian Wood Sector Companies. *Entrepreneurship in Estonia: policies, practices, education and research*. Tartu: Tartu University Press, pp 154–171.
- Ukrainski, K., Varblane, U. (2006). Sources of Innovation in the Estonian Forest and Wood Cluster. *Estonia, the New EU Economy. Building a Baltic Miracle?* H. Hannula, S. Radošević, Nick von Tunzelmann (eds). England: Ashgate Publishing Limited, pp 143–68.
- Unnever, J. D. et al (2000). District variations in educational resources and student outcomes. *Economics of Education Review*, 19.

3. MAJANDUSE HARUSTRUKTUUR JA EESTI POSITSIOON EUROOPA LIIDUS

Helje Kaldaru, Tiiu Paas, Jüri Sepp

Sissejuhatus

Sektorilised muutused on nüüdisajal majandusarengu lahutamatuks tunnuseks kõigis riikides, pälvides loomulikult ka paljude majandusteadlaste tähelepanu. Hea ülevaate majandusstruktuuri uuringute ajaloost on teinud Schettkat, Yocarini (2003), kes nimetavad selle valdkonna klassikuteks järgmisi autoreid: Fisher 1935, Clark 1940; Fourastié 1949, Baumol 1967; Fuchs 1968. Viimasel ajal on sektoriliste muutuste põhjusi ja tagajärgi erinevate rõhuasetuste ja meetoditega uurinud Welsch 2000; Peneder 2002; Havlik 2004, 2007; Burda 2006; Breitenfellner, Hildebrandt 2006; Bachmann, Burda 2008.

Uurimistulemused kinnitavad, et kogu maailmas levib tertsiariseerumisprotsess (liikumine teenuspõhisele majandusele) (tabel 3.1). On tähelepanuväärne, et kui tööhõive tertsiariseerumises jääb Euroopa Liit (EL) Ameerika Ühendriikidest (USA) pidevalt maha (2003. a vastavalt 71,5 ja 80,6%), siis lisandväärtuse erinevus pole nii suur (vastavalt 72,0 ja 76,3%). Seega on meil tegemist keerulise, paljudimensioonilise nähtusega, kus mängib rolli sektorite sisestruktuur ja tootlus.

Tabel 3.1. Sektorilised muutused EL-i ja USA majanduse struktuuris (*h* – tööhõive, *l* – lisandväärtus)

	EL 1983	EL 1993	EL 2003	USA 1983	USA 1993	USA 2003
Teenindus (<i>h</i>)	58,1	66,2	71,5	73,1	77,5	80,6
Tööstus (<i>h</i>)	32,6	28,0	24,4	23,7	20,3	17,4
Muu (<i>h</i>)	9,4	5,8	4,1	3,2	2,3	2,1
Teenindus (<i>l</i>)	61,3	68,2	72,0	68,1	72,8	76,3
Tööstus (<i>l</i>)	33,6	28,9	25,7	27,8	24,7	21,3
Muu (<i>l</i>)	5,0	2,9	2,3	4,1	2,5	2,4

Allikas: Breitenfellner, Hildebrandt 2006.

Teeninduse osatähtsuse tõusul on palju põhjusi. Kaks üldtunnustatud põhjust on kirjas Baumoli ja Fuchsi töödes. Baumoli (1967) “kuluhaiguse“ (*cost disease*) argument seletab teenindussektori osatähtsuse tõusu nii tööhõives kui ka sisemajanduse koguproduktis selle sektori oluliste osade tehnoloogilise stagnatsiooniga, mis tõstab vastavate teenuste suhtelist hinda. Tuginedes Maslow’ vajaduste hierarhia kontseptsioonile, tõi Fuchs (1968) esile tertsiariseerumise kvantitatiivse seaduspärasuse, mis leiab jätkuvalt ka empiirilist kinnitust: teenindussektori osatähtsuse seost riigi elanike tulutasemega väljendab logistiline kõver. On esitatud ka eksternaliseerumise ja innovatsiooni hüpoteesid. Esimene seletab teenuste osatähtsuse tõusu tööjaotuse arenguga ning seniste tootmise (eelkõige logistiliste) abitegevuste iseseisvumisega. Teine näeb põhjust majanduse teadmismahukuse põhimõttelises tõusus seoses rahvusvahelistumise ja globaliseerumisega, mis suurendab just teadmismahukate teadus-arendus- ning turundusteenuste nõudlust. Põhjaliku empiirilise ülevaate tertsiariseerumisest pakub OECD 2000. Teooria arengust teevad kokkuvõtte Gregory, Salverda, Schettkat 2007.

Käesolevas artiklis otsitakse vastust järgmistele küsimustele.

- Millised muutused on toimunud EL-i riikide majanduse harustruktuuris viimastel aastatel (2000–2005) ning kas selles valimis on täheldatav struktuurikonvergens?
- Milliseid harustruktuuri varjatud üldnäitajaid (komponente) on võimalik välja tuua ja kuidas neid saab tõlgendada?
- Kas riike on võimalik grupeerida harustruktuuri ja selle dünaamika järgi ning millises positsioonis on siin siirderiigid, sh Eesti?

Uuringus tuginetakse põhiliselt Eurostati andmebaasis toodud 24 EL-i riigi¹ andmetele lisandväärtuse ja tööhõive kohta 13 majandusharus² (vt tabel 3.2) aastatel 2000 ja 2005.

Tabel 3.2. Majandusharude liigitus harustruktuuri uurimisel

Klassifikatsiooni tähis Eurostati andmebaasis	Tegevusala
AB	Põllumajandus, jahindus, metsandus, kalapüük
CD	Mäetööstus, tööstus (v.a ehitus)
E	Energeetika, gaasi- ja veevarustus
F	Ehitus
G	Hulgi- ja jaekaubandus, mootorsõidukite ja kodumasinate remont
H	Hotellid ja restoranid
I	Veondus, laondus, side
J	Finantsvahendus
K	Kinnisvara, rentimine ja äriteenused
L	Avalik haldus ja riigikaitse, kohustuslik sotsiaalkindlustus
M	Haridus
N	Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne
O	Muud sotsiaal- ja isikuteenused

Allikas: Eurostat.

¹ Andmed puuduvad Bulgaaria, Rumeenia ja Luksemburgi kohta.

² EL-i ametlikus kõnepruugis räägitakse tegevusaladest.

Analüüsi tulemused peaksid aitama hinnata EL-i ja Eesti senise majanduspoliitika tulemusi struktuurikonvergentsi seisukohalt ning täpsustada poliitika eesmäärke järgnevatel aastatel.

3.1. Majanduse harustruktuur Euroopa Liidu riikides

Suurima panuse Euroopa Liidu riikide majandusse annavad tööstus ja kaubandus (CD ja G), eriti tööhõive seisukohalt (tabel 3.3). Lisandväärtuse poolest on tööstuse järel teisel kohal hoopis kinnisvara- ja äriteenused (K). Lisandväärtuse ja tööhõive osatähtsuste erinevus viitab majandusharude suhtelise tootluse erinevustele. Suhtelise tootluse all peame silmas haru osatähtsuste suhet loodud lisandväärtuses ja tööhõives. Näitaja väljendab lisandväärtuse suurust ühe töötaja kohta mingis harus just konkreetse riigi keskmise taseme suhtes.³ Tähelepanuväärne on, et vaid nelja haru (E, I, J, K) osatähtsus loodud lisandväärtuses on suurem kui haru osatähtsus tööhõives, mis tähendab keskmisest suuremat tootlust. Eriti tulus on tegevus kinnisvara- ja äriteenuste ning energeetikasektoris, kus see ületab keskmist tootlust üle kahe korra. Seevastu agraarsektoris jääb hõivatu kohta loodud lisandväärtus ligi 2,5 korda keskmisele alla.

Tabel 3.3. Tegevusalade osatähtsused ja suhteline tootlus EL-is 2000–2005 keskmiselt (%)

Tähis	AB	CD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Lisandväärtus	2,8	20,1	2,5	6,4	13,0	3,1	8,7	5,1	17,2	6,6	5,2	5,9	3,6
Tööhõive	6,7	20,1	1,2	8,1	14,6	4,3	6,7	2,8	7,7	7,1	7,4	8,8	4,5
Suhteline tootlus	41	100	210	79	89	71	129	181	224	94	70	66	80

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.

³ Siit tuleneb, et suhteliste tootluste hõivega kaalutud keskmine on kõigis riikides võrdne 1-ga.

Tabel 3.4 näitab tegevusalade keskmiste osatähtsuste ning suhtelise tootluse muutumist vaadeldud perioodil (dünaamikat). Nagu üldises tertsiariseerumisprotsessis oligi oodata, vähenes oluliselt just põllumajanduse (AB) ja tööstuse (CD) osatähtsus majanduses ning seda nii lisandväärtuse kui ka tööhõive mõttes (kokku ca 3 protsendipunkti võrra). Seevastu suurima tõusu on teinud äriteenused (K), sotsiaalsektor (M, N, O) ning ehitus (F). Suhtelises tootluses on olulised muutused toimunud vaid energetikas ning kinnisvara- ja äriteenuste valdkonnas. Esimese puhul on toimunud tõus, teisel langus.

Tabel 3.4. Tegevusalade osatähtsuste ja suhtelise tootluse muutus EL-is 2000–2005 keskmiselt (protsendipunkti)

Tähis	AB	CD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Lisandväärtus	-0,8	-2,1	0,1	0,4	0,3	-0,1	-0,1	0,4	0,9	0,0	0,2	0,6	0,2
Tööhõive	-1,2	-1,8	-0,1	0,7	-0,1	0,2	-0,2	0,0	1,1	0,0	0,4	0,7	0,3
Suhteline tootlus	-8	-1	35	-4	3	-5	3	11	-33	-1	-1	0	1

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.

Loomulikult erineb majanduse struktuur riigiti oluliselt, kusjuures see varieeruvus on majandusharuti erinev (tabel 3.5). Tähelepanuväärne on, et suurimad erinevused riigiti ilmnevad agraarsektori (AB) ning majutuse ja toitlustuse (H) osatähtsuses ja seda nii lisandväärtuse kui ka tööhõive puhul. Ilmselt viitab see asjaolule, et just siin on struktuurikonvergens EL-i raames seni kõige vähem toimunud ning võib oletada isegi püsivate erinevuste säilimist tulevikus sõltuvalt loodustingimustest. Seda oletust kinnitab ka suhtelise tootluse suurim varieeruvus just agraarsektoris. Seevastu vähim erinevad riigid kaubanduse osatähtsuse poolest.

Tabel 3.5. Tegevusalade osatähtsuste ja suhtelise tootluse variatsiooni-kordajad EL-is 2000–2005 (%)

Tähis	AB	CD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Lisandväärtus	58,9	26,5	34,7	25,4	19,2	73,1	26,0	34,0	26,8	20,8	14,9	37,3	21,2
Tööhõive	72,2	23,1	54,1	24,4	11,2	43,7	16,9	38,6	35,0	19,0	18,8	45,7	16,1
Suhteline tootlus	56,5	25,9	43,9	18,2	20,4	29,8	19,3	35,4	29,8	17,4	20,6	27,1	21,3

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.

Tabelis 3.4 ilmnenuid kokkulangevused tegevusalade osatähtsuse mõlema näitaja keskmises arengudünaamikas ei pruugi tähendada nende regionaalse variatsiooni sarnasust.⁴ Tabel 3.6 iseloomustab esmalt tööhõive (*h*) ja lisandväärtuse (*l*) osatähtsuste üldist korrelatsiooni tegevusalade kaupa. Kui enamasti jääb korrelatsioonikordaja üle 0,5, ulatudes tervishoius (*N*) ja hotellinduses (*H*) koguni 0,9-ni, siis tähelepanuväärselt madal on see kaubanduses (*G*) ja hariduses (*M*), Esimeses on seosenäitaja vaid 0,2, teises 0,3.⁵ See erinevus viitab asjaolule, et kui üldjuhul on mõlema struktuurinäitaja variatsiooni taga valdavalt ühed ja samad tegurid, siis kaubanduses ja hariduses alluvad tööhõive struktuuri regionaalsed erinevused ühtedele, lisandväärtuse omad teistele teguritele. Tulemuseks on ilmselt süstemaatilised ja suhteliselt suured⁶ erinevused nende harude tootluses. Vaadeldes suhtelise tootluse (*t*) seoseid tegevusalade osatähtsustega, on tüüpiline negatiivne korrelatsioon nimetajas oleva hõive ja positiivne korre-

⁴ Aasta keskmiste erinevused ei põhjusta ühegi uuritud näitaja ülddispersionist üle 7%. Suurim (üle 6%) on dünaamilise variatsiooni panus agrarsektori (*AB*) lisandväärtuse osatähtsuse ning kinnisvara- ja äriteenuste (*K*) suhtelise tootluse puhul. Tööhõive osatähtsuste variatsioonis jääb dünaamilise komponendi osa kõigis harudes alla 5%.

⁵ Seejuures on huvitav, et tabeli 3.5 alusel on *G* ja *M* iseenesest suhteliselt väikese variatsiooniga tegevusalad.

⁶ *G* ja *M*-i puhul on suhtelise tootluse variatsioonikordaja suurem kui mõlema osatähtsuse näitaja korral.

latsioon lugejas oleva lisandväärtuse näitajaga. Siiski torkavad silma ka paar erinevust. Eelkõige seostub ebatüüpiliselt suurema hõivega suurem tootlus majutuse ja toitlustuse (*H*) valdkonnas. Suurem hõive ei tähenda madalamat tootlust ka logistika (*I*) puhul.

Tabel 3.6. Tööhõive (*h*) ja lisandväärtuse (*I*) osatähtsuse ning suhteliste tootluste (*t*) korrelatsioon* valimis

Seos	AB	CD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
<i>l—h</i>	0,8	0,6	0,6	0,8	0,2	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6	0,3	0,9	0,4
<i>l—t</i>	0,1	0,6	0,0	0,4	0,9	0,8	0,7	0,2	0,1	0,6	0,5	0,0	0,7
<i>h—t</i>	-0,4	-0,3	-0,7	-0,3	-0,4	0,5	0,0	-0,5	-0,7	-0,3	-0,6	-0,5	-0,3

* Poolpaksus kirjas toodud korrelatsioonikordajad on usaldatavad olulisuseni vool 0,01, kaldkirjas olulisuseni vool 0,05.

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.

Eesti positsiooni EL-i keskmiste näitajate suhtes iseloomustab tabel 3.7. Mõlema osatähtsuse alusel eristub Eesti mõlemal aastal suure energeetika- (*E*) ja logistikasektori (*I*) poolest. Paraku paistab energeetika silma ka EL-i keskmisest tunduvalt madalama suhtelise tootlusega.⁷

Negatiivne on hälve seevastu majutuse ja toitlustuse (*H*), finantsvahenduse (*J*) ning avaliku halduse (*L*), eriti tervishoiu (*N*) osatähtsuses. Suhtelise tootluse osas on tähelepanuväärne vahendustegevuse, eriti finantsvahenduse suur ja seejuures kasvav tulusus. Kas nimetatud erisused on iseloomulikud üksnes Eestile või siirderiikidele tervikuna, tuleb vaatluse alla töö järgmistes osades. Mis puudutab tertsiariseerumistendentsi üldiselt, siis siin jääb Eesti EL-i keskmisest maha ning mingist struktuuri-konvergensist rääkida ei saa. Eesti majanduse suhteline tööstuslik

⁷ Tõsi, see ületab siiski ka Eestis teiste tegevusalade keskmist.

kallak on viie aasta jooksul süvenenud, millega pole paraku kaasnunud positiivseid nihkeid suhtelises tootluses. See jäi 2005. aastal 25 protsendipunkti võrra maha EL-i tööstuse ning sisuliselt sama palju ka Eesti kõigi tegevusalade keskmisest.

Tabel 3.7. Eesti ja EL-i keskmiste tegevusalade osatähtsuste ja suhtelise tootluse erinevus 2000. ja 2005. a (protsendipunkti)

Näit	AB	CD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
l0	1,3	-2,0	0,8	-0,5	-0,4	-1,6	6,0	-0,9	0,8	-0,4	0,1	-2,5	-0,7
h0	-0,1	2,9	1,3	-0,8	-0,8	-0,7	3,1	-1,6	-0,1	-1,1	0,6	-3,5	0,9
t0	11,0	-22,0	-100,0	0	1,0	-24,0	21,0	124,0	-7,0	8,0	-6,0	-9,0	-27,0
l5	1,0	-0,8	1,1	0,1	2,4	-1,3	3,4	-1,7	1,1	-1,3	-0,8	-3,1	-0,3
h5	-0,8	4,8	1,0	-0,4	-1,3	-0,9	2,4	-1,7	-0,6	-0,9	1,4	-3,4	0,5
t5	20,0	-25,0	-85,0	5,0	26,0	-16,0	3,0	132,0	22,0	-7,0	-21,0	-17,0	-15,0

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.

3.2. Majanduse harustruktuuri varjatud komponendid

Majandusharude areng on tihedalt seotud ning muutused ühes harus toovad paratamatult kaasa muudatusi teistes harudes. Ka ilmnevad harustruktuuris ja selle arengus riigi majandusarenguga seotud üldisemad, mitmetele majandusharudele ühised tegurid. Sellest tulenevalt on uurimuse teises osas juba käsitletud andmetel analüüsitud riikide majandusstruktuuri iseloomustavate üksiknäitajate korrelatiivseid seoseid ning seejärel on välja toodud struktuuri üldistavad näitajad ehk peakomponendid (kasutades faktor- ehk komponentanalüüsi).⁸ Viimased koondavad endasse harude majandusseoseid kajastavat infot ning on üksteisest sõltumatud.

⁸ Komponentanalüüsi aluseks on otseselt siiski vaid tööhõive ja lisandväärtuste osatähtsuste näitajad (seega 26 näitajat 48 vaatlusega). Suhtelise tootluse seoseid majandusstruktuuri peakomponentidega uuritakse eraldi osas 3.2.

Analüüs näitas, et kaks esimest komponenti seletavad ära *ca* poole algnäitajate koguvariatsioonist. Komponentide kui majandusstruktuuri üldnäitajate (dimensioonide)⁹ tõlgendamisel on otstarbekas läbida kolm sammu, uurides

- 1) komponentide seoseid algnäitajatega – konkreetsete tegevusalade osatähtsustega (faktorlaadungeid);
- 2) komponentide väärtust vaadeldud riikides (faktorkaale);
- 3) komponentide seoseid teiste sotsiaal-majanduslike indikaatoritega.

Käesolevas töös uurime viimase sammu puhul konkreetsemalt üldnäitajate seoseid

- sotsiaal-majandusliku arengu põhinäitajatega;
- vaadeldud tegevusvaldkondade suhtelise tootlusega;
- tööstuse tööhõive sisestruktuuriga.

1. **Faktorlaadungid**, mis näitavad komponentide seoseid algnäitajatega (harude osatähtsustega) pärast faktorite pööramist *varimax*-meetodil, on toodud tabelis 3.8 ja joonisel 3.1. Viimasel on iga haru kaks osatähtsust ühendatud noolega tööhõivelt lisandväärtusele, mis peaks viitama ka vastava haru tootluse paiknemisele vaadeldavas komponendruumis.

Kui üldiselt paiknevad mingi haru mõlemad osatähtsused komponendruumis suhteliselt lähestikku (vähemalt samas kvadrantis), siis erandiks on oodatult kaubandus ja haridus, mis paigutuvad lisandväärtuse ja tööhõive alusel erinevatesse kvadrantidesse. Selle nähtuse tõlgendamise juurde pöördume hiljem tagasi. Esi-
algu aga võib statistiliselt oluliste (olulisuseniivool 0,01) faktorlaadungite ($|f| > 0,4$) alusel öelda järgmist.

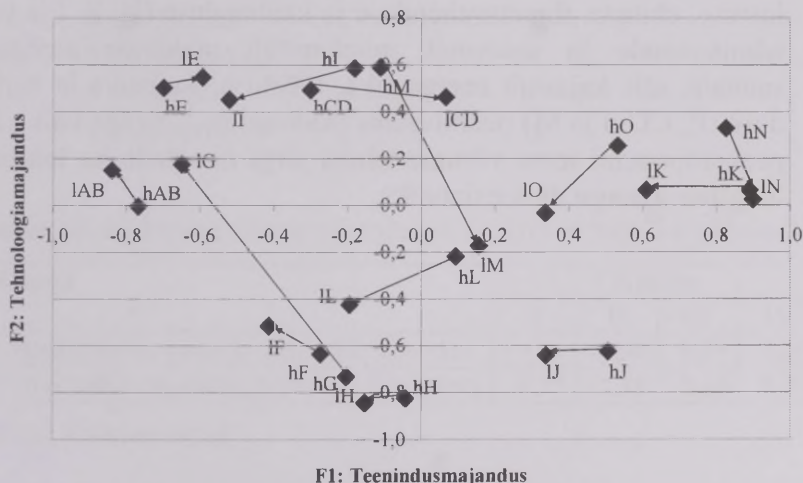
⁹ Need kolm mõistet on töös kasutusel sünonüümidenä.

Tabel 3.8. Majanduse harustruktuuri kahe peakomponendi korrelatiivsed seosed* algnäitajatega (faktorlaadungid)

Tegevusala	Tööhõive		Lisandväärtus	
	F1	F2	F1	F2
AB	-0,77	-0,01	-0,84	0,15
CD	-0,30	0,49	0,07	0,46
E	-0,70	0,50	-0,59	0,55
F	-0,27	-0,64	-0,41	-0,52
G	-0,20	-0,73	-0,65	0,18
H	-0,04	-0,83	-0,15	-0,84
I	-0,18	0,58	-0,52	0,45
J	0,51	-0,63	0,34	-0,64
K	0,89	0,06	0,61	0,06
L	0,09	-0,22	-0,19	-0,43
M	-0,11	0,59	0,16	-0,17
N	0,83	0,33	0,90	0,02
O	0,53	0,25	0,34	-0,03

* Rasvases kirjas toodud korrelatsioonikordajad on usaldatavad olulisuseniivool 0,01, kaldkirjas olulisuseniivool 0,05.

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.



Joonis 3.1. Majanduse harustruktuuri kahe peakomponendi seosed tööhõive (h) ja lisandväärtuse (l) osatähtsustega (faktorlaadungid). (Autori koostatud)

- Nagu Euroopa Liidu riikide erinevast arengutasemest tulevalt oligi oodata, vastanduvad majanduse struktuuri **esimeses peakomponendis** (dimensioonis) üldiselt tootmis- (eriti primaar-) ja teenindussektor. Edaspidi räägimegi selle dimensiooni positiivse suuna alusel **teenindusmajanduse** komponendist. Tähelepanuväärne on siiski, et mitte kõik teenindusfääri harud ei seostu esimese komponendiga ühtviisi. Tugevaim on positiivne seos tervishoiu ja sotsiaalteenuste (N) ning kinnisvara- ja äriteenuste (K) osatähtsusega. Oluline seos puudub aga avaliku halduse ja riigikaitse (L) ning hariduse (M) osatähtsusega. Seevastu kaubanduse puhul võib rääkida koguni olulisest negatiivsest seosest haru osatähtsusega lisandväärtuse loomisel. Seega, mida kaugemale üldine tertsiariseerumisprotsess jõuab, seda väiksemaks muutub kaubandusest teenitava lisandväärtuse osatähtsus. Kuivõrd seos kaubandusliku hõive osatähtsusega pole oluline, taandub kõik kaubanduse suhtelise tootlikkuse langusele.
- **Teine peakomponent** vastandab omakorda negatiivsete laadungitega nn turismimajanduse harud – hotellinduse-toitlustuse, ehituse, finantsvahenduse ja kaubanduse (H, F, J ja G) tehnilisemale ja suuremat inimkapitali nõudvale arengusuunale, mis kajastub energeetika, tööstuse, logistika ja hariduse (E, CD, I ja M) positiivsetes laadungites.¹⁰ Seega võiks 2. peakomponenti tema viimase suuna järgi nimetada ka **tehnoloogilise arengu** dimensiooniks.

¹⁰ Tõsi, kaubanduse ja hariduse puhul puudutab eelõeldu vaid tööhõive struktuuri.

2. Komponentide tõlgendamisel on oluline roll ka **faktorkaaludel**, mis iseloomustavad komponentide väärtuste erisusi riigiti. Riikide keskmisi positsioone¹¹ faktorruumis iseloomustab joonis 2. Staatilises võrdluses võib riike jagada kolme suhteliselt stabiilseesse gruppi:

- Lääne- ja Põhja-Euroopa arenenud teenusmajandusega heaoluriigid;
- Lõuna-Euroopa turismiriigid;
- Ida- ja Kesk-Euroopa siirderiigid.

Kahe esimese grupi vahel asetsevad nn vaheriigid Malta (mt), Itaalia (it), Iirimaa (ie) ja Austria (at), mis ühendavad mõlema grupi tunnuseid. Heaolu- ja siirderiikide grupe eristab selgelt 1. peakomponent, turismiriike ülejäänutest 2. komponent (tehnoloogilise arengu madal ning nn turismimajanduse kõrge tase) (tabel 3.9). Gruppide vahed on üsna selged: lähim naaber oma grupis on igal juhul oluliselt lähemal kui mõni teise grupi riik.

Edaspidi tähistame neid riikide grupe kui klastreid järgnevalt:

- I. 8 siirderiiki;
- II. 4 turismiriiki;
- III. 4 vaheriiki;
- IV. 8 heaoluriiki.

Tabel 3.9. Keskmised faktorkaalud klastrites (2000. ja 2005. a keskmised)

Näitaja	Klaster			
	I	II	III	IV
1. struktuurikomponent: teenindusmajandus	-0,91	-0,64	0,06	1,20
2. struktuurikomponent: tehnoloogiline areng	0,85	-1,59	-0,69	0,29

Allikas: Autori arvutused.

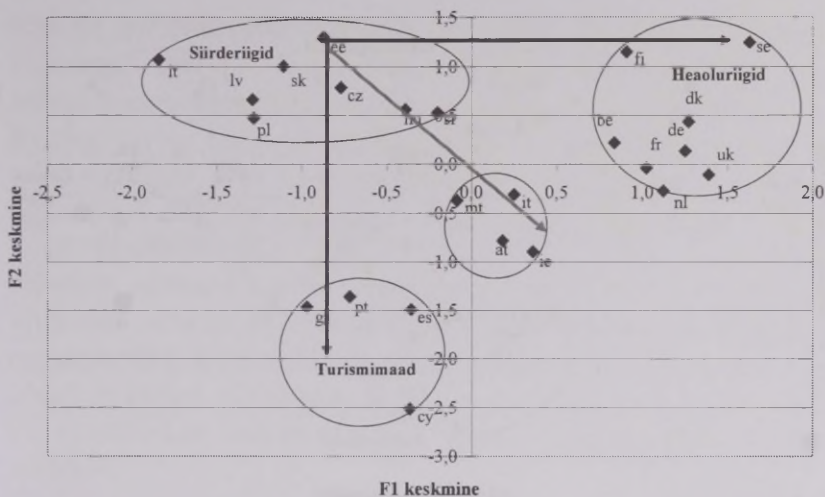
¹¹ Silmas on peetud kahe aasta – 2000 ja 2005 – keskmisi faktorkaale.

Eesti positsiooni iseloomustab eelkõige kuulumine vähetertsiaarseerunud (madala F1 tasemega) siirderiikide hulka, olles samal ajal neist kõige tugevama tehnoloogilise kallakuga. Selle põhjused on hästi näha tabelis 7, kus Eesti eristub EL-i keskmisest just energeetika ja logistika üldise, samuti tööstuse ja hariduse tööhõive suhteliselt suure osatähtsusega. Kokkuvõttes on F2 tase Eestis kõrgeim kogu valimis, ületades isegi talle järgnevate Soome ja Rootsi taset. Neile riikidele vastanduvad omakorda “antitehnoloogilised” turismimaad Kreeka, Portugal, Hispaania ning kõige äärmuslikumal kujul Küpros. Samas jääb Eesti üldist arengut näitava F1 tasemelt alla nii Sloveeniale, Tšehhile kui ka Ungarile. “Punase laterna” roll kuulub siin Leedule.

Joonisel 3.2 on välja toodud ka võimalikud teoreetilised arengu- teed nii Eesti kui ka sisuliselt kõigi siirderiikide jaoks.

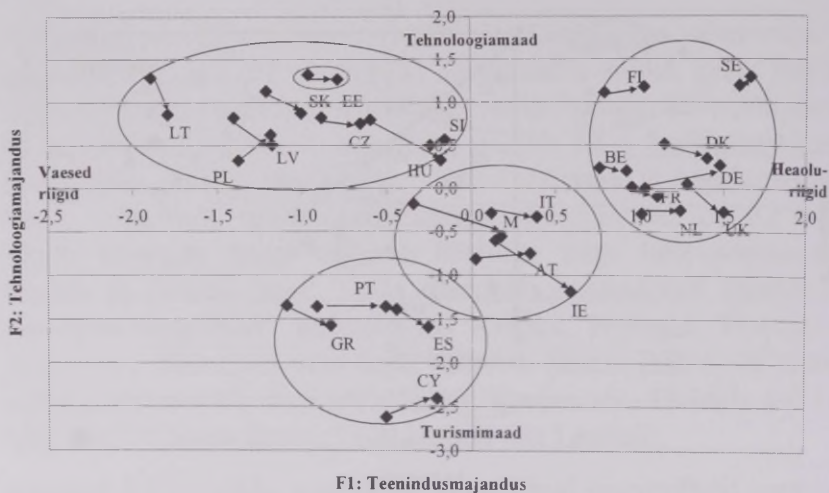
- Liikumine kõrgema tasemega teenus- ja heaolumajanduse poole ehk rootsistumine.
- Suundumine madalama tasemega teenus- ja turismimajandusse ehk kreekastumine.
- Kombineeritud vahevariandina iiristumine.

Tõsiasi on ka riikide tegelik liikumine komponentruumis, mille peatendentsiks aastatel 2000–2005 oli kaldumine vasakult paremale ehk areng teenus- ja heaolumajanduse suunas – tertsiariseerumine (joonis 3.3). Samas kaldub enamus siirderiike ka rohkem või vähem alla, st Kreeka poole. Seega ilmneb postindustrialse tendentsina tehnoloogiliste sektorite mõningane kvantitatiivne taandumine. Selle arengu mõistmine vajab ilmselt tööstuse sisestruktuuri detailsemat analüüsi, kus võiks oodata kõrgema lisandväärtusega allharude osatähtsuse tõusu tööstuse üldmahu vähenemise taustal. Eriti võiks vähenemine puudutada töömahukaid tööstusharusid. Samal ajal toimub tootmisest vabaneva tööjõu ümberpaiknemine töömahukatesse teenindusharudesse ja ehitusse (vt tabel 3.4).

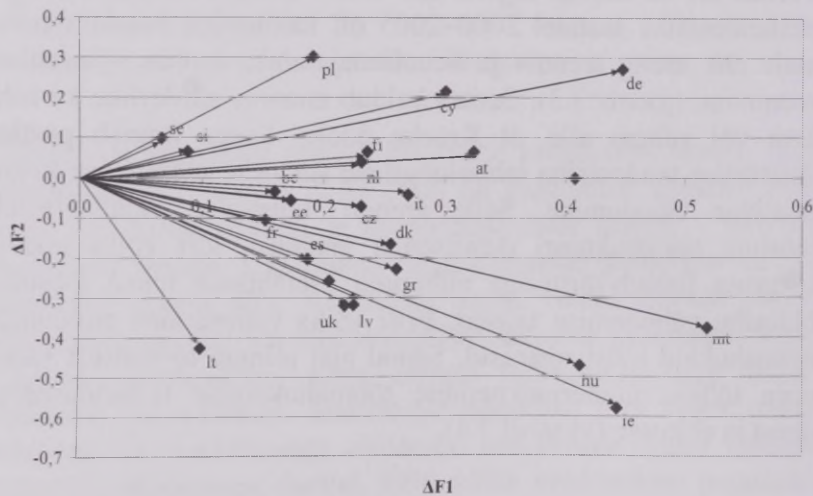


Joonis 3.2. Riikide paiknemine harustruktuuri komponentruumis 2000. ja 2005. a keskmiste faktorkaalude alusel. (Autori koostatud)

Tõsiasi on ka riikide tegelik liikumine komponentruumis, mille peatendentsiks aastatel 2000–2005 oli kaldumine vasakult paremale ehk arengiteenus- ja heaolumajanduse suunas – tertsiariseerumine (joonis 3.3). Samas kaldub enamus siiderriike ka rohkem või vähem alla, st Kreeka poole. Seega ilmneb postindustriaalse tendentsina tehnoloogiliste sektorite mõningane kvantitatiivne taandumine. Selle arengu mõistmine vajab ilmselt tööstuse sisestruktuuri detailsemat analüüsi, kus võiks oodata kõrgema lisandväärtusega allharude osatähtsuse tõusu tööstuse üldmahu vähenemise taustal. Eriti võiks vähenemine puudutada töömahukaid tööstusharusid. Samal ajal toimub tootmisest vabaneva tööjõu ümberpaiknemine töömahukatesse teenindusharudesse ja ehitusse (vt tabel 3.4).



Joonis 3.3. Riikide liikumine majanduse harustruktuuri komponentruumis faktorkaalude alusel 2000–2005. (Autori koostatud)



Joonis 3.4. Riikide nihked harustruktuuri komponentruumis (faktorkaalude muut) 2000–2005. (Autori koostatud)

Riikide positsioonide muutuste iseärasusi lähtetaset arvestamata kajastab joonis 3.4. Nagu näha, ei uju F1 ehk tertsiariseerumise suhtes vastuvoolu ükski riik. Samal ajal on areng F2 mõttes üsna heterogeenne. Turismikompleks taandub tehnoloogiasektori kasuks mitmeski juba niigi arenenud tehnoloogiariigis, sealhulgas Saksamaal, Soomes ja Rootsis. Tähelepanuvääriv on ka Poola ja Küprose samasuunaline nihe. Enamus siirderiikidest on aga pigem liikumas vastupidises suunas (enim Leedu, Läti ja Ungari), mis võib olla seotud ka ajutise kiire majanduskasvuga ning turumajandusliku infrastruktuuri taastamisega. Nihe alla on aga siiski olnud sedavõrd mõõdukas, et kõik siirderiigid on ka 2005. aastal F2 positiivsete faktorkaaludega, jäädes kaugele maha turismi-maadest.

3.3. Harustruktuur ja teised majandusnäitajad

3.3.1. Struktuur ja sotsiaal-majanduslik areng

Majanduse harustruktuuri põhidimensioonide uurimisel on otsustavaks faktorlaadungite ja -kaalude põhjal saadud hüpoteetilisi tulemusi-tõlgendusi kontrollida ja täiendada faktorkaalude otsese korreleerimisega sobivate sotsiaal-majanduslike indikaatoritega. Järgnevalt on vaatluse alla võetud 9 näitajat, mille keskmist taset klastrites iseloomustab tabel 3.10.

Healuriikides töötatakse vähem kui mujal, see-eest aga investeeritakse enim haridusse ja teadus-arendustegevusse ning teenitakse kõige rohkem. Lõuna-Euroopa riigid eristuvad jälle madalate haridus- ja teaduskulude, pika tööaja, suurema ebavõrdsuse ja riigivõla poolest. Siirderiigid püüavad enim investeerida ja töötada ning selle najal kiiremini kasvada. Ollakse veel efektiivsuspõhises arengustaadiumis ning seni on õnnestunud läbi ajada madala riigivõlaga. Veelgi üldistavama hinnangu nii peakomponentidele kui ka nende alusel moodustunud riikide klastritele saab anda tabeli 3.10 põhjal.

Tabel 3.10. Mõnede sotsiaal-majanduslike näitajate keskmised tasemed klastrites 2000–2005 keskmiselt

Näitaja	Tähis	Klaster			
		I	II	III	IV
Sisemajanduse kogutoodang ühe elaniku kohta EL-i keskmisest (%)	SKT	55,1	80,7	109,6	116,2
Investeeringud põhivarasse (% SKT-st)	INV	21,2	19,9	18,6	16,5
Majanduskasv (%)	KASV	5,4	3,2	2,4	2,1
Riigivõlg (% SKT-st)	VÕLG	29,8	71,2	67,7	57,4
Tulujaotuse ebavõrdus (ülemise ja alumise kvintiili suhe)	EBAV	4,8	5,7	4,7	4,0
Hariduskulud (% SKT-st)	HARK	5,2	5,0	4,8	6,1
Teadus-arendustegevuse kulud (% SKT-st)	TAK	0,83	0,65	1,21	2,50
Kõrgtehnoloogiline eksport (% kogueksportidist)	KTE	8,0	6,6	29,1	17,9
Töötundide arv aastas töötaja kohta (% EL-i keskmisest)	TAEG	124,0	121,0	115,0	103,0

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.

Tabel 3.11. Majanduse harustruktuuri kahe peakomponendi korrelatiivsed seosed* sotsiaal-majandusliku arengu põhinäitajatega

	SKT	INV	KASV	VÕLG	EBAV	HARK	TAK	KTE	TAEG
F1	0,88	-0,58	-0,60	0,27	-0,54	0,38	0,81	0,42	-0,73
F2	-0,25	0,09	0,30	-0,49	-0,26	0,24	0,36	-0,06	-0,01

* Rasvases kirjas toodud korrelatsioonikordajad on usaldatavad olulisusenivool 0,01, kaldkirjas olulisusenivool 0,05.

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.

Selgub, et esimene peakomponent on seotud tihedalt nii kõrgema tulutaseme (SKT) kui ka lühema tööajaga ning tulujaotuse väiksema ebavõrdsusega, mis võimaldab rääkida temast kui heaoluühiskonna indikaatorist. Konvergensiprotsessi seisukohalt on

loomulik ka negatiivne seos nii investeeringute kui ka majanduskasvu tasemega. Väga tihe seos on sellel struktuurikomponendil teadus-arenduskulutustega, mis aga on ka teise struktuurikomponendi (tehnoloogia-majanduse) olulisimaks tunnuseks. Ehkki tervikuna on teise komponendi seosed sotsiaal-majandusliku arenguga suhteliselt nõrgad. Huvitaval kombel on vaadeldud näitajatest tehnoloogia *versus* turismimajanduse dimensiooniga enim seotud riigivõla suhteline suurus. Korrelatsioonikordaja ei ulatu siiski siingi $-0,5$ -ni.

3.3.2. Struktuur ja suhteline tootlus

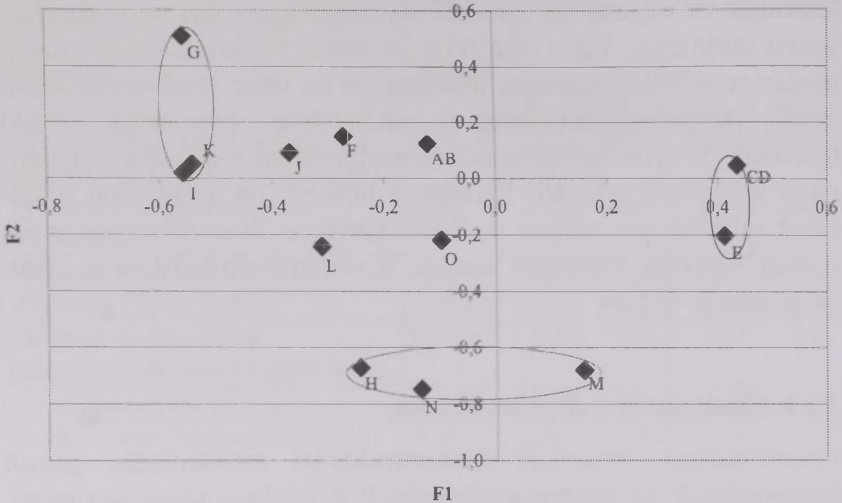
Lisavõimaluse ilmnenu faktorstruktuuri mõistmiseks pakub komponentide ja tegevusalade suhtelise tootluse seose uurimine. (tabel 3.12, joonis 3.5). Tulemused on siin vägagi huvitavad. Saame väita, et teenuspõhise heaolumajanduse aluseks on just kõrgetootlik tehnoloogiline sektor – kõrge lisandväärtusega tööstus ja energeetika (CD ja E). Vaid nendes sektorites on heaoluriikidel selge eelis siirderiikide ees suhtelises tootlikkuses (tabel 3.6). Seega saab väita, et edukaks tertsiariseerumiseks ei piisa üksnes deindustrialiseerimisest. Vaja on struktuurinihet ka tehnoloogia-majanduses endas – see peab muutuma tootlikumaks.

Tabel 3.12. Struktuurifaktorite korrelatsioon* tegevusvaldkondade suhtelise tootlusega

	AB	CD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
F1	-0,1	0,4	0,4	-0,3	-0,6	-0,2	-0,6	-0,4	-0,5	-0,3	0,2	-0,1	-0,1
F2	0,1	0,1	-0,2	0,2	0,5	-0,7	0,0	0,1	0,1	-0,2	-0,7	-0,8	-0,2

* Rasvases kirjas toodud korrelatsioonikordajad on usaldatavad olulisusenivool 0,01, kaldkirjas olulisusenivool 0,05.

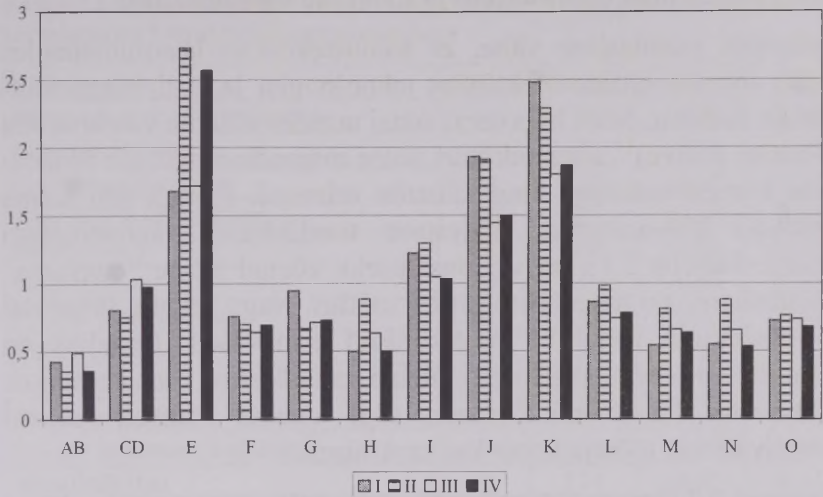
Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.



Joonis 3.5. Struktuurikomponentide korrelatsioon tegevusvaldkondade suhtelise tootlusega. (Autori koostatud)

Samal ajal iseloomustab mahajäänud tootmismajandust vahendus-tegevuse – kaubanduse, kinnisvara- ja äriteenuste ning logistika (G, K, I) eriline tulusus. Korrelatsioonikordaja ulatub siin 0,6-ni. See seos esineb veidi nõrgemal kujul ka finantsvahenduse (J) puhul.¹² Põhjuseks võib olla turgude arenematus siirderiikides nii vähese konkurentsi kui ka suurema riski mõttes. See lubab loota, et majanduse (struktuuri) üldine areng kaotab vahendajate ees-alsed ekstrakasumid. Paraku on nimetatud iseärasused Lõuna-Euroopas osutunud küllaltki püsivaks, v.a kaubanduses (joonis 3.6).

¹² Seeja leidis juba Eestis täheldatud nähtus üldisemat kinnitust.



Joonis 3.6. Sektorite suhteline tootlus klastrites 2000. ja 2005. a keskmiselt.

Tähelepanuväärne on ka suhtelise tootluse seos teise faktoriga. Kui majutuse ja toitlustuse suurem tulusus turismimaades on igati mõisteta, siis hariduse ja tervishoiu, samuti energeetika¹³ suhteliselt kõrge tootlus on mõneti üllatav. Joonis 3.1 näitas, et tervishoiul ja eriti haridusel on tugev positiivne seos F2-ga just tööhõive mõttes. Lisandväärtuse osas on aga seos pigem vastupidine. Seega võime tehnoloogilise arenguga riikides rääkida sotsiaalsfääri mõningasest ülepaisutamisest, millel ei ole täiel määral rahalist katet. Ja see käib ühtviisi nii heaolu- kui ka siirderiikide kohta. Nn turismimaad Lõuna-Euroopas on aga toimunud vastupidi – hõivet forsseerimata on tagatud olemasoleva tööjõu suhteliselt hea finantseerimine. Selline Lõuna- ja Põhja-Euroopa sotsiaalmudelite erisus vajab edasist uurimist.

¹³ Erinevalt haridusest ja tervishoiust samaneb energeetika suhteline tootlus turismimaades heaoluriikide omaga.

3.3.3. Majanduse üldstruktuur ja tööstuse sisestruktuur

Eelnevalt püstitasime väite, et teenustekeskne heaolumajandus vajab toetuspunktina efektiivset tehnoloogiat ja eriti kõrge tootlusega tööstust. Seda hüpoteesi edasi uurides võtame vaatluse alla tööstuse (hõive)¹⁴ sisestruktuuri seose majandusstruktuuri üldistavate komponentidega ning klastrite erisused. Esmalt aga teeme kindlaks tööstusharude järjestuse tootlikkuse (väärtusloome) alusel. Tabelis 3.13 on võrdlusaluseks võetud kõige “odavam” tööstusharu, s.o nahatööstuse (dc) tootlus. Nagu selgub, ilmnevad tööstusharude vahel *ca* paarikordsed erinevused. Erandiks on kütusetööstus (df), kus tootlus ületab nahatööstuse oma koguni *ca* 6,5 korda. Ka keemiatööstuses (dg) luuakse oluliselt rohkem lisandväärtust töötaja kohta kui keskmiselt.

Joonisel 3.7 ilmneb tööstusharude üsna selge grupeerumine käesolevas uurimuses leitud komponentruumis. Vasakus ringis paiknevad tööstusharud (toiduaine- ja tekstiilitööstus, samuti puidu- ja muu tööstus ning kütust hankiv mäetööstus, vastavalt harud da, db, dd, dn ja ca) nii nagu ka tööstus kokku on tehnoloogiliste tootmismajanduste (valdavalt siirderiikide) pärusmaa. Iseloomulik on negatiivne korrelatsioon F1 ja positiivne seos F2-ga. Valdavalt on tegemist suhteliselt vähetootlike harudega.

Samal ajal tegelevad ka teenindusmajandusega heaolumaad tööstusega – seda kokkuvõttes väiksemas mahus, kuid oluliselt keerukamate ja kallimate harudega (parempoolne ring). Seejuures on F1-ga (teenusmajandusega) positiivselt seotud paberi- ja trükitööstus (korrelatsioon koguni 0,63), oluliselt ka keemiatööstus (0,39). Joonis 3.8 näitab, et heaoluriikides on just nendes tööstusharudes hõive oluliselt suurem kui siirderiikides. Kütusetööstuses, masinaehituses ja transpordivahendite tootmises on hõived enam-vähem võrreldava osatähtsusega.

¹⁴ Arvestatud on ka kahte mäetööstuse haru. Kasutame 2003. a andmeid.

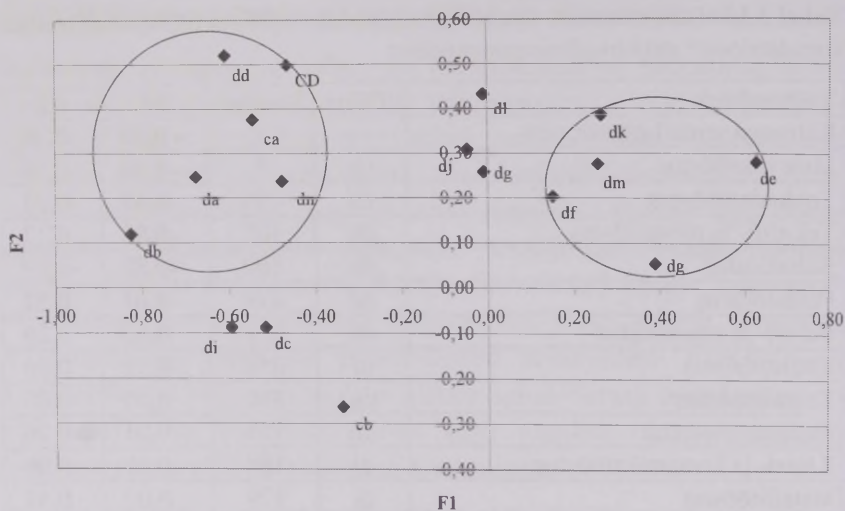
Tabel 3.13. Tööstusharude tootlus (nahatööstus = 100) ja hõive osatähtsuste korrelatsioon* struktuurikomponentidega

Tööstusharu	Tähis	Tootlus	F1	F2
Kütusega seotud mäetööstus	ca	*	-0,54	0,38
Muu mäetööstus	cb	*	-0,34	-0,26
Toiduainetööstus	da	170	-0,67	0,25
Tekstiili- ja rõivatööstus	db	105	-0,83	0,12
Nahatööstus	dc	100	-0,52	-0,09
Puidutööstus	dd	139	-0,61	0,52
Paberi- ja trükitööstus	de	231	0,63	0,28
Kütusetööstus	df	658	0,15	0,20
Keemiatööstus	dg	350	0,39	0,06
Plastmassitööstus	dh	178	-0,01	0,26
Klaasi- ja keraamatööstus	di	184	-0,60	-0,09
Metallitööstus	dj	179	-0,05	0,31
Masinaehitus	dk	191	0,26	0,39
Elektrotehnika ja peenmehhaanika	dl	219	-0,01	0,43
Transpordivahendite tootmine	dm	211	0,26	0,28
Muu tööstus	dn	135	-0,48	0,24
Tööstus kokku	CD	*	-0,46	0,50

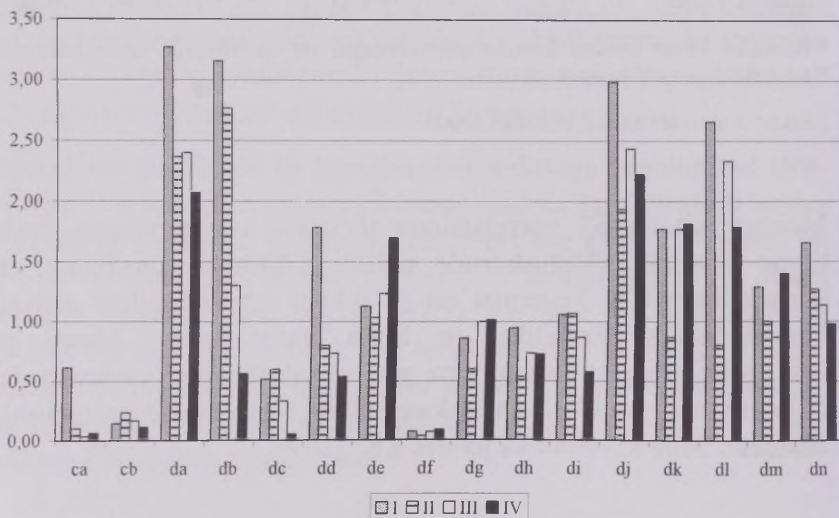
* Rasvases kirjas toodud korrelatsioonikordajad on usaldatavad olulisusenivool 0,01, kaldkirjas olulisusenivool 0,05.

Allikas: Autori arvutused Eurostati alusel.

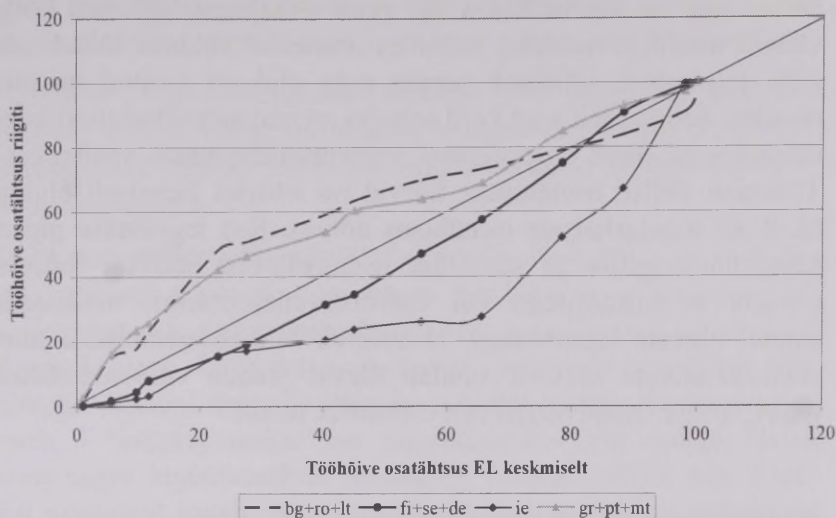
Mõistetavalt on F2 korrelatsioon tööhõive osatähtsusega positiivne enamuse tööstusharude puhul. Tööstuses tervikuna on korrelatsioon 0,5. Tegemist on ju ikkagi tehnoloogilise arengu komponendiga. Erandiks on kolm haru: naha-, klaasi ja keraamika- ning kütusega mitte seotud mäetööstus (vastavalt dc, di ja cb), mis järelikult on iseloomulikud tegevusalad nn turismi- maadele. Seda kinnitab ka joonis 3.8.



Joonis 3.7. Tööstusharude paiknemine majandusstruktuuri üldistavas komponendiruumis. (Autori koostatud)



Joonis 3.8. Tööstusharude keskmised tööhõive osatähtsused klasterites.



Joonis 3.9. Mõnede riikide tööstuse struktuuri võrdlus EL-i keskmisega (tööhõive kumulatiivsed osatähtsused 2000. a).¹⁵ (Autori koostatud)¹⁶

Joonisel 3.9 iseloomustab horisontaaltelg tööstusharude kumulatiivseid osatähtsusi tööhõives EL-is keskmiselt. Vertikaalteljel on antud sama näitaja võrreldavate riikide (rühmade) jaoks. On selge erinevus ühelt poolt heaoluriikide ja teiselt poolt nii siirde- kui ka turismimaade vahel. Heaoluriikides domineerivad suhteliselt kõrge tootlusega harud (graafik kulgeb allpool peadiagonaali). Teistes riikides on vastupidi. Eriti efektiivne on tööstuse struktuur Iirimaal, kus odavamad tööstusharud, mis EL-is keskmiselt annavad 60% tööhõivest, hõlmavad vaid veerandi töötajatest.

¹⁵ Kumulatiivsete osatähtsuste arvutamisel on tööstusharud järjestatud kasvavalt keskmise tootluse alusel.

¹⁶ Kahjuks ei paku Eurostat tööstuse sisestruktuuri andmeid Eesti, küll aga Bulgaaria ja Rumeenia kohta. Viimased koos Leeduga ongi valitud esindama kõige mahajäänuma majandusstruktuuriga siirdemaid. Tehnoloogilisi heaoluriike esindavad Soome, Rootsi ja Saksamaa, turismiriike Kreeka, Portugal ja Malta. Eraldi on näidatud vahegrupi majandusime Iiri-maa.

Samal ajal on siirderiikides ligi pool töötajatest hõivatud kõige vähem tootlikes harudes, milledes arenenud riikides töötab alla 20% inimestest. Oluliselt parem pole olukord valitud turismi-maadades. Seega saab veel kord selgeks, et majandusstruktuuri kogu tähendus ei ilmne agregeeritud tegevusvaldkondade vaatlemisel. Tööstuse üldise osatähtsuse kõrval on näiteks äärmiselt oluline üksikute tööstusharude osatähtsus hõives. Kas tegeldakse pigem kõrgtehnoloogilise ja suuremat lisandväärtust andvate tööstus-toodete valmistamisega või väärtusloomeprotsessis madalamal astmel olevate tegevustega. Heaoluriikidele iseloomulikku suurt sotsiaalteenuste sektorit suudab üleval pidada vaid majanduse tugev, kõrge lisandväärtusega tööstuslik tuum.

Kokkuvõte

Käesolevas artiklis uuriti EL-i riikide majanduse harustruktuuri arengu üldtendentse ja tüpoloogiat kui majanduse arenguprotsessi indikaatorit. Selgus, et lisaks tertsiariseerumise üldsuunale iseloomustab EL-i riike 21. sajandi alguses ka suhteliselt selgepiiriline ja püsiv staatiline tüpология. Kasutades struktuuri kahte esimest peakomponenti, millest esimene kirjeldas üldise heaoluga (kõrge tulutase ja suhteliselt ühtlane tulujaotus, lühike tööaeg) tihedalt seotud tertsiariseerumistaset, teine aga eristas tehnologia- ja turismimaid, saime kolm riikide rühma (klastrit):

Lääne- ja Põhja-Euroopa arenenud teenusmajandusega heaoluriigid, mis baseeruvad suhteliselt väikesel, kuid suure lisandväärtusega tööstuslikul tuumal.

Lõuna-Euroopa riigid, kus tööstuse koha on edukalt hõivanud turismimajandus. Lisaks on neile iseloomulik suhteliselt väike, kuid hästi rahastatav sotsiaalsektor.

Ida- ja Kesk-Euroopa siirderiigid, mis on veel säilitanud suhteliselt suure ja madala lisandväärtusega tootmissektori, kuid koon-

davad seda nii äri- kui ka isikuteenuste kasuks. Tähelepanuväärne on ka vahendustegevuse suhteliselt suur tulusus nendes maades.

Rühmade majandusstruktuuri erisused olid vaadeldud perioodil püsivad, mis ei võimalda rääkida märgatavast struktuurikonvergenstist. See sunnib kahtlema samas ilmneva tulukonvergenstsi jätkusuutlikkuses.

Eestit saab määratleda kui tööstuslik-tehnoloogilist riiki, mis jääb analoogiliselt teiste siirdemaadega sotsiaalsete ja isikuteenuste poolest kaugele maha teenustekesksest heaolumajandusest, kuid ületab kogumi keskmist märgatavalt oma tehnoloogilise tööhõivega. Pealegi taandub viimane võrreldes teiste siirderiikidega visalt – “kreekastumine” on tagasihoidlik. Eriti torkab Eestis silma tugev logistikasektor (transport, laondus, side), mis erinevalt tööstusest annab lisandväärtusest suurema osa kui tööhõivest ning on seega suhteliselt kõrge tootlusega. Positiivsena saab esile tõsta ka hariduse suurt osatähtsust tegevusalana. Hinnang olukorrale on dualne. Ühelt poolt ollakse oma vaestele riikidele iseloomulike tunnustega poolel teel teenusmajandusse, teiselt poolt omatakse teatud struktuurieliseid üleminekuks teadmus- ja innovatsioonipõhisesse arengujärku.

Kirjandus

- Bachmann, R., Burda, M. (2008). Sectoral Transformation, Turbulence and Labor Market Dynamics in Germany. *IZA Discussion Paper*, No 3324, January.
- Baumol, W. J. (1967). Macroeconomics of Unbalanced Growth: the Anatomy of Urban Crisis. *American Economic Review*, 57, pp 415–426.
- Breitenfellner, A., Hildenbrandt, A. (2006). High Employment with Low Productivity? The Service Sector as a Determinant of Economic Development. *Monetary Policy and Economy*, Q1, pp 110–135.
- Burda, M. (2006). Factor Reallocation in Eastern Germany after Reunification. *American Economic Review*, 96, pp 368–374.

- Burda, M. (2007). What kind of shock was it? Regional Integration and Structural Change in Germany after Unification. *Kiel Working Paper*, No 1306, 26 p.
- Clark, C. (1940). *The conditions of economic progress*. London: Macmillan.
- Fisher, A. G. (1935). *The clash of progress and security*. London: Macmillan.
- Fuchs, V. R. (1968). *The Service Economy*. New York, London: Columbia University Press.
- Fourastié, J. (1949). *Le Grand Espoir du XXe Siècle*. Paris: Presses Universitaires de France. Reprinted as 'Moderne Techniek en Economische Ontwikkeling' (1965). Amsterdam: Het Spectrum.
- Gregory, M., Salverda, W., Schettkat, R. (eds). (2007). *Services and Employment*. Princeton University Press.
- Havlik, P. (2004). Structural change, productivity and employment in the new EU Member States. The Vienna Institute for International Economic Studies, *EU DG Employment Research Project Papers*. 36 p.
- Havlik, P. (2007). Economic restructuring in the New EU Member States and Selected Newly Independent States: The Effects on Growth, Employment and Productivity. The Vienna Institute for International Economic Studies. *INDEUNIS Papers, Workshop*, No 12, pp 10–45.
- Hirsch-Kreinsen, Jacobsen, D., Laestadius, S. (2005). Low-tech innovation in der knowledge economy. Frankfurt: Peter Lang.
- ILO (2006). *Global Employment Trends Brief*.
- OECD (2000). The Service Economy. *Business and Industry Policy Forum Series*.
- Peneder, M. (2002). Structural Change and Aggregate Growth. *WIFO Working Papers*, No 182, Vienna. 34 p.
- Schettkat, R., Yocarini, L. (2003). The Shift to Services: A Review of the Literature. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor. *Diskussionpaper Series, IZA DP*, No 964.
- Welsch, J. (2000). *Globalisierung, neue Technologien und regionale Qualifizierungspolitik. Welche Regionen sind die "Gewinner" der Informationsgesellschaft?* Marburg: Metropolis Verlag.

4. TÖÖJÕUD KONKURENTSIVÕIME TEGURINA

Raul Eamets, Kristjan-Olari Leping, Jaanika Meriküll

Sissejuhatus

Käesolevas peatükis jätkatakse struktuurimuutuste vaatlemist Eesti majanduses. Eesmärgiks on makrotasandil toimunud muutuste taustal näidata tööhõive harukondlike muutuste kiirust ning liikumissuunda Eestis, võrreldes teiste EL-i liikmesriikidega. Lisaks analüüsitakse harukondlikke muutusi tööjõukuludes, võrreldakse Eesti tööjõukulude dünaamikat Aasia riikide vastavate näitajatega, käsitletakse kasumlikkuse (jääktulu käsitluses) muutust ning võrreldakse seda palga kasvu dünaamikaga. Tootlikkuse (lisandväärtus töötaja kohta) võrdlemisel palga kasvu ning kasumlikkusega tuuakse välja probleemsed majandusharud. Kuna uurimisobjektiks on peasjalikult tööturul toimunud muutused, siis võime üldistatult öelda, et analüüsitakse tööjõu ning tootlikkuse kui ühe konkurentsivõime tegurite dünaamikat harutasandil.

Kasutatakse prima näite meetodit, kus Eestis toimunud muutusi võrreldakse mudelriikide vastavate muutustega. Palju esitatakse kirjeldavat statistikat, sest üldjoontes esitatakse üksikute harude probleemid. Käesolevas uurimuses keskendutakse komplekselt kõigile majandussektoritele, kusjuures eraldi avatakse tööjõukulude ja tootlikkuse areng töötleva tööstuse allharudes.

Andmed on ühelt poolt pärit ettevõtlusregistrist, et saada informatsiooni lisandväärtuse ning kasumlikkuse kohta. Tööhõive andmed on saadud peamiselt Eesti tööturu-uuringust, mis on kõige esinduslikum tööturu andmebaas Eestis. Riikide võrdlemisel on kasutatud peamiselt Eurostati ning ILO andmeid. Paljud rahvusvaheliste andmete aegread lõpevad 2005. aastaga, Eesti andmed 2006., mõnikord 2005. aastaga. Kuna esialgne andmete analüüs tehti 2007. aasta teisel poolel ja 2008. aasta alguses, siis on selline ajaline nihe paratamatu. Teisalt võib ka öelda, et kuna 2005.–2007. aastal avaldusid sarnased trendid, siis ühe või kahe aasta lisamine analüüsi ei oleks üldpilti muutnud. 2008. aastal alanud majanduslanguse andmed ei olnud selle analüüsi kirjutamise ajal veel kättesaadavad.

Töö koosneb kahest osast: esimeses osas vaadeldakse hõive üldisi struktuurimuutusi ning teises osas konkreetseid muutusi haru tasandil.

4.1. Struktuurimuutused ja töajõu ümberjaotus Eesti tööturul

Käesolevas alapunktis võrreldakse Eesti ja teiste Euroopa riikide tööturu arengut. Esmalt võrreldakse hõivatute jaotust majandussektoriti Eestis ja teistes Euroopa riikides. Teiseks uuritakse, kui kiiresti ja efektiivselt on Eesti hõivatute jaotus majandussektoriti (hõive struktuur) lähenenud teiste Euroopa riikide seisundile.

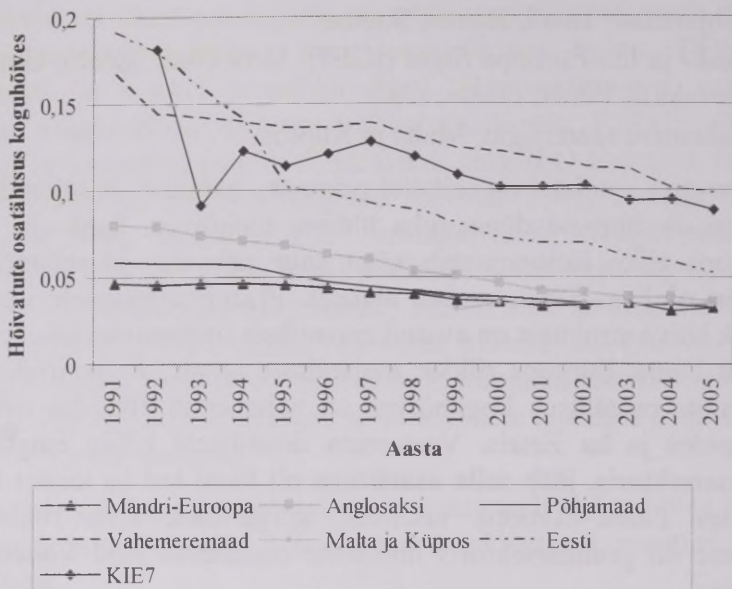
Eesti tööhõive struktuuri arengu kompleksseks võrdlemiseks Euroopa Liidu riikide omaga jaotati Euroopa Liidu riigid gruppideks. Riikide grupid moodustati järgmiselt:

- Mandri-Euroopa: Belgia, Austria, Prantsusmaa, Saksamaa, Holland, Luksemburg, Itaalia;
- Vahemeremaad: Kreeka, Portugal, Hispaania;
- anglosaksi riigid: Suurbritannia, Iirimaa;

- Põhjamaad: Taani, Rootsi, Soome;
- Kesk- ja Ida-Euroopa riigid (KIE7): Sloveenia, Tšehhi, Ungari, Slovakkia, Poola, Leedu, Läti;
- Vahemere saareriigid: Malta ja Küpros.

Järgnevatel joonistel on esitatud primaar-, tertsiar- ja sekundaarsektori osatähtsuse dünaamika üldises tööhõives. Kesk- ja Ida-Euroopa riike iseloomustab väga suur primaar- ja sekundaarsektori olulisus 1990. aastate alguses. Plaanimajandusele iseloomulik hõive struktuur on avatud majanduse tingimustes lähenenud kiirelt Lääne-Euroopa riikide majanduste omale. Primaarsektoris hõivatute osatähtsus koguhõives on vähenenud kõikides riikide gruppides ja ka Eestis. Vaatamata drastilisele hõive langusele primaarsektoris, jääb selle osatähtsus nii Eesti kui ka teistes KIE riikides Lääne-Euroopa tasemest kõrgemaks. KIE riikidega sarnane on primaarsektoris hõivatute osatähtsus vaid Vahemere maades.

Eestis on primaarsektoris hõivatute osatähtsus koguhõives 14 aastaga vähenenud 20%-lt 5%-ni. Samalaadsed muutused võtsid Suurbritannias aega 60 aastat (1840–1900), Saksamaal 40 aastat (1940–1980) ning Austrias 20 aastat (1960–1980) (vt Raiser *et al* 2004: 58, 61). Eestis toimus hüppeline hõive vähenemine primaarsektoris 1990. aastate esimesel poolel. Väga kiire hõivatute osatähtsuse langus primaarsektoris ja kasv tertsiarsektoris on omane kõigile Kesk- ja Ida-Euroopa siirderiikidele ülemineku-otsessi alguses. Niisugune areng kaasnes plaanimajandusaegse tootmisstruktuuri kohanemisega avatud majanduse oludega.

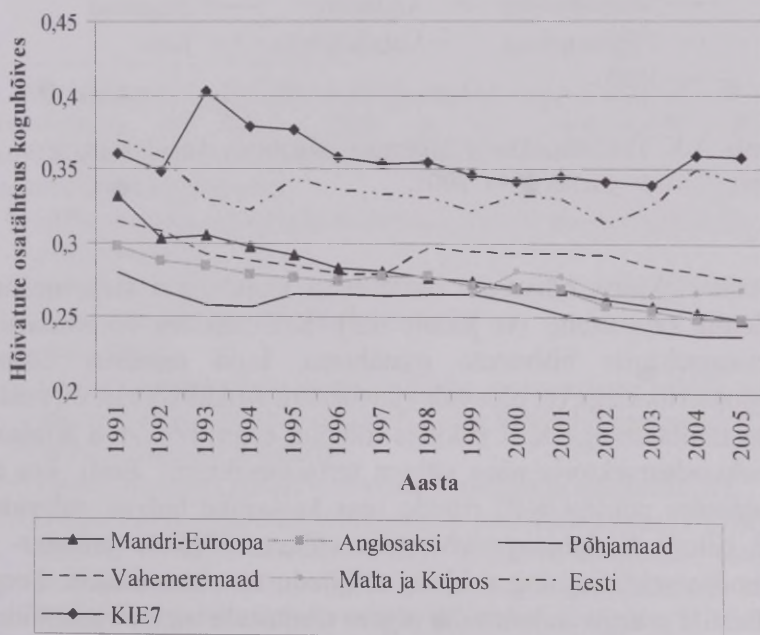


Joonis 4.1. Primaarsektoris hõivatute osatähtsus koguhõives, Eesti ja Euroopa riikide grupid, 1991–2005. (Eurostat, autorite arvutused)

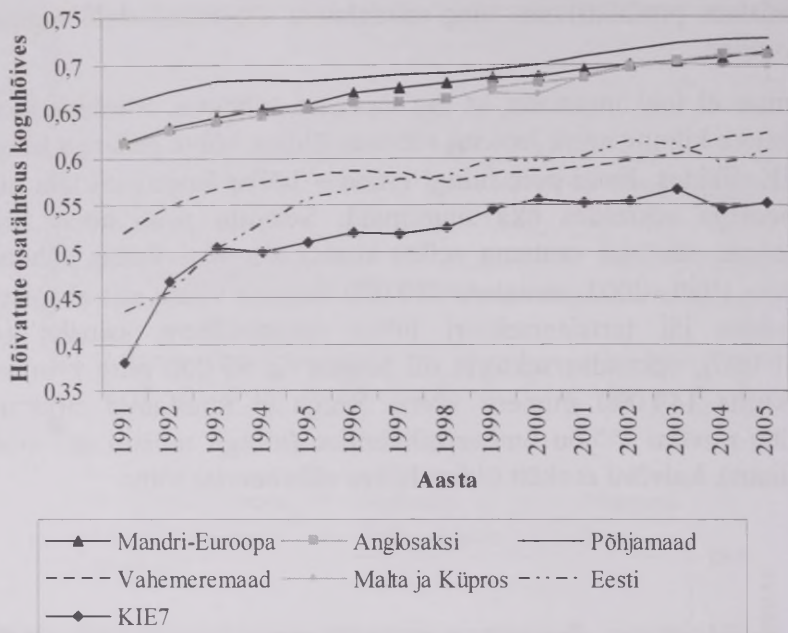
Sekundaarsektoris hõivatute osatähtsust koguhõives iseloomustab samuti langustrend kõikides vaatlusalustes riikide gruppides (vt joonis 4.2). Võrreldes primaarsektoriga on selles sektoris hõive osatähtsuse langus siiski väiksem. Teiste Euroopa Liidu riikide seas eristuvad selgelt KIE riigid, sh Eesti, kus sekundaarsektoris on keskmiselt 7 protsendipunkti võrra kõrgem hõivatute osatähtsus. Nii Eestis kui teistes KIE riikides on erinevalt muust Euroopast hõivatute osatähtsuse langus sekundaarsektoris viimastel aastatel pidurdunud ja asendunud isegi kasvuga. Kui primaarsektoris on KIE riikide ja teiste Euroopa riikide hõivatute osatähtsused aja jooksul üksteisele lähenenud, siis sekundaarsektoris on hõivatute osatähtsuse erinevus pigem suurenenud. Sellist arengut KIE riikides võivad põhjustada sekundaarsektori

madalam produktiivsus ning madalatele töajõukuludele tuginev tootmine.

Samas ei tohi unustada, et me vaatame suhtarve. Siirdeperioodi esimese kümne aasta jooksul vähenes üldine hõive peaaegu kõigis KIE riikides. Eesti pole mingi erand – hõive langus oli siin algtaasemega võrreldes üks suuremaid. Seetõttu peab hõive osakaalude muutusi vaatama selles kontekstis. Kui Eestis vähenes hõive 1990.–2003. aastal *ca* 230 000 inimese võrra, siis absoluutarvudes jäi tertsiaarsektori hõive enam-vähem samaks (*ca* 350 000), sekundaarsektoris oli langus *ca* 90 000 ning primaarsektoris 140 000 inimese võrra. Seega ei muutunud struktuur mitte niivõrd töajõu ümberpaiknemise (mingil määral see siiski toimus), kuivõrd eeskätt üldise hõive vähenemise tõttu.



Joonis 4.2. Sekundaarsektoris hõivatute osatähtsus koguhõives, Eesti ja Euroopa riikidegrupid, 1991–2005. (Eurostat, autorite arvutused)



Joonis 4.3. Tertsiaarsektoris hõivatute osatähtsus koguhõives, Eesti ja Euroopa riikide grupid, 1991–2005.

Tertsiaarsektoris hõivatute osatähtsust koguhõives iseloomustab oodatult kasvutrend (vt joonis 4.3). KIE riikides on madalaim tertsiaarsektoris hõivatute osatähtsus, kuid erinevus Lääne-Euroopa riikidega on pidevalt vähenenud. Kokkuvõtvalt on madalama tulutasemega KIE riikides töäjõud enam hõivatud primaar- ja sekundaarsektoris ning vähem tertsiaarsektoris. Eesti, kes on tulutaseme poolest KIE riikide seas keskmike hulgas, rakendab KIE riikide keskmisega võrreldes vähem töäjõudu primaar- ja sekundaarsektoris ning rohkem töäjõudu tertsiaarsektoris. Seega on Eestile praegu iseloomulik pigem teenustele tuginev tootmine.

Järgnevalt võrreldakse detailsemalt Eesti ja teiste Euroopa Liidu riikide hõive struktuuris toimunud muutusi. Struktuurimuutuste analüüsimisel tuginetakse Jackmani ja Pauna (1997) käsitlusele,

kes analüüsivad riikide hõive struktuuri konvergentsi mudelriigi hõive struktuuriga. Järgnevalt analüüsitakse Eesti hõive struktuuri lähenemist järgmiste riikide hõive struktuurile: Soome, Iirimaa, Suurbritannia (UK), Saksamaa, Taani ja Portugal. Jackman ja Pauna (1997) on loonud struktuurimuutuste analüüsimiseks kaks indikaatorit: konvergeerumise *kiirus* ja konvergeerumise *efektiivsus*. Nende indikaatorite arvutamiseks loovad nad järgmised abimuutujad:

- *Kogumuutus*: leitakse iga haru¹ hõive mahu muutus perioodi jooksul² ning summeeritakse muutuste absoluutväärtused.
- *Kogu oodatav muutus*: leitakse iga haru hõive mahu muutus, kui perioodi lõpuks oleks Eestis mudelriigi hõive struktuur (alguses oli tegelik Eesti hõive struktuur), ning summeeritakse muutuste absoluutväärtused.

¹ Majandusharude puhul lähtuti ISIC2 (*International Standard Industrial Classification*, ISIC-Rev.2, 1968) 10 haru klassifikatsioonist, vt [<http://laborsta.ilo.org/applv8/data/isic2e.html>].

Vastavad harud on järgmised:

- põllumajandus, jahindus ja metsamajandus (A) ning kalapüük (B);
- mäetööstus (C);
- töötlev tööstus (D);
- elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus (E);
- ehitus (F);
- hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite, mootorrataste, isiklike tarbesemete ja kodumasinatate remont (G) ning hotellid ja restoranid (H);
- veondus, laondus ja side (I);
- finantsvahendus (J) ning kinnisvara, rentimine ja äritegevus (K);
- avalik haldus ja riigikaitse; kohustuslik sotsiaalkindlustus (L), haridus (M), tervishoid ja sotsiaahoolekanne (N), muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus (O), palgatöötajatega kodumajapidamiste ja kodumajapidamiste oma tarbeks mõeldud eristamata tootmine (P), eksterritoriaalsed organisatsioonid ja üksused (Q);
- muu (X).

² Eesti puhul oli algusperioodiks aasta 1991 ja lõpp-perioodiks aasta 2005.

- *Kogu konvergenst*: Konvergenstsi väärtuseks võetakse iga haru puhul absoluutväärtuselt väikseim mahu muutusest või oodatavast mahu muutusest, kui nii mahu muutus kui soovitud suunas (mudelriigi suhtes) mahu muutus olid mõlemad negatiivsed või mõlemad positiivsed. Kui haru mahu muutus ja oodatav mahu muutus on erineva märgiga, võetakse konvergenstsi väärtuseks null. Kogu konvergenstsi leidmiseks summeeritakse sektorite konvergenstside absoluutväärtused.

Hõive konvergenstsi kiirus leitakse seejärel järgmiselt:

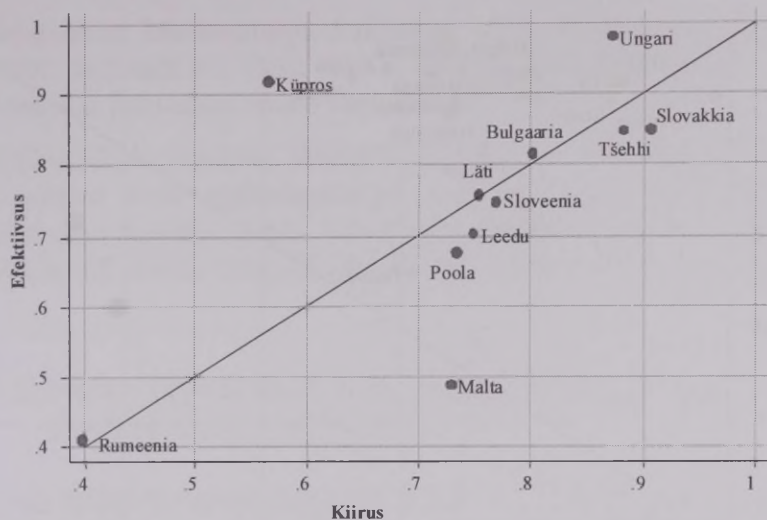
$$(4.1.) \textit{Kiirus} = \textit{Kogu konvergenst} / \textit{Kogu oodatav muutus}$$

Hõive konvergenstsi efektiivsus leitakse järgmiselt:

$$(4.2.) \textit{Efektiivsus} = \textit{Kogu konvergenst} / \textit{Kogumuutus}$$

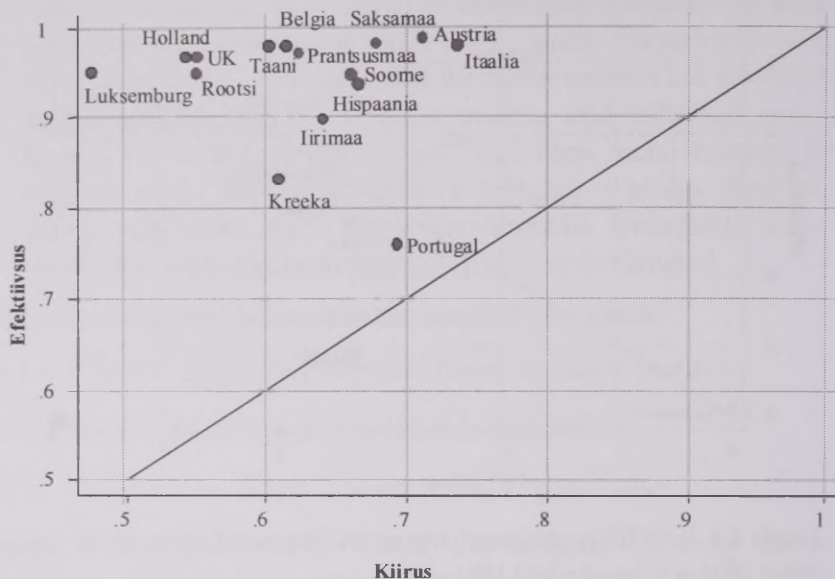
Seega, konvergenstsi *kiirus* näitab, kui lähedale on Eesti hõive struktuur lähenenud mudelriigi hõive struktuurile. Hõive konvergenstsi efektiivsus näitab, "kui suur osa" Eesti hõive struktuuri muutustest on liikunud mudelriigi omale lähemale.

Hõive struktuuri arengu analüüsi tulemused on toodud joonisel 4.4 ja 4.5. Jooniselt 4.4 on näha, et uute liikmesriikide võrdluses on Eesti hõive struktuuri muutus kõige sarnasem Ungari hõive struktuuriga. Näiteks Malta puhul näeme, et meie hõive struktuuri muutuses on Maltale iseloomuliku hõive poole liikumise osakaal olnud üsna tagasihoidlik ehk konvergenstsi efektiivsus on madal. Küprose puhul on efektiivsus olnud kõrge, aga samas ei ole me liikunud oma hõive struktuuriga eriti samas suunas.



Joonis 4.4. Eesti hõive struktuuri arengu võrdlus uute liikmesriikide omaga, pärast 2004. a liitunud riigid 1991–2005.

Olulisem on ilmselt võrrelda Eesti hõive struktuuri vanade EL-i liikmesriikide struktuuriga leidmaks nõ mudelriiki, mille poole Eesti on kõige rohkem liikunud. Kui vaadata, kellele me oleme kõige lähemale jõudnud ja milline on olnud liikumise efektiivsus, siis näeme jooniselt 4.5, et vanadest liikmesriikidest on nendeks Itaalia, Austria ja Saksamaa. Tegemist on selliste arenenud riikidega, kellel on suhteliselt suur töötleva tööstuse osatähtsus. Samas, kui vaadata ainult muutuste kiirust ehk kui võrdleme kogu konvergensti kogu muutusega, siis on Eesti hõive struktuur suhteliselt sarnane Portugali omaga, millele viitasid ka varasemate peatükkide analüüsi tulemused.



Joonis 4.5. Eesti hõive struktuuri arengu võrdlus mudelriikidega, enne 2004. a liitunud riigid 1991–2005.

Paraku ei saa Eesti hõive struktuuri arengus toimunud muutusi seostada nii tihedalt ajakirjanduses sageli mainitud Iirimaa või Soome mudeliga. Tegemist on riikidega, mis teoreetiliselt võiksid olla Eesti majandusarengu eeskujuks. Iirimaa puhul oli konvergenti pidurdavaks teguriks ehitussektor, kuna Iirimaaal on ehitussektori osatähtsus Eestiga võrreldes suurem, kuid Eestis on ehitussektori osatähtsus hõives vähenenud. Soome puhul põhjustasid madalamat konvergenti Eesti väiksem finantsvahenduse ja avaliku sektori teenuste ning suurem töötleva tööstuse osatähtsus tööhõives. Siiski on Eesti hõive struktuuris toimunud muutused ligi 90% ulatuses liikunud Soome hõive struktuurile lähemale.

Seega saab öelda, et Eesti hõives toimunud muutused viitavad pigem lähenemisele Mandri-Euroopa (Saksa, Itaalia, Austria) hõive mudelile. Eesti hõive struktuuris toimunud arengust on 98%

seostatavad lähenemisega Saksamaa hõive struktuurile ning ka hõive tasemelt on Eesti hõive struktuur teiste mudelriikidega võrreldes Saksamaa omale väga lähedal.

Alljärgnevalt vaatleme lähemalt, millised on olnud konkreetset muutused Eesti majandusharude sees ja kuidas on muutunud erinevates harudes tööjõu kulud, palk, lisandväärtus ning kasumlikkus ehk milline on nende harude konkurentsivõime tulevikus.

4.2. Palk, tööjõukulud, lisandväärtus ning kasum Eesti majandusharudes

Eesti majandusharude palga ja tööjõukulu andmed on leitud Eesti Statistikaameti ettevõtete aastastatistika põhjal. Keskmise palk on arvatud ettevõtete palgakulude ja aasta keskmise töötajate arvu suhtena. 2006. aasta keskmised töötajate arvud on arvatud Statistikaameti lühiajastatistikas avaldatud 2006. aasta kvartali keskmiste töötajate arvude põhjal. Tööjõukulude osakaal kogukuludes on arvatud ettevõtete tööjõukulude ja kogukulude suhtena. Käsitirja ettevalmistamise hetkel olid Eesti Statistikaametis kõige hilisemad palgaandmed 2005. aasta kohta. 2006. aasta palk on prognoositud eeldusel, et 2006. aasta palgakasv oli 2005. aasta palgakasvust 5%³ kiirem ning prognooside leidmiseks on kasutatud järgmist valemit:

$$(4.3) \quad w_i^{2006} = \frac{w_i^{2005}}{w_i^{2004}} - w_i^{2005} - 1,05,$$

³ Hilisem statistika näitas, et selline prognoos osutus väga täpseks. Vastavalt Rahandusministeeriumi andmetele oli reaalpalka kasv 2006. aastal 10,9% ja 2005. aastal vastavalt 6,4%. Inflatsioonid olid vastavalt 4,1% ja 4,4% [vaata <http://www.fin.ee/?id=76615>].

kus

w_i^{2005} ja w_i^{2006} – vastavate aastate keskmine palk tegevusala i ettevõtetes.

Euroopa riikide majandusharude palgakulud on leitud Eurostati andmete põhjal. Keskmine palk on arvutatud ettevõtete palgakulude ja aasta keskmise töötajate arvu suhtena. Kuna Eurostatis pärinesid kõige hilisemad andmed 2004. aastast, siis on 2006. aasta keskmine palk leitud prognoosidena eeldusel, et keskmise palga kasv tegevusalade kaupa oli aastatel 2002–2004 ja 2004–2006 võrdne ning prognooside leidmiseks on kasutatud järgmist valemit:

$$(4.4) \quad w_i^{2006} = \frac{w_i^{2004}}{w_i^{2002}} \cdot w_i^{2004},$$

kus

w_i^{2002} , w_i^{2004} ja w_i^{2006} – vastavate aastate keskmine palk tegevusala i ettevõtetes.

Varasemate aastate puuduvate andmete korral üksikute aastate lõikes on puuduvad keskmised palgad arvutatud eeldusel, et keskmiste palgade kasv tegevusalade kaupa on perioodil 2000–2004 võrdne. Kui ühe riigi ühe tegevusala puhul ei ole kogu perioodi 2000–2004 kohta vähemalt kahe aasta andmed kättesaadavad, siis ei ole keskmiste palgade puuduvaid väärtusi asendatud.

Aasia riikide kohta on tööjõukulud leitud ILO andmete põhjal. Keskmised tööjõukulud on võetud otse andmebaasist. Et riikide tööjõukulud on esitatud eri perioodide kohta (päev, kuu, aasta),

siis on tehtud vajalikud ümberarvutused. Samuti on puuduvate andmete korral üksikute aastate keskmised töäjõukulud arvatud eeldusel, et keskmiste töäjõukulude aastane kasv on perioodil 2000–2004 võrdne. ILO andmetel on töäjõukulud toodud rahvusvaluutades ning need on käesoleva analüüsi jaoks eurodesse ümber arvatud.

Käesoleva osa eesmärgiks on analüüsida erinevate majandusharude olukorda tulenevalt potentsiaalsest migratsioonisurvest ning vähenevast kasumlikkusest. Esimene tähendab, et palga erinevused võivad põhjustada inimeste väljarännet. Teisalt aga kasvavad töäjõukulud ja ning kasumlikkuse vähenemine survestab töökohtade väljaviimist Eestist riikidesse, kus töäjõukulud on väiksemad.

Esmane pilk empiirilistele andmetele näitab, et töötleva tööstuse harudest kõige probleemsem tundub olevat muude masinate ja seadmete tootmine, mis ei ole samas väga suur haru (2005. a 5183 töötajat). Probleemseks peame siinkohal seda, kui töäjõukulud moodustavad suhteliselt suure osa kogukuludest ning sellega kaasneb palga suhteliselt suur kasv. Samuti on teatud mõttes löögi all naha- ja jalatsitööstus, kus palga tagasihoidlik kasv (6%), võrreldes teiste harudega, on kaasa toonud töäjõukulude osakaalu kasvu 11,9 protsendipunkti. Selline olukord võiks põhjustada töökohtade väljaviimise Eestist. Et töäjõukulude osakaal kogukuludes ei ole üldiselt suurenenud, siis võib öelda, et suure tõenäosusega on kasvanud ka muud kulutused, eelkõige kapitalikulutused, samuti kulutused toorainele, energiale jne. Võrreldes 2002. aastaga ei ole 2005. aastal probleemsete harude arv suurenenud, pigem vähenenud. Ilmselt on mõnedes palga suhteliselt kiire kasvuga harudes siiski toimunud ka mõningane töäjõu asendamine kapitaliga.

Tabel 4.1. Keskmise palgakasvu ja tööjõukulude osakaalu seos töötlevas tööstuses (%)

Tegevusala	Keskmine aastane palgakasv 2002–2005	Tööjõukulude osakaal kogukuludes 2002. a	Tööjõukulude osakaal kogukuludes 2005. a	Tööjõukulude osakaalu muutus 2002–2005
Toiduainete ja jookide tootmine	11,0	11,9	11,9	0
Tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine	7,2	25,4	26,1	0,7
Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	6,0	24,6	36,5	11,9
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	13,6	12,9	13,5	0,6
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine; kirjastamine	6,9	22,5	23,0	0,5
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	9,3	11,4	12,6	1,2
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	11,9	10,3	8,3	-2,0
Kummi- ja plasttoodete tootmine	6,5	15,3	15,2	-0,1
Ehitusmaterjalide tootmine	12,5	16,9	16,8	-0,1
Metalli ja metalltoodete tootmine	10,4	18,2	16,2	-2,0
Muude masinate ja seadmete tootmine	13,6	24,7	23,0	-1,7
Elektri- ja optikaseadmete tootmine	6,8	21,9	17,3	-4,6
Transpordivahendite tootmine	8,7	19,0	18,3	-0,7
Mujal liigitamata tootmine, sh mööblitootmine	11,3	20,4	18,8	-1,6

Allikas: Statistikaamet; autori arvutused.

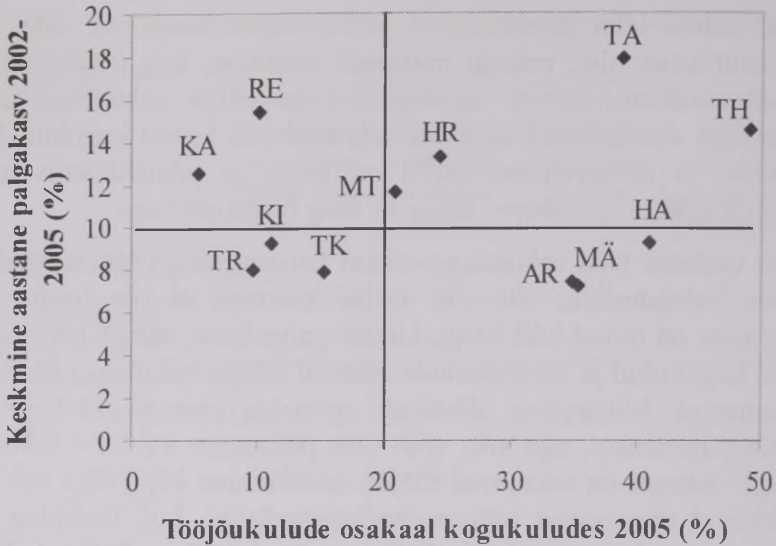
Siit saame teha järelduse, et probleemsed harud on naha- ja jalatsitööstus ning muude masinate tootmine, kus töajõukulude suure osakaalu juures on tegemist ka palga suhteliselt kiire kasvuga. Analüüsidest töajõukulude osakaalu kasvu kogukuludes, näeme, et probleemsed harud on naha- ja jalatsitööstus ning mingil määral ka paberi-, tekstiili- ning õmblustööstus.

Kui vaatame teisi sekundaarssektori harusid ning põllumajandust koos kalandusega, siis siin erilisi muutusi ei ole toimunud. Ehituses on olnud küll kõige kiirem palga kasv, samas on kasvanud kogukulud ja töajõukulude osakaal kõigis kuludes ei ole eriti muutunud. Mõnevõrra üllatavalt on palga kasv olnud kiire ka põllumajanduses, aga siin võib olla põhjuseks ka EL-i toetuste mõju. Samuti on toimunud töajõu asendamine kapitaliga ehk on tekkinud modernsed põllumajandusettevõtted, kus tootmine on kaasajastatud ning odava töajõu osakaal väike. Töajõukulude osakaalud on tabelis toodud harudes kasvanud minimaalselt.

Tabel 4.2. Palga keskmise kasvu ja töajõukulude osakaalu seos primaarsektoris, elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuses ning ehituses (%)

Tegevusala	Palga keskmine aastane kasv 2002–2005	Töajõukulude osakaal kogukuludes 2002. a	Töajõukulude osakaal kogukuludes 2005. a
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	13,0	14,4	15,4
Kalapüük	9,1	12,7	14,5
Mäetööstus	8,1	30,3	29,8
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	9,0	8,4	8,4
Ehitus	13,1	12,1	13,3

Allikas: Statistikaamet; autori arvutused.



KA – hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinade remont, HR – hotellid ja restoranid, TK – postside ja telekommunikatsioon, KI – kinnisvara-tegevus, RE – masinate rentimine operaatorita ja kodumasinade väljaüürimine, AR – arvutid ja nendega seotud tegevus, TA – teadus- ja arendustegevus, MÄ – muu äritegevus, HA – haridus, TH – tervishoid ja sotsiaalhoolekanne, MT – muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus, TR – transport.

Joonis 4.6. Palga kasv ja töajõukulude osakaal teenindussektoris. (Statistikaamet)

Teenindussektoris tuleb erinevalt ülejäänud majandusest kõige selgemalt välja seaduspära, et palga kiire kasvuga seostub kõrge töajõukulude osakaal kogukuludes. Teeninduses on oluliselt vähem võimalusi töajõudu kapitaliga asendada. Palga kõige kiirema kasvu ja kõige suurema töajõukulude osakaaluga on teadus- ja arendustegevus ning tervishoid. Kuna andmed on üksnes eraõiguslike ettevõtete kohta, siis ei kajasta tulemused kogu sektori olukorda. Eelkõige on siin tõenäoliselt tegemist konsultatsiooni-firmadega, mis tegelevad EL-i rahade ning projektidega.

Järgnevalt võetakse vaatluse alla palgatase Eestile olulistes migratsiooni sihtriikides – Soomes, Suurbritannias, Iiris, Norras, Rootsis, Taanis ning Saksamaal. Statistika näitab, et 90–95% Eestist välismaale siirdunudest valib just need sihtriigiks (Varblane *et al* 2008). Keskmiste palgade võrdlus Eestis ja potentsiaalsetes migratsiooni sihtriikides näitab, et palgade erinevus algab 2,6-kordsest ja lõpeb *ca* 11-kordse erinevusega, keskmiselt erinevad palgad 4–5 korda (vt lisa 1). Reaalselt on erinevus väiksem, sest nimetatud riike iseloomustab ka üsna kõrge maksukoormus ning elukallidus.

Tabel 4.3. Migratsiooni sihtriikide keskmine aastapalkade suhe Eesti palgasse

Tegevusala	Keskmine palga-erinevus kordades 2000	Keskmine palga-erinevus kordades 2004	Keskmine palga-erinevus kordades 2006	Erinevuse vähenemine 2000–2006 (%)
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	12,9	10,6	8,7	35,3
Mäetööstus	8,9	7,6	6,2	33,4
Tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine	7,9	6,8	6,0	27,4
Elektri- ja optikaseadmete tootmine	9,1	6,7	5,9	40,1
Teadus- ja arendustegevus	13,0	5,2	5,6	61,8
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	10,6	7,0	5,3	55,7
Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	6,8	6,1	5,1	28,1
Metalli ja metalltoodete tootmine	8,4	6,2	5,0	46,0
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	7,7	5,7	4,9	41,3
Mujal liigitamata tootmine, sh mööblitootmine	8,1	5,6	4,9	45,0
Toiduainete ja jookide tootmine	7,2	5,9	4,8	38,4
Ehitus	7,8	5,5	4,8	44,4
Kummi- ja plasttoodete tootmine	8,0	5,6	4,8	46,1

Tegevusala	Keskmine palga-erinevus kordades 2000	Keskmine palga-erinevus kordades 2004	Keskmine palga-erinevus kordades 2006	Erinevuse vähenemine 2000–2006 (%)
Transpordivahendite tootmine	8,1	6,1	4,7	47,5
Kinnisvarategevus	9,6	5,8	4,6	57,7
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	8,5	6,0	4,6	52,1
Muude masinate ja seadmete tootmine	9,0	6,3	4,4	57,7
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine; kirjastamine	6,3	5,0	4,3	36,4
Transport	6,5	5,1	4,1	43,2
Arvutid ja nendega seotud tegevus	6,8	4,9	3,9	49,3
Muu äritegevus	6,8	4,9	3,9	50,4
Masinate rentimine operaatorita ja kodumasinate väljaüürimine	8,4	4,1	3,8	61,8
Postside ja telekommunikatsioon	6,7	4,8	3,8	51,5
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinate remont	6,9	4,9	3,7	54,3
Ehitusmaterjalide tootmine	6,4	4,7	3,6	52,1
Hotellid ja restoranid	6,2	4,2	3,2	57,2

Erinevuse vähenemine = erinevus (%) uus – erinevus (%) vana / erinevus (%) vana.

Allikas: Eurostat.

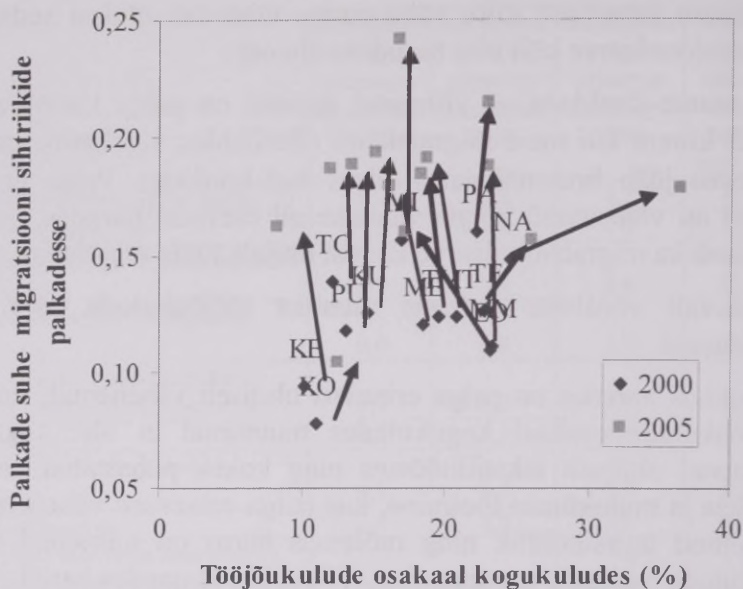
Üldiselt on teenindussektoris palkade erinevused väiksemad kui tööstuses. Kõige suurem on palga erinevus koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmises, mäetööstuses, tekstiili- ja tekstiiltoodete tootmises. Seega on migratsioonisurve kõige suurem nende harude töötajate puhul. Kõikides harudes on palga erinevused 2006. aastal võrreldes 2000. aastaga vähenenud, enamikus harudes on palga erinevus vähenenud 30–60%. Kõige rohkem on palga erinevus vähenenud teadus- ja arendustegevuses, kõige vähem tekstiili- ja nahatootmises. Kui me eeldame, et palk on üks kõige olulisemaid migratsiooni tõmbetegureid, siis palga

erinevuse suhteliselt kiire vähenemine tähendab ühtlasi seda, et migratsioonisurve kõikides harudes väheneb.

Siit saame järeldada, et viimastel aastatel on palga kasv Eestis olnud kiirem kui meie migratsiooni sihtriikides. Keskmine palga erinevus jääb bruttonäitajates siiski 4–5-kordseks. Palga erinevused on vähenenud kõigis vaatluse all olevates harudes, seega väheneb ka migratsioonisurve Eestist mujale tööle minemiseks.

Järgnevalt võrdleme palkade muutust tööjõukulude osakaalu muutusega.

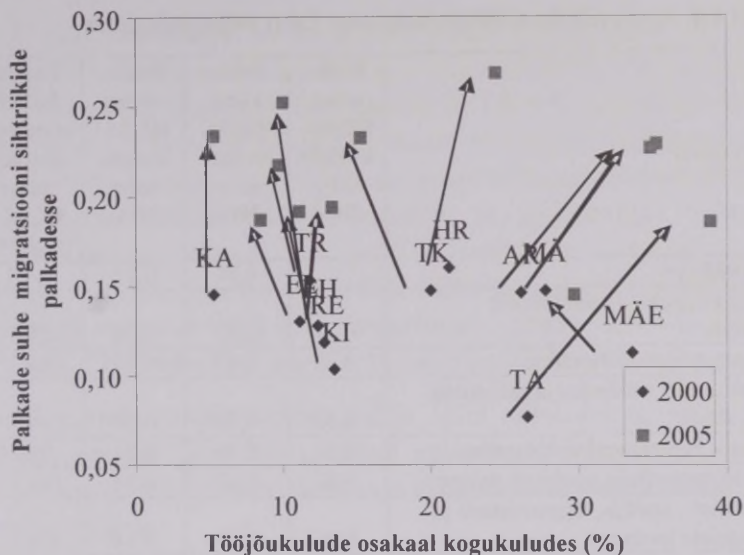
Enamikus harudes on palga erinevus oluliselt vähenenud, samas tööjõukulude osakaal kogukuludes muutunud ei ole. Teistest eristuvad oluliselt tekstiilitööstus ning koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine, kus palga erinevuse vähenemine on olnud tagasihoidlik ning mõlemas harus on toimunud tööjõukulude osakaalu suurenemine. Võimalik, et nendes harudes on tootmine muutunud tööjõumahukamaks. Oluliselt on kasvanud tööjõukulude osakaal kogukuludes ka nahatöötlemises ja nahktoodete tootmises, kuid seal on ka palgad siiski suhteliselt palju tõusnud. Elektri- ja optikaseadmete tootmises on palga erinevuse vähenemisega kaasnenud märkimisväärne tööjõukulude osakaalu langus, eeldatavalt on seal toimunud tööjõu asendamine kapitaliga.



TO – toiduainete ja jookide tootmine, TE – tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine, NA – nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine, PU – puidutöötlemine ja puittoodete tootmine, PA – paberimassi, paberi- ja pabertoodete tootmine; kirjastamine, KO – koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine, KE – kemikaalide ja keemiatoodete tootmine, KU – kummi- ja plasttoodete tootmine, MI – chitismaterjalide tootmine, ME – metalli ja metalltoodete tootmine, MM – muude masinate ja seadmete tootmine. EO – elektri- ja optikaseadmete tootmine, TV – transpordivahendite tootmine, MT – mujal liigitamata tootmine, sh mööblitootmine.

Joonis 4.7. Suhtelise palga muutus, võrreldes tööjõukulude osakaalu muutusega töötlevas tööstuses. (Statistikaamet)

Ülejäänud majandusharudest on enamikus toimunud samuti oluline palga erinevuse vähenemine, v.a mäetööstuses, kus see on olnud suhteliselt tagasihoidlik. Mitmetes harudes on palga erinevuse vähenemisega kaasnenum tööjõukulude osakaalu kasv, nt teadus- ja arendustegevus, arvutid ja nendega seotud tegevus ning muu äritegevus.



MÄE – mäetõustus, EL – elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus, EH – ehitus, KA – hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinate remont, HR – hotellid ja restoranid, TK – postside ja telekommunikatsioon, KI – kinnisvarategevus, RE – masinate rentimine operaatorita ja kodumasinate väljaüürimine, AR – arvutid ja nendega seotud tegevus, TA – teadus- ja arendustegevus, MÄ – muu äritegevus.

Joonis 4.8. Suhtelise palga muutus, võrreldes tõajõukulude osakaalu muutusega majandusharuti (v.a töötlevas tööstuses). (Statistikaamet)

Järgnevalt on võrreldud tõajõukulused Eestis tõajõukuludega kiiresti kasvavates Aasia riikides. Eesmärgiks on hinnata, millised oleksid need potentsiaalsed tootmisharud, kus Eesti ettevõtjal oleks kasulik tootmine Eestist välja viia.

Tabel 4.4. Aasia riikide tööjõukulude suhe Eesti tööjõukuludesse

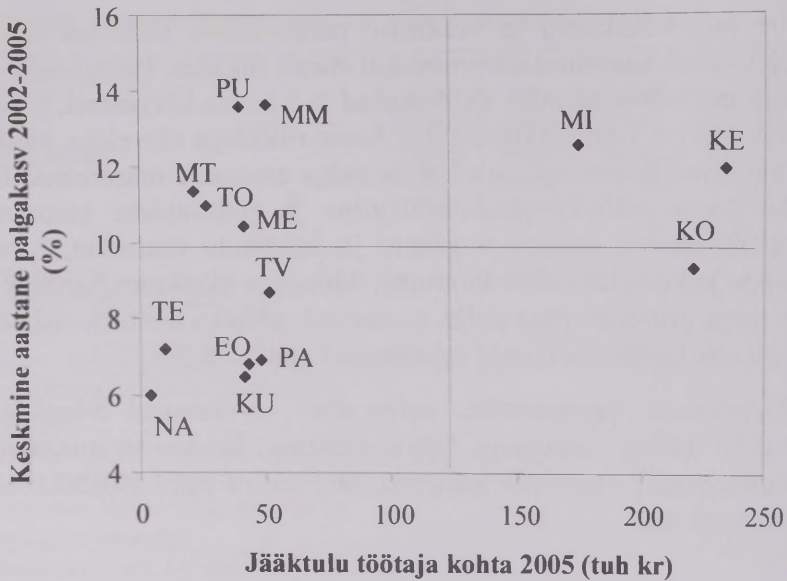
Tegevusala	Keskmine tööjõukulude suhe 2000	Keskmine tööjõukulude suhe 2004	Keskmine tööjõukulude suhe 2006	Tööjõukulude erinevuse suurendamine 2000–2006 (%)
Jäätmekäitlus		0,34	0,27	
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	0,61	0,49	0,28	123,0
Ehitusmaterjalide tootmine	0,53	0,47	0,29	86,5
Kirjastamine, trükindus ja salvestiste paljundus	0,61	0,44	0,29	110,9
Kummi- ja plasttoodete tootmine	0,64	0,49	0,32	99,2
Muude masinate ja seadmete tootmine	0,82	0,62	0,34	141,7
Meditsiini-, optika-, täppisriistade ja ajanäitajate tootmine	0,76	0,55	0,34	120,1
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine	0,57	0,51	0,35	65,1
Mööblitootmine; mujal liigitamata tootmine	0,59	0,54	0,36	65,6
Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	0,49	0,54	0,37	32,2
Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed	0,72	0,59	0,37	96,5
Toiduainete ja jookide tootmine	0,71	0,69	0,39	82,8
Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,60	0,59	0,40	51,7
Kontorimasinate ja arvutite tootmine	0,48	0,55	0,41	16,5
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	0,90	0,76	0,42	116,3
Tekstiilitootmine	0,66	0,63	0,42	56,5
Rõivatootmine; karusnaha töötlemine ja värvimine			0,42	
Muude elektrimasinate ja -aparaatide tootmine	0,67	0,62	0,43	58,6
Muude transpordivahendite tootmine	1,05	0,80	0,50	109,4
Raadio-, televisiooni- ja sideseadmete tootmine	0,83	0,75	0,50	65,5
Metallitootmine	1,55	1,18	0,65	137,7
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	1,64	1,72	1,37	20,0

Kiire majanduskasvu ja keskmise palga kasvu tõttu on Eestis tööjõukulud kasvanud kiiremini kui Aasia riikides. Praeguseks on Eestis enamikus harudes tööjõukulud 2–3 korda kõrgemad. Kõige kõrgemad on Eestis tööjõukulud Aasia riikidega võrreldes puidutöötlemises. Mitmetes harudes on palga erinevus suurenenud üle kahe korra, näiteks puidutöötlemine ja puittoodete tootmine, metallitootmine, muude masinate ja seadmete tootmine, keemikaalide ja keemiatoodete tootmine. Mõnedes üksikutes harudes ei ole palga erinevus väga palju muutunud, näiteks kontoriseadmete ja arvutite tootmises on see suurenenud ainult 16,5%.

Tööjõukulude suurenemine, palga tõus survestavad ettevõtjaid töökohti ümber paigutama. Edasi vaatame, kuidas on muutunud tootlikkus ning ettevõtete kasumid ning seome need tööjõukulude suurenemisega.

4.3. Palk, kasum ning lisandväärtus

Kasumite lähendiks on võetud ettevõtlusstatistikast jääktulu töötaja kohta. Jääktulu on saadud, lahutades lisandväärtusest tööjõu ning kapitaliga seotud kulud (vt lähemalt tootlikkuse alapeatükk). Jooniselt 4.9 on näha, et kolmes harus on jääktulu töötaja kohta oluliselt suurem kui teistes töötleva tööstuse harudes. Need on kemikaalide ja keemiatoodete tootmine, ehitusmaterjalide tootmine, koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine. Ükski nendest harudest ei ole eriti olulise tähtsusega Eesti töötleva tööstuse struktuuris. Võimalik, et tegemist on väikese tööjõumahukusega tootmistehnoloogiate kasutamisega nendes harudes. Ülejäänud harude puhul ei ilmne märgatavat seost jääktulul töötaja kohta ja palga kasvul. Mõnevõrra eristuvad teistest tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine ning nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine, kus palga kasv on olnud aeglane ja ka jääktulu töötaja kohta väike.



TO – toiduainete ja jookide tootmine, TE – tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine, NA – nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine, PU – puidutöötlemine ja puutoodete tootmine, PA – paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine; kirjastamine, KO – koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine, KE – kemikaalide ja keemiatoodete tootmine, KU – kummi- ja plasttoodete tootmine, MI – ehitusmaterjalide tootmine, ME – metalli ja metalltoodete tootmine, MM – muude masinate ja seadmete tootmine, EO – elektri- ja optikaseadmete tootmine, TV – transpordivahendite tootmine, MT – mujal liigitamata tootmine, sh mööblitootmine.

Joonis 4.9. Palga kasv võrreldes kasumlikkusega, töötlev tööstus. (Statistikaamet)

Tabel 4.5. Palga kasv, võrreldes kasumlikkusega, valitud sektorid

Tegevusala	Lühend	Keskmine aastane palgakasv 2002–2005 (%)	Jääktulu töötaja kohta 2005. a (tuh kr)
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	PÕ	13,0	59,1
Kalapüük	KA	9,1	46,9
Mäetööstus	MÄ	8,1	41,4
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	EL	9,0	226,4
Ehitus	EH	13,1	62,9

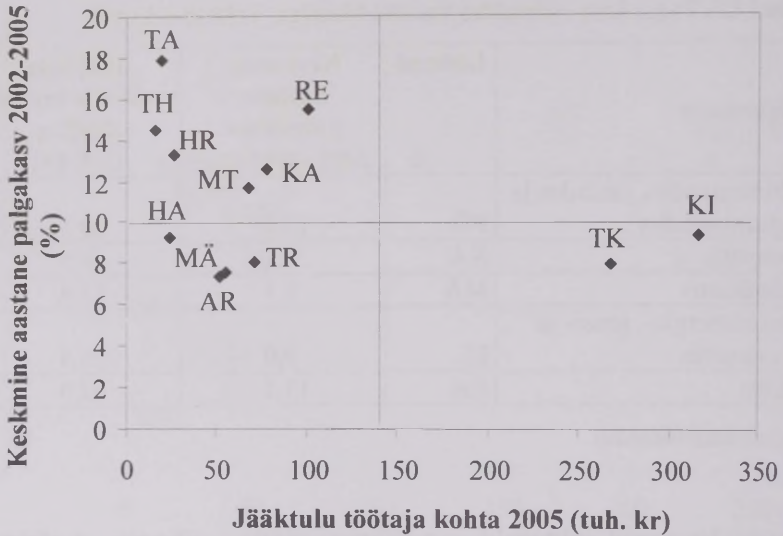
Allikas: Statistikaamet.

Vaadeldes muid sektoreid, v.a töötlev tööstus, näeme, et elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuses on jääktulu suurem kui teistes harudes. Ülejäänud harude puhul tundub, et palga kiirema kasvuga harudes on jääktulu suurem, kuigi seos ei ole väga tugev.

Teeninduse puhul eristuvad teistest kinnisvarategevus ning postside ja telekommunikatsioon, kus jääktulu töötaja kohta on väga suur. Ülejäänud harude puhul võiks esile tuua kaks gruppi.

1. Ühe töötaja kohta väikese jääktuluga harud, mille puhul palga kasv ja jääktulu töötaja kohta ei ole seotud (teadus- ja arendustegevus, tervishoid ja sotsiaalhoolekanne, hotellid ja restoranid, haridus). Peamiselt on need avaliku sektori harud.
2. Harud, kus palga kiirema kasvu korral on jääktulu töötaja kohta suurem.

Eespool analüüsiti jääktulu absoluutnäitajaid. Töökohtade säilitamise seisukohast on kindlasti olulisem jääktulu muutus. Kui töäjõukulud kasvavad ning kasum töötaja kohta väheneb, siis ei ole ettevõtjatel mingit põhjust töökohti Eestisse jätta.



KA – hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinade remont, HR – hotellid ja restoranid, TK – postside ja telekommunikatsioon, KI – kinnisvarategevus, RE – masinate rentimine operaatorita ja kodumasinade väljaüürimine, AR – arvutid ja nendega seotud tegevus, TA – teadus- ja arendustegevus, MÄ – muu äritegevus, HA – haridus, TH – tervishoid ja sotsiaalhoolekanne, MT – muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus, TR – transport.

Joonis 4.10. Palga kasv, võrreldes kasumlikkusega, teenindus. (Statistikaamet)

Tabel 4.6. Lisandväärtuse, hõive ning jääktulu muutused haruti (%)

Tegevusala	Keskmine aastane palga kasv 2002–2005	Lisandväärtus töötaja kohta, keskmine aastane kasv 2002–2005	Keskmine aastane jääktulu töötaja kohta, kasv 2002–2005	Keskmine aastane hõive, kasv 2002–2006
Toiduainete ja jookide tootmine	11,0	10,6	13,8	-2,8
Tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine	7,2	3,5	-17,6	-6,0
Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	6,0	0,3	-34,0	-7,3
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	13,6	8,0	-1,2	2,1
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine; kirjastamine	6,9	3,4	-6,2	1,8
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	9,3	42,9	82,6	1,7
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	11,9	22,2	36,4	-1,7
Kummi- ja plasttoodete tootmine	6,5	4,4	-1,5	8,0
Ehitusmaterjalide tootmine	12,5	16,3	26,5	5,7
Metalli ja metalltoodete tootmine	10,4	13,1	15,2	4,6
Muude masinate ja seadmete tootmine	13,6	14,7	17,7	-0,6
Elektri- ja optikaseadmete tootmine	6,8	12,1	26,4	8,1
Transpordivahendite tootmine	8,7	2,4	-12,8	4,0
Mujal liigitamata tootmine	11,3	10,4	4,2	-5,1
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	13,0	16,3	22,2	-2,2
Kalapüük	9,1	18,8	93,8	-9,9

Tegevusala	Keskmine aastane palga kasv 2002–2005	Lisandväärtus töötaja kohta, keskmine aastane kasv 2002–2005	Keskmine aastane jääktulu töötaja kohta, kasv 2002–2005	Keskmine aastane hõive, kasv 2002–2006
Mäetööstus	8,1	16,5	77,8	-3,6
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	9,0	21,4		-3,7
Ehitus	13,1	14,5	19,4	5,9
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinade remont	12,5	13,6	20,2	2,5
Hotellid ja restoranid	13,3	13,5	21,4	3,9
Postside ja telekommunikatsioon	7,9	7,3	16,7	0,1
Kinnisvarategevus	9,3	22,4	34,2	3,3
Masinade rentimine operaatorita ja kodumasinade väljaüürimine	15,4	23,4	-3,7	12,3
Arvutid ja nendega seotud tegevus	7,5	13,2	109,8	14,9
Teadus- ja arendustegevus	17,9	38,5		25,6
Muu äritegevus	7,3	10,6	24,2	6,6
Haridus	9,3	11,9	42,8	2,6
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	14,5	16,3	37,2	2,6
Muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus	11,6	19,5	36,7	-0,7
Transport	8,1	3,7	-3,9	0,3

Märkus: Poolpaksus kirjas harud, kus palga kasv on olnud kiirem kui tootlikkuse kasv ning kus kasum vähenes.

Allikas: Statistikaamet.

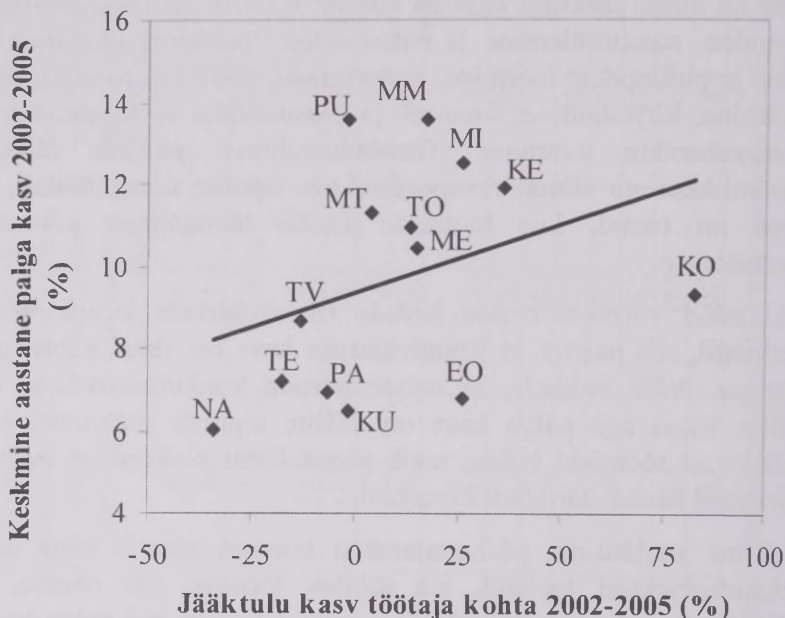
Töötlevas tööstuses on seaduspära, et harudes, kus keskmine töötaja kohta loodud jääktulu kasv on kiirem, on ka palk kiiremini kasvanud. Oluline järeldus: leidub päris palju harusid, kus palga kasv on olnud jääktulu kasvust kiirem: tekstiili- ja tekstiiltoodete tootmine, nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine, puidutöötlemine ja puittoodete tootmine, paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine, kirjastamine; kummi- ja plasttoodete tootmine, transpordivahendite tootmine. Teenindussektoris paistab väikese kasumlikkusega silma transpordisektor. Senine areng näitab, et need on harud, kus tootmine Eestis tõenäoliselt koomale tõmmatakse.

Kui nüüd võrrelda nende harude lisandväärtuse kasvu samal perioodil, siis näeme, et lisandväärtuse kasv on olnud suhteliselt aeglane. Võib eeldada, et nende harude konkurentsivõime on väike. Kuna aga palga kasv on väliste tegurite määratud, siis selleks, et töötajaid hoida, tekib tõenäoliselt olukord, et palgad kasvavad lisandväärtusest kiiremini.

Kui me analüüsime põllumajandust laiemas plaanis ning teisi sekundaarsektori harusid, v.a töötlev tööstus, siis näeme, et kõikides harudes on jääktulu kasv olnud kiirem kui palga kasv. Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustuses oli 2002. aastal jääktulu töötaja kohta negatiivne, mistõttu kasvumäära ei saa leida. Kui palga kasvu tempot kõrvutada lisandväärtuse kasvu tempoga, siis näeme, et probleemseid harusid siin grupis ei ole, sest igas harus on lisandväärtuse kasv töötaja kohta olnud kiirem kui palga kasv. Siiski on kõikides nendes harudes, v.a ehitus, hõive vähenenud.

Teeninduses on jääktulu ja palga kasvu seos töötleva tööstuse omale vastupidine. Siin on harudes, kus palk on rohkem kasvanud, jääktulu töötaja kohta vähem kasvanud. Siit võiks järeldada, et palga kasv on ettevõtjate kasumi piltlikult öeldes "ära söönud". Samas ei pruugi see ka nii olla, sest palga kasv on teeninduses kiirem kui töötlevas tööstuses. Ka vastupidine seos ei ole siin väga tugev, ainult arvutitega seotud tegevuses on jääktulu kasv olnud väga kiire, samas kui palk on suhteliselt vähe kasvanud.

Ilmselt oli arvutitega seotud tegevusaladel palk kõrge juba 2002. aastal ja järgnevatel aastatel pole palgad enam nii palju tõusnud.



TO – toiduainete ja jookide tootmine, TE – tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine, NA – nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine, PU – puidutöötlemine ja puuttoodete tootmine, PA – paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine; kirjastamine, KO – koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine, KE – kemikaalide ja keemiatoodete tootmine, KU – kummi- ja plasttoodete tootmine, MI – ehitusmaterjalide tootmine, ME – metalli ja metalltoodete tootmine, MM – muude masinate ja seadmete tootmine. EO – elektri- ja optikaseadmete tootmine, TV – transpordivahendite tootmine, MT – mujal liigitamata tootmine, sh mööblitootmine.

Joonis 4.11. Palga kasv ja töötaja kohta loodud jääktulu muutus, töötlev tööstus. (Statistikaamet)

Erandina on palk jääktulust kiiremini kasvanud kahes sektoris: masinate rentimine operaatorita ja kodumasinade väljaüürimine ning transport. Mõlemas harus on jääktulu töötaja kohta vähenenud.

Teadus- ja arendustegevuses oli 2002. aastal jääktulu negatiivne, nii et selle kasvumäära ei saa leida.

Kui me võrdleme palga ja lisandväärtuse kasvu teenindussektoris, siis siin tuleb ilmselt kõige paremini välja seos, et lisandväärtuse kiirema kasvu korral on ka palga kasv suurem. Teenindussektori harudest on ainult transpordis kasvanud palgad lisandväärtusest märkimisväärselt kiiremini.

Üldiselt näitab palga, lisandväärtuse ning jääktulu kasvu analüüs seda, et tootlikkusest kiiremini kasvab palk eelkõige töötlevas tööstuses.

Töötlevas tööstuses on mitmetes harudes tööhõive vähenenud. Kõige suurem langus on olnud naha- ja nahktoodete töötlemises ning tekstiili ja tekstiilitoodete tootmises. Mõlemas harus on kahanenud ka jääktulu töötaja kohta ning tootlikkus on väga vähe kasvanud, mistõttu tootlikkuse kasv on palga kasvule alla jäänud. Töötlevas tööstuses on hõive kõige rohkem kasvanud kummi- ja plasttoodete ning elektri- ja optikaseadmete tootmises. Üldistavalt võib öelda, et nendes harudes, kus tootlikkus on kasvanud kiiremini kui palk, on kasvanud ka hõive. Erandiks on keemiatööstus, kus hõive on vähenenud, kuigi siin on olnud töötleva tööstuse kõige kiirem tootlikkuse, palga ja jääktulu kasv.

Teeninduses on kasvanud hõive praktiliselt kõikides harudes. Töötajad on liikunud sinna töötlevast tööstusest ja primaarsektori harudest. Kõige suurem on olnud hõive kasv teadus- ja arendustegevuses ning arvutiga seotud tegevuses. Teeninduse allharudest tundub olevat teistega võrreldes kehvemas seisus postside ja telekommunikatsioon, kus palga, lisandväärtuse ja jääktulu kasv on olnud tagasihoidlik ning hõive ei ole kuue aasta jooksul praktiliselt muutunud. Detailsem harude analüüs näitab, et eelnimetatud

probleem puudutab eelkõige postindust (vt lähemalt ka tootlikkuse analüüsi ptk 5).

Kokkuvõte

Üldistest muutustest hõive struktuuris tuleb rõhutada, et Eestis on drastiliselt vähenenud primaarsektori ning kasvanud teenindussektori hõive. Samas ei toimunud struktuurimuutus mitte niivõrd tööjõu ümberpaiknemise (mingil määral see siiski toimus), kui võrd eeskätt üldise hõivatuse vähenemise tõttu. Hõive struktuuris toimunud muutused viitavad pigem meie tööturu lähenemisele Mandri-Euroopa (Saksa, Itaalia, Austria) hõive mudelile. Mõnedes aspektides oleme liikunud ka Lõuna-Euroopa (eelkõige Portugali) mudeli poole. Eesti hõive struktuuris toimunud arengust on 98% seostatavad lähenemisega Saksamaa hõive struktuurile ning ka hõive taseme poolest on Eesti hõive struktuur Saksamaa omale teiste mudelriikidega võrreldes lähedane. Kui esmapilgul võib tunduda, et selles väites on vastuolu tulemustega, mis saadi tootlikkust analüüsides, siis tuleb silmas pidada, et tootlikkuse analüüsi puhul võeti vaatluse alla töötleva tööstuse allharud, samas kui meie oma analüüsis vaatasime agregeeritud harusid, kus töötlev tööstus on koondatud ühte näitajasse.

Lisandväärtuse, tööjõukulude ja jääktulu analüüsi eesmärgiks on hinnata majandusharude olukorda tulenevalt potentsiaalsest migratsioonisurvest ning vähenevast kasumlikkusest. Esimesel juhul tähendab need tendentsid seda, et palga erinevused võivad põhjustada inimeste väljarännet ning teisalt, kasvavad tööjõukulud ja kasumlikkuse vähenemine survestavad töökohtade väljaviimist Eestist riikidesse, kus tööjõukulud on väiksemad. Tööjõukulude osakaalu kasvult kogukuludes on probleemsed harud naha- ja jalatsitööstus ning mingil määral ka paberi-, tekstiili- ning õmblustööstus.

Võrreldes palga kasvu Eestis ja valitud arenenud riikides, näeme, et viimaste aastate palga kasv on Eestis olnud kiirem kui meie migratsiooni sihtriikides (Soome, Suurbritannia, Iiri, Norra, Rootsi, Taani, Saksamaa), kuid brutonäitajates jääb erinevus siiski 4–5-kordseks sihtriikide kasuks. Palga kiire kasv Eestis on toonud kaasa olukorra, kus palga erinevused migratsiooni sihtriikidega on vähenenud kõigis vaatluse all olevates majandusharudes, seega väheneb ka migratsioonisurve Eestist välismaale tööle minekuks.

Üks oluline tegur töökohtade väljaviimisel on töajõukulud töötaja kohta. Analüüsi kaasati kiiresti arenevad Aasia riigid: Hiina, India, Korea, Malaisia ja Filipiinid. Vaatluse all olnud perioodil (2000–2006) on Eestis töajõukulud kasvanud kiiremini kui Aasia riikides. Praeguseks on enamikus harudes töajõukulud Eestis 2–3 korda kõrgemad kui võrdlusgruppi valitud Aasia riikides.

Ettevõtja tegutsemise seisukohast on määrava tähtsusega kasumlikkus. Kui palga kasvuga kaasneb tootlikkuse tõus ja kasum ei vähene, siis ei ole ka survet töökohtade väljaviimiseks.

Kasumlikkuse lähendina kasutati jääktulu näitajat töötaja kohta. Ka palga ning lisandväärtuse puhul kasutati suhtnäitajaid ehk nimetatud näitajad olid läbi jagatud töötajate arvuga. Analüüsides jääktulu, lisandväärtuse ning palga dünaamikat, leiti, et on palju harusid, kus palga kasv on jääktulu kasvust kiirem: tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine, naha töötlemine ja nahktoodete tootmine, puidu töötlemine ja puittoodete tootmine, paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine; kirjastamine, kummi- ja plasttoodete tootmine, transpordivahendite tootmine, samuti transport. Senine areng näitab, et nimetatud harudes tõmmatakse Eestis tootmist tõenäoliselt koomale. Üldiselt näitab palga, lisandväärtuse ning jääktulu analüüs seda, et palk kasvab tootlikkusest kiiremini eelkõige töötlevas tööstuses. Nendes harudes, kus tootlikkus kasvas palgast kiiremini, on kasvanud ka hõive.

Kokkuvõttes võib öelda, et 2007. aasta lõpust alguse saanud majanduslangus peaks eeldatavasti tabama just eespool toodud nõ

haavatavaid sektoreid. Kas töötajad liiguvad välja või töökohad viiakse välja, sõltub eelkõige üleüldisest turusituatsioonist globaalsetel turgudel. Et üldine olukord 2008. aasta lõpus viitab pigem globaalse turusituatsiooni jahenemisele, siis peaks majanduskriis pigem soodustama struktuurimuutusi majanduses ning tööjõu ümberpaiknemist sektorite vahel.

Kirjandus

- Cörvers, F., Meriküll, J. (2007). Occupational Structures across 25 EU Countries: The Importance of Industry Structure and Technology in Old and New EU Countries. *ROA Working Paper*.
- Eamets, R., Paabut, A., Meriküll, J., Kraut, L., Annus, T. (2004). *Riikliku koolitustellimuse kavandamine kutsehariduse, rakenduskõrghariduse ja akadeemilise kõrgharidusega spetsialistide koolitamiseks EL tõukefondide vahendite rakendamisel. Lõpparuanne (mehhaanika ja metallitöö (koolitusala kood 521), elektrotehnika ja energeetika (koolitusala kood 522), elektroonika ja automaatika (koolitusala kood 523), ehitus ja tsiviilrajatised (koolitusala kood 582))*. Tellija: EV Riigikantselei, Teostaja Praxis, Tallinn, jaanuar.
- Eamets, R., Merikül, J. Ukrainski, K. (2005). *Eesti puidusektori tööjõuvajaduse prognoos aastateks 2005–2015*. Lõppraport. Tartu Ülikooli majandusteaduskond.
- Hagemann, H. (2005). The macroeconomics of accession: growth, convergence and structural adjustment. *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 15, pp 1–12.
- Jackman, R., Pauna, C. (1997). Labour Market Policy and the Reallocation of Labour across the Sectors. *CEPR Discussion Paper*, No 338, March.
- Raiser, M., Schaffer, M., Schuchhardt, J. (2005). Benchmarking structural change in transition. *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 15, pp 47–81.
- Varblane, U., Eamets, R., Haldma, T., Kaldaru, H., Masso, J., Mets, T., Paas, T., Reiljan, J., Sepp, J., Türk, K., Ukrainski, K., Vadi, M., Vissak, T. (2008). *Eesti majanduse konkurentsivõime hetkeseis ja tulevikuväljavaated*. Aruande lühiversioon. Tallinn: Eesti Arengufond.

Lisa 1. Keskmiste aastapalkade suhe Eesti palkadesse 2006. a

Tegevusala	Taani	Saksa maa	Iiri- maa	Soome	Rootsi	Suur- britannia	Norra
Mäetööstus	7,8	4,3	5,6	3,8	4,0	6,9	11,3
Toiduainete ja jookide tootmine	5,4	3,5	5,5	4,9		4,8	
Tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine	8,6	5,9	5,4	5,6	5,6	4,9	6,2
Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine		5,1	4,8	4,6	5,4	4,6	6,3
Puidutöötlemine ja puuttoodete tootmine	5,8	3,7	4,5	4,6	3,9	4,3	5,3
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine; kirjastamine	4,4	3,9	4,7	4,8	3,5	3,9	5,2
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine		11,3		9,3	6,5	10,6	5,8
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	6,1	5,8	5,1	4,9	4,1	5,3	5,6
Kummi- ja plasttoodete tootmine	6,1	4,7	4,5	4,5	3,6	4,3	5,7
Muude mittemetalletest mineraalidest toodete tootmine	4,6	3,4	3,4	3,3	2,6	3,3	4,6
Metalli ja metalltoodete tootmine	5,9	4,8	4,6	4,8	3,6	4,2	6,9
Muude masinate ja seadmete tootmine	5,4	4,8	3,8	4,3	3,1	4,0	5,4
Elektri- ja optikaseadmete tootmine	6,6	5,9	5,2	6,2	5,1	4,6	7,5
Transpordivahendite tootmine	5,3	5,8	4,0	3,4	3,6	4,7	6,3
Mujal liigitamata tootmine, sh mööblitootmine	6,4	4,7		4,4	3,7	4,3	5,8
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	3,6	5,9		4,1	4,3	6,7	
Ehitus	5,3	3,4	7,1	4,2	3,6	4,6	5,5
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinate remont	4,7	3,1	3,5	3,9	3,4	2,9	4,2
Hotellid ja restoranid	3,1	1,9	3,4	4,4	3,3	2,4	4,1
Transport	5,2	3,3	4,8	3,9	3,0	4,3	4,5
Postside ja telekommunikatsioon	4,4	3,2	4,1	3,1	3,5	4,3	3,9

Tegevusala	Taani	Saksa maa	Iiri- maa	Soome	Rootsi	Suur- britannia	Norra
Kinnisvarategevus	4,1	3,6	4,1	5,6	5,6	4,0	5,5
Masinate rentimine operaatorita ja kodumasinat väljaüürimine	4,1	3,3	3,0	4,2	3,9	3,6	4,7
Arvutid ja nendega seotud tegevus	4,7	3,9	3,3	4,1	3,7	3,7	4,2
Teadus- ja arendustegevus	6,9	4,3	5,3	6,5	4,1	6,4	5,6
Muu äritegevus	4,2	2,6	4,3	4,1	3,8	3,6	4,3

Allikas: Eurostat; autori arvutused.

Lisa 2. Valitud Aasia riikide töötleva tööstuse tööjõukulude suhe Eesti tööjõukuludesse 2006. a

Tegevusala	Malaisia	Hiiina	Korea	India	Filipiinid
Keskmine	0,75	0,38	0,31	0,21	0,31
Toiduainete ja jookide tootmine	0,79	0,41	0,25	0,13	0,36
Tubakatoodete tootmine					
Tekstiilitootmine	1,04	0,21	0,30	0,20	0,36
Rõivatootmine; karusnaha töötlemine ja värvimine	0,94	0,39	0,30	0,19	0,31
Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	0,61	0,66	0,30	0,18	0,22
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	0,59	0,28	0,26	0,11	0,14
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine	0,73	0,27	0,25	0,16	0,32
Kirjastamine, trükindus ja salvestiste paljundus	0,50	0,32	0,17	0,20	0,26
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	2,02		1,02	0,58	1,86
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	0,75	0,30	0,29	0,24	0,51
Kummi- ja plasttoodete tootmine	0,60	0,35	0,21	0,18	0,25
Muude mittemetalletest mineraalidest toodete tootmine	0,61	0,15	0,23	0,11	0,33
Metallitootmine	1,12	0,75	0,58	0,46	0,36
Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed	0,71	0,49	0,19	0,18	0,25
Muude masinate ja seadmete tootmine	0,73	0,28	0,20	0,25	0,23
Kontorimasinate ja arvutite tootmine	0,78		0,25	0,34	0,26
Muude elektrimasinate ja -aparaatide tootmine	0,71	0,70	0,16	0,30	0,26
Raadio-, televisiooni- ja sideseadmete tootmine	0,81		0,42	0,41	0,37
Meditsiini-, optika-, täppisriistade ja ajanäitajate tootmine	0,71		0,19	0,26	0,23
Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	0,63	0,20	0,37	0,29	0,34
Muude transpordivahendite tootmine	0,89		0,36	0,23	0,53
Mööblitootmine; mujal liigitamata tootmine	0,79	0,22	0,20	0,23	0,32
Jäätmekäitlus	0,66	0,00	0,29	0,22	0,20

5. TÖÖJÕU TOOTLIKKUS JA SELLE MUUTUSED EESTI MAJANDUSES RAHVUSVAHELISES VÕRDLUSES

Urmas Varblane, Uku Varblane

Sissejuhatus

Eelnevas peatükis jõuti järeldusele, et tööjõud on oluline konkurentsivõime tegur. Käesolevas peatükis uuritakse, kuidas Eesti majanduses tööjõudu kasutatakse. Selleks analüüsitakse tööjõu tootlikkust Eesti majanduses laiemalt ja seejärel juba põhjalikumalt töötlevas tööstuses. Peatüki alguses avatakse lühidalt tootlikkuse mõiste ja käsitletakse erinevaid tootlikkuse mõõtmise vahendeid. Seejärel võrreldakse tööjõu tootlikkust Eesti peamistes majandusharudes teiste EL liikmesriikidega. Eraldi alalõik käsitleb tööjõu tootlikkust Eesti töötlevas tööstuses. Peatüki lõpus analüüsitakse töötleva tööstuse struktuuri mõju tootlikkusele.

5.1. Tootlikkus ja selle mõõtmise näitajad

Tootlikkus (*productivity*) on väga lai mõiste, mis hõlmab mitmeid erinevaid aspekte ja tasandeid. Tootlikkust mõistetakse kui väljundi(te) suhet sisendi(te)sse. Selle suhte puhul võib nimetaja koosneda ühest sisendist (osatootlikkus), kahest või enamast kombineeritud sisendist (tegurirühma tootlikkus) või kõikidest sisenditest (kogutootlikkus). Tootlikkusega seotud laiema tähendusega mõisted on rentaablus e kasumlikkus (*profitability*), mis lähtub teatud kasumi-

taseme näitajast, ning tulemuslikkus (*performance*), mis on kõige üldisem mõiste, hõlmates rentaablust ning ka teisi hindadest sõltumatu tegureid (kvaliteet, kiirus, jaotus, paindlikkus). Tootlikkus on pikas perspektiivis olulisim majanduskasvu allikas ning seetõttu on tootlikkuse kasv väga oluline. Tootlikkuse taset ja kasvukiirust mõjutavad väga mitmed tegurid, näiteks tööstuse haridustase, maa, tooraine, kapital, seadmete pakkumine, tehnoloogia ja töökorraldus.

Eksisteerib palju erinevaid tootlikkuse mõõtmise võimalusi. Mõõtmiseks kasutatava näitaja valik sõltub tootlikkuse mõõtmise eesmärgist ja kasutada olevatest andmetest. Järgnev tabel 5.1 annab ülevaate põhilistest tootlikkuse mõõtmiseks kasutatavate näitajate rühmadest. Liigituse aluseks on kahe dimensiooni eristamine, milleks on sisendite liik (tööstus, kapital, kapitali ja tööstuse summa ning eelnev koos vahepealsete sisenditega) ning väljundi liik (kogutoodang või lisandväärtus). Tootlikkuse mõõtmiseks kasutatavad näitajad kujunevad väljundi – sisendi suhtena vastavatel tabeli väljadel.

Tabel 5.1. Tootlikkuse mõõtmiseks kasutatavate näitajate liigitus

Väljundi liik	Sisendi liik			
	Tööstus	Kapital	Kapital ja tööstus	Kapital, tööstus ja vahesisendid (energia, materjalid, teenused)
Käive (müügitulu)	Tööstuse tootlikkus (Tööstuse käibesiduvus)	Kapitali tootlikkus (Kapitali käibesiduvus)	Kapitali-tööstuse tegurirühma tootlikkus	Kapitali-tööstuse-energia-materjalide tegurirühma tootlikkus
Lisandväärtus (kasum)	Tööstuse rentaablust	Kapitali rentaablust	Kapitali-tööstuse tegurirühma rentaablust	–
	Osatootlikkuse näitajad		Tegurirühma tootlikkuse (MFP) näitajad	

Tootlikkuse mõõtmismeetodid tulenevad üldjuhul viisist või mõõtmisühikuist, milles on esitatud tootlikkusnäitaja (suhtarvu) lugeja ehk väljund (toodang, teenused, resultaat). Väljund võib olla esitatud nii naturaallühikutes kui väärtuseliselt. Enamkasutatavad väljundid on siiski väärtuselised mõõdikud, esmajoones kogutoodang, realiseerimise netokäive (müügitulu) ja lisandväärtus (*value added*). Rahvusvaheliselt enamkasutatavaim (ka Eurostati poolt) on neist lisandväärtus, mis on määratletud kui „igas väärtuskasvu protsessi aktis (tootmine, turustamine jne) tootele lisanduv väärtus, mis peegeldub toote hinna kasvus ning korvab kõiki käibelülis ressurside kasutamisega seotud kulusid, samuti kasumit“ (Mereste 2003: 508). Lihtsustatult võib lisandväärtuse arvutada valemiga (4.1):

$$(4.1) \quad LV = NK - KK + TK + K,$$

kus LV – lisandväärtus,
 NK – realiseerimise netokäive,
 KK – kulud kokku,
 TK – tööjõukulud (palgakulu ja sotsiaalmaksud),
 K – põhivara kulum.

Sel viisil leitud näitajat nimetatakse *brutolisandväärtuseks* (*gross value added*). *Oma olemuselt on see teatud taseme kasumi näitaja. Brutolisandväärtus sisaldab maksude, intressi, rendi, kasumi, amortisatsiooni ning juht- ja töötajaskonna töötasu, kaasa arvatud sotsiaalkindlustust. Näitajat, mis põhivara kulumit arvesse ei võta, nimetatakse puhaslisandväärtuseks* (*net value added*). Tootlikkuse mõõtmise näitajad jagatakse ühetegurilisteks (osatootlikkus), mis seovad väljundi suuruse ühe kindla sisendi mahuga ja mitmetegurilisteks (tegurirühma- ja kogutootlikkus), mis seovad ühe väljundi suuruse vastavusse mitme kasutatava sisendi mahuga (*Giovannini... 2001: 13*). Osatootlikkuse näitajate konstrueerimisel saab kasutada ükskõik milliseid tootmiseks kasutatavaid ressursse (sisendeid). Võimalik on eristada maa, tööjõu, kapitali ning nende tootmistegurite alamkategooriate tootlikkuse näitajaid (Balakrishnan 2004: 1465).

Kõige levinuimaks ja selgelt enamkasutatavimaks teguriks osatootlikkuse näitajate konstrueerimisel on tööjõud ja selle põhjal konstrueeritud tööjõu tootlikkuse ehk tööviljakuse näitajad (Galarnau

et al. 1995: 2). Selle põhjuseks on asjaolu, et tööjõukulud moodustavad olulise osa tootmiskuludest. Lisaks on tööjõuga seotud näitajaid lihtne mõõta. Samuti on tööjõu tootlikkuse näitajaid küllalt lihtne tõlgendada ning need on majanduspoliitika kujundajatele hästi arusaadavad. Seetõttu oligi tööjõu tootlikkus pikka aega ainuke tootlikkuse mõõtmise võimalus, sest ei olnud leitud meetodeid kapitali tootlikkuse arvutamiseks vajalike andmete kogumiseks ning esitamiseks (*ibid*).

Järgnevas peatükis piirduakse tööjõu tootlikkuse analüüsiga Eesti majanduses, kasutades lisandväärtuse näitaja alusel leitud tööjõu rentaablust. Eesti majandusharude tööjõu tootlikkuse analüüs toimub järgnevalt. Esiteks võrreldakse Eesti majandusharude tootlikkust erinevate võrdlusaluste riikide analoogse näitajaga. Seejärel toimub töötleva tööstuse lisandväärtuse taseme ja muutuste võrdlevanalüüs. Pärast tootlikkuse tasemeerinevuste analüüsi võetakse lisandväärtuse näitaja lahti kolme komponendina – tööjõukulud, kulum ja jääktulu ning analüüsitakse Eesti majandusharude lisandväärtuse taset ja muutusi nende kolme komponendi lõikes.

5.2. Eesti peamiste majandusharude tootlikkuse ja selle dünaamika rahvusvaheline võrdlus

Kujundamaks ettekujutust Eesti majandusharude positsioonist tööjõu tootlikkuses, võrreldes teiste Euroopa Liidu liikmesriikidega – nii vanade kui uutega, koostati alguses tabel 5.2. Kasutati Eurostati ja Eesti Statistikaameti andmeid ühe töötaja loodud lisandväärtuse kohta 2005. aastal kaheksas majandusharus 11 Euroopa Liidu liikmesriigis. Parema ülevaate saamiseks sisaldab tabel 5.2 Eesti tootlikkuse suhtelise taseme näitajaid: mitu protsenti moodustab tootlikkus Eestis vastavate riikide näitajast.

Poolpaksus kirjas on nende riikide majandusvaldkonnad, millega võrreldes on Eestis tööjõu tootlikkus kõrgem ehk suhtarv üle 100%. Kahjuks on enamikus tegevusalades Eesti tootlikkus

Tabel 5.2. Tootlikkus agregeeritud tegevusalade kaupa (2005. a võrdlusriikide tasemest, %)

	Iirimaa	Taani	Saksa- maa	Suur- britannia	Soome	Portugal	Tšehhi	Poola	Läti	Leedu
C. Hankiv tööstus	13,9	0,8	23,4	2,9	17,9	41,4	59,6	50,8	129,2	56,8
D. Töötlev tööstus	7,8	19,5	20,4	18,8	16,5	57,3	61,4	62,6	137,1	128,4
E. Energeetika, gaas, vesi	29,0	23,4	26,2	16,6	20,1	29,3	62,6	91,8	199,5	176,2
F. Ehitus	11,3	28,7	36,3	20,2	26,4	76,0	69,4	118,8	141,5	160,2
G. Hulgi- ja jaekaubandus	27,1	28,7	33,0	34,9	27,9	75,3	70,5	127,3	126,1	200,0
H. Hotellid, toitlustus	32,9	37,6	45,2	39,2	24,8	76,2	82,0	131,1	148,1	210,5
I. Transport, kommunikatsioon	17,7	26,5	34,5	28,6	37,5	43,9	92,4	110,8	117,7	149,3
K. Kinnisvara, äriteenused	14,3	21,6	30,8	27,2	28,5	91,4	77,7	120,7	170,7	149,6

kõrgem vaid Läti ja Leeduga võrreldes. Leeduga võrreldes on hankivas tööstuses tootlikkus Eestis peaaegu poole madalam (56,8%) ja see on seotud Mažeikiai naftatöötlemiskompleksiga, mis suurendab loodud lisandväärtuse näitajat. Poolaga võrreldes on Eestis enamiku teenuste tootlikkus kõrgem, kuid töötlevas tööstuses on see siiski vaid 62,6% Poola tasemest. Tšehhi tootlikkusele on Eesti kõigi teenuste poolest lähemale jõudnud ja näiteks Eesti transpordi ja kommunikatsiooni valdkonna töajõu tootlikkused on juba võrdsustumas (92,4% Tšehhi tasemest).

Portugaliga võrreldes on tootlikkuselt kõige lähemal Eesti kinnisvara- ja äriteenused (91,4%), ülejäänud sektorid on ca 40–75% tasemel Portugali tootlikkusest. Ülejäänud riikidega võrreldes on olukord üsna sarnane. Kõige nõrgemad on Eesti töötlev ja hankiv tööstus, energeetika, ehitus, kus meie töajõu tootlikkus on vaid 3–26% vanade EL-i liikmete tasemest. Samal ajal on arenenud tööstusriikide kogemused näidanud, et ei saa jõuda väga kõrgele tulutasemele, läbimata staadiumi, kus töötlev tööstus muutub kõrge tootlikkusega sektoriks.

Kõige värskemad võrdlusandmed töajõu tootlikkuse kohta on pärit 2006. aastast (vt tabelit 5.3), kuid kahjuks on andmed seal vaid kuue majandusharude rühma kohta. Kuid võrdlusaluste riikide nimekirj on tunduvalt pikem. Jätkuvalt tõuseb esile madal töajõu tootlikkus Eesti tööstuses. Kuid ka teenuste valdkonnas moodustab Eesti töajõu tootlikkus vaid 30–40% vanade EL-i liikmesmaade omast.

Tundub liiga optimistlik loota, et lihtne teenustemajandus viib Eesti järele arenenud tööstusriikidele. Lahenduseks ei saa olla soov suunata suur osa elanikkonnast pakkuma madala lisandväärtusega teenuseid (hotellindus, toitlustus, kaubandus jne), omamata selle kõrval äärmiselt kõrge tootlikkusega töötlevat tööstust ja teadmusmahukaid teenuseid pakkuvat sektorit. Areng postindustriaalsesse ühiskonda läheb selle etapi kaudu, kus töötlev tööstus peab läbima nii olulise struktuuri- kui ka tehnoloogilise muutuse, saavutama kõrge tootlikkuse ja seejärel saab liikuda

edasi teadmismahukate teenuste pakkumisele. Siis võib tööstuse suhteline osakaal hõives vähenema hakata, kuid isegi mitte veel panusena kogu riigis loodavasse lisandväärtusse.

Tabel 5.3. Tööjõu tootlikkus (lisandväärtus töötaja kohta) Eestis võrreldes EL-i teiste liikmetega 2006. a (%)

	Põlluma- jandus, metsan- dus, kalandus	Töös- tus	Ehitus	Kaubandus, hotellindus, side, trans- port, tele- kommun- ikatsioon	Finantsid, rentimine, kinnisvara, äriteenused	Avalik sektor*
Belgia	15,8	16,2	26,0	27,8	32,6	21,4
Bulgaaria	96,7	232,2	275,0	289,7	217,6	257,5
Tšehhi	101,8	64,3	80,7	85,3	120,6	64,0
Taani	29,4	15,5	26,9	33,1	40,7	20,9
Saksa	38,6	20,1	38,9	45,9	42,0	24,5
Iirimaa	13,4	10,0	23,1	34,8	28,4	18,3
Hispaania	32,3	29,1	38,9	39,3	46,6	29,9
Prantsusmaa	18,1	20,1	27,2	35,4	39,2	21,2
Itaalia	32,9	22,5	28,2	24,5	30,9	24,0
Läti	228,9	129,2	204,7	128,8	125,5	125,6
Leedu	82,5	77,8	145,5	102,6	134,8	133,8
Ungari	63,5	62,8	115,0	108,2	73,8	56,6
Holland	21,1	15,0	26,1	37,5	55,6	21,5
Poola	29,7	78,7	73,3	82,4	131,7	77,4
Sloveenia	27,8	49,1	70,4	63,1	91,8	37,6
Slovakkia	80,2	72,9	80,0	103,1	122,2	98,1
Soome	16,0	17,1	29,8	31,5	40,7	25,9
Rootsi	30,3	16,6	32,1	35,4	42,2	25,5

*Avalik haldus ja riigikaitse, kohustuslik sotsiaalkindlustus; haridus; tervishoid ja sotsiaalhoolekanne; muud tegevusalad – neis valdkondades näitab tootlikkuse tase sisuliselt tööjõukulude taset töötaja kohta.

**Poolpaksus kirjas on märgitud positsioonid, kus Eesti tootlikkus on kõrgem.

Allikas: Eurostat, autori arvutused.

5.3. Eesti töötleva tööstuse tootlikkuse ja selle dünaamika rahvusvaheline võrdlus

Eelnevalt rõhutati kõrge tootlikkusega töötleva tööstuse tähtsust ühe eeltingimusena edukaks konvergensiprotsessiks EL-i kõrgelt arenenud riikidega. Ettekujutuse saamiseks Eesti tööstuses loodud lisandväärtusest ühe töötaja kohta, võrreldes teiste EL-i riikidega, koostati Eurostati ja Eesti Statistikaameti andmebaasidele toetudes tabel 5.4, milles on võimalik jälgida nii Eesti suhtelist positsiooni teiste riikidega võrreldes kui ka selle muutust perioodil 1996–2005. Kõige üldisema järeldusena saab tabeli põhjal väita, et **töötleva tööstuse tootlikkus on Eestis madal ja selle kasvutempo ei taga tootlikkuse konvergensti EL-i 15 varasema liikmesriigi keskmise tasemega lähemate kümnendite jooksul.**

Iirimaa töötlevas tööstuses loodi lisandväärtust ühe töötaja kohta 2005. aastal 12,9 korda rohkem kui Eestis. Soome töötlevas tööstuses oli tootlikkus 6,1 korda, Suurbritannias 5,5 korda, Taanis 5,2 korda, Itaalias 4,4 korda, Hispaanias 4,1 korda, Sloveenias 2,1 korda, Ungaris 1,8 korda ja Slovakkias 1,2 korda kõrgem kui Eestis. Vaid Läti, Leedu ja Rumeenia töötlevas tööstuses oli tööjõu tootlikkus madalam kui Eestis.

Positiivse määrgina võib aga esile tõsta, et tootlikkus kasvas Eestis suhteliselt kiiremini kui paljudes võrdlusalustes riikides. Kokku kasvas Eestis tootlikkus 1996.–2005. a 3,15 korda, Tabelis 5.5 on võrreldud riikide tootlikkuse kasvu perioodil 2000–2005 nii suhteliselt (kordades) kui ka absoluutselt (lisandväärtuse kasv tuhandetes eurodes ühe töötaja kohta). Riigid on järjestatud kahanevas järjekorras tootlikkuse alusel 2000. aastal. Kõige kõrgem oli tootlikkus Iirimaal (132,2 tuh eurot) ja madalaim Rumeenias (3,7 tuh eurot).

Tabel 5.4. Tootlikkus töötlevas tööstuses lisandväärtuse alusel võrdlevalt Euroopas 1996–2005 (1 töötaja kohta tuh EUR), selle kasv ja võrdlus Eestiga

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Tootlikkus, võrreldes Eestiga 2005 (kordades)	Tootlikkuse kasv 2005–2000
Taani	40,1	42,2	43,5	46,4	49,2	50,4	53,6	55,7	59,3	62,4	64,1	5,21	1,27
Hispaania	30,0	30,0	40,0	38,1	39,9	41,3	41,7	44,1	45,4	48,3	50,7	4,12	1,23
Iirimaa	64,8	69,5	82,9	87,6	109,8	132,2	131,1	150,0	169,3	163,0	158,6	12,89	1,20
Saksamaa					55,8	53,9	56,2	56,0	57,8	60,4	61,3	4,98	1,14
Itaalia	41,3	46,2	46,4	47,4	46,9	50,8	50,7	51,2	50,6	53,3	54,5	4,43	1,07
Portugal		15,9	17,1	18,0	18,7	20,4	20,7	20,0	21,6	22,8	21,8	1,77	1,07
Soome	54,7	53,8	58,1	60,4	62,1	71,8	72,5	69,8	70,3	73,9	75,1	6,11	1,05
Rootsi	50,9	52,7	58,5	56,5		63,6	54,2	57,0	61,5	70,3	70,4	5,72	1,11
Suurbritannia		40,3	50,5	51,6	55,2	61,3	60,9	61,8	59,5	65,5	67,2	5,46	1,10
Sloveenia					14,7	15,9	16,8	18,2	23,6	25,5	26,1	2,12	1,64
Läti					5,9	7,0	10,6	7,4	8,0	8,1	9,0	0,73	1,29
Leedu						5,3	5,7	6,3	6,8	8,6	9,9	0,80	1,87
Poola					12,8	14,5	21,2	19,0	17,7	19,0	21,5	1,75	1,48
Rumeenia						3,7	3,9	3,8	4,0	4,7	5,7	0,46	1,54
Slovakkia						7,5	9,4	9,8	10,9	13,3	14,5	1,18	1,93
Tšehhi							12,0	14,6	15,7	17,6		1,43	
Ungari						12,5	12,8	15,0	17,3	18,8	22,3	1,81	1,78
EESTI		3,9	5,2	5,6	6,0	7,2	8,0	8,9	10,0	10,8	12,3	1,00	1,71

Allikas: Autori arvutused, kasutades Eurostati *Industry and construction*'i ja Eesti Statistikaameti andmebaasi.

Tabel 5.5. Euroopa Liidu uute liikmesriikide töötleva tööstuse tootlikkuse taseme suhteline ja absoluutne lähenemine vanade liikmesriikide tasemele 2000–2005

	Tootlikkus 2000. a tuh EUR	Tootlikkuse kasv 2005–2000 kordades	Tootlikkuse kasv tuh EUR (2005–2000)
Iirimaa	132,2	1,20	26,4
Soome	71,8	1,05	3,3
Rootsi	63,6	1,11	6,8
Suurbritannia	61,3	1,10	5,9
Saksamaa	53,9	1,14	7,4
Itaalia	50,8	1,07	3,7
Taani	50,4	1,27	13,7
Hispaania	41,3	1,23	9,4
Portugal	20,4	1,07	1,4
Sloveenia	15,9	1,64	10,2
Poola	14,5	1,48	7,0
Ungari	12,5	1,78	9,8
Slovakkia	7,5	1,93	7,0
EESTI	7,2	1,71	5,1
Läti	7,0	1,29	2,0
Leedu	5,3	1,87	4,6
Rumeenia	3,7	1,54	2,0

Allikas: Eurostat 2008.

Tabel 5.5 näitab, et perioodil 2000–2005 kasvas tootlikkus uutes liikmesriikides kiiremini kui vanades. Suurim oli tootlikkuse kasv sel ajavahemikul Slovakkias (1,93 korda), järgnevad Leedu (1,87), Ungari (1,78) ja Eesti (1,71). Sellise kiire kasvu tulemusena Eesti tootlikkuse suhteline mahajäämus EL-i vanade liikmesriikide omast küll vähenes (riikide tasemest %), kuid tootlikkuse kasv on siiski ebapiisav, et lähema aastakümne jooksul mahajäämust oluliselt vähendada. Väga selgelt näitavad seda tootlikkuse kasvu absoluutnäitajad perioodi 2000–2005 kohta. Eesti tootlikkus kasvas siis kokku 5,1 tuhat eurot ühe töötaja kohta. Kuid samal ajal Iirimaa suurenes see 26,4 tuhande euro

võrra. Taanis oli kasv 13,7, Saksamaal 7,4 ja Rootsis 6,8 tuhat eurot ühe töötaja kohta, Väga silmapaistev on olnud tootlikkuse absoluutkasv sel ajavahemikul ka Sloveenias (10,2 tuh eurot), samuti Ungaris (9,8 tuh eurot) ja Slovakkias (7,0 tuh eurot),

Kui Eesti hoiab sellist tootlikkuse absoluutse juurdekasvu taset (5 tuhat eurot kuue aastaga) ja võrdlusalused riigi jätkavad samasugust tootlikkuse kasvu, siis suudame näiteks Portugalile järele jõuda ligikaudu kümne aasta pärast, Soome tasemele jõudmiseks kuluks 60 aastat ja mitmetele riikidele järele jõudmiseks kuluks palju aastakümneid (Iirimaa, Taani, Sloveenia). Eesti praegust kasvutempot arendades on tootlikkuse absoluutne kasv töötaja kohta väiksem kui tootlikkuse aeglasema kasvuga, kuid kõrge lähtetasemega riikides. Näiteks Hispaanias kasvas tootlikkus 2000–2005 vaid 23%, kuid absoluutväärtuses tähendab see 9400 euro ulatuses täiendavat lisandväärtust iga töötaja kohta, mis on ligi kaks korda suurem kui sama perioodi lisandväärtuse absoluutkasv Eestis (5100 eurot). Seega, absoluutne mahajäämus Hispaaniast lisandväärtuse loomisel ühe töötleva tööstuse töötaja kohta selle ajavahemiku vältel hoopis suurenes. Samas on just ettevõtetes loodud lisandväärtus (täpsemalt see osa lisandväärtusest, mis jääb järele pärast tööjõukulude ja kapitali asendamise kulude kandmist) oluline rahalise allikana ettevõtete laiendamisel. Sealjuures on oluline lisandväärtus absoluutmahus, sest investeringud uutesse masinatesse ja seadmetesse tuleb teha realses rahas, mitte kasutada ostujõupariteediga korrutatud rahasummasid.

Vahekokkuvõttena saab seega väita, et Eesti töötleva tööstuse tootlikkus on madal ja selle kasvukiirus ei ole piisav, et vähendada tootlikkuse mahajäämust arenenud tööstusriikide omast. Veelgi ohtlikum on Eesti tootlikkuse väiksem kasvutempo, võrreldes teiste uute EL-i liikmesriikidega (nt Slovakkia, Ungari), sest see annab signaali ka välisinvestoritele, et neis Kesk-Euroopa riikides on võimalik saavutada kiirem tootlikkuse kasv tööjõukulude aeglasema kasvu oludes. Suhteliselt väike tootlikkus hakkab Eestis piirama palga edaspidise tõusu võimalusi ja vähen-

dama tööstusharude konkurentsivõimet, kui ei suudeta mitmesuguste meetmetega tagada tootlikkuse ennakkasvu palga tõusu ees.

Saamaks täpsemat ettekujutust olukorrast töötleva tööstuse allharudes koostati tabel 5.6, milles on võrreldud Eesti tööstuse allharude tootlikkust mõnede teiste EL-i liikmesriikide vastavate näitajaga. Parema ülevaatlikkuse huvides on tootlikkuse andmed teisendatud nii, et kõigi võrdluse kaasatud riikide puhul arvutati Eesti tootlikkus, võrreldes vastava riigi tööstuse allharu tasemega protsentides. Kõik need tööstuse allharud võrdlusalustes riikides, mille puhul Eesti tootlikkus on kõrgem (üle 100%), on tabelis poolpaksus kirjas. Tabel 5.6 näitab, et Eesti töötleva tööstuse tootlikkus ületab Läti ja Leedu oma enamikus tööstuse allharudes.

Läti puhul on tähelepanuväärne, et nende raadio, televiisorite ja kommunikatsiooniseadmete tootmisharu on kõrgema tootlikkusega kui Eesti vastav haru (Eesti näitaja moodustab 72,1% Läti tasemest). Leedus on naftatöötlemissektor Eesti vastavast harust suurema tootlikkusega, mis on põhjendatav Mažeikiai naftatöötlemistehasega.

Tšehhi ja Poolaga võrreldes on Eesti tootlikkus suurem ehitusmaterjalitööstuses ja täppisriistade tootmises. Kuid ka paljudes teistes tööstusharudes on mahajäämus tublisti vähenenud ja Eesti tööjõu tootlikkus jõudnud juba 80–90%-ni Tšehhi ja Poola omast.

Võrdlused ülejäänud riikidega annavad aga Eesti tööstuse allharude tootlikkusele vägagi karmi hinnangu. Iirimaa tootlikkusega võrreldes moodustavad näitajad Eesti tööstuse allharudes 5% (raadio-, televisiooni- ja telekommunikatsiooniseadmed) kuni 30% (ehitusmaterjalitööstus). Väga ühtlaselt on Eesti erinevates tööstuse allharudes tootlikkus, võrreldes Saksamaa, Hollandi, Taani, Soome ja Suurbritannia omaga, 15–30% vahel, Portugaliga võrreldes on Eesti tööstuse allharude tootlikkus jõudnud 50–75%-ni.

Tabel 5.6. Eesti töötleva tööstuse tootlikkus, võrreldes teiste riikidega 2005. a (%)

	Iiri	Holland	Soome	Taani	Saksa	Portugal	Poola	Tšehhi	Leedu	Läti
Haru kokku	7,8	16,2	16,5	19,5	20,4	57,3	62,6	78,7	128,4	137,1
Toiduained	8,0	16,5	21,6	14,6	23,1	56,9	81,3		127,9	114,7
Tekstiil	18,0	14,4	15,4	12,8	19,0	63,8	127,7	78,1	133,3	139,5
Rõivad	11,7	21,5	15,9	11,0	13,1	57,9	87,3	67,4	144,2	
Nahk	12,5	11,6	16,3		14,4	68,0	113,6	84,7	205,3	123,2
Puit	20,3	24,5	24,6	22,6	25,8	22,9	54,6	73,0	107,4	119,3
Paber	20,6	18,0	14,5	20,8	22,4	58,1	78,6	63,8	157,1	152,5
Kirjastamine	5,6	25,6	25,6	28,6	27,3	49,2	60,7	69,3	131,8	141,5
Naftakeemia		7,7	5,4		3,8	4,5	4,2	21,4	13,0	
Keemia	5,6	15,6	20,0	22,4	23,2	52,3	79,0	73,3	102,3	183,1
Plastmassid	23,5	20,6	19,2	19,9	22,8	49,6	77,1	68,7	114,3	123,1
Ehitusmaterjal	29,8	30,0	34,1	36,6	39,6	94,0	126,1	100,5	253,5	196,1
Metall	14,6	8,5	8,2	16,5	11,7	30,3	39,4	33,5	164,4	53,6
Metalltooted	27,1	18,7	21,9	23,1	21,5	65,4	90,3	69,2	157,1	137,5
Masinaehitus	20,8	16,6	18,0	23,5	17,8	60,8	85,7	75,5	160,5	184,0
Büroomasinad	8,6		28,0	16,1	13,3	53,8	90,6	89,1	160,7	46,6
Elektroonika	16,3	19,6	21,9	30,2	21,6	70,7	86,3	89,9	198,6	129,5
TV, kommunikatsioon	5,3		6,9	18,1	13,4	22,7	61,7	49,5	191,4	72,1
Täppisriistad	13,9		23,6	19,1	27,6	65,7	114,6	100,0	134,2	148,1
Autotarvikud	27,2	17,7	34,5	31,9	23,6	54,9	63,3	65,6	157,0	175,5
Muud transpordivahendid	18,9	20,3	25,2	27,3	17,3	54,9	86,0	74,1	116,0	173,2
Mööbel		16,1	17,5	17,4	17,6	73,0	96,8	63,4	153,3	150,8
Jäätmekäitlus	26,4	22,1	24,5		35,1	55,3	122,0	98,1	265,2	247,3

Vahekokkuvõtteks. Kõige lähemale Euroopa Liidu vanade liikmesriikide omale on tootlikkus Eesti tööstusharudest jõudnud ehitusmaterjalitööstuses, täppisriistade valmistamises ja autotarvikute tootmises. Nendes harudes on saavutatud üks kolmandik vanade EL-i riikide tasemest. Eriti madal on tootlikkus rõivatööstuses, moodustades vaid *ca* 11–15% Taani, Hollandi, Iirimaa, Suurbritannia näitajast. Väga tagasihoidlik on tootlikkus ka Eesti mõõblitööstuses – alates 14%-ga Taani ja lõpetades 17,6%-ga Saksamaa tasemest. Kuid samasugune olukord on ka mitmes teises tööstusharus (raadio-, televisiooni- ja kommunikatsiooni-seadmete valmistamisel, metallitööstuses).

5.4. Eesti töötleva tööstuse struktuur kui madala tootlikkuse üks põhjus

Eelnenud osast selgus, et Eesti töötleva tööstuse tootlikkus on madal ja kasvab aeglaselt. Seetõttu püütakse järgnevalt analüüsida madala tootlikkuse põhjusi. Esimese sammuna uuritakse, kas tööstuse struktuur Eestis ja arenenud tööstusriikides erinevad – st kui võrd domineerivad Eesti tööstuses sellised allharud, kus tootlikkus on juba allharu omapära tõttu madalam. Selleks koostati tabel 5.7, milles on toodud Eesti ja võrdlusaluste riikide vastavates tööstuse allharudes hõivatute osatähtsuste suhted protsentides. See tähendab, et kõigepealt arvutati igas tööstusharus hõivatute osatähtsus vastava riigi töötleva tööstuse koguhõives. Seejärel jagati iga tööstusharu osatähtsus Eestis võrreldava riigi vastava osatähtsusega. Näiteks 630,5% Soome tekstiilitööstuse puhul näitab, et Eestis on tekstiilitööstuses hõivatute suhteline osatähtsus 6,305 korda suurem kui Soomes. Erinevuste paremaks väljatoomiseks on tabelis poolpaksum kirjas tähistatud harud, kus Eestis

on suhteliselt palju rohkem hõivatuid, ja kaldkirjas on harud, kus Eestis on suhteliselt vähem hõivatuid.

Tabel 5.7 näitab üsna hästi, et riigiti on selged erinevused töötajate jaotumises tööstuse allharude kaupa. Puidusektor on suhteliselt oluline Eestile, Lätile, Leedule ja koos paberisektoriga ka Soomele. Samas on Iirimaa hõives väga suur osakaal toiduainetööstusel, mida selgitab seal toiduainetööstuse multinatsioonaalsete ettevõtete paiknemine jne. Siiski saab tabeli 5.7 alusel väita, et Eesti hõives on eaproportsionaalselt suur õmbluse, tekstiili ja mööblitööstuse osakaal. Ülivõimsalt on suurim erinevus õmblustööstuses, mille osa Eesti hõives on 20 korda suurem kui Hollandis, 16 korda suurem kui Taanis ja üle 8 korra suurem kui Saksamaal. Tekstiilitööstuses hõivatute osatähtsus on Eestis 5–6 korda suurem kui EL-i vanades liikmesmaades, välja arvatud Portugal.

Samal ajal on terve rida tööstusharusid, kus Eesti tööhõive moodustab vaid *ca* 30–40% EL-i vanade liikmesmaade tasemest – täppisriistade tootmine, masinaehitus, keemiatööstus. Eesti on tööstuse tööhõive allharustuktuurilt sarnasem Läti, Leedu ja Poolaga.

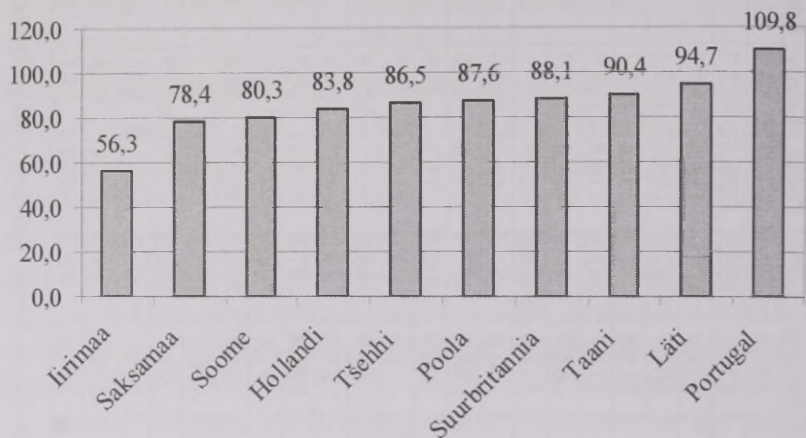
Pärast töötleva tööstuse hõive struktuuri võrdlust tootlikkuse ja hõive struktuuri näitajad seotakse. Struktuurierinevuste panust tootlikkuse erinevusse Eesti ja võrdlusaluste riikide vahel kontrolliti järgmiselt. Iga võrdlusaluse riigi puhul võeti aluseks nende tootlikkusenäitajad ja Eesti 2004. aasta hõive harustruktuur töötlevas tööstuses. Seejärel leiti hüpoteetiline tootlikkus Eestis tingimisel, et siin on võrdlusriigi tootlikkus, kuid tööjõu struktuur on muutumatu. Saadud tulemused on esitatud joonisel 5.1, kus on iga riigi puhul toodud protsentuaalne suhe, st mitu protsenti moodustaks Eesti tööjõu tootlikkus võrdlusriigi tasemest. Seda tingimustes, mispuhul Eestis töötaksid kõik töötleva tööstuse töötajad selle võrdlusriigi tootlikkusega, kuid nende töökohad oleksid jaotunud harude vahel selliselt nagu Eestis.

Tabel 5.7. Eesti ja võrdlusriikide töötleva tööstuse allharudes hõivatute osakaalude suhe 2005. a (%)

Tööstusharu	Iirimaa	Taani	Hollandi	Soome	Läti	Poola	Leedu	Portugal
Toiduained	58,1	63,8	81,4	133,8	62,1	72,3	66,3	111,0
Tekstiil	556,6	515,7	448,2	630,5	155,9	230,6	112,7	81,9
Rõivad	884,5	1644,2	2027,0	819,2	107,3	138,6	63,7	62,7
Nahk	1131,8		701,0	304,7	382,1	109,5	185,3	19,8
Puit	474,6	391,7	612,5	215,8	71,1	298,4	129,2	262,3
Paber	89,0	74,4	46,4	16,7	145,9	78,8	183,9	95,8
Kirjastamine	67,0	55,0	49,0	68,7	74,9	141,2	115,9	109,0
Naftakeemia			90,8	111,8	3024,9	114,4		309,2
Keemia	19,4	31,9	24,7	50,0	84,1	49,7	100,0	89,5
Kummi, plastmass	75,4	68,2	77,1	88,0	137,4	58,5	101,0	113,0
Ehitusmaterjalid	80,4	97,6	105,1	99,9	109,7	73,7	95,9	54,5
Metall	25,3	22,0	9,5	6,0	13,0	9,4	71,3	21,5
Metalltooted	152,5	84,2	75,8	88,9	168,0	94,1	142,8	90,4
Masinaehitus	76,3	26,6	34,8	28,2	89,9	49,5	103,9	69,0
Bürootehnika	5,6	123,0		599,4	307,9	133,2	270,3	343,9
Elektrimasinad	101,5	74,0	181,3	91,8	194,4	97,7	159,7	118,3
Telekommunikatsioon, multimeedia seadmed	139,7	300,5	45,3	55,9	783,8	382,2	155,4	356,7
Täppisriistad	12,6	35,5	40,9	50,6	136,2	83,1	99,7	176,0
Mootorsõidukid	103,9	103,3	52,1	94,1	276,5	33,6	463,3	59,0
Transpordivahendid	125,3	102,1	69,4	85,2	63,2	74,1	84,5	181,8
Mööbel		150,8	238,9	298,3	114,9	122,4	96,8	135,5
Jäätmekäitlus	157,3	162,9	82,9	140,6	85,5	81,0	55,5	144,4

Poolpaksus kirjas on harud, kus Eestis on rohkem (üle 50%) hõivatuid; kaldkirjas harud, kus Eestis on suhteliselt (üle 50%) vähem hõivatuid.

Allikas: Eurostati andmed; autori arvutused.



Joonis 5.1. Tootlikkus Eestis (lisandväärtus töötaja kohta) võrdlusaluste riikide tootlikkuse ja Eesti 2004. aasta tööstuse hõive struktuuri korral nende riikide tasemest (%).

Kui näiteks Eestis oleks 2004. aastal olnud töötaja tootlikkus tööstuse allharudes võrdne Iirimaa tasemega, kuid Eestis jäänuks hõive struktuur muutumatuks, siis moodustanuks tootlikkus töötlevas tööstuses siiski vaid 56,3% Iirimaa tasemest 2004. aastal. Tööhõive struktuuri erinevuse tõttu jääb töötleva tööstuse tootlikkus peaaegu poole madalamaks. Veidi vähem mõjutab struktuurierinevus tootlikkust Soomega võrreldes. Soome tootlikkuse ja Eesti hõive struktuuri korral jõuaks tootlikkus Eesti töötlevas tööstuses 80,3%-ni Soome tasemest. Kui kõik Eesti tööstuses hõivatud jätkaksid tööd oma senises ametikohas, kuid tootlikus oleks sama kui Soomes, siis jääks meie tööstuse kogutootlikkus ikkagi 20% madalamaks kui Soomes. Selles peegeldub asjaolu, et palju inimesi töötab Eestis väikese tootlikkusega tööstusharudes.

Kui meie töötajad töötaksid Saksamaa tootlikkusega, kuid nende jaotus oleks selline, nagu Eestis 2004. aastal, siis moodustaks meie töötleva tööstuse tootlikkus Saksamaa tasemest 78,4%.

Hollandiga võrreldes oleks see näitaja 83,8%, Suurbritannia puhul 88,1% ja Taani korral 90,4%. Portugaliga võrreldes oleks Eesti hõive struktuuri ja Portugali tootlikkuse korral Eesti töötleva tööstuse tootlikkus praktiliselt samaväärne. Üllatuslikult jääks Eesti tootlikkus selgelt alla ka Tšehhile ja Poolale, mõlema riigi puhul jõuaks Eesti nende tootlikkuse ja meie struktuuriga vaid 86% ja 87%-ni sealsest tasemest.

Seega ei ole ainult ettevõtete tehnoloogilist taset tõstes ja nn tehnilist tootlikkust suurendades võimalik jõuda tootlikkuse poolest järele arenenud tööstusriikidele. Hädavajalik on ka tööstuse struktuuri muutus. Madala tootlikkusega tööstusharudes peab hõive vähenema ja töäjõud liikuma kõrgema tootlikkusega tööstusharudesse või kõrgema tootlikkusega teenuste loomise harudesse. Küsimus on vaid selles, kas see struktuurinihe toimub evolutsioonilisel teel ja aeglaselt või saab protsessi majanduspoliitiliste instrumentidega kiirendada.

5.5. Eesti majandusharude tootlikkuse analüüs 1996–2005

Üheks kõige levinumaks ja ka täpsemaks majandusharu ning tööstuse allharu tootlikkuse mõõdikuks on loodud lisandväärtus ühe täisajalise töötaja kohta. Seda arvutab regulaarselt ka Eesti Statistikaamet. Kuid lisandväärtus ühe töötaja kohta on liiga üldine näitaja hindamaks eri sektorite ja tööstusharude arenguperspektiivi, sest seal on koos nii töäjõukulud, kulum ehk põhivara asendamiseks tehtud kulutused ja kolmanda komponendina tulu, mis jääb sektorile üle pärast seda, kui on kaetud nii töäjõu kui kapitaliga seotud kulutused.

Võimalik on olukord, kus lisandväärtus ühe töötaja kohta mingis tööstusharus pidevalt kasvab, kuid jääktulu, mis jääb tööstusharus üle pärast töäjõu ja kapitaliga seotud kulude kandmist, väheneb. Seetõttu on vaja analüüsida lisandväärtuse kujunemist täpsemalt. Selleks on järgnevalt kasutatud lihtsat meetodikat (valem 5.2),

mille kohaselt dekomponeeritakse lisandunud väärtus kolmeks osaks – tööjõukulud, kulum ja tulu sektori laiendamiseks. Võimaldamaks eri majandusharude ja tööstuse allharude võrdlusi, viiakse kogu analüüs ühe töötaja kohta vastavalt arvestusele järgmisele võrrandile:

$$(5.2) \quad LV = TK + K + JT ,$$

kus

LV – lisandväärtus töötaja kohta,

TK – tööjõukulud töötaja kohta,

K – kulum töötaja kohta,

JT – jääktulu töötaja kohta.

Sisuliselt on jääktulu see osa ettevõtte tulude ja kulude vahest, mis jääb järele, kui ettevõtte on katnud tööjõukulud ja kulumi (kapitali asendamisega seotud kulud) ehk

$$(5.3) \quad JT = LV - (TK + K) .$$

Tabelis 5.8 on esitatud lisandväärtus tuhandetes kroonides töötaja kohta aastas Eesti 11 majandusharu kaupa ajavahemikul 1996–2006. Täiendavalt on tabelis esitatud lisandväärtuse kasvutempod 2006. aastal, võrreldes 2000. ja 1996. aastaga (jooksevhindades).

Tabeli 5.8 põhjal paistab silma infrastruktuuriettevõtete suhteliselt kõrge lisandväärtuse tase töötaja kohta teiste allharudega võrreldes. Nii on kõrgeim lisandväärtus (903 tuh kr aastas töötaja kohta) elektrienergeetikas ning gaasi- ja veevarustuses, millele järgnevad veondus, laondus ja side 388 tuhande ning kinnisvara, rentimine ja äritegevus 309 tuhande krooniga. Energeetika valdkonnas on ajavahemikus 1996–2006 kasvanud kõige kiiremini ka töötaja tootlikkus – seal on lisandväärtus töötaja kohta suurenenud 7,99 korda. Töötleva tööstuse töötaja toodab aastas 228 tuhat krooni lisandväärtust, mis on alla Eesti keskmise. Väga väike on hotellinduses loodud lisandväärtus (137 tuh kr töötaja kohta aastas). Kuid

hariduse, samuti sotsiaalhoolekande väikesed töõtajate tootlikkuse näitajad ja nende aeglane kasv osutavad madalale palgatasemele neis harudes. Nendes valdkondades on peamine lisandväärtuse komponent töõjõukulu, sest kasumile suunatud ettevõtete roll on seal väike. Siin avaldub väga selgelt tootlikkuse mõõtmise metoodika puudulikkus avalikus sektoris. Kapitali asendamise kulud ja jääktulu ei ole neis valdkondades kõige sobivamad tootlikkuse mõõdikud. Avaliku sektori tootlikkuse mõõtmine vajab veel tublisti täiendamist.

Järgnevalt seotakse tootlikkuse näitajad erinevates majandusharudes ja nendes hõivatute osatähtsus kogu Eesti ettevõtlussektori hõives. Kokku töötas ettevõtlussektoris 2006. aasta keskmise seisuga 445 130 inimest. Joonisel 5.2 näidatakse majandusharusid kahanevas järjestuses töõjõu tootlikkuse alusel (tuh kr töõtaja kohta joonisel vasakul teljel) ja vastava majandusharu osakaalu kogu ettevõtlussektori hõives.

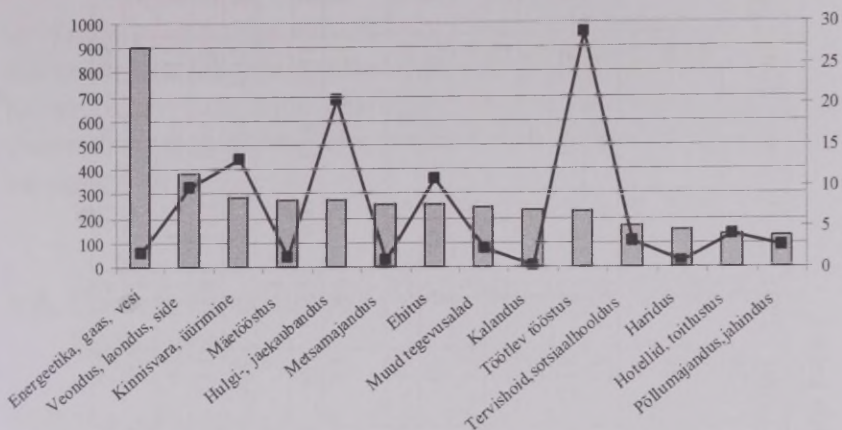
Joonis 5.2 näitab töötleva tööstuse ning hulgi- ja jaekaubanduse domineerivat rolli ettevõtlussektori hõives, andes kokku ligi pooled töökohad. Kuid samal ajal on töõjõu tootlikkus neis harudes ja eriti tööstuses madal. Samuti näitab see joonis väga madalat tootlikkust ka mitmetes teenuste valdkondades.

Analüüsi järgnevas osas järjestati majandusharud juba detailsemalt. Eraldi arvutati lisandväärtuse kolm komponenti – töõjõukulud, kulum ja jääktulu. Tabelis 5.9 on esitatud 18 majandusharu jääktulu töõtaja kohta – kui palju jääb loodud lisandväärtust järele pärast töõjõukulusid ja kapitali kulumit. Sisuliselt näitab see eri majandusharude jätkusuutlikkust ehk võimet toota kasumit, millega oma tegevust arendada ja laiendada.

Suveräänsel juhtpositsioonil on telekommunikatsioon, kus 2006. aastal loodi ühe töõtaja kohta 806 tuhat krooni jääktulu, mis moodustas enam kui 59% töõtaja loodud lisandväärtusest (1360 tuh kr).

Tabel 5.8. Lisandväärtus töötaja kohta Eesti majandusharudes 1996–2005 (tuh kr)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Kasv 2006– 2000	Kasv 2006– 1996
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	36	46	58	48	79	113	117	115	137	160	159	2,01	4,41
Töötlev tööstus	61	81	87	94	112	126	140	156	167	190	228	2,03	3,73
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	113	126	152	153	203	280	330	411	469	615	903	4,45	7,99
Ehitus	63	71	82	77	95	117	137	154	171	208	259	2,73	4,11
Hulgi- ja jaekaubandus	57	76	82	81	120	130	153	163	194	219	284	2,37	4,99
Hotellid ja restoranid	41	54	54	59	79	82	87	100	112	126	137	1,74	3,34
Veondus, laondus ja side	93	130	169	191	219	250	271	292	301	323	388	1,77	4,17
Kinnisvara, rentimine ja äritegevus	67	80	98	104	135	162	183	200	262	264	309	2,29	4,62
Haridus	52	60	85	66	83	102	108	120	129	146	152	1,83	2,93
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	56	65	74	80	82	88	94	115	125	147	168	2,05	3,00
Mäetööstus	45	67	54	57	119	143	151	187	208	242	274	2,30	6,08
Tegevusalad kokku	64	83	96	101	126	144	160	177	200	225	274	2,18	4,28



Joonis 5.2. Töötajate tootlikkus ja osatähtsus Eesti ettevõtlussektori koguhõives 2006. a (v.a finantsvahendus). (Eesti Statistikaameti andmebaas)

Järgnesid elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus 502 tuhat kroonise jääktuluga ja edasi kinnisvarategevus 354, reisibürood 344 ja seadmete rentimine 307 tuhande kroonilise jääktuluga töötaja kohta. Hoopis õnnetus seisus oli põllumajandus: 17 tuhande kroonise jääktuluga, kuid ka hotellide ja restoranide 30 tuhande ning metsamajanduse 38 tuhande kroonise jääktulud töötaja kohta on väga väikesed.

Tabelis 5.9 esitatud majandusharude valik peegeldab hästi kogu Eesti majanduse suunitlust. Kõrge on lisandväärtus ja eriti jääktulu töötaja kohta infrastruktuuriettevõtetes, mis on sageli monopoolses positsioonis (energeetika, veevarustus), samuti siseturule orienteeritud valdkondades (kinnisvara, ehitus, hulgikaubandus, reisibürood), mis sõltuvad otseselt sisemisest nõudlusest ja laenuboomist. Järgnevad tööstusharud, mis teenindavad kinnisvarabuuri (ehitusmaterjalitööstus) või naudivad maailmaturu hinnatõusu (keemiatööstus tulenevalt põlevkiviõli hinna tõusust seoses naftahinna kasvuga). Välisurul konkureeriv töötlev tööstus

Tabel 5.9. Jääktulu Eesti peamistes majandusharudes 1996–2006 (tuh kr töötaja kohta)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Tegevusalad kokku	8	15	14	12	29	29	39	51	57	70	93
põllumajandus	0	3	7	-11	14	36	22	16	49	48	-17
metsamajandus	4	15	14	25	52	49	72	64	62	96	38
Mäetööstus	3	5	1	11	1	-45	7	26	32	41	45
Töötlev tööstus	6	15	11	12	24	28	32	36	36	44	56
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	30	16	1	-16	-17	-218	-97	119	140	226	502
Ehitus	8	12	11	6	16	26	37	41	44	63	84
Hulgi- ja jaekaubandus	9	17	12	6	31	34	45	52	69	78	120
Hotellid ja restoranid	4	8	2	2	11	13	15	16	20	26	30
Veondus, laondus ja side	13	32	46	52	77	89	97	112	93	107	141
Kinnisvara, rentimine ja äritegevus	5	6	7	9	32	43	52	62	89	108	120
mootorsõidukite müük, hooldus, remont, kütuse müük	6	23	13	-1	16	34	47	56	56	71	126
hulgi- ja vahenduskaubandus	15	27	22	16	61	69	93	100	128	141	193
jaekaubandus; kodumasinate parandus	5	7	3	-1	12	8	8	11	20	25	56
telekommunikatsioon						229		642	660	672	807
reisibüroode tegevus	44	87	117	147	220	234	198	179	194	198	344
kinnisvarategevus	0	-4	8	7	54	90	131	182	229	317	354
masinate rentimine					73	85	113	132	181	101	307
arvutid ja nendega seotud tegevus	5	22	35	27	46	32	6	31	54	56	43

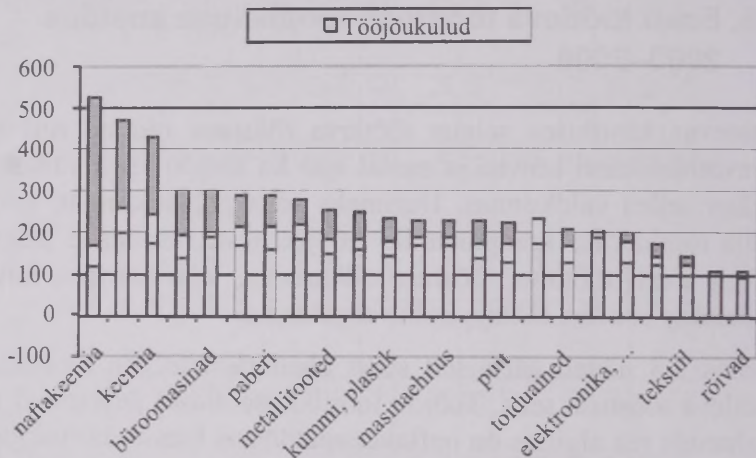
tervikuna ja eriti selle mõned harud – mööbli-, rõiva- ja tekstiilitöötus on aga äärmiselt väikese töötaja kohta loodud lisandväärtusega (vt järgnevat alapunkti). Samuti on lisandväärtuse struktuur ebasoodsam kui edukamates harudes, sest jääktulu töötaja kohta on väga väike.

5.6. Eesti töötleva tööstuse tootlikkuse analüüs 2000–2006

Eelnevas käsitluses selgus töötleva tööstuse oluline roll Eesti ettevõtlussektori hõives ja samal ajal ka töäjõu väga väike tootlikkus selles valdkonnas. Uurimaks seda põhjalikumalt, arvatati välja tootlikkuse komponendid (töäjõukulud, kulum ja jääktulu) kõigis Eesti töötleva tööstuse allharudes. Võrreldavuse huvides esitatakse see ühe töötaja kohta arvatuna.

Joonis 5.3 näitab äärmiselt suurt ebaühtlust töäjõu tootlikkuses töötleva tööstuse sees. Töäjõu tootlikkuse alusel järjestatud tööstusharude rea alguses on naftakeemiatööstus lisandväärtusega 532 tuhat krooni ja jääktuluga 363 tuhat krooni töötaja kohta. Kuid selles valdkonnas töötas 2006. aastal vaid 1071 töötajat, kes olid ametis peamiselt naftasaaduste ümbertöötlemisega transiidi raames. Järgnesid ehitusmaterjalitööstus töötaja toodetud 474 tuhande ja keemiatööstus 434 tuhande kroonise lisandväärtusega. Mõlemas oli ka ülikõrge kasumlikkus, sest jääktulu oli neis harudes vastavalt 216 ja 187 tuhat krooni töötaja kohta. Eesti tööstuses keskmiselt tuli ühe töötaja kohta 228 tuhat krooni lisandväärtust, sealhulgas 56 tuhat krooni jääktulu. Järjestuse lõpuosas asuvad mööbli-, tekstiili-, naha- ja rõivatööstus, kus lisandväärtuse tase töötaja kohta oli 171 ja 110 tuhande krooni vahel aastas. Veelgi tagasihoidlikum oli seal jääktulu tase, mis jäi 29 tuhande ja 13 tuhande krooni vahele. Lihtsalt väljendades: õmblustööstuses tootsid 17 töötajat ettevõttele kokku sama palju jääktulu kui üks töötaja ehitusmaterjalitööstuses. Loomulikult peegeldab see hästi

turusituatsiooni, milles need tööstusharud konkureerisid nii sisekui ka rahvusvahelisel turul. Ehitusmaterjalitööstus nautis kinnisvara tormilise arengu tulemusi, samas kui rõivatööstus pidi konkureerima maailmaturul nõ odavatest riikidest pärit pakkujatega. Eesti keemiatööstus sai oma jääktulu kasvatada tänu nafta hinna kiirele tõusule, mis suurendas ka põlevkiviõli hinda, samas kasutasid värvkatte tootjad ära ehitusturu kiiret kasvu.



Joonis 5.3. Tööjõu tootlikkus töötaja kohta ja selle jaotus eri komponentide vahel Eesti töötleva tööstuse allharudes 2006. aastal (töötaja kohta tuh kr).

Jääktulu taseme ja selle muutumise analüüs seotakse järgnevalt veel Eesti tööjõu kallinemisega. Selleks arvutatakse tööjõukulude jääktulutootlikkus:

$$(5.4.) \quad TK_{JT} = JT/TK,$$

kus

TK_{JT} – tööjõukulude jääktulutootlikkus,

JT – jääktulu töötaja kohta,

TK – tööjõukulude töötaja kohta.

Sisuliselt saab selle mõõdikuga näidata, mil määral suudavad tehtud töõjõukulud luua ettevõttele jääktulu, st tegemist on töõjõu kasutamise efektiivsuse mõõdikuga. Oluline on ka see, et näitajat saab hästi kasutada rahvusvahelises võrdluses, sest tulemus näitab ühe ühiku töõjõukulu loodud jääktulu. Samuti ei ole sellise meetodika korral suureks takistuseks jooksevhindade kasutamine, sest see mõjutab arvutusvalemis nii lugejat kui ka nimetajat. Sama loogika järgi saab arvutada ka töõjõukulude lisandväärtuse-tootlikkuse: kui palju lisandväärtust loob üks ühik töõjõukulu. Järgnevalt piirduetakse siiski vaid töõjõukulude jääktulutootlikkusega, mis on esitatud tabelis 5.10.

Eesti majanduses tervikuna on iga ühik töõjõukulu hakanud tootma üha enam jääktulu. Võrreldes 1996. aastat, mil ühe krooni töõjõukulude kohta toodeti 16 senti jääktulu, 2005. aastaga – 58 senti, siis on näitaja kasvanud 3,6 korda. Majandusharudest oli 2005. aastal kõige suurema jääktulutootlikkusega kinnisvara-tegevus, iga kroon töõjõukulu tõi seal kaasa 3,7 krooni jääktulu. 1996–1998 oli tegevus sel alal isegi negatiivse jääktulutootlikkusega. Kiire positiivne areng toimus 2000. aastast alates. Teine väga suure jääktulutootlikkusega haru on telekommunikatsioon 2,74 krooni, elektrienergia ja kuumaveearustus 1,5 krooni, vee kogumine ja jaotus 1,19 krooni ning reisibüroode tegevus 1,13 krooniga ühe töõjõule kulutatud krooni kohta. Ülejäänud majandusharud kasutavad töõjõudu alla ühekroonise jääktulutootlikkusega, parim neist on hulgikaubandus 0,96 krooniga. Töõjõukulu suur jääktulutootlikkus näitab, et majandusharu on suutnud kompenseerida töõjõukulu kasvu kasvavate tuludega ja säilitanud võime teenida raha oma tegevuse arendamiseks ja laiendamiseks.

Eestis on tähelepanuväärne asjaolu, et töõjõukulu suure jääktulutootlikkusega on siseturule ja kodumaise nõudluse kasvule orienteeritud valdkonnad. Rahvusvahelisele konkurentsile avatud sektorid on väikese jääktulutootlikkusega: esmajoones töötlev

Tabel 5.10. Eesti majandusharude tööjõukulude jääktulutootlikkus

	Jääktulu ühe krooni tööjõukulude kohta									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Tegevusalad kokku	0,16	0,27	0,22	0,18	0,39	0,35	0,43	0,51	0,53	0,58
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	0,03	0,14	0,20	-0,11	0,45	0,62	0,47	0,36	0,61	0,59
põllumajandus, jahindus	0,01	0,10	0,18	-0,29	0,34	0,67	0,36	0,25	0,64	0,54
metsamajandus	0,11	0,35	0,27	0,47	0,79	0,54	0,69	0,61	0,54	0,70
Kalapüük	0,00	0,20	-0,17	-0,33	-0,42	0,56	0,10	0,43	0,07	0,54
Mäetööstus	0,06	0,07	0,01	0,13	0,01	-0,44	0,07	0,20	0,25	0,29
Töötlev tööstus	0,12	0,28	0,18	0,19	0,33	0,36	0,36	0,38	0,34	0,37
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	0,47	0,20	0,02	-0,18	-0,17	-1,98	-0,81	0,92	0,98	1,45
elektrienergia, gaasi- ja veevarustus					-0,27	-2,55	-1,20	0,91	0,94	1,50
veekogumine, -puhastus ja -jaotus					0,45	0,93	1,15	0,96	1,20	1,19
Ehitus	0,16	0,22	0,18	0,10	0,24	0,33	0,42	0,41	0,40	0,49
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinade remont	0,25	0,37	0,22	0,10	0,47	0,46	0,54	0,57	0,66	0,65
mootorsõidukite müük, remont; mootorikütuse jaemüük	0,12	0,41	0,19	-0,02	0,22	0,41	0,48	0,52	0,46	0,52
hulgi- ja vahenduskaubandus	0,36	0,50	0,34	0,23	0,71	0,74	0,87	0,87	1,01	0,96
jaekaubandus	0,14	0,18	0,08	-0,03	0,23	0,14	0,13	0,16	0,25	0,28
Hotellid ja restoranid	0,14	0,24	0,04	0,05	0,22	0,25	0,27	0,25	0,28	0,33
Veondus, laondus ja side	0,22	0,45	0,56	0,59	0,81	0,85	0,88	0,94	0,73	0,77
raudteeveondus			0,15	0,27	0,09	0,28	0,42	0,79		0,38

	Jääktulu ühe krooni tööjookulude kohta									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
muu maismaaveondus	0,04	0,05	0,07	0,05	0,28	0,42	0,39	0,36		0,24
veetransport	-0,41	0,12	-0,08	-0,44	-0,57	-0,15	-0,35	-0,01	-2,20	-1,45
õhustransport			-0,82	-0,58		0,27	0,63	0,57	-0,01	0,28
reisibüroode tegevus	0,53	0,94	1,16	1,42	1,83	1,70	1,32	1,16	1,17	1,13
Postside ja telekommunikatsioon	0,84	0,97	1,27	1,10	1,11	0,77	1,34	1,72	1,74	1,70
post- ja kulleriteenistus						0,09		0,10	0,13	0,19
telekommunikatsioon						1,16		2,84	2,86	2,74
Kinnisvara, rentimine ja äritegevus	0,10	0,10	0,09	0,13	0,40	0,45	0,51	0,57	0,75	0,83
kinnisvarategevus	-0,01	-0,08	0,13	0,11	0,90	1,31	1,72	2,10	2,55	3,19
masinate rentimine					1,16	1,00	1,22	1,15	1,29	0,71
arvutid ja nendega seotud tegevus	0,09	0,28	0,33	0,21	0,32	0,19	0,03	0,16	0,27	0,25
teadus- ja arendustegevus					0,21	0,01	-2,12	-0,38	-0,21	0,11
muu äritegevus	0,15	0,14	0,02	0,11	0,21	0,22	0,26	0,20	0,39	0,40
Haridus	0,04	0,16	0,13	-0,03	0,26	0,22	0,10	0,24	0,18	0,21
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	0,15	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,08	0,17	0,13	0,14
Muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus	-0,30	-0,02	0,06	0,03	0,23	0,23	0,34	0,46	0,48	0,62
reovee ja prügi kõrvaldamine					0,28	0,34	0,44	0,41	0,54	0,34
vaba aja, kultuuri- ja sporditegevus					0,21	0,22	0,32	0,52	0,50	0,81
muu teenindus					0,22	0,08	0,26	0,34	0,32	0,39

tööstus 0,38 krooniga ja hotellid-restoranid 0,33 krooniga. Loomulikult ei saa seda asjaolu üle tähtsustada, sest tegevusaladel, mis on töömahukad ja kus palk on kõrge, võib töäjõukulude jääktulutootlikkus olla suhteliselt väike, kuid kui see on stabiilne ja töäjõukulu kasvu korral ei lange, siis ei põhjusta see majandusharu konkurentsivõime langemist. Näitena võib tuua arvutitega seotud tegevusala, kus töäjõukulu oli 2005. aastal 1,8 korda üle keskmise ja töäjõukulu tootlikkus vaid 0,25 krooni.

Võttes kokku kogu eelneva lisandväärtuse ja selle komponentide analüüsi, võib väita, et madala töäjõukulu eelis hajub Eestis väga kiiresti, sest tootlikkuse kasv jääb töökulu kasvust maha juba mitmes tööstusharus (naha-, rõiva-, tekstiili- ja mööblitööstus), Tabelis 5.11 esitatud andmed jääktulu taseme kohta annavad alust arvata, et neis harudes pole võimalik muudatusteta jätkata, Kui selle asemel loodetakse lahendada probleem odava töäjõu importida, siis oleme vaid lahenduse edasi lükanud.

Töäjõu asendamine kapitaliga ning uute tehnoloogiate rakendamine peaks kaasa tooma esmajoones naha-, õmblus-, tekstiili-, vähemal määral ka mööbli ja puidutööstuses hõivatute arvu vähenemise. Neis tööstusharudes võib vähenemine olla 20–30 tuhande töötaja võrra, mis on ligi neljandik kõigist töötlevas töötuses hõivatutest. Oleks vaja hakata kaardistama nende tööstusharude ettevõtete regionaalset paiknemist ning vajadusel mõelda vabanevate töötajate ümberõppele ja rakendamisvõimalustele. Kindlasti on vaja ka mõelda juba praegu, millises mahus koolitada töötajaid nendes valdkondades, kus on probleeme konkurentsivõime säilitamisega. Seetõttu on Eestis vaja lähema kolme kuni viie aasta jooksul teha väga suuri jõupingutusi, et muuta meie majandust ka tegelikult teadmispõhiseks ning toota kaupu ja teenuseid, mis on hoopis teadmismahukamad.

Tabel 5.11. Jääktulu töötaja kohta Eesti töötleva tööstuse allharudes 2000–2006 (tuh kr)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Töötajate arv
Kokku töötlev tööstus	25	44	33	38	38	45	56	131229
Puidutööstus	23	53	43	43	47	37	52	19130
Toiduainetööstus	19	32	21	31	20	31	44	17108
Elektri- ja optikaseadmed	31	45	26	37	42	45	49	14513
Mööbel ja muu tööstus	5	19	8	-1	9	22	29	11688
Metalltoodete tootmine	22	31	27	41	33	41	72	13126
Rõivatööstus	10	14	8	6	9	9	13	10679
Tekstiilitööstus	20	41	30	26	26	10	19	9051
Raadio, TV, side	21	29	9	20	20	24	24	6083
Kirjastamine	21	57	45	49	43	54	58	6394
Masinaehitus	7	42	32	39	32	57	41	5536
Muud elektrimasinad	37	70	54	63	54	59	66	6233
Ehitusmaterjalitööstus	66	99	86	112	141	175	216	5721
Kummi ja plastmassi tootmine	36	67	47	62	45	42	57	5143
Keemiatööstus	59	99	94	139	158	231	187	2909
Mootorsõidukid, haagised	106	125	115	94	82	88	75	2237
Nahatööstus			16	6	8	5	9	1685
Meditsiini-, optika-, täppisriistad		36	20	30	87	81	44	1923
Paberitööstus	80	132	119	80	59	28	71	1856
Kontorimasinad, arvutid		62	65	46	43	47	99	273

5.7. Tootlikkuse tõstmise ja teadmumamahuka majanduse poole liikumise teed

Analüüsi tulemusi kokku võttes võib öelda, et Eesti konkurentsivõime kindlustamiseks ja tõstmiseks on tulevikus vaja teha väga suuri jõupingutusi, et muuta meie majandus ka tegelikult teadmispõhiseks ning toota kaupu ja teenuseid, milles sisaldub hoopis enam uut väärtust. Kuid teadmumamahukuse kasv on tiheidalt seotud tootlikkuse kasvuga – teguritega, mis mõjutavad tootlikkust ettevõtetes, harudes ja riigis. Selleks ei piisa üksnes tööintensiivsuse suurendamisest töökohtadel. Väga tähtis on asjaolu, millises rahvusvahelise väärtusahela osas ettevõtte tegutseb. Tootlikkuse kasvatamine on pidev ja keerukas protsess, mis nõuab pidevat õppimist. Järelikult pole tootlikkuse kasvu võimalik saavutada ühe lihtsa vahendiga, vaid see on terve hulga tegurite koostoime tulemus, millesse peavad andma panuse nii ettevõtjad kui ka riik oma majanduspoliitikaga. Kuid palju Eesti ettevõtteid on väikesed, mis piirab nende võimet toota ning müüa rohkem. Pealegi puudub neil sageli ettekujutus maailmaturu nõudlusest konkurentide kasutatavast tehnoloogiast, uutest organisatsioonilistest lahendustest, mis kõik aitaksid kaasa ettevõtte võimele müüa oma kaupa maailmaturul. Teine probleem on meie ettevõtete müüdavate kaupade madal hinnatase, sest need on sageli vaid pooltooted, mida lääne partner edasi vääridab.

Selles mõttes on väga ohtlikus olukorras ka mitmed Eestis olevad välisinvestorite tütarettvõtted, sest välisinvestorid on valmis Eesti allüksustest loobuma, kui need ei suuda säilitada seniseid madalaid hindu. Siis otsitakse odavam partner teistest riikidest ja Eesti ettevõtjad jäävad tellimusteta. Meil valitseb üsna laialdaselt arusaam, et välisinvestorite olemasolu aitab automaatselt Eestil luua kõrgtehnoloogilist ja teadmuspõhist majandust. Kuid välisinvestorite, nagu iga äriühingu põhiline eesmärk on siiski toota kasumit ja selle protsessi käigus võib investor tõepoolest tuua palju kasu ka Eestile. Kuid see eeldab, et nii välisfirmade Eestis asuvate allüksuste juhtkond kui ka teised Eestis selles valdkonnas

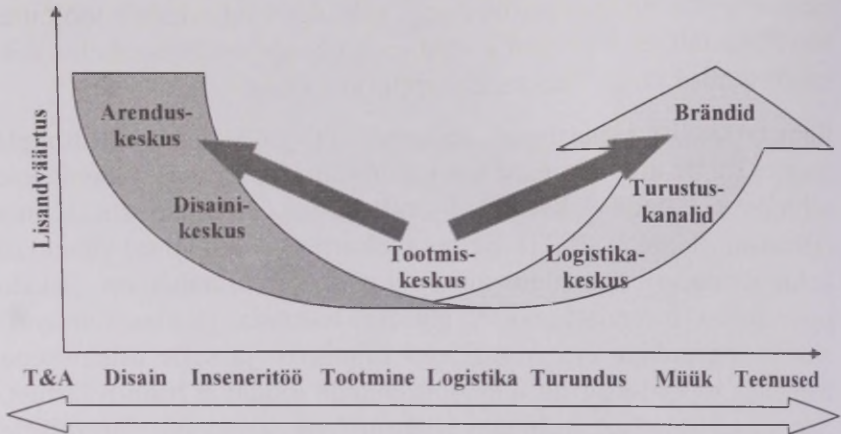
tegutsevad firmad on võimelised välisinvestorite teadmisi ära kasutama. Kui Eesti pool on nõrk nii tehnoloogias kui juhtimises, jääb tehnoloogia ja juhtimiskoste ülekanne tagasihoidlikuks ja Eesti ettevõtte on sundpositsioonis, rõhudes vaid odavale tööjõule. See tähendab, et Eesti ettevõtted on globaalses väärtusahelas täitmas tootmise kõige lihtsamat etappi (vt joonist 5.4).

Rahvusvahelised uuringud näitavad, et globaalse väärtusahela raames (toote arendamisest kuni müügini lõpptarbijale) teenitakse suhteliselt kõige väiksemat lisandväärtust tootmise staadiumis (Dhanani, Scholtès 2002). Selles olukorras on ettevõttel vähemalt kolm strateegilist arengusuunda. Esimene võimalus on jätkata oma senist tootmistegevust, püüdes teostada protsessiinnovatsioone, parandada organisatsiooni toimimist ja selle tulemusena alandada tootmiskulusid ning suurendada loodavat lisandväärtust. See oleks joonisel kujutatav liikumisena ülespoole järgmisele väärtusahela tasemele (vt joonist 5.4). Siis võib tekkida olukord, et tootmine tasub end jälle ära, sest toodetakse keerulisemaid asju. Seejuures on vajalikud töötajate suuremad oskused ja teadmised ning välismaistel konkurentidel ei ole tooteid lihtne kopeerida. Eestis on sellisteks näideteks elektroonikakomponentide tootjad või õmblustööstuses allhanketöö tegijad, kes müüvad sisuliselt oma tööaja minutit.

Teiseks, ettevõtte püüab liikuda väärtusahelas ettepoole – see tähendab uue või uuendatud toote või teenuse arendamisele, uute insenerilahenduste loomisele ja selle ühendamisele tootmisega. Nii saab maksta ka tootmise etapil töötajatele rohkem ja kogu ettevõttes loodud lisandväärtus kasvab (nool tootmisest vasakule joonisel 5.4).

Kolmas võimalus on liikuda tootmisest edasi tarbija poole ehk liita tootmisega müügipool, jõuda oma brändi müümiseni, mille puhul oleks veel hea ühendada pakutava tootega ka mingid sobivad ja vajalikud teenused (nool tootmisest paremale joonisel 5.4). Ka sellisel juhul suureneb kogu ettevõtte loodud lisand-

väärtus ja jälle on võimalik ka tootmises hõivatutele enam maksta. Sellise strateegia näide on Baltika muutumine tootjast jaemüüjaks.



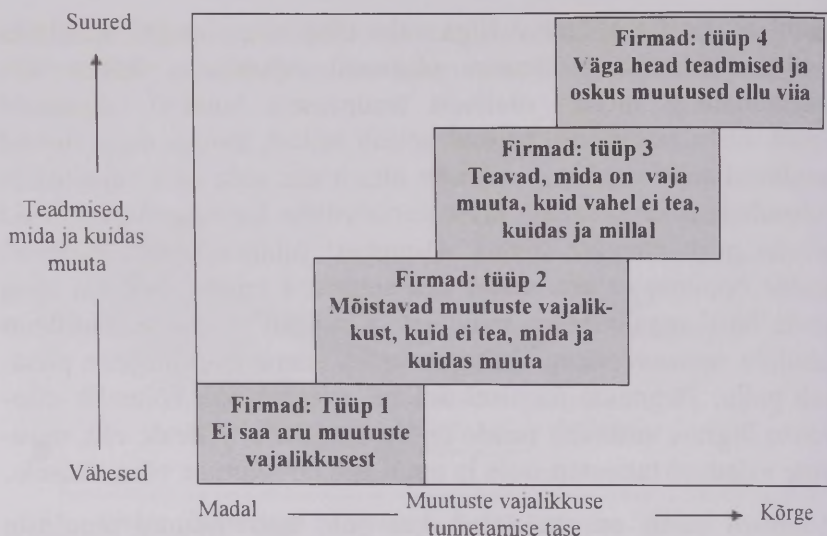
Joonis 5.4. Ettevõtte koha muutmine väärtusahelas kui lisandväärtuse suurendamise vahend.

Kuid kindlasti on ka tegevusalasid, kus ongi vaja mõelda juba hoopis globaalsemalt. See tähendab otsust, et Eestist tuleb välja viia kõige madalamat lisandväärtust andev tootmise etapp ja arendada hoopis uusi tooteid või teenuseid, uusi tehnoloogilisi lahendusi, toodetega kaasnevaid teenuseid, kujundada oma brändid. Kogu eelnev arutlus viib tõdemuseni, et edukuse aluseks on soov, suutlikkus ja võimalus juurde õppida. Elukestev õpe on edaspidi veelahke juhtide ja ettevõtete edukuse kujunemisel. Praegu on väga tähtis teadvustada, et meie konkurentsivõime aluseks on olnud peamiselt väike tootmiskulu. On oluline hakata tundma huvi, milline on ettevõtte valdkonnas nõudlus maailmaturul ja konkurentide kasutatav tehnoloogia ning millised on uued organisatsioonilised ja juhtimislahendused, mis aitavad ettevõttel olla edukas ja müüa oma kaupa maailmaturul.

Siiani on Eestis pööratud liiga vähe tähelepanu mujal maailmas loodud teadmiste levitamise süsteemi rajamisele. Rõhuv osa majanduslikus mõttes olulisest teadmusest luuakse väljaspool Eestit. Eesti majanduse edukus sõltub sellest, kuidas meie firmad suudavad neile vajaliku teadmuse üles leida, seda oma vajadustele kohandada ning kasutada konkurentsivõime kasvatamiseks. Kuid selleks peab ettevõtte olema võimekas: juhtkond peab pidevalt juurde õppima, et aru saada kaasaegsetest tehnoloogiatest ning tunda hästi maailmaturu nõudlust. Kindlasti on kõige ohtlikum rahulolu senisaavutatuga ja arvamus, et teame nagenii juba piisavalt palju. Järgneval joonisel 5.5 on esitatud üks võimalik ettevõtete liigitus vastavalt nende enesekriitilisuse määrale ehk muutuste vajaduse tunnetamisele ja muutuste elluviimise võimekusele.

Alumises kastis on ettevõtted, kes pole teadvustanud muutuste vajadust ning neil pole ka teadmisi, mida ja kuidas muuta. Tegemist on seni saavutatuga väga rahul olevate ettevõtetega. Teises kastis on ettevõtted, kes küll tunnetavad, et on vaja muutusi, kuid ei tea, kuidas ja millistes valdkondades seda teha. Tänapäeva Eesti majanduses on oluline, et võimalikult palju ettevõtteid hakkaks liikuma edasi esimesest kastist joonisel 5.5. Liikumaks esimesest kastist teise on vaja motivatsiooni, miski peab veenma ettevõtteid, et neil on vaja hakata palju rohkem õppima, oma teadmisi suurendama.

Pideva õppimise vajalikkuse mõistmine on sisuliselt kõigi muutuste alus ja Eesti majanduse edu võti. Kui muutuste vajadus on tunnetatud, siis tekib küsimus, kuidas anda ettevõtetele abi leidmaks vajalikud muutumise suunad. Siinkohal on oluline aidata ettevõtetel hankida informatsiooni maailmas olemasolevatest tehnoloogiatest, muuta see info neile kättesaadavaks ja toetada ettevõtteid uue tehnoloogia rakendamisel. Eesti ettevõtete juhid pole kahjuks saanud pideva operatiivse juhtimise kõrval arendada oma strateegilisi teadmisi ja nüüd on käes hetk, kus edasiseks arenguks on hädavajalik suurem teadmistepagas.



Joonis 5.5. Ettevõtete rühmad tehnoloogilisteks muutusteks valmisoleku ja nende muutuste elluviimise võimekuse alusel. (Arnold *et al* 2000)

Riigi majanduspoliitika abil tuleb üles ehitada süsteem, mis pakub Eesti ettevõtetele juurdepääsu infole olulisemate tehnoloogiliste uuenduste kohta ning teadmistele nõudluse ja selle muutuste kohta maailmaturul. See peaks aitama vältida olukordi, kus firmad ei suuda välja selgitada, milline on kõige otstarbekam tehnoloogia, ja jätavad arvesse võtmata maailmaturu nõudluse. Siin on vajalik ettevõtete senisest hoopis organiseeritum koostöö. Selles protsessis on oluline riigi, erialaliitude ning kohalike omavalitsuste ühistegevus, mis on praegu paraku üsna tagasihoidlik. Tulevikus peaksid olulised tehnoloogilised uuendused mingis tööstusharus jõudma läbi riigi ja erasektori koostöövõrgustike kiiresti Eesti igale ettevõttele.

Riigi ja erialaliitude initsieeritud poliitika peab aitama luua võrgustikke, mis paneksid meie ettevõtjad teadmisi vahetama ja õppima. Tõstes niimoodi ettevõtjate teadmiste taset, on võimalik luua võimekus, mis pakub huvi ka neile välisinvestoritele, kelle

jaoks ei ole peamine argument Eesti odav tööjõud, vaid tark töötaja, kelle teadmisi oma kompetentsusega kombineerides on võimalik leida uusi ja tootlikke lahendusi. Seda teed läheb näiteks Iirimaa, kus on väga hästi mõistetud, et senine välisinvesteeringute sissevool võib lakata, kui investoritele ei ole pakkuda suurepäraseid inimkapitali. Siit ka strateegiline eesmärk: Iirimaa peab saama Euroopa kompetentsusekeskuseks – *Ireland as the Centre of Excellence* (Building 2004). Eesti on sellel teel aga veel üsna alguses. Võttes kokku eelneva arutluse, tuleb mõnnda, et peamine probleem on teadmiste ja oskuste ebapiisavus muutunud oludes. Majandus ei ole füüsiliste rajatiste ja tehnoloogiate kogum, vaid selles tegutsevad inimesed ja nende teadmised. Just inimeste võimekuse arendamisest algavad muutused, mis peegelduvad hiljem ettevõtete majandusnäitajates.

Kokkuvõte

Eesti majandusharudes on tööjõu tootlikkus rahvusvahelises võrdluses veel väike, ulatudes 20–30%-ni Euroopa Liidu vanade liikmesmaade omast. Väga suur on mahajäämus töötlevas tööstuses, kus tööjõu tootlikkus on ligi 75% väiksem, kuid ka teenuste pakkumisel on mahajäämus suur. Ajavahemikus 2000–2006 oli tööjõu tootlikkuse kasvutempo Eesti majanduses suurem kui EL-15 riikides, kuid see ei taga siiski neile järele jõudmist lähemate kümnendite jooksul. Eesti suhteline mahajäämus on tootlikkuse kiirema kasvu tõttu veidi vähenenud, kuid madala lähtetaseme tõttu on selle absoluutne juurdekasv Eestis siiski väiksem tootlikkuse juurdekasvust EL-15 riikides.

Tööjõu tootlikkuse kasv ja majanduse struktuuri muutmine on ülimalt vajalikud, sest madal tootlikkus on Eesti majanduses tõsine takistus edasise konkurentsivõime säilitamisel. Eriti madala tööjõutootlikkusega on Eestis välisturul konkureerivad naha-, mööbli-, rõiva- ja tekstiilitööstus. Neis harudes on ka lisandväärtuse struktuur eriti ebasoodne. Ülimadal jäaktulu tase ei

võimalda piisavalt investeerida tulevasse kasvu, et üle saada töajukulude kallinemisest tulenevast konkurentsivõime langusest. Analüüsi tulemused annavad alust arvata, et neis harudes ei ole juba lähitulevikus võimalik muudatusteta jätkata ja tööjõu asendamine kapitaliga ning uute tehnoloogiate rakendamine ning ärimudeli muutmine peaks kaasa tooma hõivatute arvu vähenemise.

Tervikuna on Eesti majanduse struktuuri muutmiseks vaja suurendada suurema tootlikkusega harude osatähtsust hõives. Üksnes ettevõtete tehnoloogilist taset tõstes pole tootlikkuses võimalik jõuda arenenud tööstusriikide tasemele. Küsimus on vaid selles, kas vajalik struktuurinihe toimub evolutsioonilisel teel (ja aeglaselt) või saab seda protsessi mingite majanduspoliitiliste instrumentidega kiirendada.

Kirjandus

- Arnold, E., Bell, M., Bessant, J., Brimble, P. (2000). *Enhancing Policy and Institutional Support for Industrial Technology Development in Thailand*. Report prepared for World Bank and the National Science and Technology Development Agency (NSTDA), Thailand. Vol I. Brighton: Technopolis. 195 p.
- Balakrishnan, P. (2004). Measuring Productivity in Manufacturing Sector. *Economic and Political Weekly*, No 3–10, pp 1465–1471.
- Building Ireland's knowledge economy. (2004). *The Irish Action Plan For Promoting Investment in R&D to 2010*. July. Report to the Inter Departmental Committee on Science, Technology and Innovation [http://www.iaa.ie/working_industry/pdf/knowledge_economy.pdf].
- Dhanani, S., Scholtès, P. (2002). Thailand's Manufacturing Competitiveness: Promoting Technology, Productivity and Linkages. *UNIDO SME Technical Working Paper Series*, 8.
- Eesti Arengufond (2008). *Eesti majanduse konkurentsivõime hetkeseis ja tulevikuväljavaated*. [http://www.arengufond.ee/files/ty_raport.pdf]

- Eesti Statistikaamet. (2008). *Majanduse andmebaas. Ettevõtlusstatistika*.
[<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Majandus/Majandus.asp>].
- Eurostat. *Industry, trade and services*. (2008). Andmebaas.
[http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136195,0_45572097&_dad=portal&_schema=PORTAL]
- Galarneau, D., Maynard, J.-P. (1995). *Measuring productivity. Statistics Canada*. Catalogue 75-001E, pp 26–32.
- Giovannini, E. (ed), (2001). *Measuring Productivity*. OECD Manual. 156 p.
- Hirsch-Kreinsen, H., Jacobson, D., Laestadius, S., (2005). *Low-tech Innovation in the Knowledge Economy*. Frankfurt: Peter Lang.
- Mereste, U. (2003). *Majandusleksikon. 1. osa*. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus. 644 lk.
- William, W., Lewis, J. (2004). *The Power of Productivity, Wealth, poverty, and the threat to global stability*. The University of Chicago Press.

6. PÕHIVARA INVESTEERINGUD JA NENDE KASUTAMISE TULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS EESTI TÖÖTLEVAS TÖÖSTUSES

*Urmas Varblane, Toomas Haldma, Margo Liik,
Mark Kantšukov*

Sissejuhatus

Ettevõtte ärisüsteem põhineb mitmesuguste otsuste ja ressursidega varustamise tsüklilisel käsitlusel. See süsteem hõlmab nelja strateegilist valdkonda: investeerimise strateegia, tegevuste ja operatsioonide juhtimine, kasumi paigutamine ja finantseerimisstrateegia.

Eelnevas peatükis jõuti järeldusele, et tööjõu tootlikkus on eriti madal Eesti töötlevas tööstuses ja selle tõstmine on konkurentsivõime suurendamise seisukohalt esmatähtis ülesanne. Üks võimalik strateegia on viia ellu tehnoloogilised uuendused (Dosi 1988), investeerida materiaalsesse põhivarasse, st asendada tööjõud kapitaliga (von Tunzelmann, Tang 2007). Investeerimisstrateegia on ärisüsteemi juhtiv jõud. Sellepärast peab juhtimine sisaldama nii olemasolevate investeerimisbaaside paigutamist kui ka uusi investeeringuid sobiva majandusliku kasumi saavutamiseks. Valitud investeeringud peavad sobima nii ettevõtte tegevusvaldkonna jooksvate vajadustega kui ka finantspoliitikaga. Näiteks käesolevate ja potentsiaalsete turgude valik, samuti erisugused strateegilised valikud mõjutavad uute vahendite investeeringuid. Investeerimise suurendamise vastassuunaks on selle

vähendamine, mis on turgudelt või tegevusaladelt taandumise peamiseks võimaluseks.

Ettevõtte majandustegevuse efektiivsuse (tootlikkuse) määravad suuresti nelja komponendi – varade (millesse ettevõtte on investeerinud), kulude, tulude ja kasumi – seosed ja proportsioonid.

Käesolevas peatükis analüüsitakse investeerimisaktiivsust ja selle dünaamikat Eesti majanduses tervikuna ja seejärel põhjalikumalt töötlevas tööstuses. Samuti keskendutakse investeeringute kasutamise tulemuslikkuse analüüsile, eelkõige põhivara käibesiduvuse ja mitmesuguste rentaablusnäitajate põhjal. Käsitlus algab materiaalse põhivaraga varustatuse taseme ja struktuuri analüüsiga. Sellele järgnevad põhivaraga varustatuse kasvukiiruse ja struktuurinihete ning põhivaraga varustatuse ja ettevõtte tulemuslikkuse näitajate seoste analüüs. Esmalt vaadeldakse investeerinud mõju põhivara käibesiduvusele ja ettevõtete ekspordile. Siis hinnatakse investeerinud mõju ettevõtte kasumlikkuse (nii lisandväärtuse kui ka ärikasumi) näitajatele. Sealjuures tuuakse välja erinevused tööstuse allharude ja ettevõtete suurusgruppide kaupa.

6.1. Analüüsis kasutatavad näitajad

Ettevõtte investeeringud (nt põhivarasse) loovad potentsiaali ettevõtte tegevuse laiendamiseks. Täiendavate investeeringutega põhivarasse kasvab ettevõtte võime laiendada põhitegevust (nt toota rohkem). See loob aluse efektiivsuse kasvuks. Samas kaasneb investeeringuga viimase haldamiseks (hooldus, kindlustus jt) vajalike kulude, samuti amortisatsioonikulude kasv. Investeeringute efektiivsuse tagamiseks peab investeeringud (sisendi) ära kasutama ettevõtte tegevuse efektiivsuse (tootlikkuse) ja tulemuslikkuse tõstmiseks.

Oluliseks finantsanalüüsi meetodiks on suhtarvumeetod (*ratio analysis*), mis võimaldab esile tuua finantsnäitajate seoseid. Suht-

arvumeetod võimaldab teha nii ettevõtete, majandusharude kui ka erinevate ajaperioodide võrdlevanalüüsi. Suhtarvuanalüüs on üks levinumaid ja lihtsamaid analüüsimeetodeid. Samas ei piisa ettevõtte finantsolukorra hindamiseks üksnes suhtarvudest. Finantsaruannet tuleb analüüsida seostes analüüsitava ettevõtte või haru ärikeskkonnaga. Objektiivseks suhtarvude analüüsiks on tavaliselt vaja analüüsitava haru või ettevõtte 3–5 aasta finantsandmeid. Börsiettevõtete puhul on viie aasta suhtarvude trendide avalikustamine hea tava, mida tuleks järgida.

Ettevõtte efektiivsust tegevuse esmase väljundi – müügitulu – genereerimiseks analüüsime **põhivara käibesiduvuse** põhjal. Põhivara käibesiduvus näitab ettevõtte põhivara kasutamise intensiivsust müügitulu genereerimisel – kui palju müügitulu (realiseerimise netokäivet) saadi iga põhivarasse investeeritud krooni kohta.

$$\text{Põhivara käibesiduvus} = \frac{\text{müügitulu}}{\text{põhivara keskmine maksumus}}$$

Alver ja Reinberg (2002) märgivad, et näitaja ebaadekvaatselt madal arvvärtus tähendab liigset investeerimist põhivarasse, võrreldes sellest saadava müügituluga. Samas tuleb silmas pidada, et näitaja arvvärtus sõltub põhivarade kasutuseast, amortisatsioonimeetodist ja põhivara vanusest (vanema põhivara puhul on maksumus väiksem ja vastavalt suhtarvu väärtus suurem), samuti tööstusharust. Tootmisharuti võib põhivara kasutusega vägagi erineda.

Materiaalse põhivara ja ka muu vara käibekordajate (käibesiduvuse) hindamisel on oluline teada kasutusrendi mõju. Selle vara maksumus, mille kasutust reguleerib kasutusrendi leping, ei kajastu bilansis (Haldma jt 2003). Järelikult peaks kasutusrendi populaarsuse kasvades sama müügitulu puhul kasvama ka põhivara käibesiduvuse näitaja.

Et analüüsitav tulemus oleks sisuliselt korrektne, peame analüüsivate näitajate perioodi tulemusi (müügitulu) kõrvutama samuti perioodi tulemustega, mitte hetkenäitajatega. Kuna põhivara on olemuselt bilansis kajastuv hetkenäitaja, siis eeltoodud käibesiduvuse näitajas kasutame keskmist põhivarade mahtu, mis saadakse perioodi alguse ja lõpu mahtude aritmeetilise keskmisena.

Ettevõtete välisturgudel saadav müügitulu kajastub ettevõtete ja harude ekspordinäitajates.

Rentaabluse analüüs näitab ettevõtte finantsedukust ning efektiivsust kasumi teenimisel. Samuti seda, millised tegurid mis-sugusel määral on mõjutanud ettevõtte teise tegevusväljundi – kasumi – kujunemist. Rentaablus on mitmesuguste eelkõige kasumiaruandes toodud kasumitasemete (brutokasum, ärikasum, puhaskasum, lisandväärtus jt) suhe mingisse teise näitajasse. Vastavad suhtarvud näitavad ettevõtte kasumi teenimise võimet erinevatel tegevustulemuste tasanditel.

Investeeringute rentaablus näitab ettevõtte põhivaradesse tehtud investeeringute tasuvust. Lisandväärtusest lähtuvat kapitali (põhivara) rentaabluse näitajat käsitleti lühidalt viienda peatüki esimeses alapunktis. Lisandväärtusena vaadeldi müügitulu ja tegevuskulude vahet kui teatud kasumit, millele on liidetud amortisatsiooni- ning töötasuga seotud kulud. Mitmed allikad (vt Walsh 1996, Bragg 2005) lähtuvad investeeringute rentaabluse leidmisel suhtarvu nimetajas koguvaradest, samastades sellega investeeringute rentaabluse näitaja vararentaablusega. Käesolevas töös lähtume suhtarvu nimetajas kajastatud investeeringute maksumuse määramisel Haldma, Listra ja Mullaste (2003) vaadeldud kaasatud kapitalist, mis koosneb omakapitalist ja pikaajalistest laenudest. Viimased on investorite poolt ettevõtte juhtkonnale kasutamiseks usaldatud pikaajalised vahendid. Kuna põhivara on pikaajalise kasutusega vara, siis selle finantseerimiseks kasutatakse eelkõige pikaajalisi allikaid, st eelnimetatud kaasatud

kapitali. Suhtarvu lugejas lähtutakse tavaliselt ärikasumist kui ettevõtte põhitegevuse tulemuslikkust kajastavast näitajast.

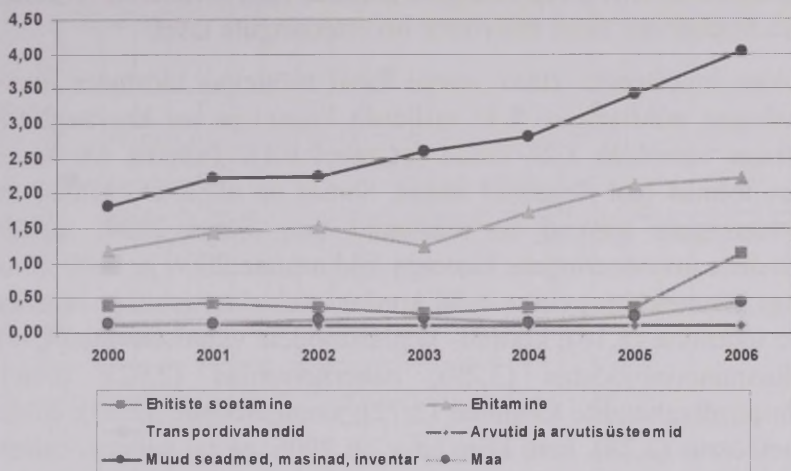
$$\text{Investeeringute rentaablus} = \frac{\text{ärikasum}}{\text{omakapital} + \text{pikaajalised laenud}}$$

Eeltoodu põhjal võime eeldada, et investeeringute kasv loob aluse järgnevate perioodide müügitulu kasvule ja sellest tulenevalt ka põhivara käibesiduvuse kasvule. Kui müügitulu kasv ületab täiendava investeeringuga seotud kulude kasvu, siis kaasneb sellega ettevõtte kasumi ja vastava investeeringute rentaabluse näitaja kasv. Käesoleva peatüki järgmistes alapunktides vaatleme eelnimetatud seoseid Eesti töötleva tööstuse allharude näitel.

6.2. Materiaalse põhivaraga varustatuse dünaamika Eesti majanduses tervikuna ja töötlevas tööstuses

Eesti majanduses on aastatel 2000–2006 investeeringud materiaalsesse põhivarasse kasvanud jooksvates hindades vastavalt 19 miljardilt kroonilt 46 miljardi kroonini ehk 2,4 korda. Sellest 27 miljardi kroonilisest kasvust on 20 miljardit investeeritud ehitistesse ja rajatistesse ning maa ostmiseks. Seadmetesse investeeriti täiendavalt kokku 4,4 miljardit krooni.

Eesti töötleva tööstuse ettevõtete poolt põhivarasse tehtud investeeringud on ajavahemikus 2000–2006 kasvanud 2,2 korda, kusjuures 2004.–2006. aastal kasvasid investeeringud 5,5 miljardilt 8,5 miljardile kroonile. Joonisel 6.1 on esitatud materiaalsesse põhivarasse tehtud investeeringute dünaamika põhivara liikide kaupa.



Joonis 6.1. Eesti töötlevas tööstuses materiaalsesse põhivarasse tehtud investeeringute struktuur 2000–2006 (mld kr, jooksvates hindades, Eesti Statistikaameti andmebaasi alusel).

Positiivne on töötlevas tööstuses seadmetesse ja masinatesse tehtud investeeringute tugev kasv alates 2004. aastast. Kui 2000. aastal oli nende maht 1,8 miljardit, 2004. aastal 2,8 miljardit, siis 2006. aastaks jõudis see 4 miljardi kroonini. Jooniselt näeme suuremat orienteeritust tehnoloogilise võimekuse tõstmisele ja ka suutlikkust need investeeringud ellu viia just alates 2004. aastast. Viimane võib olla seotud tõsiasjaga, et Eesti ühinemine Euroopa Liiduga andis meie ettevõtetele avarama võimaluse oma tegevuse laiendamiseks Euroopa turgudele. Näiteks Eesti suuremate ettevõtete hulgas tehtud uuring näitas, et 75% ettevõtetest määratles, eelkõige Euroopa Liidu turgude paremat avanemist silmas pidades, end 2003.–2004. aastal arengufaasis olevaks (Haldma jt 2007). Seega võib turgude potentsiaali kasvu vaadelda olulise investeeringute kasvu tegurina. Järgnevalt analüüsitakse detailsemalt tööstusharude ja ettevõtete suurusgruppide erinevusi inves-

teeringutes põhivarasse. Samuti antakse rahvusvaheline võrdlusbaas hindamiseks Eesti ettevõtete investeeringute taset.

Kokku investeeriti 2006. aastal Eesti töötlevas tööstuses materiaalsesse põhivarasse 8,45 miljardit krooni ja see kasvas 2000. aastaga võrreldes 2,22 korda (vt tabel 6.1). Tabelist näeme, et kasv toimus igal järgneval aastal. Samas on näha, et olulised investeeringute kasvud on toimunud taas alates 2004. aastast. Kiireima investeeringute kasvuga olid aastate 2006 ja 2000 võrdluses jäätmekäitlus (kasv 6,88 korda); elektrimasinate ja -aparatuuride tootmine (6,16); kummi- ja plasttoodete valmistamine (4,45); ehitusmaterjalitööstus (3,29); paberitootmine (2,92); muude transpordivahendite tootmine (2,72); keemiatööstus (2,35); toiduainetööstus (2,28). Eriti kiire kasv oli 2006. aastal paberi-, ehitusmaterjali- ja plastmassitööstuses. Neist esimese tööstusharu puhul olid põhjuseks investeeringud Kundasse rajatavasse tselluloositehasesse. Ehitusmaterjalitööstus investeeris, et rahuldada ehitussektori kasvust tekkinud nõudlust. Ka plastmassitööstuses toimus oluline seadmete uuendamine. Tabelit analüüsides tuleb aga arvesse võtta, et investeeringud konkreetsetesse põhivaradesse (nt seadmetesse) on ühekordsed tegevused, neid kasutatakse mitmete aastate, kogu investeeringu kasutusea jooksul. Seetõttu toimuvad investeeringud kindlatel aastatel ja nende kasv mingi haru raames ei pea olema sugugi aastati ühtlane ja ammugi mitte alati suurenev. Seda iseloomustab ka tabel 6.1. Näiteks olid investeeringud mootorsõidukite ja haagiste, rõiva-, tekstiili- ning raadio-, TV- ja sideseadmete tootmisse 2005. aastal, võrreldes 2000. aastaga, oluliselt suuremad. Seega on tabeli 6.1 viimasel veerul allharude osal suuresti illustratiivne tähtsus.

Tabel 6.1. Investeeringud materiaalsesse põhivarasse Eesti töötlevas tööstuses kokku ja allharudes 2000–2006 (mln kr)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Kasv 2006– 2000
Jäätmekäitlus	8	6	15	5	16	93	53	6,88
Elektrimasinate tootmine	69	75	99	209	323	320	425	6,16
Kummi- ja plastitootmine	95	283	142	214	200	189	423	4,45
Ehitusmaterjalitootmine	325	283	401	360	358	588	1070	3,29
Paberitootmine	171	425	75	70	230	266	500	2,92
Metalltoodete tootmine	259	208	241	243	328	450	745	2,87
Muude transpordivahendite tootmine	99	80	64	53	89	141	267	2,71
Keemiatööstus	95	179	205	124	216	224	222	2,35
Toiduainete tootmine	622	834	1146	1012	831	1135	1417	2,28
Kokku töötlev tööstus	3809	4556	4649	4784	5476	6570	8445	2,22
Mootorsõidukite, haagiste tootmine	46	72	87	145	95	148	94	2,06
Puidutootmine	706	800	708	911	1062	1126	1401	1,98
Masinaehitus	157	114	129	135	122	284	306	1,95
Kirjastamine	169	103	131	250	223	190	306	1,81
Metallitootmine	9	5	10	12	40	7	16	1,78
Mööblitootmine	304	292	328	314	375	322	458	1,51
Kontorimasinate ja arvutite tootmine	3	3	5	7	7	6	3	1,13
Rõivatootmine	122	130	173	110	107	137	110	0,90
Tekstiilitootmine	221	384	424	187	290	384	154	0,70
Raadio-, TV-, sideseadmete tootmine	235	160	107	220	445	321	165	0,70
Meditsiini-, optika-, täppisriistade tootmine	54	39	87	73	56	81	38	0,70
Nahatootmine			41	78	19	20	22	0,53

Järgnevalt uuriti, millised on peamised investeerivad tööstusharud suhtelise osatähtsuse järgi kogu Eesti töötlevas tööstuses tehtud investeeringutes materiaalsesse põhivarasse. Tabelist 6.2 selgub, et tööstusse tehtud koguinvesteeringutesse andis suurima panuse toiduainetööstus (16,8% kõigist investeeringutest 2006. a). Järgnesid puidutööstus 16,6% ja ehitusmaterjalitööstus 12,7%-ga. Eriti aktiivselt investeeris toiduainetööstus 2001.–2003. aastal, 2002. aastal koguni 24,6% kõigist töötleva tööstuse investeeringutest. Selle investeerimisaktiivsuse taustaks olid Euroopa Liiduga ühinemise eel tootmise sanitaarnõuetele vastavaks muutmisele suunatud investeeringud, samuti juurdepääs EL-i liitumiseelsetele investeeringutoetuskeemidele. Puidutööstuse investeerimisaktiivsuse puhul mängisid olulist rolli välisinvestorid Skandinaaviast, kuid pärast 2004. aastat on puidutööstuse suhteline osatähtsus hakanud vähenema. Ka mööblitööstuse osatähtsus on pidevalt langenud. Ehitusmaterjalitööstuse kasvav osatähtsus (12,7% koguinvesteeringutest 2006. a) oli otseselt seotud kiire ehitustegevusega.

Eesti majanduse ja eriti töötleva tööstuse harude konkurentsivõime seisukohalt on tähtis, milline on meie tööjõu varustatus materiaalse põhivaraga ja selle muutused. Tööjõu kapitaliga varustatuse kasv on oluline tööjõu tootlikkuse suurendamise vahend, aidates kaasa ka konkurentsivõime suurendamisele. Esmane analüüs (vt joonist 6.2 ja detailset ülevaadet lisas 1) näitab, et Eesti majanduses tervikuna on tööjõu materiaalse põhivaraga varustatus kasvanud 2006. aasta lõpuks 2000. aastaga võrreldes 1,54 korda. Kõige kiirem kasv on olnud põllumajanduses (4,14 korda), masinate rentimisel (3,83), metsamajanduses (3,11), energia- ja veevarustuses (1,97). Teisalt on valdkondi, kus põhivaraga varustatus on väga vähe kasvanud (kinnisvara, hotellimajandus, restoranid jne) või lausa langenud (postside, telekommunikatsioon).

Tabel 6.2. Tööstusharude osatähtsus kogu tööstuse materiaalsesse põhivarasse tehtud investeeringutes 2000–2006 (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kokku töötlev tööstus	100	100	100	100	100	100	100
Toiduainetööstus	16,3	18,3	24,6	21,2	15,2	17,3	16,8
Tekstiilitööstus	5,8	8,4	9,1	3,9	5,3	5,8	1,8
Rõivatööstus	3,2	2,9	3,7	2,3	2,0	2,1	1,3
Nahatööstus			0,9	1,6	0,4	0,3	0,3
Puidutööstus	18,5	17,6	15,2	19,0	19,4	17,1	16,6
Paberitööstus	4,5	9,3	1,6	1,5	4,2	4,1	5,9
Kirjastamine	4,4	2,3	2,8	5,2	4,1	2,9	3,6
Keemiatööstus	2,5	3,9	4,4	2,6	3,9	3,4	2,6
Kummi- ja plasti- tootmine	2,5	6,2	3,1	4,5	3,6	2,9	5,0
Ehitusmaterjalitööstus	8,5	6,2	8,6	7,5	6,5	8,9	12,7
Metallitööstus	0,2	0,1	0,2	0,2	0,7	0,1	0,2
Metalltoodete valmista- mine	6,8	4,6	5,2	5,1	6,0	6,9	8,8
Masinaehitus	4,1	2,5	2,8	2,8	2,2	4,3	3,6
Kontorimasinate ja arvutite tootmine	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Elektrimasinate tootmine	1,8	1,7	2,1	4,4	5,9	4,9	5,0
Raadio-, TV-, side- seadmete tootmine	6,2	3,5	2,3	4,6	8,1	4,9	2,0
Meditšiini-, optika-, täppisriistade tootmine	1,4	0,9	1,9	1,5	1,0	1,2	0,4
Mootorsõidukite, haagiste tootmine	1,2	1,6	1,9	3,0	1,7	2,3	1,1
Muude transpordi- vahendite tootmine	2,6	1,8	1,4	1,1	1,6	2,1	3,2
Mööblitootmine ja mujal liigitamata tootmine	8,0	6,4	7,1	6,6	6,9	4,9	5,4
Jäätmekäitlus	0,2	0,1	0,3	0,1	0,3	1,4	0,6

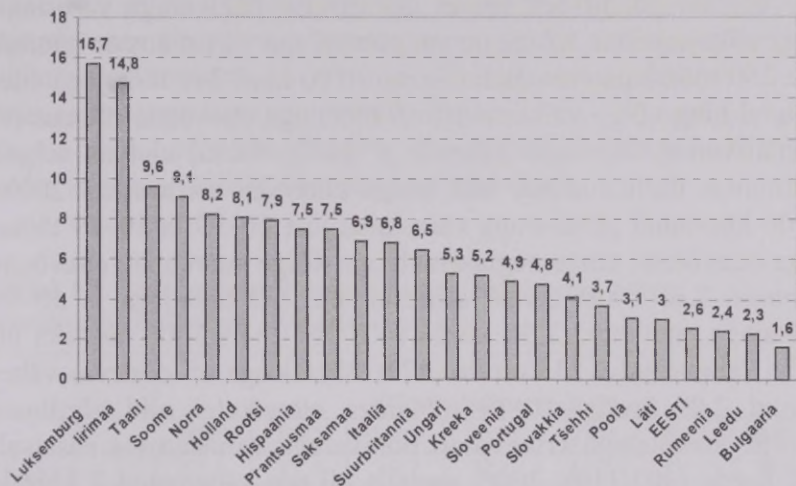


Joonis 6.2. Põhivara kasv ühe töötaja kohta mõnedes majandusharudes 2006. a. võrreldes 2000. a-ga (kordades) (Eesti Statistikaameti andmetel).

Töötleva tööstuse allharudest (vt lisa 1) oli 2006. aastal parim põhivaraga varustatus paberitööstuses (1837 tuh kr töötaja kohta); ehitusmaterjalitööstuses (571 tuh); keemiatööstuses (516 tuh); jäätmekäitluses (444 tuh), toiduainetööstuses (366 tuh). Väikseim põhivaraga varustatus töötaja kohta oli rõiva- (47 tuh), naha- (50 tuh), kontorimasinate (43 tuh) ning raadio-, televisiooni- ja sideseadmete tootmises (96 tuh). Viimased on, ühelt poolt, kõik äärmiselt töömahukad valdkonnad, kus töjõu tootlikkus on madal (vt eelmist peatükki). Teisalt võib järeldada, et töjõu kapitaliga asendamisega ei olda neis tööstusharudes vaadeldaval perioodil oluliselt tegeldud. Ilmselt on sellel objektiivsed põhjused – jääktulu teenimise määr on neis tööstusharudes nii madal, et lihtsalt puuduvad rahalised võimalused töjõu kapitaliga varustatust suurendada. Samas on nimetatud allharud ka olemuselt töjõumahukamad kui töötaja kohta heade põhivaraga varustatuse näitajatega harud.

Eesti töötleva tööstuse keskmine põhivarasse investeerimise tase jõudis 2006. aastal 64,4 tuhande kroonini ehk 4,1 tuhande euronit töötaja kohta. Joonisel 6.3 on järjestatud osa EL-27 riikie põhivarasse tehtud investeeringute alusel ühe töötaja kohta tuhandetes eurodes 2004. aastal (see on hilisem aasta, mille kohta on võimalik saada võrreldavad

andmed kõigi riikide kohta). Jooniselt 6.3 on näha, et Eesti investeeringute tase oli siis viiendik Luksemburgi ja Iirimaa; kolmandik Skandinaavia ja Beneluxi maade; pool Portugali, Ungari ja Kreeka omast. Vaid Leedu, Rumeenia ja Bulgaaria investeerisid vähem kui Eesti.



Joonis 6.3. Eesti suhteline positsioon EL-27 riikide suhtes investeeringute järgi põhivarasse ühe töötaja kohta 2004. a (tuh eurodes) (Eurostat, 2008).

Seega on mahajäämus investeeringutes ilmne. Kuigi 2006. ja 2007. aastal on Eesti töötleva tööstuse ettevõtted investeerimisaktiivsust tõstnud ja investeeringute tase jõudis 2006. a 4,1 tuh euronit töötaja kohta, tuleb teha veel väga suuri investeeringuid. Olulisemaks muutub investeeringute suurendamine üha enam kasvavate tööjõukulude tõttu ning vajadusest asendada tööjõud kapitaliga.

6.3. Põhivaradega varustatus ja investeerimisaktiivsus ettevõtete suurusgrupiti

Ettevõtte suuruse mõju materiaalse põhivaraga varustatusele käsitleb tabel 6.3. Selle alusel saab järeldada, et ettevõtte suurus on reeglina positiivses seoses materiaalse põhivaraga varustatusega töötaja kohta. Kõige parem põhivaraga varustatus on suurtel, üle 250 töötajaga ettevõtetel, samuti 100 kuni 249 töötajaga ettevõtetel ning kõige väiksem 10–19 töötajaga ettevõtete rühmas (vt põhjalikumalt ülevaadet Männik jt 2008). Samal ajal on selgelt toimumas ühtlustumine, sest kõige kiiremini on aastatel 2000–2006 kasvanud põhivaraga varustatus just 50–99 ja 10–19 töötajaga ettevõtete, kõige aeglasemalt aga kõige suuremate ettevõtete rühmas. Kui 2000. aastal erinesid üle 250 töötajaga ja 50–99 töötajaga ettevõtted 2,58 korda (403/156), siis 2006. aastaks oli vahe vähenenud 1,23 korraks (479/389). Seega oli erinevus vähenenud 2,09 korda. 10–19 töötajaga ettevõtetel olid võrdluses suurte ettevõtetega erinevused põhivaraga varustatuses vastavalt 3,4 korda (403/119), 2006. aastaks oli see vähenenud 2 korraks (479/235) ja erinevus vähenenud seega 1,7 korda.

Tabel 6.3. Materiaalset põhivara töötaja kohta jääkmaksumuses Eesti ettevõtete suurusgrupiti aastatel 2000–2006

Töötajate arv	Materiaalset põhivara töötaja kohta, tuh kr							Kasv 2006–2000
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Kokku	237	250	273	269	310	340	365	1,54
1–9	232	258	290	224	260	277	297	1,28
10–19	119	149	178	171	188	230	235	1,97
20–49	142	157	180	174	221	246	273	1,92
50–99	156	171	181	188	208	295	389	2,49
100–249	250	258	279	292	398	396	476	1,90
250 ja enam	403	404	427	462	482	512	479	1,19

Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

Analüüsi järgnev osa käsitleb ettevõtte suuruse mõju investeerimisaktiivsusele. Tabel 6.4 näitab huvitavat suundumust Eesti ettevõtete investeerimisaktiivsuses. Võrreldes 2000. aastaga on 2006. aastaks kuues ettevõtte suurusrühmas investeringute mahud ühe töötaja kohta tugevasti võrdsustunud. Vaid 10–19 töötajaga ettevõtete rühmas oli see väiksem. Seega toimus tööjõu kapitaliga varustatuses ettevõtete võrdsustumine ja see on hea signaal ka väiksemate ettevõtete tootlikkuse kasvust. Kuid 2006. aasta tõi kaasa ettevõtete investeerimisaktiivsuse kasvu, mis hakkas uuesti suurendama ettevõtterühmade ebavõrdsust. Suhteliselt kõige enam investeerisid 50–99 töötajaga ettevõtted.

Tabel 6.4. Investeringud materiaalsesse põhivarasse töötaja kohta Eesti ettevõtete suurusgrupiti 2000–2006 (tuh kr)

	Investeringud materiaalsesse põhivarasse töötaja kohta, tuh kr						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kokku	32,1	37,4	36,7	37,6	42,4	50,7	64,4
1–9	27,7	35,6	35,0	40,2	51,6	52,8	52,9
10–19	24,0	26,5	35,0	27,8	34,2	34,8	44,0
20–49	26,2	35,1	31,8	31,9	38,3	51,1	59,4
50–99	39,3	33,0	36,7	38,5	45,3	53,2	76,6
100–249	36,7	41,8	48,8	49,6	42,1	51,9	70,7
250 ja enam	32,1	40,8	33,0	33,6	42,9	51,5	64,8

Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

Analoogselt uuriti ka investeringute mahte ettevõtte kohta erinevates ettevõtete suurusgruppides. See aspekt on eriti tähtis, kui soovitakse hinnata ettevõtete investeerimisvõimekust ja hankida ka riigi toetusi, mis omakorda näitab omafinantseeringu suutlikkust. Selleks koostati tabel 6.5, mis esitab keskmised investeringute mahud aastas ettevõtte kohta, võimaldades hinnata, millisel investeringu toetuse määral võiks olla oluline tähtsus ettevõtete erinevates suurusrühmades. Samuti saab selle info

alusel parema ettekujutuse, milline võiks olla ettevõtete oma-poolne võimekus kaasfinantseerida võimalikku investeringu-toetust. Tabelist näeme, et kõige rohkem on ühe ettevõtte kohta tehtavad investeringud kasvanud 20–49 töötajaga ettevõtete rühmas. Tähelepanuväärne on ka alla 10 töötajaga mikroettevõtete investeerimismahtude 1,74-kordne kasv.

Tabel 6.5. Investeeringud materiaalsesse põhivarasse ühe ettevõtte kohta töötlevas tööstuses ettevõtete suurusgrupiti 2000–2006 (tuh kr)

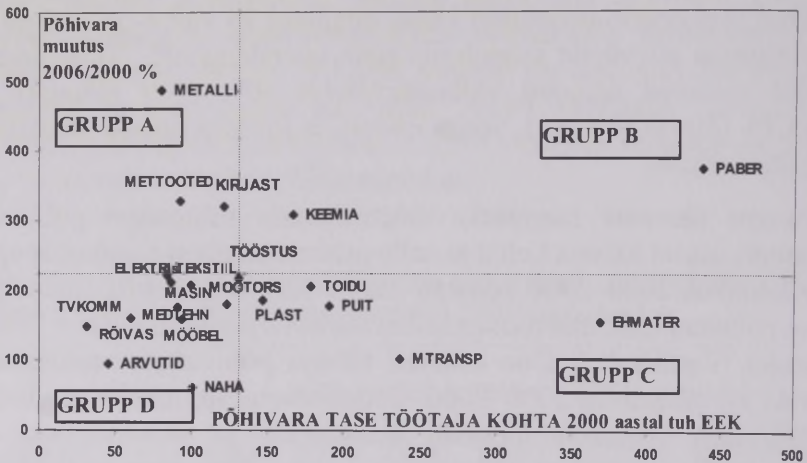
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Kasv 2006– 2000
KOKKU	914	1 064	1 046	1 007	1 097	1 278	1 536	1,68
1–9	101	133	142	142	182	179	176	1,74
10–19	333	370	526	389	474	474	620	1,86
20–49	801	1 050	957	958	1 129	1 521	1 777	2,22
50–99	2 641	2 238	2 476	2 553	2 930	3 510	5 021	1,90
100–249	5 267	6 120	6 977	7 025	6 010	7 403	10 118	1,92
250 ja enam	16 574	24 312	18 169	18 747	23 024	26 339	30 832	1,86

Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

Ettevõtete suurusgrupiti ilmnevad ka suured erinevused põhivarasse tehtud investeeringute struktuuris. Lisa 2 esitab investeeringute jaotuse seitsme alaliigi vahel suhtelise osakaaluna koguinvesteeringutest protsentides, millest selgub, et väiksemad firmad investeerivad suhteliselt rohkem ehitistesse, transpordivahenditesse ja maasse, võrreldes suuremate ettevõtetega. Väikeettevõtete võimekus investeerida masinatesse ja seadmetesse on tunduvalt madalam kui suurtel. Näiteks 2005. aastal investeerisid suurfirmad (üle 250 töötaja) 61,9% oma koguinvesteeringutest masinatesse ja seadmetesse, kuid väikefirmad hoopis vähem: 1–9 töötajaga rühmas 32% ja 10–19 töötajaga rühmas 36%. Järelikult, suuremahuline tehnoloogiate uuendamine ja uue seadme-

pargi loomine toimub enam suurettevõtetes, seetõttu on väga vajalikud investeerimistoetused kaasa aitamaks ka väike- ja keskmise suurusega ettevõtete tehnoloogilisele uuendamisele. 2003. aastal olid vastavad näitajad väikeettevõtetes 50% (1–9 töötajat) ja 43,3% (10–19 töötajat). Seega näeme, et investeringute struktuur aastati erineb.

Parema ülevaate saamiseks tööstusharude rühmadest põhivara taseme alusel töötaja kohta ja selle protsentuaalsest muutusest ajavahemikus 2000–2006 koostati joonis 6.4. Selle horisontaalteljel on põhivara hulk ühe töötaja kohta uuritava perioodi algul – 2000. aastal. Vertikaalteljel on esitatud töötaja põhivaraga varustatuse kasv ajavahemikus 2000–2006. Tööstusharud liigitati rühmadesse järgmiselt: joonisele tõmmati horisontaal- ja vertikaaljoon, et näidata Eesti töötleva tööstuse keskmist põhivaraga varustatust 2000. aastal ja keskmist kasvu aastatel 2000–2006. Selle alusel saab kõik tööstusharud jagada nelja rühma. Vasakul ülal (grupp A) on madala põhivaraga varustatuse lähtetasemega, kuid kiire kasvuga harud – metallitööstus (METALLI), metalltoodete valmistamine (METTOOTED) ja kirjastamine (KIRJAST). Paremal üleval asuvas tööstusharudes (grupp B) oli juba 2000. aastal põhivara töötaja kohta töötleva tööstuse keskmisest rohkem ja see on ka kasvanud kiiremini kui keskmiselt tööstuses. Sellesse rühma kuuluvad vaid paberi- (PABERI) ja keemiatööstus (KEEMIA). Rühmas C on kõrge põhivaratasemega, kuid aeglase kasvuga tööstusharud – ehitusmaterjalitööstus (EHMATER), muude transpordivahendite valmistamine (MTRANS), puidu- (PUIT) ja toiduainetööstus (TOIT). Neljandas rühmas (D) on suur hulk tööstusharusid, mis asuvad allpool töötleva tööstuse keskmist nii põhivaraga varustatuse kui ka selle kasvukiiruse poolest – naha- (NAHA), rõiva- (RÕIVA), sidekommunikatsiooniseadmete (TVKOMM), mööblitööstus (MÖÖBEL) ning meditsiini-, optika- ja täppisriistade valmistamine (MEDTEHN). Põhivaraga varustatuse ja selle kasvu keskmises on mootorsõidukite ja haagiste tootmine (MOOTORS).



Joonis 6.4. Materiaalse põhivara tase töötaja kohta (tuh kr) ja selle muutus 2006. a, võrreldes 2000. a-ga (%) (vertikaaltelg – muutus, horisontaaltelg – tase). Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

Järgnevatel alapealsetel keskmiste põhivarainvesteeringute kasutamise tulemuslikkuse analüüsile.

6.4. Põhivara käibesiduvuse dünaamika Eesti töötlevas tööstuses

Aastatel 2000–2006 kasvas Eesti töötlevas tööstuses müügitulu 1,85 korda. Seega suurenes müügitulu Eesti töötlevas tööstuses vähem kui investeeringud, mis kasvasid samal ajavahemikul 2,2 korda (vt alapealset 6.2). Kõrvutame järgnevalt investeeringute kasvu esmase efektiivsuse näitaja – põhivara käibesiduvuse kasvuga. Põhivara käibesiduvuse analüüs (vt tabel 6.6) näitab, et perioodil 2000–2006 jäi see näitaja vahemikku 3,2–3,5. Väiksem oli see aastatel 2002–2003, alates 2004. aastast näeme mõningast kasvutendentsi. Samas jääb põhivara käibesiduvus kui esmase

efektiivsuse (tootlikkuse) näitaja kasv oluliselt alla töötleva tööstuse investeeringute kasvule. Teisalt on investeeringud suunatud järgnevate perioodide käibe (müügitulu) suurendamisele.

Suurimad käibesiduvuse näitajad olid kontorimasinate ja arvutite tootmises ning ringlussevõtus. Töötleva tööstuse allharudest olid keskmiselt väiksema käibesiduvusega, võrreldes tööstusharuga tervikuna, näitajad ehitusmaterjalide tootmises; tekstiilitootmises, paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmises ning puidutöötlemises ja puittoodete tootmises. Üheks põhjuseks võib olla vastavate allharude ettevõtete eripära, näiteks erisused kasutatavas tehnoloogias, mis on kapitalimahukamad.

Järgnevalt vaatleme allharude osatähtsust töötleva tööstuse ekspordis ja kogukäibes. Selgus, et on rida harusid, kus osatähtsus töötleva tööstuse ekspordis on oluliselt suurem kui haru kogukäibes ja seetõttu saab järeldada, et need allharud on suunatud enam ekspordile.

Tabelis 6.7 on esitatud viis olulisemat allharu müügitulu, ekspordi ja töötajate arvu alusel 2005. aastal. Näeme, et need moodustavad igas valdkonnas 62–65%. Kuna ekspordist ja töötajate arvust lähtuvalt langevad tabeli veergudes 3 ja 5 allharud kokku, siis selle alusel saame väita, et Eesti töötlevast tööstusest eksporditakse eelkõige tööjõumahukat toodangut. Huvitav on siin vaadata nimetatud aspekte koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmises. Selle allharu osatähtsus haru kogukäibes on 1%, mistõttu seda ei peaks siinkohal marginaalsuse tõttu üldse vaatlema. Kuid osatähtsus ekspordis ja töötajate arvus on oluliselt suurem (Eesti Statistika).

Et tööjõukulud kasvavad jätkuvalt, osutab selline olukord tähelepanu Eesti töötleva tööstuse ekspordistruktuuri jätkusuutlikkuse võimalikele probleemidele lähitulevikus.

Tabel 6.6. Põhivara käibesiduvus töötleva tööstuse allharudes 2000–2006

KÄIBESIDUVUS TÖÖTLEVA TÖÖSTUSE ALLHARUDES							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Töötlev tööstus	3,5	3,4	3,2	3,2	3,4	3,6	3,5
Toiduainete ja jookide tootmine	3,3	3,7	3,3	3,1	3,2	3,4	3,2
Tekstiilitootmine	4,5	3,1	2,6	2,5	2,5	2,1	2,1
Rõivatootmine	5,1	5,4	4,8	5,0	5,9	5,8	6,3
Nahatöötlemine	4,8	5,0	5,9	4,7	5,7	6,9	6,3
Puidutöötlemine ning puittoodete tootmine	2,9	2,9	3,2	3,4	3,3	3,2	3,0
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine	2,1	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,1
Kirjastamine ja trükindus	3,6	3,9	3,7	3,1	2,9	3,1	3,1
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	16,1	9,3	6,3	4,4	4,0	3,8	3,1
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	3,6	4,9	4,0	4,3	5,3	4,7	4,4
Kummi- ja plasttoodete tootmine	4,1	4,0	3,7	4,3	4,0	4,0	4,3
Muude mittemetalletest mine- raalidest toodete tootmine	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	2,9	2,8
Metallitootmine	4,9	6,3	3,6	6,5	3,5	3,1	5,1
Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed	5,3	3,4	2,3	2,3	2,6	3,5	3,8
Mujal liigitamata masinate ja seadmete tootmine	2,8	3,8	4,6	4,1	3,9	4,5	4,9
Kontorimasinate ja arvutite tootmine	37,5	60,9	76,1	82,7	31,6	25,7	119,0
Mujal liigitamata elektrimasinate ja -aparaatide tootmine	4,7	4,8	3,5	5,8	5,3	5,6	6,8
Raadio-, televisiooni- ja sidesead- mete ning -aparatuuri tootmine	3,6	3,4	3,9	3,7	7,5	5,9	4,8
Meditsiinitehnika, optikariistade, täppisinstrumentide ja ajanäitajate tootmine	7,6	4,9	4,0	5,5	8,2	6,5	5,4
Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	5,2	5,8	5,2	4,1	3,8	3,9	3,9
Muude transpordivahendite tootmine	2,8	2,8	5,7	6,9	13,6	8,5	6,5
Mööblitootmine; mujal liigitamata tootmine	3,9	3,7	3,9	3,8	3,7	4,0	3,9
Ringlussevõtt	7,0	5,3	5,6	1,6	1,9	2,9	7,7
Töötleva tööstuse alamharude mediaan	4,3	3,9	3,9	4,1	3,9	3,9	4,3

Allikas: Eesti Statistika, autorite arvutused.

Tabel 6.7. Viis suurima osatähtsusega allharu käibes, ekspordis ja töötajate arvus 2005. a

Allharu	Osatähtsus haru müügitulus	Allharu	Osatähtsus haru ekspordis	Allharu	Osatähtsus haru töötajaskonnas
Toiduainete ja jookide tootmine	17,20%	Toiduainete ja jookide tootmine	8,53%	Toiduainete ja jookide tootmine	13,30%
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	16,00%	Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	10,28%	Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	16,50%
Elektri- ja optikaseadmete tootmine	11,30%	Mujal liigitamata tootmine	18,38%	Mujal liigitamata tootmine	14,40%
Metalli ja metalltoodete tootmine	9,70%	Muude masinate ja seadmete tootmine	16,09%	Muude masinate ja seadmete tootmine	10,90%
Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed	9,40%	Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	9,08%	Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	9,80%
Kokku	63,70%		62,37%		64,80%

Allikas: Eesti Statistika, autorite arvutused.

Joonisel 6.5 on esitatud võrdlevalt töötleva tööstuse allharude keskmine käibesiduvus ja põhivara maksumus töötaja kohta. Vasakul teljel on põhivara käibesiduvus, paremal põhivara töötaja kohta. Jooniselt on näha, et kui põhivara töötaja kohta on kogu vaadeldava aja jooksul küllaltki stabiilselt kasvanud, siis käibesiduvus on olnud ebastabiilsem, saavutades stabiilse kasvutrendi alles 2004. aastast. Käibesiduvus on tüüpiliselt mõjutatud rohkem turusituatsioonist ja allub rohkem mitmesugustele lühiajalistele

mõjudele. Käibesiduvuse kasvu võib seostada ka ettevõtete tegevuse laiendamisega Euroopa Liidu turgudel.



Joonis 6.5. Põhivara käibesiduvus ja maht töötaja kohta töötlevas tööstuses (Eesti Statistika, autorite arvutused).

Võttes kokku käibesiduvuse analüüsi tulemused tabeli 6.6 alusel, saab esile tuua mõned allharud, kus on nähtav selge langustrend. Suurema langusega (eriti alates 2004. a-st), võrreldes töötleva tööstusega tervikuna, paistavad silma tekstiilitootmine, puidutöötlemine ja puittoodete tootmine, muude transpordivahendite tootmine, raadio-, televisiooni- ja sideseadmete ning aparatuuri tootmine, samuti meditsiinitehnika, optikariistade, täppisinstrumentide ja ajanäitajate tootmine. Kergetööstuses eristub selgelt tekstiilitootmine, kus alates 2001. aastast on käibesiduvuses tekkinud tuntav langustrend. Samas on rõiva- ja nahatöötlemises käibesiduvus olnud stabiilselt kõrgemal tööstusharu keskmisest ning alates 2002. aastast on näha ka tõusutrendi tööstusharu keskmise suhtes. Teiseks eristub selgelt paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine, mille käibesiduvus on alates 2000. aastast asunud stabiilselt allpool tööstusharu keskmist, samuti on näitaja trend järsult langenud alates 2005. aastast. Vastavas allharus on toot-

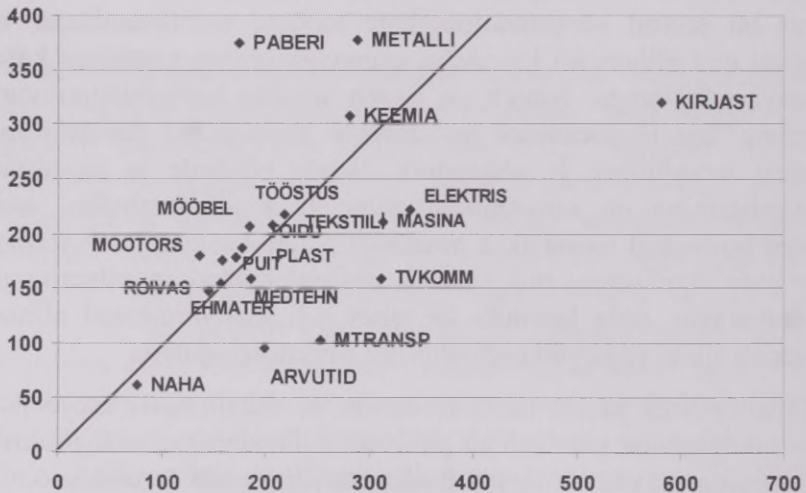
mistehnoloogia ka suurema kapitalimahukusega, võrreldes töötleva tööstusega keskmiselt. See seletab küll väiksemat käibesiduvust, aga käibesiduvuse langustrend annab juba ainest mõtlemiseks vastava tööstusharu perspektiivikuse üle. Keemiatoodete ning kummi- ja plasttoodete valmistamine on olulisel määral olnud mõjutatud nafta maailmaturuhindade muutumisest, millega saab selgitada nende allharude käibesiduvuse volatiilsust. Teistest allharudest eristub veel metallitootmine, just suure volatiilsuse poolest. Ilmselt saab seda seletada vastava allharu eripäraga (suured tellimused, pikk valmistamisaeg), kuid täpsemate põhjuste selgitamine vajaks eraldi uuringut.

Samas on allharusid, kus võib märgata näitaja tõusutrendi, näiteks kemikaalide ja keemiatoodete tootmises, ringlussevõtus ning rõivatootmises. Hea käibesiduvuse poolest paistab silma kontori- masinate ja arvutite tootmine, mille vastav näitaja on suurusjärgu võrra kõrgem teistest sama grupi allharude omast ja ka tööstusharu keskmisest. Kuigi samas grupis on veel teisedki allharud, mis on seotud kõrgetehnoloogiliste toodete valmistamisega, on ometi neil allharudel ka olulisi erinevusi seoses tootmises kasutatava põhivaraga. Nimelt on Eestis arvutite tootmistehnoloogia selline, kus lõppseadmed koostatakse sisseostetud funktsionaalsetest moodulitest ja sõlmedest. Nende sõlmede ja moodulite valmistamine on kõrgetehnoloogiline ja kapitalimahukas, kuid need protsessid teostatakse peamiselt Kagu-Aasias. Eestis toimub arvutite lõppkooste, mis ei nõua olulisel määral investeringuid põhivarasse, seda kinnitab ka tabel 6.1, kus nimetatud allharu paistab silma väga väikesemahuliste investeringutega.

Käibesiduvuse juures tuleb arvestada, et näitaja tõusu mõjutavad nii müügitulude kasv kui ka põhivara vähendamine, müügitulusid omakorda võivad mõjutada lisaks ettevõtte enda turundusvõimekuse kasvule ka mitmesugused makrotasandi protsessid, nagu tooraine hinna muutus jpt tegurid.

Viimasena vaatleme müügitulude arenguga seostatuna tööstusharude põhivaraga varustatuse ja ekspordile orienteerituse seo-

seid. Tervikuna kasvasid ajavahemikus 2000–2006 Eesti töötleva tööstuse eksport töötaja kohta 2,18 korda ja põhivarad töötaja kohta samuti 2,18 korda. Seega liikusid need kaks näitajat samas tempos, kuid tööstusharuti olid nähtavad selged erinevused. Need on esitatud joonisel 6.6, mille horisontaalteljel on ekspordi mahu ja vertikaalteljel põhivaraga varustatuse kasv töötaja kohta 2000.–2006. aastal protsentides. Joonisele kanti ka joon, millest allpool olevates tööstusharudes on eksport kasvanud kiiremini kui põhivaradega varustatus. Ülalpool on põhivaraga varustatuse ennakasvuga tööstusharud. Suurem osa allharusid on suutnud kasvatada eksporti kiiremini kui põhivara. Eriti edukad on ekspordi suurendamisel olnud kirjastamine, trükitööstus, telekommunikatsiooniseadmete tootmine, muude transpordivahendite tööstus, samuti masinaehitus ja elektriseadmete valmistamine. Vaid paberi-, metalli- ja keemiaga varustatuse kasv on tulnud põhivaraga

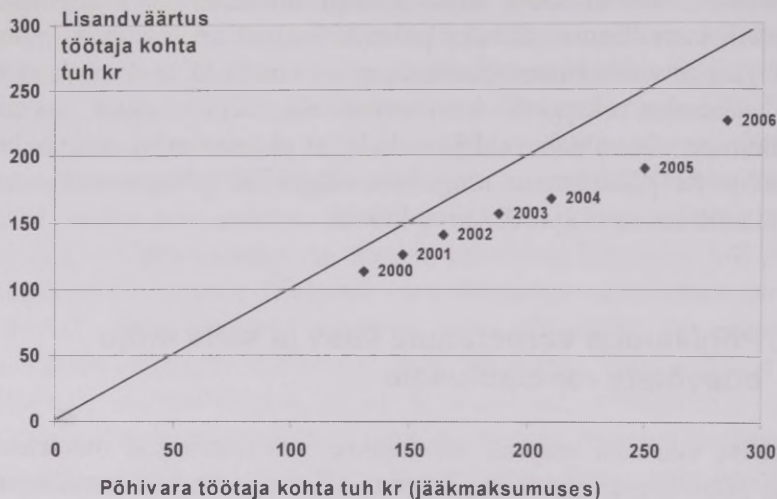


Joonis 6.6. Eesti töötleva tööstuse põhivaraga varustatuse ja ekspordi kasv töötaja kohta 2000–2006 (tuh kr). Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

varustatust tublisti tõsta, kuid sellega on kaasnenud aeglasem ekspordi kasv. Samas näiteks paberitööstuses on tegemist investeeringutega valmivasse tehasesse, mis ei andnud veel toodangut. See vähendas ekspordi kasvunumbreid. Kuid antud arvude võrdlemine võimaldab vaid järeldada, et ekspordimine võimaldab investeerida põhivarasse ning investeerimine põhivarasse omakorda toob kaasa ekspordivõime kasvu.

6.5. Põhivaraga varustatuse kasv ja selle mõju ettevõtete rentaablusele

Järgmise analüüsi etapina seostatakse investeeringud materiaalsesse põhivarasse ettevõtete tulemuslikkusega rentaablusnäitajate põhjal. Joonisel 6.7 näidatakse kogu Eesti töötleva tööstuse kohta agregeerituna, kuidas on muutunud põhivara maksumus ning selle kasutamise tulemuslikkus lisandväärtusel põhineva rentaablusnäitaja – tootlikkus töötaja kohta tuhandetes kroonides – aastatel 2000–2006. Joonisele on kantud koordinaatide algpunktist sirge, mis tõuseb 45-kraadise nurga all – sellel joonel asuvate punktide korral kasvaksid põhivaraga varustatus ja tööjõu tootlikkus võrdselt. Jooniselt ilmneb arvvärtuste üha suurem kalduvus sellest sirgest paremale. Seega on igal aastal toimunud põhivaraga varustatuse ennakasv. Kui 2000. aastal oli põhivara töötaja kohta 131 tuhat krooni ja tootlikkus 113 tuhat krooni lisandväärtust töötaja kohta ehk iga põhivara krooni kohta saadi 0,86 krooni lisandväärtust, siis 2006. aastaks olid see suhe langenud 0,79-le. Seega ilmneb kapitaliga varustatuse ennakasv tootlikkusega võrreldes, st ilmneb kapitaliseerituse süvenemine (*capital deepening*). Igal järgneval perioodil on lisandväärtuse kasv nõudnud üha suuremat materiaalse põhivara maksumust.



Joonis 6.7. Eesti töötleva tööstuse arengutee – tootlikkus ja materiaalne põhivara töötaja kohta 2000–2006 (tuh kr). Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

Eelnev analüüs näitas Eesti töötlevas tööstuses tervikuna ilmnevat vajadust suurendada tööjõu kapitaliga (materiaalse põhivaraga) varustatust, et saavutada tootlikkuse tõus. Järgnevalt vaadeldakse selle seose ilmnenemist täpsemalt ettevõtete suurusrühmiti. Tabelis 6.8 esitatakse ühe töötaja kohta loodud lisandväärtuse maht ja põhivaraga varustatus 2000. aastal ning nende näitajate muutus 2006. aastaks. Huvipakkuv on just see, millistes ettevõtete suurusrühmades on saavutatud tootlikkuse kasv suhteliselt väiksema põhivaraga varustatuse korral. Selleks on põhivara kasv jagatud tootlikkuse kasvuga ja see näitab, kui palju on olnud vaja lisada põhivara, et saavutada tootlikkuse kasv. Kõige efektiivsem põhivara kasutus ilmneb väikeettevõtetes (1–9 ja 10–19 töötajaga), samuti 100–249 töötajaga ettevõtete rühmas. Kõige kapitalimahukam oli tootlikkuse kasv 50–99 töötajaga ettevõtete rühmas. Kindlasti mõjutab Eesti majanduse väiksuse tõttu neid tulemusi

ettevõtete suurus kapitalimahukamates tööstuse allharudes (nt paberi-, metalli-, keemiatööstus).

Tabel 6.8. Töötleva tööstuse ettevõtete tootlikkus (rentaablus lisandväärtuse alusel) ning põhivaraga varustatus töötaja kohta 2000–2006 (tuh kr) ja selle kasv

	2000		2006		Kasv 2006–2000		Põhivara kasv / tootlikkuse kasv
	ühe töötaja kohta, tuh kr		ühe töötaja kohta, tuh kr		ühe töötaja kohta, kordades		
	tootlikkus	põhivara	tootlikkus	põhivara	põhivara	tootlikkus	
Kokku	112	131	226	285	2,18	2,02	1,08
1–9	60	83	142	165	1,99	2,37	0,84
10–19	90	89	175	165	1,86	1,94	0,96
20–49	93	96	208	232	2,40	2,24	1,07
50–99	114	145	237	382	2,63	2,08	1,26
100–249	150	195	275	346	1,77	1,83	0,96
250 ja enam	117	127	235	289	2,27	2,01	1,13

Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

Saamaks detailsemat ülevaadet tootlikkuse ja põhivarasse tehtud investeeringute seose kohta tööstusharuti, koostati tabel 6.9, kus on esitatud töötleva tööstuse harude vastavate näitajate kasv 2000–2006. Töötlevas tööstuses kasvas põhivaraga varustatus kiiremini paberitööstuses (kasv 4,2 korda, põhjuseks suured investeeringud Kundas), järgnesid metalli- (3,32), keemia- (3,08) ja muude elektrimasinate tootmine (kasv 2,22 korda). Teiselt poolt oli tööstusharusid, kus kapitaliga varustatus töötaja kohta oli 2006. aastaks, võrreldes 2000. aastaga, vähenenud (büroomasina- ja nahatööstus). Aeglaselt oli põhivaraga varustatus kasvanud muude transpordivahendite tootmisel, rõivatööstuses ja ehitusmaterjalitööstuses.

Tabelis 6.9 on esitatud ka tootlikkuse kasv lisandväärtuse kasvu alusel ühe töötaja kohta. Tabeli viimases veerus leidsime põhivaraga varustatuse kasvu ja tootlikkuse kasvu suhte. See näitab põhivarasse tehtavate investeeringute suurendamise vajadust, et luua üks ühik tootlikkuse kasvu. Kui see on üle ühe, siis on tootlikkuse kasvuks põhivara ennakkasv. Üldine suundumus on tabeli alusel selge – põhivaraga varustatus kasvab kiiremini kui tootlikkus. Töötlevas tööstuses on see näitaja 1,09, mis tähendab, et iga täiendav tootlikkuse kasv ühe ühiku võrra nõuab 1,09-ühikut põhivara kasvu (vt viimast veergu tabelis 5.8). Eriti kapitalimahukas on tootlikkuse kasv paberitööstuses, kus tootlikkuse kasvuks ühiku võrra töötaja kohta on vaja 3,03 ühikut põhivara; järgnevad autode ja treilerite valmistamine (1,60) ja metallitööstus (1,44). Väikseima kapitalivajadusega lisandväärtuse kasv oli muude transpordivahendite (0,71), nahatootmises (0,61) ja ehitusmaterjalitööstuses (0,65).

Tabel 6.9 annab pildi tootlikkuse ja põhivaraga varustatuse muutumisest ajavahemikus 2000–2006. Kuid täpsema ettekujutuse tootlikkuse ja põhivaraga varustatuse arengust annab joonis 6.8, mis kajastab kuue tööstusharu – haagise- (A); ehitusmaterjalitööstuse (E); toiduaine- (T), mööbli- (M), rõiva- (R); puidutööstuse (P) – arengut seitsme aasta jooksul – 2000–2006. Tööstusharude valikul oli eesmärk näidata tööstuses väga oluliste toidu- ja puidutööstuse, lisaks edukalt eksporditava mootorsõidukitööstuse, haagiste ja siseturule orienteeritud ehitusmaterjalitööstuse ning maailmaturul vähem edukalt konkureerivate mööbli- ja rõivatööstuse arenguteed. Joonis 6.8 näitab ehitusmaterjalitööstuse erilist arenguteed, mis on nihutatud vertikaaltelje poole ehk põhivara maksumus töötaja kohta kasvas hoopis aeglasemalt kui tootlikkus. Seega, tootlikkuse kasv nõudis siin vähest kapitaliga varustatuse kasvu. Toiduainete (T) ja autode, haagiste (A) harudes aga nõudis tootlikkuse kasv väga suuri investeeringuid põhivarasse, toimus tugev nihe piki horisontaaltelge. Erinevus on vaid selles, et haagiste valmistamise harus on tootlikkus töötaja kohta ligi 100 tuhande

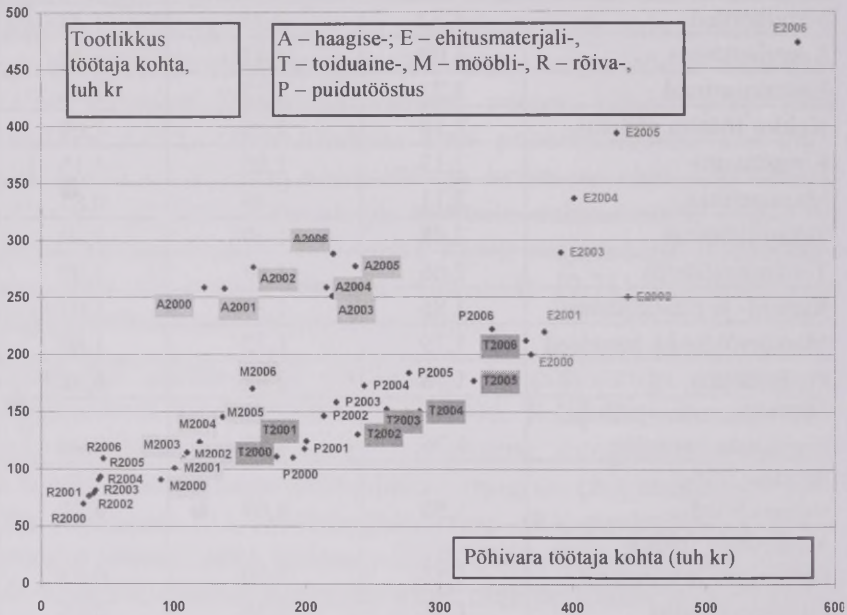
Tabel 6.9. Materiaalse põhivara ja tootlikkuse kasv töötaja kohta 2006. a, võrreldes 2000. a-ga (kordades)

	Kasv töötaja kohta 2000–2006		Põhivara kasv / tootlikkuse kasv
	materiaalne põhivara	tootlikkus (lisandväärtus)	
Paberitööstus	4,20	1,39	3,03
Metalltooted	3,32	2,31	1,44
Keemiatööstus	3,08	2,31	1,33
Elektrimasinad	2,22	1,77	1,25
Kokku töötlev tööstus	2,18	2,00	1,09
Kirjastamine	2,13	1,85	1,15
Masinaehitus	2,11	2,48	0,85
Tekstiilitööstus	2,08	1,49	1,39
Toiduainetööstus	2,06	1,91	1,08
Kummi- ja plastitööstus	1,86	1,85	1,01
Mootorsõidukid, haagised	1,79	1,12	1,60
Puidutööstus	1,78	2,02	0,88
Mööblitootmine ja mujal liigitamata tootmine	1,76	1,87	0,94
Raadio-, TV-, sideseadmed	1,59	2,07	0,77
Meditšiini-, optika-, täppisriistade tootmine	1,58	1,70	0,93
Ehitusmaterjalid	1,55	2,36	0,65
Rõivad	1,48	1,56	0,95
Muud transpordivahendid	1,03	1,44	0,71
Kontorimasinad ja arvutid	0,95	1,27	0,75
Nahatööstus	0,77	1,16	0,66

Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

krooni võrra kõrgem. Puidutööstuses on näha lisandväärtuse kasvu aeglustumine ja põhivaraga varustatus on sellel perioodil kahekordistunud. Rõivatööstus asub teistest harudest tublisti allpool, seal oli tootlikkus 2006. aasta lõpuks juba 2–4 korda väik-

sem kui teistes harudes. Põhivaraga varustatuse kasv on selles tööstusharus väga nõrk ja tööjõumahukus ei ole ka vähenenud. Mööblitööstus esindab positiivset seost põhivarasse investeeringute ja tootlikkuse kasvu vahel, kuid absoluutväärtuses on tootlikkuse kasv siiski üsna tagasihoidlik.



Joonis 6.8. Eesti töötleva tööstuse mõnede harude põhivaraga varustatuse ja tootlikkuse areng 2000–2005 (lisandväärtus ja materiaalne põhivara töötaja kohta tuh kr). Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas 2008.

Järgnevalt analüüsime investeringute rentaabluse näitaja dünaamikat ettevõtte tulemuslikkuse ühe keskse näitaja – ärikasumi – ja kaasatud kapitali suhte alusel. Nimetatud näitajat tutvustasime lühidalt alapunktis 6.1. Eesti töötlevas tööstuses oli ärikasum 2006. aastaks, võrreldes 2000. aastaga, kasvanud 2,15 korda (Eesti Statistika 2008). Investeringute rentaablus oli 2000–2006

üsna stabiilne, 14,7–18,7% (vt tabel 6.10). Seega on ärikasumi kasv Eesti töötlevas tööstuses jäänud enam-vähem samale tasemele, võrreldes investeringute kasvuga. Investeringute rentaablus oli suurim 2000. aastal. Samas on näha, et 2000–2004 ilmnis töötlevas tööstuses investeringute rentaabluse langustendents ja et alates 2005. aastast on see taas tõusuteel.

Tabelist 6.10 näeme, et on terve rida allharusid, kus rentaablus on aastatel 2000–2006 olnud oluliselt kõrgem töötleva tööstuse keskmisest. Sellisteks harudeks on näiteks kirjastamine ja trükindus, kemikaalide ja keemiatoodete, kummi- ja plasttoodete tootmine, muude mittemetalletest mineraalidest toodete (eelkõige ehitusmaterjalide) valmistamine, kontorimasinate ja arvutite, raadio-, televisiooni- ja sideseadmete ning -aparatuuri tootmine, jäätme-käitlus, meditsiinitehnika, optikariistade, täppisinstrumentide ja ajanäitajate tootmine jt.

Samas näeme, et alates 2004. aastast on oluliselt vähenenud toiduainete ja jookide, tekstiili- ning paberimassi, paberi ja paber- toodete valmistamise rentaablus. Siin võib olla mõju avaldanud Eesti liitumine Euroopa Liiduga ja sellega kaasnenud täiendavad kvaliteedinõuded.

Tabel 6.10. Investeringute rentaablus töötleva tööstuse allharudes 2000–2006

INVESTEERINGUTE RENTAABLUS TÖÖTLEVA TÖÖSTUSE ALLHARUDES							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Töötlev tööstus	18,7	17,7	17,6	15,7	14,7	17,7	17,8
Toiduainete ja jookide tootmine	10,1	13,0	12,5	11,9	7,0	11,9	14,8
Tekstiilitootmine	20,6	19,8	14,5	10,5	9,3	4,2	3,5
Rõivatootmine	23,4	18,9	16,3	10,6	16,9	16,9	16,3
Nahatöötlemine	20,8	19,7	25,4	18,6	16,5	13,0	10,1
Puidutöötlemine ning puittoodete tootmine	16,8	14,2	20,8	15,8	15,8	13,9	15,5
Paberimassi, paberi ja	19,5	19,3	24,9	16,5	8,7	7,2	6,1

INVESTEERINGUTE RENTAABLUS TÖÖTLEVA TÖÖSTUSE ALLHARUDES							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
pabertoodete tootmine							
Kirjastamine ja trükindus	18,7	18,0	22,4	18,5	16,8	21,1	19,8
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	-52,2	316,1	57,7	10,5	29,8	56,2	55,3
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	18,0	32,4	20,1	25,5	26,5	29,2	18,7
Kummi- ja plasttoodete tootmine	20,7	22,9	20,9	25,7	17,4	17,8	20,4
Muude mittemetalletest mineraalidest toodete tootmine	18,9	18,2	18,5	19,3	18,9	26,7	26,1
Metallitootmine	6,9	43,5	1,1	28,3	21,5	15,3	13,5
Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed	30,9	15,0	10,4	14,5	14,7	19,0	21,3
Mujal liigitamata masinate ja seadmete tootmine	5,8	26,5	29,5	22,6	17,1	20,3	24,2
Kontorimasinate ja arvutite tootmine	71,7	46,7	29,1	22,1	26,2	16,2	25,3
Mujal liigitamata elektrimasinate ja -aparatuuride tootmine	18,2	17,1	17,3	22,2	17,5	17,5	24,3
Raadio-, televisiooni- ja sideseadmete ning -aparatuuri tootmine	41,6	24,9	21,2	20,2	34,7	27,4	24,9
Meditšiinitehnika, optikariistade, täppisinstrumentide ja ajanäitajate tootmine	42,9	10,6	9,8	18,6	34,7	44,2	25,7
Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	27,6	24,4	23,4	18,4	16,1	15,7	14,3
Muude transpordivahendite tootmine	14,6	12,7	31,6	27,6	15,1	12,9	6,7
Mööblitootmine; mujal liigitamata tootmine	22,1	17,6	16,2	7,2	9,5	19,9	15,1
Jäätmekäitlus	94,6	60,9	27,6	3,2	12,7	23,6	19,2
Töötleva tööstuse allharude mediaan	20,1	19,5	20,8	18,5	16,8	17,6	18,9

Allikas: Eesti Statistika, autorite arvutused.

Võrreldes tabeli 6.10 näitajaid tabeli 6.6 näitajatega, näeme, et alates 2004. aastast on töötleva tööstuse investeeringute rentaablus teinud oluliselt suurema hüppe tõusu poole kui käibesiduvus. Nimetatud muutuste põhjused nõuaksid lisauuringuid allharu ja ettevõtete tasanditel. Samas näeme tabelist, et alates 2000. aastast on põhivara käibesiduvuse muutustega töötlevas tööstuses kaasnenu investeringute rentaablu muutused teatava ajalise (1–2 aastat) viitega.

Kokkuvõte

Eesti ettevõtlussektor on 2000.–2006. aastani suutnud oluliselt suurendada investeeringuid materiaalsesse põhivarasse. Sealjuures on seadmetesse ja masinatesse investeeringud kasvanud kõige enam töötlevas tööstuses. Kuid rahvusvahelises võrdluses on siiski veel näha ilmset mahajäämust. Investeeringud töötaja kohta moodustavad ühe kolmandiku Soome töötleva tööstuse tasemest ja tootlikkus lisandväärtuse alusel ühe neljandiku Soome tasemest. Tootlikkuse suurendamine Eesti töötlevas tööstuses eeldab investeeringute kasvu masinatesse ja seadmetesse. Tööjõu kapitaliga asendamine selle mitmesugustes vormides võimaldaks säilitada rahvusvahelist konkurentsivõimet tööjõukulude kasvu tingimustes. Samas tuleb pöörata olulist tähelepanu uute turgude hõlvamisele.

Praegu suudavad materiaalsesse põhivarasse tugevasti investeerida: 1) tööstusharud, mis kasutasid ära kinnisvarabuumi ja laenuraha kiire sissevoolu tõttu Eesti majanduses käivitud siseturu nõudluse kiire kasvu (ehitusmaterjalitööstus, värvide, lakkide jt pinnakaitsevahendite tootmine keemiatööstuses); 2) siseturu nõudluse poolt toetatud ja EL-i toetusi kasutanud (toiduainetööstus); 3) välisuru niššidele orienteeritud tööstusharud (haagiste tootmine; mitut tüüpi puitmajad). Suur osa välis- turgudele orienteeritud ettevõtetest on majanduse tugeva üle-

kuumenemise surve all, mis avaldub kiiresti kasvavates tööjõukuludes. Need tööstusharud vajavad kiireid investeeringuid masinatesse ja seadmetesse ning veelgi rohkem infotehnoloogilistesse lahendustesse vähendamaks toodete tööjõumahukust. Vajalikud on ka investeeringud infotehnoloogiasse, et parandada protsessijuhtimist, turundusprotsessi välisturgudel.

Põhivaraga varustatus on parem suurettevõtetel, kuid viimase viie aasta jooksul on ettevõtete suurusrühmade erinevused vähenenud. Kõige rohkem on kasvanud investeeringud 20–49 töötajaga ettevõtete rühmas. Kuid tähelepanuväärne on ka mikroettevõtete investeerimismahtude kasv. Analüüsi tulemustest ilmnevad aga suured erinevused materiaalsesse põhivarasse tehtud investeeringute struktuuri vahel ettevõtete suurusgrupiti. Väikeettevõtete võimekus investeerida masinatesse ja seadmetesse on tunduvalt nõrgem kui suurtel. Seega toimub suuremahuline tehnoloogiate uuendamine ja uue seadmepargi loomine peamiselt suurettevõtetes ja väga vajalik on investeerimistoetuste rakendamine kaasa aitamaks ka väike- ja keskmise suurusega ettevõtete tehnoloogilisele uuendamisele. Järelikult peab investeeringuid suunama nii olemasolevate varade paremaks paigutamiseks kui ka uute investeeringutega suurema kasumi saavutamiseks.

Meie analüüs näitas, et põhivara käibesiduvus (müügitulu ja keskmise põhivarade maksumuse suhe) kui ettevõtete efektiivsuse olulise näitaja kasv jääb tunduvalt alla investeeringute kasvule töötlevas tööstuses. Käibesiduvuse analüüs võimaldas eristada allharusid, kus on selgelt nähtav nimetatud näitaja langustrend. Sellisteks allharudeks on ehitusmaterjali tootmine, tekstiilitootmine, pabermassi, paberi ja pabertoodete valmistamine ning puidutöötlemine ja puidutoodete valmistamine.

Investeeringute rentaabluse analüüs näitas, et ärikasumi kasv on jäänud samale tasemele Eesti töötleva tööstuse investeeringute kasvuga. Investeeringute rentaablus oli kõrgeimal tasemel 2000. aastal (18,7%), 2006. aastal oli tase 17,8%. Samas nähtus analüüsist, et aastatel 2000–2004 ilmnis investeeringute rentaablusel

töötlevas tööstuses langustendents ja rentaablus hakkas kasvama alles alates 2005. aastast.

Kirjandus

- Alver, J., Reinberg, L. (2002). *Juhtimisarvestus*. Tallinn: Deebet.
- Bragg, S. M. (2005). *Uus finantsjuhtimise käsiraamat*. Tallinn: Fontese Kirjastus.
- Dosi, G. (1988). Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal of Economic Literature*, 26, pp. 1120–1171.
- Eesti Arengufond (2008). *Eesti majanduse konkurentsivõime hetkeseis ja tulevikuväljavaated*.
http://www.arengufond.ee/files/ty_raport.pdf
- Eesti Statistikaamet. 2008. *Majanduse andmebaas. Ettevõtlusstatistika*.
<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Majandus/Majandus.asp>
- Eurostat. Industry, trade and services. 2008. *Andmebaas*.
http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136195,0_45572097&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Haldma, T., Listra, E., Mullaste, M. (2003). *Aastaruande analüüs ja ettevõttesisene aruandlussüsteem*. Tallinn: Raamatupidaja.ee.
- Haldma, T., Peda, P., Liik, M. (2007). Drivers of Performance Measurement and Management Systems in Estonian Companies. *Economics and Management 2007*. Kaunas: Tehnologija, pp. 38–45.
- Klepper, S., Simons, K. (1997). Technological Extinctions of Industrial Firms: An Enquiry into the Nature and Causes. *Industrial and Corporate Change*, 6, pp. 379–460.
- Männik, K., Reid, A., Allison, R., van der Veen, G., Bruno, N., Varblane, U. (2008). Ettevõtete tehnoloogiainvesteringute toetusprogrammi teostatavuse analüüsi lõppraport. *Innovation Studies*, No. 11, Eesti Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.
- Viia, A., Terk, E., Lumiste, R., Heinlo, A. jt (2007). *Eesti ettevõtete innovatiivne tegevus aastatel 2002–2004*. Euroopa Liidu neljanda innovatsiooniuuringu CIS 4 tulemused. Tallinn.
- Von Tunzelmann, N., Wang, Q., (2007). Capabilities and Production Theory. *Structural Change and Economic Dynamics*, 18, pp. 192–211.

Walsh, C. (1996). *Key management ratios: How to analyze, compare and control the figures that drive company value*. London: Pitman Publishing.

Lisa 1. Materiaalset põhivara ühe töötaja kohta aasta lõpus jääkmaksumuses 2000–2006 (tuh kr)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Kasv 2006–2000
KOKKU	237	250	273	269	310	340	365	1,54
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	123	160	216	250	331	386	481	3,91
põllumajandus, jahindus ja neid teenindavad tegevusalad	108	147	174	222	299	349	447	4,14
metsamajandus, metsavarumine ja neid teenindavad tegevusalad	193	202	371	354	449	504	601	3,11
Kalapüük	402	264	309	341	462	460	605	1,50
Mäetööstus	163	122	166	201	226	258	322	1,97
muu kaevandamine	185	204	244	304	348	403	506	2,73
Töötlev tööstus	131	147	164	188	211	250	285	1,91
toiduainete ja jookide tootmine	178	201	239	261	286	327	366	1,83
tekstiili ja tekstiiltoodete tootmine	58	80	91	92	106	126	120	2,15
tekstiilitootmine	100	135	157	150	176	215	207	2,15
rõivatootmine; karusnaha töötlemine ja värvimine	32	37	40	41	43	45	47	1,43
nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine			65	40	48	40	50	0,62
puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	191	199	214	223	244	278	340	1,46
paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine; kirjastamine	192	247	266	287	407	552	614	2,87
paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine	438	616	593	634	1091	1637	1837	3,74
kirjastamine, trükindus ja salvestiste paljundus	122	129	162	182	215	229	259	1,89
kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	168	230	276	301	342	535	516	3,19

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Kasv 2006–2000
kummi- ja plasttoodete tootmine	147	212	192	222	222	268	274	1,82
muude mittemetalletest mineraalidest toodete tootmine	369	379	442	392	402	435	571	1,18
metalli ja metalltoodete tootmine	93	103	98	272	265	279	308	3,01
metallitootmine	80	80	113	202	272	262	391	4,87
metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed	93	104	98	274	265	279	305	3,28
muude masinate ja seadmete tootmine	87	91	100	137	130	179	184	2,11
elektri- ja optikaseadmete tootmine	74	91	116	126	139	139	140	1,90
kontorimasinate ja arvutite tootmine	45	41	39	48	62	42	43	0,95
muude elektrimasinate ja -aparaatide tootmine	84	109	134	147	172	171	186	2,22
raadio-, televisiooni- ja sideseadmete tootmine	60	76	98	121	132	115	96	1,59
meditsiini-, optika-, täppisriistade ja ajanäitajate tootmine	94	109	133	114	99	157	148	1,58
transpordivahendite tootmine	199	124	112	150	153	174	234	1,17
mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	124	139	161	220	216	238	221	1,79
muude transpordivahendite tootmine	238	113	83	99	107	129	244	1,03
mujal liigitamata tootmine	90	100	107	111	128	153	173	1,91
mööblitootmine; mujal liigitamata tootmine	91	101	107	111	120	138	160	1,76
jäätmekäitlus	61	70	92	149	387	605	444	7,29
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	1705	1884	2110	2481	2863	3352	3766	2,21
elektrienergia-, gaasi-, auru- ja kuumaveevarustus	1762	1953	2205	2600	3006	3530	3968	2,25

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Kasv 2006–2000
veekogumine, -puhastus ja -jaotus	1400	1574	1703	1971	2228	2591	2925	2,09
Ehitus	61	71	76	83	97	112	120	1,97
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinatate remont	130	144	147	139	147	156	188	1,44
mootorsõidukite müük, hooldus, remont; mootorikütuse jaemüük	189	211	205	207	255	276	286	1,52
hulgi- ja vahenduskaubandus	177	192	210	191	178	179	218	1,23
jaekaubandus; isiklike tarbeesemete ja kodumasinatate parandus	77	91	83	77	88	101	133	1,73
Hotellid ja restoranid	180	179	166	171	160	218	203	1,13
Veondus, laondus ja side	418	455	507	569	772	759	772	1,85
raudteeveondus	272	344	521	881		2184	1425	5,24
muu maismaaveondus	157	175	197	226		322	385	2,46
veetransport		1148	1624	1001	936	655	1014	
õhustransport		307	291	322	328	251	248	
veondusega seotud tegevusalad; reisibüroode tegevus	714	757	852	1025	1417	1348	1422	1,99
postside ja telekommunikatsioon	518	582	561	534	482	444	501	0,97
posti- ja kulleriteenistus		71		70	68	65	71	
telekommunikatsioon		1336		1376	1194	1059	1163	
Kinnisvara, rentimine ja äritegevus	381	431	516	274	284	331	329	0,86
kinnisvarategevus	1039	1251	1742	705	726	947	1089	1,05

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Kasv 2006–2000
masinate rentimine operaatorita ja kodumasinate väljaüürimine	352	927	888	1626	2131	2257	1347	3,83
arvutid ja nendega seotud tegevus	67	52	51	52	52	46	67	0,99
teadus- ja arendustegevus	96	95	72	101	81	65	69	0,72
muu äritegevus	69	97	94	96	102	98	97	1,40
Haridus	36	36	50	50	56	62	77	2,13
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	82	96	96	97	125	134	167	2,04
Muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus	120	165	170	190	234	296	356	2,97
reovee ja prügi kõrvaldamine, linnapuhastus jms tegevus	131	148	187	264	325	425	605	4,62
vaba aja, kultuuri- ja sporditegevus	156	246	222	219	283	352	399	2,56
muu teenindus	56	54	66	87	95	114	131	2,34

ettevõtete rühmad	Alaliikide osatähtsused kogu investeringutest, %						
	ehitiste soetamine	ehitamine ja ehitiste rekonstrueerimine	transpordivahendid	arvutid ja arvutisüsteemid	muud seadmed, masinad, inventar	maa	muu põhivara
2002							
Kokku	7,7	32,7	3,8	2,1	48,2	4,2	1,2
1-9	12,5	17,3	8,5	2,7	41,7	16,2	0,9
10-19	9,6	37,0	5,8	2,2	38,1	7,3	0,1
20-49	12,4	24,7	5,4	2,0	50,6	4,4	0,5
50-99	10,2	27,8	4,7	2,4	50,3	3,0	1,6
100-249	2,9	44,3	3,3	1,6	44,9	1,6	1,5
250 ja enam	6,4	32,0	1,2	2,4	53,5	2,9	1,6
2003							
Kokku	5,8	25,9	4,2	2,3	54,1	4,4	3,3
1-9	11,0	12,4	11,7	2,3	50,0	9,4	3,2
10-19	12,9	18,5	7,6	2,3	43,4	8,0	7,3
20-49	9,6	35,5	4,8	2,7	40,8	5,7	1,0
50-99	9,0	26,2	3,8	2,7	46,9	4,4	7,0
100-249	3,3	30,7	3,1	1,7	57,2	3,2	0,9
250 ja enam	1,8	21,5	2,4	2,5	65,3	2,7	3,9

ettevõtete rühmad	Alaliikide osatähtsused kogu investeeringutest, %						
	ehitiste soetamine	ehitamine ja ehitiste rekonstrueerimine	transpordivahendid	arvutid ja arvutisüsteemid	muud seadmed, masinad, inventar	maa	muu põhivara
2004							
Kokku	6,7	31,7	3,4	2,0	51,4	2,9	2,0
1-9	11,6	46,3	3,8	1,8	33,9	1,5	1,2
10-19	11,4	25,3	6,0	1,4	39,1	14,2	2,5
20-49	9,6	35,6	6,3	1,7	40,0	4,6	2,2
50-99	4,0	31,4	4,4	2,1	54,0	2,8	1,2
100-249	6,5	35,0	2,8	2,3	49,2	1,8	2,3
250 ja enam	4,2	24,2	1,2	1,9	65,2	1,1	2,2
2005							
Kokku	5,3	32,1	4,0	1,7	51,9	3,4	1,6
1-9	9,9	35,8	8,4	2,0	32,9	9,6	1,4
10-19	11,6	29,5	8,4	2,0	36,6	9,9	2,0
20-49	10,0	29,2	4,4	1,6	47,5	5,1	2,2
50-99	7,6	26,2	5,0	1,8	55,3	3,0	1,1
100-249	2,1	38,6	4,2	1,9	50,2	0,9	1,9
250 ja enam	1,8	31,1	1,2	1,2	61,9	1,7	1,1

7. EESTI ETTEVÖTETE KÄITUMISMUSTRID VÄÄRTUSAHELA PERSPEKTIIVIST

Kulno Türk, Maaja Vadi, Tiia Vissak

Sissejuhatus

Eesti majandus on sel sajandil kiiresti kasvanud, kuid 2008. aastal toimus järsk aeglustumine, mis viitab ohtudele majandusarengu jätkusuutlikkuses. Näiteks majanduse seisundit iseloomustav tööstustoodangu indeks langes 2007. aasta lõpus eelneva perioodiga võrreldes oluliselt (Eesti Statistika 2008). Ammendumas on senised kasvuallikad, mistõttu on viimane aeg otsida uusi teid ja võimalusi arengu jätkamiseks. Eesti majanduskasvu oluliseks allikaks on konkurentsivõime ja müügiedu maailmaturul, mis sõltub üha enam majanduse võimest struktuurselt kohaneda maailmaturu muutustega. Olulised muudatused on toimunud ka sotsiaalsfääris, mis omakorda on põhjustanud mitmeid sarnaseid protsesse ettevõtetes (Vadi, Roots 2006; Vedina, Fink, Vadi 2007). Sotsiaalsed tegurid mõjutavad üha enam ettevõtete tegevust ja juhtimist ning nende strateegiate kavandamist ja elluviimist.

Majanduse senine kiire areng ja ettevõtluse edukus tekitasid illusiooni, et peaaegu igasugune ettevõtlus tagab edu. See oli tingitud turunõudluse pidevast ja kiirest tõusust ning välisraha kergest kättesaadavusest, mis võimaldas ettevõtetel tegelda sekundaarsete tegevusvaldkondadega, valida tarbijaid ning nendega mitte piisavalt arvestada. Senine majandusolukord ei

sundinud ettevõtteid olema piisavalt innovaatilised ning mõtlema tuleviku peale. Tööjõu järsk kallinemine ja paljude töötajate siirdumine välismaale tekitasid kvalifitseeritud tööjõu defitsiidi, mis piiras oluliselt ettevõtete arengut. See on sundinud ettevõtteid oma senist tegevust korrigeerima ning muutma oma hinnanguid ja positsiooni väärtussüsteemis¹, mis on saamas üheks olulisemaks konkurentsi eduteguriks. Väärtusahela avaram mõistmine ning oma positsiooni loovam ja tõhusam kujundamine selles võimaldab kasutusele võtta uusi strateegiaid, mis muudavad märgatavalt ettevõtete senist majandustegevust.

Majandustegevuses pööratakse üha rohkem tähelepanu sellele, kuidas kasutada tõhusamalt olemasolevaid vahendeid ning luua suuremat lisandväärtust. Kui monograafia eelnevad osad käsitlevad konkurentsivõime suurendamist riigi ja majandussektori seisukohalt, siis käesolev peatükk käsitleb seda teemat ettevõtte seisukohalt. Analüüsitakse, milliseid strateegilisi valikuid Eesti ettevõtted teevad ja kuidas oma tegevust (käitumist) põhjendavad. Strateegia väljendab peamisi ideid, millega tagatakse sobiv positsioon konkureerivas keskkonnas ja leitakse edu saavutamiseks vajalikud tegevused. Strateegia kujundamisel on seejuures oluline, kuidas keskkonda hinnatakse ning kuivõrd paindlikult ja muutumisvõimeliselt selle suundumustele reageeritakse.

Edukate ja konkurentsivõimeliste ettevõtete strateegia peab arvestama, et nende äritegevus eristuks selgelt teiste omast, mis sageli eeldab ka ettevõtte positsiooni muutust väärtussüsteemis. Väärtusahela kaudu on võimalik selgemalt piiritleda ettevõtete strateegilise tegevuse raamid, mida mõistavad nii uurijad kui ka praktikud olulise dimensioonina ettevõtte strateegia kujundamisel ja konkurentsivõime arendamisel. Alljärgnevalt käsitleme, kuidas väärtusahela laiendamine või oma tegevuste muutmine selles

¹ Käesolevas peatükis vaadeldakse väärtussüsteemi Porteri ja Millari (1985) käsitluse järgi, mille raames hankijate, ettevõtete ja klientide väärtusahelad moodustavad ühtse terviku.

eeldab uute võimaluste leidmist ja valikute tegemist ettevõtete arengustrateegiatega kavandamisel.

Käesoleva peatüki eesmärgiks on esitada ettevõtete käitumismustrid väärtusahela perspektiivist ning tegevussuunad ettevõtete konkurentsivõime säilitamiseks ja arendamiseks. Eesmärgi saavutamiseks iseloomustatakse esmalt ettevõtte strateegiliste muutuste alternatiive väärtusahela perspektiivist. Järgnevalt analüüsitakse Eesti ettevõtete mõningaid strateegilisi valikuid (strateegiliste valikute mustreid), eristades ettevõtteid majandusharu tootlikkuse alusel. Lõpuks tuuakse välja ettevõtete potentsiaalsed arenguvõimalused ning nende esindajate arvamustest lähtuvad eelistused ja soovitusel.

Käesolevas peatükis püüame vastata järgmistele küsimustele:

1. Millised on Eesti ettevõtete käitumismustrid ja missuguseid muudatusi saab neis prognoosida?
2. Missugust rolli etendab ettevõtete arengus ja konkurentsivõime suurendamises väärtusahel ning missugusena mõistavad Eesti ettevõtete juhid oma ettevõtte väärtusahelat?
3. Mil määral on Eesti ettevõtjad valmis ja võimelised muutuma ning väärtusahela perspektiivist vaadatuna soodsamat positsiooni kujundama?
4. Mida tuleks ette võtta, et tagada ettevõtete jätkusuutlikuks arenguks soodsad tingimused?

Teoreetilises osas käsitleme väärtusahela olemust ja selle rakendamise eripärasid ettevõtetes. Kui ettevõtete eesmärgiks on lisandväärtuse suurendamine, siis on vaja analüüsida, kui suur mõju nende planeeritud ning ettevõtetud tegevustel on. Selleks saab rakendada väärtusahela kontseptsiooni, mis võimaldab välja selgitada, kuidas nähakse ettevõtte positsiooni ja võimalusi äristrateegia realiseerimisel (Porter 1985).

Empiirilises osas uurime valikuliselt Eesti ettevõtteid ning rühmitame need erineva käitumismustriga rühmadesse. Ettevõtete nõrk konkurentsivõime ja juhtide ebapiisav tähelepanu ettevõtete

konkurentsivõime suurendamisele ning tänapäevaste juhtimisstrateegiate rakendamisele on sageli tingitud ettevõtete ebasoodsast positsioonist väärtussüsteemis ja selle ebapiisavast arvestamisest. Ressursikujunduse ning toodete turunduse ja teeninduse kui ettevõtte sisendi ja väljundi süsteemne käsitlemine eeldab ettevõtete juhtimise ja arendamise väärtusahelapõhist käsitlust.

7.1. Väärtusahela teoreetiline käsitlus

Väärtusahela käsitlusega hinnatakse ettevõtte osalusmäära toote/teenuse valmimisprotsessi algpunktist kuni lõpptarbijani jõudmiseni (Hitt, Ireland, Hoskisson 2007). Väärtusahel näitab, kuidas toode realiseerub alates loomisest kuni tarbimiseni. Väärtusahela kujundamise põhiideeks on luua lisandväärtust ilma kulutusi oluliselt suurendamata ning omandada loodud väärtusest rohkeimat (Stonehouse, Snowdon 2007). Koht väärtusahelas tõuseb siis, kui jõutakse lõpptarbijale lähemale ja lisatakse tarbija jaoks uut väärtust või osaletakse senisest enam tootmissisendite (tooraine, materjalide ja tehnoloogia) loomisel. Selle eelduseks on parem turu ja tarbijate tundmine ning teadmine, mida viimased aktsepteerivad väärtusena. Järgnevad elemendid väärtusahelas on kvaliteedile pühendumine, toodete ja teenuste kõrge kvaliteet, kiire reageerimine võimalustele ja ohtudele ning innovatsioon (Thompson, Martin 2005: 119). Ettevõtted (sh nii kaubandus- kui tootmisettevõtted) loovad rohkem väärtust, kui nad teevad oma pakumisi klientidele lähemal, mistõttu üha väärtuslikemateks töötajateks osutuvad inimesed, kel on teadmisi klientide kohta (Hitt 2007: 89–90).

Mida laiem on ettevõtte väärtusahel, seda suuremad on võimalused lisandväärtuse loomiseks. Väärtusahela analüüs võimaldab süsteemselt välja selgitada otsesed ja toetavad tegevused ettevõtte konkurentsivõime tõstmiseks. Kui ettevõtted arvestavad senisest enam väärtusahela kontseptsiooniga, siis on neil head eeldused

lisandväärtuse suurendamiseks. See võimaldab luua kontseptuaalse raamistiku ettevõtte konkurentsipositsiooni kindlaksmääramiseks turul. Porteri ideed ettevõtte strateegia ja konkurentsi määramiseks sel viisil on väärtuslikud analüüsi lähtekohad ka tänapäeval (Stonehouse, Snowdon 2007). Need eeldavad esmaltähtsate turgude ja tarbijate piiritlemist ning kvaliteedile pühendumist, head teenindust ning kohest reageeringut võimaluste tekkimisel. Oluline on ka innovaatilisus, mis võimaldab ettevõttel parandada oma kohta väärtussüsteemis (Thompson, Martin 2005: 119). Parem positsioon väärtussüsteemis on üks olulisemaid lisandväärtuse suurendamise eeltingimusi.

Ettevõtte väärtusahela raames teostatavad tegevused jaotatakse põhi- ja toetavateks tegevusteks. Esimeste raames luuakse tarbijatele väärtused ning need sisaldavad toote valmistamist ja sellega seonduvaid tegevusi, turundust ja müüki, teenindust ja logistikat (vt tabel 7.1). Toetavad tegevused seisnevad eelkõige organisatsiooni kujundamises, ressursi (sh inimressursi) juhtimises ning tehnoloogia arendamises ja uuringutes. Tegevuste jaotamine põhi- ja toetavateks tegevusteks võimaldab lahata kulusid ja analüüsida nende struktuuri. Eri toodetel võivad olla erisugused väärtusahelad, mis muudab kulude analüüsi ning võrdluse konkurentidega keeruliseks.

Väärtusahelapõhine käsitlus lisas ettevõtte horisontaalsele käsitlusele juurde vertikaalse mõõtme (perspektiivi) ning tõstatas küsimuse ettevõtte vertikaalse integratsiooni ulatusest. Ettevõtte peab määrama oma põhipädevused ja nn raskuskeskme ning selle, millistes väärtusahela lülides ta on tegev. Selle raames lisatakse tõdemusele, et väärtus luuakse ettevõttes, veel lisandväärtuse olulise suurendamise võimalused tootmisele eelneva ja järgneva protsessi raames. Kriitiliseks teguriks on eelkõige tarbijate parem mõistmine ning tarbimiskulude vähendamine, mis eeldab tarbija paremat suhestamist tootega ning talle väärtusahelas vertikaalselt lähemale jõudmist (Weinstein, Barrett 2007).

Tabel 7.1. Väärtusahela põhi- ja toetavad tegevused

Põhitegevused	
Sissetulev logistika	Tooraine, materjalide, energia jm hankimise ja jaotamisega seotud tegevused
Tootmine (operatsioonid)	Erisuguste tootmissisendite kombineerimine, toote valmistamine (töötlemine, koostamine, pakendamine) ja kvaliteedi kontroll
Väljaminev logistika	Toodete ladustamine, tellimuste haldamine ja toodete logistika (jaotamine) klientidele
Turundus ja müük	Toodete turundus, sh reklaam ja müügitoetus (promotsioon). Müügipersonali tegevus ning koostöö klientidega (vahendajate ja tarbijatega)
Teenindus	Toodete paigaldamine, käsitsemisõpetus, hooldus ja remont
Toetavad tegevused	
Ettevõtte infrastruktuur	Organisatsiooni struktuur, planeerimine, finantskontroll, kvaliteedi juhtimine jt
Inimressursi juhtimine	Personali värbamine ja valik, arendamine ja koolitus, hindamine, tasustamine jt
Tehnoloogia arendamine	Toodete arendamine ja täiustamine, sh oskusteave, uuringud, tehnoloogia arendamine, disain, innovaatika jt
Hankimine	Sisendiks vajalike ressursside ja sisseseade ostmine ning infrastruktuuri (hoonete) rajamine

Allikas: Koostatud Johnson, Scholes, Whittington 2006: 136–138; Thompson, Martin 2005: 255; ning Leimann, Skärvad, Teder 2003: 164–165 põhjal.

Ettevõtte strateegilise juhtimise väärtusahelapõhine käsitlus on saanud eriti aktuaalseks Ida-Euroopa riikides, sh Eestis, kus väikestele töäjõukuludele orienteeritud tööstusettevõtted on sunnitud muutma oma äristrateegiat. Odaval allhankel põhinev tootmine asendatakse üha enam oma brändi ja toote arenduse ning uuringutega, mis võimaldab asuda vahetult ja intensiivselt konkureerima klientide pärast. Erinevates teadusuuringutes (Greenstein 2005; Altenburg 2006; Dankbaar 2007) väidetakse, et odava tööjõuga riikide valitsused peavad tugevalt ergutama ettevõtteid võtma sellist kurssi oma tegevuses. Täiendavad uuringud käsitle-

tavas valdkonnas võimaldaksid püstitatud hüpoteese kontrollida ning identifitseerida seoseid eespool nimetatud küsimustes, mis aitaksid poliitikuid pädevate otsuste tegemisel.

7.2. Empiiriline uurimus Eesti ettevõtete käitumismustritest

Uurimismetoodika

Eesti ettevõtete käitumismustrite uuring põhineb vastavasisulistel teoreetilistel ja rakendusliku sisuga materjalidel ning empiirilisel uuringul, mille käigus tehti ühtse plaani alusel originaalintervjuud ja koostati ekspertarvamused Eesti ettevõtete tegevuspraktikast. Selle käigus uurisime ka väärtusahela kui organisatsiooni strateegilise juhtimise ühe olulise vaatenurga rolli valikute tegemisel ettevõtete arendamisel. Uurisime ettevõtete tegevusstrateegiaid ja käitumismustreid, intervjueerides ettevõtete tippjuhte ning kogudes eksperthinnanguid, mis põhinesid varem korraldatud uuringutel. Vaatluse alla võeti väga erineva edukusega eraettevõtted, sh eelkõige tootmisettevõtted. Enamus neist olid edukad, sh turuliidrid, samas olid valimis ka mõned väheedukad ja arenguraskustes ettevõtted eelkõige odavale tööjõule orienteeritud majandusharudest. Ettevõtete suurus ja finantstulemused varieerusid märkimisväärselt (kümnest kuni mõne tuhande töötajani), mis võimaldas anda ülevaate erineva suuruse ja tegevusvaldkonnaga ettevõtetest.

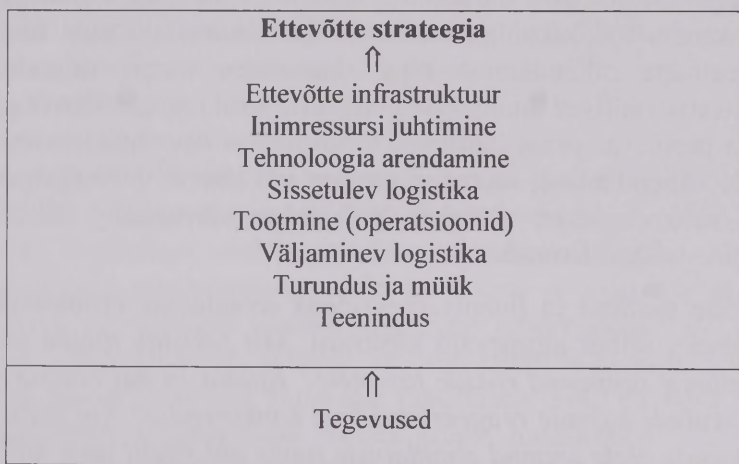
Ettevõtetega seotud teabe kogumiseks analüüsiti kahte tüüpi allikaid:

- esmased, milleks tehti intervjuud ettevõtete juhtidega; käesoleva uuringu raames koguti 14² originaalintervjuu salvestust ja üleskirjutust

² Peatüki autorid tänavad Triin Kaske ja Kadri Karmat, kes tegid suurema osa intervjuudest.

- teised, mille tulemusena valmis 25 ekspertarvamust isikutelt, kel oli ka varem kontakte fookuses oleva ettevõttega; ekspertarvamuste koostamise aluseks võeti varasemate uurimuste, meediaväljaannete, ettekannete ja intervjuude materjalid.

Eespool nimetatud uuringud tehti 2007. aasta oktoobris. Intervjuude fookuses olid ettevõtete strateegiaga seonduvad küsimused, sh väärtusahelaga seonduv, ning spetsiaalsed küsimused ettevõtete tulude ja kulude kohta. Intervjuu koosnes üheksast peamisest küsimuste rühmast, millel omakorda oli mitmeid alaküsimusi, välja selgitamiseks intervjuueeritavate (ettevõtete juhtide) seisukohad uuritavates küsimustes. Intervjuud kestsid keskmiselt kaks tundi, need lindistati ning hiljem koostati üle kümneleheküljelised protokollid. Intervjuueeritavad tutvusid protokollidega ja tegid vajadusel sinna omapoolseid täiendusi ja märkusi. Intervjuu põhiteemad on esitatud joonisel 7.1.



Joonis 7.1. Eesti ettevõtete käitumismustrite-alaste intervjuude põhiteemad. (Autorite koostatud Porter, 1985 idee põhjal)

Intervjuu käigus keskenduti alljärgnevatele konkreetsematele küsimustele. *Kuidas on muutunud viimastel aastatel Teie ettevõtte toodangu/teenuste struktuur ja sihtturud? Mida peate oma ettevõtte tugevusteks, probleemideks ja ohtudeks, võrreldes konkurentidega? Missugused peamised asjaolud mõjutavad Teie ettevõtte tegevust lähema viie aasta jooksul? Milliseid olulisi muutusi näete ettevõttes eeloleva viie aasta jooksul, sh tootmise, teenuste, turgude, juhtimise ning tööjõu rakendamise, kvalifikatsiooni ja keskmise palga osas?*

Tööjõu kui ühe olulisema ja kriitilisema ressursiga seonduvate probleemide selgitamiseks esitati järgmine küsimus. *Mil määral ja miks olete kasutanud ja/või plaanite kasutada tööjõukulude kasvuga toimetulekuks järgnevaid meetmeid ning missugused probleemid on sellega kaasnenud?* Intervjuu küsimustikus pakuti välja alljärgnevad meetmed: müügitulude suurendamine; toodete väärtuse tõstmine; lisateenuste pakkumine kliendile; ettevõtte põhitegevuse fookuse muutmine; vähem töömahuka tehnoloogia ja väiksema tööjõukuluga toodete väljaarendamine; uute turundusmeetmete rakendamine ning sisenemine uutele turgudele; organisatsioonilised muudatused ettevõtte struktuuri, suhtevõrgustike ja partnerite osas; juhtimise tõhustamine ettevõttes; tootmis- kulude vähendamine; tootmise osaline või täielik ümberpaigutamine välisriikidesse; töötajate palkamine välismaalt; allhanke tellimine teistest firmadest jt.

Ettevõtte tootluse ja fmanntsaspektidega seonduvate probleemide uurimiseks esitati järgnevaid küsimusi. *Mis takistab tööjõu tootluse viimist arenenud riikide tasemele? Kuidas ja mil määral on tööjõukulude kasvule reageerinud Teie konkurendid? Kui palju ja mis vormis olete saanud muudatuste jaoks abi riigilt ning millist abi vajaksite lähitulevikus? Millistest allikatest on võimalik muudatusi rahastada ning kuivõrd see rahuldab teie vajadusi?*

Ettevõtete käitumismustrite süstematiseerimise aluseks võeti **kaks fookust**: esiteks, kuivõrd aktiivne ollakse oma tegevusvaldkonnas, ning teiseks positsioon väärtussüsteemis, kusjuures on

oluline, mil määral soovitakse ja suudetakse väärtusahelat laiendada. Eespool nimetatud kahe fookusküsimuse alusel jaotati ettevõtted tinglikult kolme rühma, mida siin käsitletakse ettevõtete käitumismustritena (vt joonis 7.2).

I tüüpi kuuluvad ettevõtted **ei soovi** või **ei suuda** muuta märkimisväärselt tehnoloogiat ja kohta väärtussüsteemis ning rakedavad probleemide ilmnemisel lihtsaid või passiivseid tegevusi (käitumisviise): näiteks odava tööjõu eelise säilitamiseks tööjõu palkamine välismaalt või tootmise osaline või täielik ümberpaigutamine välisriikidesse. Ettevõtted keskenduvad omahinna alandamisele ning valivad seetõttu tootmisüksuse asukohaks riigi, kus toote omahind kujuneb odavate tootmissisendite tõttu madalamaks (Thompson 2001). Vaadeldavad ettevõtted on sageli ka tüüpilised allhanke-ettevõtted.

II tüüpi ettevõtted **soovivad** ja **suudavad** muutuda senise tegevusala raames, säilitades oma positsiooni väärtussüsteemis. Selleks muudetakse strateegiat nii, et see võimaldaks luua täiendavaid ressursse ja võimekusi, mis kindlustaksid firmale konkurentsieelise oma tegevusalal (Hill, Jones 2004). Vaadeldava grupi ettevõtted tegelevad nii kulude vähendamise kui ka tulude suurendamisega. Kui see pole võimalik, arendatakse välja väiksema tööjõukuluga tooted/teenused, asendatakse tööjõud kapitalimahuka tehnoloogiaga või püütakse suurendada olemasoleva tööjõu tootlikkust näiteks paindlikuma töökorralduse ja tootmistehnoloogia rakendamisega, tulemuslikkuse ja innovaatika väärtustamisega, töötajate kaasamisega firma juhtimisse jt (Hill, Jones 2004; Alamdari 1998; Schuler, Jackson 1989). Tähelepanu pööratakse kulude ja tulude aktiivsele juhtimisele ning ettevõtte juhtimissüsteemi täiustamisele. Selles grupis muudetakse strateegiat nii, et see võimaldaks luua täiendavaid ressursse ja võimeid, mis kindlustaksid firmale konkurentsieelise.

III tüüpi ettevõtted muudavad eelkõige oma põhitegevuse **fookust**, sh kohta väärtussüsteemis, või laiendavad väärtusahelat. Sellise strateegia valik eeldab ettevõttelt võimet ületada senise

tegevusega kaasnevad piirangud ja inerts ning uude valdkonda sisenemise barjäärid. Seega peaksid ettevõtte pädevused olema ülekantavad teise tegevusalasse. Nimetatud strateegia valik eeldab ettevõttelt võimet ületada senise tegevusharu väljumistõkkeid ja uude harusse sisenemise barjääre (Thompson, Strickland 2004; Hill, Jones 2004).

Tegevuse tõhustamisel oma tegevusvaldkonna piires kaalutletakse, kuivõrd soovitakse ja suudetakse vähendada kulusid, suurendada tulusid ning liikuda juhtimisvõtete ja -vahenditega püstitatud eesmärkide poole. Neile aspektidele pööravad mõningasel määral tähelepanu kõik ettevõtted, kuid ühele faktorile keskendumine jääb liiga ühekülgselt strateegiliseks valikuks. Väärtusahela laiendamisel lähenetakse kas tooraineturgudele või lõpptarbijale ja lisatakse tarbija jaoks uut väärtust, mis võimaldab tarbijat paremini tundma õppida ja temaga enam arvestada. Analüüsisime ettevõtete käitumismustreid juhtimisstrateegiate valikul ning seda, mil määral on ettevõtted valmis muutusteks, mis võiksid suurendada nende konkurentsivõimet uuenevas majanduskeskkonnas. Uuringu tulemuste põhjal üldistasime Eesti ettevõtete arengustrateegiaid ning pakkusime soovitusi ettevõtete strateegia ja poliitika muutmiseks.

Järgnevalt vaadeldakse ettevõtete käitumismustreid, kusjuures vastavalt tootlikkusele (lisandväärtuse alusel) eristatakse kolme gruppi – suure, keskmise ja väikese tootlikkusega majandusharud (Masso, Varblane, Vahter 2008). Suure tootlikkusega on näiteks elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus, kinnisvarategevus, ehitusmaterjalide, arvutite, elektriseadmete tootmine; keskmise tootlikkusega on puidu- ja toiduainetööstus, ehitus, plasttoodete tootmine jne ning väikese tootlikkusega naha-, jalatsi-, rõiva- ja tekstiilitööstus.

Lisandväärtuse loomisel suure tootlikkusega ettevõtete käitumismustrid

Lisandväärtuse loomisel suure tootlikkusega ettevõtted, kes soovivad muuta kohta väärtussüsteemis, kuuluvad peamiselt III tüüpi. Uuringus osales 11 eri valdkonnas tegutsevat ettevõtet (vt tabel 7.2).

Nimetatud ettevõtted püüavad muutuda oma tegevusala raames, muuta positsiooni väärtussüsteemis ning luua lisandväärtust peamiselt tulude suurendamisele suunatud võtetega. Osa ettevõtteid laiendavad väärtusahelat, sh näiteks Balti Laevaremonditehas, mis on oluliselt muutnud oma positsiooni väärtussüsteemis, ja Baltika, mis on lisandväärtust vähem loovast majandusharust (õmblustööstus) liikunud jõuliselt jaekaubandusse. Positiivse näitena saab nimetada ka Regiot, kus traditsioonilised lähtekompetentsid ja -tehnoloogiad on integreeritud uute tehnoloogiatega, luues uniikaalse konkurentsieelise. See on võimaldanud väikefirmal edukalt integreeruda globaalse korporatsiooni (Ericsson) väärtusahelasse, muutudes seeläbi ka ise globaalseks teadmuspõhiseks ettevõtteks.

Tabel 7.2. Lisandväärtuse loomisel kõrge tootlikkusega ettevõtted

Ettevõte	Majandusvaldkond/-sektor
Silmet	keemiatööstus
Viru Keemia	keemiatööstus
Skype	tarkvara
MicroLink	tarkvara/riistvara
Balti Laevaremonditehas*	laevaehitus ja -remont
Viking Window*	puidutööstus (aknatootjad)
Haapsalu Uksetehas*	puidutööstus (uksetootjad)
Viisnurk*	plaaditööstus
Tartu Maja	ehitusmaterjalitööstus
Kunda Nordic Tsement*	ehitusmaterjalitööstus
Pärnu Plaaditehas*	plaaditööstus
Baltika*	jaekaubandus

* Tähistab ettevõtteid, mille kohta koostati ekspertarvamus; teiste kohta pärineb informatsioon intervjuudest

Samas on ka traditsioonilistes tööstusharudes võimalik pidevalt muutuda. Näiteks Kunda Nordic Tsement laieneb pidevalt ja võtab kasutusele uusi tehnoloogiaid: 2007. aastal investeeriti üle 170 miljoni krooni ning avati kolmas pöördahi, aktiivselt tegeldakse uute, odavamate ja keskkonnasõbralikumate kütuste kasutuselevõtuga. Firma käive kasvas 1993.–2007. aastal 125-lt 1175 miljoni kroonini. Suure tootlikkusega majandusharude ettevõtted ei sea esiplaanile madalat hinnataset, vaid kõrgemat kvaliteeti või toote ühitamist teenusega, mis omakorda võib viia tarbijale tunduvalt lähemale ehk märgatavale liikumisele väärtusahelas (väljavõtte intervjuudest: *“Hind ei ole number üks, stabiilne kvaliteet on number üks, teine on tarnijate stabiilsus, kolmandana tuleb hind”* ... *“Kui saame objekte valida, kus kvaliteet peaks olema kõrgem, siis saame ka kõrgemat hinda küsida”*).

Suurt tähelepanu pööratakse ka ekspordile, sest see aitab üle olla kohaliku turu väiksusest ning siseturu probleemidest. Näiteks Viking Window ekspordib ligi poole oma toodangust, sh on olulisteks sihtturgudeks Island, Norra, Rootsi ja Iirimaa. Veelgi aktiivsemalt tegutseb välisurgudel Baltika: firmal on 144 kauplust, sh 117 välismaal (Lätis, Leedus, Venemaal, Ukrainas, Poolas ja Tšehhis), 2008. aasta augustis saadi hulгимүүгитellimus ka Lääne-Euroopa juhtivalt kaubamajade ketilt Peek&Cloppenburg. 2007. aastal moodustas Baltika eksport 75% firma jaemüügist.

Ekspordi arendamisel ning tehnoloogia uuendamisel on väga oluline ka koostöö: näiteks BLRT Grupp rajas 2005. aastal ühisettevõtte Soome tugeva laevanduse jõuseadmete valmistaja Wärtsilaga, mis andis talle juurde tehnoloogilist teavet, ning 2007. aastal ühisfirma Norra saja-aastase kogemusega Fiskerstrand Verft'iga, millega ta sai juurde osa väiksemate laevade, eeskätt parvlaevade ehitamise turust.

Nendes ettevõtetes mõistetakse, et lisandväärtust pole võimalik suurendada ilma personali väarika tasustamiseta ning vajaliku arendamiseta. Näiteks Haapsalu Uksetehases tööjõult kokku ei hoita, sest originaaltoodete puhul on väga oluline roll oskus-

töäjõul. Balti Laevaremonditehas toetub väga oluliselt võõrtööjõule ning on nõus maksma võõrtöölisele konkurentsivõimelist (ja riigi nõutud alamnormi ületavat) palka, lisaks on ta loonud oma õppekeskuse ja hakanud tegema koostööd mitme õppeasutusega. Samas on ta aga sobiva tööjõu puuduse ning tööjõu sissetoomise keerukuse tõttu hakanud tootmist Eestist välja viima.

Viking Window'l tööjõupuuduse probleemi ei ole ning firma töötasu ületab Eesti keskmist samaväärsetel töodel. Ettevõtte investeerib tehnilistesse lahendustesse ning töötajate koolitusse, kontrollib oma toodete omadusi välismaa testikeskustes ja oma katsestendil. Tartu Maja tegevus on suunatud teadlikumate töötajate kujundamisele (väljavõtte intervjuust: *“Tahame minna osaliselt ka ajapalgale, see eeldab atesteerimist, tasemete hindamist ja selle järgi maksmist. Kompetentsem ja kvalifitseeritum tööjõud saab palka ka siis, kui tükitööd nii palju pole.”*).

Samas on murettekitav, et mõned nende majandusharude juhid käsitlevad organisatsiooni staatilisena või pole suutnud seda veel muuta, kuigi oleks vaja (väljavõtte intervjuudest: *“Struktuuri muutusi ei ole. Ainult nii palju, kui me ostame tehnoloogiat juurde. Juhtimises samuti pole muudatusi näha”*; ... *“Teatud määral on ka selline vastutuse ja funktsioonide küsimus: kohati dubleeritud, kohati pole kaetud.”*). Samuti selgus, et alati ei osata hinnata või pole mõeldud sellele, millises arengufaasis (kasvu-, stabiilsus- või langusfaasis) ettevõtte või tema erinevad tegevusvaldkonnad on.

Tihti alahinnatakse juhtide arendamise vajadust (väljavõtte intervjuust: *“Nii koolitused kui kõik asjad ju tegelikult tõstavad tööjõukulusid. Eraldi me ei ole koolitanud juhte või keskastmejuhte selles osas, kuidas tööjõukulusid kokku hoida. Me koolitame küll, kuid teeme spetsiaalseid koolitusi näiteks inseneridele vajalike omaduste osas või siis raamatupidajale vajalikke teadmisi andes.”*) Vähekriitiline suhtumine juhtimise arendamisse võib tuleneda edutundest, mida valdav osa selle rühma ettevõtetest on kogenud. Võib öelda, et suure lisandväärtusega majandusharude

ettevõtetes ühelt poolt tehakse pingutusi uute võimaluste leidmiseks (väljavõte intervjuust: “*Me pole seadnud eesmärgiks kulude piiramise, vaid siiski tulude kasvatamise.*”), kuid teiselt poolt ei teadvustata juhtimise arendamise vajadust ning võimalusi.

Selgus ka, et ei osata selgelt välja tuua ootusi riigi kui partneri suhtes. Mõned firmad on küll riigilt mingit abi saanud (väljavõte intervjuust: “*Ekspordiplaani viisime EAS-i toetusega ellu, saime materjalid, mida jagada.*”). Mõned firmad pole aga riigilt abi taotlenudki (väljavõte intervjuust: “*Abi riigilt pole palju saanud, ehk pole osanudki küsida.*”) või näevad riigi rolli pigem takistavana (väljavõte intervjuust: “*Toetuste saamise juures tulevad sageli need kulud, mis seotud igasugu paberimajandusega, et kõik kulud täpselt fikseerida, isegi kõrgemad kui see toetusest saadav tulu.*”).

Lisandväärtuse loomisel keskmise tootlikkusega ettevõtete käitumismustrid

Lisandväärtuse loomisel keskmise tootlikkusega majandusharude ettevõtted kuuluvad peamiselt II tüüpi. Uuringusse valiti kaheksa eri valdkonnas tegutsevat ettevõtet (vt tabel 7.3).

Tabel 7.3. Lisandväärtuse loomisel keskmise tootlikkusega ettevõtted

Ettevõtte	Majandusvaldkond/-sektor
RPM	puidutööstus (palkmajatööstus)
Stora Enso Timber	puidutööstus
Tartu Agro	põllumajandus
E-Piim	toiduainetööstus
Põlva Piim*	toiduainetööstus
Rand ja Tuulberg	ehitus
Webossom Ehitus	ehitus
Estiko Plastar	plastitööstus

* Tähistab ettevõtteid, mille kohta koostati ekspertarvamus ja teiste kohta pärineb informatsioon intervjuudest.

Lisandväärtuse loomisel keskmise tootlikkuse ja aeglase kasvuga ettevõtted kuuluvad valdavalt kahte Eesti töötleva tööstuse suuri- ma hõivega harusse, puidu- ja toiduainetööstusse. Puidutööstuses on lisandväärtuse kasv alates 2002. aastast stabiliseerunud ja seal on alanud protsess, kus kasvavad tööjõukulud hakkavad jääktulu vähendama. Viimaste aastate areng on veelgi süvendavad selle haru probleeme. Tegemist ei ole homogeense tööstusharuga ning selle sees on nii parema konkurentsivõimega (majaehitus) kui ka suuremate probleemidega allharusid (saetööstus). Puidutööstuses on toimunud viimasel kümnendil oluline tootlikkuse kasv ja mahajäämus EL-15 riikidest on vähenenud.

Lisandväärtuse loomisel keskmise tootlikkusega majandusharude ettevõtetes mõeldakse pigem kulude kokkuhoiule kui tulude suurendamisele (vt joonis 7.2). Erandiks osutusid Estiko Plastar ja RPM, kus ilmses tulude suurendamisele suunatud mõtteviis ja kus tootearendust püütakse viia kvalitatiivselt uuele tasemele. RPM GRUPP tegeleb palk- ja kilpmajade tootmisega ning müüs palkmaju 2007. aastal 10 välisriiki. See on mõnevõrra vähem kui varasematel aastatel, mis on ohu märgiks, et turul tekivad tagasilöögid. Firma on võtnud ka kursi teha süvendatud koostööd vähe- mate partneritega, sest siis suudab ta neid müügil rohkem aidata ja piisaval määral nõustada, korraldades nn koostööpartnerite/edasimüüjate päevi.

RPM osaleb aktiivselt majatootmise, -müügi ja -ehituse väärtus- ahela paljudes etappides (projekteerimine, tootmine, transport, ehitus) ning suudab osutada täiuslikku teenust. Samas on veel reserve vahendajate kaudu edasimüügi ja järelteenuste osutamise valdkonnas (väljavõte intervjuust: “... juhuslikud ostjad pole meile enam nii olulised ning me ise otseselt müügiga enam ei tegele ja ei tahagi tegeleda ning keskendume rohkem suurematele ja kindlamatele vahendajatele/ostjatele. Nii välismaal kui Eestis kasutame edasimüüjaid, kellega oleme loonud tihedad koostöö- suhted ning keda nõustame ja teenindame. Selle tulemusena läheb aga 35–50% raha kaduma (selline on tarbija lõpphinna ja vahen-

dajale müügi hinna vahe). *Oma esinduste loomine välismaale pole aga väikeste mahtude tõttu võimalik, samuti pole seda otsustarbekas oma konkurentidega ühiselt teha.*”).

Piimandussektoris otsivad nii tootjad kui töötajad aktiivselt võimalusi oma väärtusahelate laiendamiseks ning on säilitanud kriitilise vaatepunkti käesoleva olukorra suhtes. Näiteks Tartu Agros ollakse teadlikud, et Eestis on tootlus Euroopa omast ca 2–3 korda väiksem. Selle tunnistamine on juba oluliseks sammuks arenguteel, sest paneb probleemide sisulisi põhjusi sügavamalt analüüsima. Kindlasti on ka kulude kokkuhoiul oluline roll, kuid mitmel juhul osutub see lisandväärtuse suurendamise barjääriks. Paljud ettevõtted ei suuda üksinda kaubandusesindustri avada ning seda oleks vaja teha koos partnerite ja konkurentidega. Kolmandiku ja isegi kuni poole võrra oma toodangu odavamalt müümine vahendajatele on erakluse liiga kõrge hind, ettevõtted võiksid teha rohkem koostööd ka konkurentidega.

Puidu- ja toiduainetööstuse ettevõtted toovad välja mitmeid ressursidega varustatuse probleeme (tooraine, tööjõud) ja piiranguid. Näiteks Eesti puit on muutunud defitsiitseks ja kalliks (väljavõtte intervjuust: “... peamiseks ohuks on tooraine puudus ja sellega varustamine. Eesti puit on muutunud defitsiitseks ja kalliks, kohati isegi kallimaks kui Inglismaal, Soomes ja Rootsis. Puidu hind kujuneb oksjonil, kus domineerivad aga saematerjalide tootjad, kes tahavad ennast puidudefitsiidi tingimustes töös hoida.”). Suured saematerjalitootjad suutsid 2007. aastal osta ka kallimat toorpuitu, mis tõi kaasa toorpuidu hinna kiire tõusu, tekitades sellega palkmajatootjatele suuri raskusi tooraine hankimisel. Näiteks Näpi ja Imavere saeveskid kasutavad Eesti puitu mitmeid kordi rohkem kui kümnekond Eesti palkmajatootjat kokku. Samas on juba märke, et ka nemad peavad tootmist vähendama. Nende omanik Stora Enso on juba sulgenud Sauga ja Paikuse saetööstused.

Toorpuidu hankimine välismaalt on aga mitmesugustel, sh poliitilistel põhjustel komplitseeritud. Näiteks Venemaal kehtes-

tatud toorpuidu väljaveotollide vältimiseks on üritatud käivitada selle vääristamist Venemaal, kuid seni edutult. Lisaks suurtele riskidele on kohatud tootmise käivitamisel ka poliitilist vastuseisu (väljavõte intervjuust: *“Meile öeldi eelleping saematerjali tootmise osas Venemaa firmas üles ja seda kõrgel tasemel, viidates poliitilistele põhjustele. Sealt oleks saanud saematerjali ligi kolmandiku võrra odavamalt, mis oleks võimaldanud tagada parema varustatuse toormaterjaliga ning hoida oluliselt kokku materjalile tehtavaid kulutusi.”*).

Tugeva ekspordipotentsiaaliga väikeettevõtete toetamine tooraine hankimisel tagaks nende püsijäämise ja arengu tulevikus. Riigimetsa Majandamise Keskus võiks arvestada puidu hinna kujundamisel ja toorpuidu jaotamisel rohkem väiketootjatega, sh puitmajade tootjatega, kes puitu enam vääristavad ja sealtnaudu suuremat lisandväärtust toodavad. Väiketootjatest puiduettevõtted aitavad kindlustada inimesi tööga maapiirkondades ja neis elu säilitada. Näiteks Rootsis doteeritakse tulumaksusoodustustega kaugemaid tootjaid. See aitab tagada tööhõivet ja elukeskkonda maapiirkondades.

Põllumajandustootjate ja toiduainetööstuse ettevõtete (eelkõige piimasaaduste tootjate) probleemiks on EL-i kvoodid (väljavõte intervjuust: *“Toorpiima tootmist oleks vaja Eestis suurendada ca kaks korda. Selleks on ka head eeldused ja ka looduslikud tingimused olemas, sest enne 1990. aastat toodeti Eestis 1,2 miljonit tonni piima, praegune kvoot on aga 650 000 tonni piima aastas Selle eelduseks on, et Euroopa Liit kõrvaldaks piimatootmise kvoodi.”*). Vaadeldavad ettevõtted kannatavad EL-i varasema poliitika tõttu, mida Euroopas plaanitakse muuta. Näiteks Põlva Piima arengu peamine takistus on toorpiima nappus ja laiemas plaanis Euroopa Liidu piimakvoodipoliitika, mille muutmisega peaksid poliitikud senisest jõulisemalt tegelema. Toiduainetööstus on suurte muudatustega majandusharu, mis annab tööd paljudele inimestele ning mille toodangule on olemas nõudlus nii välismaal kui kohapeal.

Olulisteks probleemideks piimatööstuses on kujunenud nn euro-nõuded ning suurte välisfirmade jõuline tegutsemine Eesti turul (väljavõte intervjuust: "... Eesti piimandusettevõtete probleemid tekkisid seoses selle müümisega 1990. aastate lõpus välismaalastele. Välisfirmade huvides on olnud oma kodumaise firma turupositsiooni tugevdamine Eestis, millega on kaasnenud ka süüdistused dumpinghindade kasutamise osas ... Palju sõltub ka Eesti riigiametnikest, kes EL-i nõuete täitmist kontrollivad ja võiksid enam arvestada ka nõuete otstarbekusega ning sellega, kas kõiki nõudeid ollakse suutelised üldse täitma."). Vähem häirib tootjaid töajookulude kasv, mille ületamisele aitab kaasa piima- ja lõssipulbri hindade järsk tõus maailmaturul.

Suur probleem on töötajate vajaliku kvalifikatsiooni ning spetsialistide (nt disainerid, trüki- ja kiletööstuse asjatundjad) ning tööliste puudumine. Seda illustreerib hästi Stora Enso Timber'is toodud näide – (väljavõte intervjuust: "Töötajad on liigselt keskendunud palgale. Seal, kus rohkem makstakse, sinna ka minnakse, mis toob kaasa suure tööjõu voolavuse. Kui Kesk-Euroopa analoogsetes ettevõtetes on tööjõu voolavus paar protsenti, siis meil 20–30% aastas. Inimesed otsivad kogu aeg midagi paremat ning ka nende koolitamine on seetõttu ebatõhus.")

Uuritud ehitusettevõtetes on tehtud samme võõrtööjõu rakendamiseks, kusjuures ühes firmas toodi välja korraldamisprotsessi keerukus ning teises osutus see ebaõnnestunuks töö viletsa kvaliteedi tõttu. Ehitussektor on just see, kus lähiminevikus loodi kõige enam uusi töökohti, mis mõjutas kõige enam töajooturgu. Ka käesoleva valimi tööstusettevõtete esindajad (nt Estiko Plastar, Silmet) nendivad, et ehitussektori kiire areng on pingestanud olukorda töajooturul. Samas on nii intervjuudes kui ka viimastes statistilistes aruannetes selgeid märke, et selles kiirelt kasvanud sektoris on toimunud aeglustumine, mis on vähendanud vajadust ehitajate järele.

Turundusmeetmetest on oluliseks probleemiks kujunenud firma kaubamärk. Enamuse toodete müügil on võtmeküsimuseks Eesti

ettevõtete prestiiži ja usaldusväarsuse tõstmine nii tootja kui partnerina. Oma brändi kujundamisega on edukalt toime tulnud näiteks Baltika ning suutnud selle abil minna klientidele lähemale.

Lisandväärtuse loomisel väikese tootlikkusega ettevõtete käitumismustrid

Lisandväärtuse loomisel väikese tootlikkusega majandusharude ettevõtete hulgas, mis kuuluvad peamiselt I tüüpi, on ettevõtete tegevusmustrite mitmekesisus kõige suurem. Uuringusse valiti kuus eri valdkonnas tegutsevat ettevõtet (vt tabel 7.4).

Tabel 7.4. Lisandväärtuse loomisel väikese tootlikkusega ettevõtted

	Majandusvaldkond/-sektor
Wermo	mööblitööstus
Samelin	nahatööstus
Fein-Elast Estonia OÜ*	tekstiilitööstus
Kreenholm*	tekstiilitööstus
Toom Tekstiil	tekstiilitööstus
Baltika (osaliselt õmblustööstuse pool) *	kaubandus-õmblus-rõivatööstus

* Tähistab ettevõtteid, mille kohta koostati ekspertarvamus ja teiste osas pärineb informatsioon intervjuudest.

Nende hulgas on ettevõtteid, kes otsivad aktiivselt lahendusi (uuritud ettevõtetest Ilves-Ekstra, Toom Tekstiil Nonwovens, Fein-Elast Estonia OÜ) ja mitu ettevõtet, kus suuremat tähelepanu pööratakse kõrvaltegevusele (nt olemasoleva kinnisvara realiseerimisele). Selle rühma ettevõtted püüavad ennast arendada ja oma tulusid piisaval tasemel hoida suhteliselt lihtsate võtetega.

Näiteks üks mööblitootja ekspordib mööblit Saksamaale, Suurbritanniasse, Soome jm peamiselt vahendajate ja edasimüüjate kaudu. Müügistrateegia on passiivne ning ettevõttele saadetakse vahendaja (kliendi) tellimused ja joonised. Kuigi loomeprotsess

toimub Eestis, võib niisugust tootmist käsitleda ka allhankena. Selles tööstusharus on väga suured probleemid, mis on tingitud eelkõige maailmaturu nõudluse vähenemisest. Tööstusharus on vaja ilmselt radikaalselt vähendada töötajate arvu ning samal ajal tõsta müügivõimet, mis eeldab suuri muudatusi mööblitööstuse väärtusahelas, liikumist tarbijale lähemale ning valmistoodangu osakaalu suurendamist toodangus. Osa ettevõtteid püüab uuendada tehnoloogiat, kuid seejuures on probleemiks vananenud tehnoloogia toomine Skandinaavia riikidest, mis ei taga efektiivset tootmist.

Lisandväärtuse loomisel väikese tootlikkusega ettevõtete hulka kuuluvad suured tekstiiliettevõtted, mis pole suutnud sobitada oma senist strateegiat uue majandusolukorraga, mil EL ja teised piirkonnad on avanud tekstiilituru Aasia tootjatele ja Eesti tööjõud on läinud palju kallimaks. Samas võib leida ka sisemisi reserve tootmise tõhustamiseks (väljavõte intervjuust: *“Tootmise efektiivsus on võimalik tõsta ka sisemise efektiivsuse suurendamise teel, vähendades töötajate arvu ja jättes palgafondi samale tasemele – see võimaldab tõsta töötajate keskmist palka kuni kaks korda. Head ja oskuslikku töötajat tuleb vääriliselt tasustada, muidu ta lahku.*”). Tekstiilitööstuse arengustrateegia sõlmküsimumusteks on saamas tootearendus ja innovatsioon ning tehnoloogia täiustamine ja investeerimine uutesse seadmetesse. Oluliselt tuleb investeerida ka oma brändi loomisse ja valmistoodetega lõpptarbijani minekusse.

Eesti tekstiilitootmisettevõtete tootmisvõimsus lubaks toota rohkem, aga tellimuste maht kahaneb ning Kreenholmi näite puhul võib rääkida, et kaotatud on USA turg, mis 10 aastat tagasi andis ligi poole käibest (lisaks tootmiskulude tõusule ja maailmaturuhindade langusele on selle põhjuseks ka dollari nõrgenemine). Kreenholmi käive on sel sajandil pidevalt vähenenud, 2007. aastal sattus firma suurtesse majandusraskustesse ning septembris müüdi firma kinnisvara. Praegu plaanitakse paigutada emafirma logistikakeskus Eestisse ning ligi kolmandik ketruste ja kudumise

tootmismahust sisse osta allhankena Aasiast, suurendades samas kangaste viimistlemise ja õmblustööstuse mahtu ning ökotoodete tootmist. Kreenholm pole enam edukas tootmisettevõtte ega suuda oma senist strateegiat sobitada uue majandusolukorraga, mil EL on avanud tekstiilituru Aasia tootjatele. Kreenholmi nn odava hinna strateegia ei tööta enam, sest Indoneesia, Pakistani, Hiina ja India ettevõtted toodavad odavamalt.

Odava töäjõu strateegia pole enam jätkusuutlik, sest ka praegused palgad ületavad mitu korda Aasia konkurentide omi. Mõnevõrra on üritatud kasvavaid tootmiskulusid kompenseerida kvaliteedi tõstmise, kiiremate tarnetega ja väiksemate kogustega, kuid sellest hoolimata on käive vähenenud, sest kliente huvitab eelkõige madalam hind (väljavõtte intervjuust: *“Kreenholmi finantseerimise või ostu vastu võiks huvi olla Lõuna-Euroopa investoritel, kes oleks huvitatud kallimate kodutekstiilitoodete või tööstusliku tekstiili tootmisest ... Aasia investorid näeksid Kreenholmi aga eelkõige logistikakeskusena.”*).

Uuritud jalatsitööstusettevõttes selgus, et seni pole veel turundusega aktiivselt tegeldud ja seda alles hakatakse sisulisemalt tegema (väljavõtte intervjuust: *“... kõige suurem probleem on seotud töäjõupuudusega, mis on tingitud kiirest palgatõusust Eestis, millega ei suudeta sammu pidada. Paljud kohalikud töötajad on alamtiveeritud ja ebapädevad, kuid nõuavad kõrget palka. ... paraku peab tegema neid lihtsaid operatsioone, milleks oleks vaja sisse tuua töäjõudu ... varsti on nii, et siin on kallim toota kui Itaalias, Hollandis, Saksamaal, kus kasutatakse võõrtöäjõudu.”*).

Eestis naha-, jalatsi-, tekstiili- ja õmblustööstusettevõtete lisandväärtuse tase ei kasva, küll kasvab kiiresti töäjõukulude osakaal. Tegemist on paljude ettevõtete ja töötajatega. Nimetatud tööstusharude arenguperspektiivi ja jätkusuutlikkuse täpsemaks hindamiseks oleks vaja täiendavaid uuringuid ning tuleks valmis olla vaadeldavate harude tootmise oluliseks vähendamiseks ning töötajate ümberõppeks ja mujal rakendamiseks. Nimetatud harude tegevuse puhul on kriitiline ka regionaalfaktor, mis võib tekitada

lähiaastatel (Narvas, Abja-Paluoja ja mujal) töäjõu nõudluses ja pakkumises suuri disproportsioone.

Kindlasti on neis ettevõtetes vajalik turunduse arendamine, kuid sellega oleks tulnud alustada tunduvalt varem. Eeskujuks tuleks võtta III gruppi kuuluv Baltika, kus 2001. aastal loodi uus bränd ja rajati rahvusvaheline jaekett. Turundusse investeerimine andis tugeva impulsi kogu ettevõtte arenguks. Muutuste tulemusena saab öelda, et 2007. aasta sügiseks oli Baltika kasvanud kolm korda suuremaks kui 2001. aastal. Müüjate koguarv on ületanud õmblejate koguarvu ning töötajad on omandanud uued oskused.

Jalatsitööstusettevõtetes tahetakse säilitada odava töäjõuga seotud eeliseid ning plaanitakse töötajate palkamist teistest maadest. Töäjõukulu ja töäjõu kvaliteediga seotud probleeme peeti selles rühmas suurteks (väljavõtte intervjuust: *“Väga vähe töötajaid on õpihimulised ja võimelised õppima 2–3 uut töövõtet.”*). Neil ettevõtetel on ka raske konkureerida Hiinas toodetud kaupadega. Pääseteena nähakse isegi majanduslangust, mis võimaldaks töäjõudu kergemini leida. Loodetakse, et majanduslangus võib luua ka paremad võimalused kodumaiste investorite leidmiseks, sest kapital hakkab siis rohkem siirduma ka tööstusse, näiteks kinnisvarainvesteeringute arvelt. Samas ei tohiks unustada, et majanduslanguse korral väheneb ka nõudlus.

7.3. Hinnang Eesti ettevõtete käitumismustritele

Eesti ettevõtete juhtumianalüüsist selgus, et paljud ettevõtted püüavad leida vahendeid ja võtteid, kuidas kiiresti arenevas majanduskeskkonnas toime tulla. Samas, suuremas osas käsitletud ettevõtetes ei soovita või ei suudeta laiendada oma väärtusahelat ega uuendada märkimisväärselt tehnoloogiat. Vaadeldud ettevõtete hulgas on vähe ka neid, kes otsivad aktiivselt võimalusi parema positsiooni saavutamiseks väärtussüsteemis ning sealtkaudu lisandväärtuse suurendamiseks.

Uuringu tulemuste süstematiseerimiseks konstrueeriti joonis 7.2. Esimese grupi moodustavad ettevõtted, mis ei soovi muuta tehnoloogiat ega laiendada väärtusahelat. Need jagunevad omakorda kaheks: ettevõtted, mis kasutavad vananenud tehnoloogiat ja mille lisandväärtus on väike; ning ettevõtted, mis kasutavad nüüdisaegset tehnoloogiat ja mille lisandväärtus võib olla mingil ajal ka suhteliselt suur.

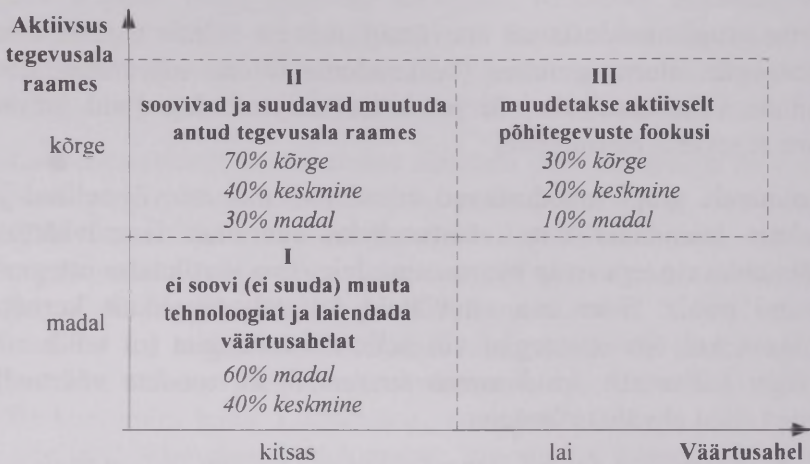
Teise grupi moodustavad ettevõtted, mis on valmis tegema oma strateegias olulisi muutusi (keskenduma tulude suurendamisele, kulude vähendamisele või juhtimise muutmisele), kuid jäävad oma tegevuste raamidesse.

Kolmanda grupi moodustavad ettevõtted, mis on võimelised ja valmis laiendama oma väärtusahelat suuremat lisandväärtust võimaldavate tegevuste suunas ning laienema vertikaalse integratsiooni poole. Suur osa ettevõttest kasutab tegelikult korraga rohkem kui üht strateegiat või selle alastrateegiat (nt tellib allhanget välismaalt, kuid samas suurendab ka toodete väärtust), seega need ei välista üksteist.

Eesti ettevõtete juhtumianalüüsi tulemused on lähedased Euroopa Liidu innovatsiooniuringu tulemustega, mille järgi kolmandik ettevõtetest on muutumisvõimelised, kümnendik suudaks laiendada oma väärtusahelat, kuid 40% ei oska/suuda näha uuenemisvajadust. Eesti kõigis majandusharudes on ettevõtteid, kus püütakse väärtusahelat laiendada. Kahjuks on nende ettevõtete hulk aga veel liiga väike ning enamik ettevõtteid on hakanud sellele alles mõtlema. Paljusid ettevõtteid iseloomustab ka töökultuuri alahindamine. Selles ei nähta kulude kokkuhoiu ja tulude suurendamise võimalust.

Eestit on peetud protestantliku tööeetikaga riigiks (Stricker 2001). Seetõttu võiks eeldada, et ettevõtted pööravad olulist tähelepanu töökultuurile ning töötajad omakorda tööle pühendumusele. Siiski on paljudel inimestel vastupidiseid praktilisi kogemusi, sest sageli selgub, et tööd tehakse lohakalt ja ebapädevalt ning sellele

asjaolule pööravad ka ettevõtete juhid liiga vähe tähelepanu. Kui intervjuudes paluti välja tuua, mis takistab tööjõu tootluse viimist arenenud riikide tasemele, siis vaid ühes intervjuus märgiti töökultuuriga seonduvat. See omakorda näitab, et ka juhid pole täiel määral teadvustanud, et tootlikkust saab suurendada töökultuuri vahendusel.



Märkus: Protsent näitab, kuidas jagunevad kõrge, keskmise ja madala tootlikkusega majandusharude ettevõtted käitumismustrite vahel

Joonis 7.2. Hinnang lisandväärtuse loomisel madala, keskmise ja kõrge tootlikkusega majandusharude ettevõtete käitumismustritele (I, II, III tüüp).

Probleemi tõsidust praktikas näitab jaekaubanduses korraldatud positiivsete ja negatiivsete teenindussituatsioonide uurimus (Sõstra, Vadi 2006). Tulemustest selgub, et negatiivsete episoodide hulgas oli teenindajate käitumisega seotud juhtumeid kokku sama palju kui kahes ülejäänud juhtumite grupis (juhtumid teenindussüsteemi ja tootega) kokku. Nimetatud tulemuste võrdlemisel USA-s tehtud analoogse uuringuga selgus, et negatiivseid käitumisjuhtumeid oli Eesti jaekaubanduse personali hulgas palju rohkem kui USA-s. Personali ja tööetika kesisust Eestis näitavad

ka *The Global Competitiveness Report*'i (2008) tulemused, millest selgub, et ebasobiva ettevalmistusega töötajad ning vilets tööetika on kõige põletavamad probleemid.

On ilmne, et töötajate käitumismustrite ning tööetika suunamisega on võimalik paljudes majandusharudes tootlikkust tõsta. Selleks tuleb arendada juhte ning suurendada nende juhtimispädevust. Tööjõu tootlikkust aitab tõsta kõrgetasemeline juhtimine, sh näiteks ettevõtetele sobivate tulemustasustamissüsteemide väljatöötamine ja rakendamine. Ettevõtetel on veel piisavalt reserve tootmise tõhustamiseks ning töötajate arvu vähendamiseks, jättes palgafondi samale tasemele, mis võimaldab tõsta töötajate keskmist palka. Head ja oskuslikku töötajat tuleb vääri- liselt tasustada, muidu ta lahkub. Samas võib täheldada ka palga- tasemete erinevuste olulist vähenemist Eestis, võrreldes lääne- riikidega (nt ehituses ja tööstussektoris), mis on loonud head eel- dused välismaale tööle läinud inimeste tagasitulekuks.

Uuringus selgus, et juhtimist ja organisatsiooni käsitletakse sageli staatilisena ning juba kujundatud juhtimissüsteemi peetakse stabiilseks ega mõelda piisavalt organisatsiooni muutumisvõimele kui konkurentsivõimet toetavale tegurile. Vaatluse all olnud ette- võtetes pole võimalik välja tuua konkreetseid seaduspärasusi (nt suuruse, majandusharu jt tunnuste alusel). Seda tendentsi saab kommenteerida aga organisatsioonikultuuri käsitluste valguses, kus mitme aastakümne vältel on rõhutatud, et just ettevõtte muutumisvalmidus on oluline konkurentsivõimelisuse osa (nt Barney 1999; Soupata 2001; Schein 1992). Kui ettevõtte juhid seda aga ei teadvusta, siis on ka nende ettevõtete valmidus uuendusteks/innovatsiooniks kesine.

Ka Eestis tehtud uuringutes on tõestatud, kuivõrd oluline on juhtide roll organisatsiooni suunamisel ja arendamisel. Selgus, et organisatsiooni väärtusi tajuvad töötajad eelkõige juhi enda kaudu ning töötajate pühendumist organisatsioonile takistavad juhtimis- süsteemid, mis ei ole arengut toetavate väärtustega kooskõlas – nt töötaja tulemuslikkuse hindamine väärtustega mitteseonduvate

kriteeriumide alusel või protseduurid, mis ei võimalda kriitilises situatsioonis vastavalt väärtusele käituda (Jaakson, Reino, Vadi 2004).

Oluliseks probleemiks on Eesti ettevõtjate ebapiisav koostöö ühelt poolt ettevõtete (sh nii partnerite kui konkurentide) vahel ning teiselt poolt riigiga. Ettevõtted väljendavad oma ootusi riigi suhtes erinevalt. Osa ettevõteteid on kasutanud EAS-i toetusi ning selle varal edendanud mõnda oma valdkonda, sh eelkõige infrastruktuuri ja tehnoloogiat. Siiski ei saa üldist arvamust toetuste osutamise kohta pidada vaid positiivseks, sest intervjueeritavad suhtuvad kriitiliselt nii EAS-i pakutavatesse võimalustesse kui ka nende taotlemise korda. Eri majandusharude esindajad märkisid kriitiliselt riigihangete süsteemiga seonduva läbipaistmatust ning kriteeriumide ebaselgust.

Eesti konkurentsivõime kindlustamiseks ja tõstmiseks on vaja paindlikku kohanemist muutuvate oludega ning valmidust konkurentsikeskkonda mõjutada. See, kuidas ettevõtted mõistavad oma kohta väärtussüsteemis, määrab suuresti ettevõtete võimekuse ja konkurentsivõime tänapäeva keerukas majanduskeskkonnas.

Kokkuvõte

Ettevõtluskeskkond on Eestis alates 1990. aastatest kiiresti muutunud ja ettevõtted on läbinud lühikese aja jooksul erinevaid arenguetappe. Ka on ettevõtted läbi teinud märkimisväärsed muutused, kuid dünaamilises ärikeskkonnas toimetulek eeldab senisest süsteemsemat strateegilist mõtlemist ning ettevõtete tegevuse analüüsi. Strateegilise mõtlemise sisukohalt saab esile tuua, et muudatusi tuleks teha ettevõtte lisandväärtuse tagamise ja suurendamise nimel paljudes valdkondades, sealhulgas tegevuste fookuses, suhtumises tehnoloogiasse ja turgu (tarbijasse), positsioonis väärtussüsteemis, väärtusahela laiendamisel jm. Viimane on ühelt poolt ressursside ja turgude piiratuse ning teiselt poolt tõhususe ja

säästlikkuse suurendamise vajaduse tõttu muutunud eriti aktuaalseks. See tõstab fookusesse küsimuse, kui hästi oskavad ettevõtted hinnata oma väärtusahelat ning seada pikaajalisi eesmärke.

Ettevõtete käitumismustrite iseloomustamiseks saab üldistatult öelda järgnevat.

Liiga vähe on neid ettevõtteid, mis otsivad aktiivselt võimalusi lisandväärtuse suurendamiseks ja väärtusahela laiendamiseks. Uuringu tulemused näitasid, et sageli puuduvad ideed, kuidas saavutada globaalses tööjaotuses paremat positsiooni. Globaalset ambitsioonikust on väga vähestel ettevõtjatel. See võib olla üks rajasõltuvusest mõjutatud käitumisaspekt, mis on kriitilise tähtsusega Eesti konkurentsivõime tõstmisel.

Ettevõtte keskkonna potentsiaalsetest arengutest ollakse erineval määral teadlikud. Mõnes ettevõttes hinnatakse globaalseid ja lokaalseid suundumusi, kuid valdavalt ei selgu, milliseks hinnatakse keskkonna muutlikkuse määra ning kui palju tegureid arvatakse ettevõtte arengut tulevikus mõjutavat.

Kõrgema tootlikkusega majandusharude ettevõtetes mõeldakse peamiselt, kuidas tulusid suurendada, keskmise ning eelkõige madala tootlikkusega majandusharude ettevõtete esindajad keskenduvad organisatsiooni juhtimisel aga kulude vähendamisele.

Puudust tuntakse nii keerukate kui ka lihtsate tööoskustega töötajatest. Esimesel juhul on ettevõtete taotlused tööjõu osas põhjendatud, teisel juhul on tegemist aga kas ebatõhusa valdkonnaga või rakendatakse ebasobivaid juhtimisstrateegiaid.

Juhtimise ja organisatsiooni probleeme teadvustatakse vähe. Vaid osa intervjuueeritavaid juhte analüüsis ka oma ettevõtte juhtimise tõhustamise võimalusi. Juhtimist ja organisatsiooni käsitletakse staatilisena ega mõelda piisavalt organisatsiooni muutumisvõimelisusele kui konkurentsivõimet toetavale tegurile.

Koostöö ja kollektiivse teadmuse loomine ning ressursside ühiskasutus on ebapiisavad. Tagasihoidlik on ka ettevõtete valmidus

partnerluseks riigiga, keda tajutakse suhteliselt abstraktsena ja eemalseisvana või lausa takistava nähtusena.

Avatud ja üldise majanduse kõrval tuleks pöörata rohkem tähelepanu ka harupõhisele majandusele, mis aitab selekteerida konkurentsivõimelised majandusharud ja valdkonnad, millele riik peaks keskendama oma tähelepanu ning toetused. Me peaksime tegelema eelkõige nende valdkondade arendamisega, kus on võimalik pikemas perspektiivis edu saavutada.

Analüüsi tulemusi kokku võttes saab öelda, et Eesti konkurentsivõime kindlustamiseks ja tõstmiseks on tulevikus vaja nii paindlikku kohanemist muutuvate oludega kui ka valmidust konkurentsikeskkonda aktiivselt mõjutada. Kokkuvõttes võib esile tuua, et see, kuidas ettevõtted mõistavad oma väärtusahelat, kohta väärtussüsteemis ning lisandväärtuse kasvatamise võimalusi, määrab suurel määral ettevõtete võimekuse ning laiemas kontekstis ka riigi konkurentsivõime.

Kirjandus

- Alamdari, F. (1998). Trends in Airline Labor Productivity and Cost in Europe. *Journal of Air Transportation World Wide*, 3(1), pp 71–88.
- Altenburg, T. (2006). Introduction to the Special Issue: Shaping Value Chains for Development. *European Journal of Development Research*, 18(4), pp 493–497.
- Barney, J. (1999). How a Firm's Capabilities Affect Boundery Decisions. *Sloan Management Review*, 40(3), pp 137–145.
- Dankbaar, B. (2007). Global Sourcing and Innovation: The Consequences of Losing both Organizational and Geographical Proximity. *European Planning Studies*, 15(2), pp 271–288.
- Eesti majanduse konkurentsivõime hetkeseis ja tulevikuväljavaated.* (2008). The Estonian Economy Current Status of Competitiveness and Future Outlooks. Aruande lühiversioon. Tartu Ülikooli majandusteaduskond. Eesti Arengufond.

- Eesti statistika andmebaas*. (2008). [<http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/statfile2.asp>].
- Greenstein, S. (2005). Outsourcing and climbing a value chain. *IEEE Micro*, 25(5), pp 83–84.
- Hill, C., Jones, G. (2004). *Strategic Management. An Integrated Approach*. Houghton Mifflin.
- Hitt, M., Ireland, D., Hoskisson, R. (2007). *Strategic Management. Competitiveness and Globalization*. Thomson.
- Jaakson, K., Reino, A., Vadi, M. (2004). *Organisational Values in the Framework of Critical Incidents: What Accounts for Values-based Solutions?* Tartu University Press.
- Johnson, G., Scholes, K., Whittington, R. (2006). *Exploring Corporate Strategy*. 7th ed. FT Prentice Hall.
- Leimann, J., Skärvad, P.-H., Teder, J. (2003). *Strateegiline juhtimine*. Tallinn: Külim.
- Masso, J., Varblane, U., Vahter, P. (2008). The Impact of Outward FDI on Home-Country Employment. *Low-Cost Transition Economy Eastern European Economics*, forthcoming in Vol 6.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. The Free Press.
- Porter, M., Millar, V. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, Vol. 63, Issue 4, pp. 149–160.
- Schein, E. (1992). *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Schuler, R., Jackson, S. (1989). Determinants of Human Resource Management Priorities and Implications for Industrial Relations. *Journal of Management*, 15(1), pp 89–99.
- Soupata, L. (2001). Managing Culture for Competitive Advantage at United Parcel Service. *Journal of Organizational Excellence*, 20(3), pp 19–26.
- Stonehouse, G., Snowdon, B. (2007). Competitive Advantage Revisited: Michael Porter on Strategy and Competitiveness. *Journal of Management Inquiry*, 16(3), pp 256–273.
- Stricker, G. (2001). Lutherans in Russia since 1990. *Religion, State & Society*, Vol 29, No 2, pp 101–113.
- The Global Competitiveness Report 2007–2008*. The Most Problematic Factors for Doing Business. [<http://www.gcr.weforum.org>], kasutatud 29.09.2008.

- Thompson, A., Strickland, A. (2004). *Strategic Management: Concepts and Cases*. McGraw-Hill.
- Thompson, J. (2001). *Strategic Management*. Thomson Learning.
- Thompson, J., Martin, F. (2005). *Strategic Management. Awareness and Change*. Thomson.
- Vadi, M., Roots, H. (2006). Estonian Organizations – The Subjects for Transformation. In: H. Hannula, S. Radošević, N. Tunzelmann (eds). *Estonia, the New EU Economy: Building a Baltic Miracle?* Ashgate Publishing, pp 189–206.
- Vedina, R., Fink, G., Vadi, M. (2007). Value Diversity for Innovativeness in the Multicultural Society of Estonia. In: J. Ulijn, D. Drillon, F. Lasch (eds). *Entrepreneurship, Cooperation and the Firm: The Emergence and Survival of High Tech Ventures in Europe*. Edward Elgar, pp 370–390.
- Weinstein, A., Barrett, H. (2007). Value Creation in the Business Curriculum: A Tale of Two Courses. *Journal of Education for Business*, 82(6), pp 329–336.

8. EESTI ETTEVÖTETE INNOVATSIOONIKÄITUMINE

Kadri Ukrainski, Jaan Masso, Urmas Varblane

Sissejuhatus

Innovaatilisust peetakse üheks olulisemaks konkurentsivõimet pikas perspektiivis tagavaks teguriks, mis näitab ettevõtete suutlikkust kohaneda pidevate muutustega turul ja neid muutusi ettevõtte eesmärkidele vastavalt ära kasutada. Innovatsiooniks on vaja nii vastavate sisemiste ressursside olemasolu ettevõttes kui ka võimet otsida sobivaid ideid väljastpoolt ja neid oma ettevõttes kasutamiseks kohandada ja rakendada. Seega ei ole innovatsioonide väljatöötamine ainult ettevõttesisene tegevus, see nõuab ettevõtetelt aktiivset uute teadmiste ja tehnoloogiate otsimist ning nende rakendamist oma toodetes ja/või tootmisprotsessides. Selline käsitlusviis erineb varasematest innovatsioonikäsitlustest, mis rõhutasid üksnes teaduse (*science push model*) ja/või turunõudluse (*demand pull*) tähtsust innovatsiooni esilekutsujatena. Innovatsioon nõuab uue teadmuse loomist või olemasolevate teadmiste uuel viisil kombineerimist ning seetõttu põhineb innovatsioon õppimisel, mis on suuresti sotsiaalne protsess – eriti kogemustele tugineva teadmuse (*tacit knowledge*) ülekandmise ja akumulierimise puhul. (Lundvall *et al* 2002) Nüüdisaegse innovatsioonikäsitluse kohaselt on innovatsiooniks olulised nii interaktiivne õppimine kui ka kollektiivne ettevõtlikkus – seega tuleb innovatsiooni vaadelda kui iteratiivset, kumulatiivset ning koostööl põhinevat nähtust (Carlsson *et al* 2002).

Võrgustikuteooria väidab, et ettevõtted on harva võimelised eraldatuna innovatsiooni ellu viima ega tee seda suhete või informatsiooni vaakumis. Ettevõtete või organisatsioonide koostöö kasulikkus seisneb eelkõige ressursside baasi ja kompetentsuse laiendamises. Seega saab järeldada, et ettevõtte innovatsioonivõime paraneb laiema teadmiste baasi, kulude ja riski jagamisel koostöö kaudu teiste subjektidega (nt tarnijate, klientide, konkurentide, ülikoolide jt koostööpartneritega). Ilmneb rajasõltuvus, mis majandusharu tasandil väljendub kasutatavas tehnoloogias ja teadmuse baasis, samuti õppimisprotsessis, mis on kumulatiivne ja toetub varasemale tehnoloogiale, teadmusele ja õppimisele.

Ettevõtete innovatsioonivajadus on seotud tihedalt ka konkurentsi tugevusega. Ettevõtete tugev konkurents sunnib otsima pidevalt uusi lahendusi turuosa säilitamiseks, samas kui monopoolne seisund võimaldab ühelt poolt küll suuremaid ressursse innovatsioonide väljatöötamiseks, kuid konkurentsisure innovaatiliseks tegevuseks on väiksem.

Käesoleva peatüki eesmärgiks on analüüsida, mil määral on erisugune konkurentsikeskkond ja majandusharude rajasõltuvus mõjutanud ettevõtete innovatsioonikäitumist ja innovaatilise tegevuse tulemusi Eestis. Eesmärgi saavutamiseks rakendatakse innovatsiooni sisend-, protsessi- ja tulemnäitajate faktoranalüüsi. Peatüki laiemale eesmärgiks on identifitseerida innovatsioonikäitumise tüübid (innovatsioonistrateegiad), mida ettevõtted erinevates majandusharudes kasutavad, reageerides oma valdkonna üldise konkurentsikeskkonna seisundile ja selle muutustele.

8.1. Rajasõltuvus ja konkurentsikeskkond kui ettevõtete innovatsioonikäitumise kujundajad

Ettevõtete innovatsioonikäitumine kujuneb suure hulga üksteisega keerukas seoses olevate tegurite koosmõjul. Järgnevas käsitluses tuuakse välja konkurentsikeskkonna ja rajasõltuvuse roll. Raja-

sõltuvuse mõiste võeti kasutusele väljendamaks majanduses toimuvaid evolutsioonilisi muutusi, mille puhul tehnoloogilised muutused sõltuvad kvantitatiivselt ja kvalitatiivselt eelmisest, varasemast tasemest (Mokyr 1990: 163). R. Coombs ja R. Hull (1997) väidavad, et ettevõtte rajasõltuvus ilmneb vähemalt kolmes valdkonnas: tehnoloogias, ettevõtte teadmusbasis ja kasutatavate rutiinide kogumis. Nad osutasid ka nende kolme rajasõltuvuse valdkonna vastastikusele seotusele. Teadmusbasis kujundab rutiine, mis omakorda kasutavad teadmuse loomaks tehnoloogiaid.

Nelson ja Winter lähtusid oma evolutsiooniteooriat esitavas töös seisukohast, et ettevõtted on teadmuse kogumid. Ettevõtete erinevuste puhul pidasid nad väga oluliseks teguriks varem omandatud teadmuse erinevust (Nelson, Winter 1982: 128). Selline käsitlusviis toetub suuresti E. Penrose'i teooriale, mille kohaselt ettevõtte on erinevate ressursside kogum, mis on firmaspetsiifilised ja olenevad firma poolt oma senise arengu käigus kogutud teadmusest (Penrose 1959: 25).

Tece, Pisano ja Shuen (1997: 13) sidusid ressursipõhise käsitluse dünaamilise suutlikkuse (*dynamic capabilities*) käsitlusega ja näitasid, kuidas varem kogutud teadmus rakendatakse konkurentsieelise loomiseks läbi erinevate strateegiate, kohanedes pidevalt väliskeskkonna muutustega.

Kaplinsky ja Morris (2001: 38) eristavad ettevõtete konkurentsi-positiooni parandamisel nelja arenguteed:

- a) protsessi täiustamine (*process upgrading*): uuendatakse, muudetakse peamisi ettevõttesiseseid protsesse, suurendades nende efektiivsust;
- b) toote täiustamine (*product upgrading*): uute toodete evitamine ja olemasolevate muutmine;
- c) funktsionaalne täiustamine (*functional upgrading*): suurendatakse lisandväärtuse taset, liikudes uutele tootegruppidele või pakutavatele teenustele;

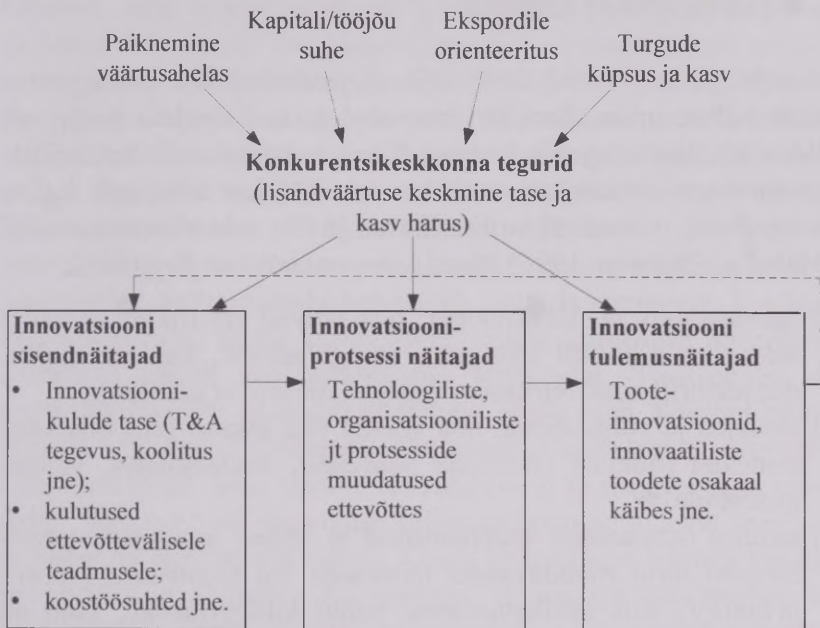
d) väärtusahela täiustamine (*chain upgrading*): liigutakse uuele väärtusahelale (uued tegevusvaldkonnad).

Sisuliselt on neid konkurentsipositsiooni arenguteid võimalik käsitleda kui nelja erinevat ettevõtte innovatsioonikäitumise võimalust (protsessi- ja tooteinnovatsioon ning funktsionaalne ja väärtusahela innovatsioon).

Rajasõltuvus majandusharu tasandil väljendub seal kasutatavas tehnoloogias ja teadmusaasis, samuti õppimisprotsessis, mis on kumulatiivne ja toetub varasemale tehnoloogiale, teadmusele ja õppimisele. Varasemad uuringud on näidanud, et ettevõtetel on tavaliselt mittetäielik informatsioon nende ees seisvate valikute kohta. Nad püüavad toetuda valikutele kasutatava tehnoloogia ja rakendatavate uuenduste puhul nii, et need haakuksid võimalikult tihedalt ettevõtete hetketeadmiste tasemega (Nelson, Winter 1982; Dosi 1988; Fagerberg 2003). Kuid Eestis kui konvergensiprotsessis oleva riigi ettevõtetes on see teadmistaas sageli tagasihoidlik, mistõttu ka arenguvalikuid tehakse väga piiratult. Lisaks võib esineda olukord, kus ettevõtte küll teab, mis suunas liikuda, milline toode või teenus turule tuua või tehnoloogiline protsess uuendada, kuid selleks vajalike investeeringute tegemiseks puuduvad võimalused (nt Fagerberg 2003). Seega ei ole ettevõtted oma arengutee valikul vabad ja konvergensiprotsess võib olla pärsitud.

Lisaks mõjutab valikuid konkurentsikeskkond, milles neil tuleb tegutseda (vt joonis 8.1). Ettevõtete varasemat arenguteed, konkurentsikeskkonda ja selle muutusi väljendatakse käesolevas peatükis majandusharus ühe töötaja kohta loodud lisandväärtuse, selle muutumise suuna ja ulatuse kaudu. Lisandväärtus peegeldab majandusharu üldist kasumlikkust ja konkurentsivõimet, samas ei peegelda see üksiku ettevõtte positsiooni harus. Viimast aspekti peaks antud süsteemis kajastama üksikettevõtte innovatsioonibarjääride analüüs innovatsiooni sisendnäitajate kompleksis. Siinkohal tuleb märkida, et üksikettevõtte lisandväärtust saab vaadelda ka tuleminäitajana kindlal perioodil (mistõttu seda kasutatakse

ettevõtte tootlikkuse indikaatorina ka käesoleva uurimuse tootlikkuse analüüsi peatükis). Samas mõjutab lisandväärtuse püsivalt madal tase omakorda ettevõtte võimalusi investeerida (sh ka innovaatilisse tegevusse) pikemas perspektiivis. Pikema perioodi jooksul lisandväärtuse keskmise taseme analüüs majandusharus peegeldab seetõttu muudatusi tööstusharu üldises konkurentsivõimes, mis tulenevad nii konkurentsikeskkonna muutustest kui ka ettevõtete reaktsioonidest neile muutustele, samuti ettevõtete positsioonist väärtusahelas, üldisest tehnoloogiast tingitud kapitali-tööjõu suhtest harus, haru ekspordiorientatsioonist ning tooraine ja lõpptoodanguturgude küpsusest ja kasvust (vt joonis 8.1).



Joonis 8.1. Ettevõtete innovatsioonikäitumist kirjeldavate mõõdikute süsteem. (Koostamisel kasutatud ideid teosest: Carayannis, Provanice 2007)

Joonisel 8.1 on esitatud ka innovatsioonikäitumist iseloomustavate näitajate rühmad. Tavaliselt hinnatakse ettevõtete innovaativsusust ühe või mõne üksiku innovatsiooninäitaja kaudu, mis aga ei võimalda hinnata süsteemselt innovaativse tegevuse tulemusi ega anna põhjalikumat ülevaadet ettevõtete kasutatavatest innovatsioonistrateegiast. Seetõttu koostatakse järgnevas analüüsis kompleksed innovatsiooninäitajad, mis peegeldavad ettevõtete innovaativset tegevust mitmetest aspektidest.

8.2. Innovatsioonikäitumise majandusharuline (sektoriline) eripära

Malerba (2004: 9–10) defineerib majandussektorit kui tegevusalade hulka, mida ühendab omavahel seotud toodete grupp või tekkiv nõudlus ning mis jagavad ühtset baastadmust. Sektoriliste innovatsioonisüsteemide analüüsis vaadeldakse tavaliselt kolme komponenti, mis on sektoriti erinevad ja ühe sektori sees sarnased (Malerba, Orsenigo 1996). Need komponendid on järgmised:

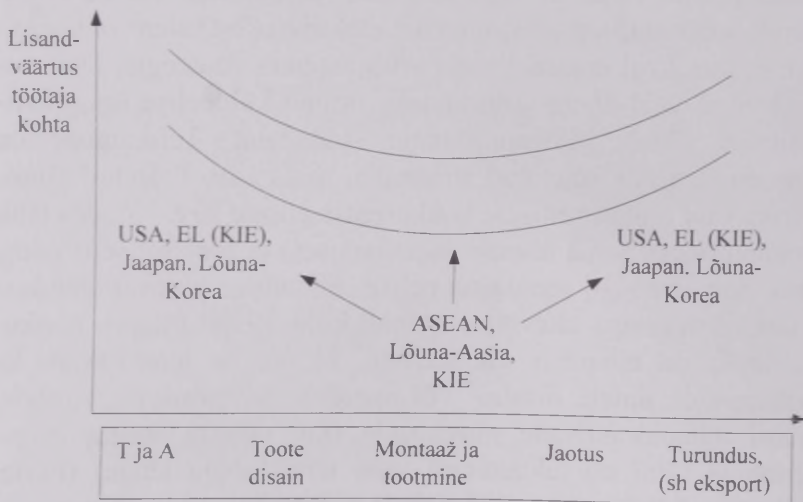
- 1) baastadmus ja -tehnoloogia, mis võivad eri riikide samades sektorites olla küll erisugusel arengutasemel, kuid on majandussektoriti siiski sarnase muustriga (Breschi *et al* 2000);
- 2) osalejad ja võrgustikud, mis võivad ühe sektori sees olla väga erinevad (tuleneb ettevõtete suurusest, strateegiast, võimekusest jne);
- 3) kasumi omastamise mehhanismid ja võime muundada tehnoloogiad turul müüdavateks toodeteks või teenusteks (*appropriability*), mis üksikettevõtete puhul küll erinevad, kuid on sektoriti sarnase muustriga (tulenevalt toodangu ja turu arengu- faasist/küpsusastmest ja lõpptoodanguturgude kasvust).

Siinkohal tuleb märkida, et kuigi baastadmus ja kasumi omastamise mehhanismid on sarnased, on teadmiste loomise protsessid

ja seega ka tehnoloogiate arendamise võimalused riigiti erinevad ja sõltuvad nt teadussüsteemi eripärast, teadusasutuste ja ettevõtete koostöömehhanismidest, ettevõtetevahelistest võrgustikest ja üksikettevõtete innovatsioonipüüdlustest (Nelson 1993). Seega, kuigi ettevõtteid harus jagavad ühtset baasteadmust (tehnoloogiat) ning harule on ette antud muutused toodanguturgudel, siis eristuvad üksikettevõtteid üksteisest paljude teiste aspektide poolest (suurus, tooteportfell, innovaatus, konkurentsistrateegiad, koostöö jne), mis koostoimes moodustavad ettevõtete heterogeense konkurentsivõime. Porteri (1990) järgi võib ettevõtte konkurentsivõime olla põhimõtteliselt kaheksagune: väikestele kuludele ning toodete/teenuste eristumisele tuginev, mis viivad mõlemad kõrgemale tootlikkuse tasemele. Esimest tüüpi konkurentsivõimet võib pidada vähem jätkusuutlikuks, mille põhjuseks peab Porter asjaolu, et iga uus avastatud väikeste kulude allikas (nii geograafilises kui ka tehnoloogilises mõttes) elimineerib selle eelise. See allikas võib olla ka tehnoloogilise arengu taseme mõttes primitiivsem, nt väga väikesed tööjõukulud võivad elimineerida isegi olulisemalt suuremast efektiivsusest tuleneva konkurentsieelise. Eriti ebastabiilseks võib osutuda strateegia, kus keskendutakse vaid ühele kulueelisele, mitme kulueelise koosseis- teerimine näitab jätkusuutlikumat strateegiat. Teistsugune on toote eristumisele suunatud strateegia, mida saab üldjuhul elimi- neerida vaid esmalt sellisele konkurentsieelisele järele jõudes (ehk konkurentidega sama taseme saavutamises) ja seejärel seda edes- tades. Samas nõuab seesuguse eelise säilitamine pidevat arendus- ja uuendustegevust ettevõttes. Ainult kulueelisest tulenev konkurentsieelis on ebapüsiv ka seetõttu, et see on haavatavam ka konkurentide uutele disaini- või muudele eristumisvõimalustele, samuti tehnoloogilistele muutustele (kui ollakse suurte inves- teeringute tõttu nõ lukustunud vana tehnoloogia külge) (Porter 1990: 50). Lisaks eeltoodud kahele põhitüübile toob Porter esile kolmanda konkurentsivõime ulatust väljendava dimensiooni, mida saab kahe eelnevaga erinevate tasemete lõikes kombineerida. See on strateegiate fokuseeritus laiale turule või kitsale segmendile

ehk turunišile. Fokuseeritus on seda sobivam, mida suurem ja kiirema kasvuga on segment ja mida rohkem vastab ettevõtte segmendi vajadustele.

Seda konkurentsivõimet saab analüüsida ka ettevõtete/harude innovaatsilisuse aspektist (vt joonis 8.2). Joonise horisontaalteljel on esitatud erisugused innovaatsilise tegevuse võimalused (nii tooteinnovatsioonide kui ka protsessiinnovatsioonide osas) ning vertikaalteljel lisandväärtus töötaja kohta. Iga üksiku toote või teenuse puhul on võimalik saavutada kõrgeim lisandväärtus kas teadus- ja arendustegevuse ja tooteinnovatsioonide või disaini ja turundustegevuse kaudu. Töötaja loodavat lisandväärtust saab suurendada uue ning tootlikuma tehnoloogia abil, seejuures toimub nihe kõrgemale lisandväärtuse kõverale. Selleks aga tuleb ettevõtetel tegelda tehnoloogilise protsessi innovatsioonide, toote-spetsifikatsioonide arendamise, disaini ning võib-olla ka pöördprojekteerimisega (*reverse engineering*) (Dhanani, Scholtès 2002).



Joonis 8.2. Innovaatsilisest tegevusest tulenevate konkurentsieeliste seos lisandväärtuse tasemega. (Kohandatud Dhanani, Scholtès 2002: 3 järgi)

Joonisel 8.2 on esitatud väga üldiselt veel riikide gruppide paiknemine globaalses väärtusahelas. Loomulikult on see väga suur üldistus ning üksikud harud ja ettevõtted võivad oma positsioonidelt riigiti oluliselt erineda. Joonis 8.2 näitab ainult kitsalt tootmisele spetsialiseerunud riikide piiratud võimalusi tööjõu tootlikkuse kasvuks. See tuleneb nende kulude struktuuri erinevusest (tööjõu-, kapitalikulude ja tehnoloogia erisuguse taseme tõttu), kuid teiselt poolt ka väga piiratud kasumi omastamise võimalustest müügikäibest ja kasumlikkusest.

8.3. Eesti ettevõtete innovatsioonistrateegiad

Käesolevas uurimuses on kasutatud Statistikaameti läbiviidud uuringu “Eesti ettevõtete innovaatiline tegevus aastatel 2002–2004” (*Community Innovation Survey IV*) tulemusi. Innovatsiooniuuringu valim hõlmas 1747 ettevõtet. Lisaks innovatsiooniuuringule kasutati ka kapitaliinvesteeringute näitajaid äriregistri andmebaasist. Kõik näitajad arvatati aastate 2002–2004 kohta (mis on innovatsiooniuuringuga kaetud periood), näitajate definitsioonid koos kirjeldavate statistikutega on toodud lisas 8.1. Innovatsiooni sisend-, protsessi- ja väljundnäitajate põhjal innovatsioonistrateegiate täpsustamiseks tehti faktoranalüüs, mille tulemused on toodud tabelites 8.1–8.3. Faktoranalüüs viidi läbi järgmiste sammude kaupa.

- Esiteks eraldati innovatsiooni sisendite, protsessiinnovatsioonide ja innovatsiooni väljundite faktorid. Iga kolme puhul valiti faktorid nii, et omaväärtused oleksid ühest suuremad ja faktorid üksikult kirjeldaksid andmete varieeruvusest üle 10%¹. Iga faktor on defineeritud kui hulk parameetreid, mida nimetatakse faktorlaadungiteks ja mis mõõdavad individuaalsete indikaatorite ja latentsete muutujate korrelatsiooni. Faktorite eraldamiseks kasutati peakomponentide meetodit.

¹ Seda näitab faktorkaalude ruutude summa (kommunaliteet).

- Teisel sammul faktoreid pöörati, lihtsustamaks nende tõlgendamist. Faktorite pööramiseks kasutati *varimax*-meetodit, mis minimeerib mingis faktoris kõrget faktorlaadungit omavate lähtemuutujate arvu; teisiti, pööre valitakse nii, et faktormaatriksi elemendid oleksid võimalikult lähedased kas nullile või ühele.
- Innovatsiooni sisendite, protsessiinnovatsioonide ja innovatsiooni väljundite kombineeritud indikaatorid arvutati üksikute faktorite kaalutud keskmisena, kus konkreetse faktori kaaluks kaalutud keskmise arvutamisel oli antud faktori faktorkaalude (*factor loadings*) ruutude summa; samamoodi toimusid näiteks Nicoletti *et al* (2000)².

Tabelist 8.1 on näha, et sisendnäitajatest moodustub kolm üksteisest selgelt eristuvat faktorit. Esimese faktori moodustavad ettevõttesisesed ja -välised innovatsiooniteadmuse allikad. Seda faktorit võib nimetada koostööfaktoriks, sest tegemist on võrgustike kaudu ettevõtte enda piiratud ressursside laiendamisega. Teise faktori moodustavad kodumaiste ettevõtete innovatsioonivõimekust pärssivaid tegureid kirjeldavad sisendindikaatorid, mis on seotud rahastamise puuduse, innovatsioonikulude liigkõrge taseme, samuti kompetentse personali puudumisega. Väliskapitalile kuuluva ettevõtte indikaatormuutuja negatiivne panus teise faktorisse on põhjuseks, miks me oleme seda faktorit nimetanud kodumaiste ettevõtete innovatsioonibarjäärideks. Kolmanda faktori moodustavad mitmesugused ettevõtete investeerimisvõimet peegeldavad indikaatorid, näiteks investeringud põhivarasse, masinatesse ja seadmetesse, ettevõttesisesed kulutused teadus- ja arendustegevusele, kulutused väljastpoolt tellitud uurimis- ja arendustegevusele ning teadmiste hankimisele väljastpoolt ettevõtet (sh litsentsid, patendid ning teadmiste hankimine teistelt ettevõtetelt ja asutustelt). Ainsaks barjääriks on selle faktori puhul koostööpartnerite leidmise raskused.

² Alternatiividest arvutasid Carayannis ja Provan (2007) kombineeritud indikaatori kui individuaalsete faktorite kaalumata summa.

Tabel 8.1. Innovatsiooni sisendite faktoranalüüsi tulemused

Interpretatsioon	Faktor 1		Faktor 2		Faktor 3	
	innovatsioonikoostöö		innovatsioonibarjäärid		investeermisvõime	
	faktor- kaalud	muutujate kaalud faktoris	faktor- kaalud	muutujate kaalud faktoris	faktor- kaalud	muutujate kaalud faktoris
Investeeringud põhivarasse	-0,01	0,00	-0,09	0,00	0,88	0,43
Ettevõttesisesed T&A kulutused	0,03	0,00	0,08	0,00	0,06	0,00
Kulutused väljastpoolt sisseostetud T&A- le	0,08	0,00	0,09	0,00	0,18	0,02
Masinate, seadmete ja tarkvara soetamine	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,88	0,43
Muud tüüpi teadmiste hankimine väljastpoolt	0,07	0,00	0,14	0,01	0,12	0,01
Väliskapitalile kuuluv ettevõtte (indikaatormuutuja)	0,13	0,01	-0,28	0,04	-0,08	0,00
Avaliku sektori poolse T&A rahastamise olemasolu	0,09	0,00	0,22	0,03	0,34	0,07
Informatsiooniallikad						
Ettevõtte-/kontsernisisesed infoallikad	0,40	0,08	-0,08	0,00	0,14	0,01
Hankijad	0,37	0,07	-0,07	0,00	0,14	0,01
Kliendid	0,54	0,14	-0,01	0,00	-0,08	0,00
Konkurendid	0,54	0,14	0,09	0,00	-0,12	0,01
Konsultandid	0,46	0,10	0,07	0,00	0,06	0,00

Interpretatsioon	Faktor 1		Faktor 2		Faktor 3	
	innovatsioonikoostöö		innovatsioonibarjäärid		investeeringisvõime	
	faktor- kaalud	muutujate kaalud faktoris	faktor- kaalud	muutujate kaalud faktoris	faktor- kaalud	muutujate kaalud faktoris
Ülikoolid	0,51	0,13	0,05	0,00	0,04	0,00
Konverentsid	0,57	0,16	0,12	0,01	-0,05	0,00
Kutse- ja tööstusliidud	0,55	0,15	-0,03	0,00	-0,01	0,00
Innovatsiooni takistavad tegurid						
Rahastamisallikate puudus	0,08	0,00	0,66	0,23	-0,11	0,01
Liiga suured innovatsioonikulud	0,06	0,00	0,75	0,29	-0,04	0,00
Kvalifitseeritud personali nappus	-0,04	0,00	0,57	0,17	-0,03	0,00
Raskused koostööpartnerite leidmisega	-0,02	0,00	0,61	0,20	-0,02	0,00
Faktorite kaalud komplekses indikaatoris	0,25		0,36		0,39	
Omaäärtused	2,13		1,89		1,71	
Osa seletatud varieeruvusest	30,2					

Märkus. Poolpaksus kirjas numbrid näitavad, millistele faktoritele üks või teine individuaalne indikaator annab suurima panuse. Tulemused põhinevad pööratud komponentmaatriksil. Muutujate kaalud faktorites on normaliseeritud faktorkaalude ruudud. Faktorite kaalud summaarses indikaatoris on ruutu võetud faktorkaalude normaliseeritud summa.

Tabel 8.2. Protseessiinnovatsiooni muutujate faktoranalüüsi tulemused

Interpretatsioon	Faktor 1		Faktor 2	
	mittetehnoloogiline protseessiinnovatsioon		tehnoogiline protseessiinnovatsioon	
	faktor-kaalud	muutujate kaalud faktoris	faktor-kaalud	muutujate kaalud faktoris
Uus või täiustatud tootmis-meetod	0,06	0,00	0,78	0,35
Uus või täiustatud tarni-mismeetod	0,27	0,03	0,57	0,18
Uus või täiustatud tootmise abitegevus	0,21	0,02	0,75	0,33
Uus või täiustatud tead-miste juhtimise süsteem	0,64	0,18	0,36	0,08
Oluline muutus ettevõtte töökorralduses	0,69	0,21	0,26	0,04
Muutus teiste ettevõtetega suhtlemise viisis	0,70	0,22	0,16	0,01
Kaupade või teenuste olu-liselt muutunud disain või pakendamine	0,53	0,12	0,15	0,01
Uus või oluliselt paren-datud müügi- või turustus-meetod	0,68	0,21	0,00	0,00
Faktorite kaalud komp-lexsses indikaatoris	0,56		0,44	
Omaväärtused	2,98		1,00	
Osa seletatud varieeru-vusest	49,8			

Märkus. Poolpaksus kirjas numbrid näitavad, millistele faktoritele annab üks või teine individuaalne indikaator suurima panuse. Tulemused põhinevad pööratud komponentmaatriksil. Muutujate kaalud faktorites on normaliseeritud faktorkaalude ruudud. Faktorite kaalud summaarses indikaatoris on ruutu võetud faktorkaalude normaliseeritud summa.

Protsessiinnovatsiooni indikaatorite juures saab selgelt eristada kahte faktorit (vt ka tabel 8.2). Neist esimene on seotud mitte-tehnoloogiliste ehk nn pehme poole innovatsioonidega (muudatused ettevõtte juhtimises, üldises töökorralduses, teiste ettevõtete ja asutustega suhtlemise viisis ning turundustegevuses (sh toodete disainis). Teine faktor hõlmab tehnoloogilist laadi innovatsioone, kus on tegemist tootmismeetodite ja tehnoloogiate ning tootmise abitegevuse ja tarnemeetodite uuendamisega.

Tabelis 8.3 on esitatud kolm innovaatilise tegevuse tulemusi peegeldavad faktorit. Esimene faktor peegeldab üldist (nii toote- kui ka protsessi-) innovatsioonide mõju. Siin on koos sellised näitajad nagu turu laienemine, toodete/teenuste kvaliteedi paranemine, tootmise paindlikkuse suurenemine, tööjõu- ja materjalikulude vähenemine, positiivne mõju tootlikkusele, keskkonnamõju vähenemine, õigusaktidele vastavuse paranemine. Teise faktori moodustavad uute toodete kommertsialiseerimise aspektidega seotud näitajad, nagu (nii ettevõtte kui ka kogu turu jaoks) uute toodete müügitulu osakaal kogukäibes ning kaupade valiku suurenemine. Viimase faktori moodustab ekspordile orienteeritus (eksporti osakaal käibes), mis näib kuuluvat täiesti omaette kategooriasse.

Tabel 8.3. Innovatsiooni väljundite faktoranalüüsi tulemused

Interpretatsioon	Faktor 1		Faktor 2		Faktor 3	
	innovatsioonide mõju		tooteinnovatsioonid ja kommertsialiseerimine		eksportimine	
	faktor-kaalud	muutujate kaalud faktoris	faktor-kaalud	muutujate kaalud faktoris	faktor-kaalud	muutujate kaalud faktoris
Uued kaubad	0,13	0,00	0,84	0,20	-0,01	0,00
Uued teenused	0,17	0,01	0,66	0,13	-0,26	0,06
Ettevõtte jaoks uute toodete osakaal käibes	0,09	0,00	0,82	0,19	0,05	0,00
Turu jaoks uute toodete osakaal käibes	0,16	0,01	0,80	0,19	0,12	0,01
Eksporti osakaal käibes	0,03	0,00	-0,02	0,00	0,92	0,79
Innovatsioonide mõju						
Kaupade või teenuste valiku suurenemine	0,18	0,01	0,71	0,15	-0,24	0,05
Turu laienemine või turuosa suurenemine	0,50	0,07	0,46	0,06	-0,22	0,04
Paranenud kvaliteet	0,65	0,12	0,34	0,03	-0,10	0,01
Paindlikkuse suurenemine	0,58	0,09	0,20	0,01	-0,11	0,01
Töajukulude vähenemine	0,78	0,17	0,08	0,00	0,06	0,00
Materjali- ja/või energiakulu vähenemine	0,70	0,14	0,09	0,00	0,11	0,01
Keskonnamõju vähenemine	0,68	0,13	0,10	0,00	0,05	0,00
Vastavus õigusaktidele	0,57	0,09	0,26	0,02	0,02	0,00
Paranenud tootlikkus	0,76	0,16	0,18	0,01	-0,03	0,00
Faktorite kaalud komplekses indikaatoris	0,48		0,37		0,15	
Omaväärtused	5,14		1,94		1,02	
Faktorite kaalud komplekses indikaatoris	30,2					

Märkus. Poolpaksus kirjas numbrid näitavad, millistele faktoritele annab üks või teine individuaalne indikaator suurima panuse. Tulemused põhinevad pööratud komponentmaatriksil. Muutujate kaalud faktorites on normaliseeritud faktorkaalude ruudud. Faktorite kaalud summaarses indikaatoris on ruutu võetud faktorkaalude normaliseeritud summa.

8.4. Harude innovatsioonikäitumise erinevused

Grupeerimaks harusid vastavalt konkurentsikeskkonna ja selle muutuste eripäradele, grupeeriti harud nelja gruppi vastavalt kahele näitajale – tootlikkuse tase (lisandväärtus töötaja kohta) ja selle muutused:

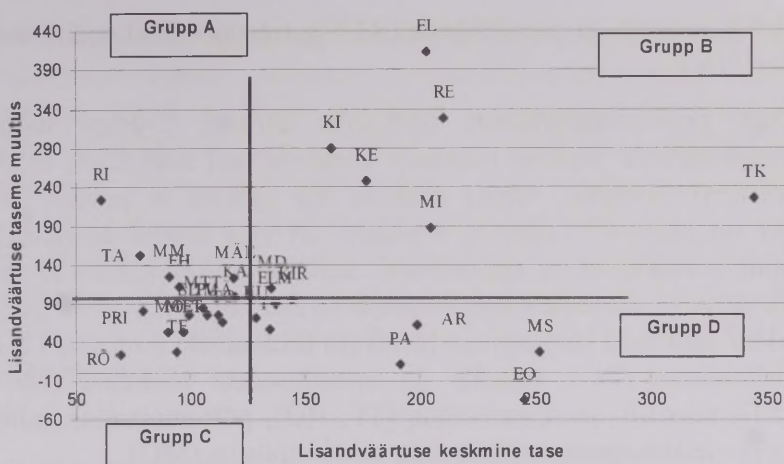
- A – suhteliselt madal tootlikkus ja selle kiire kasv;
- B – suhteliselt kõrge tootlikkus ja selle kiire kasv;
- C – madal tootlikkus ja selle aeglane kasv;
- D – kõrge tootlikkus ja selle aeglane kasv.

Grupid eristati Eesti majanduse vastavaid keskmisi näitajaid kasutades. Erinevate tööstusharude positsioon vastavalt tootlikkusele töötaja kohta on esitatud joonisel 8.3.³

Jooniselt 8.3 on näha, et suur osa harusid koondub keskmiste näitajate lähedale, mistõttu nende erinevused on suhteliselt väikesed (detailne jaotus harudesse on toodud lisa 8.2). Samas on gruppis A madala tootlikkuse ja tootlikkuse kiirema kasvu poolest teistest selgelt eristatavad jäätmekäitlus (RI), teadus- ja arendustegevus (TA), muude masinate ja seadmete tootmine e masinaehitus (MM), mäetööstus (MÄE), ehitus (EH) ning hulgi- ja jae-kaubandus (KA).

Grupi B puhul eristuvad teistest selgelt kõrgema lisandväärtuse taseme ja kiire kasvuga kinnisvara (KI), elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus (EL), masinate rentimine (RE), keemiatööstus (KE), postside ja telekommunikatsioonisektor (TK) ning ehitusmaterjalide tootmine (MI). Kõige lähemal majanduse keskmisele asub selles grupis meditsiini- ja optikaseadmete tootmine (MD).

³ Siinkohal tuleb märkida, et uurimaks gruppide püsivust grupeeriti sama metoodika alusel harusid ka jääktulu vastavate näitajate põhjal. Jääktulu arvutati seejuures kui lisandväärtus, miinus tööjõukulud ja kulum. Siiski võib öelda, et grupid ei muutunud olulisel määral, vaid üksikud sektorid paigutusid ümber.



*Joonisel kasutatud lühendid on esitatud lisan 2.

**Joonisel toodud jooned tähistavad näitajate keskmisi väärtusi Eesti majanduses.

Joonis 8.3. Tootlikkus (lisandväärtus) töötaja kohta ja selle muutus tööstusharudes 2000–2005.

Sellesse gruppi kuuluvatest harudest kolm paigutusid jääktulu analüüsi alusel ümber (elektrienergia, masinate rentimine ja optika). Elektrienergia haru jääktulu tase on võrreldes lisandväärtusega olnud madalam, masinate rentimisel ja optiliste vahendite tootmises on jääktulu kasvanud aeglasemalt kui lisandväärtus. Selles grupis on näha nii otseselt majandustsüklitest tulenev mõju (ehitusmaterjalid, kinnisvara, masinate ja seadmete rent, keemia-tööstus) kui ka kaudsemalt, kui siiski eelkõige kõrgest sisenõudlusest mõjutatud siseturule orienteeritud sektorid (energia, telekommunikatsioonid).

Suure lisandväärtuse, kuid aeglase kasvu poolest (grupp D) pais-tavad eelkõige silma arvutitega seonduv tegevus (AR), kontori-masinate ja arvutite tootmine (EO), paberitööstus (PA) ja mootor-sõidukite tootmine (MS). Hulk harusid asub veel üsna keskmise lähedal (nt kirjastamine (KIR), muude elektrimasinate tootmine

(ELM), kummi- ja plastitööstus (KU) ja transpordivahendite tootmine (TV).

Kõige problemaatilisemas olukorras asuvad C-grupi harud. Lisandväärtuse väikese osakaalu tõttu on neil suhteliselt madal investeerimisvõime, samas olukord aja jooksul ei parane, sest kasv on aeglane. Tegevus, ärimudel on vaja ümber korraldada, finantsvõimalused on aga piiratud. Sellesse gruppi kuuluvad enamik töötleva tööstuse traditsioonilisi tööstusharusid, mis on samal ajal ka suurimad eksportivad harud (nt toiduainete tootmine (TO), puidutööstus (PU), metalli- ja metalltoodete tootmine (MET, MTT), tekstiili- ja rõivatööstus (TE, RÕ), põllumajandus, jahindus ja metsamajandus (PRI) ning mööblitööstus (MÕ)).

Tabel 8.4. Innovaatilise tegevuse sisendite indeksite keskmised väärtused harugrupiti

Grupp		Sisendite faktor 1: koostöö	Sisendite faktor 2: madalad innovatsiooni-barjäärid	Sisendite faktor 3: investeerimisvõime	Sisendite kombineeritud indikaator
A	Madal lisandväärtuse tase, kiire kasv	0,15	0,24	-0,03	0,12
B	Kõrge lisandväärtuse tase, kiire kasv	-0,05	0,06	0,24	0,08
C	Madal lisandväärtuse tase, aeglane kasv	-0,06	-0,11	-0,15	-0,10
D	Kõrge lisandväärtuse tase, aeglane kasv	0,18	-0,10	-0,12	-0,01
	F-statistik	0,55	1,38	4,72	1,49
	P-väärtus	0,65	0,27	0,01	0,24

Märkus. Tabelis toodud F-statistik näitab, kas gruppide keskmised erinevad üksteisest statistiliselt oluliselt.

Nende gruppide puhul eristuvad küllaltki selgelt konkurentsikeskkonna eripärad – viimastel aastatel kiire sisenõudluse kasvu tõttu on paljud siseturule suunatud majandusharud saavutanud kiire lisandväärtuse kasvu, samas on paljud eksportivad harud minetanud kasvu kasvavate kulude, kuid aeglaselt kasvavate eksportturgude tõttu. Et analüüsida ettevõtete innovatsioonikäitumise eripära mitmesugustes konkurentsikeskkondades, koostati tabelid 8.4–8.6, kus on toodud eespool kirjeldatud sisend-, protsessiinnovatsioonide ja innovatsiooni väljundfaktorite keskmised neljas harugrupis.

Tabel 8.5. Protsessiinnovatsiooni indeksite keskmised väärtused harugrupiti

Grupp		Protsessi faktor 1: mittetehnoloogiline innovatsioon	Protsessi faktor 2: tehnoloogiline innovatsioon	Protsesside kombineeritud indikaator
A	Madal lisandväärtuse tase, kiire kasv	-0,15	-0,11	-0,13
B	Kõrge lisandväärtuse tase, kiire kasv	0,25	-0,08	0,11
C	Madal lisandväärtuse tase, aeglane kasv	-0,01	0,05	0,01
D	Kõrge lisandväärtuse tase, aeglane kasv	0,26	0,15	0,21
	F-statistik	0,86	0,59	1,10
	P-väärtus	0,47	0,63	0,37

Märkus. Tabelis toodud F-statistik näitab, kas gruppide keskmised erinevad üksteisest statistiliselt oluliselt.

Tabelis 8.4 on esitatud innovatsiooni sisendite faktorite keskmised väärtused, samuti on seal arvutatud faktorite kombineeritud indikaator, kasutades kaaludena faktorkaalude ruutude normaliseeritud summat. On näha, et innovatsiooni takistavad tegurid mõjuetasid kõige rohkem harusid (grupid C ja D), kus lisandunud väärtus, vaatamata esialgsele madalale või kõrgele tasemele, kasvas aeglaselt. Samas oli koostöö kõige tihedam grupis A (kiire lisandväärtuse kasv) ja grupis D (kus oli kõrge lisandväärtuse esialgne tase). Investeerimisvõime faktori väärtus oli kõrgeim grupis B, mida iseloomustasid lisandväärtuse kõrge tase ja kiire kasv. Kombineeritud indikaatori tase oli kõrgeim grupis A ja B.

Tabel 8.5 esitab kaks faktorit, mis sünteesivad protsessiindikaatoreid – tehnoloogiline ja mittetehnoloogiline innovatsioon. Suure lisandväärtusega gruppides (B ja D) domineerib selgelt mittetehnoloogiline protsessiinnovatsioon, samas seondub tehnoloogiliste protsessiinnovatsioonide suur tähtsus just lisandväärtuse aeglase kasvuga (grupid C ja D). Kombineeritud indikaatori alusel on grupp D selgelt kõige tugevam, kasutades mõlemat tüüpi innovatsioone.

Tabelis 8.6 on esitatud innovatsiooniprotsessi väljundite faktorite keskmised väärtused. Huvitav on näha, et grupid A ja D (vastavalt kõrge lisandväärtuse taseme ja kasvuga) ei leia, et nad saaksid innovatsioonidest kasu. Samas tegelesid uute toodete turustamisega eelkõige suure lisandväärtuse, kuid aeglase kasvuga harud (grupp D). Kolmas faktor (eksportimine) osundab sellele, et eksportivad sektorid on madala lisandväärtuse tasemega (grupid C ja A), mis võib ühelt poolt peegeldada eksportiturgude ja -hindade aeglast kasvu ja tootmiskulude kasvu, kuid teisalt kindlasti ka asjaolu, et eksport on pigem väikese lisandväärtusega (nt allhanke) tootmise põhine. Mitteeeksportivad grupid on kõrge lisandväärtuse tasemega.

Tabel 8.6. Innovaatilise tegevuse väljundite indeksite keskmised väärtused harugrupiti

Grupp		Väljundi faktor F1: innovatsioonide mõju	Väljundi faktor F2: tooteinnovatsioonid ja kommertsialiseerimine	Väljundi faktor F3: ekspordimine	Innovatsiooni väljundite kombineeritud indikaator
A	Madal lisandväärtuse tase, kiire kasv	-0,19	-0,17	0,09	-0,15
B	Kõrge lisandväärtuse tase, kiire kasv	0,16	-0,03	-0,55	-0,02
C	Madal lisandväärtuse tase, aeglane kasv	0,07	-0,11	0,16	0,00
D	Kõrge lisandväärtuse tase, aeglane kasv	-0,15	0,44	-0,18	0,10
	F-statistik	1,57	2,07	2,16	0,80
	P-väärtus	0,22	0,13	0,12	0,50

Märkus. F-statistik näitab, kas gruppide keskmised on üksteisest statistiliselt oluliselt erinevad

Mõistmaks paremini, kuidas innovatsioonikäitumise eri aspektid on neljas majandusharude grupis kombineeritud, koostati tabel 8.7, kus on esitatud 8 sünteetilise indikaatori keskmised väärtused. Üldistades tulemusi grupiti, saab öelda, et gruppi A kuuluvad harud ei ole keskendunud innovatsioonile (sest nii sisendi-, protsessi- kui ka väljundinäitajad on nõrgad). Nende sektorite peamine tugevus seisneb madalates innovatsioonibarjäärides ja heas koostöös. Kiire lisandunud väärtus sel perioodil võib tuleneda kas eelmiste perioodide innovatsioonide mõjust, muudest teguritest

Tabel 8.7. Innovatsiooni sisendite, protsessiinnovatsioonide ja innovatsiooni väljundite indikaatorite keskmised väärtused eri tööstusharude gruppides

Indikaator	Majandusharude grupid				F-statistik	P-väärtus
	A	B	C	D		
	madal LV, kiire kasv	kõrge LV, kiire kasv	madal VA, aeglane kasv	kõrge LV, aeglane kasv		
Innovatsiooni sisendite faktorid						
Sisend F1: koostöö	0,15	-0,05	-0,06	0,18	0,55	0,65
Sisend F2: madalad innovatsioonibarjäärid	0,24	0,06	-0,11	-0,10	1,38	0,27
Sisend F3: investeerimisvõime	-0,03	0,24	-0,15	-0,12	4,72	0,01
Protsessiinnovatsiooni faktorid						
Protsess F1: mittetehnoloogiline innovatsioon	-0,15	0,25	-0,01	0,26	0,86	0,47
Protsess F2: tehnoloogiline innovatsioon	-0,11	-0,08	0,05	0,15	0,59	0,63
Innovatsiooni väljundite indikaatorid						
Väljund F1: innovatsioonide mõju	-0,19	0,16	0,07	-0,15	1,57	0,22
Väljund F2: tooteinnovatsioonid ja kommertsialiseerimine	-0,17	-0,03	-0,11	0,44	2,07	0,13
Väljund F3: eksportimine	0,09	-0,55	0,16	-0,18	2,16	0,12

(ehitusbuum⁴) või haru suhteliselt nullilähedasest stardipositsioonist (jäätmekäitlus).

Grupi B puhul nähtub rajasõltuvus kõrgest esialgsest lisandväärtuse tasemest ja suurest investeerimisvõimekusest. See võimaldab keskenduda mittetehnoloogilistele innovatsioonidele, mis on taganud suhteliselt kiire kasvu eelkõige siseturul sama tehnoloogilise taseme juures. Barjääre kirjeldava faktori (SF2) komponente vaadeldes tulenevad madalamad barjäärid ilmselt välisinvesteeringute suuremast osatähtsusest neis sektorites (nt elektroonikatööstus, ehitusmaterjalitööstus, keemiatööstus). Innovatsiooni tulemuslikkust hindavad selle grupi ettevõtted küll heaks, kuid see ei peegeldu paremates kommertsialiseerimise indikaatorites (ehk enamus selle grupi lisandväärtuse kasvust saadakse pigem traditsiooniliste toodete müügist).

Gruppi C iseloomustavad väga väikesed sisendifaktorite väärtused. Innovatsioonikulutused on suhteliselt väikesed ning kodumaiste ettevõtete barjäärid innovatsioonide läbiviimiseks suhteliselt kõrged, samas ei tegele need harud ka protsessiinnovatsioonidega. Seesugune innovatsioonile mitteorienteeritus peegeldab eelkõige eksportivaid harusid, kuhu kuuluvad traditsioonilised harud, nagu tekstiili- ja rõivatööstus, puidutööstus, metalli ja metalltoodete tootmine, toiduainetööstus, mööblitööstus ning osa elektroonikatööstusest. Nende harude jätkusuutlikkus on suure küsimärgi all.

Grupil D on vähene investeerimisvõimekus ja kõrged innovatsioonibarjäärid. Samas on paradoksaalselt protsessiinnovatsioon (nii tehnoloogiline kui mittetehnoloogiline) tugevaim, samuti tooteinnovatsiooni ja kommertsialiseerimise faktor. Protsessiinnovatsiooni tugevus tuleneb ilmselt suurtest investeeringutest masinatesse ja seadmetesse eelkõige tootmise automati-

⁴ Ehitusbuum oli põhjustatud kasvavatest kinnisvarahindadest, madalatest intressimääradest ja kergest ligipääsust laenudele. Eesti Statistikaameti avaldatav ehitismahu indeks kasvas 2005.–2007. a 87% võrra.

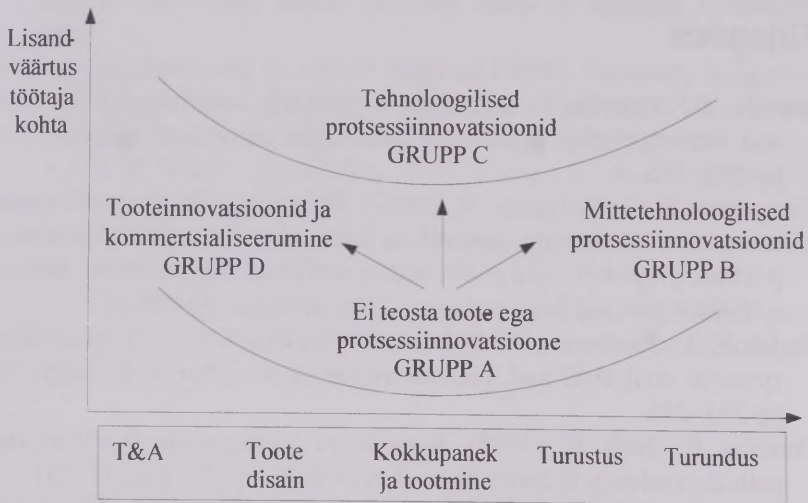
seerimiseks ja kaasajastamiseks, mis innovatsioonikulutuste komponendis jääb ühena paljudest kulukomponentidest varju. Mitmed harud selles grupis (masinaehitus, elektroonika, plast, kumm) said samuti kasu kodumaise nõudluse tugevnemisest, sest on tihedalt seotud ehitussektoriga. Samas, keskmiselt lubab grupi D innovatsioonikäitumine parandada nende lisandväärtust.

Kokkuvõte

Käesoleva peatüki eesmärgiks oli kindlaks teha, millised on Eestis majandusharude erinevused innovatsioonikäitumises ja kuidas suudab neid erinevusi selgitada vastavate majandusharude varasem arengutee. Ettevõtete innovatsioonikäitumise analüüsis kasutati Eestis tehtud Euroopa Liidu innovatsiooniuuringu andmeid aastatest 2002–2004 (*Community Innovation Survey IV*). Kõik innovatsiooniindikaatorid jagati kolme gruppi – innovatsiooni sisendite, protsessiinnovatsioonide ja innovatsiooniprotsessi väljundite näitajad. Faktoranalüüsi kasutades agregeeriti kogu näitajate hulk kaheksaks sünteetiliseks faktoriks. Lisandväärtuse esialgse taseme ja selle kasvukiiruse alusel jagati kõik majandusharud nelja gruppi. Analüüsi käigus sooviti leida seaduspärasusi sektorite innovatsioonikäitumises.

Analüüsi tulemused kinnitasid, et sektorite innovatsioonikäitumine on olnud väga heterogeenne. Innovatsioonikäitumisele on olnud olulised nii lisandväärtuse esialgne tase kui selle kasvukiirus. Väga üldiselt on esialgu madala tööjõu tootlikkusega harudes olnud ka innovatsioonikäitumine loid. Vaadates täpsemalt kahte väikese lisandväärtusega tööstusharude gruppi (kus eelneva arengutee tulemuseks on nõrk stardipositsioon), ilmnevad aga olulised erinevused. Ühes majandusharude grupis (A) on kõrge koostötase ja madalad innovatsioonibarjäärid koos kõrge ekspordile orienteeritusega kaasnenu lisandväärtuse kiire kasvuga, samas toimus viimane vaatamata sellele, et antud harud olid nõr-

gad protsessiinnovatsioonide valdkonnas. Teises esialgse lisandväärtuse madala tasemega harude grupis (grupp C) olid kõik innovatsiooni sisendite sünteetilised indikaatorid (faktorid) väga madalal tasemel ja need majandusharud üritasid teha peamiselt protsessiinnovatsioone, olemaks jätkuvalt suutelised eksportima. Joonisel 8.4 vastab sellele nihe ülespoole, tehnoloogiliste protsesside kõrgemale tootlikkuse tasemele. Põhijärelduseks kahe harude grupi kohta saadud tulemuste alusel on see, et esialgne madal tööjõu tootlikkuse tase koos innovatsiooni sisendite indikaatoritega peaks andma üsna hea ettekujutuse, miks nendes kahes grupis on lisandväärtuse kasv erisugune. Majanduspoliitiliste järelduste kohapealt viitab see eri sektorite erisuguse käsitluse vajalikkusele, näiteks meie klassifikatsiooni järgi gruppi C kuuluvates harudes tuleb pöörata rohkem tähelepanu innovatsioonikoostööle.



Joonis 8.4. Eesti nelja majandusharude grupi käitumine väärtusahela raamistikus.

Gruppides, kus esialgne lisandväärtuse tase on olnud kõrge (grupid B ja D), on edasine lisandväärtuse kasv olnud võimalik eelkõige tänu mittetehnoloogilisele innovatsioonile, sellest vähem on kasvu allikaks olnud tehnoloogiline innovatsioon (grupp D). Joonisel 8.4 on grupi B innovatsioonikäitumise sisuks nihe paremale mittetehnoloogiliste innovatsioonide poole ning grupi D puhul nihe vasakule ja üles tooteinnovatsioonide ja kommertsialiseerimise ning tehnoloogiliste protsessiinnovatsioonide poole. Samas on mõlemat harude gruppi iseloomustavaks ühiseks tunnuseks nende siseturule orienteeritus. Lisandväärtuse kasv grupis B ei tulene innovaatilistest toodetest, seetõttu ei ole selle grupi harude kiire kasv jätkusuutlik. Niisiis peaks majanduspoliitiliste meetmete eesmärgiks selles grupis olema rahvusvahelistumise toetamine ja hõlbustamine.

Kirjandus

- Breschi, S., Malerba, F., Orsenigo, L. (2000). Technological regimes and Schumpeterian patterns of innovation. *Economic Journal*, 110, pp 388–410.
- Carayannis, E. G., Provan, M. (2007). Measuring firm innovativeness: towards a composite innovation index built on firm innovative posture, propensity and performance attributes. *International Journal of Innovation and Regional Development*, Vol 1, pp 90–107.
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmén, M., Rickne A. (2002). Innovation systems: analytical and methodological issues. *Research Policy*, 31, pp 233–245.
- Coombs, R., Hull, R. (1998). Knowledge management practices and path-dependency in innovation. *Research Policy*, 27, pp 237–253.
- Dhanani, S., Scholtès, P. (2002). Thailand's Manufacturing Competitiveness: Promoting Technology, Productivity and Linkages. *UNIDO SME Technical Working Paper*, No 8.
- Dosi, G. (1988). Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal of Economic Literature*, 26, pp 1120–1171.

- Fagreberg, J., Godinho, M. (2003). Innovation and catching-up. *Paper presented at the Workshop.*
- Kaplinsky, R., Morris, M. (2001). A Handbook for Value Chain Research. *Report prepared for the IDRC.*
- Lundvall, B.-Å., Johnson, B., Andersen, E. S., Dalum, B. (2002). National systems of production, innovation and competence building. *Research Policy*, 31, pp 213–231.
- Malerba, F. (2004). Introduction. In: F. Malerba (ed). *Sectoral Systems of Innovation: Concepts, Issues and Analysis of Six Major Sectors.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Malerba, F., Orsenigo, L. (1996). Schumpeterian patterns of innovation. *Cambridge Journal of Economics*, Vol 19, Issue 1, pp 47–65.
- Mokyr, J. (1990). *The Lever of Riches, Technological Creativity and Economic Progress.* Oxford: Oxford University Press.
- Nelson, R. R. (ed) (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis.* Oxford: Oxford University Press.
- Nelson, R. R., Winter, S. G. (1982). *An evolutionary theory of economic change.* Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.
- Nicoletti, G., Scarpetta, S., and O. Boylaud (2000). Summary Indicators of Product Market Regulation with an Extension to Employment Protection Legislation. *OECD ECO/WKP No. 220*, 86 p.
- Penrose, E. T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm.* Oxford: Basil Blackwell.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations.* New York: Free Press.
- Teece, D. J., Pisano, G., Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), pp 509–533.

Lisa 8.1. Analüüsis kasutatud muutujate definitsioonid ja kirjeldavad statistikud

Muutuja nimi	Muutuja definitsioon	Keskmine	Standardhälve
Innovatsioonisisendite indikaatorid			
Investeeringud põhivarasse	Investeeringud põhivarasse töötaja kohta	48,315	115,984
Ettevõttesised T&A kulutused	Ettevõttesised T&A kulutused töötaja kohta	12,103	112,823
Kulutused väljastpoolt sisseostetud T&A-le	Kulutused väljastpoolt sisseostetud T&A-le töötaja kohta	1,997	12,584
Masinate, seadmete ja tarkvara soetamine	Masinate, seadmete ja tarkvara soetamine töötaja kohta	37,844	178,564
Muud tüüpi teadmiste hankimine väljastpoolt	Muud tüüpi teadmiste hankimine väljastpoolt töötaja kohta	0,830	4,638
Väliskapitalile kuuluv ettevõtte (indikaatormuutuja)	Fiktiivne muutuja, võrdub 1-ga, kui ettevõtte kuulub väliskapitalile	0,199	0,400
Avaliku sektori poolse T&A rahastamise olemasolu	Fiktiivne muutuja, võrdub 1-ga, kui ettevõtet on rahastanud avalik sektor	0,057	0,232
Ettevõtte-/kontsernisisesed infoallikad	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte-/kontsernisisesed infoallikad on vähemalt keskmise olulisusega	0,204	0,403
Hankijad	Fiktiivne muutuja, 1, kui hankijad innovatsiooniteabe allikana on vähemalt keskmise olulisusega	0,126	0,332
Kliendid	Fiktiivne muutuja, 1, kui kliendid innovatsiooniteabe allikana on vähemalt keskmise olulisusega	0,136	0,343
Konkurendid	Fiktiivne muutuja, 1, kui konkurendid innovatsiooniteabe allikana on vähemalt keskmise olulisusega	0,057	0,232
Konsultandid	Fiktiivne muutuja, 1, kui konsultandid innovatsiooniteabe allikana on vähemalt keskmise olulisusega	0,025	0,155
Ülikoolid	Fiktiivne muutuja, 1, kui ülikoolid innovatsiooniteabe allikana on vähemalt keskmise olulisusega	0,019	0,138

Muutuja nimi	Muutuja definitsioon	Keskmine	Standardhälve
Konverentsid	Fiktiivne muutuja, 1, kui konverentsid innovatsiooniteabe allikana on vähemalt keskmise olulisusega	0,082	0,274
Kutse- ja tööstusliidud	Fiktiivne muutuja, 1, kui kutse- ja tööstusliidud innovatsiooniteabe allikana on vähemalt keskmise olulisusega	0,014	0,119
Rahastamisallikate puudus	Fiktiivne muutuja, 1, kui rahastamisallikate puudus on vähemalt keskmise olulisusega innovatsiooni takistav tegur	0,520	0,500
Liiga suured innovatsioonikulud	Fiktiivne muutuja, 1, kui liiga suur innovatsioonikulu on vähemalt keskmise olulisusega innovatsiooni takistav tegur	0,382	0,486
Kvalifitseeritud personali nappus	Fiktiivne muutuja, 1, kui kvalifitseeritud personali nappus on vähemalt keskmise olulisusega innovatsiooni takistav tegur	0,418	0,493
Raskused koostööpartnerite leidmisega	Fiktiivne muutuja, 1, kui koostööpartnerite leidmise raskus on vähemalt keskmise olulisusega innovatsiooni takistav tegur	0,218	0,413
Protsessiinnovatsiooni indikaatorid			
Uus või täiustatud tootmismeetod	Fiktiivne muutuja, võrdub 1-ga, kui ettevõtte võttis kasutusele uue või täiustatud tootmismeetodi	0,251	0,434
Uus või täiustatud tarnimismeetod	Fiktiivne muutuja, võrdub 1-ga, kui ettevõtte võttis kasutusele uue või täiustatud tarnimismeetodi	0,091	0,288
Uus või täiustatud tootmise abitegevus	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte võttis kasutusele uue või täiustatud tootmise abitegevuse	0,223	0,417
Uus või täiustatud teadmiste juhtimise süsteem	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte võttis kasutusele uue või täiustatud teadmiste juhtimise süsteemi	0,247	0,431
Oluline muutus ettevõtte töökorralduses	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte võttis kasutusele olulise muudatuse ettevõtte töökorralduses	0,342	0,475
Muutus teiste ettevõtete suhtlemise viisis	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte võttis kasutusele uue või oluliselt parandatud teiste ettevõtete suhtlemise viisi	0,230	0,421

Muutuja nimi	Muutuja definitsioon	Keskmine	Standardhälve
Kaupade või teenuste oluliselt muutunud disain või pakendamine	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte võttis kasutusele oluliselt muutunud disaini või pakendamise	0,166	0,372
Uus või oluliselt parendatud müügi- või turustusmeetod	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte võttis kasutusele uue või oluliselt parendatud müügi- või turustusmeetodi	0,164	0,370
Innovatsiooni väljundite indikaatorid			
Uued kaubad	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte tõi turule uusi või oluliselt täiustatud kaupu	0,295	0,456
Uued teenused	Fiktiivne muutuja, 1, kui ettevõtte tõi turule uusi või oluliselt täiustatud teenuseid	0,175	0,380
Ettevõtte jaoks uute toodete osakaal käibes	Ettevõtte jaoks uute toodete müügi osakaal kogukäibes	0,093	0,209
Turu jaoks uute toodete osakaal käibes	Turu jaoks uute toodete müügi osakaal kogukäibes	0,044	0,119
Ekspordi osakaal käibes	Ekspordi suhe käibes	0,401	0,397
Kaupade või teenuste valiku suurenemine	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli kaupade või teenuste valiku suurenemine	0,184	0,388
Turu laienemine või turuosa suurenemine	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli turu laienemine või turuosa suurenemine	0,169	0,375
Paranenud kvaliteet	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli paranenud kvaliteet	0,184	0,388
Paindlikkuse suurenemine	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli paindlikkuse suurenemine	0,111	0,314
Paranenud tootlikkus	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli paranenud tootlikkus	0,119	0,324
Tööjõukulude vähenemine	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli tööjõukulude vähenemine	0,082	0,275

Muutuja nimi	Muutuja definitsioon	Keskmine	Standardhälve
Materjali- ja/või energiakulu vähenemine	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli materjali ja/või energiakulu vähenemine	0,062	0,242
Keskkonnamõju vähenemine	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli keskkonnamõju vähenemine	0,052	0,221
Vastavus õigusaktidele	Fiktiivne muutuja, 1, kui tehnoloogiliste innovatsioonide oluliseks mõjuks oli vastavus õigusaktide nõuetele	0,085	0,279

Lisa 8.2. Lisandväärtus töötaja kohta ja selle muutus tööstusharudes 2000–2005

Tööstusharu	Lühend joonisel 7.1	Muutus lisandväärtuse tasemes töötaja kohta 2000–2005 (tuh kr)	Lisandväärtus töötaja kohta 2000 (tuh kr)	Harude grupid vastavalt lisandväärtuse tasemele ja muutusele
Uurimis- ja arendustegevus	TA	152,9	78,2	A
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja kodumasinat remont	KA	99,3	119,6	A
Jäätmekäitlus	RI	224,7	61,1	A
Muude masinate ja seadmete tootmine	MM	125,7	90,9	A
Mäetööstus	MÄE	123,3	119,1	A
Ehitus	EH	112,7	95,1	A
Postside ja telekommunikatsioon	TK	226,4	344,9	B
Kinnisvarategevus	KI	290,6	161,4	B
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	EL	412,1	203,2	B
Masinate rentimine operaatorita ja kodumasinat väljaüürimine	RE	328,9	210,5	B
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	KE	247,3	176,8	B
Meditsiini-, optika-, täppisriistade ja ajanäitajate tootmine	MD	110,2	135,2	B

Tööstusharu	Lühend joonisel 7.1	Muutus lisandväärtuse tasemes töötaja kohta 2000–2005 (tuh kr)	Lisand- väärtus töötaja kohta 2000 (tuh kr)	Harude grupid vastavalt lisand- väärtuse tasemele ja muutusele
Muude mittemetalletest mine- raalidest toodete valmistamine	MI	188,1	205,0	B
Rõivatootmine; karusnaha töötlemine ja värvimine	RÕ	24,5	69,5	C
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	PRI	81,4	79,0	C
Raadio-, televisiooni- ja sideseadmete tootmine	SD	75,0	99,4	C
Tekstiilitootmine	TE	28,2	94,2	C
Mööblitootmine	MÕ	53,1	90,3	C
Muu äritegevus	MÄ	76,3	112,4	C
Toiduainete ja jookide tootmine	TO	67,0	114,3	C
Puidutöötlemine ja puit- toodete tootmine	PU	75,5	107,7	C
Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed	MTT	84,1	105,3	C
Metallitootmine	MET	54,3	96,9	C
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine	PA	11,3	191,8	D
Muude elektrimasinate ja -aparaatide tootmine	ELM	89,4	137,3	D
Kirjastamine, trükindus ja salvestiste paljundus	KIR	96,2	144,7	D
Arvutid ja nendega seotud tegevus	AR	63,5	199,1	D
Transpordivahendite tootmine	TV	57,2	134,9	D
Elektri- ja optikaseadmete tootmine	EO	-34,2	245,2	D
Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	MS	27,5	252,1	D
Kummi- ja plasttoodete tootmine	KU	71,9	128,4	D
Tegevusalad kokku		98,4	126,3	

Allikas: Statistikaamet, autorite arvutused.

9. EESTI MAJANDUSARENGU BAASSTSENAARIUMIGA SEONDUVAD PROBLEEMID

Janno Reiljan

Sissejuhatus

Käesolev Eesti arengustsenaariumide käsitus võeti ette seoses uurimusega, mille eesmärgiks oli analüüsida Eesti majanduse arengu väljavaateid keskpikas perspektiivis. Keskpikaks loetakse riigi majanduse jaoks üldiselt 5–10-aastast perioodi. Loomulikult ajahorisondiks sai 2007. aasta lõpul Eesti jaoks aasta 2013. Sellise ajahorisondi valik muudab stsenaariumide koostamise mingis mõttes jõukohaseks, sest paljude riigi arengut kujundavate tegurite muutumine on prognoositav ja vastavalt sellele väheneb määramatus. Põhjused on järgmised.

- Esiteks on 2013. aasta EL-i praeguse eelarveperioodi lõpp-tähtaeg. EL-i struktuurifondidel ja muudel toetustel on oluline osa Eesti arengu suunamisel ühiskonna sidususe ja tasakaalustatuse suurendamise teele. Kuna EL-i eelarveline mõju toimib paariaastase nihkega, siis ajahorisont vastavalt kaugeleb, niisiis on põhjust võtta arengustsenaariumide keskpikk käsitus kokku nimetuse alla “Eesti 2013+”.
- Teiseks on suhted Venemaaga kui Eesti arengut oluliselt mõjutava naabriga järgmisteks aastateks võrdlemisi selged – halvenemiseks ei ole enam sisuliselt ruumi ja paranemiseks puudub mõlemal pool piiri lähiaastatel poliitiline kapital.

- Kolmandaks esitas “Riigi eelarvestrateegia 2008–2011” (EV Rahandusministeerium: 31. mai 2007) selgelt Eesti juhtivate poliitjõudude ettekujutuse avaliku sektori osast Eesti tulevikuarengutes, milles on vähetõenäoline suurema sisulise nihke toimumine enne 2012. aastat. Majanduskasvu aeglustumisest tulenevate riigi 2008.–2009. aasta eelarveprobleemide käsitus demonstreerib vahest kõige selgemini senise majanduspoliitilise mõtteviisi valitsemist – isegi ähvardav kriis ei sunni otsima uusi arenguteid. Kui 2011. aasta Riigikogu valimistel toimukski Eesti poliitiliste jõudude paigutuses oluline muutus, siis reaalsete nihete esilekutsumine majanduses nõuaks aastaid ja valitud ajahorisondil olulisel määral avalduda ei saaks.
- Neljandaks on ka ettevõtlussektori tegutsemissuunad valitud ajahorisondi raames suures osas selged: kohaneda EL-iga liitumise protsessis kujunenud tegevuskeskkonnaga, kasutada ära uued võimalused seoses EL-i turu avanemisega ja EL-i toetusmeetmete rakendamisega, leida EL-i liikmelisuse toel uued teed majandussuhete arendamiseks EL-ist väljapoole jäävate riikidega. Kuigi kõrgest inflatsioonist ja kiirest palgakasvust tulenev surve eksportivate ettevõtete konkurentsivõimele muutub üha märgatavamaks, ei ole ilma avalikust sektorist tulenevate tugevate ja sihipäraste impulssideta mingi radikaalne muutus ettevõtete käitumismustris tõenäoline. Oluliseks käitumismustri korrigeerimiseks sundiv sügav ja üldine majanduskriis on 2008. aasta keskpaiga seisuga küll võimalik arengutsenaarium, kuid selle kulgemise võimalikud teed ei ole veel selgelt prognoositavad.

Käesoleva osa eesmärgiks on Eesti majanduse keskpika arengu baasstsenaariumi väljaarendamise sõlmprobleemide identifitseerimine, baasstsenaariumi põhiaspektide esitamine ja mõnede valikute väljatoomine avaliku sektori arengusse panustamise poliitikas. Eesmärgist lähtudes on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- arengutsenaariumide olemuse analüüs;

- rajasõltuvuse ja arengukogemuse arvestamine Eesti majanduse arengustsenaariumide koostamisel;
- Eesti keskpika arengu baasstsenaariumi koostamise sõlmprobleemide esitamine;
- Eesti majanduse arengu baasstsenaariumile avaliku sektori poolsete alternatiivsete valikute pakkumine.

9.1. Arengustsenaariumide olemus

Arengustsenaariumide koostamisel tuleb kõigepealt määratleda selle olemus ja ülesanded. Selles osas tundub valitsevat stabiilsus juba paar aastakümnet. Ka uuel aastatuhandel toetub Gill Ringland (2002: 2; 2002b: 2) Michael Porteri 1985. aasta määratlusele, mille kohaselt stsenaarium on sisemiselt kooskõlaline (konsistentne) vaade sellele, milliseks tulevik võib kujuneda. Stsenaarium ei ole prognoos, vaid ühe võimaliku tulevikuseisundi kirjeldus. Alternatiivsete stsenaariumide koostamine võimaldab analüüsida paralleelselt erisuguseid tulevikuseisundeid ja nendeni jõudmise teid, ilma vajaduseta nende tõenäosust täpsemalt prognoosida. Stsenaariumide koostamisel on eesmärgiks muuta paremaks otsustusprotsesse, mitte täpsustada prognoose (Ringland 2006: XII), stsenaariumid aitavad juhtidel paremini tunnetada keskkonda, milles realiseeritakse nende vastuvõetavad otsused (Ringland 2002b: 3).

Stsenaariumide koostamisele võib läheneda ratsionaalsest, evolutsioonilisest ja protsessuaalsest aspektist (van der Heijden 2005: IX, XVI). Ratsionaalsest aspektist on stsenaariumide koostamine suunatud parima (optimaalse) arengustrateegia väljatöötamisele, milleks tuleb tulevikuarengute analüüsi ulatust ja sügavust suurendada samm-sammult juhtimisotsuse vastuvõtmiseks vajaliku tasemeni. Stsenaariumide koostamise evolutsiooniline paradigma rõhutab määramatust tulevikuseisundite tunnetamisel, mistõttu kavandatava strateegia "ratsionaalsus" saab olla ainult

lühiajaline ja stsenaariumide koostamisel on eesmärgiks luua (retrospektiivselt) selgust määramatusega varjatud arenguvõimalustes ja -ohtudes. Protsessuaalse käsitlusviisi kohaselt on pikaajalise ratsionaalse (optimaalse) strateegia väljatöötamisest tähtsam tõhusalt toimiva juhtimisprotsessi kujundamine – võime juhtimistegevuses paindlikult reageerida kiirelt muutuvas keskkonnas. Tegelikuses on ülaloodud kolme paradigma eristamine mõneti meelevaldne – juhtimisedu eelduseks on nende käsitlusviiside sünteesimise oskus.

Stsenaariumimeetodi rakendamisel majanduse juhtimisel seisneb peamine kasu järgmises (Ringland 2002: 3–4, 75–76):

- stsenaariumid võimaldavad tuleviku ettekujutamise abil paremini mõista olevikku, suurendavad arenguvisionide ulatust ja aitavad toimuvaid muutusi varem märgata;
- tõhus tulevikuanalüüs vähendab ootamatult tekkiva „kriisijuhtimise” vajadust ja suurendab stsenaariume koostanud juhtkonna võimekust, eriti organisatsioonile vajalike muutuste juhtimisel;
- stsenaariumid on tõhusaks vahendiks nii olemasolevate strateegiade ja plaanide kui ka uute valikute hindamisel;
- stsenaariumide koostamises osalemine suurendab juhtkonna ühistunnetust ja võimet toime tulla määramatuse ja riskiga, suurendades riskantsete otsuste põhjendatust ohtude ja võimaluste identifitseerimise teel.

Ülaloodust lähtudes võib esile tuua kaks stsenaariumide tüüpi.

1. tüüp. Arengustsenaariumid on pikema perspektiiviga tegevuse juhendi (strateegia) väljatöötamise alus stsenaariume koostavatele (koostamises osalevatele) agentidele – ettevõtetele või avalikule sektorile. Nähes ette eri dimensioonides võimalikke agendi enda tegevuse muutmise või väliskeskkonna muutumise suundi, kujundatakse võimalikult terviklik ettekujutus erisuguste valikute ning keskkonnatingimuste kombinatsioonide oodatavatest tulemustest. Seejärel analüüsitakse soovitavaid tulemusi andvate kombinat-

sioonide aluseks olevate tegevussuundade realiseerimiseks vajalike abinõude eeldusi (käsutatavat ressursibaasi) ja keskkonnaningimuste ilmnemise tõenäosust. Stsenaariumide võrdlemise alusel valib agent ühe, mis vastab tema ettekujutusele enda võimalustest ja väliskeskkonnast tulenevate riskide taseme aktsepteeritavusest. See stsenaarium võetakse arengustrateegia kujundamise aluseks. Edaspidi suunab agent oma tegevuse strateegia elluviimisele ja saab (professionaalset analüüsi eeldades) tegelikult kujunenud väliskeskkonna seisundile vastava tulemuse.

2. tüüp. Arengustsenaariumid kujutavad endast nende koostaja analüüsi mingi teise agendi võimalike arengute kohta – esitatakse eri dimensioonides võimalikud arengusuunad (tehes oletusi vaatlusaluse agendi võimalike tegevuste kohta) ja väliskeskkonna prognoositavate seisundite mõju võimalikele tulemustele. Stsenaariumid ei ole selle keskmesse seatud agendile tegevusjuhendi koostamise aluseks, vaid parimal juhul mõtlemisaine pakkujaks. Vaatlusaluse agendi tegevuse suunamisele sellised stsenaariumid otseselt olulist mõju ei avalda. Tegelikult toimunud arengute analüüsimisel pakub metodoloogilise aluse arendamise seisukohalt huvi kolm aspekti:

- vaatlusaluse agendi poolt konkreetsete tegevusvariantide valimise põhjused, et paremini mõista selle agendi edaspidise tegevuse võimalusi ja loogikat;
- väliskeskkonna seisundite analüüsi paikapidavus, et mõista edaspidi paremini agendist sõltumatute tegurite mõju tegevuse tulemustele;
- tegevuse tulemuste vastavus prognoosile, agendi valitud tegevusvariandile ja kujunenud väliskeskkonnale, et tulevikus paremini mõista tulemuste kujunemise mehhanisme.

Viimase aastakümne tendentsiks on stsenaariumide koostamise väljumine strateegilise planeerimise koosseisust, kuid samas üha tihedam integratsioon strateegiate väljatöötamise ja planeerimisega (van der Heijden 2005: 7). Stsenaariumide koostamine liitub strateegilise juhtimise ja planeerimise põhihoovusega (Ring-

land 2002b: 6), sh avaliku sektori juhtimisel (*ibid*, 203–222). Stsenaariumid on juhtkonnale üldise pildi loomise ja koostöö õppimise vahendiks. Stsenaariumide koostamise tähtsus kasvab eelkõige väliskeskkonnas toimuvate suurte muutuste korral, mil on vajalik õige tegevussuuna ühine leidmine ja mõistmine (Ringland 2002: 5–6, 71–82). Eriti iseloomulik on see ettevõtlussektorile, kus üksnes intellektuaalsete mõtteharjutustega tegelemiseks vahendeid tavaliselt ei eraldata. Stsenaariumide koostamisega testitakse äriideid, võrreldakse strateegilisi valikuid (Ringland 2006: 91–110).

Avaliku sektori arengute analüüsimisel on aga oma roll teist tüüpi nn ekspertide koostatud stsenaariumidel, sest demokraatliku ühiskonna avalikus sektoris puudub ühelt poolt omanikuvastutusega juhtiv subjekt ja teisalt on vaja arendada pluralistlikku lähenemist ühiskonna arenguküsimuste arutamisele. Avalikus sektoris on stsenaariumide meetod vahendiks, millega suurendatakse väliste (ühiskondlike, regionaalsete) huvigruppide kaasamõtlemit ja kaasatust ühiskonna ees seisvate probleemide avamise ja lahenduste otsimisse (Ringland 2002b: 1–3, 203–222), avalikus sektoris on stsenaariumide koostamisel eesmärgiks ühiskondliku arvamustevahetuse edendamine ja konsensuse otsimine (Ringland 2006: 111–152).

1997. aastal koostatud arengustsenaariumid “Eesti 2010” olid ülaltoodud klassifikatsiooni kohaselt teist tüüpi. Teadlaste grupp koostas need oma ettekujutuste kohaselt Eesti majanduse võimalike tulevikuarengute kohta. Stsenaariumide hulgast sobivat valivat ja sihikindlalt rakendavat subjekti sisuliselt ei eksisteerinud. Metodoloogilisest aspektist pakub huvi arengudimensioonide analüüsi paikapidavus, et uute arengustsenaariumide koostamisel vähem eksida. See on väärtuslik kogemus, millele Eesti keskpika arengu stsenaariumide koostamisel toetuda. Ka käesoleva projekti raames oli ülesandeks koostada teist tüüpi arengustsenaariumid, sest vajadust ja valmisolekut senise arengutee radikaalseks muutmiseks ei ole Eesti majandusagendid – valitsus avalikust sektorist

tulenevate impulsside kujundajana ja ettevõtlussektor majandamistingimuste muutumisele reageerijana – seni deklareerinud. Samuti puudub taolisel stsenaariumide koostamisel õppimise efekt, sest majanduspoliitilisi otsuseid langetavad subjektid selles protsessis ei osale.

9.2. Rajasõltuvuse ja arengukogemuse arvestamine Eesti arengustsenaariumide koostamisel

Arengustsenaariumide „Eesti 2010” üks koostajaid Erik Terk märgib (Terk 2007), et Eesti areng on seni kulgenud ligilähedaselt nimetusega “Lõuna-Soome” tähistatud baasstsenaariumile vastavalt, kuigi soositumaks stsenaariumiks olnuks väliskeskkonnas radikaalseid nihkeid ja majanduspoliitiliselt majandusagentide aktiivsust eeldanud “Suur slämm”. Hinnang on valitud dimensioonides esitatud arenguvariantide seisukohalt ilmselt adekvaatne. Arusaamatuks jääb aga E. Tergi soovitus koostada uus arengustsenaarium “Suur slämm II”. Eesti on “Lõuna-Soomes” (koostatud stsenaariumi, mitte Soome lõunapiirkonnaga sarnanemise mõttes) ja mingist liidrirollist ei EL–Venemaa suhete sillana ega informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) väljatöötaja ning rakendajana oleks uute arengustsenaariumide koostamisel tulevikuvariantidena mõttetu rääkida. Rajasõltuvus sunnib arengustsenaariumides lähtuma tegelikest (mitte soovitatavatest või unistuslikest) võimalustest Eesti majanduse arengudimensioonide prognoosimisel ja kujundamisel.

Uusi arengustsenaariume koostama asudes annavad aga väärtuslikku informatsiooni asjaolud, miks Eesti arengus kumbki arengustsenaariumides “Eesti 2010” valitud arengudimensioonidest tegekkuses ei realiseerunud. Eelkõige tuleb selgeks teha, kas “Lõuna-Soome” baasstsenaariumina ikka vastas Eesti ettevõtete ja avaliku sektori 1997. aastaks kujunenud ja prognoositavatele arengutendentsidele. Kas “Suure slämmina” tähistatud arengu-

stsenaarium oli üldse realistlik, st kas selleni viiv nihe Eesti positsioonis EL-Venemaa suhete vahendajana ja IKT rakendajana oli üldse tõenäoline?

Et ka käesoleval juhul on eesmärgiks koostada arengustsenaariumid samale agendile (tegelikult agentide kogumile) – Eesti riigi avalikule sektorile ja ettevõtetele, siis on nendele küsimustele vastamisel põhjanev tähtsus. Eesti otsustava tähtsusega majandusagendid (valitsusorganid ja seega kogu avalik sektor) ju tegelikult suunasid oma tegemiste ja tegematajätmistega Eesti arengu sinna, kus see praegu on. Teised subjektid (ettevõtted ja majapidamised) olid perioodil 1997–2007 peamiselt tegevad turumajanduslikus keskkonnas toimetuleku (ellujäämise) õppimisega ega jõudnud juba sel põhjusel pikematele arengusihetidele vajaliku tähelepanu pöörata. Majandusagentide poolt tegelikult valitud tegutsemissuunad taandasid arengu paratamatult baasstsenaariumile. Kas aga arengustsenaariumides “Eesti 2010” arenguvariantide aluseks valitud radikaalsete nihete võimalus oli üldse reaalselt olemas?

Üheks Eesti majandusliku positsiooni olulise paranemise allikaks valiti arengustsenaariumides “Eesti 2010” suhete areng Venemaaga selliselt, et Eesti realiseeriks oma Venemaa olude tundmise EL-i ja Venemaa majandussuhetes juhtiva vahendaja rolli tõusmisega. Ühelt poolt peeti silmas Eesti rolli transiidikoridorina, kuid teisalt veelgi enam suurtele lääne firmadele platsdarmina Venemaa turule minekuks. EL-Venemaa sillaks saamine ei olenenud loomulikult ainult Eestist. Kas aga Eestil oli üldse mingi võimalus kas või Soomele lähedase positsiooni saavutamiseks suhetes Venemaaga? Kas Venemaale oleks seda vaja olnud? Kas Venemaa kavatseb üldse Põhjasõjas vallutatud territooriumide kaotamist lähitulevikus aktsepteerida? 1997. aastaks ei olnud Venemaa neile küsimustele veel selget vastust andnud ja positiivse vastuse võimalusega arvestamist võib hinnata seetõttu mõneti õigustatuks. Käesolevaks ajaks on aga Venemaa negatiivsed vastused neile küsimustele teada.

Eesti kui transiidisilla tulevikule andis Venemaa oma sadamate väljaarendamise kavaga juba aastaid tagasi selge hinnangu. Tallinna sadam oli Venemaale soodus transiidivärv ainult niikaua, kuni see oli tema valduses. Ükski suurriik ei soovi jätta oma välismajandussuhteid sõltuvusse vahendajatest. Peeter I ja Stalin lahendasid probleemi vallutamise ja annekteerimisega (kogu Ida-Euroopas, mitte ainult Eestis). Praegu rakendab Venemaa Euroopasse “uute akende” otsimise poliitikat. *Nord Stream*’i gaasitrass oma sadamate rajamise kõrval Soome lahe äärde on selle poliitika järjekordseks kinnituseks. Mingit objektiivset sundi Venemaal Euroopa suurriikidega oma kaotatud ääremaade kaudu suhelda ei ole ja raske oleks ka selle sunni võimaliku tekke põhjusi leida.

Aastatel 1996–1997 oli aga raske ette näha, et üha nõrgemana näiv Venemaa hakkab kiirelt tõusvate hindadega energiakandjate ekspordi toel uuesti tugevnema ja ajama varjamatult suurriiklikku välispoliitikat. Kindel on aga ka see, et Eesti valitsused ei teinud sisepoliitikas pidevalt mängulaual oleva “Vene kaardi” tõttu midagi otsustavat Venemaaga sõbralikumate suhete sisseseadmiseks. Paar aastat tagasi lõi sisepoliitiline mäng “Vene kaardiga” laual isegi Eesti-Vene piirilepingu. 2007. aasta aprilli pronksõdurikriisist sai Venemaa valitsus õigustuse, et sundida oma ärimehi suunama transiit Eestist mööda.

Loomulikult ei olnud ega ole ka edaspidi sellistes tingimustes loota, et EL ja muu maailma suurkorporatsioonid valivad Eesti platsdarmiks Venemaa turu teenindamisel või sinna investeerimisel (mõnede välisfirmade Eestist Venemaale suundumisel on hoopis teised põhjused, mida vaatleme edaspidi). Lisaks sellele demonstreerivad Eesti esindajad oma “Venemaa tundmist” EL-i institutsioonides pidevalt negatiivsest aspektist – üks Venemaa hukkamõistmise ettepanek teise järel. *Nord Stream*’i gaasi juhtmega seotud tülile lisandus nüüd ka Eesti kompromissitu väljaastumine Venemaa vastu Gruusiaga seotud konfliktis. Ajaloolise õigluse seisukohalt võib meil kõigis neis seisukoha-

võttudes õigus olla, aga EL-i või ka muu maailma suurkorporatsioonidele on aktive-passivate kokkulöömisel õiglus bilansi-väline kirje, mida rakendatakse parimal juhul ainult konkurendile kahju tekitamise võimalusel. Võib uskuda, et 1997. aastal paistis Eesti ja EL-i valmidus Venemaaga suhete kujundamisel hoopis teistsugusena kui praegu ja lootus sellest Eestile arengupulssi leida oli põhjendatud.

Sama õpetlik on Eesti tulevase majandusarengu stsenaariumide paketi koostamise seisukohalt arengustsenaariumides “Eesti 2010” teise muutuste dimensiooni (IKT arendamine ja rakendamine) käsitlemine. Nende muutuste osas võis Eesti riik (kõigi majandusagentide kogumina) olla aktiivses rollis. 1990. aastad tekitasid Eestis tõepoolest suured IKT-alased lootused või koguni eufooria, aga ka illusiooni. Asudes iseseisvumise järel oma IKT-alast mahajäämust likvideerima, tehti Eestis seda üldjuhul tõesti kõige uuema tehnoloogia alusel. Seda afišeerides tekitasid huvigrupid mulje, nagu liiguks Eesti IKT valdkonnas maailmas esirinnas ja sellise arengutrendi kestmist uskuda oli vägagi ahvatlev.

Tegelikkus IKT alal osutus Eesti jaoks siiski teistsuguseks. Kõigepealt on üliväike ning ilma jätkusuutliku haridus- ja teadusbaasita Eesti IKT rakenduste osas paratamatult peasjalikult kopeerija. Seda tehnoloogiat töötavad välja ja rakendavad esimesena suuremad ning tugevama haridus-teaduspotsiaaliga riigid. Kuni esmarakendajad kasutusele võetud IKT-d füüsiliselt amortiseerisid, paistsid uued tulijad tõepoolest “eesrindlastena”. Paraku oli sellest IKT rakenduste alal maailmas liidripositsioonile tõusmise ekstrapoleerimine meelevaldne. Peamiselt tulenes liigne optimism Eesti kui väikeriigi potentsiaali ülehindamisest. Paraku ei vastanud aga “Eesti 2010” edustsenaariumis aluseks võetud ootustele ka Eesti majandusagentide tegevus.

Eesti valitsustel on alates 1999. aastast olnud ainult üks selge majanduslik eesmärk: valitsussektori kulude osatähtsuse vähendamine SKP-s maksukoormuse alandamise ja tasakaalus eelarve koostamisel. Selle nimel on liberaalsed poliitjõud palju energiat

kulutanud ja ka edu saavutanud: valitsussektori kulude osa SKP-s on langenud seitsme aastaga *ca* 40,3%-lt 1999. aastal 33,7%-ni SKP-st 2007. aastal (vt tabel 9.1). Samal ajavahemikul vähenes valitsussektori kulude tase EL-25 riikides keskmiselt 47,0%-lt SKP-st tasemele 45,9% SKP-st ja eurotsooni riikides tasemelt 48,1% SKP-st tasemele 46,3% SKP-st. Kogu ühiskonna ja majanduse areng pidi Eestis valitseva ideoloogia kohaselt toimuma valitsussektori tegevuse efektiivsuse tõusu ja ettevõtlussektori aktiivsuse suurenemise arvel. Tegelikuses ei toimunud Eestis aga mitte niivõrd valitsussektori efektiivsuse tõus, kuivõrd ainult selle kokkutõmbumine (nt teaduse valdkonnas kaotati paljud uurimisinstituudid) ja valitsussektori eelarvest rahastatavate valdkondade alarahastamine. Avaliku sektori organiseerimise ja toetuseta aga ei saanudki ettevõtlussektor talle IKT valdkonnas pandud lootusi täita.

Tabel 9.1. Valitsussektori kulutuste ja SKT suhe, võrreldes EL-i keskmisega 1996–2007 (%)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Eesti	39,6	37,5	39,4	40,3	36,5	35,1	35,6	34,6	34,1	33,5	33,0	33,7
EL-25	–	–	47,5	47,0	45,4	46,4	46,9	47,5	46,9	47,0	46,4	45,9
Eurotsoon	50,6	49,4	48,5	48,1	46,3	47,3	47,6	48,1	47,5	47,4	46,8	46,3

Allikas: Autori koostatud Eurostat *online* andmebaasi 2008 alusel.

Sotsiaalkulude osatähtsuse vähendamine SKP-s (nt keskmise pensioni ja keskmise palga suhte halvenemine jms) hakkas aga ühiskonnas kohtama üha mõjusamat poliitilist vastuseisu. Soov maksutulude kärpimise ja laenudest hoidumise tingimustes paigutada osa eelarvelaekumistest reservidesse võttis valitsussektorilt sisulise võimaluse teha piisaval määral arenguinvesteeringuid haridusse ja teadusse. Hariduskulude osa SKP-s on vähenenud kümne aastaga *ca* 20% (6,05%-lt SKT-st 1996. a

4,87%-ni SKT-st 2005. a) (vt tabel 9.2). Eesti oli selle näitaja väärtuse järgi 1990. aastate teisel poolel EL-25 keskmisest tasemest ca 20% kõrgemal, kuid on nüüd langenud EL-25 keskmisest tasemest allapoole. Seejuures peab arvestama Eesti suhteliselt hõredat asustust ja õpikeskkonna ulatusliku moderniseerimise vajadust, mis suurendavad haridusega seotud kulusid. EL-i innovaatiliste väikeriikide tasemest (Eurostat *online* andmebaasi 2007. a andmetel 2004. aastal Taani 8,47; Island 7,59; Norra 7,58; Rootsi 7,35; Soome 6,43) jääb Eesti hariduskulude osatähtsusest SKT-s (st hariduse ühiskondlikul väärtustamisel) kaugele maha. Samal ajal kui EL-25 riike iseloomustab keskmiselt hariduskulude ja SKT suhte kasvutendents, on Eesti hariduskulude osatähtsust SKT-s järjekindlalt vähendanud. See tähendab Eesti majandusliku konkurentsivõime ühe alustala suhtelist nõrgenemist EL-is. Haridusbaas Eestis ei moderniseeru, vaid toimib suuresti varem loodud kapitali amortiseerimise arvel. Liidrirolli saavutamist IKT valdkonnas on selliselt baasilt loomulikult põhjendamatu loota.

Tabel 9.2. Valitsussektori hariduskulude tase SKT suhtes, võrreldes EL-i keskmisega 1996–2005 (%)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Eesti	6,05	5,92	5,71	6,11	5,57	5,28	5,48	5,43	4,98	4,87
EU-25	–	4,79	–	4,77	4,71	4,97	5,08	5,18	5,10	5,06
Suhe Eesti/ EU-25	–	1,24	–	1,28	1,18	1,06	1,08	1,03	0,98	0,96

Allikas: Autori koostatud Eurostat *online* andmebaasi 2008 alusel.

Tabeli 9.3 andmetest ilmneb, et teadus- ja arendustegevuse kulude osatähtsus SKT-s on Eestis aastatel 1988–2006 suurenenud sisuliselt kaks korda (0,58%-lt 1,14%-ni). Samal ajal on EL-i riikide keskmine tase püsinud suhteliselt stabiilne – ca 1,85% SKT-st Kuigi EL-i iseloomustab teadus- ja arendustegevuse väärtustamises sisuliselt stagnatsioon ja Lissaboni eesmärgi (3% SKT-st

2010. a) täitmisest loobumine ning Eesti on selle valdkonna rahastamist oluliselt parandanud, jõudis Eesti alles 2006. aastal üle 50% EL-i keskmisest tasemest. Seejuures suurenes Eesti valitsussektori panus teadus- ja arendustegevusse 2006. aastaks, võrreldes 1998. aastaga, ainult kolmandiku võrra (0,46%-lt 0,61%-ni SKT-st), samal ajal kui erasektor suurendas oma panust ligikaudu 4,5 korda (0,12%-lt 0,53%-ni SKT-st). Liidrirolli innovaatiliste lahenduste väljatöötamisel ja rakendamisel ei ole selliselt baasilt kahtlemata võimalik saavutada.

Tabel 9.3. Teadus- ja arenduskulude suhe SKT-sse

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Eesti	0,57	0,69	0,61	0,71	0,72	0,77	0,86	0,93	1,14
EL-27	1,79	1,84	1,86	1,87	1,88	1,87	1,83	1,84	1,84

Allikas: Autori koostatud Eurostat *online* andmebaasi 2008 alusel.

Veelgi tõsisem on aga teine valitsuse passiivsuse põhjus – sisuliste majandusarengu toetamise ideede peaaegu täielik puudumine. Mitte ainult poliitikud, vaid ka ametnikud vajavad Eestis riigi juhtimise seisukohalt korralikku täiendusõpet, sest ülikoolides on kaasaegne avaliku sektori ökonoomika, rahanduse ja juhtimise õpetus alles kujunemisejärgus. Ettevõtetmajandusliku või juriidilise haridusega ametnikud (muu haridusega ametnikest rääkimata) ei ole ette valmistatud suunama avaliku sektori protsesse eesmärgipäraselt ja terviklikult riigi majandusarengu hüvanguks. Valitsuste viljeldav turu- ja üldisemalt majandusprotsessidesse “mitteseekumise poliitika” ja avaliku sektori osatähtsuse vähendamine SKT-s on muu hulgas tõenäoliselt ka praeguse poliit- ja administratiiveliidi enesekaitsestrateegia.

Hoolimata sellest, et eri ametkonnad ja töögrupid ametkondade eestvedamisel on koostanud kümneid oluliste valdkondade arengukavasid, on neile kokkuvõttes antud valitsuse poolt vajalikust

rahastamisest keeldumisega negatiivne hinnang. Kui ülikonservatiivse eelarvepoliitika (majanduskasvu alaplaneerimisest ja eraldatud vahendite kasutamata jätmisest tuleneva eelarveülejäägi kohta on see küll liiga kõlav nimetus) ja maksuameti töö parandamise tõttu ületasid eelarvelaekumised eelarve väljaminekuid, siis suunati see ülejääk reservidesse, mitte rahapuuduses kiratsevate arengukavade täitmisse. Suur osa eelarve ülejäägist suunati seejuures pensionikassa reservi, et katta selles valdkonnas süvenevat eelarvelaekumiste defitsiiti. Ilma täitmist tagavate eelarvevahenditeta on arengukavadele kulutatud aeg ja raha olnud suu- resti kasutud.

Loomulikult ei oleks Eesti valitsustel midagi selle vastu, kui ettevõtlussektor haaraks IKT rakenduste liidrirolli maailmas. Seda loota on aga majandusloogika vastane.

- Esiteks; ettevõtjad ei suuna oma kapitali riskantsetesse innovaatilistesse investeringutesse, kuni on võimalus teha vähem riskantseid investeringuid ekstensiivsesse arengusse. Sellepärast toetabki arenenud riikide valitsussektor ettevõtete innovatsiooni (mitte ekstensiivinvesteringuid) piisavalt suurte vahenditega, et ettevõtjaid riskibarjääri ületamisel aidata. Eesti riigielarves ettevõtete innovatsioonitegevuse mõjusaks toetamiseks seni vahendeid ei ole leitud.
- Teiseks. Transiidisektoris või panganduses teenitud suure tulu olulise osa suundumist teiste harude innovaatilistesse projektidesse loota ei ole põhjust. Ettevõtja otsib üldjuhul oma kapitalile rakendust alal, milles ta on professionaal. Kui Eestis on mingi valdkond investeringute mõttes hõlvatud, siis otsitakse teistes riikides Eestis teenitud kasumitele professionaalsusele vastavat rakendust. Ettevõtete jaotamata tulu maksuvabastus on selles mõttes muutnud Eesti tõepoolest mõnedele välisettevõtetele platsdarmiks välisturgudele (isegi Venemaa turule) minekuks. Seda näeme Eesti panganduses, telekommunikatsioon, kinnisvaraäril ja transiidis, kus välisomanikud Eestis

teenitud kasumi maksuvabalt teistesse riikidesse edasi investeerivad.

Niisiis, avaliku sektori passiivsust rõhutava baasstsenaariumi kohaselt toimunud arengu ilmnemine ei ole Eestis mitte paradoksaalne, vaid paradoksaalne olnuks valitsussektori sellise käitumismustri korral mingi teine tulemus. Kuid E. Terk toob oma tagasivaates välja veel ühe tulevikustsenaariumide jaoks tähtsa aspekti – Lõuna-Soome (ehk arenenud naaberriikide) tegevuspraktika ja mentaliteet koos nende ettevõtete Eestisse tulekuga sisuliselt üle ei kandunud. Lootus, et Rootsi ja Soome ettevõtted tulevad Eestisse oma inimkesket ettevõtluskultuuri üle kandma, ei täitunud ega saanudki täituda. Välisettevõtted tulevad täiesti seaduspäraselt Eestisse siinset inimese suhtes ükskõikset ettevõtluskultuuri oma majanduslikes huvides ära kasutama. Ka seda maailmapraktikas üldkehtivat tulemust tuleb Eestile uute majandusarengu stsenaariumide koostamisel arvestada.

9.3. Eesti majandusarengu baasstsenaarium “2013+”

Teoreetiliselt on käsitlemist vajavate arengustsenaariumide hulk võrdne võimalike radikaalsete muutuste dimensioonide erinevate seisundite arvude korrutisega.¹ Samas aga ei tohi muuta tuleviku-

¹ Jätame siin kõrvale stsenaariumide matemaatilise modelleerimise koolkonna esindajate (vt nt ülevaade: Hlavacek jt 2004) arendatava käsitlusviisi, mille puhul tuleb sisendite kombinatsioonide tõenäosuste jaotuse määramatuse puhul välja tuua kõik erinevatest sisendite kombinatsioonidest tulenevad väljundite kujunemise stsenaariumid. Selline käsitlus sobib loodus- ja tehnilistele teadustele, kus on võimalik üheselt modelleerida sisendite ja väljundite seoste parameetrid ning määramatus avaldub info puudumises sisenditega varustatuse hajuvuse tõenäosuste kohta. Sotsiaalteadustes avaldub määramatus juba sisendite ja väljundite seoste parameetrite tunnetamises ning stsenaariumide abil püütakse tunnetada sügavamalt subjekti mingi kindla tegutsemisvariandi või oodatava väliskeskkonna seisundi koostoimel kujuneva väljundi iseloomu.

pilti liiga detailirohkeks, sest siis ei täida see enam terviku tunnetamise vahendi rolli. Seega on tulevikumuutuste alusdimensioonide arvu valikul ja dimensioonide seisundite eristamisel suur tähtsus. (Ringland 2002: 161–164) Tavaliselt üle nelja stsenaariumi ei koostata, sest eristamise võimalused arvu kasvades vähenevad. Seejuures ühendatakse väliskeskkonna võimalikud muutused üheks ja organisatsiooni võimalikud sisemised muutmisseunad teiseks tervikdimensiooniks. Mõlemal dimensioonil tuuakse välja kaks seisundit – traditsiooniline (vana) ja ennustatav (uus). Sel juhul eristuvad:

- baasstsenaarium (“*business as usual*”, “*surprise-free*”), mis kajastab teadaolevaid seisundeid ja tendentse nii juhitas organisatsioonis kui ka selle väliskeskkonnas;
- radikaalsed muutused juhitava organisatsiooni käitumises üllatusteta (st oodatavate arengutendentsidega) väliskeskkonnas;
- organisatsiooni senise käitumismustri jätkumine üllatavate (ebasoodsate) muutustega väliskeskkonnas;
- radikaalselt muutuva käitumisega organisatsioon üllatavate muutustega väliskeskkonnas, mis peab andma visiooni organisatsiooni toimetulekuks ebasoodsate muutustega.

Sõltumata koostatavate stsenaariumide arvust on lähtepunktiks teadaolevaid arenguid kajastava baasstsenaariumi parameetrite väljaselgitamine. Baasstsenaariumi aluseks on eeldus, et vaatlusalune agent või agentide kogum tegutseb üldjuhul edasi samamoodi või samas suunas nagu seni, viies oma tegutsemisega ellu ainult kindlalt ressursibaasiga varustatud muutused. Samuti eeldatakse baasstsenaariumi koostamisel, et organisatsiooni tegutsemise väliskeskkonnas ei toimu ootamatut nihet halvenemise suunas (väliskeskkonna ootamatu paranemisega “toimetulekuks” üldjuhul stsenaariume ei koostata).²

² Eesti riigile oleks olnud kasulik koostada 1990. aastate keskel positiivset väliskeskkonna muutust arvestav arengustsenaarium Euroopa Liiduga ühinemise ettevalmistamiseks – sellest tulenevate keskkonnamuutuste

Arengustsenaariumide "Eesti 2010" koostajad leidsid, et Eesti riik areneb selleks ajaks välja kujunenud avaliku sektori, ettevõtlus-sektori ja kodumajapidamiste tegutsemisliine jätkates (Lõuna-) Soome suunas. Mingi riigi või riigi osaga sarnaseks muutumine säästab stsenaariumi koostajaid tülikate üksikküsimustega tegelemisest – konkreetsete sotsiaal-majanduslike muutuste prognoosimisest, sest teise riigi või riigi osa näol on tulevikuseisund komplekselt olemas ja seda on vaja üksnes kirjeldada.

Kas Eestis saab sellele baasstsenaariumile toetuda ka majanduskriisis ja sellele järgnevatel aastatel või sunnivad ilmnenu (selgunud) arenguliinid Eesti majandusarengu baasstsenaariumi korrigeerima? Poliitžargonis on räägitud Eesti sotsiaalsest arengust banaanivabariigiks, ka ühiskonna "kaheks Eestiks" lõhestumise kujundi väljatoomine sotsiaalteadlaste poolt ei räägi just Soome-suunalisest arengust. Majanduslikult on Eesti ettevõtte Soome ettevõtete allhankijad ning Eesti ise Soomele vähenõudliku tööjõu reservuaariks. Need asjaolud viitavad sellele, et Eesti arengus on toimunud olulised muutused, võrreldes arengustsenaariumide "Eesti 2010" baasstsenaariumiga. Seega on kõigepealt vajalik koostada Eesti majandusarengu uus baasstsenaarium.

Eesti majandusarengu keskpika baasstsenaariumi lähteandmed leiab valitsuse kinnitatud dokumendist "Riigi eelarvestrateegia 2008–2011" (Riigi ...2007)³, mis hõlmab ka "Eesti riikliku struktuurivahendite strateegia 2007–2013" raames kavandatud EL-i vahendite kasutamist. "Seekordne eelarvestrateegia on tähelepanuväärne seetõttu, et neli hõlmavat aastat kattuvad pea

prognoosimiseks ja nendega kohanemise abinõude kavandamiseks. Et sellist stsenaariumi ei koostatud, siis jäid paljud võimalused kasutamata ja riskid maandamata.

³ Majanduse kasvutempo järsk langus 2008. aastal, majanduslangus 2009. aastal ja keskvalitsuse eelarvekriisi sattumine nõuavad kindlasti Eesti eelarvestrateegia muutmist, kuid selle jaoks ei ole seni konstruktiivseid terviklahendusi välja töötatud. Seetõttu eeldame käesolevas analüüsis, et kvalitatiivseid muutusi majanduspoliitikas lähiaastatel ei toimu.

täielikult valitsusliidu võimuloleku perioodiga. Seetõttu oleme strateegia loomulikult planeerinud nii, et selles on arvestatud kõikide olulisemate valitsuse poolt kavandatud tegevustega. Seega annab eelarvestrateegia ühelt poolt realistliku ülevaate sellest, mida riik järgmise nelja aasta jooksul plaanib. Teiselt poolt annab see kindluse, et plaanidel on rahaline kate ning need on võimalik selle valitsuse ajal ellu viia.” (vt Riigi ... 2007: 6–7) Kõigi teiste arengukavade („Eesti maaelu arengukava 2007–2013”, „Ettevõtluspoliitika 2007–2013”, „Teadmispõhine Eesti II”, „Eesti kõrgharidusstrateegia aastateks 2006–2015 jt”) raames toimub tegevus peamiselt sedavõrd, kuivõrd neid eelarvest rahastatakse. Käesoleval aastal ilmnes, et tegelikult kavandati arengu rahalise kate prognoos, lähtudes kiire majanduskasvu eeldusest, ja tegelikult rahalist katet strateegias märgitud ulatuses lähiaastatel ei teki. Kuidas avaliku sektori eelarvelaekumiste vähenemine mõjutab aga kulutuste struktuuri ja nende osatähtsust SKT-s, ei ole praegu veel võimalik prognoosida.

Eesti majanduse ekstensiivse arengu piirid määrab eelkõige olukord tähtsaima ressursi, tööjõu turul. EL-25 keskmine 15–64-aastaste tööga hõivatute määr oli 2005. aastal 63,8%. Eesti vastav näitaja oli 0,6 protsendipunkti kõrgem, Läti ja Leedu tööhõivemäär Eesti omast 1–2 protsendipunkti madalam ning Soomes ja Rootsis vastavalt 4 ja 8 protsendipunkti kõrgem. 2006. aastal küündis Eesti tööga hõivatute määr koguni 67,7%-ni, st ligikaudu Soome tasemele. 15–74-aastaste tööpuuduse määr oli Eestis väiksem nii EL-i keskmisest kui ka lähinaabritega võrreldes. 2006. aastal vähenes mitteaktiivsete inimeste arv aastatagusega võrreldes 6,9% ehk 27 000 inimese võrra. Eestis oli 2007. aastaks osas sektorites tööpuuduse asemel võtmemureks saanud tööjõupuudus. Samas oli 2007. aastal tööealise elanikkonna seast võimalik Eestis leida täiendavat tööjõudu 50 000–80 000 inimest. Peale selle töötab olemasolevate hinnangute kohaselt välisriikides vähemalt 20 000 eestimaalast, kes palgatasemete ühtlustumisel ning töötingimuste paranemisel oleksid valmis Eesti tööturule

tagasi pöörduma. (Vt Riigi .. 2007: 14–15) 2007. aastal oodati 2011. aastaks tööga hõlvatud inimeste arvu suurenemist 2006. aastaga võrreldes 14 000 võrra. (Riigi ... 2007: 67) Tööjõu osas oli Eesti 2008. aasta alguseks sisuliselt saavutanud ekstensiivarengu piiri, sest välistööjõu massiline sissetoomine seaks niigi suure muulaste osakaalu tõttu rahvastikus ohtu eesti rahvuse püsijäämise. 2008. aastal alanud koondamised konkurentsivõimetuks muutunud ettevõtetes loovad aluse struktuurimuutusteks, sest vabaneb tööjõuressurss tööjõupuuduse all kannatavatele arenguvõimalustega (konkurentsivõimelistele) harudele.

Eesti peamised arenguprobleemid on seotud ressursside kasutamise efektiivsusega. Kümne aasta jooksul on Eesti tööjõu tootlikkuse tase suhtena EL-25 tasemesse kasvanud keskmiselt 6,2% aastas, samas moodustab see EL-25 keskmisest vaid *ca* 60% ja Eesti on tootlikkuse poolest EL-i pingereas viimaste seas. Senises majandusarengu faasis on ettevõtetel olnud võimalik teenida tulu ilma oluliselt teadmistesse ja oskustesse investeerimata. Madala tootlikkuse põhjuseks on lisaks mainitule ka vananenud sisse-seade, vähene uuendus- ja arendustegevus, nõrk juhtimine jne. (Riigi ... 2007: 21)

Ettevõtjatele on loodava lisandväärtuse mahu suurendamise oluliseks takistuseks vajaliku finantseerimiskapitali puudus. Finantsvahendite nappus on omane peamiselt alustavatele ja väikeettevõtjatele, kellel on tagatise ebapiisavuse, vähese omafinantseerimise võimekuse ja muude tegurite tõttu erasektorist kapitali kaasamine keeruline. Turult ei ole kättesaadavad uute (eriti riskantsete) ideede realiseerimiseks ja kiire kasvu finantseerimiseks vajalikud finantsvahendid. (Riigi ... 2007: 21) Sellele probleemile seni sisulist lahendust pakutud ei ole, sest innovaatiliste projektide toetamiseks loodud Arengufondi käsutuses ei ole majandusarengut oluliselt toetavas mahus riskikapitali.

Avaliku sektori arenguperspektiivide puhul rõhutab Eesti valitsus esmajoonel eelarve tasakaalu aspekti: valitsussektori eelarve ülejääk ulatus 2006. aastal 7,7 miljardi kroonini, moodustades 3,8%

SKT-st. Eelnevate aastatega võrreldes kasvas valitsussektori eelarve ülejääk 22007. aastal oluliselt nii absoluutmahus kui ka protsendina SKT-st: 2004. ja 2005. aastal kujunes ülejäägiks 2,3% SKT-st. (Riigi ... 2007: 22) “Keskvalitsuse ülejääk tulenes osaliselt kiire majanduskasvu tõttu oodatust paremini laekunud tuludest, aga peamiselt kulude planeeritust madalamast tasemest – riigieelarve tulusid laekus 2006. aastal 101,4% eelarvest, kulusid tehti vaid 93,6% kavandatud.” (Riigi ... 2007: 23) Oluline osa majandusaastaks kavandatud jäi lihtsalt ellu viimata, mis lõi mulje suurest riigieelarve ülejäägist.

“Tänu viimaste aastate märkimisväärsele ülejäägile valitsussektori eelarves, eelkõige keskvalitsuse ja sotsiaalkindlustusfondide sektoris, on nimetatud valitsustasandite reservid pidevalt kasvanud. Keskvalitsuse finantsreservid ületasid 2006. aasta lõpu seisuga keskvalitsuse võla enam kui viiekordselt ning ulatusid 19,3 miljardi kroonini ehk 9,4% SKPst.” (Riigi ... 2007: 26) Kõrge inflatsiooni tingimustes reservidesse kogutud vahendid kaotasid väärtust, samal ajal kui majandusarengu toetamiseks vajalike investeeringute hinnatase kiiresti tõusis.

Kokkuvõttes oli valitsuse hinnang 2007. aastal järgmine: “Eesti senine majandusareng on olnud kiire ning ka lähituleviku väljavaated on soodsad. Samas on viimastel aastatel oluliselt suurenenud majanduse tasakaalustamatus ja majanduskasvu järsu aeglustumise oht.” (Riigi ... 2007: 69) Olulisi muutusi Eesti valitsussektori poliitikas ei ole ette näha: “Eestis on tavapäraselt riigieelarve koostamisel lähtutud põhimõttest, et valitsussektori eelarve on keskpikal perioodil vähemalt tasakaalus. Valitsus jätkab 2007. aasta riigieelarvega alustatud: riigieelarve koostatakse juba planeerimise järgus kogu keskpikaks perioodiks selliselt, et valitsussektori eelarve oleks ülejäägis ehk kõiki tulusid ei jagata jooksvalt kuludeks. Lisaks säästetakse võimalikud prognoositust paremini laekuvaid tulud.” [...] “Ühtlasi aitab selline eelarvepoliitika hoida madalal valitsussektori võlakoormust ning suurendada reserve, mis on omakorda üheks riigi rahanduse pikaajalise

jätksuutlikkuse eelduseks.” ... “Lisaks ülejäägis eelarvete koostamisele vähendab valitsus kogu keskpika perioodi jooksul järjekindlalt keskvalitsuse võlakooormust.” (Riigi ... 2007: 70)

2007. aastal oli kõik üheselt selge: Eesti valitsus soovis jätkata senist eelarvepoliitikat väidetavalt veelgi äärmuslikumas vormis. Andmed eelarvestraategias (Riigi ... 2007: 79) näitavad, et riigieelarve tulude suhe SKT-sse kavatsetakse langetada 2008. aasta 33,9%-lt 2011. aastaks 31,1%-ni. Avaliku sektori mõjukus ühiskondlike protsesside kujundamisel väheneb eelolevatel aastatel seega veel ligikaudu kümnendiku võrra. Riigieelarvesse laekub 2008. aasta tulutaseme protsendist tuletatava summaga võrreldes 2011. aastal üle kümne miljardi krooni vähem. Selline riigieelarve tulude taseme langus saadakse hoolimata EL-i toetuste tõusust 2011. aasta riigieelarves üle 15 miljardi krooni. Võrdluseks tuleb märkida, et aastatel 2000–2006 oli valitsussektori tulude tase suhteliselt stabiilselt *ca* 36% SKT-st (Eesti Statistikaameti ...). Lähema aasta-kahe jooksul selgub, kas ja kuidas saab sellist eelarvepoliitikat järgida aeglase majanduskasvu või koguni majanduslanguse korral.

Oluliste nihete esilekutsumiseks majanduse konkurentsivõimes innovatsioonile haridusliku ja teadusliku baasi loomisega ning ettevõtlussektori tehnoloogia- ja tooteinnovatsiooni toetamisega Eesti valitsussektori eelarves keskpikas perspektiivis piisavaid vahendeid ei teki. Isegi kiiret majanduskasvu eeldanud eelarvestraategias toodud arvudest (Riigi ... 2007: 105) selgub, et haridus- ja teaduspoliitikale suunatavate eelarvevahendite suhe SKT-sse jääb senisele tasemele. Infoühiskonna arendamiseks eraldatavad rahasummad jäävad aga 500 miljoni krooni piirimaile aastas ja nende absoluutsuurus väheneb aastatel 2008–2011 mõnevõrra ning mõjukus (suhe SKT-sse) väheneb oluliselt.

Kokkuvõttes jätkub Eestis seega valitsuse eelarvepoliitikast tulevane baasstsenaariumi kohaselt avaliku sektori kokkutõmbamine ja mõjukuse vähendamine. Ühiskonnas tähendab see enamiku avaliku sektori panusest sõltuvate valdkondade alarahastamist ja

probleemide teravnemist. Majanduse valdkonnas jätkub peamiselt avaliku sektori passiivne poliitika, v.a EL-i rahastatavad valdkonnad, millesse lisanduvad vähemalt miljard krooni lisavahendeid aastas igauhele (keskkonnakaitse, maaelu ja regionaalpoliitika, transpordiinfrastruktuur). Elukeskkonna arendamiseks tuleb EL-ist aastatel 2007–2013 kokku 1,6 miljardit krooni, majanduskeskkonna arendamiseks 1,4 miljardit krooni ja inimressursi arendamiseks ligikaudu 400 miljonit krooni. Need vahendid on liiga väikesed radikaalsete muutuste esilekutsumiseks (eriti veel arvestades riigi eelarvestrateegiast selguvat tõsiasja, et Eesti tõmbab sageli omapoolset rahastamist EL-i rahade lisandumisel tagasi). Nimetame kokkuvõttes seda Eesti arengu baasstsenariumi “seirestsenaariumiks”. Soome arengutasemele see stsenaarium Eesti majandust (ühiskonnast tervikuna rääkimata) aga kindlasti ei vii. Pigem tuleb prognoosida Eesti majanduse konkurentsivõime jätkuvat kaotamist koos kõigi sellest tulenevate tagajärgedega.

9.4. Eesti majanduse võimalikud arengudimensioonid

Millised võiksid ülaltoodud baasstrateegia taustal olla Eesti võimalikud arengudimensioonid? Arengustsenaariumide “Eesti 2010” koostajad tõstsid esile kaks dimensiooni, milles oodati või sooviti esile kutsuda baasstsenaariumi alusena arvestatud arenguliinide muutust – maailma (või regiooni) juhtivjõuks tõusmine IKT rakendamisel ja EL-Venemaa majandussuhete põhi vahendajaks arenemine. Valitud arengudimensioonides oodatud muutusi ei toimunud ja nii realiseeruski baasstsenaarium. Kas on oodata olulisi (st arengusuunda muutvaid) nihkeid praegustes avaliku sektori, ettevõtluse ja kodumajapidamiste arenguliinides või on võimalik neid muutusi esile kutsuda? Kas tuleks valmis olla Eesti majanduse olukorda strateegiliselt oluliselt muutvateks (võrreldes teiste riikidega) niheteks väliskeskkonnas? Hlavacek jt (2004) toovad välja “halvima stsenaariumi meetodi”, mis peab

tagama tehniliste lahenduste töökindluse (ohutuse). Ühiskondlike protsesside puhul vastavad "halvima stsenaariumi meetodi" käsitusviisile kriisistsenaariumid. Selle lähenemisviisi kohaselt peaks ühe arenguvariandina käsitlema halvimat Eesti väliskeskonna muutumisvõimalust. Ühiskonna arengustsenaariumide käsitlemisel saab sellist lähenemist siiski pidada rakendatavaks ainult valdkonniti (valitsusasutused koos armeega peavad olema valmis vaenlase kallaletungiks, koos meditsiinisüsteemiga epidemia puhkemiseks, koos päästeametiga katastroofi korral tegutsemiseks jne), aga mitte ühiskonna jaoks tervikuna.

Väliskeskkonnas Eesti positsiooni teiste riikide suhtes oluliselt muutvaid nihkeid on raske ette näha. Tootmise sisendite hinnatõus, maailma finantssüsteemi krahh või Aasia riikide majanduslik pealetung puudutab kõiki meie peamisi majanduspartnereid. Ka ei ole Eesti valitsusel võimalik oma tegevusega esile kutsuda mingeid olulisi positiivseid nihkeid – EL-i liikmena kujundavad meie majanduslikku väliskeskkonda peamiselt EL-i institutsioonid.

Eesti avaliku sektori, ettevõtluse ja kodumajapidamiste arenguliinide hüpoteetilise muutumise tagajärgi Eesti majandusarengu keskpikas perspektiivis võib loomulikult analüüsida. Seejuures tuleks lähtuda järgmistest asjaoludest.

1. Iseenesest ettevõtluses ja kodumajapidamiste tegevusliinides hüppelisi (st arengu baasstsenaariumi muutvaid) nihkeid ei teki: vaja on kas sügavat kriisi või avaliku sektori mõjukat sekkumist. Sellise tähtsusega kriisi tekkimise võimalusi ja sellele reageerimise variante – kriisistsenaariume – oleks praegu Eestis kahtlemata õige aeg koostada ja analüüsida.
2. Baasstsenaariumis eeldatud arenguliine saaks oluliselt muuta ainult valitsussektori tegevusliini radikaalse muutumise toimet. Selleks ei ole praegu Eestis poliitilisi eeldusi – senist poliitikat vedanud jõud on võimul ka lähiaastatel. Samas on sellisteks muutusteks aga majanduslikud eeldused olemas – riigi reservid ja võlgade puudumine.

Seega võiks analüüsida näiteks hüpoteetilist arengustsenaariumi: milliseid positiivseid nihkeid ja milliste ohtude tekkimist Eesti majanduses võib oodata, kui Eesti valitsus (aga samuti ettevõtlusringkonnad) muudavad radikaalselt oma suhtumist avaliku sektori rolli riigi majandusarengu toetamisel. Näiteks võiks viie aasta jooksul tõsta Eesti avaliku sektori haridus-, teadus- ja arenduskulude osatähtsust SKT-s (sisuliste komplekssete reformipakettide elluviimiseks) poolteisekordseks ja suunata innovatsiooniprotsesside sihipäraseks toetamiseks ettevõtluses kümne aasta jooksul igal aastal vahendeid suurusjärgus 2% SKT-st. Oodatavate nihete kõrval Eesti majanduse konkurentsivõimes vajab uurimist, kas avalikus sektoris on välja töötatud kompleksed, reaalsed ja tõhusad haridus-, teadus- ja innovatsioonipoliitilised tegevusprogrammid, mis annaksid konkurentsivõime tõstmiseks vajaliku impulsi. Lihtsalt niisama lisaraha eraldamine vananenud struktuuridele ja tegevustele ei anna üheski valdkonnas loodatavat efekti. Samas ei ole tulemuslikud ka arengukavad, mis finantsmehhanismide asemel toetuvad üleskutsetele ja loosungitele.

Uute arengustsenaariumide koostamisel tuleks võtta eeldusteks tegelikud asjaolud, seosed ja trendid. Muu hulgas tuleb ettevõtjate ja kodumajapidamiste tegutsemise seaduspärasuste kõrval arvesse võtta ka poliitikute ja ametnike tagasihoidlik professionaalsus riigi juhtimisel ja motivatsioonimehhanismide puudumine nii professionaalsuse suurendamiseks kui ka rakendamiseks.

Kokkuvõte

Arengustsenaariumid on kujunenud arenenud riikides keskmise ja pikema perioodi juhtimise tähtsaks abivahendiks. Samas on see komplitseeritud meetod, mis nõuab metodoloogiliste aluste head tundmist ja konkreetsete ühiskondlike ning poliitiliste oludega kohandamist. Stsenaariumimeetod võib olla tähtsaks ühiskonna

juhtimise demokratiseerimise vahendiks, võimaldades käsitleda ühiskondlike protsesside arengut erisuguste institutsioonide ja huvigruppide seisukohalt.

Eestis on nii ettevõtjad kui ka valitsus alates 1999. aastast pidanud peaesmärgiks avaliku sektori kulude osatähtsuse vähendamist SKT-s. Sellisest suhtumisest tulenevalt ei ole avalikule sektorile antud aktiivset rolli majanduse konkurentsivõime suurendamisel või on koostatud arengukavad jäänud rahalise katte puudumise tõttu ellu viimata. Valitsussektori senist ja keskpikaks perspektiiviks kavandatud positsiooni Eesti majandusarengu suhtes võib iseloomustada passiivse seirestsenaariumina. Senise majanduskasvu taganud ekstensiivse arengu tegurid on aga ammendumas, tööjõu odavus konkurentsivõime peamise komponendina kadumas. Eesti majandus peab paratamatult kohanema uute oludega.

Eesti majandusarengu kriisistsenaariumid ühelt poolt ja majanduse konkurentsivõimes positiivsete nihete esilekutsumise stsenaariumid teiselt poolt võiksid Eesti valitsus- ja ettevõtlussektori esindajaid veenda avaliku sektori rolli radikaalse muutmise vajaduses. Loomulikult on igasugusest stsenaariumist suurema veenmisjõuga tegelik areng ise. Paraku tulevad iseenesest enamasti ainult kriisid ja neist õppimine on kulukas nii majanduslikult kui ka sotsiaalselt. Positiivsete arengunihete saavutamiseks tuleb aga teha hästi koordineeritud sihipärast tööd ja tagada see töö vajalike ressurssidega.

Kirjandus

EUROSTAT online andmebaas. (2008).

Van der Heijden, K. (2005). *Scenarios: The Art of Strategic Conversation*. 2nd edition. Chichester: John Wiley & Sons ltd. 356 p.

Hlavacek, I., Chleboun, J., Babuška, I. (2004). *Uncertain Input Data Problems and the Worst Scenario Method*. Elsevier. 458 p.

Riigi eelarvestrateegia 2008–2011. EV Rahandusministeerium: 31. mai 2007.

- Ringland, G. (2006). *Szenario Planning. Managing for the Future*. 2nd edition. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. 478 p.
- Ringland, G. (2002). *Scenarios in Business*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. 276 p.
- Ringland, G. (2002b). *Scenarios in Public Policy*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. 265 p.
- Terk, E. (2007). "Eesti 2010" stsenaariumid tagantjärele tarkusega ehk paradoksaalne tee Lõuna-Soome suunas. *Eesti Majanduse Teataja*, nr 10, lk 8–12.

Riigi konkurentsivõime probleemid kerkivad eriti teravalt päevakorda rasketel aegadel. 2007. aastal ei olnud ülemaailmse kriisi lähenemisest veel mingeid märke. Eestis hakkasid aga kiire kasvu taustal ilmnema üha tõsisemad tasakaalustamatuse nähud. Need said tõeseks Eesti majanduse keskpika arenguperspektiivi teaduslikule analüüsile TÜ majandusteaduskonnas Eesti Arengufondi rahastatud projekti raames. Käesoleva kogumiku artiklites esitatakse analüüsi peamised tulemused.

Konkurentsivõime riigi majanduse rahvusvahelise positsiooni ja arengu iseloomustajana on lai ja paljukihiline nähtus. Majandusharuti on probleemid nii sisemiste arenguteguritega kui ka väliskeskonna tingimustega väga erinevad. Käesolev artiklite kogumik käsitleb Eesti majandusarengu aktuaalseid probleeme eri aspektidest. Autorite kollektiiv loodab, et lugejad leiavad siit palju huvitavat nii konkurentsivõime probleemide lahendamiseks kui ka majandusharude konkurentsipositsiooni ja -dünaamika mõistmiseks. Soovitame raamatut lugemiseks nii majandusteadlastele, -õppejõududele ja -üliõpilastele kui ka poliitikutele, ametnikele ja ettevõtjatele.
