

TARTU ÜLIKOOL

Euroopa Kolledž

Dissertatsioon Euroopa õpingute magistrikraadi taotlemiseks

Riina Kerner

**EKSPORDI STRUKTUURI ROLL EESTI TÖÖSTUSHARUDE
KONKURENTSIVÕIME KUJUNDAMISEL**

Juhendajad: Urmas Varblane, PhD

Priit Vahter, PhD

Tartu 2010

SISUKORD

1. KONKURENTSIVÕIME JA EKSPORDITEGEVUSE SEOS: JÄRELDUSED MAJANDUSTEOORIAST JA VARASEMAST EMPIIRILISEST KIRJANDUSEST	9
1.1. Konkurentsivõime mõiste, tasandid ja mõjutegurid.....	9
1.2. Konkurentsivõime komponendid ning neid mõõtvad indikaatorid.....	12
1.3. Ettevõtte eksporditegevus kui tootlikkuse tegur	15
1.3.1. Ekspordiga alustamine ja selle positiivne mõju ettevõttele.....	15
1.3.2. Eksporditoodangu kvaliteedi ja sortimendi käsitlused	18
1.3.3. Ettevõtte tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vaheline seos	21
1.3.4. Ettevõtte tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu vaheline seos	24
2. UURINGU ANDMED JA METOODIKA.....	28
2.1. Andmebaasid ja klassifikaatorid.....	28
2.2. Konkurentsivõime ja tootlikkuse indikaatorid	31
2.3. Eesti tööstusharude ekspordi üldnäitajad.....	36
3. EESTI TÖÖSTUSHARUDE KONKURENTSIVÕIME: ETTEVÕTETE EKSPORDITEGEVUSE SEOS TOOTLIKKUSEGA	38
3.1. Eesti tööstusharude konkurentsivõime edetabel.....	38
3.2. Eesti kõrge konkurentsivõimega tööstusharude võrdlus EL riikidega tootlikkuse alusel	41
3.3. Eesti tööstusharude eksporditegevuse võrdlus konkurentsivõime alusel	42
3.4. Eesti ettevõtete ekspordi struktuuri seos tootlikkusega	47
3.4.1. Eksporditavate toodete arvu seos tootlikkusega.....	47
3.4.2. Ekspordi sihtriikide arvu seos tootlikkusega.....	52
3.4.3. Ekspordi struktuuri ja tootlikkuse seose uurimise peamised tulemused.....	55
KOKKUVÕTE.....	57
KASUTATUD KIRJANDUS.....	61
LISAD	67
Konkurentsivõime komponendid ja mõjutegurid.....	67
Tööstusharu konkurentsivõime komponendid ja neid mõõtvad indikaatorid	68
Kaupade kombineeritud nomenklatuur	69
EMTAK 2003: töötleva tööstuse sektorid	72
Eesti tööstusharude konkurentsivõime edetabel 2007. aastal.....	73
Eesti tööstusharude konkurentsivõime edetabel 2003. Aastal	74

Eesti kogueksport 2003. ja 2007. aastal.....	75
Töötleva tööstuse sektorite klassifikaator tehnoloogilise taseme järgi	76
EL riikide tööstusharude tootlikkus 2007. aastal	78
Eesti tööstusettevõtete eksporditavate toodete arv 2003. ja 2007.aastal	80
Eesti tööstusharude tootlikkuse, ettevõtete keskmise sihtriikide arvu ja ekspordikorvi laiuse korrelatsioon 2003. ja 2007. aastal	81
Eesti tööstusharude tootlikkuse ja ettevõtete keskmise ekspordikorvi laiuse hajuvusdiagramm 2007. aastal	82
Eesti tööstusharude tootlikkuse ja ettevõtete keskmise sihtriikide arvu hajuvusdiagramm 2007. aastal.....	83
Eesti ettevõtete ekspordi sihtriikide arv 2003. ja 2007. aastal	84
Eesti ettevõtete jaotus ekspordikorvi laiuse alusel 2003. aastal.....	85
Eesti ettevõtte tootlikkuse ning eksporditavate toodete arvu korrelatsioon 2003. aastal....	87
Eesti kõrge konkurentsivõimega tööstusharude tootlikkuse, keskmise ekspordikorvi laiuse ja ekspordi sihtriikide arvu korrelatsioon 2003. aastal	88
Eesti keemiatööstusettevõtete tootlikkuse ja ekspordikorvi laiuse korrelatsioon 2003. aastal.....	89
Eesti rõivatööstusettevõtete tootlikkuse, ekspordi sihtriikide arvu ja ekspordikorvi laiuse korrelatsioon 2003. aastal.....	90
Eesti ettevõtete jaotus ekspordi sihtriikide arvu alusel 2003. aastal	91
Eesti keemiatööstusettevõtete tootlikkuse, ekspordi sihtriikide arvu ja ekspordikorvi laiuse korrelatsioon 2003. aastal	92
SUMMARY	93

SISSEJUHATUS

Turumajandus on eelkõige konkurentsijandus. Konkurents, kui individuaalne majandusvabadus, valitseb nii inimeste, ettevõtete, majandusharude kui ka riikide vahel. Konkurentsivõime koosneb erinevatest võimetest, sealhulgas kasumiteenimis- ja müügivõimest. Väikese avatud riigi jaoks tähendab müügivõime võimekust oma tooteid eksportida ehk ekspordivõimet. Seega Eesti eksport mängib riigi konkurentsivõimes olulist rolli.

Majanduskasv ja lisandväärtuse loomine on Euroopa Liidu (EL) majanduspoliitika peamised prioriteedid. Üheks riigi konkurentsivõimet iseloomustavaks tootlikkuse näitajaks on sisemajanduse kogutoodang elaniku kohta, mille poolest EL jääb jätkuvalt alla USA-le. Ostujõudu arvesse võttes on USA tootlikkus 2009. aastal 48% kõrgem kui EL-s¹. Tootlikkuste erinevus on sellises suurusjärgus püsinud juba viimased 30 aastat (Blanchard 2004). Seega on EL riigid keskmiselt oluliselt madalama elatustasemega kui USA. EL ei ole suutnud seda erinevust ka aastate jooksul vähendada. Kui aastail 1973 – 1995 nii EL kui ka USA tootlikkuse kasv aeglustus, siis alates 1995. aastast on USA tootlikkuse kasv kiirenenud, EL-i tootlikkuse kasv aga aeglustunud (Ark et al 2008: 26). Madal tootlikkus ja pidevalt aeglustuv majanduskasv EL-is on olnud üks põhjus, miks Euroopa Komisjon algatas 2000. aastal Lissaboni strateegia, mille eesmärk oli 2010. aastaks muuta Euroopa Liit "kõige konkurentsivõimelisemaks ja dünaamilisemaks teadmistel põhinevaks majanduspiirkonnaks maailmas" (Ark et al 2008: 26), kus on jätkusuutlik majanduskasv. Lissaboni strateegia eesmärk oli kindlustada EL-i konkurentsivõime maailmaturul võrreldes USA ja uusindustrialsete Kagu-Aasia riikidega säilitades samal ajal Euroopale omase sotsiaalse ja keskkonnasõbraliku mudeli. Siiani on Lissaboni strateegia peamine eesmärk täitmata, küll aga allkirjastati riigipeade poolt 2007. aastal Lissaboni leping, mis ratifitseeriti 2009. aasta detsembris. Euroopa Liidu lepingu (Lissaboni leping) eesmärk on tugevdada liidu tõhusust ja demokraatlikku legitiimsust ning muuta selle tegevus ühtsemaks, samuti tagada efektiivselt toimiv liit ka pärast laienemisi. EL lepingus on liidu eesmärgiks

¹ Eurostat. Kättesaadav:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsieb010> (08.07.2010)

tasakaalustatud majanduskasv, hindade stabiilsus ning kõrge konkurentsivõimega sotsiaalne turumajandus (Euroopa Liidu lepingu konsolideeritud versioon art 3, 2008).

EL riikide vahel kehtib kaupade vaba liikumise vabadus. Pärast 1. maid 2004 sai ka Eesti ühisturu täieõiguslikuks liikmeks, mistõttu Eestile rakendusid kõik EL siseturu regulatsioonid ja vabadused, sealhulgas kaupade vaba liikumine. See on andnud võimaluse Eesti ettevõtetele saada täielik juurdepääs ligi 500 miljonile tarbijale, samas aga tuleb kolmandate riikidega kaubitsemisel arvestada tollitariifidega, mis on kehtestatud EL regulatsioonidega. Kaupade vaba liikumine on sätestatud EL toimimise lepingu artiklite 28 ja 29 järgi (Euroopa Liidu toimimise leping, 2008). EL hõlmab endas tolliliitu, mille regulatsioonid laienevad kogu kaubavahetusele ning millega kaasneb impordi- ja ekspordimaksude ning kõigi samaväärse toimega maksude keelustamine liikmesriikide vahel, samuti ühise tollitariifistiku vastuvõtmine kaubavahetuses kolmandate riikidega.

Eesti kui väikeriigi majanduskasvu oluline allikas on nii kaupade kui ka teenuste müügivõime maailmaturul, kuna Eesti enda turg on piiratud. Seega väikeriigi konkurentsivõime sõltub nii ettevõtete võimekusest efektiivselt kasutada olemasolevaid ressursse kui ka ettevõtete võimest struktuurselt kohaneda maailmaturul toimuvate muutustega.

Majanduskasvu ja edukust suurendab tööstusharusisene ja -vaheline pidev konkurents (Porter 1998: *xiii*). Käesolevas uurimustöös käsitletakse tööstusharu tasandi konkurentsivõimet, tootlikkuse seost eksporditegevusega, samuti ettevõtte tasandi ekspordi struktuuri ning selle seost tootlikkusega. Uurimustöö eesmärk on välja selgitada ekspordi struktuuri roll Eesti tööstusharude konkurentsivõime kujundamisel. Töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised ülesanded:

- määratleda konkurentsivõime ja leida tööstusharu konkurentsivõime mõõtmiseks sobiv metoodika;
- selgitada välja, milline on Eesti tööstusharude konkurentsivõime 2003. ning 2007. aastal ning võrrelda Eesti viit kõrgeima konkurentsivõimega tööstusharu EL riikide samade tööstusharudega tootlikkuse näitajate alusel;

- selgitada välja, mille poolest erineb kõrgema ja madalama konkurentsivõimega tööstusharude ekspordi struktuur;
- kirjeldada Eesti tööstusettevõtete ekspordikorvi laiust ning sihtriikide arvu;
- leida, kas esineb seos ettevõtte tootlikkuse ja ettevõtte poolt eksporditavate toodete arvu vahel;
- leida, kas esineb seos ettevõtte tootlikkuse ja ettevõtte ekspordi sihtriikide arvu vahel.

Uurimistöö teema on oluline, kuna ekspordi struktuuri uurimine ja seoste leidmine tootlikkuse ja konkurentsivõimega võimaldab suurendada ka ettevõtte tootlikkust. Kuna EL tootlikkus on olnud oluliselt madalam kui USA-s, siis on oluline teada saada, kas seos ettevõtte tootlikkuse ja ekspordi struktuuri vahel võimaldab suurendada ka konkurentsivõimet. Seose olemasolu korral saab uurimistulemusi kasutada ettevõtte tootlikkuse suurendamiseks ning seeläbi tööstusharu konkurentsivõime tõstmiseks.

Eelnevalt on palju uuritud üldist eksporditegevust kui üht tegurit, mis suurendab tootlikkust. Kuna ettevõtte eksporditegevuse ja tootlikkuse vahel esineb seos, siis võib esineda seos ka ekspordi struktuuri ja tootlikkuse vahel. Seega võib uute toodete turuletoomine ning uutele sihtturgudele minek samuti suurendada ettevõtte tootlikkust. Alljärgnevas uurimistöös uuritakse just ekspordi ekstensiivse teguri seost tootlikkusega, kuna autorile teadaolevalt on seda eelnevalt vähe vaadeldud. Kuna autoril on juurdepääs väliskaubandusstatistika mikroandmetele, siis selle tõttu saab sellist seost töös ka uurida. Andmete uudsuse tõttu on töö ka ainulaadne.

Esimene peatükk annab ülevaate konkurentsivõime ja eksporditegevuse teoreetilistest käsitlustest ja varasemast empiirilisest kirjandusest. Käsitletakse konkurentsivõime erinevaid tasandeid lähtuvalt erinevate uurijate seisukohtadest. Sobivaim tasand konkurentsivõime mõõtmiseks on majandusharu (Porter 1998: 9). Antakse ülevaade eksporditegevuse ja tootlikkuse seosest majandusteoorias. Analüüsitakse eksporditegevuse kohta avaldatud väliskaubandusteoreetilisi seisukohti (Wagner 2002, Bernard et al 2003, 2007, Melitz 2003, Falvey ja Yu 2005, Melitz ja Ottaviano 2008). On kasutatud varasemat empiirilist kirjandust USA, Ungari, Hiina, Rootsi, Prantsusmaa jt. kohta (Bernard ja Jensen 1999, Bernard ja Jensen 2004, Bernard et al 2007, Bekes et al 2009, Eaton et al 2004, 2007), kus on samuti uuritud mikroandmete põhjal ettevõtete

eksporditegevust. Eksportimise kohta käivatest eelnevatest teoreetilistest uurimustest on teada, et ettevõtte tootlikkuse kasv eelneb eksportimise alustamisele (Bernard ja Jensen 1999). Vaid kõige tootlikumad ettevõtted suudavad katta eksportimise alustamisega seotud pöördumatud kulud ja siseneda oma toodetega välisturgudele (Falvey ja Yu 2005, Bernard et al 2007). Kuna uute kaupade turule toomine ning uutele turgudele sisenemine on seotud ettevõtte jaoks oluliste kuludega, siis suudavad vaid tootlikumad ettevõtted suurendada sihtriikide ja eksporditavate toodete arvu (Bernard et al 2009). On leitud ka ekspordi ja tootlikkuse vastupidise mõju olemasolu ehk eksportimine suurendab ka tootlikkust, seda kas õppimise, kontaktide, uute tehnoloogiate jms kaudu (Girma et al 2004, Falvey ja Yu 2005).

Teises peatükis antakse ülevaade töös kasutatavatest andmetest ja metoodikast. Peamiselt on kasutatud kahte klassifikaatorit — Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatorit (EMTAK 2003), mis jagab ettevõtted nende tegevusalade järgi tööstusharudeks ning kaupade kombineeritud nomenklatuuri (KN), mis jagab kaubad kaheksakohaliste koodide alusel kaubagruppideks. Antakse ülevaade Eesti tööstusharude konkurentsivõime pingerea koostamise metoodikast ning Eesti kogu- ning tööstusettevõtete ekspordist. Uurimustöös kasutatakse seoste leidmisel korrelatsioonanalüüsi, konkurentsivõime mõõtmisel aga indekseerimist. Kirjeldatakse ettevõtete valimeid korrelatsioonanalüüsis. Tööstusharude majandustegevuse andmed pärinevad Eesti statistikaameti tööstusstatistika, eksporditegevuse andmed väliskaubandusstatistika andmebaasist, Euroopa riikide tööstusharude ettevõtete majandusnäitajad pärinevad Eurostati andmebaasist. Kasutatud on ka äriregistri andmeid 2003. aasta kohta, mis pärinevad Priit Vahteri (Tartu Ülikool) koostatud ettevõtete tootlikkuse näitajate andmebaasist.

Kolmas peatükk on empiiriline osa, kus analüüsitakse, millised on olnud muutused Eesti tööstusharude konkurentsivõimes ajavahemikul 2003–2007. Võrreldakse kõrgema ja madalama konkurentsivõimega tööstusharude eksporditegevust. Kirjeldatakse Eesti viie kõrgema ja viie madalama konkurentsivõimega tööstusharu ekspordi sortimenti ning selle muutusi vaadeldaval perioodil. Võrreldakse kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude tootlikkust Euroopa Liidu riikide samade tööstusharudega. Analüüsitakse ettevõtte tasandi ekspordi ehk mitut toodet ja mitmesse riiki Eesti ettevõtted

eksportivad. Uuritakse, kas esineb seos ettevõtte tootlikkuse ning ettevõtte ekspordi struktuuri (eksportitavate toodete ning ekspordi sihtriikide arv) vahel. Seost uuritakse üldkogumis, kus on 2041 ettevõtet. Samuti on ekspordi struktuuri ja tootlikkuse vahelist seost uuritud eraldi kahes tööstusharus: keemiatööstuses, kui kõrgtehnoloogilises ning kõrge konkurentsivõimega, ning tekstiilitööstuses kui madal-tehnoloogilises ning madala konkurentsivõimega tööstusharus.

Alljärgnev uurimustöö täiendab varasemaid ekspordi ja tootlikkuse vaheliste seoste uurimusi sellega, et keskendub just ettevõtte ekspordi struktuurile ja selle seosele tootlikkusega. Töö on unikaalne seetõttu, et ettevõtte tootlikkuse ja kaubakoodi tasandi ekspordandmete põhjal pole varem nii detailselt Eestis eksporditegevust uuritud. Mikrotasandi andmete seostamine ettevõtte tootlikkusega on aga oluline, kuna nende andmete põhjal saab teha olulisi järeldusi, mida ja kuidas eksportida, et suureneks ettevõtte tootlikkus ning paraneks tööstusharu konkurentsivõime.

1. KONKURENTSIVÕIME JA EKSPORDITEGEVUSE SEOSD: JÄRELDUSED MAJANDUSTEOORIAST JA VARASEMAST EMPIIRILISEST KIRJANDUSEST

1.1. Konkurentsivõime mõiste, tasandid ja mõjutegurid

Konkurentsivõime on võime tagada majandussubjekti edu ja jätkusuutlik edasine areng konkurentsist teiste majandussubjektidega. Konkurentsivõime tähendab eelkõige subjekti võimet oma olukorda tunnetada ja seda sihikindla tegutsemisega parandada või vähemalt stabiliseerida (Reiljan ja Hinrikus 1999: 32).

Lühiajaliselt võib konkurentsivõimet defineerida ka kui eesmärki suurendada majanduse kogutoodangut ning ettevõtete kasumlikkust (Garelli 2002, 2005). Pikemaajaliselt otsivad rahvad midagi enam kui majanduskasvu kuna püüeldakse üldise heaolu poole. Konkurentsivõimet ehk heaolu saab defineerida kui majanduskasvu pluss "midagi veel", milles sisaldub ka elukvaliteet, keskkonnakaitse, ohutu ühiskond, õigusriik jne. Ettevõtte jaoks tähendab heaolu ka jätkusuutlikkust ehk võimet pikemas perspektiivis ellu jääda.

Konkurentsivõime määratlemisel on oluline, millisel tasandil seda mõõdetakse. Traditsiooniliselt analüüsitakse konkurentsivõimet kolmel tasandil: riik, majandusharu ja ettevõtte (Porter 1998, Reiljan ja Hinrikus 1999: 32). Riigi konkurentsivõime moodustub tööstusharude ja ettevõtete konkurentsivõime alusel (Porter 1998). Kuna majandusharu on ettevõtete kogum, saab konkurentsivõimet mõõta nii mikro- kui ka makrotasandil.

Mikrotasandil konkureerivad omavahel ettevõtted. Turul konkureerivad eelkõige aga kaubad. Kaupade kaudu konkureerivad turul ettevõtted.

Makrotasandil konkureerivad omavahel riigid. Mainekas Lausanne'i juhtimise ja arendamise instituut (IMD) esitab väljaandes *World Competitiveness Yearbook* maailma riikide konkurentsivõime edetabeli (*World Competitiveness Scoreboard 2010*, 2010), kus mõõdetakse riikide 312 erinevat näitajat. Koostatud edetabel näitab riigi ekspordivõimekust ja atraktiivsust investoritele. USA on jätkuvalt kõrgeima konkurentsivõimega riikide hulgas (2010. aastal on Singapur esimesel, USA kolmandal ning Eesti 35. kohal).

Majandusteaduse arengu eri etappidel on konkurentsivõime määratlemisse suhtunud erinevalt. Merkantilistliku teooria kohaselt seisneb konkurentsivõime riigi võimes võimalikult palju eksportida ning parem on see, kelle eksport ületab võimalikult palju importi. Riigid konkureerivad nagu ettevõtted. Samas klassikalises mudelis on kaubanduse eesmärgiks import, kusjuures ekspordi eesmärgiks on kaudselt impordi loomine. Keinsistid aga leiavad, et riigi ja ettevõtete konkurentsivõime sõltub riiklikust majanduspoliitikast (Krugman 1996: 21). Realistliku koolkonna esindaja Krugman väidab, et konkurentsivõime on sama mis tootlikkus ning tootlikkus on ainuke konkurentsivõimet kirjeldav näitaja (Krugman 1994: 32–35). Ta ütleb, et konkurentsivõime mõistel puudub majanduslik sisu ja selle kasutuselevõtt pole õigustatud, kuna tegemist on poeetilise sõnaga tootlikkuse tähistamiseks (Krugman 1994, 1996: 24). Samas Porter vaidleb sellele vastu, öeldes, et tootlikkuse juured asuvad keskkonnas, kus eksisteerib konkurents ning otsib vastust küsimusele, miks mõni riik on rahvusvahelises konkurentsivõimes edukamad (Porter 1998: *xxi*). Leidub ka seisukohti, kus väidetakse, et tõelist konkurentsivõimet kontrollitakse üksnes maailmaturul (Garelli 2002, 2008).

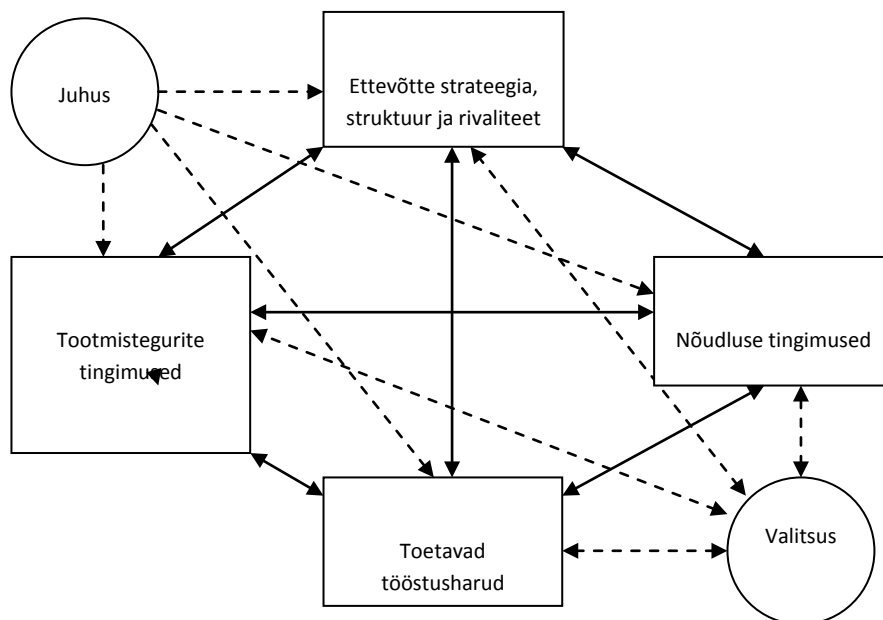
Majandusharu konkurentsivõime on kahe tasandi subjektide tegevuse koosmõju. Kuna aga majandusharu on statistiline mõiste, siis tema käsitlemine subjektina on suhteliselt probleemne — majandusharuks ühendatakse statistikas samalaadse tegevusega ettevõtted ehk ühendatakse ettevõtted, mis turul on tegelikult konkurendid. Samas ei pruugi ühes tööstusharus olevad ettevõtted olla konkurendid, kuna näiteks toiduainete tööstusharus on nii piima- kui ka lihatööstusettevõtted, kuid nemad omavahel ei konkureeri. Majandusharus on ettevõttel üldiselt soov olla teistest edukam.

Konkurentsivõimet mõjutavad tegurid võib jagada järgmiselt: ettevõtte poolt juhitud (strateegia, tooted, tehnoloogia, koolitus); ettevõtte poolt osaliselt juhitud (hinnad, nõudlus) ning juhitud faktorid (looduskeskkond) (vt lisa 1). Seega saavad ettevõtted ise oma konkurentsivõimet ehk edukust juhtida vaid osaliselt. Valitsus saab luua keskkonna, kus ettevõtted saavad suurendada oma konkurentsivõimet. Kui valitsus ei suuda sellist keskkonda luua, mis meelitaks tööstusharusse mobiilseid tootmistegureid, siis süveneb selles tööstusharus konkurentsihalvemus. Samas ei tasu valitsuse kulutused alati ära, seda juhul, kui tootjad ei suuda neid kasutada maailmaturul

parema konkurentsipositsiooni hõivamiseks (Varblane et al 2008). Seega paljude ettevõtete konkurentsieelis ei tulene mitte ettevõttest vaid väljaspool ettevõtet asuvatest teguritest (Porter 1998: *xxiii*).

Järgnevalt kirjeldatakse majandusharu konkurentsivõimet mõjutavaid tegureid ka niinimetatud Porteri “teemandi” abil, kus on välja toodud neli peamist konkurentsivõimet mõjutavat tegurit ning kaks lisategurit (Porter 1998: 72–127). Neli peamist majandusharu konkurentsivõimet mõjutavat tegurit on (vt joonis 2):

- tootmistegurite tingimused: tööjõud, looduslikud ressursid, kapital, infrastruktuurid;
- nõudluse tingimused: koduturu vajadus — näiteks Soome kui juhtiv jäälõhkujate ja laevade tootja;
- toetavad majandusharud: näiteks Taani piimatootmises on toetavaks haruks tööstuslike ensüümide tootmine;
- ettevõtte strateegia, struktuur ja rivaliteet: näiteks Jaapanis on 13 õhukonditsioneeri tootvat ettevõtet (Porter 1998: 118).



Joonis 1. Konkurentsivõimet mõjutavate tegurite Porteri “teemant” (Porter 1998: 127)

Majandusharu konkurentsivõimet mõjutab veel kaks lisategurit: juhuse (näiteks avastused mikroelektronikas, geneetikas jt) ja valitsuse (regulatsioonid, subsidiumid, hariduspoliitika jt).

Tööstusharu koduturul peavad omavahel konkureerima tugevad ettevõtted selleks, et olla konkurentsivõimeline ka välisurul. Näiteks tuntud elektroonika ettevõtted IBM, Hewlett-Packard ja Data General pidid konkureerima eelkõige koduturul, et hiljem olla edukad ka välisurul. Seega konkureerimine tõstab ettevõtte motivatsiooni ja õhutab innovatsiooni. Riigi otsest konkurentsivõime toetamist subsideerimiste näol peetakse üldiselt konkurentsi ohustavaks, küll aga pooldatakse riigi kaudset ettevõtete toetamist (Porter 1998: 126–130).

Oluline on keskkond (õiguslik, administratiivne, infrastruktuuriline), kus ettevõtte tegutseb ning valitsus saab seda mõjutada kaudselt, rikkumata samal ajal konkurentsi. Sama tehnoloogiaga tootmine võib riigiti anda erineva tulemuse, kuna poliitiline või äriline keskkond on erinev. Rahvusvaheline konkurents võimaldab ettevõtetel ning tööstusharudel tõsta oma konkurentsivõimet (Porter 1998: 7). Kuna ükski riik ei saa olla konkurentsivõimeline kõiges, siis on oluline luua keskkond sellele tööstusharule, mis on edukam ja jätkusuutlikum.

1.2. Konkurentsivõime komponendid ning neid mõõtvad indikaatorid

Konkurentsivõime koosneb võimetest. Majandusharu konkurentsivõime juures eristatakse viit komponenti (Trabold 1995):

- müügivõime sh ekspordivõime;
- atraktiivsus investeringutele;
- atraktiivsus tööjõule;
- paindlikkus;
- kasumiteenimisvõime ehk võime sissetulekutega katta jooksvad kulutused, investeerimisvajadused ja anda omanikutulu.

Seega kitsama käsitluse järgi võib tööstusharu konkurentsivõime komponentideks pidada ka tema kasumiteenimis- ning ekspordivõimet. Globaliseeruvaid turge arvestades tähendab müügivõime üha enam ekspordivõimet. Eriti kehtib see väikeriigi kohta, kus siseturu piiratus ja vajadus kitsamalt spetsialiseeruda seab enamiku tööstusharude arengu sõltuvusse välisurugudest. Tööstusharu konkurentsivõime mõõtmisel saab kasutada indikaatoreid, mis mõõdavad ettevõtete eksporti ning tootlikkust.

Ekspordivõime tähtsust majandusliku konkurentsivõime suurendamisel rõhutavad paljud uurijad. Konkurentsivõimet samastavad ekspordivõimega Baldwin (1994: 69–75) ja Fagerberg (1996). Ka Reiljan ja Hinrikus (1999: 39) defineerivad konkurentsivõimet kui võimet edendada väliskaubandust, võistelda eksportturgude eest ning säilitada majanduskasv. OECD on leidnud, et konkurentsivõime on laialivalguv mõiste, mis tähendab ettevõtte tasandil võimet toota kaupu ja teenuseid, mis on müüdivad rahvusvahelistel turgudel (OECD 2009: 11). On leitud ka, et riigi konkurentsivõime sõltub sisemajanduse kogutoodangu kasvust, mis on võimalik vaid eksporti suurendades (Koskivaara ja Pilli-Sihvola 1989: 45). Samas ei tohi ekspordivõimet konkurentsivõime hindamisel üle tähtsustada.

Tööstusharu tugevamate ettevõtete tulemuste paranemine koduturul loob võimaluse siseneda ka välisurule. Tööstusharu konkurentsivõime kasv siseturul loob eeldused ka välismajandusliku konkurentsivõime tekkeks (Reiljan 2009: 34). Tööstusharu konkurentsivõime välisturgudel on üldise konkurentsivõime tähtis aspekt eelkõige väikese avatud majandusega riigi tööstusharudele.

Konkurentsivõime komponente võib mõõta nii taseme- kui ka dünaamikanäitajatega (vt lisa 2). Tööstusharu konkurentsivõime mõõtmiseks on pakutud järgmisi indikaatoreid (Reiljan 2009: 39):

- teenitud kasum töötaja või tööjõukulu ühiku kohta;
- loodud lisandväärtus töötaja või tööjõukulu ühiku kohta;
- teenitud kasum rakendatud kapitali ühiku kohta jt.

Lisaks saab konkurentsivõime komponentide taset ja dünaamikat mõõta järgmiste indikaatoritega nii vaadeldavas tööstusharus kui ka võrreldes konkureerivatega:

- ekspordi maht tööstusharus ning dünaamika;
- tööstusharu osatähtsus üldmahus ning osatähtsuse dünaamika;
- konkurentsivõime ühe mahunäitaja suhe teiste konkurentsivõime mahunäitajatesse.

Pikaajalise stabiilsuse tagamiseks on vaja konkurentidest pidevalt arengus ees olla, mis omakorda eeldab innovatsiooni. Samas mõnikord piisab ka konkurentide jäljendamisest. Levinud on tendents, et ”põhjapiirkonna” riigid teevad uuendusi ja maksavad kõrgeid

palku, samas "lõunapiirkonna" riigid imiteerivad ja kasutavad kulueelist (madalamad palgad).

Ettevõtte ekspordikorv (*market basket*) täieneb ja muutub aja jooksul. Innovatsioonist tulenevalt asendatakse vanad tooted uutega: kassett-magnetofonid dvd-mängijatega, kirjutusmasinad printeritega jne. Innovatsioonist tulenev heaolu on paljuski seotud sellega, milliseid kaupu toodetakse. Oluline on toota kõrgema lisandväärtusega tooteid, mitte suuremaid koguseid (Hausmann et al 2007).

Tööstusharu konkurentsivõime komponendiks on ka kasumiteenimisvõime, mida mõõdetakse erinevate tootlikkuse näitajatega (lisandväärtus töötaja või ajaühiku kohta jt) Suurenenud tootlikus tähendab suuremat väljundit ühe ühiku sisendi kohta. Ajal, mil ressursid kallinevad, on ainukeseks alternatiiviks tootlikkuse tõstmine, et globaalses konkurentsivõitluses ellu jääda. Ka USA majandusteadlane Paul Krugman on öelnud, et kuigi tootlikkus ei ole kõik, siis pikas perspektiivis on ta peaaegu kõik (Krugman 1994).

Tootlikkust võib arvutada majanduse iga tasandi kohta (ettevõtte, majandusharu, kogumajandus). Seega ettevõtete majandusnäitajatest koosneb tööstusharu näitaja, millest moodustub kogumajanduse tootlikkus. Agregeritud tasandi tootlikkus suureneb kui tootlikkus igal tasandil suureneb või kui kõrgema tootlikkusega tööstusharu turuosa suureneb (Hulten 2001).

Tootlikkus on lai mõiste, mida mõistetakse kui väljundi suhet sisendisse. On palju erinevaid tootlikkuse mõõtmise võimalusi. Mõõtmiseks kasutatava näitaja valik sõltub tootlikkuse mõõtmise eesmärgist. Kõige levinumaks tootlikkuse näitajaks peetakse tööjõu alusel arvatud tööjõu tootlikkust ehk tööviljakust (Varblane ja Varblane, 2009: 136). Tootlikkus on pikas perspektiivis olulisim majanduskasvu allikas ning seetõttu on ka tootlikkuse kasv oluline. Tootlikkuse taset ja kasvukiirust mõjutavad väga mitmed tegurid, näiteks tööjõu haridustase, maa, tooraine, kapital, seadmete pakkumine, tehnoloogia ja töökorraldus (Varblane ja Varblane 2009: 135).

Kui lisandväärtuse kasv on aeglane, siis on tööstusharu konkurentsivõime madal. Lisandväärtuse kasv töötaja kohta peaks olema kiirem kui palga kasv töötaja kohta. Kui palk kasvab kiiremini kui jääktulu, siis võib palga kasv "süüa ära" ettevõtete kasumi

(Eamets 2009: 125). Madala tööjõukulu eelis võib hajuda kiiresti, kui tootlikkuse kasv jääb maha tööjõukulu kasvust.

Tehnoloogia on vahend, mis muudab sisendi väljundiks. Tehnoloogiast sõltub suuresti ettevõtte tootlikkus. Muutus tehnoloogias võib suurendada tootlikkust samade sisendite kulude juures. Tehnoloogiate rakendamine vähendab tööstusharu hõivatute arvu märgatavalt.

Just loodud lisandväärtus on ettevõtte oluline täiendavate investeeringute rahaline allikas. Seetõttu takistab madal tootlikkus ka võimet investeerida uude tehnoloogiasse. Tootlikkuse kasv näitab, et toodangusse lisandub rohkem väärtust. Tuleb kasutada uut tehnoloogiat ja teadmust, et toota kaupu, milles sisaldub rohkem uut väärtust. Madala tootlikkusega tööstusharud satuvad kasvavate kulude ja taanduvate kasumite tõttu suletud ringi, mis ei võimalda neil tõsta lisandväärtust ning tegeleda innovatsiooniga. Seetõttu on oluline õppida välismaisest tehnoloogiast ning teada tööstusharu toodete maailmaturu nõudlust.

1.3. Ettevõtte eksporditegevus kui tootlikkuse tegur

1.3.1. Ekspordiga alustamine ja selle positiivne mõju ettevõttele

Eelnevalt on leitud, et eksporditegevuse ja tootlikkuse vahel on positiivne korrelatsioon (Sachs ja Warner 1995, Falvey ja Yu 2005: 129). See tähendab, et ekspordi suurenemisega kasvab ka tootlikkus. On uuritud ka ekspordi ja tootlikkuse vahelisi põhjuslikke seoseid. Enamik teadlasi nõustub, et tootlikkuse kasv põhjustab eksporditegevuse (Bernard et al 2007, Melitz 2003, Tybout 2003, Falvey 2005, Girma et al 2004, Wagner 2002, Bernard ja Wagner 1997, Wagner 2002). Seega on eksportijatel tootlikkus kõrgem juba enne eksportima asumist (*self-select*).

Kas aga eksportimine põhjustab ka tootlikkuse kasvu — selles puudub teadlastel ühtne seisukoht. Näiteks Girma et al (2004), Proudman ja Redding (2000), Falvey et al (2004), Falvey ja Yu (2005) on leidnud, et eksportimine põhjustab ka ettevõtte tootlikkuse suurenemise. Eksportimine suurendab ettevõtte tootlikkust sellega, et eksporditegevuse kaudu saab ettevõtte teadmisi ja kontakte, kuidas ettevõtet juhtida ning mida eksportida (*learning by exporting*). Samuti õpitakse eksporditegevuse kaudu uue tehnoloogia kasutamist ning ettevõttel võib tekkida vajadus innovatsiooniks. Näitena

saab siinkohal tuua Eesti vanametalli ja metallijäätmete ekspordi, mida esialgu eksporditi madalama konkurentsivõimega ning madaltehnoloogilises nn ringlussevõtu tööstusharus. Ekspordimisega saadud teadmiste abil on rakendatud uut tehnoloogiat ning nüüd eksporditakse metallijäätke juba töödeldud kujul (purustatuna, traadina vms) kõrgema konkurentsivõime ning tehnoloogilise tasemega metallitootmise tööstusharus. Ekspordimine sunnib ettevõtteid toodete kvaliteeti parandama, uuendama sortimenti, muutma juhtimiskultuuri ning töödistsipliini või ostma uut tehnoloogiat. Seega võib ettevõtte eksporditegevusega kaasneda ajend muudatusteks, mille käigus suureneb ka tootlikkus. Samas ei ole mitmed eksporditegevust uurinud teadlased (Bernard ja Wagner 1997, Wagner 2002, Bernard ja Jensen 2004, Clerides et al 1998) sellesuunalist põhjuslikku seost kinnitanud. On isegi leitud, et mitmed näitajad kasvavad eksporditajatel aeglasemalt kui mitte-eksporditajatel (Clerides et al 1998).

Ekspordimisega alustamine tähendab ettevõttele suuri pöördumatuid kulusid (Bernard ja Jensen 2004) — turu-uuringud, reklaam, regulatsioonid vms. Seega saab eksportima hakata vaid ettevõtte, kes suudab need kulud katta. See tähendab, et toimub ettevõtete ise-selekteerumine, kus vaid tootlikumad ettevõtted alustavad ekspordimisega, vähem tootlikumad jäävad müüma koduturule. Mõnda aega võivad eksportida ning lühiajaliselt jätkata ka madalama tootlikkusega ettevõtted (Tybout 2003: 399).

Tööstusharus paigutuvad ressursid (töajõud, kapital) tootlikemate ettevõtete suunas, kuna eksportöörid on suuremad ning maksavad kõrgemat töötasu kui mitte-eksportöörid (Wagner 2002). On leitud, et eksportivate ja mitte-eksportivate ettevõtete vahel on suured erinevused. Eksportöörid on suuremad, neil on rohkem töajõudu, nad maksavad suuremat töötasu ning on tootlikumad (Wagner 2002: 288–289). See omakorda tõstab ka tööstusharu keskmist tootlikkust (Melitz 2003, Bernard et al 2007, Falvey ja Yu 2005: 124). Ettevõtete vahel toimub nn "evolutsiooniprotsess", kus tööstusharu kõige tootlikumad ettevõtted suurendavad oma turuosa ja kasumit ning kasvavad. Samas ekspordivad ka vähem tootlikumad ettevõtted ning suurendavad samuti turuosa, kaotades samas oma kasumit. Veelgi vähem tootlikumad ettevõtted küll toodavad, kuid ei ekspordi ning nemad kaotavad nii turuosas kui ka kasumit. Lõpuks, tõrjutakse kõige vähem tootlikumad ettevõtted tööstusharust välja (Melitz 2003). Kui tootlikel ettevõtetel tekib suurenenud töajõu vajadus, siis tõstab see ka töajõu hinda ja sunnib samuti vähem

tootlikke ettevõtteid eksporditurult väljuma (Melitz 2003: 1716). Ettevõte, mis väljub eksporditurult, on oluliselt madalama tootlikkusega, kui sinna sisenemisel (Baldwin ja Krugman 1989).

Järelikult kuna tööstusharus on eksportijad oluliselt suurema tootlikkusega kui mitte-eksportijad ning eksportijad paigutuvad enamasti ka kõrgema tootlikkusega tööstusharudesse (Bernard ja Jensen 1999: 20, Melitz 2003), siis toimub pidevalt ka ettevõtete ümberpaigutumine tööstusharudes ja tööstusharude vahel. Samal ajal suureneb ka nende ettevõtete arv, kes soovivad alustada ekspordimisega.

Ekspordimise positiivsed mõjud ettevõttele on järgmised (Falvey ja Yu 2005: 122):

- innovatsioon: ettevõttel tekib vajadus tootlikkust suurendada, mis tekitab vajaduse innovatsiooniks, kuna eksporditegevusega kaasnevad pöördumatud kulud;
- suurenenud konkurents: eksportöörid peavad kasutusele võtma efektiivsema tehnoloogia kui koduturu ettevõtted, kuna peavad ületama maailmas kehtivaid kaubandustõkkeid;
- toodete kvaliteedi parandamine: ekspordimise kaudu õpitakse (*learning by exporting*) ning saadakse teadmisi sihtturgude nõudlusest ja uutest tehnoloogiatest, samuti omandatakse juhtimise kogemusi kaubanduspartneritelt välismaal.

Eelnevast empiirilisest kirjandusest on teada, et ettevõtetel, mis alustavad ekspordimisega, on paremad majandusnäitajad juba enne ekspordimisega alustamist. Näiteks USA-s on lisandväärtus töötaja kohta 11% ning töötasu 6% kõrgem kui mitte-eksportijatel (Bernard et al 2007). Ka Ungari kohta tehtud empiirilisest uuringust selgub, et ettevõtted, kes tegutsevad rahvusvahelisel turul erinevad paljuski nendest, kes müüvad kaupu vaid koduturul. Rahvusvahelisel turul tegutseval ettevõttel on rohkem oskustööjõudu, nad maksavad suuremat töötasu ja on tootlikumad kui mitte-eksportijad (Bekes et al 2009: 15). Ka näitab Bekes et al (2009), et eksportijad toodavad ühe töötaja kohta 39% rohkem lisandväärtust, on keskmiselt 44% tootlikumad, maksavad 28% kõrgemat palka ning omavad 47% rohkem kapitali töötaja kohta kui mitte-eksportivad firmad. Kuigi nii Ungaris kui ka USA-s ekspordivad ligi pooled ettevõtted vaid ühte toodet, siis suurimat ekspordikäivet annavad ettevõtted, mis ekspordivad enamaid tooteid

(Bekes et al 2009: 21). Nii Ungari kui ka USA kohta tehtud uurimused on olulised just seetõttu, et oluliseks eksporti suurendavaks faktoriks peetakse ekstensiivset faktorit ehk ekspordi struktuuri (kaupade ja sihtriikide arv), mitte intensiivset faktorit (kogus; hind).

Kokkuvõtvalt võib järeldada, et ettevõtte alustab eksportimist, kui tema tootlikkus koduturul kasvab ning ta suudab katta eksportimise alustamisega seotud pöördumatud kulud. Eksportöörid on suuremad ja paremad ning maksavad suuremat töötasu. See omakorda suunab tööjõu ettevõttesse, kus makstakse rohkem töötasu, mis suurendab ka tööstusharu tootlikkust. Tootlikkuse ja ekspordi kasvu vahel on positiivne seos ehk tootlikkuse suurenedes kasvab ka eksporditegevus. Enamik teadlasi on seisukohal, et tootlikkuse suurenemine põhjustab eksporditegevuse. Samas on osa uurijaid leidnud ka ekspordi ja tootlikkuse vahel vastupidise põhjusliku seose olemasolu ehk siis ka eksportimine ise võib ettevõtte tootlikkust suurendada. Samal ajal on aga osa uurijaid leidnud, et eksportimine ei suurenda ettevõtte tootlikkust. Ettevõtte tootlikkuse suurenemist eksporditegevuse kaudu on põhjendatud peamiselt sellega, et ettevõtte õpib eksportimisega oma välispartneritelt nii uute toodete, tehnoloogia kui ka uute turgude kohta. Lisaks tekib ettevõttel paljudel juhtudel vajadus innovatsiooniks, mis omakorda peaks suurendama ka ettevõtte tootlikkust. Mõningatel juhtudel on saanud kinnitust ka hüpotees, et eksporditegevusega kaasneb tootlikkuse kasv. Seega ettevõtte tootlikkus suureneb enne eksporditegevusega alustamist, samas suurendab eksporditegevus ka ettevõtte tootlikkust.

1.3.2. Eksporditoodangu kvaliteedi ja sortimendi käsitlused

Juba Adam Smith leidis, et inimese loomusele on omane vahetada erinevaid kaupu (Smith 2005: 90). Paljud uurijad tänapäeval leiavad, et pole tähtis kui palju eksporditakse vaid millises sortimendis eksporditakse (Rodrik 2006, Hausmann et al 2007).

Eksporditoodangu mõistet määratletakse nii ekspordi kvaliteedi (*export quality*) kui ka eksporditavate toodete arvuga (*export variety*) ehk ekspordi sortimendiga. Ekspordi kvaliteedi all mõeldakse seda, millisel väärtusskaalal toodet eksporditakse, ekspordisortimendi all aga mitut erinevat toodet ettevõtte ekspordib.

Kvaliteeti saab mõõta vertikaalsel skaalal ehk selle järgi, millistele peamistele sisenditele on suhteliselt rohkem raha kulutatud, kas tööjõule või masinatele. Näiteks metallitootmine on kapitalimahukas, kuna selleks, et teenida kasumit, tuleb palju raha kulutada masinatele ja infrastruktuurile. Kapitalimahuka toodangu tootmine nõuab kõrgetasemelist oskustööjõudu (*high skill*), tööjõumahukas aga madalatasemelist (*low skill*). Vertikaalsel skaalal toimub sortimendi asendamine uute toodetega, mis asuvad kõrgemal väärtusskaalal, näiteks vanametalli eksport asendatakse metallpulbri ekspordiga.

Samas saab eksporti mõõta ka horisontaalsel skaalal ehk leida, mitut erinevat toodet ettevõtte ekspordib (Persson 2010: 1). Horisontaalsel skaalal toimub uute toodete lisamine ekspordikorvi, näiteks hakatakse eksportima lisaks videoaparatuurile ka digibokse, samas asuvad nad samal väärtusskaalal.

Eksporditavate toodete arv ekspordikorvis on teaduslikus kirjanduses mitmeti tõlgendatav ning sellel puudub ühene definitsioon. Teoorias kohtab toodangu laiuse defineerimisel erinevaid lähenemisi nagu näiteks: ettevõtte poolt toodetud tootesari ehk bränd, ettevõtte kogutoodang, kaubavoog kaubaartiklite madalamal tasandil (Broda ja Weinstein 2006). Käesolevas töös lähtutakse ekspordi toodangu laiuse määratlemisel kaubaartiklite madalamast tasandist ehk kaheksakohaliste kaubaartiklite ekspordist. Näiteks kui ettevõtte ekspordib vaid ühte toodet (näiteks võid), siis eksporditoodangu laius suureneb kui ekspordikorvi lisatakse uusi tooteid (juust, piimapulber, kohukesed, kodujuust vms). Kõigil neil piimatoodetel on kaupade klassifikaatoris oma kaheksakohaline kood.

Ettevõtte tootlikkust mõjutavad nii eksporditegevuse ekstensiivsed faktorid (sihtriikide ning toodete arv) kui ka intensiivsed faktorid (ekspordi väärtus toodangu ühiku kohta). Hummels ja Klenow (2005) eristavad ekspordi sortimendi juures kolme tegurit: ekstensiivne, intensiivne ja sortimendi kvaliteet. Erilist tähelepanu pööravad nad just ekspordi ekstensiivse faktori uurimisele ning leiavad, et selle mõju eksporditegevusele on positiivne (Hummels ja Klenow 2005). Selleks, et alustada suurema arvu toodete eksportimist on vaja ettevõttel kõrgemat tootlikkuse taset. Samas mõningates uurimustes on leitud, et toodete arvu lisamisega võivad ettevõttel suureneda kulud ja

väheneda tootlikkus ning ettevõtted peaksid eksportima vaid oma peamist toodet (Nocke ja Yeaple 2006).

On teada, et riigid, mis spetsialiseeruvad teatud sortimendiga toodete ekspordile kasvavad kiiremini kui riigid, mis ekspordivad madalama kvaliteediga kaupu. Rikka riigi ettevõtted ekspordivad “rikka riigi tooteid”, samal ajal kui riigid, mis ekspordivad “vaese riigi tooteid”, jäävad ka edaspidi vaesteks (Hausmann et al 2007: 2). Ettevõttel on oluline õppida, mida toota ja eksportida ning seda printsiipi ei tohiks eksporditegevuse juures alahinnata (Hausmann ja Rodrik 2003). Kõrgema kvaliteediga toodete eksportimine võib suurendada tootlikkuse kasvu ja heaolu.

Mitmetes ekspordi mikrotasandi uurimustes on käsitletud just Hiina ekspordi. Kuna Hiina on alates 2004. aastast maailma kolmas eksportöör (USA ja Saksamaa järel) ning tema ekspordi ja tootlikkuse kasv on olnud märkimisväärne, siis huvitab teadlasi eriti Hiina ekspordi struktuur. Hiljutistes uurimustes on leitud, et Hiina tootlikkus ja eksport on siiski kasvanud pigem spetsialiseerudes ja mahtusid suurendades (intensiivne eksport) kui eksporttoodangut mitmekesisidades (ekstensiiivne eksport) (Amiti ja Freund 2010: 36). Samal ajal on Hiina enim kasu saanud just selliste toodete eksportimisega, mis ei ole iseloomulikud sellise sissetulekuga riikidele nagu Hiina. Selgub, et Hiina ekspordib kõrge tootlikkusega kaupu, mida tavaliselt ekspordivad kolm korda suurema sissetulekuga riigid (Rodrik 2006: 4). Seega pikaajaliselt eduka ekspordi eelduseks on kõrgema kvaliteediga ekspordi sortiment, mitte odav tööjõud.

Enamik teadlasi nõustub, et ekspordi sortimendi mitmekesisus on oluline. On leitud, et kui eksport on kontsentreerunud vähestele ebapüsiva nõudlusega toodetele, siis muudab see ettevõtte eksporditegevuse ebastabiilseks (Amurgo-Pacheco ja Pierola 2008: 1).

Mida suurem on ettevõtte kogemus, seda suurem on võimalus, et toote eksportimist jätkatakse (Bernard ja Jensen 1999). Tootlikumad ettevõtted ekspordivad turul püsivamaid tooteid (Bernard ja Jensen 1999), vähem tootlike tööstusharude ettevõtted muudavad oma sortimenti palju tihemini (Bernard et al 2007: 107).

Kui ettevõtted täidavad toote väärtusahelas toote arendamisest kuni lõpptarbijani kõige lihtsamat etappi, siis teenivad nad ka kõige väiksemat lisandväärtust. Tööstusharude ettevõtetel on oluline liikuda väärtusahelas edasi ning arendada uusi tooteid, uusi

tehnoloogilisi lahendusi ning kujundada oma brände. Tööjõu asendamine kapitaliga võimaldaks parandada rahvusvahelist konkurentsivõimet tööjõukulude kasvu tingimustes. Seega on ettevõtted rahvusvahelisel turul kõrgema konkurentsivõimega, kui nad ekspordivad kõrgema kvaliteediga kaupu.

Eksporditakse kõikide tööstusharude tooteid. Samas eksportimine on tõenäolisem ja intensiivsem oskusi ja teadmisi nõudvates tööstusharudes (näiteks arvutitootmine), kui tööjõumahukates tööstusharudes. Näiteks kui USA-s ekspordivad 18% kõikidest tööstusharude ettevõtetest, siis kompuutrite ja elektroonikatööstuses ekspordivad 38% ettevõtetest (Bernard et al 2007).

Riikide võimekus toota ja eksportida sama tehnoloogia baasil on riigiti väga erinev. Näiteks 19. sajandil eksportis Inglismaa tekstiilseadmeid ehk sama tehnoloogiat enamasti oma asumaadesse, samas tootmise tulemused olid riigiti väga erinevad. See näitab, et tehnoloogia eksportimisel toimub ka selle kohanemine kohalike tingimustega. Järelikult tehnoloogia ostmine iseenesest ei tõsta veel riigi majanduslikku suutlikkust.

Riigid, mille ekspordis on kõrgema kvaliteediga kaubad, on ka kiirema majanduskasvuga (Hausmann et al 2007:17). Eksporditavates kaupades sisalduv lisandväärtus suurendab riigi majanduskasvu ning konkurentsivõimet.

1.3.3. Ettevõtte tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vaheline seos

Lisaks traditsioonilisele väliskaubandusteooriale, kus peamisteks osalejateks on riigid ja tööstusharud, on viimastel aastakümnetel lisandunud mitmeid uusi väliskaubanduslikke teoreetilisi uurimusi, kus uuritavateks objektideks on ettevõtted ja tooted. Klassikalise teooria järgi on tööstusharud ajas konstantse tootlikkusega. Uues väliskaubandusteoorias on kesksel kohal ettevõtted, mis on ühesuguse tootlikkusega (Helpman ja Krugman 1985). Uut kaubandusteooriat on täiendatud sellega, et ettevõtetel on ka erinev tootlikkus. Viimast nimetatakse ka nn uus-uus kaubandusteooriaks, milles uuritakse ka ettevõtte ekspordi struktuuri (Iacovone ja Javorcik 2010, Falvey et al 2004, Görg et al 2007). Oluliseks peetakse nii ekspordi ekstensiivsete (*extensive margins of trade*) kui ka intensiivsete faktorite uurimist. Ekstensiivse faktori komponentideks on ettevõtte eksporditavate toodete ja sihtriikide

arv ning intensiivse faktori puhul ekspordisumma ühe toote või ka riigi kohta. Erinevate faktorite mõju on uurinud ka Bernard et al (2007: 105–130). Käesolevas uurimuses piirduakse ekspordi ekstensiivsete faktorite uurimisega ning nende seoste leidmisega tootlikkusega.

Viimastes teaduslikes artiklites on leitud, et ettevõtted sisenevad eksporditurule vaid ühe tootega ja väikese ekspordimahuga ning eksporditavate toodete arv ja maht suureneb alles hiljem (Iacovone et al 2010). Rauch ja Watson (2003) põhjendavad ekspordimise tagasihoidlikku alustamist ka sellega, et niimoodi kontrollitakse esialgu ka välispartnerite usaldusväarsust. Ühe toote ekspordimise puhul keskenduvad ettevõtted vaid oma olulisima toote ekspordimisele. Kui aga ekspordi sihtriikides nõudlus selle ühe toote järele kaob, siis on oht väga suur, et ettevõtte katkestab eksporditegevuse. Mitme toote ekspordimisel eksporditurult väljakukkumise risk väheneb. Samas mitme toote ekspordimisel võivad kulud ettevõtte jaoks suurenedada ning tootlikkus langeda. Mõnikord võib mitme toote ekspordimisel tootlikkus aga samuti suurenedada ning ettevõttel on tootlikkuse kasvades võimalus suurendada ka toodangu sortimenti oma ekspordikorvis. Pärast ekspordimise alustamist ning tootlikkuse suurendamist saab ettevõtte tulla turule ka uute eksporditavate toodetega. On teada, et:

- eksporditajad ekspordivad siiski vaid väikest osa oma toodangust kuigi nad on tootlikumad kui mitte-eksportitajad;
- tootlikumad eksporditajad peavad tooma turule uusi tooteid, mitte ekspordima ühte toodet. (Bernard et al 2003: 1271–1274)

Ka Tybout (2003) on välja toonud tõendid selle kohta, miks on oluline uurida ettevõtete ekspordi struktuuri sh eksporditavate toodete arvu. Ta leiab samuti nagu Bernard et al (2003), et kuigi eksporditajad on võrreldes mitte-eksportitajatega vähemuses, on nad tootlikumad ja suuremad, kuid millegipärast ekspordivad nad ikkagi vaid vähest osa oma toodangust. Seega võib arvata, et ettevõtte jaoks on kasulik ekspordida just ühte toodet. See on aga pikemas perspektiivis ettevõttele riskantne, kuna sihtriigis võib nõudlus toote järele kaduda, kas siis majandusliku või poliitilise põhjuse tõttu (näiteks finantskriis, tollitariifid, "pronksiöö" vms). Ka Bernard *et al* leiab, et tootlikumad ettevõtted saavad ekspordida rohkem erineva sortimendiga tooteid (2006: 918–919),

kuna ühe tootega ei suuda nad eksportimisega seotud kulusid katta ning võivad eksporditurult välja langeda, kuna neil on madal keskmine tootlikkus.

Mitmete empiiriliste uurimuste põhjal selgub, et enamik ettevõtteid ekspordib vaid ühte toodet ja nende eksport moodustab väikese osa kogutoodangu mahust. USA-s ekspordivad ühte toodet ligi pooled (42%) ettevõtted andes vaid 0,4% tööstuse kogueksportidist. Viit ja enamat toodet ekspordivad veerand ettevõtetest andes 98% kogueksportidist (Bernard et al 2007). Kuna Ungari on samuti avatud majandusega uus EL liikmesriik, siis on hea töö järgnevas empiirilises analüüsis võrrelda Ungari ja Eesti eksporti. Ungaris ekspordib ühte toodet 44% tööstusettevõtetest (Bekes et al 2009: 21). Samas keskmiselt ekspordivad Ungari tööstusettevõtted seitset toodet. Vaid ühte toodet ekspordivad ligi pooled USA ja Ungari ettevõtted.

Kui ekspordivad ettevõtted saavad teadmisi eksportimise kohta, siis saavad nad lisada uusi tooteid ka oma ekspordikorvi. Samuti saavad nad uute toodete turule toomise jaoks teadmisi uue tehnoloogia ja uute kontaktide kohta — see võib suurendada aga ettevõtete tootlikkust. Ka Bernard et al (2003) on leidnud, et tootlikumad ettevõtted saavad müüa ka rohkem tooteid.

Võib järeldada, et varasema kirjanduse (sh teoreetilise kirjanduse) järeldused ekspordi struktuuri ja tootlikkuse seoste osas pole ühesed. Tootlikkust võib soodustada ettevõtte spetsialiseerumine vaid kitsale sortimendile ehk neile toodetele, mille puhul ettevõttel on enim oskusteavet vastava toote tootmiseks. Teisalt võib soodustada ettevõtte arengut just laia toodangusortimendi eksportimine, kuna see vähendab nõudluse vähenemisest tulenevaid riske. Ühe toote eksportimise puhul on risk turult välja langeda palju suurem, kuna sihtriigis võib nõudlus konkreetse toote järele kaduda. Seetõttu on oluline eksportida laiemat sortimenti. Samas aga ühe toote eksportimisel on kulud väiksemad ning ettevõtte saab keskenduda vaid selle toote tootmisele, milles ta on kõige parem. Ka see võib omakorda viia tootlikkuse kasvuni. Seega ei ole ühest vastust, milline eksport on ettevõttele tootlikum — kas oma peamise toote või laiema toodangu eksportimine.

Seetõttu on töö eesmärk välja selgitada ettevõtte eksporditavate toodete roll tootlikkuse tegurina Eesti tööstusharude konkurentsivõime kujundamisel. Kuna eksport ja tootlikkus mõjutavad teineteist mõlemapidises suunas, samas ekspordi sortiment on üks

faktoritest, mis võib mõjutada tootlikkust ja konkurentsivõimet, siis püstitatakse kontrollimiseks esimene hüpotees: ettevõtte eksporditavate toodete arv on positiivses seoses ettevõtte tootlikkusega.

1.3.4. Ettevõtte tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu vaheline seos

Varasemast teaduslikust kirjandusest selgub, et uued eksportijad alustavad oma eksportimist enamasti vaid ühte sihtriiki (Eaton et al 2007). Samuti on leitud, et kuna eksportimisega kaasnevad pöördumatud kulud, siis vaid tootlikumad ettevõtted suudavad katta need kulud ning siseneda uutele ekspordi sihtturgudele (Bernard et al 2007: 125).

Ettevõttele on eksporditegevusega alustamisel oluline tema esimene ekspordi sihtriik, kuna sellest sõltub, kas ettevõtte jääb ka edaspidi eksportima ning samuti tema tulevaste võimalike sihtriikide arv (Eaton et al 2007: 2). On leitud, et ettevõtted hakkavad eksportima riikidesse, mis on seotud nende esimese ekspordi sihtriigiga (Evenett ja Venables 2002: 3). Näiteks kui Argentiina ekspordib loomaliha Saksamaale ja Saksa hulgifirmal on sidemeid Poolaga, siis hakkab Argentiina uurima võimalusi eksportimiseks Poolasse. Seega tulevane ekspordi sihtriik on seotud eelneva ekspordiriigiga, kust ettevõtte õpib selle uue riigi kohta, kuhu ta kavatab hakata eksportima. Samas saab Argentiina ettevõtte kindlasti teadmisi Saksamaa selle valdkonna uuemast tehnoloogiast, mis võimaldab tal tõsta tootlikkust ning alustada eksportimist ka Poolasse.

Eksportimise kaudu õppides võib suurendada ettevõtte tootlikkust. Ettevõtte saab sihtriigi abil teada uuest tehnoloogiast. Kui ekspordi sihtriik on arenenum kui saatjariik, siis on tehnoloogilise ülekande efekt kindlasti suurem. Kui eksportimisega kaasneb tootlikkuse kasv, siis saab ettevõtte edaspidi siseneda uute sihtriikide turgudele. Seega saadakse uuest tehnoloogiast kasu sõltuvalt sellest, millisesse sihtriiki ettevõtte ekspordib. Kuna enamasti ekspordivad riigid eelkõige oma naaberriikidesse, siis tuleneb tehnoloogilise ülekande efekt naaberriikide arengutasemest. Näiteks Eesti peamised ekspordi sihtriigid on 2007. aastal Soome, Rootsi, Läti ja Venemaa. Läti ekspordipartneritelt on Eestil aga kindlasti vähem õppida kui "põhjamaa" riikidelt, samas sõltub see ka kindlasti tööstusharust. Näiteks kui Eesti ekspordib pakettaknaid Rootsi, siis kindlasti paraneb

akende valmistamise tehnoloogia vastavalt ekspordi sihtriigi tehnoloogiale ning ka sihtriigi vajadustele (tihendus, külmakindlus jm.). Rootsi puhul peavad pakettaknad vastama kindlasti sealsetele vajadustele ning uuest tehnoloogiast saadakse teada just Rootsi vahendusel. Samas kui ettevõtte ekspordib mitmesse riiki, siis tehnoloogilise ülekande efekt suureneb. Kui sihtriigiks on Hispaania, siis saadakse kindlasti teada sealsest tehnoloogiast, mida kasutatakse just sealsete akende tootmisel. Kindlasti peavad Hispaania aknad olema lõunamaa aknaklaasidele vajalike omadustega. Aknaklaasi peegeldumisvastast klaasitehnoloogiat õpib ettevõtte aga juhul, kui ta alustab aknaklaaside eksportimist ka Hispaaniasse.

Ettevõttel tuleb siseneda oma eksporditoodanguga uutele sihtturgudele, et väheneks risk kaotada oma ekspordipartner. Näiteks kui Eesti ettevõtted eksportisid enne 2007. aasta aprilli “pronksiööd” oma toodangut ainult Venemaale, siis pärast seda poliitilist sündmust vähenes oluliselt Venemaal nõudlus Eesti toodete järele. Seega sattusid ohtu Eesti ettevõtted, kes eksportisid vaid Venemaa turule ning seetõttu pidid paljud ettevõtted lõpetama ka oma eksporditegevuse. Ühte sihtriiki eksportimisel on ettevõttel tavaliselt vaid üks partner-ettevõtte ning viimase pankrotistumisel on samuti ettevõttel oht lõpetada oma eksporditegevus. Näiteks Eesti metallitööstuse ettevõtted ekspordivad oma toodangut (metallkonstruktsioone) Soome laevatööstusele. Uute kontaktide abil tekib vajadus innovatsiooniks, mistõttu hakatakse tootma juba tehnoloogiliselt märksa keerukamat toodangut: vees asuvate tuulegeneraatorite ning avakosmoses aparatuuri metallkonstruktsioone. Neid tooteid hakatakse eksportima lisaks Soomele ka Saksamaale ja Taani, kus nende järele valitseb suur nõudlus. See näitab, et ettevõttel tekib ekspordikogemusega vajadus innovatsiooniks, ta õpib uute sihtturgude nõudlust ning tal tekib võimalus siseneda uutele turgudele.

64% USA eksportivatest ettevõtetest ekspordib vaid ühte sihtriiki, andes koguekspordist vaid 3% (Bernard et al 2007). Viide ja enamasse riiki ekspordib vaid 14% ettevõtetest, samas annavad need ettevõtted 93% töötleva tööstuse ekspordimahust. Ungaris ekspordivad ühte riiki ligi veerand tööstusettevõtetest (Bekes et al 2009: 22). Ungari kohta käivast uurimusest saab järeldada, et kuigi ühe toote ja ühe sihtriigiga eksportijaid on palju, siis nende osakaal ekspordimahust on ebaoluline ning enamuse tööhõivest ja koguekspordist annavad siiski mitme toote ja mitmesse riiki eksportijad (Bekes et al

2009: 21–22). Suurima osakaalu ekspordi mahust annavad ettevõtted, kes ekspordivad palju tooteid paljudesse sihtriikidesse (Bekes et al 2009). Ka Prantsusmaal eksporditakse enim vaid ühte riiki (Eaton et al 2004), kõige rohkem Belgiasse.

Suurem turgude arv võib suurendada mastaabisäästu ning suurendada ka ettevõtte tootlikkust (Wagner 2002). Samas empiirilised uurimused näitavad, et väiksemate riikide ettevõtted suurendavad sihtriikide ulatust vähe, ekspordides vähem tooteid vähematel turgudele (Evenett ja Venables 2002: 287). Ekspordimine rohkematel turgudel annab võimaluse ekspordida ka erinevamaid tooteid (Amurgo-Pacheco ja Pierola 2008: 2). Seega kui ettevõtte ekspordib klaasaknaid, siis uude riiki sisenemisel võib ta hakata ekspordima ka klaasist saunauksi. Näiteks kui ettevõtte ekspordib aknaid Saksamaale, ning hakkab ekspordima ka Soome, siis saab ta lisaks akendele ekspordida ka klaasist saunauksi, mille järel Saksamaal puudub nõudlus, Soomes on aga nõudlus suur.

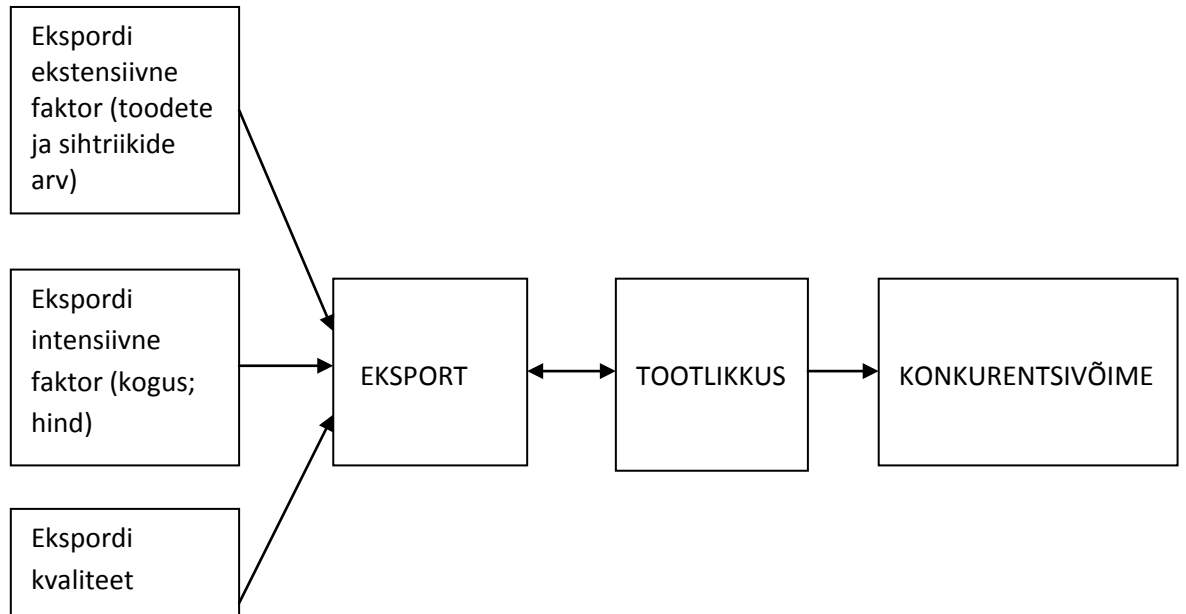
Uurimused USA ettevõtete põhjal kinnitavad, et eksporditavate toodete arvu ning sihtriikide arvu vahel on positiivne korrelatiivne seos (korrelatsioonikoefitsient 0,81) (Bernard et al 2007: 115). Seega kui ettevõtted on tootlikumad ja suurendavad oma sihtturgude arvu, siis suureneb ka nende eksporditavate toodete arv.

Eelnevate empiiriliste uurimuste põhjal on tööstusettevõtete ekspordi sihtturgude arv üllatavalt väike ning ettevõtted ei ekspordi kõikidel oma võimalikel sihtturgudel (Lawless 2008: 1). Kindlasti oleneb tehnoloogilise ülekande efekt ka sellest, millisesse sihtriiki eksporditakse. Seoses globaliseerumisega on ettevõttel kindlasti suuremad võimalused sihtturgude laiendamiseks (Bernard et al 2007).

Kuna sihtturgude arvu lisamisega suurenevad ka pöördumatud kulud, siis ei suuda paljud madala tootlikkusega ettevõtted paljudele sihtturgudele oma toodangut müüa, sest ei suuda katta uute sihtturgudega seotud kulusid. Samal ajal suurendab ekspordimine uutel turgudel ettevõtte jaoks tehnoloogilise ülekande efekti, mille kaudu võib suurenda ka ettevõtte tootlikkust. Seetõttu ongi töö eesmärk välja selgitada ettevõtte ekspordi sihtriikide roll tootlikkuse tegurina Eesti tööstusharude konkurentsivõime kujundamisel. Samas on just seda faktorit eelnevalt vähe uuritud.

Kuna eksporditegevus ja tootlikkus mõjutavad teineteist mõlemapidises suunas, samas ekspordi sihtriikide arv on üks ekspordi faktoritest, mis võib mõjutada tootlikkust ja konkurentsivõimet, siis püstitatakse kontrollimiseks teine hüpotees: eksportiva ettevõtte sihtriikide arv on positiivses seoses ettevõtte tootlikkusega.

Kokkuvõtvalt saab eelnevat teoreetilist osa kirjeldada järgmise lihtsustatud skeemi abil (vt joonis 2):



Joonis 2. Eksporditegevuse ja konkurentsivõime seosed

Tootlikkus põhjustab eksporditegevuse ning eksporditegevus ise suurendab samuti tootlikkust. Tootlikkus on aga konkurentsivõimet mõjutav tegur. Ekspordi mõjutavateks teguriteks on eksporditavate toodete ning ekspordi sihtriikide arv. Samuti mõjutavad ekspordi ka kogus, hind ning kvaliteet. Käesolevas uurimuses käsitletakse lähemalt ekspordi ekstensiivse faktori seoseid tootlikkusega.

2. UURINGU ANDMED JA METOODIKA

2.1. Andmebaasid ja klassifikaatorid

Uurimustöös on kasutatud andmeid, mis pärinevad Statistikaameti tööstuse- ning väliskaubandusstatistika andmebaasist. EL riikide andmed on saadud Eurostati andmebaasist, ettevõtete tootlikkuse andmed äriregistrist, mis pärinevad TÜ teadlase Priit Vahteri ettevõtete tootlikkuse andmebaasist 2003. aasta kohta.

Eesti ettevõtete ekspordi andmete analüüsimisel on kasutatud Statistikaameti väliskaubandusstatistika andmebaasi. Iga eksportiva ettevõtte kohta on andmebaasis ettevõtte eksporditavate kaupade kaheksakohalised kaubakoodid vastavalt kaupade kombineeritud nomenklatuurile, toodete kaal ja kogus ning ekspordi sihtriik ning päritoluriik. Ettevõtte esitab igakuiselt Intrastati aruande, kus teatatakse Statistikaametile oma kaubavahetusest EL riikidega kaheksakohalise kaubakoodi tasemel. Kaubavahetuse kohta kolmandate riikidega esitab ettevõtte Maksu- ja Tolliametile tollideklaratsiooni, mis seejärel koondatakse Statistikaametis.

Kaupade klassifitseerimisel kasutatakse kaupade klassifikaatorit "Kombineeritud nomenklatuur" (KN). Töös on kasutatud kaupade jagunemist lisaks kaheksakohalisele tasemele ka kahekohalist taset ehk kaubagrupi tasandit. Kaupade kombineeritud nomenklatuuri kaheksakohalistest kaubakoodidest moodustuvad kaubagrupid, kus kaks esimest kaubakoodi numbrit näitavad kaubagrupi numbrit (vt lisa 3).

Uurimistöös on kasutatud tööstusharude eksporditegevuse analüüsimisel kaubagrupi taset ning ettevõtete ekspordi juures kaheksakohalist taset ehk seda, mitut kaheksakohalise koodiga toodet ettevõtte ekspordib. Toodete arvu kasutatakse töös selleks, et leida kas esineb korrelatsioon eksporditavate toodete arvu ja tootlikkuse vahel. Samuti kasutatakse ettevõtte sihtriikide arvu, mis näitab mitmesse riiki ta aasta jooksul oma tooteid ekspordib. Korrelatsioonanalüüsiga leitakse kas esineb seos sihtriikide arvu ja ettevõtte tootlikkuse vahel.

Tööstusharude klassifitseerimiseks kasutatakse Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatorit (EMTAK 2003), mis jaotab Eesti majanduse 17 põhitegevusalaks: A kuni Q. Klassifikaatori kõige suurem jaotis on töötlev tööstus (D), millel on 23

alajaotist: 15 kuni 37. EL tasandil on sama klassifikaator NACE (*Nomenclature statistique de Activités économiques dans la Communauté Européenne*). Eestil puudub sigaretitööstus (EMTAK 16), mistõttu on käesolevas uurimuses lähtutud 22 tööstusharust. Tööstussektor (*Industry*) jaguneb EMTAK-i alusel kolmeks alamsektoriks: kaevandamine (C), töötlev tööstus (D) (*Manufacturing*) ning energiamajandus (E). Uurimistöo käsitleb Eesti töötleva tööstuse 22 tööstusharu konkurentsivõimet. Uurimistöo empiiriline osa keskendub tööstusharude konkurentsivõime võrdlemisele ning nende ettevõtete eksporditegevusele.

Igal ettevõttel on viiekohaline tegevusala kood, mille järgi jaotuvad kõik ettevõtted tööstusharudesse, milleks on tegevusala kaks esimest numbrit. Näiteks kui ettevõtte tegevusala kood on 20513 ehk puitraamide tootmine, siis kuulub ta tööstusharusse "20", milleks on "puidutöötlemine ning puit- ja korktoodete tootmine".

Statistikaameti andmebaasis on majandusnäitajad kõikide tööstusharude kohta vaid tööstusharude kahekohalisel tasemel (vt lisa 4). Kolme- ja neljakohalisel tasemel puuduvad paljude tööstusharude majandusnäitajad seoses andmete konfidentsiaalsusega. Kui tegevusalas on kolm või vähem ettevõtet või kui üks ettevõtte annab suurema osa selle tegevusala käibest, siis on tegevusala andmed konfidentsiaalsed ja ei ole kättesaadavad avalikus andmebaasis.

Töös on analüüsitavaks perioodiks valitud aastad 2003 kuni 2007. Perioodi 2003–2007 on autor kasutanud kahel põhjusel: esiteks, oluline on võrrelda Eesti tööstuse näitajaid EL-i astumise eelneval aastal ning võrrelda samu näitajaid hilisema aastaga; teiseks, kuna EMTAK 2003 kehtis aastatel 2003–2007, siis andmete võrreldavuse seisukohast on ka seda perioodi valikul arvesse võetud. Ettevõtte ekspordi struktuuri ja tootlikkuse seoste leidmisel on kasutatud vaid 2003. aasta andmeid, kuna ettevõtete tootlikkuse näitajad olid autorile kättesaadavad 2003. aasta kohta.

Kasutatud on peamisi kvantitatiivseid uurimismeetodeid: indekseerimist, kirjeldavat ja võrdlevat meetodit ning korrelatsioonanalüüsi. Andmete analüüsimisel on kasutatud andmetöötlusprogramme Excel 2007, SPSS (*Statistical Package for Social Sciences 17*) ning SAS (*Statistical Analysis System*).

Korrelatsioonianalüüsi puhul leitakse kahe nähtuse vaheline seos, samas ei saa selle põhjal teha järeldusi nende omavahelise põhjuslikkuse kohta. Põhjuslik seos on siis, kui üks nähtus esineb põhjusena ja teine selle tagajärjena. Seega korrelatiivne seos on laiem mõiste kui põhjuslik seos, kuna on võimalik olukord, kus kaks nähtust on omavahel seoses, kuid kumbki nähtus teineteist ei põhjusta. Kui kahe nähtuse vaheline seos osutub tugevaks, siis vihjab see küll põhjusliku seose võimalikkusele, ent ei tõesta veel selle olemasolu (Aarma 2005: 154). Antud uurimustöös jäädakse vaid seoste olemasolu, tugevuse ja suuna välja selgitamise juurde.

Korrelatsioonianalüüsiks hõlmatakse valimisse 2041 ettevõtet. Kuigi eksportivate ettevõtete koguarv 2003. aastal on 2355, siis valimis on 2041 ettevõtet, kuna üle 300 ettevõttel on ettevõtete äriregistri andmetel vastav tootlikkuse näitaja puudu. Samas on ikkagi tegemist väga suure eksportivate ettevõtete arvuga valimiga, mis annab andmetele usaldusväarsuse ning võimaluse teha valideeritud järeldusi.

Autor uuris samu seoseid ka väiksema arvuga ettevõtete valimi põhjal, kus valimisse on hõlmatud vaid viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtted. Sellesse valimisse satub 155 ettevõtet. Keemiatööstusettevõtete valimis on 31, rõivatööstusettevõtete valimis 154 ettevõtet. Keemiatööstusettevõtete valim on koostatud seetõttu, et keemiatööstus on teadmussintensiivne ehk kõrgtehnoloogiline tööstusharu, mis on ka Eestis kõige konkurentsivõimelisem, ning rõivatööstuse puhul on tegemist madala konkurentsivõimega ning madala tehnoloogilise tasemega tööstusharuga.

Empiirilises osas on korrelatsioonianalüüsis kasutatud korrelatsioonikordajana Spearmani rood. Kuna korrelatsioonianalüüsi muutujad ei ole pideval skaalal, siis ei saa kasutada kõige enam levinud Pearsoni korrelatsioonikordajat. Ettevõtte näitajatest on tootlikkus pideval skaalal, toodete ja riikide arv aga järjestikusel skaalal. Empiirilises osas jäädakse vaid lineaarse seose uurimise juurde. Kui aga seos on mittelineaarne, siis võib korrelatsioonikordaja võrduda isegi nulliga, samal ajal võib mittelineaarne seos ikkagi esineda.

Korrelatsioonikordajate leidmise järel analüüsitakse ka nende olulisust olulisuse nivool 0,01 ja 0,05. Olulisuse arvutamiseks kasutatakse statistilist programmi SPSS. Samas ei

saa väikeste valimite puhul olulisust väga üle hinnata. Näiteks väikese valimi puhul võib kahe tunnuse vaheline seos osutada mitteoluliseks, kuid suurema valimi puhul võib see seos aga osutada oluliseks (Tooding 2007: 239). Mõnel väikese valimi juhul tuleb ka alljärgnevas töös jääda nullhüpoteesi juurde, ehk siis selle juurde, et seos kahe tunnuse vahel puudub. Positiivse lineaarse korrelatsioonseose olemasolu korral ühe tunnuse suurenedes kasvab keskmiselt ka teine tunnus.

2.2. Konkurentsivõime ja tootlikkuse indikaatorid

Tootlikkuse mõõtmisel lähtutakse sisendi (töötajate arv, tööjõukulud jms) ja väljundi liigist (kogutoodang, lisandväärtus jms). Tootlikkuse mõõtmiseks kasutatavad näitajad kujunevad väljundi ja sisendi omavahelise suhtena. Töötlevas tööstuses on enamkasutatavaks väljundiks kogutoodang, müügitulu ja lisandväärtus (Balakrishnan 2004). Üheks kõige levinumaks tootlikkuse näitajaks on lisandväärtus ühe täisajalise töötaja kohta (Varblane ja Varblane 2009: 151).

Lisandväärtus koosneb kolmest komponendist: tööjõukulud, kulum ja jääktulu. Seega on üheks levinumaks viisiks kasutada tootlikkuse näitajate leidmisel tööjõudu ja selle põhjal konstrueeritud erinevaid tööjõu tootlikkuse näitajaid, kuna tööjõukulud moodustavad olulise osa ettevõtte lisandväärtusest. Tööjõu tootlikkus on seega lisandväärtus ühe töötaja või ka töötunni kohta.

Tööstusharu tootlikkuse mõõdikuna on vaid lisandväärtuse kasutamine liiga üldine, kuna seal on koos nii tööjõukulud, kulum ehk põhivara asendamiseks tehtud kulutused ja tulu, mis jääb sektorile üle pärast seda, kui on kaetud nii tööjõu kui kapitaliga seotud kulutused. Seega võib tööstusharus jääktulu isegi väheneda, kuigi lisandväärtus töötaja kohta pidevalt kasvab. Madal jääktulu tase aga ei võimalda investeerida tulevasse kasvu, et üle saada tööjõukulude kallinemisest tulenevast konkurentsivõime langusest (Varblane ja Varblane 2009: 169–170).

Seega, näitab jääktulu töötaja kohta, kui palju jääb loodud lisandväärtust järele pärast tööjõukulusid ja kapitali kulumit. Sisuliselt näitab see töötleva tööstuse tegevusalade jätkusuutlikkust ehk võimet toota kasumit, millega oma tegevust laiendada. Lisandväärtuse komponente saab iseloomustada järgmiselt:

$$LV = TK + K + JT ,$$

kus LV-lisandväärtus töötaja kohta;

TK-tööjõukulud töötaja kohta;

K-kapitali kulum töötaja kohta;

JT-jääktulu töötaja kohta.

Ettevõtte või tööstusharu tootlikkuse hindamisel kasutatakse ka tööjõukulude jääktulutootlikkust, mida võib kirjeldada järgmise valemiga:

$$JT_{tk} = \frac{JT}{TK},$$

kus JT_{tk} – tööjõukulude jääktulutootlikkus;

JT- jääktulu töötaja kohta;

TK – tööjõukulu töötaja kohta.

Sisuliselt näitab see, kui palju suudavad tehtud tööjõukulud luua ettevõttele jääktulu ehk tegemist on tööjõu kasutamise efektiivsuse mõõdikuga. Tööjõukulu suur jääktootlikkus näitab, et majandusharu on suutnud kompenseerida tööjõukulu kasvu kasvavate tuludega ja säilitanud võime teenida raha oma tegevuse arendamiseks ja laiendamiseks. (Varblane ja Varblane 2009: 158)

Eesti tööjõu tootlikkus on EL vanade liikmesriikide kõikide majandusharude tootlikkusest madalam. 2007. aastal on suurim mahajäämus just töötlevas tööstuses². Sama näitaja on USA-s võrreldes EL-ga viimastel aastakümnetel ligi 47-63% kõrgem³. Kui riigil pole kõrge tootlikkusega töötlevat tööstust, siis ei saa lahenduseks olla vaid madala lisandväärtusega teenuste (näiteks hotellindus, toitlustus, kaubandus) arendamine. Tööjõu tootlikkuse tõstmine on majandusharu konkurentsivõime suurendamise seisukohalt esmatähtis.

Konkurentsivõime edetabel ehk pingerida on võimalus võrrelda omavahel sama tasandi erinevaid majandussubjekte: riike, tööstusharusid, ettevõtteid. Levinud on erinevate pingeridade moodustamine Eesti ettevõtete konkurentsivõime mõõtmiseks ja võrdlemiseks kasutades ettevõtete erinevaid majandusnäitajaid. Eesti

² Eurostati andmebaas. Kättesaadav: <http://nui.epp.eurostat.ec.europa.eu> (05.05.2010)

³ Eurostati andmebaas. Kättesaadav:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsieb010> (03.01.2010)

Konjunktuuriinstituut paneb igal aastal ettevõtete näitajate põhjal kokku ettevõtete konkurentsivõime edetabeli.

Ka riigid paigutatakse pingeritta. Üheks arvestatavamaks riikide konkurentsivõime hindamiseks koostab maailma majandusfoorumi alates 1979. aastast iga-aastast riikide konkurentsivõime aruannet. Konkurentsivõime aruandes hinnatakse iga riigi konkurentsivõimet koondindeksi GCI (*Global Competitiveness Index*) abil, mis põhineb 12 konkurentsivõime tugisambal (*pillar*). Selles komplekskes koondindeksis sisalduvad mitmesugused näitajad, mis mõõdavad riigi turu suurust (koduturg ja välisturg) ning kaupade turu efektiivsust (Schwas 2009: 5). Konkurentsivõimet defineeritakse kui institutsioonide, poliitikate ning faktorite kogumit, mis määratlevad riigi tootlikkuse taseme (Porter ja Schwas, 2008: 3). Samuti sisaldab see konkurentsivõime kontseptsioon nii staatilist kui ka dünaamilist komponenti.

Tööstusharude reastamist on kasutatud ka eelnevates uurimustes (Porter 1990, 1998). Näiteks reastab Porter Saksamaa tööstusharud pingeritta järgmiselt: autode, kemikaalide, söögiriistade, prilliraamide, kombainide, optiliste instrumentide, pakkimisseadmete, pliiatsite, printimispresside tootmine (Porter, 1998: 26–27). Antud uurimustöös on kasutatud Eesti tööstusharude reastamist edetabelisse autori poolt valitud indikaatorite põhjal.

Eesti tööstusharude konkurentsivõime võrdlemiseks on valitud kaheksa näitajat: lisandväärtus hõivatu kohta (tootlikkus), tootlikkuse kasv, tootlus, tööjõukulude tootlikkus, jääktulu hõivatu kohta, ekspordi osatähtsus tööstusharu kogukäibest, ekspordi osatähtsus koguekspordist, ekspordi osatähtsuse muutus. Nende näitajate põhjal leitakse igale tööstusharule indeks, need summeeritakse koondindeksiks ning saadakse koht konkurentsivõime edetabelis (vt lisa 5 ja lisa 6). Mida väiksem on koondindeks, seda parem on koht konkurentsivõime edetabelis.

Tööstusharu konkurentsivõime koondindeks koosneb järgmisest kaheksast indeksist, mis on saadud tööstusharude järgmiste näitajate põhjal valemitega (1) kuni (8):

- tootlikkus ehk lisandväärtus hõivatu kohta ehk tööviljakus:

$$(1) T = \frac{LV}{H},$$

kus T – tootlikkus

LV – lisandväärtus;

H – hõivatute arv;

- tootlikkuse kasv:

$$(2) K_t = \frac{T_n}{T_{n-4}},$$

kus K_t - tootlikkuse kasv

T - tootlikkus aastal n

- tootlus:

$$(3) TO_{th} = \frac{O_{lv}}{O_h},$$

kus TO_{th} – tööstusharu tootlus

O_{lv} = lisandväärtuse osatähtsus

O_h – tööhõive osatähtsus

- tööjõukulude tootlikkus:

$$(4) T_{tjk} = \frac{LV}{TJK},$$

kus T_{tjk} – tööjõukulude tootlikkus

LV – lisandväärtus

TJK - tööjõukulud

- tööstusharu ekspordi osatähtsus tööstusharu kogukäibest:

$$(5) EKO_{th} = \frac{EK_{th}}{KK_{th}},$$

kus EKO_{th} – tööstusharu ekspordikäibe osatähtsus;

EK_{th} – Tööstusharu eksportkäive;

KK_{th} – Tööstusharu kogukäive.

- tööstusharu ekspordi osatähtsus töötleva tööstuse koguekspordist:

$$(6) \text{ EKO}_{th} = \frac{EK_{th}}{EK_{kt}}$$

kus EKO_{th} - Tööstusharu ekspordikäibe osatähtsus;

EK_{th} – Tööstusharu eksportkäive

EK_{kt} – Kogutööstuse eksportkäive

- jääktulu hõivatute kohta:

$$(7) \text{ JT}_{th} = \frac{LV - TJK - K}{H}$$

kus JT_{th} - tööstusharu jääktulu

LV – lisandväärtus

TJK – tööjõukulud

K – kulum

H – hõivatute arv

- tööstusharu ekspordi osatähtsus töötleva tööstuse ekspordist muutusena:

$$(8) \text{ EKOK}_{th} = \frac{EKO_n}{EKO_{n-4}}$$

kus EKOK_{th} – tööstusharu eksportkäibe osatähtsuse kasv;

EKO_n – eksportkäibe osatähtsus aastal n.

Eksporti kirjeldavad näitajad mõõdavad, kui suur on tööstusharu ekspordi osatähtsus tööstusharu kogukäibest või tööstusharude koguekspordist. Tööstusharu tootlikkust mõõdavad erinevad tootlikkuse suhtarvud (lisandväärtus töötaja kohta, lisandväärtus tööjõukulude kohta jt). Nende näitajate alusel pingerea koostamisel on probleemiks see, et näitajad osaliselt kattuvad ning pingeritta reastamisel võib kasutada ka väiksemat arvu indikaatoreid. Samas on osaliselt kattuvad muutujad konkurentsivõime edetabelites tavalised ning lubatud juhtudel, kui see on majanduslikult põhjendatud (Lall 2001: 1515). Täielikult ei kattu ükski indikaator.

2.3. Eesti tööstusharude ekspordi üldnäitajad

Ekspord on kaupade ja teenuste väljavedu riigi territooriumilt (Mereste 2003: 52). Käesolevas uurimuses käsitletakse vaid kaupade ekspordi, mis on toodetud Eesti tööstusettevõtete poolt aastail 2003 ja 2007.

Kui Eesti kogueksport on 2007. aastal 125,7 miljardit krooni, siis Eesti tööstusettevõtete ekspord moodustab sellest 57 % (vt lisa 7). 2003. aastal oli tööstustoodangu ekspordi osatähtsus 79 %. Selline oluline struktuuri muutus Eesti ekspordis on seletatav sellega, et Eesti ekspordis pole suurenenud tööstustoodang, vaid Eesti kaudu vahendatavate kaupade osakaal koguekspordis. See on seotud ka Eesti ühinemisega EL-ga. Eesti ekspordistatistikas kajastatakse näiteks ka autod, mida imporditakse Eestisse selleks, et neid re-eksportida. Antud uurimistöös jäädakse aga vaid Eesti ettevõtete tööstustoodangu ekspordi analüüsimise juurde, milles ei sisaldu vahendustegevus (näiteks laondustegevus, hulgikaubandust jt). Samas kuuluvad tööstustoodangu ekspordi kaubad, mida Eestis vaid töödeldakse või komplekteeritakse (näiteks televisiooni- ja sideseadmed).

Alates 2004. aastast peavad Eestis ettevõtted kaubavahetuse kohta EL riikidega esitama Intrastati aruannet vaid need ettevõtted, mille ekspordikäive ületab kaht miljonit krooni aastas. Seega, et ettevõtete arv eri aastatel oleks võrreldav, on 2007. aastal eksportööride hulka arvestatud lisaks Intrastati esitajatele ka need ettevõtted, kelle käive ei ületanud läve ehk siis ka maksuameti andmed ettevõtete kohta, kellel esines ühendusesisene käive. Maksuametile esitavad ettevõtted igakuiselt käibemaksudeklaratsiooni, kus eraldi lahtris esitatakse ühendusesisene käive, mis on ettevõttele käibemaksuvaba. Seega on eksportööride arv nii 2003. kui ka 2007. aastal võrreldav.

Eesti peamised ekspordi sihtriigid on 2003. aastal Soome, Rootsi, Saksamaa ja Läti, 2007. aastal aga Soome, Rootsi, Läti ja Venemaa. Kaubavahetus Venemaaga on elavnenud just pärast Eesti liitumist EL-ga, kuna kaubavood EL-st Venemaale hakkasid liikuma läbi Eesti. Kahtlemata mängivad ekspordi peamised sihtriigid rolli Eesti ettevõtete tootlikkuse kasvus. Ettevõtted õpivad uut tehnoloogiat partnerriigi ettevõtetest. Mida arenenum ja keerulisem see valdkond on, seda rohkem saab eksporditegevusest õppida. Samuti õpitakse ka juhtimiskogemust ning mida kõrgema

töödistsipliiniga on partnerriigi ettevõtte, seda rohkem peab ka sinna eksportiv ettevõtte pingutama.

Kui 2003. aastal ekspordivad 50 % Eesti tööstusettevõtetest, siis 2007. aastal 45 %. 2007⁴. aastal on eksportööride arv võrreldes 2003. aastaga suurenenud vaid kuus protsenti, samal ajal tööstusettevõtete arv 29 %. See näitab, et eksportööride arv on kasvanud vähem kui tööstusettevõtete arv. Ettevõtete arvu kasv näitab ka, et Eesti ettevõtlus on elavnenud pärast Eesti ühinemist EL-ga ning ettevõtted on kohanenud uute regulatsioonide ja normidega, samas ka uute võimalustega. Kuna eksportööride kasv on olnud märgatavalt väiksem, näitab see, et eksportijate osakaal on EL astumise perioodil vähenenud. Samas on eksportivate ettevõtete arv tööstusharuti erinev. Näiteks 2007. aastal eksportisid Eesti metallitootmises (EMTAK 27) kõik ettevõtted.

Kui Eestis ekspordivad ligi pooled tööstusharude ettevõtetest, siis Rootsis on eksportivate ettevõtete arv 60–70 % (Falvey et al 2004: 11). Ettevõtete arvu ei saa aga riikide võrdluses aluseks võtta, kuna ettevõtete suurus liikmesriikides on väga erinev. Näiteks Saksamaal domineerivad auto- ning optikatööstuses suurettevõtted, samas Itaalias on aga peamiselt väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted ning ettevõtete arv riigis on suur. Itaalias domineerivad väikesed perefirmitad, mis tegutsevad edukalt riigi kõrge konkurentsivõimega tööstusharudes (naha-, jalatsi-, rõivatööstus). Seega oleneb ettevõtete suurus ja arv tööstusharus rahvuslikust kontekstist.

EL-s on eksportööre kuni 249 töötajaga tööstusettevõtete seas 56% (EC 2010: 6). Ettevõtete rahvusvahelistumise kohta käivast samast uurimusest selgub ka, et mida väiksem on EL-i riik, seda suurem on eksportivate ettevõtete osatähtsus.

Kuigi ettevõtete arv ei näita tööstusharu konkurentsivõimet ning pole riigiti võrreldav, areneb ettevõtte konkurentsivõime just koduturul tööstusharu teiste ettevõtetega konkureerides (Porter 1998: 67). Seega on ettevõtete arv tööstusharus oluline. Kui ettevõttel puudub koduturul võimalus areneda, siis ettevõtted ning ka tööstusharud hakkavad kaotama oma konkurentsivõimet.

⁴ 2003. aastal oli 2355 eksportööri 4571 tööstusettevõttest; 2007. aastal 2487 5875-st (väliskaubandusstatistika andmebaas)

3. EESTI TÖÖSTUSHARUDE KONKURENTSIVÕIME: ETTEVÕTETE EKSPORDITEGEVUSE SEOS TOOTLIKKUSEGA

3.1. Eesti tööstusharude konkurentsivõime edetabel

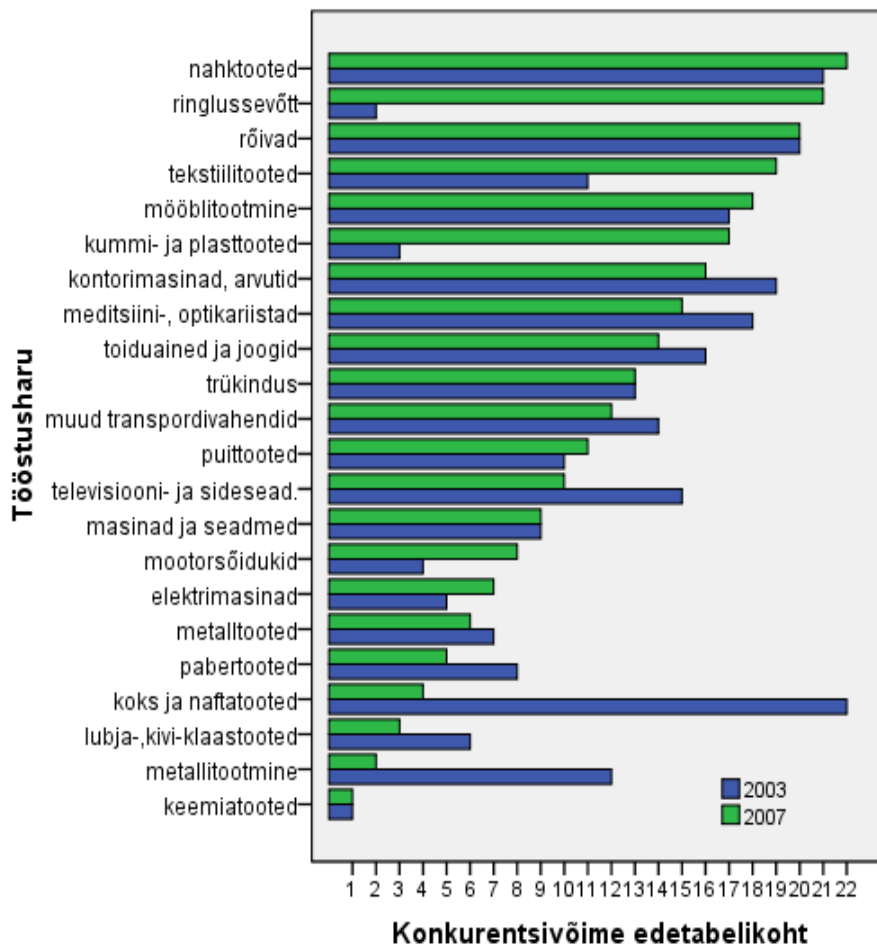
Kui traditsioonilistes käsitlustes määratletakse tööstusharu konkurentsivõimet kui staatilist ülevaadet kulude efektiivsusest, siis uuemate konkurentsivõime teooriate järgi on konkurentsivõime dünaamiline (Porter 1998: 20, *The Competitiveness Report 2008–2009*). Eesti tööstusharude konkurentsivõime hindamiseks on kasutatud ajavahemikku 2003–2007. Tööstusharu konkurentsivõimet mõõdetakse autori poolt valitud kaheksa indikaatoriga — lisandväärtus hõivatu kohta (tootlikkus), tootlikkuse kasv, tootlus, tööjõukulude tootlikkus, jääktulu hõivatu kohta, ekspordi osatähtsus tööstusharu kogukäibest, ekspordi osatähtsus koguekspordist, ekspordi osatähtsuse muutus. Autor on kasutanud just neid näitajaid, kuna need on kõige enam levinud ning iseloomustavad tööstusharu kasumiteenimise- ning ekspordivõimet kõige paremini. Edetabelis on esimesel kohal kõige vähem ning 22. kohal kõige enam punkte saanud tööstusharu (vt joonis 3).

Seega osutuvad kõrgeima konkurentsivõimega tööstusharudeks Eestis 2007. aastal:

- kemikaalide ja keemiatoodete tootmine;
- metallitootmine;
- muude mittemetalsetest mineraalidest (klaas-, tsement-, lubi- jt.) toodete tootmine;
- koksi ja naftasaaduste tootmine;
- paberi- ja pabertoodete tootmine.

Samas kui analüüsida konkurentsivõime ühte indikaatorit ehk jääktulu töötaja kohta, siis on esimesel kohal naftatooted (sh põlevkiviõli tootmine), järgnevad metallitootmine, keemiatooted, klaas-, tsement- ja lubjatooted ning mootorsõidukid. Seega jääktulu järgi järjestatuna ei kuulu esimese viie hulka paberi- ja pabertoodete tootmine, mis jääktulu järgi seatuna asub kuuendal kohal.

2003. aastal on kõrgema konkurentsivõimega tööstusharud: kemikaalid ja keemiatooted, ringlussevõtt, kummi- ja plasttoided, mootorsõidukid ja nende osad, muud elektrimasinad ja aparaadid.



Joonis 3. Eesti tööstusharude konkurentsivõime 2003. ja 2007. aastal

Madalama konkurentsivõimega tööstusharud 2007. aastal on nahktooted, ringlussevõtt, rõivad, tekstiilid ja mööbel. 2003. aastal on madalama konkurentsivõimega tööstusharud koksi- ja naftasaadused, nahktooted, rõivad, arvutid ning meditsiini- ja optikariistad. Viimased kaks tööstusharu on ka kõrgtehnoloogilised (vt lisa 8).

Konkurentsivõime on vähenenud enim ringlussevõtu (sh vanametall), tekstiiltoodete, kummi- ja plasttoodete tööstusharudes. Kui 2003. aastal eksportisid ettevõtted Eestist vanametalli vaid teisese toormena ringlussevõtu tööstusharus, siis eksportimisega on ettevõtted saanud kogemusi ning hakanud eksportima vanametalli toorme asemel töödeldud kujul (graanulid, pulber, valtsitud jm kujul) metallitootmise tööstusharus. See omakorda on parandanud metallitootmise tööstusharu konkurentsivõimet ning tõstnud

selle tööstusharu konkurentsivõimet kümne kohapunkti võrra ehk 12. kohalt teisele kohale 2007. aastal.

Konkurentsivõime on suurenenud kõige rohkem metallitootmises, lubja-, kivi- ja klaastoodete, televisiooni- ja sideseadmete ning koksi- ja naftatoodete tööstusharus. Viimati nimetatud tööstusesse kuuluvad ka Eesti põlevkiviõli tootmisega tegelevad ettevõtted. Konkurentsivõime tõus võib olla tingitud ka põlevkiviõli uute tehnoloogiate kasutuselevõtust ning seetõttu võib konkurentsivõime edaspidi selles tööstusharus veelgi tõusta. Mitme kohapunkti võrra on paranenud konkurentsivõime ka kolmes kõrgtehnoloogilises tööstusharus: televisiooni- ja sideseadmed, kontorimasinad ja arvutid ning meditsiini- ja optikariistad.

Keemiatööstus on teadmuspõhine kapitalimahukas tööstusharu, mis on kõrgeima konkurentsivõimega mõlemal vaadeldaval aastal. Viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu hulka satuvad 2007. aastal esmakordselt samuti kapitalimahukad tööstusharud: metallitootmine, klaas-, tsement- ja lubjatoodete ning koksi- ja naftasaaduste tootmine. Viiendale kohale on tõusnud paber ja paberitooted, mis on aga tööjõumahukas tööstusharu.

On teada, et kapitali (masinate) kasutamine muudab tootmise tootlikumaks. Tõstes kapitali intensiivsust, tõuseb ka tööjõu tootlikkus. Kapitalimahukate tööstusharudega ühiskonnad on pikemas perspektiivis kõrgema elatustasemega. Kapitalimahukad tööstusharud on kõrge oskustööjõuga (*high skill*), tööjõuintensiivsed aga madalaga oskustööjõuga (*low skill*). Tüüpilised kapitalimahukad tööstusharud on keemiatööstus, naftasaaduste tööstus, televisiooni- ja sideseadmed, metallid, arvutid; tööjõuintensiivsed on aga puidu- ja paberi-, tekstiili-, jalatsite jms tootmine.

Eesti kõrgema konkurentsivõimega tööstusharusid iseloomustab eelkõige kõrge oskustööjõuga kapitalimahukas tootmine, v.a paber ja pabertooted. Sõltutakse nii kohalikust toorainest (puit, põlevkiviõli, liiv, lubjakivi) kui ka välismaisest (metallid, keemia tooraine jt). Eesti madalama konkurentsivõimega tööstusharusid iseloomustab jätkuvalt suur tööjõumahukus (rõiva-, naha- ja tekstiilitootmine). Kuna vaadeldaval perioodil on tööjõukulud kasvanud, siis tööjõumahukate tööstusharude

konkurentsivõime on halvenenud. Eesti kõrgtehnoloogiliste tööstusharude konkurentsivõime on samal ajavahemikul paranenud.

Ajavahemikul 2003-2007 on oluliselt muutunud Eesti tööstusharude paremus konkurentsivõime edetabelis. Ettevõtted on olnud paindlikud ning reageerinud maailmaturu nõudlusele (näiteks Hiina ostab kokku metallijäätmeid ning Eesti metallitootmine areneb), tooraine hindade muutumisele ning teistele välistele teguritele (liitumine EL-ga, Venemaa naabrus). Eestis on tekkinud kõrge konkurentsivõimega kapitalimahukad tööstusharud. Kõrgeima konkurentsivõimega on keemiatööstus, millel on kõrge ekspordi- ja kasumiteenimisvõime.

3.2. Eesti kõrge konkurentsivõimega tööstusharude võrdlus EL riikidega tootlikkuse alusel

Järgnevalt analüüsitakse, milline on Eesti viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu tootlikkus EL liikmesriikidega võrreldes. Tööstusharude võrdlemisel kasutatakse lisandväärtust töötaja kohta, mis on tootlikkuse mõõtmiseks levinuim. Eesti viis kõrgema ja viis madalama konkurentsivõimega tööstusharu on samad, mis tootlikkuse alusel järjestades. Seega võib lihtsustatult kasutada tööstusharu konkurentsivõime iseloomustamiseks ka lisandväärtust töötaja kohta.

Riikide vaheliseks paremaks võrdluseks 2007. aastal on Eesti tööstusharude tootlikkus võrdsustatud 100-ga (vt lisa 9). Eesti kõige kõrgema konkurentsivõimega keemiatööstuse tootlikkus on võrreldes teiste EL riikidega parem vaid neljast riigist: Bulgaaria, Rumeenia, Läti ja Slovakkia. Euroopa Liidu keskmine on Eestiga võrreldes ligi kolm korda suurem. Seega Eesti keemiatööstuse tootlikkuse mahajäämus EL riikidest on oluline. Irimaal on keemiatööstuse tootlikkus ligi 15 korda kõrgem, Rootsis, Belgias ja Hollandis ligi viis korda kõrgem kui Eestis.

Kõige väiksem mahajäämus EL keskmisest on Eestil klaasi-, lubja- ja tsemenditööstuses, mille puhul EL keskmine on poolteist korda kõrgem ning Eesti edestab ka kümnet uut liikmesriiki. Kõikide vanade liikmesriikide tootlikkus ületab Eestit ka selles tööstusharus.

Kõige enam jääb EL-i tootlikkusest maha Eesti koksi ja naftasaaduste tootmine — EL keskmine on ligi kuus korda kõrgem. Eestist kümme korda kõrgem on naftatööstuse

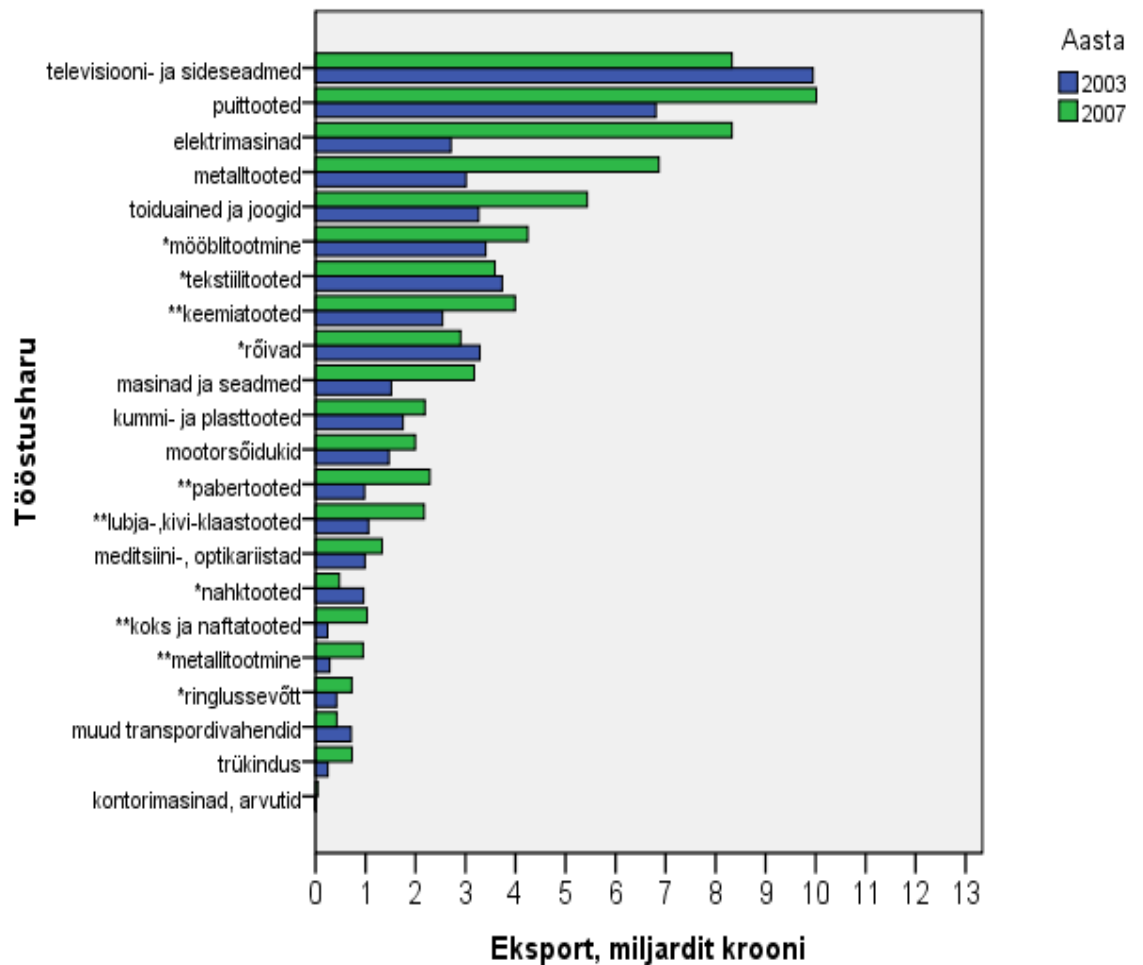
tootlikkus Hispaanias, Soomes, Belgias ja Hollandis. Samas on selles tööstusharus väga suur riikidevaheline tootlikkuse varieeruvus ning just vanade liikmesriikide tootlikkuse näitajad on kõrged. Kuna naftatööstuse sektorisse kuuluvad ka põlevkiviõlitööstuse ettevõtted, siis kindlasti on see Eesti jaoks suure arengupotentsiaaliga tööstusharu. Siinkohal tuleb märkida, et sellesse tööstusharusse ei kuulu Eestis kütuste ümbertöötlemisega tegelevad ettevõtted (nende osakaal Eesti koguekspordis on suur), kuna nende tegevusalaks on peamiselt kas vahendustegevus või logistika- ja laondustegevus.

Eelnevast võib järeldada, et Eesti viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu tootlikkus on oluliselt madalam kui EL vanadel liikmesriikidel. Eesti tööstusharude tootlikkust saab pidada konkurentsivõimeliseks pigem võrreldes uute liikmesriikidega. EL riikide võrdluses on Eesti tööstusharudest kõige edukam klaas-, tsemendi- ja lubjatootmine, kuna selle tööstusharu mahajäämus EL-i keskmisest on kõige väiksem. Eesti keemiatoodete tootlikkus jääb Euroopa Liidu tootlikkusele alla ligi kolmekordselt.

3.3. Eesti tööstusharude eksporditegevuse võrdlus konkurentsivõime alusel

Järgnevas alapeatükis analüüsitakse, mille poolest erineb Eesti ekspordi struktuur kõrgema ja madalama konkurentsivõimega tööstusharudes. Võrreldakse tööstusharude ekspordikäibeid ning ekspordi sortimenti. Leitakse kas kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtted ekspordivad rohkem tooteid ja rohkematesse riikidesse kui madalama konkurentsivõimega tööstusharu omad.

2007. aastal on kõrge konkurentsivõimega tööstusharude ekspordikäive väiksem kui keskmise konkurentsivõimega tööstusharudel (vt joonis 4). Suurim ekspordikäive on keskmise konkurentsivõimega puittoodete, televisiooni- ja sideseadmete ning elektrimasinate tööstusharus. Keemiatööstusettevõtete ekspordikäive on 2007. aastal ligi neli miljardit krooni. Võrreldes 2003. aastaga on see kasvanud üle poole.



Joonis 4. Eesti tööstusharude eksportkäive (** kõrgema; * madalama konkurentsivõimega) 2007.aastal

2007. aastal on enamiku tööstusharude eksportkäive võrreldes 2003. aastaga suurenenud v.a televiisiooni- ja sideseadmete tööstusharus. Samas on just see kõrgtehnoloogiline tööstusharu, kus Eestis teostatakse peamiselt allhanke-, mitte arendustegevust. Seega eksportkäibe oluline vähenemine näitab seda, et osa allhanketegevusest on Eestist välja viidud. Samas on märkimisväärselt kasvanud elektrimasinate eksportkäive, millest võib järeldada, et allhanketegevuses võib olla toimunud tööstusharu vahetus. Kui eelnevalt monteeriti kokku televiisiooni- ja sideseadmeid, siis 2007. aastal monteeritakse hoopis elektrimasinaid, mille tõttu just selle tööstusharu eksportkäive on nüüd oluliselt suurenenud. Tööstusharu eksportkäibe suurenenemine näitab, et tööstusharusse on lisandunud kas uued eksportivad ettevõtted või olemasolevad ettevõtted on suurendanud

oma ekspordimahtu. Enamikus madala konkurentsivõimega tööstusharudes on ekspordikäive võrreldes 2003. aastaga vähenenud.

Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad 2007. aastal järgmisi kaubagruppe: värvid ja lakid, paber ja papp, naftasaadused, puidust kiumass, klaas- ja klaastooted, väetised.

Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ekspordi seas on 2003. aastal aga järgmised kaubagrupid järjestatuna ekspordi suuruse järgi: elektrilised seadmed, sõidukid ja nende osad, värvid ja lakid, plastid ja plasttooted, orgaanilised kemikaalid, raud ja teras.

Vaid värvid ja lakid, plastid ja plasttooted ning alumiinium ja -tooted on ekspordi sortimendis samad nii 2003. kui ka 2007. aastal. Kõrge konkurentsivõimega tööstusharude ekspordi iseloomustab peamiselt kapitali- (kemikaalid, värvid, väetised, alumiinium), aga ka tööjõumahukus (puit, paber).

Madalama konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad 2007. aastal enim tööjõumahukaid kaubagruppe: mööbel, rõivad ja manused, spordiinventar, silmkoetooted tekstiiltooted, jalatsid.

Madalama konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad 2003. aastal enim rõivaid, optika ja meditsiiniinstrumente, jalatseid, silmkoetooteid, naftasaadusi (põlevkiviõli) ja elektrilisi seadmeid. Seega lisaks tööjõumahukatele kaubagruppidele eksporditakse ka optika- ja meditsiini-instrumente, mis on kõrgtehnoloogilised tööstusharud.

Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad mõlemal uuritavaal aastal keskmiselt kaheksat toodet, viie madalama konkurentsivõimega aga 2003. aastal 18 toodet ja 2007. aastal 13 toodet (vt lisa 10). See näitab, et kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad väiksema arvu tooteid kui

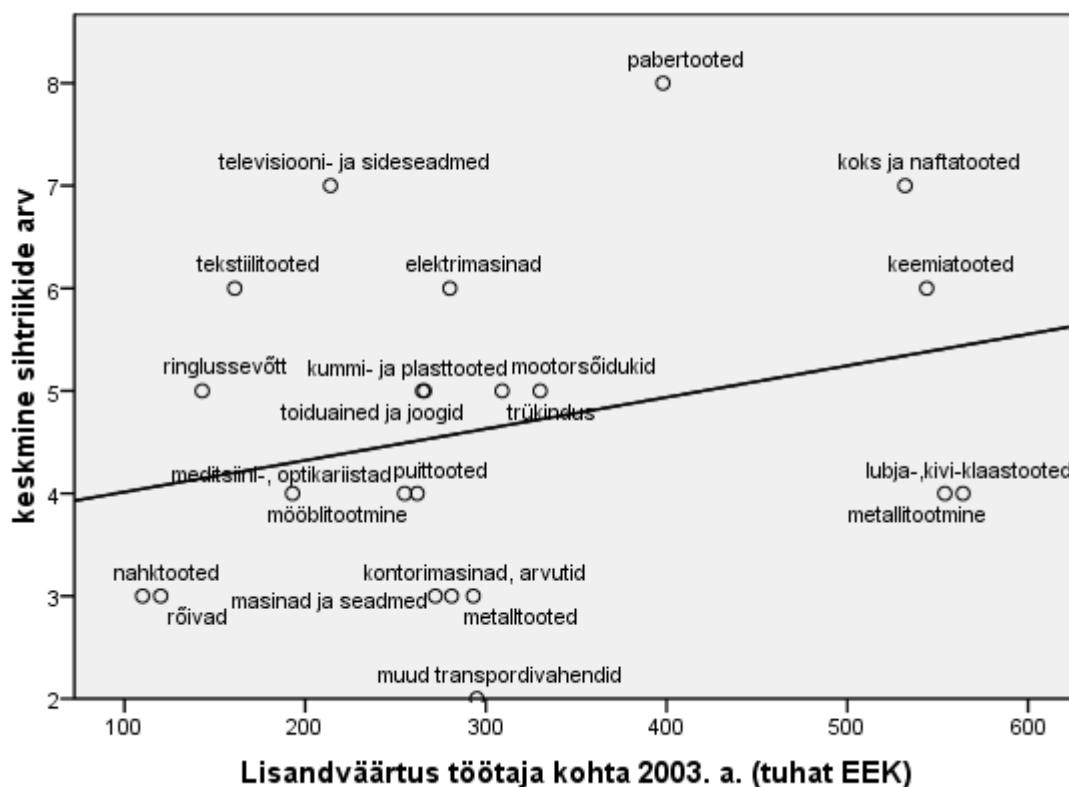
Võib öelda, et kitsam ekspordikorv on iseloomulik pigem kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtetele ning laiem ekspordikorv madalama konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtetele. Kahtlemata mängib siin rolli ka iga tööstusharu sortimendi omapära. Näiteks keemiatoodete alla kuuluvad mitmesugused väetised, mastiksid, aknakitid jms, mille sortiment võib olla laiem kui teistes tööstusharudes. Kuna keemiatööstus põhineb kõrgel oskustööjõul ehk teadmusel, siis tähendab see, et sortimenti saab uute toodetega teadmuse abil ka laiendada.

Joonis 6 kirjeldab seost tööstusharu keskmise tootlikkuse ja sihtriikide arvu vahel 2003. aastal. Nii 2003. kui 2007. aastal on tööstusharu tootlikkuse ja keskmise riikide arvu vaheline korrelatsioonikordaja 0,2. Samas ei ole see korrelatsioonikordaja statistiliselt oluline. Mõlema aasta positiivse korrelatsioonikordaja põhjal saab ütelda, et tööstusharu tootlikkuse kasvades suureneb ka sihtriikide arv (vt lisa 13). Suurema valimi korral kui 22 tööstusharu, võib see seos osutada ka statistiliselt oluliseks.

Keskmine sihtriikide arv ettevõtte kohta on tööstusharuti samuti erinev. Kõrge konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad keskmiselt nelja riiki 2003. aastal ning kuude riiki 2007. aastal (vt lisa 14), madala konkurentsivõimega aga kolme riiki mõlemal aastal.

Võib öelda, et kõrgema konkurentsivõimega tööstusharud ekspordivad pigem rohkematesse riikidesse kui madala konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted.

Kokkuvõtvalt saab tööstusharude eksporditegevuse kohta järeldada, et kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad teadmustel põhinevaid kapitalimahukaid tooteid, madalama konkurentsivõimega aga madala oskustööjõuga tööjõumahukaid tooteid. Värvid ja lakid ning väetised on püsinud kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude eksporditavate toodete hulgas nii 2003. kui ka 2007. aastal. Kõrgema lisandväärtusega eksporditavad kaubaartiklid on ka põlevkiviõli, paber ja papp, puidust kiumass.



Joonis 6. Tööstusharu lisandväärtuse ja ettevõtete ekspordi sihtriikide arvu seos 2003. aastal

Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude aastane ekspordikäive on madalama konkurentsivõimega tööstusharude omast suurem. Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ekspordikäive on kasvanud, madala konkurentsivõimega tööstusharudel aga kahanenud võrreldes 2003. aastaga. Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad vähem tooteid (v.a keemiatooted) ja rohkematesse riikidesse, madalama konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted aga rohkem tooteid vähematesse riikidesse.

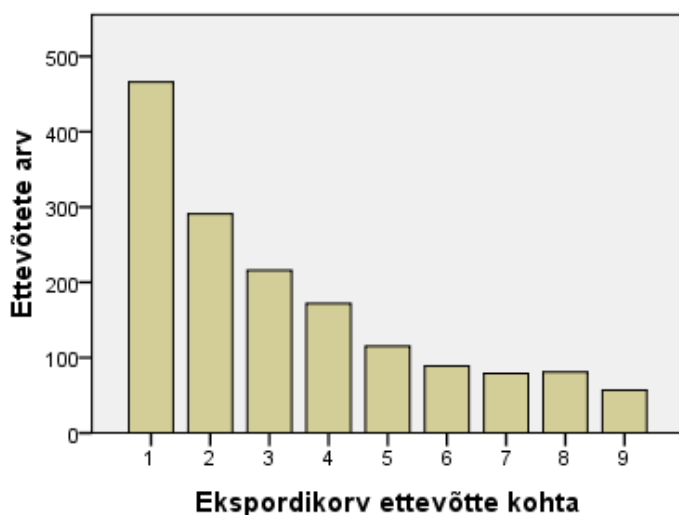
3.4. Eesti ettevõtete ekspordi struktuuri seos tootlikkusega

3.4.1. Eksporditavate toodete arvu seos tootlikkusega

Ettevõtte eksporditavate toodete arvu ehk ekspordikorvi laiuse uurimine on oluline, kuna iseloomustab ettevõtte võimekust püsida eksporditegevuses jätkusuutlikuna ja konkurentsivõimelisena. Juhul kui ettevõtte spetsialiseerub ühele tootele (*core product*), ehk sortimendi kitsusele, siis keskendub ta peamiselt oma tugevusele, ehk sellele, mille

tootmises on ta kõige parem. Kui maailmaturul nõudlus selle toote järele kahaneb või hinnad langevad, siis vaid ühe toote ekspordimisel tekib ettevõttel oht turult välja kukkuda.

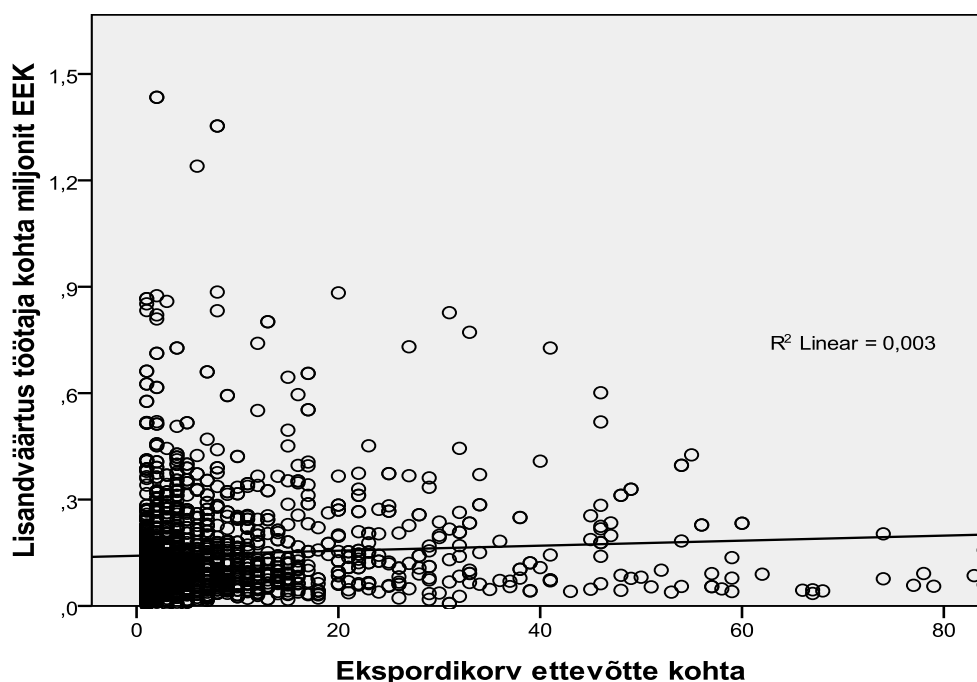
Ühte toodet ekspordivad 2003. aastal ligi veerand Eesti tööstusharude ettevõtetest (vt joonis 7). Ühte kuni nelja toodet ekspordivad üle poole ettevõtetest (vt lisa 15). See näitab, et Eesti ettevõtted ekspordivad pigem vähe tooteid, kui laias sortimendis. Samas ühe toote eksportijate osatähtsus on Eestis ligi kaks korda väiksem kui eelnevate empiiriliste tööde järgi Ungaris — 44% (Bekes et al 2009) ja USA-s — 42% (Bernard et al 2007).



Joonis 7. Eesti ettevõtete jaotus eksporditavate toodete arvu alusel 2003. aastal

Järgneva korrelatsioonanalüüsiga leitakse, kas ettevõtte tootlikkuse ning toodete arvu vahel on seos. Uuritakse vaid seose olemasolu, tugevust ja suunda, mitte põhjuslikkust. Põhjuslikkuse uurimine tootlikkuse ja ekspordikorvi laiuse vahel võib jääda edaspidise uurimistöö arendamise võimaluseks. Samas seose olemasolu tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel on eelduseks põhjusliku seose olemasolule.

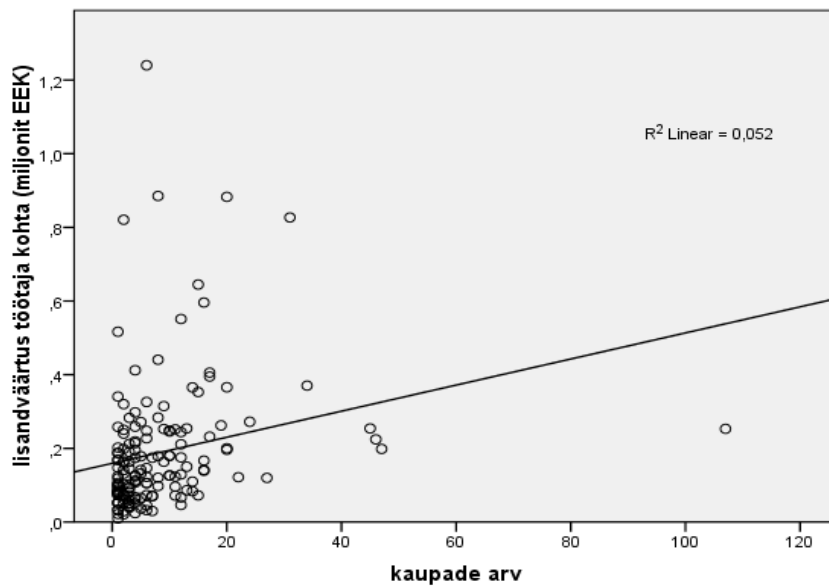
Üldkogumi ettevõtte tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahelist seost kirjeldab joonis 8. Hajuvusdiagrammil kujutatakse eksporditavaid ettevõtteid üldkogumis, kus ettevõtete arv on 2041. Selgub, et lineaarne seos tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel on nõrk, kus korrelatsioonikordaja on 0,14, samas aga statistiliselt oluline (vt lisa 16).



Joonis 8. Ettevõtte tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu seos üldkogumis 2003.aastal

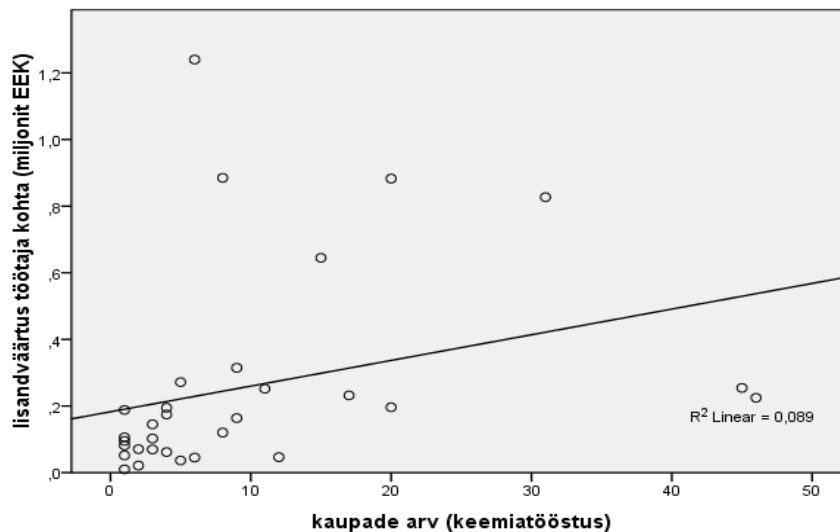
Järelikult ettevõtte eksporditavate toodete arvu kasvades tema tootlikkus suureneb. Determinatsioonikordaja R^2 iseloomustab, kui suure osa tootlikkuse varieeruvusest (hälvete ruutude summast) lihtsa regressiooniga kirjeldatakse, juhul kui sõltumatuks muutujaks on eksporditavate toodete arv ning sõltuvaks muutujaks tootlikkus. Jooniselt 8 on näha, et lihtsa regressiooni puhul seletab sel juhul eksporditavate toodete arv ära 0,3% tootlikkuse varieeruvusest. Kuna töös regressioonanalüüsi põhjalikumalt ei kasutata, siis siinkohal ka regressioonvõrrandit välja ei tooda.

Joonis 9 kirjeldab sama seost väiksema arvuga ettevõtete valimi põhjal, kus valimisse kuuluvad vaid viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtted (155). Seose uurimisel selgub, et eksporditavate toodete arvu ja ettevõtte tootlikkuse vahel on oluliselt tugevam seos kui üldkogumis. Korrelatsioonikordaja on 0,4. Seos on ka statistiliselt oluline (vt lisa 17). See näitab, et kõrgema konkurentsivõimega tööstusharudes on seos kolm korda tugevam kui üldkogumis. Seega ekspordikorvi laiuse kasvamisel suureneb ettevõtte tootlikkus. Lihtsa regressiooni puhul, kus sõltumatu muutuja on eksporditavate kaupade arv ning sõltuv muutuja on tootlikkus, seletatakse tootlikkuse varieeruvusest ära 5,2%.



Joonis 9. Viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtete tootlikkuse ning eksporditavate toodete arvu seos 2003.aastal

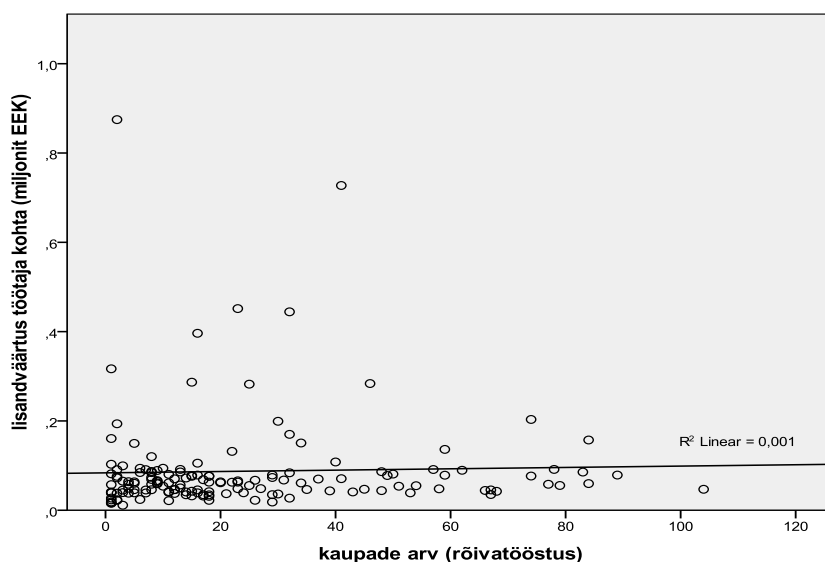
Järgnevalt on valimis veelgi vähem ettevõtteid ning kirjeldatakse seost kõrgeima konkurentsivõimega ning kõrgtehnoloogilise tööstusharu — keemiatööstusettevõtete (vt joonis 10), ja madala konkurentsivõimega tööstusharu — rõivatööstusettevõtete tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel.



Joonis 10. Keemiatööstusettevõtete tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu seos 2003.a

Keemiatööstusettevõtteid on valimis 31. Selles tööstusharus on seos ettevõtte tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel ligi neli korda tugevam võrreldes sama seosega üldkogumis. Korrelatsioonikoefitsient on 0,61 ning see on ka statistiliselt oluline (vt lisa 18). Selles valimis seletatakse eksporditavate toodete arvuga ära 8,9% ettevõtte tootlikkusest lihtsa regressiooni korral.

Rõivatööstusettevõtete valimisse kuulub 154 ettevõtet. Seost rõivatööstusettevõtete tootlikkuse ja ettevõtete toodete arvu vahel iseloomustab joonis 11. Korrelatsioonikordaja on 0,03 ning see pole ka statistiliselt oluline (vt lisa 19). Järelikult madala konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtetel seos tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel puudub.



Joonis 11. Rõivatööstusettevõtete tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu seos 2003. aastal

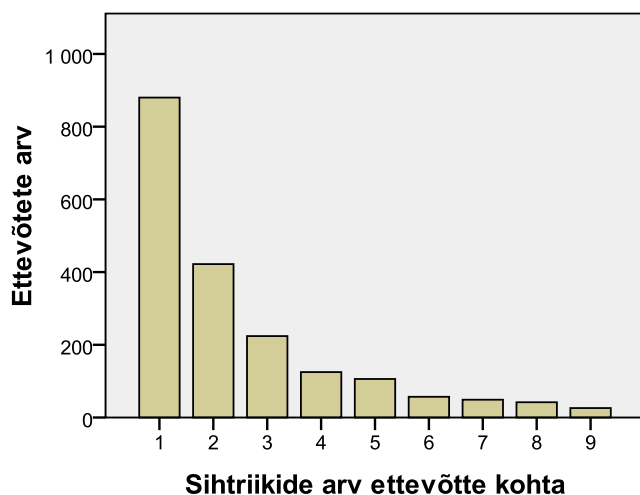
Eelnevast saab teha järelduse, et üldkogumis esineb nõrk seos tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel. Oluliselt tugevam on seos viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtete vahel (korrelatsioonikordaja on 0,4) ning kõige kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtete vahel (korrelatsioonikordaja on 0,61). Madalama konkurentsivõimega tööstusharus seos tootlikkuse ja toodete arvu vahel puudub.

Kokkuvõtteks saab ütelda, et kui ettevõtte lisab oma ekspordikorvi uusi tooteid, siis suureneb ka tema tootlikkus. Eksporditavate toodete arvu suurendamine võib põhjustada tootlikkuse kasvu või vastupidi.

3.4.2. Ekspordi sihtriikide arvu seos tootlikkusega

Kui ettevõtte ekspordib vaid ühte sihtriiki, siis selle sihtriigi majanduslangusega või partner-ettevõtte pankrotistumisega kaasneb oht ka sinna eksportivale ettevõtte eksporditegevusele. Kindlasti on ühte riiki eksportimisega alustamine ettevõttele eeliseks, kuna kulud on väiksemad kui mitmesse riiki eksportimisel. Seetõttu on oluline uurida seost ettevõtte tootlikkuse ja sihtriikide arvu vahel, et saada teada, kas uutele sihtturgudele minek suurendab ettevõtte tootlikkust.

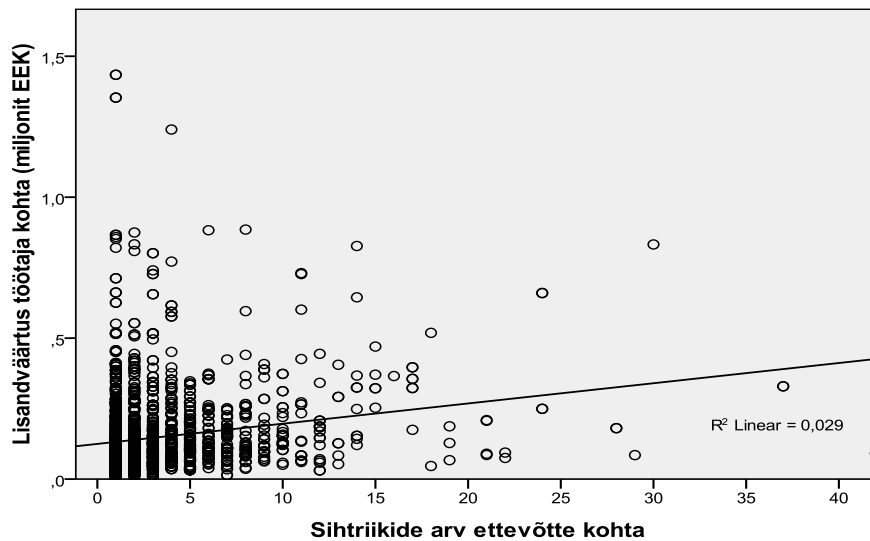
Ühte riiki ekspordib 2003. aastal oma toodangut 43% Eesti tööstusettevõtteid (joonis 12), ühte kuni nelja riiki 80% (vt. lisa 20). Loomulikult mängib siin rolli ka riigi suurus ning naaberriikide arv. Kuna USA siseturg on suur, siis eksportöörid ekspordivad vaid väikest osa oma toodangust ning seega on ka põhjendatud ühte riiki eksportijate suur osakaal. Ungari ühte riiki eksportijate väiksem osatähtsust kui Eestis saab põhjendada Ungari suurema arvu naaberriikidega (kuus naaberriiki).



Joonis 12. Ettevõtete jaotus ekspordi sihtriigi alusel 2003. aastal

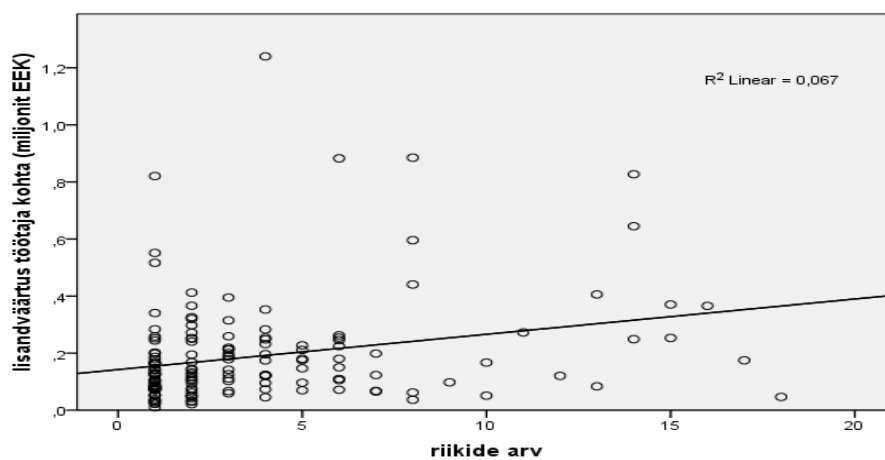
Ettevõtete ekspordi sihtturgude arvu ja tootlikkuse vahelist seost kirjeldab joonis 13. Üldkogumis on seos tootlikkuse ja sihtriikide arvu vahel mõõdukas. Korrelatsioonikordaja on 0,25 ning ka statistiliselt oluline. Seega suurema tootlikkusega

ettevõtted on võimelised ekspordima rohkematesse sihtriikidesse. Lihtsa regressiooniga seletatakse ära ekspordi sihtriikide arvu abil 2,9% ettevõtte tootlikkuse varieeruvusest.



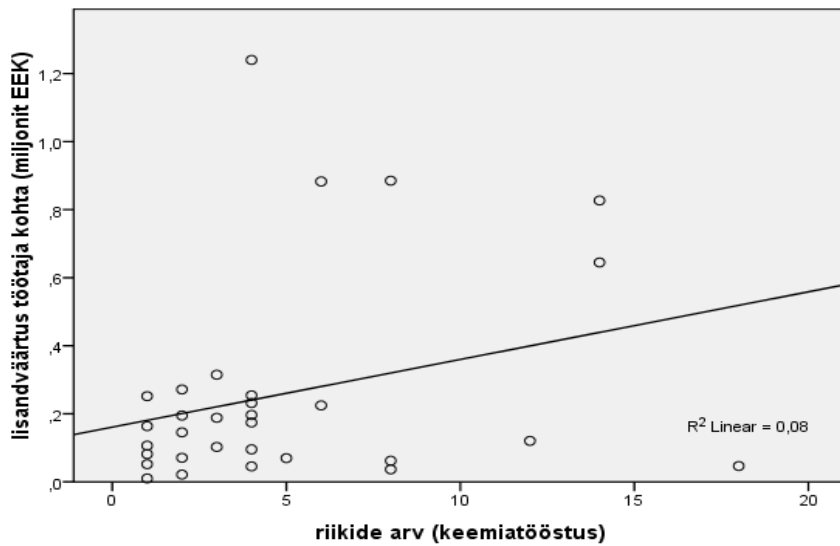
Joonis 13. Ettevõtte tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu seos üldkogumis 2003. aastal

Sama seost viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtete vahel kirjeldab joonis 14. Korrelatsioonikordaja on 0,40, mis on ka statistiliselt oluline. Seega kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtete vahel kehtib kaks korda tugevam seos kui kõikide ettevõtete valimis. Lihtsa regressiooni puhul seletatakse ekspordi sihtriikide arvu abil ära 6,7% ettevõtte tootlikkuse varieeruvusest.



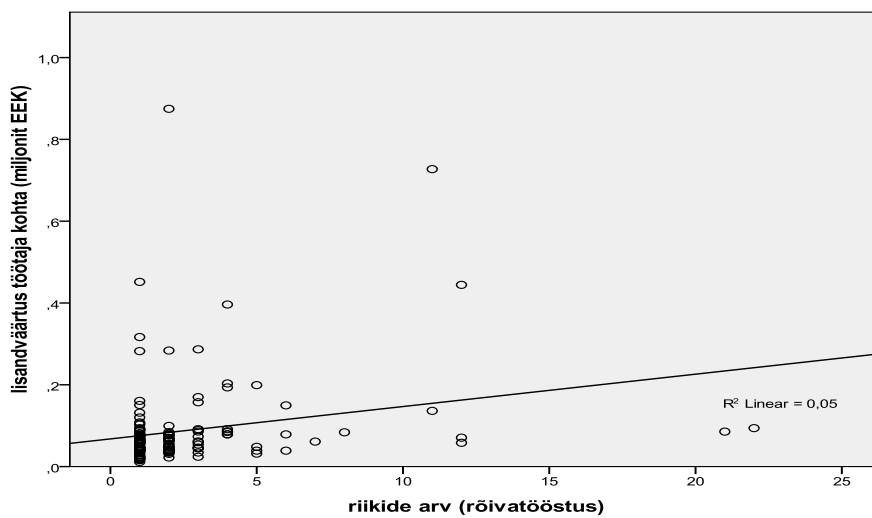
Joonis 14. Viie kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtte tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu seos 2003. aastal

Joonis 15 kirjeldab seost keemiatööstusettevõtete seas. Korrelatsioonikordaja on 0,22, samas ei ole see statistiliselt oluline (vt lisa 21). Determinatsioonikordaja näitab, et ekspordi sihtriikide arvuga on kirjeldatud 8% ettevõtete tootlikuse varieeruvusest.



Joonis 15. Keemiatööstusettevõtete tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu seos 2003. aastal

Samas rõivatööstusettevõtete valimis on korrelatsioonikordaja samuti 0,22 (vt joonis 16) nagu ka keemiatööstusettevõtete puhul. Samas on rõivatööstusettevõtete valimis seosekordaja ka statistiliselt oluline ning ekspordi sihtriikide arvu abil on kirjeldatud 5% ettevõtete tootlikkuse varieeruvusest.



Joonis 16. Rõivatööstusettevõtete tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu seos 2003. aastal

Kokkuvõtvalt saab ekspordi sihtriikide ja tootlikkuse vaheliste seoste uurimise põhjal ütelda, et ettevõtete tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu vahel on mõõdukas positiivne seos (korrelatsioonikordaja on 0,22–0,40). Kõrgema ja madala konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtete valimis on seose tugevus erinev. Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtete valimis on seos tugevam kui madalama konkurentsivõimega ettevõtete valimis.

Järelikult kui ettevõtte siseneb uutele sihtturgudele, siis suureneb ka tema tootlikkus. Ekspordi sihtriikide arvu suurendamine võib põhjustada ka ettevõtte tootlikkuse kasvu või vastupidi. Põhjusliku seose olemasolu leidmine tootlikkuse ja sihtriikide arvu vahel võib olla edaspidise uurimustöö arendamise võimaluseks.

3.4.3. Ekspordi struktuuri ja tootlikkuse seose uurimise peamised tulemused

Uurimistöös sai kinnitust, et ettevõtte tootlikkuse ja ekspordi struktuuri vahel on positiivne seos. Kui ettevõtte lisab oma ekspordikorvi uusi tooteid, siis tema tootlikkus suureneb. Kui ettevõtte viib oma eksporditoodangu uutele sihtturgudele, siis tema tootlikkus samuti suureneb. Seega saadi kinnitust kahele teoreetilises osas püstitatud hüpoteesile:

- eksporditavate toodete arvu suurenedes kasvab ettevõtte tootlikkus;
- sihtriikide arvu suurenedes kasvab ettevõtte tootlikkus.

Mida kõrgema konkurentsivõimega on tööstusharu, seda tugevam on positiivne seos ettevõtte tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel. Mida kõrgema konkurentsivõimega on tööstusharu, seda tugevam on positiivne seos ka ettevõtte tootlikkuse ja tema ekspordi sihtriikide arvu vahel (vt tabel 2).

Ettevõtte ekspordi sihtriikide arvu ja tootlikkuse vaheline seos osutub üldkogumis kaks korda tugevamaks kui ettevõtte eksporditavate toodete arvu ja tootlikkuse vaheline seos.

Tabel 2. Tootlikkuse ja ekspordi struktuuri kirjeldavad näitajad ja korrelatsioonikordajad 2003. aastal

Näitaja	Kõik tööstusharud	Viis kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu	Kõrgeima konkurentsivõimega: keemiatööstus	Madala konkurentsivõimega: rõivatööstus
ettevõtete arv	2041	155	31	154
keskmine tootlikkus, tuhat krooni	147	323	258	87
keskmine toodete arv	8	8	10	24
keskmine riikide arv	3	4	5	2
korrelatsioonikordaja (ettevõtte tootlikkuse ja kaupade arvu vahel)	0,14	0,27	0,61	0,03*
korrelatsioonikordaja (ettevõtte tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu vahel)	0,25	0,40	0,22*	0,22

*ei ole statistiliselt oluline

Uurimistulemustest saab teha olulisi majanduspoliitlisi järeldusi. Kuna eksporditegevus on oluline tootlikkust suurendav tegur, siis edaspidi võib pidada ka ekspordi struktuuri ettevõtte tootlikkust suurendavaks faktoriks. Seega on ettevõtte tootlikkuse suurendamisel oluline rohkem tähelepanu pöörata ka ekstensiivse ekspordi faktorile — ekspordi sihtriikide ning eksporditavate toodete arvule. Kui ettevõtted alustavad esmakordselt eksporditegevusega, siis tuleb leida võimalusi siseneda uutele sihtturgudele, mitte piirduda vaid oma esmase ekspordi sihtriigiga. Samuti tuleb tuua turule uusi eksporditavaid tooteid, mitte eksportida vaid oma ainsat peamist toodet.

KOKKUVÕTE

Majanduskasv ja lisandväärtuse loomine on olnud Euroopa Liidu majanduspoliitika peamine prioriteet. Üheks riigi konkurentsivõimet iseloomustavaks tootlikkuse näitajaks on sisemajanduse kogutoodang elaniku kohta. Selle näitaja poolest jääb Euroopa Liit jätkuvalt alla USA-le. Töö on aktuaalne, kuna autor mõtestab lahti konkurentsivõime ning selle seosed ekspordi struktuuriga. Töö eesmärk on välja selgitada ekspordi struktuuri roll tööstusharude konkurentsivõime kujundamisel

Konkurentsivõime koosneb erinevatest võimetest, millest töös käsitletakse müügi- ja kasumiteenimisvõimet. Käesolevas uurimistöös kasutatakse konkurentsivõime mõõtmisel tööstusharu ja ettevõtte tasandit. Kuna tööstusharu koosneb samasuguse tegevusalaga ettevõtetest, siis tööstusharu konkurentsivõime põhineb tööstusharu ettevõtete tootlikkusel ja ekspordil. Konkurentsivõime suurendamisel peab ettevõtte arvestama nii tema poolt juhitavate kui ka juhitamatute teguritega.

Tööstusharus on nii eksportivaid kui ka mitte-eksportivaid ettevõtteid. Ettevõtete vahel käib pidev olulusvõitlus. Kuna ettevõtetel on erinev tootlikkus, siis vaid tootlikumad suudavad katta eksporditegevusega alustamisega seotud kulud.

Eksportöörid on erinevad mitte-eksportööridest mitmete majandusnäitajate poolest — nad on suuremad, neil on rohkem tööjõudu, nad maksavad kõrgemat töötasu ning nad on ka tootlikumad. Kui tootlikematel eksportivatel ettevõtetel suureneb nõudlus tööjõu järele, siis tõstab see tööjõu hinda. See sunnib aga vähem tootlikke ettevõtteid eksporditurult väljuma. Seetõttu suureneb keskmine tootlikkus ka tööstusharus.

Selleks, et eksportida suuremas sortimendis ning siseneda uutele sihtturgudele, on vaja ettevõttel kõrgemat tootlikkust. Kõrgema tootlikkusega ettevõtted suudavad katta edukamalt erinevate sihtturgudega ja uute toodete turuletoomisega seotud pöördumatud kulud.

Samas on leitud ka vastupidist — toodete arvu lisamisega võivad ettevõttel suurened hoopis kulud ja tootlikkus väheneda ning ettevõtte peaks eksportima vaid oma peamist toodet.

Järeldused ekspordi struktuuri ja tootlikkuse seoste osas pole ühesed. Tootlikkust võib soodustada spetsialiseerumine kitsale tootesortimendile ehk toodetele, mille puhul ettevõttel on enim oskusteavet vastava toote tootmiseks. Teisalt võib soodustada ettevõtte arengut lai toodangusortimendi eksportimine, kuna see vähendab nõudluse vähenemisest tulenevaid riske.

Sama kehtib ka sihtriikide arvu puhul. Ühte sihtriiki eksportimisel on suur oht eksporditegevust lõpetada juhul, kui sihtriigis kaob nõudlus nende toodete järele või kui sihtriigi partner-ettevõtte näiteks pankrotistub. Nõudluse kadumisel võivad olla ka poliitilised põhjused. Näiteks pärast “pronksiööd” olid vaid Venemaale eksportivad Eesti ettevõtted sunnitud oma eksporditegevuse lõpetama või kiiresti oma toodetele uusi sihtturge otsima, kuna Eesti tooteid Venemaal enam ei ostetud.

Eelnevatest empiirilistest uuringutest selgub, et eksportivad ettevõtted alustavad vaid ühe toote eksportimisega ning seda ainult ühele sihtturule ning et ettevõtted ekspordivad vaid väikest osa oma kogutoodangust. Kui aga ettevõtte saab ekspordi kaudu uusi teadmisi (sh uute tehnoloogiate, sihturgude ning sealse nõudluse kohta, siis see võib omakorda suurendada tema tootlikkust. Kui ettevõtte tootlikkus suureneb, siis saab ta jätkata eksportimist enamate toodetega ja uutelesihhturgudel.

Eelnevatest töödest on teada, et ekspordi ja tootlikkuse vahel esineb positiivne korrelatsioon. Seega võib ka ekspordi struktuuri ja tootlikkuse vahel esineda seos. Seetõttu püstitatakse uurimistöös kaks hüpoteesi: esiteks, kas esineb seos ettevõtte tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel; teiseks, kas esineb seos ettevõtte tootlikkuse ja tema ekspordi sihtriikide arvu vahel.

Eesti tööstusharude konkurentsivõime mõõtmisel on kasutatud kaheksat indikaatorit ning selle põhjal koostatud tööstusharude pingerida. Ajavahemikul 2003–2007 on tööstusharude kohad pingereas oluliselt muutunud. Eesti kõrgema konkurentsivõimega tööstusharud on peamiselt kõrge oskustööjõuga ja kapitalimahukad 2007. aastal. Samal ajal sõltutakse palju välisturgude tooraine hindadest. Mõlemal vaadeldaval aastal on kõrgeima konkurentsivõimega tööstusharu keemiatööstus. Madalama konkurentsivõimega tööstusharusid iseloomustab tööjõumahukus.

Eesti konkurentsivõimeliste tööstusharude tootlikkus jääb oluliselt maha kõikide EL vanade riikide tootlikkusest. Keemiatööstuse mahajäämus on EL keskmisest ligi kolmekordne. Liiva-, lubja- ja klaasitööstuse mahajäämus on väiksem ehk pooleteistkordne võrreldes EL keskmisega. Suurim tootlikkuse erinevus on naftatoodete tootmises.

Eesti kõrge konkurentsivõimega tööstusharudes eksporditakse 2007. aastal enim värve, lakke, väetisi, plii-, niklitooteid, rauda ja puidust kiumassi. Kõrge konkurentsivõimega tööstusharude ekspordi sortiment täienes 2007. aastal just kapitalimahukate välismaisel toorainel põhinevate toodetega. Madalama konkurentsivõimega tööstusharudes eksporditakse enim mööblit, rõivaid, silmkoetooteid, jalatseid.

Ligi 25% Eesti tööstusettevõtetest ekspordib vaid ühte toodet (2003. aastal). Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad pigem vähem tooteid kui madalama konkurentsivõimega tööstusettevõtted.

Ligi 43% Eesti tööstusettevõtetest ekspordib vaid ühte riiki (2003. Aastal). Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted ekspordivad rohkematesse riikidesse kui madalama konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtted.

Uurimuse tulemustest selgub, et ettevõtte tootlikkuse ja eksporditavate toodete arvu vahel esineb nõrk positiivne seos. Seega, kui ettevõtte lisab oma ekspordikorvi uusi tooteid, siis suureneb ka tema tootlikkus. Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharude ettevõtete vahel on korrelatsioon kolm korda tugevam kui üldkogumis.

Ettevõtte tootlikkuse ja ekspordi sihtriikide arvu vahel on samuti positiivne seos. Kui ettevõtte alustab eksportimisega tavaliselt vaid ühte sihtriiki, siis on tal oluline leida uusi sihtturgude, kuna ekspordi sihtturgude arvu kasvades suureneb ka ettevõtte tootlikkus. Kõrgema konkurentsivõimega tööstusharu ettevõtete vahel on seos kaks korda tugevam kui üldkogumis.

Töös saadakse kinnitus kahele eelnevalt püstitatud hüpoteesile:

- ettevõtte eksporditavate toodete arv on positiivses korrelatsioonis tootlikkusega;
- ettevõtte sihtriikide arv on positiivses korrelatsioonis tootlikkusega.

Põhjuslikku seost uurimistöö ei käsitlenud, kuid kuna töös leiti lineaarse korrelatiivse seose olemasolu, siis võib tootlikkuse ja ekspordi struktuuri vahel olla ka põhjuslik seos. Seega võib järgnevates uurimustes tööd jätkata ning uurida ka tootlikkuse ja ekspordi struktuuri põhjuslikke seoseid.

Kuna eksporditegevus on oluline tootlikkust suurendav tegur, siis uurimistöö tulemuste põhjal võib öelda, et ka ekspordi struktuur on faktor, mis võib suurendada ettevõtte tootlikkust ning tööstusharu konkurentsivõimet. Seetõttu on ettevõtte tootlikkuse uurimisel edaspidi vaja rohkem tähelepanu pöörata ka ekspordi ekstensiivsele faktorile — ekspordi sihtriikide ning eksporditavate toodete arvule.

Kui ettevõtte alustab eksporditegevusega eksportides oma toodangut vaid ühte sihtriiki, siis uurimistulemuste põhjal soovib autor tal edaspidi leida võimalusi siseneda ka uutele ekspordi sihtturgudele. Autor soovib ettevõtetel eksporditegevusest võimalikult palju õppida ning tuua turule ka uusi eksporditavaid tooteid, mitte piirduda vaid oma peamise toote eksportimisega. Uurimistöö tulemusi saab edaspidi edukalt rakendada mitmesuguste ettevõtete rahvusvahelistumise programmide juures. Samuti saab käesoleva uurimuse järeldusi kasutada mitmesuguste eksporditegevust toetavate programmide raames, samuti ettevõtjate teavitamisel.

KASUTATUD KIRJANDUS

Aarma, A., Vensel, V. Statistika teooria põhikursus. Tallinn: Külim, 2005.

Amiti, M., Freund, C. “The Anatomy of China’s Export Growth”, Ed. Feenstra, R.C. *China’s Growing Role in World Trade*. NBER 2010. The University of Chicago Press, pp.35–62.

Amurgo-Pacheco, A., Pierola, M. D. Patterns of Export Diversification in Developing Countries: Intensive and Extensive Margins. The World Bank, International Trade Apartment. 2008. Policy Research Working Paper 4473.

Kättesaadav: http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=_bLIgz9--PAC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Patterns+of+Export+Diversification+in+Developing+Countries&ots=xvPw8q9Q9b&sig=VXsj0w-m28Y2uss4meZum6iIcwE#v=onepage&q&f=false, (04.07.2010)

Ark, B., O’Mahony, M., Timmer, P. M. The Productivity Gap between Europe and the United States: Trends and Causes, *Journal of Economic Perspectives*, 2008, Vol. 22, No 1. pp 25–44.

Balakrishnan, P. Measuring Productivity in Manufacturing Sector. *Economic and Political Weekly*, 2004, Vol. 39, No 14/15, pp 1465–1471.

Baldwin, R. E., Krugman, P. Persistent Trade Effects of Large Exchange Rate Shocks, 1989, *Quarterly Journal of Economics*, No.419, pp.635–654

Baldwin, R.E. Towards an Integrated Europe, Centre for Economic Policy Research, Geneva 1994,

Kättesaadav: <http://hei.unige.ch/~baldwin/PapersBooks/pets/TowardsAnIntegratedEurope1.PDF>, (04.07.2010)

Bekes, G., Harasztosi, P., Muraközy, B. Firms and Products in International Trade: Data and Patterns for Hungary. Institute of Economics – Hungarian Academy of Sciences, Budapest. 2009.

Kättesaadav: <http://www.econ.core.hu/file/download/mtdp/MTDP0919.pdf> (05.05.2010)

Bernard, A. B., Redding, S. J., Schott, P. K. Multi-Product Firms and Trade Liberalization. 2009, Tuck School of Business Working Paper No. 2009-70. US Census Bureau Center for Economic Studies Paper No. CES-WP 09-21. Kättesaadav: <http://ssrn.com/abstract=1475707>, (05.05.2010)

Bernard, A.B., Jensen, J.B. Exporting and Productivity in the USA. *Oxford Review of Economic Policy*, 2004, Vol. 20, No.3, pp. 343–357.

Bernard, B. A., Eaton, J., Jensen, J., Bradford, Kortum, S. Plants and Productivity in International Trade. *American Economic Review*, 2003, Vol. 93, No.4, pp. 1268–1290.

Bernard, B.A., Wagner, J. Exports and success in German manufacturing. *Review of World Economics*, 1997, Vol 133, No.1, pp 134–157.

Bernard, A. B., & Jensen, J. B. Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both? *Journal of International Economics*, 1999, Vol. 47, No.1, pp.1–25.

Bernard, A. B., Jensen, J. B. Why some Firms Export. *The Review of Economics and Statistics*, 2004, Vol. 86, pp. 561–569.

Bernard, A. B., Jensen, J.B. Schott, P. K., Trade Costs, Firms and Productivity , National Bureau of Economic Research. *Journal of Monetary Economics*, 2006, Vol.53, No.5, pp.917–937

Bernard, B. A., Jensen, B. J., Redding J. S., Schott, K. P. Firms in International Trade. CES 07-14. *Journal of Economic Perspectives*. 2007, Vol. 21, No 3, pp. 105–130.

Blanchard, O., The Economic Future of Europe. *The Journal of Economic Perspectives*, Vo. 18, No.4, 2004, pp. 3–26.

Broda, C., Weinstein, D.E. Globalization and the Gains from Variety. *The Quarterly Journal of Economics*. 2006. Vol.121, No.2, pp. 541–585.

Clerides, S., Lach S., Tybout, J. Is learning-by-exporting important? Micro-Dynamic Evidence from Colombia, Mexico and Morocco. *Quarterly Journal of Economics* 1998, Vol. 113, pp. 903–948

Eamets, R. “Töõjõud konkurentsivõime tegurina”, Kaldaru, H., Reiljan J. (Toim.) *Eesti majanduse aktuaalsed arenguprobleemid keskpikas perspektiivis*, 2009, Tartu Ülikooli Kirjastus, lk. 97–131.

Eaton, J., Eslava, M., Kugler, M., Tybout, J. R. Export Dynamics in Colombia: Firm-Level Evidence, NBER Working paper Series Vol.w13531, 2007. Kättesaadav: <http://ssrn.com/abstract=1024135> (05.07.2010)

Eaton, J., Kortum, S., Kramarz, F. Dissecting Trade: Firms, Industries and Export Destinations. *American Economic Review*, 2004, Vol.94, No.2, pp. 150–154

Euroopa Liidu lepingu konsolideeritud versioon. Euroopa Liidu Teataja 9.mai.2008.

Euroopa Liidu toimimise lepingu konsolideeritud versioon, Euroopa Liidu Teataja, 9.mai.2008.

- European Commission.** Internationalisation of European SME-s. EIM Business and Policy Research. 2010.
Kättesaadav: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/support_measures/internationalisation/internationalisation_sme_final_en.pdf (20.07.2010)
- Evenett, S. J., Venables, A. J.** Export Growth by Developing Countries: Market Entry and Bilateral Trade. 2002,
Kättesaadav: <http://cepr.org/meets/wkcn/2/2315/papers/Evenett.pdf>, (04.07.2010)
- Fagerberg, J.** Technology and Competitiveness. *Oxford Review of Economic Policy*, 1996, Vol. 12, No. 3. pp 39–51.
- Falvey, R., Greenaway, D., Zhihong, Y., Gullstrand, J.** Exports, Restructuring and Industry Productivity Growth. University of Nottingham Research Paper No. 2004/40.
Kättesaadav: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=764345 (04.07.2010)
- Falvey, R., Yu, Z.** “Exporting and Productivity Growth: Theory”. (Eds) Görg, H., Greenaway, *Globalisation and Productivity Growth*, 2005. pp.117–133
- Garelli, S.** Competitiveness of Nations: The Fundamentals. Chartrand H.H. *The Competitiveness of Nations in a Global Knowledge-Based Economy*. 2002. Kättesaadav: [http://members.shaw.ca/compilerpress1/Anno%20Garelli%20CN%20Fundamentals.htm#About the WCY](http://members.shaw.ca/compilerpress1/Anno%20Garelli%20CN%20Fundamentals.htm#About%20the%20WCY) (05.05.2010)
- Garelli, S.** The Competitiveness Roadmap 2008 -2050. *IMD World Competitiveness Yearbook* 2008, pp.61–65. Kättesaadav: http://www.imd.ch/research/publications/wcy/upload/roadmap_A3.pdf
- Garelli, S.** The World Competitiveness Landscape in 2005: A higher degree of risk. *IMD World Competitiveness Yearbook*. 2005 , pp 40–45.
- Girma, S., Greenaway, D., Kneller, R.** Does exporting Increase Productivity? A Microeconomic Analysis of Matched Firms. *Review of International Economics*, 2004, Vol.12, No. 5, pp. 855–866.
- Görg, H., Kneller, R., Muraközy, B.** What makes a successful export? (2007) CEPR Discussion Paper No. DP6614. Kättesaadav: <http://ssrn.com/abstract=1140543> (07.07.2010)
- Hausmann, R., Rodrik, D.** Economic Development as Self-Discovery. National Bureau of Economic Research. Cambridge, *Journal of Development Economics*, 2003, Vol. 72, No. 2, pp. 603–633.
- Hausmann, R., Hwang, J., Rodrik, D.** What You Export Matters. Harvard University. Springer Netherlands, *Journal of Economic Growth*, 2007, Vol.12 No.1, pp 1–25.

Helpman, E., Krugman, P. R. “Homogeneous Products”, *Market Structure and Foreign Trade*. 1985, Massachusetts Institute of Technology, pp.43-66.

Kättesaadav: http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=KB_bO8w4JgoC&oi=fnd&pg=PR11&dq=Market+structure+and+Trade&ots=dCvzslWWOS&sig=PEu4PEghUOXZxM_atO0hFvCv_Fo#v=onepage&q&f=false (07.07.2010)

Hulten, C. R. “Total Factor Productivity: A Short Biography”, Hulten, C. R., Dean E., Harper J. M. (Eds) *New Developments in productivity analysis*. NBER, University of Chicago Press, Studies in Income and Wealth, 2001.Vol.63, pp. 1–55. Kättesaadav SSRN: <http://ssrn.com/abstract=213430>; http://econ161.berkeley.edu/pdf_files/W7471.pdf, (04.07.2010)

Hummels, D., Klenow, P. J. The Variety and Quality of a Nation’s Exports. *The American Economic Review*, 2005, Vol. 95, No. 3, pp. 704–723.

Iacovone, L., Javorcik, S. B. Multi-Product Exporters: Product Churning, Uncertainty and Export Discoveries. *The Economic Journal*, 2010, Vol. 120, No.544, pp. 481–499.

Koskivaara, J., Pilli – Sihvola, J. International Competitiveness and Business Strategies. Sportswear Industry. Helsinki School of Economics. Artto-Project 1988–1989, nr. 27. Viidatud: Eesti majanduse konkurentsivõime 1999, Tartu Ülikool lk. 39 vahendusel.

Krugman, P. R. Competitiveness – a Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 1994.Vol.73 No 2, pp. 28–46.

Krugman, P. R. Making Sense of the Competitiveness Debate. *Oxford Review of Economic Policy*, 1996, Vol. 12, No. 3, pp. 17–25.

Lall, S. Competitiveness Indices and Developing Countries: An Economic Evaluation of the Global Competitiveness Report. *World Development* Vol. 29, No.9, 2001, pp.1501–1525.

Lawless, M. Deconstructing Gravity: Trade Costs and Extensive and Intensive Margins, 2008, University Library of Munich, Germany, MPRA Paper 10230. Kättesaadav: <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/10230/> (05.07.2010)

Melitz, J. M. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 2003,Vol.71. No.6, pp.1695–1725.

Melitz, M., G. Ottaviano. Market Size, Trade and Productivity. *Review of Economic Studies* 75, 2008 pp.295–316.

Mereste, U. Majandusleksikon I osa. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2003.

Nocke, V., Yeaple, S. Globalization and Endogenous Firm Scope. 2006. NBER Working Paper No. W12322. Kättesaadav: <http://ssrn.com/abstract=912432>, (04.07.2010)

OECD. Reviewing the nomenclature for high-technology trade-the sectoral approach. Statistics Directorate, 22.-24 September 2008, OECD Headquarters, Paris.

OECD. Linkages between Environmental Policy and Competitiveness. OECD, 2009. ENV/EPOC/GSP(2008)14/FINAL
Kättesaadav: [http://www.scribd.com/doc/33069092/Linkages Between Environmental Policy and Competitiveness](http://www.scribd.com/doc/33069092/Linkages-Between-Environmental-Policy-and-Competitiveness), (04.07.2010)

Persson, M. Trade Facilitation and the Extensive Margin. Sweden, Research Institute of Industrial Economics, 2010 Working Paper Series 828.
Kättesaadav: <http://www.ifn.se/wfiles/wp/wp828.pdf>, 15.05.2010

Porter, M.E. The Competitive Advantage of Nations. Palgrave, New York, 1990, 1998.

Porter, M. E., Schwab, K. (Eds.) The Global Competitiveness Report 2008–2009, 2008.

Kättesaadav: http://www.eas.ee/images/doc/sihtasutusest/uuringud/ettevotlus/global_competitiveness_report_2008_2009.pdf, (15.05.2010)

Proudman, J., Redding, S. Evolving Patterns of International Trade, *Review of International Economics*, 2000, Vo. 8, No,3, pp.373–396.

Rauch, J.E., Watson, J. Starting Small in an Unfamiliar Environment. *International Journal of Industrial Organization*. Vol.21, Issue 7, September 2003, pp 1021–1042.

Reiljan, J. “Majandusharu konkurentsivõime analüüsi metodoloogilised alused”, lk.32–69, Kaldaru H., Reiljan, J. (Toim.) *Eesti majanduse aktuaalsed arenguprobleemid keskpikas perspektiivis*, Tartu Ülikooli Kirjastus, 2009.

Reiljan, J., Hinrikus, M. “Riigi konkurentsivõime määratlemise ja analüüsi sõlmprobleemid”, lk.19–62. H. Kaldaru (Toim.) *Eesti majanduse konkurentsivõime*. Tartu Ülikooli Kirjastus: 1999.

Rodrik, D. What’s so Special About China’s Exports? *China & World Economy*, 2006 Vol.14, N0.5, pp 1–19.

Sachs, J.D., Warner, A., Economic Reform and the Process of Global Integration. Eds Brainard W.C, Perry G.L. *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1995, pp 1–118.

Schwab, K. (Ed.) The Global Competitiveness Report 2009-2010, 2009, *World Economic Forum* Geneva,
Kättesaadav: http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=_qsP_uVTHQIC&oi=fnd

&pg=PP6&dq=xavier+sala-i-martin&ots=luYVxdddEyH&sig=vFPG7WMGssIB1jJFDR6n-4-WSsw#v=onepage&q&f=false, (15.05.2010)

Smith, A. „Tööjaotusest“. A. Kõörna (Toim.) *Uurimus riikide rikkuse iseloomust ja põhjustest* I köide, Ilmamaa, 2005

Tooding, L.M. „Seos tunnuste vahel“ Toim. A. Lepik, *Andmete analüüs ja tõlgendamise sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikooli Kirjastus 2007, lk.195–253.

Trabold, H. Die Internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft. *Vierteljahresheft zur Wirtschaftsforschung*, 1995, Vol. 64 No.2, Berlin: Dunker&Humbolt, lk. 169-185. Viidatud: “Eesti majanduse aktuaalsed arenguprobleemid keskpikas perspektiivis”, Tartu Ülikool 2009, lk.36 vahendusel.

Tybout, R. J. “Plant- and Firm-Level Evidence on „New Trade Theories“”. Ed. Choi E.Kwan, *Handbook of International Trade.*, USA: Blackwell Publishing, 2003, pp. 389–400.

Varblane, U., Eamets, R., Haldma, T., Kaldaru, H. et al, Eesti majanduse konkurentsivõime hetkeseis ja tulevikuväljavaated, Tallinn, 2008, *Eesti Fookuses*, Nr.1, Eesti Arengufond.

Kättesaadav: <http://www.arengufond.ee/upload/Editor/Publikatsioonid/Publikatsioonide%20failid/Arengufoorumile%202008%20raport.pdf> (15.05.2010)

Varblane, U., Varblane, U. “Tööjõu tootlikkus ja selle muutused Eesti majanduses” Kaldaru, H., Reiljan J. (Toim.) *Eesti majanduse aktuaalsed arenguprobleemid keskpikas perspektiivis*, 2009, Tartu Ülikooli Kirjastus, lk.134–171.

Wagner, J. “The Causal Effects of Exports on Firm Size and Labour Productivity: First Evidence from a Matching Approach,” *Economic Letters* 2002, Vol. 77, pp. 287–292.

World Competitiveness Scoreboard 2010. *IMD World Competitiveness Yearbook*. Kättesaadav: <http://www.imd.ch/research/publications/wcy/upload/scoreboard.pdf>

Andmebaasid:

Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

Eesti Statistika andmebaas: [www .stat.ee](http://www.stat.ee)

Konkurentsivõime komponendid ja mõjutegurid

Konkurentsivõime komponendid			
Ekspordivõime		Kasumiteenimisvõime	
Mõjutavad tegurid			
Ettevõtte poolt juhitavad: Strateegia Tooted Tehnoloogia Koolitus T&A Kulud	Valitsuse poolt juhitavad: Äriline keskkond (maksud, intressimäärad, vahetuskurss) Rahvusvahelise kaubanduse poliitika T&A poliitika Haridus ja koolitus Regulatsioonid /standardid	Osaliselt juhitavad: Sisendi hinnad Nõudluse tingimused Rahvusvaheline kaubanduskeskkond	Juhitamatud: Looduskeskkond Territoriaalne asukoht

Allikas: vastavalt Porter 1998, autori poolt kohandatud.

Tööstusharu konkurentsivõime komponendid ja neid mõõtvad indikaatorid

Toodangu müügikoht	Konkurentsivõime tase	Konkurentsivõime dünaamika
Müügivõime		
Välisturg	Ekspordi summa	Ekspordi kasv
	Ekspordi turu osakaal	Muutus ekspordi turu osakaalus
Koduturg	Müügisumma	Müügikasv
	Koduturu osakaal	Koduturu osakaalu muutus
	Kaubandusbilanss	Muutus kaubandusbilansis
Kasumiteenimisvõime		
	Jäätulu	Jäätulu muutus
	Lisandväärtus	Lisandväärtuse muutus

Kaupade kombineeritud nomenklatuur

Kaubagrupp	Kauba kirjeldus
1	Elusloomad
2	Liha ja söödav rups
3	Kalad ja vähid, limused ja muud veeselgrootud
4	Piim ja piimatooted; linnunad; naturaalne mesi; mujal nimetamata loomse päritoluga toiduained
5	Mujal nimetamata loomsed tooted
6	Eluspuud ja muud taimed; taimesibulad, -juured jms; lõikelilled ja dekoratiivne taimmaterjal
7	Köögivilid ning söödavad juured ja mugulad
8	Söödavad puuviljad, marjad ja pähklid; tsitrusviljade ja melonite koor
9	Kohv, tee, mate ja vürtsid
10	Teravili
11	Jahvatustööstuse tooted; linnased; tärklis, inuliin; nisugluteen
12	Õliseemned ja õliviljad; mitmesugused terad, seemned ja viljad; tööstuses kasutatavad taimed ja ravimtaimed; õled ja sööt
13	Šellak; kummivaigud, vaigud ja muud taimemahlad ja -ekstraktid
14	Taimne punumismaterjal; mujal nimetamata taimsed tooted
15	Loomsed ja taimsed rasvad ja õlid ning nende lõhustamissaadused; töödeldud toidurasvad; loomsed ja taimsed vahad
16	Tooted lihast, kalast, vähkidest, limustest või teistest veeselgrootutest
17	Suhkur ja suhkrukondiitritooted
18	Kakao ja kakaotooted
19	Tooted teraviljast, jahust, tärklisest või piimast; valikpargaritooted
20	Tooted köögi- ja puuviljadest, marjadest, pähklitest või muudest taimeosadest
21	Mitmesugused toiduvalmistised
22	Joogid, alkohol ja äädikas
23	Toiduainetetööstuse jäägid ja jäätmed; tööstuslikult toodetud loomasöödad
24	Tubakas ja tööstuslikud tubakaasendajad
25	Sool; väävel; mullad ja kivimid; krohvimismaterjalid, lubi ja tsement
26	Maagid, räbu ja tuhk
27	Mineraalkütused, mineraalõlid ja nende destilleerimissaadused; bituumenained; mineraalvahad
28	Anorgaanilised kemikaalid; väärismetallide, haruldaste muldmetallide, radioaktiivsete elementide ja isotoopide orgaanilised ja anorgaanilised ühendid
29	Orgaanilised kemikaalid
30	Farmaatsiatooted
31	Väetised
32	Park- ja värvainekstraktid; tanniinid ja nende derivaadid; värvained ja

Kaubagrupp	Kauba kirjeldus
	pigmendid; värvid ja lakid; kitt ja muud mastiksid; tint
33	Eeterlikud õlid ja resinoidid; parfümeeria- ja kosmeetikatooted ning hügieenivahendid
34	Seep, orgaanilised pindaktiivsed ained, pesemisvahendid, määrdeained, tehisevahad ja vahavalmistised, poleerimis- ja puhastusvahendid, küünlad jms tooted, voolimispastad, stomatoloogiline vaha ja hambaravis kasutatavad kipsisegud
35	Valkained; modifitseerituditärklis; liimid; ensüümid
36	Lõhkeained; pürotehnilised tooted; tuletikud; pürofoorsed sulamid; teatavad kergsüttivad valmistised
37	Foto- ja kinokaubad
38	Mitmesugused keemiatooted
39	Plastid ja plasttooted
40	Kautšuk ja kummitooted
41	Toornahad (v.a karusnahad) ja nahk
42	Nahktooted; sadulsepatooted ja rakmed; reisitarbed, käekotid jms tooted; tooted loomasooltest (v.a jämesiidist)
43	Karusnahk ja tehiskarusnahk; nendest valmistatud tooted
44	Puit ja puittooted; puusüsi
45	Kork ja korgist tooted
46	Õlgedest, espartost ja muudest punumismaterjalidest tooted; korv- ja vitspunutised
47	Kiumass puidust vm kiulisest tselluloosmaterjalist; ringlusse võetud paberi- või papijäätmed ja -jääd
48	Paber ja papp; paberimassist, paberist või papist tooted
49	Raamatud, ajalehed, pildid jm trükitooted; käsikirjad, masinakirjatekstitid ning plaanid ja joonised
50	Siid
51	Lambavill ja muude loomade vill ning loomakarvad; hobusejõhvist lõng ja riie
52	Puuvill
53	Muud taimsed tekstiilkiud; paberlõng ja paberlõngast riie
54	Keemilised filamentkiud: keemiliste tekstiilmaterjalide ribad jms vormid
55	Keemilised staapelkiud
56	Vatt, vilt ja lausriie; erilõngad; nõörid, paelad, köied ja trossid ning tooted nendest
57	Vaibad ja muud tekstiilpõrandakatted
58	Eririie; taftingriie; pits; seinavaibad; posamendid; tikandid
59	Impregneeritud, pealistatud, kaetud või lamineeritud tekstiilriie; tekstiiltooted tööstuslikuks otstarbeks
60	Silmkoelised ja heegeldatud kangad (trikookangad)
61	Silmkoelised ja heegeldatud rõivad ning rõivamanused (trikootooted)
62	Rõivad ning rõivamanused, v.a silmkoelised või heegeldatud
63	Muud tekstiilist valmistatud tooted; komplektid; kantud rõivad ja kasutatud tekstiiltooted; kaltsud

Kaubagrupp	Kauba kirjeldus
64	Jalatsid, kedrid jms tooted; nende osad
65	Peakatted ja nende osad
66	Vihma- ja päevavarjud, jalutuskepid, istmega jalutuskepid, piitsad, ratsapiitsad ja nende osad
67	Töödeldud suled ja udusuled ning tooted nendest; tehislilled; tooted juustest
68	Kivist, kipsist, tsemendist, asbestist, vilgust jms materjalist tooted
69	Keraamikatooted
70	Klaas ja klaastooted
71	Looduslikud ja kultiveeritud pärlid, vääris- ja poolvääriskivid, väärismetallid, väärismetalliga plakeeritud metallid, nendest valmistatud tooted; juveeltoodete imitatsioonid; mündid
72	Raud ja teras
73	Raud- ja terastooted
74	Vask ja vasktooted
75	Nikkel ja nikkeltooted
76	Alumiinium ja alumiiniumtooted
78	Plii ja plii tooted
79	Tsink ja tsinktooted
80	Tina ja tinatooted
81	Muud mitteväärismetallid; metallkeraamika; tooted nendest
82	Mitteväärismetallist tööriistad, terariistad, lusikad ja kahvlid; nende mitteväärismetallist osad
83	Mitmesugused mitteväärismetallist tooted
84	Tuumareaktorid, katlad, masinad ja mehaanilised seadmed; nende osad
85	Elektrimasinad ja -seadmed, nende osad; helisalvestus- ja taasesitusseadmed, telepildi ja -heli salvestus- ja taasesitusseadmed, nende osad ja tarvikud
86	Raudtee- või trammivedurid, -veerem ning nende osad; raudtee- või trammiteeseadmed ja -tarvikud ning nende osad; mitmesugused mehaanilised (sh elektromehaanilised) liikluskorraldusseadmed
87	Sõidukid, v.a raudtee- ja trammiteeveerem, ning nende osad ja tarvikud
88	Õhusõidukid, kosmoseaparaadid ja nende osad
89	Laevad, paadid ja ujukonstruktsioonid
90	Optika-, foto-, kino-, mõõte-, kontroll-, täppis-, meditsiini- ja kirurgiainstrumendid ning -aparatuur; nende osad ja tarvikud
91	Kellad ja nende osad
92	Muusikariistad; nende osad ja tarvikud
93	Relvad ja laskemoon; nende osad ja tarvikud
94	Mööbel; madratsid, madratsialused, padjad ja muud täistopitud mööblilisandid; mujal nimetamata lambid ja valgustid; sisevalgustusega sildid, valgustablood jms; kokkupandavad ehitised
95	Mänguasjad, mängud ja spordiinventar; nende osad ja tarvikud
96	Mitmesugused tööstustooted
97	Kunstiteosed, kollektsiooniobjektid ja antiikesemed
99	Laevade varustamine

EMTAK 2003: töötleva tööstuse sektorid

Töötleva tööstuse (D) tegevusala e tööstusharu	Kood
Toiduainete ja jookide tootmine	15
Tubakatoodete tootmine	16
Tekstiilitootmine	17
Rõivatootmine; karusnaha töötlemine ja värvimine	18
Nahatöötlemine ja -parkimine; kohvrite ja käekottide, sadulsepatoodete, rakmete ja jalatsite tootmine	19
Puidutöötlemine ning puit- ja korktoodete tootmine, va.mööbel; õlest ja punumismaterjalist toodete tootmine	20
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine	21
Kirjastamine, trükindus ja salvestiste paljundus	22
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütuse tootmine	23
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine	24
Kummi- ja plasttoodete tootmine	25
Muude mittemetalletest mineraalidest klaasi-, tsemendi- lubja-, kipsi-, tsement-)toodete tootmine	26
Metallitootmine	27
Metalltoodete tootmine va. Masinad ja seadmed	28
Mujal liigitamata masinate ja seadmete tootmine	29
Kontorimasinate ja arvutite tootmine	30
Mujal liigitamata elektrimasinate ja -aparaatide tootmine	31
Raadio-televisiooni- ja sideseadmete ning -aparatuuri tootmine	32
Meditiinitehnika, optikariistade, täppisinstrumentide ja ajanäitajate tootmine	33
Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	34
Muude transpordivahendite tootmine	35
Mööblitootmine; mujal liigitamata tootmine	36
Ringlussevõtt	37

Eesti tööstusharude konkurentsivõime edetabel 2007. aastal

EMTAK	Tööstusharu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	kokku	koht edetabelis (1. kõrgeim jne)
15	toiduained	13	6	13	7	20	5	19	18	101	14
17	tekstiilitootmine	19	17	19	16	7	8	21	22	129	19
18	rõivatootmine	21	15	22	21	11	15	19	19	143	20
19	nahktooted	22	21	21	20	9	21	20	17	151	22
20	puittooted	15	10	15	6	15	1	12	20	94	11
21	paber ja pabertooted	5	7	5	5	8	12	6	7	55	5
22	trükindus	7	16	7	12	21	17	9	9	98	13
23	naftatooted	4	1	1	1	16	19	1	12	55	4
24	keemiatooted	3	4	4	3	5	4	3	5	31	1
25	kummi- ja plasttooted	14	20	14	11	17	11	14	16	117	17
26	klaas-, tsement-, lubjatooted	2	3	3	4	19	10	4	8	53	3
27	metallitootmine	1	2	2	2	3	20	2	11	43	2
28	metalltooted	9	5	9	9	18	2	8	2	62	6
29	masinad ja seadmed	12	8	12	14	12	9	13	4	84	9
30	kontorimasinad, arvutid	10	13	10	15	22	22	11	13	116	16
31	muude elektrimasinad	11	18	11	10	4	3	7	1	65	7
32	sideseadmed	17	12	17	13	1	7	17	3	87	10
33	meditsiini-, optikariistad	16	11	16	18	6	16	15	14	112	15
34	mootorsõidukid	6	19	6	8	2	14	5	15	75	8
35	muud transpordivahendid	8	14	8	19	10	13	16	6	94	12
36	mööbel	18	9	18	17	14	6	18	21	121	18
37	ringlussevõtt	20	22	20	22	13	18	22	10	147	21

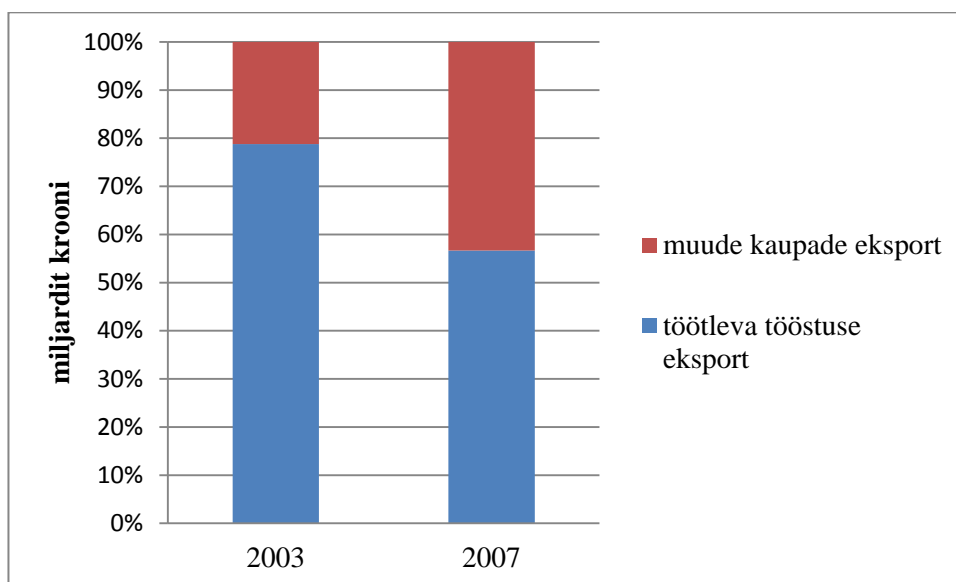
(1) – lisandväärtus töötaja kohta; (2) – tootlikkuse kasv; (3) – tootlus; (4) – tööjõukulude tootlikkus; (5) – ekspordi osatähtsus kogukäibest; (6) – tööstusharu ekspordi osatähtsus töötleva tööstuse koguekspordist; (7) – jääktulu hõivatu kohta; (8) – ekspordi osatähtsus muutusena.

Eesti tööstusharude konkurentsivõime edetabel 2003. aastal

Emtak	Tööstusharu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	kokku	Koht edetabelis (1. kõrgeim)
15	toiduained	14	12	15	10	20	4	15	18	108	16
17	tekstiiltootmine	17	13	17	13	5	3	19	2	89	11
18	rõivatootmine	22	21	22	22	8	7	22	8	132	20
19	nahktooted	21	17	21	21	4	17	21	13	135	21
20	puittooted	13	8	13	7	12	1	11	21	86	10
21	pabertooted	5	16	5	5	11	14	8	19	83	8
22	trükindus	6	7	6	16	21	21	9	11	97	13
23	naftatooted	20	18	20	15	16	18	17	14	138	22
24	keemiatooted	1	3	1	2	10	6	2	10	35	1
25	kummi- ja plasttooted	8	4	8	8	13	8	7	5	61	3
26	klaas-,tsement-,lubjatooted	3	10	3	3	19	13	3	20	74	6
27	metallitootmine	18	15	18	6	2	19	10	1	89	12
28	metalltooted	11	5	11	11	18	5	13	6	80	7
29	masinad ja seadmed	12	2	12	14	15	12	14	4	85	9
30	kontorimasinad, arvutid	10	19	10	17	22	22	12	15	127	19
31	muude elektrimasinad	7	6	7	12	14	11	5	9	71	5
32	sideseadmed	16	11	16	19	1	9	18	7	97	15
33	meditsiini-, optikariistad	15	20	14	18	7	15	16	16	121	18
34	mootorsõidukid	4	22	4	4	3	10	4	17	68	4
35	muud transpordivahendid	9	9	9	9	17	16	6	22	97	14
36	mööbel	19	14	19	20	9	2	20	12	115	17
37	ringlussevõtt	2	1	2	1	6	20	1	3	36	2

(1) – lisandväärtus töötaja kohta; (2) – tootlikkuse kasv; (3) – tootlus; (4) – tööjõukulude tootlikkus; (5) – ekspordi osatähtsus kogukäibest; (6) – tööstusharu ekspordi osatähtsus töötleva tööstuse koguekspordist; (7) – jääktulu hõivatud kohta; (8) – ekspordi osatähtsus muutusena.

Eesti kogueksport 2003. ja 2007. aastal



Töötleva tööstuse sektorite klassifikaator tehnoloogilise taseme järgi

Tegevusala	Kood
Kõrgtehnoloogiline	
Farmaatsiatoodete, meditsiinikemikaalide ja taimsete ravimpreparaatide tootmine	24.4
Kontorimasinate ja arvutite tootmine	30
Raadio-, televisiooni- ja sideseadmete tootmine	32
Meditsiinitehnika, optikariistade, täppisinstrumentide ja ajanäitajate tootmine	33
Õhu- ja kosmosesõidukite tootmine	35.3
Keskkõrgtehnoloogiline	
Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine, va. Farmaatsiatooted. Meditsiinikemikaalid ja taimsed ravimpreparaadid	24–24.4
Muude masinate ja seadmete tootmine	29
Muude elektrimasinate ja -aparaatide tootmine	31
Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine	34
Muude transpordivahendite tootmine, v.a. laeva- ja paadiehitus ja -remont ning õhu- ja kosmosesõidukite tootmine	35–35.1–35.3
Keskmadaltehnoloogiline	
Koksi, puhastatud naftatoodete ja tuumkütus tootmine	23
Kummi- ja plasttoodete tootmine	25
Muude mittemetalsetest mineraalidest toodete tootmine	26
Metallitootmine	27
Metallitoodete tootmine, v.a. masinad ja seadmed	28
Laeva- ja paadiehitus ja remont	35.1
Madaltehnoloogiline	
Toiduainete ja jookide tootmine	15

Tegevusala	Kood
Tubakatoodete tootmine	16
Tekstiilitootmine	17
Rõivatootmine; karusnaha töötlemine ja värvimine	18
Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine	19
Puidutöötlemine ja puittoodete tootmine	20
Paberimassi, paberi ja pabertoodete tootmine	21
Kirjastamine, trükindus ja salvestiste paljundus	22
Mööblitootmine; mujal liigitamata tootmine	36
Ringlussevõtt	37

Allikas:OECD 2008

EL riikide tööstusharude tootlikkus 2007. aastal

Riik	Keemiatööstus (1. koht)	Metallitööstus (2. koht)	Klaas-, tsemendi- lubjatööstus (3. koht)	Koksi, naftasaaduste tootmine (4. koht)	Paberitööstus (5. koht)
Eesti	100	100	100	100	100
Bulgaaria	38	64	46	: ⁵	19
Rumeenia	41	55	54	38	23
Läti	54	79	63	:	48
Slovakkia	69	126	75	:	101
Tsehhi	105	88	85	146	79
Küpros	110	250	169	:	83
Poola	115	126	91	172	87
Leedu	127	26	59	284	37
Portugal	170	:	87	:	206
Kreeka	176	214	176	795	118
Ungari	176	99	92	501	66
Luxemburg	178	574	364	:	0
Sloveenia	201	113	99	:	88
Hispaania	242	284	180	1571	193
Itaalia	249	262	181	439	176
EL 27	288	210	153	570	168
Saksa	308	268	179	628	199
Prantsusmaa	310	246	206	203	166
Soome	336	396	223	1048	239
Taani	339	223	233	:	181
Austria	356	330	227	:	267
Inglismaa	379	277	218	574	184
Holland	424	331	235	975	233

⁵ : andmed on konfidentsiaalsed

Riik	Keemiatööstus (1. koht)	Metallitööstus (2. koht)	Klaas-, tsemendi- lubjatööstus (3. koht)	Koksi, naftasaaduste tootmine (4. koht)	Paberitööstus (5. koht)
Belgia	464	346	240	1132	250
Rootsi	479	292	197	516	286
Iirimaa	1558	164	274	:	171

Allikas: Eurostati andmebaas; 29.01.2010, autori arvutused. Eesti=100.

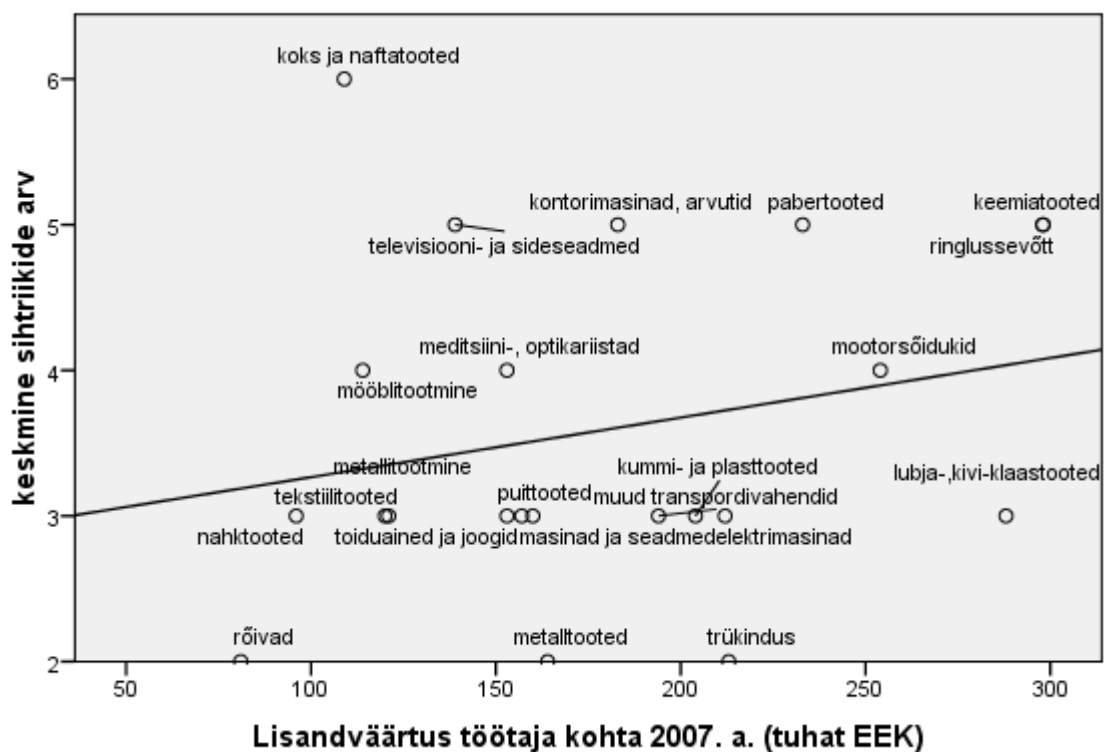
Eesti tööstusettevõtete eksporditavate toodete arv 2003. ja 2007.aastal

Näitaja	2003			2007		
	1.-5.	18.-22.	1.-22.	1.-5	18.-22.	1.-22.
koht edetabelis						
Aritmeetiline keskmine	8	18	8	8	13	9
Standardviga	0,7	1,2	0,3	1,0	1,0	0,4
Mediaan	4	10	4	4	7	4
Mood	1	1	1	1	1	1
Standardhälve	12	21	14	11	18	15
Varieeruvus	106	127	229	72	145	145
Miinumum	1	1	1	1	1	1
Maksimum	107	128	230	73	146	146
Ettevõtete arv	284	330	2 355	123	372	1 492

Eesti tööstusharude tootlikkuse, ettevõtete keskmise sihtriikide arvu ja ekspordikorvi laiuse korrelatsioon 2003. ja 2007. aastal

Näitaja		Lisandväärtus/tööt	
2003	ekspordikorv	Spearmani korrelatsioonikoefitsient	-0,350
		olulisus	0,110
		tööstusharude arv	22
	sihtriikide arv	Spearmani korrelatsioonikoefitsient	0,188
		olulisus	0,403
		tööstusharude arv	22
2007	ekspordikorv	Spearmani korrelatsioonikoefitsient	-0,112
		olulisus	0,619
		tööstusharude arv	22
	sihtriikide arv	korrelatsioonikoefitsient	0,170
		olulisus	0,450
		tööstusharude arv	22

Eesti tööstusharude tootlikkuse ja ettevõtete keskmise sihtriikide arvu hajuvusdiagramm 2007. aastal



Eesti ettevõtete ekspordi sihtriikide arv 2003. ja 2007. aastal

Näitaja	2003			2007		
	1.-5.	18.-22	1.-22.	1.-5.	18.-22.	1.-22.
Koht edetabelis	4	3	3	6	3	4
Aritmeetiline keskmine	4	3	3	6	3	4
Mediaan	2	2	2	4	2	3
Mood	1	1	1	1	1	1
Standardhälve	5	4	4	7	5	5
Väikseim arv	1	1	1	1	1	1
Suurim arv	39	37	55	52	44	52
Ettevõtete arv	284	330	2355	123	372	1492

Eesti ettevõtete jaotus ekspordikorvi laiuse alusel 2003. aastal

Toodete arv ekspordikorvis	Ettevõtete arv	Protsent	Kumulatiivne protsent
1	466	22,8	22,8
2	291	14,3	37,1
3	216	10,6	47,7
4	172	8,4	56,1
5	115	5,6	61,7
6	89	4,4	66,1
7	79	3,9	70,0
8	81	4,0	73,9
9	57	2,8	76,7
10	45	2,2	78,9
11	48	2,4	81,3
12	32	1,6	82,9
13	28	1,4	84,2
14	28	1,4	85,6
15	29	1,4	87,0
16	20	1,0	88,0
17	18	0,9	88,9
18	11	0,5	89,4
19	4	0,2	89,6
20	18	0,9	90,5
21	9	0,4	90,9
22	17	0,8	91,8
23	13	0,6	92,4
24	6	0,3	92,7
25	9	0,4	93,1
26	8	0,4	93,5
27	5	0,2	93,8
28	6	0,3	94,1
29	10	0,5	94,6
30	4	0,2	94,8
31	6	0,3	95,1
32	8	0,4	95,4
33	7	0,3	95,8
34	5	0,2	96,0
35	1	0,0	96,1
36	2	0,1	96,2
37	2	0,1	96,3
38	5	0,2	96,5
39	4	0,2	96,7

Toodete arv ekspordikorvis	Ettevõtete arv	Protsent	Kumulatiivne protsent
40	2	0,1	96,8
41	5	0,2	97,1
43	1	0,0	97,1
45	3	0,1	97,3
46	9	0,4	97,7
47	2	0,1	97,8
48	4	0,2	98,0
49	3	0,1	98,1
50	1	0,0	98,2
51	1	0,0	98,2
52	1	0,0	98,3
53	1	0,0	98,3
54	4	0,2	98,5
55	1	0,0	98,6
56	2	0,1	98,7
57	3	0,1	98,8
58	1	0,0	98,9
59	3	0,1	99,0
60	2	0,1	99,1
62	1	0,0	99,2
66	1	0,0	99,2
67	2	0,1	99,3
68	1	0,0	99,4
74	2	0,1	99,5
77	1	0,0	99,5
78	1	0,0	99,6
79	1	0,0	99,6
83	1	0,0	99,7
84	2	0,1	99,8
89	1	0,0	99,8
104	1	0,0	99,9
107	1	0,0	99,9
127	1	0,0	100,0
144	1	0,0	100,0
Kokku	2041	100,0	

Eesti ettevõtte tootlikkuse ning eksporditavate toodete arvu korrelatsioon
2003. aastal

Näitaja	Näitaja
Spearmani korrelatsioonikoefitsient	0,139**
Olulisuse tõenäosus	0,000
Ettevõtete arv	2041

** oluline nivool 0,01

Eesti kõrge konkurentsivõimega tööstusharude tootlikkuse, keskmise ekspordikorvi laiuse ja ekspordi sihtriikide arvu korrelatsioon 2003. aastal

Näitaja (tööstusharud)	Näitaja	tootlikkus (EMTAK 24;25;31;34;37)	riikide arv (EMTAK 24;25;31;34;37)
tootlikkus (EMTAK 24;25;31;34;37)	Korrelatsioonikoefitsient	1,000	0,272 **
	Olulisus	.	0,001
	Ettevõtete arv	155	155
kaupade arv (EMTAK 24;25;31;34;37)	Korrelatsioonikoefitsient	0,395 **	0,599 **
	Olulisus	0,000	0,000
	Ettevõtete arv	155	155

** oluline nivool 0,01

Eesti keemiatööstusettevõtete tootlikkuse ja ekspordikorvi laiuse
korrelatsioon 2003. aastal

Näitaja	Näitaja	kaupade arv (EMTAK 24)
tootlikkus (EMTAK 24)	Korrelatsioonikoefitsient	0,606**
	Olulisus	0,000
	Ettevõtete arv	31
riikide arv (EMTAK 24)	Korrelatsioonikoefitsient	0,558**
	Olulisus	0,001
	Ettevõtete arv	31

** oluline nivool 0,01

Eesti rõivatööstusettevõtete tootlikkuse, ekspordi sihtriikide arvu ja ekspordikorvi laiuse korrelatsioon 2003. aastal

Näitaja	Näitaja	tootlikkus (EMTAK 18)	riikide arv (EMTAK 18)	kaupade arv (EMTAK 18)
tootlikkus (EMTAK 18)	Korrelatsioonikoefitsient	1	0,224**	0,032
	Olulisus		0,005	0,692
	Ettevõtete arv	154	154	154
kaupade arv (EMTAK 18)	Korrelatsioonikoefitsient	0,032	0,317**	1
	Olulisus	0,692	0,000	
	Ettevõtete arv	154	154	154

** Korrelatsioon on oluline nivool 0,01

Eesti ettevõtete jaotus ekspordi sihtriikide arvu alusel 2003. aastal

Ekspordi sihtriikide arv	Ettevõtete arv	Protsent	Kumulatiivne protsent
1	880	43,1	43,1
2	422	20,7	63,8
3	224	11,0	74,8
4	125	6,1	80,9
5	106	5,2	86,1
6	57	2,8	88,9
7	49	2,4	91,3
8	42	2,1	93,3
9	26	1,3	94,6
10	24	1,2	95,8
11	16	0,8	96,6
12	16	0,8	97,4
13	7	0,3	97,7
14	10	0,5	98,2
15	5	0,2	98,4
16	1	0,0	98,5
17	7	0,3	98,8
18	2	0,1	98,9
19	3	0,1	99,1
21	4	0,2	99,3
22	2	0,1	99,4
24	4	0,2	99,6
28	2	0,1	99,7
29	1	0,0	99,7
30	1	0,0	99,8
37	2	0,1	99,9
42	2	0,1	100,0
55	1	0,0	100,0
Kokku	2041	100,0	

Eesti keemiatööstusettevõtete tootlikkuse, ekspordi sihtriikide arvu ja ekspordikorvi laiuse korrelatsioon 2003. aastal

Näitaja	Näitaja	tootlikkus (EMTAK 24)	riikide arv (EMTAK 24)
tootlikkus (EMTAK 24)	Spearmani roo	1,0	0,223
	Olulisus		0,228
	Ettevõtete arv	31	31
riikide arv (EMTAK 24)	Korrelatsioonikoefitsient	0,223	1,0
	Olulisus	0,228	.
	Ettevõtete arv	31	31
kaupade arv (EMTAK 24)	Korrelatsioonikoefitsient	0,606**	0,558**
	Olulisus	0,000	0,001
	Ettevõtete arv	31	31

**Oluline 0,01 nivool

THE ROLE OF THE STRUCTURE OF EXPORTS IN THE FORMATION OF COMPETITIVENESS OF ESTONIAN MANUFACTURING SECTORS

Riina Kerner

SUMMARY

Economic growth and the formation of value added have been the main priorities of the economic policy of the European Union. One of the productivity indicators of the country's competitiveness is the gross domestic product per capita. That indicator is continually smaller in the EU than in the USA. Thus, the study is topical, as the author discusses the meaning of competitiveness and its relation to the structure of exports. The objective of this paper is to examine the role of the structure of exports in the formation of competitiveness of Estonian manufacturing sectors. The following six tasks have been set to achieve the objective of this paper:

- Define the concept of competitiveness and find an appropriate methodology for measuring the competitiveness of manufacturing sectors;
- Describe the competitiveness of Estonian manufacturing sectors in 2003 and 2007 and compare the five most competitive manufacturing sectors of Estonia with the corresponding manufacturing sectors in the EU countries on the basis of productivity indicators;
- Evaluate the differences between the structures of exports in the most and least competitive manufacturing sectors of Estonia;
- Describe the average export basket and the number of export destinations of Estonian manufacturing enterprises;
- Examine whether there exists a relation between the productivity and the number of products in the export basket of an enterprise;
- Examine whether there exists a relation between the productivity and the number of export destinations of an enterprise.

Competitiveness is a sum of different abilities including the abilities to sell and earn profit. Competitiveness is measured on different levels. The present study uses the manufacturing sector level to measure competitiveness, and the enterprise level to examine correlations between productivity and the export structure.

Results of the former empirical research on exporting activities show that enterprises start by exporting only one product in the export basket and only to a single export destination. It is also known that exporting enterprises export only a small amount of their total output.

Exports correlate positively with productivity. Enterprises have different productivity levels and if the productivity level is high enough, the enterprise concerned is able to cover the costs related to starting with exports. The results of earlier research indicate that enterprises with higher productivity levels are the ones who start exporting their products and, that the so-called self-selection takes place among them.

However, some researchers have also found opposite causality between productivity and exports which means that exports may also cause a boost in productivity (Falvey et al 2004, Falvey 2007 and Girma et al 2004). At the same time, other researchers have not confirmed those results (Bernard and Jensen, 1999; Clerides et al 1998; Wagner 2002; Bernard et al 2007). The boost in productivity due to exports has mainly been explained by the concept of “learning by exporting“, which means that enterprises learn from their export partners about new markets as well as about the demand for new products. Also, in a lot of cases, incentives for innovation arise which in turn should also enhance the enterprise’s further boost in productivity (Girma et al 2004, Falvey 2007). If the productivity of the enterprise increases, it will be possible to add new products to the export basket as well as to enter new export markets.

Proceeding from that, two hypotheses are formulated in the paper:

- the number of products exported by an enterprise is positively related to the productivity of the enterprise;
- the number of export destinations of an exporting enterprise is positively related to the productivity of the enterprise.

The competitiveness of Estonian manufacturing sectors is not static but dynamic — this is one of the findings of the empirical part of the present study. During the period 2003–2007, the ranking of Estonian manufacturing sectors in the priority list of competitiveness has significantly changed. In 2007, high-skill and capital-intensive manufacturing sectors were mainly of the highest competitiveness. But these sectors

depend on the prices of raw materials on the external markets. In both years under observation, the sector of highest competitiveness is the high-technology i.e. knowledge-intensive chemical industry.

The productivity of all competitive sectors of Estonia's manufacturing remains significantly behind the productivity of the old EU countries. The backwardness of chemical industry is nearly threefold. The gap in productivity in comparison with the EU countries was the smallest in the limestone, sand and glass industries — 1.5-fold. The largest gap is reported in the production of fuels and fuel oils.

In 2007, paints, lacquers, fertilisers, lead and nickel products, iron and wooden fibre were mainly exported in the sectors of high competitiveness. Furniture, clothes, knitted textiles and footwear are mostly exported in the sectors of low competitiveness.

Nearly a quarter of Estonian manufacturing enterprises exported one single product in 2003. Enterprises of the sectors of high competitiveness export a smaller number of products (eight products on average) than enterprises operating in the manufacturing sectors of low competitiveness (18 products).

Nearly 43% of Estonian manufacturing enterprises exported products to a single country of destination in 2003. Enterprises of the sectors of high competitiveness export to a larger number of countries (to four countries of destination on average) than enterprises of the sectors of low competitiveness (to three countries of destination).

There is a positive correlation between the productivity and the number of exported products of an enterprise (the correlation coefficient is 0.14). Correlation in the sampling of enterprises of high competitiveness sectors is stronger than in the total population of enterprises. When the enterprise adds products to its export basket, its productivity will increase. Consequently, the first hypothesis has been confirmed.

A positive correlation exists also between the productivity and the number of export destinations of an enterprise (the correlation coefficient is 0.25). Correlation in the sampling of enterprises of high competitiveness sectors is stronger than in the total population of enterprises. So, the productivity of an enterprise increases when the

enterprise enters into new export markets. Consequently, the second hypothesis has also been confirmed.

Correlation between the number of destination countries and productivity is stronger than correlation between the productivity and number of products in the export basket. The study did not attempt to examine the causality of variables, but points out that, as there exists a linear correlation, causality is also probable between productivity and the structure of exports. The research can be continued in further studies by focusing on the causality between the structure of exports and productivity.

As the exporting activity is an essential factor enhancing productivity, then the study concludes that the structure of exports is also a significant factor that may boost productivity of the enterprise and also the competitiveness of the manufacturing sector. Therefore, when analysing the productivity of an enterprise in the future, it is essential to take into account also the extensive margins of exports — the number of countries of destination and of products in the export basket. When an enterprise starts with the exporting activity, it should also find possibilities to enter new markets of destination, and not be restricted by exporting only to a single country of destination. It is also important for an enterprise to widen the variety of products in its export basket and not be restricted by exporting only single core products of the enterprise. The conclusions of this study can be successfully used in informing entrepreneurs as well as in the framework of programs supporting exports.