

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahvamajanduse instituut
Majanduspoliitika õppetool

Dissertatsioon *magister artium* kraadi taotlemiseks majandusteaduses

Nr. 130

Indrek Kuusk

**VÄLISMAISTE OTSEINVESTEEERINGUTE MÕJU
SIHTRIIGI ETTEVÕTETE TULEMUSLIKKUSELE EESTI
TÖÖTLEVA TÖÖSTUSE NÄITEL**

Juhendajad: prof. Urmas Varblane
doktorant Priit Vahter

Tartu 2006

SISUKORD

Sissejuhatus	3
1. Välismaiste otseinvesteeringute poolt ettevõtete tulemuslikkusele avaldatava mõju teoreetilised alused	7
1.1. Välismaiste otseinvesteeringute mõiste ja “oma-ettevõtte” efekt.....	7
1.2. Välismaiste otseinvesteeringute kõrvalmõjud	12
1.3. Ettevõtete võimekuse roll välismaistest otse-investeeringutest kasu saamisel.....	18
1.4. Tehnoloogia ülekandumist kajastavad näitajad	21
1.5. Varasemad empiirilised uuringud antud valdkonnas.....	29
2. Välismaiste otseinvesteeringute ja ettevõtete tulemuslikkuse seose empiiriline analüüs Eesti töötleva tööstuse põhjal.....	37
2.1. Välismaiste otseinvesteeringute roll Eesti majanduses	37
2.2. Välisosalusega ettevõtete ja kohaliku kapitaliga ettevõtete võrdlev analüüs Eesti töötlevas tööstuses perioodil 1996-2002	40
2.3. Kasutatavad andmed ja metodoloogia	46
2.4. Empiirilised tulemused ja soovitused edasisteks uuringuteks	48
Kokkuvõte	56
Viidatud allikad.....	59
Lisa 1. Uurimused erinevate omaniketüüpide ja ettevõtte tootlikkuse seoste kohta ...	66
Lisa 2. Tööjõu tootlikkuse kasv olulisemates OECD riikides	68
Lisa 3. Uuringud VOI ja tootlikkuse seose kohta.....	69
Lisa 4. KKE ja VOE töötajate arv ja käive Eesti töötlevas tööstuses aastatel 1996-2001	72
Lisa 5. KKE ja VOE keskmine materiaalne põhivara ja käive ettevõtte kohta Eesti töötlevas tööstuses aastatel 1996-2001	73
Lisa 6. KKE ja VOE puhaskasum Eesti töötlevas tööstuses aastatel 1996-2001	74
Summary	75

SISSEJUHATUS

Välismaiste otseinvesteeringute (VOI) rolli määratlemisega sihtriigi majanduses on majandusteadlased tegelenud juba mitukümmend aastat. Eriti aktuaalseks on antud valdkond muutunud aga viimase 15 aasta jooksul. Mitmed uuringud on kinnitanud väliskapitali ulatuse ja majanduse konkurentsivõime erinevate komponentide vahelist positiivset seost nii sektoraalsel tasemel kui majanduses tervikuna. Eriti olulist rolli on välismaised otseinvesteeringud omanud siirderiikide majanduse arengus, aidates kaasa tootlikkuse tõusule ning soodustades kiiremat siirdeprotsessi.

Välisinvesteeringutega kandub sihtriiki mitte ainult täiendav kapital, vaid ka uuem ja arenenum tehnoloogia ning turundus- ja juhtimisoskused. Viimaseid nimetatakse multinatsionaalse ettevõtte (investeerija) ettevõtte-spetsiifilisteks varadeks, mis võimaldavad neil välisturul kohalike ettevõtetega edukalt konkureerida. Võtmeküsimuseks on nende ettevõtte-spetsiifiliste varade mõju sihtriigi majandusele, konkreetsemalt aga nende ülekandumine sihtriigi ettevõtetele.

VOI võivad sihtriigi majandust mõjutada otseselt ja kaudselt. Otsene mõju seisneb ettevõtte-spetsiifiliste varade ülekandes kohalikku tüarettevõtetesse, kaudne mõju nende kandumises ka teistele sihtriigi ettevõtetele. (Caves 1974: 176; Blomström, Kokko 1996:2; Görg, Strobl 2004: 1) Paljude riikide valitsused lihtsalt eeldavad, et multinatsionaalsete ettevõtete (MNE) ettevõtte-spetsiifilistest varadest on kasu mitte ainult MNE tüarettevõtetel, vaid ka teistel, kodumaistel ettevõtetel (KKE – kodumaise kapitaliga ettevõtte), ning pakuvad multinatsionaalsetele ettevõtetele mitmeid toetusi ja soodustusi (eesmärgiga meelitada MNE-d investeerima antud riiki, maakonda jne). Varasemate empiiriliste uuringute tulemused pole sellist arvamust aga eriti veenvalt kinnitanud.

Käesoleva töö eesmärk on leida välismaiste otseinvesteeringute mõju ettevõtete tulemuslikkusele Eesti töötlevas tööstuses. Tulemuslikkusena käsitletakse ettevõtte tootlikkuse, ekspordipotentsiaali ja kapitalimahukuse kombinatsiooni. Eesmärgi täitmiseks uuritakse:

- Milline on VOI mõju investeeringu saanud ettevõtte (edaspidi VOE – välisosaluselise ettevõtte) tulemuslikkuse näitajatele (kogutootlikkusele, ekspordile orienteeritusele ja kapitalimahukusele) ehk kas esineb VOI otsene ehk oma-ettevõtte efekt;
- Milline on tööstusharu välisosaluselise määra ja sellesse harusse kuuluvate KKE-te tulemuslikkuse seos ehk kas esineb VOI kaudne efekt ehk kõrvalmõju;
- kas VOI ja kogutootlikkuse seos varieerub sõltuvalt ettevõtete suurusest, tehnoloogilisest tasemest ja ekspordile orienteeritusest.

Varasemates uuringutes (nt Caves 1974; Aitken Harrison 1999) on üldjuhul uuritud, kuidas VOI mõjutavad investeeringu objektiks oleva ettevõtte ja teiste sihtriigi ettevõtete tootlikkust. Muutus tootlikkuses kajastab aga VOI mõjusid sihtriigi ettevõtetele täielikult vaid eeldusel, et tehnoloogia ülekandumise positiivsed (ja negatiivsed) mõjud avalduvad suures ulatuses vaid ettevõtte tootlikkuses (praktikas ei pruugi kehtida) ega mõjuta kapitali ja tööjõu suhet. Kuna käesolevas töös uuritakse VOI mõju ettevõtete tulemuslikkusele (mis on tootlikkusega võrreldes laiem mõiste), siis pole selline eeldus vajalik. Tegemist on uuendusliku lähenemisega põhjalikult uuritud valdkonnas.

VOI mõju leitakse erinevatele ettevõtete gruppidele sõltuvalt nende tehnoloogilisest tasemest, ekspordile orienteeritusest (ekspordi osakaal netokäibes) ning suurusest (töötajate arv). Ettevõtete tehnoloogilist taset on varasemas kirjanduses mõõdetud üldjuhul vastava haru tehnoloogilise tasemega. Käesolevas töös kasutatakse uuendusliku lähenemisena konkreetse ettevõtte tööjõu tootlikkuse erinevust haru keskmisest väliskapitaliga ettevõtete tööjõu tootlikkusest.

Kõrvalmõju uurimisel käsitletakse empiirilises osas vaid horisontaalseid kõrvalmõjusid (tehnoloogia ülekandumine KKE-le, kes asuvad vaadeldava VOE-ga samas harus). Kuigi vertikaalsed kõrvalmõjud on senise empiirilise kirjanduse põhjal ilmselt isegi

tõenäolisemad (nt Smarzynska 2003), ei võimalda olemasolevad andmed saada nende esinemisest piisavalt usaldusväärseid tulemusi (kättesaadavad vaid 1997. aasta andmed).

Töös kasutatakse Eesti Statistikaameti andmebaasi andmeid Eesti töötleva tööstuse ettevõtete kohta perioodil 1995-2002. Andmebaasis on kokku 456 ettevõtet, millest osad ei ole paneelis kogu vaadeldava perioodi jooksul. Seega on tegemist mittebalansseeritud paneeliga. Kokku sisaldab andmebaas 3161 vaatlust. Andmed sisaldavad bilanssi ja kasumiaruannet ning üldiseid andmeid ettevõtete kohta (nt tööstusharu Emtaki kood).

Varasemad empiirilised tulemused on üldjuhul kinnitanud positiivse oma-ettevõtte efekti esinemist (nt Görg, Hijzen 2004; Görg, Strobl 2000), horisontaalse kõrvalmõju hindamise tulemused on aga mitmesugused. Kui esimesed uuringud (nt Caves 1974) jõudsid positiivse seoseni, siis eriti peale Aitkeni ja Harrisoni (1999) uuringut Venetsueela põhjal on jõutud nii positiivse, negatiivse kui mitteolulise tulemuseni. Eriti viimastel aastatel on leitud, et VOI-st saa ühtmoodi kasu kõik sihtriigi ettevõtted, vaid pigem need, kellel on selleks rohkem eelduseid. Sageli leitakse, et oluline on eelkõige absorbeerimisvõime (nt Liu *et al.* 2000).

Töö koosneb kahest osast: teoreetilisest ja empiirilisest. Esimene on teoreetiline osa, mis seisneb varasemast kirjandusest olulisimate seisukohtade väljatoomises, erinevate arvamuste võrdlemises ja järelduste tegemises. Empiirilises osas leitakse Eesti töötleva tööstuse ettevõtete andmete põhjal VOI seos ettevõtete tulemuslikkusega. Samuti hinnatakse, kuidas seda seost mõjutab ettevõtte absorbeerimisvõime, ekspordile orienteeritus ja suurus. Selleks viiakse läbi regressioonanalüüs tarkvarapaketi EvIEWS.

Esimene osa koosneb viiest punktist. Esimeses punktis määratletakse välismaise otseinvesteeringu mõiste ning seletatakse lahti VOI-ga kaasneva oma-ettevõtte efekti toimumine. Teises punktis käsitletakse VOI-ga kaasnevat kõrvalmõju, selgitades selle olemust ja toimumise põhjuseid. Kolmandas punktis uuritakse, kas varem käsitletud VOI oma-ettevõtte efekti ja kõrvalmõju ulatus sõltub sihtriigi ettevõtete omadustest. Neljandas punktis uuritakse VOI-ga kaasneva tehnoloogia ülekandumise mõõtmise võimalusi. Viies punkt võtab kokku varasemate empiiriliste uuringute tulemused.

Teine, empiiriline osa, koosneb neljast punktist. Esimeses uuritakse VOI rolli Eesti majanduses. Teises viiakse läbi VOE-te ja KKE-te võrdlev analüüs tööstussektoris. Kolmandas punktis kirjeldatakse kasutatavaid andmeid ning metoodikat. Neljandas punktis esitatakse VOI-te ja sihtriigi ettevõtete tulemuslikkuse vahelise seose regressioonanalüüsil hindamise tulemused, tehakse nende põhjal kokkuvõtvad järeldused ja pakutakse suundi edasisteks uuringuteks.

1. VÄLISMAISTE OTSEINVESTEEHINGUTE POOLT ETTEVÕTETE TULEMUSLIKKUSELE AVALDATAVA MÕJU TEOREETILISED ALUSED

1.1. Välismaiste otseinvesteeringute mõiste ja “oma-ettevõtte” efekt

Välismaiste otseinvesteeringute rolli määratlemisega sihtriigi majanduses on majandusteadlased tegelenud juba mitukümmend aastat. Oluliseks suunanäitajaks selles valdkonnas võib pidada Richard E. Caves'i töid (nt Caves 1974). Eriti aktuaalseks on antud valdkond muutunud aga viimase 15 aasta jooksul. Mitmed uuringud on kinnitanud väliskapitali ulatuse ja majanduse konkurentsivõime erinevate komponentide vahelist positiivset seost nii sektoraalsel tasemel kui majanduses tervikuna. Abramovitz (1986: 385-406) on seadnud arenenud riikidele majandusarengus järele jõudmise pea üks-ühessesse vastavusse enamarenenud riikidest sisse toodavate uute tehnoloogiate, töökorralduse ja teadmiste leviku ulatusega.

Välismaised otseinvesteeringud (VOI) on omanud olulist rolli siirderiikide majanduse arengus, aidates kaasa tootlikkuse tõusule ning soodustades kiiremat siirdeprotsessi. VOI positiivne mõju seisneb tehnoloogiasiirdes multinatsionaalsest emaettevõttest kohalikku tütarettevõttesse (otsene efekt ehk oma-ettevõtte efekt – *own-firm effects*) ning kõrvalmõju (kaudne efekt - *spillover effects*) tõttu ka teistele ettevõtetele investeeringu sihtriigis.

Välismaine otseinvesteering on teises riigis asuva ettevõtte asutamine või selle omandiõigusest olulise osa ostmine mingi riigi residentide poolt. Seega säilitab investeerija kontrolli investeeritud kapitali üle. Otsene välisinvesteering seisneb sageli firma filiaali loomises või mingi teise firma võtmises oma kontrolli alla. (Allikas *et al.*

1998: 5) Otseinvesteeringuga tagatakse investeeritava objekti (ettevõtte, panga, fondi jne.) juhtimises hääleõigus, mis võimaldab selle objekti tegevust oluliselt mõjutada. Kuna selle olulise mõju omandamiseks vajaliku kapitali osatähtsus võib eri objektide puhul erineda, siis peetakse rahvusvahelise kokkuleppe põhjal otseinvesteeringuks niisugust investeeringut, mis moodustab vastava objekti põhikapitalist (aktsiakapitalist) vähemalt 10% (OECD...1996: 7-8). Oluline on (OECD...1996: 7; Balance...1995: 86) investori püsiva huvi olemasolu VOI puhul. See püsiv huvi tähendab pikaajalise suhte olemasolu otsese investori ja ettevõtte vahel ning investori olulises ulatuses mõju olemasolu ettevõtte juhtimise üle.

Selle püsiva huvi olemasolu tõttu võib eeldada, et VOI on sihtriigi majandusele üldjuhul olulisem kui portfellinvesteering (viimase puhul kaasneb välisosalus kuni 10% ulatuses). Nimelt sisaldab viimane endas üldjuhul vaid füüsilise kapitali sisenemist sihtriiki, esimese puhul kaasnevad aga kapitaliga veel ka mitmesugused teadmised ja oskused (nt juhtimises ja turunduses), tehnoloogia ning inimkapital (Fan 2002: 4; Balance...1995: 86). Narula ja Marin (1996: 1) toovad välja VOI otsese ja kaudse mõju inimkapitali suurendamisel, mis mõlemad jagunevad omakorda kvantitatiivseks ja kvalitatiivseks efektiks. Otsene kvantitatiivne mõju seisneb asjaolus, et välisturule sisenemisega loovad VOE seal uusi töökohti. Otsene kvalitatiivne mõju seisneb kohaliku tööjõu oskuste tõstmises läbi koolituste ja töökohal uute teadmiste omandamise (*learning-by-doing*). Kaudne kvantitatiivne mõju tuleneb asjaolust, et VOE turuletulekuga kaasneva majandustegevuse intensiivistumise tõttu suurendavad oma töötajate arvu ka kohalikud tarnijad ja kliendid. Kaudse kvalitatiivse mõju peamiseks põhjuseks on asjaolu, et VOE pakuvad tööalast nõustamist ka oma tarnijatele, tõstes seeläbi viimaste tööjõu kvaliteeti.

Välisturul on multinatsionaalsed ettevõtted (MNE) võrreldes kohalike ettevõtetega ebasoodsamas olukorras. Neil on tavaliselt vähem infot kohaliku turu ja tarbijate maitse-eelistuste kohta ning neil puuduvad (või on vähem) sidemed teiste ettevõtete ja kohaliku võimuga. Seetõttu on üldlevinud arvamus, et välisturul edukalt konkureerimiseks peavad MNE omama mõningaid ettevõtte-spetsiifilisi konkurentsieeliseid. Seega selleks, et VOI aset leiaksid, peavad MNE omama ettevõtte-spetsiifilisi varasid (FSA – *firm specific assets*) nagu parem tootmistehnika, *know-how*

või juhtimisoskused, mida saab tulemuslikult kasutada välisriigis asuvas tütarettevõttes (Caves 1996; Girma, Görg 2003: 1; Görg, Strobl 2004: 1; Aitken, Harrison 1999: 607; Blomström, Kokko 1996: 2, 7; Blomström, Kokko 2003: 4). Kui MNE omavad neid mittemateriaalseid varasid, siis võib eeldada, et välisosalus tõstab ettevõtte tootlikkust (Aitken, Harrison 1999: 607).

Seega võimaldab ettevõtte-spetsiifiliste varade olemasolu siseneda seni tundmatutele turgudele ja seal kohalike ettevõtetega edukalt konkureerida. Otsus, kuidas välisturule siseneda (kas rajada tootmisüksus või hakata näiteks eksportima), sõltub nende varade omadustest (Sousa *et al.* 2001: 6).

VOI ja väliskaubandust saab käsitleda nii teineteist täiendavate kui ka asendavatena. VOI ja eksporti peetakse täiendavateks (ehk komplementideks), kui peale investeeringu tegemist sihtriiki jätkatakse ka eksporti. Teineteist asendavate VOI ja ekspordi (ehk substituuptide) korral lõpetab investeeringu teinud ettevõtte ekspordi sellesse riiki. Neoklassikaline kaubandusteooria seadis tingimused, kus kaubandus ja VOI on teineteist asendavad. Kui tootmise kontsentratsiooniga kaasnevad kulueelised, siis eksporditakse; kui oluline on lähedus välisturule, siis rajatakse oma tootmisüksus (Girma *et al.* 2005: 2). Ettevõtted teevad VOI, et vältida rahvusvahelise kaubandusega kaasnevaid kulusid (Kneller, Pisu 2004: 3). Uuemate teooriate järgi võivad VOI ja eksport aga olla ka komplementid (nt Greenaway *et al.* 1998: 17). Arvestades võimalusega, et ettevõtte toodab mitut toodet, on võimalik, et ta ekspordib osasid ning toodab teisi sihtriigis (Girma *et al.* 2005: 2).

VOI asukoha valikul on MNE jaoks olulised eelkõige järgmised näitajad (Blomström, Kokko 2003: 4-6): turu suurus, reaalse sissetulekute tase, tööjõu oskused, korralik infrastruktuur, poliitiline ja makromajanduslik stabiilsus. Viimasel ajal on oluliselt suurenenud investeerimise stiimulite (mitmesugused soodustused jms) osatähtsus. Selle üheks põhjuseks on maailma majanduse rahvusvahelistumine, mistõttu on lihtne ekspordida enamus toodangust välismaale, ning investeeringu sihtturu omadused kaotavad seetõttu oma tähtsuse. Eeldades, et MNE toovad turule sisenedes endaga kaasa ettevõtte-spetsiifilisi varasid, pakuvad valitsused üle maailma otseselt välisinvestoritele suunatud erinevaid soodustusi (nt subsiidiumid). Näiteks Alabama valitsus maksis Mercedesele 150 000 USD töötaja kohta, et see rajaks sinna oma tehase 1994. aastal.

Motorolale ja Siemensile pakuti 17 000 ja 50 000 USD töötaja kohta asumise eest vastavalt Šotimaale ja Kirde-Inglismaale 90ndatel (Görg 2002). Need stiimulid on õigustatud vaid juhul, kui MNE-l on tõepoolest ettevõtte-spetsiifilisi varasid, millest sihtriigi ettevõtetel võib kasu olla. Kahjuks pole seni empiiriliselt uuritud, kas investeringutega kaasnev tulu ületab selle ligimeelitamiseks tehtavaid kulusid. Tuleb arvestada ka asjaoluga, et vaid välisinvestoritele pakutavad soodustused on KKE suhtes diskrimineerivad. Blomström ja Kokko (2003: 16-19) väidavad ka, et subsiidiumide pakkumine MNE-le tekitab riikide vahel konkurentsi, mis viib tulu sihtriigist MNE-le. Selline nn võistlev pakkumine viib sageli ülepakkumisele, mistõttu lubatavad subsiidiumid (ja sotsiaalsed kulud) ületavad saadava tulu (põhjalikumalt vt Siebert 2005). Valitsuse poliitika kujundamisel tuleb arvestada ka asjaoluga, et (Görg 2002) investeerimise otsus sõltub lisaks pakutavatele soodustustele ehk turule sisenemise stiimulitele ka turult lahkumise kulukusest.

Üldjuhul eeldatakse, et ettevõtte-spetsiifiliste varade olemasolu tõttu on VOE “paremad” (sh kõrgema tootlikkusega ja maksavad üldjuhul kõrgemaid palku) kui kodumaised ettevõtted (Aitken *et al.* 1999: 281; Girma *et al.* 2001). Samuti väidetakse (nt Görg ja Hijzen 2004: 11), et VOE on suuremad kui KKE nii töötajate arvu kui käibe poolest ning ka kapitalimahukamad.

Põhjused, miks VOE maksavad kõrgemaid palku kui KKE sageli sama tootlikkusega töötajatele, on järgmised (Navaretti, Venables 2004: 17-18; Blomström *et al.* 2001: 36):

- soov vähendada väljaõpetatud tööjõu lahkumist kohalikele konkurentidele – “efektiivse” palga maksmine võimaldab tööjõudu kinni hoida;
- püüd kompenseerida kõrgema palgaga muid (oletatavaid) puuduseid – MNE on üldise arusaama järgi turutingimuste halvenedes alid töötajaid vallandama või turult lahkuma, mistõttu on kõrgem palk töötajatele omamoodi riskipreemiaks (vt ka Alvarez, Görg 2005: 13);
- soov maksta MNE siseselt sama palga erinevates riikides sarnaste oskustega töötajatele.

Suur osa palga erinevustest VOE ja KKE vahel võib siiski tuleneda tööjõu erinevatest oskustest.

Kuigi VOI nn “oma-ettevõtte” efekt, s.t mõju oma tütarettevõtte tulemuslikkusele on üldjuhul positiivne (tehnoloogia- ja teadmiste siirde tõttu emaettevõttest tütarettevõttesse), esineb siiski teatud tingimusi, mille korral antud efekt võib kujuneda ka negatiivseks. Ülekannete ulatus sõltub VOI tegemise motiividest (sihtriigi eelistest).

Üldiselt eristatakse nelja peamist investeerimise motiivi (Dunning, Narula 2000):

1. Sihtturu teenindamisele orienteeritud investorid otsivad peamiselt suure sisenõudlusega turgusid. Nad ei kavatse kanda üle tehnoloogiat ja kui see peaks juhtuma, siis ainult väga väikestes kogustes. Seda tüüpi investering suurendab importi emamaalt ja eksport võib suureneda tänu tehnoloogia ülekandele (kui see peaks juhtuma) ja efektiivsuse suurenemisele.
2. Loodusvarade kasutamisele suunatud VOI, mille puhul soovitakse ligi pääseda sihtriigis leiduvale toorainele. Seda tüüpi investering parandab tavaliselt sihtriigi kaubandusbilanssi, sest loodusvarad eksporditakse sageli riigist välja emamaa ettevõttesse.
3. Efektiivsuse suurendamisele suunatud investeringute põhiliseks väljundiks on vertikaalselt integreeritud ettevõtted. Otsitakse odava tööjõuga või mõne muu konkurentsieelisega turge, kuhu üks väärtusloome ahela lüli viia. Antud investeringu liigi tulemuseks on MNE, kes kannavad sageli üle oma tehnoloogiat ja teadmisi suurendades samas sihtriigi eksporti.
4. Strateegiliste varade kasutamisele orienteeritud investeringud toimuvad siis, kui investor soovib omandada tehnoloogiat või muud vara, mis parandab tema konkurentsipositsiooni koduturul ja/või maailmaturul. Tänu konkurentsipositsiooni paranemisele võib sihtriigi eksport suurened, kuid see sõltub ettevõtte positsioonist maailmaturul.

Narula ja Marin (1996: 19) jagavad need neli motiivi kaheks. Esimese kolme motiivi puhul proovib MNE suurendada tulusid läbi olemasolevate ettevõtte-spetsiifiliste varade kasutamise. Viimase motiivi puhul soovib MNE omandada täiendavaid varasid. Narula ja Marin väidavad, et arengumaadesse investeeritakse põhiliselt esimesel põhjusel, kusjuures nimetatud kolme motiivi suhteline osatähtsus sõltub sihtriigi majandusliku arengu tasemest, mis omakorda sõltub ettevõtete absorbeerimisvõimest (absorbeerimisvõime olulisusest põhjalikumalt punktis 1.3). Vaesematesse

arengumaadesse tehakse peamiselt loodusvarade kasutamisele suunatud VOI ning arenenumatesse (nt Argentiina) sihtturu teenindamisele orienteeritud VOI. Positiivsed ülekanded leiavad aset eelkõige efektiivsuse suurendamisele suunatud VOI puhul, seejärel sihtturu teenindamisele orienteeritud VOI puhul ja kõige vähem loodusvarade kasutamisele suunatud VOI puhul.

VOE “paremust” KKE suhtes hinnates tuleb kindlasti arvestada ka võimaliku selektiivsuse probleemiga. Nimelt ei pruugi VOE paremad näitajad KKE-ga võrreldes tuleneda neile osaks langenud investeeringutest (ja MNE ettevõtte-spetsiifilistest varadest), vaid investeeringu saamise põhjuseks võis juba olla nende varasem kõrgem tulemuslikkus (konkreetselt nt tootlikkus või ekspordile orienteeritus). Üldlevinud arvamuse järgi (nt Aitken, Harrison 1999: 616-617; Narula, Marin 1996: 3) MNE üldiselt investeerivad tootlikumatesse ettevõtetesse (ja ka tootlikumatesse harudesse). Seega saavad VOI-id kõige tootlikumad kohalikud ettevõtted ja kui seda arvesse ei võeta, võib VOI positiivne ülekandeeffekt saada ülehinnatud. Järelikult tuleb meeles pidada, et seos VOI ja tootlikkuse vahel on küll olemas, kuid põhjuslikkus võib olla mõlemapidi.

Kokkuvõtvalt võib väita, et VOI on sihtriigile olulised eelkõige seetõttu, et nendega toob investeerija tütarettevõttesse kaasa oma ettevõtte-spetsiifilisi varasid. Need varad, mis seisnevad paremas tehnoloogias ning uutes teadmistes ja oskustes, annavad VOE-le konkurentsieelise teiste ettevõtete ees.

1.2. Välismaiste otseinvesteeringute kõrvalmõjud

Välismaistest otseinvesteeringutest ei saa kasu mitte ainult MNE tütarettevõtetel, vaid kõrvalmõju (*spillover*) tõttu ka teised ettevõtted investeeringu sihtriigis. Kõrvalmõjuks nimetatakse tehnoloogia ülekandumist teistele KKE-le seetõttu, et tegemist on peamiselt positiivse välismõjuga. VOI kõrvalmõju leiab aset, kuna VOE ei suuda kaitsta oma ettevõtte-spetsiifiliste varade “leket” teistele ettevõtetele investeeringu sihtriigis (Caves 1974: 176). Nimelt on ettevõtte-spetsiifilised varad vähemalt mõnes ulatuses avaliku hüvise omadustega – mittevõistlev ehk mittekonkureeriv (*non-rival*) ja mitteväljastatav (*non-excludable*) -, mis tähendab, et kui ettevõtte-spetsiifilised varad on välisturul, siis

saavad neid kasutada ka teised ettevõtted. (Kneller, Pisu 2005: 4; Blomström, Kokko 1998: 2)

Kõrvalmõjud võivad olla tööstusharusised (*intra-industry*) ehk horisontaalsed või tööstusharude vahelised (*inter industries*) ehk vertikaalsed. Horisontaalsed kõrvalmõjud toimuvad peamiselt läbi kolme kanali (Blomström, Kokko 1996: 7-8, 16-20; Narula, Marin 1996: 8-9):

1. Oskustööjõu liikumisel VOE-st KKE-sse võtavad need endaga kaasa vajalikke teadmisi ja oskuseid. Aitkeni ja Harrisoni (1999: 605) väitel pakuvad VOE töötajatele rohkem koolitusprogramme kui KKE.
2. Demonstratsiooniefekt – KKE õpivad MNE läheduse tõttu. See on kõige lihtsam näide kõrvalmõju esinemisest, kus KKE võidavad lihtsalt VOE tegevust jälgides ja nende tehnoloogiat ning juhtimis- ja turustusmeetodeid kopeerides.
3. Konkurentsiefekti tõttu peavad KKE uuendama tootmistehnoloogiaid ja muutuvad seeläbi tootlikumaks. Positiivne konkurentsiefekt leiab aset, kui konkurentsi tihenemine sunnib ettevõtteid kasutama olemasolevaid tehnoloogiaid ja ressursse senisest efektiivsemalt või otsima uusi ja efektiivsemaid tehnoloogiaid.

Kui demonstratsiooni- ja tööjõu mobiilsuse efekt on eeldatavasti positiivsed, siis konkurentsiefekt võib olla ka negatiivne. Negatiivne efekt tuleneb asjaolust, et turule tülles tõmbab VOE osa KKE-te turunõudlusest endale, mistõttu viimased on sunnitud oma tootmismahu vähendama. Seega jagunevad fikseeritud kulud väiksema osa toodangu peale ja tootlikkus langeb. (Aitken, Harrison 1999: 607) Selline negatiivne efekt võib leida aset, kui VOE tegutseb pakkujana samal turul kui kohalikud ettevõtted. Ekspordile orienteeritud VOI puhul negatiivne konkurentsiefekt aset ei leia.

Djankov ja Murrell (2002: 763-767) väidavad varasemat konkurentsi ja tootlikkuse seose teemalist kirjandust kokkuvõtvas uuringus, et negatiivne konkurentsiefekt on eriti tõenäoline siirderiikides (eriti üleminekuperioodi algul), kuna nõrkade institutsioonide korral (mis on omased üleminekuriikidele) tekitab konkurentsi tihenemine stiimuli lepinguid rikkuda. Nende väitel on Lääne-Euroopa riikides konkurentsi ja ettevõtete tootlikkuse vahel tugev seos, kuid Kesk- ja Ida-Euroopa riikide puhul sellist efekti ei esine. Djankov ja Murrell lisavad, et konkurentsiefekti seos ettevõtete tootlikkusega

sõltub VOE ja KKE tehnoloogilise taseme erinevusest. Nimelt vähendab suur tehnoloogiline mahajäämus oluliselt konkurentsi tihenemisest tulenevaid positiivseid mõjusid.

Vertikaalsed kõrvalmõjud omistatakse tavaliselt ostja-tarnija sidemetele (põhjalikumalt nt Girma *et al.* 2004: 4) ja võivad toimuda nõ allavoolu (*downstream industries*) asuvate harude suunas (edaspidised vertikaalsed kõrvalmõjud – *forward spillovers*) ja/ või ülesvoolu (*upstream industries*) asuvate harude suunas (tagurpidised kõrvalmõjud – *backward spillovers*) (Girma *et al.* 2004: 1). Esimene tähendab tootlikkuse ülekandumist kõrvalmõju kaudu VOE klientidele, viimane tarnijatele. Ostja-varustaja sidemete kaudu toimuvad kõrvalmõjud on küll vertikaalsete kõrvalmõjude seas põhilised, kuid need (vertikaalsete kõrvalmõjud) võivad toimuda ka teiste kanalite kaudu (Blomström, Kokko 1996: 7-8). Seega võib kokkuvõtvalt eristada nelja kõrvalmõjude kanalit, millest tööjõu mobiilsuse, konkurentsi- ja demonstratsiooniefekt on omased nii horisontaalsetele kui vertikaalsetele kõrvalmõjudele, samal ajal kui ostja-tarnija sidemete kaudu toimuvad kõrvalmõjud on omased vaid viimastele.

Horisontaalsed kõrvalmõjud hõlmavad tõenäolisemalt spetsiifilisi tehnilisi teadmisi, mis võivad konkurentidele kasulikuks osutuda. Seetõttu on horisontaalsete kõrvalmõjude takistamise stiimulid MNE jaoks suuremad. Vertikaalsed kõrvalmõjud sisaldavad pigem üldiseid teadmisi ja toovad kasu enamasti VOE-te tarnijatele või ostjatele, mistõttu on VOE-l pigem stiimul taoliseid teadmisi jagada. (Kneller, Pisu 2005: 5) Sellest tulenevalt võib eeldada, et kõrvalmõjud toimuvad tõenäolisemalt vertikaalseid kui horisontaalseid kanaleid pidi, nagu väidetakse ka mitmes hiljutises uuringus (nt. Smarzynska 2003; Kugler 2005; Blalock, Gertler 2003). Vertikaalsete kõrvalmõjude ulatuse määrab suuresti VOE ja tema kohalike tarnijate ja klientide sidemete tihedus (Blomström *et al.* 2001: 44). Beata Smarzynska Javorciki (2003: 3-4) järgi leiavad kõige suurema tõenäosusega aset tagurpidised vertikaalsed kõrvalmõjud ehk kõrvalmõjud välismaise kliendi ja kohalike tarnijate vahel. Tehnoloogia ülekandmisega kohalikele tarnijatele saavad multinatsionaalsed ettevõtted tõsta sisendite kvaliteeti ja langetada hinda (Blalock, Gertler 2003: 2) Tagurpidised vertikaalsed kõrvalmõjud toimuvad peamiselt kolmel viisil (Smarzynska 2003: 3-4):

- 1) otsesed teadmiste ülekanded välismaiselt kliendilt kohalikele tarnijatele;

- 2) MNE kõrgemad nõudmised toote kvaliteedi ja kohaletoimetamise täpsuse osas stimuleerivad kohalikke varustajaid uuendama oma tootmise koordineerimist või tootmistehnoloogiat;
- 3) MNE turuletulek suurendab teiseste sisendite nõudlust, võimaldades varustajatel mastaabisäästu.

Edaspidised vertikaalsed kõrvalmõjud esinevad väiksemal määral. Need toimuvad kuna KKE-le võivad MNE-te läheduse kätte saadavaks osutuda varem turul mitteolemasolevad, tehnoloogiliselt arenenumad või odavamad sisendid. MNE poolt klientidele müüdavate sisenditega võivad kaasneda ka täiendavad teenused, mis ei pruugi olla võimalikud imporditud sisendite puhul. (Smarzynska 2003: 2; Blomström, Kokko 1996: 15)

Siiski ei saa seisukohta vertikaalsete kõrvalmõjude esinemise suuremast tõenäosusest horisontaalsetega võrreldes pidada päris üldtunnustatuks, kuna osad autorid on ka vastupidisel seisukohal (Görg, Hijzen 2004: 10). Empiirikas on keskendutud peamiselt ikkagi horisontaalsete kõrvalmõjude uurimisele. Seda küll peamiselt seetõttu, et vertikaalsete kõrvalmõjude uurimist olemasolevad andmed sageli ei võimalda.

Kui üldjuhul rõhutatakse kirjanduses VOI seost sihtriigi ettevõtete tootlikkusega, siis sageli on jäetud tähelepanuta sellega kaasnev ekspordi kõrvalmõju (*export spillover*). Üldise arvamuse järgi ei tegele eksporditegevusega mitte kõik ettevõtted, vaid ainult “parimad” (st tootlikumad, kõrgemaid palku maksvad jne). Väidetakse, et otsus kas ja kui palju eksportida sõltub ettevõtte tootlikkusest, teadmistest välisturu kohta ja konkurentsist. Selline arusaam põhineb pöördumatute kulude (*sunk costs*) kontseptsioonil. Nimelt peavad ettevõtted eksporditurule sisenemiseks kandma mitmeid kulusid (tootearendus, jaotuskanalid, reklaamikulud), mida nende jääva iseloomu (ei ole võimalik näiteks turult lahkudes tagasi saada) tõttu nimetatakse pöördumatuteks. Ainult “parimad” (nt piisavalt kõrge tootlikkusega) ettevõtted saavad oma le lubada eksporditurule sisenemiseks vajalikke pöördumatuid kulusid (Kneller, Pisu 2005: 1-2; Girma *et al.* 2005: 2; Sousa *et al.* 2001: 2).

Sageli ei ole KKE-l endal piisavalt teadmisi, et kulukat eksporditurule sisenemist ette võtta, kuid neid on võimalik omandada MNE käest. MNE-l on teadmised, kuna nad on

osa rahvusvahelisest tootmisvõrgustikust. Kui KKE omandavad selle info läbi erinevate kanalite (nt töötajate liikumine), on neil lihtsam kas alustada või suurendada ekspordi. (Kneller, Pisu 2005: 1; Sousa *et al.* 2001: 3; Girma *et al.* 2005: 2) Seega on üheks ekspordi kõrvalmõju toimumise allikaks informatsiooni liikumine MNE-lt kohalikele ettevõtetele. Teiseks ekspordi kõrvalmõju allikaks on demonstratsiooni- (imitatsiooni-) efekt. KKE saavad MNE-lt üle võtta turustus- ja juhtimistehnikaid ning uuemat tehnoloogiat. (Sousa *et al.* 2001: 3)

MNE olemasolu mõjutab KKE eksportimisotsust ka läbi konkurentsi suurenemise. Konkurentsiefekt on ekspordi kõrvalmõju tähtsaim allikas. MNE tütarettevõtted tõstavad konkurentsi sihtriigis sundides KKE tõstma tootlikkust (või lahkuma turult). (Kneller, Pisu 2005: 2; Sousa *et al.* 2001: 3) Tootlikkus on aga pöördumatute kulude kontseptsiooni järgi peamiseks eksportimisotsuse mõjutajaks.

Kuid nagu varem väidetud, võib konkurentsiefekt olla ka negatiivne. Kui VOE tõmbavad osa turunõudlusest KKE-lt endale, on viimased sunnitud oma toodangumahtu vähendama ning fikseeritud kulude olemasolu tõttu nende tootlikkus ja seega ka ekspordipotentsiaal langeb. Seega võib konkurentsiefekt omada ka negatiivset mõju ettevõtete eksporttegevuse alustamise otsusele. Samal ajal ei tohiks negatiivne konkurentsiefekt oluliselt vähendada eksportijate eksporttegevust. Tasub meeles pidada, et ettevõtte tootlikkus kodumaal omab mõju eelkõigele eksporttegevuse alustamise otsusele (pöördumatute kulude kontseptsioon) ja mitte niivõrd juba eksportiva ettevõtte (eksportivad ettevõtted on juba teinud pöördumatuid kulusid välisturule sisenemisel) ekspordimahule. Kui tihenened koduturu konkurentsi tõttu (eeldades negatiivset konkurentsiefekti ja muude tingimuste – sh välisturu konkurentsi - samaks jäämist) ettevõtte tootlikkus langeb, siis stimuleerib välisturu nõudluse suhteline suurenemine koduturu nõudlusega võrreldes ettevõtet esimesele rohkem rõhku panema. Kokkuvõtvalt langeb negatiivse konkurentsiefekti tõttu eksportiva ettevõtte absoluutne tootlikkus, kuid samal ajal muutub välisturule müümine suhteliselt soodsamaks.

Ekspordi kõrvalmõju on kaudseks KKE tootlikkuse tõstmise allikaks. VOI suurendavad ekspordi kõrvalmõju kaudu tootlikkust seetõttu, et eksporttegevuse ja ettevõtte tootlikkuse vahel esineb samuti positiivne seos.

Siin on aluseks “õppimine eksportimise kaudu” (*learning by exporting*) kontseptsioon, mis väidab, et sidemed välismaiste konkurentide ja klientidega pakuvad informatsiooni protsessi ja toote kohta, vähendades kulusid ja tõstes kvaliteeti. Lisaks õppimisefektile võimaldab välisturul tegutsemine ka ligipääsu paremale tehnoloogiale. Eksporttegevus võib tõsta tootlikkust ka seetõttu, et suureneb ettevõtte toodangu maht ja/ või peab ettevõtte välisturu tiheda konkurentsi tõttu muutuma efektiivsemaks ja pöörama suuremat tähelepanu innovatsioonidele. “Õppimine eksportimise kaudu” kontseptsioon väidab, et kui ettevõtte on välisturule sisenenud, võib tootlikkuse kasv saada edasise võimenduse (Greenaway, Kneller 2005: 3-4, 14). Seega kui õppimine eksportimise kaudu tõepoolest aset leiab, võib tootlikkus kasvada nii enne kui pärast turule sisenemist.

Veel üheks kõrvalmõju võimaluseks on VOI klastrite loomise efekt. Porter (1998: 77-90) defineerib klastrid vastastikku seotud kindla valdkonna ettevõtete ja institutsioonide geograafilise kontsentratsioonina. Ta rõhutab, et klastritesse ei pea kuuluma vaid ettevõtted, vaid ka muud institutsioonid (nt ülikoolid), kellelt on võimalik hankida informatsiooni, väljaõpet ja tehnilist abi. Maailma Investeerimise Raporti järgi tähendavad klastrid ühes või mitmes harus asuvate ettevõtete kontsentreerumist, saades kasu konkurentide, varustajate ja ostjate tekitatud sünergiast (UNCTAD 2001: xix). Klastrisse kogunemine tõstab varemmainitud kõrvalmõjude esinemise tõenäosust, kuna ettevõtted asuvad geograafiliselt lähedastikku, neil on tihedad sidemed üksteisega, nad jälgivad üksteist ja sõltuvad teineteisest. Seetõttu on neil parem juurdepääs informatsioonile, kõrgete oskustega tööjõule, spetsiaalsetele tootmissisenditele ja tehnoloogiatele ning väljaõppeprogrammidele võrreldes olukorraga, kus klastreid ei esine. (Porter 2003: 7-8) Tuntuimateks näideteks klastritest on Silicon Valley ja Hollywood.

Eelnevat kokku võttes võib väita, et VOI mõju sihtriigi ettevõtetele võib toimuda läbi mitme kanali. Tehnoloogia kõrvalmõjud võivad toimuda nii harusiseselt kui harude vahel. Üldjuhul on ülekanded positiivsed, kuid eelkõige konkurentsiefekti puhul võivad VOI ka KKE tulemuslikkust vähendada. Negatiivne seos leiab aset seetõttu, et VOE turule sisenemisega tõmbavad nad osa turunõudlusest KKE-lt omale. Suhteliselt vähem on kirjanduses käsitletud kaudset tootlikkuse tõstmise võimalust läbi ekspordi

ülekannete ning VOI klastrite loomise efekti. Nendes valdkondades on tulevastel uuringutel anda oluline panus.

1.3. Ettevõtete võimekuse roll välismaistest otse-investeeringutest kasu saamisel

Varasemast on teada, et VOI peetakse sihtriigi majandusele kasulikuks kahel põhjusel:

1. MNE omavad teatud ettevõtte-spetsiifilisi varasid (*know-how*, juhtimisoskused jms), mis investeeringu tulemusena kanduvad üle ka sihtriigis asuvale tütarettevõttele.
2. Need ettevõtte-spetsiifilised varad on vähemalt mõnes ulatuses avaliku hüvise omadustega (mittevälisestatavad ja mittekonkureerivad), mistõttu MNE ei suuda takistada ka teistel sihtriigi ettevõtetel nendest kasu saamist. Seejuures on vertikaalsete kõrvalmõjude korral MNE-l isegi stiimul oma teadmisi ja oskuseid jagada.

Need on aga vaid kõige üldisemad seosed ning tegelikkuses ei ole probleemi olemus sugugi nii ühene ning kuigi VOI nn oma-ettevõtte efekti positiivsuses on enamus autoreid ühel meelel, siis teistele sihtriigi ettevõtetele toimuva tehnoloogia ülekandumise ehk kõrvalmõju esinemises on arvamused märkimisväärselt lahknevad. Tehnoloogia kõrvalmõju teistele sihtriigi ettevõtetele sõltub lisaks investori motiividele ka mitmetest sihtriigi ettevõtete karakteristikutest.

Kõrvalmõju esinemise ulatus on erinevate VOI motiivide puhul sarnane tehnoloogia ülekande ulatusega MNE tütarettevõtetele (vt punkt 1.2). Efektiivsuse suurendamisele ja sihtturu teenindamisele suunatud VOI on eelistatumad võrreldes loodusvarade kasutamisele suunatud investeeringutega.

Kõik sihtriigi ettevõtted ei pruugi VOI tehnoloogia ülekannetest ühtmoodi kasu saada. Positiivsed kõrvalmõjud võivad mõjutada ainult teatud ettevõttegrupe ja agregeeritud tasemel läbi viidud uuringud võivad seega efekti tegelikku ulatust alahinnata (Görg, Strobl 2000: 2). See idee põhineb arvamusel, et VOI-ga ülekanduvad teadmised ei pruugi olla igas aspektis avalikud hüvised, vaid võivad olla mõnes ulatuses välisestatavad ehk seega nagu “klubi” hüvised, millest on rohkem kasu suurema õppimisvõimega ja MNE-ga sarnase taustaga ettevõtetel (Vahter 2005). Üldiselt ollaksegi seisukohal, et

MNE ettevõtte-spetsiifilistest varadest kasu saamiseks peab ettevõtte olema piisava absorbeerimisvõimega (nt Carree *et al* 2000: 339; Görg, Hijzen 2004: 6-7; Damijan 2005: 5; Kugler 2005: 4-5; Blalock, Gertler 2003: 6; Girma, Görg 2005: 3-5; Flores *et al.* 2002: 12-15; Schoors, van der Tol 2002: 2; Narula, Marin 1996: 21-22). Absorbeerimisvõime kontseptsiooni arendasid välja Cohen ja Levinthal (1989) ja selle võib defineerida kui firma võime kasulikke uusi oskuseid ära tunda/märgata, neid ettevõttesse integreerida ja efektiivselt kasutada (Damijan 2005: 5).

Absorbeerimisvõime võib jagada objektiivseks ja subjektiivseks võimekuseks. Objektiivse absorbeerimisvõime näitajaks on ettevõtte tehnoloogiline tase. Sageli väidetakse, et MNE tehnoloogiaid, teadmisi ja oskuseid suudavad edukalt omandada vaid sellised KKE, kus tehnoloogiline mahajäämus VOE-st on mõõdukas ja oluliselt madalama tootlikkusega KKE ei saa MNE olemasolust mingisugust kasu või on see kasu minimaalne (Görg, Strobl 2000: 3; Navaretti, Venables 2004: 38; Blomström *et al.* 2001: 53). Üldiselt väidetakse kirjanduses küll, et ettevõtte tehnoloogilise taseme ja kõrvalmõju ulatuse vaheline seos on samasuunaline (või siis, et VOE ja KKE tehnoloogilise taseme erinevuse ja kõrvalmõju ulatuse vaheline seos vastandsuunaline), kuid harva öeldakse midagi selle seose täpse kuju kohta. Eranditeks on siin Girma ja Görg (2005) ning Liu *et al.* (2000), kes leiavad, et absorbeerimisvõime ja kõrvalmõju ulatuse vaheline seos on (tagurpidi) u-kujuline. Liu *et al.* (2000: 409) põhjendavad seda alljärgnevalt. Tehnoloogia kõrvalmõju ulatus suureneb kuni KKE tehnoloogiline mahajäämus VOE suhtes suureneb teatud tasemini. Alates sellest punktist hakkab kõrvalmõju ulatus vähenema, kuna ettevõttel pole piisavalt tehnoloogilist suutlikkust potentsiaalsetest kõrvalmõjudest kasu saamiseks. Lõpuks muutub kõrvalmõju ulatus tühiseks või isegi negatiivseks. Flores *et al.* (2002: 12-15) lähevad veelgi kaugemale, püüdes määrata VOE ja KKE optimaalset (mis maksimeeriks kõrvalmõjude ulatuse) tehnoloogilise taseme erinevust ning jõuavad tulemusele, et vastav näitaja peaks olema 20-50%. Siiski toonitavad nad, et leitud numbraid ei maksa üle tähtsustada ning soovivad tulemust käsitleda vaid tõendina VOE ja KKE tehnoloogilise taseme erinevuse olulisusest. Tehnoloogilise taseme arvestamisel absorbeerimisvõimena tuleb meeles pidada (Narula, Marin 1996: 22), et absorbeerimisvõime on tehnoloogilise suutlikkuse alamhulk. Viimane sisaldab lisaks absorbeerimisvõimele ka uute tehnoloogiate kasutuselevõtu võimet mitteimiteerivate vahenditega.

Subjektiivne võimekus sisaldab endas töötajate teadmisi ja oskuseid, motivatsiooni ja õppimisvõimet. Ettevõtete võime uusi tehnoloogiaid ja teadmisi rakendada on seda suurem, mida rohkem on ettevõtte “õppinud õppima” (Narula, Marin 1996: 22; Blomström, Kokko 2003).

Tehnoloogia kõrvalmõju ulatust mõjutab ka ettevõtte ekspordile orienteeritus, mida samuti vahel absorbeerimisvõime näitajana kasutatakse, kuna (Girma *et al.* 2005: 1) eksportijad on mitteeeksportijatest keskmiselt nii suurema õppimisvõimega kui ka MNE-ga sarnasema taustaga. Eeldatakse, et eksportijad saavad kõrvalmõjust rohkem tulu tänu eksporttegevuse tõttu olemasolevatele välissidemetele (Görg, Hijzen 2004: 8; Görg *et al.* 2005: 3). Nagu varem mainitud, väidab “pöördumatute” kulude kontseptsioon, et ekspordiga hakkavad tegelema eelkõige just “paremad” (sh tootlikumad) ettevõtted. See “paremus” võimaldab neil välismaiste otseinvesteeringute kaudu toimuvast tehnoloogia ülekandest ka rohkem kasu saada. Siinkohal ei tohi tootlikkuse kõrvalmõju ulatust mõjutavat ettevõtete ekspordile orienteerituse näitajat segi ajada varem käsitletud VOI-ga kaasneva ekspordi kõrvalmõjuga. Esimene näitab KKE võimet VOI kõrvalmõjust kasu saada, viimane loob aga kaudse (läbi eksporttegevuse alustamise või laiendamise) võimaluse tootlikkuse edasiseks tõstmiseks. Esimene seisneb erinevate kohalike ettevõtete võrdlemises, viimane näitab, kuidas kohalike ettevõtete tootlikkus võib eksporttegevuse alustamise tõttu saada edasise võimenduse. Ühise omadusena baseeruvad mõlemad ideed “pöördumatute” kulude kontseptsioonil.

Positiivsete kõrvalmõjude esinemine võib sõltuda ka ettevõtte suuruselt. Näiteks Aitken ja Harrison (1999: 615) väidavad, et konkurentsiefekt osutub negatiivseks pigem väikeste kui suurte ettevõtete puhul, kuna nad ei suuda võistelda väliskonkurentidega nii edukalt suured.

Potentsiaalseteks tootlikkuse ja VOI seose mõjutajateks, millest kirjanduses üldjuhul mööda on vaadatud, on ka ettevõtte vanus ja kapitalimahukus (kasutatakse ka mõistet „kapitaliintensiivsus”). Võib eeldada, et koos ettevõtte vanusega kasvavad ka töötajate kogemused ja oskused, mistõttu on lihtsam välisinvesteeringu tulemusena kättesaadavaks osutunud tehnoloogiaid ja teadmisi omandada. Ka kõrgema kapitalimahukusega ettevõtetes peaks töötajate oskused olema üldjuhul suuremad. Samuti sõltub kõrvalmõju ulatus omandivormist (nt Sinani, Meyer 2002: 2). Erinevate

omanike mõju ettevõtte tootlikkusele on kirjanduses põhjalikult käsitletud (vt lisa 1). Üldjuhul eelistatakse ettevõtteväliseid omanikke (ei olnud enne erastamist ettevõttega seotud - *outsiders*) ettevõttesisestele (endised juhid või töölised - *enterprise insiders*), kõrget omandi kontsentratsiooni keskmisele (madala ja keskmise kontsentratsiooni võrdluses arvamused lahknevad) ja välismaiseid omanikke kodumaistele (vt nt Djankov, Murrell 2002: 753-763; Carlin, Landesmann 1997: 84; Wright, Suhomlinova 2003: 7). Kokku on senistes uuringutes eristatud 11 erinevat omanikutüüpi.

Kõrvalmõju ulatus võib olla erinev sõltuvalt MNE koduriigist. Selles küsimuses tuginevad teoreetilised seisukohad põhiliselt empiirilistele tulemustele. Girma ja Wakelin (2001) on leidnud, et elektroonikatööstuses saavad kohalikud ettevõtted kõige enam kasu Jaapani ettevõtetest. Samal ajal leiavad Haskel, Pereira ja Slaughter (2002) kogu töötlevat tööstust analüüsides, et suurimat kasu pakuvad USA ja Prantsusmaa ettevõtted ja kõrvalmõjud Jaapani ettevõtetest on keskmiselt negatiivsed. Hubert ja Pain (2001) leiavad Suurbritannia põhjal, et suurimat kasu pakuvad USA ettevõtted. Seega on tulemused siin vasturääkivad ja kokkuvõtivate järelduste tegemiseks on vaja edasisi uuringuid.

Kokkuvõtvalt võib väita, et VOI mõju sihtriigi ettevõtetele ei ole sugugi nii üheselt positiivne, kui esmapilgul võiks arvata. VOI-ga kaasnevad tehnoloogia ülekanded on kasulikud eelkõige “parematele” sihtriigi ettevõtetele ning “halvemad” ei pruugi nendest mingisugust kasu saada. Ettevõtete suuruse ja eriti absorbeerimisvõime arvestamine tundub olema seega oluline. Järelikult peaks riigi roll seisnema ettevõtete võimekuse suurenemiseks sobivate tingimuste loomises. Sel juhul peaks suurenema ka VOI-ga kaasnevad positiivsed oma-ettevõtte efektid ja kõrvalmõjud.

1.4. Tehnoloogia ülekandumist kajastavad näitajad

Varasemast on teada, et VOI-ga kaasnevad tehnoloogia ülekanded omavad sihtriigi ettevõtete jaoks mitmeid positiivseid mõjusid. Selle kasu ulatust on võimalik hinnata sihtriigi ettevõtete tulemusnäitajate (*performance*) paranemise kaudu. VOI avaldavad mõju mitmetele sihtriigi ettevõtete majandusnäitajatele, kuid üldise arvamuse järgi on

nendest olulisim tootlikkus. VOI mõju hindamisel sihtriigi ettevõtetele tuleb aga arvestada ka muutustega viimaste kapitalimahukuses ja ekspordile orienteerituses.

Tavaliselt eeldatakse, et VOI-ga kaasneva tehnoloogia ülekandumise positiivsed mõjud avalduvad ettevõtete tootlikkuses. Tootlikkus on üheks olulisimaks majandusliku arengu näitajaks ning tootlikkuse kasv üheks peamiseks majandus- ja heaolu kasvu allikaks. Keller ja Yeaple (2003: 1) on väitnud, et suur osa riikidevahelisest elustandardi erinevustest tuleneb erinevustest tootlikkuses. Tootlikkuse kasv on aluseks reaalse sissetulekute ja majandusliku heaolu kasvule.

Tootlikkuse tähtsust majandusarengu seisukohast on seega raske ülehinnata. Samas vajab tootlikkuse mõiste mõningast selgitamist. Kõige elementaarsema lähenemise järgi näitab tootlikkus väljundi ja sisendi(te) suhet (nt Mereste 1984: 20). Tootlikkus tõuseb, kui sama hulga sisendite abil toodetakse rohkem. Kuigi tegemist on universaalse definitsiooniga, on sellest praktikas suhteliselt vähe abi. Tegelikult on tootlikkuse mõõtmine sageli üsnagi keeruline protsess.

Tootlikkuse mõõtmisele on mitmeid erinevaid lähenemisi sõltuvalt sellest, kuidas defineeritakse sisendid ja kuidas väljund. Kõige üldisemalt eristatakse ühe- (*single-factor productivity*) ja mitmetegurilist tootlikkust (*multi-factor productivity*) (Schreyer, Pilat 2001: 128). Esimesel juhul uuritakse väljundi seost üheainsa sisendiga (nt tööviljakus (*labour productivity*)), teisel juhul väljundi seost sisenditekompleksiga. Viimase puhul on spetsiifiliseks tootlikkuse liigiks kogutootlikkus (*total factor productivity*), kus arvestatakse väljundi seost kõigi tootmisprotsessi sisenditega. Teine oluline valik seisneb kogutoodangu ja lisandväärtuse kasutamise vahel väljundina. Kokkuvõtte erinevatest tootlikkuse mõõtmise võimalustest on esitatud tabelis 1. Tabelist on näha, et kui enamike sisendite või sisendite kombinatsioonide korral kasutatakse väljundina nii kogutoodangut kui lisandväärtust, siis KLEMS MFP (mitmeteguriline tootlikkus, kus lisaks tööjõule ja kapitalile käsitletakse sisenditena ka teisesid tootmistegureid (*intermediate inputs*)) korral on selge eelistus kogutoodangu kasutamisele.

Tabel 1. Tootlikkuse näitajad

Väljund:	Sisendid:			
	Tööjõud (L)	Kapital (K)	Kapital & Tööjõud	K, L & teised sisendid (energia, materjalid, teenused)
Kogutoodang	Tööjõu tootlikkus (kogutoodangul põhinev)	Kapitali tootlikkus (kogutoodangul põhinev)	K-L MFP (kogutoodangul põhinev)	KLEMS MFP
Lisandväärtus	Tööjõu tootlikkus (LV põhinev)	Kapitali tootlikkus (LV põhinev)	K-L MFP (LV põhinev)	-
	Üheteguriline tootlikkus		Mitmeteguriline tootlikkus (MFP)	

Allikas: Schreyer (2005: 6)

Iga tootlikkuse näitaja (nt tööjõu või kogutootlikkus) on seotud kindla tootmisüksusega: tehase, ettevõtte, haru, sektori või kogu majandusega. Kindla üksuse poolt toodetud tooteid või teenuseid, mis on kasutamiseks kättesaadavad sellest üksusest väljaspool, nimetatakse (kogu)toodanguks. Toodangu tootmisel kasutatakse esmaseid (tööjõud ja kapital) ja teiseseid (materjalid) sisendeid. Lahutades kogutoodangust teiste sisendite ostu, saadakse lisandväärtus. (OECD, Measuring...2001: 24)

Enamkasutatav tegur tootlikkuse mõõtmiseks on tööjõud. Tööjõuna arvestatakse tavaliselt ühte kolmest: hõivatud inimeste arv, töötatud tunnid kokku ning töötatud tunnid kokku, mis on korrigeeritud individuaalse töötaja kvaliteediga. Tööjõu tootlikkuse sagedase kasutamise põhjuseks on tööjõukulude suur osakaal enamuse toodete väärtuses ja tööjõu kui sisendi mõõtmise suhteline lihtsus võrreldes teiste sisenditega, eriti kui käsitletakse ainult töötajate arvu ja jäetakse arvestamata töötajate oskuste ja töö intensiivsuse tasemete erinevused. Lisaks on tööjõu ja töötundide statistika hästi kättesaadav, samas kui teiste tootmistegurite andmetega võib olla probleeme (Loogma *et al.* 2004). Samuti on tööjõu tootlikkus lihtsasti interpreteeritav.

Schreyer (2005: 18) on väitnud, et tööjõu tootlikkuse mõõtmisel oleks ideaalseks sisendiks kogu töötatud tundide arv tööjõu tüüpide lõikes, tuues põhjuseks, et töötajate või töökohtade arv võib anda nihkega tulemusi, kui töötundide arv inimese kohta

muutub või kui omatakse mitut töökohta. Praktikas kasutatakse olemasolevatest andmetest tingituna sisendina sageli siiski töötajate arvu.

Tööjõu tootlikkus leitakse viimasel juhul seosega $LP = Q/L$ ja see näitab kui efektiivselt tööjõudu tootmises on kasutatud. Tasub rõhutada, et tööjõu tootlikkus ei pruugi kindlasti olla töötajate võimekuse või pingutuse indikaator. (*Ibid.*: 5)

Kokkuvõtvalt võib väita, et tööjõu tootlikkus on kahtlemata kasulik näitaja: see on intuiitiivne ja suhteliselt kergesti mõõdetav ning lisaks sellele on tööjõud ikkagi kõige olulisem tootmistegur. Samal ajal näitab see vaid osaliselt tööliste tootlikkust mõõdetuna nende personaalse võimekuse või pingutuse intensiivsusega. Tasub rõhutada, et tööjõu tootlikkus näitab siiski vaid tööjõu kasutamise efektiivsust tootmises ning madala tööviljakusega ettevõttes võivad teised sisendid (nt kapital) olla väga efektiivselt kasutatud ja kogutootlikkus seega kõrgem kui mõnes teises suurema tööviljakusega ettevõttes. Seda tuleb kindlasti meeles pidada, et vältida tööjõu tootlikkuse kui näitaja valesti interpreteerimist.

Teiseks enamkasutatavamaks näitajaks tööjõu tootlikkuse kõrval on kogutootlikkus (TFP). Siin tuleb märkida, et kogutootlikkuse mõiste asemel oleks teoreetiliselt õigem kasutada mitmetegurilise tootlikkuse (MFP) mõistet, kuna sageli võetakse siin sisenditena arvesse vaid esmaseid tootmissisendeid (tööjõud ja kapital). MFP näitab sel juhul lisandväärtuse suhet tööjõu ja kapitali kombinatsiooniga ja on leitav seosega $MFP = Q/F(K, L)$, mis näitab kui efektiivselt tööjõu ja kapitali kombinatsioon on tootmises kasutatud (Schreyer 2005: 7). MFP aitab lahti harutada tööjõu, kapitali, teiste sisendite ja tehnoloogia otsest panust kasvu (OECD, Measuring...2001: 20). Mõistete ühtsuse huvides on edaspidi kasutusel siiski TFP, kuna välisinvesteeringuid käsitlevates töödes on kasutusel just see mõiste. Kogutootlikkuse mõiste kasutamise sisuliseks õigustuseks on asjaolu, et see võtab sisenditena arvesse tõepoolest kõiki esmaseid sisendeid.

Tootlikkuse mõõtmist käsitlev majandusteooria ulatub tagasi Robert Solow 1956. ja 1957. aasta artikliteni. Praeguseks kasutatakse peamiselt “kasvu arvestamise” (*growth accounting*) meetodit (Lipsey *et al.* 2004: 1122; Carlaw, Lipsey 2003: 460-462), mis uurib, kui suur osa jälgitavast väljundi muutusest on seletatav sisendite kombinatsiooni

muutustega. Kasvu arvestamise meetodi raamistik tugineb kolmel eeldusel (OECD, Measuring...2001: 19):

- 1) tootmisprotsess on esindatav tootmisfunktsiooniga, mis seob omavahel sisendid ja väljundi;
- 2) tootjad käituvad ratsionaalselt – minimeerivad kulusid või maksimeerivad tulusid;
- 3) turud on konkurentsed ja turuosalised on hinnavõtjad, kes saavad muuta vaid koguseid (mitte aga hindu).

Seos sisendi(te) ja väljundi vahel on tavaliselt esitatud tootmisfunktsioonina H , mis sisaldab kogutoodangut Q , tööjõudu L , kapitali K , teiseid sisendeid M ja tehnoloogilise muutuse parameetrit A (vt nt Lipsey *et al.* 2004: 1122-1123):

$$(1) \quad Q = H(A, K, L, M).$$

Tehnoloogiline muutus võib olla tööjõudu või kapitali säästev või nn. Hicksi-neutraalne. Tehnoloogilist muutust nimetatakse “Hicksi-neutraalseks” või “väljundit suurendavaks” kui selle saab esitada tootmisfunktsiooni välise nihkena, mis mõjutab kõiki sisendeid proportsionaalselt (Schreyer, Pilat 2001: 130). Teisiti öeldes on tehnoloogiline muutus “Hicksi-neutraalne”, kui see tõstab maksimaalset võimalikku väljundit antud esmaste ja teiste sisendite korral muutmata sisendite suhet (OECD, Measuring...: 24-25).

Tavaliselt on tootmisfunktsioon esitatud Cobb-Douglas funktsiooni kujul:

$$(2) \quad Q_{it} = A_{it} \times L_{it}^{\beta} K_{it}^{\gamma},$$

kus $\beta + \gamma = 1$ tähistab konstantset mastaabiefekti. Q_{it} tähistab taas väljundit (nt lisandväärtus) ning L ja K tähistavad kasutatavat tööjõudu ja kapitali, A_{it} tähistab kogutootlikkust.

Diferentseerides seost (1) aja suhtes, kasutades logaritme ja vaadeldes vaid esmaseid sisendeid, saame (nt Schreyer, Pilat 2001: 131; Schreyer 2005: 8-9):

$$(3) \quad \frac{d \ln Q}{dt} = s_l \times \frac{d \ln L}{dt} + s_k \times \frac{d \ln K}{dt} + \frac{d \ln A}{dt}.$$

Selles seoses on nii kapitalil kui tööjõul oma konkreetne panus kasvu, mis on leitav iga sisendi kasvumäärana, mis on kaalutud tema osakaaluga kogukuludes (vastavalt sl ja sk). Muutus lisandväärtuses, mis ei ole seletatav nende sisendite panusena, näitabki kogutootlikkuse kasvu, mida kajastab võrrandis muutuja A . Seega leitakse muutuja A kasvumäär jääkliikmena (*residually*) (Solowi jääkliige) lahutades tööjõu ja kapitali panuse toodangu kasvumäärast:

$$(4) \quad \frac{d \ln A}{dt} = \frac{d \ln Q}{dt} - sl \times \frac{d \ln L}{dt} - sk \times \frac{d \ln K}{dt}.$$

Teine oluline vahend kasvu arvestamise meetodi kasutamisel seisneb tööjõu tootlikkuse muutuse lahutamises komponentideks. Tööjõu tootlikkuse kasv leitakse väljundi kasvumäära ja tööjõu kasvumäära vahena (*Ibid*):

$$(5) \quad \frac{d \ln Q}{dt} - \frac{d \ln L}{dt}.$$

Eelmist seost teisendades saab lahutada tööjõu tootlikkuse kasvu kaheks komponendiks, millest esimene näitab muutust tööjõu tootlikkuses kapitalimahukuse suurenemise tõttu (tööjõu tootlikkus suureneb, kui töötaja kohta on kasutusel rohkem kapitali) ja teine MFP kasvu (innovatsioonid, organisatoorsed muutused, teadus- ja arendustegevus) mõju. Nende komponentide roll tööjõu tootlikkuse kasvus olulisemates OECD riikides on esitatud lisas 2.

$$(6) \quad \frac{d \ln Q}{dt} - \frac{d \ln L}{dt} = (1 - sl) \left(\frac{d \ln K}{dt} - \frac{d \ln L}{dt} \right) + \frac{d \ln A}{dt}.$$

Siinkohal tuleb rõhutada, et ülaltoodud sisendite jagamine esmasteks (tööjõud ja kapital) ja teisesteks (energia, materjalid) ei ole täielikult universaalne. Esmased sisendid on need tootmissisendid, mida käsitletakse tootmise analüüsi raamistikus eksogeensetena. Varasem tüpiseerimine kehtib staatilise raamistiku korral. Dünaamilises raamistikus muutub kapital endogeenseks tootmisteguriks. Teisesed sisendid on need tootmissisendid, mis kasutatavas raamistikus endogeensed. Varasemast tüpiseerimisest on lähtunud seetõttu, et käsitletava kasvu arvestamise mudeli puhul on tegemist just staatilise raamistikuga.

Staatilise raamistiku puuduseks on asjaolu, et kogutootlikkuse näitaja võib alahinnata tootlikkuse muutuse olulisust toodangu kasvu stimuleerimisel. Selle sisu seisneb juba mainitud asjaolus, et kasutatavates staatilistes mudelites on kapitali kogus eksogeenne. Dünaamilises kontekstis see ei ole aga nii ning tootlikkuse muutus ja kapitali kogus on vastastikuses seoses. Kui tehnoloogilised muutused võimaldavad toota inimese kohta senisest rohkem, siis staatiline TFP jääkliige mõõdab vaid seda tehnoloogilise muutuse efekti. Kuid täiendav väljund inimese kohta võib viia täiendavate säästude ja investeeringuteni ning tõsta kapitali-tööjõu suhet. Sel juhul identifitseerib traditsiooniline kasvu arvestamise meetod selle indutseeritud efekti kui kapitali panuse kasvu, kuigi selle juured peituvad esialgses tehnoloogilises mutuses. Seega mõõdab TFP jääkliige korrektselt muutust tootmisvõimalustes, kuid ei võta arvesse tehnoloogia indutseeritud efekti. (OECD, Measuring...2001: 20)

Lõpetuseks on oluline toonitada tootlikkuse ja efektiivsuse mõistete erinevust. Tootlikkus (*productivity*) ja efektiivsus (*efficiency*) on tihedalt seotud, kuid mitte identsed mõisted. Ettevõtte või haru on ebaefektiivne, kui tal oleks võimalik olemasolevate sisendite juures toota rohkem väljundit, ehk kui ettevõtte ei asu oma tootmisvõimaluste kõveral, vaid seepool seda. Tootlikkus seob toodetud väljundi koguse selle tootmiseks kasutatud sisenditega, hoolimata nende sisendite kasutamise efektiivsusest. Nende mõistete erinevuse mõistmine võimaldab eristada kolme peamist tootlikkuse tõstmiseks võimalust:

1. Tootlikkuse kasv võib tuleneda innovaatsilisest tegevusest, mis nihutab ülespoole üldist tootmisvõimaluste piiri.
2. Ettevõtted saavad tõsta tootlikkust adopteerides mujal arendatud tooteid või tootmisprotsesse (imitatsioon).
3. Tootlikkuse kasv võib tuleneda (tehnilise) ebaefektiivsuse vähendamisest. Ebaefektiivne ettevõtte või haru kasutab rohkem ressursse ja tootmissisendeid kui olemasolev tehnoloogia vajab, sidudes ressursid seega madala tootlikkusega tegevustega, mistõttu väheneb üldine majanduse efektiivsus. (Ferrett 2004: 1; Schreyer, Pilat 2001: 160)

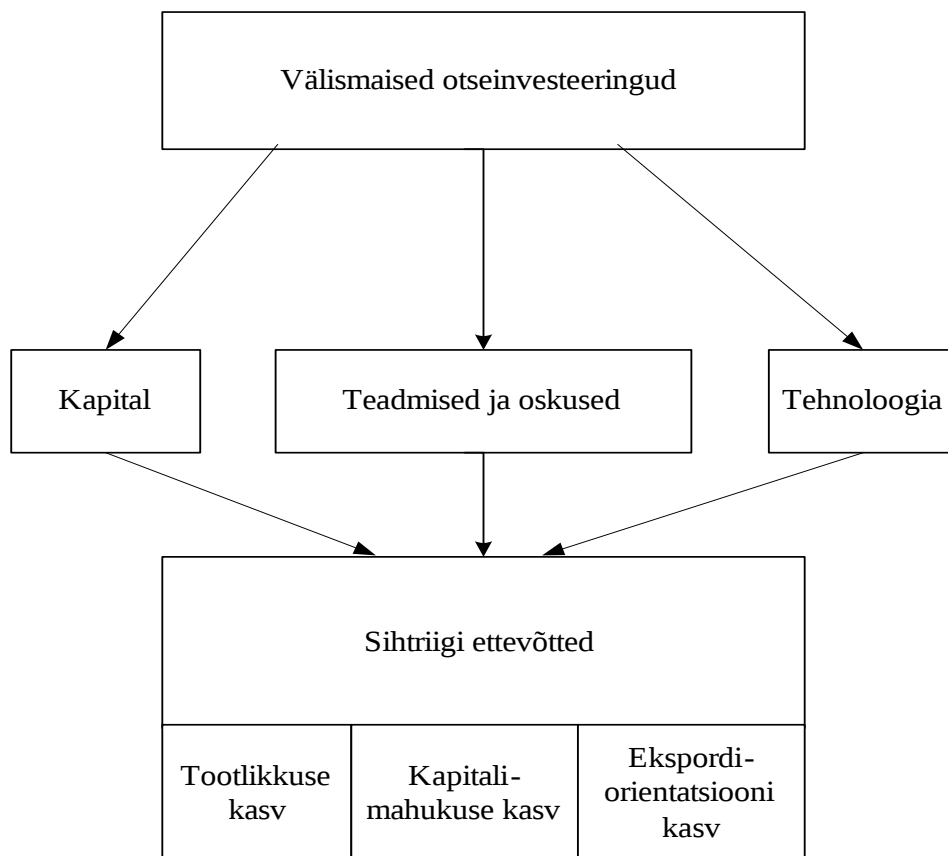
Neist võimalustest viimane on olnud eriti iseloomulik just üleminekuriikidele, kus suur osa tootlikkuse tõusust siirdeperioodi algul tulenes sotsialistlikele majandustele omase

personali ülekülluse vähendamisest. Väärrib märkimist, et tegemist oli ikkagi vaid ühekordse või vähemalt lühiajalise protsessiga ja pikaajalise kasvu eesmärgil on oluline ennekõike konkurentsivõime tõusust tulenev tootlikkuse kasv. (Stephan 2003: 25) Ettevõtted saavad oma konkurentsivõimet (ja seega ka kogutootlikkust) tõsta peamiselt kahel viisil: ettevõtte võib arendada paremad tehnilised oskused ise läbi investeeringute (peamiselt teadus- ja arendustegevusse) või siis saada need teistest ettevõtetest kõrvalmõju esinemise tõttu. Seega võib tõepoolest väita, et üheks olulisimaks tootlikkuse tõstmise allikaks on välismaised otseinvesteeringud ja nendest tulenev tehnoloogia ülekandumine (kõrvalmõju) sihtriigi ettevõtetele.

Kuid VOI mõju KKE-le ei pruugi kajastuda ainult viimaste tootlikkuses (nii väidavad nt Görg, Strobl 2004: 1 ning Narula, Marin 1996: 13), vaid ka muudes näitajates (vt joonis 1). Seetõttu võib rohkem kajastavate tulemuste saamiseks olla vajalik uurida VOI mõju ka neile näitajatele, mitte keskenduda ainult tootlikkusele.

Teiseks olulisemaks tehnoloogia ülekande esinemist tõendavaks näitajaks on juba käsitletud ekspordile orienteeritus (vt nt Greenaway, Kneller 2005; Kneller, Pisu 2005: 2; Sousa *et al.* 2001: 3). Mäletatavasti võimaldavad VOI-ga sihtriiki kanduvad uued tehnoloogiad ning teadmised ja oskused võtta ettevõtetel ette kulukat (pöördumatud kulud) välisturule sisenemise protsessi.

VOI võivad omada olulist mõju ka sihtriigi ettevõtete kapitalimahukusele (Oulton 2001). Tuleb arvestada, et lühiajaliselt võivad kapitalimahukus ja kogutootlikkus olla vastandsuunalised, kuna seadmetesse ja inimkapitali tehtavatest investeeringutest tingitud ja kogutootlikkust positiivselt mõjutav käibe kasv ei suuda kompenseerida (kogutootlikkusele) negatiivse mõjuga kapitali kasvu. Samal ajal on täiendavate investeeringutega aga pandud alus edasiseks tulemuslikkuse parandamiseks.



Joonis 1. Välismaiste otseinvesteeringute mõju sihtriigi ettevõtete tulemuslikkusele.

Allikas: autori koostatud

Tootlikkus on kahtlemata äärmiselt oluline ettevõtte tulemuslikkuse näitaja ning varasema põhjal võib ka kindlalt väita, et VOI loovad eelduse sihtriigi ettevõtete tootlikkuse kasvuks. Seega on tootlikkus heaks VOI-ga kaasneva tehnoloogia ülekandumise ulatuse näitajaks. Kuid tuleb arvestada asjaoluga, et tehnoloogia ülekandumine ei tarvitse täiel määral kajastuda muutustes tootlikkuses. Muutusi ekspordile orienteerituses ja kapitalimahukuses on antud temaatilises kirjanduses küll märkimisväärselt vähem käsitletud, kuid nendega tasub siiski arvestada.

1.5. Varasemad empiirilised uuringud antud valdkonnas

Välismaiste otseinvesteeringutega kaasnevat tehnoloogia ülekandumist sihtriigi ettevõtetele on just eriti viimasel aastakümnel põhjalikult uuritud. Eriti oluline on antud

teema siirderiikide seisukohalt, kuna üldise arvamuse järgi ei olnud seal üleminekuperioodi alguses piisavalt ei füüsilist ega inimkapitali, mistõttu on VOI nende jaoks majanduskasvu kiirendamiseks hädavajalikud. Praktikas ongi Kesk-ja Ida-Euroopa riikides, nagu ka mujal maailmas, tunduvalt kasvanud otseselt välisinvestoritele suunatud erinevate soodustuste (subsiidiumite jms) pakkumine nende sihtriikide valitsuste poolt.

Põhiliselt uuritakse empiirilises kirjanduses, kas välismaised otseinvesteeringud tõstavad investeeringu objektiks oleva ettevõtte ja teiste sihtriigi ettevõtete tootlikkust. Seega on üldjuhul uurimise all järgmised hüpoteesid:

1. Kas VOI tõstavad VOI saanud ettevõtte tootlikkust;
2. Kas VOE olemasolu harus mõjutab selles harus ja sellega seotud harudes tegutsevate KKE-te tootlikkust.

Seega jäetakse üldjuhul uurimise alt välja VOI mõju sihtriigi ettevõtete muudele tulemuslikkuse näitajatele nagu näiteks ekspordile orienteeritus või kapitalimahukus. Esimesele hüpoteesile on üldjuhul leitud empiiriliselt kinnitus. Sellele järeldusele on jõudnud näiteks Narula ja Marin (1996) Argentiina andmete põhjal, Schoors ja van der Tol (2002) Ungari põhjal, Girma *et al.* (2001), Oulton (2001) ja Hubert ja Pain (2001) Suurbritannia andmete põhjal, Vahter (2005) Eesti põhjal ja Damijan (2005) kümnet siirderiiki uurides. Damijani (2005) uuringu järgi esineb oluline positiivne oma-ettevõtte efekt Eestis, Sloveenias, Ungaris, Leedus ja Rumeenias, samal ajal kui Tšehhis ja Poolas on VOE tootlikkus isegi madalam kui KKE oma. Görg ja Hijzen (2004: 11) on Suurbritannia põhjal leidnud, et lisaks kõrgemale tootlikkusele on VOE suuremad kui KKE nii töötajate arvu kui käibe poolest ning ka kapitalimahukamad ja maksavad kõrgemaid palku. Lisaks on VOE-l kiirem väljundi kasv, palga kasv ja tootlikkuse kasv.

Teise hüpoteesi puhul on tulemused ootamatult sageli olnud vastuolus teoorias levinud seisukohtadega ja seda eriti just siirderiikide andmete põhjal. Peamiselt on kirjanduses keskendunud horisontaalsete tootlikkuse kõrvalmõjude – tootlikkuse kõrvalmõju KKE-le, kes on samas harus - uurimisele. Uurimistulemused on märkimisväärselt mõjutatud kasutatavast metodoloogiast. Tootlikkuse kõrvalmõju uurimise pioneerideks võib pidada Cavesi (1974), Globermani (1979) ning Blomströmi ja Perssoni (1983) uuringuid vastavalt Austraalia, Kanada ja Mehhiko andmete põhjal. Kõik nimetatud

autorid uurisid tootmisfunktsiooni raamistikus välisosaluse seost kohalike ettevõtete tööjõu tootlikkusega. Nendes varajastes töödes kasutati harutasandi ristandmeid ja leiti tõendeid positiivsete kõrvalmõjude esinemisest. Siiski ei võimaldunud need uuringud väita, kuidas kõrvalmõju täpselt aset leiab. Järgmised uuringud (Blomström 1986; Blomström, Wolff 1994; Kokko 1994, 1996) põhinesid kõik Mehhiko andmetel ning samuti ristandmeid kasutades jõuti jällegi positiivse seoseni. Kuni aastani 1999 olid ristandmed peamiseks andmete tüübiks ning üldjuhul leiti tõendeid positiivsete ülekannete esinemisest (vt lisa 3).

Uuemad andmed kasutavad üldjuhul paneelandmeid ja enamikel juhtudel ei leia tõendeid positiivsetest kõrvalmõjudest. Paneelandmete peamiseks eeliseks ristandmete ees on asjaolu, et need võimaldavad arvesse võtta investorite kalduvust investeerida kõige tootlikumatesse harudesse. Esimesena kasutasid käsitletava probleemi uurimisel paneelandmeid Haddad ja Harrison (1993) Maroko andmete põhjal. Nad kasutasid ettevõttetasandi andmeid perioodil 1985-1989. Vaadeldavate ettevõtete arv oli 11722 (võrdluseks oli Cavesil (1974) Austraalia 1966. aasta andmete põhjal ainult 22 haru). Haddad ja Harrison ei leidnud tõendeid positiivsete kõrvalmõjude esinemisest. Ka peale seda uuringut jäid ristandmed ikkagi kõige enamkasutatavamaks andmetüübiks. Murranguliseks võib aga pidada Aitkeni ja Harrisoni (1999) uuringut Venetsueela andmete põhjal. Nad kasutasid ettevõttetasandi paneelandmeid aastatel 1976-1989 (vaatluste arv 32 521) ja leidsid, et MNE kohalolu mõjutas negatiivselt KKE-te kogutootlikkust (Aitken, Harrison 1999: 605). Aitken ja Harrison väitsid, et ristandmeid kasutavad uuringud ei võta arvesse tööstusharude tootlikkuse erinevusi, mis küll korreleeruvad välisosalusega, aga ei ole sellest põhjustatud. Nad väitsid, et kui MNE investeerivad tootlikumatesse ettevõtetesse, võib ökonomeetrilises analüüsis VOI ja tootlikkuse vaheline positiivne seos saada ülehinnatud ja analüüs võib näidata positiivseid ülekandeid isegi siis, kui neid tegelikult üldse ei eksisteeri. (Aitken, Harrison 1999: 609-610) Alates sellest uuringust ongi peamiselt kasutatud paneelandmeid, kusjuures enamikel juhtudel ei leita tõendeid positiivse kõrvalmõju esinemisest (seos on statistiliselt mitteoluline, vahel isegi negatiivne).

Seega võib väita, et empiirilised tulemused horisontaalsete kõrvalmõjude esinemise kohta on parimal juhul mitmesugused. Uue sajandi uuringutes on negatiivse seoseni

jõudnud näiteks Djankov ja Hoekman (2000) Tšehhi ning Konings (2001) Bulgaaria andmete põhjal. Damijan *et al.* (2001) leiab kümne siirderiigi põhjal enamusel juhtudel mitteolulise või negatiivse seose ning vaid Rumeenias osutuvad kõrvalmõjud positiivseks. Kokko *et al.* (2001) Uruguai põhjal ning Girma *et al.* (2001), Girma ja Wakelin (2000, 2001) ja Harris ja Robinson (2003) Suurbritannia põhjal leiavad mitteolulise seose. Positiivse mõju on leidnud Liu *et al.* (2000), Driffield (2001) ning Haskel, Pereira ja Slaughter (2002) Suurbritannia põhjal ja Keller ja Yeaple (2003) USA põhjal (vt lisa 3). Positiivse mõju leidnud uuringute seas on leitud mõju suurused olnud märkimisväärselt erinevad (Görg, Strobl 2000: 2). Empiirilised tulemused on teoreetikute väited positiivsetest kõrvalmõjudest niivõrd kõikumale löönud, et näiteks Keller ja Yeaple (2003), kes leidsid kindlaid tõendeid kõrvalmõju esinemise kohta USA-s perioodil 1987-1996, nimetavad leitud tugevat positiivset seost ootamatuks.

Mõningaid erinevusi tulemustes võib märgata ka arenenud ja arengumaade võrdluses (põhjalikumaks ülevaateks vt Fan (2002: 8-15)). Peamiselt on kasutatud arengumaade andmeid ja paneelandmete puhul jõutud üldjuhul kas mitteolulise või negatiivse tulemuseni (nt Narula, Marin 1996; erandiks nt Schoors ja van der Tol 2000, kes leidsid Ungari põhjal positiivse seose). Mitmed tuntuimad arenenud riike käsitlevad uuringud (nt Keller, Yeaple (2003) USA ja Liu *et al.* (2000) Suurbritannia põhjal; samuti ka ristanametel põhinevad Cavesi (1974) ja Globerman (1979) tööd) on samal ajal leidnud positiivse seose.

Viimastel aastatel on hakatud erilist tähelepanu pöörama ettevõtete absorbeerimisvõimele ja väidetakse, et see mõjutab oluliselt VOI-ga kaasnevatest kõrvalmõjudest saadavat kasu. Üldjuhul leitakse tõendeid ettevõtete absorbeerimisvõime olulisusest VOI kõrvalmõjust kasusaamisel (nt Girma, Görg 2005; Liu *et al.* 2000; Schoors, van der Tol 2002; Narula, Marin 1996).

Kõik ülalnimetatud autorid uurisid vaid horisontaalse, mitte aga vertikaalse kõrvalmõju esinemist. Vertikaalseid kõrvalmõjusid on uuritud oluliselt vähem. Oluliseks suunanäitajaks mõlemapidiste (tarnijatele ja klientidele suunatud) vertikaalsete kõrvalmõjude uurimisel oli Blalock (2001; uus versioon Blalock, Gertler 2003), kes leidis tõendeid positiivsete tagurpidiste (kliendilt tarnijatele) vertikaalsete kõrvalmõjude esinemisest Indoneesias perioodil 1988-1996. Üheks tuntuimaks vertikaalsete

kõrvalmõjude uurijaks on Smarzynska-Javorcik, kes väidab samuti (nt Smarzynska-Javorcik 2003: 3), et kõrvalmõjud toimuvad pigem vertikaalseid kui horisontaalseid kanaleid pidi ja leiab empiirikas sellele kinnitust. Ta kasutab ettevõtetasandi andmeid Leedu põhjal ja jõuab tulemusele, et esinevad vertikaalsed kõrvalmõjud VOE ja nende kohalike varustajate vahel, kuid ei leidu tõendeid horisontaalsetest kõrvalmõjudest samas harus asuvatele kohalikele ettevõtetele ega vertikaalsetest kõrvalmõjudest kohalikele klientidele. Damijani (2005: 15-18) tulemused on sarnased Smarzynska omadega: pigem toimuvad vertikaalsed kui horisontaalsed kõrvalmõjud ning esimestest on kasu eelkõige VOE tarnijatel ja vähem klientidel. Schoors ja van der Tol (2002) jõuavad tulemusele, et vertikaalsed ülekanded on olulisemad kui horisontaalsed, kuid positiivsed on vaid edaspidised kõrvalmõjud, samal ajal, kui tagurpidised on negatiivsed. Hubert ja Pain (2001) leiavad Suurbritannia andmete põhjal, et vertikaalsed ja horisontaalsed kõrvalmõjud esinevad samas ulatuses. Seega ei ole tulemustes täielikku homogeensust.

Empiirilised uuringud viiakse tavaliselt läbi tootmisfunktsiooni hinnangul põhineval ökonomeetrilise analüüsi raamistikus. Mudeli spetsifikatsioon näeb sageli välja järgmine:

$$(7) \quad y_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 DUMVO_{ijt} + \beta_2 spill_{jt} + \beta_3 INP + u_{ijt}$$

Logaritm toodangust ettevõttes i sektoris j ajal t regresseeritakse sisendite vektori (INP_{ijt}) ja välisosaluse näitajatega. $DUMVO_{ijt}$ on fiktiivne muutuja, mis näitab, kas ettevõtte on KKE või VOE (fiktiivse muutuja väärtused vastavalt 0 ja 1; või mitu fiktiivset muutujat, kui soovitakse hinnata MNE koduriike eraldi). $Spill_{jt}$ näitab välisosaluse määra tööstusharus (VOE osakaal hõives, käibes, kapitali hulgas või varades). Kui VOI oma-ettevõtte efekt on positiivne, siis tuleb ka muutuja DVO_{ij} koefitsient positiivne. Kui VOI kõrvalmõju on positiivne, tuleb muutuja $Spill_{jt}$ koefitsient positiivne. (Aitken, Harrison 1999: 607-608; Görg, Strobl 2000: 1-2; Blomström, Kokko 1996: 11-12)

Vahel lisatakse regressioonivõrrandisse ka ettevõtte- ja harutasandi välisosaluse koosmõju (muutujate DVO_{ij} ja $Spill_{jt}$ korrutis), mis võimaldab uurida, kas kõrvalmõju ulatus erineb KKE ja teiste VOE vahel (Aitken, Harrison 1999; Vahter 2005: 8; Vahter,

Masso 2005: 11). Antud muutuja on olulisem harudes, kus VOE osakaal on suhteliselt suur.

KKE omaduste arvestamiseks MNE ettevõtte-spetsiifilistest varadest kasu saamisel lisatakse tehnoloogilise taseme, ekspordile orienteerituse ja/või teadus- ja arendustegevuseks tehtavate kulutuste näitajad. Mõningatel juhtudel (nt Aitken, Harrison 1999; Vahter 2005) käsitletakse sõltumatu muutujana ka ettevõtete suurust. Aitken ja Harrison (1999: 615) leiavad, et väikestes (alla 50 töötaja) Venetsueela ettevõtetes on tootlikkus MNE-de turuletulekujärgselt kasvanud, suurte KKE puhul sellist efekti aga ei ole. Kõrvalmõju on negatiivne nii suurte kui väikeste ettevõtete puhul, kuid viimasel juhul oluliselt (2-3 korda) tugevam ja statistiliselt oluline.

Veel üheks sõltumatuks muutujaks võib olla ettevõtete kontsentratsioon harus. Nimelt (Smarzynska 2003: 11-12) suureneb MNE turule tulekuga konkurents ja väheneb haru kontsentratsioon. Konkurentsi tihenemine sunnib kohalikke ettevõtteid oma tootlikkust tõstma (tasub siiski meeles pidada, et konkurentsiefekt võib olla ka negatiivne ja seda eriti siirderiikides). Kuigi ka sel juhul on tegemist positiivse tootlikkuse kõrvalmõjuga, võib osutuda kasulikuks selle efekti eristamine teadmiste ülekandumisest kohalikele ettevõtetele. Seetõttu lülitatakse mudelisse ka haru kontsentratsiooni mõõtev Herfindahli indeks.

Kui uuritakse ka vertikaalseid kõrvalmõjusid (nt Smarzynska 2003: 8-11), lisatakse regressioonivõrrandisse ka muutujad, mis näitavad VOE osakaalu antud haru tarnijate (tagurpidised kõrvalmõjud) ja klientide (edaspidised kõrvalmõjud) hulgas. Kui vastavate näitajate koefitsientide hinnangud tulevad positiivsed, siis eeldatakse positiivsete vertikaalsete kõrvalmõjude esinemist.

Võimalikele ökonomeetrilistele probleemidele on varasemates uuringutes tähelepanu pööratud üpris erineval määral. Üldreegina on neile hakatud siiski järjest enam tähelepanu pöörama. Kui MNE investeerivad tootlikkumatesse ettevõtetesse, võib ökonomeetrilises analüüsis VOI ja tootlikkuse vaheline positiivne seos saada ülehinnatud ja analüüs võib näidata positiivsete kõrvalmõjude esinemist isegi siis, kui neid tegelikult üldse ei eksisteeri (Aitken, Harrison 1999: 609-610). Sellisel juhul on tegemist selektiivse nihke esinemisega regressioonanalüüsis (täpsema ülevaate

saamiseks vt Djankov, Murrell 2002: 744-745; Navaretti, Venables 2004: 13). Paneelandmete kasutamine võimaldab seda nihet vähendada, kuna sel juhul saab arvestada ettevõtete heterogeensusega.

Lisaks võimalikule selektiivse nihke olemasolule tuleb arvestada ka võimaliku simultaansuse (endogeensuse) probleemiga (vt Smarzynska 2003: 13-15; Djankov, Murrell 2002: 744-745). Simultaansuse probleem tähendab, et ettevõtte omab tootlikkuse kohta infot piisavalt vara selleks, et võimaldada muuta otsust sisendite kasutamise kohta. Tootmisfunktsiooni saab sel juhul esitada kujul (vealiige jagatud kaheks elemendiks):

$$(8) \ y_{it} = \beta l_{it} + \gamma k_{it} + w_{it} + e_{it},$$

kus w_{it} on see osa vealiikmest, mis on ettevõtte poolt jälgitav piisavalt vara selleks, et muuta oma otsustusi, ja e_{it} on "õige" vealiige, mis võib sisaldada nii mittevaadeldavaid šokke kui mõõtmisvigu. Kasumi maksimeerimine toob kaasa selle, et tootmisfunktsiooni vealiige mõjutab otsust sisendite kasutamise kohta. Selle korrelatsiooni tõttu tulevad OLS hinnangud nihkega. Kõige enamkasutatavam viis probleemi lahendada sisaldab eeldust, et ettevõtte käitumist mõjutav vealiikme element (w_{it}) on firmaspetsiifiline tunnus ja ajas muutumatu. Sel juhul lahendab selle probleemi fikseeritud efektiga mudeli kasutamine. Osad uuringud (nt Smarzynska 2003: 13-15) kasutavad ka spetsiifilisemaid meetodeid nagu näiteks Olley ja Pakes'i meetod.

Empiiriline kirjandus on üldjuhul toetanud ka hüpoteesi eksportijate paremuse kohta koduturule orienteeritud ettevõtetega võrreldes. Näiteks Kneller ja Pisu (2005: 2) on leidnud, et eksportijad on suuremad, tootlikumad, kapitalimahukamad, maksavad kõrgemaid palku ning teevad rohkem teadus- ja arendustegevust kui mitteeksportijad. Siiski on ka oluliselt tagasihoidlikumaid tulemusi. Näiteks Görg ja Hijzen (2004: 12) on leidnud, et eksportijad on mitteeksportijatest suuremad töötajate arvu, kuid väiksemad käibe poolest, ning kapitalimahukus, tööviljakus, tunnipalk ja nende kasv ei ole oluliselt erinevad.

Ekspordi kõrvalmõju esinemine on suhteliselt vähe uuritud valdkond. Sousa *et al.* (2001) on leidnud positiivse ekspordi kõrvalmõju Suurbritannias perioodil 1992-1996.

Nad uurivad ka ekspordi kõrvalmõju erinevate kanalite olulisust ning leiavad, et tähtsaim on neist konkurentsi suurenemine.

Aitken *et al.* (1999: 281) on uurinud, kuidas mõjutab MNE kohalolu KKE makstavaid palkasid ja leidnud, et suurema välisosaluse määraga kaasnevad nii USA-s, Mehhikos kui Venetsueelas kõrgemad palgad. Siiski on Mehhikos ja Venetsueelas kõrgemad palgad ainult VOE-s võrrelduna KKE-ga – ei esine palga kõrvalmõju, mis viiks kõrgemate palkadeni KKE-s. Seetõttu esinevad seal suured palgaerinevused VOE ja KKE vahel. USA-s aga esineb ka palga kõrvalmõju, mistõttu palgaerinevus VOE ja KKE vahel on seal väiksem.

Vähesed autorid on uurinud VOI ja kapitalimahukuse vahelist seost. Üheks erandiks on Oulton (2001), kes leiab, et Suurbritannias on VOE oluliselt kapitalimahukamad.

Mõningad hiljutised uuringud on käsitlenud ka väljapoole suunatud VOI teemat (Eesti põhjal nt Vahter, Masso 2005). Kui sissepoole suunatud VOI ülekandeeffekti esinemise seisukohalt on tulemused erinevad, siis väljapoole suunatud VOI (VVOI) puhul lahknevad teoreetikute arvamused vähemalt samas ulatuses. VVOI vastased väidavad, et kuna välismaale investeerivad kõige tootlikumad ettevõtted, siis nende nõumberasumise tõttu koduriigi tootlikkus langeb. Väljapoole suunatud VOI toetajad arvavad jälle, et need ettevõtted arenevad läbi välismaal tegutsemise. (Bitzer, Görg 2005: 3) Viimane seisukoht on lähedane „õppimine eksportimise kaudu” kontseptsiooniga, mille järgi annab välisturule sisenemine ettevõttele uusi sidemeid ja võimaluse sealsetelt konkurentidelt õppida.

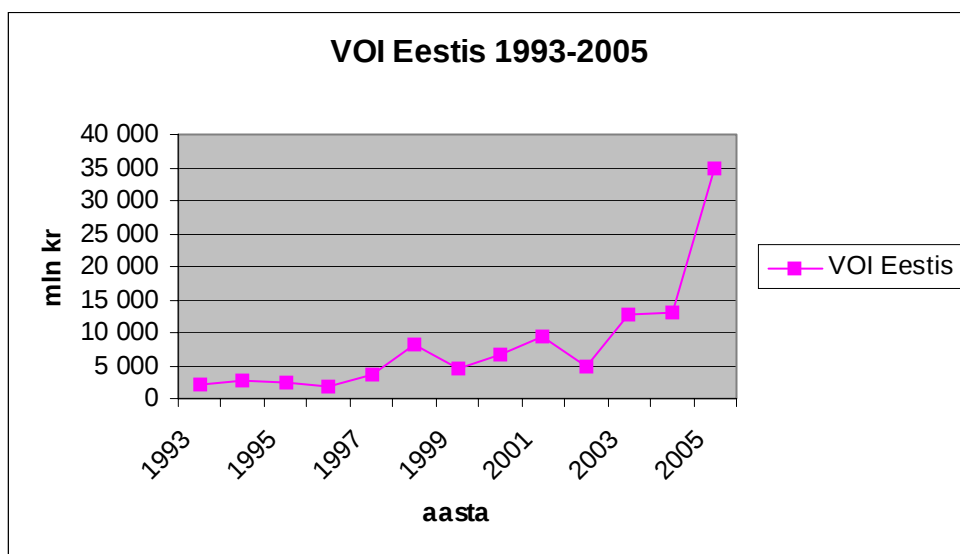
Kokkuvõtlikult võib väita, et kuigi poliitikategijad tavaliselt eeldavad, et VOI-ga kaasnevad positiivsed tehnoloogia ülekanded mitte ainult MNE tütarettevõtetele, vaid kõrvalmõju tõttu ka teistele ettevõtetele investeringu sihtriigis, siis empiirilised tulemused seda arvamust eriti veenvalt ei kinnita. Eriti mitmesugused on tulemused just siirderiikide puhul.

2. VÄLISMAISTE OTSEINVESTEERINGUTE JA ETTEVÕTETE TULEMUSLIKKUSE SEOSE EMPIIRILINE ANALÜÜS EESTI TÖÖTLEVA TÖÖSTUSE PÕHJAL

2.1. Välismaiste otseinvesteeringute roll Eesti majanduses

Alates taasiseseisvumisest on Eesti majanduspoliitika üheks nurgakiviks olnud VOI kaasamine riigi majandusse. Eesti on välisinvesteeringute ligitõmbamisel kasutanud üldiseid makromajanduspoliitilisi vahendeid. Tänu edukatele majandusreformidele ja liberaalsele kaubanduspoliitikale on Eesti olnud investoritele atraktiivne (Eesti...2004: 9; The Estonian economy...2003: 16, 30). Kasulikuks on osutunud soosivad äritingimused, madalad maksud, hästi arenenud infrastruktuur, kõrge interneti kasutamise määr ja madalad tootmiskulud.

Süsteemaatilised aastased andmed VOI sissevoolust Eestisse on kättesaadavad 1993. kuni 2005 aastani. Jooniselt 2. on näha, et kuigi VOI sissevool Eestisse on vaadeldaval perioodil olnud kõikuv, on üldine trend siiski selgelt kasvav (vt ka Varblane *et al.* 2003). Vaadeldava perioodi maksimumtaseme saavutas VOI sissevool aastal 2005, keskmisest märkimisväärselt kõrgem oli vastav näitaja ka aastatel 1998, 2001, 2003 ja 2004. Kvartaalselt on VOI sissevool olnud suurim 2005. aasta esimeses kahes kvartalis. Kõige olulisem VOI sissevoolu vähenemine leidis aset aastal 2002, kus näitaja langes ligi kaks korda. VOI sissevoolu suured kõikumised tulenevad suuresti Eesti majanduse väiksusest, mistõttu ühekordsed suured tehingud omavad VOI dünaamikas olulist kaalu. Näiteks 2005. aasta rekordiliselt suure VOI-te sissevoolu põhjus peitub suuresti Hansapanga aktsiate väljaostmises Swedbank'a poolt.



Joonis 2. Aastane VOI sissevool Eestisse (mln kr) perioodil 1993-2005.

Allikas: autori koostatud Eesti Statistikaameti andmete põhjal

Investeeringupartneritena on juhtkohtadel Rootsi ja Soome. Ligi kaks kolmandikku VOI-st Eestisse pärineb nendest kahest riigist.

Tegevusalade lõikes (vt tabel 2) oli aastal 2004 VOI sissevoolu poolest esikohal finantsvahendus, millele järgnesid kinnisvara rentimine ja äritegevus ning töötlev tööstus. Vaadaldes VOI-id ettevõtete tulemuslikkuse (sh eriti tootlikkuse) tõstmise allikana on töötlevale tööstusele keskendumine siiski oluline. Johannes Stephan (2003: 339) väidab kuute KIE riiki (Eesti, Poola, Tšehhi, Slovakkia, Ungari, Sloveenia) uurides, et peale Poola on neis kõigis just töötlevale tööstusel suurim roll tootlikkuse mahajäämuse allikana, kuna seal on suur sektorispetsiifiline tootlikkuse mahajäämus ning samuti on töötlevas tööstuses suur osa hõivest. Vaid Poola puhul on põllumajanduse osakaal veelgi tähtsam (selline järeldus võib Stephani arvates tuleneda ka statistilistest probleemidest). Kõige olulisem tootlikkuse kasvu sektoraalne allikas on kõigis riikides taas töötlev tööstus.

Tabel 2. VOI positsioon tegevusalade lõikes seisuga 31.12.2004

Tegevusvaldkond	tuhat krooni	Osakaal (%)
Välisriikide otseinvesteeringud Eestis		
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	605 865	0,5
Kalapüük	26 639	0,0
Mäetööstus	536 948	0,5
Töötlev tööstus	19 321 846	16,7
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	1 504 769	1,3
Ehitus	1 475 194	1,3
Hulgi- ja jaekaubandus	11 530 996	10,0
Hotellid ja restoranid	1 042 904	0,9
Veondus, laondus ja side	6 108 090	5,3
Finantsvahendus	36 429 965	31,5
Kinnisvara, rentimine ja äritegevus	26 217 278	22,7
Avalik haldus ja riigikaitse, kohustuslik sotsiaalkindlustus	20	0,0
Haridus	28 371	0,0
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	70 542	0,1
Muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus	7 474 647	6,5
Määramata	3 109 083	2,7
KOKKU	115 483 157	100,0

Allikas: Eesti Pank

VOI-te taseme analüüsimisel Eesti töötlevas tööstuses on kasutatud Eesti Statistika Ameti andmeid tööstusharude lõikes perioodil 1996-2001, kus ettevõtted on jagatud omandivormi järgi kas riiklikeks, munitsipaal-, kodumaisteks või välisosalusega ettevõteteks. Ettevõtte loetakse olevat VOE, kui tema välisosalususe määr on vähemalt 50%. Kõik väiksema välisosalususe määraga ettevõtted on loetud KKE. Parem oleks vajalikuks välisosalususe määraks võtta ilmselt 10%, kuid kuna Eestis on väga väikesel osal ettevõtetest (3-5%) välisosalususe määr alla 50% (Varblane *et al.* 2003: 19), siis tekkiv nihe ei tohiks olla oluline.

Vaadeldes VOE osakaalu muutumist perioodil 1996-2001 (vt tabel 3), on näha, et VOE osatähtsus on ajas suurenenud. Lisks on märgatav, et kui välisomandis olevate

ettevõtete arvu osakaal kogu tööstuses on jäänud umbes samale tasemele, siis oluliselt on kasvanud nii VOE töötajate arvu, käibe, ekspordimahu kui omandatava materiaalse põhivara osatähtsus. Seega võib järeldada, et nimetatud näitajad on VOE-s kasvanud kiiremini kui KKE-s, mis ongi olnud VOE osatähtsuse suurenemise põhjustajaks.

Tabel 3. Välisosalusega ettevõtete osakaal Eesti töötlevas tööstuses (%)

Aasta	Ettevõtete arv	Töötajate arv	Käive	Eksport	Omakapital	Keskmine materiaalne põhivara
2001	10,2	30,8	36,7	48,5	46,9	48,0
2000	9,8	27,3	34,3	44,9	40,5	43,4
1999	9,6	25,2	33,0	43,3	41,7	42,7
1998	9,6	20,9	28,6	35,3	39,2	36,7
1997	9,7	19,3	27,7	32,3	39,3	34,6
1996	10,2	18,2	29,1	34,2	44,3	38,3

Allikas: autori arvutused andmebaasi Eesti töötlev tööstus 1996-2001 põhjal

2.2. Välisosalusega ettevõtete ja kohaliku kapitaliga ettevõtete võrdlev analüüs Eesti töötlevas tööstuses perioodil 1996-2002

Järgnevalt on keskendutud Eesti töötlevas tööstuses tegutsevate VOE ja KKE tulemusnäitajate võrdlemisele. Selleks analüüsitakse KKE ja VOE erinevusi tööjõu tootlikkuses, kasumlikkuses, kapitalimahukuses ning välisturule orienteerituses. Kasutusel on Eesti Statistikaameti andmebaasi andmed tööstusharude lõikes perioodil 1996-2002. Tabelist 4 on näha, et nii VOE kui KKE tööjõu tootlikkus on olnud suhteliselt stabiilselt kasvav. Vaid 1999. aastal on see mõlema omanikutüübi puhul alanenud. Põhjuseks võib siin olla Vene kriis, mille mõjud just 1999. aastaks Eestisse jõudsid. VOE tööjõu tootlikkus on vaadeldaval perioodil olnud pidevalt suurem kui KKE-s, kuid siiski on märgata vahe vähenemist (vt. tabeli viimane rida). KKE tööjõu tootlikkuse kasv tuleneb nii käibe suurenemisest kui ka töötajate arvu mõningasest vähenemisest (vt. lisa 4). VOE-te töötajate arv on aga vaadeldaval perioodil suurenenud ja seega tuleneb nende tööjõu tootlikkuse kasv käibe kasvust.

Tabel 4. Kohaliku (KKE) ja väliskapitaliga ettevõtete (VOE) tööjõu tootlikkuse võrdlus (käive/töötajate arv) (tuh kr)

	Tööjõu tootlikkus							
Aasta	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	<i>keskmine</i>
KKE	214	301	340	332	399	454	486	<i>361</i>
VOE	396	482	513	485	556	590	649	<i>524</i>
Indeks (VOE/KKE)	1,85	1,60	1,51	1,46	1,39	1,30	1,34	<i>1,45</i>

Allikas: autori arvutused andmebaasi “Eesti töötlev tööstus 1996-2002” alusel

Kohaliku ja välisosalusega ettevõtete tööjõu tootlikkuse võrdlusanalüüs tööstusharuti näitab, et peaaegu kõigis harudes on vaadeldaval perioodil VOE tööjõu tootlikkus olnud oluliselt kõrgem kui KKE (vt. tabel 5). Osades harudes (toiduainete-, naha-, keemia-, ehitusmaterjalitööstuses ja mujal liigitamata masinate ja seadmete tootmises) on erinevus rohkem kui kahe kordne. Vaid tekstiili- ja metallitöötlemistööstuses ning mujal liigitamata tootmises on KKE tööjõu tootlikkus suurem. Tabeli viimane veerg näitab siiski, et enamikes harudes on KKE ja VOE erinevused tööjõu tootlikkuses vähenenud. Lisaks varemtoodud põhjustele viitab toodud asjaolu ka võimalikule kõrvalmõju esinemisele.

Üheks VOE suurema tööjõu tootlikkuse põhjuseks on nende suurem kapitalimahukus. Tabel 6 näitab, et lisaks suuremale tootlikkusele on VOE ka kapitalimahukamad. Uuritav näitaja erineb mitme aasta lõikes rohkem kui kaks korda, aastal 1996 oli erinevus koguni 3.19 kordne. Tabeli viimasest reast on siiski näha, et seegi erinevus on vaadeldaval perioodil vähenenud. Seejuures on KKE kapitalimahukus pidevalt suurenenud.

Tabel 5. Kohaliku ja väliskapitaliga ettevõtete tööjõu tootlikkuse võrdlus ja kasv tööstusharuti

Tööstusharu kood	Tööstusharu	Võrdlusindeks (VOE/KKE)						Indeks 01/96
		1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Em15_16	Toiduainetööstus	2.11	2.00	2.07	2.23	2.24	2.17	1.03
Em17	Tekstiilitööstus	2.54	2.68	1.89	1.33	1.20	0.73	0.29
Em18	Rõivatööstus	0.76	0.72	0.65	2.08	1.29	1.32	1.73
Em19	Nahatööstus	2.82	2.34	2.35	3.38	3.27	2.71	0.96
Em20	Puidutööstus	1.20	1.26	1.47	1.30	1.41	1.20	1.01
Em21	Paberitööstus	1.40	1.71	1.86	2.04	2.16	1.93	1.38
Em22	Kirjastuse ja trükitööstus	1.69	2.43	1.66	1.34	1.15	1.08	0.64
Em23_24	Keemiatööstus	3.15	2.76	2.17	1.93	2.03	2.14	0.68
Em25	Kummi- ja plasttoodete tööstus	1.99	3.20	2.12	1.76	1.27	1.72	0.87
Em26	Ehitusmaterjalitööstus	2.52	2.57	2.54	2.70	2.45	2.31	0.92
Em27_28	Metallitöötlemistööstus	0.88	0.58	0.71	0.75	0.82	0.85	0.96
Em29	Mujal liigitamata masin. Ja sead.	2.57	2.87	2.86	2.50	2.64	2.41	0.94
Em30_33	Elektroonika- ja optikatööstus	3.02	1.31	0.74	0.72	1.08	1.04	0.35
Em34_35	Transpordivahendite tööstus	0.61	0.56	0.63	0.48	0.58	1.04	1.69
Em361	Mööblitööstus	1.83	1.49	1.60	1.42	1.56	1.50	0.82
Em362_37	Mujal liigitamata tootmine	1.51	1.08	4.35	3.41	1.78	0.99	0.66
Em_d	Töötlev tööstus kokku	1.85	1.60	1.51	1.46	1.39	1.30	0.70

Allikas: autori arvutused andmebaasi "Eesti töötlev tööstus 1996-2001" alusel.

Tabel 6. Kohaliku (KKE) ja väliskapitaliga ettevõtete (VOE) kapitalimahukuse võrdlus (keskmine materiaalne põhivara/ keskmine töötajate arv) (tuh kr)

	Kapitalimahukus						
Aasta	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
KKE	74	96	116	145	153	161	188
VOE	236	244	273	290	266	300	331
Indeks (VOE/KKE)	3,19	2,54	2,35	2,00	1,74	1,86	1,76

Allikas: autori arvutused andmebaasi "Eesti töötlev tööstus 1996-2002" alusel

Kui tööjõu tootlikkus oli VOE-s oluliselt suurem kui KKE-s, siis tabel 7 näitab, et kapitali tootlikkus (mõõdetuna materiaalse põhivara käibekordajaga) on KKE-s olnud pidevalt suurem. VOE madalam materiaalse põhivara käibekordaja tuleneb nende oluliselt suuremast põhivara hulgast ja seda ei kompenseeri isegi nende suurem käive.

Siiski on VOE materiaalse põhivara tootlikkus vaadeldaval perioodil kasvanud, mis on tingitud nende käibe suurenemisest (vt. lisa 5). KKE uuritav näitaja on olnud kõikuv ja kokkuvõttes isegi kahanenud.

Tabel 7. Kohaliku (KKE) ja väliskapitaliga ettevõtete (VOE) materiaalse põhivara käibekordaja võrdlus (käive/aasta keskmine materiaalne põhivara)

	Materiaalse põhivara käibekordaja						
Aasta	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
KKE	2,89	3,15	2,92	2,29	2,61	2,82	2,59
VOE	1,67	1,97	1,88	1,68	2,09	1,96	1,96
Indeks (VOE/KKE)	0,58	0,63	0,64	0,73	0,80	0,69	0,76

Allikas: autori arvutused andmebaasi "Eesti töötlev tööstus 1996-2002" alusel

Kõige kõikuvamad on vaadeldava perioodi jooksul olnud (käibe)rentaabluse näitajad. Tabelist 8 on näha, et kui aastal 1996 oli KKE rentaablus veel suurem kui VOE-s, siis aastaks 1997 oli näitaja võrdsustunud ning järgmistel aastatel oli VOE rentaablus juba suurem. KKE rentaablus langes aastal 1999 Vene kriisi mõjul isegi negatiivseks. Ka VOE-s oli rentaablus aastatel 1998-1999 märkimisväärselt madal. Üheks rentaabluste languse põhjuseks on vaadeldaval perioodil kasvanud käive, aga olulist rolli on mänginud ka puhaskasumi vähenemine aastatel 1998-1999. Seejuures toimus VOE puhul vaid nõrk kasumi langus, KKE kannatasid aga Vene kriisi tõttu märkimisväärselt (vt. lisa 6).

Tabel 8. Kohaliku (KKE) ja väliskapitaliga ettevõtete (VOE) rentaabluste võrdlus (kasum/käive)

	Rentaablus						
Aasta	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
KKE	0,007	0,023	0,002	-0,019	0,040	0,043	0,051
VOE	-0,012	0,023	0,009	0,010	0,050	0,062	0,066
Indeks (VOE/KKE)	...	1,04	4,23	...	1,27	1,43	1,29

Allikas: autori arvutused andmebaasi "Eesti töötlev tööstus 1996-2002" alusel

Tabel 9 kinnitab VOE suuremat orienteeritust ekspordile, mis annab tunnistust nende toodangu suuremast rahvusvahelisest konkurentsivõimest ning paremast juurdepääsust

turustuskanalitele. Seejuures on väliturule orienteerituse erinevus vaadeldava perioodi jooksul stabiilselt VOE kasuks kasvanud. Eksport ühe töötaja kohta on VOE-s märkimisväärselt kõrgem.

Tabel 9. Kohaliku (KKE) ja väliskapitaliga ettevõtete (VOE) väliturule orienteerituse võrdlus (eksport/käive)

	Eksportidele orienteeritus						
Aasta	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
KKE	0,38	0,41	0,37	0,36	0,39	0,40	0,39
VOE	0,48	0,51	0,51	0,57	0,61	0,65	0,65
Indeks (VOE/KKE)	1,26	1,25	1,36	1,55	1,56	1,63	1,67

Allikas: autori arvutused andmebaasi "Eesti töötlev tööstus 1996-2002" alusel

Väliturule orienteeritust tööstusharuti iseloomustab tabel 10, mis näitab, et enamikes harudes on VOE orienteeritud rohkem väliturule kui KKE, kusjuures kõige suurem erinevus (rohkem kui kaheksa kordne) on ehitusmaterjalitööstuses.

Tabel 10. Kohaliku ja väliskapitaliga ettevõtete eksportidele orienteerituse (eksport/käive) võrdlus ja kasv tööstusharuti

Tööstusharu kood	Tööstusharu	Võrdlusindeks (VOE/KKE)						Indeks 01/96
		1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Em15_16	Toiduainetööstus	0.88	1.07	1.13	0.92	0.74	0.90	1.02
Em17	Tekstiilitööstus	1.34	0.86	0.59	0.65	0.68	0.71	0.53
Em18	Rõivatööstus	1.39	1.33	1.22	0.83	0.92	0.79	0.57
Em19	Nahatööstus	1.30	1.40	1.40	1.39	1.78	1.76	1.36
Em20	Puidutööstus	1.48	1.48	1.51	1.70	1.29	1.30	0.87
Em21	Paberitööstus	5.57	5.13	14.45	5.09	3.66	2.69	0.48
Em22	Kirjastuse ja trükitööstus	0.06	1.32	0.38	0.06	0.49	0.90	15.77
Em23_24	Keemiatööstus	1.17	1.19	1.39	1.68	1.72	1.78	1.51
Em25	Kummi- ja plasttoodete tööstus	1.80	1.60	1.77	2.36	1.95	1.36	0.76
Em26	Ehitusmaterjalitööstus	2.81	2.86	5.47	3.47	3.46	8.58	3.05
Em27_28	Metallitöötlemistööstus	1.67	1.63	2.15	1.50	1.75	1.38	0.83
Em29	Mujal liigitamata masin. ja sead.	2.15	2.28	1.89	1.74	1.43	1.91	0.89
Em30_33	Elektroonika- ja optikatööstus	1.97	2.18	2.48	2.34	1.56	0.97	0.49
Em34_35	Transpordivahendite tööstus	2.28	1.18	1.14	1.04	0.97	1.00	0.44
Em361	Mööblitööstus	1.49	1.60	1.58	1.65	1.78	1.66	1.12
Em362_37	Mujal liigitamata tootmine	1.08	1.01	1.06	0.65	0.67	1.27	1.18
Em_d	Töötlev tööstus kokku	1.26	1.25	1.36	1.55	1.56	1.63	1.29

Allikas: autori arvutused andmebaasi "Eesti töötlev tööstus 1996-2001" alusel.

Kokkuvõtlikult võib välja tuua järgmised erinevused VOE ja KKE tulemuslikkuses:

1. VOE on kõrgema tööjõu tootlikkusega, kuid tööjõu tootlikkuse kasv on olnud kiirem KKE-s;
2. Töötajate arv on VOE-s pidevalt suurenenud, KKE töötajate arv on aga vaadeldaval perioodil vähenenud;
3. VOE on kapitalimahukamad, kuid ka see näitaja on kasvanud KKE-s kiiremini;
4. VOE on rohkem investeerinud uude põhivarasse. Nende keskmine materiaalne põhivara on oluliselt kasvanud, kusjuures KKE vastav näitaja on kasvanud tagasihoidlikult;
5. VOE käive on oluliselt suurem ja kasvanud märgatavalt kiiremini;
6. Materiaalse põhivara tootlikkus on KKE-s suurem. See tuleneb siiski VOE suuremast põhivarast ning samuti on erinevus langustendentsiga;
7. Välisturule orienteeritus on VOE-s oluliselt suurem. See annab tunnistust nende toodangu paremast kvaliteedist ja suuremast konkurentsivõimest välisturgudel;
8. Kasumlikkus oli KKE-s esialgu suurem, kuid alates 1997. aastast on VOE möödunud.

Märgatav on asjaolu, et VOE-te tulemused on Vene kriisi mõjul kannatanud oluliselt vähem kui KKE-te tulemused. Sellel perioodil langes KKE-te käive ning puhaskasum muutus negatiivseks. VOE puhaskasum aastal 1999 langes, kuid oluliselt väiksemal määral.

Kokkuvõtvalt võib väita, et VOE on olnud üldiselt tulemuslikumad. Neil on oluliselt suurem tööjõu tootlikkus ning ka kasumlikkuse poolest on KKE-st möödunud. Kõige olulisem erinevus VOE kasuks on välisturule orienteerituses. Samuti on ekspordile orienteerituse erinevus kasvanud VOE kasuks. Vaid materiaalse põhivara tootlikkuse poolest on KKE olnud edukamad. See on eeskätt seletatav VOE suuremate investeeringutega põhivarasse ning samuti ilmutab erinevus langustendentsi. Välja võib tuua ka VOE-te ja KKE-te erinevaid käitumis- (restruktureerimise) mudeleid. VOE on teinud investeeringuid põhivarasse ja saavutanud tootlikkuse tõusu käibe kasvu tulemusena. KKE on põhivarasse investeerinud oluliselt vähem ning nende tööjõu tootlikkus on tõusnud osalt ka töötajate arvu vähenemise tulemusena.

2.3. Kasutatavad andmed ja metodoloogia

VOI-ga kaasnevat tehnoloogia ülekandumist on varasemas kirjanduses uuritud üldjuhul VOI ja tootlikkuse seosena. Seejuures on ligikaudselt võrdselt kasutatud nii tööjõu kui kogutootlikkuse näitajat. Käesolevas uurimuses ei eeldata, et VOI-ga kaasnevad positiivsed mõjud sihtriigi ettevõtetele avalduvad täielikult ettevõtete tootlikkuses, vaid ka ekspordile orienteerituses ja kapitalimahukuses. Tegemist on suhteliselt uuendusliku lähenemisega põhjalikult uuritud valdkonnas. Uurimuse eesmärk on leida VOI seos (nii oma-ettevõtte kui kõrvalmõju) sihtriigi ettevõtete tulemuslikkusega (mõõdetuna mainitud näitajatega) Eesti töötlevas tööstuses perioodil 1995-2002.

Regressioonianalüüsil hinnatakse, kas:

- 1) VOI-ga kaasneb positiivne oma-ettevõtte efekt;
- 2) VOI-ga kaasneb positiivne horisontaalne kõrvalmõju;
- 3) VOI ja kogutootlikkuse seos varieerub sõltuvalt ettevõtte tehnoloogilisest tasemest, ekspordile orienteeritusest ja suuruselt.

Töös kasutatakse Eesti Statistikaameti andmebaasi andmeid Eesti töötleva tööstuse ettevõtete kohta perioodil 1995-2002. Andmebaasis on kokku 456 ettevõtet, millest osad ei ole paneelis kogu vaadeldava perioodi jooksul. Seega on tegemist mittebalansseeritud paneeliga. Kokku sisaldab andmebaas 3161 vaatlust. Kasutatavad andmed sisaldavad informatsiooni ettevõtete omandivormi, töötajate arvu, materiaalse põhivara, varade, käibe, kogu- ja tööjõukulude ja ekspordimahu kohta.

Hindamaks VOI mõju kogutootlikkusele viiakse läbi regressioonianalüüs varasemast kirjandusest tuttavas tootmisfunktsiooni raamistikus. Eeldatakse Cobb-Douglas tüüpi tootmisfunktsiooni:

$$(2.1) \quad Y_{ijt} = A_{ijt} L_{ijt}^{\beta} K_{ijt}^{\gamma}.$$

Y_{ijt} tähistab loodavat lisandväärtust ettevõttes i harus j ajal t ning L_{ijt} ja K_{ijt} tähistavad kasutatavat tööjõudu ja kapitali (viimaste osakaal vastavalt β ja γ). A_{ijt} tähistab kogutootlikkust (TFP). Logaritmides ülemist võrrandit (väiketähed tähistavad muutujaid logaritmkujul):

$$(2.2) \quad y_{ijt} = \beta l_{ijt} + \gamma k_{ijt} + u_{ijt}.$$

Selle võrrandi jääkliige on logaritm kogutootlikkusest ehk $u_{ijt} = \log A_{ijt}$.

Lülitades regressioonivõrrandisse välisosaluse muutujad:

$$(2.3) \quad y_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 DUMVO_{ijt} + \beta_2 SPILL_{jt} + \beta_3 l_{ijt} + \beta_4 k_{ijt} + u_{ijt},$$

kus $DUMVO_{ijt}$ on välisosaluse fiktiivne muutuja (1, kui VOE; 0, kui KKE), mis mõõdab VOI oma-ettevõtte efekti (kui selle koefitsient positiivne, siis VOI oma-ettevõtte efekt on samuti positiivne). Ettevõtte on loetud välisosalusega ettevõtteks, kui tema välisosaluse määr on vähemalt 50%. $SPILL_{jt}$ näitab välisosaluse määra harus (VOE osakaal töötajate arvus, käibes või varades (iga ettevõtte enda vastav näitaja on maha lahutatud)) ning mõõdab horisontaalset kõrvalmõju (kui koefitsient positiivne, siis esinevad positiivsed horisontaalsed kõrvalmõjud). Lisandväärtus leitakse netokäibe ja kogukulude suhtena, millele on lisatud tööjõukulud. Kapitali kogus ettevõttes on mõõdetud materiaalse põhivarana ning tööjõu kogus töötajate arvuna, kuna andmed töötatud tundide kohta on kättesaadavad vaid aastate 2000 - 2002 kohta. Kõik rahalised näitajad on korrigeeritud tootjahinna indeksiga.

Viimast seost vaadeldakse eraldi ekspordile (eksport moodustab vähemalt 50% käibest) orienteeritud ettevõtetega, suurte (andmebaasis olevad ettevõtted jagatud aasta keskmise töötajate arvu mediaani alusel kahte gruppi – alla ja vähemalt 90 töötajaga ettevõtted) ettevõtetega ning kirjanduses (Flores *et al* (2002)) eelistatud tehnoloogilise tasemega ettevõtetega (tehnoloogiline mahajäämus investeeringu saanud ettevõttest 20-50%). Tehnoloogilist taset on varasemas kirjanduses mõõdetud üldjuhul vastava haru tehnoloogilise tasemega, st., et ettevõtted on jagatud haru tehnoloogilise taseme alusel nelja gruppi – madala, keskmise-madala, keskmise-kõrge ja kõrge (*low-*, *medium-low-*, *medium-high-*, *high-technology*) tehnoloogilise tasemega ettevõteteks (harudeks) (vt OECD Science...2003: 72). Käesolevas töös kasutatakse uuendusliku lähenemisena konkreetse ettevõtte tööjõu tootlikkuse suhet haru keskmisesse väliskapitaliga ettevõtete tööjõu tootlikkusse.

Tulemuste püsivuse kontrollimiseks regresseeritakse nimetatud sõltumatute muutujatega (v.a. tootmissisenditega) ka kogutootlikkus:

$$(2.4) \quad tfp_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 DUMVO_{ijt} + \beta_2 SPILL_{jt} + u_{ijt}$$

kus tfp tähistab logaritmi kogutootlikkusest. Kogutootlikkus leitakse kahel viisil. Esimesel juhul arvutatakse see seosest (2) (lk 25), kus tööjõu osakaal (sl) leitakse tööjõukulude osakaaluna kogukuludest ja kapitali osakaal (sk) konstantse mastaabiefekti eeldust kasutades ($sk = 1 - sl$). Teisel juhul leitakse kogutootlikkus jääkliikmena regressioonivõrrandist (2.2) (lk 48).

Leidmaks VOI seose sihtriigi ettevõtete kapitalimahukuse ja välisturule orienteeritusega, regresseeritakse vastavad näitajad ettevõtte ja haru välisosaluse näitajatega.

$$(2.5) \quad ex_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 DUMVO_{ijt} + \beta_2 SPILL_{jt} + \beta_3 SUURUS_{ijt} + u_{ijt}.$$

$$(2.6) \quad kl_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 DUMVO_{ijt} + \beta_2 SPILL_{jt} + u_{ijt}.$$

2.4. Empiirilised tulemused ja soovitus edasisteks uuringuteks

Kuna antud uurimuses kasutatavate ettevõtte tasandi paneelandmete puhul on tüüpiliseks probleemiks ajas muutumatud objekti-spetsiifilised tegurid (*cross-section specific effects*), siis nendega mitte arvestamine võib viia nihkega tulemustele. Need objekti-spetsiifilised tegurid võivad olla korreleeritud välisosaluse määraga, kuid samal ajal mitte olla sellest põhjustatud. Kui näiteks MNE investeerivad tootlikumatesse harudesse, siis tööstusharude erinevuseid mitteamestav spetsifikatsioon võib leida VOI ja sihtriigi ettevõtete tootlikkuse vahel positiivse seose isegi siis, kui kõrvalmõju tegelikult aset ei leia. Üheks võimaluseks seda probleemi lahendada on fikseeritud efektiga (FE – *fixed effects*) mudeli või juhusliku efektiga (RE – *random effects*) mudeli kasutamine hindamisel. Need mõlemad mudelid sisaldavad objekti-spetsiifilisi ajas muutumatuid efekte. Eelistatuma mudeli valimiseks viidi läbi Walde ja Hausmani testid, mille põhjal on eelistatuim fikseeritud efektiga mudel nii kogutootlikkuse

(regressioonivõrrand (2.4)), lisandväärtuse (2.3), kapitalimahukuse (2.6) kui ekspordile orienteerituse (2.5) näitaja kasutamisel sõltuva muutujana. Näiteks regressioonivõrrandi (2.3) puhul Waldi testi (Ühise vabaliikmega mudel (LS - *Least Squares*), mis ei võta arvesse objekti-spetsiifilisi efekte vs FE) F-statistiku väärtus on 220.76 (Prob 0.0000). Seega saab nullhüpoteesi (LS mudel) tagasi lükata – eelistatavam on FE mudel. Fikseeritud efektiga mudeli ja juhusliku efektiga mudeli vahel valimiseks kasutati Hausmani testi: Hii-ruut statistiku väärtus 22.64 (Prob 0.0001) – nullhüpoteesi (RE mudel) saab ümber lükata – eelistatavam on FE mudel.

Fikseeritud efektiga mudeli puhul tuleb arvestada asjaoluga, et see ei võta arvesse ajas konstantsete tegurite mõju. Seega antud juhul võtab fikseeritud efektiga mudel arvesse ainult nende ettevõtete välisosaluse näitajat, mille omandivorm on vaadeldava perioodi jooksul muutunud. Vaatluse alt jäävad välja kõik ettevõtted, mis on kogu vaadeldava perioodi jooksul olnud kas VOE või KKE. Antud andmete puhul jäävad enamus ettevõtteid seega vaatluse alt välja. Seetõttu käsitletakse ka teiste mudelitega hindamise tulemusi. Kuna hinnatakse VOI seost nii kogutootlikkuse, ekspordile orienteerituse kui kapitalimahukusega, siis kasutatakse VOI ja vastava näitaja seose hindamisel ülevaatlikkuse huvides mõisteid “tootlikkuse ülekanne” ja “tootlikkuse kõrvalmõju”, “ekspordi ülekanne” jne.

Kõigepealt vaadeldakse VOI seost sihtriigi ettevõtete kogutootlikkusega. Tabelis 11 on esitatud regressioonivõrrandi (2.3) hindamise tulemused erinevate mudelite puhul. Kõik regressioonivõrrandid sisaldavad aja fiktiivseid muutujaid ja on korrigeeritud heteroskedastiivsuse suhtes. Ühise vabaliikmega mudeli (LS) ja juhusliku efektiga mudeli (RE) puhul on lisatud ka tööstusharude fiktiivsed muutujad. Kõrvalmõju näitajana on kasutatud VOE-te osakaalu (iga VOE enda vastav näitaja on VOE-te kogunäitajast maha lahutatud) nii kõigi haru ettevõtete varades, töötajate arvus kui käibes. Tabelist on näha, et ettevõtete spetsiifilisi tunnuseid mitteamestava LS mudeliga leitud oluline positiivne oma-ettevõtte efekt kaob neid arvesse võtva FE mudeli kasutamisel. Seega investeerivad MNE-d üldjuhul tootlikumatesse ettevõtetesse. Fikseeritud efektiga mudeli puhul osutub oma-ettevõtte efekt kõigil juhtudel (haru välisosaluse määra mõõtmisel nii VOE-te varades, töötajate arvus kui käibes) küll positiivseks, kuid statistiliselt ebaoluliseks. Juhusliku efektiga mudeliga hindamisel

osutub tootlikkuse ülekandeeffekt positiivseks ja statistiliselt oluliseks olulisuse nivool 0.05 ning ühise vabaliikmega mudeli puhul positiivseks ja statistiliselt oluliseks olulisuse nivool 0.01. Seega sõltuvad tulemused mudeli spetsifikatsioonist. Kõrvalmõju osutub üldjuhul nullilähedaseks ja statistiliselt mitteoluliseks. Tabelist on näha, et tulemused ei sõltu oluliselt kõrvalmõju näitaja defineerimisest. Seetõttu kasutatakse edaspidi kõrvalmõju näitajana VOE-te töötajate arvu osakaalu kogu haru töötajate arvus.

Tabel 11. VOI seos kogutootlikkusega, tootmisfunktsiooni raamistik (kõik ettevõtted kaasatud), sõltuv muutuja log(LV).

	FE (varad)	FE (käive)	FE (töötajate arv)	RE (varad)	RE (käive)	RE (töötajate arv)	LS (varad)	LS (käive)	LS (töötajate arv)
Muutuja	Koefitsient (olulisuse tõenäsus (<i>Probability</i>))								
DUMVO	0.042 (0.342)	0.043 (0.343)	0.045 (0.337)	0.137 (0.034)	0.137 (0.032)	0.137 (0.032)	0.194 (0.000)	0.194 (0.000)	0.193 (0.000)
Spill	0.024 (0.798)	-0.014 (0.887)	-0.080 (0.523)	-0.001 (0.988)	-0.033 (0.735)	-0.078 (0.521)	0.032 (0.560)	0.020 (0.840)	0.009 (0.948)
Log(K)	-0.002 (0.945)	-0.002 (0.947)	-0.002 (0.947)	0.080 (0.011)	0.011 (0.033)	0.081 (0.011)	0.172 (0.000)	0.172 (0.000)	0.172 (0.000)
Log(L)	1.032 (0.000)	1.033 (0.000)	1.034 (0.000)	1.013 (0.000)	1.013 (0.000)	1.013 (0.000)	0.914 (0.000)	0.914 (0.000)	0.193 (0.000)
Konstant C	4.143 (0.000)	4.144 (0.000)	4.145 (0.000)	3.360 (0.000)	3.460 (0.000)	3.458 (0.000)	3.057 (0.000)	3.056 (0.000)	3.057 (0.000)
Aja fiktiivsed muutujad	jah	jah	jah	jah	jah	Jah	jah	jah	Jah
Haru fiktiivsed muutujad	ei	ei	ei	jah	jah	Jah	jah	jah	Jah
Het.skedast. ¹	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah	jah

¹Korrigeeritud heteroskedastiivsuse suhtes

Allikas: autori arvutused Eesti töötleva tööstuse ettevõtete 1995-2002 aasta andmete põhjal.

Tulemuste püsivuse kontrollimiseks hinnati seejärel kogutootlikkuse ja VOI seost regresseerides kogutootlikkuse näitaja välisosaluse näitajatega (vt tabelid 12 ja 13). Tabelis 12 on TFP leitud kulude osakaalu meetodil ning tabelis 13 jääkliikmena regressioonivõrrandist. Kui fikseeritud efektiga mudeli kasutamisel on tulemused nimetatud kahel juhul suhteliselt sarnased, siis juhusliku efektiga ja ühise vabaliikmega mudelite kasutamisel märkimisväärselt erinevad. Tabelis 12 on tootlikkuse

ülekandeeffekt kahe viimase mudeli puhul negatiivne (RE puhul mitteoluline), tabelis 13 aga positiivne (RE puhul mitteoluline). Kõrvalmõju osutub statistiliselt mitteoluliseks.

Tabel 12. VOI seos kogutootlikkusega (kõik ettevõtted kaasatud), sõltuv muutuja $\log(\text{TFP})$, TFP arvutatud kulude osakaalu meetodil

	FE	RE	LS
Muutuja	Koefitsient (Prob.)		
C	0.794 (0.000)	0.762 (0.000)	1.007 (0.000)
DUMVO	0.044 (0.595)	-0.084 (0.289)	-0.365 (0.000)
Spill	-0.069 (0.730)	-0.043 (0.815)	0.256 (0.145)
Ajadummyd	Jah	Jah	Jah
Sektoridummyd	Ei	Jah	Jah
Korr. het.sked. suhtes	Jah	Jah	Jah

Allikas: autori arvutused Eesti töötleva tööstuse ettevõtete 1995-2002 aasta andmete põhjal.

Tabel 13. VOI seos kogutootlikkusega (kõik ettevõtted kaasatud), sõltuv muutuja $\log(\text{TFP})$, TFP leitud jääkliikmena regressioonivõrrandist

	FE	RE	LS
Muutuja	Koefitsient (Prob.)		
C	0.113 (0.000)	0.086 (0.000)	0.110 (0.036)
DUMVO	0.052 (0.315)	0.100 (0.124)	0.155 (0.000)
Spill	-0.072 (0.593)	-0.066 (0.613)	0.029 (0.833)
Ajadummyd	Jah	Jah	Jah
Sektoridummyd	Ei	Jah	Jah
Korr. het.sked. suhtes	Jah	Jah	Jah

Allikas: autori arvutused Eesti töötleva tööstuse ettevõtete 1995-2002 aasta andmete põhjal.

Seega on tulemused suhteliselt tundlikud mudeli erinevate spetsifikatsioonide suhtes. Tulemused ei kinnita kindlalt ega lükka ka ümber tootlikkuse ülekandeeffekti esinemist. Küll aga võib väita, et tootlikkuse kõrvalmõju esinemise kohta tõendid puuduvad. Need järeldused erinevad osaliselt varasematest Eesti põhjal tehtud uuringute omadest. Vahter (2005) ja Vahter ja Masso (2005) leidsid tõendeid positiivse oma-ettevõtte efekti esinemisest ning Sinani ja Meyer (2002) järeldasid, et keskmiselt on ka kõrvalmõjud positiivsed. Sarnaselt toodud tulemustele ei leidnud ka Vahter (2005), Vahter ja Masso (2005) ning Vahter (2004) (uuris VOI mõju tööjõu tootlikkusele, mitte kogutootlikkusele) olulisi tõendeid kõrvalmõju esinemisest.

Edasi hinnati VOI seost sihtriigi ettevõtete ekspordile orienteerituse ja kapitalimahukusega. Tabelist 14 on näha VOI-te positiivse seose olemasolu investeringu saanud ettevõtte ekspordile orienteeritusega. Kõrvalmõju näitaja koefitsient on fikseeritud efektiga mudeli korral positiivne, juhusliku efektiga ja ühise vabaliikmega mudeli korral negatiivne ning osutub nendel kõigil juhtudel statistiliselt mitteoluliseks. VOI ja kapitalimahukuse seosed (vt tabel 15) varieeruvad oluliselt erinevate mudelite puhul. Olulist seost ei saa seega välja tuua.

Tabel 14. VOI seos ekspordile orienteeritusega, sõltuv muutuja $\log(EX)$.

	RE	FE	LS
Muutuja	Koefitsient (Prob.)		
C	-1.457 (0.000)	-1.345 (0.000)	-1.089 (0.000)
DUMVO	0.217 (0.000)	0.108 (0.035)	0.180 (0.000)
Spill	-0.030 (0.762)	0.224 (0.936)	-0.174 (0.270)
DUMSUURUS	0.217 (0.000)	0.224 (0.000)	0.180 (0.000)
Ajadummyd	Jah	Jah	Jah
Sektoridummyd	Jah	Ei	Jah

Allikas: autori arvutused Eesti töötleva tööstuse ettevõtete 1995-2002 aasta andmete põhjal.

Tabel 15. VOI seos kapitalimahukusega, sõltuv muutuja $\log(K/L)$

	FE	RE	LS
Muutuja	Koefitsient (Prob.)		
C	4.788 (0.000)	5.053 (0.000)	4.658 (0.000)
DUMVO	-0.021 (0.814)	0.113 (0.028)	0.679 (0.000)
spill	-0.079 (0.204)	-0.075 (0.372)	-0.484 (0.000)
Ajadummyd	Jah	Jah	Jah
Sektoridummyd	Ei	Jah	Jah

Allikas: autori arvutused Eesti töötleva tööstuse ettevõtete 1995-2002 aasta andmete põhjal.

Lõpuks vaadeldi seost kogutootlikkuse ja VOI vahel vaid suhteliselt kõrge absorbeerimisvõimega (tööjõu tootlikkuse mahajäämus haru keskmisest VOE-te tööjõu

tootlikkusest 20-50% - selline tehnoloogiline mahajäämus võimaldab Flores *et al* 2002 järgi tehnoloogia ülekandumisest suurimat kasu) ettevõtete korral, ekspordile orienteeritud (ekspordi osakaal vähemalt 50% netokäibest) ettevõtete puhul ja suurte (töötajate arvu poolest valimi esimeses pooles olevate) ettevõtete korral. Mõnevõrra üllatuslikult ei leidunud suhteliselt kõrgema absorbeerimisvõimega ettevõtete hulgas tõendeid positiivsete VOI-te otsese ja kaudse efekti esinemisest. FE mudeli kasutamisel oli VOI otsese efekti näitaja koefitsient väärtuselt küll (natuke) suurem kui kogu valimi korral ning kaudse efekti koefitsient muutus negatiivsest positiivseks, kuid seosed osutusid endiselt mitteoluliseks. Siiski langeb toodud tulemus kokku Vahteri (2005) Eesti põhjal valminud uuringu tulemustega. Ka ekspordile orienteeritud ettevõtete puhul ja vaid suurte ettevõtete puhul osutusid seosed VOI-te ja kogutootlikkuse vahel mitteoluliseks. Ka Sinani ja Meyer (2002) ning Vahter (2005) ei leidnud kindlaid tõendeid positiivsetest kõrvalmõjudest ekspordile orienteeritud ettevõtete hulgas ega suurte ettevõtete hulgas.

Kokkuvõtvalt võib väita, et VOI ja Eesti töötleva tööstuse ettevõtete tulemuslikkuse vaheline seos ei ole toodud tulemuste põhjal nii tugev kui teoreetilises kirjandus sageli väidetakse. Tootlikkuse otsese efekti esinemist ei ole võimalik töös leitud tulemuste põhjal ei kindlalt kinnitada ega ka ümber lükata. Küll aga ei leidu tõendeid tootlikkuse kõrvalmõju esinemisest. Tõendeid ei leidu ka VOI ja ettevõtete kapitalimahukuse vahelisest seosest. Samal ajal kinnitavad tulemused positiivse ekspordi oma-ettevõtte efekti (kuid mitte kõrvalmõju) esinemist. Seega esineb küll seos VOI ja ettevõtete tulemuslikkuse vahel, kuid see avaldub vaid ettevõtete ekspordile orienteerituses. Järelikult on MNE tütarettevõtetel võimalik saada emettevõtte käest teadmisi ja informatsiooni eksportimise kohta ehk nõ "õppida" eksportima. Samuti võib positiivse ekspordi oma-ettevõtte efekti põhjuseks olla asjaolu, et MNE-te rahvusvaheliste sidemete tõttu omandab kohalik tütarettevõtte juurdepääsu uutele turustuskanalitele. Siiski võib VOE turul olemasolu tõttu suurendada (kuid võib ka mitte suurendada) ka varasemates uuringutes käsitletud (kogu)tootlikkust.

Uuring ei kinnitanud sihtriigi ettevõtete absorbeerimisvõime olulisust VOI-ga kaasnevast tehnoloogia ülekandest kasu saamisel. Samuti ei leitud seost VOI ja sihtriigi

ettevõtete tootlikkuse vahel ekspordile orienteeritud (eksport moodustab vähemalt 50% käibest) ettevõtete puhul ega suurte ettevõtete puhul.

Kindla seose puudumine VOI ja sihtriigi ettevõtete tootlikkuse ja kapitalimahukuse vahel on mõneti üllatav. Üheks põhjuseks võib siin olla asjaolu, et Eestisse tehakse põhiliselt madalatehnoloogilisi välisinvesteeringuid eesmärgiga kasutada ära siinseid madalaid tööjõukulusid. Positiivse seose puudumine võib tuleneda ka asjaolust, et uuring ei kajasta pikaajalisi efekte. Tehnoloogia ülekandeeffekt ja eriti kõrvalmõju võivad toimuda pikema ajaperioodi jooksul. VOI oma-ettevõtte efekti hindamisel tuleb arvestada ka kasutatavate andmete iseärasusega. Kuna enamuse ettevõtete omandivorm ei ole vaadeldava perioodi jooksul muutunud, jäävad fikseeritud efektiga mudeli kasutamisel suur osa ettevõtetest vaatluse alt välja. Kõrvalmõjude esinemise uurimise puhul tuleb toonitada, et antud uuringus käsitleti vaid horisontaalseid kõrvalmõjusid. Vertikaalsed kõrvalmõjud võivad siiski esineda.

Edasised uuringud saavad käesolevat tööd edasi arendada eelkõige järgmistest aspektidest lähtuvalt:

1. VOI-te ja ettevõtete tulemuslikkuse uurimine pikema ajaperioodi jooksul.
2. Lisaks horisontaalsetele ka vertikaalsete kõrvalmõjude arvesse võtmine empiirilises analüüsis. Eesti töötleva tööstuse puhul saaks seda hetkel teha vaid 1997. aasta andmete põhjal.
3. VOI seose uurimine ettevõtete turule püsimajäämisega. Seda on uurinud nt Alvarez ja Görg (2005) Tšiili töötleva tööstuse ettevõtete põhjal, kuid üldiselt jäetakse see aspekt tähelepanuta. Sageli väidetakse, et MNE on negatiivse šoki toimumise puhul alati turult lahkuma, kuna neil on lihtne asuda teistele turgudele. Alvareze ja Görgi analüüs näitas, et see vastab tõele vaid koduturule orienteeritud VOE puhul, mitte aga eksportijate puhul. MNE kohalolu omab positiivset mõju KKE turul püsimisele, kuid see tuleneb kogutootlikkuse kõrvalmõjust.
4. Erinevate VOI-te tüüpide uurimine. Üheks võimaluseks on jagada investeeringud neljaks sõltuvalt investeerimise motiivist (vt lk 4-5). Siirderiikidesse investeeritakse peamiselt eesmärgiga suurendada tulusid läbi olemasolevate ettevõtte-spetsiifiliste

varade kasutamise (mitte täiendavate varade omandamiseks). Positiivsed ülekanded leiavad sel eesmärgil tehtud investeeringutest aset eelkõige efektiivsuse suurendamisele suunatud VOI puhul, seejärel sihtturu teenindamisele orienteeritud VOI puhul ja kõige vähem loodusvarade kasutamisele suunatud VOI puhul. Samuti on huvipakkuv investeeringute jaotamine ekspordile ja koduturule orienteerituteks. Kuna ekspordile orienteeritud VOE ei konkureeri KKE-ga kohalikul turul, võib eeldada, et negatiivne konkurentsiefekt leiab aset eelkõige koduturule orienteeritud VOI puhul.

5. Sihtriigi turult lahkumise keerukuse ja VOI-te ulatuse seose uurimine. Nagu varem mainitud, pakuvad valitsused välisinvestoritele mitmeid soodustusi (nt maksusoodustused) stimuleerides neid turule sisenema. Samal ajal ei mõjuta MNE turule sisenemise otsust vaid sisenemise stiimulid, vaid ka turult lahkumise keerulisus, täpsemalt kulukus (nt tööjõu vallandamise kulud). Viimast aga kirjanduses sageli ei mainitagi.

KOKKUVÕTE

VOI-te otseseid ja kaudseid efekte on kirjanduses põhjalikult uuritud. Eriti aktuaalne on antud teema siirderiikide seisukohalt, kuna VOI on üheks olulisimaks allikaks nende üleminekuprotsessi kiirendamisel. VOI-te positiivne mõju seisneb tehnoloogiasiirdes multinatsionaalsest emettevõttest kohalikku tütarettevõttesse ja kõrvalmõju tulemusena ka teistesse ettevõtetesse investeringu sihtriigis. Paljude riikide valitsused lihtsalt eeldavad nende positiivsete mõjude olemasolu ning pakuvad multinatsionaalsetele ettevõtetele mitmeid toetusi ja soodustusi eesmärgiga meelitada neid antud riiki investeerima. Varasem empiiriline kirjandus aga antud arvamust eriti veenvalt ei kinnita.

Käesoleva töö eesmärk oli leida VOI seos ettevõtete tulemuslikkusega Eesti töötlevas tööstuses. Konkreetsemalt uuriti:

- kas esineb VOI otsene ehk oma-ettevõtte efekt;
- kas esineb VOI kaudne ehk kõrvalmõju;
- kas VOI ja ettevõtete kogutootlikkuse seos varieerub sõltuvalt ettevõtete suurusest, tehnoloogilisest tasemest ja ekspordile orienteeritusest.

Varasemates uuringutes on üldjuhul käsitletud VOI-te seost sihtriigi ettevõtete tootlikkusega. VOI-te ja sihtriigi ettevõtete tulemuslikkuse seose uurimine on seega uuenduslikuks käsitluseks antud valdkonnas. Uuendusliku probleemile lähenemise eeliseks on asjaolu, et varasem käsitlus võimaldab mõõta VOI-ga kaasnevaid positiivseid (ja negatiivseid) mõjusid vaid eeldusel, et viimased avalduvad suures ulatuses vaid ettevõtte tootlikkuses. Kuna tulemuslikkus on tootlikkusega võrreldes laiem mõiste, pole antud töös selline eeldus vajalik.

Olulisimad käesoleva uurimuse teoreetilise osa järeldused on alljärgnevad. Teooria põhjal võib väita, et üldjuhul kaasneb VOI-ga positiivne oma-ettevõtte efekt. See tuleneb asjaolust, et MNE omavad teatud ettevõtte-spetsiifilisi varasid (nt kaasaegne tehnoloogia, turustus- ja juhtimisoskused jms), mis investearingu tulemusena kohalikku tütar-ettevõttesse üle kanduvad. VOI-te kaudne ehk kõrvalmõju leiab aset, kuna MNE ei suuda täielikult internaliseerida oma ettevõtte-spetsiifilistest varadest tulenevaid positiivseid (või ka negatiivseid) mõjusid. Nimelt on need ettevõtte-spetsiifilised varad vähemalt mõnes ulatuses avalike hüviste omadustega (mittevälisstatavad ja mittekonkureerivad), mistõttu kanduvad nad üle ka teistele kohalikele ettevõtetele. Võrreldes oma-ettevõtte efektiga osutub kõrvalmõju suurema tõenäosusega negatiivseks. Kõrvalmõjud võivad olla horisontaalsed ja vertikaalsed. Esimesel juhul saavad VOI kõrvalmõjudest tulu samas harus tegutsevad kohalikud ettevõtted, teisel juhul MNE tarnijad ja kliendid. Horisontaalsed kõrvalmõjud hõlmavad tõenäolisemalt spetsiifilisi tehnilisi teadmisi, mis võivad konkurentidele kasulikuks osutada. Seetõttu on horisontaalsete kõrvalmõjude takistamise stiimulid MNE jaoks suuremad. Vertikaalsed kõrvalmõjud sisaldavad pigem üldiseid teadmisi ja toovad kasu enamasti VOE-te tarnijatele või ostjatele, mistõttu on VOE-l pigem stiimul taoliseid teadmisi jagada. Seega võib eeldada, et pigem toimuvad vertikaalsed kui horisontaalsed kõrvalmõjud. Veel üheks oluliseks teoreetilise osa järelduseks on, et nii VOI-te oma-ettevõtte kui kõrvalmõju ulatus sõltuvad sihtriigi ettevõtete absorbeerimisvõimest.

Töö teises osas viidi läbi regressioonanalüüs VOI ja ettevõtete tulemuslikkuse seose hindamiseks Eesti töötlevas tööstuses. Olulisemad uuringu empiirilise osa tulemused on alljärgnevad. VOE-te ja KKE-te võrdlevas analüüsis leiti, et VOE-d on keskmiselt kõrgema tööjõu tootlikkuse, ekspordile orienteerituse ja kapitalimahukusega, kuid kapitali tootlikkus (möödetuna materiaalse põhivara käibekordajaga) on suurem KKE-s. Kokkuvõttev järeldus nende tulemuste põhjal oli, et VOE on vaadeldaval perioodil olnud tulemuslikumad. Regressioonanalüüsi tulemuseks oli, et VOI ja Eesti töötleva tööstuse ettevõtete tulemuslikkuse vaheline seos ei ole nii tugev kui teoreetilises kirjandus sageli väidetakse. Tootlikkuse otsese efekti esinemist ei ole võimalik töös leitud tulemuste põhjal ei kindlalt kinnitada ega ka ümber lükata. Tõendeid ei leitud tootlikkuse kõrvalmõju esinemisest ega ka VOI ja ettevõtete kapitalimahukuse vahelisest seosest. Samal ajal kinnitavad tulemused positiivse ekspordi oma-ettevõtte

efekti (kuid mitte kõrvalmõju) esinemist. Seega esineb küll seos VOI ja ettevõtete tulemuslikkuse vahel, kuid see avaldub vaid ettevõtete ekspordile orienteerituses. Järelikult on MNE tütarettevõtetel võimalik saada emaettevõtte käest teadmisi ja informatsiooni eksportimise kohta ehk nõ “õppida” eksportima. Samuti võib positiivse ekspordi oma-ettevõtte efekti põhjuseks olla asjaolu, et MNE-te rahvusvaheliste sidemete tõttu omandab kohalik tütarettevõtte juurdepääsu uutele turustuskanalitele. Siiski võib VOE turul olemasolu tõttu suurened (kuid võib ka mitte suurened) ka varasemates uuringutes käsitletud (kogu)tootlikkus. Uuring ei kinnitanud sihtriigi ettevõtete absorbeerimisvõime olulisust VOI-ga kaasnevast tehnoloogia ülekandest kasu saamisel. Samuti ei leitud seost VOI ja sihtriigi ettevõtete tootlikkuse vahel ekspordile orienteeritud (eksport moodustab vähemalt 50% käibest) ettevõtete puhul ega suurte ettevõtete puhul.

Üheks mitteoluliste seoste põhjuseks võib siiski olla kasutatud andmete iseärasus. Nimelt ei ole suure enamuse ettevõtete omandivorm vaadeldava perioodi jooksul muutunud (kas VOE või KKE), mistõttu jäid need fikseeritud efektiga mudeliga (mis osutus formaalsete testide põhjal eelistatuimaks) hinnates vaatluse alt välja. Positiivse seose puudumine võib tuleneda ka asjaolust, et uuring ei kajasta pikaajalisi efekte. Tehnoloogia ülekandefekt ja eriti kõrvalmõju võivad toimuda pikema ajaperioodi jooksul. Kõrvalmõjude esinemise uurimise puhul tuleb toonitada, et antud uuringus käsitleti vaid horisontaalseid kõrvalmõjusid. Vertikaalsed kõrvalmõjud võivad siiski esineda.

Teisi käesolevas töös vaatluse alt välja jäänud aspekte arvestades pakuti välja soovitusel tulevasteks uuringuteks. Edasised huvipakkuvad uurimisvaldkonnad on järgmised:

1. VOI ja sihtriigi ettevõtete tulemuslikkuse seose vaatlemine pikema ajaperioodi jooksul.
2. Lisaks horisontaalsetele ka vertikaalsete kõrvalmõjude arvesse võtmine empiirilises analüüsis.
3. VOI seose uurimine ettevõtete turule püsijäämisega.
4. Erinevate VOI-te tüüpide uurimine.
5. Sihtriigi turult lahkumise keerukuse ja VOI-te ulatuse seose uurimine.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Abramovitz, M.** Catching Up, Forging Ahead and Falling Behind. - Journal of Economic History, Vol 46, Issue 2, 1986, pp. 385-406.
2. **Aitken, B. J., Harrison, A. E.** Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela. - The American Economic Review, 1999, Vol. 89, No 3, pp. 605-618.
3. **Aitken, B. J.; Harrison, A.E.; Lipsey, R.G.** Wages and foreign ownership A comparative study of Mexico, Venezuela, and the United States - Oxford Bulletin of Economics & Statistics 1999, Volume 67, Issue 3, pp. 281-307.
4. **Allikas, A., Hein, P., Hellermann K.** Otsesed välisinvesteeringud Eesti majanduses. Tallinn: Eesti Välisinvesteeringute Agentuur, Tartu Ülikool, 1998, 145 lk.
5. **Alvarez, Roberto; Görg, Holger.** Multinationals and Plant Exit: Evidence from Chile. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2005, No. 16, 30 p.
6. Balance of Payments Manual. 5th edition. Washington D.C.: International Monetary Fund, 1995, 188 p. [<http://www.imf.org/external/np/sta/bop/BOPman.pdf>]. 22.03.2006.
7. **Barba-Navaretti, G.; Venables, A.J.** Host country effects: conceptual framework and the evidence. - Multinational firms in the world economy. 2004, 50 p.
8. **Bitzer, Jürgen; Görg, Holger.** The Impact of FDI on Industry Performance. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2005, No. 09, 24p.
9. **Blalock, Garrick; Gertler, Paul.** Technology from Foreign Direct Investment and Welfare Gains through the Supply Chain, 2003, 45 p.

10. **Blomström, M., Kokko, A.** The Impact of Foreign Investment on Host Countries: A Review of the empirical Evidence. - Stockholm School of Economics, 1996, 44 p.
11. **Blomström, Magnus; Kokko, Ari.** The Economics of Foreign Direct Investment Incentives. - National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper 9489, Cambridge, 2003, 25 p.
12. **Blomström, Magnus; Kokko, Ari.** Multinational Corporations and Spillovers. - Journal of Economic Surveys. 1998, 12, pp 247–278.
13. **Blomström, Magnus; Kokko, Ari; Globerman, Steven.** The determinants of host country spillovers from foreign direct investment: a review and synthesis of the literature. - Inward investment, technological change and growth. 2001, pp. 34-65.
14. **Carlaw, Kenneth I.; Lipsey, Richard G.** Productivity, Technology and economic growth: what is the relationship? Journal of Economic Surveys, 2003, Vol. 17, No. 3, pp 457-495.
15. **Carlin, W; Landesmann, M.** From Theory into Practice? Restructuring and Dynamism in Transition Economies. – Oxford Review of Economic Policy, Summer 1997, Vol. 13 Issue 2, pp. 77-105.
16. **Carree, M.A.; Klomp, L.; Thurik, A.R.** Productivity Convergence in OECD Manufacturing Industries. - Economics Letters, Mar 2000, Vol. 66, Issue 3, p 337-346.
17. **Caves, Richard E.** Multinational Enterprise and Economic Analysis. 2nd Ed. Cambridge: Cambridge Surveys of Economic Literature, Cambridge University Press, 1996, 322 p.
18. **Caves, Richard E.** Multinational Firms, Competition and Productivity in Host-Country Markets. - Economica, 1974, 41(162), pp. 176-93.
19. **Damijan, Jože P.** Transfer of Technology through FDI to New Member States: How Important are Direct Effects, Horizontal and Vertical Spillovers? 2005, 23 p. [http://ec.europa.eu/comm/economy_finance/events/2005/workshop0605/doc6en.pdf]. 06.04.2006.
20. **Djankov, S; Murrell, P.** Enterprise Restructuring in Transition: A Quantitative Survey. – Journal of Economic Literature, Sep 2002, Vol. 40 Issue 3, pp. 739-792.
21. **Dunning, R.; Narula, R.** Industrial development, globalization and multinational enterprises: realities for developing countries, Oxford Development Studies, 2000

- 28(2): 141-67 viidatud: Narula, Rajneesh; Marin, Anabel Foreign direct investment spillovers, absorptive capacities and human capital development: Evidence from Argentina - International Labour Office, Working Paper No. 96. 1996, 36 p kaudu.
22. Eesti Riiklik Arengukava Euroopa Liidu struktuurifondide kasutuselevõtuks - ühtne programmdokument 2004-2006, 367 lk.
23. **Fan, Emma Xiaoqin.** Technological Spillovers from Foreign Direct Investment – A Survey. ERD Working Paper Series No. 33, Economics and Research Department, 2002, 36 p.
24. **Ferrett, Ben.** Foreign Direct Investment and Productivity Growth: A Survey of Theory. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2004, No. 15.
25. **Flôres, Renato G. Jr.; Fontoura, Maria Paula; Santos, Rogério Guerra.** Foreign Direct Investment Spillovers: Additional Lessons from a Country Study. 2002, 30 p. [<http://epge.fgv.br/portal/arquivo/1303.pdf>]
26. **Girma, S.; Greenaway, D.; Wakelin, K.** Wages, Productivity and Foreign Ownership in UK Manufacturing. - Scottish Journal of Political Economy, 2001, Vol. 48, pp.119-133.
27. **Girma, Sourafel; Görg, Holger.** Foreign direct investment, spillovers and absorptive capacity: evidence from quantile regressions. - Deutsche Bundesbank Discussion Paper Series 1: Economic Studies, No 13, 2005, 31 p.
28. **Girma, Sourafel; Görg, Holger.** Multinationals' productivity advantage: Scale or technology? 2003, 32 p.
29. **Girma, Sourafel; Görg, Holger; Pisu, Mauro.** The role of exporting and linkages for productivity spillovers from FDI - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2004, No. 30, 25 p.
30. **Girma, Sourafel; Kneller, Richard; Pisu, Mauro.** Acquisition FDI and the Export Intensity of Multinational Firms. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2005, No. 01, 24 p.
31. **Girma, Sourafel; Wakelin, Katharine.** Are there Regional Spillovers from FDI in the UK? – Trade, Investment, Migration and Labour Markets. Basingstone: Macmillan 2002: viidatud Görg, Holger; Hijzen, Alexander. Multinationals and

- Productivity Spillovers. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2004, No. 41 vahendusel.
32. **Greenaway, David; Kneller, Richard.** Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment: A Survey. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2005, No. 32, 39 p.
 33. **Greenaway, David; Lloyd, Peter; Milner, Chris.** Intra-industry FDI and Trade Flows: New Measures of Globalisation of Production. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 1998, No. 05, 20 p.
 34. **Görg, Holger.** Fancy a stay at the “Hotel California”? Foreign direct investment, taxation and firing costs. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2002, No. 30, 21 p.
 35. **Görg, Holger; Hanley, Aoife; Eric Strobl.** International outsourcing, foreign ownership, exporting and productivity: An empirical investigation with plant level data. 2005, 24 p. [http://europa.eu.int/comm/economy_finance/events/2005/workshop0605/doc3en.pdf]. 04.04.2006.
 36. **Görg, Holger; Hijzen, Alexander.** Multinationals and Productivity Spillovers. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2004, No. 41, 30 p.
 37. **Görg, Holger; Strobl, Eric.** Foreign Direct Investment and Local Economic Development: Beyond Productivity Spillovers. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2004, No. 11, 23 p.
 38. **Görg, Holger; Strobl, Eric.** Multinational Companies and Productivity Spillovers: A Meta-Analysis with a Test for Publication Bias. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2000, No. 17, 17 p.
 39. **Haskel, Jonathan E.; Pereira, Sonia C.; Slaughter, Matthew J.** Does Inward Foreign Direct Investment boost the Productivity of Domestic Firms? NBER Working Paper No. 8724, 2002.
 40. **Hubert, Florence; Pain, Nigel.** Inward investment and technical progress in the UK. - Inward investment, technological change and growth. 2001, pp. 66-103.
 41. **Keller, Wolfgang; Stephen Yeaple.** Multinational Enterprises, International Trade and Productivity Growth: Firm Level Evidence from the United States. NBER

- Working Paper 9504. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2003, 30 p.
42. **Kneller, Richard; Pisu, Mauro.** Export Oriented FDI. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2004, No. 35, 30 p.
 43. **Kneller, Richard; Pisu, Mauro.** Industrial linkages and export spillovers from FDI. - Research paper series Globalisation, Productivity and Technology. 2005, No. 20, 38 p.
 44. **Kugler, Maurice.** Spillovers from Foreign Direct Investment: Within or between Industries? Journal of Development Economics in press, 2005, 43 p.
 45. **Liu, X.; Siler, P.; Wang, C.; Wei, Y.** Productivity Spillovers from Foreign Direct Investment: Evidence from UK Industry Level Panel Data. - Journal of International Business Studies. 2000, 31, pp. 407–425.
 46. **Loogma, K., Terk, E., Raim, J., Sirel, A.** Eesti tööhõive trendide analüüs majandusarengute taustal. [[http://www.sm.ee/gopro30/Web/gpweb.nsf/HtmlPages/toohoivetreidid/\\$file/toohoivetreidid.pdf](http://www.sm.ee/gopro30/Web/gpweb.nsf/HtmlPages/toohoivetreidid/$file/toohoivetreidid.pdf)].
 47. **Mereste, U.** Kompleksanalüüs ja efektiivsus. Tallinn: Valgus, 1984, 262 lk.
 48. **Narula, Rajneesh; Marin, Anabel** Foreign direct investment spillovers, absorptive capacities and human capital development: Evidence from Argentina - International Labour Office, Working Paper No. 96. 1996, 36 p.
 49. OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment. 3rd edition. OECD, Paris, 1996, 56 p. [<http://www.oecd.org/dataoecd/10/16/2090148.pdf>]. 20.03.2006.
 50. OECD, Measuring Productivity. Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth. OECD Manual, 2001, 154 p. [<http://www.oecd.org/dataoecd/59/29/2352458.pdf>]
 51. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2003 – Towards a knowledge-based economy. 73 p. [<http://www1.oecd.org/publications/e-book/92-2003-04-1-7294/index.htm>]. 26.03.2006.
 52. **Oulton, Nicholas.** Why do foreign-owned firms in the UK have higher labour productivity? - Inward investment, technological change and growth. 2001, pp. 122-161.
 53. **Porter, Michael E.** Clusters and the new economics of competition. - Harvard Business Review. Boston, 1998, Vol. 76, Issue 6, pp. 77-90.

54. **Porter, Michael E.** The Economic Performance of Regions Measuring the Role of Clusters. The Competitiveness Institute, Gothenburg, 2003, 44 p.
55. **Schoors, Koen; van der Tool, Bartoldus.** Foreign direct investment spillovers within and between sectors: Evidence from Hungarian data. 2002, 29 p. [http://www.feb.ugent.be/fac/research/WP/Papers/wp_02_157.pdf]. 01.04.2006.
56. **Schreyer, Paul.** Measuring Productivity. Conference on next steps for the Japanese SNA. Tokyo, 2005, 34 p.
57. **Schreyer, P., Pilat, D.** Measuring Productivity. – OECD Economic Studies, Paris 2001, No. 33, pp. 127-169.
58. **Siebert, Horst.** Locational Competition – A Neglected Paradigm in the International Division of Labour. Kiel Institute for World Economics, Working Paper No. 1258, 2005, 35 p.
59. **Sinani, Evis; Meyer, Klaus.** Identifying Spillovers of Technology Transfer from FDI: The case of Estonia. 2002, 36 p. [<http://euroest.economia.unitn.it/Eaces/work/Papers/Identifying%20Spillovers.pdf>]. 06.04.2005.
60. **Smarzynska-Javorcik, Beata.** Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages. LICOS: Centre for Transition Economics, Research Seminars, Leuven, 2003, 35 p.
61. **Solow, R. M.** Technical Change and the Aggregate Production Function. Review of Economics and Statistics, 39, 1957, pp. 312-320.
62. **Sousa, N.; Greenaway, D.; Wakelin, K.** Multinationals and Export Spillovers. - Research paper series Globalisation, Productivity and, 2000, No. 14, 16 p.
63. **Stephan, J.** Evolving Structural Patterns in the Enlarging European Division of Labour: Sectoral and Branch Specialisation and the Potentials for Closing the Productivity Gap. Halle 2003, 85 p.
64. The Estonian Economy: Competitiveness & Future Outlooks, Tallinn 2003, 72 p.
65. UNCTAD, 2001. World Investment Report 2001. Promoting Linkages. New York: United Nations, 2001, 355 p.
66. **Vahter, Priit.** Which Firms Benefit More From Inward Foreign Direct Investment? Working Papers of Eesti Pank. 2005, No 11, 18 p.

67. **Vahter, priit.** The Effect of Foreign Direct Investment on Productivity in Estonian and Slovenian Manufacturing. University of Tartu, Faculty of Economics and Business Administration, Dissertation for the Defence of the Degree of *magister atrium* in Economics. 2004, 105 p.
68. **Vahter, Priit; Masso, Jaan.** Home versus Host Country Effects of FDI: Searching for New Evidence of Productivity Spillovers. Working Papers of Eesti Pank. 2005, No 13, 47 p.
69. **Varblane, Urmas; Hannula, Helena; Männik, Katrin.** Mechanisms of Productivity Growth through Inward Foreign Direct Investment. University of Tartu, Faculty of Economics and Business Administration, 2003, 96 p.
70. **Wright, M; Suhomlinova, O.** Enterprise Restructuring in Transition Economies: A Theoretical Assessment of Empirical Research. – The MNC as a Knowing Organization. EIBA Conference Proceedings, Copenhagen 2003, 113 p.

Uurimused erinevate omaniketüüpide ja ettevõtte tootlikkuse seoste kohta

Uurijad	Uuritavad riigid	Uuritavad omanikutüübid
Anderson, Lee, Murrell 2000	Mongoolia	2, 3, 4
Brown, Earle 1999	Venemaa	2, 3, 4, 7, 11
Claessens, Djankov 1999a	Tsehhimaa	2, 6
Claessens, Djankov 1999b	Tsehhimaa	2, 7-10
Claessens, Djankov, Pohl 1997	Tsehhimaa	2, 7-9
Cull, Matesova, Shirley 2002	Tsehhimaa	1, 7-9
Djankov 1999b	Gruusia, Moldova	1, 6, 11
Djankov 1999c	6 CIS riiki	2, 5-7, 10, 11
Earle 1998	Venemaa	1, 4-11
Earle, Estrin 1997	Venemaa	1, 4-11
Earle, Telgedy 2001	Rumeenia	2, 3, 10, 11
Estrin, Rosevear 1999a	Ukraina	1-6
Frydman, Gray, Hessel, Rapaczynski 1999	Kesk-Euroopa	1-10
Grosfeld, Nivet 1999	Poola	1, 2
Jones 1998	Venemaa	1, 4-6, 8
Jones, Klinedinst, Rock 1998	Bulgaaria	1, 2
Jones, Mygind 2000	Baltikum	1, 5-7, 10
Jones, Mygind 2002	Eesti	2, 5-7, 10
Konings 1997	Sloveenia, Ungari, Rumeenia	1, 5
Lee 1999	Hiina	1, 2
Lehmann, Wadsworth, Acquisti 1999	Venemaa	1, 7
Roberts, Gorkov, Madigan 1999	Kõrgõzstan	2-4
Smith, Cin, Vodopivec 1997	Sloveenia	1, 3, 7

Allikas: Djankov ja Murrell 2002, lk. 758

Erinevate omanikutüüpide koodid

1. Traditsioonilised riiklikud ettevõtted – ettevõtted, mis on 100% riiklikud ega pole olnud kaasatud privatiseerimisprogrammi;
2. Kommertsialiseeritud riiklikud ettevõtted - riiklikud ettevõtted, mis toimivad sarnaselt eraettevõtetega ja on olnud kaasatud privatiseerimisprogrammi;
3. Ettevõttesisesed omanikud (insaiderid) – nii töölised kui juhid;
4. Ettevõttevälised omanikud (outsaiderid);
5. Töölised – mittejuhtivtöötajad;
6. Juhid – juhtivtöötajad;
7. Kõik välisomanikud;
8. Pangad, v.a. need, mis sisalduvad punktis 7;
9. Investeeringufondid, v.a., kui fondi omanikeks on punktides 2, 7 või 8 kirjeldatud omanikud;
10. Kontsentreeritud omand, v.a. juhud, kus omanik on klassifitseeritud punktidega 2, 6, 7, 8 või 9;
11. Hajutatud omand - ülejäänud outsideritest omanikud (v.a. punktid 7, 8, 9, 10) – individuaalsed omanikud, kellest igaüks omab väikest osa ettevõttest.

Allikas: (Djankov, Murrell 2002: 755-757)

Tööjõu tootlikkuse kasv olulisemates OECD riikides

Riik	Aastad	Tööjõu tootlikkus (LV töötatud tundide kohta)	Tööjõu tootlikkuse kasvust:	
			K/L kasv	MFP kasv
Australia	1990-1999	2.5	0.6	1.9
	1995-1999	2.9	0.9	2.0
Kanada	1990-1999	1.5	0.2	1.3
	1995-1999	1.3	0.2	1.1
Prantsusmaa	1990-1999	1.8	1.1	0.7
	1995-1999	1.5	0.7	0.8
Saksamaa	1990-1999	2.4	1.2	1.2
	1995-1999	1.7	0.9	0.8
Itaalia	1990-1999	1.9	0.9	0.9
	1995-1999	0.7	0.6	0.1
Jaapan	1990-1999	2.0	1.5	0.6
	1995-1999	1.7	1.1	0.5
USA	1990-1999	1.5	0.7	0.8
	1995-1999	2.3	1.0	1.3

Allikas: Colecchia, Schreyer (2001) viidatud Schreyer, Pilat (2001: 132) põhjal

Uuringud VOI ja tootlikkuse seose kohta

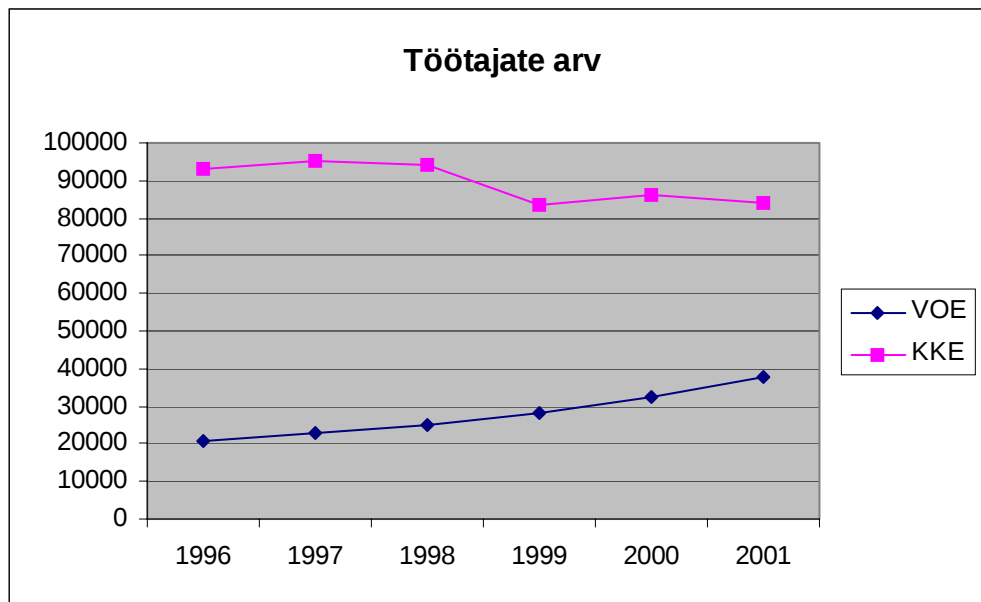
Jrk nr	Autor(id)	Riik	Aasta	Andmetüüp	Agregeeritus	Tulemus
Arenguriigid						
1	Blomström & Persson (1983)	Mehhiko	1970	Rist	harutasand	+
2	Blomström (1986)	Mehhiko	1970/1975	Rist	harutasand	+
3	Blomström & Wolff (1994)	Mehhiko	1970/1975	Rist	harutasand	+
4	Kokko (1994)	Mehhiko	1970	Rist	harutasand	+
5	Kokko (1996)	Mehhiko	1970	Rist	harutasand	+
6	Haddad & Harrison (1993)	Moroko	1985-1989	Paneel	ettevõttetasand	?
7	Kokko et al. (1996)	Uruguay	1990	Rist	ettevõttetasand	?
8	Blomström & Sjöholm (1999)	Indoneesia	1991	Rist	ettevõttetasand	+
9	Sjöholm (1999a)	Indoneesia	1980-1991	Rist	ettevõttetasand	+
10	Sjöholm (1999b)	Indoneesia	1980-1991	Rist	ettevõttetasand	+
11	Chuang & Lin (1999)	Taiwan	1991	Rist	ettevõttetasand	+
12	Aitken & Harrison (1999)	Venetsueela	1976-1989	Paneel	ettevõttetasand	-
13	Kathuria (2000)	India	1976-1989	Paneel	ettevõttetasand	?
14	Kokko et al (2001)	Uruguay	1988	Rist	ettevõttetasand	?
15	Kugler (2001)	Kolumbia	1974-1998	Paneel	harutasand	?

Arenenud riigid						
16	Caves (1974)	Austraalia	1966	Rist	harutasand	+
17	Globerman (1979)	Kanada	1972	Rist	harutasand	+
18	Liu et al. (2000)	Suurbritannia	1991-1995	Paneel	harutasand	+
19	Driffield (2001)	Suurbritannia	1989-1992	Rist	harutasand	+
20	Girma et al. (2001)	Suurbritannia	1991-1996	Paneel	ettevõttetasand	?
21	Girma & Wakelin (2000)	Suurbritannia	1988-1996	Paneel	ettevõttetasand	?
22	Girma & Wakelin (2001)	Suurbritannia	1980-1992	Paneel	ettevõttetasand	?
23	Harris & Robinson (2003)	Suurbritannia	1974-1995	Paneel	ettevõttetasand	?
24	Barry, Gorg & Strobl (2001)	Iirimaa	1990-1998	Paneel	ettevõttetasand	-
25	Barrios & Strobl (2002)	Hispaania	1990-1994	Paneel	ettevõttetasand	?
26	Dimelis & Louri (2001)	Kreeka	1997	Rist	ettevõttetasand	+
27	Haskel Pereira & Slaughter (2002)	Suurbritannia	1973-1992	Paneel	ettevõttetasand	+
28	Griffith Redding & Simpson (2003)	Suurbritannia	1980-1992	Paneel	ettevõttetasand	+

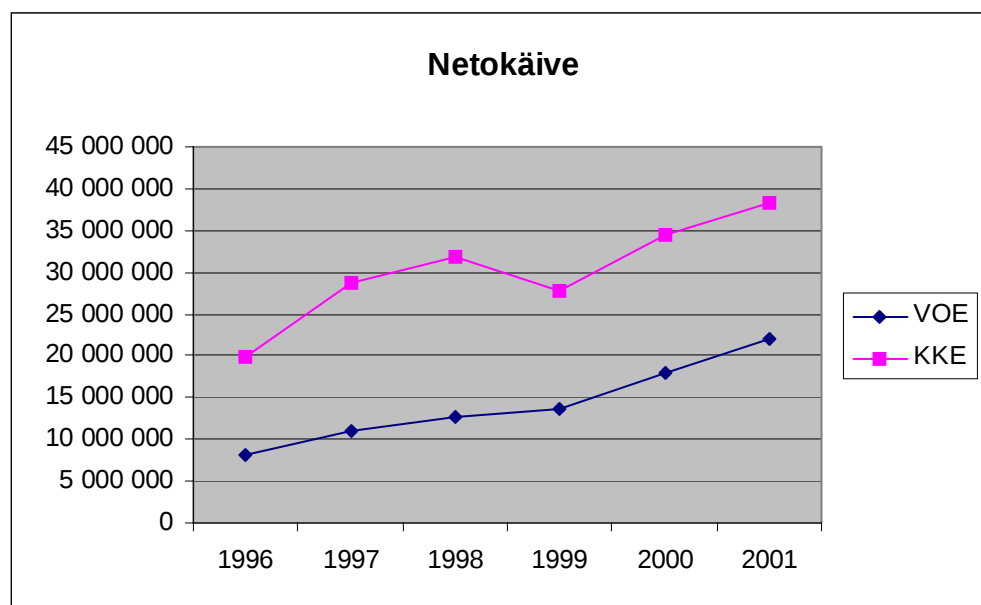
Siirderiigid						
29	Djankov & Hoekman (2000)	Tšehhima	1993-1996	Paneel	ettevõttetasand	-
30	Kinoshita (2001)	Tšehhima	1995-1998	Paneel	ettevõttetasand	?
31	Bosco (2001)	Ungari	1993-1997	Paneel	ettevõttetasand	?
32	Konings (2001)	Bulgaaria	1993-1997	Paneel	ettevõttetasand	-
		Poola	1994-1997			?
		Rumeenia	1993-1997			-
33	Damijan et al (2001)	Bulgaaria, Tšehhima, Eesti, Ungari, Poola, Rumeenia, Slovakkia, Sloveenia	1994-1998	Paneel	ettevõttetasand	? või -, + ainult Rumeenia

Allikas: Navaretti, Venables 2004: 35

KKE ja VOE töötajate arv ja käive Eesti töötlevas tööstuses aastatel 1996-2001



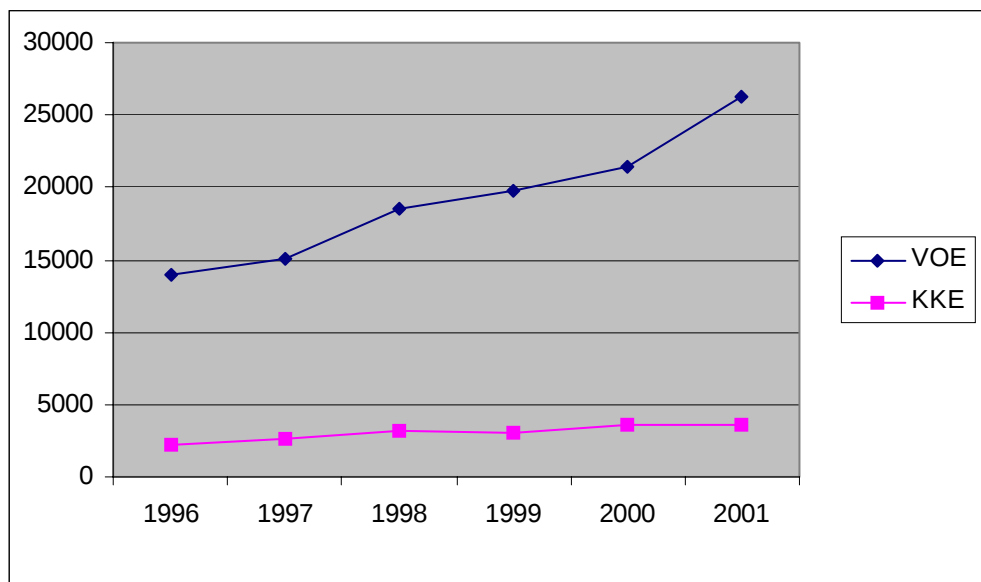
Joonis 1. KKE ja VOE töötajate arv aastatel 1996-2001



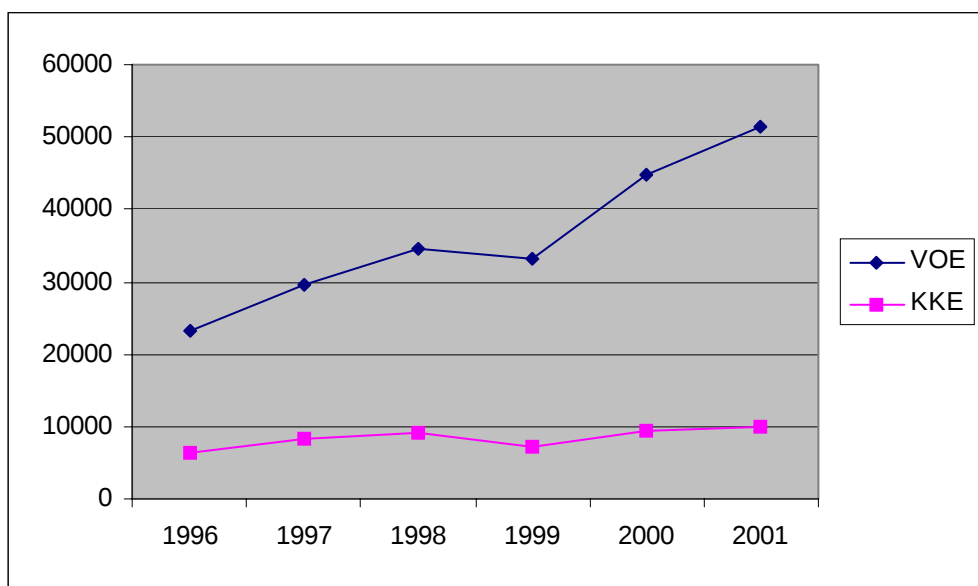
Joonis 2. KKE ja VOE netokäive aastatel 1996-2001 (tuh kr)

Allikas: autori joonised andmebaasi „Eesti töötlev tööstus 1996-2001“ alusel

KKE ja VOE keskmine materiaalne põhivara ja käive ettevõtte kohta Eesti töötlevas tööstuses aastatel 1996-2001



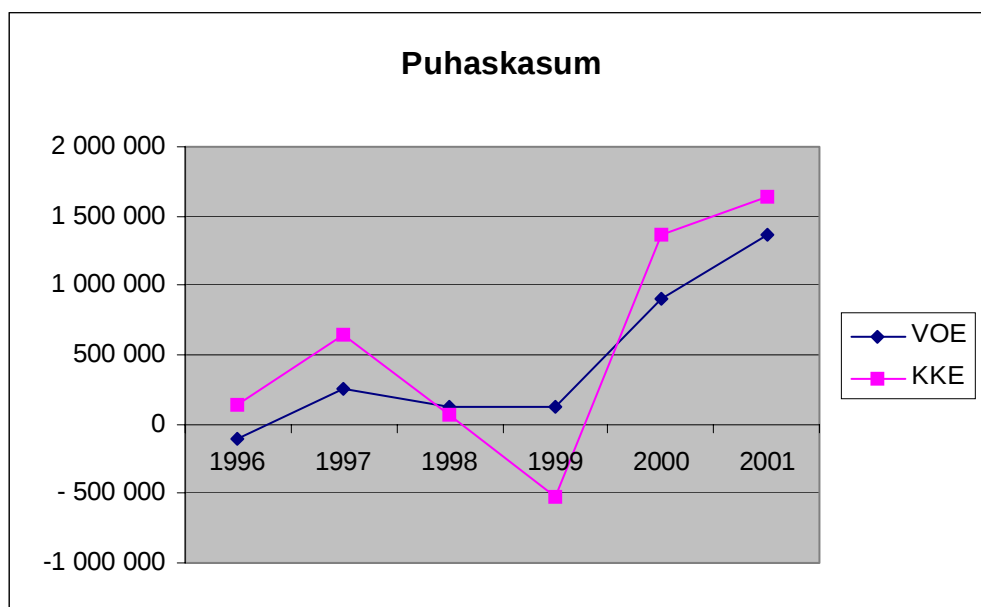
Joonis 1. VOE ja KKE käive ettevõtte kohta (tuh kr)



Joonis 2. KKE ja VOE keskmine materiaalne põhivara ettevõtte kohta (tuh kr)

Allikas: autori joonised andmebaasi „Eesti töötlev tööstus 1996-2001“ alusel

KKE ja VOE puhaskasum Eesti töötlevas tööstuses aastatel 1996-2001



Allikas: autori joonis andmebaasi „Eesti töötlev tööstus 1996-2001“ põhjal

SUMMARY

THE EFFECT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT ON ENTERPRISE'S PERFORMANCE IN ESTONIAN MANUFACTURING INDUSTRY

Foreign direct investments (FDI) have had an important role in economic development of transition countries. Governments around the globe attempt to attract multinationals by offering generous investment incentives. The rationale for this is that FDI is believed to bring many benefits to host economies, in terms of productivity, employment, capital intensity, exporting capability and so on. These benefits are caused by transfer of technology from parent company to its local affiliate and related (positive) spillover effects to the host country in general. These beneficial effects can occur because multinationals are assumed to have a firm-specific assets, such as know-how, technology etc. which allows them to be more productive (also more capital intensive and export oriented) than domestic firms.

The aim of this paper was to find out the effects of FDI (both “own firm” effects and horizontal spillover effects) on enterprise's performance in Estonian manufacturing industry, based on firm-level panel data in the period of 1995 to 2002. The previous empirical literature has concentrated on studying the effects of FDI on productivity (labour productivity or total factor productivity). The novelty of this research is studying also these effects on (in addition to total factor productivity) capital intensity and export orientation. The author also studies whether the effects of FDI on enterprise's TFP depend on the absorptive capacity, export/local market orientation and size of domestic enterprises.

The study consists of two parts. The first chapter provides an analysis of the theoretical framework of the effects of FDI on enterprise's performance and an overview of previous empirical literature in this field. The definition of FDI and the reasons of

“own-firm” effects are given, followed by the reasons and possible channels of spillovers. Then the importance of absorptive capacity of local firms is discussed. Then the most important indicators of enterprise’s performance are presented. In the end an overview of previous empirical literature is given.

The second part of this study deals with the empirical analysis of the effects of FDI on enterprise’s performance in Estonian manufacturing industry. An overview of FDI in Estonia and the comparison of foreign investment enterprises and domestic enterprises are given, followed by an overview of data and the general specification of the model. Then the results of econometric estimation are described and analysed. In the end, the prospects and suggestions for future research in the field are discussed.

The most important ideas from the theoretical part of this paper are the following. The first part of this research paper delved into the analysis of the effects of FDI on enterprise’s performance in its host country. The theory tells us that the “own-firm” effects of FDI are predominantly positive as the MNE possibly transfers new technologies and know-how to its affiliate. The magnitude of these “own-firm” effects depends on the investment motives of foreign investor. The spillover effects from the presence of FDI in a host country occur due to the fact that MNE-s can not wholly internalise the full value of the benefits (or costs) associated with their presence in the host country, some of it is likely to “spill over” to domestic enterprises and other FIE-s. Compared to the “own-firm” effects that are usually positive, the spillover effects may be both positive and negative (in case negative competition effects dominate). The negative effects may occur if entering foreign firms producing for the local market draw demand from domestic firms, causing them to cut production. Spillovers from FDI are typically classified into one of two categories according to their “direction”: horizontal (*intra-industry* spillovers) and vertical (*inter-industry* spillovers). The main difference between them is that the former are more likely to involve sector specific technical knowledge that would benefit competitors. There is therefore greater incentive to prevent spillovers of this type. Vertical spillovers are likely to concern general rather than sector specific technological knowledge and would bring benefits those firms in upstream industries (suppliers) and downstream industries (buyers) which foreign affiliates deal with. The other important conclusion from the theoretical part is that

conditions in the host country seem crucial for whether or not there are positive spillovers. In particular, the absorptive capacity of domestic firms, that is their ability to utilise spillovers from multinationals to improve their performance, has been found to be an important determinant for whether or not domestic firms benefit from foreign direct investment.

The most important results from the empirical part of this paper are the following. A comparison of domestic and foreign owned firms in Estonia shows that in a period of 1996 to 2002 foreign owned firms have experienced higher labour productivity, export-orientation and capital intensity, but capital productivity was higher in domestic enterprises. The conclusion was that in average the performance of foreign owned firms has been higher. The results of the regression analyses showed that there exists some correlation between FDI and enterprise's performance. In particular, there is a positive correlation between FDI and export-orientation of local firms. Hence, the domestic firms in Estonian manufacturing industry can "learn" to export from multinationals. But there appears to be no significant beneficial (neither "own-firm" nor spillover) effect of FDI on capital intensity. There appeared to be no robust evidence of a positive effect of FDI on total factor productivity (TFP). The different specifications gave rather different results as the significance or the signs of the "own-firm" effect variables differ depending on the model. Hence, one cannot say with confidence that there is or there is not a strong positive "own-firm" effect of FDI on TFP, but has to be much more cautious about interpreting the significance of this variable. However, there was no supportive evidence of positive spillover effect of FDI on productivity.

One possible explanation for the lack of positive effects of FDI on TFP of domestic firms is that the investment flows into Estonian economy are basically the low-technological ones. Estonia attracts FDI mainly due to its lower (labour) costs than in investor's home country. Contrary to the expectations that the theory would provide, the results showed that if only considering predominantly export oriented firms (firms that export more than 50% of their sales) or firms with relatively high labour productivity, no statistically significant positive effect of FDI on total factor productivity was found. This effect was also insignificant when considering only large firms.

However, the lack of evidence of significant positive “own-firm” effect of FDI should not be overestimated. One possible explanation for this is the speciality of data used. In our sample the ownership type of most of the firms has been constant over the observed period. Using fixed effects models the effects of these (constant) variables were not taken into account. It must also be emphasised that only horizontal spillovers were studied, so there could still exist significant vertical spillover effects of FDI on not only export orientation of domestic firms but also on their TFP and capital intensity. This research may also fail to capture the long-run effect of FDI. If positive effects are permanent, while the negative effects are transitory, then as unprofitable firms exit, the negative effects could decline.

Suggestions for future research are summarised in the following subjects:

1. Analysing the effects of FDI on enterprise’s performance (or TFP) over a longer period of time.
2. Taking account for not only horizontal spillovers but also for vertical ones. However, additional data in form of input-output matrices are needed for that. For Estonia such data exists only for a year 1997.
3. Examining the link between multinational enterprises and plant survival. Following Alvarez and Görg (2005) three aspects could be studied:
 - a) Are affiliates of foreign multinationals more likely to exit than domestic firms (as often argued in literature)?
 - b) Does the exit probability of multinationals depend on its export orientation?
 - c) Does the presence of multinationals affect the survival of other firms in the economy?
4. Widening the analyses by capturing the effects of different FDI. One way to do this is to distinguish four main motives for investment: to seek natural resources, to seek new markets, to restructure existing foreign production through rationalisation, and to seek strategically related created assets. The other (and relatively easier) way is to distinguish export oriented and local market oriented FDI.

5. Looking at the trade off between investment incentives and exit costs for the location of foreign direct investment. If countries want to attract FDI it may not suffice that incentives are provided in order to ease the entry of multinationals. Exit costs (e.g. hiring and firing costs) could be also important for multinationals.