

2.3. Eesti ettevõtete tootmis- ja innovatsioonivõrgustikud

Rainer Kattel, Urmas Varblane

Sissejuhatus

Geopoliitilisest asendist ja riigi väiksusest lähtudes on Eesti majanduse arengustrateegia alustala olnud avatud majanduse mudel. Kohe pärast iseseisvuse taastamist algas väliskaubanduse liberaliseerimine, mis avas Eesti turu importtoodetele ja tekitas sellega tugeva konkurentsi siseturul. See omakorda sundis ettevõtteid otsima sobivaid välisurgete ja majanduses võeti kiiresti suund ekspordile. Samal ajal riigiettevõtete erastamise käivitamisega kujundati 1990. aastate keskel väga vaba investeerimiskeskond välisinvestoritele. Kiiresti muutus Eesti üheks kõige suurema välisinvesteeringute suhtelise osatähtsusega riigiks Euroopas. Alates 1990. aastate lõpust on Eesti ettevõtted ka ise asunud investeerima välismaale, algul naabrite juurde Läti ja Leetu, kuid seejärel on hakatud (nt Tallink, Nortal) üles ostma Soome jt Lääne-Euroopa riikide ettevõtteid ning asutatakse uusi ettevõtteid isegi Aasias (nt Fortumo OÜ).

Kõigi nende sammude tulemusena on Eesti ettevõtlus ühendatud erinevate rahvusvaheliste võrgustikega, nii reaalse kui ka virtuaalsega. Need Eesti ettevõtted, mis kuuluvad välisinvestoritele, on muutunud otseselt hargmaiste ettevõtete (ingl *multinational enterprises*) võrgustike osaks. Teine rühm kodumaiste omanikega Eesti ettevõtteid on ise ehitanud üles rahvusvahelise võrgustiku ja muutunud sellega ise hargmaisteks ettevõteteks (nt Balti laevaremonditehas). Kolmas rühm kodumaises

omanduses Eesti ettevõtteid ei ole ise välismaale investeerinud, kuid ekspordi, impordi või allhanketööde tegevuse kaudu on ikkagi seotud rahvusvaheliste võrgustikega. Neljas rühm on sünnilt rahvusvahelised (ingl *born global*) ettevõtted (Skype, Transferwise, Click and Grow), mis on asutatud kohe ainult välisurgetel tegutsemiseks.

Seega on väga suur osa Eesti ettevõtlusest seotud hargmaisuse kui majandusliku nähtusega. See reaalseerub osalemisel rahvusvahelistes tarneahelates, mis olemuslikult on hiiglaslikud hargmaised võrgustikud, kus osalejad eri riikides panustavad toote üksikutesse komponentidesse, mis seejärel ühendatakse lõpptooteks, millele lisatakse erinevad teenused (ingl *global supply chain*). Teisest küljest saab neid võrgustikke käsitleda kui globaalseid väärtusahelaid (ingl *global value chain*), kus osalejad saavad endale mingi osa kogu ahela loodud uuest väärtusest (Gereffi, 2014).

Ettevõtete ja inimeste üha suurem hargmaisus seab nii ettevõtjate kui ka poliitika kujundajate ette põhimõttelise väljakutse, kuidas ühildada virtuaalne ja reaalne majanduslik mitmekesisus. Virtuaalvõrgustik võib toimida väga mitmel moel, näiteks tarneahelasisese konkurentsi kaudu, kus tootmisettevõtted konkureerivad ülemaailmselt samadele tarnelepingutele, jagamismajanduse platvormide kaudu nagu Airbnb, sotsiaalvõrgustike kaudu, nt LinkedIn, aga ka rahvuskaaslaste abil, kes elavad ja töötavad välismaal. Reaalmajanduse võrgustikud on seotud ettevõtte füüsilise

asukoha iseloomujoontega, näiteks tööjõu piisav pakumine, teadmusasutuste (ülikoolid) kohalolu ja tase, rahastamisvõimalused. Virtuaalvõrgustikud on paindlikud, laia ulatusega ning avatud, reaalsed võrgustikud aga lõplikud, aeglaselt muutuvad ja sageli unikaalsete omadustega. Nii ettevõtjad kui ka poliitika kujundajad peavad üha enam vastama küsimusele, kuidas neid paralleelselt toimivaid võrgustikke ja mitmekesisust ühildada, et sissetulekud suureneksid.

Kõnealust teemat on selles peatükis püütud Eesti kontekstis mõtestada, näidates Eesti ettevõtluse avatuse ja hargmaisuse süvenemist ja mitmekesistumist 1990. aastate algusest tänaseni. Eesti majandus on väga avatud, mida kinnitab näiteks kõrge koht erinevates üleilmastumist mõõtvates indeksites (nt KOF-i 2016. aasta majandusliku globaliseerumise indeksis asub Eesti 8. kohal). Seega analüüsitakse, milline on avatuse mõju majanduslike võrgustike arengule ja mida saaksime teha, et võrgustike arengule kaasa aidata. Eesti seisukohalt on tähtis, et meie ettevõtlus oleks ühendatud võimalikult paljude tarneahelatega. Seejuures oleks hea, et ka meie osa selles ahelas loodud uuest väärtusest oleks üha suurem, mis võimaldaks maksta kõrgemaid töötasusid ja ettevõtteid saaksid enam kasumit arendamiseks investeerimiseks. Töötlev tööstus on Eesti majanduse keerukuse ja teadmusmahukuse suurendamisel väga tähtis, seetõttu on peatükis keskendunud eelkõige just sellele valdkonnale.

2.3.1. Eesti ettevõtlus maailmamajanduse võrgustumises

Tänapäeva maailmamajanduse oluline arengusuund on riikide majanduste vastastikuse sõltuvuse kiire kasv, mis realiseerub erinevate reaalmajanduslike ja virtuaalsete võrgustike kaudu. Selle protsessi käivitamisel oli väga tähtis rahvusvahelisele kaubandusele ja otsestele välisinvesteeringutele seatud piirangute kaotamine 1980. aastate lõpus. Teiselt poolt toetas seda protsessi väga tugevalt infotehnoloogia kiire areng ja eriti selle rakendusvõimaluste ulatuslik laienemine alates 1990. aastast. Maailmamajanduses tegutsevaid ettevõtteid hakati käsitlema ülemaailmsete väärtusahelate raamistikus.

Võrgustike olulisust hakati rõhutama ka seoses ühiskonna innovatsiooniprotsessiga. Praegu kõige enam heaks kiidetud innovatsioonikäsitlus – innovatsioonisüsteemide lähenemine – rõhutab erinevate võrgustike (nt ettevõtte–ettevõtte, ettevõtte–ülikool, ettevõtte–riik, töötajad oma võrgustikega) tähtsust (Lundvall 2013; Asheim ja Gertler 2005). Eriti oluliseks on võrgustikud muutunud innovatsiooni uuringutes viimastel aastatel peamiselt üleilmastumise suureneva mõjuga majandus-

arengule ja infotehnoloogia kiiresti muutuvate ärimudelite tähtsustumisega maailmamajanduses.

Üleilmastumine on eelkõige mõjutanud rahvusvahelisi tootmisvõrgustikke, kus väärtusahela osad paiknevad eri riikides. Info jagamisel ja analüüsimisel põhinevate ärimudelite (nt Amazon, Uber, Airbnb) kaudu loodav väärtus moodustab üha suurema osa maailmakaubanduse kogumahust (McKinsey 2016). Väärtusahelad ja nendes toimivad tootmis- ning innovatsioonivõrgustikud muutuvad üha virtuaalsemaks ja piiriülesemaks ehk nende võrgustike hargmaisus suureneb.

Eestis kasutati 1990. aastate algul maailmamajanduse avanemisega tekkinud võimalusi ja alustati kiiresti ka omalt poolt väliskaubanduse liberaliseerimist, mis avas Eesti turu importtoodetele ja tekitas sellega tugeva konkurentsi siseturul. See omakorda sundis Eesti ettevõtteid otsima sobivaid välisurget ja majanduses võeti kiiresti suund ekspordile, mis ulatus juba 1995. aastal üle 70% sisemajanduse kogutoodangust. Eesti valis riigiettevõtete erastamisel välisinvestorite kaasamise mudeli ja suutis kiiresti kujundada väga avatud ja vaba investeerimiskeskonna välisinvestoritele. Kiiresti muutus Eesti üheks kõige suurema välisinvesteeringute suhtelise osatähtsusega riigiks Euroopas. Eesti avatust välisinvestoritele ja samal ajal ka välisinvestorite omanduses oleva ettevõtluse väga suurt osatähtsust töötlevas tööstuses näitab tabel 2.3.1.

Tabel 2.3.1. Välisosalusega ettevõtete osa Eesti töötlevas tööstuses 1996–2014

Näitaja	1996	2008	2014
Osatähtsus töötajate koguarvust	16,8%	44,3%	44,8%
Osatähtsus kogu ekspordist	32,5%	64,1%	65,3%
Osatähtsus kogu lisandväärtusest	22,4%	49,0%	48,7%
Osatähtsus investeeringutest			
materiaalsesse põhivarasse		42,0%	38,0%
Ekspordi osatähtsus käibest	52,4%	71,3%	77,2%
Lisandväärtus töötaja kohta võrreldes kodumaises omanduses ettevõtetega	133,7%	120,5%	117,3%

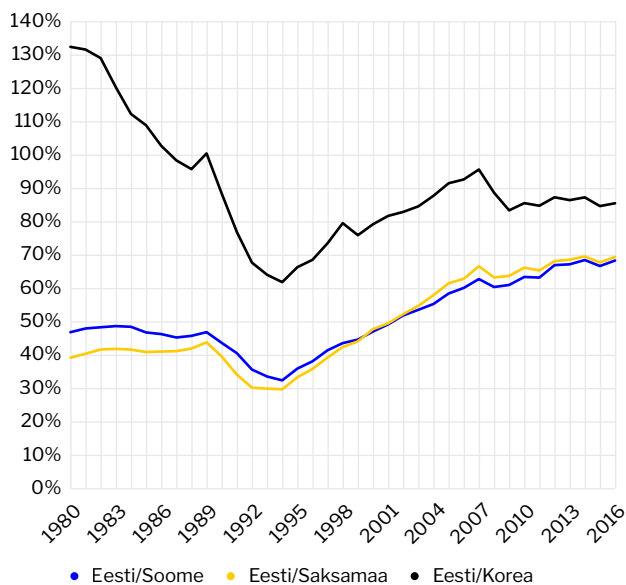
Allikad: statistikaameti erinevad andmekogud.

Tabel 2.3.1 näitab, kuidas 1996. ja 2008. aastail kasvas kiiresti välisomanduses ettevõtete suhteline osatähtsus nii hõives, lisandväärtuse loomisel kui ka ekspordis. Väga oluline oli välisinvestorite tegevus tööstuse suunamisel ekspordile. Näha on ka Eesti ettevõtete õppimisvõime, mis avaldub lõpptulemusena tööjõu tootlikkuse näitaja – töötaja kohta loodud lisandväärtuse – pidevas konvergenssis (Masso *et al.* 2012). Aastal 1996 loodi ühe töötaja kohta välisettevõtetes 33,7% enam lisandväärtust kui Eesti kapitalil põhinevais ettevõtetes, kuid 2014. aastaks oli see kahanenud 17,3%-le.

Üldistavalt võib väita, et majanduse avatusega kaasnenud struktuurimuutused Ida-Euroopas, sh Eesti

majanduses, olid 1990. aastatel väga kiired ja aitasid kaasa tootlikkuse taseme ühtlustumisele Lääne-Euroopa arenenud tööstusriikidega. Joonis 2.3.1 näitab Eesti tööjõu tootlikkuse kasvu suhtena Soome, Saksamaa ja Lõuna-Korea tootlikkusesse. Selgub, et 1980. aastate lõpust suurenes Eesti mahajäämus neist riikidest kiiresti, kuid uue kümnendi teisel poolel kasvas Eesti tootlikkus kiiresti kuni 2008. aastani.

Joonis 2.3.1. Tööjõu tootlikkus hõivatute kohta, 2015. aasta, USA dollarit, Eesti suhtena võrdlusriigist



Allikas: The Conference Board Total Economy database, autori arvutused.

Kiire kasvuga samal ajal suurenes kiiresti ka erasektori võlakoores ja jooksevkonto puudujääk: mõlema suurenemine algas 1990. aastate teisel poolel ning lõppes 2008. aastal Eestit väga valusalt tabanud maailmamajanduse kriisiga. Nende muutuste tulemusena kujunes välja Eesti majanduse praegune struktuur, mida iseloomustab välisurgudele suunatus ja suuresti välisosalusega tööstusettevõtted. Eesti tööstuses on valdavad laias laastus samad sektorid, mis Skandinaavia maadeski: puidutööstus, masinaehitus, elektroonikatööstus, keemiatööstus, mööblitööstus. Sarnane spetsialiseerumine Skandinaaviaga on toonud Eesti tööstusele allhankija kuvandi, mis oli tegelikult juba 2000. aastatel ainult osaliselt tõene ja on praeguseks päris selgelt muutunud: „Eesti tööstusettevõtete hulgas on juba arvestataval määral ka neid ettevõtteid, kes tegelevad tootearendusega ja pakuvad tugevalt spetsialiseeritud tootmisteenusid. See tähendab, et tegemist on komplekssete toodete ja protsessidega, aga ka nišitoodete ning sellest tulenevalt väikeste tootmismahtudega, mille tsüklilisus on paratamatu.“ (Karo jt 2014)

Ettevõtete koha järgi emaettevõtte üleilmseis väärtusahelas saab Eesti välisomanduses olevate tööstusettevõtete puhul väga suure üldistusena välja tuua kaks

ettevõtete ideaaltüüpi. Esiteks nn A-tüüpi ettevõtted, kes alustasid suurte tuntud kaubamärke tootvate firmade allhankijana ja arenesid edasi spetsialiseeritud tootmisteenus pakkujaks, kuid importisid peaaegu kogu tootmissisendi. Neil ettevõtetel on väga tihedad sidemed emaettevõttega, kuid neil ei ole kuigi olulisi sidemeid teiste ettevõtete ja haridusasutustega Eestis. Selliste ettevõtete näitena võib varasemast tuua Elocteqi. Kuid emaettevõttelt saadud peamiselt tootmisülesandega ettevõtteid on teisigi, näiteks vineeritootja UPM Kymmene Otepääl, masinaehitusettevõtte Clyde Bergemann või elektroonikafirma Enics Elvas.

Teiseks on juba ka nn B-tüüpi ettevõtteid. Emaettevõtte on neile andnud ka võimaluse kujundada ise Eestis oma koostöövõrgustik kohalikest ettevõtetest ja liikuda tootmisest ka arendustegevuse poole, kaasates Eestist teadus- ja arendustöötajaid. Selliste ettevõtete rühma jõuline näide on ABB, mis on samuti välisomanduses, kuid tegutseb Eestis oma kaubamärgi all, ettevõttel on Tallinnas üks tema kuuest keskusest maailmas, koostööd tehakse ligi saja ettevõttega Eestis ja tööd antakse 10 000 inimesele. Sellised B-tüüpi ettevõtted suudavad oma virtuaalvõrgustikud Eestisse tuua, muutes need reaalseks siin toimivateks koostöövõrgustikeks ja andes nii tugeva panuse majanduse arengusse.

Viimasel kümnendil on üha enam ka kodumaises omanduses ettevõtteid (C-tüüp), kus on suudetud üles ehitada rahvusvaheline kontsern ning ettevõtted on ise muutunud rahvusvaheliste teenuste osutamise ja tootmisvõrgustike juhtideks. Näiteks võib teenuste valdkonnast esile tõsta Tallinki, Nortali ja Fortumo, tootmisettevõtetest BLRT, TMB ja Harju Elektri.

Kõige põhjalikuma teabe Eesti ettevõtete võrgustumise kohta annab statistikaameti 2011. aasta uuring „Üleilmsed väärtusahelad ja rahvusvaheline hankimine“, mis hõlmas kõiki 514 Eestis tegutsevat ettevõtet, kus oli enam kui 100 töötajat. Selle uuringu tulemustest selgus, et 419 ettevõtet ehk 81,5% vastanutest kuulusid kontserni koosseisu. Seega oli võrgustumine juba 2011. aastal väga ulatuslik, kuigi enamasti oli tegemist riigiseste kontsernide ja Eesti-siseste võrgustikega. Kuid siiski oli 16,1% ettevõtetest tütarettevõtteid välismaal, kus töötas 7766 töötajat, sealhulgas 1351 tööstuses ja ülejäänud teenindussektoris. Need ettevõtted esindavad Eesti majanduses kodumaises omanduses hargmaiseid ettevõtteid, kes on rajanud rahvusvahelised võrgustikud.

Eesti ettevõtted on teinud suuri edusamme reaalse võrgustike loomisel, kuid nende kasutamine uue teadmuse saamiseks ja levitamiseks on siiski veel tagasihoidlik. Edusammudele vaatamata on siiski suurem osa Eesti tööstusest veel kaugel ABB-le omasest arengujoonest. Loomulikult on siin piiranguks ka Eesti ettevõtete väiksus ja ettevõtjate teadmised. Kuigi meie ettevõtete allhankija-kuvand on vähenenud, võtab väärtusahela kõrgematele astmetele liikumine veel aega.

Nii Eesti kui ka Kesk- ja Ida-Euroopa riikide liikumisel 'teadmiste redelil' on olnud kolm etappi. Esiteks, kiire tootlikkuse kasv 1990. aastatel, milleks ei olnud vaja intellektuaalomandi kasutamise kasvu. Teiseks, kiire intellektuaalomandi kasutamise kasv 2000. aastatel. Kolmandaks, mõlema näitaja kasvu pidurdumine 2010. aastatel.

Seega võib väga suure üldistusena väita, et Eesti ettevõtete tootlikkuse kasvu allikad pole olnud niivõrd teadmusbaasi arendamine, vaid pigem investeeringud põhivarasse ja müügivõime suurendamine.

Püüdes lähemalt aru saada ülal kirjeldatud protsesside mõjust innovatsioonivõrgustikele Eestis, torkavad silma kaks suundumust. Esiteks on ettevõtete teadus- ja arendustegevus tugevalt koondunud Harjumaale ja Tartusse, vastavalt 65% ja 20% ettevõtete asjaomastest kulutustest (Mürk ja Kalvet 2014). Teiseks erineb ettevõtete spetsialiseerumine teadus- ja arendustegevuse valdkondades (seal, kus tehakse asjaomaseid investeeringuid) märkimisväärselt avaliku sektori spetsialiseerumisest (Ukrainski jt 2014, Karo jt 2014).

Pidevalt korraldatavad CIS-uuringud (Community Innovation Survey) näitavad, et kuigi tööstusettevõteted on peamised ekspordi- ja ka innovatsioonimootorid Eestis, on piiratud nende võime maailma tehnoloogia ja innovatsiooni eesliini turusignaale analüüsida ja tõlgendada (nt kodumaise tooraine kasutamisel), samuti on piiratud nende ettevõtete kodu- ja välisvõrgustikud – kellega ja kui palju tehakse innovatsioonikoostööd (Kaarna jt 2015).

Tähtis koht on ka tööstusettevõtete välisomanikel: ühest küljest on nende kaudu oluliselt lihtsam pääseda välisturgudele, teisest küljest puuduvad neil väljakujunenud võrgustikud Eestis. Sel juhul on väga olulised vahendusorganisatsioonid, näiteks erialaliidud ja klastrid. Siin on tööstussektoritel märkimisväärsed erinevusi: elektroonika- ja puidutööstusel on tugevad erialaliidud ning klastrid, mis koondavad valdkonna juhtivad ettevõtted, sama aga ei saa öelda masinatööstuse kohta. Ettevõtete koostöö paraneb eelkõige siis, kui tooted muutuvad kompleksemaks.

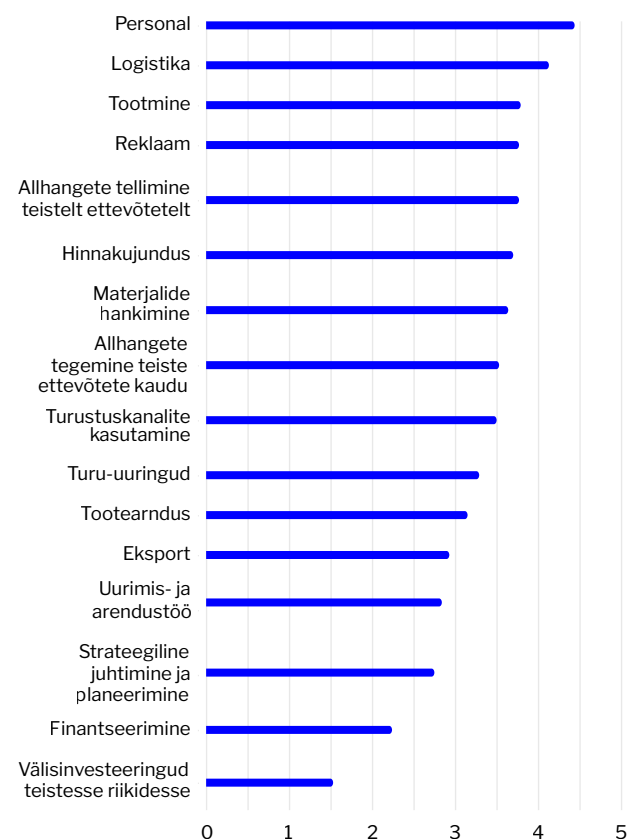
2.3.2. Hargmaised ettevõtted tootmis- ja innovatsioonivõrgustikes

Eesti töötleva tööstuse ettevõtete tootmis- ja innovatsioonivõrgustikud on loomult üha enam hargmaised. Kuigi ajaloolises vaates võib ka väita, et juba enne 1990. aastat oli Eesti tööstus väga tihedalt seotud üleliiduliste tarneahelatega ja ka siis sai rääkida kuulumisest tootmisvõrgustikesse ja ühe – idasuunalise – hargmaise olemasolust. Praegu on ettevõtete sidemed

maailmamajandusega palju mitmekülgsemad. Põhijamaadest, Saksamaalt, Hollandist, kuid ka paljudest teistest riikidest pärit välisinvestorite kaudu osalevad meie ettevõtted üleilmsetes väärtusahelates. See hargmaise kanal on Eestis väga oluline, sest kogu Eesti töötlevas tööstuses hõivatutest kolmandik töötas 2014. aastal välisomanduses ettevõtetes, käibest andsid need enam kui poole, ekspordist kaks kolmandikku jne.

Hargmaiste ettevõtete panus Eesti majanduse arengusse oleneb paljuski sellest, millistes võrgustikes tegutsevad nende tütarettevõtted ja milline on nende otsustusvabadus erinevates tegevusvaldkondades. Tartu ülikooli majandusteaduskonna uurimisrühma välisinvestorite uuringud näitavad, et suurim otsustusvabadus on Eestis paiknevatel hargmaiste ettevõtete allüksustel personalitöös ja logistikas (vt joonis 2.3.2), millele järgneb tootmine ja reklaam kohalikul turul. Välisomanike kõige enam kontrollitav valdkond on investeerimis- ja finantseerimisotsused, kuid ka siinsete ettevõtete ekspordipiirkonnad ning kavandatavad välisinvesteeringud.

Joonis 2.3.2. Keskmised hinnangud otsustusprotsessi jagunemise kohta välisinvestori ja Eesti allüksuse vahel, 1 – otsustab täielikult välisomanik, 5 – otsustab täielikult Eesti allüksus



Allikas: Roolah, Vissak, Varblane (2010) lk 114.

Hinnakujundus, turustuskanalite valik ja turundusmeetmestik on enamasti samuti välisomaniku tugeva kontrolli all. Tootmisettevõtete seas on neid, kes turundus- ja müügitööd ei tee, vaid täidavad tootmisülesannet

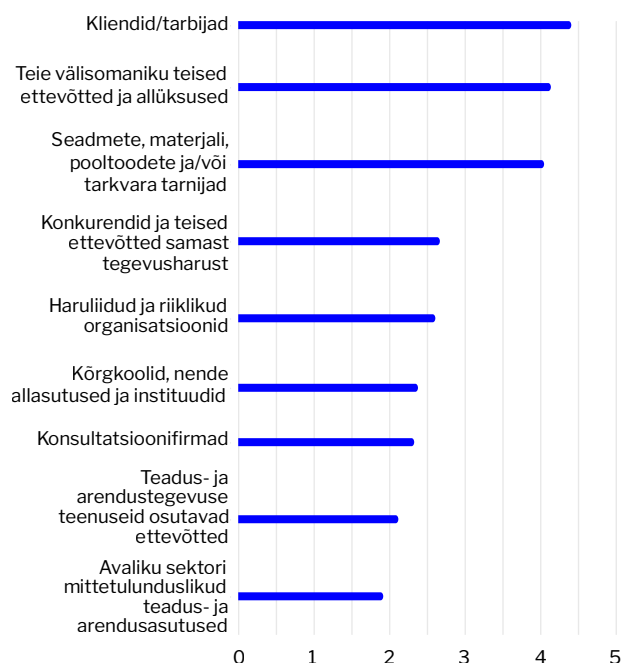
kontserni suuremas tarneahelas (nt Saint Gobain Glass Estonia SE või UPM Kymmene). Tootmise, logistika, personali ja hanketegevuse otsused langetavad valdavalt Eesti allüksused. Materjalide tarnimisel osaletakse kontserni üleilmsetes hangetes, mis võimaldavad suuremate ostukoguste tõttu soodsamaid sisendhindu. Niisugusel juhul piirdub kohapealse ettevõtte juhtide otsustusala tootmise tõhusa ja areneva korraldamisega.

Uurimis- ja arendustegevuse ning tootearenduse autonoomia oleneb samuti siinse üksuse tegevusprofiilist. Kohalikule turule tooteid või teenuseid pakudes osalevad siinsed töötajad intensiivselt arendusprotsessides või pakuvad isegi ideid kogu rahvusvahelise kontserni tegevuse edendamiseks (Fortum). Kuid on ka tegevusvaldkondi, kus arendustegevus piirdub välisomanikult saadud tootenäidise kvaliteetses juurutamises tootmisel. Iseseisvust aga ei tohiks käsitleda muutumatu nähtusena. Kohaliku ettevõtte otsustusautonoomia oleneb ka siinse juhtkonna võimekusest ja arenguvõimelisusest, mis kohaliku kompetentsuse kasvu puhul võib autonoomiat mingis ulatuses suurendada. Eestis asuva ettevõtte iseseisvus ja juhtimisõiguse suurendamine võib olla otsustav eelsamm ettevõtte turupositsiooni laiendamisel. Iseseisvuse jätkuv või suurem piiramine aga võib muuta tõenäolisemaks tegevuse lõpetamise Eestis ja mujale kolimise.

Võrgustikusuhete seisukohalt on paljudele välisomanandiga ettevõtete juhtidele tähtis kliendi vajadustega arvestamine, koostöö omaniku teiste ettevõtetega nii Eestis kui ka välismaal ja hankepartneritega (vt joonis 2.3.3). Hargmaiste ettevõtete kontsernisiseses võrgustikes on intensiivne teabevahetus, ühiskoolitused ja kogemuste edastamine väga tavaline ja korrapärane (Lasertool, Clyde Bergemann). Siiski on väiksemateski välisomananduses ettevõtetes küllaltki levinud riikidevaheline teadmusevahetus ja õppevisiidid (UPM Kymmene, Scan Holz). Isegi kui ametlikke ja reeglitega kontrollitud koostööviise pole organisatsioonis kehtestatud, on omandisuhetega kaasnevad õpi- ja arenguvõimalused enamasti siiski olulised ja juhid hindavad neid sellisena.

Üldiselt on välisomananduses ettevõtete juhid erialaliitude rolli ja panuse kohta saadud kogemuste põhjal pigem skeptilised ja leiavad, et kasu neist on tagasihoidlik. Võrgustikusuhted konsultatsioonifirmade, teadusasutuste, ülikoolide ja muude kõrgkoolide ning haridusasutustega ei ole välisomananduses ettevõtete jaoks väga olulised. Samale tulemusele jõuti ka 14 Euroopa riigi võrdlevas uuringus, kus leiti ettevõtete välisomananduse ja kohalike ülikoolide koostöö negatiivne seos (Rõigas jt 2016). Eestis tegutsevad välisinvestorid töid peamiste probleemidena välja akadeemilise hariduse teoreetilisust ja raskesti seostatavust ettevõtete praktiliste arenguvajadustega. Siiski toodi välja ka positiivseid näiteid tõhusast koostööst Tallinna tehnikaülikooliga või Tartu ülikooli kui juhtimisteadmuse allikaga. Ettevõtted näevad võimalusi kogemuste vahetamises ülikoolidega, olgu

Joonis 2.3.3. Keskmised hinnangud koostööpartnerite tähtsusele välisomanandiga ettevõttes, 1 – täiesti ebaoluline, 5 – väga oluline



Allikas: Roolah, Vissak, Varblane (2010) lk 116.

need näiteks ettevõtjate külalisloengud või teadlaste panus ettevõtte arendusse, kuid palju oleneb üksikisikute initsiatiivist või selle puudumisest.

Välisfirmade seotusest Eesti ja välismaiste tootmisvõrgustikega annab teatud üldistava ettekujutuse Eesti allhankijate kasutamise osatähtsus, mis ulatus 54%-ni (Varblane *et al.* 2011). Kaks kolmandikku vastanutest leidis, et Eestist pärit allhankijate kasutamise maht jääb tulevikus samaks, viiendik kavatses siiski kohalike allhankijate kasutamist suurendada. Seega võib öelda, et küllalt suur kasvuruum on välisosaluses ettevõtete senisest mitmekülgsemaks sidumiseks kohaliku majandusega. See peaks sisaldama senisest hoopis tihedamat seost valitsuse ja välisinvestoritega, näiteks peaministri välisinvestorite ümarlaua loomisena, Eesti ülikoolide ja välisinvestorite kohtumiste sarjana jne. Juba sellised lihtsad, kuid pidevalt toimivad võrgustikud võimaldaksid hargmaisust enam ära kasutada meie majanduse arendamisel.

Kokkuvõte

Tänapäeva maailmamajanduse oluline arengusuund on riikide majanduste vastastikuse sõltuvuse kiire kasv. See realiseerub rahvusvaheliste tarneahelate kaudu, mis olemuslikult on hiiglaslikud hargmaised võrgustikud, kus tootjad eri riikides valmistavad üksikuid komponente, mis seejärel ühendatakse lõpptooteks, millele lisatakse

teenused (ingl *global supply chain*). Teisest küljest on need võrgustikud ka globaalsed väärtusahelad (ingl *global value chain*), kus osalejad saavad endale osa kogu ahela loodud uuest väärtusest. Seega on Eesti seisukohalt oluline, et meie ettevõtetus oleks ühendatud võimalikult paljude tarneahelatega. Mida suurem on meie osa selles ahelas loodud uuest väärtusest, seda kõrgemaid töötasusid oleks võimalik maksta ja seda suurem oleks kasum, mida saaks investeerida ettevõtete arendamisse.

Viimastel kümnenditel on pidevalt suurenenud Eesti ettevõtluse ühendamine rahvusvaheliste reaalsete ja virtuaalvõrgustikega. Seega meie majanduse hargmaistus on suurenenud ja mitmekesisestunud. Klassikalise hargmaistuse valitsemise ajastul 1990. keskel tegutsesid Eestis välisinvestoritele kuuluvad tütarettvõtted, kuid alates 1990. aastate lõpust on kujunenud uued hargmaistuse tüübid. Eestis tegutseb arvestatav hulk ettevõtteid, mille juhid on ise ehitanud üles rahvusvahelise võrgustiku ja muutunud sellega hargmaisteks ettevõteteks. Viimasel kümnendil on eriti infotehnoloogia valdkonnas asutatud hulgaliselt sünnilt rahvusvahelisi (ingl *born global*) ettevõtteid, mis on rajatud kohe ainult välisturgudel tegutsemiseks.

Eesti ettevõtted on teinud suuri edusamme reaalsete võrgustike loomisel, kuid nende kasutamine uue teadmuse saamiseks ja levitamiseks on siiski veel tagasihoidlik. Edusammudele vaatamata on suurem osa Eesti tööstusest siiski veel kaugel ABB Eesti allüksusele omasest arenguhoonest, mille emaettevõtte on neile andnud võimaluse kujundada ise Eestis oma koostöövõrgustik kohalikest ettevõtetest ja liikuda tootmisest ka arendustegevuse poole, kaasates Eestist teadus- ja arendustöötajaid.

Hargmaiste ettevõtete panus Eesti majanduse arengusse oleneb paljuski sellest, millistes võrgustikes tegutsevad nende tütarettvõtted ja milline on nende otsustusvabadus erinevates tegevusvaldkondades. Mida enam asutatakse neid hargmaisteks ettevõtteid, mis otsivad ja leiavad endale partnereid uurimis- ja arendustegevuse ning tootearenduse valdkonnas, seda paremini liigub nende võrgustike kaudu teadmus innovatsioonist Eestisse ja ka vastupidi, meilt välismaale. Välisinvestorite uuringud näitavad, et kohalikule turule tootes või teenuseid osutades osalevad siinsed töötajad intensiivselt arendusprotsessis või pakuvad isegi ideid kogu rahvusvahelise kontserni tegevuse edendamiseks (AS Fortum Tartu). Siiski on rohkem tegevusvaldkondi, kus arendustegevus piirdub välisomanikult saadud tootenäidise kvaliteetse juurutamisega tootmisse.

Tulevikku silmas pidades on tähtis, et hargmaiste ettevõtete allüksuste otsustamisprotsessi iseseisvust ei tohiks käsitleda muutumatu nähtusena. Kohaliku ettevõtte otsustusõigus oleneb ka siinse juhtkonna võimekusest ja arenguvõimelisusest, mis kohaliku kompetentsuse suurenemise korral võib iseseisvust suurendada. Mida suurem on hargmaiste ettevõtte Eestis asuva all-

üksuse iseseisvus ka väljapool tootmist, seda enam võib käivituda teadusarendus ja innovatsioonikoostöö Eesti teiste ettevõtete ja teadusasutustega.

Küllalt suur kasvuruum on välisosaluses ettevõtete senisest mitmekülgsemaks sidumiseks kohaliku majandusega. See peaks tähendama valitsuse ja välisinvestorite senisest tihedamat seost, näiteks peaministri välisinvestorite ümarlaua loomisena, Eesti ülikoolide ja välisinvestorite kohtumiste sarjana jne. Juba sellised lihtsad, kuid pidevalt toimivad võrgustikud võimaldaksid hargmaistust enam ära kasutada meie majanduse arendamisel.

Tänu sõnad

Oleme tänulikud Tea Danilovile, Tarmo Kalvetile, Olga Mihkeevale ja Imre Mürgile nende abi eest artikli koostamisel. Samuti täname fookusgrupi intervjuudes osalenud Märt Helmjat, Juhan Kaalepit, Toomas Kästikut, Julius Stokast ja Ruth Vahtrast EAS-i välisinvesteerin-gute valdkonnast.

Viidatud allikad

- Asheim, B. ja M. S. Gertler (2005). "The geography of innovation: regional innovation systems", R. R. Nelson, D. C. Mowery, J. Fagerberg (toim.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press, 291–317.
- EAS fookusgrupp (2016). Fookusgrupi intervjuus osalesid Märt Helmja, Juhan Kaalep, Toomas Kästik, Julius Stokas ja Ruth Vahtras. 23.09.2016.
- Gereffi, G. (2014). „Global value chains in a post-Washington Consensus world“. *Review of International Political Economy*, 21 (1), 9–37.
- Holm, J. R., Lorenz, E., Lundvall, B.-Å. ja Valeyre, A. (2010). „Organizational learning and system of labor market regulation in Europe“, *Industrial and Corporate Change*, doi:10.1093/icc/dtq004, 1–33.
- Holm, J. R. ja Lorenz, E. (2014). „Has 'Discretionary Learning' Declined during the Lisbon Agenda? A cross-sectional and longitudinal study of work organisation in European nations“, Kättesaadav <http://ssrn.com/abstract=2487849>.
- Kaarna, K., Ojamäe, K., Lember, K., Welch, E., ja Fisher, B. (2015). Eesti ettevõtete uuendusmeelsus ja innovatsiooni toetamise võimalused. Eesti Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Kättesaadav https://www.mkm.ee/sites/default/files/inno_24.pdf.
- Karo, E., Kanep, H., Urkainski, K., Kattel, R., Lember, V. ja Varblane, U. (2014). „Nutikas spetsialiseerumine: kas Eesti teadus-, arendus- ja innovatsioonipoliitika kuldvõtmeke aastail 2014–2020“, Riigikogu Toimetised, 29. Kättesaadav <http://rito.riigikogu.ee/eelmised-numbrid/nr-29/nutikas-spetsialiseerumine-kas-eesti-teadus-arendus-ja-innovatsioonipoliitika-kuldvotmeke-aastail-2014-2020/>.
- Lundvall, B.-A. (2013). "Innovation Studies: A personal interpretation of 'the state of the art'", Fagerberg, J., Martin, B. R., Andersen, E. S. (toim.), *Innovation Studies. Evolution and Future Challenges*, Aldershot: Elgar, 21–70.
- Masso, J., Roolah, T., Varblane, U. (2012). Links between foreign direct investment and innovation activities in Estonia. In: *Innovation Systems in Small Catching-Up Economies: New Perspectives on Practice and Policy* (eds. Carayannis, E. G., Roolah, T., Varblane, U.) Springer-Verlag, New York, pp. 235–256.

2.3. Eesti ettevõtete tootmis- ja innovatsioonivõrgustikud

Mckinsey (2016). *Digital globalization: The new era of global flows*. Kättesaadav: <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>.

Mürk, I. ja Kalvet, T. (2014). Teaduspõhiste ettevõtete roll Eesti T&A- ja innovatsioonisüsteemis. Teadus- ja innovatsiooni- poliitika seireprogramm. Kättesaadav <http://www.tips.ut.ee/index.php?module=32&op=1&id=3686>.

Parker, G. G., van Alstyne, M. W., Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution. How networked markets are transforming the economy – and how to make them work for you*. New York & London: Norton & Company.

Roolaht, T., Vissak, T., Varblane, U. (2010) Eestis tegutsevate välisosalusega ettevõtete juhtide küsitluse käigus saadud tulemused ja järeldused. Otseised välisinvesteeringud Eesti majanduses. Varblane, U. (toim.), Tartu Ülikooli Kirjastus, 87–142.

Rõigas, K., Mohnen, P., Varblane, U. (2017, in press). Which firms use universities as cooperation partners? – A comparative view in Europe. *International Journal of Technology Management*. Kättesaadav <http://www.inderscience.com/info/ingeneral/forthcoming.php?jcode=ijtm>.

Ukrainski, K., Kanep, H., Masso, J. (2014). Eesti teaduse rahastamise rahvusvaheline võrdlevanalüüs. Teadus- ja innovatsiooni- poliitika seireprogramm. Kättesaadav <http://www.tips.ut.ee/index.php?module=32&op=1&id=3561>.