



Tootlikkuse arengu väljavaated

Uuringuprojekti lähteülesanne

September, 2017

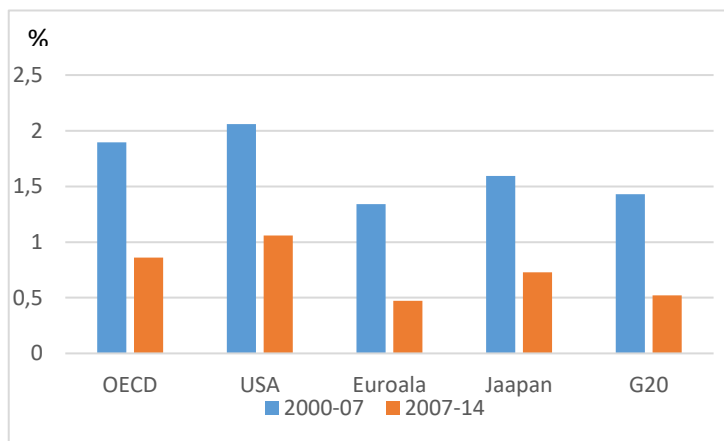
1. Taust

1.1 Tootlikkuse areng

Tootlikkus peegeldab majanduses ressursside kasutamise tõhusust ja säästlikkust ning seda defineeritakse kui väljundite suhet sisenditesse. Tootlikkuse näitajaid on erinevaid, enamlevinud on osatootlikkus ehk tööjõu või kapitali tootlikkus ning kogutootlikkus (TFP). Laialdaselt kasutatakse tootlikkuse näitajana tööjõu tootlikkust, kusjuures objektiivsemaks kui tootlikkus töötaja kohta peetakse tootlikkust töötatud tundide kohta. Tootlikkust on võimalik analüüsida eri tasandil (riigi, majandusharu või ettevõtte tasand) ning on oluline, et tootlikkuse mõõtmiseks kasutatakse sobivat näitajat¹.

Teadlased otsivad põhjust, miks maailmamajanduses on alates 2000. aastate algusest tootlikkuse kasv pidurdunud, ega leia sellele ühest seletust (vt joonis 1). Globaalse tootlikkuse kasvu trendi analüüs viitab, et eelkõige pole peale majanduskriisi taastunud investeeringud, põhjuseks tuuakse püsivalt madal nõudlus ja üldine majanduskeskkonna ebakindlus (Eesti Pank, 2017).

Joonis 1. Maailma eri piirkondade tööjõu tootlikkuse kasv on alates 2000. aastate algusest pidurdunud. (Allikas: *OECD Economic Outlook 2016*, näitaja: *annualised growth of labour productivity (output per hour worked)*.)



Lisaks tootlikkuse trendi mõjutavatele tsüklilistele teguritele on OECD välja toonud mitmeid struktuurseid tegureid, nagu ekspordi kiratsemine (peale majanduskriisi pole taastunud riikidevahelised väliskaubanduse mahud), äridünaamika langus ja ebaefektiivsed investeeringud (kapitaliolemi langus on näha ennekõike nendes riikides, kus enne kriisi olid intressid väga

madalad ning seetõttu võis esineda üleinvesteering. Süvenenud on erinevus kõrge tootlikkusega ja madala tootlikkusega ettevõtete vahel (kõrge tootlikkusega ettevõtted suudavad säilitada tootlikkuse taset ja madalama tasemega ettevõtete tase langeb veelgi)

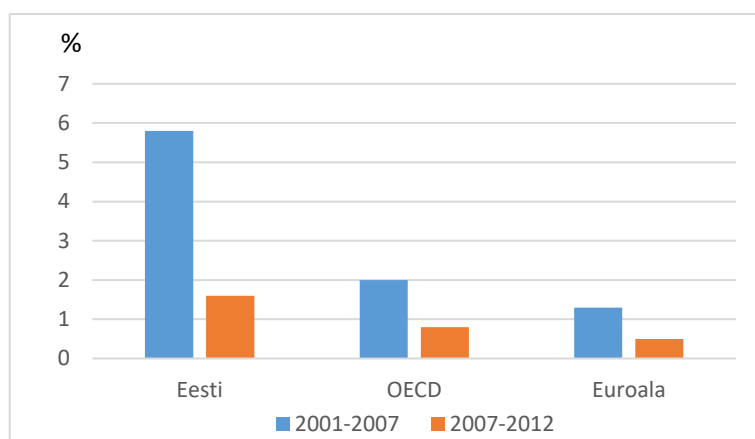
¹ Tootlikkuse mõõtmiseks kasutatakse erinevaid näitajaid: a) tootlikkus riigi tasandil – mõõdikuks on sisemajanduse koguprodukt või ka rahvuslik koguprodukt; b) tootlikkus majandusharu (tegevusala) tasandil – mõõdetakse majandusharus loodud lisandväärtust; c) tootlikkus ettevõtte tasandil – mõõdetakse ettevõtte lisandväärtust; d) tootlikkus töötaja tasandil – mõõdetakse lisandväärtust töötaja kohta (Varblane, 2015).

ning teadus- ja arendustegevustesse suunatud investeeringud on kahanenud enamikus OECD riikides (OECD 2016, Eesti Pank 2017).

OECD ja euroala riikidega sarnaselt on ka Eestis tööjõu tootlikkuse kasv perioodil 2007–2012 olulisel määral pidurdunud võrreldes 2000. aastate alguse arenguga (vt joonis 2). Põhjuseks tuuakse väliste tegurite poolelt maailmamajanduse madalat nõudlust ning Eestile oluliste ekspordipartnerite (näiteks Soome) majanduste madalseisu.

Samas on tootlikkuse kasvu pidurdumisele avaldanud mõju mitmed eelnimetatud struktuursed tegurid. IMF on välja toonud, et Eestis puuduvad tootlikkuse kasvu vedajad – Skandinaavia tipptaseme lähedase tootlikkusega ettevõtted –, seda nii tööstuses kui ka teeninduses.

Joonis 2. Eestis on tööjõu tootlikkuse kasv pidurdunud. (Allikas: *OECD Economic Outlook 2016*, näitaja: *Real GDP per hour worked, annual compounded growth rate*.)



Domineerivad traditsioonilised tegevusalad – põllumajandus, tööstus ja ehitus, mis annavad ligi kolmandiku lisandväärtusest, ELis keskmiselt on nende osakaal veerandi juures. Kõrgtehnoloogia ettevõtted ja *start-up*-sektor pole hakanud majandusstruktuuris olulist mõju avaldama. Eesti on peale majanduskriisi kogenud ka äridünaamika langust –

võrreldes kriisijärgse perioodiga olid nooremad ettevõtted enne kriisi kiirema kogutootlikkuse kasvuga kui vanemad. Madala tootlikkusega ettevõtted on endiselt tööjõumahukad, see survestab tööjõukulusid ning pärsib tootlikkuse kasvu (IMF 2016). Väliskapitali rohkus Eesti majanduses, eriti tööstuses, on andnud kiirenduse protsessiinnovatsioonile, kuid hoidnud tagasi tooteinnovatsiooni, sest tootmisüksustes pole tootearendust kui funktsiooni ette nähtud, seda tehakse väärtusahela teistes lülides.

Kokkuvõtvalt võib tõdeda, et Eesti pikaajaline konvergens ELi riikidega sõltub tööjõu pakkumise suurendamise võimaluste piiratuse tõttu üha rohkem tootlikkust mõjutavatest struktuursetest teguritest, mida on võimalik „lahti harutada“ nii makromajanduse kui ka ettevõtte tasandil.

1.2 Tootlikkust mõjutavad tegurid

Tehnoloogia. Majanduse arengumootoriteks kujunevad järjest enam uued tehnoloogiad – biotehnoloogia ning küberkaitse ja sotsiaalsed tehnoloogiad. Tulevikutrende tehnoloogia rakendamisel määravad aina enam digitaliseerimine, suurandmed ning täiustuv analüütika, mis võib kaasa tuua märkimisväärse hüppe tootlikkuse kasvus.

Tööjõu oskused ja teadmised. Kvalifitseeritud tööjõud loob enam väärtust siis, kui riigi haridussüsteem ja tööjõu oskuste arendamine on kooskõlas majanduse struktuurist lähtuvate ootustega tööjõu oskustele. Eesti tööjõu kvaliteedi ühe juurprobleemina on välja toodud tööjõu oskuste ebakõla tööturu vajadustega.

Juhtimispraktika. Tootlikumad ettevõtted on paremini juhitud, sealhulgas USA firmad on keskmiselt paremini juhitud kui Euroopa ettevõtted ning ajakohane personalijuhtimine suurendab tootlikkust (Bloom ja Van Reenen 2007 ja 2010).

Teadus- ja arendustegevus (TA). Tootlikkuse ja TA kulude vaheline seos ei ole nii lineaarne ja ühene, kui tavaliselt eeldatakse. Ida-Euroopas ei ole tootlikkuse kasv seotud TA kuludega, vaid pigem põhjustatud konvergenstist ja regionaalselt ülekantavatest teguritest (Männasoo jt 2016). Samal ajal on Lääne-Euroopas seos TA kulude ja tootlikkuse vahel tugev, ent sealgi on riike, kus hoolimata suurtest TA kuludest ei vasta tootlikkuse tase eeldustele. Näiteks Rootsi ettevõtted peaksid olema oma TA kulude põhjal palju innovaatilisemad ja tootlikumad, kui nad tegelikult on (Ejermo jt 2011).

Eksport. Eksportijad on oluliselt tootlikumad kui mitteeksportijad. Eestis on eksportivad ettevõtted keskmiselt 25% tootlikumad kui sama tegevusala mitteeksportivad ettevõtted (Eesti Pank 2015). CompNeti uuring kinnitas, et eri riikides annab suure osa kogueksportist väike hulk kõrge tootlikkusega ettevõtteid.

Globaalsed väärtusahelad (GVC). Rahvusvaheline konkurents ja spetsialiseerumine pole enam majandusharude ega ka toodete vaheline, vaid toimub ärifunktsioonide ehk väärtusahela osade tasandil. Eesti tööstus on nii vertikaalselt kui ka geograafiliselt fragmenteeritud ning toodete ja teenuste ekspordist 70% on sisendiks järgmistes väärtusahela osades teistes riikides (Ali-Yrkkö jt 2016).

Innovatsioon. Tooteinnovatsiooni mõju on positiivne, kui ettevõttel on selle tulemusena võimalik oma toodete eest kõrgemat hinda küsida (Syverson 2011). Protsessiinnovatsiooni, st uuendusi tootmisprotsessis, tehakse sageli selleks, et vähendada kulusid ja kasutada tootmissisendeid efektiivsemalt. Vaid 15% Eesti ettevõtetest olid alates 2011. aastast tegelenud toote või teenuse innovatsiooniga. Eestis on olnud innovatsiooni mõju majandusele väiksem kui teistes ELi liikmesriikides (Euroopa Komisjon 2014).

Hinnaväline konkurents. Hinnaväline konkurentsivõime hõlmab paljusid valdkondi, sh toodete kvaliteet, spetsialiseerumine, müügi efektiivsus, ärikliima, müügi järgse teeninduse tase ning eksportivate firmade omadused. Väikeriikide korral käsitletakse ka nn nišiturgude efekti, sest edukus nišiturgudel võib sõltuda paljuski hinnavälistest teguritest.

Majandusstruktuur. Mida suurem on kõrgema lisandväärtusega ja rahvusvahelisele konkurentsile avatud sektorite osakaal riigi majanduses, seda suurem on riigi tootlikkus. Sektorisestest tugevate ettevõtete (nende tootlikkuse tase on kõrge) olemasolul liiguvad teised ettevõtted nn liiderettevõtete tootlikkuse tasemele lähemale ja üldine tootlikkus kasvab (Syverson 2011). Eesti ja Soome ettevõtete tootlikkus erines 2,8 korda aastail 2011 ja 2012 ning valdav osa sellest tootlikkuse erinevusest tulenes erinevast tootlikkusest tegevusala sees, mitte niivõrd ebasoodsast majanduse struktuurist.

Ressurss ja tooraine. Eesti suhteliseks konkurentsieeliseks on olnud tööjõumahukad valdkonnad, seda nii kaupade kui ka teenuste ekspordis. Eestil on kolm valdkonda, milles saab tugineda kohalikule toorainele – toit, puit ja maavarad –, milles on võimalik üles ehitada n-ö terviklik vertikaal ehk tootmisahel toorainest kuni lõpptooteni. Tulevikutrende silmas pidades ei ole märksõnaks mitte niivõrd ressursside kättesaadavus kui niivõrd nende säästlik ja efektiivne kasutamine.

2. Arengustsenaariumide lähtekoht

Arenguseire Keskus keskendub ühe teemana tootlikkuse uurimisele. Kavandatava uuringuprojekti peaesmärk on hinnata lisandväärtuse kasvu perspektiivi. Keskseks uurimisküsimuseks on selgitada, **millised on tulevikus võimalikud tootlikkuse kasvu allikad, mis tooks kaasa kogu majanduse, sh ettevõtete konkurentsivõime positiivse nihke järgneva 10–15 aasta horisondis.**

Tootlikkuse arengustsenaariumide koostamisel on vajalik mõista nii agregeeritud kui ka ettevõtete tasandi **tootlikkust mõjutavaid tegureid**, nende teoreetilisi lähtekohti ja seonduvat probleemistikku Eestis ja maailmas. Töö eesmärk on tegurite võimalikke arenguid käsitleda avaramalt kui olemasolevate trendide jätkumine ja identifitseerida **olulisi määramatusi**, mis võivad kaasa tuua pööordeid senistesse trendidesse.

Eeltööna kaardistatakse tootlikkuse tegurite peamised **seoseahelad**, et muutustest tulenev mõju oleks jälgitav ja võimalusel hinnatav. Teostatakse eeluuringud valdkondades, mida lähiminevikus pole käsitletud.

Tootlikkuse arengustsenaariumide esmane loogika on toodud joonisel 3. Tootlikkuse arengustsenaariumide koostamisel on keskseks lähtekohaks tuvastada arengud, mis mõjutavad globaalseid väärtusahelaid ja nende struktuuri muutust järgneva 10–15 aasta jooksul. Seejärel hinnata, milline mõju kandub neist muutustest Eestisse ning millised on peamised määramatused seoses GVCde arengutega. Kerkivad küsimused, kuivõrd toob see kaasa väärtusloomeahelates lihtsamate ja odavamate funktsioonide edasise vähenemise või nihkumise või mõlemad, kas toimub edasine tsentraliseerimine ja kontsentreerimine või vastupidi, kuivõrd tähtsustub rahvusvaheliste ettevõtete roll ning kas muutused annavad või ei anna täiendavaid võimalusi meie regioonile ning väikeriikidele jne.

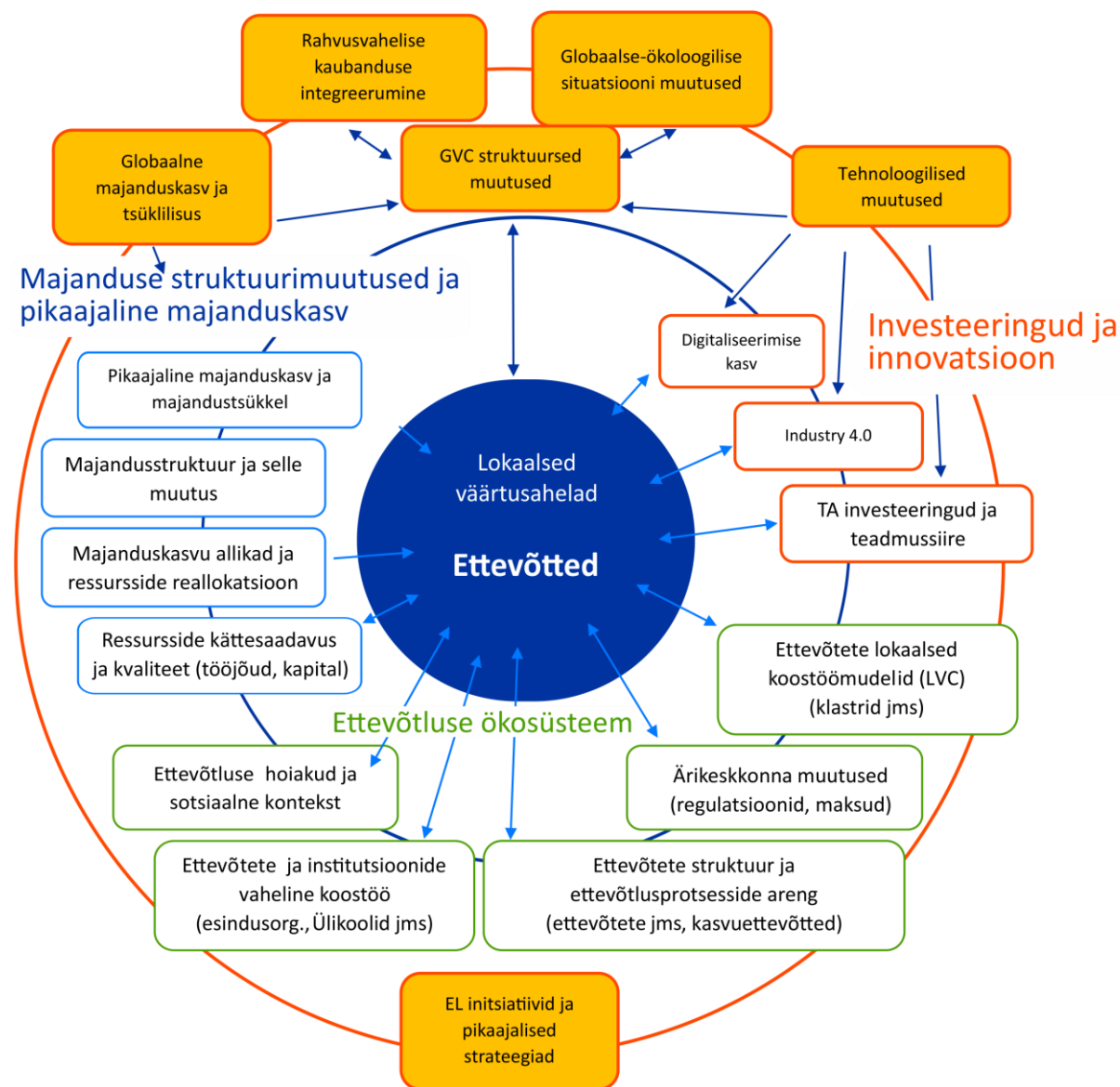
GVCde seosed ja üldisest väliskeskkonnast tingitud muutused mõjutavad Eesti ettevõtete osalemist ja positsiooni väärtusahelates. Sellest tulenevalt saab küsida, milline on ettevõtete võimekus välismõjudest tingitud muutustega kaasa minna, kohaneda ja kasu saada. Ennekõike GVCdest tulenevate muutustega kohanemine võib kaasa tuua majanduse struktuurimuutuse, mis positiivsel juhul väljendub pikas perspektiivis tootlikkuse kasvus. Ettevõtete võimekust ja kohanemisvõimet toetavad omakorda tehnoloogilised muutused ning ettevõtluse ökosüsteem laiemalt ja ärikeskkonna dünaamika. Väljenduda võib see uute rahvusvaheliste ettevõtete tekkes, peavoolu koostöömustrite (sini- või ringmajandus) levikus, sünteetiliste ärimudelite esiletõus, ettevõtluse sotsiaalse mõõtmelise laienemises (jagamismajandus) vms.

Pilaajaliselt on tootlikkuse tõus sama keerukusastme ja nn tarbijaläheduse puhul evolutsiooniline protsess ning seotud majanduse pikaajaliste arengutega (potentsiaalne majanduskasv ja majanduse tsüklilisus) ning seetõttu on kindlal ajahorisondil küllalt hästi prognoositav. Järsk liikumine oluliselt kõrgemale tasandile, näiteks hüpe väärtusloomeahelas, on pigem n-ö revolutsiooniline.

Väliste mõjuteguritena käsitletakse vaadeldavaks perioodiks seatud ELi initsiatiive ja strateegiaid, hinnatakse seost globaalse ökoloogilise arenguga ning geoökonomiliste muutustega (näiteks Aasia maade edasine tõus või selle pidurdumine, Saksamaa rolli võimalik suurenemine meie regioonis, regionaalsete mustrite tugevnemine või nõrgenemine (näiteks Läänemere piirkonnas), riikide koostegevuse võimalused kaugturgudele minekuks jne).

Stsenaariumide tulemusena on võimalik süstematiseerida tootlikkust toetava poliitika alternatiivid ja arutleda nende võimaliku tulemuslikkuse üle eelnevalt väljatöötatud stsenaariumide raamistikus.

Joonis 3. Tootlikkuse arengustsenaariumide seosegraafik



3. Eeluuringud ja peamised uurimisküsimused

3.1 Tootlikkust mõjutavad tegurid ja oluliste määramatustega seotud teljed

Stsenaariumideni jõudmiseks on vajalik teha analüütiline eeltöö. Esmaste intervjuude ja ekspertidelt kogutud arvamuste põhjal keskenduks uuring peamiselt neljale tootlikkust mõjutavale tegurite grupile ning nendega seotud määramatustele.

Püstitatud on järgmised eeluuringu alateemad.

1. Majanduse struktuurimuutused ja pikaajaline majanduskasv

Riigi tasandil on ressursside tootlikkus üks peamine pikaajalise majanduskasvu tegur, tootlikkus on indikaatoriks riigi elatustaseme hindamisel ja riikidevahelisel võrdlusel.

Eeluuringus on oluline välja tuua potentsiaalse majanduskasvu dünaamikat mõjutavad tootlikkusega seotud tegurid viimasel 10–15 aastal ning hinnata, millised neist kujundavad majanduse võimekust kasvada potentsiaalilähedaselt järgmisel 10–15 aastal. Selgitada tuleb, kas lisandub uusi tegureid ja millised need on.

Eesti majandus on liikunud taas laiapõhjalise majanduskasvu faasi (kasvas 2017. aasta II kvartalis 5,7%). Eesti Pank on hinnanud keskmiseks oodatavaks pikaajaliseks majanduskasvuks 3% aastas. See on potentsiaalne majanduskasv olukorras, kui pole kriisi ega buumi.

Dekomponeerides aastate 2001–2012 majanduskasvu allikaid (tööjõud, kapital, kapitali kasutusmäär ja kogutootlikkus) majandustsükli eri faasides, leiti, et enne kriisi oli TFP panus kasvu oluline, kriisiperioodil see vähenes ning peale kriisi on TFP panus sisuliselt olematu (Levenko, Oja, Staehr, 2017 valmiv töö). Tööjõu sektoritevaheline ümberjaotumine oli kõige ulatuslikum kriisi ajal ja seda eriti kõige sügavamal kriisi aastal 2009. Kriisile eelnenud buumi ning järgnenud taastumise perioodidel oli tööjõu ümberjaotamine oluliselt tagasihoidlikum (Kuusk, Staehr ja Varblane 2015).

Käesolevas uuringuprojektis võiks jätkata kasutatud metoodikaga ning hinnata majanduskasvu allikaid ja lisandväärtuse komponentide panuseid perioodil 2012–2017. Lisaks on plaanis kitsendada seda lähenemist ainult töötlevale tööstusele. Lisaks peaks hindama majanduskasvu struktuurimuutuseid ja võimalikku ressursside reallokatsiooni.

Uurimisküsimused: (1) Mis on kasvu allikad erinevatel majandustsükli etappidel? (2) Milline on olnud majanduse struktuurimuutuste mõju tootlikkuse kogukasvule? (3) Millised on tõenäolised struktuurimuutused järgneval 10 aastal ja milline on nende mõju tootlikkusele? (4) Milline on Eesti pikaajaline potentsiaalne majanduskasv? (5) Millised on struktuurimuutustega seotud määramatused (uncertainties)?

2. Eesti ettevõtete osalemine ja positsioon globaalsetes ning lokaalsetes väärtusahelates

Ligikaudu 60% ülemaailmsest kaubandusest, mille kogumaht on praegu üle 20 triljoni dollari, hõlmavad vahekaubad ja -teenused, mis on ühendatud lõpptarbimiseks vajalike kaupade ja teenuste tootmisprotsessi eri etappides. Tootmisprotsesside killustatus ja tegevuste rahvusvaheline hajutamine on kaasa toonud piirideta tootmissüsteemide tekkimise². Need võivad olla järjestikused ahelad või keerukad võrgustikud, need võivad olla globaalsed või piirkondlikud või hõlmata ainult paari riiki. Selliseid võrgustikke nimetatakse **globaalseteks** väärtusahelateks (UNCTAD (2013)).

Lõimumine GVCdega ja rahvusvaheliste turgudega on üks riikide majanduskasvu allikaid. Tootlikkusele ei avalda mõju mitte ainult osalemine GVCdes, vaid oluline on, millist positsiooni ettevõtted väärtusahelas omavad. Osalemine GVCdes avaldab positiivset mõju ettevõtete ja riikide tootlikkusele tänu juurdepääsule mitmekesisematele ja odavamatele sisenditele. Toimub tehnoloogia ja teadmiste ülekanne, mis tuleneb ettevõtetevahelisest koostööst väärtusahelas.

Viimasel 15–20 aastal on GVCde struktuur märkimisväärselt muutunud. Aset on leidnud nii keskuste asukoha muutus kui ka kaupade ja teenustega kauplemise mahu kasv. Näiteks on digi- ja elektroonikatööstuse tegevusalade keskused nihkunud Aasia kiirelt arenevatesse piirkondadesse, samal ajal on IT-teenuste sektor paisunud kõigis piirkondades ühtlasemalt. Samuti on riikide roll väärtusahelas muutunud – mitmed arenevad riigid on oma positsiooni tugevdanud, näiteks Ida-Euroopa riigid peale ELiga liitumist (Criscuolo, Timmis 2015).

GVCde tugevnemine ja järjest kasvav spetsialiseerumine mängivad ettevõtete tootlikkuse kasvus olulist rolli (Grossman jt. 2008). Tootlikkuse kasvu soodustab koostööst tulenev teadmiste levik, mis tingib rangemad nõuded sisendite kvaliteedile, ning kasvav tehnoloogia rakendamine. Et parandada positsiooni väärtusahelas investeerivad ettevõtted enam tootmis- ja tooteuuenlustesse ning juhtimis- ja tööoskuste täiustamisse (*ibid*). Toote- või protsessiinnovatsioon on omakorda tootlikkuse kasvuimpulsiks. Uuringutes on kinnitust leidnud, et just väikese ja keskmise suurusega ettevõtted on võitnud tootlikkuse kasvus pärast juurdepääsu GVCdele võrreldes teiste samalaadsete ettevõtetega³.

Eeluuringu etapid ja uurimisküsimused

Eeluuringu esimeses etapis on kavas kirjeldada **globaalsete väärtusahelate struktuurimuutuseid viimasel 10–15 aastal**. Ülevaate koostamisel saab tugineda rahvusvahelisele kirjandusele ning tehtud uuringutele ja analüüsidele. Välja tuleks tuua, millised muutused väärtusahelate struktuuris on aset leidnud, mil moel on muutused mõjutanud või võivad mõjutada riikide majandust tervikuna ja ettevõtete osalemist väärtusahelates ning kuidas muutused on mõjutanud Eestit ja meie lähiregioonide (Põhjala, Ida-Euroopa) riike laiemalt.

Uurimisküsimused: (1) Kuidas GVCde struktuur on muutunud viimasel 10–15 aastal? (2) Mis on olnud muutuste peamised mõjufaktorid? (3) Kuidas on tegevusalade kaupa eristunud GVCde keskused (central hubs)? (4) Mis piirkonnad saavad GVCde muutustest kasu? (5) Millised ettevõtted saavad

² Inglise keeles „fragmentation of production“ ning kasutatakse ka terminit “offshoring“.

GVCde muutustest kasu? (6) Kuidas muutused GVCdes on mõjutanud ettevõtete tootlikkust? (7) Millised on GVCdega seotud määramatused (uncertainties)?

Teema on planeeritud käsitleda peamiselt rahvusvahelise kirjanduse, seni teostatud uuringute ja analüüside põhjal. Allikate valik on töö teostajale vaba, kuid see kooskõlastatakse tellijaga.

Eeluuringu teises etapis analüüsitakse Eesti ettevõtete osalemist GVCdes ning ettevõtete lokaalseid väärtusahelaid. Lisaks kasule, mida ettevõtted saavad osalemisest GVCdes, tähtsustatakse ka regionaalsetes ja lokaalsetes väärtusahelates (*production network*) osalemise soodsat mõju ettevõtete majandustulemustele, sh tootlikkuse kasvule. Belgia näitel on leitud, et ettevõtted, kes tegutsevad mitmekesisemas võrgustikus, kogevad suuremat tootlikkuse kasvu (mõõdetuna nii TFP kui ka tööjõu tootlikkuse puhul) (Dhyne jt. 2015). Tootlikkust mõjutab ka positsioon väärtusahelas – tootjad, kes on lähemal lõpptarbijale, tunnetavad suuremat tootlikkuse kasvu ning neil on väiksem risk kriisiolukordades „pihta saada“ (*ibid*).

Uurimisküsimused: (1) Kuidas on üles ehitatud Eesti ettevõtete lokaalsed väärtusahelad? (2) Millised on peamised koostöö mõjurid? (3) Milline on levinud koostöömuster? (4) Kas eristuvad tootegrupid, mis on enam seotud GVCdega? (5) Kuidas Eesti ettevõtted on seotud GVCdesse? (6) Millised on GVCdega seotud määramatused (uncertainties), mis mõjutavad Eesti ettevõtteid? (7) Milliseks võivad kujuneda nende määramatuste arengud 10–15 aasta horisondis?

Püstitatud teemat pole seni laiemalt uuritud⁴. Töö eeldab kvaliteetse ettevõtete mikroandmestiku olemasolu. Seetõttu on esimese sammuna vajalik koostada ettevõtete lokaalsete väärtusahelate hindamiseks ja globaalsete väärtusahelatega seotuse kaardistamiseks mikroandmetel põhinev andmebaas. Kaalumisel on eri kombinatsioonides ühendada ettevõtete majandusandmed, ettevõtetevaheliste tehingute andmed ning väliskaubanduse andmed.

⁴ Soome majandusuuringute instituut ETLA on teinud analüüsi (Ali-Yrkkö *et al*, „Estonia in Global Value Chains“ 2017), kus kasutati ettevõttepõhiseid mikroandmeid. Töö hõlmab vaid kahe ettevõtte võrdlust ning pole laiemalt üldistatav.

3. Kas ettevõtete investeeringud jõuavad innovatsioonini? Tehnoloogia ning teadus- ja arendustegevuse mõju tootlikkusele

Tootlikkuse ja TA seoseid on põhjalikult uuritud ning enamik sellealaseid uurimusi jõuavad järeldusele, et kulutused TALE on tootlikkuse kasvu tarvilik eeldus. Tootlikkuse kasv on järkjärguline, keskpikk kuni pikaajaline protsess ning tehnoloogilise võimekuse kasv on akumulatiivne. Kui kõrgelt arenenud majandused võidavad ajaga akumulbeerunud teadmusest, peavad üleminekuriigid teadmus-, tehnoloogia- ja innovatsioonialase võimekuse tõstmise tarvis ja arenenumatele järele jõudmiseks enam panustama. TA ning inimkapital määravad riikide võimekust pigem ise innovatsioone luua, mitte võõrast tehnoloogiat imiteerida ja enda tarvis kohandada (Männasoo jt).

Uurimisküsimused: (1) Milliseks kujunevad tehnoloogia arengust tulenevad võimalused ja pikemad trendid? (2) Millised pikaajalised tehnoloogia trendid mõjutavad enam Eesti majandust? (3) Milline on Eesti ettevõtjate vastuvõtuvõime ja suutlikkus tehnoloogiat rakendada? (4) Milline on ettevõtjate küpsus ja valmisolek TAgategeleda ning jõuda innovatsioonini? (5) Millised on tehnoloogia ja TAgateotud määramatused (uncertainties)? (6) Milliseks võivad kujuneda nende määramatuste arengud 10–15 aasta horisondis?

Töös käsitletakse mitte ainult TA investeeringuid, vaid investeeringuid laiemalt ning analüüsitakse ettevõtjate vastuvõtuvõimet ja valmisolekut jõuda investeeringute abil innovatsioonini. Rahvusvahelist kogemust ja tehnoloogia arengu trende on kavas kirjeldada rahvusvahelise kirjanduse põhjal. Eesti ettevõtete võimekust võib hinnata juhtumiuuringute kaudu, valides juhtumid eripalgelistelt tegevusaladelt, näiteks kaitsetööstus (välismaisel nõudlusel põhinev, TA-keskne, kiirelt arenenud), puit ja puidutööstus (kohalikul ressursil põhinev, pikaajalise teadmiste ja tehnoloogia akumulatsiooniga) ning veel midagi keskmist (näiteks metallitööstus vms).

4. Ettevõtluse ökosüsteem

Selle alateema sisu võiks olla visioonikas vaade ette, mis toob esile rahvusvaheliselt levinud edukate ettevõtluse ökosüsteemide ideed, perspektiivid ja kitsaskohad erinevate riikide või regioonide või mõlema näidetel. Plaan on arutleda Eesti ja Põhjala regiooni ettevõtluse ökosüsteemide arenguvõimaluste üle ning luua võrdlus edulugudega ja leida arengu võimalikud „pudelikaelad“.

Ettevõtluse ökosüsteemi vaatlus keskendub ennekõike sellele, kuidas piirkondlikud kontekstid mõjutavad ettevõtluse ambitsioonikust. Ettevõtted on majanduskasvu peamine mootor, kuid innovatsioon ja kasv ei toimu vaakumis. Ettevõtjaid mõjutab suurel määral regionaalne paiknemine – nad toimivad kas kohalikus, riigi või riikideüleses majandusruumis. Ettevõtluse, ettevõtlushoiakute, ressursside ja infrastruktuuri kooslust võib käsitleda ettevõtluse ökosüsteemina⁵.

Pisut laiemalt on seda mõistet käsitlenud Mason ja Brown, kes on määratlenud ettevõtluse ökosüsteemi järgmiselt: see on vastastikku ühendatud ettevõtjate (nii potentsiaalsed kui ka olemasolevad), ettevõtlusorganisatsioonide (näiteks ettevõtted, äriinglid, pangad jm), institutsioonide (ülikoolid, avaliku sektori asutused) ja ettevõtlusprotsesside (ettevõtete sünnimäär, suure kasvupotentsiaaliga ettevõtete hulk, "gasell-ettevõtluse" hulk (inglise keeles *blockbuster entrepreneurship*), sariettevõtjate arvukus, ettevõtlusalaste ambitsioonide tase jms) kooslus, mille komponentide koostoimel juhitakse kohalikus ettevõtluskeskkonnas ettevõtete tulemuslikkust (Mason, Brown 2014). Sageli laiendatakse mõistet veelgi ning lisatakse sinna ärikeskkonda reguleeriv seadusruum.

Uurimisküsimused: (1) Millised on ettevõtluse ökosüsteemi edulood ja erinevad näited regioonides ja riikides? (2) Millised on eduka ettevõtluse ökosüsteemi koostoimemehhanismid?(3) Kuidas on need integreeritud globaalsesse ettevõtlusesse? (3) Milline on Eesti ettevõtete ökosüsteem, kas eristuvad regioonid, suuremad piirkonnad, sh Eesti-siseseid piirkonnad?(4) Millised on peamised võtmetegurid, takistused või „pudelikaelad“ ettevõtluse ökosüsteemide arengus? (5) Kui suur on poliitika kujundamise roll ja institutsionaalne koostöö ettevõtluse ökosüsteemi juhtimisel?

⁵ <https://thegedi.org/>

Viited

1. Eesti Pank (2016) „Eesti Konkurentsivõime ülevaade“, Eesti Pank 2016
2. OECD (2016) „Promoting productivity and equality“
<https://www.oecd.org/eco/outlook/OECD-Economic-Outlook-June-2016-promoting-productivity-and-equality.pdf>
3. Varblane (2015), Varblane U. „Tootlikkusest ja innovatsioonist“ 2015,
http://www.geo.edu.ee/joomla/images/sygiskool_2015/Tootlikkusest_ja_innovatsioonist_2015.pdf
4. Bloom Van Rheen (2007), Nicholas Bloom and John Van Reenen „Measuring and explaining management practices across firms and countries“ Quarterly journal of Economics, November 2007 Issue 4.
5. Bloom Van Rheen (2010), Bloom, Nick, Van Reenen, John. 2010. Human Resource Management and Productivity. NBER Working Paper 16019. May.
<http://www.nber.org/papers/w16019>
6. Ejermo, O. Kander, A. and Henning, M. S. (2011) 'The R&D-growth paradox arises in fast-growing sectors'. Research Policy, 40(5):664-672.
7. Ali-Yrkkö, Jyrki, Juri Mattila and Timo Seppälä. 2016. „Estonia in Global Value Chains“, ETLA Final Report.
8. Syverson (2011), Syverson C. What determines productivity, Journal of Economic Literature 2011, 49:2, 326–365.
9. Kuusk, A., Staehr K., Varblane, U. (2015) „Sectoral Change and Labour Productivity Growth during Boom, Bust and Recovery in Central and Eastern Europe“
10. UNCTAD (2013). Global value chains: Investment and trade for development. World Investment Report 2013
11. Grossman, G. M. and E. Rossi-Hansberg (2008), “Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring”, American Economic Review.
12. C. C. Criscuolo, J. Timmis (2015) „The changing structure on GVCS: Are central hubs key for productivity?, J. Timmis (2015) „The changing structure on GVCS: Are central hubs key for productivity?“
13. E. Dhyne, G. Magerman, S. Rubinova (2014) „The Belgian production Network 2002-2012“, 2015 National Bank of Belgium
14. Männasoo, Hein, Ruubel, „Tootlikkuse kasvutegurid Euroopa regioonides“ RITO 2017
15. Mason C., Brown R. 2014 „Entrepreneurial ecosystem and growth oriented entrepreneurship“, OECD