Tootlikkuse arengustsenaariumid 2035

Arenguseire Keskus
2018

Tootlikkuse arengustsenaariumid 2035

Detsember 2018

Arenguseire Keskus

Arenguseire Keskus on Riigikogu juures tegutsev mõttekoda, mille ülesandeks on ühiskonna pikaajaliste arengute analüüsimine, uute arengusuundade avastamine ning arengustsenaariumide koostamine.

Uuringus sisalduva teabe kasutamisel palume viidata allikale: Arenguseire Keskus 2018. Tootlikkuse arengustsenaariumid 2035. Tallinn: Arenguseire Keskus.

Täname uurimissuuna juhtkomisjoni liikmeid, temaatiliste aruannete autoreid, stsenaariumide töötubades osalenud eksperte ja nõuandjaid, kes enam kui aasta jooksul uurimissuuna lõpparuande valmimisse ja stsenaariumiloomesse panustasid.

Aruandes on kasutatud uurimisprojekti raames valminud kaastöid (Lisa 1).

Aruande koostaja: Mari Rell, Arenguseire Keskus
Stsenaariumide metoodikanõustaja: Erik Terk, Tallinna Ülikool
Keeletoimetaja: Siiri Ombler
Kujundus: Morrys Toomemägi, Marina Bachmann

ISBN 978-9949-9818-5-4 (trükis)
ISBN 978-9949-9818-6-1 (pdf)

Eessõna

Maailmajanduses loob 75% kogu tootmise genereeritavast lisandväärtusest vaid 25 riiki ning nende riikide majanduse eelis, võrreldes teistega, on võime kasvada tempokamalt. Niisugused riigid asuvad seni veel peamiselt Euroopas, Põhja-Ameerikas ning Ida-Aasias. Eesti positsioneerub juhtriikide piirimail, need on riigid, kes on võimelised rakendama esilekerkivaid tehnoloogiaid, kehtestama standardeid ja norme, ennetama arengut pärssivaid kitsaskohti ning kiirelt reageerima muutustele maailmamajanduses (Maailma Majandusfoorum 2018 a).

Esmakordselt pärast majanduskriisi on kõik olulisemad majandused taas kasvamas. Maailmapanga hinnangul on aga murettekitav, et kasvu allikad paiknevad pigem nõudluse poolel ning pakkumine pole loodetud mahus taastunud; viimasel viiel aastal on kogutootlikkus (TFP, *total factor productivity*) jätkuvalt langustrendis. Just see tegur näitab majanduskasvu korral tootmispotentsiaali kasvu, tehnouuendustele toetuvat arengut ja loob eeldused elanike elujärje ühtlasele paranemisele.

Kuigi Eesti on oma arengus jõudsalt lähenenud maailmamajanduse juhtriikidele, väljendub Eesti ja enam arenenud riikide vaheline sügavam lõhe just tootlikkuses ja mitte niivõrd elatustasemes. Kui 2016. aastal oli Eesti SKT (sisemajanduse kogutoodang) elaniku kohta 75% Euroopa Liidu (EL) riikide SKT-st elaniku kohta, oli Eesti tööjõu tunnitootlikkus vaid 63% EL-i keskmisest.

Senised pilgud numbrite taha ja majanduse struktuurile viitavad võimalikele põhjustele: Eestis puuduvad tootlikkuse kasvu vedajad – Skandinaavia tipptasemele lähedase tootlikkusega ettevõtted. Ligi kolmandiku lisandväärtusest annavad traditsioonilised tegevusalad, ettevõtted on endiselt tööjõumahukad, mis survestab tööjõukulusid ning pärsib tootlikkuse kasvu. Väliskapitali rohkus Eesti majanduses ja eriti tööstuses on andnud kiirenduse protsessiinnovatsioonile, kuid hoidnud tagasi kasumlikumat tooteuuendust ning teadus- ja arendustegevust.

Arenguseire Keskus on koostöös Eesti majanduseksperdidega analüüsinud, kuidas neist takistustest üle saada ning millised on võimalikud väljavaated lisandväärtust kasvatada. Tootlikkuse arengustsenaariumide eesmärk on praeguste maailmamajanduses aset leidvate suundumuste ja Eesti majanduse arenguvõimalusi arvestavate üksteisest eristuvate arenguradade kirjeldamine. Stsenaariumidele tuginedes on võimalik süstematiseerida majanduse ja tootlikkuse kasvu toetava poliitika alternatiivid, fikseerida poliitikakujunduse otsustuskohad ning arutleda nende võimaliku tulemuslikkuse üle, et toetada Eesti ettevõtete kohanemist rahvusvahelises majanduses toimuvaga.

Head lugemist ja kaasamõtlemist!

Tea Danilov
Arenguseire Keskuse juhataja

Lühikokkuvõte

Tootlikkuse kasvu aeglustumist on märgatud USA-s ja paljudes Lääne-Euroopa riikides juba alates 1960. aastatest, kuid **pärast viimast ülemaailmset majanduskriisi on tootlikkuse kasv maailmamajanduses olnud tervikuna väga tagasihoidlik.** Sellest pole pääsenud ei Eesti ega ka teiste Kesk- ja Ida-Euroopa riikide majandus. Põhjustena tuuakse välja majanduskriisijärgne investeeringute kiratsemine, maailmamajanduse madalal püsinud nõudlus ning majanduskeskkonnas üldiselt valitsev ebakindlus.

Tehnoloogial põhinevate teenuste järjest suurenev pakkumine ning tootmise kasvav digitaliseerimine on tõenäoliselt üks tähtsaim majandusmudelites ja globaalsetes väärtusahelates domineeriv mängureegleid muutev protsess. Siiski on leitud, et **üks tootlikkuse kasvu aeglustumise põhjus seostub tehnoloogia ja digitaliseerimisega** – kuigi see toob kaasa olulisi võite efektiivsuses ning muudab äriprotsesse ja -mudeleid, kaasnevad sellega erinevad barjäärid, mistõttu võib digitaliseerimise mõju tootlikkusele osutuda lühiajalises perspektiivis hoopis negatiivseks.

Maailmamajanduse integreeritus on viimase paarikümne aasta jooksul oluliselt kasvanud ning **majandustegevus toimub järjest enam globaalsetes väärtusahelates.** 2013. aastal toimus ligikaudu 80% ja 2016. aastal juba 85% kogu rahvusvahelisest kaubavahetusest globaalsete väärtusahelate kaudu. Globaalsete võrgustike kiire arengu eelduseks on olnud tehnoloogia, telekommunikatsiooni ja transpordi infrastruktuuri areng, samuti nõudlus kõige kvaliteetsemate tootmissisendite järele igas väärtusahela etapis.

Kuigi globaliseerumine on tähtsustanud Aasia rolli rahvusvahelises kaubanduses, on leitud, et uute tehnoloogiate rakendamine tootmis- ja tarneahelates võib suunata ülemaailmse tootmise ja kaubanduse tagasi OECD riikidesse.

Globaalsete väärtusahelate mõju riigi majanduse tootlikkusele ei piirdu pelgalt nõudlikuma toodete kvaliteedi või kõrgemate oskustega tööjõuga läbi otseselt väärtusahelatesse kaasatud ettevõtete, vaid väga suur osa ettevõtteid on globaalsete ahelatega seotud kaudselt läbi **lokaalsete koostöösuhete, pakkudes tootmissisendeid teistele sisemaistele globaalsetes ahelates** osalevatele ettevõtetele. Sedalaadi teiseste efektide tõttu on globaalsete väärtusahelate roll riikide majandustes märksa suurem, kui

kaubandusandmete põhjal arvata võiks.

Eesti ekspordikeskse majanduse edasisele käekäigule ei avalda mõju mitte ainult eelkirjeldatud majanduskeskkonna ja tehnoloogiaga seotud suundumused, vaid ka laiemad **maailmamajanduses valitsevad nn geoökonoomilised hoovused,** mis mõjutavad ennekõike just globaalsete väärtusahelate toimimist. Üha enam räägitakse nn **uusmerkantilistlikust majanduspoliitikast, protektsionistlike tendentside taastugevnemisest** ühtse ja võimalikult avatud globaalse majanduskeskkonna edasiarendamise asemel ning kaubandussõdade puhkemisest suurriikide vahel. Teine arengusuund on seotud nihetega majandusvõimu jaotuses maailmas – Hiinast on saanud maailma suurim eksportöör ja ta on ostuvõimega korrigeeritud SKT arvestuses möödunud USA-st. Hiina majanduse edasine kasv, tema majanduslik ekspansioon nii lähi- kui ka kaugemasse piirkonda ning USA ja Hiina vahelise majandussuhtluse tulevik on maailmamajanduse ja rahvusvahelise kaubanduse edasise arengu võtmeküsimused.

Viimasel kümnendil on globaalsete väärtusahelate struktuuris toimunud olulised muutused: ahelate integreeritus kahaneb; märgatav on regionaalne klasterdumine ja regionaalsete keskuste kujunemine ning on toimunud ka riigisisene kontsentreerumine. Selle arengu tulemusena on väärtusahelate juhtettevõtted asunud oma tarneahelaid uuendama ja paindlikumaks muutma, keskendudes strateegiliselt olulistes kohtades (Hiina, India, Brasiilia, Lõuna-Aafrika) asuvatele suurematele ja võimekamatele tarnijatele. **On tekkinud regionaalsed väärtusahelad.** Järjest selgemini on kontsentreeritud ja eristatavad kolm omavahel seotud kaubanduse sõlmpunkti, mille kaudu toimub tootmissisendite liikumine: USA, Aasia (Hiina, Jaapan, Lõuna-Korea) ning Euroopa (eelkõige Saksamaa).

Väärtusahelate muutused on ajendatud erinevatest tõuketeguritest. Üheks olulisemaks muutuseks on olnud globaalse majanduskriisi järgselt kasvanud protektsionism. Kuigi kahepoolsete ja ka regionaalsete kaubanduslepete koguarv on järjepidevalt kasvanud, on riigid väljaspool neid kokkuleppeid seadnud erinevaid tõkkeid. Seetõttu on rahvusvaheline kaubavahetus muutunud kallimaks. Teiseks, tärkavates majandustes on kasvanud võimekus erinevaid tootmisprotsessis vajalikke tootmissisendeid ise kohapeal valmistada.

Tehnoloogia toob kaasa tootmismudelite muutuse – tootmisetapis loodava lisandväärtuse kahanemise ning tootmisele eelnevate ja järgnevate etappide suhtelise tähtsuse kasvu – ehk järjest suurem osa tööstuse väärtusest tuleneb sellega seotud teenustest.

Kiire palgakasv on pannud väärtusahela juhtettevõtted otsima võimalusi töökohtade tagasitoomiseks *(reshoring)*

Üheks olulisemaks mõjuteguriks on suhteliselt kiiresti kasvanud tööjõukulud tärkavates majandustes ning nende kulueelis on kahanenud. Kiire palgakasv on pannud väärtusahela juhtettevõtted otsima võimalusi töökohtade tagasitoomiseks *(reshoring)*.

Ettevõtete tegevuse olemus ja ulatus ning investeerimisvajadused sõltuvad ettevõtte rollist väärtusahelas. Mida kõrgemale ettevõte väärtusahelas jõuab, seda raskem on edaspidi tootlikkust suurendada ning seda olulisemaks muutuvad rahvusvaheline haare ja rahvusvahelised võrgustikud.

Väärtusahelal põhineva ettevõtte arengumudeli kõrgemal astmel on tegevuste lisandväärtus suurem, kuid see eeldab ettevõttelt mahukamaid ja pikaajalisemaid investeeringuid ning loovamaid ja nõudlikumaid arengustrateegiaid.

Allhankijad asuvad lisandväärtusloome seisukohalt arengumudeli madalaimal astmel, mis tähistab lokaalse olemusega tootmistegevust ning on seotud lõpptarbijaga läbi pikkade tarneahelate. Allhankija kujunemine **„tunnustatud tarnijaks“** eeldab investeeringuid toote või teenuse kvaliteeti, usalduse ning tunnustuse väljateenimist koostööpartneritelt, spetsiifiliste oskuste ja teadmiste väljaarendamist ning oma niši väljatöötamist kõrgema lisandväärtuse saavutamiseks. Kõrgematel arenguetappidel – **turulooja, globaalne bränd** – saab määravaks ettevõtte võime luua intellektuaalomandit, viia läbi teadus- ja arendustegevust, tuua turule uusi tooteid ja teenuseid ning neid prototüüpida, patentida. Nimetatud tegevused nõuavad lisaks kõrgetasemelisele inimkapitalile ning teadusvõimekusele ka majanduskeskkonna õiguskindlust ja intellektuaalomandi kaitset.

Lisaks investeeringutele **võimendab välisnõudlusele suunatud ettevõtete tootlikkust eksport.** Eksportijad omandavad uusi teadmisi ning võtavad uut tehnoloogiat ja tootmismeetodeid üle tarnijatelt, klientidelt ja konkurentidelt. Eestis on võrreldes Kesk- ja Ida-Euroopa riikidega ekspordiintensiivsus töötaja kohta kõrge, kuid jääb siiski alla Põhjamaadele ning arenenud Lääne-Euroopa riikidele.

Ettevõtte ärimudel ja arenguetapp määravad ära lisaks kasvufookusele ja investeerimismustritele ka strateegia valikud, millest sõltub lisandväärtuse teenimise võimekus. Eesti ettevõtete arengustrateegia domineeriv element on protsess, mis haakub ettevõtete taotlusega suurendada tööprotsesside efektiivsust ning klientide rahulolu, ning vähem pööratakse tähelepanu arhitektuuri ja töötajatega seonduvatele arendustegevustele.

Ettevõtlustegevus panustab tervikuna majanduse koondväärtuse loomisesse, mis avaldub hõive, sissetulekute, tootlikkuse ja heaolu kasvuna.

Ettevõtete tulemuslikkust mõjutab see, kuidas on kohalikus ettevõtluskeskkonnas nii ettevõtjad vastastikku kui ka teised ettevõtlusprotsessis osalejad (näiteks ettevõtjate liidud, tugiorganisatsioonid, kohalik võim, ülikoolid) omavahel seotud (nii ametlike kui ka mitteametlike suhete kaudu). Parema tulemuse saavutavad need **ettevõtluse ökosüsteemid või kooslused,** kus omavaheline sidusus on suurem ning ka ressursid enam kättesaadavad ja kasutusel. Sellise ettevõtluskoosluse puhul on suurem tõenäosus, et ühtede edu soodustab üldise ettevõtlusaktiivsuse kasvu.

Eelkirjeldatud väliste suundumuste ja majanduse sisemiste tegurite koosmõju on kirjeldatud neljas alternatiivses stsenaariumis. Tootlikkuse arengustsenaariumide koostamisel lähtuti küsimusest, kuidas väliskeskkonna võimalikud arengud võivad järgneva 10–15 aasta jooksul hakata mõjutama Eesti ettevõtete asetust rahvusvahelistes väärtusahelates ning kuidas ettevõtjad saaksid eelseisvate muutustega kohaneda ning teisenevas majanduskeskkonnas oma tootlikkust tõsta.

Avatud majandusena on Eesti majandusruum tundlik selle suhtes, mis toimub maailmamajanduses, seetõttu on **stsenaariumide raamistik** ehitatud üles seal toimuda võivatest erisuunalistest arengutest lähtudes. Alternatiivsete võimalustena vaadeldi esmalt rahvusvahelist kaubandust mõjutavate võimalike suundumuste, **liberalismi ja uusmerkantilismi vastandamist** ning seejärel maailmamajanduse nõudluses aset leidvate arengute, **masstoodangut eelistava, nn vana tüüpi nõudluse domineerima jäämist või kiiret liikumist personaliseeritumat toodet ja teenust eelistava, nn uut tüüpi nõudluse** suunas.

Viimastel aastatel ilmnenud tagasilöögid globaliseerumises ja **uusmerkantilistlike poliitikate populaarsuse tõus võivad süveneda;** seda iseloomustab: (i) tagasilöögid globaliseerumise negatiivsete kaasnähtuste tõttu; (ii) vallanduvad suurriikidevahelised kaubandussõjad; (iii) rahvusvahelises kaubanduses leviv protektsionism ja valitsevad katsed mängureegleid pidevalt muuta.

Eeldatakse, et protektsionism ja sulgumine tabavad eelkõige rahvusvahelist kaubandust (nii tariifsed kui ka mittetariifsed tõkked), protektsionistliku käitumise süvenemisel hakkab see ohustama ka kapitali liikumist.

Liberaalse kaubandusrežiimi taastumise puhul maailmamajanduses iseloomustab seda järgnev: (i) maailmakabanduse institutsionaalne arhitektuur püsib vaatamata rahulolematute riikide katsetele mängureegleid enda huvides radikaalselt muuta; (ii) kaubandussõdadega ähvardamine ei vii oma ohtlikkusest hoolimata maailmakaubanduse institutsionaalse arhitektuuri lagunemisele; (iii) globaliseerumisega kaasnevad trendid jätkuvad pärast mõningast tõmbluste aega; (iv) samas

Ettevõtlustegevus panustab tervikuna majanduse koondväärtuse loomisesse, mis avaldub hõive, sissetulekute, tootlikkuse ja heaolu kasvuna

ei pruugi toimuda multilateraalsete lepingute kasutussfääri olulist laienemist.

Vana tüüpi nõudluse ehk masstoodangut eelistava nõudluse jätkumist iseloomustab: (i) kasvava keskklassi tarbimisharjumused ei muutu ja jätkub masstoodangut eelistav tarbimiskeskne maailm, mida võimendab Aasia ja Ladina-Ameerika kasvav keskklass; (ii) arenenud riikides valitseb tarbimiseelistuste vähene varieeruvus.

Uut tüüpi nõudluse teket ajendab ja selle mõjulepääsemist kiirendavateks teguriteks võivad saada: (i) murranguliste tehnoloogiate rakendamise tõttu toimuvad muutused tootmis- ja tarnemustrites ning tootja ja tarbija geograafilise asukoha tähtsus väheneb; (ii) ettevõtete turuletuleku tõkked kahanevad, mis muudab ka nende hinnakujundust; (iii) tarbijaskonna ealise struktuuri ja elulaadi muutus toob kaasa tarbimiseelistuste muutuse.

	Maailmamajanduses taastub suund vabakaubandusele ning domineerivad pikad globaalsed väärtusahelad	Maailmamajanduses levib protektsionism ning väärtusahelad regionaliseeruvad
Valdav on masstoodangut eelistav nõudlus	**Stsenaarium 1** Maailm on globaalne turuplats	**Stsenaarium 3** Euroopa(sse) kapseldumine ehk „paksem klaaslagi“
Valdav on personaliseeritud toodet ja teenust eelistav nõudlus	**Stsenaarium 2** Targa tarbija maailmamajandus	**Stsenaarium 4** Euroopa Metsik Lääs

Arengustsenaariumid pakuvad laia spektrit majanduspoliitilisi arutelukohti ja ennekõike on see üks paljudest targa poliitikakujundamise protsessi põhialustest. Poliitikakujundajatel ja otsustajatel on võimalik tugineda sellele alusmaterjalile, kui peetakse diskussioone ettevõtluse, majanduse ja tootlikkuse kasvu toetava poliitika strateegialoome üle.

Stsenaarium 1. Maailm on globaalne turuplats

Globaalne vabakaubandus taastub ning ettevõtted on koondunud pikkadesse globaalsetesse tarneahelatesse, milles osalemise tingimus on kulutõhusus. Konkurentsieelised on Aasia ja teistel arenevatel turgudel. Nõudluse kujundab arenevate riikide kasvav keskklass, kes eelistab masstoodangut. Eesti ettevõtted osalevad GVC-des läbi Põhjala ettevõtete, kellel on väljakujunenud tarneahelad Aasiaga. Kuna palgad tõusevad, tuleb GVC-de nõutava kulutõhususe saavutamiseks järjest enam automatiseerida. Lisandväärtuse kasvuks on tööstusettevõtetel vajadus liikuda tunnustatud tarnija ning tootearendaja tasemele. Lõpptoodete tootjad keskenduvad piisavalt kitsale turunišile, kus MNE-d ei tegutse. Nõudlus ei toeta innovaatiliste tehnoloogiapõhiste ettevõtete läbimurret ning innovatsiooni tase majanduses jääb kesiseks. Tööturul on oht lukustuda vanadesse oskustesse, pole piisavalt motivatsiooni kompetentse mitmekesistada. Lisandväärtuse kasv pigem ei kiirene ning konvergents on mõõdukas.

Stsenaarium 2. Targa tarbija maailmamajandus

Taastuv vabakaubandus ning mitmekesine ja muutuv uut tüüpi nõudlus annavad konkurentsieelise riikidele, kus majandus on tehnoloogiamahukam ja uuenenud ärimudelitega. Segunevad tootmine ja teenuste osutamine, levib platvormi- ja jagamismajandus. Tarneahelad muutuvad keerukamaks. Üha enam võtavad tarneahelates funktsioone üle digitaalsed platvormid, kus toimub tarbija suhtlus otse „tehasega“ (nt 3D-printerifarm), maksete ja tarne korraldus. Tootmine tavapärastes tehastes hakkab vähenema. Uus nõudlus levib ennekõike Euroopas ja Põhjalas, kus tarbijad eelistavad personaalseid, funktsionaalseid ja keskkonnasäästlikke tooteid ning teenuseid. See võimaldab tehnoloogia- ja idufirmadel majandusstruktuuris järjest olulisemat kohta haarata ja nad hakkavad traditsiooniliselt tööstuselt teatepulka üle võtma. Väiketootjaid toetab kasvav nõudlus „väikese ökoloogilise jalajäljega“ toodetele-teenustele ning jagamismajandusele. Lisandväärtuse kasv ja konvergents võib kiireneda.

Stsenaarium 3. Euroopa(sse) kapseldumine ehk „paksem klaaslagi“

Maailmamajanduses leiab aset protektsionismi levik selle erinevates vormides (protektsionism riikide tasandil, regioonide blokistumine, reeglite ümbermängimise püüetega seotud üldine ebastabiilsus), samas ei toimu kiireid nihkeid nõudluse iseloomu muutuses. MNE-d püüavad jätkuvalt orienteeruda arenevate turgude kiiresti kasvavale masstoodangut eelistavale nõudlusele. USA päritoluga suurettevõtted soovivad kolida oma tootmisettevõtete üksusi Aasiasse, kuna piirangute tõttu on ligipääs otse kaubaturgudele raskendatud. Ehkki riigid püüavad oma turge kaitsta (sealhulgas ka EL) Aasias toodetud odava kauba eest, siis konkurents tervikuna aeglaselt muutuva vana tüüpi nõudluse rahuldamisel ei vähene, vaid pigem kasvab. Euroopa ettevõtete positsioon globaalsetel turgudel halveneb USA ettevõtetega võrreldes enam. Ettevõtted, kellel on raskusi jõudmaks maailmas tõusvatele turgudele, võivad seda kompenseerida agressiivsema „trügimisega“ Euroopa turgudel. Paljud Eesti ettevõtted võivad kaotada oma senised positsioonid GVC-des, mis teenindasid teisi regioone. Euroopa kui eksporditurul roll seevastu Eesti jaoks kasvab. Eesti majanduse kulueelis osaliselt taastub, kuna Aasias tootmine muutub kallimaks, seega võib kõrgete tööjõukulude tõttu siit lahkunud Skandinaavia ja Lääne-Euroopa allhange osaliselt naasta. See lükkab edasi Eesti ettevõtete investeeringuid automatiseerimisse ja tarkadesse tootmislahendustesse. Lisandväärtuse kasv ning konvergents võivad pidurduda.

Stsenaarium 4. Euroopa Metsik Lääs

Rahvusvahelises kaubanduses valitseb protektsionism, seatakse kaubandustõkkeid ning väärtusahelad regionaliseeruvad. Samas areneb jõudsalt uut tüüpi nõudlus, mille kasvu toetavad uued tehnoloogiad, demograafilised muutused, tarbijate teadlikkuse kasv ja hoiakute muutus. Ettevõtteid seni toitnud tarneahelad lagunevad ning uute moodustumist dikteerib muutunud nõudluskeskkond. Tööstuses ei saa enam läbi targa tootmise *(Smart Factory)* juurutamiseta ning sarnaselt muude sektoritega arenevad ka tootmises tarbijaid ja tootmisvõimsusi vahetult kokku viivad ja tarneahelates funktsioone üle võtvad digiplatvormid. Äristrateegiat muutmata on risk konkurentsist välja langeda kõrge. Pääseteed Eesti ettevõtetele pakub mitmekesine tehnoloogia rakendamine, teadus- ja arendustegevusse panustamine, innovaatilisus toodete ja teenuste arenduses ning orienteerumine Põhjamaade ja Lääne-Euroopa turule, kus uut tüüpi nõudlus on valdav, ning sinna liikumist soosib geograafiline lähedus. Lisandväärtuse kasv ja konvergents sõltuvad riskide (mitte)realiseerumisest ning seetõttu võivad arengud olla erisuunalised.

Summary

The decreasing growth rate of productivity has been noticed in the USA and several Western European countries ever since the 1960's, b**ut after the last global recess the growth of productivity in global economy has been very modest as a whole.** Estonian economy and that of other Central and Eastern European countries has not escaped that. Reasons are usually the languishing investments post crisis, low demand in world economy, and general instability dominant in the economic environment.

Continuously greater offering of technology-based services and growing digitalisation of production is likely one of the important processes altering the game rules that dominates the economic models and global value chains. However, it has been found **that one reason for the slowing pace of productivity growth is related to technology and digitalisation** – although it brings forth considerable gain in terms of efficiency and changes business processes and models, different barriers accompany it, which is why the effect of digitalisation may turn negative in a short-term perspective.

The level of integration in world economy has grown significantly over the last couple of decades and **more and more economic activity is carried out in global value chains.** In 2013, nearly 80% and in 2016 already 85% of the total international trade was done via global value chains. The prerequisites of the fast developments of global networks have been the development of telecommunication and transport infrastructure, as well as demand for more quality input at every stage of the value chain. Although globalisation has emphasised Asia's role in international trade, it has been found that with the implementation of new technologies in production and supply chains, global production and trade can be directed back to the OECD countries.

The effect of the global value chains to the productivity of a country's economy is not limited to more demanding product quality or labour force with higher level skills through the companies directly involved in the value chain, but, rather, a great number of companies are connected to the global chains indirectly, via **local cooperation relations, offering production input to other internal companies participating in the global chains.** Due to such secondary effects, the role of global value chains is much greater in countries' economies than trade data would lead us to expect.

Further progress of Estonia's export-focussed economy is not solely affected by the described trends related to economic environment and technology, but also to wider, s**o-called geo-economics flows that rule the global economy** and primarily influence the functioning of global value chains.

The so-called **new mercantilist economic policy, resurgence of protectionist tendencies** instead of developing a common and as open as possible global economic environment, and possibilities of trade wars between countries are more and more topical. Another development course has to do with shifts in the division of world economic power – China has become the world's largest exporter and in terms of adjusted GDP they have passed the USA. Further growth of Chinese economy, its economic expansion to regions near and further, and the future of the economic relationship between China and the USA are the key questions relevant to further development of world economy and international trade.

Over the last decade, the global value chain structure has seen significant changes: the chains are less integrated, there is noticeable regional clustering and formation of regional centres and there has also been concentration within the countries. As a result of this development, the leading companies of the value chains have started to renew their supply chains and make them more flexible, focussing mainly on the greater and more capable suppliers in significant areas (China, India, Brazil, South-Africa). Regional value chains have developed, three interconnected trading nodes via which the production input moves are more clearly concentrated and distinguishable: USA, Asia (China, Japan, South Korea) and Europe (primarily Germany).

Changes in the value chain come from different push factors. One of the most significant changes has been the growing of protectionism after the global recession. Although the total number of bilateral and regional trade agreements has continuously grown, outside of these agreements the countries have set different limits. Therefore, international trade has become more expensive. Secondly, in emerging markets the capability to prepare different production input necessary for production process can be produced on site. Technology brings about changes in production models – decrease of added value created in the production stage and increase in relative importance of the stages preceding and following production – that is, continuously greater part of the industry value comes from the services related with it. One of the most important influencing factors is that labour costs in emerging markets have increased quite quickly and their cost advantage has therefore decreased. Fast salary increase has made the leading companies of the value chain look for ways to bring jobs back (reshoring).

The essence and extent of a company's operations and investment needs depend on the company's role in the value chain. The further the company reaches in the value chain, the more difficult it is to increase the productivity and the more important international grasp and networks become. The added value of the operations on the higher level of the development model of a value chain-based company is higher, but this means larger and

long-term investments and more creative and demanding development strategies.

In terms of added value creation, **subcontractors** are on the lowest development model step, which indicates production activities with local nature and which is connected to the end consumers through long supply chains. For the subcontractor to become a **"recognised supplier"**, it is necessary to invest into the quality of a product or a service, earn trust and recognition from partners, develop specific skills and knowledge, and develop one's own niche to achieve a higher added value. At higher development levels **– market creator, global brand –** the company's capability to create intellectual property, conduct research and development, launch new products and services, and prototype and patent such products and services becomes essential. Said activities require in addition to high level human capital and research capacity also legal certainty of the economic environment and protection of intellectual property.

At a higher developmental level of a company, investments into intangible assets and research and development become central.

In addition to investments, **export also enhances the productivity of the companies focussing on foreign demand.** Exporters obtain new knowledge and take new technologies and production methods over from suppliers, clients, and competitors. In Estonia, the export intensity per worker is high compared to other Central and Eastern European countries, but it is still behind compared to the Nordic and Western European countries.

In addition to growth focus and investment patterns, a company's business model and development stage determine also the choice of strategy on which depends the capability to earn additional value. The dominating element of the development strategy of Estonian companies is the process that connects with the company's effort to increase the efficiency of work processes and client contentment, and less attention is paid to the development work related to architecture and employees.

Entrepreneurial activities contribute into creating the total value of economy, which is visible as the growth of employment, incomes, productivity, and wellbeing.

A company's performance is definitely influenced by how the entrepreneurs mutually but also other participants in the entrepreneurial process (e.g. entrepreneur associations, support organisations, local authorities, universities) are connected (both through formal and informal relationships). These **entrepreneurial ecosystems or communities** with stronger cohesion and more available resources and used resources achieve a better result. In the case of such entrepreneurial communities it is more likely that the success of some will support the increase of general business activity.

The concurrence of external trends and internal economic

factors is described in four alternative scenarios. The preparation of the productivity development scenarios is based on the question of how the possible external environment developments can start influencing the positioning of Estonian companies in the international value chains in the next 10–15 years and how could the entrepreneurs adjust to the changes ahead and raise their productivity in the changing economic environment.

As an open economy, the Estonian economic sphere is sensitive to what is going on in world economy and, therefore, in the **framework of scenarios,** the possible different directional developments that can happen specifically in world economy are handled as primary: first, the opposition of possible trends affecting international trade - **liberalism and new mercantilism;** and second, competition between developments related to demand in world economy – the **so-to-say old type demand that prefers mass production versus the so-called new type demand that prefers personalised products and services.**

The new mercantilism trend is characterised by: (i) backlashes due to the negative side effects of globalisation; (ii) trade wars breaking out between large countries; (iii) the spread of protectionism in international trade and attempts to constantly change the rules of the game.

The functioning of the liberal trade regime in world economy is characterised by the following: (i) the institutional architecture of world trade remains regardless of the unsatisfied countries constantly trying to change the rules in their own favour; (ii) threatening with trade wars does not lead to the collapse of the institutional architecture of world trade regardless of its dangerous aspects; (iii) trends accompanying globalisation continue after a period of fluttering; (iv) there might be no considerable expanse in the user sphere of multilateral contracts.

Continuing of the old type demand is characterised by the following: (i) consumer habits of the growing middle class will not change and the consumer-driven world preferring mass production will continue, enhanced by the growing middle classes in Asia and Latin America; (ii) in developed countries, little variation in consumer preferences is dominant.

The emergence of new type demand is driven and characterised by the following: (i) changes in production and supply patterns resulting from the application of breaking technologies and the importance of the consumer's geographical location diminishes; (ii) hindrances for companies entering the market decrease which also changes their pricing policy; (iii) changes in the age structure and lifestyles of the consumers bring about changes in consuming preferences.

	Free trade continues in world economy and long global value chains dominate	Protectionism spreads in world economy and value chains become more regional
Demand favouring mass production is predominant	**Scenario 1** The world is a global market place	**Scenario 3** Capsulation to/of Europe, i.e. thicker glass ceiling
Demand favouring personalised products and services are predominant	**Scenario 2** World of a smart consumer	**Scenario 4** European Wild West

The development scenarios offer a wide spectrum of economic policy discussion points and this, foremost, constitutes but one out of many input in the development process of smart policy formation. Policy makers and decision makers can rely on this base when discussions are held in business, economy, and productivity growth supporting policy strategy drafting.

Scenario 1. The world is a global market place

Global free trade recovers and companies are gathered into long global supply chains, the participation condition there is cost efficiency. Asian and other developing markets enjoy a competitive advantage. The growing middle class of developing countries that prefers mass production designs the demand. Estonian companies partake in the GVC-s through Nordic companies that have developed supply chains with Asia. Since salaries are on the rise, more automation is required to achieve the cost efficiency required by GVC-s. To grow added value, industrial companies need to move to the level of recognised suppliers and product developers. Producers of end products are focussed on a sufficiently narrow market niche where the MNE-s do not operate. Demand does not support the breakthrough of innovative technology-based companies and the level of innovation remains modest in economy. In the labour market, there is the danger of being locked in old skills, there is not enough motivation to diversify one's competence. The growth of value added is rather not increasing, and convergence is moderate.

Scenario 2. World of smart consumer

Recovering free trade and diverse and changing new type demand provide a competitive advantage to countries where the economy is more technology-intensive and benefits from updated business models. Production and service provision mix, platform and sharing economy spread. Supply chains become more complex. Digital platforms where the consumer communicates directly to the "factory" (e.g. 3D-printing cluster) take over increasing amounts of functions in the supply chain and payment and supply organisation. Production in regular factories is on the decline. New demand is mainly spreading in Europe and Nordic countries, where the consumers prefer personal, functional, and environmentally friendly products and services. This enables the technology and start-up companies to obtain increasingly more relevant positions in the economic structure and they will slowly take over the baton from traditional industries. Small producers are supported by increasing demand for products-services with "small footprint" and for sharing economy. Growth of value added and convergence may accelerate.

Scenario 3. Capsulation to/of Europe, i.e. thicker glass ceiling

Protectionism spreads in world economy and regions become blocks. Units of production company move from USA to Europe and Asia, markets are reallocated, and leading companies change their supply policies and practices. The nature of demand does not change and relies on the growing middle class of the developing countries. Demand growth is faster in Asia and if the MNE-s also move there, Europe is in danger of becoming capsulated. Estonian (and European) companies will lose their chances for business on faraway markets because the growth there will not reach us. Many Estonian companies may lose their current positions in GVC-s which served other regions. For Estonia, Europe's role as an export market grows. The cost advantage of Estonian economy will recover partially, because production in Asia becomes more expensive, thus the subcontracting of Scandinavia and Western Europe which left here due to high labour costs, may partially return. This will postpone Estonia's investments into automation and smart production solutions. Growth of value added and convergence may halt.

Scenario 4. European Wild West

Protectionism rules in international trade, trading blocks are set up, and value chains become regional. At the same time, the development of a new type of demand is thriving, its growth is supported by new technologies, demographic changes, increase in consumer awareness, and changes in attitudes. The supply chains that fed companies this far fall apart and the formation of new ones is dictated by the changed demand environment. Industries can no longer do without implementing Smart Factories and similarly to other sectors, in production too, the digital platforms that directly connect the consumers and production options and take over functions in supply chains, are developing. Without changing one's business strategy, the risk of falling out of competition is high. A lifeline for Estonian companies is implementing diverse technology, contributing into research and development activities, innovation in product and service development, and navigating to Nordic and Western European markets where the new demand type is dominating and geographic proximity also favours moving there. Growth of value added and convergence depends on the risks (not) realising and, thus, developments may take different courses.

Sisukord

Eessõna **3**

Lühikokkuvõte **4**

Summary **10**

1. Majanduse areng ja tootlikkuse kasvu mõjutavad tegurid **17**

1.1. Miks me räägime "tootlikkuse mõistatusest"? 17
1.2. Globaalsed väärtusahelad avaldavad mõju tootlikkusele 27
1.3. Ettevõtete investeeringud ja väärtusahela arengumudel 33
1.4. Ettevõtluse ökosüsteem mõjutab ettevõtete tulemuslikkust 42

2. Tootlikkuse arengustsenaariumid 2035 ..... **47**

2.1. Tootlikkuse stsenaariumid 53
Stsenaarium 1: Maailm on globaalne turuplats 53
Stsenaarium 2: Targa tarbija maailmamajandus 59
Stsenaarium 3: Euroopa(sse) kapseldumine ehk „paksem klaaslagi" 64
Stsenaarium 4: Euroopa Metsik Lääs 70
2.2. Tootlikkuse arengustsenaariumide mõju olulistele majandusnäitajatele 76
2.3. Otsustuskohad 78

Lisad **82**

Lisa 1. Uurimissuuna raames 2017/2018. aastal valminud kaastööd 82
Lisa 2. Tootlikkuse uurimissuuna juhtkomisjoni liikmed ja stsenaariumiloomesse kaasatud eksperdid 83

Kasutatud kirjandus **84**

1. Majanduse areng ja tootlikkuse kasvu mõjutavad tegurid

1.1. Miks me räägime "tootlikkuse mõistatusest"?[1]

Kuigi uute tehnoloogiate areng on viimastel aasta(kümne)tel olnud tormiline, on majandusteadlasi pikemat aega hämmastanud „tootlikkuse mõistatus" *(productivity puzzle)* ehk tööjõu tootlikkuse kasvu vindumine kiirele tehnoloogilisele arengule vaatamata. Tootlikkuse kasvu aeglustumist on USA-s ja paljudes Lääne-Euroopa riikides märgatud juba alates 1960. aastatest, kuid pärast viimast ülemaailmset majanduskriisi on kasv olnud eriti kasin (Remes jt 2018). Ka Kesk- ja Ida-Euroopa riikides, sealhulgas Eestis, on tootlikkuse kasv pärast kriisi oluliselt aeglustunud. Tootlikkuse mõistatust püütakse lahti harutada peamiselt kahest vaatepunktist: laiemate majanduses toimuvate protsesside kaudu ja tootlikkuse korrektse mõõtmise perspektiivist.

Tehnoloogiline areng on olnud eriti kiire just teenuste vallas, eeskätt infotehnoloogiasektoris ning finants- ja kindlustustegevuses. **Eestis oli aga ajavahemikus 2009–2015 info- ja sidevaldkonna keskmine panus tootlikkuse kasvu hoopis negatiivne.** OECD (2017a) väitel võib see trend, mida peale Eesti on pikemate perioodide lõikes täheldatud ka teistes riikides, olla seotud teenuste hinnaindeksite mõõtmisega.[2] Teenuste hinnastamisel kasutatakse nende immateriaalsest olemusest tulenevalt teistsuguseid praktikaid kui käegakatsutavate toodete puhul. Seetõttu võib teenuste sektoris loodud lisandväärtus ja sedakaudu ka tootlikkus olla alahinnatud ning tegelik tootlikkuse kasv on olnud kiirem, kui ametlik statistika seda näitab. Marrano jt (2009) ning Goodridge jt (2013) pakuvad samuti seletuse, mis seostub lisandväärtusega. Kuna statistikas kajastub suur osa

Tootlikkuse mõistatust püütakse lahti harutada peamiselt kahest vaatepunktist: laiemate majanduses toimuvate protsesside kaudu ja tootlikkuse korrektse mõõtmise perspektiivist

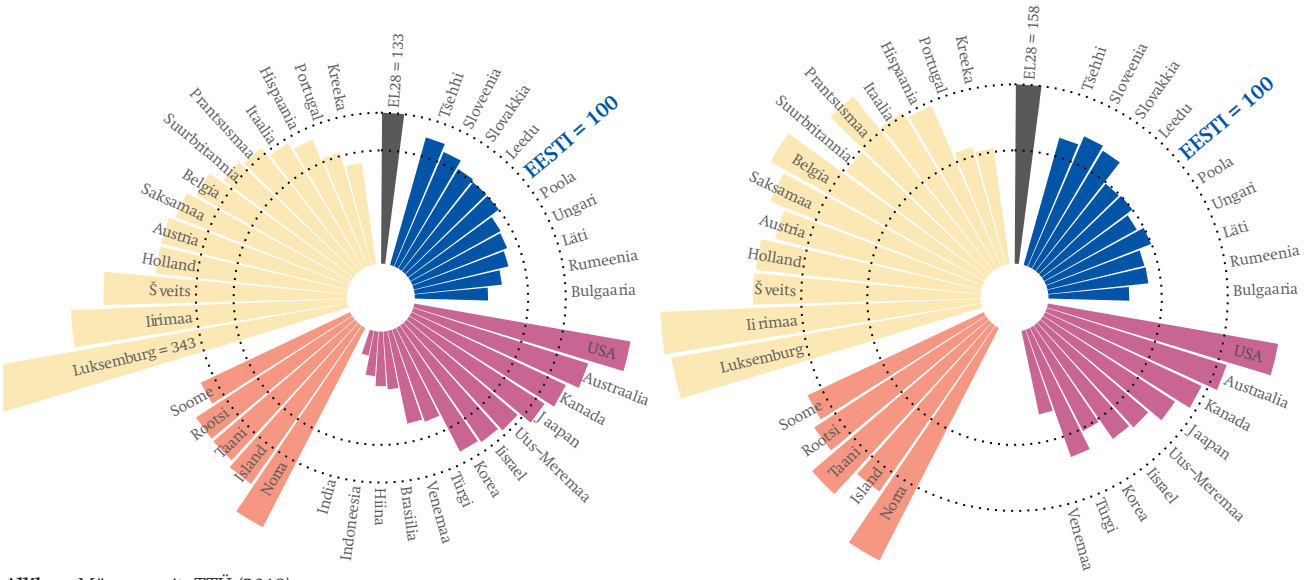
[1] Kokkuvõte tugineb Arenguseire Keskuse tellitud uuringule „Kas ettevõtete investeeringud jõuavad tootlikkuseni?". Uuringu autorid on Kadri Männasoo, Mait Rungi, Heili Hein, Aaro Hazak ja Helery Tasane Tallinna Tehnikaülikoolist.

[2] Tootlikkuse reaalkasvu arvutamiseks on vaja määratleda, kuivõrd on hinnad võrreldes eelmise perioodiga muutunud. Pädevaid hinnaindekseid on aga teenuste sektoris mitmel põhjusel keerukam koostada kui näiteks tööstussektoris.

immateriaalse põhivara investeeringuid vahetarbimisena (kahandab lisandväärtust) ja mitte investeeringuna (tõstab lisandväärtust) ning kuna arenenud riikides on viimastel aastatel jätkunud suundumus investeerida järjest rohkem immateriaalsetesse varadesse, on tootlikkuse tegelik kasv alahinnatud.

Sügavam lõhe Eesti ja enam arenenud riikide vahel väljendub just tootlikkuse ja mitte niivõrd elatustaseme näitajates: kui 2016. aastal oli Eesti SKT elaniku kohta 75% Euroopa Liidu riikide SKT-st elaniku kohta, oli Eesti tööjõu tunnitootlikkus vaid 63% EL-i keskmisest (joonis1).

Joonis 1. Eesti SKT ostujõu pariteedi alusel elaniku kohta (vasakul) ning tööjõu tootlikkus töötatud tundide kohta (paremal) võrdluses valitud riikidega aastal 2016.



Allikas: *Männasoo jt, TTÜ (2018)*

Lisaks pakutakse välja kolm laiahaardelisemat tööjõu tootlikkuse mõõtmisega sidumata põhjust (Remes jt 2018), miks arenenud majanduste tootlikkuse kasv on pärast viimast majanduskriisi niivõrd palju aeglustunud. Esiteks lõppesid tootlikkuse kasvu ressursid, mis olid seotud personaalarvutite, tarkvara, andmebaaside ja muu infotehnoloogiaga seotud uuenduste levikuga. Nüüdseks on need tehnoloogiad laialdaselt kasutusel nii indiviidide kui ka ettevõtete hulgas ning ei tekita seega lisanduvat tootlikkuse kasvu. Teiseks toovad autorid välja finantskriisijärgse ebakindla keskkonna, mistõttu firmad lükkavad investeeringuid (vähemalt materiaalsetesse varadesse) edasi või investeerivad vähesel määral.[3] Kolmas **tootlikkuse kasvu aeglustumise põhjus seostub digi-**

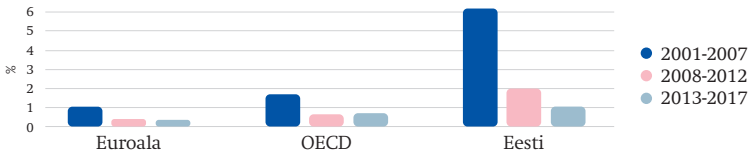
taliseerimisega. Kuigi digitaliseerimine lubab tuua kaasa olulisi võite tootlikkuses, pole need kasud veel realiseerunud. Digitaliseerimine muudab ulatuslikult äriprotsesse ja -mudeleid, sellega kaasnevad erinevad barjäärid uute tehnoloogiate rakendamisel, viiteajad ja siirdekulud. Seetõttu võib digitaliseerimise mõju tootlikkusele osutuda lühiajalises perspektiivis hoopis negatiivseks. Siirdekulud võivad sisaldada näiteks teatud protsesside ja investeeringute dubleerimist, juhtkonna tähelepanu hajumist ning „kannibalismi“ ehk ettevõtte olemasoleva äritegevuse hävitamist iseenda uute tegevuste poolt. Näiteks toob tootlikuma e-kaubamaja avamine kaasa füüsilise kaubamaja tootlikkuse langemise: kliendid suunduvad e-poodi, aga paralleelselt tegutseva füüsilise poe produktiivsus kahaneb.

Tootlikkus peegeldab majanduses ressursside kasutamise tõhusust ja säästlikkust

Tootlikkus on majanduskasvu üks olulisemaid pikaajalisi tegureid. Seda defineeritakse kui tootmisväljundite suhet -sisenditesse. Tootlikkuse näitajad on erinevad; enam on levinud osatootlikkus ehk tööjõu või kapitali tootlikkus ning kogutootlikkus (TFP). Laialdaselt kasutatakse tootlikkuse näitajana tööjõu tootlikkust, kusjuures tootlikkust töötatud tundide kohta peetakse objektiivsemaks kui tootlikkust töötaja kohta. Tootlikkust on võimalik analüüsida riigi, majandusharu või ettevõtte tasandil; sealjuures on oluline kasutada sobivat tootlikkuse näitajat.

Maailmamajanduses tervikuna on alates 2000. aastate algusest tootlikkuse kasv pidurdunud. Peamiselt nähakse pikaajalist arengut mõjutanud põhjustena asjaolu, et majanduskriisijärgselt pole investeeringud taastunud, nõudlus on püsivalt madal ning valitseb majanduskeskkonna üldine ebakindlus (Eesti Pank 2016).

Joonis 2. Sarnaselt OECD ja euroala riikidega on Eestis tööjõu tootlikkuse kasv pidurdunud.



Allikas: *OECD Economic Outlook 2018; näitaja: keskmine tööjõu tootlikkuse kasv (lisandväärtus töötaja kohta)*

[3] Finantskriisi mõjuga tootlikkusele seostub ka keskpankade ekspansiivne rahapoliitika, mis soodustab seda, et vähem võimekad ja madalama tootlikkusega ettevõtted ei lähe piisavalt kiiresti pankrotti.

Lisaks tootlikkust mõjutavatele tsüklilistele teguritele on OECD välja toonud mitmed struktuursed tegurid, nagu ekspordi kiratsemine (pärast majanduskriisi pole taastunud riikidevahelise väliskaubanduse maht), äridünaamika langus ja ebaefektiivsed investeeringud. Süvenenud on erinevus kõrge ja madala tootlikkusega ettevõtete vahel – kõrge tootlikkusega ettevõtted suudavad tootlikkuse taset säilitada ja madalama tootlikkusega ettevõtetel langeb see veelgi. Teadus- ja arendustegevustesse suunatud investeeringud on kahanenud enamikus OECD riikides (OECD 2016, Eesti Pank 2016).

2000. aastate alguse arenguga võrreldes on ka Eestis tööjõu tootlikkuse kasv sarnaselt OECD ja euroala riikidega perioodil 2007–2017 olulisel määral pidurdunud (joonis 2). Põhjusena tuuakse väliste tegurite poolelt välja maailmamajanduse madal nõudlus ning Eestile oluliste ekspordipartnerite (nt Soome) majanduse madalseis. Samas on tootlikkuse kasvu pidurdumisele mõju avaldanud mitmed eelnimetatud struktuursed tegurid. Domineerivad traditsioonilised tegevusalad – põllumajandus, tööstus ja ehitus, mis annavad ligi kolmandiku lisandväärtusest, EL-is on nende osakaal keskmiselt veerandi juures. Kõrgtehnoloogiaettevõtted ja startup-sektor pole hakanud majandusstruktuuris veel olulist mõju avaldama. Eesti on pärast majanduskriisi kogenud ka äridünaamika langust – võrreldes kriisijärgse perioodiga olid nooremad ettevõtted enne kriisi kiirema kogutootlikkuse kasvuga kui vanemad. Madala tootlikkusega ettevõtted on endiselt tööjõumahukad, mis survestab tööjõukulusid ning pärsib tootlikkuse kasvu. 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.

Geoökonoomilised muutused ja rahvusvahelise majanduskeskkonna mõju Eestile[4]

Eesti ekspordikeskse majanduse edasisele käekäigule ei avalda mõju mitte ainult globaalse majanduse tsüklilisus koos selle juurde käiva majanduskeskkonna kindluse või ebakindlusega ning tehnoloogiast tuleneva mõjuga, vaid ka teatud laiemad arengud, mis seostuvad geoökonoomika mõistega. Maailmamajanduses valitsevad hoovused mõjutavad ennekõike globaalsete väärtusahelate toimimist, milles tegutsevad või võivad hakata tegutsema Eesti ettevõtted.

Esiteks näitab tagasilööke mitukümmend aastat võidukäiku teinud majanduslik globaliseerumine. Üha enam räägitakse nn uusmerkantilistlikust majanduspoliitikast, protektsionistlike tendentside taastugevnemisest ühtse ja võimalikult avatud globaalse majanduskeskkonna edasiarendamise asemel, kaubandussõdade puhkemisest suurriikide vahel; ettevõtete käitumist analüüsides kasutatakse *outsourcing*'u ja *offshoring*'u asemel *reshoring*'u mõistet[5] jne.

Teine arengusuund on seotud nihetega majandusvõimu jaotuses maailmas. Pretsedenditu kiirusega on esile kerkinud uus majandusvõimu poolus. Hiinast on saanud maailma suurim eksportöör ja ta on ostuvõimega korrigeeritud SKT arvestuses möödunud USA-st. Hiina majanduse edasine kasv, tema majanduslik ekspansioon nii lähi- kui ka kaugemasse piirkonda ning USA ja Hiina vahelise majandussuhtluse tulevik on maailmamajanduse edasise arengu võtmeküsimused. Hiina ja teiste suurte tõusvate majanduste, näiteks India positsioonide tugevnemine tähendab tõenäoliselt ka süvenevat survet maailmamajanduse korraldusele muutmaks selle institutsionaalset külge tõusvatele majandusjõududele enam sobivaks.

Kahel eeltoodud tendentsil, nn uusmerkantilistliku mõttelaadi levikul ühelt poolt ja uute majanduskasvu pooluste esilekerkimisel teiselt poolt, on omavaheline seos. Pika liberaalse arengu perioodi tulemustest USA ja Euroopa riigid küll võitsid, aga nad ei pidanud vastu globaliseerumise ja majanduste avatusega seotud pingetele, nagu näiteks suure osa traditsioonilise tööstuse liikumine tõusvatesse majandustesse, eriti Hiinasse, ja kasvav immigrantide sissevool. Oluline osa elektoraadist häälestus globaliseerumise jätkumise vastu, hakkas taotlema pigem tagasiliikumist endisse, enam suletud maailma. Suurenes

Pretsedenditu kiirusega on esile kerkinud uus majandusvõimu poolus. Hiinast on saanud maailma suurim eksportöör ja ta on ostuvõimega korrigeeritud SKT arvestuses möödunud USA-st

[4] Kokkuvõte tugineb Arenguseire Keskuse tellitud kaastööle „ Geoökonoomilised nihked ja muutuv mänguruum Eestile", autor Erik Terk.
https://rito.riigikogu.ee/wordpress/wp-content/uploads/2018/06/Terk.pdf

[5] *Outsourcing* – tootmistegevuse allhanked; *offshoring* – tootmistegevuse ümberpaigutamine, näiteks kui ettevõte viib oma tootmise või osa sellest Euroopa riigist kolmandasse riiki; *reshoring* – tootmise tagasitoomine, st eelnevalt ümberpaigutatud (ettevõttesisese või sisseostetud) tootmistegevuse osaline või täielik tagasitoomine selle päritoluriiki *(backshoring)* või päritoluriigi piirkonda.
Allikas: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:52013IE6859

nõudlus siseturu riigipoolse kaitse järele ning välismajanduslikus plaanis püüti otsida lahendusi uusmerkantilistlikes poliitikates, mis vabastaksid maailmamajanduse liidermaad uute, nn alttulijate surve alt ja parandaksid võimalusi hoida traditsioonilisema tootmisega seotud tööhõivet.

Eelnimetatud kahe tendentsi kombinatsioon muudab maailmakaubanduse ja -majanduse perspektiivid raskesti prognoositavaks. Endise lineaarse arusaama asemel globaliseerumise paratamatust võidukäigust ja küllalt läänekeskselt kujundatud maailmamajanduse arhitektuuri domineerimise jätkumisest kerkivad üles erinevad alternatiivid. On võimalik, et nn kaubandussõdade vallandumine on vaid ajutine nähtus ning pärast mõningast „kondiproovi“ võtmeriikide vahel ja väiksemaid muutusi mängureeglites jätkub uuesti normaalne majandussuhtlus. Samavõrra tõenäoline on, et majandussuhtlus jääb ka edaspidi varasemast oluliselt ebastabiilsemaks ja majanduslikud konfliktid jätkuvad. Hiina ja teiste tõusvate majanduste ning praeguste juhtmajanduste vaheline majanduskonkurents võib edasi kesta avatud majanduse reeglistiku raames, juhul kui selles suudetakse kokku leppida, samas võib see aga jätkuda maailmamajanduse senisest suurema blokistumise tingimustes. Globaalsed väärtusahelad paiknevad osaliselt ruumis ümber vastavalt majandusvõimu jaotuse muutustele. Euroopa positsioon tuleviku maailmamajanduses saab tõenäoliselt olema praegusest nõrgem. See, mis juhtub väärtusahelate pikkusega, sõltub tulevase rahvusvahelise majanduskeskkonna ettenähtavusest ja stabiilsusest. Muutused domineerivate väärtus(loome)ahelate konfiguratsioonis mõjutavad oluliselt rahvusvahelisel tasandil toimivate ettevõtete käitumismustreid.

Eesti majanduse arenguvõimalusi pikemas perspektiivis analüüsides ja majandussuhete areaali võimalikku laienemist arvestades on väga oluline teadvustada, milliseid võimalusi pakuvad tootlikkuse tõstmiseks liberaalsemad ja vähemliberaalsemad, protektsionistlikumad ja blokistunumad, stabiilsemad ja vähemstabiilsemad majanduskeskkonnad.

Eesti on osa Euroopa Liidust, ühest maailma suuremast ja enamarenenumast, ehkki tasapisi oma kaalu kaotavast majandusruumist. Eesti senine majandussuhete geograafia on suuresti Põhja-Euroopa ja Läänemere maade keskne, mistõttu ei pruugi geoökonoomilised muutused Eesti majandust vahetult ja koheselt mõjutada.

Esilekerkivad tehnoloogiad võimaldavad muuta koostöösuhteid ja ärimudeleid[6]

Uutel esilekerkivatel tehnoloogiatel on potentsiaal muuta põhjalikult seni toiminud ärimudeleid ja tervet meie elukeskkonda.[7] Erinevad ülevaateraportid on tähtsamate esilekerkivate tehnoloogiate osas enamjaolt üksmeelsed, kuid ajas muutlikud.[8] Näiteks toodi McKinsey 2013. aastal koostatud raportis murranguliste tehnoloogiatena välja mobiilne internet ja pilvetehnoloogia, mis tänaseks on ulatuslikult kasutuses. Mõned tehnoloogiad jäävad aga sellistes ülevaadetes aastast-aastasse korduma: näiteks tehisintellekti vallas on toimunud palju edasiminekuid, kuid rakendusse pole need veel laialdaselt jõudnud.

5G tulek võib sisuliselt mõjutada kõiki tööstusi; on hinnatud, et see toob kaasa samasuguse muutuse nagu trükimasinatelt personaalarvutitele üleminek.

Tehnoloogial põhinevate teenuste järjest suurenev pakkumine ning tootmise kasvav digitaliseerimine on tõenäoliselt üks tähtsaim globaalsetes väärtusahelates valitsevaid mängureegleid muutev protsess. **Kuigi globaliseerumine on tähtsustanud Aasia rolli rahvusvahelises kaubanduses, on leitud, et uute tehnoloogiate rakendamine tootmis- ja tarneahelates võib suunata ülemaailmse tootmise ja kaubanduse tagasi OECD riikidesse** (OECD 2017b). Tööstusrobotite areng ning tehnoloogiad, nagu 3D-printimine, suurandmeanalüütika, asjade internet jms, muudavad tarbijalähedase tootmise majanduslikult järjest põhjendatumaks. Digitehnoloogiate kasutamise peamine idee on parandada protsesside efektiivsust, sageli soovitakse pakkuda uut kliendikogemust läbi tõhusamate teenuste. Kõige keerukamaks loetakse digiinvesteeringuid, mis muudavad ärimudeleid.

5G tulek võib sisuliselt mõjutada kõiki tööstusi; on hinnatud, et see toob kaasa samasuguse muutuse nagu trükimasinatelt personaalarvutitele üleminek

On tavapärane, et suured ettevõtted kaitsevad oma ärimudeleid ega ole varmad neid muutma, sest uudsel digitehnoloogial baseeruvad lahendused ja teenused muudavad kasutuks vanad sissejuurdunud äriviisid.

[6] Kokkuvõte tugineb Arenguseire Keskuse tellitud uuringule „Kas ettevõtete investeeringud jõuavad tootlikkuseni?“. Uuringu autorid on Kadri Männasoo, Mait Rungi, Heili Hein, Aaro Hazak ja Helery Tasane Tallinna Tehnikaülikoolist.

[7] Esilekerkivate *(emerging)* või murranguliste *(disruptive)* tehnoloogiate mõisteid kasutatakse enamasti sünonüümidena.

[8] Esilekerkivate tehnoloogiate kohta koostavad regulaarselt ülevaateid nii konsultatsioonifirmad (McKinsey Global Institute, PwC, Gartner jt) kui ka rahvusvahelised organisatsioonid (OECD, World Economic Forum jt).

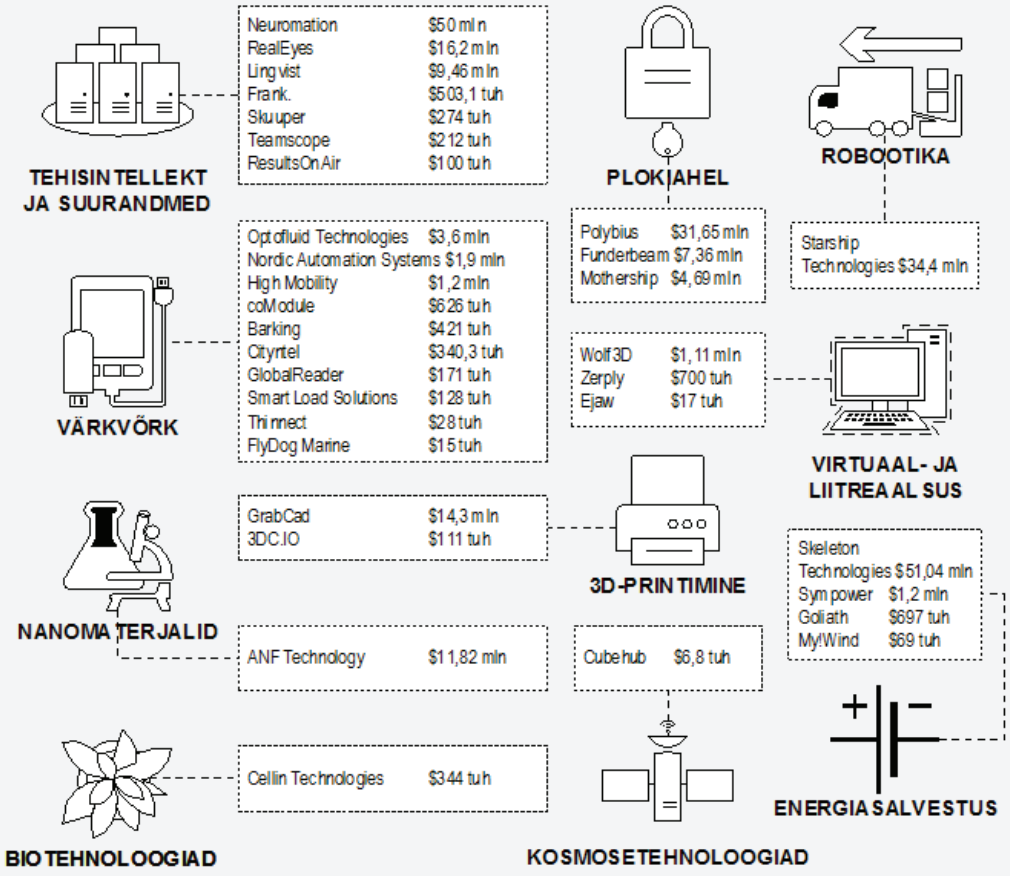
Eesti iduettevõtete seas on ülekaalukalt esindatud erinevad digilahendused ehk kasutatakse nii tehisintellekti, suurandmete, asjade interneti kui ka plokiahelaga seotud tehnoloogiaid

Joonisele 3 on koondatud 10 tähtsamat esilekerkivat tehnoloogiat. Joonise aluseks on peamiselt OECD ja World Economic Forumi viimased esilekerkivate tehnoloogiate ülevaated, mis koondavad endasse erinevate riikide valitsuste ja rahvusvaheliste organisatsioonide arenguseireanalüüside tulemusi. Lisaks on joonisel loetletud Eesti (idu)ettevõtted, kes neis valdkondades tegutsevad.[9] Sageli tegelevad digivaldkonna ettevõtted paralleelselt mitme esilekerkiva tehnoloogiaga: näiteks kasutatakse nii tehisintellekti, suurandmeid kui ka plokiahelat. Ettevõtete liigitamine eri valdkondadesse on seega subjektiivne.[10]

Eesti iduettevõtete seas on ülekaalukalt esindatud erinevad digilahendused ehk kasutatakse nii tehisintellekti, suurandmete, asjade interneti kui ka plokiahelaga seotud tehnoloogiaid.

Eestis tegutseb esilekerkivate tehnoloogiate vallas hulga ettevõtteid, kes on teadmuspõhised, suunitletud ekspordile ning globaalse arengupotentsiaaliga. Võrreldes kõrgtehnoloogilise tootmissektoriga, soosib digivaldkonna ettevõtlust madalam kapitalivajadus, mistõttu on just iduettevõtetel võimalus globaalsel turul läbi lüüa.

Joonis 3. Esilekerkivad tehnoloogiad Eesti iduettevõtlusmaastikul. Ettevõtte nime taha on märgitud kaasatud rahastus.



Allikas: *Männasoo jt, TTÜ (2018)*

Murrangulistel tehnoloogiatel on potentsiaal muuta põhjalikult seni toiminud ärimudeleid

Tehisintellekt *(artificial intelligence)* tähistab masinaid ja süsteeme, mis suudavad hankida ja rakendada teadmisi, õppida ja probleeme lahendada. Tehisintellektiga on lähedaselt seotud **suurandmete analüütika** *(big data analytics)*, mis võimaldab töödelda suuri andmekogusid ning kasutada leitut seoste tuvastamiseks ja tulemuste ennustamiseks. Suurandmed leiavad üha laialdasemat kasutust ka traditsioonilistes tegevusalades nagu pangandus, kindlustus ja turundus. Tehisintellektiga seostub veel **robootika** *(robotics)*, mis lubab erinevaid tegevusi automatiseerida ning asendada inimest peenmotoorikat nõudvates ülesannetes. Asjade internet ehk värkvõrk ehk nutistu *(Internet of Things)* on võrku ühendatud ja sensoritega varustatud seadmete süsteem, mille abil on võimalik koguda andmeid erinevate toodete või protsesside kohta ning neid tarkvara ja elektroonika abil inimese sekkumisel või sekkumiseta monitoorida ja hallata. Selle tehnoloogia alla võib liigitada palju ettevõtteid, kuna mitmed firmad tegelevad erinevate sensorite edastatud info kogumise ja analüüsimisega. **Virtuaalreaalsus** *(virtual reality)* ja **liitreaalsus** ehk rikastatud reaalsus *(augmented reality)* seostub realistlike virtuaalkeskkondade loomise ning reaalse ja virtuaalse keskkonna kombineerimisega. **Plokiahel** *(blockchain)* on andmebaasitehnoloogia, mis lubab kasutajatel omavahel informatsiooni vahetada, kindlustades tehingute usaldusväärsuse ilma kolmanda osapoole olemasoluta. Seni on tehnoloogiat kasutatud peamiselt krüptorahadega kauplemisel, kuid kasutusvõimalusi on pea kõikjal, kus on oluline andmekogu turvalisust ja terviklikkust jälgida. Digivaldkonnas tuuakse esilekerkiva tehnoloogiana välja veel uued arvutustehnoloogiad, näiteks **kvantarvutid** *(quantum computing)*, mis lubavad senistest tehnoloogiatest paremat arvutusvõimekust.

Materjalidega seostuva innovatsiooni osas on tuntuim esilekerkiv tehnoloogia **lisav tootmine** *(additive manufacturing)*, rahvapärasemalt 3D-printimine, mis võimaldab luua tooteid erinevate materjalikihtide lisamise teel. 3D-printimises kasutatavate materjalide ja meetodite ring laieneb pidevalt;

[9] Ettevõtete nimekiri on koostatud Startup Estonia ja Funderbeami andmebaaside alusel, mis peaksid sisaldama kõiki Eesti iduettevõtteid. Hõlmatud on ainult need iduettevõtted, mis on esmase läbimurde saavutanud ehk juba rahastust kaasanud – ilma selle kriteeriumita oleks loetletud ettevõtete nimekiri tunduvalt pikem.

[10] Iduettevõtete nimekiri ei ole kindlasti ammendav, innovatiivseid lahendusi kasutavad oma töös kahtlemata ka paljud teised iduettevõtted, mis otseselt nendesse valdkondadesse ei klassifitseeru.

paljulubav suund on orgaaniliste kudede printimine. **Nanomaterjalid** *(nanomaterials)* on materjalid, millel on teiste materjalidega võrreldes paremad omadused näiteks termoelektrilise efektiivsuse, oma kuju hoidmise või muu funktsiooni poolest.

Biotehnoloogiad *(biotechnologies)* on lai valdkond, mis kasutab elusorganisme inimese tervise ja elukeskkonna parandamiseks. Esilekerkivatest biotehnoloogiatest märkimisväärsemad on **sünteetiline bioloogia** *(synthetic biology)* ehk inseneriteadustel põhinev bioloogia ning **neurotehnoloogia** *(neurotechnology)*, mis võimaldab mõjutada ajuga seotud protsesse.

Energia- ja keskkonnatehnoloogiate valdkonnas on esile kerkimas mitu olulist tehnoloogiat. **Energiakogumis-, salvestus- ja edastustehnoloogiad** *(energy capture, storage and transmission)* hõlmavad tehnoloogiaid, mis võimaldavad senisest tõhusamalt koguda, salvestada ja kasutada näiteks taastuvatest ressurssidest toodetud energiat. **Kosmosetehnoloogiad** *(space technologies)*, näiteks mikro- ja nanosatelliidid või taaskasutatavad kanderaketid, soosivad laiema avalikkuse juurdepääsu kosmosele ja kosmose ärilist kasutust. Olulisematest keskkonnaga seotud murrangulistest tehnoloogiatest tuuakse välja **geoinseneeria** *(geoengineering)*. Geoinseneeria on tehnoloogiline sekkumine Maal toimuvatesse geoloogilistesse ja klimaatilistesse protsessidesse, mille abil on võimalik leevendada kliimamuutuste mõju.

Allikas: *Männasoo jt, TTÜ (2018)*

1.2. Globaalsed väärtusahelad avaldavad mõju tootlikkusele[11]

Globaliseeruvas maailmas on järjest suurem roll globaalsetel väärtusahelatel – erinevad väärtusahela tegevused toimuvad riigipiire ületavates ettevõtetevahelistes võrgustikes (Gereffi ja Fernandez-Stark 2016). Võtmesõnaks globaalsete väärtusahelate määratlemisel on just pooltoodete *(intermediate inputs)* piiriülene liikumine.

Kui eelnenud aastakümnetel oli valdavaks mudel, kus ettevõtted valmistasid oma tooteid algusest lõpuni ühe riigi territooriumil, hõlmab tänane tootmismudel enamasti mitmeid erinevates riikides asuvaid majandusüksusi, mis kõik annavad mingis väärtusahela etapis oma panuse lõpptoote valmistamiseks. Väärtusahel kirjeldab kogu tegevuste ahelat, mis on vajalik selleks, et luua toode või teenus ja viia see lõpptarbijateni (Fernandez-Stark, Bamber ja Gereffi 2011). See hõlmab erinevaid tegevusi, nagu teadus- ja arendustegevus, toote kontseptsiooni loomine, disainimine, tootmine, turundus, jaotus ning järelteenused lõpptarbijatele. Need tegevused võivad paikneda ühe ettevõtte sees või olla jaotunud erinevate ettevõtete vahel. Juhul kui kõik väärtusahelaga seotud ettevõtted paiknevad ühes riigis, on tegemist **lokaalse väärtusahelaga.**

Maailmamajanduse integreeritus on viimase paarikümne aasta jooksul oluliselt kasvanud ning majandustegevus toimub järjest enam globaalsetes väärtusahelates. 2013. aastal toimus ligikaudu 80% ja 2016. aastal juba 85% kogu rahvusvahelisest kaubavahetusest globaalsete väärtusahelate kaudu, sh moodustavad ligikaudu 2/3 rahvusvahelisest kaubandusest tehingud tootmissisenditega (UNCTAD Stat. 2017). **Globaalsete võrgustike kiire arengu eelduseks on olnud telekommunikatsiooni ja transpordi infrastruktuuri areng, samuti nõudlus kõige kvaliteetsemate tootmissisendite järele igas väärtusahela etapis** (Gereffi ja Fernandez-Stark 2016). Globaalsete ahelate süvenemist on siiani toetanud ka kahepoolsete vabakaubanduslepete arvu kasv ning nii tariifsete kui ka mittetariifsete kaubanduspiirangute vähenemine, tärkavate turgude avanemine, äriteenuste rahvusvahelistumine ja üldine tehnoloogiline areng (OECD 2017d).

Ettevõtetel on võimalik olla globaalsete väärtusahelatega seotud nii vahetooteid eksportides kui ka ise välismaiste tootmissisendite importija olles ja neid sisendeid ettevõtte eksporttoodangu valmistamiseks kasutades.

[11] Kokkuvõte tugineb Arenguseire Keskuse tellitud ülevaatele „Globaalsed väärtusahelad ja nende arengut mõjutavad trendid“, Uku Varblane, Tartu Ülikool.

Võrreldes iseseisva lõpptoodete eksportimisega, pakuvad globaalsed väärtusahelad siiski suhteliselt paremaid võimalusi just VKE-de jaoks, sest on vajalik saada eksperdiks vaid teatud piiratud tegevustes/ tootmisetappides, mitte kogu ahela juhtimisel.

Globaalsetest väärtusahelatest kasusaamine jääb sõltuma konkreetse ettevõtte võimekusest ning oleneb sellest, kuivõrd edukalt suudetakse toime tulla töötajate oskuste arendamisega, organisatsiooniliste ümberkorraldustega ning toetava IKT-struktuuri loomisega

Globaalsesse ahelasse kaasatus loob raamistiku, milles uusi oskusi omandades järjepidevalt edasi areneda (Baldwin 2012). Samas on vähemarenenud riikide näitel leitud, et kui ettevõtted ei suuda ülekandeefekte internaliseerida, on oht lukustuda globaalsetes väärtusloomeahelates madala lisandväärtusega tegevustesse (UNCTAD Stat. 2013).

Globaalsetest väärtusahelatest kasusaamine jääb sõltuma konkreetse ettevõtte võimekusest ning oleneb sellest, kuivõrd edukalt suudetakse toime tulla töötajate oskuste arendamisega, organisatsiooniliste ümberkorraldustega ning toetava IKT-struktuuri loomisega.

Globaalsed väärtusahelad aitavad kaasa tootlikkuse tõstmisele läbi erinevate mõjukanalite

- Kui ettevõte on seotud globaalse väärtusahelaga pooltoodete importijana, muutuvad ettevõttele **kättesaadavaks väga kõrgel tasemel tootmissisendid,** mis võimaldavad toota kvaliteetsemaid ja suurema lisandväärtusega tooteid (nn tahapoole suunatud seosed, *backward linkages*). See mõju kandub edasi ka teistele sisemaistele seotud ettevõtetele, kes neid pooltooteid oma tootmisprotsessis kasutavad. Kui kohalik ettevõte osaleb globaalses väärtusahelas vahetoodete eksportijana, ilmneb positiivne efekt tootlikkusele läbi selle, et s**uurenevad nimetatud ettevõtte nõuded teistele** kohalikele ettevõtetele, kes pakuvad väärtusahelaga seotud ettevõttele sisendeid (nn ettepoole suunatud seosed, *forward linkages*) (Kummritz, Taglioni ja Winkler 2017).
- Globaalsetes väärtusahelates osalemine võib kaasa tuua **sisemaise konkurentsi suurenemise ja turu ümberjagunemise,** mis avaldab positiivset mõju tootlikkuse kasvule. Ühe riigi ettevõtted konkureerivad samadele (piiratud) tootmissisenditele ning globaalsetes ahelates osalemine suurendab konkurentsi nende sisendite pärast. Seega teravneb konkurents ka teiste ettevõtete jaoks, mis pole globaalse väärtusahelaga seotud.

- Globaalsete väärtusahelate ja neis osalemise tähtsus riikide ja ettevõtete jaoks seisneb paljuski erinevates **ülekandeefektides** – positiivsed mõjud (nn ülekandeefektid) kanduvad väärtusahela osaliste vahel edasi (Sturgeon, Van Biesebroeck ja Gereffi 2008). Väärtusahela juhtettevõtted on enamasti tootlikkuse, innovaatilisuse ja tehnoloogia mõttes tipptasemel *(global frontier)*. Seega, lisaks uute turgudeni jõudmisele võimaldab globaalsesse väärtusahelasse kaasatus ettevõtetele ligipääsu kaasaegsele tehnoloogiale, juhtimismeetoditele, organisatsioonilistele uuendustele (Pietrobelli 2008). Positiivsete ülekandeefektide suurus sõltub konkreetse väärtusahela struktuurist ja ülesehitusest ning ettevõtte positsioonist selles ahelas. Globaalsesse väärtusahelasse kaasatus loob ka esmase platvormi laiendamaks oma rolli väärtusahelas ning liikumaks teise, kõrgema keerukuse ja lisandväärtusega väärtusahelasse või arenemaks väärtusahela juhtettevõtteks.
- Globaalsetes väärtusahelates osalemine **mõjutab ka tööturgu ja tööjõu kvaliteeti,** sest see tekitab täiendava nõudluse kvalifitseeritud tööjõu järele (Kummritz *et al.* 2017). Tööjõud on mobiilne ning liigub ka teistesse sisemaistesse sektoritesse ja ettevõtetesse, panustades seeläbi tootlikkuse kasvu.
- Positiivne mõju võib avalduda ka suurte **investeeringute kaudu infrastruktuuri** – globaalses ahelas osalemine toetab ettevõtete riskijulgust ja loob võimalusi mastaapseteks investeeringuteks. See on tähtis just sellistes tegevusvaldkondades, kus on oluline positiivne mastaabiefekt. Suurinvesteeringud suurendavad ka sisemaist konkurentsi.

Globaalsete väärtusahelate mõju ei piirdu üksnes otseselt väärtusahelatesse kaasatud ettevõtetega. Väga suur osa ettevõtteid on globaalsete ahelatega seotud kaudselt, näiteks pakkudes tootmissisendeid teistele sisemaistele ettevõtetele, mis osalevad globaalses väärtusloomeahelas. Sedalaadi teiseste efektide tõttu on globaalsete väärtusahelate roll riikide majandustes märksa suurem, kui kaubandusandmete põhjal arvata võiks.

Viimasel kümnendil on globaalsete väärtusahelate struktuuris toimunud olulised muutused

Alates 2011. aastast on keerukate globaalsete väärtusahelate tähtsus kahanenud kõigis G7 riikides ning Aasia tärkavates majandustes (v.a Vietnam). Lihtsates globaalsetes väärtusahelates osalemise osas nii selget trendi ei esine – mõningate arenenud riikide näitel on osalus sedalaadi ahelates kasvanud, kuid valdava osa Aasia tärkavate majanduste puhul on see kahanenud (WTO 2017).

Väärtusahelate laienemise pidurdumisega on kaasnenud ka globaalsete väärtusahelate pikkuse kahanemine (erinevates riikides teostatavate tootmisetappide arv alates ressurssidest kuni lõpptoodanguni) pärast globaalset majanduskriisi. Selline trend on ilmnenud peaaegu kõikide riikide-sektorite paarides. Kusjuures eristub see, et töötlevas tööstuses on globaalsete ahelate lühenemise trend märgatavam just tärkavate Aasia majanduste puhul. Samas ei tähenda globaalsete väärtusahelate lühenemine, et lisandväärtusahelad oleks muutunud lihtsamaks ja etappide koguarv oleks kahanenud. Empiirilised andmed viitavad, et lisandväärtusahelate pikkus on tegelikult kasvanud, lihtsalt senisest enam etappe toimub ühe riigi piires (WTO 2017). Teisisõnu, **lisandväärtusahelates on toimunud riigisisene kontsentreerumine ning riikideüleste tehingute arv on pärast 2008.–2009. a majanduskriisi vähenenud.**

Lisaks riigisisesele kontsentreerumisele on viimase paarikümne aasta jooksul toimunud ka **väärtusahelate märgatav regionaalne klasterdumine ja regionaalsete keskuste kujunemine.**

Maailma kaubavoogude võrgustikuanalüüs näitab, et 2000. aastal oli võrgustik suhteliselt hajus – Euroopa seosed Aasia-Vaikse ookeani regiooniga olid nõrgad ning selle piirkonna keskne partner oli USA, mis oli omakorda tugevalt seotud Kanada, Mehhiko, Brasiilia ja Austraalia majandusega. 2005. aastaks oli Aasia-Vaikse ookeani regiooni keskuseks kujunemas Hiina, kuid olulist tähtsust omasid Kagu-Aasia Maade Assotsiatsiooni (ASEAN) riigid. Aastaks 2011 oli Hiina selgelt Aasia keskusena esile kerkinud, suhteline distants Euroopa ja Aasia-Vaikse ookeani regiooni vahel oli kahanenud ning järjest enam riike oli mõne keskuse (USA, Hiina, Saksamaa) kaudu globaalsete väärtusahelatega seotud.

2015. aastaks oli riikide integree-

ritus globaalsetesse ahelatesse majanduskriisi tagajärjel jällegi kahanenud; eelkõige ilmnes see Põhja-Ameerika regioonis (NAFTA riigid), samuti Ida-Aasia ja ASEAN-i puhul, ka Euroopa oli muutunud taas isoleeritumaks (WTO 2017). **Väärtusahelate juhtettevõtted olid asunud oma tarneahelaid uuendama ja paindlikumaks muutma, keskendudes strateegiliselt olulistes kohtades** (Hiina, India, Brasiilia, Lõuna-Aafrika) **asuvatele suurematele ja võimekamatele tarnijatele** (Lee, Gereffi 2015). Selle tulemusena on tekkinud **regionaalsed väärtusahelad** (RVC), mille ilmekam näide on Ida-Aasia, kus piirkonna riikidevaheliste tootmisvõrkude arengut toetavad erineva tööstusliku võimekusega tarnijad, tehnoloogia ja inimressursside seosed. Näiteks elektroonikatööstuses valmistatakse suur osa kõige keerukamatest detailidest Jaapanis, Koreas ja Taiwanis, kus on väga tugev T&A tase, toodangu komplekteerimine toimub seevastu Hiinas, kus valmistatakse kohapeal ka väiksema teadusmahukusega komponente või ostetakse neid teistest arenevatest riikidest, näiteks Vietnamist või Filipiinidelt (Lee, Gereffi 2015).

Järjest selgemini on kontsentreeritud ja eristatavad kolm omavahel seotud kaubanduse sõlmpunkti, mille kaudu toimub tootmissisendite liikumine: USA, Aasia (Hiina, Jaapan, Lõuna-Korea) ning Euroopa (eelkõige Saksamaa).

Kõige suuremad muutused on viimaste kümnendite jooksul ilmnenud Ida-Aasias, kus Jaapani tähtsus regionaalse keskusena on oluliselt kahanenud ning ta on kaotanud oma positsiooni Hiinale (OECD 2017). **Märkimisväärsed muudatused on toimunud ka Euroopa regiooni sees, kus on kiirelt kasvanud Euroopa äärealadel paiknevate riikide roll väärtusahelates,** mis on suuresti seotud Euroopa Liidu laienemisega 2004. aastal. Tugevnenud on riikidevahelised sidemed Euroopa Liidu sees ja liikmesriikide jaoks on regioonisisene kaubandus jätkuvalt kõige olulisem (Amador, Cappariello ja Stehrer 2014). Seetõttu on ka väärtusahelate lühenemine olnud Euroopa riikidele vähem märgatav.

Järjest selgemini on kontsentreeritud ja eristatavad kolm omavahel seotud kaubanduse sõlmpunkti, mille kaudu toimub tootmissisendite liikumine: USA, Aasia (Hiina, Jaapan, Lõuna-Korea) ning Euroopa (eelkõige Saksamaa)

Väärtusahelate muutused on ajendatud erinevatest tõuketeguritest

Üheks olulisemaks muutuseks on olnud **globaalse majanduskriisi järgselt kasvanud protektsionism.** Eelkõige on suurenenud mittetariifsed kaubanduspiirangud nii tehniliste tõkete (kaupadele seatud nõuded ja standardid) kui ka fiskaalsete tõkete näol (eelkõige aktsiisimaksud). Kuigi kahepoolsete ja ka regionaalsete kaubanduslepete koguarv on järjepidevalt kasvanud, on riigid väljaspool neid kokkuleppeid seadnud erinevaid tõkkeid. Rahvusvaheline kaubavahetus on muutunud kallimaks ja globaalsete väärtusahelate juhtettevõtted on olnud sunnitud ahelate struktuuri üle vaatama. Kaubanduspiirangute kehtestamine majanduslan-

Rahvusvaheline kaubavahetus on muutunud kallimaks ja globaalsete väärtusahelate juhtettevõtted on olnud sunnitud ahelate struktuuri üle vaatama

guse tingimustes on olnud riikide tavapärane käitumismudel, et kaitsta oma ettevõtteid ja majandust välise konkurentsi eest.

Globaalsete väärtusahelate lühenemist on selgitatud sellega, et **tärkavates majandustes on kasvanud võimekus erinevaid tootmisprotsessis vajalikke tootmissisendeid ise kohapeal valmistada.**

Järjest suurem osa tööstuse väärtusest tuleb seotud teenustest

Siseriiklikud väärtusahelad tärkavates riikides on muutunud olulisemaks ning globaalse väärtusahelaga seotud ettevõtjad pakuvad komplekssemaid ja erinevamaid detaile sisaldavaid tooteid; piiriülene kaubavahetus on muutunud sellevõrra vähem intensiivseks (WTO 2017).

Tehnoloogia arengul on globaalsete väärtusahelate struktuuri muutustes oluline roll – järjest keerulisem on ettevõtetel tootmistehnoloogiaid kontrollida ning tehnoloogiad on muutunud lihtsasti jagatavaks. See toob kaasa tootmisetapis loodava lisandväärtuse kahanemise ning tootmisele eelnevate ja järgnevate etappide suhtelise tähtsuse kasvu, mis omakorda tingib olukorra, et järjest suurem osa tööstuse väärtusest tuleb seotud teenustest. Teenused on üldjuhul rahvusvaheliselt keerulisemalt kaubeldavad. Kuigi teenustega kauplemise barjäärid (regulatsioonid, taristu) aeglaselt kahanevad, on nad senini oluliselt kõrgemad kui toodete puhul.

Kiire palgakasv arenevates riikides ja üldine kiire tehnoloogiline innovatsioon (robotiseerimine ja Industry 4.0) on pannud väärtusahela juhtettevõtted otsima võimalusi töökohtade tagasitoomiseks *(reshoring)*

Üks selgitus, mis toetab globaalsete väärtusahelate regionaliseerumist, on **väärtusahelate juhtettevõtete keskendumine mitte üksikutele riikidele, vaid geograafiliselt, majanduslikult ja sotsiaalkultuuriliselt lähedastele piirkondadele, nn majanduslikele blokkidele.**

Seetõttu on ühtse globaalse ruumi asemele tekkimas arvukalt piirkondi/majandusblokke, kus korraga konkureerivad nii kohalikud, regionaalsed kui ka multinatsionaalsed ettevõtted (MNE-d).

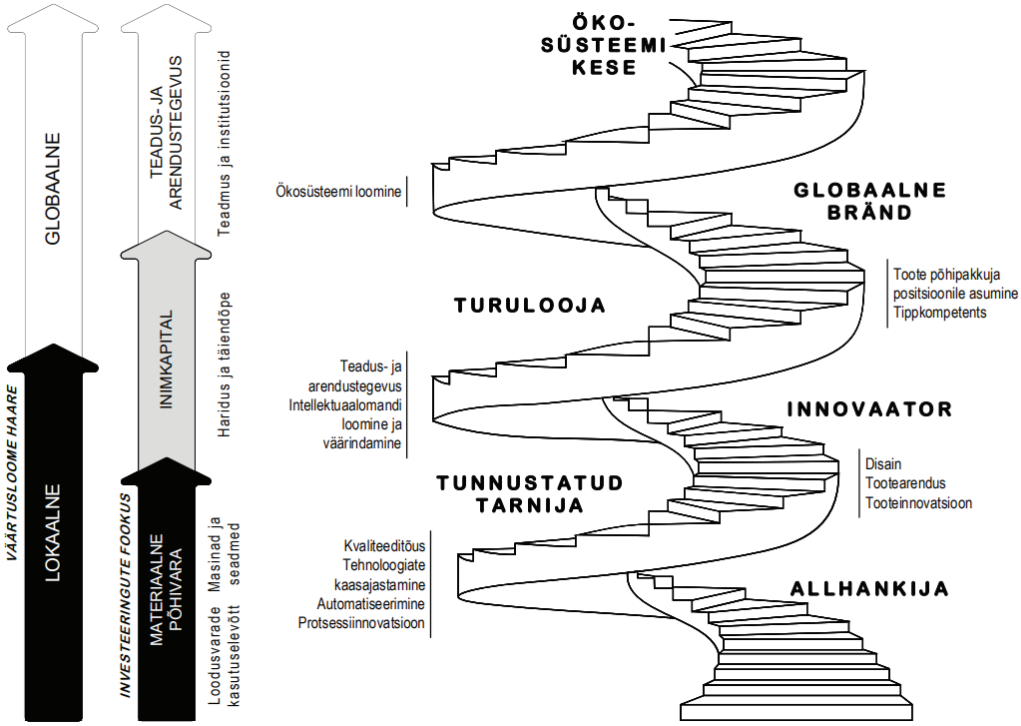
Oluliseks mõjutavaks teguriks on ka asjaolu, et **tööjõukulud tärkavates majandustes on kasvanud suhteliselt kiiresti ning kulueelis on kahanenud.** Kiire palgakasv arenevates riikides ja üldine kiire tehnoloogiline innovatsioon (robotiseerimine ja Industry 4.0) on pannud väärtusahela juhtettevõtted otsima võimalusi töökohtade tagasitoomiseks *(reshoring)*.

1.3. Ettevõtete investeeringud ja väärtusahela arengumudel[12]

Väärtusahela arengumudel pakub välja ettevõtte arengumustri lokaalsest allhankijast globaalseks brändiks ja kajastab ettevõtte (lisand)väärtusloome arengurada (joonis 4).[13] Ettevõtete tegevuse olemus ja ulatus ning investeerimisvajadused sõltuvad ettevõtte rollist väärtusahelas. Mida kõrgemale ettevõte väärtusahelas jõuab, seda raskem on edaspidi tootlikkust suurendada ning seda olulisemaks muutuvad rahvusvaheline haare ja rahvusvahelised võrgustikud. Lisaks sellele on väärtusahela kõrgeimatele astmetele, globaalse brändini või ökosüsteemi loomiseni jõudmise eeldus ka majanduskeskkonna õiguskindlus, intellektuaalomandi kaitse ning kõrgel tasemel inimkapitali ja teadusvõimekuse olemasolu.

Ettevõtete tegevuse olemus ja ulatus ning investeerimisvajadused sõltuvad ettevõtte rollist väärtusahelas

Joonis 4. Väärtusahelal põhinev arengumudel väljendab ettevõtte arengurada läbi kahe dimensiooni, mida ettevõtte areng erinevatel väärtusahela etappidel eeldab: väärtusloome lokaalne *vs* globaalne ulatus ning arenguks vajalik investeeringutüüp.



Allikas: *Männasoo jt, TTÜ (2018)*

[12] Kokkuvõte tugineb Arenguseire Keskuse tellitud uuringule „Kas ettevõtete investeeringud jõuavad tootlikkuseni?“. Uuringu autorid on Kadri Männasoo, Mait Rungi, Heili Hein, Aaro Hazak ja Helery Tasane Tallinna Tehnikaülikoolist.

[13] Antud arengumudeliga väljendatakse väärtusahelapõhist (vt varasematest väärtusahela käsitlustest (Porter 1985 ja Shih,1992)) üldistatud arengurada, mitte tingimata iga üksiku ettevõtte arengulugu.

Mida kõrgem on ettevõtte positsioon väärtusahelas, seda pikemaajalisemat ning mitmekesisemat rahastamismudelit ärimudel eeldab

Arengumudeli kõrgemal astmel on küll tegevuste lisandväärtus suurem, kuid see eeldab mahukamaid ja pikaajalisemaid investeeringuid ning loovamaid ja nõudlikumaid arengustrateegiaid, kus tootlikkuse kasv tõukub inimkapitali teadmistest ja intellektuaalsetest väärtustest. Kõrgematele arengumudeli astmetele jõudmine eeldab tarvilike tingimuste täitmist, mistõttu on arengumudelil paralleele erinevate motivatsioonipüramiididega (nt Maslow). Investeerimismustrite vajadus erinevatel arenguetappidel tähistab tootlikkuse tõukumist kindla arengutaseme arenemisvajadusi tähistavatest investeeringutest, mis ei tähenda ilmtingimata teiste investeeringutüüpide puudumist.

Arengumudeli alumine aste iseloomustab madala lisandväärtusega, lokaalse tegevushaardega ettevõtteid, allhankijaid, kellel puudub spetsiifiline turueelis; nad on rahvusvaheliselt vähe tuntud ning seotud lõpptarbijaga läbi pikkade tarneahelate. **Allhankijad asuvad lisandväärtusloome seisukohalt madalaimal astmel, mis tähistab lokaalse olemusega tootmistegevust.** Allhankeettevõtete ärimudel põhineb enamasti madalatel hindadel, mida toetab kulusäästlik ressurss – odav toore, tööjõud, maa ja ehitised vmt, kus tootlikkus tõukub peamiselt kapitalimahukatest põhivarainvesteeringutest.

Hinnaeelisel majandava **allhankija kujunemine „tunnustatud tarnijaks“ eeldab investeeringuid toote või teenuse kvaliteeti** (nt ISO standardite omandamise teel), **usalduse ning tunnustuse väljateenimist edasimüüjate ja tellijate silmis, spetsiifiliste oskuste ja teadmiste väljaarendamist ning oma niši väljatöötamist kõrgema lisandväärtuse saavutamiseks.** Tunnustatud tarnijate arengustrateegiat toetab investeerimine uute tehnoloogiate kasutuselevõttu, kvaliteediarendusse ning ettevõtte mainekujundusse. Eestis on võimalik näitena välja tuua endine Elcoteq, üks Eesti suuremaid ja tunnustatumaid eksportijaid, mis keskendus spetsiifilisele alltöövõtule mitmetelt rahvusvahelistelt tugeva brändiga ettevõtetelt (Ericsson).

Mida kõrgem on ettevõtte positsioon väärtusahelas, seda pikemaajalisemat ning mitmekesisemat rahastamismudelit ärimudel eeldab.

Allhankijate ning tunnustatud tarnijate tegevuse põhifookus piirdub tootmise efektiivistamisega läbi investeeringute masinatesse ja seadmetesse ning muusse materiaalsesse põhivarasse, mis tõstab mastaabisäästu ja/või kaasajastab tootmisprotsessi.

Arengumudeli kõrgematel astmetel on suurem osakaal ühelt poolt tootearendusel (või teenuste disainil) ning teiselt poolt niisugustel lõppkliendile suunatud tegevustel nagu brändimine ja reklaam. Nimetatud tegevuste kaalukus eristab „innovaatoreid“, kelle jaoks on investeeringud inimkapitali ja töötajate koolitusse kriitilise tähtsusega võimestamaks ettevõtet looma uut, kõrgemat lisandväärtust kliendile. Eesti ettevõtetest on innovaatori tunnuseid real suurtel IT-arendajatel, kelle seas väärivad eraldi äramärkimist Nortal ja Helmes.

Veelgi kõrgematel arenguetappidel – **turulooja, globaalne bränd – saab määravaks võime luua intellektuaalomandit, viia läbi teadus- ja arendustegevust, tuua turule uusi tooteid ja teenuseid ning neid prototüüpida, patentida ja/või kaubamärgistada.** Nimetatud tegevused nõuavad lisaks kõrgetasemelisele inimkapitalile ning teadusvõimekusele ka majanduskeskkonna õiguskindlust, sealhulgas kaasaegsel tasemel intellektuaalomandi kaitset. Rahvusvahelise turulooja tasemele on Eesti ettevõtetest jõudnud vähesed, nimetada saab siin rahvusvaheliste rahaülekannete turul läbimurdelist Transferwise'i ning pakkeautomaatide tootmist uuele standardile viivat Cleveroni. Kui turuloojal õnnestub lansseerida globaalses mastaabis ainulaadne toode või teenus ning saavutada seeläbi ainupakkuja staatus ning äärmiselt tugev konkurentsieelis, on tegemist rahvusvaheliselt tunnustatud globaalse brändiga. Globaalse brändini on tänaseks jõudnud vaid üks Eesti tegija – Skype.

Mida kõrgemale arenguastmele ettevõte pürib, seda olulisemaks muutub rahvusvaheline haare ning partnerite võrgustik, milleta globaalse brändini või ökosüsteemi loomiseni jõuda on võimatu.[14] Rahvusvaheliseks läbimurdeks vajalik võrgustik peab erinevatel hinnangutel hõlmama miljoni osaleja ringis, mida ühel väikeriigi ettevõttel on üksi võimatu saavutada ja hallata, mistõttu on mõistlik koondada enda ümber platvormi kaudu kolmandaid, ettevõtte äritegevust võimendavaid osapooli. Kuigi inimkapitali olemasolu toovad ettevõtjad esile ärimudeli olulise komponendina, nähakse Eesti ettevõtetes tööjõu rolli valdavalt siiski üksnes ühe tootmissisendina olemasolevas tootmisprotsessis, mitte kompetentside kandjana, millele tuginеb väärtusloome ja tootlikkuse kasv.

Mida kõrgemale arenguastmele ettevõte pürib, seda olulisemaks muutub rahvusvaheline haare ning partnerite võrgustik, milleta globaalse brändini või ökosüsteemi loomiseni jõuda on võimatu

[14] Globaalse ökosüsteemini pole veel ükski Eesti ettevõte jõudnud. Rahvusvaheliselt tuntuimad ökosüsteemide rajajad on näiteks Amazon, Apple ja Google.

Erinevat liiki investeeringute mõju tootlikkusele

Makromajanduse tasandil on välja toodud, et olenevalt majanduse arengutasemest toetavad majanduskasvu erinevad tõuketegurid (Funke ja Strulik 2000). Majandusarengu lähtefaasis loob majanduskasvu materiaalse põhivara (masinad ja seadmed, tehnoloogia) akumulatsioon; sellele järgnevas etapis saab kasvuveduriks inimkapitalis peituv teadmiste ja oskuste pagas ning kõrgeimates arengufaasides toetub kasv teadus- ja arendustegevusel põhinevale innovatsioonile.

Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni baasil käivituva arengu mõju on kõige jätkusuutlikum ning ületab tootmistegurite akumulatsioonist ja nende kaasajastamisest (asendusinvesteeringud) saadava kasvupotentsiaali.

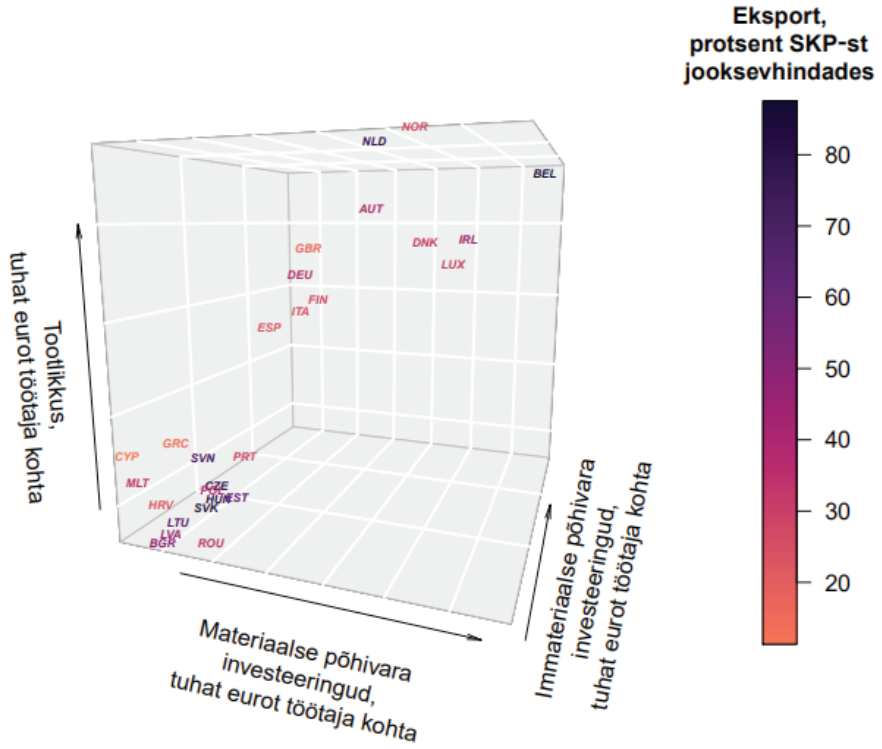
Kuna teadus- ja arendustegevus nõuab omakorda pidevat teadmiste akumulatsiooni, on jätkusuutliku arengu eelduseks haridus ja koolitus.

Kui ettevõttel on eesmärk kasvada, laiendada sealhulgas turgu, eksportida ning arendada välja rahvusvaheline bränd, et liikuda väärtusahela kõrgematele astmetele, muutuvad keskseks investeeringud pikaajalisse ja vähemlikviidsesse immateriaalsesse varasse ning sellega koos ka ootused ärikeskkonnale. **Selliste ettevõtete jaoks saab tähtsaks turumaht, majandus- ja finantskeskkonna stabiilsus, rahastamisvõimaluste mitmekesisus, kapitalituru sujuv toimimine, intellektuaalomandi kaitstus ning õiguskindlus laiemas mõttes.**

Eestis saab diagnoosida üleinvesteerimist masinatesse ja seadmetesse ning alainvesteerimist inimestesse ning teadus- ja arendustegevusse (joonis 5).

Eestis saab diagnoosida üleinvesteerimist masinatesse ja seadmetesse ning alainvesteerimist inimestesse ning teadus- ja arendustegevusse

Joonis 5. Euroopa riikide investeeringud materiaalsesse ja immateriaalsesse põhivarasse, tootlikkus ning eksport tööstussektoris.



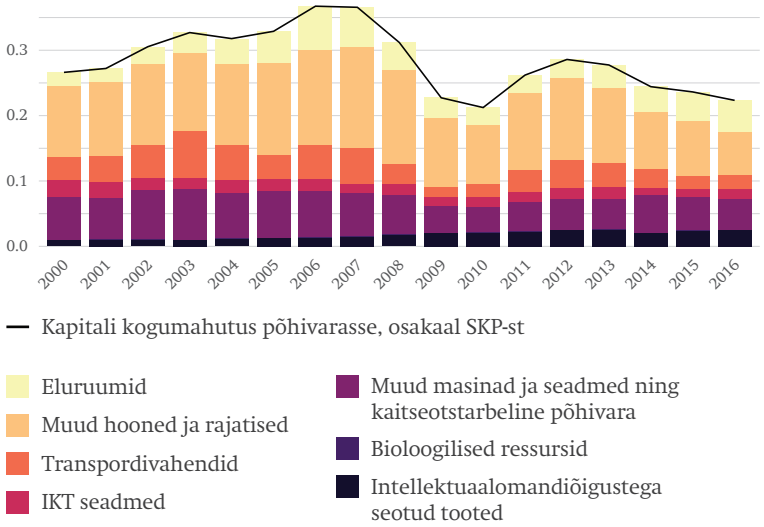
Allikas: *Männasoo jt, TTÜ (2018)*

Eestit iseloomustav suure hulga kapitali mahutamine materiaalsesse põhivarasse viitab, et oleme väärtusahela arengumudeli madalamatel astmetel

Eestit iseloomustab suur kapitalimahutus materiaalsesse põhivarasse (joonis 6), ent immateriaalse põhivara investeeringute, mis toetavad innovatsiooni, osakaal jääb oluliselt alla kõrge tootlikkusega riikidele. Eesti ettevõtete investeeringutest läheb 69% masinatele, seadmetele, maale ja ehitistele ning ülejäänu ehk alla kolmandiku immateriaalsele põhivarale (joonis 7). EL-is on immateriaalse põhivara osakaal keskmiselt 37%. Kõrge tootlikkusega Lääne-Euroopa riigid investeerivad suurel määral immateriaalsetesse varadesse, eriti märkimisväärne on immateriaalsete investeeringute roll Põhjamaades – Norras, Taanis ja Soomes. Üleinvesteerimist materiaalsesse põhivarasse võib võimendada maksusüsteem, mis soosib kapitaliinvesteeringuid ning kehtestab täiendavaid koormisi inimressursile, näiteks kõrgete tööjõumaksudena, või ei soosi teadus- ja arendustegevust

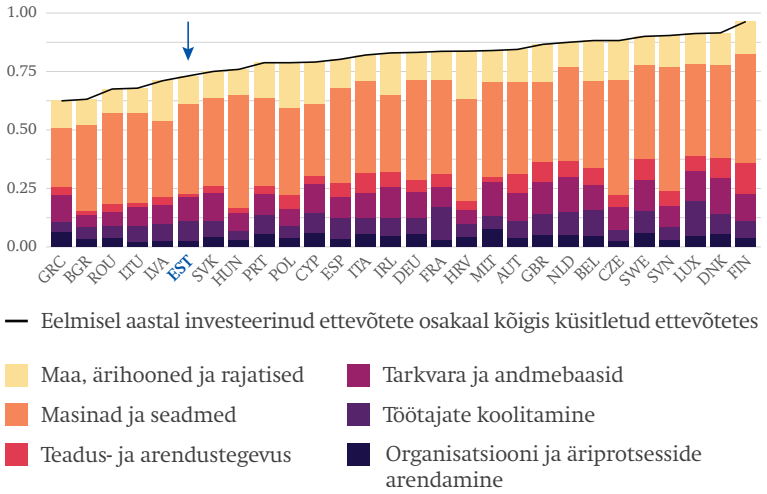
ning innovatsiooni uute toodete, teenuste ja tehnoloogiate valdkonnas. Samuti võib materiaalse põhivara investeeringute suure osakaalu tingida ettevõtete laenusõltuvus, mis eeldab investeeritava vara kõlblikkust laenutagatiseks.

Joonis 6. Kapitali kogumahutus põhivarasse ja eri investeeringuliikide osakaal Eestis aastatel 2000–2016.



Tööstussektoris toovad suuremad investeeringud töötajate koolitusse kaasa tööjõu kõrgema tootlikkuse. Tootlikkus ja investeeringud inimkapitali on vastastikuses sõltuvuses, teisisõnu: mida kõrgem on inimkapitali kvaliteet, seda kõrgem on tootlikkus, ning mida kõrgem on tootlikkus, seda suurem on suutlikkus investeerida täiendavalt inimkapitali arendamisse. Tehnoloogiainvesteeringutest on Eesti ettevõtetes, sõltumata sektorist, ülekaalukalt esindatud erinevate digilahenduste ehk tehisintellekti, suurandmete, nutistu ja plokiahelaga seotud tehnoloogiad; ülekaalu soosib nende tehnoloogiate arendamise suhteliselt madal kapitalivajadus.

Joonis 7. 2016. aastal investeerinud ettevõtete osakaal kõigis küsitletud ettevõtetes ja eri investeeringuliikide osakaal.



Majandussektorid erinevad investeerimismustrite poolest. Sektorite võrdluses sarnaneb Eesti olukord EL-i riikide üldpildiga: kõige rohkem investeerib teadus- ja arendustegevusse töötlev tööstus, samal ajal kui tarkvara- ja andmebaaside osakaal on suurim teenuste valdkonnas. Tootmismahtude suurendamisse tehtavad investeeringud ei too üldjuhul kaasa investeeringuid arendustegevusse ja töötajate kvalifikatsiooni tõstmisse. Töötajate koolitamisega haakuvad pigem teadus- ja arendustegevuse investeeringud ning omavahel on seotud ka investeeringud tarkvarasse ja andmebaasidesse ning organisatsiooni ja äriprotsesside arendusse.

Allikas: *Männasoo jt, TTÜ (2018)*

Ekspordil on oluline roll tootlikkuse kasvus

Tootlikkuse tõstmisel mängivad olulist rolli nii ettevõttesisesed kasvutegurid – innovatsioon, teadus- ja arendustegevus ning töötajate koolitamine – kui ka ettevõttevälised kasvutegurid – õppimine eksportimise teel *(learning-by-exporting)*, lisandväärtuse kasvu soodustavate tootmissisendite (inimkapital ja finantseerimine) kättesaadavus ning väärtusloomet soodustav majanduskeskkond (õiguskindlus, konkurents, maksusoodustused teadus- ja arendustegevusele ning innovatsioonile).

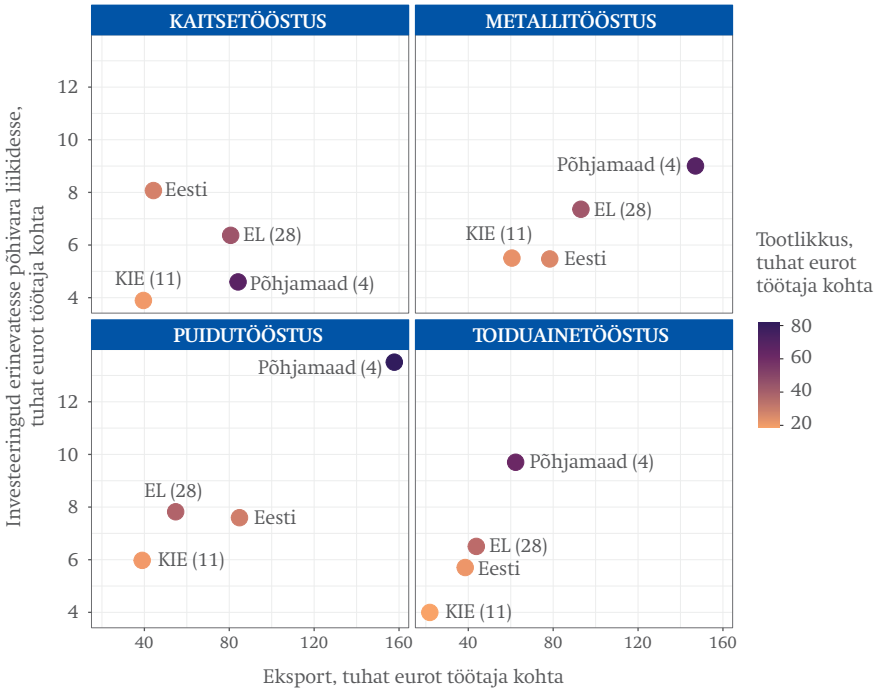
Eksportimisest õppimist vaadeldakse kui tootlikkuse tõstmise protsessi, kus eksportijad omandavad uusi teadmisi ning võtavad

uut tehnoloogiat ja tootmismeetodeid üle tarnijatelt, klientidelt ja konkurentidelt. Õppimine on seda tulemuslikum, mida kõrgem on ekspordi sihtriigi turu arengutase.

Eestis on võrreldes Kesk- ja Ida-Euroopa riikidega ekspordiintensiivsus töötaja kohta kõrge, kuid jääb siiski alla Põhjamaade ning arenenud Lääne-Euroopa riikide omale.

Lisaks investeeringutele võimendab välisnõudlusele suunatud sektorite tootlikkust eksport. Eesti metalli-, puidu- ja toiduainetööstuses kasvab tööjõu tootlikkus käsikäes ekspordi- ja investeeringumahtude kasvuga (joonis 8). Võrreldes metalli- ja puidutööstusega, on tööjõu tootlikkus kohalikest tarbijaeelistustest sõltuvas toiduainetööstuses seotud pigem investeeringute mahuga ning vähem ekspordiga. Eesti kaitsetööstuses on investeeringute osakaal töötaja kohta kõrgem, võrreldes nii Põhjamaade ning Kesk- ja Ida-Euroopa riikide kui ka EL-i keskmisega, samas on eksport töötaja kohta madalam ning see väljendub ka madalamas tootlikkuses.

Joonis 8. Investeeringud materiaalsesse ja immateriaalsesse põhivarasse, eksport töötaja kohta ning tootlikkus erinevates tööstusharudes.



Allikas: Männasoo jt, TTÜ (2018)

Ettevõtte arengustrateegia komponendid

Ettevõtte strateegilised valikud määravad ära kasvufookused ja investeerimismustrid, millest sõltub omakorda tootlikkuse areng. Pisano (2012) toob välja neli dimensiooni, mille raames ettevõtted oma strateegiat kujundavad: (1) arhitektuur, (2) inimesed, (3) portfell ja (4) protsess (joonis 9).

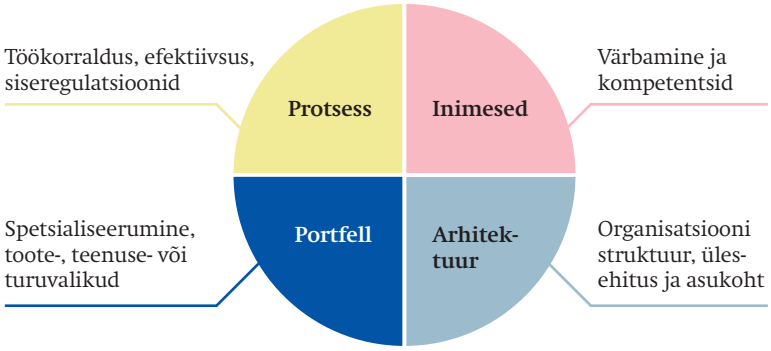
Arhitektuuriga seonduvad strateegiaelemendid on keskendunud ettevõtte ja organisatsiooni ülesehitusele, tegevushaardele, struktuurile ja juhtimismudelile. Ettevõtte arengustrateegias peegelduvate portfellielementide puhul on tähtis toote- või teenuseportfelli mitmekesistamise eesmärgil tehtavate investeerimisprojektide valik. Ettevõtte arengustrateegias seab töötajatele keskenduv komponent esmatähtsaks võtmepersoonide värbamise ja motiveerimise, tippkompetentside arendamise ja hoidmise ning ettevõttele nähtavuse saavutamise tänu tublile personalile. Protsessi arendamisel pööratakse tähelepanu sisemiste töökorralduslike regulatsioonide kehtestamisele, kontrollimehhanismide, monitooringusüsteemide ning tulemusnäitajate väljatöötamisele ja jälgimisele.

Strateegia edukus oleneb mitte üksnes valitud arengudimensioonidest, vaid ka viisist, kuidas strateegiat ellu viiakse. Eeskätt on olulisel kohal strateegiliste otsuste (1) järjepidevus *(consistency)*, (2) kooskõlalisus *(coherence)* ehk koherentsus ning (3) sobivus *(alignment)* ettevõtte olemuse ja keskkonnaga, kus ettevõte tegutseb.

Enamik ettevõtteid keskendub oma strateegias rohkem kui ühele dimensioonile, kuid rõhuasetused dimensioonide lõikes on erinevad ning peegeldavad otsustajate strateegilisi tõekspidamisi ja valikuid. Eesti ettevõtete arengustrateegia domineeriv element on protsess, mis haakub ettevõtete taotlusega suurendada tööprotsesside efektiivsust ning seeläbi ka klientide rahulolu. Eesti ettevõtted pööravad vähem tähelepanu arhitektuuri ja töötajatega seonduvatele arendustegevustele.

Eesti ettevõtete arengustrateegia domineeriv element on protsess, mis haakub ettevõtete taotlusega suurendada tööprotsesside efektiivsust ning seeläbi ka klientide rahulolu

Joonis 9. Ettevõtte strateegia kujundamise dimensioonid.



Allikas: *Männasoo jt, TTÜ (2018)*

Pisano mudeli strateegilisi dimensioone võib seostada ka ettevõtte erinevate arenguetappidega globaalses väärtusahelas. Kui protsessile ja portfellile keskenduvad arengustrateegiad on valdavamad madalama lisandväärtusloomega arenguetappidel (allhankija ja tunnustatud tarnija), saab kõrgema lisandväärtusloomega arengufaasis innovaatori ja turuloojana määravamaks arengufookuseks arhitektuur ja inimfaktor.

1.4. Ettevõtluse ökosüsteem mõjutab ettevõtete tulemuslikkust[15]

Ettevõtete tulemuslikkust mõjutab see, kuidas on kohalikus ettevõtluskeskkonnas nii ettevõtjad vastastikku kui ka teised ettevõtlusprotsessis osalejad (nt ettevõtjate liidud, tugiorganisatsioonid, kohalik võim, ülikoolid) omavahel seotud (nii ametlike kui ka mitteametlike suhete kaudu). Parema tulemuse saavutavad need ettevõtluse ökosüsteemid või kooslused, kus omavaheline sidusus on suurem ning ka EE ressursid enam kättesaadavad ja kasutusel.

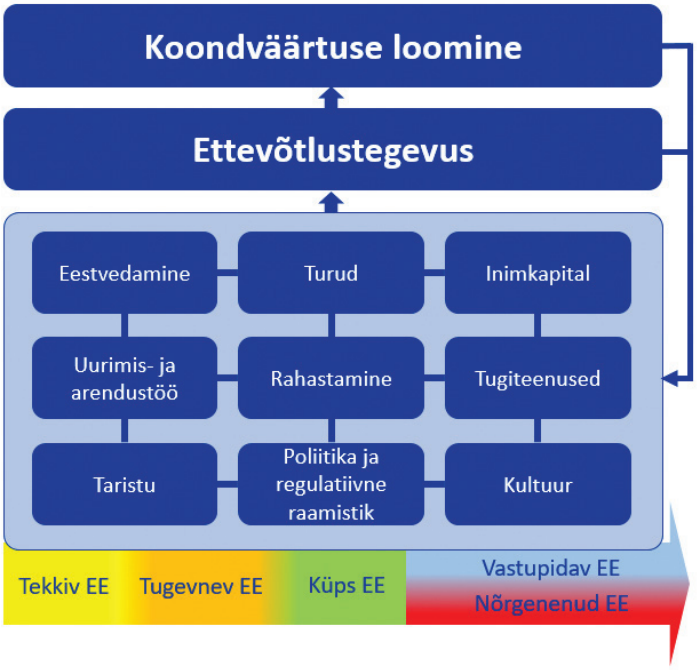
Definitsiooni kohaselt on ettevõtluse ökosüsteem omavahel ühendatud ettevõtjate (nii olemasolevate kui ka potentsiaalsete), ettevõtlusorganisatsioonide, institutsioonide ja ettevõtlusprotsesside kooslus, mille komponentide formaalsel ja mitteformaalsel koostoimel mõjutatakse kohalikus ettevõtluskeskkonnas ettevõtete tulemuslikkust (Mason ja Brown 2014).

Ettevõtlustegevus panustab omakorda koondväärtuse loomisesse, mis avaldub tootlikkuse, sissetuleku, hõive ja heaoluna

Ettevõtluse ökosüsteemi komponentide ja nende koostoime kirjeldamiseks kasutatakse erinevaid mudeleid. Eesti puhul pakuti välja teoreetiline mudel (joonis 10) (Reinfdolf jt 2018). Ettevõtlustegevusena käsitletakse nn tootlikku ehk lisandväärtust tekitavat ettevõtlust *(productive entrepreneurship)*, mis panustab otseselt või kaudselt majanduse netotoodangusse või suutlikkusse toota täiendavat toodangut (Stam 2015). Ettevõtlustegevus avaldub näiteks innovaatiliste iduettevõtete, kiiresti kasvavate iduettevõtete, ettevõtlike töötajate või ebaõnnestunud ettevõtlike projektidena. Ettevõtlustegevus panustab omakorda koondväärtuse loomisesse, mis avaldub tootlikkuse, sissetuleku, hõive ja heaoluna (Stam 2014). Ettevõtlustegevuseni viivad eelkõige ökosüsteemi keskmes olevad süsteemsed tingimused, mis on seotud uue väärtuse loomist võimaldavate tegurite ehk raamtingimustega (Stam 2015).

[15] Kokkuvõte tugineb Arenguseire Keskuse tellitud uuringule „Ettevõtluskoosluste uuring“. Uuringu autorid on Merle Reidolf, Merle Küttim, Marianne Kallaste, Helena Rozeik Tallinna Tehnikaülikoolist ning Aleksandr Michelson Praxisest.

Joonis 10. Ettevõtluse ökosüsteemis sõltub väärtuse loomine ökosüsteemi erinevate komponentide koostoimest ning ettevõtlustegevusse haaratud komponentide hulk ja nende arengutase määravad ökosüsteemi arengustaadiumi.[16]



Allikas: *Reinfdolf jt (2018)*

Kõrgema tootlikkusega on need kooslused, mis on paremini sidustunud ning on tekkinud paljude komponentide positiivne koostoime.

Kõige edukamad on need ökosüsteemid, kus erinevaid tegutsejaid seob tugev võrgustik ja ettevõtjatel on kerge ligi pääseda erinevatele komponentidele. **Sidustunud koosluse puhul on suurem tõenäosus, et ühtede edu soodustab üldise ettevõtlusaktiivsuse kasvu.** Ka teadmiste baasi parem teadvustamine võib olla tootlikkuse kasvu oluline alus.

Üldise ettevõtlusaktiivsuse tõusu jaoks on samuti vaja koostoimet. Tihedad sotsiaalsed võrgustikud võimaldavad vahetada kogemusi, üksteiselt õppida ning tõsta üldist motiveeritust. Analüüsi kaasatud näidete põhjal saab välja tuua, et ainult komponentide rohkus ei taga iseenesest koosluse edu. Näiteks ülikoolipoolne initsiatiiv ja teadmiste baasi olemasolu võib osutuda määravaks; sidusus aitab teadmisi paremini erinevate tegutsejateni toimetada ning siduda T&A-põhist teavet ettevõtlusega. Lisaks mõjutavad Eesti kooslusi paljud tegurid, mis sõltuvad riigist väljaspool asuvate tegutsejate tegevusest (nt eksporditava toote/teenuse kliendid, rahastusvõimalused jne). On võimalik, et tulevikus on Eesti ettevõtete kooslused veel enam piiriülesed ja sidustunud mõne teise kooslusega Läänemere piirkonnas.

Kõrgema tootlikkusega on need kooslused, mis on paremini sidustunud ning on tekkinud paljude komponentide positiivne koostoime

[16] Teoreetilise mudeli korral on kõik üheksa komponenti võrdse tähtsusega ning nende vertikaalne ja horisontaalne jaotus ei oma tähendust.

Eesti ettevõtluskooslused

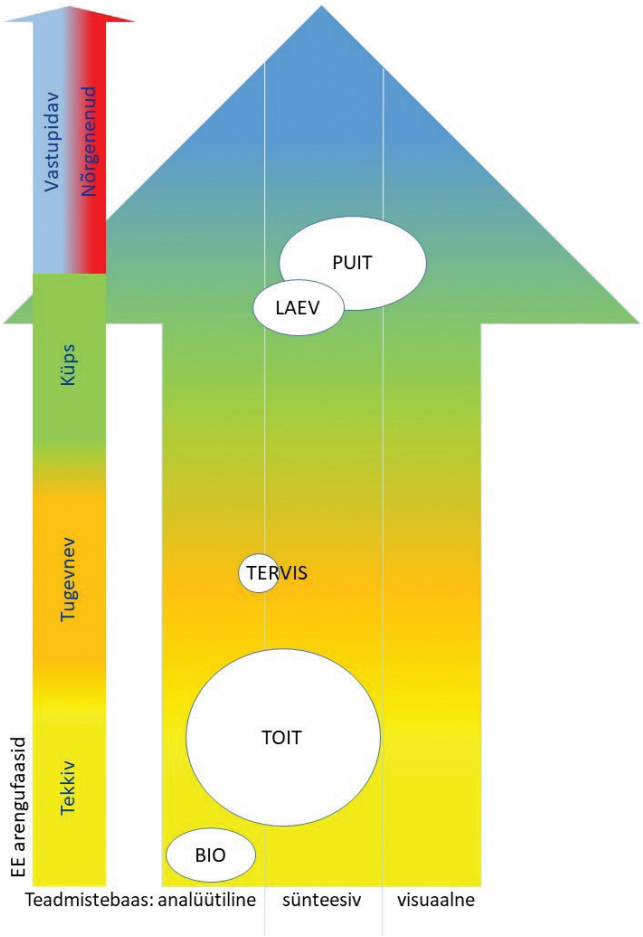
Eestis on selge kese puitmajade tootjate ning väikelaevaehituse kooslustel. Need kooslused koonduvad suhteliselt selgelt piiritletud tegevusalapõhiste ettevõtjate poolt algatatud liitude ümber. Liidud aitavad kaasa koosluse aktiivsele tegutsemisele ja organiseerivad erinevaid tegevusi, mis soodustavad ka tootlikkuse tõstmisele. Kõige vähem leiab hästi toimiva koosluse tunnuseid biotehnoloogiasektorist – väikesed teaduse huvist lähtuvad ettevõtted on jagunenud Tallinna ja Tartu vahel ning selget keset ei ole tekkinud. Samas eristub biotehnoloogiakoosluses tervisetehnoloogiate alamkooslus, kus suur osa selles valdkonnas tegutsejatest on koondatud Tallinna Teaduspark Tehnopoli poolt initsieeritud Connected Health klastrisse.

Kõikide koosluste tegevus on suuresti orienteeritud välisturule. Puitmajade ja väikelaevade tootjad sõltuvad Läänemere riikidest. Toiduainete tootjate kooslus on teistest kõige enam seotud Eestiga, kus osades valdkondades on juba väljakujunenud eksportturud, kuid samas tehakse pingutusi laienemaks uutele eksportturgudele. Biotehnoloogiate turg on ülemaailmne.

Kõiki kooslusi ühendavad inimkapitaliga seotud probleemid, mis mõjutavad ettevõtlust ja tootlikkust. Valitseb tööjõupuudus, eriti spetsialistide, tihti inseneride, osades valdkondades ka doktorikraadiga teadlaste nappus. Lisaks kasvavad tööjõukulud ning toimub töötasude ühtlustumine, võrreldes Lääne-Euroopa palgatasemega. Analüüsitud koosluste eesmärk on pigem olemasolevate ettevõtete arengu toetamine ja ekspordi kasv. Uute ettevõtete teke eraldi eesmärk ei ole, kuid teiste tegevustega koos toimub loomulik areng ja uute ettevõtete esiletõus ei ole välistatud.

Väikelaevaehituse ja puitmajade tootjate koosluste näitel võib väita, et ühistegevus aitab võimendada erinevate komponentide kasutamist koosluse sees (joonis 11).

Joonis 11. Analüüsitud Eesti ettevõtluskoosluste arengufaas üheksa ettevõtluse ökosüsteemi komponendi alusel. Analüüsiti nelja erinevat kooslust: väikelaevaehituse kooslus; biotehnoloogia kooslus; toiduainete tootjate kooslus; puitmajade tootjate kooslus.



Allikas: *Reinfdolf jt (2018)*

Kuigi kõik kooslused tunnetavad T&A olulisust, on biotehnoloogia kõige kindlamalt ja otsesemalt teadusuuringutele toetuv. Ilma ülikoolist tuleva teabeta on selles valdkonnas ettevõtlusega tegelemine keeruline. Ka toiduainete tootjate seast leiab näiteid, kus tootearendus tugineb rohkem teadustööle. Kõigi koosluste puhul on aga sarnane see, et väiksematel ettevõtetel napib sisemist võimekust tehnoloogiat arendavate keskuste ja ülikoolidega koostöö tegemiseks. Samas kritiseeritakse ka kohalike uurimisasutuste tegevussuundi ja võimalusi pakkuda ettevõtjatele vajalikke teadmisi ja teenuseid. Inimkapitali ja rahaliste ressursside piiratus, aga ka ideede vähene ambitsioonikus on võimalikud põhjused, miks arendused on pigem tagasihoidlikud ning väiksema lisandväärtusega.

Ettevõtte lisandväärtus on kõrgem ja kasvupotentsiaal suurem, juhul kui

- Ettevõte osaleb globaalses väärtusahelas – ettevõte tegutseb nii importija kui ka eksportijana (ptk 1.3).
- Ettevõte teeb koostööd lokaalses väärtusahelas juhtpositsioonil tegutseva ettevõttega, kelle lisandväärtus on kõrgem kui sektoris keskmiselt (ptk 1.3).
- Ettevõte teeb koostööd teise ettevõttega, kes on eksportöör (ptk 1.3).
- Ettevõte kohandab olemasolevat ärimudelit või läheb üle keerukamatele ärimudelitele vastavalt väljapakutud ettevõtte arengumudelile (ptk 1.4).
- Ettevõtte investeerimismuster on mitmekesine, põhivarainvesteeringuid täiendavad investeeringud immateriaalsesse varasse (ptk 1.4).
- Uute toodete ja teenuste arendamine ja müük kõrgema lisandväärtusega valdkondades ja/või globaalsele turule suunatud valdkondades (ptk 1.4).
- Toote arendamine viisil, kus tootele lisatakse teenuse komponent või toodet pakutakse kui teenust (ptk 1.3).
- Tööstuses toimub tootmisviiside muutus, rakendades uusi tehnoloogiaid, nn *Smart Factory*-mudeleid.[17]
- Tootmise sisendkulude alandamine, kasutades tehnoloogial põhinevaid tootmisviise ja tarnekanaleid.
- Tootmise automatiseerimine, robotiseerimine ja digitaliseerimine. Näiteks robotite laialdasem kasutamine võimaldab kõrge hinnatasemega riikides asuvatel ettevõtetel tuua tagasi tarneahela sisemised baasosad, mida nad on eelnevalt tellinud odavama tööjõuga riikidest, säilitades sel viisil konkurentsivõime (ptk 1.3).
- Teenuste arendamine, rakendades uusi tehnoloogiaid, sh on tootlikkus kõrgem ja tulemus saavutatakse kiiremini, kui tehnoloogiaid kombineeritakse (ptk 1.2).
- Laialdasem IKT ja digitaliseerimise rakendamine mitte IKT-põhistes sektorites.
- Tootmise väljaviimine riikidesse, kus ressursside ja tööjõu kättesaadavus on parem, soovitavalt säilitades ettevõtte juhtimis- ja arenduskeskus Eestis.

[17] *Smart Factory* on neljanda tööstusrevolutsiooni *(Industry 4.0)* keskne mõiste, mis kirjeldab tootmist, mis toimib kaasaegseid tehnoloogiaid kasutades. Näiteks toimub küber-füüsikaliste süsteemide *(CPS)*, IoT andurite ja seadmete laialdane kasutamine, mis ühendab masinaid ja võimaldab nende seisundi nähtavust ja nn asjade tööstusliku interneti loomist (IIoT); targa tehase süsteemid võivad õppida ja kohaneda reaalajas, toimida digitaalsetel tarnevõrkudel sisuliselt ilma inimese sekkumiseta.

2. Tootlikkuse arengustsenaariumid 2035

Tootlikkuse arengustsenaariumide koostamisel lähtuti küsimusest, kuidas võivad väliskeskkonna võimalikud arengud järgneva 10–15 aasta jooksul hakata mõjutama Eesti ettevõtete asetust rahvusvahelistes väärtusahelates, ning analüüsiti võimalusi, kuidas erinevad ettevõtjad saaksid eelseisvate muutustega kohaneda ning teisenevas majanduskeskkonnas oma tootlikkust tõsta.

Lähtudes praegu teadaolevatest suundumustest ning võimalikest muutustest, on kirjeldatud mitut üksteisest eristuvat arengurada, mis sõltuvad paljude tegurite kombinatsioonist. Avatud majandusena on Eesti majandusruum tundlik selle suhtes, mis toimub maailmamajanduses, seetõttu on primaarseina käsitletud just sealseid erisuunalisi arenguid. Eesti poliitikakujundajate ja ettevõtjate langetatud valikud saavad neid arenguid mõjutada kaunis vähesel määral, küll aga sõltub neist valikutest see, kuidas võimalikes kujunevates maailmades toime tulla.

Stsenaariumidega luuakse analüütikute ja poliitikakujundajate poolt pigem otsustusprotsessi alus, millele on võimalik tugineda majanduse ja tootlikkuse kasvu toetava poliitika kujundamisel, leevendades võimalikke riske ja arvestades väljakutseid, mis stsenaariumides esile kerkivad.

Arenguseire Keskuse tootlikkuse uuringuprojekti käigus töötati välja neli tootlikkuse kasvu mõjutavat arengustsenaariumi aastani 2035.

Stsenaariumides kirjeldatud olukorrad ja arengud tekivad kahe keskse maailmamajanduses aset leidva suundumuse kombinatsioonis: esmalt rahvusvahelist kaubandust mõjutavate võimalike suundumuste – liberalismi ja uusmerkantilismi – vastandamisel ning teiseks, maailmamajanduse nõudluses aset leidvate arengute – masstoodangut eelistava, nn vana tüüpi nõudluse ja personaliseeritumat toodet ja teenust eelistava, nn uut tüüpi nõudluse vastandamisel (joonis 12). Stsenaariumides on püütud arengud ja nende tagajärjel tekkivad mõjud eristada üksteisest võimalikult selgelt, n-ö puhaste variantidena, reaalsuses tekivad nad ilmselt pigem järkjärguliselt, ajendatuna erinevatest allhoovustest.

Stsenaariumides on kesksed suundumused seotud rahvusvahelist kaubandust mõjutavate võimalike

Stsenaariumides on kesksed suundumused seotud rahvusvahelist kaubandust mõjutavate võimalike suundumuste – liberalismi ja uusmerkantilismi – vastandamisega ning maailmamajanduse nõudluses toimivate vastandlike arengutega, – masstoodangut *vs* personaliseeritumat toodet ja teenust eelistav nõudlus

suundumuste – liberalismi ja uusmerkantilismi – vastandamisega ning maailmamajanduse nõudluses toimivate vastandlike arengutega, nt masstoodangut *vs* personaliseeritumat toodet ja teenust eelistav nõudlus.

Stsenaariumide esimene telg

Maailmamajanduses taastub liberaalne kaubandusrežiim ehk toimib tootmise võrgustik ning vahe- ja lõpptoodete tarne toimub riikide ja regioonide piire ületavates pikkades globaalsetes väärtusahelates.

↔

Maailmamajanduses hakkab järjest enam domineerima nn uusmerkantilistlik suundumus, mida toetab süvenev protektsionism riikidevahelistes kaubandustingimustes. See suundumus viib piirkondade blokistumisele, mille tulemusena tootmise võrgustikud ning vahe- ja lõpptoodete tarneahelad koonduvad üha enam kindlatesse piirkondadesse ning **globaalsed väärtusahelad regionaliseeruvad.**

Arengud, mis iseloomustavad liberaalse kaubandusrežiimi toimimist maailmamajanduses

- **Maailmakaubanduse institutsionaalne arhitektuur püsib vaatamata rahulolematute riikide katsetele mängureegleid enda huvides radikaalselt muuta;** kaubandussõdadega ähvardamine ei vii oma ohtlikkusest hoolimata maailmakaubanduse institutsionaalse arhitektuuri lagunemisele.
- **Globaliseerumisega kaasnevad trendid jätkuvad** pärast mõningast tõmbluste aega; on võimalik, et esineb teatud nihkeid riikidevahelises jõutasakaalus ning rahvusvahelistes kokkulepetes toimuvad teatavad modifikatsioonid.
- **Multilateraalsete lepingute kasutussfääri olulist laienemist ei pruugi toimuda,** kuid sammsammuline edasiminek on võimalik. Hiina suudab oma majanduspoliitilisi ambitsioone rahuldada ka eksisteeriva institutsionaalse raamistiku sees ning seda ilmselt oma rolli tugevdamisega olemasolevates globaalsetes institutsioonides.
- EL ja USA jõuavad pikemas perspektiivis vabakaubanduslepingu sõlmimiseni.

Arengud, mis iseloomustavad uusmerkantilistlikku suundumust

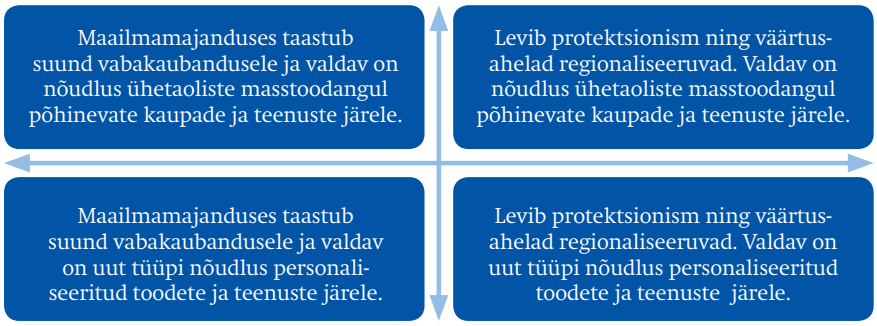
- **Tagasilöögid globaliseerumise negatiivsete kaasnähtuste tõttu.** Näiteks toimub riigisiseste diferentside suurenemine sektorite ja regioonide vahel, kes on globaliseerumisest võitnud ja kes mitte. Levib kartus, et Hiina kui kõige suurem võitja muutub liiga tugevaks. Iseloomulik on riikide suurenev soov rahvusvahelise kaubanduse arhitektuuri enda jaoks soodsamaks ümber mängida, kasvatada ekspordi ülekaalu impordi ees ning kaitsta haavatavaid või kriitilisi majandussektoreid ja regioone.
- **Vallanduvad suurriikidevahelised kaubandussõjad.** Need võivad oluliselt kahjustada maailmakaubanduse väljakujunenud arhitektuuri. Multilateraalsete kaubandusrežiimide laiendamine on blokeeritud ning nende rakendamine ka praegu kehtivas ulatuses ei pruugi püsima jääda.
- **Rahvusvahelises kaubanduses levib protektsionism ja katsed mängureegleid pidevalt muuta.** See võib kujuneda maailmakaubanduses nn uueks normaalsuseks, multilateraalsete režiimide roll väheneb ning suureneb kahepoolsete ja regionaalsete kaubanduslepingute tähtsus.

Stsenaariumide teine telg

Globaalses nõudluses jääb veel pikka aega valdavaks
nn vana tüüpi nõudlus ehk eelistatakse ühetaolisi masstoodangul põhinevaid kaupu ja teenuseid.

Globaalses nõudluses pääseb kiirelt domineerima
nn uut tüüpi nõudlus ehk nõudlus personaliseeritud toodete ja teenuste järele.

Joonis 12. Tootlikkuse arengustsenaariumide raamistik.



Arengud, mis toetavad vana tüüpi nõudluse jätkumist

- **Kasvava keskklassi tarbimisharjumused ei muutu** ja jätkub tarbimiskeskne maailm, mida võimendab Aasia ja Ladina-Ameerika kasvav keskklass, kelle tarbimismustrid hakkavad järjest enam kattuma sellega, mida tarbib Euroopa ja USA keskklass, soovides samu kaupu ja brände. Täiendav nõudlus tekitab ühelt poolt hinnakasvu ja soodustab teisalt vanu masstarbimisele suunatud tootmisviise.
- **Arenenud riikides valitseb tarbimiseelistuste varieeruvus:** on olemas universaalne nõudlus ehk madalama sissetulekuga n-ö tärkav keskklass kannab vana tüüpi homogeenset nõudlust (sarnased tooted, masstoodang ja universaalsed teenused), samas kui arenenud piirkondade tarbimisharjumused muutuvad (see on juba käimasolev trend) tänu kõrgema sissetulekuga elanikkonna kihtide eelistuste muutumisele ning tarbijate struktuurilistele muutustele.

Lähikümnendi jooksul kasvab Hiina majapidamiste tarbimine keskmiselt 6% aastas (8,2 triljoni dollarini) ning hinnanguliselt kuulub 65% leibkondadest keskklassi. 2027. aastaks kasvab kodumajapidamiste sissetulek ligikaudu 5% aastas ja toimub elanike liikumine maapiirkondadest linnadesse, kus sissetulekud on suuremad (Bain 2018).

Tarbimismustrid muutuvad järgmise 10 aasta jooksul enam kui eelmise 40 aasta jooksul kokku

Arengud, mis ajendavad uut tüüpi nõudluse teket ja iseloomustavad seda

Tarbimismustrid muutuvad järgmise 10 aasta jooksul enam kui eelmise 40 aasta jooksul kokku (Maailma Majandusfoorum 2018c).

- **Murranguliste tehnoloogiate rakendamise tõttu toimuvad muutused tootmis- ja tarnemustrites.** Uute tehnoloogiate (digitehnoloogia, asjade internet ehk nutistu, tehisintellekt, sensorite kasutamine jms) rakendamine toodete ja teenuste pakkumisel muudab ärimudeleid ning võimaldab kaasata võrgustikesse nii tootjaid, teenusepakkujaid kui ka tarbijaid uudsetel viisidel; **sealjuures väheneb tootja ja tarbija geograafilise asukoha tähtsus.**
- **Ettevõtete turuletuleku tõkked kahanevad** ning toote ja teenuse omahinda mõjutanud tegurid muutuvad, näiteks nähtavus ja kaubamärgi olemasolu ei sõltu enam kallist

turundusest tavameedias (nt telereklaam), vaid rakendatakse sotsiaalmeedia võimalusi, mis pidurdab toodete ja teenuste hinnakasvu.

- **Tarbijaskonna ealise struktuuri muutus toob kaasa tarbimiseelistuste muutuse.** Esmalt kasvab Euroopas demograafilistest muutustest tulenevalt vanemaealiste tarbijate osakaal, kes eelistavad tarbida enam personaalseid teenuseid (tervise, hoolduse ja heaoluga seotud teenused, reisimine jms). Teiseks, nooremal põlvkonnal on nõudlikumad tarbimisootused toodete ja teenuste kvaliteedi, kauba kättesaadavuse lihtsuse ja kiiruse osas, neil on ka kõrgem tarbimismäär, kuna eelistatakse kohest rahulolu ning vajadused on personaliseeritumad. Kokkuvõttes toovad sellised struktuurimuutused kaasa muutused tarbijate tarbimiseelistustes ja -käitumises. Varasemaga võrreldes eelistatakse enam emotsionaalseid väärtusi, funktsionaalsete väärtuste puhul kasvavad kvaliteedistandardid ja keskkonnatundlikkus (puhas toit, väike ökoloogiline jalajälg jms), samas ollakse vähem hinnatundlik. Tähtsustatakse enam sotsiaalset staatust ja kuuluvust vastukaaluks ühetaolise masstoodangu tarbimisele.
- **Tarbijate elulaadi muutused ja diferentseeruvad elulaadid,** näiteks jätkuv urbaniseerumine ning megaregioonide teke, toovad kaasa linnapiirkondade elanikkonna kasvu, kus eelkirjeldatud tarbimiseelistuste ja -käitumise muutus ennekõike levib. See suundumus toimib juba Euroopas ja Põhjala riikides, aga on jõuliselt esile kerkimas ka Aasias.[18]

2015. aastal elas peaaegu kolmveerand Euroopa elanikkonnast linnades, Põhja-Ameerikas 81,6%, Ladina-Ameerikas ja Kariibi mere piirkonnas 79,8%; samal ajal Aafrikas oli see näitaja 59,6% ja Aasias 51,8%. Hinnangute kohaselt elab 2050. aastaks ligikaudu 2/3 maailma elanikkonnast linnades. Ülemaailmse linnastumise trend keskendub jätkuvalt arenevatele riikidele – kiirenemist eeldatakse peamiselt Aafrikas ja Aasias. Euroopa muutuste tempo on tõenäoliselt aeglasem, siiski peaks linnades elavate inimeste osakaal Euroopas 2050. aastaks tõusma veidi üle 80% (ÜRO 2014).

[18] https://www.bain.com/insights/consumption-in-china-ten-trends-for-the-next-ten-years

Stsenaariumides on välja joonistatud küll olukorrad, mis püüavad hinnata telgede vastandlike arengute kombineerudes tekkivaid situatsioone, samas on siiski selge, et ei ole võimalik üheselt ennustada, kui kiiresti levivad uusmerkantilistlikud suundumused, kui laiaulatuslikuks need võivad kujuneda või kui kiiresti levib uut tüüpi nõudlus. Seetõttu on kirjeldatud pigem olukorda, kui vastav suundumus domineerib vastandolukorra üle.

2.1. Tootlikkuse stsenaariumid

Stsenaarium 1:
Maailm on globaalne turuplats

> *Firmadel, kes panustavad odavale tööjõule, läheb järjest raskemaks. Nad peavad kas oma tööd efektiivsemalt tegema või midagi digitaliseerima, sest odava tööjõuga ei pea enam kaua vastu.*
>
> *- **Arno Kütt** (Cleveron), Äripäev 7.11.2018*

Stsenaariumi iseloomustab vabakaubanduse jätkumine maailmamajanduses. Ettevõtted on koondunud MNE-de juhitud pikkadesse väärtusahelatesse. Tööstuses jätkub mastaabisäästu mudel. Tarneahelates osalemise tingimus on kulutõhusus. Konkurentsieelised on Aasia ja teistel nn arenevatel turgudel. Tööstuse automatiseerimise tase jääb mõõdukaks. Nõudluse kujundab arenevate riikide kasvav keskklass, kes eelistab masstoodangut ehk valdav on n-ö vana tüüpi tarbimine. Euroopa tarbijate jõukuse kasvades tarbimisharjumused küll järk-järgult muutuvad.

Eesti ettevõtted osalevad endiselt GVC-des Põhjala MNE-de kaudu, kellel on väljakujunenud tarneahelad Aasiaga. Lisandväärtuse kasvuks on tööstusettevõtetel vajadus liikuda oma ärimudelitega tunnustatud tarnija ning toote-

Lisandväärtuse kasvuks on tööstusettevõtetel vajadus liikuda oma ärimudelitega tunnustatud tarnija ning tootearendaja tasemele, et liikuda iseseisvalt eksportturgudele

arendaja tasemele, et liikuda iseseisvalt eksportturgudele. Lõpptoodete tootjatel tuleb leida piisavalt kitsas turunišš, kus GVC-d ei tegutse, kuna see ei paku neile piisavat efektiivsusvõitu. Nõudlus ei toeta innovaatiliste tehnoloogiapõhiste ettevõtete läbimurret ning innovatsiooni tase majanduses jääb kesiseks. Tööturul on oht lukustuda vanadesse oskustesse, pole piisavalt motivatsiooni kompetentse mitmekesistada.

Stsenaariumi eeldused maailmamajanduses

Peamine pikkades GVC-des osalemise ja ka neisse lülitumise tingimus on kulutõhusus, seda nii tootmises kui ka kogu tarneahelas

Tööstuse automatiseerimise tase jääb esialgu mõõdukaks, kuna sellega seotud investeeringud tõstavad liigselt kulusid ja on kõrge riskiga, mis pärsib konkurentsis püsimist; samas kujuneb võimest automatiseerida oluline ellujäämistingimus pikemal perioodil

Toimub järkjärguline globaliseerumise taastumine ja rahvusvahelises kaubanduses taastub **valdavalt liberaalne kaubandusrežiim, kaubandustõkkeid on vähe.** Ettevõtted on koondunud suurte multinatsionaalsete ettevõtete (MNE) juhitud **pikkadesse globaalsetesse väärtusahelatesse. MNE-de roll maailmamajanduses praegusega võrreldes kasvab,** ettevõtted konsolideeruvad gruppidesse ning juhtettevõtetel on surve odavamaid funktsioone jätkuvalt ja järjest enam sisse osta, et efektiivsust saavutada. GVC-d on vertikaalselt integreerunud ja pooltooted liiguvad pikkades riigipiire ületavates tarneahelates, enne kui neist kujuneb lõpptoode. Peamine pikkades GVC-des osalemise ja ka neisse lülitumise tingimus on kulutõhusus, seda nii tootmises kui ka kogu tarneahelas. Seetõttu on määrav ettevõtete konkurentsivõime, näiteks tootlikkusega proportsionaalsed tootmiskulud ja töötajate oskused ning ettevõtte geograafiline asukoht. Konkurentsieelised on Aasia ja teistel arenevatel turgudel paiknevatel ettevõtetel ning seal on ka lisandväärtuse kasv kiirem. **Ettevõtted on hinnatundlikud ja konkurentsieelise annab mastaabisääst,** aga ka spetsialiseerumine. Kaupade tarnekiirus, ülekande- ja tehingukulud vähenevad tänu digitehnoloogiale ning uutele kaubateedele Aasiast.[19] **Tööstuse automatiseerimise tase jääb esialgu mõõdukaks,** kuna sellega seotud investeeringud tõstavad liigselt kulusid ja on kõrge riskiga, mis pärsib konkurentsis püsimist; samas kujuneb võimest automatiseerida oluline ellujäämistingimus pikemal perioodil. Tehnoloogia areng toob kulutõhusust eeldava tööstusmudeli korral kaasa rõhuasetuse **mooodulsüsteemidele keskendunud tootmismudelile,**[20] standardiseerimisele ning eeltöötlemisele, st veelgi enam liiguvad tarneahelas pooltooted. **Murranguliste tehnoloogiate rakendamine ärimudelite muutmiseks on ajendatud enam vajadusest kui võimalusest** ning on pigem tagasihoidlik.

Nõudluse areng on ajendatud kahest erinevast suundumusest: (1) kiirelt kasvav areneva majandusega (Aasia, Ladina-Ameerika, Aafrika) riikide keskklass,[21] kes jätku-

[19] https://www.mckinsey.com/featured-insights/china/chinas-one-belt-one-road-will-it-reshape-global-trade
[20] Moodulsüsteemi loomise all mõistetakse enamasti toote jagamist sõltumatuteks komponentideks valmistamise seisukohalt. See võimaldab ettevõtetel standardiseerida komponente, et neist saaks kiiresti luua erinevaid tootevariante.

valt soovib tarbida masstootmisel põhinevaid suhteliselt ühetaolisi kaupu; (2) arenenud riikide, ennekõike Euroopa tarbijaskonna jõukuse kasvust tulenevalt tarbimisharjumused muutuvad ning eelistatakse järjest personaliseeritumaid tooteid ja teenuseid.

Kuna arenevate riikide keskklassi kasv on märkimisväärselt kiirem kui Euroopas, toob see kaasa **muutused turgude geograafilises jaotuses –** Hiina ja India turuosa on kiiremini kasvav ja üha paisuv, samas kui Euroopa ja Põhja-Ameerika turg tõmbub kokku.

Seetõttu **domineerib masstoodangut eelistav ning suure keskkonnakoormusega n-ö vana tüüpi tarbimine.** Arenevate riikide kasvav ja urbaniseeruv keskklass soovib tarbida samu kaupu ja brände, mida tarbis möödunud kümnenditel Euroopa ja USA keskklass. Selline nõudlus survestab hindasid, soodustab endisi masstarbimisele suunatud tootmisviise ega motiveeri ettevõtteid automatiseerima ja tehnoloogiat rakendama. Kuigi kogu perioodi vältel prevaleerib vana tüüpi nõudlus, võib eelkõige Põhjamaade ja Euroopa tarbijaskond jõukuse kasvades **kalduda siiski järjest enam nn uut tüüpi nõudluse suunas,** st tarbimisharjumused muutuvad järk-järgult ning eelistatakse personaalsemaid, kvaliteetsemaid ning „väiksema ökoloogilise jalajäljega“ tooteid ja teenuseid. Maailmamajanduses tervikuna see kuigivõrd tooni ei anna, kuna globaalsed väärtusahelad keskenduvad suure tarbijaskonnaga turgude teenindamisele.

Eesti ettevõtete võimalused osaleda globaalsetes väärtusahelates ja kasvatada lisandväärtust

Väljakujunenud pikkades globaalsetes väärtusahelates on konkurentsivõimelised need **Eesti ettevõtted, kellel on kulueelis, st eelkõige soodsa tööjõuühikukuluga** ettevõtted, kes tegutsevad peamiselt allhanketootmises. Kuna Eesti palgatase on praeguseks kõrgem kui paljudel allhanketootmise valdkonna konkurentsriikidel, tuleb soodne ühikukulu saavutada kõrgema tootlikkusega töötaja kohta.

[21] Hinnanguliselt elab järgnevast lisanduvast miljardist keskklassi tarbijast 88% Aasias. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/02/global_20170228_global-middle-class.pdf

Kuna tootmiskeskused *(production hubs)* on põhiliselt koondunud Aasiasse, saavad Eesti ettevõtted neis osaleda peamiselt läbi **Põhjala suurte rahvusvaheliste ettevõtete, kellel on väljakujunenud tootmis- ja tarneahelad Aasiaga.**

Väärtusahela juhtettevõtted otsivad pidevalt kuluefektiivsemaid võimalusi, mis tähendab, et tarneahelas osalevad ettevõtted peavad pakkuma paindlikkust

Pikaajaline koostöö toob täiendavalt kaasa uusi keerukamaid allhanketegevusi ja seeläbi Eesti tootjate lisandväärtus tasapisi kasvab. Näiteks täiendava oskusteabe lisandumisel (kompetentsem tööjõud ja spetsiifilised oskused) võib ettevõte kujuneda sama ahela kallima tootmisetapi või lisateenuse (nt IT- või inseneriteenused või logistika) pakkujaks. Samas otsivad väärtusahela juhtettevõtted pidevalt kuluefektiivsemaid võimalusi, mis tähendab, et **tarneahelas osalevad ettevõtted peavad muutuma ja pakkuma paindlikkust.**

Väiksusest tulenevalt on **Eesti ettevõtete eeliseks nende võime pakkuda spetsiifilistele nõudmistele vastavaid, kvaliteedis eristuvaid, kiirelt kohandatavaid tootmismahtusid.**

Laiatarbetoodete kategoorias on Eesti ettevõtetel väga keeruline (ja kallis) ise globaalset võrgustikku üles ehitada, samas **nišitoodetega on võimalik haarata ka globaalset turgu** (nt Estonia klaveri, tipptasemel kõlarite tootmine vms). Juhul kui Eesti ettevõte ise juhib väärtusahelat, st toodab ja ekspordib lõpptarbijale suunatud valmistoodet, on ta vähem hinnatundlik, pole nii sõltuv ühest-kahest ostjast ja nii suure kulusurve all kui pooltoodete tootjad.

Ettevõtete strateegilised valikud, koostöömustrid ja ärimudelite areng

Ettevõtete keskne strateegiline eesmärk on **MNE-desse koondunud GVC-des osalemine ja ülespoole liikumine** ehk üha kõrgema lisandväärtusega rollide täitmine. Eestis võib kujuneda piiranguks nn ettevõtetele antud mandaat – Eestis annavad 70% ekspordist välisosalusega ettevõtted, aga suur osa neist ei pruugi tootmisahelas ülespoole pürgida, sest nende roll on emaettevõtte poolt ette määratud.

Et kogumajanduse tasandil lisandväärtust kasvatada, on väärtusahelapõhisest arengumudelist lähtuvalt valdaval osal tööstusettevõtetest **vajadus jõuda vähemalt tunnustatud tarnijaks, veelgi parem on, kui omatakse rolli tootearenduses.**

Lõpptoodete tootjatel on mõistlik leida piisavalt kitsas turunišš, kus MNE-d ei tegutse, kuna see ei paku neile piisavat efektiivsusvõitu.

Tööstuse automatiseerimine ja robotiseerimine on ebapiisavatest oskustest ja tasuvusprobleemidest tulenevalt mõõdukas ning pigem laiendatakse tootmist, seetõttu on investeeringutüüpidest valdavad põhivarainvesteeringud tootmismahtude kasvatamiseks. Tehnoloogiainvesteeringuid ja investeeringuid inimeste arendamiseks teevad enam teenuseid pakkuvad ettevõtted. Ettevõtete organisatsiooniline arhitektuur ja ülesehitus on jätkuvalt keskendunud spetsialiseerumist toetavatele juhtimismudelitele ning vähem võrgustikele. Samas on ettevõtetel huvi liituda MNE-de-siseste võrgustikega, kuna need on siiski tugevad.

Suurenev globaliseerumine annab eelise rahvusvahelistele ettevõtetele ja suund on jätkuvalt pigem oligopoolsele turule, mis tähendab, et nõudluse suhteline ühetaolisus võimaldab MNE-del katta suurt osa sellest; tänu positiivsele mastaabiefektile nende eelis järjest suureneb ja süveneb tootmise kontsentreeritus. Põhjala regioon säilitab oma positsiooni GVC-des ning nende (suured) ettevõtted annavad meile endiselt allhanketöid. Kuna palgad Eestis paratamatult tõusevad, on seda kompenseeriva tootlikkuse kasvu jaoks vaja üha rohkem oskustöölisi ning allhanketööstustel tekib tööjõupuudus. Kasvab vajadus inseneritaseme kompetentside osas ning juhul kui Eesti-sisene tööturg seda ei rahulda, otsivad ettevõtted kvalifitseeritud tööjõudu piiri tagant. Ettevõtluse jätkuv rahvusvahelistumine ning suurem integreeritus tarnevõrgustikes eeldab tihedat kokkupuudet eri rahvustest ja kultuuridest pärit inimestega. See omakorda nõuab töötajatelt sotsiaalsete kompetentside olemasolu, näiteks töötamisel virtuaalsetes meeskondades, erinevate kultuuritavade tundmist ja võõrkeelte valdamist, rahvusvahelist suhtlust. Tehnoloogial põhinevate teenuste valdkonnas on laial skaalal oskuste nõudlus IT-valdkonnas, mis omakorda tähendab survet kvalifitseeritud tööjõu sisserändele.

Masstootmise jätkumine toob kaasa kasvava toorainenõudluse ja ressursside hinnakasvu. Keskkonnakoormus üldiselt ei leevene, kui, siis läbi kokkulepete ning täiendavate regulatsioonide toel. Uutel keskkonnasõbralikel tehnoloogiatel ei ole konkurentsieelist, neid tuleb „jõuga“ kasutusele võtta, mis on riikidele kallim. Samas muutuvad mõne-

Tehnoloogiainvesteeringuid ja investeeringuid inimeste arendamiseks teevad enam teenuseid pakkuvad ettevõtted

Kuna palgad Eestis paratamatult tõusevad, on seda kompenseeriva tootlikkuse kasvu jaoks vaja üha rohkem oskustöölisi ning allhanketööstustel tekib tööjõupuudus

des valdkondades tehnoloogiad odavamaks (näiteks taastuvenergeetikas, telekommunikatsioonis) ning tehnoloogiate rakendamise tasuvusajad lühenevad, mis koos mõningase uue tarbimisega võib leevendada keskkonnakoormust, kuid seda pigem regioonides, kus sellele enam tähelepanu pööratakse (nt Euroopa, Põhjamaad).

Millised on stsenaariumi väljakutsed ning ettevõtete võimalused tootlikkust kasvatada

- Euroopa ja ka Eesti ettevõtete kasvuvõimekus ainult tootmismahtude kasvatamise toel on piiratud, sest ei ole kulueelist Aasia tootmiste ees.
- Eesti ettevõtete kui usaldusväärse partneri staatus võib kahaneda, kuna tootmismahtude ebapiisavus tekitab tarneprobleeme ja see piirab omakorda globaalsetesse võrgustikesse pääsemist.
- Probleemiks võib kujuneda tööjõu teadmiste ja oskuste vähene diversifitseeritus ehk see, kui oluline osa oskusi koondub kitsastesse valdkondadesse (ajendatuna masstootmisest), on oht lukustuda vanadesse oskustesse. Kujunevad välja oskused kindlas valdkonnas, samas on need tegevused koos oskusvajadusega liikunud globaalses nõudluses mujale (peamiselt vanad tööstused, nt tekstiilitööstus) või on vähetähtsad/hääbuvad (nt energeetikas asenduvad vanad tootmisressursid uutega – taastuvenergeetika, mis eeldab teistsuguseid oskusi), samas pole uute vajalike oskuste arendamiseks piisavalt kapitali, kuna allhanketootmise marginaalid on madalad.
- Ohuks on üleinvesteerimine põhivarasse – senine liigne investeerimine mastaabisäästu eesmärgil (tootmismahtude laiendamine, kasutades vana tehnoloogiat) võib olla ettevõtete investeerimisvõime ammendanud ning see kujuneb takistuseks automatiseerimisel ja uue tehnoloogia rakendamisel.
- Vana tüüpi nõudlusele tuginedes on Eesti ettevõtetel väga keeruline (ja kallis) ise (pikka) tootmis- ja tarnevõrgustikku üles ehitada, küll aga on väärtusahelas kõrgemal positsioonil osaledes võimalik arendada lokaalset võrgustikku, mis suurendab Eestis loodavat lisandväärtust ning lokaalses ahelas osalevate ettevõtete tootlikkust.
- Stsenaariumis on valdav tööjõuintensiivne kasv, mis tekitab oskustööjõu sisserände vajaduse.
- Kasvava vana tüüpi nõudluse rahuldamiseks suurenevad tellimused Aasiast, ning kui nad võimaldavad Põhjala regioonil säilitada oma positsiooni GVC-des, võivad sealsed (suured) ettevõtted anda meie tööstusele keerukamat allhanget.
- Eesti ettevõtete võimaluseks on kõrgema kvaliteedi abil eristumine, nišitoodete pakkumine ja erinevatel tehnoloogial põhinevate teenuste osutamine.
- Kui ei soovita või ei suudeta automatiseerida, on hinnakonkurentsis püsimise võimaluseks viia tootmine välja odavamatesse piirkondadesse (nt Aasiasse, Ukrainasse). Aasiasse liikumist toetavad ja võimaldavad uued avatavad transpordikoridorid ning sellest tulenevad alanevad tehingukulud.

Stsenaarium 2:
Targa tarbija maailmamajandus

> *Maailmamajanduses on nii, et ettevõtted ja ärimudelid peavad olema võimelised kohanema, muidu ootab neid väljasuremine. /…/ Kui me ei muutu koos meid ümbritsevaga, siis kasvab risk meie ellujäämisele.*
>
> - ***Priit Salumaa*** *(Mooncascade ja Garage48), Äripäev 24.10.2018*

Stsenaariumi iseloomustab vabakaubandus ning mitmekesine ja muutuv nõudlus, mis annab konkurentsieelise riikidele, kus majandus on tehnoloogiamahukam ja uuenenud ärimudelitega, näiteks segunevad tootmine ja teenuste osutamine, levib platvormi- ja jagamismajandus. Tarbijad eelistavad personaalseid ning väikese ökoloogilise jalajäljega tooteid ja teenuseid, mis survestab tootjaid automatiseerima, digitaliseerima ning keskkonnatehnoloogiaid kasutama. Tehnoloogia edasine areng hakkab muutma GVC-de olemust, üha enam võtavad tarneahelate funktsioone üle digitaalsed platvormid, kus toimub tarbija suhtlus otse „tehasega“ (nt 3D-printerifarm) ning maksete ja tarne korraldus. Tootmine tavapärastes tehastes hakkab vähenema.

Tehnoloogia edasine areng hakkab muutma GVC-de olemust, üha enam võtavad tarneahelate funktsioone üle digitaalsed platvormid, kus toimub tarbija suhtlus otse „tehasega“ ning maksete ja tarne korraldus

Stsenaariumi eeldused maailmamajanduses

Maailmamajanduse **globaliseerumine taastub ja toimib liberaalne kaubandusrežiim.** GVC-de areng sõltub sellest, milline tööstusmudel prevaleerima hakkab. Esialgu võib jätkuda majanduskeskkonna liberaalsusest tulenevalt kuluefektiivsusele orienteeritud pikkade ahelate toimimine (prevaleerib mastaabisäästu mudel), kuid tasapisi väärtusahelad lühenevad, mida soodustab uut tüüpi nõudlus, kus **masstoodangule eelistatakse märksa personaliseeritumaid ja väiksema keskkonnakoormusega tooteid ja teenuseid** ning seda võimaldab tehnoloogia areng. Sel juhul saadab edu mitmekesisemaid tooteid pakkuva tööstuse arengumudelit ja konkurentsieelise saavad riigid, kus kohaliku tööstuse keerukus *(economic complexity)* kasvab.[22]

Nõudluse muutuse kutsub esile demograafia, uute generatsioonide ootuste ja elustiili muutus. Muutuvatele tarbimiseelistustele võimaldab vastu tulla tehnoloogia rakendamine. **Arengutõuke saavad jagamis- ja platvormimajandus** nii B2C kui ka B2B segmentides, sarnaselt muude sektoritega arenevad ka tootmises tarbijaid ja tootmisvõimsusi vahetult kokku viivad digiplatvormid ning GVC-des osalemine tähendab koostööd (toodete müüki ja/või teenuste osutamist) läbi virtuaalsete võrgustike. Ettevõtete füüsilise asukoha tähtsus väheneb, seda eriti teenusepakkujate puhul.

Lõpptoote pakkuja eelistab kliendilähedust, mis võimaldab turustada personaliseeritud toodet lühikese tarneajaga. Tööstuses levib *mass-customization* tootmismudel, mis kombineerib masstootmise ühikukulu eelist kliendi eelistustega arvestamisega.

Toimub MNE-de funktsionaalne ümberkujunemine ja tootmisüksuste liikumine kliendile lähemale; tarneahelad lühenevad ning eelistatakse hajutada tootmist regioonipõhiselt

Tööstustel on motivatsioon digitaliseerida ja automatiseerida tootmist, segunevad tootmisele ja teenusele omased tootmisetapid; seni tootmisele omased lülid kaovad (nt 3D-printimine asendab tellimist tehasest) ning tarneahelates tekivad uued koostöömustrid. Sellised arengud toovad kaasa rahvusvaheliste korporatsioonide ja suurettevõtete funktsionaalse ümberkujunemise ja tootmisüksuste liikumise kliendile lähemale; kokkuvõtvalt tarneahelad lühenevad ning eelistatakse hajutada tootmist regioonipõhiselt. Ettevõtetele on oluline võime tunnetada turu muutuvaid vajadusi, kohandada ärimudeleid ning kiirelt reageerida tarneahelate/digiplatvormide koostöömustrite muutustele.

[22] Eesti oli 2016. aastal riikide võrdluses majanduse keerukuse indeksi arvestuses 75. kohal. https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/est

Uuele nõudlusele vastukaaluks jätkub arenevates riikides kiirelt kasvava keskklassi toel ka vana tüüpi tarbimiseelistustest (masstoodang, brändid jms) ajendatud nõudluse kasv, ning vajadus uut tüüpi nõudlusega kaasa minna on neis piirkondades esialgu vaoshoitud. See pikendab ka vanade tootmis- ja tarnemustrite eluiga.

Eesti ettevõtete võimalused osaleda globaalsetes väärtusahelates

Eesti ettevõtted saavad tõenäoliselt veel mõnda aega osaleda globaalsetes GVC-des, mis on orienteeritud Aasia jt arenevate turgude kasvavale nõudlusele. Olulised nõudlusmuutused Eesti peamistel eksporditurgudel ja GVC-de lühenemine survestab muutma ärimudeleid, et turule püsima jääda.

Eelise saavad **toote- ja teenusearendajad, aga ka turuloojad, kes kujundavad ümber tarbijaharjumusi** (nt Cleveroni tüüpi ettevõtted).

Selliseid ettevõtteid toetab jõukuse kasvust tulenev nõudluse olemuse muutus, mis annab neile eelise, kuna GVC-des tegutsevate ettevõteteni see veel ei ulatu või nõuab selle rahuldamine teistsugust ärimudelit kui GVC-des tavaks. Laiem võrgustik (rohkem ekspordipartnereid ja ostjaid) toob ettevõtete jaoks kaasa ka kõrgema lisandväärtuse.

Stsenaariumis on suur roll tehnoloogia rakendamise võimekusel ja kiirusel. Eesti ettevõtetel on siiski võimalusi, kuna (1) tehnoloogia rakendamise oskused vähemalt IT-ga seotud sfäärides on kõrgel tasemel tänu kompetentside olemasolule (pilve- ja platvormilahendused, andmetöötlus jms), (2) me saame kasutada väikese tootmise eeliseid ja (3) on olemas kogemus pakkuda väljakujunenud teenuste (finantsteenused, terviseteenused jms) olemust muutvaid uuenduslikke tehnoloogial põhinevaid teenuseid (nt Skype, Transferwise jt). Kui GVC-d kujunevad ümber tarbijaid ja tootmisvõimsusi otse kokku viivateks digiplatvormideks, ei seisne arenguvõimalused enam niivõrd tootmise arendamises, kuivõrd insener-tehniliste ja digitaalsete lahenduste pakkumises. Tehnoloogiapõhiseid teenuseid pakkuvad ettevõtted saavad hakata traditsiooniliselt tööstuselt teatepulka üle võtma.

Tehnoloogiapõhiseid teenuseid pakkuvad ettevõtted saavad hakata traditsiooniliselt tööstuselt teatepulka üle võtma

Ettevõtete strateegilised valikud, koostöömustrid ja ärimudelite areng

Kuna tarbimismustrid muutuvad, areneb kliendikesksem tootmine, st eelistatakse kvaliteeti kvantiteedile, on **Eesti ettevõtetel võimalus kõrge kvaliteedi, väiksemate mahtude ja nišitoodetega rahuldada madalat keskkonnakoormust ja toote-teenuse unikaalsust otsivaid tarbijasegmente.** Takistuseks on paljude olemasolevate ettevõtete vähene orienteeritus turu vajaduste ennetamisele ning pigem ollakse rahuldamas juba olemasoleva kliendi hetkevajadusi. Seega saavad tärkavale nõudlusele ja tarbijaeelistuste muutusele reageerida ettevõtted, kes kohandavad ärimudeleid või sisenevad turule täiesti uute ärimudelitega (nt platvormidel põhinevad Taxify-tüüpi ärimudelid või Cleveron). Võimalusi pakub ka keskkonnasäästlik äri ning orienteerumine tervise- ja heaolutoodetele/teenustele, mis on seotud vanemaealiste osakaalu kasvuga tarbijaskonnas.

Tärkavale nõudlusele ja tarbijaeelistuste muutusele saavad reageerida ettevõtted, kes kohandavad ärimudeleid või sisenevad turule täiesti uute ärimudelitega

Kuna ettevõtted peavad toodete ja teenuste portfelli mitmekesistama või liikuma uutesse ärivaldkondadesse (toodete ja teenuste ühendamine, kliendikeskne tootedisain jms), on tekkiv investeeringute vajadus mitmekesisem, vajalik on teha investeeringuid nii toote- ja teenusearendusse, TA-sse kui ka tehnoloogiasse, aga ka inimeste koolitamisse ja arendamisse. Tehnoloogiainvesteeringute investeerimishorisont kasvab ja pikenevad tasuvusajad, mis omakorda tõstab investeerimisriski ja võib vähendada motivatsiooni investeerida. Seetõttu vajavad ettevõtted võimalikult stabiilset ärikeskkonda. Ettevõtete organisatsioonilises arhitektuuris valitseb järjest enam võrgustikstruktuur.

Kokkuvõttes võib see stsenaarium viia tootlikkuse kiirema kasvuni, kui ettevõtted suudavad piisaval määral uue nõudlusega kaasa minna ja uusi kliendisegmente haarata. Selleks peab oluliselt muutuma ettevõtete investeeringute struktuur, mis esitab uusi nõudeid ka kapitali kättesaadavusele ja ärikeskkonnale.

Millised on stsenaariumi väljakutsed ning ettevõtete võimalused tootlikkust kasvatada

- Kuna Eesti ettevõtted on GVC-desse lülitunud peamiselt allhanke kaudu Põhjala riikidega, kujuneb küsimuseks, mis hetkel hakatakse omavahel konkureerima, arvestades, et uus nõudlus on märksa regionaalsem. Nagu Eestis, püüavad ka Soomes-Rootsis töötleva tööstuse ettevõtted pigem orienteeruda rahuldama Aasia kasvavat nõudlust, seetõttu on neil vähe motivatsiooni kiirelt ümber lülituda uut tüüpi nõudlusele.
- Selles stsenaariumis võib tekkida vastastikune huvi luua arenenumaid partnerlusi kui allhange Põhjala ja Eesti ettevõtete vahel, et rahuldada suurte arenenud riikide turgude uut nõudlust (nt Saksamaal ja mujal Lääne-Euroopas). Äristrateegia mõttes tähendaks see kompetentside ühendamist Põhjala ettevõtetega.
- Selle stsenaariumi üheks väljakutseks on kaugturgude spetsiifika väljaselgitamine ja parem tundmine.
- Investeeringute vajadus on mitmekesisem ning piiranguks võib kujuneda kapitali kättesaadavus väikeettevõtetele.
- Väljakutseks on piisava ambitsioonikusega ettevõtjate olemasolu ning kapitali kättesaadavus, sest uue nõudluse toel ja survel tekib uus kiht tehnoloogiapõhiseid ettevõtteid ning olemasolevatel ettevõtetel on kõrge motivatsioon rakendada uusi tehnoloogiaid; kriitilise tähtsusega on võimekus kujundada ümber ärimudeleid.
- Riskiks võib kujuneda ka liigne panustamine murrangulistesse tehnoloogiatesse või liiga vähene tehnoloogiate kombineerimine, mis ei võimalda muutustest täit tulu saada ja lisandväärtust kasvatada.

Põhjala ja Eesti ettevõtete vahel võib tekkida vastastikkune huvi luua arenenumaid partnerlusi kui allhange, et rahuldada suurte arenenud riikide turgude nõudlust

Stsenaarium 3:
Euroopa(sse) kapseldumine ehk „paksem klaaslagi“

> *Kui ettevõte oleks jäänud mugavustsooni, oleks võinud ettevõte mõne aastaga pankrotti minna, sest piiratud turul madala hinnaga toote turustamine pole praegusel turul enam jätkusuutlik ./…/ Selleks, et see piir murda (käibe kasv), hakkasime asju tegema täiesti teistmoodi /…/ Me pole enam tooraine esmased töötlejad, vaid teeme sellega midagi uut.*
>
> - ***Indrek Kasela*** *(PRFoods), Äripäev, 4.10.2018*

Stsenaariumi iseloomustab protektsionismi levik maailmamajanduses selle erinevates vormides (protektsionism riikide tasandil, regioonide blokistumine, reeglite ümbermängimise püüetega seotud üldine ebastabiilsus), samas ei toimu kiireid nihkeid nõudluse iseloomu muutuses. MNE-d püüavad jätkuvalt orienteeruda arenevate turgude kiiresti kasvavale masstoodangut eelistavale nõudlusele. USA päritoluga suurettevõtted soovivad kolida oma tootmisettevõtete üksusi Aasiasse (kui mitte põhiliste sihtturgude maadesse, näiteks Hiina või India, siis nende lähistel asuvatesse teistesse Aasia riikidesse), kuna piirangute tõttu on ligipääs otse kaubaturgudele raskendatud. Ehkki riigid püüavad oma turge kaitsta (sealhulgas ka EL) Aasias toodetud odava kauba eest, siis konkurents tervikuna aeglaselt muutuva vana tüüpi nõudluse rahuldamisel ei

vähene, vaid pigem kasvab. Euroopa ettevõtete positsioon globaalsetel turgudel halveneb USA ettevõtetega võrreldes enam. Ettevõtted, kellel on raskusi jõudmaks maailmas tõusvatele turgudele, võivad seda kompenseerida agressiivsema „trügimisega“ Euroopa turgudel. USA ettevõtete motivatsiooni siia ambitsioonikate suurinvesteeringute tegemiseks pidurdab siiski Euroopa turgude suhteline väiksus, võrreldes väljaspool Euroopat asuvate suurte turgudega, ning tööjõu kallidus.

Euroopa (sh ka Eesti) ettevõtete võimalused kasutada ärivõimalusi kaugetel turgudel on tagasihoidlikud ning nad ei saa osa sealsete turgude kiiremast majanduskasvust, mistõttu Euroopal on oht kapselduda, turg tõmbub pigem kokku ning majanduskasv võib pidurduda.

Euroopa ettevõtete positsioon globaalsetel turgudel halveneb USA ettevõtetega võrreldes enam. Ettevõtted, kellel on raskusi jõudmaks maailmas tõusvatele turgudele, võivad seda kompenseerida agressiivsema „trügimisega“ Euroopa turgudel

Stsenaariumi eeldused maailmamajanduses

Maailmamajanduses karmistuvad kaubandusrežiimid ja rahvusvahelise kaubanduse tingimuste üldine muutumine keerukamaks toob kaasa olemasolevate globaalsete tarneahelate ümberkujundamise ja suurema regionaliseerumise. Toimub turgude ümberjaotamine ning tiheneb konkurents turuosade pärast. Väärtusahelate regionaliseerumise tingimustes on ettevõtete eesmärgid seotud turu ümberjagamisel tekkivate paremate positsioonide ja importkauba alt vabanevate turuniššide hõivamisega.

Oht on see, et kaubanduspiirangute all olevad ettevõtted pole huvitatud Euroopa kesisest nõudlusest ja liiguvad kiirema nõudluse kasvuga Aasiasse, seda juhul, kui regioonis laiemalt ei seata Hiina eeskujul täiendavaid piiranguid kapitali sissevoolule. Aasias kujuneb lisandväärtuse kasv kiiremaks ning selle tulemusena on Euroopal oht kapselduda, turg tõmbub pigem kokku ning majanduskasv võib pidurduda. Pikad tarneahelad lõigatakse läbi (kaubanduspiirangutega) ning see tingib tootmis- ja kaubanduspiirkondade kitsenemise. Seetõttu on arenevate turgude nõudluse kasvust Euroopal, sealhulgas Eestil, raskem osa saada, sest see „ei ulatu“ meieni. Samal ajal tõrjutakse Euroopa turult välja kolmandate riikide importi.

Digiteenuste pakkumine platvormide abil saab tõuke, et murda blokistunud maailma ja protektsionismi piiranguid. Eelis on teenuseid arendavatel tehnoloogiaettevõtetel, kes pole tundlikud turu kauguse suhtes ega sõltu asukohariigi geograafilisest asendist. Tehnoloogiline areng võimaldab

Tehnoloogiline areng võimaldab viia tootmise tarbijale lähemale ning toetab seeläbi regionaliseerumist. Euroopa kui eksporditurU roll Eesti jaoks kasvab

viia tootmise tarbijale lähemale ning toetab seeläbi regionaliseerumist. Euroopa kui eksporditurru roll Eesti jaoks kasvab.

Digiteenustepõhiste ärimudelite levikut võib pärssida kaubanduspiirangute ja blokistumisega kaasneda võiv globaalse internetiäri killustumine, nn splinterneti teke, kui regioonid asuvad Hiina eeskujul piirama internetikasutust.[23] Euroopa ja Eesti startupettevõtete arenguvõimalused sel juhul halvenevad, kuid seda võib neile mõneti kompenseerida USA ja ka Hiina veebiplatvormide tagasitõmbumine Euroopa turult, mis loob võimaluse kasvada Euroopas.

Eesti ettevõtete võimalused osaleda rahvusvahelistes väärtusahelates

Ehkki tervikuna sisaldab see stsenaarium Eesti ettevõtetele palju riske, peitub siin ka võimalusi. Kuna MNE-d muudavad tulenevalt globaalse situatsiooni muutumisest oma tarnepoliitikat ja -praktikaid, võivad paljud Eesti ettevõtted kaotada oma senised positsioonid GVC-des, mis teenindasid teisi regioone.

Tarneahelate ümberkujunemine loob aga lisandväärtuse mõttes võimalusi paremate positsioonide hõivamiseks, eriti nende VKE-de jaoks, kes on seni rõhunud kvaliteedile

Kui tarneahelad kujunevad ümber regioonipõhisteks, tekivad ettevõtetel uued võimalused neisse lülitumiseks. Ühelt poolt võivad Eesti ettevõtetele sobilikuks osutuda n-ö odavamad tööd, kuna meil on olemas vastav tootmisbaas. Kui Aasias pole pooltoodete tootmine enam majanduslikult mõttekas, vaatavad Euroopat teenindavate tarneahelate juhtettevõtted Ida-Euroopat uue pilguga ning siit tööjõukulude kasvu tõttu juba lahkunud allhange võib osaliselt naasta. Eesti tootjad saavad uusi tellimusi ning välisinvesteeringutena rajatakse uusi allhanketehaseid. Samas võib see lükata edasi Eesti ettevõtete investeeringud automatiseerimisse ja tarkadesse tootmislahendustesse.

Tarneahelate ümberkujunemine loob aga lisandväärtuse mõttes võimalusi paremate positsioonide hõivamiseks, eriti nende VKE-de jaoks, kes on seni rõhunud kvaliteedile või kellel on hea juurdepääs kohalikele ressurssidele ning kes on paindlikud tootmise kohandamise ja vastuvõtlikud tehnoloogia rakendamise osas. Kuna Euroopat teenindav tootmine ja müük koondub Euroopasse, tiheneb omavaheline kaubavahetus ka meie lähiriikides ning Põhjamaade kui meie peamise eksporditurru roll kasvab.

Eesti ettevõtted, kes ekspordivad lõpptooteid, on oma olemuselt paindlikumad ja saavad võimaluse tegevust laiendada, täites kolmandate riikide impordi vähenemisest tühjaks jäävaid nišše, juhul kui neil on toimivad kontaktvõrgustikud ning nad juba tegutsevad lähiturgudel. Kui selline

[23] Nn splinterneti levik ehk igas regioonis on omad e-kaubanduse ja sotsiaalmeedia ettevõtted ning neil puudub juurdepääs teise regiooni tarbijatele või on see regulatsioonidega senisest oluliselt kallimaks muudetud.

konjunktuur (madal konkurents, vana tüüpi nõudlus) püsib piisavalt kaua, on mõistlik ka jätkuvalt efektiivsusse investeerida, kusjuures konkurentideks on kõik üleminekuriigid (Poola, Sloveenia jt).

Eelised on ka teenuseid arendavatel tehnoloogiaettevõtetel, kes pole tundlikud turu kauguse suhtes ega sõltu asukohariigi geograafilisest asendist, samas on geoökonoomiliselt ja geopoliitiliselt tundliku keskkonna tõttu nende riskid suuremad kui stabiilsema väliskeskkonnaga stsenaariumides.

Eesti ettevõtete nn koduturg saab laieneda nii põhja kui ka lõuna suunas. Kas saab potentsiaalse turuna käsitleda siiski kogu Euroopa regiooni, sõltub sellest, kas maailma protektsionistlikud poliitikad nakatavad või ei nakata ka EL-i erinevaid regioone, näiteks nn mittetariifsete piirangute rakendamine Lõuna-Euroopa riikides. Samas, Euroopa kapseldudes halveneb oluliselt juurdepääs arenevate riikide turgudele, mis tänapäeval kujutavad endast Eesti ettevõtetele sageli jõukohasemat ja vähem küllastunud turgu kui Euroopa riigid. Peatub e-riigi teenuste eksport Araabiasse ja Aafrikasse.

Euroopa kapseldudes halveneb oluliselt juurdepääs arenevate riikide turgudele, mis tänapäeval kujutavad endast Eesti ettevõtetele sageli jõukohasemat ja vähem küllastunud turgu kui Euroopa riigid

Ettevõtete strateegilised valikud, koostöömustrid ja ärimudelite areng

Eesti ettevõtete ees seisvad strateegilised eesmärgid on regionaliseeruvate väärtusahelate korral seotud turu ümberjagamisel tekkivate paremate positsioonide hõivamisega ja kolmandate riikide impordist tühjaks jäävate niššide haaramisega. See eeldab olemasolevatelt tööstusettevõtetelt mõõdukat investeeringute kasvu põhivarasse, sest vana tüüpi nõudluse püsimine ei nõua niivõrd tootearendust kui laiendusi tootmismahtudes. Investeeringuid vajab turundus ja kontaktvõrgu arendus, et täita impordist vabanevaid nišše oma kaupade ja teenustega. Teatud juhtudel võib olla võimalik protektsionismist tulenevaid piiranguid digilahenduste abil ületada. See eeldab investeeringuid digilahendustesse ning suunab ärimudeleid kohandama/muutma. Eelis on teenuseplatvormidel ja võrgustikel põhinevatel uutel ärimudelitel, sest need pole sageli tundlikud turu kauguse (peamiselt) ja asukohariigi suhtes.

Selle stsenaariumi korral võib tekkida oskustööjõu sissetoomise vajadus, et tugevdada neid tegevusalasid, mis on meil juba välja kujunenud. Täiendav vajadus kujuneb müügi ja turundusega tegelevate kompetentside osas, kuna turu ümberjaotamisel tekivad uued müügi- ja turunduskanalid ning sihtriigid. Digitehnoloogiate arendajad vajavad IKT-valdkonda eri pädevusega eksperte. Ettevõtjate puhul on võrgustumise võimekus kriitilise tähtsusega.

Olukord, kus Aasia odavamatele tootjatele juurdepääsu pole, võib toimuda Eesti (nagu ka üldse EL-i

uute liikmesriikide) kulueelise osaline taastumine ning Kesk- ja Ida-Euroopast ja Eestist juba lahkunud allhange võib osaliselt tagasi tulla. See lükkab aga edasi investeeringuid tarkadesse tootmislahendustesse, tööstuse automatiseerimist, väärtusahelas edenemist ning halvendab seeläbi lisandväärtuse kasvu võimalusi. Pikemas perspektiivis tähendab see piltlikult öeldes veel „paksema klaaslae“ teket.

Eesti ettevõtted ei pruugi suuta võita positsioone ümberjaotuval turul ja uutes tekkivates väärtusahelates. Euroopa kapseldub maailmas ja Eesti ettevõtlus kapseldub omakorda Euroopas väheperspektiivsete rollide täitmisele.

Sellest võib tekkida üldine madalseis nõudluses ja tellimuste nappus, mis toob kaasa majanduse hangumise, ning siinse regiooni tootlikkuse kiratsemine jätkub. Kolmas risk on seotud tehnoloogiaga – kuna nõudluse iseloom ei muutu, pole ka piisavat motivatsiooni tehnoloogiliselt areneda. Eelistatakse pigem senist traditsioonilist tootmist ja tulemuseks on seisak tootlikkuse mõttes.

Millised väljakutsed ja võimalused on ettevõtetel tootlikkuse kasvuks

- On oht, et kogu Euroopa muutub maailmamajanduse perifeeriaks, kaubanduspiirangute eest pagevad ettevõtted eelistavad ka keerukamas olukorras kiiremini kasvavaid turge, mastaapi ja spetsialiseerumist ning püüavad viia oma tootmist kui mitte suurtesse kasvava majandusega riikidesse, siis nende lähedusse, aga peamiselt Aasiasse.
- Nõudluses prevaleerib vana tüüpi nõudlus ning vanade ärimudelitega ettevõtted tunnetavad tugevat kulude survet. Kuna ka nõudluse kasv Euroopas kiratseb, tekib risk, et ettevõtted võivad investeeringud arendustegevustesse külmutada ning majanduskasv hangub.
- Eesti tööstusel on Euroopasse kapseldumise ja vanadesse oskustesse lukustumise oht, GVC-des osalemine on võimalik niikaua, kui on kulueelis; samas nõudluse täiendavat kasvu Euroopa majandusruumi piires pole ning investeeringuid automatiseerimisse või tootmismahtude kasvatamisse ei tehta.
- Võimalus on algatada uusi koostööprojekte Põhjala (eriti Soome) toote- ja tehnoloogiaarendajate ning digilahenduste loojatega – kompetentse on lihtne jagada, sest on keele ja kultuuriruumi tundmise eelis.
- Stsenaariumi märkimisväärseks riskiks on see, et kui kaubanduspiirangutega kaasnevad kapitali liikumise piirangud, ei tööta ka teistesse regioonidesse tootmisüksuste rajamise strateegia.
- Kui killustub ka internet, satub löögi alla tehnoloogiasektor (näiteks peatub e-riigi teenuste eksport Araabiasse, Aafrikasse jt kaugturgudele).
- Selle stsenaariumi perspektiivikus Eesti jaoks sõltub sellest, kas ja kui tugevalt suudab Euroopa kaubandustingimusi läbi rääkida ja mis saab WTO-st.

Kuna nõudluse kasv Euroopas kiratseb, tekib risk, et ettevõtted võivad investeeringud arendutegevusse külmutada ning majanduskasv hangub

Stsenaarium 4:
Euroopa Metsik Lääs

> *Mitte keegi maailmas ei ole nii kiire kui meie. /…/ Järgmise 10–20 aastaga jõuab tehnoloogia kõikidesse valdkondadesse ja kui sellele ei keskendu, siis lihtsalt ei ole võimalik konkureerida.*
>
> - ***Markus Villig*** *(Taxify), Äripäev 18.09.2018*

Stsenaariumi iseloomustab olukorra halvenemine rahvusvahelistel turgudel – seatakse protektsionistlikke kaubandustõkkeid ning regioonid blokistuvad. Väärtusahelad regionaliseeruvad ning tootmis- ja tarnefunktsioonid turgudel jaotuvad ümber. Ka tehnoloogiline areng soodustab tootmise liikumist tarbijale lähemale, toetades seeläbi regionaliseerumist. Samas on sellele stsenaariumile iseloomulik uut tüüpi nõudluse kiire areng. Seda soodustavad kolm asjaolu: uued tehnoloogiad, demograafilised muutused ning tarbijate teadlikkuse kasv ja hoiakute muutus. Tarbimismustrite muutus on kiirem Euroopas, eriti Skandinaavias. Tööstuses ei saa enam läbi targa tootmise *(Smart Factory)* juurutamiseta ning sarnaselt muude sektoritega arenevad ka tootmises tarbijaid ja tootmisvõimsusi vahetult kokku viivad digiplatvormid. Suur osa Eesti ettevõtetest satub raskesse olukorda.

Ettevõtteid seni toitnud tarneahelad lagunevad ja uute moodustumist dikteerib juba oluliselt muutunud nõudluskeskkond; seega pole seniste äristrateegiatega võimalik jätkata.

Pääseteed pakub orienteerumine Põhjamaade ja Lääne-Euroopa uue nõudlusega turule, kuna eeliseks on geograafiline lähedus, mida võimendab rahvusvahelise turu killustatus. Regionaalne ja tehnoloogiasõbralik turg võimaldab orienteeruda erinevatele kliendisegmentidele ning mitmekesistada tootmis- ja koostöömustreid. Märksõnadeks on startup-sektor, digiplatvormid, ringmajandus, jagamismajandus, insener-tehnilised ja digitaalsed lahendused „tootmisplatvormide“ teenindamiseks jms. Teenuste arengut toetab tarbijate vastuvõtlikkus uutele tarbimisviisidele ja väiksem hinnatundlikkus.

Regionaalne ja tehnoloogiasõbralik turg võimaldab orienteeruda erinevatele kliendisegmentidele ning mitmekesistada tootmis- ja koostöömustreid

Stsenaariumi eeldused maailmamajanduses

Maailmamajanduses **toimub protektsionistlike ja uusmerkantilistlike hoiakute levik ning kaubavahetuses rakendatakse piiranguid.** Tervikuna muutub rahvusvahelistel turgudel olukord halvemaks ning (1) leiab aset regioonide suurem majanduslik blokistumine, (2) seatakse sisse riikide tasandil tariifsed ja mittetariifsed protektsionistlikud tõkked, (3) kasvavad ebamäärasused pideva turgudele ligipääsureeglite ümbermängimise tõttu. Euroopa piires kaupade vaba liikumine siiski säilib, võimalik, et mõnedes piirkondades (nt Lõuna-Euroopa turgudel) võidakse üldise õhustiku muutumise tõttu rakendada mõnevõrra enam mittetariifseid piiranguid. **Toimub globaalsete tarneahelate regionaliseerumine ning tootmis- ja tarnefunktsioonide ümberjaotumine turgudel.** Kui geoökonoomilise situatsiooni halvenemisega kaasnevad ka geopoliitilised pinged, suurendab see kartust rahvusvahelise transpordi häirete ees, mis omakorda tugevdab kaubavahetuse lokaliseerumise laienemise trendi. Regionaliseerumist tõukavad tagant ka tehnoloogilised arengud, mis soodustavad tootmise paiknemist tarbijate lähedal.

Kiirenevalt areneb uut tüüpi nõudlus ja selle mõjulepääsu toetavad uued tehnoloogiad (digitehnoloogia, AI, nutistu jms), demograafilised muutused (vanemaealiste osakaalu kasv, uute põlvkondade lisandumine) ning tarbijate teadlikkuse kasv ja hoiakute muutus (keskkonnateadlikkus, tervis jms). Ennekõike toimub tarbimismustrite muutus Põhjamaades, Euroopas ja arenenud riikides. Aasias on see selgelt aeglasem, kuna prevaleerib kiirelt kasvav keskklass, kes ei ole aldis

Ennekõike toimub tarbimismustrite muutus Põhjamaades, Euroopas ja arenenud riikides. Aasias on see selgelt aeglasem, kuna prevaleerib kiirelt kasvav keskklass, kes ei ole aldis oma tarbimiseelistusi muutma

oma tarbimiseelistusi muutma, sest soovitakse nautida samasugust tarbimistaset nagu Lääneriigid enne neid.

Regionaalne turg võimaldab orienteeruda erinevatele kliendisegmentidele ja mitmekesistada ärimudeleid. Uut tüüpi nõudluse rahuldamine annab suuremad eelised geograafiliselt lähemal asuvate maade ettevõtetele, sest rahvusvahelistel turgudel levib ebamäärasus ja usaldamatus. Kohalikel ettevõtetel on paremad võimalused tajuda kohapealsete kliendigruppide muutuvaid ootusi ja arendada nendega koostööd oma toodete ja teenuste kohandamisel. **Tarbimiseelistuste muutudes areneb ka teenuste turg ning seda protsessi toetab ja võimaldab omakorda digitehnoloogiate areng.**

Regionaliseerumise ja muutuvate tarbimismustrite koostoimes levivad targa tootmise *(Smart Factory)* mudelid, **mis pakuvad personaliseeritud toodangut, paiknevad kliendi lähedal ja vajavad vähe(m) tööjõudu.**

Sarnaselt teiste sektoritega arenevad ka tootmissektoris tarbijaid ja tootmisvõimsusi vahetult kokku viivad digiplatvormid.

Põlvkondade eelistuste muutus (keskkonnateadlikkus) viib tarbijaeelistuste muutumisele just kallimates kaubakihtides, kus tootelt/teenuselt nõutakse kvaliteeti ja funktsionaalsust, ning ka hinnatundlikus peaks üldise sissetulekute kasvuga vähenema. Vanemaealiste tarbijate osakaalu kasvust tulenevalt lisandub turule nõudlus personaalsete teenuste järele (hooldus, meelelahutus jms), mis pakub võimalusi digiteenuste arendajatele.

Eesti ettevõtete võimalused osaleda globaalsetes väärtusahelates

See stsenaarium võib tähendada raskusi suure osa Eesti tööstusettevõtete jaoks. Ettevõtteid seni toitnud tarneahelad lagunevad ja uute, regionaalsete tarneahelate moodustumist dikteerib juba oluliselt muutunud nõudluskeskkond; seega seniste äristrateegiatega pole võimalik jätkata.

Tööstusel, mis on juba tunnustatud tarnija või tootearenduse faasis, on motivatsiooni kohaneda uue nõudluse ja muutuvate tarnemustritega, kohandada tooteid või siduda tooteid teenustega ning investeerida tehnoloogiasse.

Regionaliseeruvate tarneahelate korral muutuvad Eesti ettevõtete jaoks olulisemaks lähiturud: Põhjamaad, Balti riigid, ka Saksamaa. Ligipääs kasvavatele Aasia turgudele kujuneb pigem keerukamaks ja sealne kasv ei ulatu meieni. Ligipääs Vene turgudele jääb probleemseks ning ligipääs USA turgudele võib nii paraneda kui ka halveneda. Ettevõtete edu sõltub võimest muuta oma tootedteenused sobivaks uut nõudlust esindavatele Põhjamaade turgudele. Neid toetab selles geograafiline lähedus, senine koostöökogemus ja ka maailmaturu killustatus, mis vähendab konkurentsi kaugemate turgudega. Kaugturgude puhul võib säilida šansse tehnoloogiaettevõtetele, kelle teenuste levik ei ole piiratud kaubandustõketega. Samas peituvad ka siin riskid, sest osa riike võivad Hiina eeskujul asuda piirama välismaa e-lahenditel baseeruvate teenuste kasutamist kohalikul turul.

Kaubanduspiirangute jätkudes piirkonnad blokistuvad, globaalsete väärtusahelate struktuur muutub ja ka Euroopa koostöövõrgustikud kujunevad ümber ning tekib täiendav konkurents. Regionaliseerumisega ei pruugi kaasneda tootmise mahu kasvu, sest regionaalsel turul on vähem tellimusi, võrreldes globaalse kaubandusega. Eesti ettevõtete arengu määravaks kaalukeeleks uute regionaalsete tarneahelatega liitumisel saab uue nõudlusega toimetulek ning uute toodete ja teenuste turuletoomise kiirus, arvestades just sihtmaade turgude spetsiifikat. Kuna tarbijate eelistustes domineerib personaalsus, kvaliteet ja ökoloogilisus, tekib võimalus kasvada nišitootmistel, kes pakuvad „rätsepalahendusi“ või kellel on hea juurdepääs kohalikele loodusressurssidele. Lisaks avaneb võimalus tulla turule uute ärimudelitega ettevõtetel ja globaalsele turule orienteeritud tehnoloogiaettevõtetel, kes pole sõltuvuses kaubanduspiirangutest.

Eesti ettevõtete arengu määravaks kaalukeeleks uute regionaalsete tarneahelatega liitumisel saab uue nõudlusega toimetulek ning uute toodete ja teenuste turuletoomise kiirus

Selliste ettevõtete levik vähendab riikide tähendust ja muudab teenuste hinnakujundust (hinnakasvu pidurdumine või langus: näiteks tõi hindade languse kaasa jagamismajanduse mudeli rakendamine taksoturul), mis võib tähendada kasumlikkuse kasvu läbi turumahu. Kliendi tähelepanu on kvaliteedil, mille oluline mõõdik on varasemate klientide tagasiside toote/teenuse kvaliteedile, mitte bränd või tootjamaa asukoht.

Ettevõtete strateegilised valikud, koostöömustrid ja ärimudelite areng

Täiendavaid investeeringuid vajatakse tehnoloogia rakendamist toetava taristu jaoks ning riigi roll investeerijana võib suureneda

Ettevõtete strateegilisi eesmärke on kaks: esmalt regioonipõhistes tootmis- ja tarneahelates paremate positsioonide hõivamine ning teiseks, muutuva nõudlusega kohanemine. Vaja on orienteeruda erinevatele kliendisegmentidele ja mitmekesistada ärimudeleid arenguredeli mudeli kohaselt (alates tunnustatud tarnijast ülespoole); eelise saavad toote- ja teenusearendajad, kuid uue nõudluse kasv toob kaasa ka võimalused turuloojatele.

Investeeringute proportsioon muutub ning tehnoloogia või inimeste arendamisse ja turgude tundamõppimisse tehtavate investeeringute maht kasvab põhivarainvesteeringutega võrreldes kiiremini. Täiendavaid investeeringuid vajatakse tehnoloogia rakendamist toetava taristu jaoks ning riigi roll investeerijana võib suureneda.

Kuna arengu keskmes on toote- ja teenusearendus, vajatakse järjest enam spetsiifilist kompetentsi, näiteks tehnoloogia ja tootearenduse insenere, teenuste kasutajamugavuse disainereid jms. Lisaks vajatakse enam loomingulisust, meeskonnatööd, nii inimeste kui ka projektijuhtimise oskust omavaid inimesi. Regionaliseerumine võib tööjõudu enam liikuma panna, kuna sarnaseid kompetentse vajatakse kogu Euroopas. Konkurents tööjõu osas kasvab.

Millised väljakutsed ja võimalused on ettevõtetel tootlikkuse kasvuks

- Konkurents Euroopas tiheneb ehk kõik ei mahu regionaliseerunud turule. Võimalus on eristuda uue nõudluse tabamisega, rätsepalahendustega, personaalsuse ja kõrge kvaliteediga.
- On oht, et kaubanduspiirangute all kannatavad ettevõtted kolivad suurtele, kiirelt kasvavatele turgudele lähemale, Euroopa muutub perifeeriaks ning uut nõudlust ei teki sellises mahus, mis kompenseeriks regionaliseerumisest ja kaubanduspiirangutest tulenevat mõju.
- Uutel tehnoloogiapõhistel kombineeritud lahendustel (nutistu, AI jm) põhinevate tootmiste ja teenuste arendamise vajalik tingimus on tehnoloogiate rakendamist toetava taristu olemasolu riigis ja selle kättesaadavus ettevõtetele.
- Ettevõtete väljakutseks on kohaneda n-ö kahe muutuva suundumusega – koostöömustrite muutus tarneahelates ning uue nõudluse n-ö äratabamine või ka ennetamine. Konkurentsieelise seisukohast saab määravaks uue olukorraga kohanemise võime ja kiirus; see võimaldab kujundada tarbimismustreid ja haarata uusi turge. Sealjuures võib kohanemiskiirust piirata kvalifitseeritud ja sobivate oskustega tööjõu puudus.
- Riskiks võib kujuneda ettevõtete väiksusest tulenev vähene võimekus kaasata kapitali, mis on oluline toote-, teenuse- ja ärimudeli arenduses.
- Regioonide suutmatus koostööd teha ning piiravad regulatsioonid võivad selle stsenaariumi korral kujuneda laiaulatuslikuks riskiks, eriti juhul, kui see suletud hoiak levib ka internetti. Samas võib olukord, kus USA ja Hiina digiplatvormide tegutsemine Euroopas on regulatsioonidest pärsitud, mõjuda stimuleerivalt EL-i digiplatvormide arengule ja kätkeda endas võimalusi ka Eesti internetiäride laienemiseks Euroopa turul.
- Stsenaariumi arengud eeldavad Eesti ettevõtete jaoks väga olulist kohanemist ja muutumist, turult väljalangejate hulk võib olla suur ning võib tekkida tööpuudus.

Uutel tehnoloogiapõhistel kombineeritud lahendustel põhinevate tootmiste ja teenuste arendamise vajalik tingimus on tehnoloogiate rakendamist toetava taristu olemasolu riigis ja selle kättesaadavus ettevõtetele

2.2. Tootlikkuse arengustsenaariumide mõju olulistele majandusnäitajatele

Allpool olevas tabelis (Tabel 1) toodud indikaatorite eesmärk on anda hinnang tootlikkuse kasvu potentsiaalile erinevates stsenaariumides.

Tabel 1. Oluliste majandusnäitajate võimalik arengusuud erinevate stsenaariumide korral.

		MAAILM ON GLOBAALNE TURUPLATS	TARGA TARBIJA MAAILMA-MAJANDUS	EUROOPA(SSE) KAPSELDUMINE EHK „PAKSEM KLAASLAGI“	EUROOPA METSIK LÄÄS
	Tänane tase	Muutus (kasvav, kahanev, või osakaalu muutus vms)			
Maailmakaubanduse aastane kogumaht	$17,73 trln [24]	↗	→	↘	↘
Immateriaalsete investeeringute osakaal	31% [25]	→	↗	→	↗
Eksportivate ettevõtete osakaal	29% [26]	↗	↗	→	→
Tööjõukulude osakaal lisandväärtuses	58% [27]	↗	↗	→	↗
Kõrgelt kvalifitseeritud töötajate osakaal[28]	44% [29]	→	↗	→	↗
Tööjõu tootlikkus töötatud tundide kohta SKP alusel, võrreldes EL28 keskmisega	66% [30]	→	↗	→	↗

[24] WTO, 2018 https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2018_e/wts2018_e.pdf
[25] EIB Investment Survey 2017 http://www.eib.org/en/about/economic-research/surveys-data/investment-survey.htm
[26] EMTA käibedeklaratsioonide andmed, 2017.
[27] Eesti Statistikaameti andmed, 2016.
[28] ISCO oskuste grupid 3–4, allikas: ILO 2018.
[29] ISCO oskuste kategooriad 3–4, allikas: www.ilo.org (tabel: EMP_2EMP_SEX_OCU_DT)
[30] Eurostat, 2017 https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tesem160

Tabel 2. Tootlikkuse arengustsenaariumid kokkuvõtvalt.

	MAAILMAMAJANDUSES JÄTKUB VABAKAUBANDUS NING DOMINEERIVAD PIKAD GLOBAALSED VÄÄRTUS-AHELAD	MAAILMAMAJANDUSES LEVIB PROTEKTSIONISM NING VÄÄRTUSAHELAD REGIONALISEERUVAD
VALDAV ON VANA TÜÜPI NÕUDLUS	**Stsenaarium 1.** **Maailm on globaalne turuplats** Globaalne vabakaubandus jätkub. Ettevõtted on koondunud pikkadesse globaalsetesse tarneahelatesse, milles osalemise tingimus on kulutõhusus. Konkurentsieelised on Aasia ja teistel arenevatel turgudel. Nõudluse kujundab arenevate riikide kasvav keskklass, kes eelistab masstoodangut. Eesti ettevõtete põhiline äristrateegia on osaleda GVC-des, arvestades nende keskset kaalu maailmamajanduses, ning olla tootmispartneriteks Põhjala ettevõtetele, kellel on väljakujunenud tarneahelad Aasiaga. Kuna palgad tõusevad, tuleb GVC-de nõutava kulutõhususe saavutamiseks järjest enam automatiseerida. Lisandväärtuse kasvuks on tööstusettevõtetel vajadus võtta väärtusahelas järjest vastutusrikkamaid funktsioone, liikuda tunnustatud tarnija ning tootearendaja tasemele. Lõpptoodete tootjatel on mõistlik leida piisavalt kitsas turunišš, kus MNE-d ei tegutse, kuna see ei paku neile piisavat mastaabisäästu. Nõudlus ei toeta innovaatiliste tehnoloogiapõhiste ettevõtete läbimurret ning innovatsiooni tase jääb majanduses kesiseks. Tööturul on oht lukustuda vanadesse oskustesse, pole piisavalt motivatsiooni kompetentse mitmekesistada. Lisandväärtuse kasv pigem ei kiirene ning konvergents on mõõdukas.	**Stsenaarium 3.** **Euroopa(sse) kapseldumine ehk „paksem klaaslagi“** Maailmamajanduses leiab aset protektsionismi levik selle erinevates vormides (protektsionism riikide tasandil, regioonide blokistumine, reeglite ümbermängimise püüetega seotud üldine ebastabiilsus), samas ei toimu kiireid nihkeid nõudluse iseloomu muutuses. MNE-d püüavad jätkuvalt orienteeruda arenevate turgude kiiresti kasvavale masstoodangut eelistavale nõudlusele. USA päritoluga suurettevõtted soovivad kolida oma tootmisettevõtete üksusi Aasiasse, kuna piirangute tõttu on ligipääs otse kaubaturgudele raskendatud. Ehkki riigid püüavad oma turge kaitsta (sealhulgas ka EL) Aasias toodetud odava kauba eest, siis konkurents tervikuna aeglaselt muutuva vana tüüpi nõudluse rahuldamisel ei vähene, vaid pigem kasvab. Euroopa ettevõtete positsioon globaalsetel turgudel halveneb USA ettevõtetega võrreldes enam. Ettevõtted, kellel on raskusi jõudmaks maailmas tõusvatele turgudele, võivad seda kompenseerida agressiivsema „trügimisega“ Euroopa turgudel. Paljud Eesti ettevõtted võivad kaotada oma senised positsioonid GVC-des, mis teenindasid teisi regioone. Euroopa kui eksporditurul roll seevastu Eesti jaoks kasvab. Eesti majanduse kulueelis osaliselt taastub, kuna Aasias tootmine muutub kallimaks, seega võib kõrgete tööjõukulude tõttu siit lahkunud Skandinaavia ja Lääne-Euroopa allhange osaliselt naasta. See lükkab edasi Eesti ettevõtete investeeringuid automatiseerimisse ja tarkadesse tootmislahendustesse. Lisandväärtuse kasv ning konvergents võivad pidurduda.
VALDAV ON UUT TÜÜPI NÕUDLUS	**Stsenaarium 2.** **Targa tarbija maailmamajandus** Vabakaubandus ning mitmekesine ja muutuv nõudlus annavad konkurentsieelise riikidele, kus majandus on tehnoloogiamahukam ja uuenenud ärimudelitega, näiteks segunevad tootmine ja teenuste osutamine, levib platvormi- ja jagamismajandus. Tarbijad eelistavad personaalseid keskkonnasäästlikke tooteid ja teenuseid, mis survestab tootmist digitaliseerima ning keskkonnatehnoloogiaid kasutama. Tarneahelad muutuvad keerukamaks, järkjärgult kaovad ahelad, kus detaile toodetakse Aasias, tooted pannakse kokku Ida-Euroopas ja müüakse läände. Üha enam võtavad tarneahelates funktsioone üle digitaalsed platvormid, kus toimub tarbija suhtlus otse „tehasega“ (nt 3D-printerifarm), maksete ja tarne korraldus. Tootmine tavapärastes tehastes hakkab vähenema. Eesti ettevõtted saavad veel mõnda aega osaleda globaalsetes GVC-des, kes on orienteeritud Aasia jt arenevate turgude kasvavale nõudlusele. Uue nõudluse kasv võimaldab tehnoloogia- ja idufirmadel majandusstruktuuris järjest olulisemat kohta haarata ja nad hakkavad traditsiooniliselt tööstuselt teatepulka üle võtma. Väiketootjaid toetab kasvav nõudlus „väikese ökoloogilise jalajäljega“ toodeteleteenustele ning jagamismajandusele.	**Stsenaarium 4.** **Euroopa Metsik Lääs** Olukord rahvusvahelistel turgudel halveneb – seatakse protektsionistlikke kaubandustõkkeid ning regioonid blokistuvad. Väärtusahelad regionaliseeruvad ning tootmis- ja tarnefunktsioonid turgudel jaotuvad ümber. Kiirenevalt areneb uut tüüpi nõudlus, mille kasvu toetavad kolm asjaolu: uued tehnoloogiad, demograafilised muutused ning tarbijate teadlikkuse kasv ja hoiakute muutus. Tarbimismustrite muutus on kiirem Euroopas, eriti Skandinaavias. Tööstuses ei saa enam läbi targa tootmise *(Smart Factory)* juurutamiseta ning sarnaselt muude sektoritega arenevad ka tootmises tarbijaid ja tootmisvõimsusi vahetult kokku viivad ning tarneahelates funktsioone üle võtvad digiplatvormid. Suur osa Eesti ettevõtetest satub raskesse olukorda. Ettevõtteid seni toitnud tarneahelad lagunevad ja uute moodustumist dikteerib juba oluliselt muutunud nõudluskeskkond, seega pole seniste äristrateegiatega võimalik jätkata. Pääseteed pakub orienteerumine Põhjamaade ja Lääne-Euroopa uue nõudlusega turule, kuna eeliseks on geograafiline lähedus, mida võimendab rahvusvahelise turu killustatus. Stsenaariumi arengud eeldavad Eesti ettevõtetele väga olulist kohanemisvõimet ja muutumist ning turult väljalangejate hulk võib olla suur.

2.3. Otsustuskohad

Tehnoloogilise arengu võimaluste kasutamine saab Eesti ettevõtluse jaoks olema eelseisva perioodi keskne ülesanne, mille muudavad aga keerukamaks mitmed geoökonoomilised määramatused

Eesti ettevõtete madalavõitu tootlikkus ja selle kesine kasv on suuresti tingitud ettevõtete tagasihoidlikust positsioonist rahvusvahelises majanduses. Eesti majandus on ekspordikeskne, paljud ettevõtted osalevad rahvusvahelistes väärtusahelates, kuid reeglina ei täideta neis selliseid funktsioone, mis võimaldaks teenida kõrget lisandväärtust. Konkurents tiheneb ja tarnepartnerite valikul ollakse aina nõudlikum. Olemasoleva positsiooni parandamiseks või isegi selle säilitamiseks peavad ettevõtted end kohandama vastavalt väliskeskkonna muutustele. See peab eelseisvatel aastatel toimuma olukorras, kus rahvusvahelise kaubanduse toimemustrid ja tingimused võivad hakata muutuma erineval ja raskesti ennustataval moel. Kohanemiseks võib vaja minna mitmeid juhtimisotsuseid korraga. Olemasolevate ärimudelitega ja paljudel juhtudel ka praeguste juhtimissüsteemidega pole reeglina võimalik pikemaajalist edu ja lisandväärtuse kasvu saavutada.

Üldistatult saab ettevõtjate ees seisvad probleemid jaotada nelja gruppi: (1) kuidas rakendada uusi tehnoloogiaid muutuvates ärisituatsioonides piisavalt nutikalt; (2) kuidas tabada ära nihked tarbijanõudluses; (3) kuidas kohaneda, kui rahvusvahelised kaubandustingimused muutuvad, mis toob kaasa muutused väljakujunenud tarneahelates; (4) kuidas luua vajalikud organisatsioonisisesed ressursid uues olukorras hakkamasaamiseks.

Tehnoloogilise arengu võimaluste kasutamine saab Eesti ettevõtluse jaoks olema eelseisva perioodi keskne ülesanne, mille muudavad aga keerukamaks mitmed geoökonoomilised määramatused. Mõnevõrra lihtsustatult: kas tehnoloogilised muudatused tuleb teostada olukorras, kus domineerivad pikad (globaalsed) või lühikesed (regionaalsed) väärtusahelad? Siia lisandub omakorda kohanemine muutuva tarbijanõudlusega. Prioriteedid ja tingimused „kolmikülesande“ (uued tehnoloogiad pluss muutuv tarbijanõudlus pluss muutuvad rahvusvahelised kaubandustingimused) lahendamisel varieeruvad stsenaariumides oluliselt. **Esimese stsenaariumi** „Maailm on globaalne turuplats“ korral on GVC-desse sisenemise või seal püsimajäämise tingimus kulutõhusus, sellega ühenduses on otsused seotud Eestis asuva tootmise automatiseerimise ja robotiseerimisega või siis alternatiivse lahendiga, so tootmise viimisega odavamate sisenditega piirkonda. **Teise stsenaariumi** „Targa tarbija maailmamajandus“ puhul lisandub muutuva tarbijanõudluse mõõde. Kui globaalsele turule orienteeritud kõrge digivõimekusega ettevõtetele sisaldab see šanssi olla globaalsel turul ka iseseisvalt edukas, tähendab see teiste poolt valitsetavates rahvusvahelistes GVC-des jätkata soovivate Eesti ettevõtete jaoks (nende arv on eelmiste omast oluliselt suurem) vajadust muuta oma tegevus teadmusmahukamaks ja paindlikumaks, et jõuda etteantud funktsioonide täitjast partne-

rina käsitatava ettevõtte staatusesse. Automatiseerimine koos digitaliseerimisega on ka sel juhul oluline arengutee, kuid hoiduda tuleks suurte stabiilsete tootmismahtude lootuses tehtavatest suurinvesteeringutest (näiteks kallid seadmed või robotid, mida pole võimalik kiirelt uute toodete tootmiseks kohandada). Oluline on võime uutest võimalustest kiiresti aru saada ning paindlikkus, sh valmisolek ärimudeleid ning tootmisviise muuta ja arendada.

Kolmandas ja neljandas stsenaariumis (vastavalt „Euroopa(sse) kapseldumine…“ ja „Euroopa Metsik Lääs“), kus on tegu väärtusahelate regionaliseerumisega, võib Eesti ettevõtete seni veel olemasolev kulutõhususe eelis tekitada illusiooni seniste tegevusmudelitega jätkamise võimalikkusest (eriti just kolmas stsenaarium, mis võib tuua isegi Eestist lahkuva allhanke meile ajutiselt tagasi). Nende stsenaariumide puhul tuleb aga arvestada lisanduva konkurentsiga ja selle mõjul varem või hiljem tekkiva tugevneva survega turgudele, mis toob kaasa nende ümberjaotamise. Seetõttu võib saada saatuslikuks olemasoleva teadmisega rahuldumine ja näiteks automatiseerimisse ja inimkapitali arendamisse suunatud investeeringute edasilükkamine või regionaalsete sihtturgude eripära senisest sügavamast tundmaõppimisest loobumine. Konkurentsi kasvades kujuneb oluliseks pakutavate toodete ja teenuste kvaliteet, mida näiteks nõudlike Skandinaavia turgude puhul pole kaugeltki kerge tagada. Eriti **neljanda stsenaariumi** korral ehk nn uue nõudluse domineerimise puhul on Eesti ettevõtete võimaluseks personaliseeritud tootmise korraldamine kliendi lähedal, aga see saab pikemas perspektiivis edukalt toimida vaid kaasaegse tehnoloogia (digitaliseerimine, AI rakendamine ja asjade interneti levik) baasil, ning seda loomulikult koos inimeste arendamisega. Olukorras, kus tehasetootmise osatähtsus maailmas, näiteks 3D-printimise arengu tulemusena, tõenäoliselt oluliselt väheneb, on pikemaajalise püsimajäämise võimalused paremad just tehnoloogiaettevõtetel.

Pikkade väärtusahelate säilimise korral globaalses majanduses ja selleks, et neis oma positsioone säilitada või parandada, on Eesti ettevõtete jaoks oluline koostöö tihendamine teiste ettevõtetega, nii nendega, kes suudavad tootmismahtusid tagada, kui ka nendega, kes pakuvad erinevaid teenuseid, näiteks disainerid, turundajad jms. Koostöö ei ole vähetähtis ka regionaliseeruvate väärtusahelate korral, kuid olukorras, kus juhtettevõtted mängivad positsioone ümber, tõuseb esiplaanile tarnijatele esitatavate kvaliteedi- ja tarnekiirusnõuete täitmise võime, ning koostöömustrid muutuvad sagedamini. Tarbijanõudluse kiiremat muutumist sisaldavad stsenaariumides kujunevad väärtusahelad ümber enam digitaalseteks ja tehnoloogiapõhisteks. Esiplaanile tõusevad sellised tegurid nagu vajaliku taristu olemasolu ning erinevad andmesüsteemid, mis peavad olema ühendatavad ja standardite osas kooskõlastatud, et tagada sujuv andmevoog ja seeläbi tarneahelate toimimine.

Konkurentsi kasvades kujuneb oluliseks pakutavate toodete ja teenuste kvaliteet, mida näiteks nõudlike Skandinaavia turgude puhul pole kaugeltki kerge tagada

Pikkade väärtusahelate säilimise korral globaalses majanduses ja selleks, et neis oma positsioone säilitada või parandada, on Eesti ettevõtete jaoks oluline koostöö tihendamine teiste ettevõtetega, nii nendega, kes suudavad tootmismahtusid tagada, kui ka nendega, kes pakuvad erinevaid teenuseid, näiteks disainerid, turundajad jms.

Ettevõtluspoliitikat kujundades on tarvis arvesse võtta seda, millisesse olukorda Eesti ettevõtted satuvad, kui protektsionism peaks veelgi süvenema. Või kuidas aidata ettevõtjatel saada aimu tärkavatest tarbijasegmentidest, kes esindavad muutunud nõudlust

Rahvusvahelistes väärtusahelates osalevad ettevõtted on nõudlikud tarnijad ja tõmbavad kaasa ka teisi, ise ekspordiga mitte tegelevaid ettevõtteid, ning eksportööride ebaedu kandub kiiresti üle ka siseriiklikele tehingupartneritele

Aktualiseerub riigi panus tagamaks, et väärtusahelad saaksid korralikult toimida: logistika ning andmesidevõimsused ja -taristu, regulatiivne tugi uute tehnoloogiate kasutamisele jms.

Eesti ettevõtlus- ja majanduspoliitika on täna häälestatud peamiselt esimesele stsenaariumile – globaliseerumise ja seniste tarbimismustrite jätkumisele. Kuna protektsionismi tugevnemine on maailmaturul juba praeguseks reaalsuseks saanud trend, on ettevõtluspoliitikat kujundades tarvis arvesse võtta seda, millisesse olukorda Eesti ettevõtted satuvad, kui see peaks veelgi süvenema. Kuidas sel juhul toetada kaugturgudel tegutsemist, või kui see pole võimalik, mis peaks olema siis „plaan B“? Või kuidas aidata ettevõtjatel saada aimu tärkavatest tarbijasegmentidest, kes esindavad muutunud nõudlust – mis riikides, kui suured, kui maksejõulised jne nad on.

Rahvusvahelistes väärtusahelates osalevad ettevõtted on nõudlikud tarnijad ja tõmbavad kaasa ka teisi, ise ekspordiga mitte tegelevaid ettevõtteid, ning eksportööride ebaedu kandub kiiresti üle ka siseriiklikele tehingupartneritele. Seetõttu peab ekspordi edendamine jääma Eesti majanduspoliitika kujundamisel tähelepanu keskpunkti. Samas ei saa ekspordi edendamist käsitleda liiga kitsalt ja muust isoleeritult. Ettevõtluse tugimeetmete väljatöötamisel tuleb arvestada ettevõtete kokkupuutepunkte, oluline on näha ettevõtetevahelisi seoseid ja (potentsiaalseid) koostöövõimalusi. Eksportööride konkurentsivõime sõltub oluliselt nende partneritest, seetõttu poleks tugimeetmete disainimisel õige vaid eksportööridele keskenduda.

Rakendades automatiseerimist, robotiseerimist ja digitaliseerimist toetavaid tugimeetmeid, mis peaksid järgneval perioodil kindlasti kuuluma kesksete poliitikameetmete hulka, ei tohiks panna kõiki mune siiski ühte korvi. Tugipoliitikates tuleks olla paindlik ja muuta neid vastavalt sellele, millised arengud hakkavad toimuma geoökonoomilisel areenil. Mõne stsenaariumi puhul võivad jõulised jõupingutused olemasoleva tootmise mehhaniseerimisel ja robotiseerimisel viia sihile ka ärimudeleid oluliselt muutmata, teise stsenaariumi puhul aga tekitada pankrottide laine.

Välismajanduspoliitikas on tähtis arvesse võtta maailmamajanduse nn suure pildi võimalikke muutusi. Mõne stsenaariumi puhul võivad Eestile muutuda väga oluliseks kaugturud ja sellega seoses ka riigipoolne abi, täpsemini öeldes avaliku ja erasektori koostöö ettevõtete aitamisel kaugturgudele (näiteks Aasia), teisel juhul võivad isegi senisest enam aktualiseeruda lähiturud (ennekõike Põhjamaad), mis välispoliitika tasandil tähendaks aidata uuesti elustada praegu kaunis ebamäärases seisus olevat Euroopa Komisjoni Läänemere maade strateegia algatust.

Tehnoloogia rakendamisest, st nii automatiseerimise kui ka tehisintellekti laiemast juurutamisest tingituna omandab kvalifitseeritud tööjõud lähiaastakümnetel veelgi kaalukama ja ka senisest

oluliselt erineva tähenduse. Seetõttu on riigi jaoks väga tähtis ülesanne aidata tõsta ettevõtete potentsiaali teadmusjuhtimise valdkonnas. Täiendav oskuste ja kompetentside vajadus on aga erinevate stsenaariumide korral mõnevõrra erinev. Kompetentside olemasolu osas on nõudlikumad märkimisväärseid muutusi ja arenguid sisaldavad stsenaariumid. Näiteks stsenaariumis „Targa tarbija maailmamajandus“ vajab tärkava uue nõudluse tabamine enam turu tundmist, klientide ootustele vastavate toodete ja teenuste arendamist, tarbijaharjumuste kujundamist, kultuuriruumi tajumist ning n-ö klientide lähedal olemist. Neljanda stsenaariumi „Euroopa Metsik Lääs“ korral, kus arenguvõtmeks võib kujuneda tehnoloogiline mitmekesisus, on vajalik kõrgelt kvalifitseeritud tehnoloogiasõbraliku töötajaskonna olemasolu.

Oskuste hulka, mille edendamist võiks riik nii koolituste kui ka ettevõtetele suunatud tugimeetmetega toetada, peaksid kindlasti kuuluma ärimudelite ümberkujundamise oskused (sh vastavad ettevõtetele pakutavad diagnostikad, riskijuhtimine jms), samuti müügioskused rahvusvahelistel turgudel.

Siinkohal pakutu pole kindlasti ammendav loetelu ettevõtjate ja riigi jaoks olulistest otsustuskohtadest tootlikkuse tõstmisel. Eeldame, et see loetelu täieneb ja konkretiseerub siinesitatud stsenaariumide läbiarutamisel erinevate huvigruppidega.

Tehnoloogia rakendamisest, st nii automatiseerimise kui ka tehisintellekti laiemast juurutamisest tingituna omandab kvalifitseeritud tööjõud lähiaastakümnetel veelgi kaalukama ja ka senisest oluliselt erineva tähenduse

Lisad

Lisa 1. Uurimissuuna raames 2017/2018. aastal valminud kaastööd

1. **„Kas ettevõtete investeeringud jõuavad tootlikkuseni?“**, uuringu autorid on Kadri Männasoo, Mait Rungi, Heili Hein, Aaro Hazak ja Helery Tasane, Tallinna Tehnikaülikool.

2. **„Eesti ettevõtluse koosluste uuring“**, uuringu autorid on Merli Reidolf, Aleksandr Michelson, Merle Küttim, Marianne Kallaste, Helena Rozeik, Poliitikauuringute Keskus Praxis ja Tallinna Tehnikaülikool.

3. **„Eesti ettevõtete osalemine ja positsioon globaalsetes ja lokaalsetes väärtusahelates“**, uuringu autorid on Andres Võrk, Uku Varblane, Taavi Unt, Tartu Ülikool.

Lisa 2. Tootlikkuse uurimissuuna juhtkomisjoni liikmed ja stsenaariumiloomesse kaasatud eksperdid

JUHTKOMISJONI LIIKMED

Aivar Kokk – Riigikogu liige
Anne Jürgenson – Riigikantselei strateegiabüroo nõunik
Arno Kolk – Eesti Elektroonikatööstuse Liidu tegevjuht
Indrek Reimand – Haridus- ja Teadusministeeriumi asekantsler
Ingvar Pärnamäe – Eesti Kaitsetööstuse Liidu tegevjuht
Jaanus Marrandi – Riigikogu liige
Kersti Sarapuu – Riigikogu liige
Kristi Talving – Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi asekantsler
Lauri Kivil – Eesti puitmajaklastri projektijuht
Maria Alajõe – Tallinna Tehnikaülikooli innovatsiooni- ja ettevõtluskeskuse direktor
Maris Lauri – Riigikogu liige
Peep Peterson – Eesti Ametiühingute Keskliidu esimees
Viljar Lubi – Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi asekantsler
Ülo Kaasik – Eesti Panga asepresident

KAASATUD EKSPERDID

Erik Terk – Tallinna Ülikool
Uku Varblane – Tartu Ülikool
Kaspar Oja – Eesti Pank
Andres Võrk – Tartu Ülikool
Aleksandr Michelson – Praxis
Karel Lember – Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
Madis Aben – Rahandusministeerium
Kadri Männasoo – Tallinna Tehnikaülikool
Mait Rungi – Tallinna Tehnikaülikool
Merli Reidolf – Tallinna Tehnikaülikool
Merle Küttim – Tallinna Tehnikaülikool
Heili Hein – Tallinna Tehnikaülikool
Martin Lindpere – Riigikantselei
Kadri Kuusk – Lundi Ülikool
Mihkel Nestor – SEB Pank
Tanel Rebane – EAS

Kasutatud kirjandus

Amador, J., Cappariello, R., & Stehrer, R. (2014). Global Value Chains: A View From the Euro Area (Working Papers No. w201412). Banco de Portugal, Economics and Research Department. Retrieved from https://ideas.repec.org/p/ptu/wpaper/w201412.html

Bain (2018). „Consumption in China: Ten Trends for the Next 10 Years". Bain&Company, https://www.bain.com

Baldwin, R., & Venables, A. J. (2013). Spiders and snakes: Offshoring and agglomeration in the global economy. Journal of International Economics, 90(2), 245–254. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2013.02.005

Eesti Pank (2016). „Eesti Konkurentsivõime ülevaade". Eesti Pank.

Fernandez-Stark, K., Bamber, P., & Gereffi, G. (2011). The offshore services value chain: upgrading trajectories in developing countries. International Journal of Technological Learning, Innovation and Development, 4(1/2/3), 206–234.

Funke, M., Strulik, H. (2000). On endogenous growth with physical capital, human capital and product variety. European Economic Review, 44(8), 1599–1605.

Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2016). Global Value Chain Analysis: A Primer (2nd Edition). Global Value Chains (p. 34). Retrieved from https://globalvaluechains.org/publication/global-value-chain-analysis-primer-2nd-edition

Goodridge jt (2013). Goodridge, P., Haskel, J., Wallis, G. (2013). Can intangible investment explain the UK productivity puzzle? National Institute Economic Review, 224(1), 48–58.

Kummritz, V., Taglioni, D., & Winkler, D. E. (2017). Economic upgrading through global value chain participation : which policies increase the value added gains? (No. WPS8007) (pp. 1–45). The World Bank. Retrieved from http://documents.worldbank.org/curated/en/567861489688859864/Economic-upgrading-through-global-value-chain-participation-which-policies-increase-the-value-added-gains

Lee, J., & Gereffi, G. (2015). Global value chains, rising power firms and economic and social upgrading. Critical Perspectives on International Business, 11(3/4), 319–339. https://doi.org/10.1108/cpoib-03-2014-0018

Maailma Majandusfoorum (2018a). „Readiness for the Future of Production Report 2018" http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf

Maailma Majandusfoorum (2018b). „Maximizing the Return on Digital Investments" https://www.weforum.org/whitepapers/maximizing-the-return-on-digital-investments

Maailma majandusfoorum (2018c). „Operating Models for the Future of Consumption" https://www.weforum.org/reports/operating-models-for-the-future-of-consumption

Marrano, M. G., Haskel, J., Wallis, G. (2009). What happened to the knowledge economy? ICT, intangible investment, and Britain's productivity record revisited. Review of Income and Wealth, 55(3), 686–716.

Mason, C., Brown, R. (2014). „Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship“. Background paper, The Hague, Netherlands.

Männasoo jt., TTÜ (2018). Männasoo K., Rungi M., Hein H., Hazak A. ja Tasane H., „Kas ettevõtete investeeringud jõuavad tootlikkuseni?“. Tallinna Tehnikaülikool.

OECD (2016). „Promoting productivity and equality“ https://www.oecd.org/eco/outlook/OECD-Economic-Outlook-June-2016-promoting-productivity-and-equality.pdf

OECD (2017a). OECD Compendium of Productivity Indicators 2017. OECD Publishing, Paris. [Online]: http://dx.doi.org/10.1787/pdtvy-2017-en

OECD (2017b). OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: the digital transformation. OECD Publishing, Paris. [Online]: http://dx.doi.org/10.1787/9789264268821-en

OECD (2017c). Oecd Science, Technology and Innovation Policy Papers July 2017 No. 41, „The Future of Global Value Chains Business as Usual or “A New Normal”?“

OECD (2017d). International Productivity Monitor. CSLS-OECD Special Issue from the First OECD Global Forum on Productivity. Retrieved from http://docplayer.net/52927007-Csls-oecd-special-issue-from-the-first-oecd-global-forum-on-productivity.html

Pisano, G. P. (2012). Creating an R&D strategy. Harvard Business School Working Paper No. 12-095.

Porter, M. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Collier Macmillan, London.

Reidolf, M. jt (2018). Reidolf M., Michelson A., Küttim M., Kallaste M., Rozeik H. „Eesti ettevõtluse koosluste uuring“. Poliitikauuringute Keskus Praxis ja TTÜ.

Remes, J., Manyka, J., Bughin, J., Woetzel, J., Mischke, J., Krishnan, M. (2018). Solving the productivity puzzle: the role of demand and the promise of digitization. McKinsey Global Institute, February 2018.[Online]: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Global%20Themes/Meeting%20societys%20expectations/Solving%20the%20productivity%20puzzle/MG-Solving-the-Productivity-Puzzle--Report-February-2018.ashx

Shih, S. (1992). Acer’s Report. Acer Inc, New Taipei.

Stam (2014). Stam, E. “The Dutch Entrepreneurial Ecosystem”. SSRN Electronic Journal. Utrecht (2014) http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2473475

Stam (2015). Stam, E. “Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique”. European Planning Studies, 23(9), 1759–1769 (2015) https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484

UNCTAD Stat. (2013). Trade and Development Report 2013: Adjusting to the Changing Dynamics of the World Economy. Retrieved March 20, 2018, from http://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=600

UNCTAD Stat. (2017). Trade and Development Report 2017 (p. 170). Retrieved from http://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=1852

ÜRO (2014). „Maailma linnastumise väljavaated“. Ühinenud Rahvaste Organisatsioon.

riigikogu.ee/arenguseire Arenguseire Keskus