https://rito.riigikogu.ee/

Riigikogu Toimetised

RiTo 37/2018

RIIGIKOGU TOIMETISED
Riigikogu Kantselei väljaanne
Ilmub aastast 2000

Riigikogu Toimetised (RiTo) on parlamendi põhiseaduslikke ja ühiskondlikke ülesandeid mõtestav perioodiline ajakiri, mis ilmub kaks korda aastas – juunis ja detsembris. RiTo on ajakiri poliitikuile, teadlastele, õppejõududele, õpetajatele ja üliõpilastele, ametnikele, äri- ja mittetulundusühingute liikmeile ning kõigile poliitikahuvilistele. RiTo missioon on edendada dialoogi teadlaste ja riigitegelaste vahel.
Uuringute ja arvamuste rubriigis avaldatakse ka eelretsenseeritud heatasemelisi teadusartikleid, mis käsitlevad nüüdisühiskonna, riigivalitsemise ja poliitika huvipakkuvaid probleeme. Eesmärk on sotsiaalteaduste originaalsete uurimistulemuste abil mõtestada teaduspõhiselt praktilist valitsemiskogemust.
Oodatud on ka Eesti autorite välismaistes teadusajakirjades avaldatud artiklite eestindused.

The Journal of the Estonian Parliament – The Riigikogu Toimetised (RiTo) – is a forum for discussing the constitutional tasks of the Parliament and it is oriented towards politicians, scholars, teachers, students, civil servants and representatives of business and non-profit associations, and everybody interested in politics. It also publishes peer reviewed research papers that deal with the issues of interest in modern society, governance and politics.

TOIMETUSKOLLEEGIUM:
Anne Sulling – Riigikogu liige, Eesti Reformierakond
Krista Aru – Riigikogu liige, Eesti Vabaerakond
Raul Narits – Tartu Ülikooli võrdleva õigusteaduse professor
Jaak Aaviksoo – Tallinna Tehnikaülikooli rektor, akadeemik
Anu Toots – Tallinna Ülikooli võrdleva halduspoliitika professor
Kaire Põder – Estonian Business School, õppeprorektor
Priit Suve − Sisekaitseakadeemia rektor, professor
Henry Kattago − Riigikantselei strateegiadirektor
Antero Habicht – Riigikogu Kantselei õigus- ja analüüsiosakonna juhataja
Rita Hillermaa – Eesti Rahvusraamatukogu parlamendiinfo keskuse juhtiv spetsialist
Ivo Juurvee − Rahvusvahelise Kaitseuuringute Keskuse teadur
Tea Danilov − Riigikogu Arenguseire Keskuse juhataja

TOIMETUS:
Peatoimetaja: Mart Raudsaar | Mart.Raudsaar@riigikogu.ee
Tegevtoimetaja: Leeni Uba | Leeni.Uba@riigikogu.ee
Keeletoimetaja: Marika Kullamaa
Kokkuvõtete tõlkijad: Mari Ets, Mari Vihuri
Kujundaja: Ahto Meri
Tehniline toimetaja: Piret Pärgma, Eesti Rahvusraamatukogu | Piret.Pargma@nlib.ee
Küljendaja: Merike Kaseorg
Trükk: AS Printon Trükikoda

Riigikogu Toimetiste aadress:
Riigikogu Kantselei, Lossi plats 1a, 15165 Tallinn, Eesti/Estonia
Telefon +372 631 6382; faks +372 631 6354; e-post: RiTo@riigikogu.ee

Autoriõigus – Riigikogu Kantselei 2018
Fotod: Aalto University, Kodumaja AS, Jaak Nigul, Erik Peinar, Pixabay, Mikko Raskinen, Mart Raudsaar, Riigikogu Kantselei, Tallinna Klaverivabrik, Tartu Ülikool, Andres Tennus, Maris Tomba

ISSN 1406-5665

Sisukord

Peatoimetaja veerg

Mart Raudsaar
Kuidas jõuda esikust elutuppa? 5

RiTo vestlusring

RiTo vestlusring
Vähem kaikaid kodaratesse ja rohkem tarka teadus 7

Fookus[*]

Ülo Kaasik
Euroopa kriisitõrje kümnend 23

Raul Eamets
Mis suunas areneb tulevikumajandus ja mis oskusi siis vajatakse? 31

Jaak Aaviksoo
10 mõttearendust Eesti majanduse asjus 43

Katrin Pihor
Teadus- ja arendustegevuse investeeringute vähenemine ohustab Eesti konkurentsivõimet 49

Kadri Ukrainski, Indrek Tammeaid, Kadi Timpmann, Hanna Kanep, Urmas Varblane
Eesti arengumudeli muutmiseks tuleb muuta stiimuleid 55

Henrik Välja
Metsatööstus on üks Eesti majanduse alustaladest 75

Marje Josing
Aktsiisipoliitika – võrrand mitme muutujaga 85

Erik Terk
Geoökonoomilised nihked ja muutuv mänguruum Eestile 91

Poliitiline mõte

Rein Taagepera
Kas Riigikogu valimise seadus laseks „Poolat teha”? 105

[*] *Cristina Serbanica* ja *Daniela Luminița Constantini* artikkel „Euroopa Liidu ühtekuuluvuspoliitika ja innovatsiooni toetamine Kesk- ja Ida-Euroopas: kriitiline ülevaade” ilmub ainult Riigikogu Toimetiste veebiväljaandes.

Uuringud

Kadri Männasoo, Mart Rungi, Heili Hein, Helery Tasane
Ettevõtete investeerimismustrid ja roll globaalses väärtusloomes 111

Kadri Männasoo, Helery Tasane, Indrek Viires
Eksport ja innovatsioon ettevõtetes: Euroopa siirderiikide võrdlev uuring. 125

Merli Reidolf, Aleksandr Michelson, Helena Rozeik, Merle Küttim, Marianne Kallaste
Ettevõtluse ökosüsteemi kontseptsiooni rakendamine Eestis* **. 135**

Mihkel Servinski, Märt Leesment
Eesti tööhõive struktuurimuutus aastatel 1989–2017 ja selle piirkondlikud erisused 147

Kutt Kommel, Jaan Õmblus
Eesti konkurentsivõime senine areng ja hetkeolukord piirkonniti 161

Jaana Laur
Kümme aastat riigiasutuste tugiteenuste tsentraliseerimist – näide tulemuslikust reformist. 175

Mare Ainsaar, Indrek Soidla
Mis aitab saada digiühiskonna liikmeks?* **. 181**

Varia

Tarmo Soomere, Ülo Niinemets, Katrin Niglas, Ebe Pilt, Tiina Randma-Liiv
Teadlaskarjääri mudel kui riigi konkurentsivõime tugi 191

Aimar Altosaar
Uus majandus ja tööturg: väljakutsed tööjõule 204

Rahvusvahelised parlamendiuudised

Piret Viljamaa
Parlamentaarsed uudised 215

Autoritest. 231
Contents in English 241
Summaries 243
Nimede register 261

* Eelretsenseeritud artikkel.

Kuidas jõuda esikust elutuppa?



MART RAUDSAAR
Riigikogu Toimetiste peatoimetaja

Alati võiks rohkem ja alati võiks paremini, aga majandusarengus on Eesti läbinud muljetavaldava tee. Mäletan sabasid, et saada tühi korv, millega alles siis võis poeriiulite vahele siseneda. Poeriiulid oli sageli napilt varustatud. Kõige keerulisem oli muidugi Eesti Vabariigi taastamisele eelnenud ja vahetult järgnenud periood. 1992. aasta veebruaris helistas mulle Rootsi ajakirjanik Karlskoga Tidningust ning palus, et ma näitaksin talle Tallinna. Sõitsime tossava Ikarus-bussiga Lasnamäele ja külastasime muu hulgas Kotka selverit. Vaatepilt avaldas muljet isegi minule. Umbes pool selveri müügisaalist oli täiesti tühi. Müüdava kauba nomenklatuur aga nigel. Mäletan riiulil seisnud seapäid, piimariiulit ning suuri mitmeliitriseid mahlapurke.

Ma annan endale aru, et rääkida majanduskasvust pelgalt šašlõkiriiuli või Tallinna kinnisvaraturu näitel on lihtsakoeline. Me peame ka küsima – milleks, kellele ja mille arvel? Nauru saare elanikud lubasid saare fosforiidist tühjaks kaevata ja jõudsid *per capita* maailma rikkaimate inimeste hulka, kes ei pidanud enam tööl käima. Paraku polnud neil enam kusagil elada ning jõudeelu muutis mõnedki neist ülekaalulisteks laiskvorstideks, kes vedelesid päevad läbi teleri ees ja vaatasid seriaale.

Olles seda kõike öelnud, ei pea ma jõukama elu – ja ühtlasi mõtestatud elu – taotlemist patuks ja samuti ei pea ma patuks loodusvarade tarka kasutamist. Mõtleme tagasi oma esivanematele. Mitte palju aega tagasi sai üks põlvkond orjusest vabaks, teine põlvkond suutis osta maa päriseks, kolmas põlvkond pani talule jalad alla ja saatis neljanda põlvkonna kooli Peterburi, Tartusse, Riiga. Sellest põlvkonnast tulid meile Kölerid, Härmad ja teised õpetatud inimesed. Soov pakkuda oma lastele paremat elu on inimlik ning lõppkokkuvõttes see soov ongi edendanud meie omavalitsust, viinud riigi tekke ja ülesehituseni. Meie traagika on seisnenud selles, et oleme pidanud alustama pärast Teist maailmasõda kõike uuesti: praegused noored on uus nn neljas põlvkond, kes läheb laia maailma õppima.

Praegu oleme oma arengus jõudnud etappi, kus senised mudelid ei toimi enam nii hästi, kui need toimisid 1990. aastatel. Eesti ei ole enam odava tööjõu maa. Me ei peaks olema ka odavate toodete maa (metsa raiumine ja palgi välismaale müük). Me peame liikuma järgmisele astmele ning pakkuma suurema lisandväärtusega toodangut. See tähendab, et endise komponentide koostemaa asemel üritame liikuda lõpptoodangu maaks, millega kaasneb ühtlasi oma toodangule nime tegemine (brändimine). Teisisõnu peame hakkama maailmaturul konkureerima nende riikidega, kelle jaoks varem tegime allhanget. Siin tuleb mängu innovatsioon, mis aitab meil olla parem mitte jõu või odavuse, vaid nutikuse mõttes.

Käesolev Riigikogu Toimetiste number vaatlebki Eesti majandusarengu ülesandeid maailmamajanduse kontekstis (väikesel kummipaadil vastuvoolu ju ei aeruta). Sellel teemal võtavad sõna akadeemikud, õppejõud ja majandustegelased.

Eesti Panga asepresident Ülo Kaasik vaatleb rahanduslikus võtmes Euroopa kriisitõrje kümnendit. Raul Eamets Tartu Ülikoolist uurib seda, millises suunas areneb tuleviku majandus ning milliseid oskusi me siis vajame. Rääkides meie majanduse klaaslaest, küsib Aaviksoo: mis aitab meil jõuda arenenud riikide esikust nende elutuppa?

Sellele küsimusele otsivad vastust Kadri Ukrainski, Indrek Tammeaid, Urmas Varblane jt oma loos „Eesti arengumudeli muutmiseks tuleb muuta stiimuleid". Nad kirjutavad: „Et ületada keskmise tulu klaaslage, vajame pikaajalisele efektiivsusele suunatud mudelit. Viimane eeldab nii seadusandlikke kui ka poliitilisi ümberkorraldusi." Tabel nende artiklis näitab, et me oleme viimase paarikümne aasta jooksul suutnud kenasti vähendada oma majanduse mahajäämust mitmest maailma jõukamast riigist (võrreldes riikide SKT-d ühe elaniku kohta), näiteks on vähenenud meie mahajäämus Suurbritanniast 25 aastat ja Prantsusmaast 18 aastat. Kuid me peame tabama liikuvat märki, sest teiste riikide majandused arenevad samuti ja meie mahajäämus on veel märkimisväärne. Uuele tasemele jõudmiseks oleks meil vaja riiklikult koordineeritud innovatsioonipoliitikat, väidavad autorid.

Erik Terk kui tuntud tuleviku-uurija käsitleb toimuvaid ja toimuda võivaid geoökonoomilisi nihkeid maailmas ja nende mõju Eesti majandusele. Haakuval teemal räägivad Kadri Männasoo jt Arenguseire Keskuse tellimusel tehtud uuringute autorid Eesti ettevõtete investeerimismustritest ja rollist globaalses väärtusloomes, samuti ekspordist ja innovatsioonist ettevõtetes, võrreldes Euroopa siirderiike.

Kui kõneleme innovatsioonist, peame kõnelema haridusest ja teadusest, sest nutikaks ei saada iseeneslikust ootamatust inspiratsioonipuhangust (ehkki maailma ajalugu tunneb ka erandeid). Tarmo Soomere, Ülo Niinemets, Katrin Niglas ja Tiina Randma-Liiv käsitlevad oma kaastöös teadlaskarjääri mudelit kui riigi konkurentsivõime tuge. Ka selles vallas seisab Eesti omamoodi teelahkmel.

Väga huvitavate ja ülevaatlike lugudega osaleb numbris Statistikaamet. Ameti juhtivanalüütikud Mihkel Servinski ja Märt Leesment kirjutavad Eesti tööhõive struktuurimuudatusest aastatel 1989–2017 ning nende piirkondlikest erisustest. „Tööturul hinnatakse enam interdistsiplinaarset töötajat," kirjutavad analüütikud, „kes suudab rakendada omandatud teadmisi ja oskusi võimalikult edukalt tegelikus majanduses. Kahtlemata seab see väljakutse ka haridussüsteemile."

Kutt Kommel ja Jaan Õmblus, kes on samuti Statistikaameti juhtivanalüütikud, vaatlevad Eesti konkurentsivõime senist arengut ja hetkeolukorda Eesti eri piirkondades. Nad toovad esile elanike brutotulu kasvu poolest edukaimad omavalitsused ning vastavad küsimusele, miks on see nii ning mida võiksid ette võtta kehvemas seisus omavalitsused. (Pean vahele ütlema, et haldusreform iseenesest jõukust ei loo, ehkki on kaotanud mitmedki kurvemas seisus omavalitsused.)

Käesolevas Riigikogu Toimetiste numbris on veel hulk häid kirjatöid, kuid lõpetuseks tahan esile tõsta professor Rein Taagepera poliitilise mõtte esseed „Kas Riigikogu valimisseadus laseks „Poolat teha"?". Ühesõnaga, kas Eestis võiks olla võimalik olukord, kus mõned erakonnad saavad valimistel teistega võrreldes sedavõrd suure ülekaalu, et me võime rääkida kaheparteisüsteemi kujunemisest. Ise olen Postimehes ilmunud kolumnis pidanud seda üsna võimatuks, pelgalt hüpoteetiliseks väljavaateks. Rein Taagepera esseed lugedes pean möönma, et võib-olla polegi see ilmvõimatu. Mida see tähendaks meie demokraatiale ja ka majandusele, saab igaüks juba ise mõelda. Seega, head lugemist!

Vähem kaikaid kodaratesse ja rohkem tarka teadust

Sellel korral arutlesid Riigikogu fraktsioonide esindajad Riigikogu Toimetiste vestlusringis 4. aprillil Eesti majandusarengu teemadel.

Arutelus osalesid Maris Lauri (Reformierakond), Liisa Oviir (SDE), Raivo Põldaru (EKRE), Erki Savisaar (Keskerakond) ja Sven Sester (IRL)[1].

MART RAUDSAAR: Majandusarengu ajalugu ütleb meile, et toodete ja teenuste puhul on kaks olulist küsimust: mida toota ja kuidas toota? Kõigepealt räägime sellest, mida toota. Ma olen saatnud teile inspiratsiooniks Riigikogu Toimetistes ilmunud kirjatüki nutikast spetsialiseerumisest, mis tutvustas mudelit, mis aitab riigi konkurentsivõimet arvestades kavandada seda, mida võiks toota.

Rääkides Eestist, siis milliste toodete ja teenustega peaksime jätkama, aga mida võiks juurde teha?

SVEN SESTER: Ma arvan, et Eestil on juba pikka aega olnud selline suund, et jõuda madalast allhankemaast kõrgemat lisandväärtust andvate riikide hulka. Ja kui vaadata, mida riik on teinud selleks, et see ei jääks vaid jutuks, siis ma usun, et need sammud on iseenesest oma olemuses olnud õiged. Alates sellest, et maksumaksja raha on suunatud rohkem haridusse ja teadusesse. Suund muutuda suuremat lisandväärtust tootvaks maaks on olnud läbi aegade üks meie suuremaid prioriteete.

Kui vaadata, mis on juhtunud, siis paneme tähele, et mingil hetkel on protsessiga loomulikult kaasnenud ka tagasilöögid. Osa ettevõtteid on liikunud näiteks Eestist ära Lätti ja Leetu, kuna seal on odavam toota. Aga teistpidi võiksime öelda, et tänu sellele, et lisandväärtuse andmine on Eestis läinud hoopis uuele tasemele, võrreldes 10–15 aasta taguse olukorraga, oleme tegelikult võitnud rohkem.

ERKI SAVISAAR: Jah, lisaksin siia juurde, et kuigi see on olnud tõesti kaua aega prioriteet, siis minu hinnangul on edenemine olnud tegelikult suhteliselt visa. Me oleme küll õiges suunas liikunud, aga usun, et meil oleks olnud potentsiaali liikuda märksa kiiremini. Loodetavasti nüüd, kui aeg läheb edasi, suudame edeneda rohkem tootlikkuse tõstmisel ja lisandväärtuse loomisel.

> *Eesti tugevuseks peabki olema nutikus. Me oleme väikesed, suudame kiiresti kohaneda, see võikski olla meie nišš.*
>
> ERKI SAVISAAR

[1] Vestlusringis oleks pidanud esindama Vabaerakonda Andres Ammas, kes lahkus meie hulgast ööl enne vestlusringi. Vestlusringi osalejad mälestasid lahkunut leinaseisakuga.

Loomulikult, kui küsida, millest toota, siis kõige rohkem lisandväärtust saame tootes kodumaisest materjalist. Ja Eesti tugevuseks peabki olema nutikus. Me oleme väiksed, me suudame kiiresti kohaneda ja ma arvan, et meil võikski olla just see nišš, kus me teeme väga ilusaid asju – võiks isegi öelda, luksuskaupu – rohkem kui masstoodangut.

Aga kui mõelda, miks edenemine ei ole olnud piisavalt kiire, siis mulle tundub, et probleem on koostöös. Selle asemel, et ettevõtted püüdleksid ühiselt mingisuguse toote poole või üritaksid tõsta sektori tootlikkust ja minna välisturgudele, pigem konkureerivad omavahel. Üksteise ülesostmist või kaigaste kodaratesse loopimisi on üksjagu palju.

Ja teiseks, kui läheme automatiseerimise teed, siis Eestis ei ole praegu piisavalt spetsialiste, kes nende masinatega opereeriks. Siin ei saa öelda, et see on ainult riigi probleem. Eks see on ka ettevõtjate probleem, kes ei ole piisavalt panustanud. Kui koolid püüavadki midagi teha, siis ettevõtjad ei kutsu õppureid praktikale või ei paku piisavalt praktikakohti, et vajalike spetsialistide hulka suurendada.

LIISA OVIIR: Ma läheksin tagasi korraks nutika spetsialiseerumise juurde. See, et nii väikese riigi puhul nagu Eesti, ongi ainsaks võimaluseks suuremat lisandväärtust tootvad valdkonnad, on suhteliselt elementaarne. Mahuga me ei löö Hiinat, Indiat ega teisi suuri riike. Aga see, kuidas seda teha, ongi nutika spetsialiseerumise küsimus. Kui need valdkonnad on ITK-horisontaalsed tervisetehnoloogiad ja ressursside väärindamine, siis sinna alla võib panna kogu maailma. Kui võtame hariduse ja teaduse ning anname need majanduse käsutusse, siis niivõrd laia ala ei ole võimalik Eesti piiratud ressurssidega ära katta.

Teiseks, arvestades seda, kuidas me neid meetmeid oleme kasutanud, on pilt praegu vastupidine, et majandus peaks justnagu teaduse ja haridusega kaasa tulema. Tegelikult ei otsustata kabinetivaikuses, mida majanduses tehakse. Majanduses on oma tugevad küljed olemas, meil on need välja kujunenud ja nüüd peaks tulema teadus sinna abiks. Me oleme teinud uperpalli, meil on vastupidine olukord, me üritame endiselt panna jõge tagurpidi voolama, aga see ei ole tegelikult väga jätkusuutlik.

Valdkonnad vajaksid hädasti uuesti ülevaatamist. Sihiku täpsustamist, sest me ei suuda kõiki asju maailmas ära katta. Aga kas me peamegi seda tegema? Kuigi minu taust on seotud põlevkiviga ja ma olen suur põlevkivifänn, siis tegelikult on see [põlevkivi] ikkagi pigem mineviku-, mitte tulevikuküsimus. Kas meil on mõtet – seal [nutika spetsialiseerumise artiklis] on eraldi ära nimetatud just põlevkivi väärindamine, energeetika jne – sinna seda fookust panna. Võib-olla peaksime väga selgelt minema suunas, mis on nüüd tänu Tiigrihüppele ja tegevusele selles vallas olnud meie oomulik tugev külg, nimelt IKT ja robootika. Võib-olla tulekski neid valdkondi oluliselt kitsamaks tõmmata, suund anda ja panna rahastus sedamoodi tööle, et teadus hakkab toimima majanduse heaks. Majandus on kese, mitte teadus ei ole kese. Ja see oleks paradigma muutus, mis on minu arvates praegu hädavajalik.

MARIS LAURI: Jah, ma tooksin siia juurde nüüd majanduspraktika. Ettevõte teeb seda, mis on talle kasulik. Ettevõte ei tegutse tootlikkuse nimel, ettevõte tegutseb kasumi nimel. Kui tema saab toimetada ja teenida kasumit vanaviisi, siis ta ei hakka uuesti investeerima. Ta investeerib siis, kui näeb, et investeering toob kasu ja selle kaudu saab ta oma tulu tõsta. Ju siis ei ole seni olnud põhjust neid investeeringuid teha, on saadud teistmoodi hakkama. Siin on olnud eri ajahetkel eri sektorites eri põhjused. Me ei saa ettevõtjat sundida. Riik ei saa mitte mingil moel öelda, et nii, nüüd peate tootlikkust tõstma! See ei ole riigi ülesanne. Ettevõte sihib kasumit ja otsib parimat võimalust.

Kui räägime nutikast spetsialiseerumisest, siis siin on tegelikult teatud

mõttes dilemma. Ühelt poolt on väheseid ressursse mõistlik paigutada või kasutada, suunata sinna, kus sa oled edukas ja tugev. Teisalt on alati oht, et kui sa väga kitsalt spetsialiseerud, siis kuna maailmamajandus on väga dünaamiline ja muutused võivad olla väga kiired, võid ühel hetkel leida ennast päris kurvas seisus.

Mina tuletaksin meelde 1997. aasta Kagu-Aasia kriisi, kus kõik sealsed riigid olid valinud valdkonnaks elektroonikakoostetöö sektori ja ühel hetkel oli tootmisvõimsusi nii palju, et toodanguga ei olnud mitte midagi peale hakata, kõik läksid omadega metsa. Nii et siin tuleb valida arukas tasakaal. Kui ütleme, et las ettevõtted toimetavad seal, kus nad tahavad, siis riik ei tohiks kindlasti takistada ühte või teist valdkonda lihtsalt sellepärast, et riigile meeldib mingi teine valdkond rohkem, aga riigil on õigus… Teatud juhtudel on riigil põhjendatud valikute võimalused, kuhu ressurssi suunata ja kus ta n-ö kaasa aitab.

Kindlasti on IT üks selline Eesti väärtus. Ja väärtus on see eelkõige sellepärast, et kõige rohkem lisandväärtust saab ajutööga. Õnneks on Eestis ajutöö võimekust ja nutikust päris palju, nii et see on kindlasti üks koht [kuhu arengut suunata]. Aga me peaksime vaatama, mis meil veel on. Me ei saa ehitada enda majandust ühele jalale. Meil peaks olema neid jalgu kaks, parem isegi kui kolm, nagu tugev taburet seisab teatavasti kolmel jalal.

Kui välismaalased siia tulevad, siis mida nad tähele panevad? Nad panevad tähele meie puhast loodust, meie puhast keskkonda, hõredat asustust. Võime selle nn puhta majanduse kontekstis rääkida toiduainetest, kosmeetikast, puhkemajandusest jne. Siia saab väga palju asju sisse panna, fantaasia võib lennata. See on üks asi, millele võiksime mõelda.

Kindlasti on meie üks põhiline loodusressurss puit. Me müüme seda liialt palju liialt odavalt. Me peame mõtlema, kuidas teha seda väärindatumalt. Ja kindlasti – kohe öeldes, et ma ei ole nüüd ühe kindla firma apologeet [vihje tselluloositehase teemale] –, peaksime uurima, kuidas seda teha. Lihtsalt sellepärast, et järsku kogemata reostame loodust, ei tasu uuringuid kõrvale visata. Võtame kätte ja uurime järele. Võib-olla selgub, et tõesti on kahjulik, aga siis on meil teadmine olemas, miks selline tootmine ei ole meile kasulik. Võib-olla ei ole meil vaja nii suurt tehast, aga võib-olla saaksime teha mõne väiksema tehase või panna need mitmesse kohta? Selliste teadmiste vajaduse üle peaksime ikkagi mõtlema.

Mina ei viskaks põlevkivi nüüd n-ö päris ära. See on ühe Eesti piirkonna identiteedi märkimisväärne osa. Kui ütleme, et põlevkivi on pähh, siis andke andeks: põlevkivist saab kindlasti toota soojusenergiat ja elektrienergiat, aga põlevkivist saab teha veel väga palju muid lisandväärtust andvaid asju.

MART RAUDSAAR: Sõna Liisa Oviirile lühikeseks repliigiks. Mulle tundub, et ega Liisa Oviir ei öelnud, et põlevkivi on pähh.



Mart Raudsaar (Riigikogu Toimetiste peatoimetaja)

Foto: Erik Peinar

LIISA OVIIR: Vastupidi, olen absoluutne põlevkivifänn, aga arvan, et põlevkivi ei peaks olema [Eesti majandusarengu] üks suur sammas. See on piirkondlik, regionaalne, väga oluline ja seda tuleb tunnustada, aga üleriigiliselt, ma arvan, ei peaks põlevkivi olema selle [võtmetähtsusega] koha peal.

RAIVO PÕLDARU: Täiesti nõus! Ja Maris jõudiski sinna, millest minagi mõtlesin. Praktika näitab, et Eesti majandus ei kukkunud kriisiaegadel väga tõsiselt tänu sellele, et meil ei olnud sellist ühte tugevat spetsialiseerumist ja ühte ala, mis oleks võinud kokku kukkuda. Meil oli sellepärast ka kukkumine kergem.

Ja mõni tähelepanek veel. Ma nõustun eelkõnelejatega selles osas, et ega meil IKT väga töötlevasse tööstusesse ei ole jõudnud, aga nagu Maris ütles, tegelikult seni, kui ettevõte kasumit teenib ja elu läheb hästi, ei tee ta ilmselt ka lisainvesteeringuid. Aga paraku on elu läinud ja arenenud selliselt, et ettevõtted on sunnitud neid tegema, kuna odavat tööjõudu ei ole enam võtta, tööjõud muutub järjest kallimaks. Ilmselt on vaja leida lahendusi IKT-lahenduste näol ja ettevõtted on sunnitud investeerima. Sest praegu võime rääkida, et meie eraettevõtted investeerivad innovatsiooni umbes 0,7 protsenti SKTst, Euroopas on see number 1,3 protsenti. Ma arvan, et need summad suurenevad peagi, sest erasektor ei saa enam teisiti.

Aga paraku – kui oli juttu ka teadus- ja erasektori koostööst – tundub, et tänapäeval on nad tegutsenud eraldi ega ole omavahel väga kokku saanud. Üksikuid



Raivo Põldaru (EKRE)

Foto: Erik Peinar

eredaid näiteid muidugi on, aga need on üksikud, kus saame hiilata. Tegelikult on teadus tegutsenud pigem omaette ja ettevõtted, kes on sunnitud pöörduma teaduse poole, seda ka teevad, aga sellist üldist koordineerimist ja koostööd Eestis ei ole ilmselt senini olnud.

MART RAUDSAAR: Korjan teie jutust välja ühe väga olulise märksõna, see on koostöö. Koostöö majandussektori ja teadusasutuste vahel, samamoodi koostöö riigi ettevõtjate vahel. Kuidas seda koostööd parandada? Sven Sesteril oli aga enne veel teine remark.

SVEN SESTER: Jah, kuna täna räägime tervikpildis ju Eesti majanduse arengust ja küsime, mis on kitsaskohad ja vastupidi, mis on positiivne pool, siis arvan, et me pole ühest olulisest asjast veel rääkinud. Kui vaatame, mida teeb riik ja mida teeb ettevõtja selleks, et majandus areneks, siis mina olen kindlasti sellise poliitika pooldaja, et mida vähem riik sekkub üldse ettevõtlusesse, seda parem. Rääkides riigi rollist majanduse arengus, siis vaadates ettevõtlusega seotud taustategevusi, mida riik saab teha – ettevõtete asutamine, ettevõtete asjaajamine, seadusandlus, õiguskuulekus –, on Eesti riigi roll olnud päris positiivne. Me oleme ise ka uhked selle üle, et me ei asuta ettevõtet enam mitte nädalate ega päevadega, vaid seda on põhimõtteliselt võimalik asutada tundidega. Meie ettevõtted tunnetavad, et siin [Eesti riigis] on etteaimatavus nende igapäevasele tegevusele. Need on minu meelest olulised väärtused, mida Eesti on läbi aegade ellu viinud.

Loomulikult on kindlasti olulisel kohal maksupoliitilised otsused. Ma tahan rõhutada, et need määravad ära selle, kas siia soovitakse tulla, kas siia soovitakse investeerida, kas meie kohapealsed inimesed on valmis uusi ettevõtteid looma? Ja loomulikult ka need märksõnad, mis siin täna kõlasid – kui palju me suuname näiteks raha haridusse, ettevõtlusharidusse, kui palju on meil sellised inimesi, kelle ettevõtlussoon ärkaks üles, et nad hakkaksid andma tööd iseendale ja tulevikus võib-olla ka teistele. Minu meelest on need suunad, mida peaksime Eestis arendama praegu ja ka tulevikus. Eesti on väike ja dünaamiline. Kui tahame globaalses maailmas läbi lüüa, siis paratamatult ei saa me lootma jääda münchausenlikule sisetarbimisele. Järelikult peame tegutsema valdkondades, millega saavutame teiste ees eeliseid. Ma arvan, et eelised ongi lihtsus, selgus ja, nagu Maris ilusti ütles, ka meie inimeste n-ö teadmiste suunamine infotehnoloogiale. Need on need eelised. Meil on võimalik kasutada dünaamiliselt uusi lahendusi, mida võib-olla teistes riikides oleks raskem kiiresti rakendada. Meil on palju kergem seda teha, sest meil on väiksem ühiskond. Ma arvan, et need on kindlasti niisugused positiivsed nüansid, millele peaksime tulevikus tähelepanu pöörama, kui tahame majanduse arendamist Eestis jätkata.



Sven Sester (IRL)

Foto: Erik Peinar

MART RAUDSAAR: Jah, aga kui vaatame majanduskasvu edulugusid, meenuvad mulle kohe Lõuna-Korea ja Singapur. Seal on olnud edu eelduseks väga selge sihi seadmine ja teiseks väga selge kokkulepe mingites valdkondades ehk koostöö.

MARIS LAURI: Ma natuke kommenteerin. Muidugi on need kaks riiki kindlasti väga toredad näited. Aga ma tooksin siia juurde ühe nüansi: need kumbki ei olnud demokraatlikud riigid. Ja see tähendab seda, et seal saab n-ö kokkuleppeid saavutada mitte võrdsetel, pariteetsetel alustel, vaid vahetevahel ka sunniviisiliselt ja jõuga. Eks demokraatial on omad puudujäägid, nagu alati öeldakse, et see mõnikord võtab aega. Aga mulle meeldib öelda, et demokraatia üks hea omadus on see, et lõpuks, kuigi see võib kaua aega võtta, me teame, et lahendus on parim kõigi jaoks ühiskonnas ehk kedagi n-ö ei visata ära. Mis diktatuuririikides tihti juhtub? Tihtipeale keegi võtab endale sealt manti korruptsiooni näol. Hiina või ka see Kagu-Aasia näide, mille kriiside puhul tõin, eks seal oli asi demokraatiast kaugel. See oligi osaliselt põhjuseks, miks asi lõpuks viltu läks.

> ***Tekib olukord, kus doktoriõppes inimestel on perspektiiv liikuda ka mujale kui ainult akadeemilisele tööle, tehes seejuures teadust.***
>
> MARIS LAURI

Kui me räägime aga koostööst, siis jah, ka mina olen seda meelt, et meil aeg-ajalt on koostööga probleeme. Samas on meil päris häid näiteid. Näiteks puitmajade klaster, mis on olnud ekspordiga väga edukas. Nad said aru, et olles ühel hetkel konkurendid, on kasulik olla ka partnerid ja teha koostööd selle nimel, et minna turule ja oma kaupa turustada, et tekitada vastav jõud. Meil on Hiiumaal plastiklaster. Kui ühe ettevõtte jaoks tuleb suur tellimus, siis nad jagavad selle omavahel ära. Niisugune on loogika, et teatud hetkel on kasulik teha koostööd. Eks see oleneb natuke ka inimeste temperamendist ja isekusest. Eks neid [temperamente] on ettevõtjate seas igasuguseid. Võib-olla on üks vahetevahel koostööd pärssinud põhjus see, et mõnikord nähakse konkurenti mitte n-ö konkurendi, vaid vaenlasena.

Kui nüüd vaatame olukorda selle poole pealt, kuidas on asjad teadusega, siis tuleb tunnistada, et eks me oleme üritanud ju Eestis siin eri viisil neid asju kokku viia. Tuleb uuesti viia. Me peame aru saama, et teadusel on mitmesuguseid tasandeid. On baasteadused, mis ei hakka n-ö otseselt ju kunagi ettevõtlusele midagi pakkuma, ja on rakendusteadused. See koht on võib-olla natuke hõre, see ei ole neil väga selgelt suunatud. Me kipume kangesti sundima neid ülikooliteadlasi, kes tegelevad teoreetiliste teadmiste uurimisega, minema ettevõtlusesse. Seal tekib kõigepealt kommunikatsioonihäire, sest ettevõtjad ei saa aru, mida teadlased räägivad, ja teadlased ei saa aru, mida ettevõtjad tahavad. Nad on eri maailmades. Mul on selline tunne, et meie rakendusliku teaduse pool on võib-olla natuke hõre. Võib-olla on see koht, kus riik saaks rohkem ergutada või tuge pakkuda, võib-olla ka mingisuguseid institutsionaalseid protsesse käivitada. Kindlasti peaksime rahastama baasteadust. Võib-olla mõni filantroop paneb tuumafüüsikasse natukene raha juurde, aga see [erasektori kaasamine] on rakendusteaduste koht, kui ettevõtjad tajuvad, et teadusest on kasu. Sest ütleme ausalt, väga paljud ettevõtjad on ju öelnud sedagi, et mis kasu nendest teadlastest on, me ei saa nendelt… nad ei tee ju midagi. Aga sageli ei oska ettevõtjad ise ka küsida. Ja vahel,

kui küsivad, siis see vastus ei ole see, mida nad on lootnud.

Võimekus on, huvid on – kuid takistab kommunikatsioonihäire. Mõnikord on olemas lahenduseks ka mehhanismid, aga siis ei ole jällegi piisavalt raha või inimesi.

Ja ma arvan, et peaksime olema julged selleski, et kui meil endal Eestis ei ole vajalikku teadmist, siis võtame selle väljastpoolt sisse. Me ei pea toetuma ainult Eesti teadlastele. Teadus on rahvusvaheline. Võtame sealt, kus on parem. Nii nagu Eesti teadlased teevad välismaale tööd, välisettevõtete jaoks, võiksid ka Eesti ettevõtjad vajaduse korral võtta selle teadmise väljastpoolt.

Meil oli hiljaaegu juttu sellest, et doktorantidel on nagu sein ees. Peale ülikooli lõpetamist on nende ainuke võimalus ülikooli tööle minna, sest mujal sellist nõudlust [doktorantide järele] ei ole. Aga kui on olemas rakendusteaduste pool, siis ühel hetkel on nendel võimalus sinna minna. Võib-olla tulevad meil n-ö rakendusdoktorid – ma ei oska öelda, kuidas seda nimetada –, aga järgmine võimalus on see, et kui selliseid inimesed on olemas, liiguvad nad ka ettevõtlusesse tööle. Tekib olukord, kus doktoriõppes on inimestel perspektiiv liikuda ka mujale kui ainult akadeemilisele tööle, tehes seejuures teadust. Inimesele on loomulik vaadata asju nii, nagu need on alati olnud, aga võib-olla oleks vaja natuke rohkem julgust vaadata asju laiemalt.

MART RAUDSAAR: See on tõesti täiesti omaette jutt, et Eesti kõrghariduses vajaks reformimist see, et meie kõrgharidus on äärmiselt akadeemiline ja selle rakenduspool on tagasihoidlik.

Aga naastes korraks klastrite teema juurde, Eesti on ju niivõrd väike, et me võiksime põhimõtteliselt olla tervikuna üks klaster, kus kõik teevad omavahel koostööd – ülikoolid teevad ettevõtjatega koostööd, ettevõtjad teevad riigiga koostööd, riik teeb ettevõtjate ja kõrgkoolidega koostööd. Loomulikult tuleb eelnevalt läbi vaielda, mis on need meie mitte üks, vaid kaks-kolm taburetijalga, millele toetuda. Kuidas sellist ideaalpilti, ideaalmaastikku saavutada?

ERKI SAVISAAR: Ega sellele nüüd vastust ei ole. Ma oleks kõigepealt lisanud eelmise jutu juurde, et loomulikult võiks Eesti rohkem panustada IT, robootika, tehisintellekti valdkonda ja kõigesse sellega seonduvasse. See on teema, mis mujal maailmas ei ole veel väga kaugele arenenud. Me oleme selle rongi peal ja suudaksime vedadagi, kui üheskoos panustaksime. Ja võib-olla see on see, millega me suudame ühiskonda ühendada ja pannagi kõik need kolm sektorit – riigi, teadusasutused ja ettevõtted – koos töötama.

Kui keskendume puidule või põlevkivile, siis seal tuleb väga palju konflikte. Muidugi, meil on olemas ka näiteks õhk, millest saab toota, on olemas väga head tehnoloogiad, kus püüda atmosfäärist CO_2 ja toota sellega energiat. Võib-olla me peaksime neid võimalusi uurima.

Aga kui vaatame erasektori teadusinvesteeringuid, siis tuleb seal kindlasti



Erki Savisaar (Keskerakond)

Foto: Erik Peinar

arvestada, et suur osa Eesti ettevõtlusest ei kuulu ju Eesti omanikele, Eesti kapitalile. Need on tegelikult mingisuguste välisinvestorite projektid siin või välisettevõtete harud Eestis. Ja kui need ettevõtted tegelevad teadusarendusega, siis nad teevad seda oma koduriigis, mitte ei telli arendust Eestis. Nende innovatsiooniosakonnad ei paikne Eestis. Kas meil on häid mõtteid, kuidas need Eestisse tuua, see on küsitav. Sest eks ikka tahetakse tarkust saada oma kodule lähemalt. Kui meie Eesti inimeste jõukus kasvab, siis ma loodan, et suureneb ka Eesti kapitalil põhinevate ettevõtete hulk ja koos sellega hakkavad suurenema teadusinvesteeringud, mis meile päriselt kasu toovad.

Sarnaselt meie ITga peaks juba 1. klassis süstima lastesse ettevõtluspisikut, innovaatilist mõtlemist.
LIISA OVIIR

LIISA OVIIR: Esmalt repliik ettevõtlushariduse kohta. Sarnaselt meie ITga peaks juba 1. klassis süstima lastesse ettevõtluspisikut, innovaatilist mõtlemist. See on alushariduse koht. Aga mis puudutab seda rakendusharidust või kutseharidust või ka kõrgharidust, siis seal peab toimuma juba spetsialiseerumine. Tuleme Singapuri näite juurde, kus võib öelda, et see on teistsuguse [autoritaarse] juhtimisega riik. Aga samas ei tähenda ka demokraatia isevooluteed minekut. Singapuri üks edulugudest on olnud suur lennukimootorite tehas. Eelnevalt anti ülikoolile eraldi raha ja nad koolitasid välja inimesed, kes seal tööle hakkasid.

Kasvuvaldkonnad peavad olema sellised, et anname nende abil juba sisendi haridusse, milliseid inimesi me koolitame, ja sealt hakkavad arenema meie loomulikud tugevad küljed. Edasi hakkavad need oluliselt tugevnema ja siis tekivad kohad, kuhu välisettevõtted toovad oma arenduskeskused. Praegu tuuakse meile arenduskeskusi ju IT-valdkonnas, sest see on meie haridussüsteemis läbivalt sektor, mis on juba kujunenud meie loomulikuks tugevaks küljeks.

MART RAUDSAAR: See on väga õige. Ma toon märkusena siia juurde näite Hiiumaa plastiklastrist, mida mainiti ka eespool. Nad teevad koostööd kohaliku kutsekooliga ja need koolitavad siis operaatoreid, plastpingi operaatoreid. Selline koostöö on hästi-hästi oluline.

LIISA OVIIR: Ongi. See näitab, et loomulikult ei saa ettevõttele ette kirjutada, mis valdkonnas nad peavad tegutsema, aga kui on teada meie tugevad küljed, siis ekstsellentsuseni jõudmiseks tulebki sinna panna juurde riigi raha, tugevdada teadustööd, tugevdada haridusosa, mis hakkab juba omakorda tugevdama vastavat ettevõtlussektorit. Meie väikesel, väikese inimeste arvuga ja mitte eriti jõukal riigil pole võimalik kõiki asju võrdselt arendada. Oluline on valik ja suhteliselt sihitud kitsas valik.

See ei tähenda jälle, et see oleks vaid üks asi ega ka seda, et 20 aasta pärast ei võiks valik olla olla teistsugune. Samamoodi, kui alustasime ITst, kulgeb sealt edasi loomulik areng robootika ja tehisintellekti juurde. Aga kui seda esimest kihti ei oleks, siis ei saaks tulla ka teist. Ühest asjast hakkab välja kasvama teine. See on vajalik strateegia ja siin on ainukene lahendus tegelikult juhtimine, poliitiline vastutus, sest keegi teine ei saa seda võtta. Sinna juurde peavad tekkima muud meetmed, näiteks puhta looduse ja turismi seose puhul riiklik reklaam. Sest Eestist [maailmas] väga palju just ei teata.

MART RAUDSAAR: Õige turundus peab olema.

LIISA OVIIR: Õige turundus, absoluutselt. Ja reaalne poliitiline *leadership*.

RAIVO PÕLDARU: Eks väärtusi ja rikkust toob ühiskonda ikkagi tootmine ja

kui me tahame toota, siis peame mõtlema sellegi peale, milline on tootmise mõju loodusele. Kui tahame loodust säilitada ja seda järgmistele põlvkondadele kena ja kaunina edasi anda, siis mida me ikkagi saame siin toota? Kas toodame meie loodusvarade ressursse kasutades – mida meil ikkagi tegelikult on – või läheme seda teed, et kutsume siia ainult turiste: tulge vaadake meie loodust! Kas see toob ja muudab meie inimesi jõukamaks? Sest teadupärast on jõukuse asi seotud vägagi inimeste rändega maailmas, sest ränne toimub tavaliselt sinna, kus on parem elukvaliteet ja parem elu. Sellepärast on ilmselt ka meilt lahkutud ja tullakse meie riiki veel kehvematest oludest.

Kui tahame rahvaarvu säilitada ja mõelda selle peale, et võib-olla ka need inimesed, kes tänaseks veel sündinud ei ole, saaksid elada siin, eesti kultuuris, siis on vaja ühiskonnas leida ja teha kompromisse ning mõelda selle peale, et mida siis toodame ja millele pühendume. Kas nad on seotud meie enda olemasolevate ressurssidega? Toome neid kusagilt sisse? Need ongi kokkuleppe küsimused.

Ja kui eelkõnelejad ütlesid veel, et see on poliitikute teema, siis tõepoolest, eks see nii ongi. Aga poliitikud ei suuda ju tavaliselt kokkuleppele saada, igaüks katsub hoida oma nurka ja kokkuleppele jõuda on väga raske.

Võib-olla tulevik ei olegi nii must. Suudetakse ehk leida need mõned tegevusalad, mida Eestis arendada ja millele võiks tulevikus meie majanduse heakäigu rajada.

MART RAUDSAAR: Eesti ajaloos muidugi kokkuleppeid on. Aga püüame oma vestlusringis tasapisi poliitikasoovituste juurde jõuda.

MARIS LAURI: Ma kommenteeriksin paari eelöeldud asja. Jah, meil on see lugu, et väga paljud välisettevõtted on toonud siia odava tootmise. On loogiline, et nad lähevad ühel hetkel ära, kui tööjõud kallineb. Kui nad tulevad siia nimelt odava tööjõu järele, siis ei too nad siia teadmisi.

Kui tahame, et säiliks rahvaarv ja ka veel sündimata inimesed saaksid elada siin, eesti kultuuris, on vaja leida kompromisse ja mõelda, mida toodame ja millele pühendume.

RAIVO PÕLDARU



Maris Lauri (Reformierakond)

Foto: Erik Peinar

Nüüd on terve hulk ettevõtteid Eestist läinud Leetu, ilmselt kolmeks-neljaks aastaks. Ma ei tea, kuhu nad sealt edasi lähevad.

Aga see, mis on meile tihtipeale maha jäänud, on arendusüksused. Ma ei tõmbaks siin vahet sisse, et ainult Eesti ettevõtted teevad Eestis teadust. Ei ole ikka nii.



Vasakult paremale: Sven Sester (IRL), Mart Raudsaar (Riigikogu Toimetiste peatoimetaja), Liisa Oviir (SDE), Erki Savisaar (Keskerakond), Raivo Põldaru (EKRE) ja Maris Lauri (Reformierakond)

Foto: Erik Peinar

Tuleb mõista välisettevõtteid, et nad ei tunne meie keskkonda nii hästi ja on sellepärast võib-olla natukene skeptilised ja ettevaatlikud.

Samas ei saa me mööda näidetest, kus välisettevõtete juhid – kes on isegi välismaalased –, võtavad Eesti teaduse ja ettevõtluse-tootlikkuse arendamist sellise kirega, et see on uskumatu. Nii et ärme neid piire tõmbame.

Teine asi on kindlasti see, et ma oleksin ettevaatlik, milline on riigi roll erinevates asjades. Riik võib luua sellise keskkonna või tingimused, et ettevõtted ise teeksid selle asja. Ei pea olema nii, et riik läheb ja turustab Eesti riiki. Nii nagu puitmaja klaster saab väga hästi hakkama oma puitmajade turustamisega, võivad ka väga paljude teiste sektorite ühendused saada edukalt hakkama oma toodangu turustamisega.

MART RAUDSAAR: Eesti kontekstis on siin mitmesugused arvamused. Kas riik peaks siis aitama turustamisega või mitte?

MARIS LAURI: Küsimus ongi selles, et aeg-ajalt on meie Välisministeerium sattunud välissuhtlusega sellisesse olukorda, et ettevõtjad ütlevad, et meil ei ole saatkonda või esindust seal või seal. Lärmi on palju, tehakse esindus ära, aga siis pole sellel esindusel justkui erilist tööd teha. Tuleb välja, et selles riigis käib võib-olla kolm või viis ettevõtet. Huvi tegelikult ei ole.

Nüüd ongi küsimus, kas seal Araabia piirkonnas peab olema meil eraldi esindus või ei pea olema? Kas see tasub ära või ei tasu ära? Väikese riigina kahjuks peame selliseid arvestusi tegema. Võib-olla on meil targem koopereeruda teiste Euroopa partneritega ja teha neid asju koos. Kas meil on ilmtingimata vaja sinna EXPO-le minna? Rääkides näiteks Milanos käimisest… Minuni on jõudnud jutud, et nii mõnigi kohalkäinu on pärast seda olnud väga pahane ja öelnud, et emotsionaalselt oli tore, aga tegemist oli raha raiskamisega, kasu ei olnud mingit. Kui ettevõtjad ei ole valmis ise raha juurde panema, siis järelikult nad ei näe seal tegelikult võimalust.

Ei saa eeldada, et riik kõik asjad kinni maksab. Küsimus on alati tasakaalus riigi ja ettevõtete vahel ning kui palju riik võib aidata. Need on strateegilised asjad. Teatud mõttes on see [EXPO] ikkagi äri

kontekstiga seotud üritus. Kui ettevõtjad ei ole valmis sinna raha panema, siis mispärast peaks ainult riik panema?

MART RAUDSAAR:

Siin tulemegi küsimuse juurde, mida riik teha saab. Nii nagu Sven Sester alguses ütles, saab riik toetada ettevõtjasõbralikku keskkonda. Samas on kasvuvaldkonnad ja teadustegevus kasvuvaldkondades ilmselt see, mida riik saab toetada. Teadus suudab tuua ühel hetkel rahagi, ja päris palju raha, kuid mitte algusfaasis.

SVEN SESTER: Ühe korra varem mainisin ja ütlen seda veel: riigi ülesanne on luua hea ettevõtluskeskkond. Sellega peaks riigi ülesanded ideaalolukorras lõppema. Oleme ausad. Niipea, kui riik hakkab ise sekkuma majandusse, siis see üldjuhul hästi ei lõpe.

Ja küsimus ongi, et mida peab riik siis tegema. Riigil peaks olema minu meelest kaks suunda. Üks suund on leida elanikkonnas üles need ettevõtlikud inimesed, kes ettevõtlust alustaksid ning tagada, et juba olemasolevatel ettevõtetel oleks siin hea olla. Ja teine kindel suund on meelitada riiki väljast investeeringuid.

Ma arvan, et suure tõenäosusega ei saa me üle ega ümber tootlikkuse märksõnast. Oleme siin täna rääkinud rohkem kui üks kord, kuidas tootlikkust saab suurendada, eriti arvestades ja vaadates varasemat aega. Tuleb ju nentida, et meie palgakasv on juba pikka aega olnud väga kiire. Lähiaastate jooksul jääb meie palgakasv ikka väga kiireks, võrreldes Euroopa keskmisega. Me konvergeerume vaikselt Euroopaga, aga protsentuaalselt on meie palgakasv olnud väga kiire. Sellel on kindlasti oma põhjus – meil on Põhjamaad lähedal, see omakorda sunnib kiiremini palka tõstma. See on tekitanud olukorra, kus palgad on olnud kiiremad kui tootlikkuse kasv.

Võib-olla oleme viimastel kvartalitel näinud, et investeerimisjulgus on suurenema hakanud ja tootlikkusnäitajad on läinud paremaks. Aga need on just need teemad, millele riik peaks tähelepanu pöörama. Kuidas tekitada olukord, et ettevõtted siin oleksid, siia tuleksid ja neid siin ka luuakse? Sellega peaks riigi roll lõppema.

Ma olen alati öelnud, et raha ei tule riigieelarvest, raha tuleb ikka ettevõtete käest. Mida rohkem on siin ettevõtlust, seda kergem on meil siin elada. Me asume ju reaalmaailmas ega saa sellest üle ega ümber. Olen ka elu jooksul öelnud, et mida vähem on toetusi, seda parem. Ja nii see on. Iga toetus muudab mingil määral

Raha ei tule riigieelarvest, raha tuleb ettevõtete käest. Mida rohkem on ettevõtlust, seda kergem on meil siin elada.

SVEN SESTER

ettevõtluskeskkonda, tekivad mingid anomaaliad. Ühel hetkel paneme tähele, et teatavate toetuste tõttu on võimalik, et Poola sealiha on meie omast odavam, kuna mingid toetused Poolas või mõnes muus riigis võivad tekitada anomaaliaid. Paraku on kogu maailm läinud selliste toetuste peale. Siis tekib küsimus, kui palju riik omakorda sekkub ekspordivõimekuse tõstmisesse Eesti ettevõtjate puhul ja kui palju ta sekkub mingitesse tootearendustesse, andes konkreetselt raha ettevõtetele ühe või teise toote arenduseks.

Kui sa enne rääkisid seda, et suure tõenäosusega oleks vaja suuri ja ühiseid eesmärke, siis üks eesmärk on olnud parteiülene, eri valitsustes. See on see, et suunata avaliku sektori maksumaksja raha üks protsent teadusesse. Me ei ole seda erinevate koalitsioonide ajal saavutanud, aga eesmärk on olnud. Kui vaatame riigieelarve viimaseid aastaid, siis näeme, et teadusesse pandav rahasumma on kogu aeg igal aastal

suurenenud. Eraldi teema on see, kas seda suunatakse õigesti või mitte, kas see on piisav või ei ole – suure tõenäosusega ei ole piisav, kuna me ei ole eesmärki saavutanud –, aga iseenesest on selline parteideülene kokkulepe olnud, et jõuda ühel hetkel SKTst ühe protsendi panustamiseni teadusesse. Kindlasti nähakse praegu riigi eelarvestrateegiat kokku pannes, et sinna soovitakse lisaraha panna.

Ma arvan, et see on väga mõistlik. Kui suunad raha teadusesse, teadlaste ja ettevõtete koostöö abil, siis suure tõenäosusega tuleb sealt ka tootlikkuse kasv.

MART RAUDSAAR: See on väga sümpaatne, aga Liisa Oviiri jutust noppisin enne välja mõtte, et me arendame mingis mõttes majandust teaduse järgi. Kuidas ikkagi jõuda vastupidise tegevuseni – et kõigepealt on meil majandus, mis toimib, ja siis teadus aitab vajalikes kohtades? Loomulikult on baasteadused, aga vaja oleks ka rohkem rakendusteadust.

LIISA OVIIR: Ma tahaksin kõigepealt ütelda seda, et toetus ja toetamine on kaks eri asja. Mina olen ka otseste toetuste puhul hästi skeptiline. Siin oli üks toetus, mis anti uue majoneesiretsepti väljatöötamiseks, mis on ühelt poolt groteskne näide ja raha mõttetu kulutamine ning teiselt poolt absoluutselt ju ressursi väärindamine ja nutika spetsialiseerumisega koostöö. Mina mõtlen toetamise all seda, et kui me panemegi raha haridusse, kindla sihiga teatud erialadesse, siis ka see on ettevõtluse toetamine.

Aga SKTst ühe protsendi eraldamises teadusele olen kriitiline. Saan aru, et suure eesmärgina on see õige, aga seal all [ülikoolides jm] on vajalik kokkulepe, kuidas seda jagatakse. Miks sai Kanada väga hea läbimurde? Nad tegid ümber oma kõrghariduse rahastamise süsteemi. Peaaegu pool rahast läheb ülikoolile juhul, kui ülikoolil on ette näidata, et see läheb rakendusuuringutele ja on olemas mingisugune tellija ettevõtlusest. Kui me



Liisa Oviir (SDE)

Foto: Erik Peinar

paneme raha puhtalt baasteadustesse, siis see on tore, aga meil ei ole selleks piisavalt raha. Seega number numbri pärast ei saa olla eesmärk. Number peab olema siis, kui on eesmärk, mida tahame sellega saavutada. Siis on see üks protsent adekvaatne, aga niikaua mitte.

Ja seesama Kanada näide on väga hea selle kohta, kuidas saavutada muutust. Mingisugused muutused tulevad ikkagi, kui sa neid [ülikoole, ettevõtjaid jt] kaasa sunnid. Me võime jääda ootama, kuni muutused ise tulevad, aga väga paljud asjad iseenesest ei juhtu. Ongi nii, et ülikoolid ja teadusasutused saavad raha siis, kui neil on ette näidata, et projekt pole mitte sellepärast, et mõni doktorant soovib midagi uurida, vaid sellel teadustööl on olemas tegelik tellija ja mõju reaalmajandusse.

MART RAUDSAAR: Jah, esimesel iseseisvusajal nägime, et oli hämmastavaid saavutusi teaduse vallas, näiteks ka põlevkiviuuringute kontekstis ning ülikooli ja ettevõtjate koostöös arendati täiesti uusi sektoreid.

MARIS LAURI: Selle ühe protsendi juurde tahtsin kommentaari öelda. Raha on teaduses alati vähe, inimesed tahavad rohkem ja eks teaduse rahastamisega on omad probleemid olnud alati. Minu ettepanek on, et võib-olla see osa, mis meil on sellest ühest protsendist praegu puudu, võiks tõesti minna rakendusteadustele. Ja ma ei räägi arendamisest, arendustegevusest, vaid sellest, kuskohas tegeldakse mingite praktiliste tulemustega. Paneme selle raha sinna, see on meil suhteliselt nõrk valdkond. Kui meil rakendusteadust ei ole, siis on väga raske midagi arendada.

Ma lihtsalt pakun, et kui paneme sinna [rakendusteadustele] järgmisest aastast teadusele mineva lisaraha juurde – ma ei julge öelda, kui palju kümneid miljoneid see tähendab –, siis ma oletan, et kolme-nelja aasta pärast on meil positiivne efekt. Esimese aastaga ei tule, aga tuleb mõne aja pärast. Küll tulevad inimesed, küll tulevad tellimused, tulevad arendused. Ja tõesti on niimoodi, et tuleb hoolega kaaluda, kuhu riigi vähene raha panna. Võib ka olla variant, et on olemas mingi ettevõtjate kogum või ettevõte, kes ütleb, et mind huvitab see koht ja ma olen ka ise valmis sinna raha juurde panema. Väga tore oleks, kui ettevõtted oleksid valmis natuke juurde panema, koos finantseerima.

Kokkuvõtteks. Ideaalis [võiks teadusele minna] kaks protsenti, aga sinna on keeruline jõuda, seega peame minema samm-sammult. Kui ettevõtjad näevad, et ahhaa, riik paneb sellesse kohta, kust meie saame kasu, siis ma oletan, et natukese aja pärast hakkavad nad ka ise juurde panema ja hakkab tekkima kasv. See kasv ei teki kindlasti, nagu veel kordan, mitte ühe ega kahe aastaga, aga see hakkab toimuma kolme-nelja aasta jooksul. Siis tuleb see ka ülikoolide õppetöösse, ümberõppesse jne. Ma arvan, et siis saame päris korraliku lennu.

ERKI SAVISAAR: Lisaksin, et olen üldiselt kolleegidega nõus – otsetoetusi võiks olla võimalikult vähe. Aga me ei ela saarel ja põhiline rikkus tuleb ikkagi ekspordist. Me ei tohi panna oma ettevõtjaid ebavõrdsesse seisu, võrreldes samade sektoritega teistes riikides. See puudutab suures osas põllumajandust, mis on Euroopas hästi palju doteeritud, aga seal on ka energiamahukad ettevõtmised ja mitmeid küsimusi veel. Eks energia küsimusega tegeleme Riigikogus praegugi ja loodetavasti leiame ühe leevendava meetme.

Kõigi nende meetmete juures on taristu muidugi hästi oluline, seda nii teedevõrku – maanteed, raudtee – kui ka andmesidet silmas pidades. Sest kui me räägime nutikatest lahendustest – nii tööstusautomatiseerimisest kui ka tehisintellektist, isesõitvatest autodest ja pilvetehnoloogiatest –, siis vajavad need väga häid andmesideühendusi. Ka siin liigub riik edasi. Ja ma usun, et kui meil maapiirkondades on väga head ühendused, siis on põhjust selliseid arenduskeskusi teha rohkem nendessegi piirkondadesse.

MART RAUDSAAR: Tahan lõpetuseks küsida igaühelt ühe soovituse, kuidas Eesti majanduskasvu võiks lähiaastatel ja miks mitte ka pikemas perspektiivis edendada.

RAIVO PÕLDARU: Erki peatus nii toetustel kui ka välissuhtlusel. Ma arvan, et oleme oma raha jagajad ja võib-olla ka välissuhtluse liiga killustanud. Ehk oleks õigem leida välissuhtluseski näiteks keegi, kes ka majandusalaselt oleks see üks ja peamine tegija. Meil on praegu selleks loodud vist mitmed asutused, eesotsas muidugi Välisministeeriumiga ja igal pool on allpool veel asutusi. Kui eraettevõtjad panustaksid lisaks riigile märksa enam, siis võiks ju edasiminek olla hoopis tõhusam.

Võib-olla ka rahast. Praegu on seda haruministeeriumide käes ikka väga laiali. Ja minu südames on hirm, et see rahajagamine võib olla dubleeriv ja kas need jagamised alati kõik õigesti välja kukuvad.

MARIS LAURI: Kui Erki rääkis konkureerivatest riikidest ja ebavõrdsest konkurentsist, siis see on klassikaline jutt. Majandusteoorias arutletakse selle üle, kui suur võiks olla riigi sekkumine, kas majandus võiks olla avatud või suletud jne. Lõpuks tõestatakse ära, et lühiajaliselt võib ju tulu olla, aga pikaajaliselt on kahju, sest kui ettevõtlust lihtsalt subsideerida, siis osutub see suures konkurentsis maailmas liiga nõrgaks. Täpselt nii ongi, kui vaatame laiemalt näiteks põllumajandust. Eesti ettevõtted elasid küll väga karmides oludes 1990ndatel ja järgneval kümnendil, aga see tegi nad tegelikult tugevamaks. Ma saan aru, et võib-olla mõni põllumees tuleb ja ütleb mulle nüüd midagi halvasti ja kurjalt, aga kui me oleksime neid poputanud, siis oleks olukord selline nagu Läti ja Leedu põllumajanduses, mis ei ole nii särav – ma julgeksin öelda – kui meie oma.

Ja kui nüüd tulla selle kokkuvõtliku jutu juurde, siis ma arvan, et peame looma olukorra, kus ettevõtetel oleks sobiv tegutseda. Ma olen nõus sellega, et meil on vaja luua keskkond, infrastruktuur, korralikud teed, ühendused, arukas seadusandlus, et sekkuda ainult seal, kus tõesti vaja, kus on mingi väga selge turutõrge, millest me ei saa üle. Minu arvates on üks turutõrke koht see, et ettevõtted ei suuda teadmist teadusest kätte saada. Ja ma arvan, et tegemist on kohaga, kuhu riik võiks panustada. Ma ergutaksin ka selle poole pealt, et kindlasti on kodumaine teadus oluline, aga me ei tohiks nii kinnised olla. Kui me näeme väga nutikat teadlast Lätist ja saavutust, mida meie ettevõtted võiks kasutada, siis miks mitte võtta see Lätist või minu pärast Portugalist või Soomest. Siis me saame midagi väärtuslikku. Ütleme, et efekti annab erinevate asjade kokkupanek globaalselt.

Skype oli edukas sellepärast, et see ei olnud ainult Eesti, see oli ka Rootsi ja teised, eks. Rahvusvaheline koostöö, mitte ainult Eesti-sisene koostöö. Ärme oleme selles vallas liiga kitsarinnalised.

SVEN SESTER: Riigi roll on peaasjalikult fikseeritud seadusandlusega. Ma arvan, et riik peab tegema maksimaalse pingutuse selleks, et kõigil oleks võrdsed võimalused ja vaba konkurents turul tagatud. Seadusandluse abil peab tekitama riigis olukorra, kus alati kogu majandustegevus ja eraomand oleks õiguslikult kaitstud. Nii on täna olnud ja ka tulevikus peaks nii jätkuma. Peale selle, riigi üks suur roll on tulevikus investeeringuid soodustada. Sellega riigi roll ka lõpeb. Me peame tegema kõik endast oleneva, et oleksime [riigina] atraktiivne, ja see on riigi kui seadusandja, nii valitsuse kui ka parlamendi roll.

LIISA OVIIR: Toon veel kolm momenti. See keskkonna jutt ja kõik on oluline ja õige, aga tuleb arvestada, et paratamatult juba geograafiliste ja klimatoloogiliste põhjuste tõttu on mitmeid piirkondi, millel on meiega võrreldes eelised.

Loomulikult, investeeringuid tuleb soodustada. Teiseks, kõrghariduse rahastamine tuleb minu arvates ümber vaadata ja panna sinna rohkem ressurssi, just reaalsele koostööle majandusega. Kolmandaks, eksporti tuleb toetada, aga ekspordi toetamine ei tähenda kindlasti majoneesiretseptide toetamist, vaid tuleb

luua ekspordiagentuur, kes mõistab uuele turule sisenemise vajadusi. See on eksportijate sõnul neile sageli kõige suurem küsimus, et neil ei ole seda teadmist, kuidas töötada uuel turul. Vaadates, kui palju Euroopa Liidu raha oleme viimase kümne aasta jooksul laiali jaganud, on tulemus reaalmajanduses väga väike.

ERKI SAVISAAR: Mina paneksin ikkagi rõhu koostööle. Need klastri näited, mis siin kõlasid, on väga head ja ma loodan, et selliseid tuleb juurde, aga enne klastrini jõudmist on selline sõbralik ja konstruktiivne suhtlemine, et jagatakse kogemusi, sh negatiivseid kogemusi. Kui keegi on näiteks EASi raha eest ostnud endale mingi masina ja see ei vastanud ootustele, siis ta võiks seda kogemust jagada – mida ta ootas, mis siis tuli ja mis edasi sai –, mitte konkurendile kiita, et las ostab ka ja las astub ämbrisse. Lihtsalt selline viisakas suhtlus ja küll sealt kasvavad välja suuremad klastrid, kus ühiselt minnakse välisturge vallutama.

RAIVO PÕLDARU: Lisan kaks asja. Üks on haridus, haridus ja veel kord haridus, sest võib-olla oleks vaja see ümber korraldada juba madalamatest astmetest, mitte üksnes kõrgastmes. Sest praegu langeb väga palju õppureid kutseõppes juba esimeselt kursuselt välja. Tähendab, kas on olnud vale karjäärinõustamine või üldse valed valikud, mida inimesed teevad. Ja mõelda sellele, et tootmine ja elu muutub kiiremini, kui haridus jõuab järele tulla. Aga võib-olla ikkagi tuleks leida hariduses need hoovad, et inimesed hakkaksid juba varakult mõtlema, kelleks nad tahavad saada ja kuidas meie elu näeb välja, et pärast kooli lõpetamist leiaks inimene endale sobiva koha ja elu.

Ja teine moment: rääkisime koostööst klastrite vahel, aga võib-olla peaksid erakonnad ja riigi poliitikud tegema koostööd märksa enam ja pühendama ennast sellele, et meie Eesti riik jätkuks ja jätkuks selliselt, et inimestel oleks siin tõepoolest hea elada.



Euroopa Keskpanga nõukogu otsustas pakkuda pankadele piiramatut krediiti ja langetas intresse, et majandust ja inflatsiooni toetada.

Foto: https://pixabay.com/

Euroopa kriisitõrje kümnend



ÜLO KAASIK
Eesti Panga asepresident

Suveräänsete riikide rahaliidu toimimine sõltub riikide poliitilisest tahtest ja võimest aidata kaasa kriiside ennetamisele ja lahendamisele.

2008. aasta suurest majandussurutisest möödub sügisel kümme aastat. See annab hea põhjuse analüüsida, kuidas on euroala majandus sellest surutisest välja tulnud ja milliseid õppetunde andnud majanduspoliitika kujundamisel nii Euroopale kui ka Eestile.

2008. aasta ülemaailmne kriis oli esmalt sügav ja hävitav. Kuigi kriisi esimesest faasist hakkas majandus üsna kiirelt toibuma, sai mõne aasta möödudes selgeks, et see on toonud Euroopa majanduse ja rahaliidu ning ühise raha euro toimimisel välja mitmeid olulisi puudusi.

Kriisi ajal püüti tegeleda nii kriisi lahendamise kui ka süsteemi ümberkorraldamisega. Astuti mitmeid erakorralisi samme Euroopa majanduse ja rahaliidu toimimise tagamiseks (keskpanga sekkumine võlakirjaturgudel, laenud kriisiriikidele) ning hakati parandama euroala toimemehhanisme (liikmesriikide eelarvete koordinatsiooniprotseduuride parandamine, uute üleeuroopaliste institutsioonide loomine jmt). Kuigi Euroopa Liidus ja euroalal on tehtud mitmeid muutusi, et vähendada tulevaste majanduslanguste või ka suuremate kriiside mõju, kaitseb euroala majanduse stabiilsust ikkagi liikmesriikide endi vastutustundlik majandus- ja eelarvepoliitika.

Et Euroopa Liit on riikide liit, mitte föderaalriik, siis on põhiline vastutus kriiside ennetamisel, nendele reageerimisel ja nendega toimetulemisel jäänud endiselt liikmesriikide kanda. Kriis näitas ka, et lõppude lõpuks on suveräänsete riikide rahaliit ning ühe riigi kuulumine sellesse alati poliitiline otsus. Seetõttu sõltub ka rahaliidu toimimine poliitilisest tahtest ja võimest liidu toimimisele kaasa aidata. On selge, et majanduslik ebakindlus võib kiiresti murendada ka poliitilist tahet ning seetõttu on sammud piirkondlike probleemide lahendamisel vajalikud. Teiste föderaalriikide kogemusi vaadates võimaldaks kapitaliturgude praegusest suurem lõimumine sellele kõige paremini kaasa aidata.

Kriis näitas, et suveräänsete riikide rahaliit ja ühe riigi kuulumine sellesse on alati poliitiline otsus.

LÜHIÜLEVAADE MAJANDUSKRIISI ETAPPIDEST. Kümme aastat tagasi lahvatanud finantskriis tõi kaasa euroala majanduse languse ning nähtavale mitmeid puudusi euroala toimimises. Kriisi vallandanud Lehman Brothersi pankroti järel kasvas usaldamatus finantsturgudel sedavõrd suureks, et nii pankadevaheline laenuturg kui ka finantsurgude toimimine laiemalt said tõsiselt häiritud. Kuna pankade ärimudeli üheks osaks on kaasata raha lühikese tähtajaga ning laenata see välja pikema tähtajaga, tekitas finantsturgude mittetoimimine pankadele kiiresti probleeme oma kohustuste täitmisel. Seetõttu pidid keskpangad kiiresti ja jõuliselt sekkuma. Ka Euroopa Keskpanga nõukogu otsustas pakkuda pankadele piiramatut krediiti, et seeläbi vähendada likviidsusprobleemide kandumist reaalmajandusse. Peale selle langetati intressid väga madalale, et majandust rasketel aegadel toetada.

Kuigi keskpankade likviidsustugi aitas ära hoida veelgi raskemaid tagajärgi, oli finantskriis siiski niivõrd tugev, et nii Euroopa kui ka kogu maailma majandust tabas suur langus. Euroala majandus vähenes 2009. aastal 4,4 protsenti. Euroala riigid reageerisid majanduslangusele eelarvepoliitika lõdvendamisega. Kuna finantskriis ja majanduslangus tõid välja pangandussüsteemi nõrgad küljed, kus mitmed pangad vajasid kiiresti lisakapitali, olid mitmed riigid sunnitud paigutama ka suuri summasid pankade päästmiseks, et vältida finantskriisi veelgi negatiivsemat mõju.

Vahetult pärast finantskriisi hakkas majandus küll ilmutama taastumise märke, kuid kasvav eelarvedefitsiit ja veelgi kiiremini kasvanud võlakoormus põhjustasid mitmes riigis võlakriisi, kuivõrd finantsturgudelt ei suudetud enam raha kaasata. Seetõttu läks euroala majandus aastatel 2012–2013 taas langusesse ning võlakriisi leevenduseks tuli astuda mitmeid uusi vastusamme. Euroala keskpangad otsustasid sekkuda valitsuste võlakirjaturgudele, tagamaks soodsate rahapoliitikatingimuste (eelkõige madala intressi, kuid ka lisalikviidsuse) jõudmise kogu euroalale. Peale selle pidid valitsused koos Rahvusvahelise Valuutafondiga aitama rahastada hätta sattunud riike ajal, kui neil turgudelt raha kaasata ei õnnestunud.

Äge kriis õnnestus ületada ja 2014. aastast on majandus euroalal tervikuna taas kasvanud, kuigi riigiti olid esialgu erinevused suured ja Kreeka kõige keerulisem võlakriisi episood oli veel 2015. aastal. Majanduskasvu on toetanud ääretult leebe rahapoliitika. Euroala keskpankade eesmärk on tagada mõõdukas inflatsioon – keskpika aja jooksul alla kahe protsendi, kuid selle lähedal.

Inflatsioon on pärast võlakriisi ja finantskriisi püsinud väga madalal. Põhjusi väikeseks hinnakasvuks on palju, kuid inflatsiooni püsimine nulli lähedal mitme aasta jooksul tekitas juba küsimusi keskpanga suutlikkusest oma eesmärki täita. Seetõttu otsustas Euroopa Keskpanga nõukogu rakendada mitmeid erakorralisi lisameetmeid majanduse ja inflatsiooni toetuseks. Esmalt langetati intresse veelgi madalamale, lausa negatiivsele tasemele, ning hiljem otsustati lisarahapakkumise abil majandust toetada, hakates raha emiteerides võlakirju kokku ostma.

Rahapoliitika ja mitmesuguste reformide toel on viimase kolme aasta majanduskasv euroalal tervikuna olnud juba selgelt kiirem pikaajalisest kasvuvõimekusest ning praegu hinnatakse, et 2018. aastal on majanduse maht taas selline, mis ei põhjusta enam negatiivset lisasurvet palkadele ja hindadele. See on toonud kaasa ootuse, et varsti võib euroala majandus olla taas suutlik kasvama erakorralise rahapoliitika toeta.

MIDA ON TEHTUD SELLEKS, ET KRIISIDE MÕJU OLEKS TULEVIKUS VÄIKSEM? Et majandus hakkab pea kümme aastat pärast kriisi jõudma taas normaalolekusse, on paslik vaadata, kas

finants- ja riigivõlakriisiga toimetulekuks ning ka tulevikus samalaadsete kriiside ohjamiseks on astutud piisavalt samme ja mida veel silmas pidada, et euroala majandus ja ühisraha oleksid kindlamatel alustel. Kriisi ajal ilmsiks tulnud probleemide olemuse võiks laias laastus jagada kolmeks.

- Varasematest reeglitest ja kokkulepetest (eelkõige kokkulepitud eelarve ja võlakoormuse piirangutest) ei peetud kinni ning neist püüti hullematel juhtudel lausa andmeid võltsides mööda minna.
- Finantssektorile – eelkõige panganduse – olid reeglid liialt leebeks muudetud, mis motiveeris neid ühelt poolt liialt riske võtma, teisalt aga ei nõutud neilt riskide katteks piisavalt omakapitali. Peale selle oli reeglite järgimine liikmesriigiti väga erinev ja üldjuhul sõltus riigi pangandussüsteem ääretult palju sellest, kuidas konkreetse riigi majandusel ja eriti valitsusel läks.
- Euroalal puudusid võimalused ja institutsioonid kriisi ära hoida, kontrolli alla saada ja ka lahendada – eriti kui kriisi lahendamine hakkas mõnele riigile üle jõu käima. Euroala riikidel on küll ühine raha ja rahapoliitika, kuid riigiti võib majandustsükli seis märkimisväärselt erineda ning uuringud on näidanud, et euroalal puudub võimekus riigispetsiifilisi majandussõkke siluda.

Nendele probleemidele on püütud mitmesuguste muudatustega lahendust leida.

Riigirahanduse jätkusuutlikkuse tagamiseks – ehk eelarvedefitsiidi ja võlakoormuse kontrolli all hoidmiseks – on riikide eelarvepoliitika koordineerimine ja reeglitest kinnipidamine võetud märksa suurema tähelepanu alla. Samuti on statistika tegemisel loodud märksa rangemad standardid ja kontrolliprotseduurid, et andmeid ei saaks liiga lihtsalt enam võltsida. Peale selle on loodud jõulisemad hoovad, kuidas võimalikke eksijaid korrale kutsuda.

Samas tuleb tõdeda, et kuigi need hoovad on nüüd juba pea neli aastat töös olnud, ei ole neid tegelikkuses veel kunagi kasutatud – isegi mitte siis, kui seda mõningatel hinnangutel oleks pidanud tegema (näiteks kui ülemäärase puudujäägi vähendamise kokku lepitud tähtaegadest kinni ei peetud). Ehk et me tegelikult ei tea, kui hästi see uus süsteem keerulisemates tingimustes toimib. Praktiliseks probleemiks on kujunenud ka see, et reeglid ise on muutunud väga keeruliseks, mis võimaldab neid eri tõlgendustes väga paindlikult kasutada, vähendades seeläbi nende usaldusväärsust.

Finantssektori, eelkõige panganduse reeglistik on muutunud üsna oluliselt. Märkimisväärselt on suurenenud omakapitalinõuded mitmesuguste riskide korral. Vähendatud on pankade liigset riskilembust ning otsustatud kasutama hakata makrofinantsjärelevalve meetmeid, mis peaksid aitama suurendada finantssektori vastupanuvõimet. Üle-euroopaliste riskide jälgimiseks on loodud Euroopa Süsteemsete Riskide Nõukogu, kes saab anda riikidele soovitusi meetmete rakendamiseks, kui riigid ise neid ei peaks tähele panema.

Reeglid on muutunud väga keeruliseks, neid mitmeti tõlgendades ja liiga paindlikult kasutades väheneb nende usaldusväärsus.

Euroopa Keskpanga juurde on loodud ühtne pangandusjärelevalve, mis ühtlustab järelevalve standardeid ja annab suurema kindluse nii järelevalve kvaliteedi kui ka selle ühetaolise rakendamise asjus üle euroala. Loodud on ühtne

kriisilahendusmehhanism, mis on vajalik selleks, et abi vajavad pangad ei oleks rahaliselt liigseks koormaks liikmesriikide valitsustele. Ühtse pangandusliidu loomine ei ole veel siiski päris lõpuni jõudnud, kuivõrd endiselt ei ole jõutud kokkuleppele selle kolmandas sambas ehk ühtses hoiusekindlustuses. Selle üheks eeltingimuseks on seatud riskide vähendamine pankades, kuivõrd need on enam kontsentreerunud nendesse riikidesse,

Euroala kui terviku võimekust kriisidele reageerida on oluliselt suurendatud.

keda majanduskriis kõige rohkem tabas. Riskide vähendamine kätkeb endas peamiselt halbade laenude vähendamist, kuid samuti on arutuse all ettepanek valitsuse võlakirjade käsitluse muutmiseks pankade bilanssides, et vähendada riigi valitsuse ja pangandussüsteemi toimimise omavahelisi seoseid. Algatatud on kapitaliturgude liidu tugevdamine, mille eesmärk on parandada pangandusvälist finantsvahendust ning luua paremad tingimused ülepiiriliseks kapitali liikumiseks.

Euroala kui terviku võimekust kriisidele reageerida on oluliselt suurendatud. Euroopa Keskpanga nõukogu on otsustanud, et nad on vajaduse korral valmis sekkuma võlakirjaturgudele (ka ühe riigi võlakirjaturule, kui see peaks olema vajalik rahapoliitika paremaks toimimiseks). Euroala valitsused on loonud Euroopa stabiilsusmehhanismi, mille abil on võimalus raskustesse sattunud riikidele raha laenata, kui turgudelt raha kaasamine on oluliselt raskendatud või lausa katkenud. Taoliste laenudega on seotud ka erilaadsed tingimused ja konkreetne majanduspoliitiline programm, mis peaks võimaldama riigil mõne aja möödudes taas ise hakkama saada.

Sellest mehhanismist on mitmetel riikidel olnud suur kasu. Praeguseks on laenuprogrammid edukalt lõpetatud Iirimaa, Portugali, Küprose ja Hispaaniaga. Kreeka laenuprogramm peaks eeldatavasti lõppema käesoleval aastal. Majanduspoliitika koordineerimiseks on samuti kehtestatud mitmeid uusi protseduure, millest ehk olulisim on makrotasakaalustamatuse protseduur, mille eesmärk on ühelt poolt tuvastada liikmesriikide majanduses tasakaalustamatust, mis võib ka teistele probleeme tekitada, ning teisalt koordineerida poliitikaid selle vähendamiseks.

Kõige vähem on muutunud euroala võime siluda majandussõkke. Euroalaülese majandustsükli silumine toimub eelkõige rahapoliitika kaudu. Keskset eelarvet ja eelarvepoliitikat euroalal ei ole ning ka Euroopa Liidu tasandil on ühine eelarve üsna väike (natuke üle 1 protsendi SKPst, samas kui nt Eesti riigieelarve maht ulatub umbes 40 protsendini SKPst). Mõnevõrra peaks majandustsükli silumise funktsiooni aitama parandada liikmesriikide eelarvepoliitika koordineerimine, kuid see ei pruugi euroala tasandil alati tulemuslik olla, kuna liikmesriikidel võivad tsüklid olla eri faasides või kui riikide eelarvepoliitikal on muid lisaeesmärke.

MIS AITAKS MAJANDUSTSÜKLIT VÕIMALIKULT HÄSTI SILUDA?

Majandustsükli silumise võimekuse suurendamiseks on tehtud mitmeid ettepanekuid. Sellele pöörasid tähelepanu nii 2015. aastal avaldatud viie presidendi raport (Juncker *et al*. 2015) kui ka sellele järgnenud Euroopa Komisjoni ettepanekud. Esmajärjekorras näevad need algatused eelarvelise stabiliseerimismehhanismi vajadust juhuks, kui mõnda liikmesriiki tabab šokk, millega ise on keeruline toime tulla.

Föderaalsete riikide ja rahaliitude toimimist analüüsides on mitmed uurijad pööranud tähelepanu sellele, kuidas on välised tegurid leevendanud

nendes liitudes riigi- või osariigipõhiseid majandussõkke. Selles vallas hakati rohkem uurimusi tegema 1990. aastatel. Enamasti analüüsivad need Ameerika Ühendriike, kuid uuritud on ka teisi föderaalriike ning hiljuti on tehtud mitmeid sellealaseid uuringuid euroala kohta.

Euroala liikmesriikide endi võimalused ja vastutus tsükli silumisel on suuremad kui föderaalriikide osariikide valitsustel. Seda silmas pidades on ootuspärane, et piiriüleste silumiskanalite puhul on Ameerika Ühendriikide keskvalitsuse roll osariigispetsiifiliste šokkide silumisel võrreldamatult suurem. Nii näitavadki uuringud, et kui föderaalriikides suudetakse umbes 80 protsenti osariigipõhisest šokist siluda, siis euroala võime riigipõhiseid šokke siluda jääb 20–30 protsendi kanti (vt joonis 1).

Šokkide silumisel püütakse analüüsida ka kanaleid, mille abil šoki silumine käib. Üldjuhul vaadeldakse kolme kanalit[1]:

- **Tööjõu kanal**, mille puhul peetakse eelkõige silmas tööjõu ümberpaiknemist riikide vahel. Kui mõnes riigis tööpuudus suureneb ja palgad muutuvad teise riigiga võrreldes suhteliselt väiksemaks, siis motiveerib see töövõtjaid suunduma mõnda teise riiki, ning vastupidi, tööjõu nappus ja kõrgemad palgad peaksid tööjõu sisevoolu stimuleerima. Arvestades seda, et palku on raske alandada, siis selle kanali toimimine aitab vähendada majanduse kohandumist pikaajalise suure tööpuudusega.
- **Kapitali- ja finantsturgude kanal**, mille puhul välismaale tehtud otseinvesteeringutelt ja välismaale antud laenudelt laekuvad dividendid ja intressid või nende varade müük võimaldavad koduriiki tabanud languse korral tulude ja selle kaudu ka tarbimise langust vähendada. See kanal toimib ka siis, kui ülekaalus on koduriiki tehtud investeeringud. Sellisel juhul aitab tulusid või tarbimist siluda mitte raha sissevool, vaid kahjumite jagamine välisomanikega ehk väiksem investeerimistulude või intresside väljavool.
- **Valitsusepõhised silumiskanalid**, mis aitavad majanduslangust vähendada üle riigipiiride toimuva ümberjagamisega – maksude, sotsiaalsiirete, töötuskindlustuse või rahalise abi vormis. Šokkide silujana võivad toimida ka keskvalitsuse eelarvest rahastatavad avalikud teenused. Samuti võib šokki siluda või võimendada see, millises vormis raha kesksesse eelarvesse kogutakse.

Euroala riike suuremate föderaalriikidega võrreldes hakkab silma see, et riigispetsiifiliste šokkide silumise erinevus tuleneb peamiselt Euroopa riikide väiksemast avatusest ehk välismaalt laekuva tulu väiksemast rollist šokkide silumisel. Ameerika Ühendriikide föderaalvalitsuse rahalised ülekanded osariikidele, mida kirjanduses sageli positiivses mõttes esile tuuakse, seletavad ära vaid väikese osa erinevusest (vt joonis 1). Samuti ei hinnata väga suureks tööjõukanali toimimise mõju. Mõnede hinnangute järgi on migratsiooni roll euroala tööturušokkide tasandamisel viimase majanduskriisi järel kasvanud ning tööjõukanali toime võib olla isegi samas suurusjärgus Ameerika Ühendriikide vastava näitajaga. Uuringutes on leitud, et kuigi tööjõu ümberpaiknemine võtab euroalal rohkem aega, tasandatakse tööjõu mobiilsuse kaudu aasta jooksul umbes neljandik tööturu üheprotsendilisest nõudlussõkist, mis vastaks SKP silumisel veidi vähem kui 10 protsendile (Arpaia *et al*. 2014; Beyer, Smets 2015; Jauer *et al*. 2014).

Kui tõesti just kapitaliturgude ühtne toimimine on see, mis aitab teistes föderaalriikides riigipõhiseid šokke siluda, siis majanduspoliitika kontekstis tähendab investeerimistulude šokkide

[1] Siinkohal soovin tänada Eesti Panga kolleege Mari Pärnamäed, Andres Saarniitu ja Orsolya Soosaart abi eest uuringute kokkuvõtmisel.

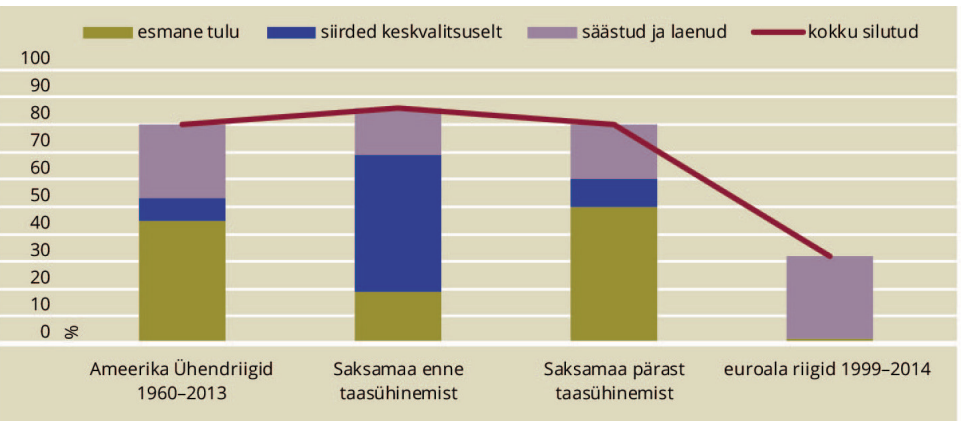
tasandamisvõime suurendamine euroalal kapitaliturgude paremat ülepiirilist toimimist. Mitu uurijat, kelle arvates kapitaliturgude šokke tasandav mõju ei küüni Ameerika Ühendriikide tasemeni ka tulevikus, viitavad tavaliselt Euroopa finantsturgude pangakesksusele. Reaalsektori puhul tuntakse muret ka väikese ja keskmise suurusega ettevõtete pärast, pidades silmas, et nende omanikeringi on raske „hajutada" üle riigipiiride.

Samas peetakse kapitalituru šokke siluvat toimet stabiilsemaks laenuturu omast, mis on teine peamine turupõhine silumiskanal. Ehkki šokkide silumise kanalid võivad mõlemal juhul kattuda – näiteks aitab välismaalt laekuv investeerimistulu hoida nii finantsvarade kui ka tarbimise taset –, hinnatakse rahvusvahelist laenukanalit ebastabiilsemaks ning vaid tagantjärele toimivaks. Seejuures peetakse silmas, et investori koduriigis toimunud ootamatu majanduslangus ei vähenda tema õigust osaleda välismaal asuvatest varadest saadava tulu jagamisel, küll aga võivad väheneda tema laenukõlbulikkus nii kodu- kui ka välispankade silmis ning tarbimise silumise võimalus selle kanali kaudu.

Samas ei tähenda see, nagu alahinnataks hiljuti astutud pangandusliidu sammude väljaarendamise mõju laenukanali šokke siluva võime tugevnemisele. Ühine järelevalve koos ühise kriisilahendamise mehhanismiga ja loodava ühise hoiusekindlustusega suurendavad panganduse usaldusväärsust ning vähendavad riigispetsiifiliste šokkide tekkimise tõenäosust. Samuti toetab pangandussektori integreerituse suurenemine investeerimistulude kanali toimimist.

Seega, kui euroala parema toimimise huvides soovitakse riigipõhiseid probleeme tulevikus vähendada, siis tundub kõige efektiivsem olevat see, kui edendatakse ülepiirilist investeerimist ja seeläbi erasektori riskide jagamist riikide vahel. See tundub ka loogiline, sest ühelt poolt aitab erasektori enda teadlik riskivõtmine vähendada moraaliriski, mis tekiks, kui sooviksime tsükleid siluda keskse eelarve kaudu, teisalt aitab see märksa paremini hajutada riske, et nende mõju kokku ei oleks nii fataalne.

Seda kinnitab tegelikult ka Eesti enda kogemus. Eesti suuremad pangad kuuluvad tugevatesse Skandinaavia pangandusgruppidesse ning majandus ja finantskriisi tingimustes oli see väga suureks eeliseks. Ühelt poolt said tugevad välisomanikud pankasid kriisi ajal omavahenditega toetada ning teisalt



JOONIS 1. Šokkide silumise ulatus rahaliitudes mitmesuguste rahavoogude kaudu, % šokist
Allikas: Ameerika Ühendriigid (Nikolov 2016); Saksamaa (Hepp, Hagen 2013); euroala (Milano, Reichlin 2017)

ei seadnud see lisasurve alla ülejäänud majandust ja valitsust, kes oleks pidanud panganduse puhverdamiseks leidma kiiresti lisavahendeid. Kapitaliturgude liidu edendamise algatus on sõnastatud ka viie presidendi raportis (Juncker *et al*. 2015). Kuigi teemad on tihti keerulised, oleks hea, kui sellega suudetakse edasi liikuda. See aitaks meie ühist raha, eurot, veelgi tugevamaks teha.

MIDA PEAKSIME SELLEST JÄRELDAMA EESTI KONTEKSTIS?

2008. aastal lahvatanud majandus- ja finantskriis räsis täie hooga ka Eestit. Eesti ei olnud sel ajal euroala liige ning hoolimata madalast võlakoormast tekkisid meil raskused raha laenamisega, mistõttu ei olnud võimalik eelarvepoliitikaga majandustsükleid eriti siluda. 2011. aastal liitus Eesti euroalaga ning mitmed eelmainitud euroala reformid on tehtud ka meil. Nii rakenduvad meile ühise rahapoliitika käigus tehtud rahapoliitilised otsused, suuremate pankade üle teeb järelevalvet Euroopa Keskpank koos kohalike finantsjärelevalve asutustega, nagu Finantsinspektsioon Eestis. Eesti Pank saab rakendada makrofinantsjärelevalve meetmeid, varasemast enam koordineeritakse majandus- ja eelarvepoliitikat Euroopa Liidu teiste riikidega, seaduse tasandil on paika pandud eelarvereeglid ja nendest kinnipidamiseks annab sõltumatuid hinnanguid eelarvenõukogu.

Kuid nagu eespool öeldud, ei aita euroala liikmelisus iseenesest praegu märkimisväärselt Eesti enda riigipõhiseid tagasilööke siluda. Peamine vastutus nii tagasilöökide ennetamisel kui ka nende ületamisel on endist viisi Eesti enda poliitikakujundajate kätes. Eelarvepoliitika, laiemalt majanduspoliitika, peab olema jätkusuutlik ning omama piisavalt reageerimisvõimekust, et šokkidega toime tulla. See tähendab eelkõige seda, et Euroopa ja Eesti seadustes sätestatud eelarvereeglitest tuleb kinni pidada. Peab olema piisavalt manööverdamisruumi nii rahalistes reservides kui ka poliitika teostamise mõttes, et vältida rasketel aegadel eelarvepoliitika tagasilöökide võimendamist. Järjest suurem seotus teiste Euroopa riikidega, eelkõige investeeringute kaudu, aitaks Eestil tulevikus riigipõhiste šokkidega kergemini toime tulla. Eesti on väga avatud ja juba paljudes valdkondades hästi integreeritud teiste Euroopa riikidega, kuid kindlasti on ka siin kasvuruumi. Nii näiteks ei ole Eestis pangandusväline finantsturg eriti hästi arenenud ning erasektori riskiinvesteeringute tegemisel oodatakse tihti riigi tuge. See tähendab edaspidigi järjekindlat tööd, et oleksime veelgi rohkem avatud ja Euroopa turgudega paremini lõimunud.

Peamine vastutus tagasilöökide ennetamisel ja nende ületamisel on endist viisi Eesti enda poliitikakujundajate kätes.

KASUTATUD KIRJANDUS

ARPAIA, A., KISS, A., PALVOLGYI, B., TURRINI, A. (2014). Labour mobility and labour market adjustment in the EU. – European Economy, Economic Papers, 539, December. – http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/economic_paper/2014/pdf/ecp539_en.pdf

BEYER, R. C. M., SMETS, F. (2015). Labour market adjustments in Europe and the US: How different? – European Central Bank Working Paper, 7167, March. – https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1767.en.pdf?719e5b79eff9f29c069b4897958afbac

JAUER, J., LIEBIG, T., MARTIN, J. P., PUHANI, P. A. (2014). Migration as an adjustment mechanism in the crisis? A comparison of Europe and the United States. – IZA Discussion Paper, 7921, January. – http://ftp.iza.org/dp7921.pdf

JUNCKER, J.-C., TUSK, D., DIJSSELBLOEM, J., DRAGHI, M., SCHULZ, M. (2015). Completing Europe's Economic and Monetary Union. – https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/5-presidents-report_en.pdf

HEPP, R., VON HAGEN, J. (2013). Interstate risk sharing in Germany: 1970–2006. – Oxford Economic Papers, 65 (1), 1–24. – http://econpapers.repec.org/article/oupoxecpp/v_3a65_3ay_3a2013_3ai_3a1_3ap_3a1-24.htm

NIKOLOV, P. (2016). Cross-border risk sharing after asymmetric shocks: Evidence from the euro area and the United States. – Quarterly Report on the Euro Area, 15 (2). European Commission, July, 7–18. – https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/ip030_en_2.pdf

MILANO, V., REICHLIN, P. (2017). Risk sharing across the US and Eurozone: The role of publik institutions. – VOX, CEPR's Policy Portal, 23 January. – http://voxeu.org/article/risk-sharing-across-us-and-eurozone

Mis suunas areneb tulevikumajandus ja mis oskusi siis vajatakse?[1]



RAUL EAMETS
Tartu Ülikooli sotsiaalvaldkonna dekaan, makroökonoomika professor

Tulevikumajandust kujundavad suuresti globaalsed trendid, samas ei jää need vastumõjudeta. Kui suures ulatuses ja millised neist tegelikult realiseeruvad, on väga keeruline ette arvata, muutusteks tuleb aga igal juhul valmis olla.

Tuleviku ennustamine on tänamatu tegevus ja tavaliselt tõsiseltvõetavad teadlased sellega ei tegele. Põhjus on lihtne, sest teadus põhineb üldjuhul faktidel või loogilistel mudelitel. Vikipeedia defineerib teadust praegu nii: **teadus** on süstemaatiline inimtegevus, mis on suunatud püsiväärtusega teadmiste saamisele ja talletamisele, kasutades üldjuhul teaduslikku meetodit – reeglite süsteemi, mis tagab saadavate teadmiste võimalikult suure objektiivsuse ja kontrollitavuse (Vikipeedia). Just faktide kontrollitavus ongi tuleviku prognoosimisel kõige keerulisem. Me ju ei tea, mis täpselt toimuma hakkab.

Tulevikku kirjeldades peame silmas pidama kahte asja. Esiteks, me võime ennustada tulevasi sündmusi, tuginedes sellele informatsioonile, mis meil on. Lihtsamalt öeldes, me näeme juba praegu teatud arengut ja trende, mis võivad tulevikus meie igapäevaelu mõjutama hakata palju rohkem, kui nad teevad seda täna. Mõni asi võib olla alles laboris uurimise või katsetamise faasis, aga me usume, et sellest saab oluline tuleviku mõjutaja. Teiseks, on väga palju asju, mille tulevikus toimumisest ei ole meil praegu veel õrna aimugi. Näiteks ei teadnud 1980. aastate alguses Eestis ilmselt mitte keegi, et tulemas on ülemaailmne internet. Võib-olla mõnedel luureorganitel mingi teadmine oli, aga igal juhul ei olnud see üldine arusaamine, ka ei osanud me ilmselt 1990. aastate alguses ennustada seda, et tavalisest mobiiltelefonist, mis siis oli kohvrisuurune, saab tulevikus nutitelefon.

Seega tugineb järgnev jutt paljuski meie tänasele teadmisele ja nendele trendidele, mis meie arvates tulevikus realiseeruvad.

Mis on need olulised trendid, mis meie majandust ja tööturgu tulevikus mõjutama hakkavad? Paljud alljärgnevad mõtted said algtõuke Ühendkuningriigi tulevikutöö raportist (UKCES 2014). Kui üritada alljärgnevat juttu kuidagi ajaraamidesse paigutada, siis räägime järgnevast 20–25 aastast.

[1] Artikkel on valminud Arenguseire Keskuse uuringu „Töö-jõu pakkumine Eestis: pikaajaline vaade" ning RITA1 projekti „Rändesõltuvus ja lõimumise väljakutsed Eesti riigile, tööandjatele, kogukondadele ja haridusele (RITA-RÄNNE)" rahastuse toel.

MAJANDUSE JA TÖÖTURU MUUTUSI MÕJUTAVAD GLOBAALSED TRENDID. Demograafilised muutused, elanikkonna vananemine. Maakera rahvastik vananeb, inimeste keskmine eluiga kasvab nii tänu inimeste paremale teadlikkusele kui ka arstiabi kvaliteedi ja kättesaadavuse paranemisele. Kui aastal 2017 oli üle 60-aastaseid kogu maakera rahvastikust 13 protsenti (962 miljonit), siis aastaks 2100 prognoositakse nende arvuks 3,1 miljardit, mis tähendab *ca* 27 protsenti kogu rahvastikust (United Nations 2017). Kogu rahvastiku kasv jõuab selleks ajaks 11,2 miljardini (Population trends… 2016). Kui me praegu oleme harjunud mõttega, et suurem osa inimesi elab Aasias, siis kõige suurem kasv tulevikus tuleb pikemas perspektiivis ainult n-ö Sahara-tagusest Aafrikast. Aasias rahvaarv stabiliseerub sajandi keskpaigaks ja sealt edasi hakkab vähenema. Hiinal tekivad demograafilised probleemid juba varem, tänu senisele ühe lapse poliitikale.

Elanikkonna vananemine tähendab majanduse seisukohalt seda, et suureneb eakatele mõeldud toodete ja teenuste hulk ning vanemad inimesed on kauem tööturul. Lisaks tähendab see ka seda, et olemasolevad sotsiaalkindlustuse süsteemid (sh ka pensionisüsteemid) tuleb üle vaadata, sest surve maksusüsteemile läheb nii suureks, et hakkab takistama riikide majanduslikku arengut.

Tööturg muutub eripalgelisemaks. Eripalgelisuse all mõeldakse siin naiste hõive suurenemist, soorollide muutust, eripalgeliste rahvusrühmade olemasolu tänu suurenenud mobiilsusele (suuremad kultuurierinevused) jne.

Naiste kasvav haridustase ja siit tulenev sisenemine tööturule suurendab hõivet, ennekõike kolmanda maailma riikides. Tööjõu liikumine globaalselt tähendab suuremat kultuurilist eripära. Tööandja ja töötajate jaoks tähendab see mõjus ettevõtte töökeskkonnale, organisatsioonikultuurile, töökeelele jne. Väga oluliseks muutuvad teadmised teiste riikide haridussüsteemidest, et kohandada täienduskoolitust vastavalt eri riikidest pärit sihtrühmade vajadusetele. Naiste haridustaseme tõus peaks vähendama soolist segregeeritust.

Eesti statistikat vaadates on näha, et enamikus majandusharudes on sooline segregeeritus hoopis suurenenud. Eranditeks on siin ainult pangandus ja haldusteenused, kus meeste ja naiste hõive on nende aastatega rohkem tasakaalustunud. Väikesed muutused on toimunud avalikus halduses, hariduses ja transpordis. Teistes harudes on erinevused oluliselt suurenenud (vt tabel 1).

Suurenev üleilmastumine toob kaasa rahvusvahelised ettevõtted. Ettevõtluse rahvusvahelistumine tähendab suuremat kokkupuudet eri rahvustest ja kultuuridest pärit inimestega. Ettevõtete suurem integreeritus rahvusvahelistesse väärtusahelatesse ja virtuaalsete meeskondade töö suurendavad kokkupuudet erilaadsete kultuuridega. Erinevate kultuuride tundmine on kindlasti üks võtmeoskusi tulevikus.

Ebavõrdsuse suurenemine. Ebavõrdsuse suurenemine puudutab väga paljusid majanduse valdkondi. Majapidamiste sissetulekute ebakindlus kasvab, kasvavad ka regionaalsed erinevused ning tööjõu polariseerumine.

Lõhe linna ja maa vahel suureneb, sotsiaalkindlustuse süsteemide finantsiline jätkusuutlikkus satub löögi alla, seega peab korrigeerima maksusüsteeme, mis omakorda suurendab ebakindlust ja stabiilsust. Sissetulekute ebavõrdsuse suurenemist põhjustab ka ebatüüpiliste töövormide areng, sest tähtajalised ja juhutööd, FIE-d ja muud ebareeglipärased töötamised on üldjuhul madalamalt tasustatud kui regulaarsed tähtajatud töölepingud (Brewer *et al.* 2012).

Enamik tulevikuprognoose väidab, et tulevikus kaovad ära peamiselt kesktaseme töökohad, mis annavad ka

Majandusharu	1994		2017	
	mehed	naised	mehed	naised
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	17,1	82,9	11,1	88,9
Majutus ja toitlustus	34,1	65,9	29,3	70,7
Kaubandus	45,2	54,8	40,1	59,9
Töötlev tööstus	52,5	47,5	61,6	38,4
Veevarustus ja jäätmekäitlus	53,5	46,5	75,0	25,0
Info ja side	55,9	44,1	69,5	30,5
Energeetika	64,5	35,5	75,7	24,3
Põllumajandus	65,2	34,8	73,3	26,7
Mäetööstus	76,2	23,8	87,5	12,5
Ehitus	86,5	13,5	92,3	7,7

TABEL 1. Sooline segregeeritus on Eestis suurenenud, võrrelduna aastad 1994 ja 2017, valitud majandusharud, osakaal koguhõivest, %

Allikas: Statistikaamet

keskmise sissetuleku (Frey, Osborne 2017). Hea näide siinkohal on traditsiooniline raamatupidaja elukutse. Suureneb nõudlus väga lihtsate ja madalalt tasustatud, peamiselt isikuteenuseid pakkuvate töökohtade (mis vajavad kõrget empaatiavõimet) järele ning kõrgelt kvalifitseeritud ja hästi tasustatud spetsialistide järele.

Suureneb ebavõrdsus riikide ja regioonide vahel. Hinnanguliselt omab 8,6 protsenti maakera rahvastikust 86 protsenti kogu rikkusest (Global Inequality 2018). Maailma ebavõrdsuse raporti järgi omab praegu umbes üks protsent kogu maakera elanikkonnast 33 protsenti kogu rikkusest, see osakaal suureneb aastaks 2050 peaaegu 40 protsendini (Alvaredo *et al*. 2018).

Tööturu paindlikkuse suurenemine. Muutuv töökeskkond, IT, allhanke kasv ja rahvusvahelistumine nõuavad suuremat paindlikkust tööturul. Suureneb nõudlus osaajaga töötamise ning paindlike töövormide järele.

Üldine trend maailmas on ebatraditsiooniliste töövormide areng. See hõlmab renditööd, osaajaga töötamist, kaugtööd, juhutöid, tööaja summaarse arvestuse alusel töötamist, jagamismajandust jne. Sissetulekute kasv soodustab osaajaga töötamist, eriti kui vaadata Ida-Euroopa riike, sh Eestit.

Töötaja seisukohast tähendab see laiemate pädevuste olemasolu ja valmisolekut osaleda elukestvas õppes.

Suureneb nõudlus n-ö T-tarkuse ja ülekantavate oskuste järele (vt joonis 1 ja lisatud kast ülekantavate tulevikuoskuste kohta). T-tarkuse põhisisu seisneb selles, et meil on omandatud ülekantavad oskused, mis võimaldavad tegutseda mitmes eluvaldkonnas (horisontaalne joon), ning ühes konkreetsemas valdkonnas on meil süvateadmised (vertikaalne joon; vt vasakpoolne T-täht joonisel 1). T-tarkuse pioneerideks loetakse David Guesti (1991) ja Tim Browni (Hansen 2010). Elukestev õpe ja tööturu muutuvad vajadused

Suureneb nõudlus T-tarkuse ja ülekantavate oskuste järele.



JOONIS 1. T-tarkus

Allikas: autori joonised

Ülekantavad tulevikuoskused

- **mõtestamine** – võime kontekstipõhiselt mõista, väärtustada ja kriitiliselt hinnata väljendatu sisulist tähendust;
- **sotsiaalne intelligentsus** – oskus tunnetada suhtlemisel inimeste vajadusi ja soove, kohandada oma käitumist nendele vastavalt ning luua usalduslikke suhteid, empaatia;
- **loovus ja kohanemine** – oskus reageerida tavapäratutele olukordadele ja leida mittestandardseid lahendusi;
- **erinevustega hakkamasaamine** – oskus edukalt toime tulla mitmesugustes kultuuri- ja keelekeskkondades ning tulemuslikult koos töötada eri taustaga inimestega (nt vanus, sugu, eriala, tööstiil);
- **mudeldav (programmeeriv) mõtlemine** – oskus suuri andmemahtusid kontseptuaalselt ja tulemuslikult töödelda, andmetele tähendust anda ning aru saada andmepõhisest (tõenduspõhisest) otsustamisest.
- **uue meedia kirjaoskus** – oskus kriitiliselt hinnata sotsiaal- ja multimeedia sisu; oskus kasutada sotsiaal- ja multimeedia vahendeid sihipäraselt teabe visualiseerimiseks ja levitamiseks;
- **valdkondadeülesus (transdistsiplinaarsus)** – ainevaldkondade kontseptsioonide ning nendevaheliste seoste mõistmine;
- **disainmõtlemine** – oskus kavandada ja kujundada protsesse ja keskkonda eesmärgist lähtuvalt;
- **vaimse koormuse ohjamine** – oskus filtreerida teavet tähtsuse järgi ja säilitada eri meetodeid kasutades vaimne töövõime väliste mõjurite üleküllluses;
- **virtuaalne koostöö** – oskus töötada tulemuslikult virtuaalsetes töörühmades, hoida inimesed pühendunud ja motiveeritud ning tekitada neis meeskonnatunnet.

Allikas: Future Work Skills 2020

põhjustavad tegelikult pigem olukorra, mida kirjeldab joonisel 1 parempoolne kujund, kus inimene on omandanud elu jooksul süvateadmised või võtmeoskused kolmel erialal (vertikaalsed jooned). Mida laiem on üldiste pädevuste tase ehk mida pikem on horisontaalne joon, seda lihtsam on eeldatavasti ka uusi süvaoskusi arendada ja seda suurem on konkurentsivõime.

Uus põlvkond peab arvestama mitme päris olulise karjäärimuutusega tööelus. Töökohakindlus väheneb, seega elukestva õppe osatähtsus suureneb, sest töökarjääri jooksul tuleb korduvalt ennast täiendada ja vajaduse korral ka ümber õppida. Mida laiapõhjalisemad on pädevused, seda kergem on tööturul ümber orienteeruda.

Majandus muutub tervikuna rohkem projektipõhiseks. Majanduse rahvusvahelistumine ja allhange tõstavad tähtsale kohale meeskonnatöö ning koostöö ettevõtteväliste partneritega. Oluline on selline juhtimisstiil, mis võimaldab toime tulla mobiilsete töötajatega. See eeldab ka väga head ettevõttesisest koolitust ja ümberõppesüsteemi. Tuleviku töötaja jaoks on võtmesõnad kohanemisvõime ja paindlikkus.

Uue meedia ökosüsteem. Uued tehnoloogiad muudavad seda, kuidas inimesed omavahel suhtlevad. Arvutimängude, digitaalse animatsiooni ja video, 3D reaalsuse kasutamine tähendab seda, et traditsioonilise meedia osakaal väheneb. Meedia muutub personaalsemaks ja on igal pool kättesaadav mobiilsete sidevahendite kaudu (Solis 2012). Uued tehnoloogiad mõjutavad ka keelt, kuidas omavahel suheldakse. Sotsiaalse meedia mõju kasvu oleme me näinud globaalse arengu taustal – näiteks araabia kevad, põgenikekriis. Tänu sotsiaalsetele võrgustikele on maailm muutunud väiksemaks ja informatsioon kättesaadavamaks.

Väga suur osa ettevõtete äritegevusest käib sotsiaalmeedia vahendusel, personalitöö jms toimub reaalajas andmebaaside vahendusel. Uus meedia ökosüsteem esitab uusi nõuded ka oskustele: informatsiooni töötlemisele, sorteerimisele ja edastamisele. Muutub töökoha mõiste, sest kaugtöö võimalused avarduvad väga kiiresti ja paljudesse valdkondadesse, ka traditsioonilistesse tööstusettevõtetesse, sest automatiseerimine ja digitaliseerimine võimaldab protsesse kaugjuhtida.

Järjest enam on tarvis oskust eristada olulist ebaolulisest (või valest), sest informatsiooni liikumise kiirus on suurusjärkude võrra kasvanud.

Uued tehnoloogiad ja automatiseerimine. Silmas peetakse tehnoloogiate konvergentsi, hinda tõusevad interdistsiplinaarsed teadmised (biotehnoloogia, IT rakendused, nanotehnoloogia jne). Tootmise digitaliseerumine, automatiseerumine ja 3D trükkimine muutuvad ka traditsioonilise majanduse vältimatuks osaks. Omaette valdkond on suurandmed ja nende töötlemisest tulenevad võimalused.

Teaduslikud läbimurded, uued avastused ja innovatsioonid tekivad rohkem valdkondades, mis jäävad distsipliinide piiridele, n-ö hallile alale erialade ja valdkondade vahel. Seetõttu muutuvad interdistsiplinaarsed teadmised väga väärtuslikuks. Teatud teadmised (IT, nanotehnoloogia, biotehnoloogia jne) muutuvad universaalseteks ja vajalikeks paljude ametite jaoks. Areng geeni- ja

Teaduslikud läbimurded, uued avastused ja innovatsioonid tekivad rohkem distsipliinide piiridele, hallile alale erialade ja valdkondade vahel.

biotehnoloogias muudab ravimite olemust ja pikendab inimeste eluiga, samas IT-arendused ja nanotehnoloogia muudavad meditsiinipersonali funktsioone ja töömeetodeid. Lihtsamatel sotsiaalsetel hooldustöödel kasutatakse juba praegu eksperimentaalsete robotite abi (Murison 2018).

Väga oluliseks muutub interdistsiplinaarsete meeskondade kokkupanek ja nende juhtimine nii virtuaalsel kui ka füüsilisel kujul. Kasvab nõudlus bioinseneride ja IT valdkonna asjatundjate järele (Hogarth *et al*. 2010).

Tootmise digitaliseerumine toob kaasa automaatsete tootmisprotsesside ning logistikaahelate tekke. Uued tehnoloogiad (3D trükkimine) võimaldavad tootmisprotsesse detsentraliseerida ning peale masstoodangu ka n-ö rätsepatoodangut valmistada vastavalt klientide soovidele. Asjade internet (*internet of things*, IoT) tähendab seda, et aastaks 2021 on hinnanguliselt *ca* 30 miljardit objekti omavahel interneti kaudu ühenduses. (Cisco 2017)

Hinnanguliselt on 2017. aastal internetti läbivate andmete maht võrdne ajavahemikus 1984–2012 akumuleeritud andmete kogumahuga. Suur osa nendest andmetest alles ootab töötlemist. (Bamford 2012). Suurandmete analüüs mõjutab turundust, rahandust, põllumajandust, logistikat ja paljusid teisi eluvaldkondi.

Oluliseks muutuvad teadmised ja ideed, kuidas suurandmete kasutamisega tõhustada majanduse toimimist, parandada logistikat ning suurendada tarbijate rahulolu. Arvutisüsteemide areng ja arvutusvõimsuste kasv muudavad suurandmed väärtuslikuks sisendinformatsiooniks, aga veelgi olulisem on see, kuidas seda informatsiooni – eriti ühiskonda ja inimesi puudutavat – kasutada ja tõlgendada.

Tärkavate majanduste ja Aasia osatähtsuse suurenemine maailmamajanduses. Mõjukate keskuste esilekerkimine Aasias. Aasia riikide majandused kasvavad kiiremini kui vana maailma riikide majandused (OECD 2017). Aastaks 2030 moodustab Aasia majanduste osakaal *ca* 40 protsenti globaalsest sisemajanduse koguproduktist. Kõige kiiremini kasvavad turud on Indias, Filipiinidel ja Vietnamis (Fensom 2017). Aastaks 2030 on Hiina majandus möödunud USA majandusest ja India on maailmas kolmas majandus, Indoneesia on tõusnud suuruselt viiendaks. Aastaks 2050 on kõige suurem majandus Hiinas (moodustades 20% maailma SKPst PPP alusel), teisel kohal on India, kolmandal USA ja neljandal Indoneesia. (PWC 2017)

Tärkavad finantskeskused Shanghai, Hongkong ja Singapur vähendavad praeguste finantskeskuste (London, New York ja Tokyo) osatähtsust. Kaks kolmandikku Ühendkuningriigi investeerimispankuritest arvab aastal 2012 korraldatud uuringu andmetel, et aastaks 2022 on nimetatud Aasia linnad maailma juhtivad finantskeskused (Jeffs 2012).

Samas tuleb silmas pidada, et tärkavate turgude ning muu n-ö kolmanda maailma riikide majanduspotentsiaali kiiret arengut võivad takistada mitmed tegurid, mis toimivad vastupidises suunas. (PWC 2017)

- Majanduskasvu peamine tõukejõud – rahvastiku kasv – ei realiseeru efektiivsel viisil.

Kiiresti suureneva rahvastikuga riikide (Nigeeria, Pakistan, Egiptus, Filipiinid jne) majanduslik potentsiaal realiseerub ainult sellisel juhul, kui suudetakse luua piisavalt uusi erasektori töökohti. See eeldab, et institutsionaalne raamistik toetab uute ettevõtete teket, et ollakse atraktiivsed välisinvesteeringutele. Kui seda ei juhtu, siis negatiivsete trendidena suureneb sotsiaalne rahulolematus, kasvab separatism ja radikaliseerumine ning väga suur osa noore põlvkonna meestest otsib tööd ja sissetulekut arenenud riikidest ehk kasvab kiiresti tööjõu väljavool majanduspõgenike näol.

- „Loodurikkuste needus".

Paljudel arengumaadel on suured loodusrikkused. Loodusrikkuste needus tähendab seda, et eriti majandusarengu

esialgses faasis toimub maavarade müügist saadava tulu jagamine suhteliselt kitsalt, riigi eliidi vahel. Hüvesid ei jagata võrdsemalt kogu elanikkonna kasuks ega terve riigi majanduse hüvanguks. Seda on väga ilmekalt näidanud areng mitmes Aafrika ning Ladina Ameerika riigis. Algselt olid peamisteks kasusaajateks endiste emamaade ettevõtjad ja poliitikud, nüüd on võim läinud kohalike klannide ja hõimkondade kätte. Olukorda komplitseerib ka see, et poliitiline võim on suhteliselt ebastabiilne ja iga võimuvahetusega tekib jälle uus klann, kes ei ole hüvedest veel osa saanud.

- Ideoloogiad, mis takistavad kaubavahetust, tehnoloogiate ülekandumist ning investeeringuid.

Enamik tänapäevaseid pikaajalise majanduskasvu mudeleid eeldab avatust, rahvusvahelist kaubavahetust ja investeeringuid. Ajaloost teame palju juhtumeid, kus suletus on mõjunud väga halvasti üldisele majandusarengule – Hiina ja Jaapan 16.–19. sajandil, Nõukogude Liit, Hiina 1960. aastatel, Põhja-Korea praegu. Ei ole välistatud, et kas ideoloogilistel või religioossetel kaalutlustel tuleb suletus tagasi ka teistes kolmanda maailma riikides.

Uued ettevõtluse ökosüsteemid, klastrite ja võrgustike osatähtsuse kasv äris. Tähtsustub mitte niivõrd informatsiooni, inimeste ja muude teadmusmahukas äris oluliste ressursside omamine, vaid neile ressurssidele juurdepääs. Kuidas pääseb ettevõte interneti kaudu sellele informatsioonile ligi? Head näited on Facebook, Amazon, Google jne. Äriprotsessid muutuvad seda virtuaalsemaks, mida rohkem majandus digitaliseerub. Traditsioonilise tehnoloogia ja tooteportfelliga hiigelettevõtted on vähem edukad kui keskmised ja väikeettevõtted, kel on võrgustike kaudu juurdepääs ressurssidele. Hea näide sellistest praeguseks juba väljasurnud kaubamärkidest on Kodak. Jällegi tulevad mängu virtuaalsed meeskonnad. Nende organiseerimine ning juhtimine on üks võtmeameteid tulevikus (Gratton 2010).

Majanduse globaliseerumine, digiteerumine ja konkurentsi kasv seavad ettevõtted suurte väljakutsete ette. Tootmisprotsessid kiirenevad, uute toodete väljatöötamisel kasutatakse tehnoloogiate kombinatsioone, toodete väljatöötamine toimub koos teiste partnerite ning lõpptarbijatega. Tekivad uued, tarbijale orienteeritud organisatsioonikultuurid. Üks sellistest uutest vormidest on turul tegutsejatele orienteeritud (*actor oriented*) skeemid (Fjeldstad *et al.* 2012), mis sisuliselt tähendab seda, et meil on turul iseseisvad agendid, kes teevad koostööd ressursside jagamisel, toote väljatöötamisel ning kehtestavad protokollid ja reeglid, mis võimaldavad uutel osalistel nende loodud tooteid edasi arendada. Tüüpiliseks näiteks on vabatarkvara arendamine (Linux), arvuti riistvara (Blade.org), professionaalsete teenuste globaalne pakkumine (Accenture) jne. Kokkuvõttes võib öelda, et domineerivad n-ö avatud innovatsioonid, mis on kättesaadavad kõigile.

Tähtsustub mitte niivõrd informatsiooni, inimeste ja muude teadmusmahuka äri ressursside omamine, vaid juurdepääs neile ressurssidele.

Suurenev loodusressursside defitsiit. Ressursside hinnatõus, ebavõrduse süvenemine. Globaalne majanduskasv vajab järjest rohkem ressursse. Suurenev nõudlus toob kaasa hinnatõusu ja kasvab keskkonna üldine koormus. Ilmselt suureneb ka hindade volatiivsus.

Kiiresti suurenev rahvastik ning kliimamuutused toovad kaasa toidupuuduse riski teatud regioonides ja toiduainete maailmaturu hindade tõusu. Puhast vett on järjest keerulisem kätte saada. Arenenud riikides võetakse kiiresti kasutusele taastuvaid energiaallikaid.

Fiskaalsed väljakutsed kasvavate sotsiaalkulutuste katmiseks. Globaalne võlakoormus on maailmas pärast finantskriisi suurenenud. Kasvavad intressid ja kõrge võlakoormus seab kahtluse alla mitme Euroopa riigi majanduse kasvusuutlikkuse. Võla optimaalsuse ja otstarbekuse seiskohast jagunevad majandusteadlased eri paradigmadesse, kuid kindel on see, et kui laenuraha ei lähe majanduse

Töötamine tulevikus meenutab üha rohkem vabatahtlikku töötamist, kus esikohal ei ole materiaalsed väärtused, vaid eneseteostus ja enesehinnang.

konkurentsivõime suurendamiseks, siis tõenäoliselt hakkab see majanduse arengut pidurdama. Paljud Euroopa riigid on hakanud juba oma sotsiaalse kaitse poliitikat reformima, sest olemasolevad sotsiaalse kaitse mudelid ei ole pikas ettevaates jätkusuutlikud.

Paljud teadlased, sh Maailmapanga omad, on leidnud, et peamine takistus Euroopa täishõivele on tööohutuse väga kõrged nõuded, töötu abiraha süsteemi heldus ja pensionisüsteemide kerge kättesaadavus (Gill *et al.* 2013). Järjest keerulisemaks muutub pensionisüsteemide muutmine, sest enamuse reeglit kasutades blokeerib üha suurenev eakate inimeste kohort kõik katsed pensionisüsteemi efektiivsemaks muuta (Buchanan 1998).

Nimetatud trendid eristuvad juba selgelt ning sisuliselt me pikendame neid tulevikku. Nagu juba alguses sai mainitud, on ilmselt palju sündmusi ja arenguid, mida me praegu ei oska ette näha. Üks läbiv mõiste tulevikutrendides on üleilmastumine. Lühidalt öeldes tähendab see kaupade, raha, inimeste ning ideede vaba liikumist. Maailma muutub väiksemaks: interneti kaudu võime olla reaalajas ühenduses maailma teises servas olevate inimestega ning osta kaupu, mis on valmistatud tuhandete kilomeetrite kaugusel. Samas on juba praegu näha ohukohti ehk neid suundumusi, mis töötavad üleilmastumisele vastu.

TRENDID, MIS TÖÖTAVAD GLOBALISEERUMISELE VASTU. Tagurpidi migratsioon, tagasiränne. Arenenud riikide majandused stagneeruvad ja hakkab toimuma tagasiränne, eriti just tärkavatelt turgudelt, kus elatustase kiiresti kasvab. See omakorda suurendab demograafilisi probleeme arenenud riikides, sest rahvastik vananeb. Ajaloost on teada, kuidas pärast Teist maailmasõda Lõuna-Euroopast Saksamaale ja Ühendkuningriiki sisserännanud töötajad hiljem (seitsmekümnendatel, kaheksakümnendatel) koju tagasi pöördusid, kui nende koduriikide elatustase tõusma hakkas. Seega võib ära kaduda võimalus kasutada võõrtööjõudu.

Töötajate väärtushinnangute muutumine, uued majandusmudelid. Tööturg muutub rohkem müüja- (töötaja-) keskseks. Uuringud on näidanud, et eriti Y-põlvkonna inimesed hindavad ettevõtete sotsiaalset vastutustunnet, keskkonnasäästlikku hoiakut jne. Neile ei ole enam nii oluline kiire karjäärimudel, vaid pigem tasakaal töö ja pereelu vahel. Nad on hargmaised, otsides paindlikke töövorme, rahaline tunnustus ei ole enam esikohal.

Arvata võib, et tuleviku töötamine hakkab üha rohkem meenutama praegust vabatahtlikku töötamist, kus esikohal ei ole mitte materiaalsed väärtused, vaid eneseteostus ja enesehinnang. Ettevõtted ei suuda uutes tingimustes kohaneda ja traditsioonilised ärimudelid ei pruugi enam hästi toimida. Jagamismajanduse eri vormid on juba praegu tekitanud segadust seadusandluses, riigid on suurtes raskustes uute vormide paigutamisega traditsioonilisse institutsionaalsesse raamistikku.

Töötajate polariseerumine ja radikaliseerumine. Kõikvõimalikud paindlikud töövormid muutuvad järjest populaarsemaks. Suureneb ka surve madalama kvalifikatsiooniga töötajatele (0 tööajaga töölepingud, alahõivatus kasvavad). Kõrgelt kvalifitseeritud töötajate läbirääkimisvõime suureneb ning tööturg polariseerub. Polariseerumine ja segregeerumine suurenevad, suurlinnade ümbrusesse tekivad getod. Materiaalne ebavõrdsus, tõrjutus, töötus, madal haridustase on soodne pinnas radikaliseerumisele, terrorismile ja kuritegevusele.

Isikustatud haridussüsteem. Igal hetkel ja igal pool on võimalik tõsta oma haridustaset e-õppes. Traditsioonilised õppeasutused satuvad surve alla. Õppe osakaal klassiruumis väheneb. Suureneb inimeste vastutus oma hariduse planeerimise ja korraldamise eest. MOOCide abil on ligipääs maailma tippülikoolidele. E-õpe muudab ka töötajate täienduskoolituse korraldamise lihtsamaks. Aastaks 2020 võib hinnanguliselt 120 miljonit inimest omandada hariduse MOOCide abil (Yuan, Powell 2013). Tulemuseks on see, et väheneb õpiränne ja inimeste liikumine hariduse omandamise eesmärgil.

Tehisintellekt ja robotid võtavad töökohti ära ka valgekraedelt. Praeguse teadmise ja prognooside juures me eeldame, et robotid võtavad töökohti ära keskastme töötajatelt. Pikemas perspektiivis võetakse töökohti ära ka kõrgelt kvalifitseeritud ametitelt. On suhteliselt tõenäoline, et mitte väga kauges tulevikus hakkavad masinad tegema standardseid operatsioone (näiteks silmaoperatsioonid jt), samuti on roboteid juba praegu kasutatud autistlike laste õpetamisel (Robots to help children… 2017). Robotid võivad ka juriidilist konsultatsiooni andvatelt ettevõtetelt töö ära võtta.

Geopoliitiline areng. Praegused geopoliitilised tendentsid ja populismi kasv toovad kaasa protektsionismi suurenemise, millele lisandub Euroopa Liidu potentsiaalne lagunemine või fragmenteerumine. Geopoliitiline areng on muutnud maailma ettemääramatumaks ja ebakindlamaks. Pärast Donald Trumpi saamist USA presidendiks on USA loobunud mitmest üleilmastumist soosivast lepingust (kliimakokkulepped, USA-ELi vabakaubanduslepingu läbirääkimised jne) ning liikunud pigem protektsionistlikuma poliitika suunas. Viimaseks näiteks on imporditavale terasele tollide kehtestamine. Peale selle käivad Brexiti läbirääkimised ja praegu on keeruline ennustada, kas tulemus kaldub „leebe" või „karmi" lahkumineku poole. Kui Ühendkuningriik saavutab leebe lahkumise EList, siis võib see käivitada ahelreaktsiooni ka teistes riikides või regioonides. Hispaania on vastamisi riigisiseste separatistidega (kataloonid, baskid), Ühendkuningriik Šotimaa iseseisvusreferendumiga jne. Üldised trendid viitavad pigem riikide eraldatuse kasvule.

Küberkuritegevuse suurenemine ja karmim andmekaitse. Internetiarenduste ja suurandmete kasutamist takistavad küberkuritegevuse suurenemine ja sellest tulenev karmim andmekaitse.

Eestis ollakse harjunud, et isikuandmetega käiakse ümber suhteliselt liberaalselt ja inimesed ei muretse just üleliia oma

digitaalsete jalajälgede pärast. Euroopas ei ole see sugugi igas riigis nii ja näiteks Ühendkuningriigis, Saksamaal ja mitmes teises „vana" Euroopa riigis on ID-kaardi laiemat kasutuselevõttu takistanud just eelkõige inimeste mure oma privaatsuse pärast ning hirm, et elektroonilised dokumendid võimaldavad riigil luua elektroonilisi jälgimissüsteeme. Peale selle on kahtluse alla seatud e-hääletamise turvalisus, andmetega manipuleerimise võimalused jne.

Küberkuritegude mahuks kogu maailmas hinnatakse McAfee värske raporti alusel peaaegu 600 miljardit dollarit, mis moodustab umbes 14 protsenti kogu internetimajanduse mahust (hinnanguliselt 4,2 triljonit dollarit). Küberkuriteod on rahaliste mahtude poolest maailmas pärast korruptsiooni ja narkokaubandust kolmandal kohal (Lewis 2018).

Hiljutine skandaal Eesti ID-kaartidega näitas, et tegelikult oli tõepoolest võimalik olemasolevasse süsteemi sisse murda ja vajaduse korral oleks saanud süsteemi kuritarvitada. Reaalne oht kogu süsteemi edasiarendamisele võib tekkida siis, kui küberkurjategijad suudavad korraldada mingeid mastaapseid terroriakte (katastroofid tuumaelektrijaamades, üleriigilised elektrikatkestused, rongiõnnetused jm). Sellised sündmused võivad viia tegelikele interneti kasutamise piirangutele ja totaalse kontrolli kehtestamisele, mis omakorda võib kaasa tuua informatsiooni liikumise piirangud, elektrooniliste tehingute piirangud jne.

Suurenevad konfliktid piiratud loodusressursside tõttu, millel on mõju maailmaturu hindadele. Kliimamuutused ja ressursside piiratus võivad tuua kaasa rahutused, kodusõjad ja vallutused. Puhtale veele juurdepääsu puudumine või maailmamere taseme tõus tekitavad massiivseid kliimapõgenike voogusid. Probleemid süvenevad, kui piisavalt kiiresti ei leita alternatiivseid ressursse või ei ole need kõigile kättesaadavad.

MÕNED MÄRKSÕNAD MAJANDUSE KOHTA TULEVIKUS. Mis meie majandust ootab, kui vaadata pikema ajahorisondi taha, ehk mis võiks meid oodata 50 aasta pärast?

Kindlasti muutub meie arusaamine ressurssidest, suure tõenäosusega pole olemas sellist mõistet nagu prügi. Kõik läheb taaskasutusse Seega muutuvad Eesti seisukohast vaadates väga väärtuslikuks tuhamäed, vanad prügilad, mille taaskasutusse võtmine ei ole praegu otstarbekas. Tekivad täiesti uued energiakandjad, mis täna eksisteerivad kuskil labori sügavustes või teadlaste valemites. Taastuvenergia domineerib, eeldatavasti suudab nii pika ajahorisondi puhul inimene kontrollida ka termotuumareaktsiooni.

Maa kui üks olulisemaid ressursse muutub väga kalliks. See on ka üks põhjus, miks traditsiooniline põllumajandus kolib suurlinnadesse, näiteks aiad pilvelõhkujates, vertikaalsed aiad jm. Tekivad alternatiivsed viisid toidu tootmiseks või toitainete omandamiseks.

Me näeme praegu noorte seas neid trende, mis hakkavad meid mõjutama tulevikus, kui noored saavad kesk- või vanemaealisteks. Ma ei pea silmas ainult meediakasutust – vähesed noored tarbivad traditsioonilist pabermeediat või televisiooni, suurem osa endale vajalikku informatsiooni saadakse sotsiaalmeediast ja internetist. Traditsioonilisele meediale annab ilmselt surmahoobi massreklaami kadumine. Suurandmete kasutamine võimaldab individuaalselt läheneda igale potentsiaalsele kliendile. Peale selle on uue mõõtme saanud ringlus- ja jagamismajandus. Me näeme juba täna, kuidas paljud inimesed, just noorem põlvkond, eelistab asju jagada, rentida, üürida, mitte omada.

Kas ja kuidas muutuvad raha olemus ja keskpanga funktsioonid, sõltub sellest, mis suunas liigub krüptoraha areng. Teatud mõttes oleme jõudnud murdepunkti, kus osa riike on keelustanud krüptoraha ja paljud suured riigid on võtnud äraootava

seisukoha (Graham, Kingsley 2017). Nende argumentideks seejuures on krüptoraha volatiivne väärtus, ebakindlus ning tõdemus, et bitcoin ja sellesarnased rahad on oma anonüümsuse tõttu järjest enam saamas varimajanduse ja organiseeritud kuritegevuse instrumendiks.

Plokiahela tehnoloogia hakkab kindlasti mõjutama meie tulevikku, sest võimaldab lülitada tehingutest välja kõikvõimalikud vahendajad, suurendada interneti turvalisust, arendada internetipõhist turundust jne (8 Experts … 2018).

Me ei oska praegu veel hinnata kliimamuutuste mõju turismile ja põllumajandusele. Juba on olemas kliimapõgenikud, kes otsivad paremaid elamistingimusi, puhta vee puudumise või kõrbe pealetungi tõttu. Kui maailmameri tõuseb, jäävad vee alla mitmed piirkonnad, kus elab väga palju inimesi. Samas tekivad ka uued võimalused, näiteks Põhjamere jäävabaks muutumise tagajärjel tekivad uued transiidikoridorid.

Milliseks kujuneb Aafrika majanduse tulevik? Kui arenenud riikides räägitakse palju rohelisest majandusest, nullkasvu teooriatest, tarbimise vähendamisest, siis Aafrika riikide jätkuv rahvastiku kasv viitab pigem neoklassikalisele kasvumudelile, tarbimise kasvule, sest ka uued põlvkonnad on huvitatud kõrgemat elatustasemest. Juba praegu näeme väga kiiret linnastumise kasvu ja paraku on rahvastiku kasvutempo kiirem kui on majanduse kasvutempo (Kirk 2016). Võtmesõnad tuleviku tarbeks on hariduse kättesaadavus, turvalisus ja rahu. Aga võib-olla rakendub tulevikus hoopis stsenaarium, et uued põlvkonnad rändavad kontinendilt parema elu otsingul välja ja tulevikus on Aafrika pigem kui hiiglaslik safaripark ja toorainevaramu.

Kõige suuremat poleemikat tekitab ilmselt automatiseerimine ja robotite roll tulevikus. Kui me võrdleme robotit ja inimest, siis inimene unistab, unustab, teeb vigu, on laisk (sellelaadsest tegevusest sünnib sageli innovatsioon) ning tajub maailma oma piiratud meeltega. Robot on orienteeritud tulemusele, robot ei tee inimlikke vigu, küll aga teeb ta robotivigu (tarkvara jms probleemid). Robotid ei oska (hoomatavas tulevikus) leiutada, seevastu tajuvad nad keskkonda paremini, sest neil on paremad sensorid.

Veelahe läheb tänapäeval empaatia, kohanemisvõime, kultuuri, silmaringi ja teadvuse piirilt. Robotid ei moodusta praegu veel ühtset kogukonda, ühiskonda. Kui rääkida tegelikest ohtudest, siis suurim oht on tulevikus see, et keegi halb inimene kasutab roboteid teiste inimeste vastu, häkkides süsteemidesse, korraldades terroriakte jne.

Lõpetuseks on hea meenutada Roy Amara tuntud seaduspära: me kipume lühiajalisi tehnoloogilisi muutusi üle hindama ja pikaajalisi alahindama. Teisisõnu öeldes juhtuvad paljud asjad lähitulevikus palju aeglasemalt kui me eeldame, samas jõuavad põhimõttelised ja suured muutused meie juurde kiiremini kui me oodata oskame.

KASUTATUD KIRJANDUS

ALVAREDO, F., CHANCEL, L., PIKETTY, T., SAEZ, E., ZUCMAN, G. (2018). World inequality report. Executive summary. – http://wir2018.wid.world/files/download/wir2018-summary-english.pdf

BAMFORD, J. (2012). The NSA is building the country's biggest spy center (watch what you say). – Wired, 15 March, San Francisco. – https://www.wired.com/2012/03/ff-nsadatacenter/

BREWER, M., DICKERSON, A., GAMBIN, L., JOYCE, R., WILSON, R. (2012). Poverty and inequality in 2020: Impact of changes in the structure of employment. York: Joseph Rowntree Foundation. – http://www.cemmap.ac.uk/publications/6172

BUCHANAN, J. M. (1998). The fiscal crises in welfare democracies: With some implications for public investment. – H. Shibata, T. Ihori (Eds.). The welfare state, public investment, and growth. Selected Papers from the 53rd Congress of the International Institute of Public Finance, Tokyo *et al*.: Springer, 3–16.

CISCO. (2017). Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2016–2021. – https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/complete-white-paper-c11-481360.html#_Toc484813970

FENSOM, A. (2017). Asia to stay world's fastest-growing region through 2030. – The Diplomat, 4 December. – https://thediplomat.com/2017/12/asia-to-stay-worlds-fastest-growing-region-through-2030/

FJELDSTAD, Ø. D., SNOW, C. C., MILES, R. E., LETTL, C. (2012). The architecture of collaboration. – Strategic Management Journal, 33 (6), 734–750. – http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.1968/pdf, doi: 10.1002/smj.1968

FREY C., OSBORNE, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? – Technological Forecasting Social Change, 114 (2017), 254–280.

FUTURE WORK SKILLS. (2020). – http://www.iftf.org/futureworkskills/

GLOBAL INEQUALITY. (s.a.). – https://inequality.org/facts/global-inequality

GRAHAM, B., KINGSLEY, A. (2017). Why bitcoin's success could be its downfall. – The Washington Post, 11 December. – https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2017/12/11/why-bitcoins-success-could-be-its-downfall/?noredirect=on&utm_term=.a47a06af4615

GUEST, D. (1991). The hunt is on for the renaissance man of computing. – The Independent, 17 September.

GRATTON, L. (2010). Forces shaping the future of work. – Business Strategy Review, Q3. – http://innovation.london.edu/resource/59/index.html

GILL, I., KOETTL, J., PACKARD, T. (2013). Full employment: A distant dream for Europe. – IZA Journal of European Labor Studies, 2 (19), 1–34 (Open Journal).

HANSEN, M. T. (2010). IDEO CEO Tim Brown: T-shaped stars: The Backbone of IDEO's collaborative culture. – Chief Executive, 21 January. – https://chiefexecutive.net/ideo-ceo-tim-brown-t-shaped-stars-the-backbone-of-ideoaes-collaborative-culture__trashed/

HOGARTH, T., BOSWORTH, D., DAVIS, C., PRICE, S., GARRETT, R. (2010). Strategic skills needs in the bio-medical sector. A report for the National Strategic Skills Audit for England 2010. United Kingdom Commission for Employment and Skills (UKCES), London. – https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/336842/UKCES_Bio-medical_Main_Report_v5a_2.pdf

JEFFS, L. (2012). Asian cities to become top finance centres by 2022 – survey. – Reuters, 27 August. – https://www.reuters.com/article/financialcentres-survey/asian-cities-to-become-top-finance-centres-by-2022-survey-idUSL6E8JO65720120826

KIRK, A. (2016). What Africa will look like in 100 years? – The Telegraph, 11 March. – https://s.telegraph.co.uk/graphics/projects/Africa-in-100-years/

LEWIS, J. (2018). Economic impact of cybercrime – No slowing down. McAfee Report, February. – https://www.mcafee.com/us/resources/reports/restricted/economic-impact-cybercrime.pdf

MURISON, M. (2018). Robots to transform Japan's social care by 2020. Internet of Business. – https://internetofbusiness.com/robots-japan-social-care/

OECD. (2017). Economic outlook 2017. – http://www.oecd.org/eco/economicoutlook.htm

POPULATION TRENDS 1950–2100: GLOBALLY AND WITHIN EUROPE. (2016). – European Environment Agency. – https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/total-population-outlook-from-unstat-3/assessment-1

PWC. (2017). The long view. How will the global economic order change by 2050? – https://www.pwc.com/gx/en/world-2050/assets/pwc-the-world-in-2050-full-report-feb-2017.pdf

ROBOTS TO HELP CHILDREN WITH AUTISM. (2017). University of Portsmouth, 28 June. – https://phys.org/news/2017-06-robots-children-autism.html

[UKCES] UK COMMISSION FOR EMPLOYMENT AND SKILLS. (2014). The future of work: Jobs and skills in 2030. Evidence Report 84, February. – https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/thefutureofwork.pdf

SOLIS, B. (2012). The end of business as usual. Rewire the way you work to succeed in the consumer revolution. Publisher: John Wiley and Sons, Inc.

UNITED NATIONS. (2017). Ageing. – http://www.un.org/en/sections/issues-depth/ageing/

YUAN, L., POWELL, S. (2013). MOOCs and open education: Implications for higher education. – http://publications.cetis.ac.uk/2013/667

8 EXPERTS ON THE FUTURE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY & APPLICATIONS. (2018). NewGenApps, blog, 9 February. – https://www.newgenapps.com/blog/future-of-blockchain-technology-applications

10 mõttearendust Eesti majanduse asjus



JAAK AAVIKSOO
Tallinna Tehnikaülikooli rektor, akadeemik

Muutused vajavad esmalt tõdemist, et muutusi on vaja, ja muuta tuleb eelkõige omaenda suhtumist.

Proloog – majandus ON oluline. Augustis 27 aastat tagasi taastas Eesti oma iseseisvuse. Neli aastat varem olid Siim Kallas, Edgar Savisaar, Tiit Made ja Mikk Titma avaldanud programmilise dokumendi „Isemajandav Eesti", mis visandas kava vabastada Eesti NSV nõukogude impeeriumi territoriaalse tootmisüksuse staatusest. Selles toodud soovitus võtta kasutusele oma raha sai teoks kümme kuud pärast iseseisvuse väljakuulutamist – 20. juunil 1992. aastal. Iga inimene sai uue elu alustuseks 150 Eesti krooni – „päris oma raha". Tänaseks on selle raha nominaalne väärtus alla 10 euro, ent poliitilises mõttes oli see raha hindamatu. See ei olnudki mitte niivõrd raha, kuivõrd ühe otsa pilet turumajandusse – uude ihaletud reaalsusesse, kus töö pole mitte sund, vaid vaba eneseteostus enda, oma lähedaste ja teiste kaaskodanike hüvanguks. Iseseisvus just seda tähendabki – tahet ja suutlikkust enda eest seista. Pole raske mõista, et kui see tahe ja suutlikkus ei ole piisav, mureneb ka iseseisvus. Esimeste aastate raskuste kiuste, kütmata ja külmades ruumides, tõestasime endile, oma sõpradele ja vaenlastelegi, et meie tahe ja suutlikkus on piisavad. Hakkasimegi ise majandama, turul kaupa tegema, kasvatasime ettevõtlikkust, õppisime selgeks uued ametid ja oskused. Võib kindel olla, et kui see poleks õnnestunud, oleksime hoopis teises olukorras. Mitte ainult majanduslikult, vaid eelkõige (julgeoleku) poliitiliselt – milleks meile oma riik, kui mõni teine paremat pakub.

Eelnev sissejuhatus ei ole pelgalt ajalooline tagasivaade, vaid ka soov tähelepanu juhtida. Eesti majanduslik edenemine on ellujäämismurede kõrvale tõstatanud üha enam teisi, arenenud riikidele omaseid küsimusi – sotsiaalseid, kultuurilisi, keskkonnaalaseid, elukvaliteeti puudutavaid jt. Kõigi uute teemade taustal näib kohati, et inimesed võtavad meie majanduslikku toimetulekut ja isegi kasvu iseenesestmõistetavana või siis kellegi teise kohustusena. Selle üheks kasvavaks ja muret tekitavaks ilminguks on aktiivne ja kohati sallimatu vastuseis kõigile suurematele ettevõtlusinvesteeringutele ja taristu arendustele.

Majandus ON oluline! Mida saaksime selle kasvatamiseks ära teha? Vaataksin sellele küsimusele kahe – ettevõtluse ja riigi – mätta otsast.

ETTEVÕTLUSE VÄLJAKUTSED KLAASLAE LÕHKUMISEKS.
Tööviljakuse kasv kui imperatiiv.
Rahva elamisjärje majanduslik mõõt on sisemajanduse kogutoodang (SKT) elaniku kohta – mida suurem, seda parem.

Eesti on selle mõõdupulga järgi jõudnud vaesemate riikide seast rikkamate riikide esimese neljandiku, ja kui mõõta ostujõu järgi, siis isegi esimese viiendiku hulka. Tööviljakus on riigi SKT suhe töötajate koguarvu ja seega saab rahva elujärg kasvada ka suurema hulga töötajate palkamisega, ent kasvul on piirid – kust neid uusi töötajaid vananeva rahvastikuga riigis võtta – ja kui juurde tuua, siis tuleb ju suid ka juurde ja inimese kohta pole kasvu ollagi. Siit lihtne järeldus – jätkusuutliku majanduskasvu toob tööviljakuse kasv. See kasvas Eestis pea 15 aastat kiiresti, viies meid 72 protsendini Euroopa Liidu keskmisest, ent püsib viimased kümme aastat suhteliselt samal tasemel. Võib olla kindel, et viie aasta eest kehtestatud eesmärk jõuda 2020. aastaks 80 protsendi tasemele ELi keskmisest jääb täitmata.

Loodan väga, et arusaam tööviljakuse kasvatamise elulisest vajadusest on jõudnud kõigi ettevõtjateni.

Tundub, et senised, suhteliselt riskivabad meetmed, eelkõige tootmisprotsesside ratsionaliseerimine ja sobivate turgude leidmine, on end tasapisi ammendanud ja uuele tasemele jõudmine eeldab põhimõttelisemaid struktuurseid muutusi. Loodan väga, et arusaamine tööviljakuse kasvatamise elulisest vajadusest on jõudnud kõigi ettevõtjateni, hoolimata sellest, et avalikus ruumis domineerib ettevõtjate murena pigem tööjõu puudus. Lisanduv (sama kvalifikatsiooniga) tööjõud võib küll mõnda aega aidata kasumi kahanemist pidurdada, ent pikemas perspektiivis on see pigem vaesuslõks.

Töötlev tööstus kui majanduse selgroog. Õigus on ilmselt neil, kes usuvad, et Eesti-suguse riigi majandus on ankurdatud töötleva tööstuse külge – kui edeneb selle ekspordivõimekus ja tootlikkus, edeneb ka kogu majandus. Ilmselt on eduvõimalused kõige suuremad seal, kus töödeldakse kohalikku toorainet – puitu, rohumaaviljeluse produkte või maavarasid. Paraku on töötlev tööstus seni olnud pigem noorema venna rollis – üleminekuaastate edu toitus eelkõige mitut sorti vahendustegevusest, sealt edasi turismi ja sellega seonduva teenindussektori arengust ning pärast 2009. aasta majanduskriisi toimunud korrektsiooni polegi Eesti majandus õieti kasvanud. Tajutava klaaslae üheks põhjuseks on töötleva tööstuse nõrkus – erinevalt teistest riikidest, kus töötleva tööstuse tootlikkus ja tööviljakus on üle majandusharude keskmise, jääb see Eestis oluliselt allapoole keskmist. Ehkki paljuski tuleneb see objektiivsetest teguritest, on üheks põhjuseks valitsev avalik ja üldpoliitiline hoiak, mis töötleva tööstuse asemel otsib arengu(hüppe!) ressurssi mitmesugustest „suurtest ideedest" alates Euroopa finantspealinna ulmast kuni idufirmade ja e-residentsuse imetegudeni. Eitamata innovatiivsete lähenemiste olulisust, oleks Eesti majandusele kindlasti kasuks, kui me pööraks palju suuremat tähelepanu just objektiivset kasvupotentsiaali ja kohalikke juuri omavale töötlevale tööstusele. Siin võiks õppida nii Soome kui ka Leedu kogemusest ja lähenemisest – nende töötleva tööstuse suhteline tööviljakus ületab oluliselt Eesti vastavat taset. Kahetsusväärselt ei paku äsja vastu võetud Eesti tööstuspoliitika roheline raamat meile palju enamat kui üldsõnalisi loosungeid.

Ma ei nimetanud asjata objektiivset kasvupotentsiaali ja kohalikke juuri – kasvu veduriks oleva töötleva tööstuse „jõud ja võimsus" seisnebki eelkõige selle omaduses olla kohakindel, mille tagavad akumuleerunud suuremahulised investeeringud, oskusteave (*know-how*) ja sellega seotud teadus- ja arendustegevus ning

kõrgkvalifitseeritud tööjõu olemasolu. Viimaste pinnalt lähtuvad nii kohalikud allhanked kui ka tehnoloogiline mõju (*spill-over*), mis ulatub kaugele väljapoole emaettevõtte piire, luues seal lisatöökohti ja kasvatades tööviljakust. Võimeka töötleva tööstuse nõrkus on peamine takistus Eesti erasektori teadus- ja arendustegevuse kasvule, sest just selles sektoris on viimase osakaal kõige märkimisväärsem. See on ka mõistetav, töötleva tööstuse täielik potentsiaal realiseerub vaid globaalsel turul ja oma kaubamärgi all. See omakorda eeldab parimaks ehk tehnoloogilisel eesliinil olemist, mis arendustegevuseta on pea võimatu. Ometi ei ole selline eesmärgipüstitus kaugeltki nii üle jõu käiv, kui paljudele tundub. Paar ilmekat näidet on meie puitmajade (vt nt foto lk 78) või Cleveroni kaubamärgi all toodetavate nutipostkastide ja pakirobotite edu. Süsteemsema ja toetavama lähenemise korral võiks neid näiteid kümnekordistada.

Kapitali ja teadmiste kontsentratsioonist. Nagu juba märgitud, on meie puidusektoril, samuti piimamajanduse sektoril, aga ka näiteks metallitöötlusel ja mitmel teiselgi arvestatav kasvupotentsiaal, ent paraku ei piisa üksnes potentsiaalist, vaja on ka kasvutingimusi. Väikese riigi jaoks on eelkõige olulised välistingimused, ent ilma sisemise võimekuseta ei suudeta ka soodsate välistingimuste korral edu saavutada. Ja sisemised küsimused on meie endi otsustada. Neist üks kesksemaid on ettevõtlusstruktuur – ettevõtete suurus ja omavaheline tööjaotus, mis võimaldab klasterdumist ja vastastikust sünergiat. Sellise süsteemi toimimiseks napib meil suuri, juhtivaid ettevõtteid, mis veaksid tootmise nii kvantitatiivselt kui kvalitatiivselt uuele tasemele. See omakorda eeldab kapitali palju suuremat kontsentratsiooni.

Tundub, et ressursside koondumist ja koondamist takistavad kaks asjaolu – nõrk konkurents ja ettevõtjate vähene ambitsioonikus. Paraku on ka avalikkuse hoiakud suunatud nn „hiigeltehaste” vastu, mille tuntuimaks näiteks on kavandatav biorafineerimistehas. Eestis on paljudel raske mõista, et miljardiline investeering – 5 miljonit eurot ühe otsese töökoha kohta – ei ole tänapäeval „hiiglaslik”, vaid mõistlik hind selle eest, et saaksime väärtusahelas ronida tasemelt 30 eurot tihumeetri kohta tasemele 130 eurot tihumeetri kohta ja kasvatada samavõrd ka tööviljakust. Tõeline väljakutse on jõuda tasemeni 300 eurot tihumeetri kohta, see vajab tõesti suuri investeeringuid. Eelkõige teadmistesse ja intellektuaalomandisse. Siit veel üks osutus kapitali kontsentratsiooni vajalikkusele – vaid piisava finantsvõimekusega ettevõtted suudavad piisavalt investeerida teadus-arendustegevusse ja intellektuaalomandisse. Eesti erasektori teadus-arendusvõimekuse tagasihoidlik tase ongi eelkõige ebapiisava kapitalikontsentratsiooni probleem ja see omakorda põhjus, miks Eesti ettevõtete aktivates on intellektuaalomandit üle kümne korra vähem kõrgema tööviljakusega riikidest. Ja see on omakorda ülikoolide ja ettevõtete vähese teaduskoostöö peamine põhjus: väärtusahelas 30lt 130ni tõusmiseks pole suurt teadust vaja, sealt 300ni aga teaduseta ei saagi.

Ressursside koondumist ja koondamist takistavad kaks asjaolu – nõrk konkurents ja ettevõtjate vähene ambitsioonikus.

Allhankemajanduse surutis. 25 aastat tagasi valis Eesti üleminekuks turumajandusse šokiteraapia. Ja see, üldiselt edukas

valik, on toonud meid tänapäeva. Edul on ka oma pahupool, peale eelmainitud struktuursete probleemide on meie edukamad ettevõtmised liikunud valdavalt väliskapitali kätte. Väliskapitalil on aga omad huvid, mille kohaselt on Eesti tütarettevõtted tavaliselt suurema väärtusahela alumisteks lülideks. Sellises staatuses on ettevõtte tööviljakuse kasvatamiseks üsna piiratud võimalused, mis pealgi lähtuvad eelkõige emaettevõtte huvidest. Üldjuhul puudub sellistel ettevõtetel ka arendustegevus. Alahindamata nende ettevõtete olulist panust Eesti majanduse arengusse, eelkõige üldise töökultuuri kasvatamise kaudu, on selge, et klaaslae läbistamiseks vajame teistsugust, sõltumatuma strateegiaga ettevõtlust.

Siinkohal on hea osutada, et Eesti on aastaid olnud heal kohal kõrgtehnoloogilise tööstuse osakaalu näitajate järgi – omaaegse Elcoteqi ja nüüdse Ericsson Eesti käive ja eksport moodustavad üle 5 protsendi meie SKTst – suurima Eesti ettevõttena pole kumbki ettevõte meie majanduses kaugeltki sellisel kohal, kus omaaegne Nokia Soomes või Ericsson Rootsis.

Palgakasv kui hea kubjas. Enamiku inimeste jaoks pole oluline mitte majanduskasv, vaid ostuvõime, mis veelgi lihtsustatumalt väljendub suuremas palgas. Ja palk kasvab, 11 aastaga kaks korda, jõudes eelmisel aastal 1200 euroni kuus. Just palgakasv on tasakaalustanud ka töise väljarände Eestist. Pikas perspektiivis saab selline kasv tugineda vaid suuremale tööviljakusele, ent lühiajaliselt saab palku tõsta ka kasumi arvelt, mis ilmselt seab ettevõtjad suure surve alla. Sellepärast on ka mõistetavad üleskutsed pidurdada palgakasvu ja ettepanekud võimaldada kvoodivaba ja piiranguteta (odavama) tööjõu sissetoomist. Palgakasvu survest ongi kujunenud meie majandusliku edenemise varjatud kubjas – kasvata tööviljakust või lõpeta tegevus. Muidugi on ka riigil võimalusi majanduse edendamiseks, sellest allpool, ent ilmselt on just palgasurve ja konkurents tööjõu pärast peamine objektiivne tegur, mis sunnib ettevõtjaid mugavustsoonist välja tulema ja otsima uusi teid tööviljakuse kasvatamiseks, sh ka teadus- ja arendustegevuse ning intellektuaalomandi edendamise kaudu.

Palgakasv suurendab mitte ainult töövõtjate heaolu, vaid kasvatab ka riigi tulusid ja võimaldab omakorda suurendada kulutusi haridusele ning teadus- ja arendustegevusele, mis pikemas perspektiivis panustavad ju ettevõtluse suurimasse ressurssi – haritud ja motiveeritud tööjõu olemasolusse.

RIIGI ROLLIST. Edetabelikultus *vs.* tegelikud võimalused ja väljakutsed. Eestlastele on oluline, mis meist arvatakse. Sellise veidi tõusikliku ellusuhtumise üheks avaldusvormiks on meie ülemäärane tähelepanu pööramine igasugustele edetabelitele, sealhulgas majandusarengu vallas. Seda isegi sellisel määral, et oleme edetabelikoha seadnud meie riikliku poliitika tulemusnäitajaks ja näeme seal tihti paremad välja kui meie majanduslik tegelikkus. Paraku on edetabelite näitajad ainult väike ja kaugeltki mitte esinduslikem osa majanduse tegelikust olukorrast ja võimalustest, seepärast oleks kasulik riikliku poliitika kujundamisel pöörata palju suuremat tähelepanu konkreetsetele probleemidele ja otsida konkreetseid lahendusi, lähtudes ühelt poolt majanduse struktuursest analüüsist ja teiselt poolt (võimalike) investorite ootustest ja tegelikust huvist.

Sekkumine turujõududesse. Oleme oma majanduspoliitilise mõtlemise nurgakiviks seadnud vabaturu põhimõtte – teisiti polnuks mõeldavgi liituda lääne kultuuri ja majandusruumiga. Ometi on tänapäevases ühiskonnas majanduse ja riigi suhted oluliselt keerulisemad, kui mahub mittevahelesegamise põhimõtte (*laissez faire*) alla. Olgu selle üheks näiteks pea iga päev meieni jõudvad uudised

riikidevahelistest kaubanduslepetest. Ka turumajanduses on riikidel majanduses siiski oluliselt suurem roll kui kehtestada ühtlased ja ühetaolised reeglid. Hästi lihtsustatult võib öelda, et riiklike majanduspoliitiliste otsusteta võib küll edukalt olla keskpärane, aga sellisel juhul puudub pea igasugune lootus areneda keskmisest edukamalt. Võrdluseks võib võtta otsuse investeerida indeksifondidesse, selle asemel, et oma teadmistele ja vaistule tuginedes püüda leida kasvupotentsiaaliga ettevõtteid, millesse investeerides saavutada turu keskmist oluliselt ületavat tootlust. Tõsi, kui ei otsustata ega tehta valikuid, siis ei pea ka vastutama. Võib-olla on see üks põhjus, miks paljud poliitikud tühisõnaliselt viitavad vabaturu ülimuslikkusele, selmet püüda leida fookusvaldkondi, kus eduvõimalus suurim. Muidugi, kõiki mune ei tohi panna ühte korvi aga ilmselt pole kuigi tark neid ka „kuidas jumal juhatab" mööda ilma laiali pilduda.

Teadus- ja arendustegevuse rakendamata võimalused. On ilmselge, et tänapäevase tööviljakuse, võrreldуna sajanditetagusega, on eelkõige võimaldanud tehnoloogiline areng. Ka homne kasv tuleb eelkõige tehnoloogilisest innovatsioonist. Taasiseseisvumise järel korraldati radikaalselt ümber Eesti teadus-arendussüsteem ning praeguseks on konkurentsile avatud Eesti teadus jõudnud väga heale rahvusvahelisele tasemele. Probleemiks on see, et arengu käigus on teadus end üha enam „lahti haakinud" meie majandusest ja ühiskondlikest väljakutsetest – need pole teemad, mille eest teadust rahastatakse. Usun, et Eesti majanduse üks arenguvõimalus on leida üles meie teaduspotentsiaali ja ettevõtluse sünergia. See üleskutse pole uus, ent paraku on senine probleemikäsitlus sumbunud ettekujutusse, et teadlased peaks tegema seda, millest ettevõtetele kasu on, või vastupidi, ettevõtlus tegelegu tänapäevaste tipptehnoloogiatega, alles siis on meil kellega koostööd teha. Tulevikku pole kummalgi lähenemisel. Küll tuleks teadusel ja ettevõtlusel otsida strateegilisi koostööpunkte tulevikku vaatavalt ja kogu seda tegevust võiks ja peaks riik toetama ja suunama. Ilmselt on see eelkõige majandusministeeriumi ülesanne, kes võiks sellele koostööle oluliselt suuremat tähelepanu pöörata. See muidugi eeldaks vastava pädevuse ja korraldusliku võimekuse väljaarendamist.

Teadusel ja ettevõtlusel tuleks otsida strateegilisi koostööpunkte tulevikku vaatavalt ning seda tegevust peaks toetama ja suunama riik.

Haridus on tõsine ja keeruline asi. Tööviljakus ei kasva haritud töötajateta ja saatuse tahtel on haridusel olnud eesti rahva kujunemisel nii oluline roll, et hariduse olulisust ei pea meile kaks korda seletama. Keeruliseks läheb alles siis, kui püüame oma hariduseesmärke ühitada sotsiaalmajanduslike eesmärkidega.

Oleme üldiselt seda meelt, et mida rohkem haridust, seda parem ja nii ongi 30–35-aastaste inimeste hulgas juba pooled kõrgema haridusega. Meie tööturul aga jagub kõrgharidust nõudvaid ametikohti vaevalt igale kolmandale. Arusaamine tööturu ja haridussüsteemi vahel tekkinud kääridest väljendub üha kasvavas nõudmises anda noortele praktilisemat haridust. Paraku on probleemi tuum mujal.

Hea haridussüsteem on kui tugev ja mitmeharuline puu, mille juured toituvad tugevast kodust ja lasteaiast, tüvi kujutab põhiharidust ja eri suundades lahknevad harud ja oksad püüdlevad ühiskonnas vajalike teadmiste ja oskuste poole.

Eesti haridussüsteem meenutab üha enam telefoniposti, kus alates lasteaiast on kõik suunatud posti tippu, ülikooli-hariduse poole. Ja kes sinna ei jõua, need langevad raielaastudena poolele teele maha. Kõige selle tulemusena on suur hulk meie noortest formaalselt üle- ja funktsionaalselt alakvalifitseeritud. Hea haridus ei ole mitte võimalikult kõrge, vaid võimalikult asjakohane haridus. See aga eeldab oluliselt suuremat liigendatust meie haridussüsteemi ülesehituses ja eelkõige kutse- või pigem ametikoolide staatuse ja võimekuse tugevdamist. See on paraku takerdunud ühiskonnas valitsevate

Küsimus pole mitte selles, kas laenamine on hea või halb, vaid selles, kas laenuotsus on hea või halb.

hoiakute taha – minu laps peab ikka ülikooli pääsema. Tulemusena kasvab ühelt poolt surve, et ülikoolid pakuksid rohkem praktilisi oskusi elik kutseharidust, ja teiselt poolt oleme tunnistajaks tõsiasjale, et Eestis annab kõrgharidusdiplom statistiliselt vaid 20 protsenti palgalisa, samas kui edukama majandusega riikides ulatub see 50 ja isegi 80 protsendini. Kas ja kuidas meil õnnestub oma haridussüsteemi terviklikumalt arendada ja anda vähemalt pooltele noortele keskhariduse tasemel ka kutseoskused, näitab aeg.

Laenuraha tabu. Laenuinstitutsioon on peale raha kasutuselevõttu üks suuremaid ühiskondlikke innovatsioone – see võimaldab teoks teha paljusid unistusi, mis muidu unistusteks jääkski. Tavainimese jaoks on see eelkõige oma kodu. Aga riigi jaoks?

Eesti on otsustanud, et meie laenu ei võta. Arvan, et see oli tark otsus – mine tea, kuhu see laenuraha oleks läinud, võlg on ikka võõra oma ja pole meil vaja riiklikust orjusest vabanenuna end laenuorjusesse müüa. Lastel polegi lubatud laenu võtta. Aga täiskasvanud võtavad ja ettevõtjad võtavad ja küpsed riigid võtavad. Seega pole küsimus mitte selles, kas laenamine on hea või halb, vaid selles, kas laenuotsus on hea või halb. Usun, et Eesti peaks saama täiskasvanuks ja olema võimeline vastutustundlikult otsustama ka laenu võtmist või võtmata jätmist. Kui küpseb kindlustunne, et sellega saaks aidata klaaslage purustada, siis tasuks võtta küll.

Epiloog – ilma otsusteta edu ei tule! Eesti Vabariigi 96. aastapäeval tõdes president Toomas Hendrik Ilves: „Mis toond on meid siia, see enam edasi ei vii!", pidades silmas julgeid ja lihtsaid otsuseid, mis pärast taasiseseisvumist olid taganud meie arengu. Tajudes praegu majandusliku klaaslae survet, tuleb tõdeda, et seisame omamoodi sama väljakutse ees kui 25 aasta eest. Seekord sõnastuses: „Kuidas jõuda arenenud riikide esikust elutuppa?" Soov on ja kindlasti ka võimalus, ent seni oleme siiski olukorras, kus suuremalt jaolt vaatame üksteisele – inimesed riigile ja ettevõtjaile, viimased töövõtjaile ja valitsusele ja valitsus kõigile korraga – ainult etteheitvalt otsa. Sellest ei piisa!

Muutused vajavad esmalt tõdemist, et muutusi on vaja ja muuta tuleb eelkõige omaenda suhtumist. Iseenesest ei tule midagi ja nõudmised kasvavad, peame saama targemaks, langetama vastutustundlikke ja sageli ebamugavaid otsuseid, oskama loobuda asjadest, mida ei saa endale lubada ja pingutama tõsiselt selle nimel, mida tõesti soovime saavutada. See kõik tähendab täiskasvanuks saamist.

Teadus- ja arendustegevuse investeeringute vähenemine ohustab Eesti konkurentsivõimet



KATRIN PIHOR
Riigikantselei TA rakkerühma juht

Riigikantselei juurde loodud rakkerühm leidis, et Eesti peab investeerima teadus- ja arendustegevusse senisest enam ja eesmärgikindlamalt.

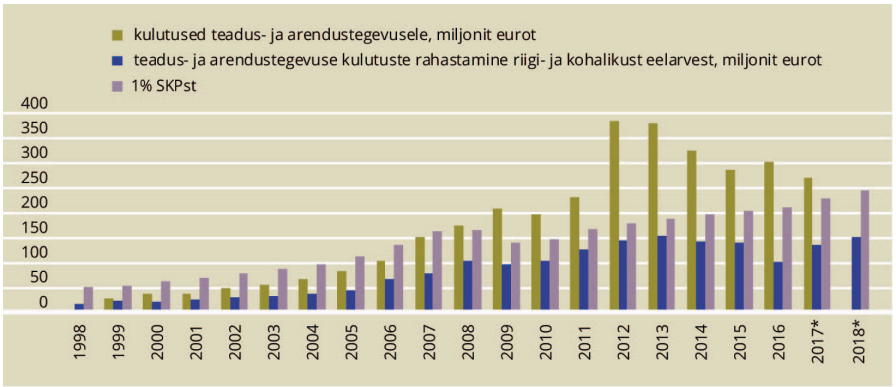
Eestlaste osalusel sündinud Skype'i eduloos oli tõenäoliselt oluline roll asjaolul, et Eestis on infotehnoloogia rakendamist ja sellealast haridust riiklikul tasemel tähtsaks peetud juba alates taasiseseisvumisest.

Kuigi üksikute ettevõtete edulood on ennustamatud, on need siiski tõenäolisemad riikides, kus on hästi toimiv ja mõjus teadus- ja kõrgharidussüsteem. Sellises riikides on üldjuhul ka kõrgem ühiskondliku heaolu tase ning need riigid on majanduslikult edukamad. Teadus- ja kõrgharidussüsteem loob uusi teadmisi, tehnoloogiaid ja meetodeid, aitab kaasa nende rakendamisele, valmistab ette kõrgharidusega tippspetsialiste, arendab rahvusvahelist koostööd ja võrgustikke ning levitab ühiskonnas uusi ideid ja teadmisi. Selle põhjal sündiv lisandväärtus suurendab riigi ja ettevõtjate konkurentsivõimet.

Ühelgi riigil ei ole seni õnnestunud saavutada teadmistepõhise ühiskonna arengut märkimisväärse riigipoolse panuse ja eestvedamiseta. Ka Eesti peab teadus- ja arendustegevust oma prioriteediks. Nii Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm, konkurentsivõime kava „Eesti 2020" kui ka kehtiv teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia „Teadmistepõhine Eesti 2014–2020" seavad eesmärgi suurendada teadus- ja arendustegevuse investeeringuid kolme protsendini SKPst ning viia teadus- ja arendustegevuse rahastamine riigi- ja kohalikust eelarvest ühele protsendile SKPst.

Seatud eesmärgile vastupidi on teadus- ja arendustegevuse investeeringute tase Eestis viimasel viiel aastal järjepidevalt langenud: 2,31 protsendilt SKPst (2011) 1,28 protsendini SKPst (2016). Selline trend ohustab Eesti konkurentsivõimet ja seab kahtluse alla kokkulepitud eesmärkide saavutamise (joonis 1).

Seatud eesmärkidest kinnipidamine nõuab kõigilt teadus- ja arendussüsteemi osalistelt (riik, ettevõtlussektor ning



JOONIS 1. Teadus- ja arendustegevuse rahastamine riigi- ja kohalikust eelarvest
Allikas: autori koostatud, Statistikaameti andmete alusel

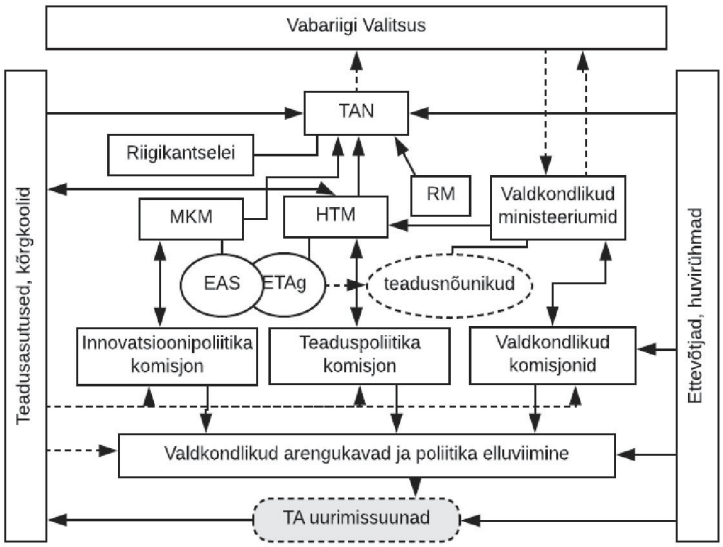
teadus- ja arendusasutused) pühendumust, valmisolekut muutusteks, selgete prioriteetide seadmist ja professionaalset juhtimist ning tihedat koostööd ühiste eesmärkide nimel. Vaid sel viisil võib eeldada Eesti ühiskonna ja majanduse arengus teadus- ja arendustegevuse mõju suurenemist.

RAKKERÜHMA LÄHTEÜLESANNE. Eesti on heas seisus selle poolest, et uuringuid ja infot teadus- ja arendustegevuse kohta on piisavalt palju, et teha võimalikult teadlikke otsuseid. Paraku ei jõuta sageli ettepanekutest konkreetse tegevuseni, mistõttu kutsus Riigikantselei Teadus- ja Arendusnõukogu soovitusel ellu rakkerühma, et koostada kõrghariduse ja teaduse pikaajalise rahastamise kava ning korraldada ümber organisatsioonide tegevus. Rakkerühma ülesanne oli anda hinnang Eesti teadus- ja kõrgharidussüsteemi konkurentsivõime praegusele olukorrale ja arengupotentsiaalile ning esitada olukorra parandamise ettepanekud.

Rakkerühma koosseisu kuulusid kõigi huvipoolte (Haridus- ja Teadusministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Rahandusministeerium, Rektorite Nõukogu, Eesti Teaduste Akadeemia, Eesti Üliõpilaste Liit, Eesti Tööandjate Keskliit, Teenusmajanduse Koda, Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda) esindajad. Sellise mitmepalgelise töörühma ülesanne oli leida osalejate vahel ühisosa ekspertide ja huvirühmade ettepanekutes ning leppida kokku nende elluviimiseks vajalik tegevus koos vastutajatega. Alljärgnevalt on esitatud ülevaade rakkerühmas oluliseks peetud tegevusest (joonis 2).

Alljärgnevalt avatakse ettepanekute sisu lähemalt.

Teaduse ja kõrghariduse seos ühiskonna vajadustega. Rakkerühm tõdes, et senine riigi strateegilise teadus- ja arendustegevuse ning uurimishuvide väljaselgitamise praktika on ebaühtlane ja süsteem killustunud. Teadus- ja arendustegevuse valdkond ja selle rahastamine on suures osas Haridus- ja Teadusministeeriumi vastutada. Teised osalised ei tunneta selles piisavalt enda rolli. Seda hoolimata asjaolust, et teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse kohaselt vastutavad ministeeriumid oma valitsemisalale tarviliku teadus- ja arendustegevuse ning selle finantseerimise korraldamise eest. Siiski on häid näiteid, mis annavad lootust, et parem koordinatsioon on võimalik – näiteks Maaeluministeerium või Kaitseministeerium, kus teadus- ja arendustegevuse kavandamine ja elluviimine on tihedalt seotud poliitikakujundamise protsessiga ning toimub koostöö



JOONIS 2. Teadus- ja arendustegevuse riikliku korralduse osalised

Allikas: Rakkerühm

Ettepanekud Eesti teaduse ja kõrghariduse konkurentsivõime suurendamiseks

Rakkerühm jõudis oma tegevuse tulemusena järgmistele seisukohtadele:

- **Rahastada vastavalt Eesti vajadustele.** Teaduse ja kõrghariduse rahastamine peab senisest otsesemalt olema seotud Eesti ühiskonna ja majanduse vajadustega. Selleks tuleb tagada, et kõikide valdkondade strateegilisel kavandamisel on läbi kaalutud ja selgelt esile toodud valdkonna arengule olulised teadus- ja arendustegevuse suunad ning nendega on teadus- ja arendustegevuse rahastamisel arvestatud.
- **Arendada ühiskonnas teadus- ja arendustöö rakendamise oskusi ja võimet.** Teadus- ja arendustegevuse lisavahendeid tuleb kasutada teadmiste ja tehnoloogia kasutamise võime suurendamiseks ettevõtluses ja avalikus sektoris ning teadus- ja arendustegevusega seotud riskide jagamiseks ettevõtlussektoriga. Selle tulemusena oskavad ettevõtjad ja avaliku sektori esindajad paremini ära tunda, kohandada ja rakendada uusi teadmisi ja paraneb teadustöötajate arusaam, millised on teadustulemuste rakendamise võimalused. Toetada tuleb eri vormides toimuvat ettevõtete ja kõrgkoolide koostööd.
- **Ülikoolid ettevõtlikuks.** Tuleb hea seista, et kõigis avaõiguslikes ülikoolides kujuneksid ettevõtlikule ülikoolile iseloomulikud väärtused ja hoiakud, mis toetaksid avatust ja koostööd ning soosiksid õppe ja teadustöö paremat sidumist tööturu ja ühiskonna vajadustega.
- **Nõudlik üliõpilane ja kvaliteetne kõrgharidus.** Tuleb hinnata tasuta eestikeelse kõrghariduse eesmärgipärasust, asjakohasust ja kulutõhusust ning leida võimalusi üliõpilaste omavastutuse suurendamiseks, et õppima asumisel langetataks kaalutletumaid valikuid ja kasvaks surve õppe kvaliteedile.

teadussüsteemi osalistega. Rakkerühma hinnangul tuleks olukorra parandamiseks korrastada teadus- ja arendustegevuse kavandamise ja elluviimise mehhanism, täpsustada poolte rolli ja vastutust ning siduda teadus- ja arendustegevus tugevamalt valdkondliku arendusvajadusega.

Ettevõtete võime kasutada teadmisi. Teadus- ja arendustegevus nõuab suuri investeeringuid, kuid ettevõtete vaatenurgast on nende oodatav tulusus seotud suure riskiga. Teadus- ja arendustegevuse investeeringute ühiskondlik kasu on suurem ettevõtte oodatavast tulumäärast, mistõttu riigi toeta võib ettevõtete teadus- ja arendustegevuse investeeringute maht jääda alla ühiskondlikult eelistatud taseme. Seega on vaja riigi sekkumist, et seda riski maandada.

Eesti ettevõtete investeeringud teadus- ja arendustegevusse on OECD riikidega võrreldes väikesed, teadus- ja arendustöötajate hulk tagasihoidlik ning teadusasutuste ja ettevõtjate ootused koostööle ja arusaam selle toimimisest lahknevad suurel määral. Selle tõttu peab riik looma stiimuleid, et ettevõtted õpiksid teadus- ja arendustegevust väärtustama ning oskaksid paremini uusi teadmisi ära tunda ja kasutusele võtta.

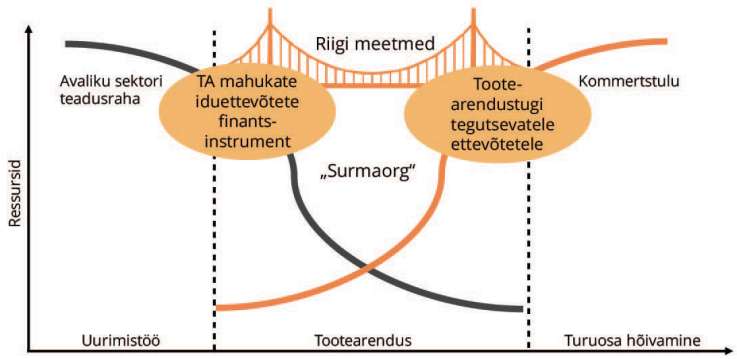
Riik peaks soosima teadlaste paindlikku liikumist avaliku sektori või ettevõtlussektori ja akadeemia vahel.

Paljudes riikides on teadus- ja arenduspoliitika fookus suunatud tootearendustsükli riskantsemate etappide, nn surmaoru ületamisele (joonis 3). See faas nõuab mahukaid investeeringuid, kuid pole erainvestoritele pika arendustsükli ja suure ebaõnnestumise riski tõttu eriti atraktiivne. Seetõttu toetavad paljud riigid teadmussiiret, et aidata arendada ja kohandada teadusasutustes loodud tulemused ettevõtjatele sobivasse vormi – nn teadusmaaklerlus – ning toetada teadlasi rahastuse leidmisel ja intellektuaalomandi kaitsel. Väikese riigina vajab Eesti selgelt fookustatud, väga hea kvalifikatsiooniga professionaalsete teadusmaaklerite võrgustiku väljaarendamist ja teadusmahukate investeeringute finantseerimise skeemi.

Sellest tulenevalt leidis rakkerühm, et riik peaks soodustama teadlaste liikumist erasektorisse. Üheks võimaluseks on luua toetusskeemid, mis soosiksid teadlaste paindlikku liikumist avaliku sektori või ettevõtlussektori ja akadeemia vahel.

Vajalik oleks välja töötada varases faasis teadusmahukate iduettevõtete loomist ja äriarendust toetav riigi enamusosalusega fond, mille toel arendataks ettevõtluspotentsiaaliga teadustulemused erainvestoritele sobivasse vormi. Fond pakuks tuge teadustulemuste turupotentsiaali hindamisel ning tootearendustsükli riskantsemate etappide – prototüüpimine ja katsetamine, toote esmane tutvustamine turule – läbimisel. Teisalt toetas rakkerühm mõtet, et suurendada tuleks toetust tegutsevate ettevõtete teadus- ja arendusmahukale tootearendusele, pakkudes ettevõtjale võimalust jagada selle tegevusega seonduvaid riske riigiga.

Arendada ettevõtliku ülikooli mudelit. Ettevõtliku ülikooli mudel on edasiarendus seni valitsenud teadusülikooli (nn Humboldti ülikooli) mudelist, kus kesksel kohal on kõrgetasemeline teadmine ja selle edasiandmine üliõpilastele. Ettevõtliku ülikooli mudeli puhul lisanduvad nendele võtmetegevustele veel ettevõtlikkust soosivad tugistruktuurid ja keskkond, mis toetab uuenduslikkust ja koostööd ühiskonna ja ettevõtetega. Ettevõtliku ülikooli edu tugineb aktiivsele huvirühmade kaasamisele ülikooli juhtimisse, õppe- ja teadustöö kavandamisse



JOONIS 3. Ettevõtluse teadus- ja arendustegevus vajab riigi tuge

Allikas: Rakkerühm

ning elluviimisse. Mudel soosib rahvusvahelist mobiilsust ja avatust. Ettevõtlikule ülikoolile on iseloomulik toetada oma töötajate ja õppurite ettevõtlusesse viivaid karjääripüüdlusi.

Mitu Eesti ülikooli näeb oma strateegias ette ettevõtlikkuse ja uuendusmeelsuse kui väärtuste toetamist, kuid rakkerühma hinnangul on vaja seista hea selle eest, et need väärtused leiaksid tee kõigi akadeemiliste töötajateni ning sellealaseks tegevuseks oleks ette nähtud piisavalt raha. Selleks tuleb rakkerühma hinnangul jätkata tööd teadlase ja õppejõu karjäärielemente väärtustava akadeemilise karjääri mudeli ja akadeemiliste töötajate tasakaalustatud hindamissüsteemide väljaarendamisel ja tagada, et akadeemilise karjääri mudel suurendaks teadlaste sidusust nii era- kui ka avaliku sektori töömaailmaga ning soosiks nii era- kui ka avaliku sektori lepinguliste tööde tegemist. Koostöö tööandjatega peab kujunema normiks nii ülikooli juhtimises, õppekavade väljatöötamisel ja arendamisel kui ka õppetöös. Tööandjate vastutust ja võimalusi sellistes otsustuskogudes kaasa rääkida tuleks arendada senisest enam eriala- ja/või haruliitude kaudu. Kõrgkoolidelt oodatakse, et praktika oleks paremini seostatud õpiväljunditega ja kindlustatud oleks praktika kvaliteet. Rakkerühma liikmete hinnangul tuleb Haridus- ja

On vaja, et ettevõtlikkus ja uuendusmeelsus kui väärtused leiaksid tee kõigi akadeemiliste töötajateni ning selleks oleks piisavalt tegevusi ja raha.

Teadusministeeriumil suurendada rakendusdoktorantuuri vastuvõttu ja lõpetamist ning tagada selleks stabiilne rahastus.

Rakkerühm leidis, et Eestis tuleks suurendada pädevust rahvusvahelise teadmussiirde vallas, arendades selleks edasi näiteks Adapterit[1]. Eestil tuleks hea seista ka riigiabi reeglistiku paindlikumaks muutmise eest, et see ei piiraks põhjendamatult teadusasutuste võimalusi pakkuda riigi rahastuse toel soetatud seadmete ja

[1] ADAPTER on Eesti teadus- ja arendusasutuste koostöövõrgustik, mille eesmärk on viia lihtsalt ja kiirelt kokku ettevõtjad ja teadlased (vt adapter.ee).

aparatuuri abil teenuseid erasektorile. Aktiivsemalt tuleks otsida võimalusi turundada Eesti suure teaduspädevusega valdkondi, et meelitada ligi uusi teadmusmahukaid välisinvesteeringuid.

Suurendada üliõpilaste omavastutust. Tasuta kõrghariduse vajadust põhjendatakse maailmas ühelt poolt kõrgema haridustasemega kaasnevate positiivsete väljamõjudega, nagu suurem majanduskasv, inimeste parem tervislik seisund ja väiksem kuritegevus. Teiselt poolt kaasnevad kõrghariduse omandamisega individuaalsed hüved, nagu kõrgem sissetulek, parem tervis, paremad karjäärivõimalused jms, mistõttu peetakse õiglaseks, et üksikisik panustab nende eeliste eest omaosalusega.

Eestis ühtlustas 2013/2014. õppeaasta sügisel jõustunud kõrgharidusreform kõigi sisseastujate jaoks eestikeelse tasuta kõrghariduse omandamise võimalused. Reformi eesmärk oli muuta kõrgharidussüsteem üliõpilaste jaoks õiglasemaks, suurendada kõrgharidustaseme õppe tulemuslikkust, vähendada kõrghariduse valdkondlikku killustatust ja suurendada kõrgkoolide vastutust õppe kvaliteedi tagamisel. Reformi esmast mõju ei ole seni hinnatud. Kõrgkoolid on viidanud, et reformi tulemusena on kujunenud olukord, kus üliõpilased ei vastuta piisavalt oma valikute eest ning nii nende nõudlikkus pakutava õppe sisu puhul kui ka pühendumus õpingutele on vähenenud. Plaan, et tudengid pühenduvad täiskohaga õppimisele, ei ole täitunud. Töötavate tudengite osakaal on viimase kümne aasta jooksul isegi mõnevõrra kasvanud. Järjest suurenev nõudlus pädeva tööjõu järele ja keskmise palga kasv suurendavad üliõpilaste jaoks töötamise atraktiivsust veelgi. Seetõttu tuleks rakkerühma arvates hinnata kõrghariduse rahastamise reformi esmast mõju reformi eesmärkidele ning tuua esile praeguse süsteemi kitsaskohad ja kõrvalmõjud. Analüüsi tulemuste põhjal peaks Haridus- ja Teadusministeerium töötama välja ettepanekud, mis suurendaksid üliõpilase omavastutust kõrgharidusõppes, hindama ettepanekute võimalikku mõju õppijate õpimotivatsioonile, karjäärivalikutele, hariduse kättesaadavusele ja õppe kvaliteedile. Kaaluda võiks võimalike valikutena nii osalise üldise õppemaksu rakendamist, tasuta õppekavade asemel tasuta ainepunktide süsteemi juurutamist ning õpingukulude katmist tingimuslike pikaajaliste õppelaenude või stipendiumiprogrammidega.

Ettepanekud teadus- ja arendustegevuse ning kõrghariduse pikaajaliseks rahastamiseks. Rakkerühm tõdes, et ettepankute elluviimiseks peab Eesti investeerima teadus- ja arendustegevusse senisest enam ja eesmärgikindlamalt. Seetõttu tuleb rakkerühma hinnangul Vabariigi Valitsusel kinni pidada strateegilisest kokkuleppest suurendada avaliku sektori teadus- ja arendustegevuse investeeringuid ühe protsendini SKPst. Rahastamise suurendamisel tuleb jälgida, et lisanduvad ressursid oleksid suunatud ühiskonna ja majanduse arengut kõige enam toetavale tegevusele ja selle osalistele. Kokku tuleks leppida kõrghariduse pikaajalise rahastamise soovitud tasemes.

Eesti teadlased on edukalt osalemas kosmoseprogrammis, neutronkiirendis ja paljudes teistes teaduse eesliini algatustes. Meie tulevik teadmuspõhise ühiskonnana sõltub aga sellest, kuivõrd nutikalt oskame loodud teaduskapitali kasutada Eesti ühiskonna ja majanduse arendamiseks.

Eesti arengumudeli muutmiseks tuleb muuta stiimuleid



KADRI UKRAINSKI
Tartu Ülikooli teadus- ja innovatsioonipoliitika professor



KADI TIMPMANN
Tartu Ülikooli avaliku sektori ökonoomika assistent



URMAS VARBLANE
Tartu Ülikooli rahvusvahelise ettevõtluse professor, akadeemik



INDREK TAMMEAID
ettevõtja, äriingel ja innovatsioonieekspert



HANNA KANEP
Rektorite Nõukogu tegevsekretär

Eesti ühiskonnakorralduse mudel soodustab lühiajalist efektiivsust, kuid suurendab ebavõrdsust ning kasvatab tehingukulusid. Pikaajalise mõju saavutamiseks vajame nii seadusandlikke kui ka poliitilisi ümberkorraldusi.

Artikkel analüüsib, kuidas Eestis toimiv innovatsioonisüsteemi mudel sobib lahendama riigi ees seisvaid ülesandeid ning majandust keskmise tulutaseme lõksust välja viima. Liberaalse kapitalismi mudel, mis tugineb konkurentsile indiviidide vahel, jääb sellises arengustaadiumis, kus suuremate projektide või ka (all)süsteemide muutuste jaoks vajatakse pikaajalist kokkulepet, kõrgete koordinatsioonikulude ja otsustusprotsesside ebaefektiivsuse tõttu liiga kohmakaks. Just otsustamisega seotud väledus annab väikeriigile suurepärase eelise suurriikidega võrreldes. Samas pole just palju väikeriike, kes oleksid kiire arenguga eesliini riikidele järele jõudnud.

Eesti areng pole viimastel aastatel olnud piisavalt kiire ega tõhus, seepärast vajame senisest hoogsamat ja laiahaardelisemat liikumist teadmistepõhise majanduse ja ühiskonnakorralduse poole. Teadmusmajandus on OECD määratluse järgi majandus, „mis baseerub otseselt teadmuse ja informatsiooni tootmisel, levitamisel ja kasutamisel" (OECD 1996, 7). Kuid üldist definitsiooni on vaja praktikas kasutamiseks täpsustada, sest selle all mõeldakse väga erinevaid asju. Enamasti saadakse aru, et teadmus on sisend igasugusele tootmisele ja majandamisele, muutudes seega majanduse seisukohalt järjest olulisemaks nii kvaliteedi kui ka

kvantiteedi mõttes. Samas on teadmus ka ise kaup ning majanduses (aga samuti ülikoolides) suureneb teadmuse müügiga tegelevate valdkondade osatähtsus. See seostub eelkõige teadmusmahukate äriteenuste ja kõrgtehnoloogiliste majandusharudega. Kodifitseeritud ehk kirja pandud teadmuse kõrval on väga oluline kogemuslik teadmus. Esimese tähtsus müügi puhul küll suureneb, kuid teist on tarvis eelkõige teadmuse rakendamisel majanduses ja kohaliku konkurentsieelise arendamisel. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiate kasutamine loob seejuures uusi teadmuse juhtimise ja levitamise võimalusi (Varblane, Ukrainski 2016).

Artiklis küsime, missugused on Eesti võimalused ja stiimulid liikumisel teadmusmajanduse poole, missugused võiksid need olla teiste, eeskujuks olevate riikide näitel ja kuidas neid stiimuleid luua. Eestis tuleb teemasid käsitleda olukorras, kus väidetakse, et meie teadus toetab suhteliselt vähe innovatsiooni ja ühiskonda laiemalt, kohalikel omavalitsustel pole huvi ettevõtluse toetamisega tegelda, riik pärsib initsiatiivi, sundides ettevõtjaid (ja ülikoole) tegelema põhitegevuse asemel sisutu bürokraatiaga jne. Tulemusena peame tõdema, et teadus- ja arendustegevuse rahastamine on viimastel aastatel langustrendis, missioonile orienteeritud poliitikavahendid (nt riiklikud teadus- ja arendustegevuse programmid) ei ole andnud oodatud tulemusi ning tähtsate (suur)projektide aruteludel on teadmised jäänud tagaplaanile.

INNOVATSIOONISÜSTEEMIDE MUDELID JA NEID KASUTAVATE RIIKIDE ARENGU KIIRUS. Innovatsioonisüsteemi mudel on üks võimalus analüüsida institutsioonaalse korralduse mõju tehnoloogilisele arengule ja pikaajalise majandusliku tulemi saavutamisele (Amable, Petit 2001). Tavapäraselt vaadeldakse innovatsioonisüsteemi kitsamas tähenduses kui süsteemi toimimise efektiivsust (innovatsioonide leviku kiiruse mõttes). Laiemad käsitlusviisid (nt *varieties of capitalism* või ka innovatsiooni (ja tootmise) sotsiaalsed mudelid) võtavad sisendina arvesse ühiskonna institutsionaalse korralduse aspekte ning väljundina peale innovatsiooni näiteks võrdsuse (nt Boyer 1999) aspekte. Uuemad käsitlused ühiskonna tehnoloogilistest muutustest (nt *deep transitions*, Schot, Kanger 2016) sõnastavad seetõttu just ühiskonna sügavama ja mitmekülgsema tehnoloogilise muutuse vajaduse, et suunduda jätkusuutliku ja õiglase(ma) tulujaotusega arengu rajale. Nad rõhutavad, et elujõulisele arengumudelile üleminekuks ei piisa enam vanade süsteemide „optimeerimisest", vaid vaja on saavutada sügavam süsteemi muutus (Schot, Kanger 2016), mis meie tõlgenduses tähendab teistsuguseid stiimuleid innovatsiooniks.

Kapitalistlike riikide innovatsioonisüsteemide toimimist saab analüüsida nelja mudeli põhjal (tabel 1).

- **Turu juhitud** (ehk sageli ka liberaalseks kapitalismiks kutsutud) süsteemi omapära on, et tööturu paindlikkus koos konkurentsiga ettevõtlussektoris viib lühiajalise efektiivsuse, radikaalsete innovatsioonide ja kiire kohandumisvõimeni. Samal ajal väljendub selle süsteemi nõrkus nende sektorite arendamisel, kus on vajalik suurem koordineeritus vastastikuses sõltuvuses olevate ettevõtete vahel. Kuigi sellistes süsteemides on tööpuudus suhteliselt väike, kasvab ebavõrdsus ning eelkõige vaesemale elanikkonnale suuremat kasu pakkuvatesse avalikesse hüvistesse (nt avalik transport, üldharidus, terviseedendus jne) investeeritakse allapoole sotsiaalset optimumi (Boyer 1999, 126–127). Klassikaline näide on USA väga kulukas tervisesüsteem.

Koordineeritud mudelite võtmeks on mesotasandi koordineerimine (siit ka ingliskeelne süsteemi nimetus) haridussüsteemi, tööturu ja suurettevõtete vahel (*ibid*. 128–129). Nendevaheline

ALLSÜSTEEMID	Turu juhitud (*Market led*, USA, UK)	Koordineeritud süsteemid		
		Korporatiivne (*Meso-corporatist*, Jaapan)	Sotsiaaldemokraatlik (*Social-democrat*, Skandinaavia, Austria, Holland)	Riigi juhitud (*State-led*, Saksamaa, Prantsusmaa, Itaalia, Hispaania)
TEADUS-SÜSTEEM (ülikoolid)	Talendi tasu hinna, tootlikkuse alusel. Alusteadus, patentimine, teadmuse levik.	Ülikoolid valivad eliiti, suhteliselt vähe alusteadust.	Riik koordineerib alusteadust. Patendid loodusvaradega seotud tööstuses, transpordis, biomeditsiinis jm.	Teadus harva seotud turunõudlusega. Alus- ja rakendusteadus korraldatud
HARIDUS-SÜSTEEM	Vähe madala tasuvusega kutseharidust, raske rakendada uusi tootmistehnikaid.	Haridus ühtlustub, erialateadmised saadakse töökohal.	Hea ühtlane baasharidus. Toimiv ümberõppesüsteem.	Põhiharidus on tasuta. Eliidi selekteerimine.
TEHNOLOOGIA JA INNOVATSIOON	Keskendumine kodifitseeritava teadmuse aladele (ravimid, kirjastamine, IT, meelelahutus).	Ettevõtetes vähe alusteadust. Kohalik õppimine ja inkrementaalne innovatsioon. Palju uusi tooteid.	Ökoloogilised lahendused, siht sotsiaalne heaolu; kvaliteedi ja teenuste hinnalisaga tooted. Kõrged palgad, ja vähene ebavõrdsus.	Avalike kulutuste domineeritud.
TOOTMISSÜSTEEM	Vt ülal + traditsioonilise (fordistliku) tööstuse langus, väliskaubanduse defitsiit.	Tööstuses pidev inkrementaalne innovatsioon. Kestvuskaubad (autod, elektroonika). Suurettevõtted, allhange. Kvaliteedipõhine konkurents.	Originaalne kõrge lisandväärtusega tööstus. Investeeringud inim- ja füüsilisse kapitali ressursimahukates, infopõhistes harudes. Kasvu piirab konkurentsivõime.	Ettevõtted olenevad avaliku sektori nõudlusest: (transport jm). Erasektoris masstootmine (fordism).
TÖÖTURG	Tööturuväline kohanemine (tööturult väljumine); teadmiste alusel segmenteeritud; suur sissetulekute ebavõrdsus.	Segmenteeritud ja sõltumatu. Palga kasv koordineeritakse ja sünkroniseeritakse. Vähene ebavõrdsus.	Homogeenne (riik toetab tööjõu oskuste arengut); tugevad ametiühingud (sotsiaalne õiglus, solidaarsed väärtused). Kõrged palgad ja vähene ebavõrdsus.	Riigi korraldatud (kauplemine); miinimumpalk ja laiendatud heaoluriigi teenused.
FINANTS-SÜSTEEM	Riskikapital, väiksed investeeringud pika tasuvusajaga harudesse. Projektipõhine hindamine, lühiperspektiiv.	Kontroll juhtival pangal; lõdvalt reguleeritud, kuid pikaajalise orientatsiooniga. Tööstusesisene kapitali mobiilsus.	Vähe riskikapitali, lihtne rahastussüsteem (pankadele tuginev).	Finantsturud, pangalaenud, suur riigi kontroll, riigi raharinglus.

TABEL 1. Innovatsioonisüsteemide – kapitalismi arengumudelite võrdlus
Allikas: autorite koostatud Boyer (1999, 126–134) ja Amable et al. *(1997, 194–195) alusel*

erinevus tuleneb sellest, kas koordineerijaks on riik, sotsiaalsed partnerid või suurkorporatsioonid.

- **Riigi juhitud** süsteemis on muutuste käivitajaks riik kas keskvalitsuse või regionaalsel tasandil.
- **Korporatiivne mudel** on erinev riigi juhitust, kuna korporatsioonid on selle rolli üle võtnud, jättes riigile (valitsusele) oluliselt väiksema rolli.
- Samuti on see erinev **sotsiaaldemokraatlikust**[1] mudelist, mis on orienteeritud pikaajalisele efektiivsusele ja kus huvirühmad hoolitsevad koordineerimise ehk „organiseeritud kohandumise" eest.

Koordineeritud süsteemide nõrk külg on suhteline jäikus, mis tuleneb süsteemi osaliste omavahelisest tihedast seotusest (võimalikust lukustumisest), mistõttu on vaja suhteliselt suurt välist survet ja aega, et muutuste protsess käivituks (*ibid*. 132).

Kesk- ja Ida-Euroopa riigid (sh Eesti) paistavad silma oma otsustamatusega mudeli valikul, püüdes neid kombineerida (Balti riikides eelkõige liberaalset (Staehr 2017) ja Kesk-Euroopas ka riigi koordineeritud mudelit, mida toetab ELi tõukevahendite jm koordineeriv tegevus (Farkas 2011)). Tuuakse välja dilemma, et otsus sõltub sageli kasutatavatest indikaatoritest ja institutsioonidest, mida analüüsitakse (Farkas 2017). Liberaalse turumajanduse mudeli sobivuse üle Eestile on arutlenud Erik Terk (2014), järeldades, et esialgu pole siiski tegemist ei ühe ega teise küpse versiooniga.

Samal ajal on Nölke ja Vliegenthart (2009) pakkunud välja sõltuva turumajanduse mudeli (*Dependent Market Economy*), mis sõltub eelkõige rahvusvaheliste kontsernide tööjaotusest ja investeeringutest ning seetõttu koordineeritakse neid mudeleid väljastpoolt. Selline areng võib edasise konvergentsi kahtluse alla seada, kinnistades ja taastootes pigem Teise maailmsasõja eelset keskus-perifeeria mudelit (Farkas 2011).

Alljärgnevalt võrreldakse kapitalismi eri arengumudeleid kasutavaid riike Eestiga nende majandusliku arengu põhjal. Kui tavaliselt võrreldakse riikide sisemajanduse kogutoodangu näitajaid võrreldavates hindades lihtsalt numbriliselt järjestatuna, siis tabelis 2 on püütud välja tuua Eesti mahajäämus võrreldavatest riikidest aastates. Tabelis 2 on kahel ajahetkel – 1995. ja 2016. aastal – arvutatud, mitu aastat tagasi oli selle riigi SKT sama suur kui Eestil. Selles tabelis on ainult Eestist rikkamad riigid, vaesemad on tabelist väljas. Šveitsi peetakse erandlikuks riigiks, mis ühendab koordineeritud mudelite jooni. Kesk- ja Ida-Euroopa riikides on mudelid alles välja kujunemas ja seetõttu pole neid värviga määratletud.

Selline meetod võimaldab näidata, mitu aastat on Eesti 1995. ja 2016. aasta vahel vähendanud või suurendanud mahajäämust näitena toodud riigist. Näiteks 1995. aastal oli Eesti SKT sama suur kui Uus-Meremaa SKT 1942. aastal ehk 53 aastat varem. Kuid 2016. aastal oli Eesti SKT sama suur kui Uus-Meremaa oma 2001. aastal ehk 15 aastat varem. Järelikult suutis Eesti 1995. ja 2016. aasta vahelisel ajal vähendada mahajäämust Uus-Meremaast 38 aastat. Selles mahajäämuse vähendamises peegelduvad nii Eesti kiirem areng kui ka Uus-Meremaa majandusarengut piiranud tegurid. Tabelis 2 on riigid järjestatud viimase veeru alusel ehk kui palju on Eesti mahajäämus vähenenud või suurenenud (negatiivne) aastates. Tabelis 2 olevad riigid on rakendanud kapitalismi eri mudeleid. Suure üldistusena on proovitud riike jagada turu juhitud, sotsiaaldemokraatliku, korporatiivse ja riigi juhitud mudeli põhjal (teksti värv vastab lahtri värvile tabelis). Poolpaksus kirjas on tõstetud esile naftatuludest sõltuvad riigid. Eesti on

[1] Siin on oluline märkida, et tegemist ei ole „parteiliselt" määratud sotsiaaldemokraatia definitsiooniga. Mitmes sellesse gruppi kuuluvas riigis ei ole sotsiaaldemokraatlikku parteid koalitsioonides aastaid olnud, kuid fundamentaalne poliitika on püsinud sama ja ühiskond on mudeli tüpoloogia seisukohast jätkuvalt tugevalt sotsiaaldemokraatlik.

Riik	Eesti mahajäämus (aastates)		Eesti mahajäämuse vähenemine (aastates)
	1995	2016	1995–2016
Uus-Meremaa	53	15	38
Suurbritannia	46	21	25
Malta	24	1	23
Kanada	54	32	22
Taani	45	24	21
Tšehhi	25	5	20
Prantsusmaa	38	19	19
Trinidad Tobago	27	9	18
Portugal	18	2	16
Küpros	25	9	16
Rootsi	42	27	15
Holland	39	24	15
Saksamaa	39	25	14
Kreeka	24	11	13
Belgia	34	22	12
Iisrael	30	19	11
USA	53	43	10
Slovakkia	10	0	10
Hispaania	25	16	9
Bahrein	25	16	9
Omaan	20	12	8
Šveits	44	37	7
Island	42	36	6
Itaalia	30	24	6
Norra	41	36	5
Soome	23	19	4
Iirimaa	23	20	3
Jaapan	28	26	2
Austria	23	24	-1
Taiwan	15	19	-4
Singapur	14	18	-4
Lõuna-Korea	8	13	-5
Saudi Araabia	32	42	-10
Ekvatoriaal-Guinea	-3	13	-16
Kuveit	21	42	-21

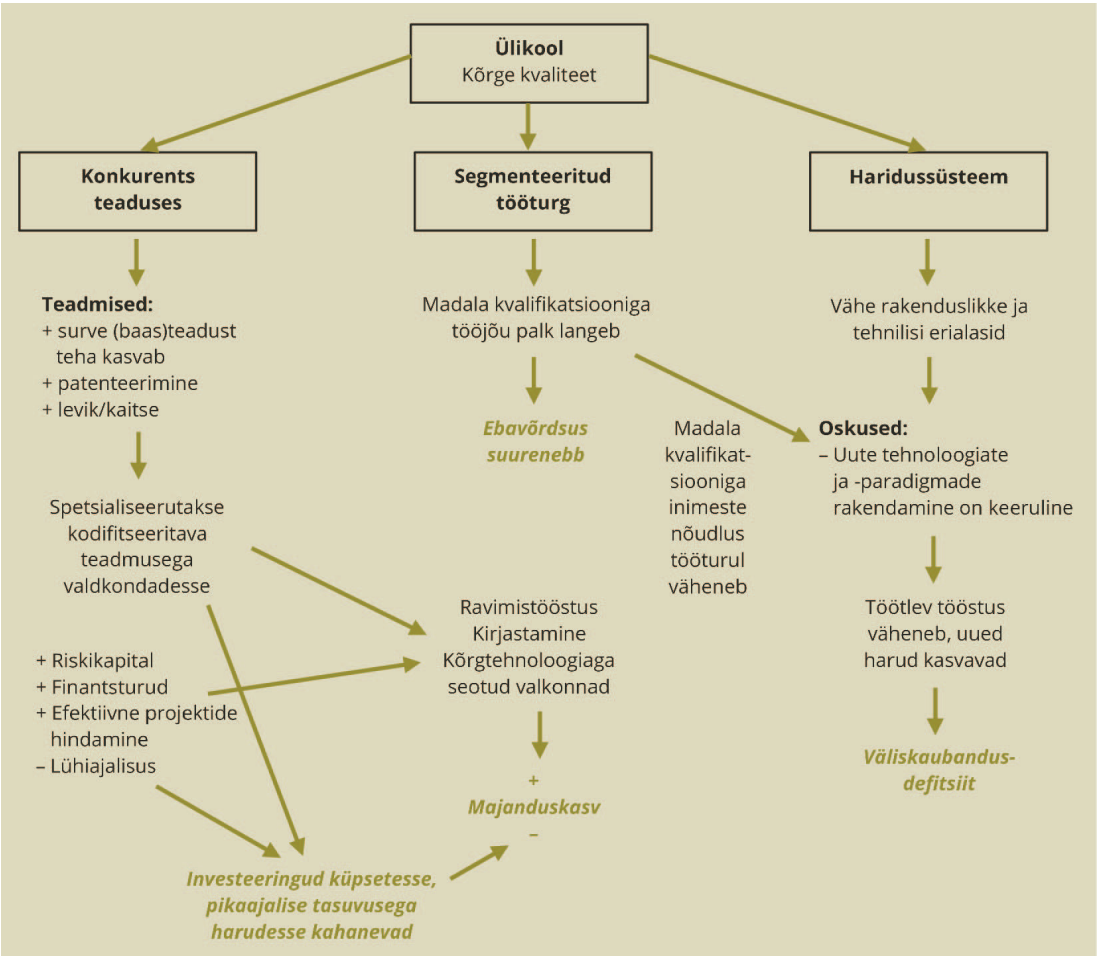
TABEL 2. Eesti mahajäämus SKT-s elaniku kohta aastates maailma riikidest 1995–2016
Allikas: autorite arvutused Maddison Project Database 2018 alusel

väga edukalt suutnud vähendada mahajäämust turu juhitud mudeliga riikidest – nt Suurbritanniaga 25 ja Kanadaga 22 aastat. Tublisti on mahajäämust suudetud vähendada ka riigi juhitud mudeli riikidest – nt Prantsusmaast 19 ja Portugalist 16 aastat. Kuid sotsiaaldemokraatliku arengumudeliga riikidest on mahajäämus vähenenud ebaühtlasemalt ja aeglasemalt. Näiteks Soomest oli Eesti 1995. aastal maas 23 aastat ja 2016. aastal 19 aastat ehk suutsime vaid nelja aasta võrra mahajäämust vähendada. Kuid Rootsi puhul on meil õnnestunud vähendada mahajäämust 15 aasta võrra. Omaette rühma moodustavad naftatootjad riigid, kelle suhtes meie mahajäämus on kõvasti kasvanud – nt Saudi Araabiaga 10, Kuveidiga 21 aastat. Aasia korporatiivset majandusmudelit rakendavates riikides on majanduse areng olnud Eestist kiirem ja meie mahajäämus on suurenenud – Taiwaniga ja Singapuriga 4, Lõuna-Koreaga 5 aastat. Samas võime küsida, kas ühiskonnana oleme valmis nende mudeli põhialuseid (suurkorporatsioonide koordineerimist) aluseks võtma. Lisaaspekt on see, et Eestis on vähe kohalikke suurettevõtteid, seega oleksid siin automaatselt koordineerijaiks välisettevõtted, mis tähendab, et aktsepteeriksime eespool mainitud sõltuva turumajanduse mudelit.

Majanduse ja teaduse spetsialiseerumine arenevad omasoodu, koordineerimata ja majandusstruktuuris pole muutust toimunud.

EESTI ARENG TURUPÕHISE JA SOTSIAALDEMOKRAATLIKU MUDELI VÕRDLUSES. Vaadeldes mõlemat mudelit teadmusmajanduse pinnalt, saab mudeli toimimise seosed võtta kokku joonistel 1 ja 2. Eesti ülikoole ja teadussüsteemi iseloomustab väga hästi turupõhise mudeli toimemehhanism, kuna süsteemi iseloomustab konkurentsipõhise finantseerimise ülikõrge tase (Reale 2017). Selle tulemusena on teadussüsteem oma sisemise tasuvuse suunas domineeritud stiimulite kaudu rohkem spetsialiseerunud kodifitseeritud teadmusega valdkondadesse. Seda võib väita publikatsioonide jaotuse analüüsi põhjal, kus on näha, et kiiremini kasvanud valdkonnad aastatel 2006–2014 on kliiniline meditsiin, molekulaarbioloogia ja geneetika, füüsika (Allik 2015). Samas on oluline erinevus turupõhisest mudelist see, et Eestit iseloomustab nõrk patenteerimisaktiivsus. WIPO andmetel on patenteerimisaktiivsus isegi vähenenud ja residentide patente saadi aastal 2016 vaid 29. Teisisõnu on Ukrainski ja Kelli (2016) stiimuleid kirjeldades välja toonud, et Eesti teadussüsteem on fookustunud publikatsioonidele kui kvaliteetsele ja rahvusvaheliselt aktsepteeritava tasemega teadusele. Samal ajal on teaduse rakendatavust ja seoseid majandusega peetud vähem oluliseks. Kui anda hinnang Eesti katsetele arendada patentimise abil teadussüsteemist lähtuvaid majandusharusid, siis ei ole see seni olnud edukas. Patenditsiteeringute põhjal järeldavad Mets ja kaasautorid (2015), et Eesti teadusasutuste patenditaotluste mõjukus on kordades väiksem kui nende liikmeskonna autorlusel ja kaasautorlusel loodud leiutistel, mis koos suhteliselt nõrga patentimisaktiivsusega kajastab Eesti väheolulist rolli uute tehnoloogiate loomisel.

Tulemuste võrdluses (joonis 1) võib välja tuua, et Eesti ebavõrdsuse tase mõõdetuna GINI koefitsiendis jääb madalamaks USA-st (kus see on Maailmapanga andmetel viimastel kümnenditel olnud üle 40), kuid on veidi kõrgem Suurbritanniast (kus GINI

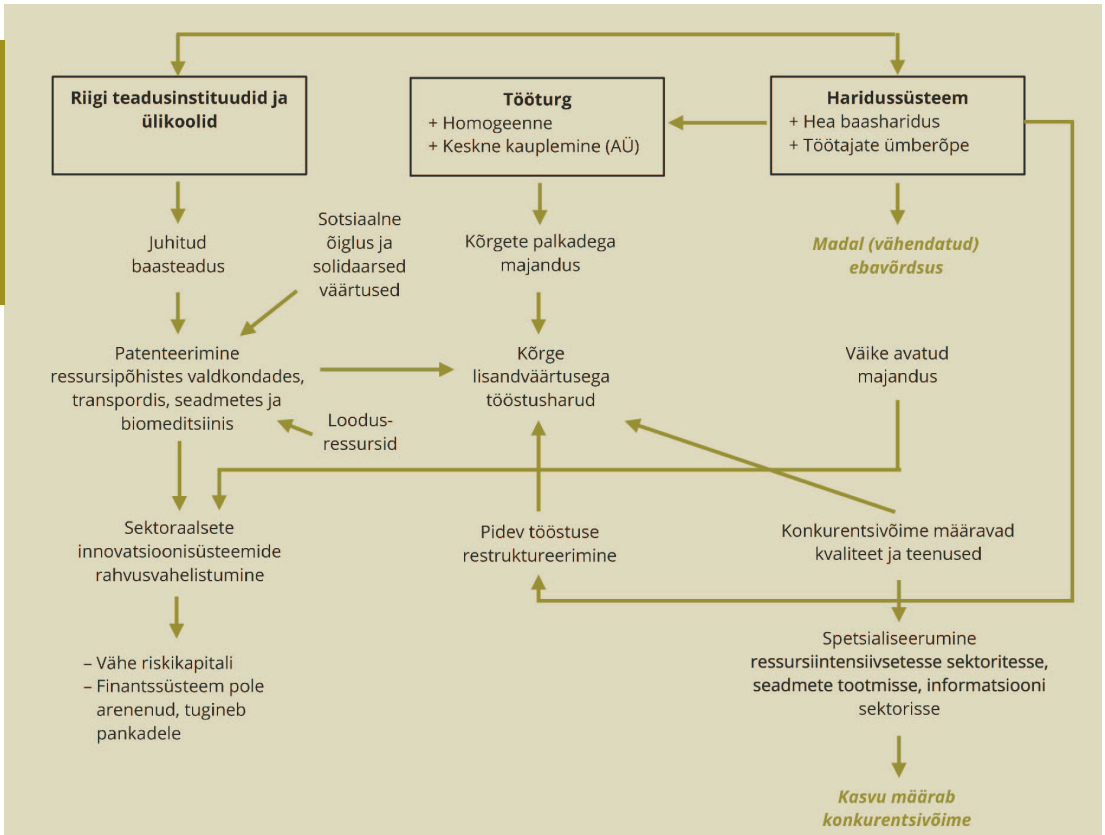


JOONIS 1. Turu juhitud mudel

Allikas: autorite kohandatud Boyeri (1999, 127) alusel

oli 34,1 võrreldes Eesti 34,6-ga aastal 2014). Majanduse kasvu ja arengu seisukohast on Eesti väliskaubandusdefitsiit pikaajalise trendina veidi vähenenud ning ka investeeringud on kasvanud olulisel määral just küpsetes tööstusharudes (masinaehitus, metsa- ja puidutööstus, toiduainetööstus jne). Eesti ekspordi struktuuri analüüsides võib näha, et majandus on spetsialiseerunud pigem traditsioonilistesse harudesse ning teaduse spetsialiseerumisest tulenevat muutust majandusstruktuuris pole toimunud, mis viitab sellele, et **süsteemi osad arenevad omasoodu või koordineerimata.**

Sotsiaaldemokraatliku mudeli võrdluses (joonis 3) võib näha, et teaduse spetsialiseerumine loodusressursside valdkondadesse (puidu ja metsatööstus, põllumajandus, vesi, maavarad jmt) on Eestis vähene eelkõige publikatsioonide (Allik 2015), aga ka rahastuse põhjal hinnatuna (Karo *et al.* 2014). Eesti patentimisaktiivsus on olnud WIPO (2018) andmetel suurem just ravimite ja orgaanilise keemia valdkonnas ning suurimateks patentijateks on olnud just ülikoolid, aga ka *spin-off*-ettevõtted. Eesti ettevõtted kaitsevad peamiselt oma teadmust ärisaladusena (Mets *et al.* 2015),



JOONIS 2. Koordineeritud sotsiaaldemokraatlik mudel

Allikas: autorite kohandatud Boyeri (1999, 131) alusel

sest sageli napib ettevõtjail teadlikkust nii intellektuaalomandi kaitse kui ka litsentsimise vallas (Raukas, Tammeaid 2017).

Teadmusmahukust piirab kindlasti asjaolu, et rahvusvahelistumine on teadussüsteemis ahtal pinnal, mida näitab asjaolu, et rahvusvahelised koostööpublikatsioonid ja -projektid on koondunud kitsama ringi teadlaste kätte ning kõrgharidussüsteem laiemalt (suur hulk teadusrgruppe, aga ka nt rakenduskõrgharidusasutusi, kolledžeid jne) teeb vähe teadus- ja arendusalast koostööd. ELi programm Horisont 2020 ja Läänemere teaduskoostöö analüüsid on selgelt näidanud, et nii riigiasutuste ja ministeeriumite kui ka kohalike omavalitsuste ning ettevõtete rahvusvaheline koostöö on suhteliselt kesine (Ukrainski *et al.* 2017, 2018a).

Eesti tööturu paindlikkus on viimasetel aastatel kasvanud (Eamets *et al.* 2015). Samas on sotsiaalne kaitse suurenenud ajutistele töötajatele, kuid aktiivsed tööturumeetmed tuginevad paljuski ELi tõukefondidele (Eamets, Humal 2015). Kutseharidus on väheatraktiivne, samas on nii kõrghariduse kui ka kutsehariduse lõpetanute tööle saamine hea ning ka elukestvas õppes osalemise määr on väga kõrge (umbes 17,5%). Siiski ei ole see suhteliselt edukas haridussüsteem spetsialiseeunud tööstuse restruktureerimisele ja lisandväärtuse kasvule, kuna insenere ja tehnoloogiliste erialade lõpetajaid on vähe (OSKA 2017; Ukrainski *et al.* 2018a). Haridussüsteemi iseloomustab kõrge kõrghariduses osalemise tase, kuid vähene

lõpetamise efektiivsus. Saar ja Roosalu (2018) viitavad samuti uuringutele, mis näitavad kokkuvõtlikult, et Eesti on hariduses taotlenud küll suurt osalemise määra, aga võrdne ligipääs on jäänud tagaplaanile, mistõttu haridussüsteem toidab ebavõrdsuse kasvu ühiskonnas.

Hinnates Eesti süsteemi teadmusmajanduse seisukohast Boyeri (1999) alusel, võib öelda, et süsteem on lühiajaliselt efektiivne (st konkurentsivõimeline), kuid ei täida sotsiaalse õigluse kriteeriume. Süsteem on vastuvõtlik innovatsioonile ja toetab radikaalset innovatsiooni, üksikagendid eksperimenteerivad ja reageerivad välistele muutustele, kuid valdkondades, kus nad vajavad selleks koordineeritud sisendeid (haridus, innovatsioonipoliitika meetmed jne), on reageerimine takistatud.

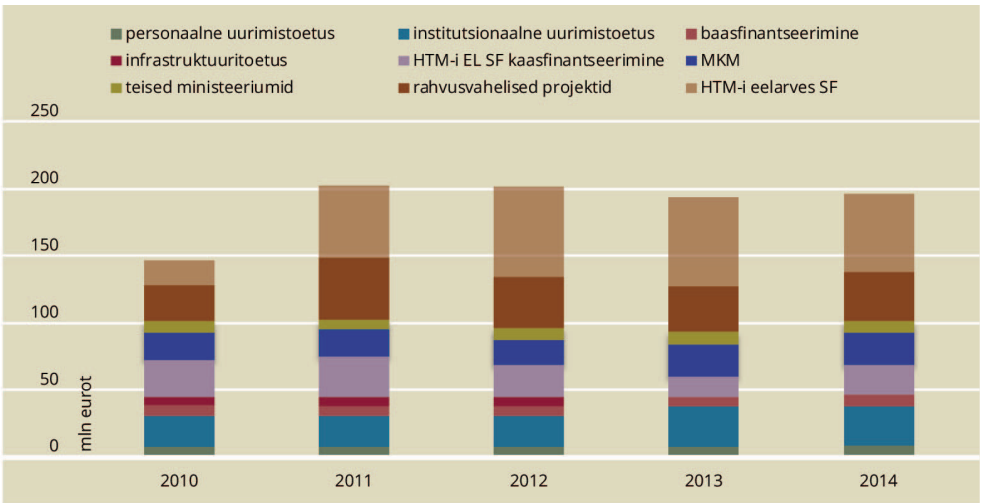
Seega, liberaalse majandusmudeli kasutamine Eesti puhul toob esile väljakutsed, millest siin võiks nimetada kolme. Esiteks esindab enamik ELi riike, kellega Eesti sooviks samasse arengurühma kuuluda (sh mitte ainult Põhjamaad, vaid ka nt Saksamaa, Holland jne), koordineeritud turumajanduse mudelit. On raske ette kujutada, kuidas on võimalik jõuda nendega sarnase ühiskonnamudelini, rakendades oluliselt erinevat majandusmudelit. Teiseks on suurem osa ELi poliitikainstrumentidest ja toetusmeetmetest selgelt koordineerivat turumajandust edendavate põhimõtetega. Kolmandaks on küsitav, kui edukas üleüldse saab olla väike, metropolidest eemale jääv majanduskeskkond, kus rakendatakse lihtsustatud liberaalset majanduspoliitikat. Viimase viiterühma maadest (USA, Ühendkuningriik, Austraalia, Kanada, Uus-Meremaa ja Iirimaa) on ainult kaks viimast Eestiga võrreldavad, seejuures mõlemal on oma väga spetsiifiline innovatsiooni iseloomustav taustsüsteem.

STIIMULID ÜLIKOOLIDES: RAHASTAMINE JA TULEMUSTE MÕÕTMINE.

Teaduse kui sotsiaalselt konstrueeritud nähtuse puhul määrab teadlase väärtuse usalduse tsükkel, mis toetub kolleegidekonkurentide positiivsele hinnangule. Seda tsüklit stimuleerivad omakorda reputatsiooni kaasabil kättevõidetud teadusprojektid (García, Sanz-Menéndez 2005). Tavapäraselt käsitatakse publikatsioone (ka tsiteeringuid) ning projektitulu teadussüsteemis üksteist täiendavate stiimulitena. Stiimulitena avaldavad selles tsüklis mõju ka teadlastele seatud laiemad eesmärgid – innovaatilisus, ühiskondlik tunnustus (arvamusliidri roll), auhinnad jne.

Eesti teaduse rahastamine toetub valdavalt projektipõhistele meetmetele, mis moodustavad üle 80 protsendi rahastamise mahust ja mis 2015. aastal oli OECD riikide hulgas kõrgeim vastav näitaja (Reale 2017). Peamised rahastusvahendid on institutsionaalne uurimistoetus (IUT) ja personaalne uurimistoetus (PUT), mis summana on kokku *ca* 20 protsenti kogu avalikust teadus- ja arendustegevuse rahastusest (joonis 3). Olulise panuse annavad EL struktuurifondid (SF, *ca* 40% kogu avalikust teadus- ja arendustegevuse rahastusest) ning rahvusvahelised projektid. Viimaste aastate reformid on suunatud baasfinantseerimise kasvule, mis moodustab praegu 4–5 protsenti kogu avalikust teadus- ja arendustegevuse rahastusest, kuid mille osatähtsus peaks suurenema 50 protsendini baasfinantseerimise, IUT ja PUT meetmete summast (2018. aastal saavutati 40% tase vastavalt ETAgi andmetele).

Konkurentsipõhised rahastamismeetmed loovad projektide rahastamise hindamiskriteeriumite ja -tingimuste kaudu mitmesuguseid stiimuleid, mis suunavad teadlasi otseselt, kui need on rahastamisvalemis kirjas, või kaudselt, kui nendest sõltub positiivse rahastamisotsuse tõenäosus. Eestis on kriteeriumid suhteliselt sarnased enamike meetmete puhul (vt tabel 3) ning kõige tugevam neist on seniste teadustulemuste kriteerium, mis on valdav nii IUT, PUT kui ka baasfinantseerimise meetmes ning sisaldab publikatsioonide ja kaitstud doktorikraadide arvu. Patentide ja lepingulise teadustulu



JOONIS 3. Eesti teaduse rahastamine 2010–2014, miljonit eurot

Allikas: HTM

arvestamine toimub otseselt vaid baasfinantseerimise meetmes seniste teadustulemuste all. Rahastatavate teemade määramisel võimendab taotluse kvaliteet hindamiskriteeriumina üksikteadlaste ja teadusgruppide rolli, kuna strateegiline tähtsus nii riigi kui ka asutuse (ülikooli) jaoks on vähem oluline.

Kõrghariduse rahastamine koosneb riigieelarvelistest eraldistest (tegevustoetus), tudengite osakoormusõppe maksetest ja tasulistest teenustest (elukestev õpe). Riigieelarvest toetatakse sarnaselt nii ülikoole kui ka rakenduskõrgharidusasutusi suurima finantsvahendi – tegevustoetuse – alusel. Kõrgkoolidele seatavad ootused lepitakse kokku halduslepingutega ning tegevustoetus eraldatakse iga-aastaste toetuse eraldamise lepingutega. Seejuures on 80 protsenti tegevustoetusest baasrahastus (vt tabel 4), mis lähtub eelneva kolme aasta rahastamismahust. Väiksem osa (20%)

Hindamiskriteerium	Rahastusinstrument			Kriteeriumi osatähtsus rahastusinstrumendis	Kriteeriumi osatähtsus HTM-i eelarves
	Baasfinantseerimine	IUT	PUT		
Senised teadustulemused	21	16	9	46	14
Taotluse kvaliteet		16	9	25	7
Olemasolevad tingimused teaduse tegemiseks, sh taristu		9	4	13	4
Strateegiline olulisus (riigi jaoks)	1	9		11	3
Strateegiline olulisus (asutuse jaoks)		6		6	2
Kokku	22	57	21	100	30

TABEL 3. Hindamiskriteeriumide suhteline osatähtsus rahastusest, %

Märkus: IUT – institutsionaalne uurimistoetus; PUT – personaalne uurimistoetus

Allikas: autorite koostatud meetmete määruste ja 2015. aasta rahastamismahtude alusel

Tegevustoetus, 100%							
Baas-rahastus, 80%	Tulemusrahastamine, 20%						
	Tulemusnäitajad, 17%						Eelmise halduslepingu täitmine, 3%
	Nominaal-ajaga lõpetajate osakaal*, 35%	Järgmisel kõrgharidus-taseme astmel edasiõppivate või tööhõives üliõpilaste osakaal lõpetanutest, 20%	Lühiajaliselt välisriigi õppeasutuses õppivate üliõpilaste osakaal üliõpilastest, 10%	Eestis õppivate välisüliõpilaste osakaal üliõpilastest, 10%	Haridus-alasest tegevusest saadava tulu suhe tegevus-toetusesse, 10%	Õppeasutuse vastutus-valdkondadesse vastuvõetud üliõpilaste osakaal õppeasutuse kogu vastuvõtust, 15%	
80%	5,95%	3,40%	1,70%	1,70%	1,70%	2,55%	3%

TABEL 3. Eesti kõrgkoolide tegevustoetuse maksmise näitajad
*Märkus: * tavaõppes nominaalajaga +1 aasta ja integreeritud õppes nominaalajaga +2 aastat lõpetanud üliõpilased.*
Allikas: HTM

on tulemusrahastamine, kus valemi alusel jagatakse 17 protsenti ja halduslepinguga seatud eesmärkide täitmise hindamise põhjal 3 protsenti toetusest. Igal aastal sõlmitavates toetuse eraldamise lepingutes sisalduvad veel sihtotstarbelised toetused, milleks on nt raamatukogude toetus ja doktoranditoetus.

Mudeli valemipõhises osas arvestatakse igal aastal toimuvat arengut nominaalajaga lõpetanute osakaalus, vastuvõtus vastutus-valdkondadesse, edukuses tööturul või edasiõppimises, lühiajalises mobiilsuses, välisüliõpilaste osakaalus ja eraraha teenimises. Seega mõjutavad need näitajad kõrgkoole palju vahetumalt kui pikemaks perspektiiviks seatud üldisemad eesmärgid. Viimaste täitmiseks ei ole ette nähtud konkreetset rahastamist, vaid HTM annab hinnangu lepingu täitmisele tervikuna. Näiteks, aastate 2016–2018 lepingus peaksid kõik ülikoolid muu hulgas kirjeldama oma tegevust järgmistes valdkondades:

- saavutama senisest suurema vastavuse ühiskonna ja tööturu nõudmistele ning kasvatama teadlikkust ülikoolide tegevuse kohta;
- toetama elukestvat õpet ja laiendama ligipääsu kõrgharidusele, arvestades seejuures mitmesuguste ühiskonna-gruppide vajadusi;
- suurendama õppe-, teadus- ja arendus-tegevuses koostööd haridusasutuste, ettevõtete, tööandjate, vilistlaste jt oluliste partneritega.

Teaduse ja kõrghariduse rahastamisega loodavate stiimulite koondtulemus on see, et süsteemis on edukam see tegevus ja need valdkonnad, mis on suhteliselt hästi stimuleeritud. Näiteks rahvusvaheliste publikatsioonide hulk ja viidatavus Eestis on rahvusvahelises võrdluses kiiresti kasvanud (Allik 2015) ning Eesti on olnud Kesk- ja Ida-Euroopa riikide hulgas edukaim rahvusvaheliste teaduslepingute saamisel programmist Horisont 2020 (Ukrainski *et al*. 2018a). Võib öelda, et teadussüsteem on seatud stiimulitega hästi kohanenud.

Sellises süsteemis on raske stiimuleid muutmata muutusi teha, kuna praegused stiimulid ei soosi teadussüsteemi kooskõla majanduse ja ühiskonna vajadustega ühelgi tasandil. **Teadlase tasandil** (karjääris) on olulised publikatsioonid, vähem patendid, teadustegevuses keskendutakse aga eelkõige edukatele projektitaotlustele. See tähendab, et karjääri mõttes on teadlase jaoks suhteliselt vähe väärtustatud tegevus õppe, ühiskondlikus, rakendusteaduse ja konsultatsiooni vallas. **Ülikooli tasandil** on keeruline muutusi saavutada,

Praegused stiimulid ei soosi teadussüsteemi kooskõla majanduse ja ühiskonna vajadustega ühelgi tasandil.

sest teadlased oma alt-üles (enda algatatud) projektitaotlustega veavad süsteemi (sh suuremahuliste välisprojektide toel), kuid ülikoolide strateegiline juhtimine, milleks tulevad ressursid tegevustoetusest ja projektide üldkululõivust, on piiratud. **Teadmusülekanne** on sageli samuti projektipõhine, ettevõtetega sõlmitud teaduslepingute maht on suhteliselt väheoluline, ulatudes Eestis ülikoolide eelarvest 10,5 protsendini (vrd: Soomes 9%, BiGGAR Economics 2017a,b). Samal ajal on ülikoolide roll ettevõtete innovatsiooniprotsessides pidevalt kasvanud – kui Eesti on püsinud ettevõtete-ülikoolide koostöönäitajaid arvestades aastaid ELi viimaste hulgas, siis aastatel 2012–2014 (mis on viimane kättesaadav rahvusvahelist võrdlust võimaldav ajavahemik innovatsiooniuuringus Community Innovation Survey), on ülikoolidega koostööd teinud ettevõtete osakaal kasvanud 15 protsendini kõigist innovaatilistest ettevõtetest (vrd: Soomes 23% samal ajavahemikul). Siiski saab eelnevast järeldada, et koostööprotsessides domineerib Eestis pigem lepinguline koostöö, mida toetavad ka eelkirjeldatud stiimulid. Pehmemat lepinguvälist koostööd, mis oleks ühelt poolt taskukohane väikestele ettevõtetele ning teiselt poolt aitaks arendada nt inim- ja struktuurset intellektuaalkapitali, paistab olevat vähem. Elukestev õpe, mis kompenseerib tasulise õppe kadumist, paistab paremini toimivat eelkõige kõrghariduse rahastamise stiimulite tõttu.

Süsteemi tasandil on tulemuseks vähene strateegiline võimekus struktureerida teadussüsteem ümber, et saavutada tugevam seos kohaliku majandusega. **Hindamiskriteeriumid** on seotud mineviku tulemuste, kvaliteedi ja olemasoleva teaduse infrastruktuuriga (keskkond), oluliselt vähem on strateegilist mõõdet, mis on ka operatiivses mõttes sõnastamata, et seda saaks kasutada hindamiskriteeriumites. **Konkurents ülikoolide vahel** on viinud suuremates ülikoolides sarnaste finantseerimismustriteni (Ukrainski *et al*. 2018b), samuti õppekavade ja teadusvaldkondade sarnase spetsialiseerumiseni. Strateegilist diferentseeritust on ülikoolide vahel järjest vähem, kuna stiimulid seda ei toeta. Saar ja Roosalu (2018) järeldasid kõrgharidussüsteemi kohta, et Eesti vajaks nõudluspoole domineerimisel toimiva kõrgharidussüsteemi muutumist pakkumispoolsemaks ehk riigi poolt paremini koordineeritavaks, et vähendada formaalselt sama tasme kõrghariduse sees vertikaalset diferentseeritust rakendus-, era- ja avalike kõrgharidusasutuste vahel. Samale järeldusele jõuame teadussüsteemi puhul.

ETTEVÕTETE STIIMULID. Eesti ettevõtluse teadus-ja arendustegevuse stiimulid saab kõige üldisemalt jagada ettevõttevälisteks ja -sisesteks. Eestis rakendatud turupõhine mudel ei ole seni andnud tugevaid signaale teadmusmahuka ettevõtluse arenguks, sest tootmisressursside, esmajoones tööjõu madal hind võimaldas väga paljude töömahukusele rõhuvate ärimudelitega olla konkurentsivõimeline. Kuid viimasel viiel aastal on Eesti tööturul toimunud muutused – tööjõu nappus, kvaliteet, hind ja Eesti rändepoliitika konservatiivsus koosmõjus survestavad ettevõtteid lähemas tulevikus enam tähelepanu pöörama teadus- ja arendustegevusele. Ettevõtlussektoril on küsimus, milline peab olema ärimudel, et olla

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskmine kasv aastas, 2010 (4. kv) – 2017 (4. kv)	Tööjõu tunni kulu 2017. a eurodes
EESTI	88,3	94,6	102,7	110,5	115,8	122,1	130,4	136,4	6,87	11,2
Austria	105,8	109,1	112,4	114,6	118	120,8	124,1	126,7	2,99	36,6
Saksamaa	97,6	102,4	105,9	108,9	111	112,2	118,2	122,6	3,57	40,2
Itaalia	108,6	112,7	115,6	118,3	117,8	117,6	119	117,8	1,31	27,3
Suurbritannia	98,4	101,2	101,8	102,8	103,8	109,2	109,8	116,5	2,59	24,6
Portugal	117	120,1	112,2	105,9	103	106,9	111,8	114,9	-0,30	11,6
Prantsusmaa	100,3	104	106,8	107,5	108,6	110,2	111,2	112,9	1,80	38,1
Hispaania	102,3	104,7	106,4	106,4	106,6	106,5	108,3	109,9	1,09	22,8
Kreeka	119,6	116	112,5	110,3	106,6	107	105,7	108,2	-1,63	14,7
Iirimaa	97	97,1	98,6	101	103,2	100,6	103,5	105,1	1,16	31,6
Soome	83,8	87	90,9	90	90,8	93,3	93,5	92,2	1,20	36,2

TABEL 5. Eesti tööjõukulude tase ja muutused võrdluses ELi riikidega aastate 2010–2017 4. kvartalis (ELi keskmised tööjõukulud 2012 = 100)

Allikas: autorite arvutused Eurostat 2018 põhjal

võimeline maksma keskmiselt vähemalt 2000 eurot palka ja säilitama seejuures konkurentsivõime välisturgudel.

Olukorra kirjeldamiseks on tabelis 5 esitatud tööjõukulud iga aasta viimases kvartalis, võrreldуna 2012. aasta keskmise tasemega, keskmine tööjõukulude kasv aastas vahemikus 2010–2017 ja ühe töötunniga seotud tööjõukulud 2017. aastal. Tabelist selgub, et Eesti tööjõukulud on võrreldes 2012. aastaga kasvanud 36,4 protsenti ehk keskmiselt 6,87 protsenti aastas. Samal ajal on Soome tööjõukulud võrreldes 2012. aastaga kahanenud 7,8 protsenti. Eesti hakkab tööjõukuludelt mööduma juba Portugalist ja Kreekast ning kasvu jätkumisel on järgmine Hispaania, kellega konkureerime. Kasvavad tööjõukulud mõjutavad ka globaalsete väärtusahelate juhtpartneritelt Eesti ettevõtetele esitatavaid tingimusi ja sunnivad liikuma enam teadmusmahukuse suunas. Mida kõrgemas liigas konkureerivad meie ettevõtted, seda enam on neil vaja ülikoole ja teadust ning seda enam panustavad nad ka ise teadus-arendustegevusse.

Ettevõtetesiseseid teadus- ja arendustegevuse stiimuleid on vähe, need on indiviidikesksed ja sageli ka juhuslikud ning toetuvad enamasti kogemuslikule teadmusele. Väga suures osas on tegemist arendustegevusega digitaliseerimise ja robotiseerimise valdkonnas, et leevendada tööjõukulude kasvu mõju. See nõuab vastava haridusega juhte ning sunnib ettevõtteid ümberõppele. Arendustegevus ettevõtete rahvusvahelistumise suunal – teadmise arendamine välisturgude vallas, tööjõu (sh juhtide) rahvusvahelise mobiilsuse arendamine, rahvusvaheline töötajate värbamine, ingliskeelse töökeskkonna kujundamine – see kõik toimub väga juhuslikult. Väiksemad ettevõtted suudavad kaugetel välisturgudel suuremaid ja keerukamaid lahendusi pakkuda ainult koostööd tehes. Paraku võiks paljude ettevõtete ärimudelit kirjeldada kui püüdlust võimalikult iseseisvalt ja üksi edasi liikuda. Võimekus integreeruda väärtusahelatesse on üldjuhul ainult madalamal tasemel. Kuid üksi on võimalik ronida ainult madalamate mägede tippu. Kõik muu on

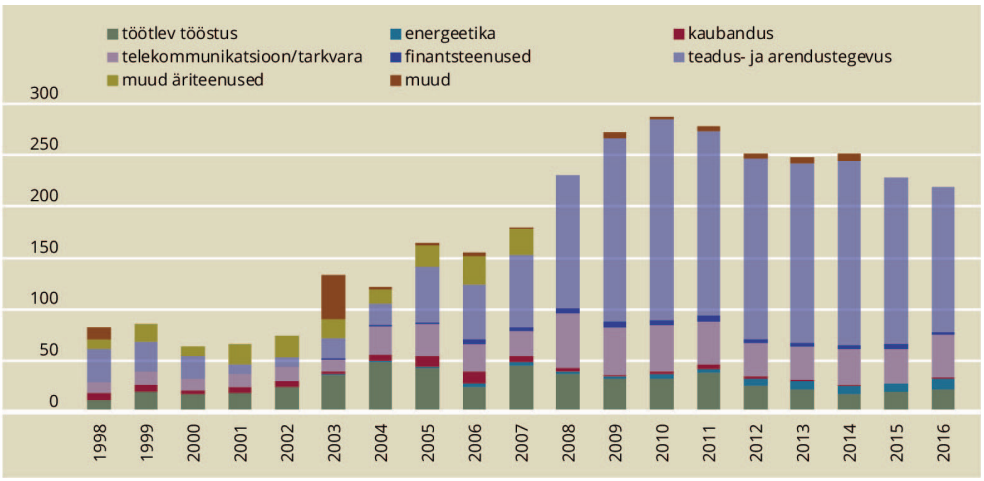
Väiksemad ettevõtted suudavad kaugetel välisturgudel suuremaid ja keerukamaid lahendusi pakkuda vaid koostöös.

meeskonnatöö, pika ettevalmistuse ja selgete rollidega.

Joonis 4 näitab doktorikraadiga teadus-ja arendustöötajate arvu Eestis ajavahemikus 1998–2016 kaheksas ettevõtluse valdkonnas. Ajavahemikul 1998–2010 toimus Eesti ettevõtlussektoris doktorikraadiga teadus- ja arendustöötajate arvu kiire kasv 83-lt 292-ni. Kuid 2011. aastast algas doktorikraadiga teadus- ja arendustöötajate arvu kahanemine, mis jätkub praeguseni. Näiteks töötlevas tööstuses kokku oli 2016. aastal vaid 18 doktorikraadiga teadus- ja arendustöötajat. Samavõrd hoiatav on kõrgharidusega teadus- ja arendustöötajate arvu kahanemine 1604-lt 2011. aastal 1087-le töötajale 2016. aastal. See viitab ettevõttesisese teadus- ja arendustöö vähesele prioriteetsusele ja stiimulite puudumisele.

Sellises olukorras peaksid olulist innustavat rolli mängima **ettevõtluse esindusorganisatsioonid**, kellel peaks olema võimekus ette näha, et teadmusmahukuse kasv on möödapääsmatu. Tegelikult ei ole Eesti ettevõtete esindusorganisatsioonid välja kujundanud seisukohta, kuidas suurendada ettevõtete teadmusmahukust ja milline peaks olema riigi innovatsioonipoliitika. Pigem on nende tegevus suunatud rändepoliitika leevendamisele, et vähendada ettevõttevälise stiimuleid teadmusmahukuse kasvatamiseks.

Riigi toetuste puhul puudub enamasti tingimuslikkus teadus- ja arendustegevuse mahukuse kasvatamiseks. Eestis on kokku vaid 250 ettevõtet, kes üldse on tegelnud mingil määral teadus- ja arendustegevusega. Nende hulgast enam kui kolmandik on kuni 9 töötajaga mikroettevõtted ja vaid 27 suurimat ettevõtet teevad 75 protsenti kogu teadus- ja arendustegevuse kulutustest (Mürk, Kalvet 2015). Seetõttu on teadus- ja



JOONIS 4. Doktorikraadiga teadus- ja arendustöötajate arv Eesti ettevõtlussektoris valdkonniti 1998–2016

Allikas: Statistikaamet 2018

arendustegevuse võimekusega ettevõtete ring, kes üldse suudavad riigi pakutavaid stiimuleid kasutada, väga piiratud. EASi rätsepalahenduse meede, samuti nutika spetsialiseerumise meetmed on mõeldud esmajoones olemasolevatele võimekamatele ettevõtetele. Teadus- ja arendustegevusega tegelevate ettevõtete ringi laiendamisele mõeldud meetmeid on vähe ja need on väikesemahulised (nt innovatsiooni- ja arendusosakud). Ainult nende abil on raske jõuda tõsise teadus- ja arendustegevuseni.

KOHALIKE OMAVALITSUSTE STIIMULID (TEADMUSMAHUKA) ETTEVÕTLUSE ARENDAMISEKS.

Ettevõtluskeskkonna arendamine ja (kohaliku) ettevõtluse soodustamine ei anna praeguse omavalitsuste finantseerimissüsteemi juures neile otsest positiivset stiimulit ning võimaliku kaudse positiivse mõju neutraliseerivad vähemalt osaliselt riigipoolsete toetuste maksmise põhimõtted.

Ettevõtluse arendamise positiivne mõju (stiimul) omavalitsuse eelarvele avaldub peamiselt **füüsilise isiku tulumaksu suurema laekumise kaudu** (vt tabel 6), kuid selle eeldusteks on kohalike elanike hõivatuse kasv tänu loodavatele töökohtadele või uute elanike sisseränne ning ühtlasi nende isikute elamine antud omavalitsuse territooriumil (rahvastikuregistri andmetel), kuna tulumaks laekub omavalitsuse eelarvesse residentsuse alusel. **Maamaksulaekumised** sõltuvad maa maksustamishinnast ning nende suurendamiseks on vaja maad ümber hinnata (või maksumäära muuta), ettevõtluse areng automaatselt laekumisi ei suurenda. Eestis on kohalike maksude nimekirja kuuluvad maksud kasutatavad peamiselt linnalistes asulates ning nende tulupotentsiaal on üldiselt väga madal. Kohalikul omavalitsusel on võimalik tulu teenida ka näiteks loodavatele ettevõtetele (või ka nt elanike arvu suurenemise korral elamumajanduse arendamiseks) munitsipaalmaid müües,

	2015	2016
Füüsilise isiku tulumaks	56,5	56,3
Maamaks	3,8	3,6
Kohalikud maksud	0,9	0,9
Tulud kaupade ja teenuste müügist	11,2	11,5
Tasandusfond	5,0	4,7
Toetusfond	18,0	18,1
Muud saadud toetused tegevuskuludeks	3,3	3,6
Muud tegevustulud	1,2	1,3
Põhivara müük	0,9	0,7
Põhivara soetuseks saadav sihtfinantseerimine	3,9	2,1
Finantstulud	0,8	0,6

TABEL 6. Kohalike omavalitsuste tulud aastatel 2015–2016, %

Allikas: Statistikaamet

kuid tegemist on ühekordse tuluallika, mitte eelarve jätkusuutliku kasvuga ettevõtluse arendamise tulemusel. Kulude poolelt võib ettevõtluse areng, millega kaasnevad kohalike elanike hõive paranemine ja sissetulekute suurenemine, vähendada vajadust sotsiaaltoetuste järele. Samas kaasneb elanike sisserändega ka kulude kasv (kooli- ja lasteaiakohad, sotsiaalteenused jms).

Kui tulumaksulaekumised ettevõtluskeskkonna arengu tulemusel suurenevad, hakkab vähenema tasandusfondist omavalitsustlele makstav toetus (arvestusliku kuluvajaduse samaks jäädes), sest selle suuruse leidmisel arvestatakse viimase kolme aasta tegelikku tulumaksulaekumist (lisaks veel arvestuslikku maamaksu laekumist). Sotsiaalkulude võimalik vähenemine ei tähenda omavalitsuse jaoks aga vabanenud vahendeid muudel otstarvetel kasutamiseks (ehk ei tekita lisastiimulit ettevõtluse arendamiseks), kuna toimetulekutoetuste maksmiseks vajalikud vahendid saadakse toetusfondi koosseisus eraldisena riigieelarvest ning ka mitmete teiste sotsiaaltoetuste ja -teenuste

pakkumist toetatakse toetusfondist. Võimalik kulude kasv elanike sisserände tulemusel on samas samuti suuresti riigieelarveliste eraldistega kompenseeritud (nt hariduskulude, noorte huvitegevuse ja koolieelsete lasteasutuste õpetajate toetused toetusfondi raames ning eri vanusegruppidesse kuuluvate elanike arvu arvestamine arvestusliku kuluvajaduse leidmisel tasandusfondist eraldatava toetuse suuruse määramisel).

Laiemas mõttes on omavalitsuse stiimulite küsimus seotud omavalitsuste fiskaalautonoomia teema ehk küsimusega, milline on omavalitsuste tegevusvabaduse või kontrolli ulatus oma tulude hankimisel (tuluautonoomia) ja kulutuste tegemisel (kuluautonoomia). Kohaliku omavalitsuse omatuludeks saab pidada tulusid, mille suuruse üle omab kohalik omavalitsus (kasvõi osalist) kontrolli, st tal on võimalus määrata ise oma eelarvesse laekuvate tulude maht, mis tagab neile omakorda autonoomia pakutavate teenuste mahu ja kvaliteedi valikul (kuluautonoomia). Omavalitsuste täielik kuluautonoomia on võimalik ainult tuluautonoomia olemasolul, sest ainult sel juhul on neil võimalik iseseisvalt määrata ka pakutavate teenuste üldmahtu. Kui omavalitsused peavad tegutsema keskvalitsuse eraldatud vahendite piires, võib neil olla küll võimalik vahendeid tegevuste vahel ringi jagada, kuid nad ei saa ise määrata pakutavate teenuste kogumahtu, sest selle määrab eraldatud vahendite hulk. Kohaliku omavalitsuse tuluautonoomia ilma kuluautonoomiata on aga mõttetu.

Eestis saab omavalituste omatulude hulka lugeda maamaksu (õigus määrata maksumäär, kuigi ainult seadusega etteantud piirides), kohalikud maksud, kaupade ja teenuste müügi, materiaalse ja immateriaalse vara müügi, varalt teenitavate tulude ja mõningad väiksemad muud laekumised. Eesti kohalike omavalitsuste omatulud moodustavad kogutuludest keskmiselt *ca* viiendiku või alla selle, kuigi omavalitsuste kaupa on muidugi suuri erinevusi. Omatulude tase on enamikus kategooriates püsinud suhteliselt stabiilne, kõige suuremaid kõikumisi on esinenud varade müügi puhul, mis on ka kõige rohkem mõjutanud omatulude kogutaset. Enamiku omatuludest moodustavad mittemaksulised tulud, autonoomsed või osaliselt autonoomsed maksutulud annavad Eestis keskmiselt vähem kui viis protsenti kogutuludest. Eesti omavalitsuste tuluautonoomia tase on teiste OECD riikidega võrreldes madal, eriti madal on aga Eesti omavalitsuste maksuautonoomia tase. Vähene omatulude maht, eriti Eesti omavalitsuste vähene maksuautonoomia tähendab, et neil sisuliselt ei ole võimalik ettevõtluse arendamiseks eelarvesse täiendavaid vahendeid hankida. Seega oleks ainsaks võimaluseks olemasolevate eelarveliste vahendite ümberjagamine teiste valdkondade arvelt. Ettevõtluse arendamisel pole aga omavalitsuste eelarvele otsest positiivset mõju, seetõttu puudub ka stiimul sellesse teiste valdkondade arvelt panustada.

JÄRELDUSED JA POLIITIKASOOVITUSED. Kokkuvõtvalt võib tõdeda, et senine eesmärk on olnud rakendada koordineeritud turumajanduse poliitikat liberaalse turumajanduse mõttemudelitega ja taustsüsteemis. Meetmete arendajad ja rakendussüsteem on sellega siiani üllatavalt hästi hakkama saanud, kuid samal viisil jätkata on raske. Vältimatu on laiema üldsuse toetus suuremate valikute puhul. Eriti problemaatiliseks teeb ettevõtjate ja erakapitali lähtekohalt ülimalt skeptiline ja vali kriitika koordineeritud turumajanduse meetmete pihta (v.a juhtudel, kui meetmed suhteliselt otse enda erahuve toetavad).

Lahendusi tuleb otsida ilmselt kahel tasandil:

- esiteks, Eesti arengumudeli paremaks mõistmiseks, aga ka kooskõlastuseks partnerite vahel era- ja avalikus sektoris ning

- teiseks, stiimulite parema joondamisega teadmuspõhise majanduse arendamise suunal.

Mõistmise aspekt on oluline, kuna Eesti ühiskonna ja majanduse seisukohast tekib küsimus, miks on Eestis esimene reaktsioon väga paljude investeeringute ja arengute puhul negatiivne. Eesti ühiskond ei ole laiemalt mõtestanud kasvava jagatud jõukuse mõtte- ja tegevusmudeli vältimatust. Veidi utreeritult öeldes elame illusioonis, kus kõik väikeste rühmadena üksteisest sõltumatult kirjutavad arvutikoodi ja maksavad natuke makse. Eraldatuna, individualistlikult on võimalik teostada ainult osa võimalustest. Mida keerukamate ja suuremate probleemide lahendamise poole liigume, seda vältimatum on tegevus, mis mõjutab osalisi hoopis rohkem nii positiivselt kui ka negatiivselt. Miks aktsepteerida riske, kus tulemusest saan väga väikese osa? On lihtne näha, et Rootsi ja Soome mäe-, energia-, puidu- jne tööstus saab ühiskondliku heakskiidu mitte ainult piiratud tööhõive, vaid ka vastava maksupoliitika tõttu. Iga tavaline medõde, õpetaja ja raamatukogutöötaja näeb oma tegevusressursi ja tööstuse tulemuste vahel seost. Vaene üksikisik võib juhuse läbi targaks saada, vaene riik ei saa targaks ilma aktiivse juhtimiseta (koordineeritud mudel).

Vaja on **tugevdada koordineeritud mudeli elemente** Eesti innovatsioonisüsteemis. Palju on räägitud Eesti Teadus- ja Arendusnõukogu nõrkusest erinevaid huve koordineeriva koguna. Siinkohal on oluline rõhutada, et nihe peaks toimuma teaduselt arendustegevuse (innovatsiooni) koordineerimise suunas ning mitte pelgalt tänase ettevõtluse – avaliku sektori – teaduse koordineerija ja teadus- ja arendustegevuse eelarvete allokeerijana vaid pigem tulevikku suunatud koordineeriva strateegilise koguna. See oleks Eesti süsteemis tööriist, tagamaks, et teadus- ja arendustegevus saaks piisava tähelepanu eri sektorites, tekiks meetmete ja poliitikate kooskõla ning olemasolevad meetmed oleksid ühiskonna ja majanduse tervikhuvide seisukohast positsioneeritud. Kuna olemasolevad ettevõtete esindusorganisatsioonid ei kanna teadus- ja arendustegevuse initsiatiivi, tuleks Eestis kaasa aidata, sh riigi poolt kaasrahastada, teadmusmahuka ettevõtluse esindusorganisatsiooni teket, mis oleks nii teadlikkuse kasvulava kui ka tööstuse ja ettevõtluse teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni esindaja ja nägemuse kujundaja. Selle sees võiks kujuneda ka erasektori huvides toimiv tehnoloogiasiirde üksus, mille eesmärk oleks aidata ettevõtteid intellektuaalkapitali hankimises (otsides, nõustades ja otsustades, mis on tarnijate alternatiivid ja missugune oleks ettevõtetele sobivaim koostöö ja tehingu vorm). See üksus võiks toimida alternatiivse võimalusena ka mõne riikliku rakendusüksuse osana.

Eesti ühiskond ei ole laiemalt mõtestanud kasvava jagatud jõukuse mõtte- ja tegevusmudeli vältimatust.

Peale huvide strateegilise koordineerimise on oluline k**oordineerida meetmete pakett** ehk tööriistakast, mis aitab (sh loob ka stiimuleid) teadmusmahukat majandust ja ettevõtlust kasvatada. Eestis koordineerib innovatsiooniga seotud meetmeid ja jagab vastavaid toetusi-teenuseid mitu agentuuri (EAS, ETAg, KIK, PRIA), aga teenuste puhul näiteks ka Välisministeerium. Samas on agentuuride toetused omavahel koordineerimata, mis viib nii toetuse dubleerimise kui ka defitsiidini valdkonniti. Siiani on räägitud peamiselt agentuuride liitmisest, kuid vaja oleks **koostada koordineeritud**

innovatsioonipoliitika elluviimiseks maatriks, mis seoks majandusvaldkonnad või ka horisontaalsed ettevõtete grupid (nt *start-up*-ettevõtted, välisettevõtted) eri meetmetega ja võimaldaks püstitada küsimusi, kas toetatakse õigeid valdkondi õiges vormis meetmetega, missugune on meetmete kriitilise massi eeldus mõju saavutamiseks ja kes agentuuridest missuguse meetmega tegeleb. Ettevõtete jaoks oleks see samuti vajalik tööriist, leidmaks sobivaid innovatsiooni toetavaid vahendeid ning muutmaks meetmeid efektiivsemaks, vältides võimalike topelttaotluste esitamist ettevõtete poolt.

Riigil on seejuures võimalik (siinne loetelu ei ole kaugeltki ammendav) **mõjutada stiimuleid** teadmusmahuka majanduse poole liikumiseks **allsüsteemide meetmete kaudu**, näiteks Vedungi (2017) alusel võib välja tuua:

- Reguleerivad instrumendid (ehk „piitsad"), mida saaks teadussüsteemi reguleerimisega (nt karjäärimudeli) suunata rohkem lühiajalise mobiilsuse, konsultatsiooni jm tegevuste suunas; kohalike omavalitsuste ülesannete hulka tõsta jõuliselt ettevõtluse arendamine jne.
- Rahastamise instrumendid (ehk „präänikud"): rahastuse tingimused peaksid juhatama teadlasi valitud eesmärkide suunas oma teadmisi rakendama; samuti saaks riik tellida demonstratsiooniprojekte (nt hanked, uuringud) strateegilistes valdkondades; ettevõtete puhul peaks olema palju selgem teadus- ja arendustegevuse fookus subsiidiumitel; kohalike omavalitsuste puhul oleks oluline võimaldada tuluautonoomiat, mis tagaks ka suurema kuluautonoomia; riigiasutuste puhul tuleks (palga) stiimulid siduda tulemustega, mis toetavad koordineeritud eesmärke jne.
- Info ja kommunikatsiooniga seotud meetmed (ehk „jutlused"), millest oli juttu ka eespool, kuid teemade mõttes tuleks tähtsustada intellektuaalomandit, digitaliseerimist, ettevõtete sotsiaalset vastutust, rahvusvahelistumist, strateegilisi fookusvaldkondi jne.

Erisuguste instrumentide kooskasutamine on väga tähtis, et erilaadsed stiimulid samaaegselt „nügiksid" teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni süsteemis toimetavaid agente (teadlasi, ettevõtteid, ülikoole, avaliku sektori asutusi jt) suurema teadmusmahukuse (aga ka rahvusvahelistumise) poole. Kuna koordineerimist parandavad teadus- ja arendustegevuse meetmed muutuvad järjest komplekssemaks, hõlmates rohkem partnereid, aitaks eri tüüpi partnerite ühine panustamine teadus-, ettevõtlus- ja poliitikakujundamise ringkondade koostöösse ja kommunikatsiooni suurendada edu saavutamise tõenäosust.

Eestis on pidamata **koordineeritud ja liberaalse majandusmudeli võimaluste arutelu.** Vaieldakse meetmete ja bürokraatia üle, kuid suured teemad jäävad avamata. Sealt tuleb ka põhjus, miks kõik suured tööstusprojektid saavad väga tugeva kriitika osaliseks. Samas peaksime kõiki selliseid projekte tagasi lükates aktsepteerima, et ülikoolid, tervishoid jt n-ö pehmed valdkonnad saavad ka tulevikus kasutada ainult piiratud ressursse. Vaadates teemat liiga palju Skandinaavia keskselt, võib ennast uinutada mõttega, et Eestil pole Põhjamaade „sotsialismi" võimalust. Küsimus ei ole ainult Põhjamaades, vaid ka Saksamaas, Hollandis jne. Küsimus ei ole, kas vaba turumajandus *vs.* plaanimajandus, vaid kas väikesel perifeerias oleval riigil on üldse alternatiive koordineeritud turumajandusele? Rahaturgudele toetuv liberaalne turumajandus ei ole Eestiga võrreldavates riikides ja piirkondades toonud tulemusi, mida ootame.

KASUTATUD KIRJANDUS

ALLIK, J. (2015). Progress in Estonian science viewed through bibliometric indicators. – Sciences, 64 (2), 125–126.

AMABLE, B., PETIT, P. (2001). The diversity of social systems of innovation and production during the 1990s. N 2001-15. Paris: Cepremap. doi: 10.4337/9781781951279.00016

AMABLE, B., BARRÉ, R., BOYER, R. (1997). Les Systèmes d'Innovation à l'Ére de la Globalization. Paris: Economica.

BIGGAR ECONOMICS. (2017a). Economic contribution of Estonian universities. – http://ern.ee/files/Biggar/economicimpact.pdf

BIGGAR ECONOMICS. (2017b). Economic contribution of Finnish universities.– http://www.unifi.fi/wp-content/uploads/2017/06/UNIFI_Economic_Impact_Final_Report.pdf

BOYER, R. (1999). The variety and dynamics of capitalism. – J. Groenewegen, J. Vromen (Eds.). Institutions and the evolution of capitalism: Implications of evolutionary economics. Cheltenham, UK and Northampton: Edward Elgar Publishing, 122–140.

EAMETS, R., BEBLAVÝ, M., BHEEMAIAH, K., FINN, M., HUMAL, K., LESCHKE, J., MASELLI, I., SMITH, M. (2015). Mapping flexibility and security performance in the face of the crisis. – STYLE Working Papers, WP10.1. CROME, University of Brighton, Brighton. – http://www.styleresearch.eu/publications/working-papers/

EAMETS, R., HUMAL, K. (2015). Policy performance and evaluation: Estonia. – STYLE Working Papers, WP3.3/EE. CROME, University of Brighton, Brighton. – http://www.styleresearch.eu/publications/working-papers/

EUROSTAT. (2018). – http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lc_lci_r2_q&lang=en

FARKAS, B. (2011). The Central and Eastern European model of capitalism. – Post-Communist Economies, 23 (01), 15–34.

FARKAS, B. (2017). Market economies of the Western Balkans compared to the Central and Eastern European model of capitalism. – Croatian Economic Survey, 19 (1), 5–36.

GARCÍA, C. E., SANZ-MENÉNDEZ, L. (2005). Competition for funding as an indicator of research competitiveness. – Scientometrics, 64 (3), 271–300.

KARO, E., KANEP, H., UKRAINSKI, K., KATTEL, R., VARBLANE, U., LEMBER, V. (2014). Nutikas spetsialiseerumine: kas Eesti teadus-, arendus- ja innovatsioonipoliitika kuldvõtmeke aastail 2014–2020. – Riigikogu Toimetised, 29, 116–136.

MADDISON PROJECT DATABASE. (2018). – https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/

METS, T.. KELLI, A., METS, A. (2015). Intellektuaalomandi (IO) protsesside süvaanalüüs, seire metoodika testimine ja analüüs ning Eestile sobivate IO poliitikasoovituste kujundamine. – TIPS uuringu 1.2 lõppraport. – http://www.tips.ut.ee/index.php?module=32&op=1&id=3687

MÜRK, I., KALVET, T. (2015). Teaduspõhiste ettevõtete roll Eesti T&A- ja innovatsioonisüsteemis. – TIPS uuringu 4.3 lõppraport. Tallinn: TTÜ Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituut.

NÖLKE, A., VLIEGENTHART, A. (2009). Enlarging the varieties of capitalism. The emergence of dependent market economies in East Central Europe. – World Politics, 61 (4), 670–720.

OECD. (1996). The knowledge based economy. Paris: OECD. – http://www.oecd.org/sti/sci-tech/1913021.pdf

RAUKAS, M., TAMMEAID, I. (2017). Arendustegevuse avastamata jõud. – Äripäev, 15. mai.

REALE, E. (2017). Analysis of National Public Research Funding (PREF). Final Report, JRC107599. Seville: Joint Research Centre. doi: 10.2760/19140

SAAR, E., ROOSALU, T. (2018). Inverted U-shape of Estonian higher education: Post-Socialist liberalism and postpost-socialist consolidation. – 25 Years of transformations of higher education systems in Post-Soviet countries, 149–174.

SCHOT, J., KANGER, L. (2016). Deep transitions: Emergence, acceleration, stabilization and directionality. – SPRU Working paper.

STAEHR, K. (2017). The choice of reforms and economic system in the Baltic States. – Comparative Economic Studies, 59 (4), 498–519.

TERK, E. (2014). Majanduslikust edust ja ebaedust kirjus maailmas. – Sirp, 20. veebruar. – http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c9-sotsiaalia/majanduslikust-edust-ja-ebaedust-kirjus-maailmas/

OSKA. (2017). Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA. Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: ehitus. Kutsekoda. – http://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2018/02/OSKA-Ehitus-tervikteks.pdf

UKRAINSKI, K., KANEP, H., TIMPMANN, K. (2018a). Attempting to develop research organisations towards knowledge triangle aims with project funding instruments: An example from Estonia. – L. Gokhberg, J. Kuzminov, M. Cervantes, D. Meissner, S. Schwaag Serger (Eds.). Changing higher education paradigms – The entrepreneurial university reshaped. Springer, ilmumas.

UKRAINSKI, K., KARO, E., KIRS, M., KANEP, H. (2017). Participation in ERA and Baltic Sea RDI initiatives and activities: Analysis and policy implications for widening participation of strong and moderate innovators. Full Report. – http://www.baltic-science.org/index.php/publications

UKRAINSKI, K., KELLI, A., KAPITSA, Y., SHAKHBAZIAN, K. (2016). Research policies rewarding quantity: Estonia and Ukraine. Kvantiteeti tasustav teaduspoliitika: Eesti ja Ukraina. – Estonian Discussions on Economic Policy, 24 (2).

UKRAINSKI, K., KANEP, H., KIRS, M., KARO, E. HIRV, T. SHIN, Y. (2018b). Estonian potential in framework programmes: Analysis and policy options. Final Report. – http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2018/04/Eesti-v%C3%B5imalused-raamprogrammis.pdf

VARBLANE, U., UKRAINSKI, K. (2016). Teadus- ja arendustegevus ja tootlikkus rahvusvahelises võrdluses. – Eesti teadus 2016. SA Eesti Teadusagentuur. – http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2014/01/TA_teaduskogumik_veeb-1.pdf

VEDUNG, E. (2017). Policy instruments: Typologies and theories. – Carrots, sticks and sermons. Routledge, 21–58.

WIPO. (2018). Statistical country profile: Estonia. – http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=EE

Metsatööstus on üks Eesti majanduse alustaladest



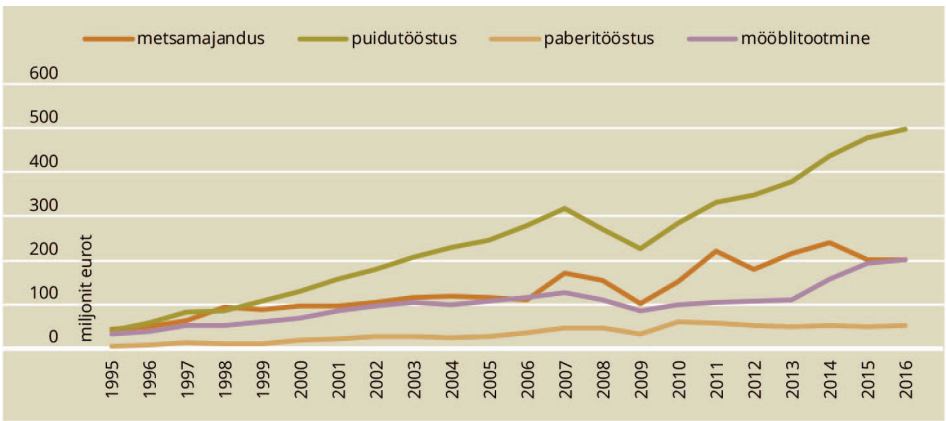
HENRIK VÄLJA
Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liidu tegevjuht

Eesti võiks olla biomajanduses teerajaja, suurendades taastuvate ressursside osatähtsust taastumatute arvelt. Mets on meie riigi nafta ja on meie endi valida, kui tarku otsuseid oma metsi majandades teeme.

Eesti metsanduses on lugu ühest vanast metsamehest, Heino Tederist, kes nõukogude ajal seisis selle eest, et metsamaa osakaal Eestis kasvaks. Sel moel lootis ta tagada, et kui Eesti peaks ühel ajal nõukogude ikke alt vabanema, on meil metsa näol olemas kapital, mille najal oma riik uuesti üles ehitada. Metsamaaks muutusid eestiaegsed põllumaad, küüditamistest tühjaks jäänud mahajäetud külad ning maailmasõjaaegsed lahingutandrid.

Nüüdseks on metsatööstus Eesti kõige tugevam ja konkurentsivõimelisem töös-tusharu, mille najal olemegi ehitanud oma riiki. Metsafirmade ja puidutöötlejate Eesti riigile loodav lisandväärtus on kasvanud 20 aasta jooksul 10 korda, moodustades praegu 5,3 protsenti – üle miljardi euro – Eesti sisemajanduse koguproduktist (joonis 1).

2014. aastal tehtud majandusanalüüsid näitavad, et metsandus (metsamajandus, puidutööstus ja paberitööstus) aitab otsese, kaudse ja tuletatud (indutseeritud) mõjuga kaasa 10 protsendi Eesti SKT ja lisandväärtuse tekkele (Finantsmaailm 2016; Grünvald 2018)



JOONIS 1. Otsese lisandväärtuse muutus metsa- ja puidusektori ettevõtetes

Allikas: Statistikaamet

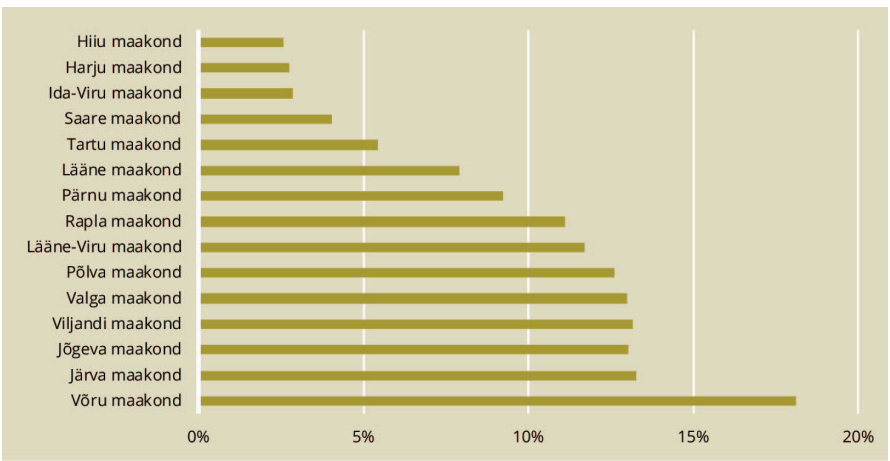
Viimastel aastatel on metsandussektori panus riigieelarvesse ligikaudu 700 miljonit eurot. See summa tuleneb sellistest otsestest ja kaudsetest maksudest nagu maamaks ja muud tootmismaksud, neto tootemaksud, tööjõumaksud ja ettevõtte tulumaksud. Metsasektori kasvav lisandväärtus tähendab, et Eesti puidutöötlemise ettevõtted müüvad üha vähem töötlemata palki ning üha rohkem teadmisi, oskusi ja leiutisi, mis muudavad puidu väärtuslikuks. Näiteks on Eesti Euroopa suurim puitmajade eksportija (Aitsam 2017). Samas on meil veel palju võimalusi, kuidas Eesti puidu lisandväärtust suurendada (Varblane, Polli 2017).

METSA- JA PUIDUTÖÖSTUS ON TÄHTIS TÖÖANDJA VÄLJASPOOL TÕMBEKESKUSI. Praegu saab Eesti iga Euroopa Liidule antud euro kohta tagasi neli eurot. Aastast 2021 see vahekord muutub ning Euroopa Liidu toetused Eestile vähenevad märkimisväärselt. Kui meie tõmbekeskused ongi jõudmas järele euroopalikule elustandardile, on maapiirkonnad endiselt keerulises olukorras.

Enamik puidutööstuse töökohti asub väljaspool tõmbekeskusi, maapiirkondades saab selles sektoris tööd umbes 35 000 inimest (joonis 2). Eesti Metsa ja Puidutööstuste Liidu (EMPL) liikmesettevõtetes makstav keskmine brutopalk on 1400 eurot kuus. Näiteks EMPLi liige, Võru maakonnas tegutsev Toftani saeveski annab tööd paarisajale inimesele ning töötajate keskmine brutopalk on statistikaameti andmeil 1800 eurot.

Eurotoetuste lõppemine tähendab seda, et peame riigina ise leidma võimalusi, kuidas oma sissetulekuid suurendada. Kas suudame hoida oma riigieelarve Euroopa toetusteta tasakaalus? Kas tasakaalus hoidmine tähendab kulutuste olulist kärpimist, riigilaenu või majanduskeskkonna ja ekspordivõimekuse suurendamist? Need on olulised küsimused, millega vastamisi seisame.

KAS PUIDU KASUTAMINE ON KLIIMALE KASULIK? Kõike, mida toodetakse praegu fossiilsetest materjalidest, on võimalik teha puidust. Nüüdistehnoloogiad võimaldavad puidust toota pakendeid, riideid, maju, autosid, päikesepaneele, kosmeetikatooteid ja isegi arvutiekraane. Tegelikult on puit tõeline 21. sajandi materjal – see on loodussõbralik, taaskasutatav ning oma kasvamise ajal süsinikku siduv. Saaksime Eestist luua esimese ökoriigi, kus asendame taastumatud loodusvarad ja mittelagunevad materjalid taastuvatega.



JOONIS 2. Metsa- ja puidutööstuses hõivatute osakaal maakonniti, 2014–2016

Allikas: Statistikaamet

Võiksime mõelda suurelt: miks meil ei ole Eestis puidust ministeeriume, kaubanduskeskusi või kõrghooneid? Miks ei võiks Eesti uute ehitiste puhul olla suurem osatähtsus puitehitistel? Eestlased ehitasid Norras maailma kõrgeima puitkarkassehitise, kuid kodumaal meil puidust kõrghooneid veel pole. Puit on kerge, puidust on lihtne ehitada ja ristkihtliimpuit on ka tulekahjudes vastupidavam kui teras, mis hakkab sulama ja painduma oluliselt madalamal temperatuuril. Asendades näiteks ehitustel tonni tsementi puiduga, hoiame ära kahe tonni CO_2 eraldumise atmosfääri (Palahí 2018).

Ehitussektori üks suurem probleem maailma eri paigus on betooni koostisesse sobiva liivaressursi nappus (Smith 2018). Ehitusmaterjalide jaoks sobiva liivaressursi lõppemine kaevandustes seab lähiaastatel inimkonna valiku ette, kas asuda kasutama mererandades olevat liiva või kasutada ehitustes teisi, taastuvaid ressursse.

Viimase 10 aasta jooksul on inimkond tootnud rohkem plasti kui terve 20. sajandi jooksul. Kuid plasti on võimalik toota ka puidust. Puidust toodetav bioplast on loodussõbralikum ja väiksema süsiniku jalajäljega (Palahí 2018). Pragu on probleem selles, et puidust toodetav plast on kallim kui fossiilsest kütusest toodetav plast. Ometi arenevad tehnoloogiad kiiresti ning loodetavasti on puidu süsinikust toodetav plast peatselt meile praegu tuttavast, fossiilkütustest toodetavast odavam.

Samamoodi on võimalik asendada puitmaterjaliga tooret tekstiilitööstuses, kus praegu domineerivad naftast (70% maailmas toodetavast tekstiilist moodustab polüester) ja puuvillast (20%) toodetud kangad (*ibid.*).

Biomajandusega tegelev Soome ettevõtte UPM on suutnud puidust valmistada diislit (Seppälä 2018) ning on valmistanud maailma esimese auto, kus paljud plastdetailid on asendatud puitmaterjalist osadega (Biofore Concept Car *s.a.*). Puidust toodetud diisli kasutamine tanklates müüdavates kütustes aidaks meil vastata Euroopa nõudmistele mootorikütustes biokomponendi sisalduse kohta.

Puit kasvab metsas, seob kasvamise käigus õhust süsihappegaasi, on taastuvressurss, seda on kergem transportida, lihtsam töödelda ja selle lagunemine ei koorma nii palju keskkonda kui taastumatu ressurss. Puithoone elukaare lõpus on võimalik selle puitosi taaskasutada – kas siis uuesti ehitusmaterjali või jäätmekütusena.

Puit on kerge, puidust on lihtne ehitada ja ristkihtliimpuit on tulekahjudes vastupidavam kui teras.

Biomajandus on elujõulise ühiskonna edu võti. Metsa- ja puidusektor on seejuures biomajanduse üks alustalasid. Eesti eesmärk peaks olema suurendada taastuvate ressursside osatähtsust taastumatute ressursside arvelt, seda ennekõike ehitussektoris ja keemiatööstuses. Eesti võiks olla siin teerajaja.

Euroopa teadlased on teinud ühisavalduse, kus kutsutakse üles kliimamuutuste leevendamiseks metsi julgemalt majandama (Metsateadlased ühinesid … 2018).

MEIL ON VALIDA, KAS UUENDAME OMA METSAD JÄRELTULEVATELE PÕLVEDELE VÕI JÄTAME NEED KÕDUNEMA. Pärast teist maailmasõda vähenes Eestis haritava põllumajandusmaa pindala, mille tulemusena hakkasid paljud territooriumid metsastuma (Servinski 2018). Praeguseks on selliselt tekkinud puistud umbes 70–80 aasta vanused ning



Eestlaste ehitatud maailma kõrgeim puidust kandekonstruktsioonidega korruselamu „Treet" Norras.

Foto: Maris Tomba



Aalto Ülikoolis valmistatud puittekstiilist sall.

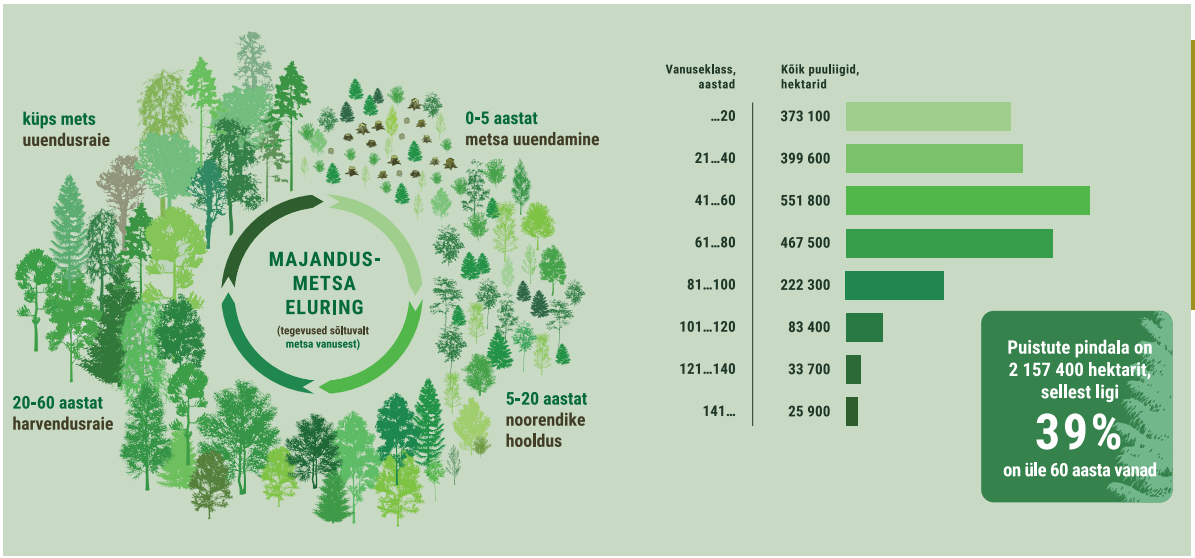
Foto: Mikko Raskinen

metsamajanduslikus mõttes saavutanud raieküpsuse (joonis 3). Vananevates puistutes väheneb puude juurdekasvu kiirus, mis omakorda tähendab väiksemat süsinikusidumise võimet (Uri *et al.* 2017). Sellised metsad ei pruugi olla enam aktiivsed süsinikusidujad, võides mõnda aega toimida nn süsinikupangana. Vananedes hakkavad puud surema ning kõdunevatest puudest hakkab süsinik taas atmosfääri liikuma. Samuti on vanemas metsas suurem tõenäosus, et esineb puid ja puitu kahjustavaid seeni. Seetõttu hakkab metsade majanduslik väärtus ajas langema.

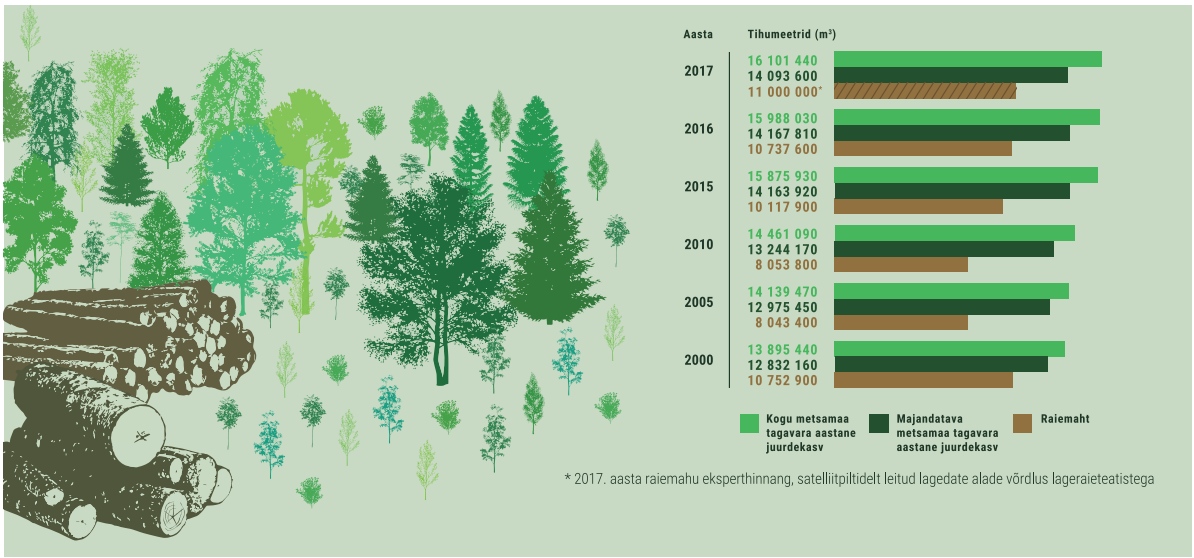
Majandatavate metsade pindala on Eestis 2016. aasta seisuga 2,03 miljonit hektarit. Keskmiselt sureb aastas 2,2 miljonit tihumeetrit puid. Viimase kümne aasta praktika on näidanud, et keskmiselt raiutakse aastas 0,4 miljonit tihumeetrit püstiseisvaid surnud puid ning seega jääb igal aastal surnud puudest alles 1,8 miljoni tihumeetri mahus puitu. Keskmiselt kukuvad püstiseisvad surnud puud seitsme aasta jooksul pikali. Püstiseisva surnud puidu maht on majandatavates metsades akumuleerunud (7 x 1,8 0) 12,6 miljoni tihumeetrini. Viimase kümne aasta jooksul on see maht püsinud stabiilsena ning võib eeldada, et püsib Allan Simsi (Keskkonnaagentuur) sõnul ka järgmised kümme aastat. Pärast surnud puude kukkumist toimivad samad tüved edasi bioloogilise mitmekesisuse toetajana, kuna on oluliseks elupaigaks paljudele organismidele.

Siin on oluline valikukoht: Kas realiseerida vananenud puud või lasta neil maha kukkuda ja kõduneda (vt ka joonis 4).

Maksimaalsed lubatud raiemahud fikseeritakse Eestis metsanduse arengukavas kümneks aastaks. Arvesse võetakse metsade vanuselist struktuuri – kui palju on meil olemas raieküpseid metsi ning kui palju neid juurde tekib. Iga kümne aasta tagant vaadatakse see number üle. Kuna praegu on meil küpset ja vananevat metsa palju, siis on metsanduse arengukavaga aastateks 2010–2020 sätestatud raiemahud järgmiselt. Kuigi nii kasutuses kui ka kasutusest väljas olevate Eesti metsade vanuselisest jaotusest tulenevalt võiks maksimaalne puidukasutus lühikest aega ulatuda 22 miljoni kuupmeetrini aastas,



JOONIS 3. Kui vana on meie mets? Metsaga metsamaa ehk puistute pindala vanuseline jagunemine
Allikas: Keskkonnaagentuur



JOONIS 4. Kui palju metsa juurde kasvab ja kui palju seda raiutakse? Kasvava metsa tagavara aastane juurdekasv ja raiemaht
*Märkus: *2017. aasta raiemahu eksperdihinnang, satelliitpiltidelt leitud lagedate alade võrdlus lageraieteatistega*
Allikas: Keskkonnaagentuur

on metsasektori pikaajaline jätkusuutlik eesmärk raiuda aastas 12–15 miljonit kuupmeetrit metsa.

Järgmise kümnendi metsanduse arengukava on praegu koostamisel.

KAS LAGERAIE SOBIB EESTI OKAS- JA SEGAMETSADE UUENDAMISEKS? Eestis jäävad metsad pärast raiumist valdavalt metsamaaks, see tähendab, et enamasti ei muudeta raielanke kinnisvaraarenduse alaks ega panda asfaldi alla, vaid seal hakkab uuesti kasvama mets. Lageraieid on kritiseeritud esteetilistel kaalutlustel ning inimesed tajuvad lageraiete kujul majandamist liialt intensiivsena. Samas on lageraie mõju põhjamaade okas- ja segametsades üpris sarnane loodusliku tulekahju või tormimurruga, mille risk vanade puude suure osakaalu puhul suureneb ning mis ka metsa uuendab. Nii nagu pärast metsapõlengut jäävad mõned vanad ja paksukorbalised puud ellu, jäetakse ka pärast lageraiet kasvama säilikpuid vana metsa liikide säilitamiseks ja seemnepuid uue metsapõlve saamiseks. Metsateadlane Hardi Tullus juhib tähelepanu sellele, et lageraielangid on Eestis enamasti väikesed, keskmiselt poolteist hektarit (Tullus 2017).

Eestis jäävad metsad pärast raiumist valdavalt metsamaaks – seal hakkab uuesti kasvama mets.

KAS EESTI METS ON MAJANDAMISE TÕTTU OHUS? EI. Metsade juurdekasv ületab nii metsanduse arengukavas (2010–2020) esitatud maksimaalse raiemahu kui ka metsade tegeliku raiemahu. Kui maailmas üldiselt (peamiselt Aafrikas, Kagu-Aasias, Lõuna-Ameerikas) on raadamine väga suur probleem, siis Euroopa liigub vastuvoolu.

Metsade majandamise edu alus on pikaajaline ja jätkusuutlik käsitlusviis, sest peamine eesmärk on saada puidutooret mitte ainult ühel aastal, vaid aastakümnete ja aastasadade jooksul. Kui aastal 2017. raiuti Eesti metsades 11 miljonit tihumeetrit, siis metsa juurdekasv oli 16,1 miljonit tihumeetrit (Reimer 2018).

Peale selle on Eesti rangelt kaitstavate metsade osakaalu poolest Euroopa absoluutses tipus. Kontinendi keskmist, range režiimiga kaitstavate metsade osakaalu 1,5 protsenti arvestades on meie 12 protsenti ülikõrge[1]. Väikesest territooriumist hoolimata on Eesti rangelt kaitstavate metsade kogupindala järgi koos Soome, Itaalia, Rootsi ja Ukrainaga raporti „Forest Europe" (2015) põhjal viie riigi hulgas Euroopas, kus on kõige suurema pindalaga range režiimiga kaitstav mets. Rangelt kaitstavate metsade osakaalu poolest oleme Euroopas jagamas esikohta Soomega. Selliseid metsi on Eestis 13 protsenti ja Soomes 8 protsenti metsamaast. Kaitstavate metsamaade osatähtsusest annab ülevaate joonis 5.

Arvestades Eesti maismaad, on Eesti pindalast 53 protsenti kaetud metsamaaga. Kui võtta pindala hulka veekogud, siis 51 protsenti. Oluline on meeles pidada, et metsamaaks loetakse ka metsata metsamaa, kuhu pärast uuendusraiet lähiaastatel uus mets peale kasvab, samuti metsavahelised teed ja näiteks elektriliinide sihid. Eesti metsadest 70 protsenti on sertifitseeritud rahvusvahelise jätkusuutliku metsamajandamise sertifikaadiga. Euroopa metsade tagavarast elaniku kohta riigiti annab ülevaate joonis 6.

KUIDAS MÕJUTAB METSADE MAJANDAMINE MEIE LIIGIRIKKUST LAIEMALT? Rootsi teadlane Tomas Lundmark tõdes 19. aprillil 2018 Tartus toimunud metsanduse visioonikonverentsil, et Eesti on võrreldes muu maailma

[1] Rangelt kaitstavate metsade puhul mõeldakse siin kategooriat „*no active intervention*" (class MCPFE 1.1).

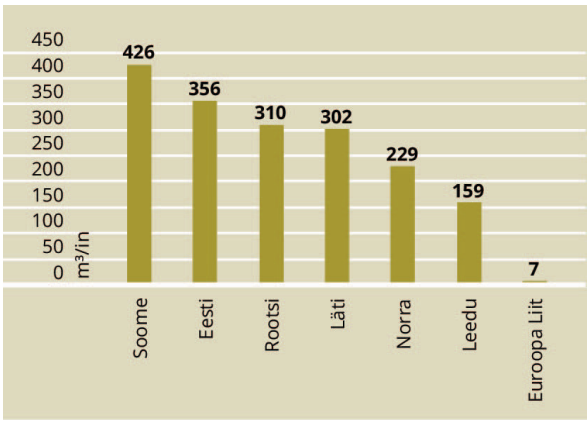


JOONIS 5. Kui palju metsa on kaitse all? Kaitstavate ja majanduspiiranguta metsamaade osakaal metsamaa kogupindalast

Allikas: Keskkonnaagentuur

ja eriti Euroopaga metsarikas riik ning seetõttu oleks Eestil omamoodi kohustus süsiniku sidumise koormust maailmaga jagada. Puud seovad intensiivselt süsinikku eelkõige esimesed 60 aastat, seejärel süsiniku sidumine aeglustub.

Sellel Eesti Metsaseltsi korraldatud konverentsil ütles Lundmark: „Ei ole kahtlustki, et liigirikkus ja kliimasoojenemise tõkestamise eesmärgid on vähemalt metsades omavahel otseses vastuolus. Metsa intensiivsema majandamisega aitame kaasa kliimaprobleemide vähendamisele, sest metsa uuendamine suurendab noore metsa osakaalu, mis seob palju rohkem süsinikku kui vana mets. Sealjuures ju kontrollime metsauuenduse puhul, millised puuliigid metsas kasvavad. Kahtlemata on sellel mõju üleüldisele liigirikkusele. Samas, kui me inimkonnana kliimaküsimusi kontrolli alla ei saa, mõjutab ka see liikide väljasuremist dramaatilisel ja kontrollimatul moel." (Visioonikonverents 2018)



JOONIS 6. Metsa tagavara elaniku kohta, m³/in
Allikas: Aastaraamat „Mets 2016" (2017)

PÄRANDAME OMA LASTELE TUGEVAD JA LIIGIRIKKAD METSAD.

Peame hoolt kandma selle eest, et ka meie lastel ja lastelastel oleksid tulevikus terved, tugevad ja liigirikkad metsad. Jättes praegu oma metsad hooleta, võtame tulu ära oma lastelt ja lastelastelt.

Muidugi, metsad kõdunevad ja uuendavad end ka ise, kuid see ei ole mets, mis vaatab vastu piltpostkaardilt või kus käiakse seenel ja marjul. Eesti okasmetsad on suuresti istutatud. Looduse seisukohalt pole vahet, kes puu istutas. Metsaökosüsteemi kujunemise seisukohast ei oma tähtsust, kas kasvama hakkav puu on tekkinud looduslikult või on inimese istutatud, sest ka kunstlikult loodud metsakultuurides toimivad metsaökosüsteemile omased aine- ja energiaringed ning leiavad elupaiga metsaliigid (Maaülikooli teadlaste vastus … 2018). Metsa istutamine kiirendab looduslikku protsessi.

Jättes metsad hooleta, võtame tulu ära oma lastelt ja lastelastelt.

Metsi hooldades ja uuendades saame paremini hoida tasakaalu metsast saadavate hüvede vahel, olgu nendeks puit, millest ehitada maju, valmistada mööblit ja tarbeesemeid, või siis looduskeskkond, mis on elupaigaks eri liikidele ning tõmbenumbriks võimalikele turistidele.

Meie praegusaja otsused määravad selle, millise metsa anname tulevastele põlvedele. Loota, et need püsivad ilusad ja terved hooldamata ja uuendamata, on sama, kui tahta head viljasaaki põllult, kus ei tehta ei külvi ega lõikust.

EHITAME RIIGI, MIS SUUDAB END ISE MAJANDADA. Metsa- ja puidutööstus on Eesti kõige suurem ja olulisem tööstusharu. Peaaegu ainus sektor, kus suudame maailma mastaabis võistelda võrdsena võrdsete seas selliste riikidega nagu Saksamaa, Austria, Soome, Rootsi või Kanada. Puidusektor on suutnud end töötada odavast tööjõumaast arenenud tööstusega maade sekka. Ometi on meil võimalus luua veelgi suuremat lisandväärtust.



Hooldamata kuusik.

Foto: Jaak Nigul

Puidu kasutamise võib jagada neljaks astmeks:

1. energeetiline (nt puiduga kütmine),
2. mehaaniline (nt puidust ehitamine),
3. rafineerimine (nt tselluloosi tootmine),
4. molekulaarne (nt puidusüsinikust plastiku tootmine).

Eesti suudab praegu konkureerida eelkõige teisel astmel. Kõrgematel astmetel maailma mastaabis konkureerimine vajab suuri investeeringuid ning tugevat ja eesmärgipärast teadus- ja arendustööd. Ometi kätkeb meie mets ja metsasus endas tohutut potentsiaali.

Heino Tederi istutatud metsad on saanud meie tänase põlve rikkuse allikaks ja riigieelarve üheks peamiseks tugisambaks. Meie tänased otsused ja tegemised aga ei mõjuta ainult meid, vaid eelkõige meie lapsi ja lapselapsi. Võib öelda, et mets on meie riigi nafta ja sõltub meist endist, kui tarku otsuseid oma metsi majandades teeme. Kas jätame oma metsad kõdunema, müüme odavalt teistele või väärindame maksimaalselt kohapeal, et luua väärtust, iseseisvust ja tugevust oma riigile, praegu ja tulevikus.

KASUTATUD KIRJANDUS

AITSAM, V. (2017). Viis vaadet Eesti Puidutööstusele. – Postimees, 12. jaanuar. – https://maaelu.postimees.ee/3976857/viis-vaadet-eesti-puidutoostusele

BIOFORE CONCEPT CAR (s.a.). The Biofore company UPM. – http://www.upm.com/bioforeconceptcar/Pages/default.aspx

AASTARAAMAT „METS 2016". (2017). Keskkonnaagentuur. – http://www.keskkonnaagentuur.ee/sites/default/files/mets2016_08.09.pdf

FINANTSMAAILM OÜ (koost). (2016). Puidu kasutusest saadav lisandväärtus ning selle mõju Eesti sisemajanduse koguproduktile ja maksutulule. Aruanne. Eramets akeskus. – http://www.eramets.ee/wp-content/uploads/2013/01/puidu_kasutusest_saadav_lisandvaartus_ning_selle_moju_eesti_sisemajanduse_koguproduktile_ja_maksutulule.pdf

FOREST EUROPE (2015). State of Europe's forests 2015 report. – http://www.foresteurope.org/docs/fullsoef2015.pdf

GRÜNVALD, O. (2018). Finantskonsultant Olavi Grünvald: kas oleme valmis kinni maksma kahjusid, mida puidutööstust rappides kanname? – https://arvamus.postimees.ee/4438923/finantskonsultant-olavi-grunvald-kas-oleme-valmis-kinni-maksma-kahjusid-mida-puidutoostust-rappides-kanname

MAAÜLIKOOLI TEADLASTE VASTUS teaduste akadeemia märgukirjale metsanduse olukorra kohta (2018). Eesti Maaülikoolil pressiteade, 1. veebruar. – https://www.emu.ee/ylikoolist/uudised/pressiteated/uudis/2018/02/01/maaulikooli-teadlaste-vastus-teaduste-akadeemia-margukirjale-metsanduse-olukorra-kohta

METSATEADLASED ÜHINESID Euroopa kolleegide pöördumisega (2018). Eesti Maaülikooli pressiteade, 15. veebruar. – https://www.emu.ee/ylikoolist/uudised/pressiteated/uudis/2018/02/05/metsateadlased-uhinesid-euroopa-kolleegide-poordumisega

PALAHÍ, M. (2018). The key role of forests in developing a tertium quid. European Forest Institute. – https://www.efi.int/sites/default/files/files/news/2018/Keynote%20speech_%20palahi_florence21032018.pdf

REIMER, A. (2018). Mets kasvab hoogsamalt, kui raiutaqkse. – Postimees, 13. aprill. – https://majandus24.postimees.ee/4469327/metsa-kasvab-hoogsamalt-kui-raiutakse

SEPPÄLÄ, K. (2018). UPM:n biojalostamossa voi valmistaa uusiutuvaa dieseliä sekä kerosiinia – YVA-arviointi sekä selvitykset ovat meneillään. – Kymen Sanomat, 06.04. – https://kymensanomat.fi/uutiset/lahella/ceb80bc4-59da-4518-8630-a10d35916138; http://www.iciforestal.com.uy/mas-noticias/el-mundo/15866-finland-upm-planning-to-produce-renewable-diesel-and-kerosene-in-kotka-kymen-sanomat

SERVINSKI, M. (2018). EV100: mets ja metsarahvas. Statistikablogi, 9. jaanuar. – https://blog.stat.ee/2018/01/09/ev100-mets-ja-metsarahvas/

SIMS, A. (2018). Otsekommunikatsioon. Keskkonnaagentuur.

SMITH, J. (2018). World without sand: The race to save a precious resource. – New Scientist, 14.02. – https://www.newscientist.com/article/mg23731650-300-world-without-sand-the-race-to-save-a-precious-resource/

STATISTIKAAMET (2018). Kaupade eksport KN kaubajaotise järgi, aasta. – https://www.stat.ee/393252

TULLUS, H. (2017). Hardi Tullus: lageraie alternatiivid – miks me neid ei kasuta? – Postimees, 21. märts. – https://arvamus.postimees.ee/4053321/hardi-tullus-lageraie-alternatiivid-miks-me-neid-ei-kasuta

URI, V., KUKUMÄGI, M., AOSAAR, J., VARIK, M., BECKER, H., MOROZOV, G., KAROLES, K. (2017). Ecosystems carbon budgets of differently aged downy birch stands growing on well-drained peatlands. – Forest Ecology and Management, 399, 82–93. doi: 10.1016/j.foreco.2017.05.023

VARBLANE, U. POLLI, A. (2017). Rajaleidja Eesti metsas. – Äripäev, 26. juuni. – https://www.aripaev.ee/arvamused/2017/06/26/urmas-varblane-aadu-polli-rajaleidja-eesti-metsas

VISIOONIKONVERENTS (2018). – Metsanduse visioonikonverents. Eesti Metsaselts. – http://www.metsaselts.ee/visioonikonverents

Aktsiisipoliitika – võrrand mitme muutujaga



MARJE JOSING
Eesti Konjunktuuriinstituudi direktor

Aktsiisimäärade kehtestamine eeldab mitme teguri üheaegset arvestamist. Kiirustades ja analüüsita tehtud maksumuudatus võib viia oodatust vastupidistele tulemustele ning põhjustada ühiskonnas negatiivseid tagajärgi.

Eestis on aktsiisimaksuga maksustatud alkohol, tubakatooted, kütus, pakendid ja elekter. Kokku oodatakse 2018. aastal riigieelarvesse aktsiistulu laekumist 1,173 miljardit eurot (tabel 1).

Ülevaade käsitleb peamiselt alkoholiaktsiisiga seonduvat.

ALKOHOLIAKTSIIS JA EESTI. Alkoholi aktsiisimaksul on mitu eesmärki. Need on eelkõige tarbimise piiramine jaehinna tõusu kaudu, kuid olulised on ka riigieelarve tulude võimalikult hea laekumine, varimajanduse vähendamine ja piirikaubanduse problemaatika. Optimaalsete aktsiisimäärade kehtestamine eeldab mitme teguri üheaegset arvestamist (sh naaberriikide hinnad ja ettevõtete konkurentsivõime) ning kui aktsiisimäära tasemega eksitakse, kaasnevad sellega ühiskonnas negatiivsed tagajärjed (joonis 1).

Alkoholi aktsiisimaksu laekumine Eestis suurenes stabiilselt 2016. aastani, kuid viimasel kolmel aastal hakkas tekkima trend, kus laekumised kippusid eelarves planeeritule alla jääma (joonis 2). Peale selle rakendati poliitikat, kus aktsiisitõusu aega nihutati vastavalt vajadusele, et täita eelarve eesmärke ettevõtete poolt enne aktsiisitõusu moodustatud suurte laovarude (ja sealt laekunud aktsiiside) toel. 2016. aastal hakkas analüütikutelt tulema hoiatavaid sõnumeid ja 2017. aastaks oli selge, et vale aktsiisipoliitika on tekitanud eestimaalaste suure alkohoolsete jookide osturalli Läti piiril ning alkoholi aktsiisimaksu laekus 2017. aastal ligi 50 miljonit eurot vähem kui oli eelarvesse

Piirikaubandus on maailmas levinud nähtus.

	Planeeritud maksutulu, miljonit eurot
Alkoholiaktsiis (vähendatud)	332,7
Tubakaaktsiis	223,5
Kütuseaktsiis	580,6
Pakendiaktsiis	0,2
Elektriaktsiis	36,6
Kokku	1173,6

TABEL 1. Riigieelarves planeeritud maksutulu 2018. aastaks

Allikas: Rahandusministeerium



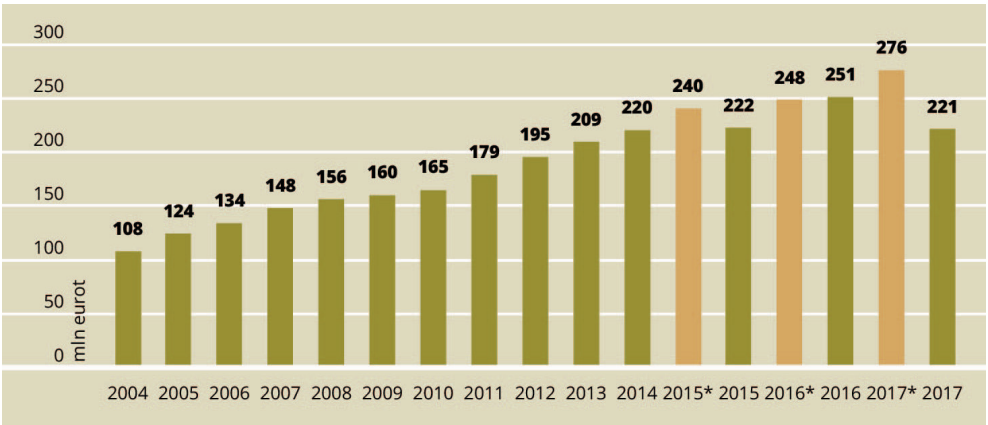
JOONIS 1. Alkoholiaktsiisi mõju olenevalt aktsiisi suurusest

Allikas: autori koostatud

planeeritud. Ka 2018. aastaks planeeritud aktsiisimaksu laekumine (332 mln eurot) pole reaalne eelkõige suurte piiriüleste ostude tõttu Lätist.

Piirikaubandus on maailmas levinud nähtus ja tekib tavaliselt siis, kui piiri ületamine on lihtne, jaehindade erinevus riikide vahel piisavalt suur, et sellist „kaubareisi" õigustada, ja piirangud teisest riigist kauba toomiseks minimaalsed. Ühtses majandusruumis tekivad riikide vahel suuremad jaehindade vahed kas siis, kui riikide kulutasemed on oluliselt erinevad või kehtivad erinevad maksumäärad. Alates 2004. aastast on Eestil olnud võimalik tutvuda piirikaubanduse majandusliku mõjuga Soome turistide ostude põhjal. Samas on siin tegemist suhteliselt paratamatu nähtusega, sest Soome elanike sissetulekud on kordades kõrgemad kui Eesti elanike sissetulekud ja jaehindade oluline erinevus on loomulik. Soome kõrged alkoholjookide jaehinnad on tegelikult nende sissetulekute suhtes odavamad kui Eesti jaehinnad eestimaalaste jaoks. Nii suurte sissetulekute ja jaehindade vahe korral on piirikaubandus kerge tekkima.

Eesti ja Läti majandus on arengutaseme poolest suhteliselt sarnased, kuigi Eesti palgatase on aastaid olnud mõnevõrra kõrgem kui Lätis ja ka jaehinnad on Eestis



JOONIS 2. Aktsiisimaksu laekumine

*Märkus: * eelarvesse planeeritud*

Allikas: Konjunktuuriinstituut

olnud pigem natuke kallimad. Paljude kaupade jaehinnad Lätis ei olnud siiski soodsamad, sest Läti jaekaubandusvõrgus valitsev kettidevaheline konkurents oli mõnevõrra väiksem kui Eestis. (Läti toidukaupade turul on kaks suurt liidrit: Maxima ja Rimi). Nii oli Eurostati jaehindade võrdlusuuringu andmetel 2016. aastal toit Lätis isegi natuke kallim kui Eestis. Eesti elanikud ostsid Lätist kaupu peamiselt seetõttu, et leida vaheldust ja proovida naabrite tooteid. Mingit massilist piirikaubandust polnud ja poleks targema aktsiisipoliitika korral ka tekkinud.

Pilt alkoholikaubanduse turul hakkas kardinaalselt muutuma 2016. aastast. 2014. aastal loobus valitsus eelnevast plaanist tõsta alkoholiaktsiisi järgnevatel aastatel 5 protsenti aastas ning aktsiisimaksu tõsteti 2015. aasta veebruarist 15 protsenti. Kuna tootjad ja kaupmehed tegid enne aktsiistõusu suured laovarud, jõudis aktsiisitõusust tingitud jaehindade tõus tarbijani pooleaastase viivitusega. Piiriäärsete alade elanikud hakkasid siis taipama, et kange alkoholi puhul on tekkinud oluline hinnavahe Lätiga ja alkoholi hakati ostma sealt. Ka nägid kujunenud situatsioonis ärivõimalust Eesti ettevõtjad, kel oli turistide piiriüleste ostude kogemus Tallinna sadama piirkonnas, ja hakkasid piiriäärset kaubandust üles ehitama Lätis.

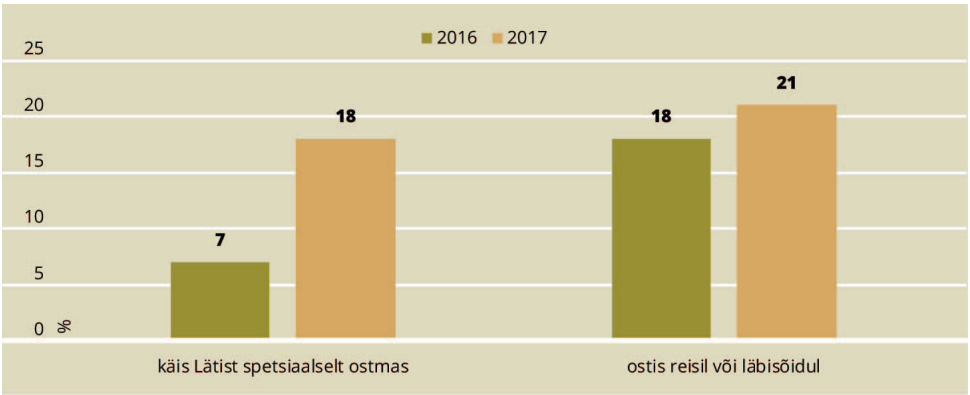
ALKOHOLIAKTSIISID EUROOPA RIIKIDES. Olukorda analüüsimata tõsteti alkoholiaktsiisi järsult ka 2016. ja 2017. aastal ning nüüd on Eesti olukorras, kus meie aktsiisid on ühed kõrgeimad Euroopa Liidus (tabel 2). Vaid Põhjamaades ja Suurbritannias on kõrgemad alkoholiaktsiisid, kuid elanike sissetulekute tase neis riikides on kordades kõrgem kui Eestis.

Kõrgemad aktsiisimaksud koos Eesti jaekaupmeeste kõrgema jaemarginaaliga on praeguseks muutnud alkoholjookide hinnavahe Eesti ja Läti vahel ligikaudu kahekordseks, mis ühtse ELi siseturu tingimustes toob paratamatult kaasa piirikaubanduse.

Õlleaktsiis (1. jaanuar 2018)		Kange alkoholi aktsiis	
Soome	35,55	Rootsi	53,78
Iirimaa	22,55	Soome	47,85
Suurbritannia	21,58	Iirimaa	42,57
Rootsi	21,03	Suurbritannia	32,50
Eesti*	**16,92**	Belgia	29,93
Kreeka	12,50	**Eesti***	**25,08**
Sloveenia	12,10	Kreeka	24,50
Holland	7,90	Taani	20,16
Itaalia	7,55	Prantsusmaa	17,41
Taani	7,53	Holland	16,86
Prantsusmaa	7,42	Läti**	16,70
Leedu	7,11	Leedu	16,65
Läti**	6,80	Portugal	13,87
Küpros	6,00	Malta	13,60
Horvaatia	5,34	Poola	13,22
Ungari	5,20	Sloveenia	13,20
Belgia	5,01	Saksamaa	13,03
Austria	5,00	Austria	12,00
Malta	4,83	Tšehhi	10,96
Portugal	4,64	Slovakkia	10,80
Poola	4,52	Ungari	10,70
Slovakkia	3,59	Luxemburg	10,41
Tšehhi	3,08	Itaalia	10,36
Luxemburg	1,98	Hispaania	9,59
Saksamaa	1,97	Küpros	9,57
Bulgaaria	1,92	Rumeenia	7,21
Rumeenia	1,80	Horvaatia	7,07
Hispaania	1,70	Bulgaaria	5,62

TABEL 2. Alkoholi aktsiis ühe liitri absoluutalkoholi kohta, eurot
*Märkus: * alates 1. veebruarist 2018; ** alates 1. märtsist 2018*
Allikas: Konjunktuuriinstituut

KÜSITLUS JA ANALÜÜS. Selgitamaks välja Läti alkokaubanduse ulatust Eesti elanike hulgas, tegi Eesti Konjunktuuriinstituut Eesti Kaubandus-Tööstuskoja tellimusel nii 2016. kui ka 2017. aasta lõpus elanike seas küsitluse. Analüüsiti



JOONIS 3. Alkoholjookide ostmine Lätist, % vastanutest

Allikas: Konjunktuuriinstituut

Eesti elanike aasta jooksul tehtud alkoholioste Lätist, samuti seda, kas peale alkoholi osteti kaasa ka teisi kaupu ja tooteid. Järgnevalt tutvustame 2017. aasta detsembris tehtud küsitluse (vastanuid 1074) olulisemaid tulemusi.

Viiendik elanikest ostis Lätist alkoholi. Küsitluses selgus, et möödunud aastal oli Lätist alkoholi ostnud 34 protsenti Eesti täiskasvanud elanikest (2016. aastal 21%).

Spetsiaalselt oli Lätist alkoholi ostmas käinud 18 protsenti elanikest, Lätis reisides või läbisõidul tõi alkoholi kaasa 21 protsenti elanikest. Kõige sagedamini hankisid Lätist alkoholi Lõuna-Eesti ja Lääne-Eesti elanikud, 30–49-aastased, eestlased ja suurema sissetulekuga inimesed. Ligemale kolmandik alkoholi ostjatest oli Lätist aasta jooksul alkoholi ostnud ainult üks kord ja kolmandik 2–3 korda. Regulaarselt (6 ja rohkem korda aastas) oli alkoholi Lätist ostnud 18 protsenti vastanutest (2016. aastal 10%).

Lätist tuuakse nii kanget alkoholi kui ka õlut. Jookidest osteti koguseliselt kõige enam õlut – aasta jooksul keskmiselt 93 liitrit ühe õlleostja kohta. Viina osteti 18 liitrit (viinaostja kohta), *long-drink*'e ja kokteile 25 liitrit, veine ja vahuveine 13 liitrit ning teisi kangeid alkohoolseid jooke 6 liitrit keskmiselt iga ostja kohta. Lätist spetsiaalselt alkoholi ostmas käinutest tõi sealt kaasa 65 protsenti kange alkoholi aasta ostukogusest ja 69 protsenti õllekogusest.

Lätist ostetakse kaasa toitu, mootorikütust, tubakatooteid, ehitusmaterjale. Kui juba Lätis ollakse, ostetakse sealt sageli kaasa mitmeid muid kaupu. Nii osteti peale alkoholi Lätist kõige sagedamini kaasa toiduaineid (64% spetsiaalsel alkoholi ostureisil käinutest), mootorikütust (60%), ehituskaupu (51%) ja tubakatooteid (45%).

Enamik Lätist eelmisel aastal alkoholi ostmas käinud elanikest teeb seda ka tänavu. Alkoholi plaanib Lätist 2018. aastal kindlasti ostma minna 19 protsenti ja tõenäoselt 14 protsenti elanikest. Peale alkoholi tahab Lätist käesoleval aastal toiduaineid ostma minna 28 protsenti, ehituskaupu 29 protsenti ja mootorikütust 26 protsenti elanikest. Alus ostuaktiivsuseks püsib, sest hoolimata Läti aktsiiside tõusust käesoleva aasta märtsis, on alkohoolsete jookide jaehindade erinevus Läti piiripoodide ja Eesti kaupluste vahel ikka ligi kahekordne.

Uuringu kokkuvõtteks. Kokkuvõtlikult saab öelda, et 2017. aastal alkoholi piirikaubanduse maht Lätiga oluliselt kasvas:

- suurenes Lätist ostmas käinud inimeste osakaal,
- suurenes käimissagedus,
- suurenesid ostumahud,
- suurenesid kulutused,
- laienes piirkond, kust Lätti ostureisile suunduti,
- inimeste koju tekkisid suuremad alkoholivarud.

Alkoholi aktsiisimaksu tõstmise üks eesmärke oli vähendada hinnatõusu kaudu elanike alkoholitarbimist (muidugi soovisid paljud poliitikud saada eelkõige eelarvesse lisaraha). See poliitika töötas riigis nende inimeste puhul, kes ei hakanud tegelema piirikaubandusega ja kõrgema hinna tõttu oma ostusid piirasid. Nende tarbijate jaoks aga, kes leidsid tee Lätti, muutus alkohol odavamaks, kui see oli Eestis enne 2015. aastat (kui Eestis alustati järskude aktsiisitõusudega) ja nende tarbimine suurenes.

MIDA UURINGUST JÄRELDAME. Alkoholipoliitika koosneb paljudest meetmetest – reklaami piiramine, kättesaadavuse piiramine, hoiakute muutmine, info jagamine jne. Jaehinna tõstmine on üks kättesaadavuse piiramise võimalusi, kuid kui hinnatõus on liialt kiire ja järsk, tekivad piiriülesed ostud ja must turg. Väga palju on muutunud ostukäitumine – Lätist ostetakse suuri koguseid ja kodus on suured alkoholivarud. Tarbimine hoogsa piirikaubandusega ei kahane, aga maksutulud on samal ajal liikunud Lätti. Toimunu on ilmekas näide selle kohta, kuidas kiirustades ja põhjaliku analüüsita tehtav maksumuudatus võib viia oodatust vastupidisele tulemusele.



Hongkong pürgib maailma viie edukama rahvusvahelise finantskeskuse hulka.

Foto: https://pixabay.com/

Geoökonoomilised nihked ja muutuv mänguruum Eestile[1]



ERIK TERK
Tallinna Ülikooli strateegilise juhtimise ja tuleviku-uuringute professor

Eesti edu võib sõltuda väga tugevalt sellest, kas suudame end siduda peale lähisturgude ka kiirelt kasvavate perspektiivsete kaugturgudega.

Arutledes selle üle, milliseid perspektiive või ohtusid võib tõusta Eesti majanduse ette ja milliseid muutusi on sellega seoses vaja poliitikates teha, keskendutakse tavaliselt konjunktuuritsüklite dünaamikale, sellele, kas lähiajal ootab ees maailmamajanduse tõus või langus ja kas see on tugev või mõõdukas ning Eesti võimekusele oma majandust efektiivistada. Sellest ei pruugi aga piisata, peame arvestama ka foonimuutustega globaalsel areenil. Siia kuulub nii maailmamajanduse liikumine kas avatuse või protektsionismi ja blokistumise poole, nende majanduslike võimupooluste osatähtsuse muutumine, mille mõjuvõimus me toimime, ja nende majandusvõimu pooluste omavahelised suhted. Mingite rahvusvaheliste turgude ja väärtusloomeahelate atraktiivsus või ligipääsetavus meie jaoks võib seetõttu suureneda, teistel väheneda. See esitab väljakutse nii meie ettevõtetele kui ka riigi tasandi poliitikatele. Piltlikult öeldes, tulevikus võime sattuda mängima praegusest oluliselt erinevatele mänguväljakutele, neil edukalt tegutsemise tingimused võivad olla teistsugused kui praegu. Tark on ennast sellisteks potentsiaalseteks võimalusteks mentaalselt ette valmistada.

Käesolevas artiklis võetakse aluseks **geoökonoomiline** käsitlusviis. Püüame näidata, miks on geoökonoomiline vaatevinkel kasulik ning milliseid probleeme ja tegutsemisvõimalusi aitab see esile tuua. Enne aga vaatame lühidalt, millised teised käsitlusviisid oleksid veel mõeldavad ja milles seisnevad nende piirangud.

GLOBALISEERUMISKESKNE KÄSITLUSVIIS. Ei saa väita, et see käsitlusviis oleks senistes Eestis toimunud diskussioonides olnud just domineeriv, meie diskussioonid on keerelnud pigem Eesti majandusliku lähiruumi (Läänemere maad, Venemaa, EL) ja sellega sidustumise ümber, foonina on see aga mõjutanud neid diskussioone kindlasti. **Globaliseerumise** ehk üleilmastumisena käsitletakse majandusalases kirjanduses tavaliselt orienteeruvalt 1980. aastatel aluse saanud ja 1990. aastatest tugevalt hoogustunud majanduste kiiret geograafilist ja funktsionaalset integreerumist, kus keskne roll on rahvusvahelisel finantskapitalil ja multinatsionaalsetel firmadel ning olulisteks hoogustavateks teguriteks on infotehnoloogia kasutuselevõtt, lennutranspordi odavnemine, üldine mobiilsuse kasv ja nn keskklassikultuuri levik tarbimises, töökorralduses ja

[1] Artikkel on koostatud autori ja Riigikogu Arenguseire Keskuse koostöö raames.

elukorralduses üldse. Globaliseerumine vastandub protektsionismile, see viib mitte ainult tollide ja kapitali sisseveopiirangute alandamisele või kaotamisele, vaid avatuse suurenemisele selle laiemas mõttes. Vähemalt eeldab seda globaliseerumise normatiivne mudel. Suur osa kirjandust üleilmastumise vallas on normatiivse loomuga, kus püütakse propageerida üleilmastumise suuresti majandus- ja tehnoloogiakeskset mudelit sellisena nagu see 1990. aastatel välja kujunes, püüdes näidata protsessi võidukäiku paratamatu ja pöördumatuna.

Globaliseerumine peaks oma idee järgi tooma kaasa tootlikkuse kasvu ja lõppkokkuvõttes elatustasemete vahede vähenemise regioonide ja riikide vahel. Samas lõhub see väljakujunenud majanduslikke ja tööhõive alaseid struktuure, tekitades sellega ebavõrdust. Mil määral see protsess ikkagi tegelikult maailma homogeniseerib ja unifitseerib, nii heas kui halvas mõttes, selle üle on palju vaieldud. Küsimus on palju keerukam, kui seda tavaliselt üleideologiseeritud mustvalget laadi kirjatükkides käsitletakse.

On väidetud (Katzenstein 1984), et just väikeriikide eliit tajub tavaliselt küllalt ruttu, et tugeva protektsionismi pooldamine ei saa riikide väiksuse ja nõrkuse tõttu olla nende huvides ja paremini saavad nad oma riiklikke majandushuve realiseerida, ühinedes mitmepoolsete majanduslikku koostööd ja avanemist reguleerivate lepingutega. Tundub, et vähemalt Eesti puhul see väikeriikide kohta käiv tees toimib. Võrdlus teiste riikidega näitas, et Eesti majandus on märkimisväärselt tugevalt globaliseerunud, majandusliku globaliseerumise aste ületas mõnevõrra ka poliitilise ja sotsiaalse globaliseerumise astme, Eesti ühiskonna eliidigruppide küsitlus (Terk *et al*. 2013) näitas, et kõik eliidigrupid pidasid globaliseerumise tulemusi Eestile kasulikeks. Seda hoolimata asjaolust, et küsitlus tehti ajal, kui globaalset majanduskriisi ja sellest tingitud kannatusi oli Eestis kogetud alles hiljuti[2].

Globaliseerumise diskursuse oluliseks tunnusjooneks, nagu märgib A. Pickel, on see, et see paneb üldse küsimusmärgi alla kategooria „riik" kasutamise analüüsiühikuna rahvusvahelises majanduskeskkonnas toimuvate muutuste käsitlemisel. Globaliseerumise diskursusega käib koos rõhuasetus riikide rolli vähendamisele, dereguleerimisele. Nagu autor kujundlikult formuleerib, maailmamajandus, mis kunagi sünnitas riikide majandused, transformeerib nad nüüd uuesti (ühtseks) maailmamajanduseks, kus toimivad riikideülesed majandusagendid, regioonid ja võrgustikud. (Helleiner, Pickel 2005)

Käsitledes Eesti praegust ja tulevast arengut globaliseerumise normatiivse mudeli mallide järgi, peaksime keskenduma vaid sellele, kuidas Eesti ettevõtted ja kodumajapidamised suudavad kohaneda rahvusvaheliste turgude mõjuga. Ettevõtted muutuksid üha enam mitte ainult riikidevahelisteks (multinatsionaalseteks) vaid riikideülesteks (transnatsionaalseteks), emamaade valitsused neid mingil moel ei toetaks. Eesti riigi, nagu ka teiste riikide ülesanne, oleks muuta end võimalikult õhukeseks, et mitte segada ettevõtete tegutsemist, tagades vaid ärikeskkonna toimimise. Sealjuures muutuksid ka riikide ärikeskkonnad üha sarnasemaks, alludes universaalsetele üleilmsetele reeglitele. Globaalse äri puhul taanduvad piirid, „kuldsed hullusärgid" ja turge esindavad „elektroonilised hordid", nagu neid kirjeldab oma omaaegses bestselleris Thomas Friedman (Friedman 2000). Väga adekvaatne taoline analüüs vast ei oleks. Põhimõtteliselt on riigid, nii tavariigid kui ka suurriigid (*great powers*) ju

[2] Tulemuste interpreteerimisel tuleb arvestada siiski ka Euroopa Liidu kui väga spetsiifilise mehhanismi rolli globaliseerumise mõjude vahendamisel oma liikmesriikides. Eristada Eesti Euroopa Liiduga liitumise tulemusi globaliseerumise tulemustest on paljudes valdkondades kaunis raske. Muide, ka eelviidatud Katzensteini väide rajanes just tema Euroopa riikide kohta käiva uuringu tulemustele.

ikkagi olemas ja mõjutavad olukorda. Juba sellega, et nad kujundavad rahvusvahelise kaubandus- ja ärikeskkonna, selle institutsioonid ja toimimise reeglistiku. Taolises süsteemiloomes on suurriikide osa muidugi tavariikide omast oluliselt suurem, tehes oma poliitiliste liidrite kaudu otsuse majanduskeskkonda liberaliseerivate institutsioonidega kaasa minna või neid reegleid mõjutada, ümber mängida või püüda nende mõjupiirkonnast väljuda. Isegi kui nad teavad hästi majandusteadlaste protektsionismivastaseid argumente, peavad nad arvestama ka elektoraate mõjutavaid vastupidiseid argumente, nii tõele vastavaid kui ka demagoogilisi. Kui nad, näiteks Euroopas või USAs, ei suuda veenvalt näidata, et kaitsevad suurte sotsiaalsete gruppide jaoks lääne elustandardeid globaalse tööjõupakkumise olukorrast, siis pühitakse nad poliitilises konkurentsis lihtsalt eest ära. Riigid olevat alati, vähemalt potentsiaalselt, mingis ulatuses merkantilistlikud ja protektsionistlikud (Calleo 2001).

Majandusliku globaliseerumise käekäigus viimasel paarikümnel aastal saab eristada mitmesuguseid tulemusi. Juba 1990. aastate lõpus ilmnevad teatud tagasilöögid ja pidurid: OECD algatatud mitmepoolse investeeringute kaitse lepingu (*Multirateral Agreement on Investment*, MAI) päevakorrast mahavõtmine 1998. aasta lõpul liiga tugeva vastasseisu tõttu, protestiaktsioonid WTO Seattle'i tippkohtumise ajal 1999. aastal ning 2001. aastal alanud WTO Doha Raundi läbirääkimisvooru sisuline sumbumine. Rõhk suundus rahvusvaheliste kaubanduslepingutega edasiminekul selgelt globaalsetelt mitmepoolsetelt lahendustelt kahepoolsetele, üksikriikide ja riikide grupeeringute vahelistele (sh lepingud, kus üks osapool on EL). Teistpidi signaale andis maailmamajanduse korralduse vastupidamine 2008.–2010. aasta üleilmses finants- ja majanduskriisis. Kriisi ajal koostatud stsenaariumides peeti küllalt tõenäoliseks väljakujunenud maailmamajanduse lagunemist, pöördumist tagasi lausprotektsionismi või siis anarhiasse, teravate konfliktide teket suurriikide vahel. Näiteks USA ja Hiina vahel. Tegelikult need mustad stsenaariumid ei realiseerunud. Maailmamajandus elas kriisi üle ja hakkas, tõsi küll, kaunis pika kosumisperioodi järel uuesti kasvama. Seda tõlgendati optimistlikult: globaliseerumine jätkub. Seejärel tulid aga uued tagasilöögid globaliseerumises seoses Donald Trumpi võiduga loosungi „America first" all ja Brexitiga[3]. Kui eelmised tagasilöögid seoses MAIga ja WTOga olid seotud suuresti arengumaade teemaga, siis uute puhul said keskseks arenenud maade, USA ja Ühendkuningriikide keskklassi, eelkõige traditsiooniliste tööstusharude tööliste kohanemisraskused avatud majanduse tingimustega ja nende sektorite töökohtade liikumine riigist välja. Fooniks muidugi mitmed teised tegurid: tööhõivet ümberkujundav tehnoloogiline progress, poliitilised sündmused nii Lähis-Idas kui ka ELi arenenud maades, mis tekkisid kultuuride üksteisega kohanemise raskustest („kultuurisõjad"). Erilaadsete kultuuride tihedasse suhtlusesse sattumist koos sellega kaasneva konfliktiohtuga võib pidada üheks üleilmastumise kaasmõjuks. Tagasilöögid puudutavad paljusid maid, tegemist on riikide kasvanud sooviga globaliseerumist pidurdada või kontrolli alla võtta. Trendi võib nimetada eri moodi: uusmerkantilism, kontrollitud globaliseerimine (*guarded globalisation*) või riigikapitalismi elementide tugevnemine majanduspoliitikates. Igal juhul on selge, et riikide roll, suuresti just elanike muutunud hoiakute mõjul, on uuesti tugevnenud (vt näiteks Bremmer 2014 ja 2018) ja see trend peegeldub paratamatult ka firmade käitumises. Multinatsionaalsete

[3] Kitsalt võttes oli Brexiti puhul ju tegemist küsimusega ELi jäämisest või sealt väljumisest, pidades silmas aga väljumiskampaania üldist psühholoogilist fooni rõhuasetusega pöörduda rahvusvaheliste, raskelt kontrollitavate ja raskelt arusaadavate protsesside meelevallast tagasi varjule oma riigi kaitsvasse rüppe, pole teda põhjust paljudest muudest globaliseerumisvastastest aktsioonidest teravalt eristada.

korporatsioonide tegevusvabadus kitseneb, nad peavad enam arvestama nii oma emamaa kui ka asukohamaa poliitikaga. Praeguse aja iseloomulikuks nähtuseks on ka nn *reshoring* – tootmise kodumaale tagasitoomine –, vastupidine suundumus pikka aega valitsenud *outsourcing*'ule ja *offshoring*'ule, firmade püüdele hajutada ühe väärtusloomeahela eri funktsioonid ökonoomsuse saavutamiseks eri maadesse laiali (Kondratev 2017)[4]. Universaalsete reeglistike ja neid esindavate institutsioonide mõju väheneb. Kuidas see kõik mõjub rahvusvahelise majanduse käekäigule ja kas globaliseerumise jätkumise vaatepunktist on tegu suure või väikese jääajaga, näeme alles tulevikus.

Tagasilöögid puudutavad paljusid maid, riikidel on kasvanud soov globaliseerumist pidurdada või kontrolli alla võtta.

Geopoliitika. Kui majandusliku globaliseerumise retoorika mängib riigid vaatlusväljalt välja, siis selgeks vastandiks sellele on geopoliitiline retoorika. Geopoliitilistes analüüsides ja prognoosides tegeldakse poliitilise võimu jaotusega geograafilises ruumis, keskseks küsimuseks on suuremal või väiksemal määral vastandlike huvidega suurriikide omavahelised suhted enesekehtestamisel, nende liitude moodustamine ja toimimas hoidmine ning ka poliitilise maailmakorralduse kui terviku stabiilsus. Erinevalt globalistlikust kirjandusest, kus on püütud väita, et maailm on lame (*world is flat*), pööratakse suurt tähelepanu küsimusele suhete hierarhilisest korraldusest ja liidrirollist: monopolaarne, bipolaarne või multipolaarne maailm. Võrreldes globaliseerumisalase kirjandusega, sisaldab geopoliitiline kirjandus majanduse käsitlemiseks mitmeid realistlikke momente. Riikide, eriti suurriikide kui võtmetoimijate, ja nende kokkumänguvõimaluste arvestamiseta on rahvusvahelisel majandusareenil toimuva analüüsid ja prognoosid tõesti ühekülgsed. Ka laiemalt, kui võib täheldada olulisi tektoonilisi nihkeid rahvusvaheliste suhete süsteemis, nagu viimase aja geopoliitilises kirjanduses tihti väidetakse, ja pole kindel, kas see ei vii välja liidripositsioonide haaramisele uute esiletõusjate poolt, või lihtsalt hakkavad mitmepoolsete lepete asemel domineerima riikide kitsastest huvidest lähtuvad kahepoolsed või ärikokkuleppelised suhted (de Castro *et al.* 2017) – siis on see ju tõesti lisaks muule ka täiesti teist tüüpi majanduskeskkond. Geopoliitilises kirjanduses pakutud argumendid ei pruugi hästi seostuda majanduspoliitilistest eeldustest lähtuvate konstruktsioonidega. Kasutatav poliitilise domineerimise ja kontrolli loogika, mis näib tihti olevat tuletatud diplomaatia ajaloost, jääb liiga üldiseks, vahel isegi eksitavaks selliste 21. sajandi majanduse ümber toimuvate positsioonivõitluste selgitamiseks, kus üksteisega konkureerivad väga tugevas mitmekihilises sõltuvuses olevad riigid. Majanduslik konkurents ei pruugi sellisel juhul tuua ilmtingimata kaasa sõjaliste konfliktide ohtu. Pealegi huvitab majandusproblemaatika geopoliitiliste analüüside ja prognooside tegijaid tavaliselt ainult küllalt kitsas spektris, eelkõige energiakandjate ja loodusvarade ning infrastruktuuridega seotud teemadel (veeteed, sadamad, raudteed jms). Tihti pole ka nende valdkondade käsitlemisel

[4] Minekul *reshoring*'ule võib olla ka muid põhjusi, näiteks tehnoloogilisi võimalusi automatiseerida mõningaid varem töömahukaid tootmisoperatsioone või soov asuda lõpptarbijale lähemal. Tundub aga, et olulisem on siiski kombinatsioon umbusalduse suurenemisest asukohamaade ärikeskkondade vastu, kus võidakse hakata mingisugust survet avaldama ja oma koduriikide valitsuste või avaliku arvamise survest olla oma riigile lojaalne kodumaise tööhõive säilitamisel.

selge, kus lõpeb majanduslik ja algab majandusväline argumentatsioon. Seetõttu pakub palju suuremat huvi käsitlusviis, mis on küll geopoliitikast välja kasvanud, kuid sellele ka küllalt selgelt vastandub, nimelt geoökonoomiline käsitlus.

Geoökonoomika. Ehkki mingeid geoökonoomilisele käsitlusele omaseid mõttekäike võib leida juba omaaegsetel Prantsuse merkantilistidel 16.–17. sajandil, kerkis see omaette käsitlussuunana esile alles seoses külma sõja lõpuga 1990. aastate algul. Geoökonoomika on selles mõttes globaliseerumisparadigmaga suuresti sama ajastu laps, aga erineb sellest oluliselt. Olukorras, kus sõjalise konflikti oht tundus taanduvat tagaplaanile, tõusis poliitilise võimu ja militaarsete küsimuste asemel esiplaanile küsimus majanduslikust võimust ja selle jaotumisest maailmas. Erinevalt globaliseerimisparadigma esindajatest peavad geoökonoomika termini kasutajad riikide ja nende grupeeringute mõju majandusele jätkuvalt oluliseks. Nagu kirjutab avameelselt üks esimesi geoökonoomikast kirjutama hakanud autoreid, Edward Luttwak: „Riigid kui ruumilised üksused, struktureeritud seisma kiivalt vastu oma mõju all olevate territooriumite vähenemisele, ei kao kuhugi, vaid orienteerivad end ümber geoökonoomilistele eesmärkidele. Tulejõu suurendamise asemel kapitalimahutuste suurendamine, moodsa sõjatehnika asemel innovatsioon tsiviiltootmises, sõjaväebaaside asemel turgude hõivamine jne." (Luttwak 1990). Leitakse, et välispoliitika sisuks on nüüd saanud kaubanduspoliitika. Tootlikkus, kontroll turgude üle, positiivne kaubandusbilanss, tugev valuuta, ettevõtete omamine välismaal, tehnoloogia – need on vahendid võitluses majandusvõimu pärast, leiavad geoökonoomilise mõtteviisi propageerijad.

Majandusliku võimu saavutamise instrumentide loetelu sõltub autori täpsematest majanduspoliitilistest arusaamadest ja silmaringist, ulatudes juba geopoliitikute poolt tähtsaks peetud kontrollist transpordiarterite üle ja mõjust rahvusvahelistele majandusinstitutsioonidele kuni oma investeerimispankade omamiseni. Siia kuuluvad ka küsimused kauplemisvaluutadest (näiteks naftakaubanduses), reservvaluutadest, mitmesugustest kaubanduse ja pangandusega seostuvatest standarditest.

Geoökonoomikas peetakse oluliseks riikide ja nende grupeeringute mõju majandusele.

Geoökonoomika valdkonna autorite mõte keerleb samamoodi nagu geopoliitikutel riikidevaheliste konfliktide ja nende huvide tasakaalustamise ümber. Vahel on geoökonoomilist kirjandust süüdistatud liigses keskendumises riikide rollile ning tuginemises valdavalt nullsummamängu loogikale. See kehtib siiski vaid mõne autori puhul, valdkonna autorite ring, nii nagu ka nende riigijuhtide, kelle tegevust geoökonoomilise maailmanägemise edukate elluviijatena käsitletakse, on piisavalt lai, et teha selliseid üldistusi.

On raske ennustada, kuivõrd edukaks kujuneb Donald Trumpi küllalt segane poliitika USA majandusliku positsiooni tugevdamisel ja kuidas tema tegevuses USA presidendina hakkavad seostuma majanduslikud ja geopoliitilised motiivid. Saab aga väita, et kujutades endast globaliseerumise kriisiperioodil esiletõusnud poliitikut, ekspluateeris ta valimiskampaanias mitmeid geoökonoomilisest fraseoloogiast võetud teemasid, vastandus järsult globalistlikele arusaamadele majanduse arendamise põhimõtetest ja meetoditest ning pakkus globalistliku arengu tagajärjel tekkinud probleemidele lihtsustatud lahendusi.

Nihked globaalse majandusvõimu jaotuses. Viimaste aastakümnete jooksul on toimunud olulised nihked mitte ainult majanduskasvu, vaid nüüdseks võib öelda, et ka majandusvõimu jaotuse geograafias. Eriti muidugi Hiina, laiemalt Ida-Aasia võimas esilekerkimine uue majandusvõimu poolusena. Hiinast on saanud mitte ainult maailma suurim eksportöör, ta on möödunud USAst ka ostuvõimega korrigeeritud SKT arvestuses, küll mitte veel nominaalse SKT arvestuses. USA ja Hiina vahelisest majandussuhtlusest, kus Hiinast saabuv kapital on juba pikema aja jooksul olnud USA majanduse jaoks kriitilise tähtsusega, on saanud maailmamajanduse põhiline telg. Hiina näitab viimasel ajal suurt aktiivsust ka majandusekspansiooni vallas Aafrikas, Ladina-Ameerikas ja teistes suundades. Majanduslikust aspektist vaadatuna võib praegu rääkida juba bipolaarsest maailmast. Hiljuti ilmunud raamatu „Post Western World" autor O. Stuenkel kasutab terminit asümmeetriline bipolaarsus, pidades silmas seda, et sõjalise võimsuse vallas jääb silmanähtavas tulevikus domineerima veel USA[5]. (Stuenkel 2016)

Stuenkel spekuleerib olukorraga, kus kolmanda suurena lisanduks mängu veel India ja tekiks juba midagi, mida võiks nimetada *concert of powers*. Esialgu India majandusarengu tase ja majanduse maht nii julgeteks spekulatsioonideks siiski alust ei anna. Euroopa Liitu, ehkki selle majandusliku koguprodukti maht on lähedane USA ja Hiina omaga, Stuenkel oma raamatus eraldi toimijana ei käsitle, ehkki paljudes kohtades ühendab ta Euroopa USAga kokku ühe märksõna „lääs" alla. (*ibid*.)

PwC majandusprognoos pakub, et aastal 2040 ületab seitsme suurima esilekerkinud majanduse (*emerging economies*) kategooriasse kuuluva riigi majanduse SKTde kogusumma G-7 majanduste kogusummat umbes kaks korda. Kasv toimub eelkõige Ida- ja Lõuna-Aasias.

Süstemaatilisema ülevaate majandusmahtude kujunemise dünaamikast riigiti annab tabel 1, kus on toodud võrdlevalt viie väljaspool Euroopat asuva maa ja viie ELi liikmesriigi (kaasa arvatud esialgu veel ELis asuv Ühendkuningriik) kohta nende majanduste osatähtsus maailmamajanduses aastatel 1990, 2000, 2018, aluseks ostuvõimega korrigeeritud SKT. Seal on ka mõningad parameetrid, mis iseloomustavad majanduse tüüpi ja selle kaudu ka majanduse edasise kasvu kujunemise aluseid ning eri prognoosidest võetud koondhinnangut selle kohta, milliseks võiks kujuneda nende majanduste osatähtsus maailmamajanduses aastal 2030. Majandusi iseloomustavateks parameetriteks valisime nende ekspordialase positsiooni, oluliste rahvusvaheliste finantskeskuste asumise nendes maades, majanduse tüübi iseloomustuse Michael Porteri majandusarengu staadiumite[6] tüpoloogia alusel ja Maailma Majandusfoorumi kasutatava ärikeerukuse (*business sophistication*) indeksi, mis iseloomustab hästi nende riikide firmade positsioneerimist rahvusvahelistes väärtusloomeahelates, kontrolli turu üle ja firmade tegevuse kvaliteeti selle laiemas mõttes. Võttes aluseks sündimuse ja üle 65aastaste elanike osakaalu, lisasime üldistatud hinnangu selle kohta, kuivõrd võiks maa

[5] Ehkki Hiina investeerib usinalt ka oma sõjalise potentsiaali tugevdamisse, ei usuta eriti, et ta taotleks muutumist omaaegse NSV Liidu taoliseks sõjaliseks suurvõimuks, kes tahab hakata sõjalise domineerimise abil maailmakorraldust muutma ja oma arenguideoloogiat peale suruma. Küll aga nähakse teatud ohtu selles, et koos majandusliku tugevnemisega laieneb Hiina poliitiliste huvide sfäär geograafilises ruumis, eriti arengumaades. Majanduskasvu jätkumiseks on vaja välismaiseid loodusressursse, riskivabu transpordikoridore jms. Nende huvide realiseerimise katsed võivad viia sekkumisele teiste riikide siseellu ja tekitada sellega kokkupõrkeohu teiste maailma suurvõimudega.

[6] Porteri järgi on võimalik eristada teguritepõhist, efektiivsuspõhist ja innovatsioonipõhist arengut. Sealjuures ei tähenda selle fikseerimine, et mingi riigi majandus asub efektiivsuspõhisel staadiumil mitte seda, et efektiivsuse tase oleks seal kõrge, vaid seda, et põhilised arengueressursid asuvad sellel staadiumil veel efektiivsuse tõusus, vastandina järgmisele arengustaadiumile, kus panustatakse juba innovatsioonile.

demograafiline seisund hakata takistama majanduskasvu perspektiive.

Rääkides majanduse absoluutmahtudest, mitte koguproduktist elaniku kohta, näitavad tabelis 1 toodud prognoosid, et maailmamajanduses jäävad domineerima vaid kaks kuni kolm riiki, Hiina, USA ja eduka arengu korral ka India. Euroopa riikidest eraldi keegi konkureerima ei pääse. Euroala kui Euroopa Liidu kõige enam liitunud osa võimalikku osatähtsust maailmas aastal 2030 hinnates usutakse see ulatuma umbes 12 protsendi kanti, mis oleks ligikaudu võrdne India prognoositava osatähtsusega, jäädes oluliselt maha Hiinast ja USAst. Kahele liiderriigile majanduse mahus konkurentsi pakkuvana saaks käsitleda ELi kui tervikut, kardetakse, et sedagi vaid eeldusel, et Ühendkuningriigid ikkagi jäävad selle liikmeks.

Ei piisa, kui piirduda vaid üksikriikide majanduste positsioonide dünaamika kirjeldamisega, veelgi olulisem on käsitleda liidermaade ümber tekkinud laiemate majandusvõimukeskuste või nagu neid ka nimetatakse, geoökonoomiliste ruumide (GÖR) kujunemist ja käekäiku.

USA on ja jääb eeldatavasti ka tulevikuks tsentriks ühele kahest juhtivast GÖRist maailmas. Selle majandusruumi täpsem tugevusaste tulevikus sõltub nii edasise majandusintegratsiooni süvenemise võimalusest USA ja tema majandusintegratsiooni partnerite vahel NAFTAs, eriti USA ja Mehhiko vahel, kui sellest, kas mingil ajal suudetakse hakata uuesti edasi minema ELi ja USA ning USA ja Vaikse ookeani vabakaubanduslepingute temaatikaga (vastavalt TTIP ja TTP). President Trump üritab praegu mängida NAFTA lepingut USA huvidele enam vastavaks, on katkestanud tegevuse seoses TTIP ettevalmistamisega, taandunud TTPst ning ühtlasi ähvardab alustada kaubandussõda Hiinaga. Taoline nn *America first*-tüüpi poliitika on riskantne, sest isegi juhul, kui selle kaudu õnnestub USA positsioone lühiajaliselt parandada, võib see kahjustada edasise integratsiooni jaoks vajalikku stabiilsust.

Jaapan ei saa eelkõige demograafiliste piirangute tõttu kujuneda omaette juhtivaks GÖRiks, vaid jääb tõenäoliselt tulevikus, hoolimata poliitilistest pingetest, ikkagi osaks üldisest Hiina-keskses GÖRist Ida-Aasias (ja Okeaanias) ja selle oluliseks kõrgtehnoloogiliseks koostisosaks, säilitades tõenäoliselt samal ajal küllalt tihedad majandussuhted USAga.

Maailmamajanduses jäävad domineerima vaid Hiina, USA ja eduka arengu korral India. Euroopa riigid eraldi konkureerima ei pääse.

Hiina on juba praeguseks kujundanud Ida-Aasiat ja Okeaaniat haarava laia koostööstruktuuri ja teostab laiemat majanduslikku ekspansiooni mitmes geograafilises suunas (Aafrika, Kesk-Aasia, Ladina-Ameerika jm). GÖRi tulevik sõltub sellest, kuidas Hiina suudab ühendada riigi lääne ja sisealade arendamise eesmärgi koostööga Vaikse ookeani äärse Aasiaga, tagada majanduskoostöö jätkumise ja tihenemise teistesse geopoliitilistesse koostöövõrgustikesse kuuluvate riikidega (Jaapan, Lõuna-Korea, Taivan, Austraalia, Uus-Meremaa) ja hoida oma suhetes USA-keskse GÖRiga konkurents ja koostöö tasakaalus.

Kui USA tõesti loobub osalemast USA-Vaikse ookeani vabakaubandusalas, mis oli ju muu hulgas mõeldud vastukaaluna Hiina mõjukusele, siis tugevdab see olulisel määral Hiina positsiooni.

India võib saada kaugemas tulevikus omaette GÖRiks, mis heal juhul integreerib mõned lähiriikide majandused, ei suuda aga hakata konkureerima maailma mõjukamate GÖRidega. Seda takistab riigi

Riik	Osatähtsus maailma SKTs				Positsioon maailmas ekspordi mahult	Riigi positsioon maailma 25 hulgas RFKde* asukohamaana	Majanduse tüüp ja positsioneeritus väärtusloomeahelates BSI** alusel	Demograafilised piirangud*** majanduskasvule
	1990, %	2000, %	2018 eeldatav, %	2030 prognoos, %, trend				
USA	22,15	20,76	15,37	18–21, tõusev	Esimeste hulgas nii kaupade kui teenuste ekspordilt	Väga hea: New York on maailma nr 2 RFK, 25 hulgas on ja kandideerib ka teisi	Kõrgeltarenenud innovatsioonipõhine majandus, nr 2 BSI maailmas	Vanurite osatähtsus ja sündimus väiksem probleem kui teistes arenenud maades, immigratsioon
Jaapan	8,74	6,53	3,88	4–5, kergelt tõusev	Kaupade ekspordis nr 4	Hea: Tokio on maailma nr 5 RFK, 25 piiril ka teisi	Kõrgeltarenenud innovatsioonipõhine majandus, BSI nr 3	Väga kõrge vanurite osatähtsus ja väga madal sündimus, piiravad võimalusi majanduskasvuks
Hiina	4,11	7,39	18,53	23–28, tugevalt tõusev	Nr 1 kaupade eksportija (nii keerukam kui lihtsam tööstustoodang)	Väga hea: Hongkong ja Šanghai pürgivad maailma 5 olulisema RFK hulka, 25 hulgas ka teisi	Valdavalt efektiivsuspõhine majandus teatud innovatsioonipõhisuse elementidega, BSI nr 27	Noor elanikkond, sündimus poliitiliste piirangute tõttu pole kõrge
India	3,66	4,19	7,89	9–11, tõusev	Nr 19 kaupade eksportija, ekspordib ka olulisel määral ka teenuseid	25 hulgas pole ühtegi	Üleminev teguripõhiselt majanduselt efektiivsuspõhisele, BSI nr 39	Noor elanikkond, kõrge sündimus
Brasiilia	3,71	3,19	2,47	3–4, kergelt tõusev	Nr 25 kaupade eksportija (põllumajandussaadused, loodusvarad, lihtsam tööstustoodang)	25 hulka kuuluvaid ei ole, kuid Sao Paulo on Lõuna-Ameerika suurim RFK	Efektiivsuspõhine majandus, BSI nr 80	Noor elanikkond, aga madal sündimus
Venemaa	5,21 (1992)	3,29	2,96	4–5, kergelt tõusev	Nr 15 kaupade eksportija (energiakandjad, toorained ja militaartehnika)	25 hulgas pole ühtegi	Efektiivsuspõhine majandus, BSI nr 71	Praegu suhteliselt noor elanikkond, aga madal sündimus. Immigratsioon.

Riik	Osatähtsus maailma SKTs				Positsioon maailmas ekspordi mahult	Riigi positsioon maailma 25 hulgas RFKde* asukohamaana	Majanduse tüüp ja positsioneeritus väärtusloome-ahelates BSI** alusel	Demograafilised piirangud*** majanduskasvule
	1990, %	2000, %	2018 eeldatav, %	2030 prognoos, %, trend				
Saksamaa	6,06	4,91	3,20	4–5, kergelt tõusev	Nr 3 kaupade eksportija maailmas, ekspordib märkimisväärses mahus ka teenuseid	Hea: Frankfurt kuulub Euroopa olulisemate RFKde hulka	Kõrgelt-arenenud innovatsioonipõhine majandus, BCI nr 5	Väga tugevad piirangud: vana elanikkond, madal sündimus. Immigratsiooni teema sensitiivne.
Prantsusmaa	3,72	3,20	2,19	2–3, ligikaudu sama positsioon	Nr 6 kaupade eksportija, ekspordib märkimisväärses mahus ka teenuseid	Hea/rahuldav: Pariis on traditsiooniliselt olulisemate RFKde hulgas	Kõrgelt-arenenud innovatsioonipõhine majandus, BSI nr 16	Vana elanikkond, sündimus arenenud maade foonil keskmisest kõrgem
UK	3,66	3,11	2,74	2–3, ligikaudu sama positsioon	Nr 9 kaupade eksportija, ekspordib märkimisväärses mahus ka teenuseid	Väga hea: London kui maailma olulisim RFK	Innovatsioonipõhine majandus, BSI nr 7	Võrreldes teiste arenenud maadega demograafilised parameetrid majanduskasvuks suhteliselt soodsad
Rootsi	0,63	0,53	0,41		Kaupade ekspordil nr 28	25 hulka kuuluvaid ei ole, kuid Stockholm on Põhja-Euroopa suurim RFK	Kõrgelt-arenenud innovatsioonipõhine majandus, BSI nr 6	Vana elanikkond, sündimus arenenud maade foonil keskmisest kõrgem
Soome	0,34	0,29	0,19		Kaupade ekspordil nr 40	25 hulka kuuluvaid ei ole	Kõrgelt-arenenud innovatsioonipõhine majandus, BSI nr 14	Vana elanikkond ja madal sündimus võivad hakata majanduskasvu piirama

TABEL 1. Riikide osatähtuste dünaamika maailmamajanduses (ostuvõimega korrigeeritud SKT alusel) ja seda mõjutavad tegurid

*Märkus: *RFK – rahvusvahelised finantskeskused; **BSI – ärikeerukuse kompleksindeks; *** – vanurite osatähtsus elanikkonnas ja madal sündimus*

Allikas: autori koostatud, kasutades OECD, IMFi, PricewaterhouseCoopers'i ja Knoema koostatud prognoose

enda heterogeensus osariigiti, koostööraskused nende vahel, tõsisema mõjuala puudumine Lõuna-Aasias ning pikka aega veel India tervikuna madal majandustase. Plussiks on India küllalt lai ja geograafiliselt hästi tasakaalustatud väliskaubandusgeograafia – nii USA, Hiina, araabia maad kui ka Euroopa riigid.

Brasiilial on olulised majandussidemed mitte ainult Lõuna-Ameerikas, aga ka väljaspool seda Hiina ja USAga. Ei Brasiilia üldine majandustase ega senine majanduspoliitilise koostöö teiste Lõuna-Ameerika maadega pole olnud selline, et saada Ladina-Ameerika kontinendi tugevamaid riike haarava GÖRi liidriks.

Venemaa üritab luua enda domineerimisega Euro-Aasia Liitu, kuid selle šansid maailmas eraldi tugevaks GÖRiks kujuneda on väikesed. Geoökonoomiliselt parimat varianti, koostöö tihendamist ELiga põhimõttel tooraine tehnoloogia vastu, takistavad geopoliitilised põhjused. Tugevat lähenemist Ida-Aasia GÖRile takistab konkurents Hiinaga Kesk-Aasia pärast ja kartus kaotada kontroll oma idapoolsete alade üle.

Ühendkuningriigi puhul tähendab Brexit väljumist maailma kõige tihedama integratsiooniastmega GÖRist, Euroopa Liidust. Väljumise mõju Ühendkuningriigi majandusele on kõikide tõsiselt võetavate prognooside järgi negatiivne, kaubanduslepingute enam-vähem eduka ümbersõlmimise puhul vast siiski mitte katastroofiline. Ühendkuningriigil on küll arenenud kaubandussuhted maailmaga väljaspool Euroopat, kuid eeldusi globaalse tähtsusega iseseisva GÖRi kujundamiseks ei tundu olevat piisavalt.

Saksamaa on Euroopa Liidu kui majandusruumi tugevaim liige, olles koos Prantsusmaaga teiste GÖRidega võrreldes oluliselt tihedamalt integreerunud koosluse kasvumootoreid. Ühendkuningriigi väljumisega EList suureneb Saksamaa roll seal veelgi. Saksamaa on huvitatud majanduskoostööst Venemaaga, kuivõrd see huvi saab realiseeruda, sõltub laiematest geopoliitilistest arengutest. Probleemiks võib saada Saksamaa poolt pealesurutava majanduspoliitika raske ühildatavus ELi lõunatiiva riikide huvidega ja riigi demograafiline situatsioon (immigratsiooniteema poliitiliselt plahvatusohtlik).

Rootsi, nagu ka **Soome**, ei saa pretendeerida oma majanduse suuruse tõttu globaalse tähendusega GÖRks, küll aga on arutlusteemaks olnud Põhjamaade majandusklastri positsiooni tugevdamine ELis, mis eeldaks muidugi hästi toimivat kooperatsiooni Saksamaaga. Kuna nii Rootsi kui ka Soome majandus on kõrge tasemega, sh ka nüüdisaegsete võtmetehnoloogiate vallas, on mõlemad riigid huvitatud tihedamatest majanduskontaktidest nii Ida-Aasia kui ka USA majandusega ja on koostööd juba tõsiselt arendanud, siis peaks olema põhimõtteliselt võimalik sellise globaalse orientatsiooniga majandusliku koostööklastri kujunemine, kuhu võiksid kasvava keerukusega rolle täites kuuluda ka Balti riikide majandused. Tee selles suunas näis avavat 2004. aasta lõpus ELi välja kuulutatud Läänemere piirkonna strateegia initsiatiiv. Kahjuks see initsiatiiv järgmistel aastatel siiski jõulist jätkamist ei leidnud.

Keskse majanduspositsioonide võitmisest huvitatud riikidevaheline majanduslik konkurents kandub tihti üle püüetesse kujundada oma käe järgi ümber riikidevahelisi majandusinstitutsioone. Arengumaadele need institutsioonid ei meeldi ja see, et uued kiirelt kasvanud majandused, nagu Hiina, on saanud USA domineerimisel kehtestatud rahvusvahelise majanduse mängureeglitest kasu, ei tähenda, et USAd lastakse rahulikult ka tulevikus neis liidrirollis olla (Stuenkel 2016). Toimub pidev konkurents nii ametipostide haaramiseks rahvusvahelistes institutsioonides, reeglite „kohendamiseks", aga ka uute konkureerivate struktuuride loomiseks olemasolevate maailmamajanduse tõusvate riikide poolt (näiteks The Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB) vastukaaluks

Asian Development Bankile, BRICS maade grupeeringu Uus Arengupank vastukaaluks Maailma Pangale, BRICS Contingency Reserve Agreement vastukaaluks IMFle, Šanghai koostööorganisatsiooni loomine, infrastruktuuri loomine jüaani rahvusvahelise kasutamise laiendamiseks, mis võib osutada väljakutseks USA dollari vastu jne). Kui kaugele see paralleelstruktuuride loomine läheb, on praegu veel raske öelda.

EESTI VÕIMALUSED TULEVASES GEOÖKONOOMILISES SITUATSIOONIS. Püüame vastata kahele küsimusele. Esiteks, mida toob meie jaoks kaasa maailma põhiliste majanduskasvu ja majandusvõimu pooluste puht geograafiline liikumine meist kaugemale. Teiseks, kuidas võivad Eesti majanduse arenguvõimalust mõjutada suhted globaalse majandusvõimu keskuste vahel ja nende ümber tekkiv grupeerumine ning kuidas uute tõusvate majanduste edu ja selle tekkel toimuv majandusruumide ümberkujunemine võib mõjutada meie firmade haakumisvõimalusi oluliste rahvusvaheliste väärtusloomekettidega ja neis praegusest parema positsiooni saavutamist.

Majanduskasvu kiirenemisest Põhjamaades ja Euroopas tervikuna saame rääkida kui suhtelisest nähtusest. Seda, et Euroopa saavutaks suure pikaajalise majanduskasvu, ei paku välja ükski tõsiseltvõetav majandusprognoos. Korralikku majanduskasvu saab eeldada ikkagi Aasias, selle säilimist Põhja-Ameerikas, mujal asuvate riikide majandusliku hüppe perspektiivide puhul on prognoosijad ebalevad. Euroopa arenenumad maad panevad rõhku elukvaliteedile, selle säilitamisele või parandamisele, juba olemasolev majanduse ja tehnoloogia kõrge arengutase tundub andvat selleks võimalusi, kõrge majanduskasv eesmärgina ei ole päevakorras. Selle saavutamise teevad ebarealistlikuks ka demograafilised piirangud. Eesti majandus on tihedalt seotud vaid Euroopa riikide, domineerivalt Põhjamaade majandustega, meie majanduskontaktid Ida-Aasiaga on praegu veel liiga algstaadiumis. Majandussuhtlust Venemaaga raskendab praegune Venemaa ja lääneriikide, eelkõige Venemaa ja USA geopoliitiline vastasseis. Ka oma kõige tähtsama julgeolekualase partneri, USAga ei ole meil väga tihedat majandussuhtlust. Situatsioon peaks pakkuma küllaga ainest järelemõtlemiseks.

Seda, et Euroopa saavutaks pikaajalise suure majanduskasvu, ei paku välja ükski majandusprognoos.

Me võime püüda end lohutada sellega, et Eesti majandus on väike, mis ei vaja palju. Asume ELi ühises majandusruumis, kus partnermaade turgudele ligipääsu parandamises ei peaks olema meie firmade – ei välis- ega kodumaises omandis olevate – konkurentsivõime suurenemise puhul ületamatuid raskusi. Samuti ELi sees on meil majandussuhete geograafia laiendamiseks suuri võimalusi, näiteks Saksamaa, pealegi tänu digitehnoloogiate arengule ju geograafiliste vahemaade tähtsus selles äris üleüldse väheneb (Manyika *et al.* 2014). See on õige, aga sama õige on ka see, et väikesi majandusi on vedanud majanduskasvule väga tihti ikkagi kasvavad turud lähipiirkonnas. Tendents, et Euroopa võib pikemas plaanis muutuda perifeeriaks globaalses majanduskäibes, vähendab korraliku majanduskasvu võimalusi Eestis. Seetõttu peaks majanduskontaktide tihendamine Aasiaga, eriti Ida-Aasiaga, saama Eesti poliitikas senisest suurema prioriteedi.

Ida-Aasia geograafiline kaugus Eestist on ärisuhete arendamisel raskendav

tingimus, kuid ei pruugi olla siiski nii suur takistus kui kaardi peale vaadates võib tunduda. Kaupade, ei eksport-importkaupade ega transiitkaupade veo maksumus sõltu ainult distantsi pikkusest, vaid ka sellest, kui efektiivsed ja millise tihedusega kasutatavad on transpordikoridorid, sest tihedalt kasutatavate koridoride puhul on tänu mastaabisäästule tariifid odavamad. Kavandamisel või käivitamisel on praegu mitu uut Ida-Aasiat Euroopaga ühendavat

Aasia turgudele jõudmisel on kultuurilise distantsi ületamine olulisemgi kui geograafilise distantsi ületamine.

transpordikoridori: lisaks Läänemere kaudu kulgevale mereveole kaubarongide marsruudid, Aasiaga seotud kaubavedu meritsi Aadria mere kaudu ja sealt edasi raudteega põhja poole, tulevikus ka Põhja-Jäämere kaudu. Eesti geograafiline asend nende Ida-Aasiat ja Euroopat ühendavate koridoride seisukohalt hinnates ei ole halb. Majandussuhtlus ei tähendada ainult toodete valmistamist, materiaalsete kaupade tootmist ja vedu. Eesti firmade jaoks peaks suurt huvi pakkuma mitmesuguste funktsioonide haaramine näiteks Hiina linnaehituslike, keskkonnatehnoloogiliste (sh prügimajanduses), e-kaubanduse logistiliste lahenduste loomises jms, kus on tegemist plahvatuslikult paisuva turuga. See võimaldaks kasutada meie firmade IKT ja keskkonnatehnoloogilisi oskusi. Selline tegevus eeldaks muidugi sügavamat koostööd, pikemat aega tegutsemist kohapeal. Seega võib väita, et Aasia turgudele jõudmisel on kultuurilise distantsi ületamine olulisemgi probleem kui geograafilise distantsi ületamine. Kohaliku ärikultuuri ja muu kultuuri vähemalt elementaarne valdamine, ka kohalikke keeli oskavate inimeste olemasolu on taolise tegevuse eeldus. Vaja on koostööd riigi ja ülikoolidega ning koostööd Eesti firmade vahel.

2014. aastal Riigikogu väliskomisjoni tellimusel valminud Tallinna Ülikooli Eesti Tuleviku-uuringute Instituudi koostatud uuringus „Eesti Aasia-suunaline institutsionaalne võimekus avalikus sektoris" nenditi, et Aasia-suunalise poliitikaga tegelemine ei peaks olema mitte lihtsalt uue elemendi lisamine majanduse arendamise poliitikate spektrisse, mida saaksid realiseerida üks-kaks ametkonda, vaid kompleksne poliitikafookus, mis eeldaks nii avaliku kui ka erasektori paljude esindajate koostööd. Tegevus peaks olema mitmekihiline: selleks, et arendada näiteks ärikontakte, on vaja luua sobilik foon kultuuriliste, välispoliitiliste jm aktsioonidega ning seda pikema aja jooksul. See kõik pole võimalik ilma eestvedamise ja koordineerimiseta riigi kui terviku tasandil.

Tegelikkuses siiski eraldi poliitikafookuse kujundamisest loobuti ja piirduti Aasia-suunalise majanduse arendamise üksikülesannete lülitamisega Majandusministeeriumi koostatud üldisesse ekspordi- ja investeeringute kavva. Kuid selgelt jääb sellest kõigest väheseks, et anda Aasia regiooniga majanduskontaktide tihendamisele selle strateegilise tähtsusega ülesande saavutamiseks vajalik prioriteetsus ja komplekssus.

Eesti jaoks pole oluline mitte ainult see, millised nihked toimuvad majandusliku potentsiaali paiknemises gloobusel, vaid ka see, millised suhted valitsevad majandusvõimu eri pooluste vahel. Küllalt üksmeelselt eeldatakse, et järgmistel aastakümnetel on kriitilise tähtsusega see, mis toimub USA ja Hiina suhtluse teljel. USA ja Hiina sõltuvad teineteisest majanduslikult sedavõrd tugevalt, et militaarset konflikti ega sellise tugevusega kaubandussõdu, mis võiksid maailmamajanduse segi pöörata, ei eeldata. Tihti tsiteeritakse Singapuri liidri Lee Kuan Yew'i sõnu: konkurents USA

ja Hiina vahel on paratamatu, konflikt mitte[7]. Arvatakse, et Hiina ei lähe USAga avalikule teravale konfliktile, niikaua kui USA ei takista tal majanduslikult tugevneda. Samas võib Hiina püüda teha USAle väga raskeks mõju säilitamise Hiina geograafilises lähipiirkonnas.

Praegu kaldutakse ennustama maailmamajanduse suuremat blokistumist. Ühiste majandushuvidega riigid koonduvad oma huvide läbisurumiseks blokkidesse, riikidel, kes üritavad blokkidest välja jäädes nende vahel laveerides oma eesmärke saavutada, läheb raskeks. Eesti kuulub blokki nimega Euroopa Liit, ühelt poolt see kaitseb, teiselt poolt sunnib arvestama ELi üldise poliitika ja seisukohtadega. Suurriikidest ELi liikmed seda alati ei tee, kuid väikeriikidel on arvestamata jätmine hulga raskem.

Prognoositakse, et suhted ELi ja Hiina vahel saavad olema oluliselt vähem konfliktsed kui suhted USA ja Hiina vahel. Euroopa Liidul ei ole tõenäoliselt motiivi sekkuda konkurentsi globaalse liidriks olemise teemal, samas on majandusblokina tema läbirääkimispotentsiaal piisavalt tugev, et seista oma kaubanduslike huvide eest. Hiina ja Euroopa Liidu vahel oli mõned aastad tagasi teravaid konflikte kaubanduslikel teemadel (konkurentsitingimused päikesepaneelide tootmisel), mis ähvardasid viia ELi poolt küsimuse tõstatamiseni WTOs Hiina vastavusest turumajandusmaa kriteeriumidele (Brown 2017, 164–165). Viimasel ajal on suudetud diskussioonidelt Saksamaa initsiatiivil teravus maha võtta ja vaidlusalused küsimused lokaliseerida tehnilisele tasandile. Olukorras, kus ELi ja Hiina majandussuhted arenevad, on sattunud teise, positiivsemasse valgusesse ka läbirääkimised, mida Hiina arendab igal aastal Kesk- ja Ida-Euroopa maade ja Balkanimaadega nn formaadi 16+1 raames. Kui varem võis Eestit sundida selle formaadi puhul ettevaatlikkusele teatud ebamäärasus, kuidas EL ikkagi suhtub praktikasse, kus Hiina peab liidu ühe regiooni riikidega läbirääkimisi olukorras, kus mitmed põhimõttelised majanduskoostöö küsimused Hiinaga on lahendamata ja Hiina infrastruktuurialastele investeeringutele Euroopas vaadati kaunis kahtlustava pilguga, siis Hiina ja ELi normaalse koostöö perioodil peaks Eesti püüdma aktiivselt kasutada selle formaadi pakutavaid võimalusi.

Uued võimalused on avanenud või avanevad Eestile ELi vabakaubanduslepingute sõlmimisel selliste riikidega nagu Lõuna-Korea, Kanada ja Jaapan.

Naaberriigi ja suure turuna on Eesti jaoks potentsiaalselt tähtis sihtturg muidugi Venemaa. Praegu takistavad normaalset ärisuhtlust Venemaaga väga pingelised poliitilised suhted Venemaa ja lääne vahel. Nn musta stsenaariumina on spekuleeritud variandi üle, kus Venemaa moodustaks tiheda geopoliitilise liidu Hiinaga ja konfrontatsioon „ühinenud lääne" ja „ühinenud ida" vahel teravdaks olukorda veelgi. Multipolaarseks muutunud maailmas aitavad selline retoorika ja teoreetiline perspektiiv tugevdada küll Venemaa jaoks poliitilist mänguruumi, samas ei saa sellist stsenaariumit pidada eriti tõenäoliseks. Eesti majandussuhted Venemaaga ja roll, mida need võiksid mängida Eesti arengus tervikuna, on olnud käsitlusobjektiks mitmes Eesti arengustsenaariumi paketis pärast Eesti taasiseseisvumist (Terk 2012). Head majandussuhted Venemaaga laseksid Eestil võimalikult täielikult rakendada oma geoökonoomilist potentsiaali. Eri põhjustel ei ole selle potentsiaali kasutamine seni väga hästi õnnestunud. Kui lähiajal ei ole selleks ka kõige paremad tingimused, siis

[7] 2018. a kevadel on ajakirjanduses kuum teema Donald Trumpi ähvardused alustada Hiina vastu tõsist kaubandussõda. Praegu pole selge, kui palju on siin tegemist psühholoogilise rünnakuga partneri vastu, et teha ta enne läbirääkimislaua taha istumist vastuvõtlikumaks, ja kui palju sooviga minna tõsisemat sorti konfliktile. Suure tõenäosusega võib ennustada, et see aktsioon ei jää viimaseks ja katseid kallutada USA ja Hiina vahelise majandussuhtluse reegleid ühele või teisele poole hakkab ette tulema ka tulevikus.

ei pruugi see kehtida kaugema tuleviku kohta. Samas, kui 1990. aastatel tähendas ida-lääne telg majanduskoostöös Eesti jaoks majandussuhteid Venemaaga, siis 21. sajandil on pilt oluliselt muutunud. Ida-lääne telg hakkab üha enam tähistama suhteid maailma kõige suurema majanduspooluse, Ida-Aasiaga. Ka Eesti-Vene majandussuhete käsitlemisel peame nüüd arvestama juba seda konteksti.

Eesti välismajanduspoliitika on ELiga ühinemisest peale olnud kaunis ebamäärases seisus ühelt poolt üldise välis- ja julgeolekupoliitika ning teiselt poolt väga liberaalsetest mallidest lähtuva majanduspoliitika vahel. Viimase puhul eeldati, et välisturgudele liikumine ja seal hakkama saamine on vaid ettevõtete asi ning majanduspoliitiliste geograafiliste prioriteetidega riigi tasandil tegelemine vaid teisejärguline küsimus, kui sedagi. Eelseisval perioodil võib meie edu sõltuda väga tugevalt sellest, kas suudame end sidustada peale lähisturgude ka kiirelt kasvavate perspektiivsete kaugturgudega. Arvestades sellega, et välismajanduslik keskkond on kujunenud viimasel ajal pigem protektsionistlikumaks kui liberaalsemaks, võib vajadus riigi tasandil välismajanduspoliitika järele muutuda senisest olulisemaks. Loomulikult saab see edukas olla ainult tihedas koostöös ettevõtete, nende katusorganisatsioonide, ülikoolide ja teiste asjaosalistega, mitte pelgalt riigiametnike ja poliitikute kujundades. Kaine geoökonoomiline käsitlusviis võib olla sellealases tegevuses abivahendiks.

KASUTATUD KIRJANDUS

BROWN, K., (2017). China's world: What does China want? Tauris.

BREMMER, I. (2014). The new policy of globalization. – Harvard Business Review, February.

BREMMER, I. (2018). People are increasingly resistant to globalization. – NewsMax Finance, 21 March.

CALLEO, D. P. (2001). Rethinking Europe's future. Princeton & Oxford: Princeton University Press.

DE CASTRO, R. B., SCHMERZTING, L., SMIT, R. (2017). Shaping the future of geopolitics. Foresight and Strategic Game Changers Hard and Soft Power in a Changing World, European Strategy and Policy Analysis System ESPAS. November.

DE LE DEHESA, G. (2006). Winners and losers in globalization. Malden (USA), Oxford (UK), Carlton (Australia): Blackwell Publishing.

EESTI AASIA-SUUNALINE INSTITUTSIONAALNE VÕIMEKUS AVALIKUS SEKTORIS. (2014). Lepingulise uurimistöö lõpparuanne. Tallinn: Tallinna Ülikool.

FRIEDMAN, T. (2010). Lexus and the olive tree: Understanding globalisation. New York: Farrar, Straus & Giroux.

HELLEINER, E., PICKEL, A. (Eds.). (2005). Economic nationalism in globalizing world. Ithaca & London: Cornell University Press.

KATZENSTEIN, P. (1984). Corporatism and change. Ithaca: Cornell University Press.

KONDRATEV, V. (2017). Reshoring as a form of reindustrialization. – World Economy and International Relations, 6 (9).

LUTTWAK, E. N. (1990). From geopolitics to geo-economics: Logic of conflict, grammar of commerce. – The National Interest, 20, Summer, 17–23.

MANYIKA, J., BUGHIN, J., LUND, S., NOTTEBOHM, O., POULTER, D., JAUCH, S., RAMASWAMY, S. (2014). Global flows in a digital age: How trade, finance, people and data connect World economy. McKinsey Global Institute.

STUENKEL, O. (2016). Post-Western World. How Emerging Powers Are Remaking Global Order.Cambridge (UK) & Malden (USA): Polity Press.

TERK, E., LASSUR, S., LAURISTIN, M. (2013). Globaliseerumine ja poliitikamustrid. – Eesti Inimarengu Aruanne 2012/2013 „Eesti maailmas", Eesti Koostöö Kogu, 177–191.

TERK, E. (2012). Stsenaariumid. – Eesti poliitika ja valitsemine 1991–2011 (koost R. Vetik). Tallinn: TLÜ Kirjastus, 411–436.

Kas Riigikogu valimise seadus laseks „Poolat teha”?



REIN TAAGEPERA
Tartu Ülikooli ja California Ülikooli emeriitprofessor

Eesti valimisseadus on liiga keeruline, et ennustada kohtade arvu esinduskogus. Kui on soov valimissätteid muuta, tuleks neid lihtsustada.

Mitmete juhuste kokku langedes sai Poolas üks erakond 38 protsendiga häältest napi täisenamuse kohtadest, kuigi valimisseadused seda ei soodustanud. Teades, et see õnn arvatavasti niipea ei kordu, kindlustab erakond nüüd oma võimul püsimist teiste vahenditega. Olen kuulnud öeldavat, et meie valimisseadus kindlustavat, et ükski erakond nii võimukaks minna ei saa. Vastan sellele, tehes enne pika kaare. Mida valimisseadused üldse suudavad või ei suuda teha? Kuidas ülemaailmsed korrapärad on või ei ole endast Eestis tunda andnud? Keskmes on erakondade arv esinduskogus ja tipperakonna osakaal.

KOHAKORRUTIS. Kuidas määravad sisendid, nii nagu valimissätted, väljundeid, nii nagu erakondade arv esinduskogus? Shugarti ja Taagepera raamat „Votes from Seats” (2017) näitab, et kohtade ja isegi häälte jaotus erakondade vahel oleneb saadaval olevate kohtade arvust. Kui on vähe kohti, siis on ruumi vähestele erakondadele. Nendele erakondadele, kes seetõttu mängust välja langevad, valijad enam häält anda ei saa. Erakonnamaastik oleneb esinduskohtade arvust.

Seda suhet saab täpsustada – see on mu teaduslik tippsaavutus. Üle poole väljundite muutlikkusest määrab üksainus sisend: „kohakorrutis” *MS*, kus *S* on kohtade arv esinduskogus ja *M* on kohtade arv keskmises valimispiirkonnas. See kohakorrutis ulatub St. Kittsi 11-st (11 ühekohalist ringkonda) Hollandi 22 500-ni (üks ülemaaline ringkond, 150 kohaga).

Väljundid on järgmised. Erakondade koguarvu (N_{S0}) esinduskogus annab *MS*-i neljas juur:

$$N_{S0} = (MS)^{1/4}$$

Suurima erakonna osakaal (S_1) on 1 jagatud *MS*-i kaheksandale juurele:

$$S_1 = (MS)^{-1/8}$$

(See on osakaal 1-st; protsentides on osakaal 100 korda suurem.) Erakondade tingarvu (N_S), mis alakaalustab pisierakondi, annab *MS*-i kuues juur:

$$N_S = (MS)^{1/6}$$

Mida enam on esinduskohti, seda enamatele erakondadele neid jätkub.

See võib paista numeroloogiana, kuid neil valemeil on selge loogiline alus ja nad klapivad hämmastavalt hästi maailma tegeliku keskmise mustriga. Need mudelid väljendavad täpsemalt seda, mis on ilmne: mida enam on esinduskohti, seda enamatele erakondadele neid jätkub.

Mis kasu on maailma keskmisest, kui mõned maad sellest suuresti erinevad? Loogiline mudel annab meile reeperi, võrdluspunkti, nii nagu keskmine veetase Peipsil. Kui antud maal on palju vähem erakondi kui kohakorrutise alusel ootaks, siis on põhjust uurida, mis seda põhjustab. Mida erilist on nende kultuuris või institutsioonides? Näiteks Portugalil on rohkem erakondi kui St. Kittsil. Ometi on Portugalil vähem erakondi kui *MS* ennustab, St. Kittsil seevastu hullusti rohkem. Miks? Uurime ja avastame, et St. Kitts on tegelikult kahe saare föderatsioon ja kummalgi on omad erakonnad.

Kohakorrutisest saab tuletada ka suurima erakonna osakaalu häältest. See ei ole harilikult nii suur kui kohtade osakaal, sest pea iga valimisseadus annab suuremaile erakondadele kohti enam kui võrdeliselt. Kohakorrutis annab ka erakondade tingarvu häälte alusel. See on pea alati suurem kui kohtade alusel, sest kõik valimisseadused kärbivad väiksemate erakondade esindatust.

Võrreldes tulenevat hälvet täiesti võrdelise esindatusega saab kah ennustada kohakorrutisest *MS*. Samuti saab ennustada valitsuskabinettide kestvust – mida enam erakondi, seda lühemad valitsused. Kõik see puudutab ülemaailmset keskmist, millest mõned maad pidevalt erinevad.

Mõnegi maa valimisseadus on nii keeruline, et kohtade arvust keskmises valimisringkonnas ei piisa ennustamiseks väljundeid. Iseäranis on see nii, kui tulemusi ringkonnas täiendab ülemaaline kohtade jaotus, nii nagu Eestis. Siis ei tarvitse ringkonna suurusel olla erilist tähtsust häältekünnise kõrval, millest allpool erakonnad kohti ei saa. Loogiliselt võiks oodata, et kohti saavate erakondade arv on 1 jagatud häältekünnise ruutjuurega (kui see on väljendatud osana 1-st, mitte protsentides). Seega Eesti viis protsenti annaks

$$1/\sqrt{0{,}05} = 4{,}47$$

nii et ootaks Riigikogus nelja kuni viit erakonda. Ongi olnud keskeltläbi viie kandis.

Kui aga edasi arvutada, siis ootaks, et suuremal erakonnal oleks keskeltläbi 43 kohta. Seda pole Eestis kunagi juhtunud. Saksamaal küll, sama 5-protsendilise künnisega. Nii on põhjust teha kultuuriline korrektiiv: sama valimisseadusega kipub Eesti tootma väiksema tipperakonna kui loogiliselt ootaks. Meil pole ehk kalduvust koguneda suurima lipu alla. Kuni see kalduvus järsku tekib. Kui üldvalimised Soomes 1905. aastal sisse seati, satuti sellisele rööpale, et suurim erakond oli pidevalt suurem kui kohakorrutis eeldaks. Sõjavapustused lükkasid Soome aastal 1945 hoopis teisele rööpale, kus suurim erakond on pidevalt väiksem kui kohakorrutis eeldaks.

PÕHINÕUDED VALIMISSEADUSTELE.

Mida oskan või ei oska selle põhjal öelda, mis paelub Eesti poliitikat valimisseaduse küsimuses? Alustan põhinõuetega, mida valimisseadused peaksid rahuldama.

- **Valimisseadus peab andma tulemuse:** kohad peavad saama täidetud. Selle vastu eksib näiteks presidendi valimise kord Eesti Vabariigi põhiseaduses, nii nagu hiljuti kogesime. Peaks siililegi selge olema, et kui juba kaks tippkandidaati on välja sõelutud, siis järgmises voorus suurema häältearvuga kandidaat võidab. Kuidas suutis põhiseadus sellest lihtsast nõudest mööda vingerdada, see on omaette suursaavutus.
- **Valimisseadus peaks olema lihtne**, seda kahel põhjusel. Esiteks on siis valijaile valik selgem ja tulemus usaldatavam. Teiseks saame ainult lihtsa seaduse puhul ette näha, milliseid

tulemusi see tõenäoliselt annab – erakondade arv ja suurus, häälte-kohtade võrdelisus ning valitsuse kestvus. Keerulise valimisseaduse tulemused ilmnevad alles tagantjärele ja võib tulla üllatusi. Riigikogu valimise seadus on ülemäära keeruline ja eks alguses tulnudki üllatusi. Mõni väiksem ringkond ei saanud peaaegu üldsegi esindajaid. Kui ringkonnas on ainult kaheksa kohta ning võistleb üle kaheksa nimekirja ja üksikkandidaadi, siis on ju võimalik, et ükski neist ei saa täiskvooti (1/8) ja kõik kohad lähevad ülemaalisse potti.

- **Sama valimisseadust peaks hoidma vähemalt kolme valimise kestel**, enne kui hakata seda ulatuslikult muutma. See rakendub ka siis, kui esimene valimine toob ebameeldivaid üllatusi. Asi on selles, et esimesel uute sätetega valimisel ei oska valijad ega erakonnad uut riistapuud korralikult tarvitada, eriti kui see on keeruline. Vaja on vigadest õppida ja kogemusi saada. Kui kogu aja reegleid muuta, siis kogemusteni kunagi ei jõutagi. Seda on maailmas juhtunud ja usk demokraatiasse on kannatada saanud. Riigikogu valimise seadust on muudetud vähe, seega on selle kasutamise oskus püsinud.

Eesti Vabariigi põhiseadus nõuab ka proportsionaalsust, häälte-kohtade võrdelisust, kuid ei täpsusta selle võrdelisuse määra. Kõige võrdelisema saame, kui kohtade jaotus on ülemaaline, ilma künniseta. Kõige ebavõrdelisema kah siis, kui kohtade jaotus on ülemaaline, ainult et rakendame enamussätet: suurim erakond saab kõik kohad esinduskogus. Kus on piir võrdelisussätte ja enamussätte vahel?

Piiriks on ühe-koha-ringkond. See on paik, kus enamussäte ja võrdeline säte annavad sama tulemuse! Jah, rakendame ükskõik millist tavalist võrdelist jaotus-sätet ühekohalises ringkonnas ja see koht läheb suurima häältearvuga erakonnale. Mida rohkem kohti asetame samasse ringkonda, seda enam erakondi võidab kohti võrdelisussätte alusel ja seda vähem erakondi võidab kohti enamussätte alusel. Nii et Eesti Vabariigi põhiseadus võiks lubada ka kahekohalisi ringkondi (mis annaksid enamasti suurimale erakonnale Riigikogus napi täisenamuse), ent ühe-kohalisi ringkondi vist mitte, sest seda loetakse ikkagi juba enamussätteliseks.

Lihtne võrdeline valimissäte on selline, kus kõik kohad jaotuvad ringkondades ja ringkonnad on kohtade arvult ühesuurused. Selle väljund on kõige kindlamalt ennustatav: mida suuremad ringkonnad, seda enam erakondi. Sellist lihtsust eelistas mu laulva revolutsiooni ajal ilmunud raamat, Shugart ja Taagepera, „Seats and Votes" (1989). Et erakondi liiga palju ei tuleks, soovitasime kolme- kuni viiekohalisi ringkondi. Teine lihtne viis on ülemaaline häältejaotus, kus erakondade arvu saab korrastada künnisega: mida madalam künnis, seda enam erakondi. Erinevus ringkonna kohtade arvuga mängimisest on see, et künnis välistab pisikesed erakonnad, kes saaksid ainult üks või paar kohta.

Kui leidub nii enamus- kui ka võrdelisuspõhimõtte pooldajaid, siis võib kompromissiks mõlemad kokku panna: enamus ühekohalistes ringkondades, kuid selle lisaks ülemaaline tasandamine. Seda tehti Saksamaal 1940ndate lõpus. Tulemus paistis rahuldav: kujunes kaks peamist erakonda, nii nagu on tavaline ühe-kohaliste ringkondadega, kuid väiksemad erakonnad said ka hingamisruumi, sellal kui pisierakonnad ei pääsenud esinduskogu risustama.

Samalaadne väljund teostus ka Austrias, kus kasutati lihtsalt umbes seitsmekohalisi ringkondi. Austria puhul peeti tulemust ebatüüpiliseks (mida see ka oli), kuna leidus teisi seitsmekohalise ringkonnaga maid ja seal oli rohkem erakondi. Seevastu, kuna teist Saksamaa tüüpi valimisseadust polnud, peeti tollast Saksamaa väljundit tolle valimisseaduse omapäraks. Nüüd

näeme, kuidas Saksamaa erakonnamaastik on muutunud kõvasti kirjumaks, ikka sellesama valimisseaduse raames. Tegelikult olid sõja järel mängus Saksamaa ja Austria ühine kultuur ja kogemus.

KUIDAS RIIGIKOGU VALIMISE SEADUS TEKKIS. Vaatame nüüd, kuidas Riigikogu valimise seadus tekkis. Aastal 1991 võlus kristlik-demokraatide valitsetud Saksamaa Eesti kristlikke demokraate, kes andsid tooni Isamaa valimisliidus. Nemad surusid läbi kahejärgulise kohtade jaotuse, ainult et ringkonnad tulid mitmekohalised, ei tea miks. See tegi olematuks Saksamaa oletatava eelise kahe suurema erakonna kasuks. Vastupidi, Eesti suuremad erakonnad ähvardasid jääda liiga jõuetuks, et poliitikale selget suunda anda. Selle vastu pakkus Keskerakond muudatust tavalisele D'Hondti jagajale. Sündis kentsakas aste 0,9 – ainulaadne maailmas. See soosib suuremat erakonda. Muudatus läks läbi just sellepärast, et pea keegi ei saanud aru muudatuse toimest – nii ei osatud ka vastu vaielda.

Mis toimib, seda ei maksa muuta. Enne kui muudetakse, on soovitav kuulata vastava ala teadlasi.

Minu soovitusi lihtsuse suunas võeti arvesse Eesti Kongressi ja viimase Ülemnõukogu valimisel, Riigikogu puhul aga jäin hüüdjaks hääleks kõrbes. Kui iga uus arutluse voor muutis eelnõu keerulisemaks, soovitasin kiiresti ära otsustada, enne kui kõik veel segasemaks läheb. Kui seadus sai vastu võetud, katsusin seda rosoljet ajalehes rahvale selgitada. Irooniline tulemus oli, et paljud on siiani veendunud, et mina olen selle praeguse sodipodi kokku seganud, mis on vastuolus minu soovitusele teha lihtsalt.

Esimene valimine (1992) tõi tõesti ebameeldivaid üllatusi. Liiga palju kohti läks jaotamisele ülemaaliste nimekirjade kaudu. Seal domineerisid Tallinna-kesksed poliitikud ja eriti kaotasid esindatust väiksemad ringkonnad. Õnneks ei hakatud kohe seadust muutma. Saadud kogemuse varal kahanes edaspidistel valimistel nimekirjade ja üksikkandidaatide arv ja sellega sai rohkem kohti täidetud ringkonna tasandil. See suund süvenes, kui ajapikku laskuti täiskvoodi nõudest allapoole.

Mis on praegu tulemus? Riigikogu kohtade jaotamise reegel on tarbetult keeruline, aga see on toiminud. Rahvas ja poliitikud teavad kogemuste varal, millist kohtade jaotust on umbes oodata antud häälte jaotuse puhul. Seda, mis toimib, ei maksa muuta pelgalt igavuse pärast. Muidugi kaotavad väiksemad ringkonnad ikka veel natuke rohkem esindajaid ülemaalisse potti kui suuremad ringkonnad, kuid see erinevus on väike. Kui ringkondade kohtade arvu saab tasakaalustada maakondi pooleks jagamata, siis miks mitte. Maakondi ei tohiks aga jagada, sest need on väljakujunenud tervikud.

KUI MUUTA, SIIS KUIDAS? Mis toimib, seda ei maksa muuta. Enne kui muudetakse, on soovitav kuulata ka vastava ala teadlasi. Kui millegipärast siiski on soov valimissätteid põhjalikult muuta, siis peaks seda tegema lihtsustamise suunas. Võib jagada kõik kohad ülemaaliselt, erakondade ja üksikkandidaatide häältearvu alusel, umbes nagu Hollandis. Või võib jagada kõik kohad ringkondades, umbes nagu Soomes – see oleks minu eelistus. Siis rakenduksid kohakorrutise ennustused, ent tugeva kultuurilise ebakindlusega.

Kui tahta, et ka edaspidi saaks umbes viis erakonda Riigikogus kohti, peaks keskmises ringkonnas jaotatama kuus kohta. (Siis on kohakorrutis

$$MS = 6 \times 101 = 606$$

ja selle neljas juur on 4,96.) Seega oleks üle maa 17 ringkonda. Ainult et mõni neist



Riigikogu täiskogu istung 3. mail 2018. Eesti Panga president Ardo Hansson tutvustab Eesti Panga 2017. aasta aruannet

Foto: Erik Peinar

viiest erakonnast võib saada ainult paar kohta ja suurim erakond 45 koha kandis. See oleks rohkem, kui suurim erakond seni Eestis on saanud. Kuid jällegi peame rakendama eelmainitud kultuurilist korrektiivi. Eestis on tipperakond olnud väiksem, kui praeguse valimisseaduse puhul loogiliselt ootaks ja küllap juhtuks see ka lihtsustatud seaduse puhul. Seni, kuni jääme praegusele ajaloolis-kultuurilisele rööpale. Kuid ainult seni.

KAS EESTIS SAAKS „POOLAT TEHA"?

Poolas juhtus üks erakond saama 38 protsendiga häältest napi täisenamuse kohtadest, kuigi valimisseadused seda ei soodustanud. See erakond kindlustab nüüd oma võimu püsimist. Alati on võimalik toetust rahva hulgas suurendada, varastades tulevikult ja pakkudes vastavalt rohkem hüvesid praegu. Kui demokraatia kestab, maksab see end erakonnale kätte, kui tuleb paratamatu majanduslik tagasilöök. See kaotab valimised hävitavalt. Aga kui vahepeal küllalt tugevaks saab, et demokraatia kõrvaldada, siis jääb pidevalt pukki, nurisegu rahvas kuipalju tahes. Nii nagu Hugo Chavez tegi Venezuelas.

Maailmas valitses kaua arvamus, et mitme erakonna valitsused on kohmakad ja liiga lühiajalised. Seda nad on. Poola juhtum on mõnesid pannud seda kohmakust kasulikuks pidama. Eestis kostab hääli, et ongi vaja mitme erakonna koalitsioone, nii et ükski erakond liiga upsakaks ja võimukaks ei läheks. Õnneks meie valimisseadus kindlustavat selle.

Nii see paraku ei ole. Ei kindlusta. Riigikogu valimise seaduse alusel ootaks Riigikogus keskeltläbi 43 kohta ja aegajalt ka juhuslikult 52. Kui meil on olnud tipperakonnad pidevalt väiksemad, siis on see tulnud valimisseaduse kiuste. Nii nagu sõjajärgne Soome, oleme sattunud väikese tipperakonna rööpale. Kui aga juhtub, et rahval läheb tavapoliitika igavaks ja

eksperimendi mõttes ligi pool rahvast annab korraks hääled samale erakonnale, siis võib tulla nihe. Võime sattuda Soome sõjaeelsele rööpale – pidevalt üks suur erakond, kes respekteerib demokraatlikku mängu. Või Venezuela-Poola rööpale, kust on raske lahkuda, kui eksperiment enam ei meeldi.

Täisenamuse saavutamist soodustab Eesti ainulaadne aste 0,9 valimisseaduses. Võib-olla oleks aeg see aste kõrvaldada ja naasta maailma tavalise D'Hondti jagaja juurde.

KOKKUVÕTE. Valimisseaduse alusel saab ennustada suurima erakonna keskmist kohtade arvu – kuid ainult keskmist ja pika aja jooksul. Kultuur saab sellesse ootusse tekitada suuri pidevaid hälbeid. Ka praeguse Riigikogu valimise seaduse puhul on võimalik, et suurim erakond saab täisenamuse. Kui rahvas juhtub niimoodi hääletama. Seni pole ta seda teinud. Kui suurim erakond saab täisenamuse, siis oleneb selle käitumine Eesti poliitilisest kultuurist. Kas see kultuur on demokraatlikum kui Poolas või Venezuelas, seda avastame, kui juhtume saama enamusvalitsuse. Valimissüsteemide uurijana olen veendunud, et valimissätted on tähtsad, ja olen näidanud, et nende keskmisi tulemusi saab ennustada kohakorrutise alusel. Selle keskmise ümber aga mängivad juhus ja poliitiline kultuur üpris kirjut mängu.



XIII Riigikogu pidulik avaistung

Foto: Erik Peinar

Ettevõtete investeerimismustrid ja roll globaalses väärtusloomes*



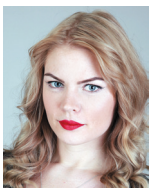
KADRI MÄNNASOO
Tallinna Tehnikaülikooli majandusanalüüsi ja rahanduse instituudi direktor, professor



MAIT RUNGI
Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi professor



HEILI HEIN
Tallinna Tehnikaülikooli doktorant-nooremteadur



HELERY TASANE
Tallinna Tehnikaülikooli doktorant-nooremteadur

Ainulaadne, väärtusahelal põhinev ettevõtete arengumudel peegeldab ettevõtte arenguetappidele vastavaid investeerimisvajadusi ning majandustegevuse haaret rahvusvahelises konkurentsis.

Viimase paarikümne aasta jooksul on üha ulatuslikum globaliseerumine toetanud inimeste, kapitali, kaupade ja teenuste riigipiiriülest liikumist ning avaldanud tihenenud konkurentsi kaudu olulist mõju riikide ettevõtlussektorile. Peale selle on tehnoloogilised arengud tinginud toodete elutsükli lühenemise ja tootearenduse kiirenemise (Bettis, Hitt 1995), mis on samuti viinud konkurentsi tugevnemiseni. Jätkusuutlikkuse säilitamiseks peavad ettevõtted kohanema alatasa muutuvate turutingimustega, mis eeldab tootmisprotsesside tõhustamist ning kaupade ja teenuste väärtuse kasvatamist ainulaadsuse ja brändingu kaudu. Kuna ettevõtlussektoris luuakse valdav osa riigi kui terviku sissetulekust, on ettevõtete lisandväärtuse ja tootlikkuse kasvutegurite mõistmine tähtis uurimisküsimus, millele saab läheneda nii kitsamalt ehk ettevõtte tasandilt kui ka laiemalt ehk majanduskeskkonna arengu vaatest.

Ettevõtte arengut kirjeldavad mõttemudelid peavad arvestama muutunud tingimuste ja ettevõtte arengut mõjutavate faktoritega. Levinuimad senised väärtusahela käsitlused (vt Porter 1985 ja Shih 1992), mis kirjeldavad väärtuse loomist ettevõttes, tõdevad üksmeelselt, et

* Artikkel on valminud Arenguseire Keskuse tellimusel tootlikkuse pikaajaliste arenguperspektiivide uurimisprojekti raames.

lisandväärtus on suurim tegevuse puhul, mis panustab toodangu ainulaadsusesse või on kliendile lähemal. Klassikalises mõttes tootmine on väikseima lisandväärtusega tegevus. Tulenevalt konkurentsitihedast ettevõtluskeskkonnast, on ettevõtted valiku ees, kus konkurentsieelise säilitamiseks peab valima, kas tegutseda odava allhankijana ja konkureerida hinnaga (nn kululiidri strateegia) või olla oma tegevuses eesrindlik ning panustada innovatsiooni. Hinnaga konkureerides on kriitilise tähtsusega tootmisefektiivsus, kuid tootlikkuse kasv tootmist tõhustades on piiratud sisendite hinnaga. Väärtusahelas kasvamine eeldab uute teadmiste ja tehnoloogiate rakendamist, mis võimaldab luua uut väärtust kordumatu toodangu ja brändi toel. Madalamates arenguetappides tõukub kasv kapitalimahukatest põhivarainvesteeringutest, ent innovatsioon vajab investeeringute mitmekesisust: investeeringuid immateriaalsesse varasse, töötajate koolitamisse, teadmiste kasvu ja institutsioonide arengusse.

Antud artikkel keskendub tootlikkuse kujunemisele ettevõtte tasandil, illustreerides ettevõtete arengurada uuendusliku, väärtusahelal põhineva arengumudeli kaudu. Käsitluse originaalsus seisneb väärtusahela kontseptsiooni ja ettevõtte lisandväärtusmahukuse käsitluse ühendamises. Seetõttu on konkreetset väärtusloome arengumudelit võimalik kasutada nii ettevõteteüleselt, ettevõtteid eri rühmadesse liigitades kui ka üksikettevõtte vaatepunktist, selgitades ettevõtte liikumist ühest arenguetapist teise. Ühtlasi on mudeli tuletamisel lähtutud ettevõtte tootlikkuse kasvu seisukohast olulisematest ja varasema empiirika poolt kinnitust leidnud teguritest, nagu investeeringud ja tegevushaarde ulatus, mis võimaldavad ettevõttel liikuda kõrgema väärtusloome taseme poole.

Artikli esimeses pooles vaadeldakse investeerimismustrite seost tootlikkusega ning puudutatakse ekspordi rolli tootlikkuse kasvu ajendamisel, tuginedes nii teaduskirjandusele kui ka sekundaarandmete analüüsile. Artikli teises pooles antakse ülevaade ettevõtte väärtusloome arengumudeli koostamise kontseptuaalsetest lähtekohtadest ja esitatakse autorite tuletatud uudne, väärtusahelal põhinev arenguprotsessi mudel.

VÄÄRTUSLOOME, INVESTEERINGUD JA EKSPORT. Üks loodava ettevõtete väärtusloome arengumudeli eesmärke on näidata, millised investeerimismustrid on iseloomulikud ettevõttele arenguraja erinevatel etappidel ning milliseid investeeringuid on ettevõttel tarvis teha, et oma väärtusloomet suurendada ja väärtusahelas ülespoole liikuda. Tahtmata liiga kitsalt piiritleda, mida tähistab väärtusloome, tuleb allpool esitatud sekundaarandmete analüüsi tarvis seda siiski teha. Artiklis kasutatakse andmete kirjeldavas analüüsis väärtusloome indikaatorina tööjõu tootlikkust.

Tootlikkus tähistab tootmise efektiivsust ehk seda, kui palju toodangut on võimalik saada kindlast hulgast tootmissisenditest. Levinuim ühe tootmissisendi kaudu arvutatav tootlikkuse näitaja on tööjõu tootlikkus. Riikide tasandil väljendatakse tööjõu tootlikkust sisemajanduse koguprodukti (SKP) ja töötatud tundide (või töötajate arvu) suhtarvuna. Tegevusala tasandil arvutatakse tööjõu tootlikkust samamoodi ehk tegevusalal loodud lisandväärtus jagatakse töötatud tundide (või töötajate) arvuga. Selline lähenemine ei võta arvesse tööjõu kvaliteeti ega muid tootmissisendeid, kuid on tänu arvutuskäigu lihtsusele ning vajalike andmete hõlpsale kättesaadavusele laialt kasutusel.

Tootlikkuse suurendamisel määravad olulist rolli nii ettevõttest endast tõukuvad tegurid – juhtimispraktikad, investeeringud põhivarasse, sh teadus- ja arendustegevusse, samuti töötajate koolitamine ja innovatsioon ning ekspordist õppimine (*learning-by-exporting*) – kui ka ettevõttevälised tegurid, nagu lisandväärtuse kasvu soodustavate tootmissisendite (haritud

tööjõud, paindlikud finantseerimisvõimalused) kättesaadavus ning väärtusloomet toetav majanduskeskkond (õiguskindlus, konkurents, teaduse rahastamine). Ettevõtete tegevuse olemus, haare ning investeerimisvajadused sõltuvad selle rollist väärtusahelas. Mida kõrgemale väärtusahelas ettevõte jõuab, seda nõudlikumad on eeldused edasiseks tootlikkuse ja väärtusloome kasvuks.

Funke ja Strulik (2000) on makrotasandit käsitledes esile toonud, et olenevalt majanduse arengutasemest, toetavad majanduskasvu erinevad tõuketegurid. Majandusarengu algfaasis ajendab kasvu materiaalse põhivara (masinad ja seadmed, tehnoloogia) akumulatsioon, sellele järgnevas on kasvuvedur inimkapitalis peituv teadmiste ja oskuste pagas ning kõrgemates arengufaasides tõukub kasv teadus- ja arendustegevusel põhinevast innovatsioonist. Seejuures on teadus- ja arendustegevusest ning innovatsioonist käivituva arengumootori mõju kõige jätkusuutlikum, ületades tootmistegurite akumulatsioonist ja nende ajakohastamisest (asendusinvesteeringud) saadava kasvupotentsiaali. Kuna teadus- ja arendustegevus nõuab omakorda pidevat teadmiste akumulatsiooni, siis on jätkusuutliku arengu tagatiseks haridus ja täiendusõpe.

Ettevõtete kontekstis toimib samasugune arenguloogika: paiknedes väärtusahela kõrgematel astmetel, vajavad ettevõtted kasvuks üha rohkem inimkapitali ning teadus- ja arendustegevusse kätketud potentsiaali. Kuna väärtusahela kõrgematel astmetel kasvab ettevõtete vajadus investeerida pikaajalisse ja vähemlikviidsesse immateriaalsesse põhivarasse (teadus- ja arendustegevus, disain, tarkvara, kaubamärgid, brändimine ja spetsiifiline inimkapital), siis suurenevad ootused turumahule, majandus- ja finantskeskkonna stabiilsusele, rahastamisvõimaluste mitmekesisusele, intellektuaalomandi kaitstusele ning õiguskindlusele laiemalt. Selleks, et suurendada investeeringute ja eeskätt immateriaalsete investeeringute tulusust, on kasvustrateegiaga ettevõtted huvitatud turu laiendamisest, et eksportida ja arendada välja rahvusvaheliselt tuntud bränd.

Ekspordi ja tootlikkuse vahelist tugevat positiivset seost on rõhutatud arvukas empiirilises kirjanduses (nt Aw *et al*. 2007; Aw *et al*. 2008; Männasoo *et al*. 2018), kus on üksmeelselt leitud, et tootlikumad ettevõtted on need, mis ekspordivad ja omavad rahvusvahelist või globaalset tegevushaaret. Eksportivate ettevõtete seas on omakorda tootlikumad need ettevõtted, mis ekspordivad kõrge lisandväärtusega tooteid ja teenuseid. Samas on ekspordi ja

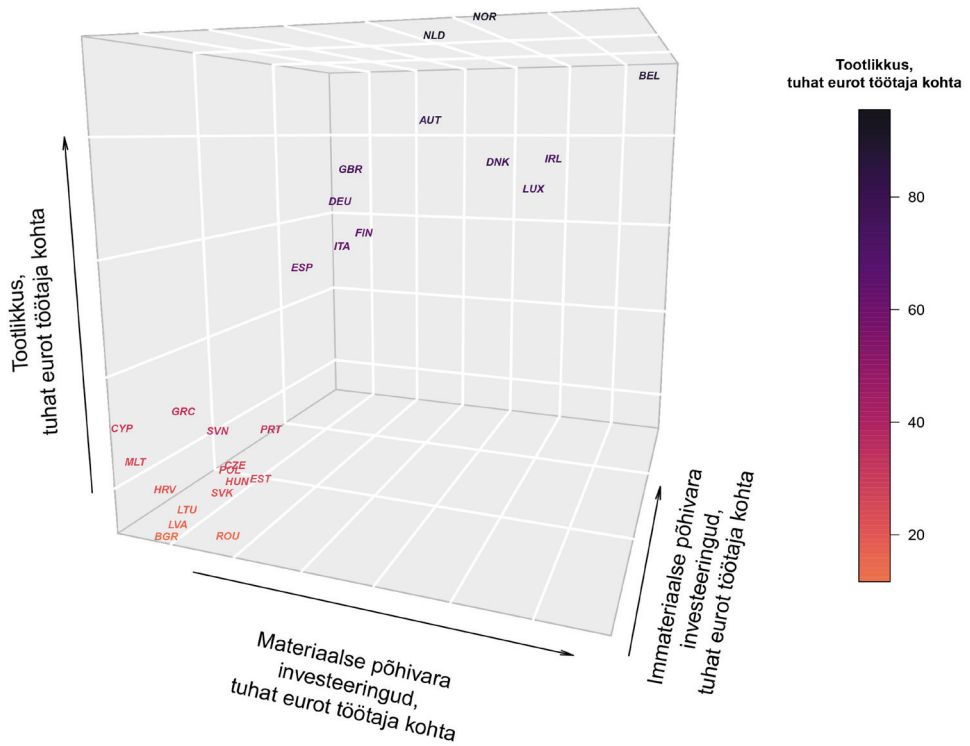
Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni mõju on kõige püsivam ning ületab tootmistegurite akumulatsioonist saadava kasvuvõime.

tootlikkuse vahelist põhjuslikkust keeruline hinnata selektsioonivea tõttu (Aw *et al*. 2008), mis seisneb ekspordi ja tootlikkuse vastastikmõjus. Ühelt poolt toetab kõrgem eksporditase tootlikkuse kasvu, ent teisalt vajab ekspordiga alustamine esialgseid mahukaid investeeringuid välisturgudele sisenemiseks, mis omakorda eeldab piisava kapitalivaru ja tootmisvõimekuse olemasolu. Seega on suurema ekspordivõimekusega ettevõtted üldjuhul ka kõrgema tootlikkusega ja neil on piisav suutlikkus uutele turgudele sisenemiseks (Basile 2001; Fabling, Sanderson 2013).

POSITSIONEERUMINE RAHVUSVAHELISTES VÄÄRTUSAHELATES. Kuigi väärtusahelapõhisus on iseäranis levinud ettevõtete tootlikkuse hindamisel, on seda vaatenurka rakendatud ka riikide tasandil.

Kuna riigi positsioon väärtusahelas sõltub suuresti selle ettevõtlussektori eripärast, võimaldab väärtusahelale tuginev lähenemine riikide klassifitseerimisel mõista riigisiseseid tootlikkust suurendavate tegurite eripära kogu ettevõtlussektoris. Alljärgnevalt keskendutakse tootlikkuse mõjutegurite hindamisele riigiti, et leida riigi- ja regioonipõhiseid ühisnimetajaid tootlikkuse kujunemisel.

Joonisel 1 on kujutatud Euroopa Liidu riikide ja Norra investeeringuid materiaalsesse ja immateriaalsesse põhivarasse ning tootlikkust töötaja kohta tööstussektoris. Tööstussektor on oma loomult põhivarainvesteeringute mahukas haru, kus toodete efektiivne tootmine eeldab põhivarade teatavat taset ja kvaliteeti. Siiski peegeldub jooniselt, et kõrge tootlikkusega riigid omavad mitmekesisemaid investeeringuid ega suuna kapitali ainult materiaalsesse põhivarasse (nt masinad ja seadmed, ehitised), vaid toetavad lisandväärtuse kasvu ka immateriaalse põhivara investeeringutega (nt arvutitarkvara, teadus- ja arendustegevus). Joonisel kujutatud Põhjamaadest (Soome, Norra, Taani) on kõrgeima tootlikkusega Norra ja Taani, kus erinevalt Soomest ja Rootsist on võrreldes teiste regioonidega kõrgem põhivarainvesteeringute osakaal. Lääne-Euroopa arenenud riigid investeerivad suurel määral immateriaalsesse varasse. Kesk- ja Ida-Euroopa riike, sealhulgas Eestit, iseloomustab suur kapitalimahutus materiaalsesse põhivarasse, ent



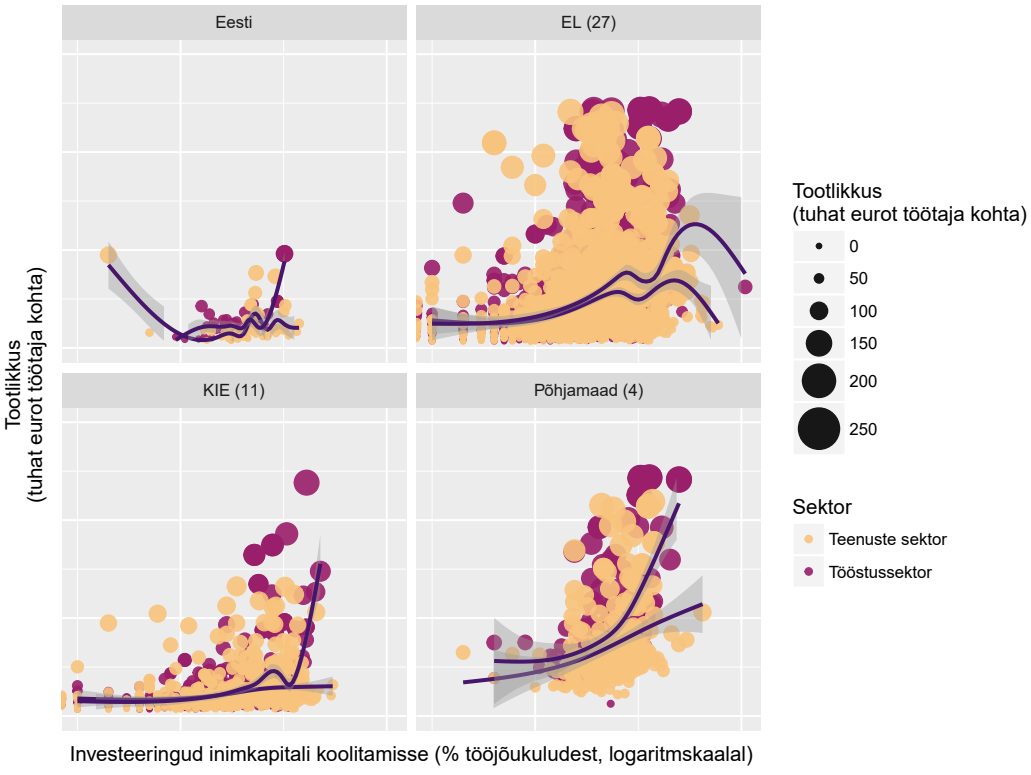
JOONIS 1. Investeeringud materiaalsesse ja immateriaalsesse põhivarasse töötaja kohta ning tootlikkus töötaja kohta Euroopa Liidu riikide (välja arvatud Rootsi, Prantsusmaa) ja Norra tööstussektoris

Allikas: autorite arvutused Eurostati 2012.–2016. aasta andmetel

immateriaalse põhivara investeeringud, mis toetavad innovatsiooni kasvu, jäävad oluliselt alla kõrge tootlikkusega riikidele.

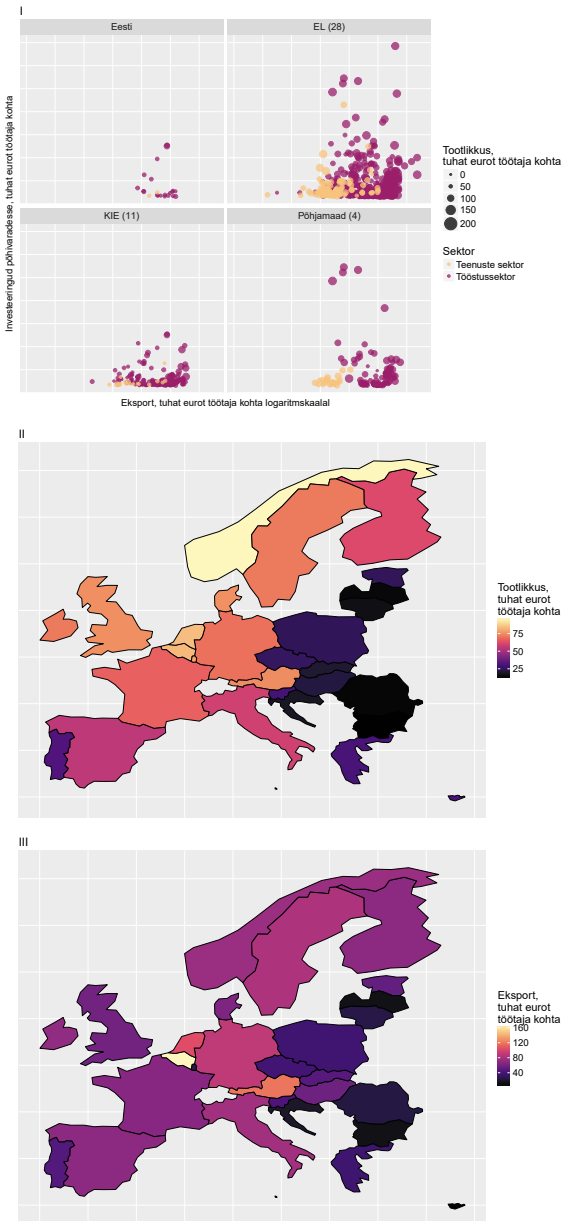
Inimkapitali mõju tootlikkusele on võrreldes kapitaliinvesteeringutega mõnevõrra alahinnatud. Kuigi investeeringud põhivarasse loovad kulutuste varana kajastamise kaudu tajutavat väärtust nii statistikas kui ka raamatupidamislikes aruannetes, on oluline rõhutada, et füüsilisel kapitalil puudub inimkomponendi olemasoluta võime lisandväärtust luua. Lucas (1990) on tähelepanu juhtinud sellele, et suurem inimkapitali varu panustab olulisel määral innovatsiooni ja meelitab ligi ka füüsilist kapitali. Galor koos kaasautoritega (2009) on näidanud, et füüsilise ja inimkapitali akumuleerumine ajas on asümmeetriline ning inimkapital jätkab ajas kasvamist teadmiste ülekandumisena ühiskonnas, ent füüsilise kapitali väärtuse loomine sõltub suuresti omandist.

Joonis 2 visualiseerib tootlikkuse ja inimkapitali vahelist seost Euroopa regioonide tööstus- ja teenuste sektoris. Jooniselt nähtub, et inimkapitali koolitamine ja tootlikkus on tugevas korrelatsioonis nii tööstus- kui ka teenuste sektoris. Põhjamaades ja tootlikumates Euroopa Liidu riikides on inimkapitaliinvesteeringute osakaal tööjõukuludest suurem. Kesk- ja Ida-Euroopa riikides on võrreldes Eestiga kõrgem inimkapitaliinvesteeringute tase, ent üldine Kesk- ja Ida-Euroopa riikide tootlikkuse tase on negatiivselt mõjutatud vähemtootlike sektorite suurest



JOONIS 2. Tootlikkus töötaja kohta ja investeeringud inimkapitali koolitamisse (protsent tööjõukuludest) Euroopa Liidu (v.a Horvaatia) ja Norra regioonide tööstus- ja teenindussektoris

Allikas: autorite arvutused Eurostati 2008. ja 2012. aasta andmetel



JOONIS 3. Investeeringud põhivarasse, eksport ja tootlikkus. I joonisel on kujutatud põhivara-investeeringute, ekspordi ja tootlikkuse vaheline seos Euroopa regioonide ja sektorite kaupa. II joonis näitab keskmist tootlikkust töötaja kohta riigiti. III joonis keskmist eksporti töötaja kohta riigiti

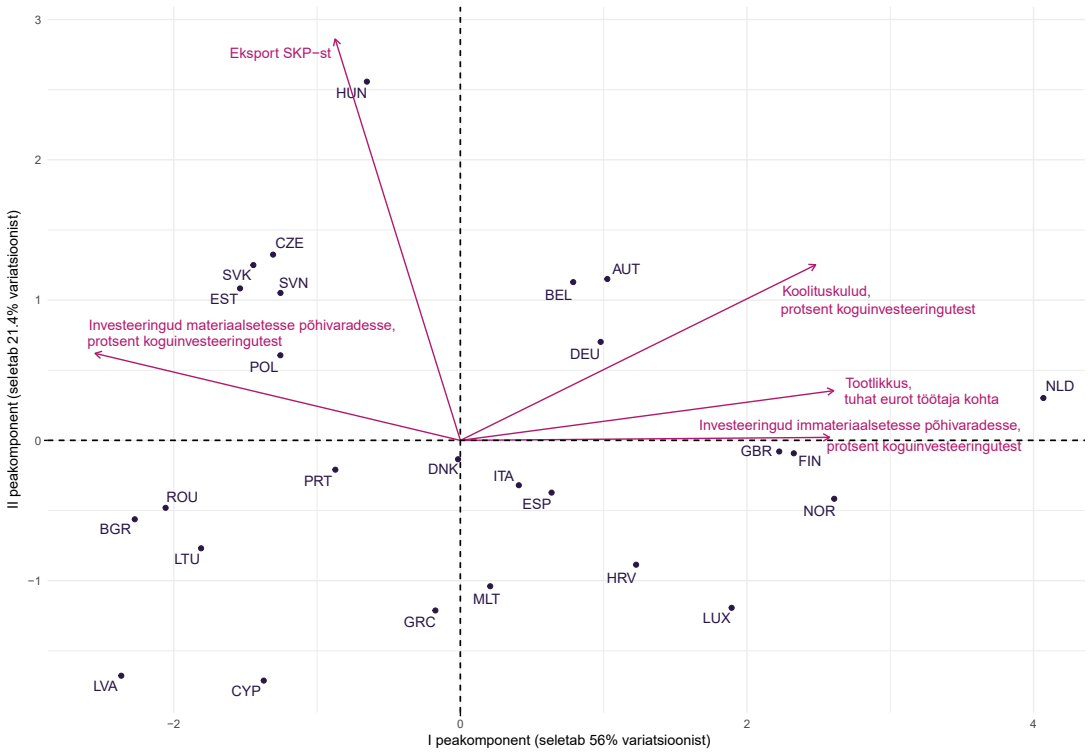
Allikas: autorite arvutused Eurostati 2012.–2016. aasta andmetel

osakaalust, kus inimkapitali koolitamine on tootlikumate sektoritega võrreldes väiksem.

Tootlikumad regioonid on ka aktiivsemad eksportijad, mis on joonisel 3 näidatud Euroopa regioonide ja riikide kaupa. Eksport toetab suurema müügitulu saavutamist, sest laiendatud turgudel kahanevad mastaabisäästu tõttu tootmiskulud ja tootlikkus kasvab. Ekspordi puhul ei ole ettevõtted sõltuvad ainult kodumaise turu nõudlusest ja ostuvõimest ning saavad hajutada investeeringuid laiendatud turu tingimustes (Grossman, Helpman 1991). Seejuures laienemine välisturgudele toetab ettevõtete vahel teadmiste ülekandumist ja nii hangitud teadmisi on ettevõtetel võimalik kasutada tootlikkuse suurendamiseks innovatsiooni või efektiivsuse kasvu kaudu.

Euroopa riikidest on ekspordiväärtuselt töötaja kohta esirinnas arenenud Lääne-Euroopa riigid ja Põhjamaad. Kesk- ja Ida-Euroopa riikides on ekspordiväärtus töötaja kohta madalam. Võrreldes ülejäänud Kesk- ja Ida-Euroopa riikidega, on Eesti ekspordi koguväärtus töötaja kohta suur, kuid jääb siiski alla Põhjamaadele ning arenenud Lääne-Euroopa riikidele. Teenuste sektori väiksem ekspordimaht on peale nõudluse faktori tingitud ka tarbija läheduse olulisusest, sest tarbijad eelistavad teenuseid, mis on saadaval samas geograafilises piirkonnas (Miroudot *et al*. 2013).

Joonis 4 koondab endas nii investeeringute, koolituskulude, tööjõu tootlikkuse kui ka ekspordi näitajad ning paigutab riigid eelnimetatud tunnuste alusel kahemõõtmelisele peakomponentidel põhinevale graafikule, kus kaks esimest peakomponenti katavad 77,4 protsenti kogu andmevariatsioonist. Tööjõu tootlikkus on tugevaimas positiivses korrelatsioonis immateriaalse põhivara investeeringute ja koolituskuludega, samas kui tootlikkuse ja materiaalse põhivara investeeringute vahel on korrelatsioon negatiivne. Joonis juhib tähelepanu, et Kesk- ja Ida-Euroopa riigid



JOONIS 4. Euroopa riikide paiknemine tootlikkuse ja eri liiki investeeringute järgi aastatel 2012–2015 kahe peakomponendi alusel. Näitajad on arvutatud töötaja kohta

Allikas: autorite arvutused Eurostati andmetel

panustavad valdavalt materiaalse põhivara investeeringutesse ning nende majandus on ekspordist väga sõltuv, kuid ekspordi konkurentsieelis põhineb suuresti madala lisandväärtusega kauba hinnaeelisel. Samas oleks lisandväärtuse ja tootlikkuse kasvuks kriitilise tähtsusega innovatsioon, mille tarvilikuks eelduseks on inimkapitali ja intellektuaalsete varade tähtsuse kasv investeerimismustrite kujunemisel.

VÄÄRTUSAHELA KONTSEPTSIOON.

Väärtusahel on käsitlus toote lisandväärtuse kasvust mitmesuguse tegevuse näol, mis väärindab algset sisendit väljundi kujunemisel. Väärtusahela kontseptsioon võimaldab tüpologiseerida tooteid ja teenuseid lisatava väärtuse järgi väärtusahela lülideks. Kõige laiemalt levinud väärtusahela käsitluse on pakkunud Michael Porter (1985). Porteri järgi jaguneb väärtust lisav põhitegevus viieks: sisenev logistika, tootmine, väljuv logistika, müük ja turundus ning teenindus. Abistav tegevus – hanked, tehniline tootearendus, personalijuhtimine ja ettevõtte infrastruktuuri haldamine – toetab lisandväärtuse kasvu põhitegevuses. Porterile tuginedes kasvab lisandväärtus lineaarselt tegevuse kliendile lähemale jõudmisega, muutes väikseima lisandväärtusega tegevuseks siseneva logistika ja tootmise. Samamoodi on protsesside lisandväärtust kirjeldanud Stan Shih (1992), kes pakkus välja lisandväärtuse „naeratuse kõvera" (*smile curve*), mis algselt kirjeldas infotehnoloogia ettevõttes lisandväärtusloomet. Väärtusloomelt madalaimaks hindas Shih tootmistegevust, millele väärtuskõvera kasvu suunas järgnesid tootearendus ja

muu intellektuaalne, toodet või teenust väärindav või kliendile lähemal paiknev tegevus.

Kuigi nimetatud väärtusahelad on loodud selleks, et kirjeldada protsesside mõju toote lisandväärtuse kujunemisele, on eelnevalt mainitud väärtusahelaid kasutatud ka tööstusharu- ja riigiüleselt. Esimesed tasanditevahelised seosed tulenevad väärtusahela analüüsist endast. Näiteks algab ettevõtte väärtusahela analüüs tema asukoha paiknemise tuletamisest tööstusharu väärtusahelas, st esimena peab olema teada tööstusharu väärtusahel (Porter 1985). Hinnatava tasandi kasvul madalast kõrgeks esineb väärtusahelate rakendamisel kitsendusi valdkondade erineva hindamise tõttu. Väärtusahela ühes lülis paiknev sektor või riik võib paikneda olenevalt tootest või teenusest ka väärtusahela teistes lülides. Seega on väärtusahel rakendatav, kui peetakse silmas hinnatava valdkonna kitsendusi. Riikide paigutamisel väärtusahelas on oluline määratleda, millise tegevusega riik globaalses kontekstis mingis väärtusahela lülis paikneb. Riik võib asuda teatud tootmisprotsessiga, mis moodustab suure mahu riigieelarve tulust, väärtusahela mõnel madalamal positsioonil, kuid mõne muu tegevusega, mis küll ei moodusta märkimisväärset osa riigi tuludest, hoopis väärtusahela kõrgemal tasemel. Näiteks on tootearendus globaalselt sageli USAs, tootmine valdavalt Hiinas, väljuv logistika paljudes riikides ja müük hajutatud veel enamates riikides.

ETTEVÕTTE ELUTSÜKKEL. Ettevõtte väärtusahelat tuleb eristada ettevõtte elutsüklist. Kui ettevõtte elutsükkel kirjeldab ettevõtte arengut sünnist surmani (loomisest kuni lõpetamiseni, k.a pankrot), tõmmates paralleeli ettevõtte ja elusorganismi vahele (De Geus 2002), siis väärtusahel vaatleb ettevõtte väärtuse loomise protsessi (Porter 1985). Ettevõtte elutsükli kirjeldamiseks on välja pakutud mitmeid variante. Enamasti koosnevad need mudelid 3–10 sammust (Lester *et al.* 2003), millest üks lihtsamaid on Kazanjiani (1988) pakutu: **kasv → küpsus → langus**, millel on selged analoogid iga elusolendi arenguga, k.a inimesega: sünd/noorus → keskiga → vanadus. Detailsemad tüpoloogiad sageli vaid täpsustavad nende sammude sisu, lüües need lahku või valides mõne muu kriteeriumi jaotuse aluseks (vt Greineri (1972) jaotust prevaleeriva juhtimisprobleemi alusel). Pikema ahela on välja pakkunud Hanks (1990): **algus → suurenemine → konsolideerimine → eristumine/diversifitseerimine → langus**. Eri staadiumitel on eri probleemid (Kazanjian 1988), näiteks on sotsiaalne evolutsiooniteooria vaadelnud loomisfaasi ellujäämisprobleeme, nagu väiksus, uudsus, loomistingimused ning generalist- ja spetsialist-tüüpi ettevõtete arv turul (Singh, Lumsden 1990). Langusfaasi on vähem uuritud (Rungi 2015) ja seda iseloomustavad nõrkus tootmises ja tootearenduses.

Rungi ja Kolk (2011) vaatasid nelja suure rahvusvahelise info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) ettevõtte (Google, Microsoft, Ericsson, Nokia) arengut nende senise elutsükli (esilekerkimine, hoovõtt, kasv) näitel ja täheldasid, et ettevõtete tootearendus siirdub ajaga sisemiselt innovatsioonilt välise innovatsiooni ja toodete või teenuste mitmekesistamise poole, samas kui tootmine liigub algsest tõhustamisest tootmise rahvusvahelistumisele ja turgude mitmekesistamisele.

ETTEVÕTETE TÜPOLOGISEERIMINE. Ettevõtteid on võimalik tüpologiseerida, kasutades kriteeriume, mis jagunevad tüpologiseerimise dimensioonideks. Levinuimad on ühe- kuni kahedimensioonilised tüpoloogiad, rohkem kui kolme dimensiooniga tüpoloogiad esineb harva. Kasutatakse kontekstile kõige olulisemaid muutujaid, mis võivad valdkonniti erineda, näiteks võivad dimensioonideks olla nii traditsioonilised kontrollmuutujad, nagu vanus või suurus, kui ka

investeeringute (nt maht), innovatsiooni (nt sihtrühm, keerukus) või ekspordiga seonduvad muutujad.

Ettevõtete väärtusloome arengumudeli tuletamisel kasutatakse selliseid dimensioone, mis mõjutavad lisandväärtuse kujunemist toote valmimise etappides. Porteri (1985) ja Shih'i (1992) väärtusahel keskendus ainult lisandväärtuse dimensioonile. Samas võtavad paljud moodsamad ärimudeli tüpoloogiad (nt ärimudeli lõuend, 10 innovatsioonitüüpi) arvesse ka muid dimensioone peale lisandväärtuse. Dimensioonidest on levinuimad näiteks tulukomponent, partneri komponent, võtmetegevuste komponent, kanali komponent (Osterwalder, Pigneur 2010; Keeley *et al.* 2013).

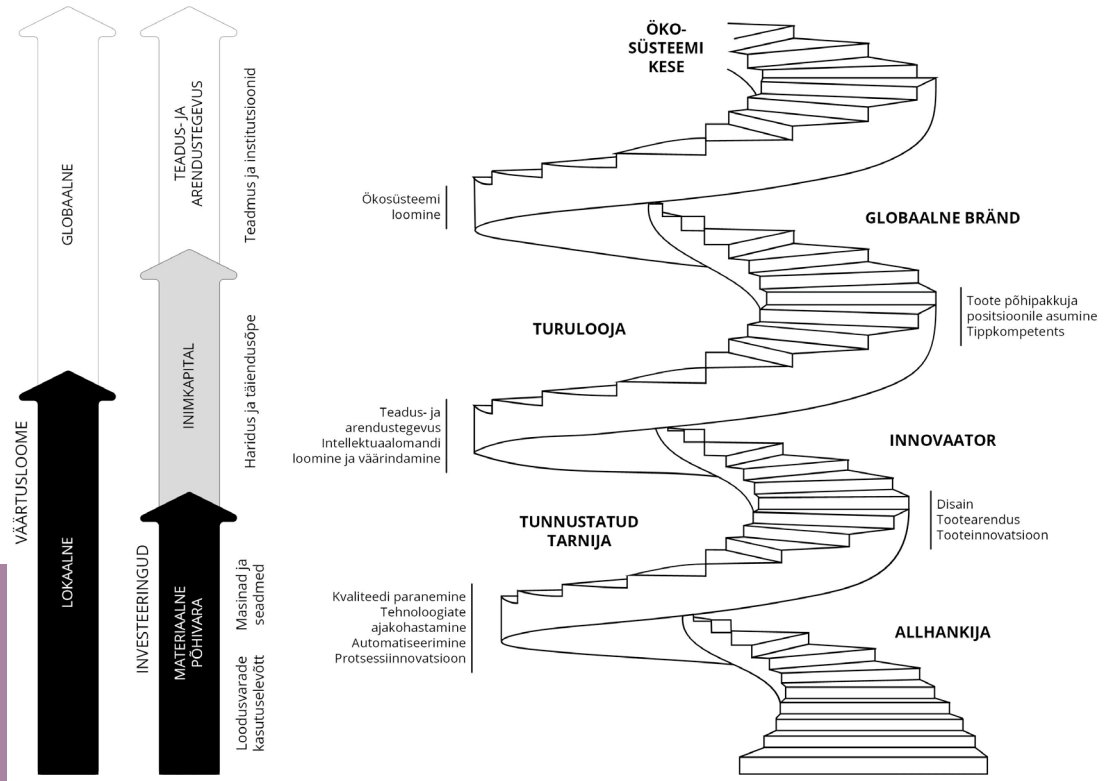
Baden-Fuller ja tema kaasautorid (2017) toovad välja neli peamist varem kirjeldatud ärimudeli tüüpi, mis keskenduvad tootele, lahendusele, vastavusele ja mitmekülgsusele, kus tarbijatele luuakse väärtust eri viisidel, tulenevalt ärimudeli tüübist. Tootel baseeruva ärimudeli puhul saavad tarbijad tootest väärtuse kohe peale toote soetamist. Lahenduse tüüpi ärimudeli puhul on tarbija kasu piiritletud kindla paigaga, kus tarbija soetab toote või teenuse pakkuja abiga. Vastavuse ärimudeli puhul on ärimudeli väärtusloome seotud sarnaste toodete üheaegse pakkumisega, kus tarbija saadav väärtus seisneb selles, et ta ei pea sarnaseid vajaminevaid tooteid mujalt otsima. Mitmekülgse ärimudeli puhul tekib lisaväärtus toote või teenuse mitmekülgsuse kaudu, kus tarbija saab ühte toodet või teenust tarbides kasu mitmel viisil.

Weill (2005) on koos kaasautoritega oma teadustöös kasutanud müüdava osaluse ja osaleva vara dimensioone, kus ettevõtete ärimudelid on jaotunud börsiettevõtete seas vastavalt tehingu tüüpidele (füüsiline vara, intellektuaalne omand). Seejuures on väärtusloome faktor määratletud ärimudelisse kuuluvate ettevõtete kasumlikkuse ja turuväärtuse näol. Taran ja ta kaasautorid (2015) on seevastu kasutanud ärimudelite tüpologiseerimiseks innovatsiooni eri näidikuid (muudatuse radikaalsus, keerukus, ulatus), mis on väärtusahela lülidesse paigutunud tulenevalt innovatsiooni õnnestumise määrast.

Selles töös esitatud väärtusloome arengumudeli tuletamisel kasutati mitut allikat. Ühelt poolt vaadeldi ettevõtete elutsüklites toimuvat parimates ettevõtetes, kust nad alustavad ja kus lõpetavad (Rungi, Kolk 2011), teiselt poolt võeti aluseks arenevatele maadele omane väärtusahela faas ja „naerusuu" järgi soovitatav arenemistee (Shih 1992): esmalt tootmisest tootearenduse ja seejärel tulusamate ehk lõppkliendile lähemal asuva tegevuse poole.

ORIGINAALNE ETTEVÕTETE VÄÄRTUSLOOME ARENGUMUDEL. Autorite loodud mudel, mida illustreerib joonis 5, visandab ettevõtte arengu- ja kasvumustri lokaalsest allhankijast ökosüsteemi keskmeks. Kontseptsioon väljendab üldistatud arengurada, mitte tingimata iga üksiku ettevõtte arengulugu. Hoolimata sellest, et paljud ettevõtted ei jõua väärtusahela tippu (globaalseks brändiettevõtteks või ökosüsteemi keskmeks), allub nende arengutee valdavalt antud mõttemudelis toodud mustrile. Kontseptsioon väljendab ettevõtte arengurada kahe dimensiooni kaudu, millest üks kirjeldab väärtusloome lokaalset *versus* globaalset haaret ning teine seda, millist tüüpi investeeringutest (materiaalsesse põhivarasse, inimkapitali või teadus- ja arendustegevusse) ettevõtte areng väärtusahela eri etappidel tõukub.

Hoolimata sellest, et paljud ettevõtted ei jõua väärtusahela tippu, allub nende arengutee uues mõttemudelis toodud mustrile.



JOONIS 5. Ettevõtete väärtusloome arengumudel, autorite algupärane kontseptsioon

Allikas: autorite koostatud

Arengumudeli alumine aste iseloomustab väikese lisandväärtusega, lokaalse tegevushaardega ettevõtteid, allhankijaid, kellel puudub eriomane turueelis, nad on rahvusvaheliselt vähetuntud ning seotud lõpptarbijaga pikkade tarne-hanke-ahelate kaudu. Shih'i (1992) naeratuse (*smile*) kontseptsiooni mõttes asuvad allhankijad kõige väiksemas lisandväärtusloome vahemikus, mis tähistab lokaalse olemusega tootmistegevust. Allhanke-ettevõtete ärimudel põhineb enamasti madalatel hindadel, mida toetab kulusäästlik ressurss – odav toore, tööjõud, maa. Eesti näitena sobib vastavat astet iseloomustama pankrotistunud Narva Kreenholm, mille saatus ilmestab ühtlasi sisendhinnatundlike allhankijate kasinat jätkusuutlikkust globaalses konkurentsis. Mudeli kõrgemad astmed on küll lisandväärtuse poolest ihaldusväärsemad, kuid eeldavad suuremaid ja pikemaajalisi investeeringuid ning loovamaid ja nõudlikumaid arengustrateegiaid. Väärtusahela kõrgemale lülile jõudmine eeldab seda, et vajalikud tingimused on täidetud, mistõttu on väärtusloome arengumudelil paralleele mitmesuguste motivatsioonipüramiididega (nt Maslow).

Hinnaeelisel majandava allhankija kujunemine „tunnustatud tarnijaks" eeldab investeeringuid toote või teenuse kvaliteeti (nt ISO standardite omandamise teel), usalduse ja tunnustuse väljateenimist edasimüüjate ja tellijate silmis, spetsiifiliste oskuste ja teadmiste väljaarendamist ning oma niši väljatöötamist suurema lisandväärtuse saavutamiseks. Tunnustatud tarnijate arengustrateegiat toetab investeerimine uute tehnoloogiate kasutuselevõttu, kvaliteediarendusse

ning ettevõtte mainekujundusse. Eestis on võimalik tuua näitena endine Elcoteq, üks Eesti suuremaid ja tunnustatumaid eksportijaid, mis keskendus spetsiifilisele alltöövõtule mitmelt rahvusvaheliselt tugeva brändiga ettevõttelt (Ericsson jt).

Väärtusahela kõrgematel astmetel on suurem osakaal ühelt poolt tootearendusel (või teenuste disainil) ning teiselt poolt lõppkliendile suunatud tegevusel, nagu brändimine ja reklaam. Nimetatud tegevuste kaalukus eristab „innovaatoreid" allhankijatest ning tunnustatud tarnijatest, kelle tegevuse põhifookus piirdub tootmise efektiivistamisega – investeeringud masinatesse ja seadmetesse ning muusse materiaalsesse põhivarasse –, suurendades mastaabisäästu ja/või ajakohastades tootmisprotsessi. Vastukaaluna on innovaatorite jaoks investeeringud inimkapitali ja töötajate koolitusse kriitilise tähtsusega, võimestamaks ettevõtet looma kliendile uut väärtust. Eesti ettevõtetest on innovaatori tunnused mitmel suurel IT-ettevõttel, kelle seas väärivad eraldi märkimist Nortal ja Helmes. Innovaatori profiili nii tootearenduses kui ka brändimises kannab välja samuti joogitootja A. Le Coq.

Veelgi kõrgematel väärtusahela lülidel saab määravaks võime luua intellektuaalomandit, teha teadus- ja arendustööd, tuua rahvusvahelisele turule uusi tooteid ja teenuseid ning neid prototüüpida, patentida ja/või kaubamärgistada. Nimetatud tegevused nõuavad peale tipptasemel inimkapitali ning teadusvõimekuse ka majanduskeskkonna õiguskindlust, sealhulgas nüüdistasemel intellektuaalomandi kaitset. Turulooja tasemele on Eesti ettevõtetest jõudnud vähesed; nimetada võib 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 põhipakkuja staatus ja äärmiselt tugev konkurentsieelis, on tegemist rahvusvaheliselt tunnustatud globaalse brändiga. Lähenemisi põhipakkuja staatuseni jõudmiseks on mitmeid, alates esmapakkuja eeliste ärakasutamisest (*first-mover advantage*, Kim, Mauborgne 1994) või kiire teise pakkujana eelkäijate vigadeta turu hõlmamine (*fast second*, Markides, Geroski 2004). Globaalse brändini on praeguseks jõudnud Eestis vaid üks tegija – Skype – interneti kõneteenuse rajaja ning valdkonnas teenuse sünonüümiks kujunenud bränd.

Mida kõrgemale ettevõte väärtusahelas pürgib, seda tähtsamaks muutuvad rahvusvaheline haare ning partnervõrgustikud, milleta globaalseks brändiks või ökosüsteemi keskmesse jõudmine on võimatu. Rahvusvaheliseks läbimurdeks vajalik võrgustik peab eri hinnangutel hõlmama ligikaudu miljon inimest, mida on väikeriigi ettevõttel üksi võimatu saavutada ja hallata, mistõttu on mõistlik enda ümber koondada platvormi kaudu kolmandaid, ettevõtte äritegevust võimendavaid osapooli. Globaalse ökosüsteemini pole veel jõudnud ükski Eesti ettevõte. Rahvusvaheliselt tuntuimad ökosüsteemide rajajad on Apple ja Google. Naaberriigi Soome ettevõtte Nokia püüe oma ökosüsteem luua nurjus ning seetõttu on konkurendid ettevõtte turupositsioonid üle võtnud.

Mida kõrgemale ettevõte väärtusahelas pürgib, seda tähtsamaks muutuvad rahvusvaheline haare ja partnervõrgustikud.

VÄÄRTUSLOOME ARENGUMUDEL VALITUD TÖÖSTUSHARUDE NÄITEL.
IKT vallas on Eesti ettevõtted esindatud kõigis väärtusloome etappides, välja arvatud kõrgeimas ehk ökosüsteemi

keskme etapis. Valdkond ise näeb end kalli alltöövõtjana (Pau 2016), mis vähendab üksikute teistes etappides olevate ettevõtete mõju valdkonnale tervikuna. Siiski annab ettevõtete esindatus mitmes etapis hea arenguväljavaate ka teistele. Puidutööstuses paiknevad Eesti ettevõtted madalamas neljas etapis – allhankijast turuloojani, analoogselt IKT-le nähti ennast kalli alltöövõtjana (Eesti Mööblitootjate Liit 2011), kellele brändi loomine (turulooja ja globaalne bränd) on kallis, kuid järgmise sammuna nähakse suurema rõhu panemist tootearendusele, mis on mudeli järgi innovaatori etappi sisenemise tingimus. Metallitööstuse ettevõtted tegutsevad valdavalt kahes madalaimas astmes (allhankija ja tunnustatud tarnija) (Oja 2016). Näiteks Hiina masinatööstus liigub aga tootmise fookusest (allhankija ja tunnustatud tarnija) tootearenduse poole (innovaator). Eesti kaitsetööstus on erandlik, keskendutakse valdavalt droonide väljatöötamisele ning tootmisega ise ei tegeleta, st kaitsetööstus siseneb arengumudelisse mitte selle madalaimas astmes vaid keskel. Võrgu ja tema kaasautorite (Võrk *et al.* 2018) analüüs Eesti väärtusahelate andmestiku põhjal näitab ettevõtte kaugust nii väärtusahela algusest – ressurssidest – kui ka väärtusahela lõpust – klientidest. Selle analüüsi järgi on IKT sektori suhteline positsioon väärtusahela keskel, metsandus (puidutööstuse alamsektor) on keskmest ressursside poole, tööstus (masinatööstusega seotud) on lõpptarbijast kaugemal kui teised võrdlussektorid.

Tulenevalt Eesti ettevõtete paiknemisest valdavalt arengumudeli alumistel astmetel, on mudeli näitlikustamiseks vaja vaadelda välismaiseid tööstusharusid ja/või üksikettevõtteid. Analüüsides USA IKT valdkonna ettevõtteid, mis on jõudnud arengutee kõrgeima tasemeni (nt Apple, Google, Salesforce), on tuvastatav nende areng innovaatorist ökosüsteemi keskmeni väärtusloome arengumudelis kirjeldatud rada pidi. Puidutööstuse alla kuuluva mööblitootja IKEA näide kirjeldab ettevõtte arengut madalamatest etappidest globaalse brändini. Soome suured metsaettevõtted on samuti jõudnud globaalse brändini. Metallitööstuses leiab osalist kinnitust eespool toodud Hiina masinatööstuse näide, samas on globaalse ökosüsteemi keskme staatuse lähedale jõudnud nii Saksamaa autotootjad kui ka Euroopa ja USA lennukitootjad Airbus ja Boeing, kus Saksa autotootjad kirjeldavad paremini ahelat kogupikkuses ja Airbus lennukitootjana kui ahelasse poole pealt siseneja. Kaitsetööstuses on paljud Venemaa relvatootjad jäänud tunnustatud tarnija tasemele. Kasutades masinatootja Boeing näidet kaitsetööstuses, ei ole sõjalennukite tehnoloogia salastatuse tõttu valdkondlikust omapärast tingituna ilmselt võimalik saada kõrgeimaks ökosüsteemi keskmeks. Toodud üksiknäited kinnitavad väärtusloome arengumudeli kehtivust valdkonniti, kuid edasine süsteemne töö mudeli valideerimiseks nii kvalitatiivsete kui ka kvantitatiivsete meetodite abil on samuti vajalik.

KOKKUVÕTE. Ettevõtte arengudünaamika on keerukas protsess, mille iseloomustamiseks on pakutud mitmeid käsitlusi. Senistes käsitlustes on peamiselt keskendutud toote elutsüklile, vaadeldes toote arengut müügist või käibest lähtuvalt ja jagades protsessi lihtsustatult kolmeks: kasvuks, küpsuseks ja languseks. Teisalt eksisteerivad ettevõtte väärtusloome käsitlused, mis kirjeldavad ettevõtte funktsionaalsete üksuste tegevust väärtuse loomisel, mitte ettevõtte tervikarengut ega perspektiivi. Ettevõtte arenguprotsessi mõistmine annab aluse Eesti ettevõtluse käekäigu mõjutamiseks ning on seetõttu oluline jätkusuutliku majanduskasvu saavutamiseks. Peamised tegurid nimetatud arengus on investeeringud materiaalsesse ja immateriaalsesse varasse.

Käesoleva analüüsi peamine tulemus on ettevõtete väärtusloome ainulaadse arengumudeli loomine. Kontseptsioon kirjeldab ettevõtte arengut madalaimast, Eestis

prevaleerivast allhankija astmest kõrgeima ehk ökosüsteemi keskme tasemeni, kuhu pole veel küündinud ükski Eesti ettevõte. Väljatöötatud mudel koosneb kuuest arenguastmest: **allhankija → tunnustatud tarnija → innovaator → turulooja → globaalne bränd → ökosüsteemi kese**. Allhankijat iseloomustab madalaim ning ökosüsteemi keset kõrgeim väärtusloome tase. Ühtlasi kirjeldab mudel tegevust, mis on vajalik kvaliteedihüpete tegemiseks ja seekaudu järgmistele arenguetappidele liikumiseks. Mõttemudelisse on hõlmatud ka rahvusvahelistumise aspekt, kätkedes ettevõtte fookuse muutumise lokaalsest globaalseks, sest ekspordi ja rahvusvahelise konkurentsi ning partnerlussuheteta ei ole väärtusahela tippu jõudmine võimalik.

Ettevõtte arenguprotsessi mõistmine annab aluse Eesti ettevõtluse käekäigu mõjutamiseks ja aitab saavutada jätkusuutlikku majanduskasvu.

KASUTATUD KIRJANDUS

AW, B., ROBERTS, M., WINSTON, T. (2007). Export market participation, investments in R&D and worker training, and the evolution of firm productivity. – The World Economy, 14(1), 83–104.

AW, B., ROBERTS, M., YI XU, D. (2008). R&D investments, exporting, and the evolution of firm productivity. – The American Economic Review, 98(2), 451–456.

BADEN-FULLER, C., GIUDICI, A., HAEFLIGER, S., MORGAN, M. (2017). Business models and value: Analytical comparisons of scalable solutions and digital platforms. Working Paper.

BASILE, R. (2001). Export behaviour of Italian manufacturing firms over the nineties: The role of innovation. – Research policy, 30(8), 1185–1201.

BETTIS, R., HITT, M. (1995). The new competitive landscape. – Strategic Management Journal, 16, 7–19.

DE GEUS, A. (2002). The living company. HBS Press.

EESTI MÖÖBLITOOTJATE LIIT. (2011). Mööblitööstuse klastri strateegia 2011–2015. – https://www.estonianfurniture.ee/wp-content/uploads/2013/11/klastri_arengukava_O5.pdf

FABLING, R., SANDERSON, L. (2013). Exporting and firm performance: Market entry, investment and expansion. – Journal of International Economics, 89, 422–431.

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

GALOR, O., OMER, M., DIETRICH, V. (2009). Inequality in landownership, human capital promoting institutions and the Great Divergence. – Review of Economic Studies, 76(1), 143–179.

GREINER, L.E. (1972). Evolution and revolution as organizations grow. – Harvard Business Review, 50, 37–46.

GROSSMAN, G., HELPMAN, E. (1991). Innovation and growth in the global economy. The MIT Press.

HANKS, S. H. (1990). The organization life cycle: Integrating content and process. – Journal of Small Business Strategy, 1(1), 1–13.

KAZANJIAN, R. (1988). Relation dominant problems to stages of growth in technology based new ventures. – The Academy Management Journal, 31(2), 257–279.

KEELEY, L., WALTERS, H., PIKKEL, R., QUINN, B. (2013). Ten types of innovation: The Discipline of Building Breakthroughs. Hoboken, NJ: Wiley.

KIM, W., MAUBORGNE, R. (1994). Blue ocean strategy: How to create uncontested market space and make competition irrelevant. Harvard Business Press.

LESTER, D., PARNELL, J., CARRAHER, S. (2003). Organizational life cycle: A five-stage empirical scale. – International Journal of Organizational Analysis, 11(4), 339–354.

LUCAS, R. (1990). Why doesn't capital flow from rich to poor countries? – American Economic Review, 80, 92–96.

MARKIDES, C., GEROSKI, P. (2004). Fast second: How smart companies bypass radical innovation to enter and dominate new markets. Wiley.

MIROUDOT, S., SAUVAGE, J., SHEPHERD, D. (2013). Measuring the cost of international trade in services. – World Trade Review, 12(4), 719–735.

MÄNNASOO, K., HEIN, H., RUUBEL, R. (2018). The contributions of human capital, R&D spending and convergence to total factor productivity growth. – Regional Studies. doi: 10.1080/00343404.2018.1445848

OJA, K. (2016), Masina- ja metallitööstuse TOP: mugavustsooni lubada ei saa. – http://www.toostusuudised.ee/uudised/2016/10/24/masina--ja-metallitoostuse-top-mugavustsooni-lubada-ei-saa

OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y. (2013). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. Malden, MA: Wiley.

PAU, A. (2016). Karm tõde: investorite panus Eesti idufirmadesse on tugevasti kukkunud. – Postimees, 15. november.

PORTER, M. (1985). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. London: Collier Macmillan.

RUNGI, M. (2015). How lifecycle influences capabilities and their development: Empirical evidence from Estonia, a small European country. – International Journal of Managing Projects in Business, 8(1), 133–153.

RUNGI, M., KOLK, A. (2011). Trajectory evolvements of capability families: The Google case. – G. Prause, U. Venesaar (Eds.). University-business cooperation Tallinn 2011. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag, 214–239.

SHIH, S. (1992). Acer's report. New Taipei: Acer's.

SINGH, J. V., LUMSDEN, C. J. (1990). Theory and research in organizational ecology. – Annual Review of Sociology, 16, 161–195.

TARAN, Y., BOER, H., LINDGREN, P. (2015). A business model innovation typology. – Decision Sciences, 46(2), 301–331.

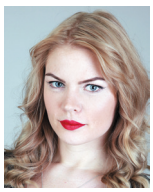
VÕRK, A., UNT, T., VARBLANE, U. (2018). Eesti ettevõtete osalemine ja positsioon globaalsetes ja lokaalsetes väärtusahelates, vahetulemuste esitlus 12.02.2018. Tartu Ülikool/Arenguseire Keskus.

WEILL, P., MALONE, T., D'URSO, V., HERMAN, G., WOERNER, S. (2005). Do some business models perform better than others? A study of the 1000 largest US firms. – MIT Sloan School of Management Working Paper, 226.

Eksport ja innovatsioon ettevõtetes: Euroopa siirderiikide võrdlev uuring*



KADRI MÄNNASOO
Tallinna Tehnikaülikooli majandusanalüüsi ja rahanduse instituudi direktor, professor



HELERY TASANE
Tallinna Tehnikaülikooli doktorant-nooremteadur



INDREK VIIRES
Tallinna Tehnikaülikooli magistrant

Euroopa üleminekumajanduste kasvusuutlikus eeldab ettevõtete rahvusvahelise konkurentsivõime suurendamist ekspordist õppimise ja innovatsiooni teel, mille tarvis on vaja teada ekspordi ja innovatsiooni seoseid ning mõjutegureid.

Peagi täitub 15 aastat Kesk- ja Ida-Euroopa riikide ühinemisest Euroopa Liiduga ja nüüdseks moodustab märkimisväärse osa nende väikeste, avatud majandusega riikide sisemajanduse koguproduktist (SKP) väliskaubandus (vt joonis 1). Teaduskirjanduses ollakse valdavalt ühel meelel selles, et avatus välisturgudele toetab riigi majanduskasvu ja suurendab sissetulekute taset. Piiratud kapitali ja tööjõu tingimustes ei ole ainuüksi ekspordimahtude suurendamine majanduskasvu tagamiseks siiski piisav ja võtmeküsimuseks saab ekspordi lisandväärtuse kasv (Kadochnikov, Fedyunina 2017). Tänapäeva majanduses sõltub ekspordi väärtus tehnoloogilise arengu ja innovatsiooni tasemest, mida omakorda mõjutavad majanduskeskkond, kvalifitseeritud tööjõud ning pikaajalise ja stabiilse rahastuse kättesaadavus. Empiirilistes uuringutes on tõestatud, et ekspordiga tegelevad ettevõtted on valdavalt tootlikumad ja innovatiivsemad, võrreldes üksnes koduturule orienteeritud ettevõtetega. (Baumol 1986; Aw *et al.* 2007; Aw *et al.* 2008; Muûls *et al.* 2008; Fabling, Sanderson 2013; Kasahara, Lapham 2013).

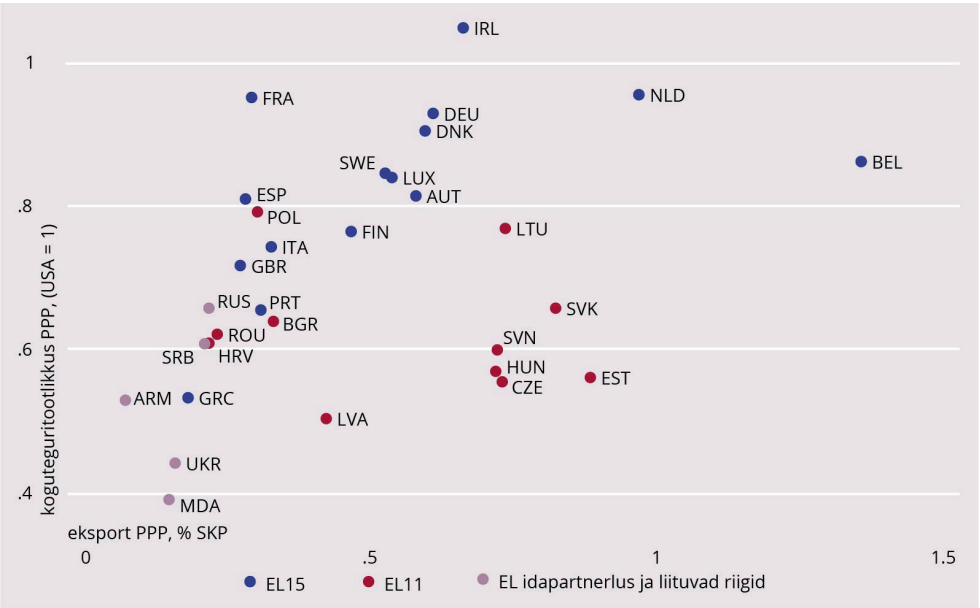
Innovatsiooni ja ekspordi seose selgitamisel on oluline otsida vastust küsimusele, kas eksport ettevõttes toob kaasa innovatsiooni või on innovatsioon see, mis ajendab ettevõtteid eksportima. Samuti väärivad selgitamist tegurid, mis suurendavad ettevõtte valmisolekut saada vastavalt kas eksportööriks või innovaatoriks, ning vaadata, kas ja kuidas need

* Artikkel on valminud Arenguseire Keskuse tellimusel tootlikkuse pikaajaliste arenguperspektiivide uurimisprojekti raames.

tegurid sarnanevad või erinevad. Ekspordi ja innovatsiooni seoste uurimine üheteistkümne uue Euroopa Liidu liikmesriigi ja Venemaa ettevõtete võrdlusandmetel näitab, et eksport on pigem innovatsiooni tarvilik tingimus kui vastupidi, ning kinnitab varasemate teoreetiliste ja empiiriliste teadusuuringute seisukohti ekspordi ja innovatsiooni mõjutegurite kohta.

Eksport on pigem innovatsiooni tarvilik tingimus kui vastupidi.

ÕPPIMINE EKSPORTIMISEST. Ekspordi ja innovatsiooni tugev vastastikune seos on teaduskirjanduses tuntud mõiste all „õppimine eksportimisest" (*learning by exporting*), mis kätkeb endas õppimisprotsessi ja teadmiste ülekandumist lävimisel välismaiste äripartnerite ja klientidega ning mille tulemusena suureneb ettevõtete innovatiivsus ja tootlikkus. Õppimisprotsessist võidavad kõige rohkem ettevõtted, kes panustavad töötajate kvalifikatsiooni parandamisse ning teadus- ja arendustegevusse (Aw *et al*. 2007). Seevastu ettevõtete puhul, kelle peamiseks rahvusvaheliseks konkurentsieeliseks on odava tööjõu toel pakutav madal turuhind, jääb tootlikkuse võit välisturgude positiivsetest siirdemõjudest tagasihoidlikuks. Empiirilises kirjanduses (Aw *et al*. 2007) on leidnud tõendamist, et võrreldes ettevõtte tegevusega innovatsiooni vallas on eksportimine pidevam ja kestlikum ning ekspordist õppimine on see, millest tõukub innovatsioon arenevatel turgudel. Kesk- ja Ida-Euroopa siirdemajandustes seisavad ettevõtted silmitsi tugeva konkurentsi ja kõrgete sisenemisbarjääridega oma põhilistel eksporditurgudel Euroopa Liidu lääne- ja põhjapoolsetes liikmesriikides. Neid kõrgelt arenenud majandusi iseloomustab väljakujunenud konkurents, kõrge innovatsiooni tase ning toodete



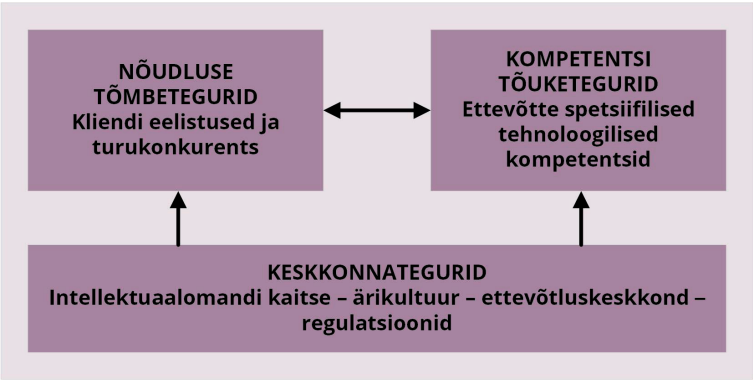
JOONIS 1. Ostujõu pariteediga (PPP) kohandatud eksport ja koguteguritootlikkus Euroopa riikides
Allikas: autorite koostatud Feenstra et al. *(2015) andmete põhjal*

ja teenustega küllastunud turg, mille tõttu on pigem ebatõenäoline, et eelneva ekspordikogemuseta Kesk- ja Ida-Euroopa ettevõtted suudaksid uuenduslike toodete ja teenustega edukalt Lääne-Euroopa turule siseneda. Innovatsioon eeldab teadmiste ja tehnoloogia ülekannet ning sünnib paljuski inimeste vahetutest tööalastest kokkupuudetest (Masso, Vahter 2016). Liitumisel Euroopa Liiduga avanes tööjõuturg uutele liikmesriikidele märkimisväärselt hiljem kui kaupade ja teenuste ühisturg, millest viimasega liitumine kiirendas oluliselt ekspordi kasvu ja võimaldas Kesk- ja Ida-Euroopa ettevõtetel jõuliselt ümber orienteeruda Euroopa kõrgelt arenenud ühisturu nõudmistele ja ootustele. Kuigi rahvusvahelise haardega innovatsioon on Kesk- ja Ida-Euroopa riikides praeguseni tagasihoidlik, on arengupotentsiaali võimendamas globaliseeruv tööturg, ärivõrgustike laienemine ning jätkuv majanduse digitaliseerumine.

Nõudluse-tõmbe ja kompetentsi-tõuke kontseptsioon (Lee, Noh 2009) toob välja teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni nõudluse ja pakkumise ajendid. Nõudluse – innovatsiooni ja tootlikkuse kasvu – tõmbeteguriks on tarbija ootused ning hinna- ja kvaliteedieelistused. Puuduliku konkurentsiga või väljakujunemata turgudel on tarbijate surve toote või teenuse kvaliteedile pärsitud, mille tõttu on kliendile orienteeritud ja turukonkurentsist stimuleeritud innovatsioon ettevõtetes tagasihoidlik. Varajases siirdefaasis ja ebaküpse konkurentsi tingimustes olid Kesk- ja Ida-Euroopa riikide kodumaise turu nõudluse-tõmbe faktorid innovatsiooni esilekutsumiseks ebapiisavad ning ettevõtete arenguraja kujunemisel sai määravaks eksportimine kõrgemalt arenenud välisturgudele ja sealsele nõudlikumale tarbijale.

Innovatsiooni tõuketegurid on ettevõtte sisemised kompetentsi- ja kasvuressursid, mis ajendavad ettevõtteid uusi väljakutseid otsima, et rakendada spetsiifilisi teadmisi, oskusi ja tehnoloogiaid innovatsiooniks ja tootlikkuse suurendamiseks. Nii nõudluse-tõmbe kui ka pakkumise-tõuke tegureid mõjutavad omakorda ettevõtluskeskkond, regulatsioonid ja ärikultuur, mis kas toetavad või pärsivad innovatsiooni ja tootlikkuse kasvu.

EKSPORT JA TOOTLIKKUS ETTEVÕTETES. Teaduskirjanduses on riikide andmetel tõendatud (Basile 2001; Fabling, Sanderson 2013), et ekspordiga tegelevad suurema tõenäosusega ettevõtted, kelle tööjõu või koguteguri tootlikkus on suurem ning krediidipiirangud väiksemad[1] (Muûls 2008). Fablingi ja Sandersoni (2013) tulemused Uus-Meremaa tootmisettevõtete andmetel on kooskõlas



JOONIS 2. Teadus-arendustegevuse ning innovatsiooni tõmbe- ja tõuketegurid
Allikas: autorite koostatud, tuginedes Lee ja Noh (2009) käsitlusele

eksportimisest õppimise (*learning-by-exporting*) hüpoteesiga ning osutavad mustrile, mille kohaselt äsja turule sisenenud eksportijad viivitavad investeeringutega, võrreldes juba turukogemust omavate eksportijatega, et koguda informatsiooni ja omandada teadmisi turu eripära kohta. Eksportimisest õppimist vaadeldakse kui tootlikkuse suurendamise protsessi, kus eksportijad omandavad uusi teadmisi ja adapteerivad uut tehnoloogiat ning tootmismeetodeid, õppides tarnijatelt, klientidelt ja konkurentidelt (Rodil *et al.* 2016). Peale selle leiavad Fabling ja Sanderson (2013), et õppimine on seda tulemuslikum, mida kõrgem on ekspordi sihtriigi turu arengutase. Grossman ja Helpman (1991) toovad omakorda välja, et ekspordi sihtriikide eripalgelisus pakub viljakamat pinnast õppimiseks ja kogemuste omandamiseks. Ekspordi ning toote või teenuse kvaliteedi seoseid ilmestab ka Bezici ja ta kaasautorite (2010) analüüs, mis järeldas üheksa Euroopa siirdemajanduse andmetel, et kvaliteedisertifikaatide olemasolu suurendas ettevõtete valmisolekut eksportida.

Javorcik (2004) uuris välisinvesteeringutest tõukuvat teadmiste ülekannet, mis näitas, et õpitakse vertikaalsetest koostööahelatest välismaiste tarnijatega, kuid teadmiste ülekannet horisontaalsel tasandil, ehk välisomandis konkurentidelt, ei toimunud. Helpman ja ta kaasautorid (2004) on nii teoreetilise mudeli kui ka empiirilise analüüsi teel näidanud välisinvesteeringute negatiivset (asendus)mõju sihtriigi ekspordile (*crowding out effect*). Ekspordi positiivne mõju innovatsioonile, tehnoloogilisele arengule ja tootlikkusele on avaldunud ka mitmes uuringus (Bustos 2011; Lileeva, Trefler 2010), mis on leidnud empiirilist tõendusmaterjali kaubanduspiirangute kaotamise positiivse mõju kohta tootlikkuse ja innovatsiooni kasvule.

[1] Muûls (2008) uurib Belgia ettevõtteid, Aw jt (2007) Taiwani elektroonikatööstuse, Fabling ja Sanderson (2013) Uus-Meremaa ning Rodil jt (2016) Galiitsia ettevõtteid.

ETTEVÕTLUSKESKKOND, INSTITUTSIOONID JA INNOVATSIOON. Ettevõtluskeskkonnal ja institutsioonidel on oluline roll ettevõtete innovatsiooni toetamisel (Lee, Noh 2009). Ühelt poolt peavad seadusandlus ja ettevõtluskeskkond tagama selle, et ettevõtete erakasu innovatsioonist oleks kaitstud. Eeskätt puudutab see intellektuaalse omandi ja kaubamärgi kaitset, et vältida toodete, tehnoloogiate või muude innovatiivsete lahenduste kopeerimist, mille tõttu jääb õiglane kompensatsioon (nt patendi või kaubamärgi tasu) innovaatorile tasumata. Brown koos kaasautoritega (2017) võrdleb OECD majandusi ja leiab, et tugevam intellektuaalse omandi kaitse on positiivses korrelatsioonis teadus- ja arendustegevusega.

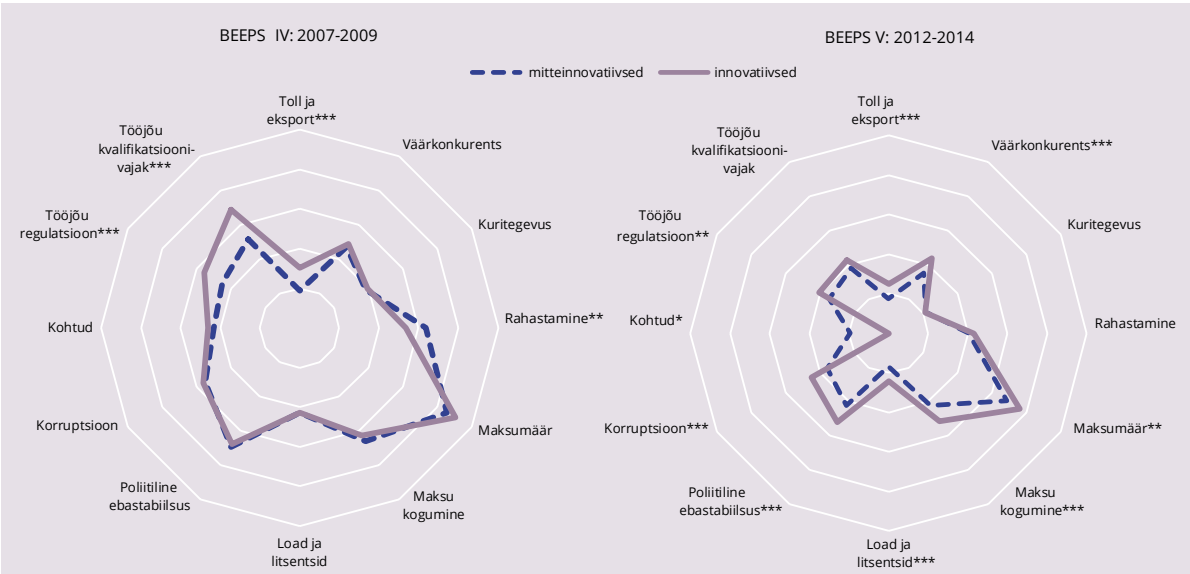
Teiselt poolt tuleb innovatiivseid ettevõtteid kaitsta korruptsiooni eest, et tõkestada innovatsioonist saadava erakasu ärandamist korruptsiooni teel. Xu ja Yano (2016) on tõendanud Hiina näitel, et ettevõtted, kes asuvad tugevamate korruptsioonivastaste regulatsioonidega provintsides, tegelevad rohkem innovatsiooniga. Samas leiavad Lee ja tema kaasautorid (2010), et ekspordile orienteeritud ning enamasti suuremad ettevõtted on Hiinas korruptsiooni poolt vähem haavatavad.

Peale intellektuaalse omandi kaitse ja korruptsiooni tõkestamise on innovatsiooni toetamisel olulisel kohal pikaajalise ja jätkusuutliku rahastamise kättesaadavus ettevõttele (Maripuu, Männasoo 2014). Brown oma kaasautoritega (2017) on OECD majanduste analüüsi tulemusena välja toonud, et innovatsiooni toetamisel on oluline roll finantseerimisturu küpsusel, läbipaistvusel ja rahastamismudelite mitmekesisusel, mida toetavad selged ja tõhusad finantsregulatsioonid. Männasoo ja Meriküll (2014) leiavad kümne Euroopa Liidu uue liikmesriigi andmetel, et krediidipiirangutel on oluline pärssiv mõju ettevõtete teadus- ja arendustegevusele. Arenevate turgude ja siirderiikide kontekstis on Fu (2005) toonud innovatsiooni peamiste takistustena välja

konkurentsimoonutused, krediidipiirangud ja intellektuaalse omandi ebapiisava või ebatõhusa kaitse.

Joonis 3 kirjeldab innovatiivsete ja mitteinnovatiivsete ettevõtete tunnetatud äritakistuste eristumist ja dünaamikat, võrreldes ajavahemikke 2007–2009 ja 2012–2014. Jooniselt nähtub, et aastatel 2007–2009 tunnetasid innovatiivsed ettevõtted tugevamini tööjõu regulatsioonide ja tööjõu kvalifikatsiooni ning ekspordiga (tollid ja eksport) seotud äritakistusi. Globaalsest finantskriisist taastumise perioodil 2012–2014 eristusid innovatiivsed ja mitteinnovatiivsed ettevõtted äritakistuste tunnetamisel veelgi enamates kategooriates. Sealjuures tunnetasid äritakistusi statistiliselt olulisel määral tugevamalt taas innovatiivsed ettevõtted ning seda enamjaolt erinevate keskkonnategurite puhul nagu korruptsioon, poliitiline ebastabiilsus, kohtute tegevus, maksude administreerimine, load ja litsentsid ning heade konkurentsitavade rikkumine. Joonis peegeldab innovatiivsete ettevõtete suuremat haavatavust ettevõtluskeskkonna ebakõlade ning regulatiivsete vajakajäämiste puhul, võrreldes mitteinnovatiivsete ettevõtetega, mistõttu on innovatsiooni soodustamiseks kriitilise tähtsusega pöörata tähelepanu regulatsioonidele, institutsioonidele ning ärikultuurile ja ettevõtluskeskkonnale tervikuna.

ÖKONOMEETRILINE ANALÜÜS. Uurimuses käsitletakse ettevõtte tasandil ekspordi ja innovatsiooni tegureid 11 uue Euroopa Liidu liikmesriigi ja Venemaa ettevõtete võrreldavatel andmetel, mis võimaldab uurida ärikeskkonnast ja geograafilisest asukohast tingitud siirdelist välismõju ekspordile ja innovatsioonile. Andmestik tugineb Euroopa Rekonstruktsiooni ja Arengupanga (EBRD) ning Maailmapanga koostöös tehtavale ettevõtete küsitlusele „Business Environment and Enterprise Performance



JOONIS 3. ELi 11 uue liikmesriigi ettevõtete äritakistused aastatel 2007–2009 ja 2012–2014, innovaatorid ja mitteinnovaatorid

*Märkus: ***, **, * statistiliselt oluline 1%, 5% ja 10% tasemel vastavalt kahe-valimi Wilcoxoni järk-summa (Mann-Whitney) testile*

Allikas: autorite koostatud EBRD ja BEEPS andmete põhjal

Survey" (BEEPS) aastatel 2007–2009 ja 2011–2014. Empiirilise analüüsi aluseks on kahevõrrandiline mudel (biprobit-mudel ekspordi ja innovatsiooni võrranditega), mis jagab innovatsiooni mõjutavate tegurite mõju otseseks ehk vahetult innovatsioonile avalduvaks ning kaudseteks ehk mõjuks, mida avaldab innovatsioonile eksport. Kogumõju harutamine osadeks võimaldab mõõta seoseid ekspordi, innovatsiooni ja ärikeskkonna vahel mõjusamalt ja täpsemalt. Selline käsitlus osutab viisile, kuidas ettevõtte ja ärikeskkonna tegurid mõjutavad samaaegselt nii eksporti kui ka innovatsiooni, tuues välja erilaadsete tunnuste olulisuse ning mõjusuuna ekspordile ja innovatsioonile. Viimane on oluline info, mõistmaks sügavuti mehhanisme, mis ajendavad ettevõtteid eksportima ning sealt edasi omakorda innovatsiooni teostama. Lisaks suurima tõepära hinnangutel põhinevale biprobit-mudelile rakendab empiiriline analüüs uuenduslikku eriregressorite meetodit (Lewbel 2000; Dong, Lewbel 2015). Kaks meetodit jõuavad kvalitatiivselt samade tulemusteni, rõhutades positiivset seost innovatsiooni ja eksportimise vahel, leides seejuures, et eksportimine on pigem tarvilik eeldus innovatsioonile kui vastupidi.

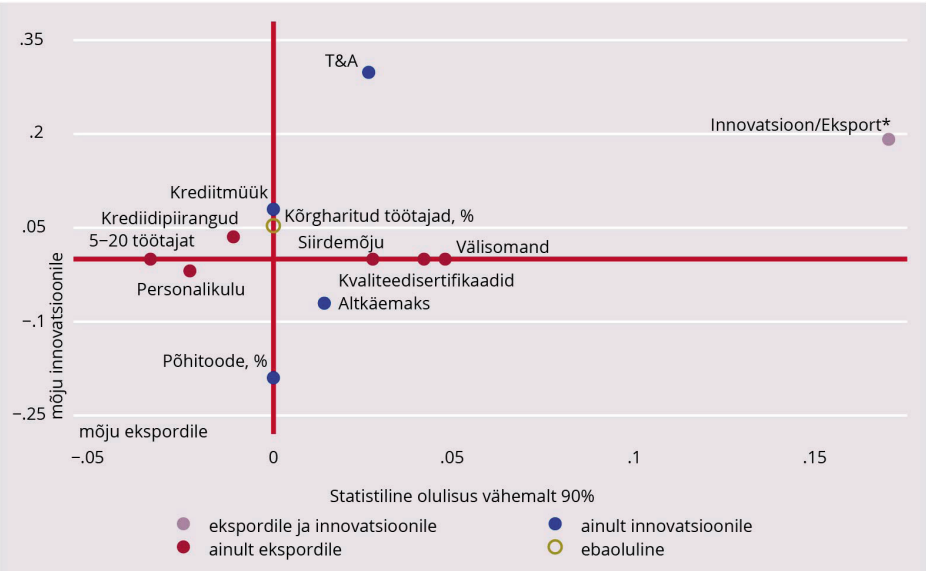
Siirderiikides on tootlikkuse kasvu valdav mehhanism ekspordist õppimine.

EKSPORDI JA INNOVATSIOONI VASTASTIKSEOSED. Ökonomeetriliste hinnangute tulemused (vt joonis 4), peegeldavad ettevõtte ja ettevõtluskeskkonna tegurite mõju ekspordile ja innovatsioonile. Graafik jaotab tegurid järgmisse nelja sektorisse:

- üleval paremas sektoris on tegurid, mis mõjutavad positiivselt nii innovatsiooni kui ka eksporti;
- alumises paremas sektoris on tegurid, mis mõjutavad positiivselt eksporti, kuid negatiivselt innovatsiooni;
- vasakul ülemises sektoris on tegurid, mis mõjutavad positiivselt innovatsiooni, kuid negatiivselt eksporti; ning
- vasakul alumises sektoris on tegurid, mis mõjutavad negatiivselt nii eksporti kui ka innovatsiooni.

Hinnangutel, mis asuvad horisontaalteljel, on mõju ekspordile, kuid mitte innovatsioonile ning hinnangutel, mis asuvad vertikaalteljel, on mõju innovatsioonile, kuid mitte ekspordile. Jooniselt on näha, et ekspordil on positiivne mõju innovatsioonile ehk eksportivad ettevõtted on ligi 20 protsenti enam valmis tegema innovatsiooni. Positiivne on ka vastupidine seos, mille järgi on innovatiivsed ettevõtted 17 protsenti suurema tõenäosusega eksportöörid. Mõlemad seosed on eriregressorite meetodil hinnatuna statistiliselt olulised. Samuti on mõju suurus sarnane biprobit-mudeli hinnanguga, kuid viimasel juhul osutus statistiliselt oluliseks üksnes ekspordi mõju innovatsioonile, kuid mitte vastupidi. Hinnates tulemusi laiendatud instrumentide valimil, osutub ka eriregressorite hinnangul innovatsiooni mõju ekspordile ebaoluliseks. Seega järeldub, et pigem on eksport innovatsiooni tarvilik eeldus kui vastupidi ning valdavaks tootlikkuse kasvu mehhanismiks siirderiikides on ekspordist õppimine.

EKSPORDI JA INNOVATSIOONI TÕUKE- JA TÕMBETEGURID SIIRDERIIKIDES. Ökonomeetrilistest hinnangutest järeldub, et ettevõtte eksportööriks kujunemist mõjutab positiivselt välisomand ning rahvusvaheliste kvaliteedisertifikaatide omamine. Välismaiste omanikega ettevõtted on suurema tõenäosusega eksportijad ning see suurendab kaudselt innovatsiooni tõenäosust 4,7 protsendi võrra. Leiud on kooskõlas Fablingi ja Sandersoniga (2013), kes tõdesid samuti ettevõtte suuruse ja ekspordivalmiduse vahelist seost ning



JOONIS 4. Marginaalefektid innovatsioonile ja ekspordile biprobit- ja eriregressorite (märgistatud tärniga) meetodil ELi 11 uue liikmesriigi kohta aastatel 2007–2009 ja 2011–2014

Allikas: autorite koostatud EBRD ja BEEPS ning Maailmapanga ja Eurostati regionaalandmete põhjal

Knelleri ja Pisuga (2004), kes järeldasid, et välismaiste omanikega ettevõtted on suurema tõenäosusega eksportöörid. Bezic ja ta kaasautorid (2010) on uurinud eksporti võimaldavaid tegureid ja leidnud sarnaselt siinse töö tulemustega, et kvaliteedisertifikaadid parandavad ettevõtete tõenäosust eksportida. Peale selle avaldab ekspordile positiivset mõju ettevõtte soodne geograafiline asukoht jõukate sihtturgude naabruses ning sellest tulenevad positiivsed siirdemõjud. Kaudselt suurendavad jõukate naaberturgude siirdemõjud ekspordi kaudu ka innovatsiooni tõenäosust (ligikaudu 4%).

Negatiivset mõju eksportimisele avaldavad seevastu kallim tööjõuhind, krediidipiirangud ning eeskätt ettevõtte väiksus – ettevõtted, mille töötajate arv jääb alla 20, on märkimisväärselt harvem eksportijad, võrreldes ettevõtetega, kus töötajate arv on suurem. Samamoodi on Basile (2001) leidnud, et ettevõtetel, millel on suuremad tööjõukulud, on väiksem tõenäosus tegeleda ekspordiga. Krediidipiirangute pärssivat mõju ekspordile on Belgia tootmisettevõtete andmetel välja toonud ka Muûls (2008).

Eeskätt ettevõtte teadus- ja arendustegevus on see, mis avaldab positiivset mõju innovatsioonile, suurendades innovatsiooni tõenäosust 30 protsenti. Seevastu innovatsiooni mõju ekspordile oli küll positiivne, kuid statistiliselt ebaoluline. Teadus- ja arendustegevuse tugevat positiivset mõju innovatsioonile on välja toodud mitmetes teoreetilistes ja empiirilistes uurimustes, näiteks Cohen ja Levinthal (1989), Griffith jt (2003), Bilbao-Osorio ja Rodríguez-Pose (2004) ning Raymond ja

Innovatsiooni tõenäosust suurendab eeskätt ettevõtte teadus- ja arendustegevus.

St-Pierre (2010). Vähemal määral, kuid samuti statistiliselt olulist positiivset mõju innovatsioonile omab ka ettevõtte toodete või teenuste ettemüük ehk krediitmüük, mis annab tunnistust sellest, et innovatiivsed ettevõtted peavad viljelema proaktiivset müüki ja tegelema toodete või teenuste tutvustamisega kliendile, et juurutada uut turgu innovatiivsele kliendipakkumisele. Samas eeldab krediitmüük piisavalt küpset turgu nii ärikultuuri kui ka finantseerimisvõimaluste puhul (Laidroo, Männasoo 2014, 2017). Ootuspäraselt on korruptsioonil pärssiv mõju innovatsioonile, kuid huvitavaks leiuks on pistise positiivne (kuid statistiliselt ebaoluline) seos ekspordiga.

Kogemus eksportimisest on see, mis loob eeldused innovatsiooni tekkeks Kesk- ja Ida-Euroopa ettevõtetes.

Lee ja tema kaasautorid (2010) on varem leidnud, et ekspordisuunitlusega ning enamasti suuremad ettevõtted on korruptsioonist vähem haavatavad. Samas on Xu ja Yano (2016) toonud välja, et korruptsioonivastane tegevus suurendab ettevõtete innovatsiooniga tegelemise tõenäosust. Veelgi pidurdavamat mõju innovatsioonile avaldab ettevõtte keskendumine kitsale toote või teenuse sortimendile. Mida suurem on ühe põhitoote(teenuse) osakaal müügiportfellis, seda väiksem on ettevõtte tõenäosus tegeleda innovatsiooniga. Seega nähtub andmetest seos, et mitmekesisem tooteportfell loob paremad eeldused innovatsiooniks. Huvitaval kombel puudus kõrgharitud töötajate osakaalul oluline seos ettevõtte tegevusega innovatsiooni vallas, kuid nimetatud seose puudumist võib selgitada teadus- ja arendustegevuse kontrollimisega mudelis. Teisisõnu selgitab viimase olemasolu ettevõtte innovatsioonivalmidust paremini kui töötajate hariduslik tase.

KOKKUVÕTE. Selles artiklis käsitleti ekspordi ja innovatsiooni seoseid ning tegureid, mis suurendavad või pärsivad siirderiikide ettevõtete valmisolekut eksportida ja teha innovatsiooni. Käsitluses kasutati nii kirjeldavat andmeanalüüsi, teaduskirjanduse leidude sünteesi kui ka algupärase ökonomeetrilise uuringu tulemusi. Järeldused on kooskõlalised ning kinnitavad ekspordist õppimise (*learning by exporting*) hüpoteesi paikapidavust Euroopa Liidu üheteistkümne uue liikmesriigi ja Venemaa ettevõtete andmetel. Teisisõnu on rahvusvahelistuv innovatsioon harv sellistes ettevõtetes, mis ei oma ekspordikogemust, ning pigem on kogemus eksportimisest see, mis loob eeldused innovatsiooni tekkeks Kesk- ja Ida-Euroopa ettevõtetes. Üldistatult viitavad uuringu tulemused tõsiasjale, et eksportimist seletavad finantsvõimekust ja efektiivsust peegeldavad ettevõttepõhised näitajad, nagu ettevõtte suurus töötajate arvult, madalad tööjõukulud ehk tootlikkus töötaja kohta, finantssuutlikkus ja välismaine omanikering. Innovatsiooni teke seevastu eeldab peale ekspordisuutlikkuse pigem kvalitatiivseid, dünaamilisi ja keskkonnast tulenevaid lisatingimusi, nagu ettevõtte pühendumine teadus- ja arendustegevusele, tooteportfelli mitmekesisus, kliendisuhtlus ja krediitmüük ning korruptsioonivastased meetmed. Viimane viitab vajadusele rakendada poliitilisi meetmeid, mis muudavad ärikeskkonda ja ettevõtte sisemisi ajendeid viisil, mis innustaks neid rahvusvahelises konkurentsis panustama suuremale väärtusloomele.

KASUTATUD KIRJANDUS

AW, B., ROBERTS, M., WINSTON, T. (2007). Export market participation, investments in R&D and worker training, and the evolution of firm productivity. – The World Economy, 14(1), 83–104.

AW, B. Y., ROBERTS, M. J., YI XU, D. (2008). R&D investments, exporting, and the evolution of firm productivity. – The American Economic Review, 98(2), 451–456.

BAUMOL, W. J. (1986). Productivity growth, convergence, and welfare: What the long-run data show. – The American Economic Review, 76(5), 1072–1085.

BEEPS. Business Environment and Enterprise Performance Survey.

BEZIC, H., VOJVODIC, K., STOJCIC, N. (2010). Export competitiveness, firm behaviour and obstacles for doing business. – Business Logistics in Modern Management, 10, 11–26.

BROWN, J. R., MARTINSSON, G., PETERSEN, B. C. (2017). What promotes R&D? Comparative evidence from around the world. – Research Policy, 46, 447–462.

BASILE, R. (2001). Export behaviour of Italian manufacturing firms over the nineties: The role of innovation. – Research Policy, 30(8), 1185–1201.

BILBAO-OSORIO, B., RODRÍGUEZ-POSE, A. (2004). From R&D to innovation and economic growth in the EU. – Growth and Change, 35(4), 434–455.

BUSTOS, P. (2011). Trade liberalization, exports and technology upgrading: Evidence on the impact of MERCOSUR on Argentinean firms. – American Economic Review, 101(1), 304–340.

BUSINESS ENVIRONMENT AND ENTERPRISE PERFORMANCE SURVEY. EBRD, IMF. – http://ebrd-beeps.com/

COHEN, W., LEVINTHAL, D. (1989). Innovation and learning: Two faces of R&D. – Economic Journal, 99, 569–96.

DONG, Y., LEWBEL, A. (2015). A simple estimator for binary choice models with endogenous repressors'. – Econometric Reviews, 34(1–2), 82–105.

FABLING, R., SANDERSON, L. (2013). Exporting and firm performance: Market entry, investment and expansion. – Journal of International Economics, 89, 422–431.

FEENSTRA, R. C., INKLAAR, R., TIMMER, M. P. (2015). The next generation of the Penn World Table. – American Economic Review, 105 (10), 3150–3182. – http://www.ggdc.net/pwc

FU, X. (2005). Exports, technical progress and productivity growth in a transition economy: A non-parametric approach for China. – Applied Economics, 37(7), 725–739.

GRIFFITH, R., REDDING S., Van REENEN, J. (2003). R&D and absorptive capacity: Theory and empirical evidence. – Scandinavian Journal of Economics, 105(1), 99–118.

GROSSMAN, G. M., HELPMAN, E. (1991). Innovation and growth in the global economy. – The MIT Press, 10(2), 323–324.

HELPMAN, E., MELITZ, M. J., YEAPLE, S. R. (2004). Export versus FDI with heterogeneous firms. – American Economic Review, 94(1), 300–316.

JAVORCIK, B. S. (2004). Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. – The American Economic Review, 94(3), 605–627.

KADOCHNIKOV, S. M., FEDYUNINA, A. A. (2017). The impact of financial and human resources on the export performance of Russian firms. – Economic Systems, 41, 41–51.

KASAHARA, H., LAPHAM, B. (2013). Productivity and the decision to import and export: Theory and evidence. – Journal of International Economics, 89, 297–316.

LAIDROO, L., MÄNNASOO, K. (2014). Perils of excessive credit growth: Evidence from 11 new EU member states. – Baltic Journal of Economics, 14(1–2), 17–34.

LAIDROO, L., MÄNNASOO, K. (2017). Do credit commitments compromise credit quality? – Research in International Business and Finance 41, 303–317.

KNELLER, R., PISU, M. (2004). Export-oriented FDI in the UK. – Oxford Review of Economic Policy, 20(3), 424–439.

LEE, C.-Y., NOH, J. (2009). The relationship between R&D concentration and industry R&D intensity: A simple model and some evidence. – Economics of Innovation and New Technology, 18(4), 353–368.

LEE, S. H., OH, K., EDEN, L. (2010). Why do firms bribe? – Management International Review, 50(6), 775–796.

LEWBEL, A. (2000). Semiparametric qualitative response model estimation with unknown heteroscedasticity or instrumental variables. – Journal of Econometrics, 97, 145–177.

LILEEVA, A., TREFLER, D. (2010). Improved access to foreign markets raises plan-level productivity...for some plants. – The Quarterly Journal of Economics, 125(3), 1051–1099.

MARIPUU, P., MÄNNASOO, K. (2014). Financial distress and cycle-sensitive corporate investments. – Baltic Journal of Economics 14(1–2), 181–193.

MASSO, J., VAHTER, P. (2016). Knowledge transfer from multinational through labour mobility: Learning from export experience. – The University of Tartu, Faculty of Economics and Business Administration Working Papers, 99.

MÄNNASOO, K., MERIKÜLL, J. (2014). R&D, credit constraints, and demand fluctuations: Comparative micro evidence from ten new EU members. – Eastern European Economics, 52(2), 49–64.

MUÛLS, M. (2008). Exporters and credit constraints. A firm-level approach. – Working Paper Research, 139.

RAYMOND, L., ST-PIERRE, J. (2010). R&D as a determinant of innovation in manufacturing SMEs: An attempt at empirical clarification. – Technovation, 30(1), 48–56.

RODIL, O., VENCE, X., SANCHEZ, M. C. (2016). The relationship between innovation and export behaviour: The case of Calician firms. – Technological Forecasting & Social Change, 113, 248–265.

XU, G., YANO, G. (2016). How does anti-corruption affect corporate innovation? Evidence from recent anti-corruption efforts in China. – Journal of Comparative Economics, 45(3), 498–519.

.

Ettevõtluse ökosüsteemi kontseptsiooni rakendamine Eestis[1, 2]



MERLI REIDOLF
Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi teadur



HELENA ROZEIK
Tallinna Tehnikaülikooli ettevõtluskoostöö koordinaator, projektijuht



MARIANNE KALLASTE
Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi lektor



ALEKSANDR MICHELSON
Mõttekoja Praxis majandusvaldkonna analüütik



MERLE KÜTTIM
Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi teadur

Tootlikkust mõjutavad praegu ja ka tulevikus enim inimkapital, teadus- ja arendustegevus ning turgude ligipääsetavus.

Nii nagu looduslikud ökosüsteemidki, on ettevõtjad ja teised ettevõtlusprotsessis osalejad – näiteks ettevõtjate liidud, tugiorganisatsioonid, kohalik võim, ülikoolid – omavahel seotud kohaliku ettevõtluskeskkonnana nii ametlike kui ka mitteametlike suhete kaudu ning nad kõik koos mõjutavad ettevõtete tulemuslikkust. Sellist sidusust ja omavahelist sõltuvust aitab lahti mõtestada ettevõtluse ökosüsteemi kontseptsioon. Käesolevas artiklis esitletaksegi ühe uuringu tulemusi, mille eesmärk oli luua eeldused ettevõtluse ökosüsteemi kontseptsiooni rakendamiseks Eestis ning panna kokku Eesti ettevõtluse ökosüsteemi kirjeldav aluspilt.

Ettevõtluse ökosüsteemi (edaspidi: EÖ; ingl *entrepreneurship ecosystem*) kontseptsiooni kasutamine on kasvanud viimase viie aasta jooksul hüppeliselt (Brown, Mason 2017, 11; Stam 2015, 1761). EÖ käsitluste keskmes on uute ettevõtete loomine ja selleks sobiva keskkonna tekitamine (Mack, Mayer 2016; Nicotra *et al.* 2017; Roundy 2017). EÖ mõistega kirjeldatakse nn kesktõmbejõu mõjul saavutatavat ettevõtjate sidusust nii omavahel kui ka ettevõtluse teiste võtmetegutsejatega

[1] Artikkel toob välja esialgsed tulemused Arenguseire Keskuse tellimusel tehtavast uuringust, mis on osa ettevõtete tootlikkuse arengustsenaariumide uuringuprojektist ja otsib võimalusi ettevõtete konkurentsivõime suurendamiseks järgmise 10–15 aasta jooksul. Uuring on valminud Tallinna Tehnikaülikooli ja Mõttekoja Praxis koostööna.
[2] Eelretsenseeritud artikkel.

(Brown, Mason 2017, 11). Sidusus võib avalduda nii geograafilises kui ka institutsionaalses läheduses kui ka suhtlusvormide mitmekesisuses ja suhtluse tiheduses (*ibid.*). Selle kontseptsiooni järgi suunavad just ettevõtjad EÖde arengut (nn alt-üles lähenemine). Tegevusharupõhisus ei ole EÖ käsitluses nii oluline, sest EÖs saadav kasu ettevõtetele ei akumuleeru ainult ühes tegevusharus, vaid üha rohkem on

Euroopa Liidu kui normatiivse võimu edulooks peetakse eelkõige liidu idalaienemist.

ühendavaks lüliks sarnase tehnoloogia (nt pilvandmetöötluse) kasutamine (Spigel, Harrison 2017, 6). Mõned tuntuimad EÖd on Silicon Valley USAs, Calgary Kanadas, Cambridge Inglismaal ja Aalto piirkond Soomes (Audretsch, Belitski 2017; Mack, Mayer 2016; Mason, Brown 2014; Spigel 2017).

ETTEVÕTLUSE ÖKOSÜSTEEMI MÕISTE KÄSITLUS. EÖ ühest definitsiooni ei ole (Stam 2015, 1761), sest seda defineeritakse eri fookusega, eri analüüsitasanditel ning mitmesugustest uuringustrateegiatest ja andmestikest lähtuvalt (Malecki 2018, 21). Macki ja Mayeri (2016, 2120) definitsiooni järgi on EÖ omavahel seotud ja vastastikku mõjutatavate komponentide kooslus, mis soodustab uute ettevõtete tekkimist konkreetses regionaalses kontekstis. Mason ja Brown (2014, 5) määratlevad oma OECD uuringus EÖ järgmiselt: see on omavahel ühendatud ettevõtjate (nii olemasolevate kui ka potentsiaalsete), ettevõtlusorganisatsioonide (nt ettevõtted, riskiinvestorid, äriinglid, pangad), muude organisatsioonide (nt ülikoolid, avaliku sektori asutused, finantsasutused) ja ettevõtlusprotsesside kooslus, mille komponentide formaalsel ja mitteformaalsel koostoimel mõjutatakse kohalikus ettevõtluskeskkonnas ettevõtete tulemuslikkust. Ettevõtlusprotsesside kooslusse kuuluvad uute ettevõtete tekkimise määr, suure kasvupotentsiaaliga ettevõtete hulk, „gasellettevõtluse" (*blockbuster entrepreneurship*) ulatus ja sariettevõtjate arvukus, osaluse müügile orienteerituse ulatus, ettevõtlusalaste ambitsioonide suurus jm.

Masoni ja Browni (2014) definitsioon sobib ka Eesti kontekstis rakendamiseks, kuna sisaldab kõiki Eesti EÖs ühel või teisel määral tegutsevaid olulisi pooli. Eelkõige on Eesti kui väikese riigi EÖ edu võtmetegur avatus ja rahvusvaheliste koostöövõrgustike olulisus. Ettevõtlusega seotud tegutsejaid mõjutavad mitmete autorite andmeil eelkõige kohalik majanduslik, sotsiaalne ja kultuuriline kontekst. Rõhutades seda, et EÖd soodustavad kiiresti arenevate ettevõtete tekkimist, toovad Mason ja Brown (2014, 8–12) esile teiste uuringute sünteesil põhinevad EÖ tunnused (vt tabel 1).

ETTEVÕTLUSE ÖKOSÜSTEEMI ULATUSE PIIRITLEMISE TASANDID. EÖde analüüsitasandid võivad olla erineva geograafilise ulatusega. Stam (2015, 1764) osutab, et teaduskirjanduses kasutatakse analüüsitasanditena nii linna, piirkonda, riiki kui ka mitteruumilist dimensiooni (nt ettevõte, majandussektor, globaalne tootmissüsteem) (vt tabel 2). Audretsch ja Belitski (2017, 1034) väidavad, et kohalik tasand, nt linn, näib olevat sobiv koondtasand ettevõtjate otsuste tegemisel ja ressursside akumuleerimisel. Sarnaselt teise uuringuga (vt Acs *et al.* 2017), mille alusel on linn/piirkond/riik ettevõtluse tegutsemise kontekst, väidavad Brown ja Mason (2017, 15–16), et kui mõned EÖdest toimivad suuremate linnade piirides, siis on ka neid, mida saab tuvastada piirkondlikul või – mis tuleb harva ette (ning Eesti on üks neist) – ka riigi tasandil. Samas uuringus tuuakse välja uue võimaliku geograafilise toimimistasandina nn üksteise

Ettevõtluse ökosüsteemi tunnus	Ettevõtluse ökosüsteemi tunnuse täpsustus
Kohaspetsiifilisus	EÖ tekib kohaspetsiifiliste ressurssidega kohtades.
Informatsioonirikkus	EÖdes on kättesaadavat teavet ja teadmisi tarbijate uute vajaduste, arenevate tehnoloogiate, tarnevõimaluste jms kohta.
Rahastamisvõimaluste olemasolu	Eriti olulised on investorite kriitiline mass, kes toetavad ettevõtete seemne- ja varajase kasvu staadiume nii rahaliselt kui mitterahaliselt, ning äriinglid, stardikapitalifondid ja ärikiirendid.
Seotus ettevõtluse ringvooluga	EÖ kasvu mõjutab ettevõtluse ringvool, kui nt oma ettevõtte müünud ettevõtja jääb EÖs tegutsema uute ettevõtete rajamist rahastava äriinglina.
Seotus suurte organisatsioonidega	EÖ keskmeks on üks või mitu suurt kohalikus ettevõtluskeskkonnas ennast kehtestanud organisatsiooni, kes tegelevad teadus- ja arendustegevusega ning korraldavad oma toodete või teenuste tootmist.
Seotus ülikoolidega	Ülikoolid mängivad olulist, kuid mitte määravat rolli.
Tugisüsteemi olemasolu	Mitmesuguste teenuseosutajate olemasolu (nt juristid, raamatupidajad, värbamisettevõtted, ärikonsultandid).
Soodsa ärikultuuri olemasolu	Ärikultuuri eri aspektid – näiteks positiivne suhtumine ebaõnnestumisse, altid eksperimenteerima ja kiiresti ebaõnnestuma.

TABEL 1. Ettevõtluse ökosüsteemi tunnused

Allikas: Mason, Brown (2014, 8–12), autorite analüüs ja süntees

sees asetsevad EÖd (*nested geographies*), mida iseloomustavad ettevõtjate vahelised suhted mitmel ruumilisel tasandil nii riigisiseselt kui ka rahvusvaheliselt (*ibid*. 16).

ETTEVÕTLUSE ÖKOSÜSTEEMI TÜPOLOOGIATE NÄITED. Nagu ka EÖ definitsiooni puhul, ei ole tüpoloogia käsitlustes ühtset lähenemist. Siin kirjeldatud tüpoloogiad (vt tabel 3) ei ole üksteist välistavad ning ühte ja sama EÖd on võimalik iseloomustada kõiki tüpoloogiaid kasutades.

Spigel ja Harrison (2017, 11–14) töötasid välja **ettevõtlusressursside põhise tüpoloogia**, mis käsitleb ettevõtlusressursside ehk EÖ komponentide rohkust ja seotust. EÖ komponentide rohkus iseloomustab ressursirikast EÖd ning nende vähesus ressursivaest EÖd. Ettevõtjate, investorite, mentorite ja teiste oluliste tegutsejate vaheliste tugevate võrgustikega EÖ, kus ettevõtjatel on kerge ligipääs komponentidele, on hästitoimiv EÖ ja nõrkade

Ruumiline	Mitteruumiline
▶ Üksteise sees asetsevad EÖd	▶ Globaalne tootmissüsteem
▶ Riik	▶ Majandussektor
▶ Piirkond	▶ Ettevõte
▶ Linn/Linnapiirkond	

TABEL 2. Ettevõtluse ökosüsteemi ulatuse piiritlemine

Allikas: Acs et al. *(2017, 4), Audretsch, Belitski (2017, 1034), Brown, Mason (2017, 15–16), Stam (2015, 1764)*

võrgustikega EÖ on kehvasti toimiv EÖ. Seostades omavahel komponentide rohkust ja seotust, tekib EÖde neli tüüpi: tugevad (ehk hästitoimivad ja ressursirikkad) EÖd ja nõrgad (ehk kehvasti toimivad ja ressursivaesed) EÖd ning kaks vahepealset tüüpi.

Mack ja Mayer (2016, 2130) on välja arendanud **globaalse hierarhia põhise tüpoloogia**, mille kohaselt jagunevad EÖd laias laastus kaheks: globaalselt edukad

EÖde tüpoloogia	Autorid	EÖ tüübid	Näited
EÖ arengu ja muutuse põhine tüpoloogia	Spigel ja Harrison (2017)	Tekkivad EÖd Tugevnevad EÖd Vastupidavad EÖd Nõrgenenud EÖd	– – – –
Ettevõtlus-ressursside põhine tüpoloogia	Spigel ja Harrison (2017)	Tugevad EÖd (ehk hästitoimivad ja ressursirikkad)	Silicon Valley (USA), Boulder (USA)
		Hästitoimivad, kuid ressursivaesed ehk nn „põuased" (*arid*) EÖd	Accra (Ghana), Lagos (Nigeeria)
		Ressursirikkad, kuid kehvasti toimivad ehk nn „laialt niisutatavad" (*irrigated*) EÖd	Calgary (Kanada), Aberdeen (Šotimaa)
		Nõrgad EÖd (ehk kehvasti toimivad ja ressursivaesed)	Hull (Suurbritannia), Flint (USA), Youngstown (USA)
Globaalse hierarhia põhine tüpoloogia	Mack ja Mayer (2016)	Globaalselt edukad EÖd	Silicon Valley (USA), Austin (USA)
		Teised EÖd (sh uued/tekkivad; teise ja veel vähemalt kolmanda taseme EÖd)	Phoenix (USA)
EÖ arengutaseme põhine baastüpoloogia	Brown ja Mason (2017)	Embrüonaalsed EÖd	Šotimaa, Iirimaa, Milwaukee (USA), Soome, Portugali
		Kiiresti kasvavad EÖd	Silicon Valley (USA), Cambridge (Inglismaa), Cambridge (USA), Waterloo (Kanada), Tech City Londonis (Suurbritannia), Berliin (Saksamaa)
Majandus-sektorite arvu põhine tüpoloogia	Audretsch ja Belitski (2017)	Ühe sektori põhised EÖd	IT Suurbritannia linnas Reading, Calgary (Kanada)
		Mitme sektori põhised EÖd	Silicon Valley (USA), Roundabout Londonis (Suurbritannia)

TABEL 3. Ettevõtluse ökosüsteemide tüpoloogiad

Allikas: Audretsch, Belitski (2017, 1031), Brown, Mason (2017, 22–23), Mack, Mayer (2016, 2130), Spigel, Harrison (2017, 11–14)

(ehk esimese taseme EÖd, mida iseloomustab suur arv edulugusid: oma asutajatele rikkust loonud ja rahvusvahelise kõrge mainega ettevõtted) ja teised EÖd (sh uued/tekkivad).

Brown ja Mason (2017, 22–23) pakuvad välja EÖde dihhotoomse, diametraalselt vastandliku ehk idealiseeritud baastüpoloogia, mis jagab EÖd kaheks: embrüonaalne ehk algeline (*embryonic*) ja kiirelt kasvav (*scale-up*), mistõttu seda tüpoloogiat on nimetatud **EÖ arengutaseme põhiseks baastüpoloogiaks**. Embrüonaalset EÖd iseloomustab kasvule orienteeritud

ettevõtluse suhteliselt tagasihoidlik tase, kõrgtehnoloogiliste iduettevõtete väike osatähtsus ja vähem arenenud ettevõtlikkus, võrreldes rohkem arenenud EÖdega.

Tabelis 3 toodud viimane, Audretschi ja Belitski (2017, 1031) **majandussektorite arvu põhine tüpoloogia** jagab EÖd kaheks tüübiks, sõltuvalt sellest, kas vastavas EÖs domineerib üks või mitu majandussektorit.

ETTEVÕTLUSE ÖKOSÜSTEEMI EDUKUSE HINDAMISE MÕÕDIKUD.

EÖsid kirjeldatakse peamiselt kontseptuaalsete mudelite kaudu, mis hõlmavad sotsiaalseid, kultuurilisi, käitumuslikke ja institutsionaalseid komponente. See võimaldab EÖsid paremini kirjeldada, kuid raskendab nende tuvastamist ja hindamist (Brown, Mason 2017, 13) komponentide rohkuse tõttu. Üheks oluliseks puuduseks on sobivate andmeallikate vähesus, mistõttu kasutatakse asendusmõõdikuid (*proxy measures*), (Mason, Brown 2014, 25). See ajendab otsima oma EÖ mõõdikute süsteeme, mis omakorda raskendab EÖde toimivuse võrdlemist ajas (*ibid*. 5). Tabelis 4 on toodud meetodid ja geograafilise piiritlemise võimalused EÖ edukuse mõõtmisel.

Veel üks mõõtmise takistus on see, et kuigi EÖ võib olla geograafiliselt määratletud, ei lange see tavaliselt kokku administratiivsete piiridega, nt linn, maakond (*ibid*.). Üks alternatiivne EÖ edukuse mõõdik on vähemalt ühe miljardi dollari väärtusega iduettevõtete (nn *unicorn*'id) absoluut- ja suhtarv mingis kindlas piirkonnas (Acs *et al.* 2017, 6–7). 2017. aastal tehtud arvutuste põhjal on maailmas kokku 147 *unicorn*'i. Samas tuvastab selline lähenemine üksnes väga edukad EÖd, kirjeldamata ja hindamata nende omadusi.

ETTEVÕTLUSE ÖKOSÜSTEEMI KONTSEPTUAALNE MUDEL JA SELLE KOMPONENDID.

EÖde kirjeldamiseks on loodud mudeleid, mis enamasti

Mõõtmise meetodid	EÖ geograafiline piiritlemine
▶ Kombineeritud lähenemine: kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed andmed	▶ EÖ ala põhiselt
▶ Ainult kvantitatiivselt: nt *unicorn*'ide absoluut- või suhtarv	▶ Administratiivsed piirid
▶ Ainult/eelkõige kvalitatiivselt: juhtumiuuringud	▶ EÖ majandussektor
▶ Mõõdikute süsteem (sh koos kvalitatiivsete andmetega); asendusmõõdikud	

TABEL 4. EÖ edukuse mõõtmine
Allikas: autorite süntees

erinevad EÖ komponentide grupeerimise, nende kategoriseerimise ja üldistamise ulatuse ning dünaamilise aspektiga arvestamise või mittearvestamise poolest. Rohkete komponentidega mudeli näitena võib tuua Isenbergi (2011) mudeli, mis koosneb kuuest valdkonnast (inimkapital, turud, poliitika, finants, kultuur, tugi) ja hõlmab kokku 12 võtmekomponenti, mis omakorda jagunevad alamkomponentideks. Võtmetegutsejaid kaardistab näiteks Browni ja Masoni (2017) mudel, mis koosneb neljast peamisest EÖ koordineerivast aspektist (tegutsejad, ressursside pakkujad, ühendused ja kultuur) ja nende komponentidest. Üks kõrge üldistamise tasemega mudelitest on Nicotra, Romano, Del Giudice'i ja Schillaci (2017) EÖ põhjuse-tagajärje suhete raamistik, kus EÖ komponendid on esitatud nelja kapitaliliigina – finantskapital, teadmiste kapital, institutsionaalne kapital ja sotsiaalne kapital. Need omakorda jagunevad kaheks-kolmeks (üldistavaks) komponendiks, mis määravad kapitali akumuleerimist ja millega on seotud konkreetsed mõõdikud.

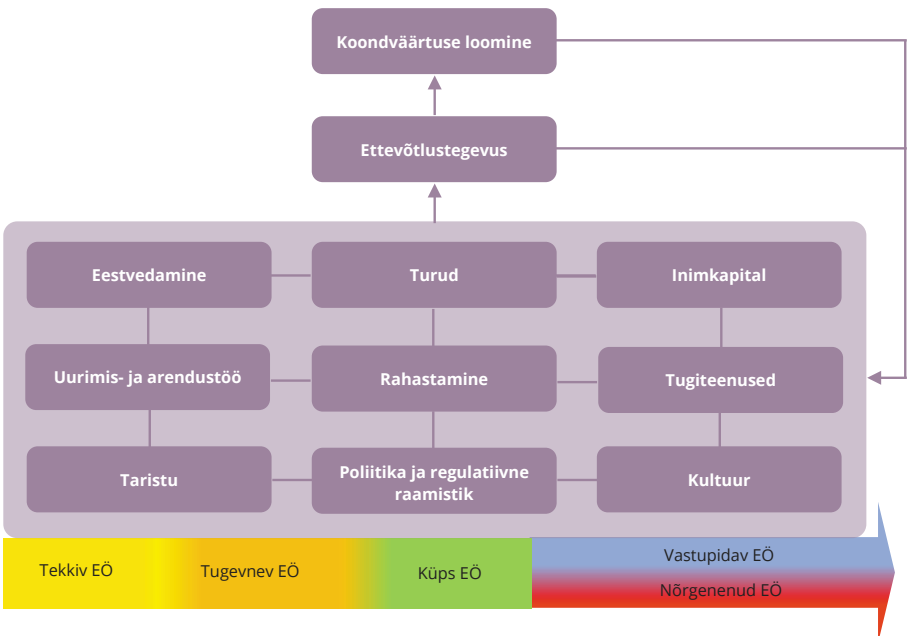
EÖ teoreetiliste raamistike ja mudelite rohkus kajastab EÖ kontseptsiooni käsitluse mitmedimensionaalsust ja mitmetahulisust. Seega peab konkreetse mudeli valik EÖ kirjeldamiseks lähtuma iga

konkreetse uuringu eesmärgist, ülesannetest ja fookusest. Võib kasutada ka mitme mudeli kombineerimist uue originaalse mudeli loomiseks, nagu seda on tehtud ANDE (Aspen Network of Development Entrepreneurs 2013) aruandes või Stami (2015) uuringus.

Mudeli loomisel tasub arvestada sellega, et EÖ komponente kirjeldavad mudelid loovad komponentide nimekirja ja kirjeldavad komponentide omadusi, aga ei too seejuures välja nende põhjuseid, tagajärgi ja/või seost (Spigel, Harrison 2017, 8) ega EÖ arengu dünaamikat. Püüdes ületada tekkinud puudust, lähtuti käesoleva uuringu teoreetilise kontseptsiooni koostamisel neljast mudelist:

- Üks nendest on EÖ kõikvõimalikke komponente kirjeldav mudel, mis on kasutusel rahvusvahelises võrdluses – **World Economic Forumi, WEFi (2013, 2014) mudel**. Stami (2015) hinnangul ühtivad WEFi mudeli komponente koondavad valdkonnad suurel määral Isenbergi (2011) mudeli valdkondadega.
- Järgmised kolm on EÖ komponente ja komponentidevahelist ajalist ning väljundipõhist dünaamikat kirjeldavad mudelid:
  - rakendusuuringuteks välja pakutud **ANDE (2013) mudel**;
  - **Stami (2015) mudel**, mis uurib EÖ komponentide vastastikuse sõltuvuse mõju ettevõtlusele ja heaolule;
  - ajalise dimensiooniga **Spigeli ja Harrisoni (2017) mudel**.

Kolme käsitletud mudeli komponente ja valdkondi on sünteesitud ning loodud sellest uuringu kontseptuaalse EÖ mudeli üheksa valdkonda: eestvedamine, turud, inimkapital, uurimis- ja arendustöö, rahastamine, tugiteenused, taristu, poliitika ja regulatiivne raamistik ning kultuur (vt joonis 1). Loodud mudelit on täiendatud EÖ dünaamikat arvestatava Spigeli ja Harrisoni (2017) mudeliga, mis kajastab EÖ arengut ja muutust ajas. Dünaamikat kajastav nool joonise alumises osas on komponente sisaldava kastiga visuaalselt liidetud, et edastada kõikide



JOONIS 1. Uuringus käsitletav EÖ kontseptuaalne mudel

Allikas: autorite süntees

komponentide arengut ja muutust koos EÖga.

Spigeli ja Harrisoni (2017, 11) järgi võib tekkinud EÖst saada tugevnev ökosüsteem, mille tulemusena muutub see aja jooksul kas vastupidavaks või sisemiste ja/või väliste šokkide mõjul nõrgenenud EÖks. EÖ tugevneb, kui selles on üha rohkem edukaid ja uusi ettevõtteid, paremini koolitatud tööjõudu ja sissetulevaid investeeringuid, mis kõik tugevdab EÖ kohalikku ärikultuuri (Spigel, Harrison 2017, 11). Selline arusaam EÖ muutumisest sarnaneb Macki ja Mayeri (2016) EÖ evolutsioonilise mudeli käsitlusega, mille kohaselt EÖ tekkimise, kasvu ja jätkusuutliku arengu etappidele võib järgneda langus. Spigeli ja Harrisoni (2017) EÖ arengufaase täiendatakse käesoleva uuringu mudelis iduettevõtete arengu tüpoloogiaga (Cukier *et al.*, 2015): tekkiv (vastab Spigeli ja Harrisoni (2017) tüpoloogia esimesele arengufaasile „tekkiv"), arenev („tugevnev"), küps (puudub Spigeli ja Harrisoni (2017) tüpoloogias) ja ise taastootev („vastupidav"). Selle tulemusena on uuringu kontseptuaalsesse mudelisse lisatud veel üks vahepealne arengufaas „küps", mis kirjeldab tugevat EÖd, kuid mille komponentide rohkus ei võimalda sellel saada vastupidavaks sisemiste ja väliste keskkondade šokkidele.

Valitud teoreetiliste EÖ mudelite analüüs ja süntees võimaldab luua uue ning originaalse EÖ mudeli, mis hõlmab varasematest uuringutest sünteesitud mudelite valdkondi, arvestades nii nende omavahelise ühendatuse kui ka mõjudega ettevõtlustegevuse tekitamisel ja koondväärtuse loomisel.

ETTEVÕTLUSE ÖKOSÜSTEEMI KÄSITLUSE RAKENDAMINE EESTI KONTEKSTIS. Käesoleva uuringu raames, nagu ka eespool mainitud Browni ja Masoni (2017) uuringus, püsitati hüpotees, et Eesti on pigem üks EÖ (Browni ja Masoni, 2017, tüpoloogia järgi embrüonaalne EÖ), eelkõige Eesti väiksuse ning majandustegevuse kontsentreerumise tõttu Tallinna ümber. Uuringu piiratud ulatuse tõttu ei õnnestunud seda hüpoteesi uuringu käigus tõestada ega ümber lükata. Küll aga näitas analüüs, et Eesti kontekstis saab rääkida pigem alamEÖdest ehk ettevõtluse kooslustest, mis omavad teatavaid EÖ tunnuseid. Sellised alamEÖd on moodustunud Eesti tihedamalt asustatud keskuste Tartu ja Pärnu ümber ning Ida-Virumaale. Viimane erineb teistest Eesti osadest oma tööstuse iseloomu, keelekultuuri ja ka mõnevõrra erineva ärikultuuri poolest. Eestile iseloomulikud tingimused, nagu väiksed mastaabid, geograafiliselt suhteliselt lühikesed distantsid, majandustegevuse koondumine Tallinna, piirkondlikult oluliselt erinevate rahastamismudelite puudumine jms, on põhjuseks, miks eelnimetatud alamEÖd ei moodusta piisavalt terviklikke eraldiseisvaid EÖsid, mis järgivad kirjanduses välja toodud teoreetilisi seisukohti.

Eesti kontekstis saab rääkida pigem ettevõtluse alamökosüstemidest, millel on teatavaid ökosüsteemi tunnuseid.

Eelmärgitud põhjustel keskenduti uuringus majandusvaldkondade järgi piiritletavatele, ettevõtteid koondavatele kooslustele ja analüüsiti neid EÖ teoreetilistest lähtepunktidest. Analüüsitavate koosluste valikul arvestati Eesti majanduse struktuuri ja domineerivaid tööstusharusid, uuringus osalenud ekspertide hinnanguid ja tellijate seisukohti. Eesmärk oli analüüsida elujõulisi, kasvavaid ja dünaamilisi kooslusi, milles on potentsiaali ühistegevuse tulemusena tekkivaks tootluse lisakasvuks. Oluline on märkida, et kooslused on suhteliselt väikesed ega

ole piiritletud kindlate tegevusalade või muude üksustena, mistõttu on raskendatud nende võrdlus ja edukuse hindamine ametlikus statistikas avaldatud andmete alusel.

Lähtuvalt eelnevast analüüsiti **nelja kooslust**.

- **Väikelaevaehituse** kooslus, mille puhul on tegemist EÖ mõttes iseseisvalt toimiva EÖga.
- **Biotehnoloogia** kooslus, mis on rohkem seotud teadustegevusega.
- **Toiduainete tootjate** kooslus, mis moodustab olulise osa Eesti majandustegevusest.
- **Puitmajade tootjate** kooslus, kui üks edukaimaid kooslusi, mille ettevõtjad ekspordivad ELis teiste riikidega võrreldes kõige rohkem (absoluutarvudes).

KOOSLUSTE ERINEVUSED JA SARNASUSED. Uuringu **tulemused näitavad, et ükski valitud kooslustest ei ole globaalselt edukas, kuid nende seas on küpseid kooslusi.** Näiteks puitmajade tootjate ja väikelaevaehitajate kooslused on praegu võrreldes teiste Eesti kooslustega suhteliselt hästi sidustunud – neil on üks selge kese ja nad koonduvad suhteliselt selgelt piiritletud tegevusalapõhiste ettevõtjate algatatud liitude ümber. Liidud aitavad kaasa koosluse aktiivsele tegutsemisele ja organiseerivad tegevust, mis omakorda aitab kaasa tootlikkuse tõstmisele. Väikelaevaehitus on kõigist analüüsitud kooslustest ainuke, millel on ka selge geograafiline kese – Saaremaa. Toiduainete tootjate kooslus on võrreldes eelnevatega hajusam, koosluses on kaks erialaliitu, mis püüavad sidusust suurendada, kuid paljud ettevõtted ei kuulu kumbagi. Kõige vähem leiab hästi toimiva koosluse tunnuseid biotehnoloogia sektorist – väikesed teaduse huvist lähtuvad ettevõtted on jagunenud Tallinna ja Tartu vahel ning selget keset ei ole tekkinud. Selles koosluses eristub tervisetehnoloogiate alamkooslus, kus suur osa valdkonnas tegutsejatest on koondatud Tallinna Teaduspargi Tehnopol initsieeritud klastrisse Connected Health.

Kõikide koosluste tegevus on suuresti orienteeritud välisturule. Puitmajade ja väikelaevade tootjad sõltuvad Läänemere riikidest. Toiduainete tootjate kooslus on teistest kõige rohkem seotud Eestiga, kuid teeb pingutusi uutele eksportturgudele laienemiseks. Biotehnoloogiate turg on üle maailma.

Rahastamise, tugisüsteemide, taristu ning poliitikate ja regulatiivse raamistiku puhul on kooslused sarnased. Kuigi varasemates ärikeskkonna uuringutes on märgitud rahastamist kui ühte Eesti EÖ takistust, siis käesolevas uuringus see teema nii teravalt esile ei tõusnud. Ühelt poolt on praegu (vähemalt suuremate ettevõtete jaoks) laenuraha ning toetusi suhteliselt palju saadaval. Teiselt poolt suhtutakse nii rahastamisse, aga ka taristusse, tugisüsteemidesse, poliitikatesse ja regulatiivsesse raamistikku kui olemasolevatesse raamidesse, mis seavad tegutsemisele tingimused ja mida on ettevõtjatel endil raske muuta. Peale selle võivad mängida rolli ka mitte nii ambitsioonikad investeerimisplaanid.

Kõiki kooslusi ühendavad inimkapitaliga seotud probleemid, mis mõjutavad ettevõtlust ja tootlikkust. Valitseb tööjõupuudus, eriti spetsiifilise, tihti inseneride, mõnes valdkonnas ka doktorikraadiga teadlaste nappus. Peale selle toimub tööjõukulude kasv ning ühtlustumine, võrreldes Lääne-Euroopa palgatasemega. Analüüsitud koosluste eesmärk on pigem olemasolevate ettevõtete arengu toetamine ja ekspordi kasv. Uute ettevõtete tekkimine pole eraldi eesmärk, aga teiste tegevustega koos toimub loomulik areng ja uute ettevõtete tekkimine ei ole välistatud.

Kõik kooslused tunnetavad teadus- ja arendustegevuse olulisust, aga erinevad oma domineeriva teadmiste baasi poolest. Asheim ja ta kaasautorid (2007) on toonud välja kolme liiki teadmist: analüütiline, sünteesiv ja visuaalne (*analytic, synthetic*

and symbolic knowedge bases). Biotehnoloogia tugineb analüütilisele teadmisele, kus on palju nn kirjapandud teadusuuringutest pärinevat teadmist. Toiduainete tootjad toetuvad olenevalt tootest analüütilisele või sünteesivale teadmisele. Ka sünteesiva teadmise kasutamisel on oluline ülikoolidest tulev sisend, aga enam rakendatakse olemasolevat teadmist, mis on tulnud pigem tarnijatelt või klientidelt või kombineeritakse olemasolevat teadmist uudsel moel. Selline teadmine ei ole sageli kirja pandud, vaid levib pigem isiklike kontaktide kaudu. Sünteesivale teadmisele tuginetakse väikelaevaehituse ja puitmajade tootjate kooslustes. Kõigi koosluste puhul on aga sarnane, et **väiksematel ettevõtetel napib sisemist võimekust tehnoloogia arenduskeskuste ja ülikoolidega koostöö tegemiseks**. Samas kritiseeritakse ka kohalike uurimisasutuste tegevussuundi ja võimalusi pakkuda ettevõtjatele vajalikke teadmisi ja teenuseid.

KOOSLUSE ARENGUFAAS. Lähtudes kirjeldatud Eesti kooslustest ja teoreetilistest mudelitest tekkis käesoleva uuringu tulemusena koosluste tüpoloogia, mille aluseks on **koosluse arengufaas** (tekkiv, tugevnev, küps, vastupidav või nõrgenev) **ning toote- ja teenusearenduses kasutatav teadmiste baas** (sünteesiv, analüütiline või visuaalne).

- **Tekkivate koosluste** näideteks on biotehnoloogia ja toiduainete tootjate kooslused. Sellistel kooslustel **ei ole ühistegevus nii selgelt välja arenenud kui kõrgemal arengufaasis olevatel kooslustel, aga on olemas siiski teatavad alged, mille baasil on võimalik edasine areng**. Nende toote- ja teenusearenduseks on teadusest tulenev sisend, analüütiline teadmine, oluline, aga koosluse sidusus on nõrgalt välja arenenud. Nõrgalt välja arenenud ühistegevus võib olla üks põhjustest, miks ülikoolidelt ja teistelt sarnastelt organisatsioonidelt tulev teadmine ei ole väljendunud suure lisandväärtusega edukas ettevõtluses. Sihipärane ühistegevus võib olla kasulik nii tootearenduse mahtude suurendamises kui ka uutele turgudele sisenemisel ja muudes tegevustes, mida veel ei ole kogu oma potentsiaalis suudetud ettevõtluses rakendada. Analüütilisele kirjapandud teadmisele tuginemine annab võimaluse olla geograafiliselt oluliselt laiemate EÖde osaks ning see võib teiselt poolt olla põhjuseks, miks Eesti-sisene koosluste sidusus on vähene.
- **Tugevneva koosluse** näiteks on tervisetehnoloogiad (biotehnoloogia koosluse alamkooslusena). Sellistel kooslustel on **väljakujunenud struktuur, kindlad eestvedajad ja tihe kooslusesisene suhtlus ning nende toote või teenuse arendamiseks kasutatakse suuremas mahus sisendina teadusuuringute tulemusi**. Tegemist on tugevneva interdistsiplinaarse kooslusega, milles ülikoolid on tihedalt sidustunud koosluse teiste tegutsejatega, aga kasutakse ka nt ITst tulevat sisendit, mis tähendab, et tuginetakse nii analüütilisele kui ka sünteesivale teadmisele. Selliselt on suhtlus tegutsejate vahel tihedam ja teadmiste liikumine parem. See kõik loob eeldusi, et saavutada suuremat lisandväärtust ja tootlust.
- Puitmajade tootjate ja väikelaevaehituste kooslused esindavad **küpseid kooslusi**, millel on **väljakujunenud struktuur, kindlad eestvedajad ja tihe kooslusesisene suhtlus**. Nende toode või teenus tugineb suhteliselt vähem otseselt alusuuringutest tulevale sisendile, pigem sünteesivale teadmisele. Ka seda tüüpi teadmisele toetumine nõuab rohkem otsest suhtlust teiste ettevõtetega. Praegu on need kooslused suhteliselt edukad, aga traditsiooniliste tootmisettevõtetena on nende puhul ette näha mitmeid ohtusid (inimkapitali puudus, kulude

kasv, tehnoloogia muutumine jne), mis võib 10–15 aasta perspektiivis tugevalt mõjutada nende praegust konkurentsieelist. Väikesed ettevõtjad ei pruugi üksinda omada piisavalt ressursse, et suuta selliste kardinaalsete muutustega toime tulla. Sellised välised ja sisemised šokid saavad küpse koosluse proovikiviks. Kui nendega toime tullakse, siis on lootust areneda vastupidavaks koosluseks. Alternatiiviks on koosluse nõrgenemine. Siiski on seda tüüpi kooslustesse kuuluvate ettevõtjate võimaluseks toimiva koosluse olemasolu, mis saab aidata barjääre ületada ning ühiselt suurema partnerina ettevõtjaid esindada, sh suhtluses teadusasutustega ja tehnoloogiliste muutustega toimetulemisel.

Küps kooslus võib edasi areneda vastupidavaks või nõrgenenud kooslusena ajas hääbuda.

Hästi toimivates sidusates kooslustes aitavad edukamad ettevõtted kaasa ka teiste arengule ning osaliste kriitilise massi kasvamine arendab EÖ komponente, misläbi on loota nende koostoimel omakorda lisandväärtuse suurenemist.

Hästi toimivates ja sidusates kooslustes edukamad ettevõtted aitavad kaasa ka teiste arengule.

TULEVIKKU MÕJUTAVAD ENIM INIMKAPITAL, TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUS NING LIGIPÄÄSETAVUS TURGUDELE. Üritades prognoosida tulevikku, võib uuringu tulemuste põhjal väita, et **tootlikkust mõjutavad praegu ja ka tulevikus enim inimkapital, teadus- ja arendustegevus ning turgude ligipääsetavus**. Eesti väiksus, avatus ja orienteeritus eksportturgudele teeb EÖ vastuvõtlikuks ka Eestist väljaspool toimuvatele muutustele ning sidususe suurenemine Eesti väliste tegutsejatega ilmselt jätkub. Samas on Eesti hinnatase, sh tööjõukulud kiiresti lähenemas meie kaubanduspartnerite hindadele ja kui lähiajal ei tehta investeeringuid konkurentsivõime parandamiseks, on olemas suur oht, et senised eelised kaovad.

Inimkapital mõjutab EÖ arengut mitmel moel. **Kuigi tööjõuturg on paindlik, on tööjõupuudus suurenemas.** Teadus- ja arendustegevuse mahu kasv toote- ja teenusearenduses nõuab teistsuguse ettevalmistusega tööjõu olemasolu. Koos kulude kasvuga kiirendab see vajadust tehnoloogiliste muudatuste ja digiteerimise järele. Teisalt nõuavad suuremad investeeringud ka ettevõttevälise rahastuse olemasolu ning ettevõtjad ootavad riigilt sellises tegevuses toetust. Automatiseerimisse tuleb suhtuda vastutustundlikult, sest see ei tohi kaotada ettevõtete seniseid eeliseid, mis vähemalt osas kooslustes tuginevad erilahendustele ja väikeseeriatele.

Eesti väiksusest tulenevalt **peaks tegema valikuid ja spetsialiseeruma teatud tegevusele**, et tekiks suurem võimalus piisava kriitilise massi tekkimiseks. Kui ettevõtlus ja teadustegevus on valinud sama niši, on võimalik saavutada parem tuntus ja maine. Samas on tehnoloogilised ja muud arengud järjest kiiremad ja on suur oht, et prognoosid ei täitu. Seetõttu peab pikaajaliste poliitiliste ja strateegiliste raamistike koostamisel vastavalt toimuvatele muutustele arvestama ümberotsustamise võimalusega ja sellega, et paindlikkus tuleb kohe sisse planeerida.

Teadus- ja arendustegevus on seotud originaalsete toodete ja teenuste väljaarendamisega. Sealjuures tuleb aidata kaasa toote ja teenuse kaubamärgi ja ettevõtte pikaajalise positiivse kuvandi tekkimisele. **Tähtis on tekitada tugevaid tooteid, teenuseid ja brände, mida**

hindavad ka väliskliendid, sest Eesti turg on väike ja eksport on paratamatu. Tuntud kaubamärk suurendab toote ja teenuse nähtavust turul ning aitab kaasa klientide usalduse tekkimisele. See saab omakorda tugineda teiste sarnase ettevõtete edulugudele. Kuna eksportturud on äärmiselt olulised, siis oodatakse ka riigi välisesindustelt tulevikus suuremat koostööd ja abi turgudele sisenemisel.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et ükski komponent üksi ei ole võtmetähtsusega. Ettevõtluse ökosüsteemi käsitlusest lähtuvalt on oluline komponentide kombinatsioon ning sidusus ja selle vastavus just konkreetse koha ja valdkonna vajadustele. Kultuurilised, sotsiaalsed ja materiaalsed komponendid muutuvad ajas ja võivad anda võimaluse ettevõtlustulemuste parandamiseks ja tootlikkuse suurendamiseks.

KASUTATUD KIRJANDUS

ACS, Z. J., STAM, E., AUDRETSCH, D. B., O'CONNOR, A. (2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. – Small Business Economics, 49 (1), 1–10. doi: 10.1007/s11187-017-9864-8

ASHEIM, B. T., COENEN, L., VANG, J. (2007). Face-to-face, buzz, and knowledge bases: Sociospatial implications for learning, innovation, and innovation policy. – Environment and Planning C: Government and Policy, 25 (5), 655–670.

[ANDE] ASPEN NETWORK OF DEVELOPMENT ENTREPRENEURS. (2013). Entrepreneurial Ecosystem Diagnostic Toolkit. Aspen Network of Development Entrepreneurs.

AUDRETSCH, D. B., BELITSKI, M. (2017). Entrepreneurial ecosystems in cities: Establishing the framework conditions. – The Journal of Technology Transfer, 42 (5), 1030–1051. doi: 10.1007/s10961-016-9473-8

BELL-MASTERSON, J., STANGLER, D. (2015). Measuring an Entrepreneurial Ecosystem. – SSRN Electronic Journal, January. doi: 10.2139/ssrn.2580336

BROWN, R., MASON, C. (2017). Looking inside the spiky bits: A critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems. – Small Business Economics, 49 (1), 11–30. doi: 10.1007/s11187-017-9865-7

CUKIER, D., KON, F., KRUEGER, N. (2015). Towards a software startup ecosystems maturity model. PROFES'2015 Workshop on Software Startups. Springer LNCS 9459, Bolzano, Italy, 600–606. – https://pdfs.semanticscholar.org/8edb/9fff98fa7fe91006d9ed3966b28b2bc037f4.pdf

ISENBERG, D. (2011). The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship. Dublin: Institute of International European Affairs.

KSHETRI, N. (2014). Developing successful entrepreneurial ecosystems: Lessons from a comparison of an Asian tiger and a Baltic tiger. Baltic Journal of Management, 9 (3), 330–356. doi: 10.1108/BJM-09-2013-0146

MACK, E., MAYER, H. (2016). The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems. – Urban Studies, 53 (10), 2118–2133. doi: 10.1177/0042098015586547

MALECKI, E. J. (2018). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. – Geography Compass (In Press). doi: 10.1111/gec3.12359

MASON, C., BROWN, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. Background paper prepared for the workshop organised by the OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs on Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship. The Hague, Netherlands: OECD.

NICOTRA, M., ROMANO, M., DEL GIUDICE, M., SCHILLACI, C. E. (2017). The Causal Relation Between Entrepreneurial Ecosystem and Productive Entrepreneurship. – The Journal of Technology Transfer, 1–34. doi: 10.1007/s10961-017-9628-2

ROUNDY, P. T. (2017). "Small town" entrepreneurial ecosystems: Implications for developed and emerging economies. – Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 9 (3), 238–262. doi: 10.1108/JEEE-09-2016-0040

SPIGEL, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. – Entrepreneurship Theory and Practice, 41 (1), 49–72. doi: 10.1111/etap.12167

SPIGEL, B., HARRISON, R. (2017). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. – Strategic Entrepreneurship Journal, 1–18. doi: https://doi.org/10.1002/sej.1268

STAM, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique. – European Planning Studies, 23 (9), 1759–1769. doi: 10.1080/09654313.2015.1061484

STAM, E., ROMME, A. G. L., ROSO, M., VAN DEN TOREN, J. P., VAN DER STARRE, B. T. (2016). Knowledge triangles in the Netherlands: An entrepreneurial ecosystem approach. Paris: OECD.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). (2013). Entrepreneurial ecosystems around the globe and company growth dynamics. Report Summary for the Annual Meeting of the New Champions 2013. – http://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). (2014). Entrepreneurial ecosystems around the globe and early-stage company growth dynamics. Geneva: World Economic Forum. http://reports.weforum.org/entrepreneurial-ecosystems-around-the-globe-and-early-stage-company-growth-dynamics/wp-content/blogs.dir/34/mp/files/pages/files/nme-entrepreneurs-hip-report-jan-8-2014.pdf

Eesti tööhõive struktuurimuutus aastatel 1989–2017 ja selle piirkondlikud erisused



MIHKEL SERVINSKI
Statistikaameti juhtivanalüütik



MÄRT LEESMENT
Statistikaameti juhtivanalüütik

Üleminek sotsialistlikult majandussüsteemilt kapitalistlikule tõi kaasa põhjalikud muutused Eesti tööhõive struktuuris. Pole olemas ühest vastust, milline hõivestruktuur toetab parimal viisil majanduse edenemist, kuid aina enam hinnatakse mitmekülgsete teadmiste ja oskustega töötajat.

Artikli eesmärk on anda ülevaade Eesti tööturul toimunud struktuursetest muudatustest ja nende maakondlikest erisustest, mille juurde on toodud rahvusvahelisi võrdlusi. Eesti andmed pärinevad peamiselt Statistikaameti tööjõu-uuringust.

Eesti taasiseseisvumisaja esimene tööjõu-uuring tehti aastal 1995 professor Kalev Katuse eestvedamisel. Meeskond korraldas uuringu laiendatud versioonis: andmeid koguti sellisel moel, et oli võimalik koostada Eesti tööturu ülevaade tagasiulatuvalt aastast 1989.

Struktuursete muudatuste kirjeldamiseks oleme valinud aastad 1989, 1999, 2008 ja 2017. Valiku põhjendus on joonisel 1, kus on näidatud hõivatute arvu muutus Eestis aastatel 1989–2017. Muutuste kirjelduse toome allpool peatükis „Hõivatute arv Eestis".

TEOREETILINE TAUST. Majandusarengu eesmärk on suurendada elanike jõukust. Põhimõtet saab laiendada ka riigi tasandile – elanikud (kui riigi kõige olulisem vara) peaksid olema hõivatud sellise tegevusega, mis toodaks võimalikult palju rikkust. Missugune tegevus toob enim rikkust? Kui võtta eelduseks, et vaba turg paigutab ise ressursid võimalikult optimaalselt, uurime, missugune areng on toimunud plaanimajandusest turumajandusse siirdunud riigi tööjõu paigutumisel ning seda, kas see on olnud kooskõlas muutustega teistes Euroopa riikides.

Muutused majanduses ja taustsüsteemis üldisemalt on mõjutanud seda, kuidas ja kus inimesed endile elatist teenivad. Näiteks McCordi ja Sachsi järgi on majanduse arenguga pikas plaanis seotud järgmised struktuursed muutused.

- Energiavajaduse suurenemine. See oli seotud eelkõige aurumasina leiutamisega ning tõi kaasa fossiilsete kütuste massiivse kasutamise.
- Muutused põllumajanduses. Kasvav majandus nõudis läbimurret, et tekiks kõrge tootlikkusega põllumajandus, vabastamaks põllumajandussektorist tööjõudu toidutootmisega mitteseotud tegevusele. Nii seda kui ka eelmist muutust soodustas oluliselt transpordi ja kaubanduse areng.
- Teadmise tähtsuse kasv. Alates tööstusrevolutsioonist on maailmamajanduse areng sõltunud süsteemsest teadmiste tootmisest, kus mängivad olulist rolli kirjaoskuse levik, avalik haridus, tööstuslik uurimis- ja arendustegevus ning riiklikud investeeringud teadusesse ja tehnoloogiasse. Juba mõistmist, et innovatsioon on pikaajalise arengu võti, võib pidada innovatsiooniks.
- Suremuse märkimisväärne vähenemine, mis on ühteaegu nii arengu tulemus kui ka eeldus. Iga järgnev põlvkond nõuab inimese kohta rohkem investeeringuid inimkapitali kui eelnev.
- Linnastumine. Nähtuses peegeldub põllumajanduse areng: tänu kõrgemale tootlikkusele ei pea rahvastiku toitmisega tegelema enam nii suur osa tööjõust, kes saab nüüd liikuda tööstusesse ja teenindusse. Suurem rahvastikutihedus ja inimkontaktide arv soodustavad omakorda tööstuse ja teeninduse arengut. (McCord, Sachs 2013)

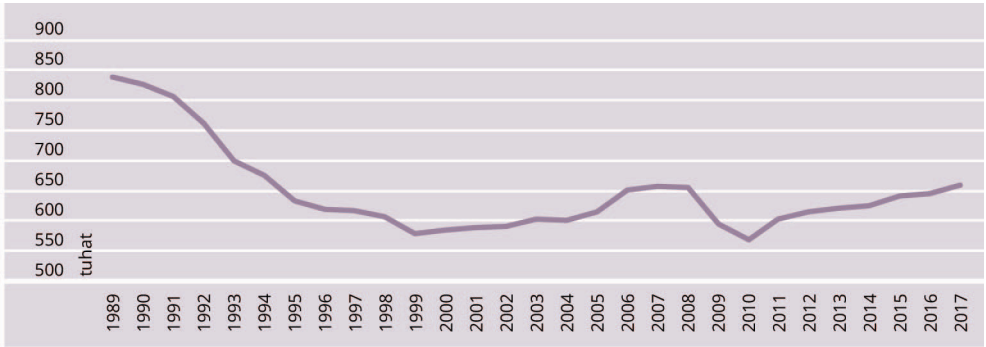
Tööturu seisukohast tähendab see üldises plaanis, et hõivatud on liikunud põllumajandusest tööstusesse ja teenindusse. Fuchs (1968) kirjeldab, et kui Inglismaal alguse saanud üleminekut põllumajandusest tööstusel põhinevale majandusele peeti revolutsiooniliseks, siis tööjõu liikumine tööstusest teenindussfääri (mis kõige selgemini arenes välja Ameerika Ühendriikides) toimus märksa „vaiksemalt".

Rutkowski on uurinud siirderiikide tööturgude arengut ning toonud välja põhjused, miks on muutused hõivestruktuuris olulised. Muutustel on kaugeleulatuv mõju tööturule – muutuvad ametikohad, sageli ka regionaalne paiknemine. Kasvavates tegevusharudes loodud töökohad nõuavad sageli teistsuguseid oskusi ning paiknevad teistes piirkondades kui töökohad, mis kaovad kahanevates harudes. Juhul kui olemasolevad teadmised ja oskused ei ole vastavuses uute töökohtade nõuetega, võib kaasneda struktuurne ja siirdetööpuudus. Muutused võivad ebamugavust (kulutatud aeg ja vaev) tekitada ka indiviidi tasandil. Samas on hõivestruktuur nii majandusarengu kui ka siirdeprogressi näitaja: kui edukalt on suudetud tööjõudu tertsiaarsektorisse paigutada. (Rutkowski 2006)

Tertsiaarsektori osatähtsuse kasvu põhjused ei ole alati üheselt mõistetavad ning aja jooksul on need muutunud. Üks võimalikest tõukejõududest on suurenenud nõudlus teenuste järele (toodete arvelt). See tugineb Clarki vajaduste hierarhia hüpoteesile, mille kohaselt teenused rahuldavad kõrgemaid vajadusi kui tooted ning sissetuleku kasvades kasutatakse suurem osa sissetulekust teenuste ostmisele (Clark 1940). Van Ark ja kaasautorid (2008) lisavad, et mitmed traditsioonilised majapidamistegevused on viidud turule, ja toovad näiteks kodust väljas söömise, koristamis(teenus)e ja hooldusabi.

Schettkat ja Yocarini toovad esile veel ühe põhjuse – muutunud on sektoritevaheline tööjaotus, mis on soodustanud spetsialiseeritud teenuste kasvu (2003). Teisisõnu, kuna tööstusettevõtted spetsialiseeruvad ja palkavad „teenuste" protsesse täitvaid töölisi üha enam mujalt (ega hoia neid alaliselt enda juures palgal), kasvab teenuste sektoris hõivatute osatähtsus (*ibid*.).

HÕIVATUTE ARV EESTIS. Hõivatute arvu muutumises saame eristada nelja ajavahemikku (joonis 1):



JOONIS 1. Hõivatute arv Eestis 1989–2017, tuhandetes

Allikas: Statistikaamet

- 1989–1999 – hõivatute arvu märgatav kahanemine, mis on seotud Eesti taasiseseisvumise järel riigis toimunud riigikorralduslike, demograafiliste, majanduslike ja sotsiaalsete muudatustega. Pole üheselt kokku lepitud, millal üleminek sotsialistlikult korralt kapitalistlikule Eesti elus lõppes, paljudes valdkondades kindlasti enne 1999. aastat, aga hõivatute arvu muutumise seisukohalt oli selleks aastaks 1999.
- 1999–2008 – hõivatute arvu kasvamine. Selle etapi lõpuks oli Eesti jõudnud majandusbuumi, millele järgnes majanduskriis.
- 2008–2010 – hõivatute arvu kiire kahanemine. Majanduskriis, mille ajal toimunud muutused tööturul on kindlasti uurimist vääriv teema, aga käesolevas artiklis me sellel küsimusel põhjalikumalt ei peatu.
- 2010–2017 – hõivatute arvu kasvamine. Majanduskriisist väljumine. Võib muidugi vaielda, millal oli Eestis 2008. aastal alanud kriis läbi, aga hõivatute arvu dünaamikat vaadates saame väita, et aastaks 2017 oli Eesti kriisist väljunud.

Hõivatute paiknemine maakonniti. Saame öelda, et ajavahemikus 1989–2017 on hõivatud maakonniti jaotunud äärmiselt ebaühtlaselt. Võrreldes aastaid 2017 ja 1989, saab väita, et kõikides maakondades on hõivatute arv 2017. aastal väiksem. Kõige rohkem on hõivatute arv kahanenud Ida-Viru maakonnas (66 900 võrra), Harju maakonnas (20 600 võrra) ja Lääne-Viru maakonnas (14 100 võrra). Eestis kokku kahanes hõivatute arv 1989. aasta ja 2017. aasta võrdluses 179 000 võrra.

Võrreldes aastaid 1999 ja 2017, saame öelda, et sotsialistlikult ühiskonnalt kapitalistlikule ülemineku lõppemisega on 2017. aastal hõivatuid rohkem üheksas ja vähem kuues maakonnas. Kõige rohkem on hõivatute arv kasvanud Harju maakonnas (67 800). Eestis kokku oli vaadeldud aastate võrdluses 2017. aastal hõivatud 79 100 inimest rohkem.

Võrreldes hõivatute arvu majandusbuumi tippaastal 2008 ja aastal 2017, saame öelda, et hõivatute arv on kasvanud neljas maakonnas (Harju, Saare, Võru ja Põlva maakond). Nendes maakondades kasvas vaadeldud aastate võrdluses hõivatute arv 26 000 võrra, sh Harju maakonnas 21 400 võrra. Kokku kasvas hõivatute arv neil aastail Eestis 2400 võrra. Hõivatute arvu järgi on Eesti eelmise kümnendi lõpu majanduskriisist väljunud, aga 11 maakonna kohta seda hõivatute arvu põhjal väita ei saa. Muidugi ei tähenda see, et need 11 maakonda oleksid endiselt majanduskriisis, kuid kriisist väljumise väite tõestuseks tuleks seal kasutada teisi näitajaid.

Hõivatute maakondlikku struktuuri vaadates äratab tähelepanu, et Harju

maakonna osatähtsus on kasvanud kõigil aastatel, mida võrdluseks kasutasime. Aastate 1989 ja 2017 võrdluses näeme, et hõivatute osatähtsust kogu Eesti hõivatute arvus on kasvatanud kolm maakonda: Harju maakond (8 protsendipunkti), Tartu maakond (1,8 protsendipunkti) ja Rapla maakond (0,1 protsendipunkti). 2017. aastal oli kolme suurima hõivatute arvuga maakonna osatähtsus Eesti koguhõives veidi alla 70 protsendi ja viie suurima hõivatute arvuga maakonna osatähtsus veidi alla 80 protsendi. Viie väikseima hõivatute arvuga maakonna osatähtsus koguhõives oli veidi üle 8 protsendi.

TÖÖJÕUS OSALEMISE MÄÄR JA TÖÖHÕIVE MÄÄR EESTIS. Definitsioonid.

- ***Tööjõus osalemise määr*** *– tööjõu osatähtsus tööealises rahvastikus.*
- ***Tööjõud ehk majanduslikult aktiivne rahvastik*** *– isikud, kes soovivad töötada ja on võimelised töötama.*
- ***Tööealine rahvastik*** *– aastatel 1989–1996 inimesed vanuses 15–69 aastat; alates aastast 1997 inimesed vanuses 15–74 aastat. Erinevus aastates tuleneb Eesti esimese tööjõu-uuringu metoodikast, mil inimesi küsitleti aastal 1995, saamaks tagasiulatuvalt andmeid kuni 1989. aasta olukorra kohta.*
- ***Tööhõive määr*** *– hõivatute osatähtsus tööealises rahvastikus*
- ***Hõivatud ehk töötajad*** *– isikud kes töötavad ja saavad selle eest tasu kas palgatöötaja, ettevõtja või vabakutselisena, töötavad otsese tasuta pereettevõttes või oma talus, ajutiselt ei tööta.*

Keeruline on anda nähtusele hinnangut, kui nähtuse hindamiseks puuduvad ühtsed kriteeriumid. Alljärgnevalt väike valik tööjõu hindamise kriteeriumidest.

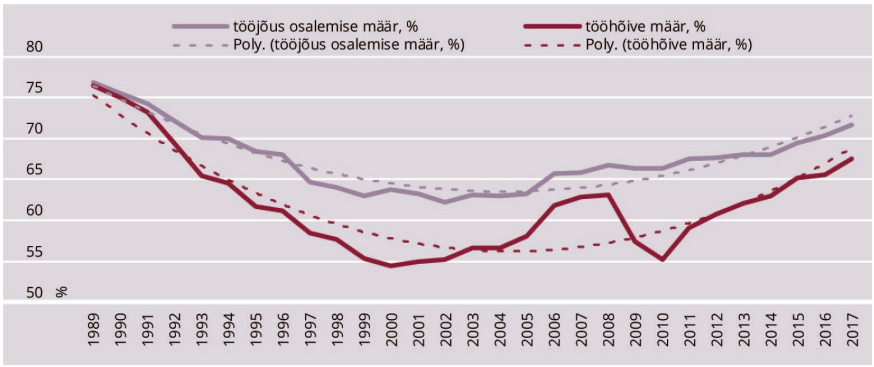
- Tõsta Eestis tööhõive määra 20–64aastaste vanuserühmas 2020. aastaks 76 protsendini. (Konkurentsivõime kava „Eesti 2020" 2017)
- 75 protsenti 20–64aastastest peab olema tööga hõivatud. (Strateegia „Euroopa 2020" 2010).
- Madalaima maakondliku tööhõive määra osatähtsus Harjumaa tööhõivemäärast vanusegrupis 16aastased kuni pensioniiga on aastal 2020 vähemalt 72 protsenti. (Eesti regionaalarengu strateegia)

2017. aastal olid Eestis kõik kolm eesmärki täidetud. Tööhõivemäär 20–64-aastaste seas oli vähemalt 76 protsenti seitsmes maakonnas.

Tööjõus osalemise määr ja tööhõive määr Eestis. Eestis käsitletakse tööjõuna isikuid vanuses 15–74 aastat, aastatel 1989–1996 metoodilistel põhjustel vanuses 15–69 aastat. Tööjõus osalemise määra ja tööhõive määra muutumist Eestis aastatel 1989–2017 näeme joonisel 2. Aastal 2017 on tööjõus osalemise määr ja tööhõive määr Eestis väiksemad kui aastal 1989. Pikaajalise trendina on tööjõus osalemise määr ja tööhõive määr muutunud ühtemoodi. Joonis 2 näitab siiski, et nende kahe määra muutumine on olnud oluliselt erinev (näiteks eelmise kümnendi lõpu majanduskriisi ajal) ja sealjuures tabas majanduskriis meestööjõudu tugevamalt.

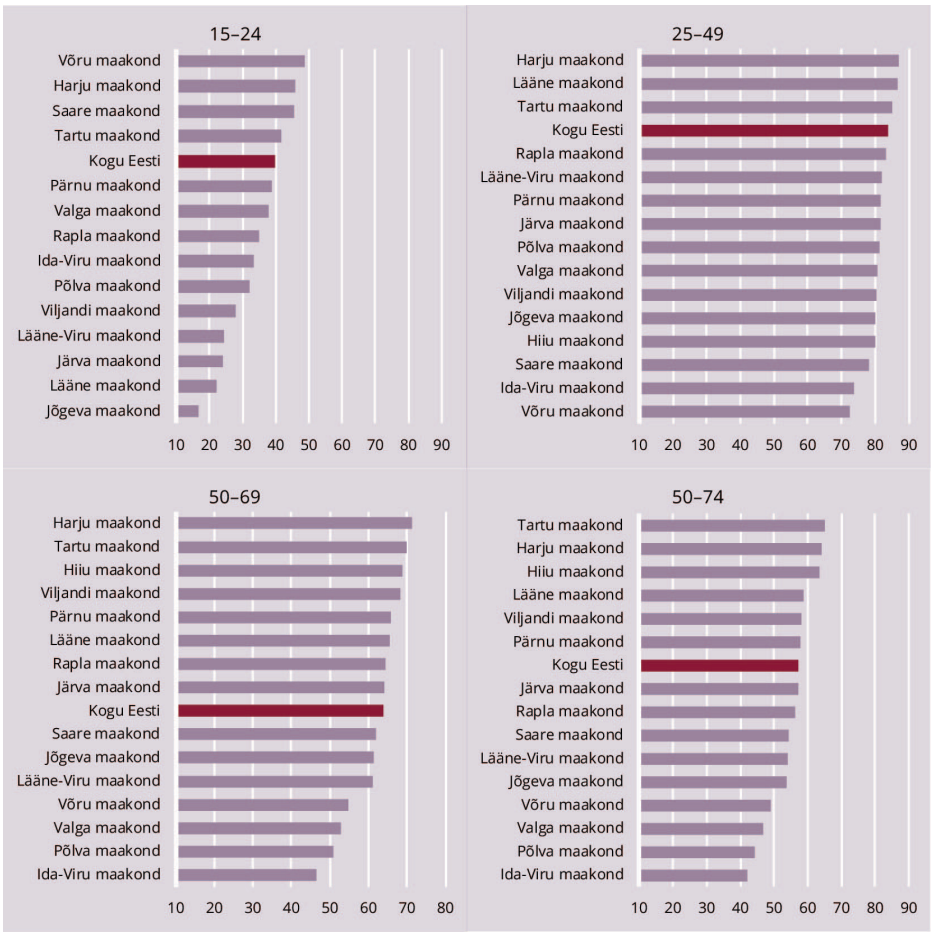
Tööhõive määr maakonniti aastal 2017. Kuna Eesti tööjõu-uuring on valikuuring, mille valimi suurus ei ole piisav, et maakonnatasandil ühe aasta andmete põhjal lõplikke järeldusi teha, siis on kindlasti vaja esmast olukorra kirjeldust ekstreemsemate juhtude korral täpsustada kas pikema aegrea, aastakeskmise näitaja või mõne muu analüüsivahendi abil. Tööhõive määr maakondade kaupa on märkimisväärselt erinev (joonis 3). 15–74aastaste seas on kõrgeim tööhõive määr Harju maakonnas (74,2%) ja madalaim Ida-Viru maakonnas (53,9%). Vahe on 20,3 protsendipunkti.

Tööhõive määra maakondlike erinevuste alusel saame väita, et Eesti tööturu areng on selgelt tasakaalust väljas. Tööhõive määra maakondlikud vahed viitavad sellele, et hõive vanuseline struktuur võib maakonniti olla üsna erinev



JOONIS 2. Eesti tööjõus osalemise määr ja tööhõive määr, 1989–1996 15–69aastased; 1997–2017 15–74aastased

Allikas: Statistikaamet



JOONIS 3. Tööhõive määr maakonniti valitud vanuserühmade kaupa, 2017

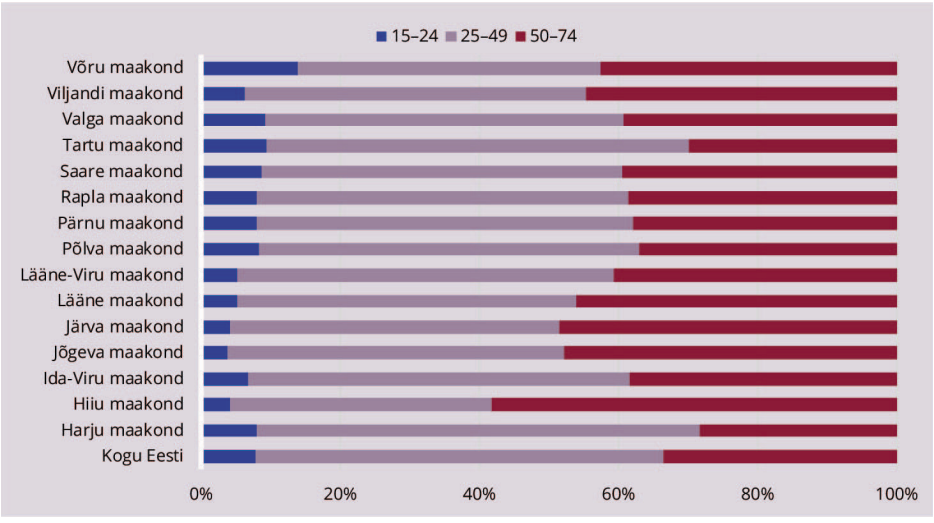
Allikas: Statistikaamet

(teist olulist komponenti – rahvastiku maakondliku vanusstruktuuri erinevust – me käesolevas artiklis ei käsitle) ning see oletus leiab kinnitust joonisel 4, mis näitab 50–74aastaste jaotumist hõivatute struktuuris. Mõne maakonna hõive struktuuris tundub selle vanuserühma osatähtsus uskumatult suur. Võrreldes näiteks teiste maakondadega, on Võru maakonna hõive struktuuris 15–24aastaste vanuserühma osatähtsus märgatavamalt suurem.

Eesti tööhõive määr Euroopa kontekstis. Eesti näitajatele parema konteksti loomiseks on mõistlik heita pilk rahvusvahelisele mõõtmele. Euroopa tasandilt vaadates on Eestis hõivatute osatähtsus tööealises rahvastikus suhteliselt suur (joonis 5). 20–64aastaste tööhõive määr oli 2017. aastal Eestis kõrgem, võrreldes nii praeguse koosseisuga Euroopa Liidu kui ka „vanade" Euroopa Liidu riikidega keskmiselt. Kuigi kriisi ajal kukkus hõive määr allapoole liidu keskmist, on näitaja pärast seda püsivalt kasvanud. Euroopa Liidu riikidest jääb Eesti selle vanusegrupi hõive määraga alla üksnes Rootsile ja Saksamaale. Euroopa Liidu keskmise näitajaga võrreldes on Eestis iseäranis kõrge naiste tööhõive määr. Suhteliselt kõrge naiste tööhõive määr on iseloomulik nii Põhjamaadele kui ka teistele Balti riikidele.

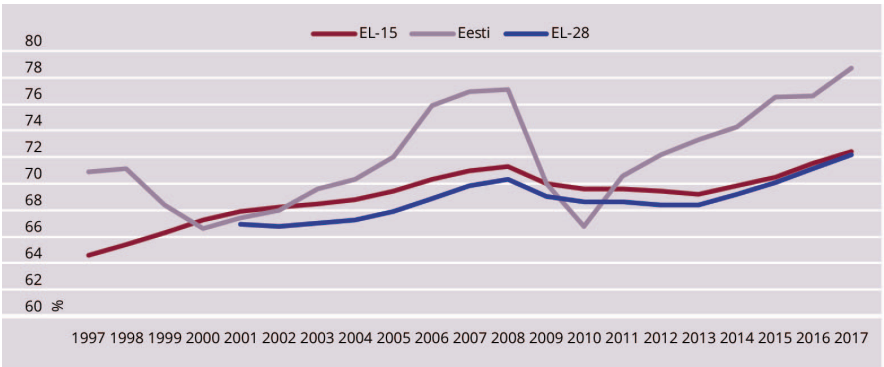
Tööhõive määra maakondlikud erinevused näitavad, et Eesti tööturu areng on selgelt tasakaalust väljas.

HÕIVE STRUKTUUR EESTIS MAAKONDLIKUL TASANDIL. Hõive struktuur majandussektorite kaupa erineb tugevalt maakonniti (joonis 6): primaarsektori osatähtsus on 2017. aastal suurim Põlva maakonnas (13,0) ja väikseim Harju maakonnas (0,8) – vahe 12,2 protsendipunkti; sekundaarsektoris on kõrgeim näit Ida-Viru maakonnas (44,2) ja madalaim Tartu maakonnas 24,6) – vahe 19,6 protsendipunkti; tertsiaarsektoris on



JOONIS 4. Hõivatute struktuur valitud vanuserühmade järgi maakonniti, 2017

Allikas: Statistikaamet



JOONIS 5. Tööhõive määr Eestis, „vanas" Euroopas ja Euroopa Liidus, 1997–2017

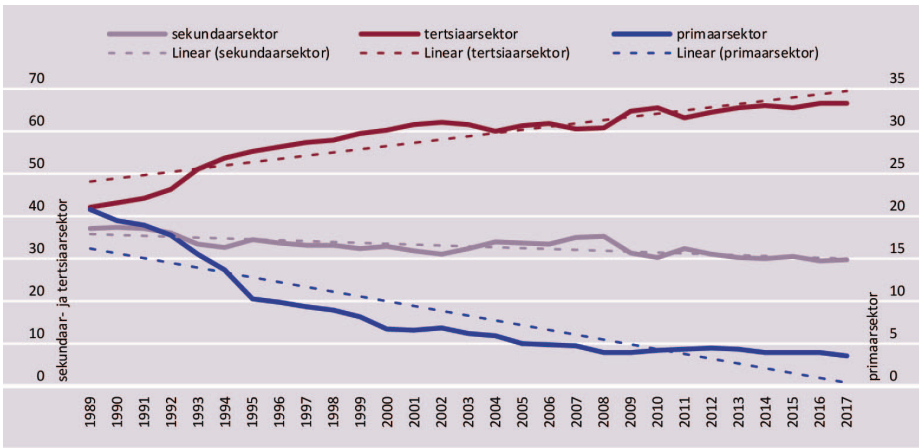
Allikas: Eurostat

kõrgeim näit Harju maakonnas (72,9) ja madalaim Järva maakonnas (49,4) – vahe 23,5 protsendipunkti.

Eesti olusid tundvale inimesele ei tule selline suur erinevus üllatusena: Eestis polegi majandussektorid maakonniti ühtlaselt arenenud. Küsimus on selles, kas käsitada neid erinevusi probleemi või tugevusena? Kas püüda erinevusi oluliselt vähendada või leppida olukorraga ja näha mitmekesisuses hoopis Eesti arengu tugevust? See on strateegiline valik, kus autorid näevad mitmekesisuses eelist, mis sisuliselt on kirjas ka Eesti regionaalarengu dokumentides.

Kas hõivestruktuuri maakondlikud erisused majandussektorite kaupa on Eestis optimaalsed? Küsimusele ei saa üheselt vastata. Otstarbeks on see kindlasti maakondade arengukavade koostamise protsessis läbi kalkuleerida.

Vaadates maakondade hõivestruktuuri muutumist aastate 1990 ja 2017 võrduses, on selgelt näha primaarsektori osatähtsuse oluline vähenemine ja tertsiaarsektori osatähtsuse kasv kõikides maakondades. Sekundaarsektori osatähtsuse muutumine maakondades on olnud erinev. Viies maakonnas on sekundaarsektori osatähtsus kahanenud ja kümnes suurenenud.



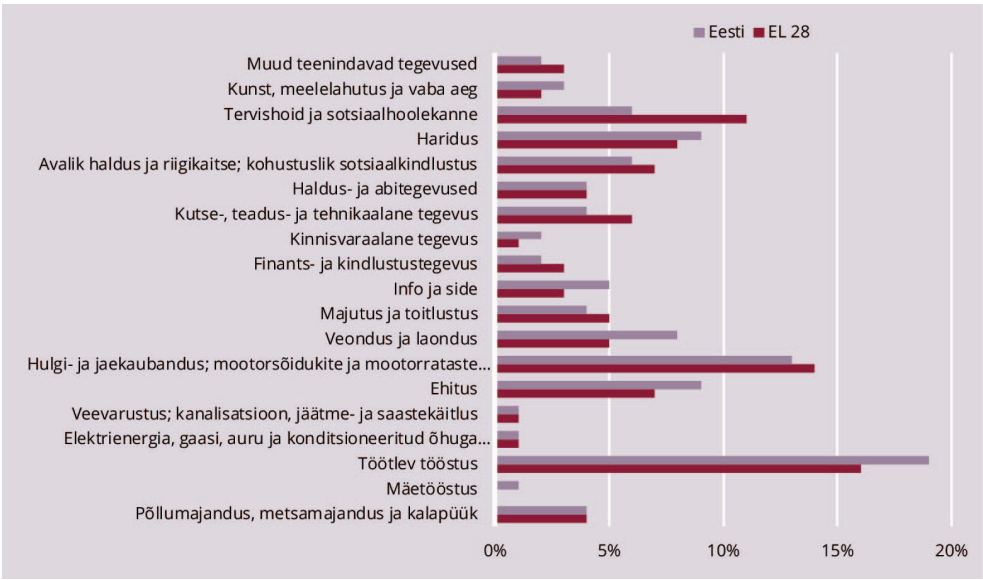
JOONIS 6. Hõivatute osatähtsus Eestis majandussektorite kaupa, 1997–2017

Allikas: Statistikaamet

Hõive struktuur majandussektorite kaupa Euroopas. Euroopa Liidus tegutses 2016. aastal alla viie protsendi 15–74aastastest hõivatutest primaar-, alla veerandi hõivatutest sekundaar- ja ligi kolmveerand tertsiaarsektoris. Nii Eesti kui ka „vana" Euroopa (EL-15 ehk EL-iga enne 2004. aastat liitunud riikide) majandussektorite hõivestruktuurides on areng möödunud kahe aastakümnendi jooksul järginud teoreetilistes alustes kirjeldatut.

Kuigi trendid on „vanas" Euroopas ja Eestis sarnased, erines mõnevõrra algtase. Sotsialismileeri tööturg oli „moonutatud". Rutkowski (2006) järgi oli tekitatud täishõive ning töötus oli põhimõtteliselt olematu. Ettevõtted kaasasid rohkem tööjõudu, kui oli vaja toodangu tootmiseks. Tulemuseks oli tööjõu madal tootlikkus, mis väljendus ka madalates palkades. Plaanimajanduses oli tööstussektor ülearendatud ja teenuste sektor alaarenenud. Siiski, Euroopa siirdeühiskondades kasvas tertsiaarsektori osatähtsus pigem (kuigi mitte ilmtingimata) primaarsektori kui tööstussektori arvelt. Muide, Rutkowski tõi välja, et Eesti oli siirderiikide võrdluses tööjõu paigutamisel teenustesektorisse kõige edukam.

Hõive struktuur Eestis ja Euroopas tegevusalade kaupa. Riikide tasandil on võimalik uurida hõivestruktuuri ning selle arengut ka tegevusalade[1] kaupa. Nii Eestis kui ka Euroopa Liidus oli 2017. aastal peamiseks hõivepakkujaks töötlev tööstus (joonis 7). Hõivatute osakaal oli suhteliselt suur ka hulgi- ja jaekaubanduses ning mootorsõidukite ja mootorrataste remondis. Vaatluse all olevatest tegevusaladest oli hõivatute osatähtsus nii Euroopa Liidus kui ka Eestis väikseim mäetööstuses, veevarustuses, kanalisatsiooni, jäätme- ja saastekäitluses ning elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamisel.



JOONIS 7. Hõivatute jagunemine tegevusala järgi Euroopa Liidus ja Eestis, 2017, %

Allikas: Eurostat

[1] Euroopa Ühenduse majanduse tegevusalade klassifikaatori, lühendatult NACE Rev 2, klassifikatsioon. Eesti näitajate puudumise tõttu pole siin kaasatud kodumajapidamiste kui tööandjate, kodumajapidamiste oma tarbeks mõeldud eristamata kaupade tootmise ja teenuste osutamise ning ekstraterritoriaalsete organisatsioonide ja üksuste tegevusalasid.

Kui võrrelda hõivatute osatähtsust tegevusalade kaupa Eestis ja teistes Euroopa Liidu riikides, on see Eestis suhteliselt suur ehituses, veonduses ja laonduses, infos ja sides ning kinnisvara alal (tabel 1). Kõige olulisem erinevus torkab silma tervishoius ja sotsiaalhoolekandes hõivatute puhul – kui liidus keskmiselt tegutses seal 11 protsenti hõivatutest, siis Eestis vaid 6 protsenti. Teiste riikidega võrreldes on Eestis suhteliselt väike ka finants- ja kindlustustegevuses hõivatute osatähtsus.

Kuigi esineb erandeid, kipub sekundaarsektoris hõivatute osatähtsus olema suurem pigem Kesk- ja Ida-Euroopa riikides. Tertsiaarsektoris hõivatute suurema osatähtsusega torkavad silma Lääne-Euroopa riigid. Primaarsektoris selget seaduspära välja ei joonistu ning suurema osatähtsusega riikide hulgas võib leida nii Lõuna- kui ka Kesk- ja Ida-Euroopa riike.

Erinevusi ei esine mitte ainult riikide vahel, vaid ka riikide sees.

Majandus-sektor	Tegevusala	Kolm suurima osakaaluga riiki	Eesti koht
Primaar-sektor	Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	Rumeenia, Kreeka, Poola	16.
Sekundaar-sektor	Mäetööstus	Poola, Bulgaaria, Rumeenia	5.
	Töötlev tööstus	Tšehhi, Sloveenia, Slovakkia	9.
	Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine	Läti, Slovakkia, Bulgaaria	4.
	Veevarustus; kanalisatsioon, jäätme- ja saastekäitlus	Horvaatia, Ungari, Rumeenia	22.
	Ehitus	Slovakkia, Eesti, Küpros	2.
Tertsiaar-sektor	Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite ja mootorrataste remont	Küpros, Kreeka, Bulgaaria	18.
	Veondus ja laondus	Läti, Eesti, Leedu	2.
	Majutus ja toitlustus	Küpros, Kreeka, Hispaania	18.
	Info ja side	Iirimaa, Eesti, Luksemburg	2.
	Finants- ja kindlustustegevus	Luksemburg, Küpros, Malta	26.
	Kinnisvaraalane tegevus	Läti, Eesti Rootsi	2.
	Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus	Luksemburg, Rootsi, Holland	19.
	Haldus- ja abitegevused	Belgia, Holland, Hispaania	16.
	Avalik haldus ja riigikaitse; kohustuslik sotsiaalkindlustus	Luksemburg, Ungari, Prantsusmaa	23.
	Haridus	Rootsi, Ühendkuningriik, Luksemburg	10.
	Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	Taani, Soome, Holland	26.
	Kunst, meelelahutus ja vaba aeg	Malta, Läti, Soome	5.
	Muu teenindav tegevus	Küpros, Itaalia, Soome	19.

TABEL 1. Kolm konkreetsel tegevusalal suurima hõivatute osakaaluga ELi riiki ning Eesti koht riikide pingereas, 2017

Allikas: Eurostat

Kõige olulisemad erinevused ilmnevad Kreeka NUTS 2[2] taseme piirkondade vahel. Näiteks on seal piirkond, kus primaarsektoris on hõivatud pool kõigist hõivatutest (Nord-Est), aga ka piirkond, kus primaarsektori hõive on marginaalne (Bucuresti – Ilfov). Nende piirkondade vahel tuleb teistsugune erinevus välja tertsiaarsektoris (ühes tegeleb 31% ja teises 81% hõivatutest).

Kuidas on muutunud hõivatute osatähtsus tegevusalade kaupa Eestis? Märkimist väärib, et põllumajanduse, metsamajanduse ja kalapüügi tegevusalal on aastate 1989 ja 2017 võrdluses hõivatute arv vähenenud 7,5 korda. Arvestatav suhteline kahanemine hõivatutes on toimunud töötlevas tööstuses. Hõivatute osatähtsus on kahanenud ka mäetööstuses ning elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamise alal. Üsna volatiilne on olnud ehituses hõivatute osatähtsus. Kuigi nii 1989. kui ka 2017. aastal oli ehituses hõivatute osatähtsus 8–9 protsendi vahel, ulatus see 2007. aastal majandusbuumi tipus üle 12 protsendi. Absoluutarvudes on enim hõivatuid juurde tulnud kaubandusse. Tähelepanuväärne on see, et oluline kasv toimus hulgi- ja jaekaubanduse ning mootorsõidukite ja mootorrataste remondi tegevusalal 1990. aastate alguses ning viimased 20 aastat on tegevusalal hõivatute arv ning nende osatähtsus jäänud suhteliselt stabiilseks. Aastate 1989–2017 jooksul on oluliselt kasvanud ka info ja side ning haldus- ja abitegevuste alal hõivatute arv.

2008. aasta on võetud Euroopas muutuste võrdluse aluseks eelkõige seetõttu, et alates sellest ajast pärinevad andmed tegevusalade klassifikatsiooni kehtiva versiooni kohta, aga ka seetõttu, et siis ei olnud majanduskriisi „süvik" veel saabunud. Drastilisi muutusi pole ei Eestis ega Euroopa Liidus toimunud. Hõivatute arv on nii Eestis kui ka liidus enim (absoluutarvuliselt) vähenenud ehituses ja töötlevas tööstuses. Kui Euroopa Liidus keskmiselt on oluline vähenemine toimunud ka primaarsektoris, siis Eestis on see väiksem. Kuigi tertsiaarsektori tähtsus on tervikuna kasvanud, on tegevusalasid, kus hõivatuid on jäänud suhteliselt vähemaks. Nende hulgas kerkib esile hulgi- ja jaekaubanduse ning mootorsõidukite hoolduse ja remondi tegevusala. Eesti puhul on suhteliselt suur langus toimunud ka hariduse, Euroopa Liidu tasandil aga avaliku halduse ja riigikaitse ning kohustusliku ravikindlustuse tegevusalal. Hõivatute arv on märgatavalt kasvanud tervishoiu ja sotsiaalhoolekande ning kutse-, teadus- ja tehnikaalal, Eestis paistab kasvuvaldkonnana silma info ja side.

Hõivestruktuur kõrgemalt *vs.* madalamalt arenenud piirkondades. Rääkides Eesti maakondade hõivestruktuuri erinevustest majandussektorite kaupa, nentisime, et ühest hinnangut struktuuri optimaalsusele anda pole võimalik, kuigi küsimus, milline struktuur oleks mõistlik, on igati põhjendatud.

Alljärgnevalt vaatame, missugune hõivestruktuur majandussektorite ja tegevusalade kaupa on iseloomulik kõrgemalt arenenud piirkondadele.

Analüüsi tarbeks tehti Euroopa Liidu riikide NUTS 2 tasandi piirkondades eri tegevusalades (aluseks NACE Rev 2 liigitus, mõningad väiksemad tegevusalad on agregeeritud) hõivatute osatähtsuse ja piirkonna SKP *per capita* taseme (võrreldes Euroopa Liidu keskmisega) vahel korrelatsioonanalüüs. Tulemused on toodud tabelis 2.

[2] NUTS (Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques) on Euroopa Liidus ühine piirkondlike üksuste statistiline klassifikaator, mis on aluseks piirkondliku statistika kogumisel, koostamisel ja levitamisel. Selle alusel jaguneb Euroopa Liidu majandusterritoorium statistiliselt kolme taseme vahel:

- NUTS 1 – suurim piirkond, millel on administratiivne funktsioon;
- NUTS 2 – keskmise suurusega statistiline piirkond, 100 000 kuni 10 miljonit elanikku;
- NUTS 3 – väikseim piirkond, enamasti ka halduspiirkond.

Eestis on ainult üks NUTS 1 ja NUTS 2 piirkond: Eesti kokku. NUTS 3 piirkondi on Eestis viis. (NUTSi ... 2015)

Tegevusala	Osatähsus *vs.* SKP *per capita* tase
Põllumajandus, metsamajandus ja kalapüük	-0,469**
Tööstus (v.a ehitus)	-0,303**
Ehitus	-0,225**
Hulgi- ja jaekaubandus, veondus ja laondus, majutus ja toitlustus	-0,254**
Info ja side	0,573**
Finants- ja kindlustustegevus	0,642**
Kinnisvaraalane tegevus	0,204**
Kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus; haldus- ja abitegevused	0,688**
Avalik haldus ja riigikaitse, haridus, tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	0,252**
Kunst, meelelahutus ja vaba aeg; muud tegevusalad	0,364**

TABEL 2. Pearsoni korrelatsioonikordaja 2016. aasta SKP *per capita* taseme ja tegevusalas hõivatute osakaalu vahel

** *oluline nivool 0,01*

Allikas: Eurostat

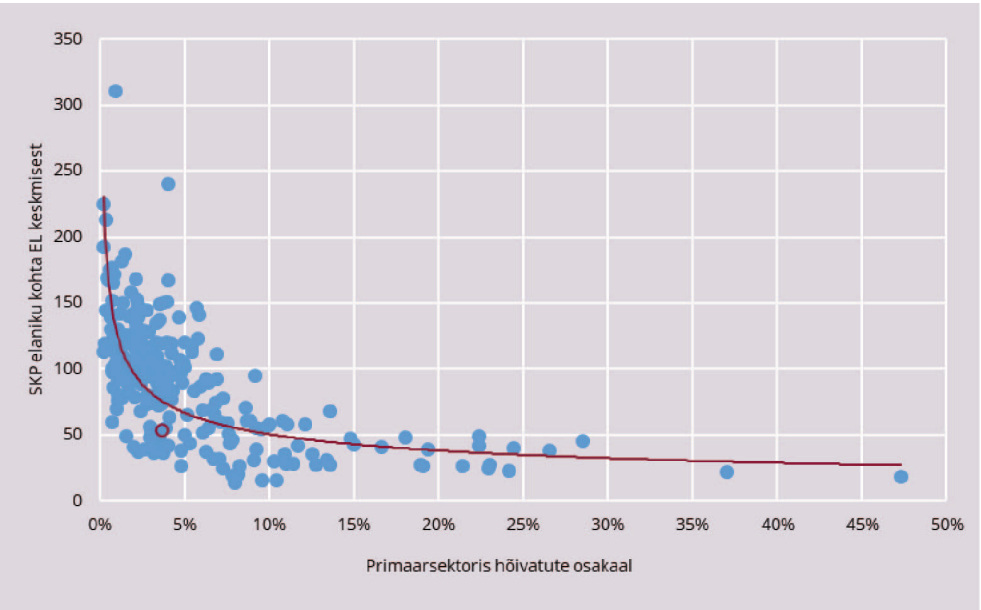
Tugevaim positiivne seos SKP taseme ning hõivatute osakaalu vahel esineb kutse-, teadus- ja tehnikaalase tegevuse ning haldus- ja abitegevuste alal. Seos oli suhteliselt tugev ka finants- ja kindlustustegevuse, aga ka info ja side alal.

Tugevaim (kuigi suhteliselt mõõdukas) negatiivne seos esines põllumajanduse, metsamajanduse ja kalapüügi alal. Seos oli negatiivne (kuigi pigem nõrgem) ka sekundaarsektori tegevusaladel ehk tööstuses ja ehituses. Tertsiaarsektori tegevusaladest ilmnes see üksnes hulgi- ja jaekaubanduse, veonduse ja laonduse ning majutuse ja toitlustuse tegevusalal.

Andmed toetavad seisukohta, et majanduslikult paremal järjel olevatele piirkondadele on iseloomulik suurem tertsiaar- ning väiksem primaar- ja sekundaarsektori osatähtsus. Tertsiaarsektori sees on aga üsna olulised erinevused.

Kinnitus eeltoodud väitele on esitatud joonisel 8, mis näitab, et primaarsektori osatähtsuse teatud taseme juures hakkab SKP elaniku kohta kiiresti kasvama. (Täpsustuseks, et tagada võimalikult „selge" pilt, pole joonisel kujutatud Inner London-Westi piirkonda, mis eristuvalt kõrge SKP *per capita* taseme tõttu halvendaks joonise loetavust). Eesti primaarsektori osatähtsus hõive struktuuris ei ole väga paljude NUTS 2 piirkondadega võrreldes suur, aga see on suurem, kui punkt, kus väiksem osatähtsus toob kaasa SKP kiire kasvu elaniku kohta. **Hoiatus!** Joonist ei tohi tõlgendada nii, et Eesti peaks astuma jõulisi samme primaarsektori osatähtsuse vähendamiseks. Tuleb meeles pidada, et põllumajanduse tähtsust ei olegi võimalik alati rahas hinnata. Kõige kriitilisem põhjus on see, et põllumajandus tagab toidutootjana meie ellujäämise – on meie turvagarantii. Põllumajandusel on ka oluline regionaalpoliitiline roll. On mitmeid perifeerseid piirkondi, kus primaarsektor on jätkuvalt suurim tööpakkuja. Tähelepanuta ei saa jätta ka põllumajanduse kui traditsioonide kandja tähtsust.

Praegune lühianalüüs ei vasta küsimusele, milline oleks optimaalne hõivestruktuur Eestis majandussektorite ja tegevusalade kaupa, küll aga annab vihjeid, millises suunas liikumise üle võiks mõtteid vahetada.



JOONIS 8. Euroopa Liidu NUTS 2 piirkonnad primaarsektoris hõivatute osatähtsuse ja SKP järgi elaniku kohta, võrreldes ELi keskmisega aastal 2016

Allikas: Eurostat

Ülevaate lõpetuseks on toodud analüütik Rutkowski käsitlus edukamaid piirkondi iseloomustavate tunnuste kohta.

Rutkowski rõhutab, et paremad tööturuväljavaated on suurema aglomeratsiooniga (ruumilise kuhjumisega) linnalistes piirkondades, kus on suur teenuste sektori osatähtsus, arenenud infrastruktuur ning haritud ja oskustega tööjõud. Halvemini tulevad tööturu seisukohalt toime tööstuspiirkonnad, kus on vananenud, vähese konkurentsivõimega ja kahanevad tööstused (eelkõige rasketööstus, näiteks terasetootmine ja kaevandamine). Põllumajanduse suure osatähtsusega piirkondade käekäik võib olla erinev. Paremate töötingimuste ja majanduskasvu võtmena näeb Rutkowski investeerimist ja sellest tulenevat töökohtade loomist. Seega seisavad mahajäänud piirkonnad silmitsi väljakutsega kaasata investeeringuid, mis nõuavad ettevõtete ligitõmbamiseks, infrastruktuuri arendamiseks ja inimkapitali investeerimiseks ning seeläbi tööjõu tootlikkuse tõstmiseks stiimulite tekitamist. (Rutkowski 2006)

KOKKUVÕTE. Viimase paarisaja aasta jooksul on majanduse ja tööturu olemust oluliselt mõjutanud masinad. Aurumasin tekitas algul vastuseisu, kuid võeti omaks, tekitas revolutsiooni ja muutis maailma. Viimastel aastakümnetel on toimunud arvutite plahvatuslik areng ning enam ei kujutata elu ilma nendeta ette. Kui varem seostati tööjõu asendamist masinatega pigem primaar- ja sekundaarsektoriga, siis nüüd räägitakse sellest üha enam ka teenuste sektori puhul. Paljud (teenindus) tegevused on läinud üle masinatele, mõne puhul ei soovita seda (veel) teha. Kas arvutite (sh tehisintellekti) arengust võib kujuneda lahendus teenuste sektori väikese kasvupotentsiaali probleemile?

Tertsiariseerumist ehk teenuste sektori tähtsuse kasvu primaar- ja sekundaarsektori arvelt võib käsitada paratamatu nähtusena, eriti väikestes avatud majandustes, nagu

seda on Eesti. Paarkümmend aastat tagasi oli Eestil mõnevõrra teistsugune stardipositsioon kui „vabadel" lääneriikidel, kuid ajapikku on toimunud konvergents ning praeguseks on hõivestruktuur majandussektorite, aga väikese mööndusega ka tegevusalade kaupa üsna sarnaseks muutunud.

Nagu ei maksa väita, et riigi majandusarengu parendamiseks oleks tarvis kaotada põllumajandus, ei maksa ka arvata, et edu garanteerib kindel majanduse struktuur (praegusel juhul hõivatute näol) kas siis sektorite või konkreetsemalt tegevusalade kaupa. Edukas olemiseks võib teha midagi teisiti ja paremini kui teised või siis „jäljendada" edukamate tegevust. Tertsiariseerumist silmas pidades juhivad Van Ark jt (2008) tähelepanu sellele, et teenustesektori innovatsioone on märksa keerulisem „kopeerida" kui tootmissektori „kõvu", tehnoloogiapõhiseid, kasvõi juba seetõttu, et tegevus on teenuste valdkonnas vähem standardiseeritud kui tootmises. Seega sõltub edukus väga suuresti konkreetsetest ettevõtetest. Taasiseseisvunud Eestis näeme tööhõive struktuuri põhjalikke muutusi. Pärast taasiseseisvumist, kui toimus üleminek sotsialistlikult majandussüsteemilt kapitalistlikule, olid muutused ülisuured. Muutused jätkusid ja jätkuvad ka hiljem, kuid taasiseseisvumise algusperioodiga võrreldes märgatavalt väiksemas ulatuses.

Majanduse pideva edenemise soov on iseenesestmõistetav. Küsimusel, milline on seda parimal viisil toetav hõivestruktuur, ei ole ühest vastust. Visionäärid pole ka selgelt välja öelnud, milline hõivestruktuur oleks Eesti riigile sobivaim. Selge plaani puudumine tähendab ka seda, et statistikutel on keeruline analüüsida, kas Eesti tööturg on struktuurselt liikumas soovitud suunas. Trende vaadates saame aga väita, et taasiseseisvumise ajal on Eesti tööhõive struktuur liikunud lähemale Euroopa Liidu majanduslikult edukamate riikide tööhõive struktuurile.

Majanduse ja tööturu mahu mõttes ei ole Eesti kindlasti suur riik. Ometi on Eesti piirkondlikud erisused tööhõive struktuuris märkimisväärsed. Kas see on Eesti tugevus või nõrkus? See on kindlasti vaatenurga küsimus, kui analüüsime piirkondlikke erinevusi majandussektorite ja tegevusalade kaupa. Täiesti kindel, et Ida-Viru tööstuspiirkonna majandus- ja tööhõive struktuur ei saa olla eeskujuks Setomaa struktuurile.

Kui võrdleme tööturu olukorda hõivemäära abil, siis on selge, et väiksema hõivemääraga piirkondades tuleb tegeleda hõivemäära suurendamise teemaga. Tööjõu suhteliselt pideva defitsiidi tingimustes näitab väike hõivemäär kindlasti reservi olemasolu. Kuidas reservi kasutada, on omaette teema. Argument, et töötute ja heitunute seas pole piisava kvalifikatsiooniga vajalikku tööjõudu ja majanduse

Taasiseseisvumise ajal on Eesti tööhõive struktuur liikunud lähemale ELi majanduslikult edukamate riikide tööhõivestruktuurile.

edendamiseks tuleb see leida väljastpoolt Eestit, on arusaadav konkreetse ettevõtte puhul, kuid Eesti kui riigi seisukohalt vajab kindlasti kalkuleerimist ja arutelu. Fakt on see, et üks kõrgemaid tööhõive määrasid Euroopa Liidus viitab sellele, et eestimaalased on suudetud üsna edukalt tööturule kaasata.

Edukas tööturg on paindlik ja suudab muutustega kohaneda. Paindlikkus ja kohanemisvõime peaksid avalduma ka indiviidi tasandil. Muutused toimuvad sageli inimese tahtest sõltumata, seega, mida paindlikum, mida rohkem valmis on inimene muutusteks, seda vähem see teda häirib. Eamets kirjutas 2007. aasta inimarengu aruandes, et üha enam

väärtustatakse universaalset töötajat, kes on paindlik ja saab hakkama tootmisprotsessi eri lülides. Selline töötaja peaks olema võimeline lõimima tehnoloogiat, sotsiaalseid oskusi ja ärilist arusaama ning täpse tööjuhise täitmise asemel oodatakse temalt endalt lahendusi lõppeesmärgi saavutamiseks. Autorid leiavad, et sama tähelepanek kehtib ka 11 aastat hiljem. Tööturul hinnatakse aina enam töötajat, kes on võimeline omandatud valdkondadevahelisi teadmisi ja oskusi tegelikus majanduses edukalt rakendama. Kahtlemata seab see väljakutse haridussüsteemile.

Käesolevas artiklis pole käsitletud kõiki struktuurseid muutusi Eesti tööhõives ega ka neid, mille kohta on piirkondade kaupa olemas riiklik statistika. Näiteks pole käsitletud struktuurset muutust hõivatute jaotumises tööandja liigi järgi, mida on kindlasti vaja uurida olukorras, kus surve avaliku sektori vähendamisele on märkimisväärne. Autorid lubavad, et puuduvad teemad leiavad käsitlemist selle artikli jätkuloos.

KASUTATUD KIRJANDUS

CLARK, C. (1940). The conditions of economic progress. London: MacMillan & Co. Ltd. Viidatud: Schettkat, R., Yocarini, L. (2003). The shift to services: A review of the literature. – Institute for the Study of Labor discussion paper, 964. – http://ftp.iza.org/dp964.pdf vahendusel.

EAMETS, R. (2007). Majandusstruktuur, tööturg ja haridus peatükis „Eesti majandusstruktuuri tulevik". – Inimarengu aruanne 2007. Eesti Koostöö Kogu.

EESTI REGIONAALARENGU STRATEEGIA. (2014). Regionaalministri valitsemisala. Tallinn. – https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/eesti_regionaalarengu_strateegia_2014-2020.pdf

EUROOPA 2020. AASTAL. (2010). Aruka, jätkusuutliku ja kasvava majanduskasvu strateegia. Komisjoni teatis. Brüssel, 3.3. – http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_ET_ACT_part1_v1.pdf

EUROSTATi andmebaaside tabelid 1995–2017.

FUCHS, V. R. (1968). The service economy. National Bureau of Economic Research. Columbia University Press.

KONKURENTSIVÕIME KAVA „EESTI 2020". (2017). Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuses 26. aprillil 2018. – https://riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/eesti2020/ee2020_tekstiosa_2018-2020_heaks_kiidetud_26.4.2018.pdf

McCORD, G. C., SACHS, J. D. (2013). Development, structure, and transformation: Some evidence on comparative economic growth. – NBER Working Paper, 19512. – http://www.nber.org/papers/w19512.pdf

NUTSi piirkonnad. (2015). Statistikaamet. – https://www.stat.ee/296046

RUTKOWSKI, J. (2006). Labor market developments during economic transition. – World Bank Policy Research Working Paper 3894. – http://documents.worldbank.org/curated/en/503261468019793470/pdf/wps3894.pdf

SCHETTKAT, R., YOCARINI, L. (2003). The shift to services: A review of the literature. – Institute for the Study of Labor discussion paper, 964. – http://ftp.iza.org/dp964.pdf

STATISTIKAAMETI andmebaasi tabelid 1989–2017 ja tööjõu-uuringud aastatest aastast 1995.

VAN ARK, B., O'MAHONY, M., TIMMER, M. P. (2008). The productivity gap between Europe and the United States: Trends and causes. – Journal of Economic Perspectives, 22 (1), 25–44.

Eesti konkurentsivõime senine areng ja hetkeolukord piirkonniti



KUTT KOMMEL
Statistikaameti juhtivanalüütik



JAAN ÕMBLUS
Statistikaameti juhtivanalüütik

Statistikaamet on töötanud välja brutotulu muutusel ja rändesaldol põhineva lihtsustatud metoodika riigi või selle piirkondade konkurentsivõimele kiire eelhinnangu andmiseks.

Eesti majanduse arengu ja sellest tuleneva heaolu kasvu vundament on konkurentsivõime. Konkurentsivõimest sõltub, kui elujõuliselt on meie riik edasi liigub, kuivõrd ühtlaselt jaotub teenitav väärtus elanikkonna gruppide vahel ning kas Eesti territoorium areneb välja ühtlaselt jõukaks piirkonnaks allakäinud ääremaata. Artiklis vaatleme, kuidas on konkurentsivõime Eestis piirkonniti kujunenud ja milline on olukord praegu.

Viimase kahekümne aasta edusammud Eesti majanduses on märgatavad, kuid kahjuks ei ole riigi kõik piirkonnad arenenud ühteviisi. Areng ei ole toimunud isegi proportsionaalselt võrreldavalt, s.t linnapiirkonnad linnapiirkondade ja maapiirkonnad maapiirkondadena. Osa piirkondi on kiirelt edasi liikunud (peamiselt suuremad keskused, eelkõige Tallinn), väikestes keskustes (maapiirkonnad) on aga toimunud otsene taandareng.

Sellise olukorra kujunemise põhjusi on analüüsitud ning tagajärgedele on otsitud lahendusi. Samas on lõpuni lahti mõtestamata, miks hoolimata jõupingutustest ja analüüsidest, arengukavadest ja meetmetest näeme praegu Eestis ikkagi olukorda, kus osa piirkondi taandareneb sedavõrd, et kipub elukondlikus mõttes justkui „käibest välja" jääma. Miks varem elukõlblikes väikestes maakohtades kipub elu välja surema ja seda hoolimata sellest, et üha rohkem on olemas kaugtöö võimalusi – inimesed võivad elada maal ja töötada linnas asuva ettevõtte heaks –, üldine elatustase on tõusnud – autod ja kütus on rohkematele kättesaadavad –, meil on pigem tööjõu puudus – ka maapiirkondade inimesed on teretulnud töökohtadele.

Üldine majandusloogika viitab sellele, et kui konjunktuursed tegurid on positiivsed (tööturg, sissetulekute kasv jne), siis keskustest alanud areng peaks hakkama ka keskustest väljapoole levima. See tähendab, et peaks aset leidma protsess, kus inimestele ühes asulas tagatud töö ja sissetulek aitab kaasa piirkonna arengule nii selles keskuses kui ka ümbritsevates piirkondades. Mingit sorti ärilis-majanduslik ettevõtmine käivitab elu keskuses ja sellest tekkiv majanduslik jõud hakkab elustama ka ümbritsevat piirkonda (Wai-chung Yeung 2009).

Euroopa Liidu kogemus näitab, et lähedus kapitaliintensiivsetele kohtadele (hästi arenenud regioonidele, rahvusvahelistele finantskeskustele) toob kaasa arengu ümberkaudsetes regioonides. Selline printsiip kehtib eelkõige Lääne- ja Põhja-Euroopas. Samas Ida- ja Lõuna-Euroopas ei näi see alati kehtivat (Annoni *et al*. 2017). Seega on konkurentsivõime levimiseks keskustest väljapoole omad põhimõtted, kuid need ei pruugi alati ja igal pool kehtida.

ARENEVATE KESKUSTE MÕJU ÄÄREALADELE ON EESTIS VÄGA PIIRATUD. Eesti kontekstis näeme praegu sellist arengut suuremate linnade lähedal – näiteks Tallinna ja Tartu ümberkaudsetes valdades. Keskuste areng tõmbab meil teatud määral kaasa ka ümberkaudsed piirkonnad, kuid selline protsess on ikkagi väga piiratud ning suhteliselt vähesel määral esinev. Eesti väiksust arvestades võiks ikkagi olla tegemist olukorraga, kus Tallinna, Tartu ja mõningate teiste suuremate keskuste areng annaks hoogu kogu Eestile. Nii see aga ei ole ning piirdub peamiselt suuremate keskuste ümber nn magalapiirkondade tekitamisega.

Eelmisel kümnendil aset leidnud laenubuumi ajal (s.t ajal, kui erasektor aktiivselt laenu võttis ja seda muu hulgas suurel määral kinnisvarasse paigutas) oli väga selgelt võimalik välja tuua trendi, kus keskuste arenedes arenesid ka ümberkaudsed piirkonnad. Põldudele ehitati elamurajoone, kuid mitte ainult. Linnalähedastesse piirkondadesse tekkis palju tootmist ja teenindust, sissetulekud ei kasvanud mitte ainult suurlinnades, vaid ka mujal.

Nimetatud laenubuumi õitseng jäi teadaolevalt lühikeseks, kuid oluline pole see. Antud kontekstis pööratakse tähelepanu sellele, et laenubuumi ajal keskuste algatatud teiste piirkondade areng oli jõulisem ja laiapõhjalisem kui viimasel ajal keskuste tekitatud äärealade areng. Seetõttu tekib küsimus, millised asjaolud põhjustavad mitmekülgset arengut ja millised seda ei põhjusta. Samuti, kas on oluline ka nende asjaolude majanduslik kontekst või kombinatsioon teiste teguritega. Alljärgnevalt proovitakse empiirilistele andmetele tuginedes nimetatud küsimustele vastuseid leida.

Konkurentsivõime tulemuslikkuse näitajaks on sissetulekute tase. Mida konkurentsivõimelisemad on piirkonnad, seda kõrgemat sissetulekute taset võib nendes piirkondades täheldada. Kõrgem sissetulek tekitab omakorda lisakonkurentsieelist (talentide kaasamine, võime osta paremaid sisendeid jne). Kui kõrgem sissetulek on laiapõhjaline ja püsiv, on see ühtlasi peamisi lähte-eeldusi jätkusuutliku majandusarengu tagamisel. Sissetulekute taseme mõõtmise ning nende pinnalt eri näitajate loomisega on võimalik mõõta piirkonna konkurentsivõimet ja selle arengu dünaamikat (Salvati, Sabbi 2014).

Eesti piirkondade konkurentsivõime praegusele seisule ning selle kujunemise dünaamikale hinnangu andmiseks on lähtuvalt ülaltoodust oluline käsitleda sissetulekute küsimust. Nimetatud andmed on olemas kohalike omavalitsuste üksuste kaupa ning sellest määratluse täpsusest on alljärgnevalt ka lähtutud.

KAUGETE JA VÄIKESTE OMAVALITSUSTE SISSETULEKUD ON ENIM SUURENENUD. Konkurentsivõime dünaamika seisukohalt on oluline analüüsida sissetulekute muutumist. Sissetuleku hindamiseks on käesolevas käsitluses aluseks võetud palgatöötaja brutotulu, mis on Maksu- ja Tolliameti tulu- ja sotsiaalmaksu, kohustusliku kogumispensioni makse ja töötuskindlustusmakse deklaratsiooni vormil näidatud sotsiaalmaksuga maksustatav rahaline tasu. Tegemist on näitajaga, mis sisuliselt iseloomustab inimese sissetulekut.

Kui vaadata kohalike omavalitsusüksuste kaupa, millistel omavalitsustel on inimeste brutotulu aastatel 2005–2016 kasvanud kõige suuremal määral,

joonistuvad kõigepealt välja pigem väikesed ja kaugemates regioonides paiknevad omavalitsused. Käsitluse selguse mõttes on siinkohal jäetud analüüsist kõrvale haldusreformi käigus nimetatud ajal muutunud omavalitsused (ja käsitletud on seisu enne 2017. aasta uusi liitumisi). Alljärgneva eesmärk on illustreerida üldist printsiipi, mitte leida absoluutseid liidreid või mahajääjaid ega koostada lõplike üheseid pingeridu. Tulemused on näha tabelis 1.

Tabelis 1 välja toodud kohalikest omavalitsustest on brutotulu kasv olnud kõige kiirem Piirissaare vallas (207%) ja kõige aeglasem Viimsi vallas (82%) – vahe kaks ja pool korda. Arvestades, et Piirissaare vald on erandlik juhtum, on asjakohane tuua teise võrdlusena kiirest tulude kasvust sisse Vormsi vald (168%) ja Rägavere vald (165%). Nii Vormsi vallast kui ka Rägavere vallast jääb Viimsi vald brutotulu kasvu poolest analüüsitud ajal maha kaks korda.

Viimsi valla palgatöötaja kuukeskmine brutotulu (kõigi vanuserühmade ning meeste ja naiste lõikes kokku) oli 2016. aastal 1505 eurot. Vormsi valla vastav näitaja on 1227 eurot, Rägavere vallas 1019 eurot. Viimsi vald on teada kui elanike sissetulekute poolt vaadates rikas vald, mis teisiti öeldes tähendab, et vald on konkurentsivõimeline nii jõukate elanike endale meelitamisel kui ka elanike endi konkurentsivõimekuse poolest. Vormsi vald, Rägavere vald, nagu ka Kõpu vald, Torgu vald ja Illuka vald, on pigem tuntud elanike madalamate sissetulekute poolest. Samas just madalama sissetulekute poolest tuntud kohalikes omavalitsustes on brutotulu kasv olnud kiirem.

Vormsi valla palgatöötaja kuukeskmine brutotulu oli 2005. aastal 457 eurot, Rägavere vallas 385 eurot ja Viimsi vallas oli see näitaja 825 eurot. Viimsi vald on oma elanikkonna tulu vaadeldaval perioodil hakanud kasvatama kõrgemalt tasemelt, olles ka praegu tulude tasemelt liider, samas on Viimsi näitajate kasvukiirus jäänud siiski alla „tagant tulijatele".

Kohalik omavalitsus	Brutotulu kasv aastatel 2005–2016, %
Piirissaare vald	207
Vormsi vald	168
Rägavere vald	165
Kõpu vald	164
Torgu vald	163
Illuka vald	160
Mäetaguse vald	152
Veriora vald	151
Kullamaa vald	151
Kanepi vald	145
Aegviidu vald	100
Paikuse vald	99
Sindi linn	99
Pärnu linn	98
Saku vald	98
Saue linn	97
Aseri vald	94
Harku vald	93
Loksa linn	89
Viimsi vald	82

TABEL 1. Brutotulu kasv valitud kohalikes omavalitsustes aastatel 2005–2016
Allikas: Statistikaamet

Teised kiiremad kasvajad, on ka alustanud madalamalt tulude lähtetasemelt 2005. aastal. Kõpu vallas oli palgatöötaja kuukeskmine brutotulu vaatlusperioodi alguses 391 eurot, Torgu vallas 388 eurot ja Illuka vallas 379 eurot.

SISSETULEKUTE DÜNAAMIKA MUUTUS VIITAB TASAKAALUSTATUD ARENGU TEKKELE. Ülaltoodud kohalikud omavalitsused on vaid näited, kuid empiirilisi andmeid laiemalt vaadates võib järeldada, et toimub nõrgema sissetulekutasemega valdade lähenemine neile, kelle elanikud on rikkamad. Ei leia aset mitte konkurentsivõimelisemate eest äraminek,

vaid teiste järeletulemine. Sissetulekute taseme poolest leiab aset konkurentsivõime ühtlustumine ja eelduste teke tasakaalustatud arenguks.

Üldistades võib anda hinnangu, et sissetulekute taseme ühtlustamine tagab piirkonniti võrdsema ostujõu ja viimane viib ka teenuste ja toodete võrdsemale pakkumisele eri paikkondades. Samas empiiriliselt me ei näe praegu Eesti eri piirkondade võrdset (või vähegi võrreldavat) arengut. Kohtame

Erinevalt ettevõtete konkurentsivõime analüüsist tuleb piirkondade puhul pidada silmas, et piirkonnad ei lõpeta majandustegevust ega „välju ärist".

hoopis majandussotsiaalseid probleeme, piirkondade tühjaks jäämist, investeeringute ebavõrdset jaotumist, probleeme tööturul (ühes piirkonnas tööjõupuudus, teises tööpuudus) jne. Ühelt poolt võib olla tegemist olukorraga, kus sissetulekute kasv ei ole veel üldist majandusarengut jõudnud käivitada, kuid teiselt poolt võib olla seisuga, kus piirkondade konkurentsivõime ühtlustamiseks ei piisa sissetulekute taseme ühtlustumise suunas liikumisest – vaja võib olla erinevaid tegureid.

Sissetuleku suurus on väga oluline konkurentsivõime näitaja, kuid mitte piisav. Parema ja märksa adekvaatsema näitaja konkurentsivõime hindamiseks saame siis, kui lisame sissetulekute tasemele tootlikkuse näitaja (Martin 2005).

Analüüsis on tarvis lisaks elanike sissetulekute dünaamika analüüsile omavalitsuste kaupa tuua sisse informatsioon, mis viitab konkreetsete analüüsitavate piirkondade tootlikkusele, majandustegevusele ja üldisele väärtuse loomisele. Pole nii tähtis, millised või mitu konkreetset näitajat lisatakse, kuid on oluline, et need annaksid ülevaate majanduslikust väljundist, mida mingi piirkond väärtuse loomisel toodab. Analüüsis on nimetatud eeldusest ka lähtutud.

Erinevalt ettevõtete konkurentsivõime käsitlusest tuleb piirkondade konkurentsivõime analüüsis silmas pidada, et piirkonnad ei lõpeta majandustegevust ega „välju ärist" isegi siis, kui piirkonna administratiivsed haldusorganid pankrotti lähevad. Hoolimata sellest mõjutab spetsialiseerumise aste siiski piirkonna tundlikkust võimalike tagasilöökide puhul. Mida kitsamalt on konkreetne piirkond spetsialiseerunud teatud majandustegevusele, seda rohkem on see piirkond haavatav turutingimuste muutusest (Martin 2005).

Eesti piirkondade konkurentsivõimet analüüsides on oluline vaadata väljapoole kohaliku omavalitsuse (vallavalitsus, linnavalitsus) majandussuutlikkust ja üldist haldustegevust. Oluline on analüüsida piirkonnas elavate inimeste ja tegutsevate ettevõtete tegevust ja tulemuslikkust, sest just erasektoris paikneb suur osa piirkonda üleval hoida võivast ostujõust ja majanduslikust tootlikkusest.

Piirkondade konkurentsivõime seisukohalt on erakordselt tähtis, et piirkonnad suudaksid endale meelitada ja hoida tööjõudu ning kapitali, sest just need tegurid muutuvad pikas perspektiivis määravaks piirkondade konkurentsivõime loomisel ja hoidmisel. Nimetatud tegurid panevad aluse tootlikkusele ja üldisele väärtusloomele, mis pikas perspektiivis tõstavad ühtesid piirkondi teistest kõrgemale elatustaseme ja majandusliku suutlikkuse aspektist tulenevalt (Martin 2005).

Eesti inimeste liikumine ühest piirkonnast teise on päevakohane ja sotsiaalmajanduslikust aspektist väga valus küsimus. Paljud paigad on jäänud inimtühjaks ja sattunud tööjõu puuduse tõttu ka majanduslikust aspektist tulenevalt allakäigu teele. Teised piirkonnad

on endale meelitatud inimeste arvel saanud arenguhoo ning jõudnud oma majanduskeskkonna väljaarendamisel uuele tasemele. Kus on tööjõudu ja turgu, sinna liigub ka kapital – näiteks Tallinna linn koos selle vahetu ümbrusega, nagu teatud määral ka Eesti teised keskused. Kõigi Eesti piirkondade konkurentsipositsiooni hindamisel tuleb nii inimeste kui ka kapitali (ettevõtlusaktiivsuse) liikumist väga tähelepanelikult analüüsida.

ETTEVÕTETE SAGEDASED INVESTEERINGUD ANNAVAD HINNANGU PIIRKONNA ARENGUPOTENTSIAALILE. Kapitali tulek konkreetsesse piirkonda on statistiliste näitajate põhjal hästi analüüsitav ettevõtete investeeringute kaudu põhivarasse. Tegemist on suhteliselt operatiivselt ettevõtete hinnangut piirkonna äriperspektiivile kirjeldava näitajaga. Kui ettevõtjad ei näe perspektiivi piirkonnas tegutsemiseks (tööjõud voolab välja, muud tingimused on ebasoodsad), siis kindlasti ei tehta uusi investeeringuid. Samas, kui piirkonnas nähakse perspektiivi, siis tehakse investeeringuotsuseid ja need kajastuvad ka statistikas.

Arusaadavalt võivad investeeringud olla pikka aega ette kavandatud äriplaani põhised, kus täna tehtava investeeringu otsus on vastu võetud viis aastat tagasi ja seega väljendab eelkõige investori viis aastat tagasi päevakorral olnud arusaama konkreetse investeeringu perspektiivikusest selles piirkonnas. Teisalt on oluline juhtida tähelepanu asjaolule, et praeguse Eesti ärimaastiku seisukohalt vaadates on investeeringute asukoha ümberplaanimine samuti operatiivne protsess – selle vastu ei ole põhjendatud taotluse korral ei pangad, äripartnerid, kliendid ega ka avaliku sektori regulaatorid (viis aastat tagasi tehtud investeeringuotsus võib investeeringu asukoha puhul ka viimasel hetkel muutuda). Lähtuvalt sellest ollakse siinkohal eelkõige ikkagi seisukohal, et investeeringud põhivarasse on statistiline näitaja, mille abil saab hinnata ettevõtjate hetkearvamust (loe: investeeringu tegemise hetke) piirkonnas äri tegemise perspektiivikuse kohta.

Käesoleva analüüsi kontekstis on oluline märkida, et investeeringud põhivarasse on konkurentsivõime dünaamika analüüsi seisukohalt n-ö lähtenäitajad ehk tegurid, mis käivitavad teised protsessid ning toovad kaasa nn tagajärgnäitajate kujunemise. Näiteks võivad investeeringud põhivarasse tuua kaasa töökohtade loomise, palgataseme tõusu piirkonnas ning kaudselt (palgasaajate tarbimiskäitumise kaudu) anda panuse üldisesse nõudlusesse teenuste ja toodete järele ettevõtte tegevuspiirkonnas.

Alljärgnevalt on välja toodud aastatel 2005–2016 põhivarasse tehtud investeeringute kasv viies juhtivas maakonnas.

Maakond	Investeeringute kasv aastatel 2005–2016, %
Rapla maakond	250
Valga maakond	181
Võru maakond	104
Lääne-Viru maakond	47
Põlva maakond	36

TABEL 2. Investeeringute kasv viies maakonnas aastatel 2005–2016, %

Allikas: Statistikaamet

Nagu tabelist 2 nähtub, on aastatel 2005–2016 kõige rohkem investeeringute maht kasvanud Rapla maakonnas (kasv 250%), järgnevad Valga maakond (kasv 181%), Võru maakond (kasv 104%), Lääne-Viru maakond (kasv 47%) ja Põlva maakond (kasv 36%).

Ülaltoodu selgituseks peame lisama, et tegemist on jooksvate aastate investeeringute mahuga, mitte summeeritud tulemusega. Seega, kui võrrelda aastat 2005 ja 2016, siis on võimalik küll näha, millisel määral investeeriti põhivarasse 2016. aastal rohkem kui 2005. aastal, kuid ei ole võimalik näha, mis on selles

piirkonnas vahepealsel ajal toimunud – kahe väljavõttelise aasta võrdlus ei anna ülevaatlikku tervikpilti selle aja jooksul toimunust (olgugi, et võrdleb kahe aasta erinevust ja selles mõttes näitab vahepeal toimunud arengut).

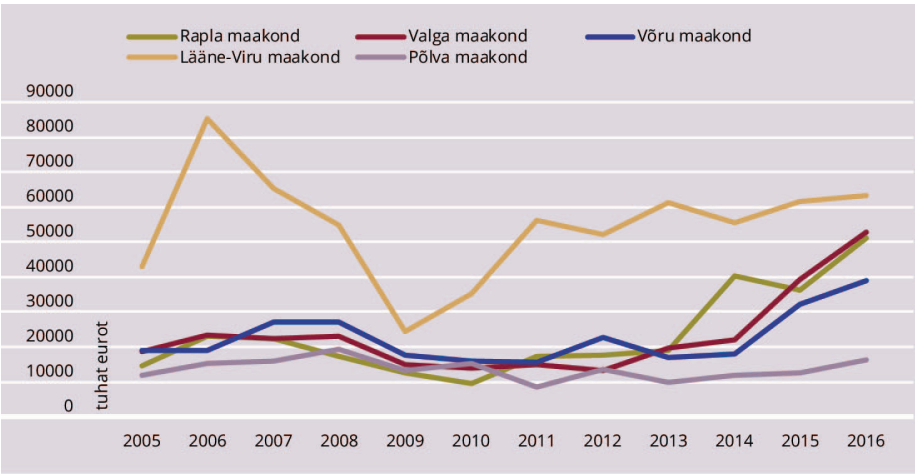
Joonisel 1 on välja toodud investeeringud põhivarasse viies eelkäsitletud maakonnas, kuid jooksvate aastate kaupa.

Jooniselt 1 nähtub, et investeeringute kasvu järgi (tabel 2) neljandal kohal olnud Lääne-Viru maakond on jooksvate investeeringute nominaalväärtuse seisukohalt viiest vaadeldud maakonnast selgelt liidripositsioonil. Maakonnal on sellel ajavahemikul olnud paremaid ja kehvemaid aastaid, investeeringute voog on olnud ebastabiilne, kuid nominaalsummades ollakse selgelt viie vaadeldud maakonna liidrid. Absoluutsetes nominaalväärtustes vaadelduna annavad investeeringud põhivarasse parema pildi sellest, kuivõrd on ettevõtlussektor ühte või teist maakonda oma investeeringute asukohana eelistanud. Tabelis 3 on maakonnad pandud investeeringute mahult pingeritta.

Eespool käsitlesime valdu, kus elanike brutotulu oli vaadeldud aastatel suhteliselt suurel määral kasvanud. Alljärgnevalt vaadeldakse, millistes maakondades nimetatud vallad paiknevad ja kas nendesse maakondadesse tehtud investeeringud võivad olla põhjuseks, et valdade elanike sissetulekud on kasvanud. Kuna arvandmed on toodud kuni aastani 2016, vaadatakse ka valdade puhul seisu, mis kehtis 2016. aastani. 2017. aasta liitumised ei ole alljärgnevasse käsitlusse sisse toodud.

SEOST INVESTEERINGUTE JA SISSETULEKUTE KASVU VAHEL EI NÄHTU. Vormsi vald paikneb Lääne maakonnas. Vormsi on spetsiifiline, sest hõlmab Vormsi saart, nagu ka mõningaid väikesaari ja laide. Lääne maakond on vaadeldud ajavahemikul saadud investeeringutelt 15 maakonna hulgas 13. kohal. Seega ei viita investeeringud põhjusele, et Vormsi vallas tuleneks elanikkonna sissetulekute kasv analüüsitud ajavahemikul suurenenud investeeringutest. Isegi siis, kui Pärnu maakond oleks investeeringute seisukohalt paremas positsioonis, ei pruugiks need mõjutada siiski suhtelises isolatsioonis paiknevat Vormsi saart.

Vormsi fenomeni mõistmiseks on oluline teada, et sissetulekud tekivad saarel sellest, et turistid tulevad saarele ja jätavad sinna raha teenuste ja toodete eest. Samuti on elanikkond seotud kalapüügi



JOONIS 1. Investeeringud põhivarasse viies maakonnas aastatel 2005–2016, tuhat eurot
Allikas: Statistikaamet

ja töökohtadega mandril. Vormsi ei ole kapitalimahukate ja intensiivsete tööstuslahenduste piirkond, mille edasiminek oleks otseselt sõltuvuses sissetulevast kapitalivoost. Ettevõtete kapitaliinvesteeringute pinnalt Vormsi elanike käekäigu ennustamine ei ole adekvaatne – Vormsi elanike elujärg paraneb hoolimata investeerimishuvi puudumisest piirkonnas.

Rägavere vald paikneb Lääne-Viru maakonnas. Maakond on ettevõtete põhivarasse investeeringute järgi (viisil, nagu seda on käsitletud vaadeldud aastate kaupa) maakondade seas viiendal kohal. Rägavere vallas ei ole mingeid erakordseid ega üle-eestilist kandepinda omavaid majandusalgatusi, kuid kindlasti on valla arengule teatud tõuke andnud Rakvere piirkonna üldine areng. Elanike sissetulek Rägavere vallas tuleb teatud määral ka teistest kohtadest, eelkõige Rakveres tööl käimisest ning vallaelanike sissetulekute kasvu on toetanud üldine tööjõupuudus (sarnaselt Eesti üldisele tööjõupuudusele) Rakvere piirkonnas.

Kõpu vald paikneb Viljandi maakonnas. Viljandi maakond on ettevõtete põhivarasse investeeringute järgi Eestis seitsmendal kohal. Kõpu vald ei ole majanduslik vedur ega paista silma erakordsete algatustega. Valda läbib aktiivne Pärnu-Viljandi liiklus ja mõneti on vald muutunud ka Viljandis töötavate inimeste elukohaks. Samas valla kaugus Viljandist puhtalt Viljandi inimeste majutamisest elada ei võimalda. Vallaga on seotud mõned puhke- ja looduskaitse algatused, mis mõneti toovad valda majandusaktiivsust, kuid mitte olulisel määral.

Torgu vald on vald Saare maakonnas Sõrve poolsaare lõunaosas. Saare maakond on ettevõtete põhivarasse investeeringute järgi kaheksandal kohal. Tegemist on turismil põneva ja atraktiivse piirkonnaga, kuid üldise majandusliku tegevuse mõistes ääremaaga. Valla majandusarengut toetas mingil määral Kuressaare mõjupiirkonnas olemine ning ka merepiirkonna tegevusalade rakendamine valla hüvanguks.

Maakond	Investeeringute maht aastatel 2005–2016, tuhat eurot
Harju maakond	12 406 042
Ida-Viru maakond	3 544 341
Tartu maakond	1 395 551
Pärnu maakond	670 274
Lääne-Viru maakond	657 823
Järva maakond	466 830
Viljandi maakond	458 668
Saare maakond	350 722
Rapla maakond	280 248
Valga maakond	277 810
Võru maakond	270 048
Jõgeva maakond	269 257
Lääne maakond	198 722
Põlva maakond	163 036
Hiiu maakond	55 553

TABEL 3. Investeeringute maht maakonniti aastatel 2005–2016

Allikas: Statistikaamet

Illuka vald paikneb Ida-Viru maakonnas ja see maakond on ettevõtete põhivarasse investeeringute järgi teisel kohal. Vallas paikneb olulisi vaatamisväärsusi ja turismiatraktsioone. Samas on tegemist ikkagi idapoolseimat riigipiiri puudutava ääremaaga, mis otsest ja aktiivset majandustegevust endas ei kandnud.

Ülaltoodud viie valla analüüs näitab, et ühelt poolt on tegemist valdadega, kus elanike brutotulu on aastatel 2005–2016 väga kiiresti kasvanud, kuid samas ei ole nende valdade puhul näha mingit ühest tegurit, mis oleks pidanud seda brutotulu kasvu esile kutsuma. Pigem on tegemist ääremaadega, mille elanike sissetulekud 2005. aastal on olnud väga madalad ja tulenevalt sellest on võimalik olnud tulude taseme suhteliselt kiire kasv. Ehk

pigem on olnud tegemist sissetulekute taseme ühtlustumisega teiste piirkondade sissetulekute tasemega, mitte piirkondade konkurentsivõime kasvust tulenenud heaolu paranemisega.

Võttes arvesse asjaolu, et 2017. aastal mängis vallapiiride ja tulenevalt sellest ka teatud majandusloogika ümbermängimisel suurt rolli haldusreformi aktiveerumine, on oluline juhtida tähelepanu, et nimetatud viie (eelmise haldusreformi järgse) valla elanike sissetulekute suur kasv oli aset leidnud enne, kui 2017. aasta haldusreform nende valdade toimimisse sekkus.

Tähtis konkurentsivõimet määratlev näitaja on inimkapital.

NII DÜNAAMILINE KUI KA STAATILINE PILT KONKURENTSIVÕIMEST. Ülaltoodud käsitlus võrdleb ja proovib leida seost kahe teguri – investeeringute ja sissetulekute taseme – vahel. Sisstulekute ja investeeringute taset on vaadeldud dünaamiliste näitajatena aastatel 2005–2016. Seega on püütud anda hinnangut piirkondade konkurentsivõime dünaamilisele seisule ehk konkurentsivõime muutusele. Teisalt on oluline jälgida, kuhu praeguseks üks või teine piirkond on jõudnud, milline on seal elavate inimeste jõukus, sissetulekute tase ja tegevusvaldkond – ehk vaade staatilisele olukorrale.

Konkurentsivõime hindamine mitmesuguste tegurite kaudu on oluline nii staatilises kui ka dünaamilises võtmes. Konkurentsivõime on kompleksne näitaja, mis tuleneb sisendnäitajate koosmõjust ja sellest, kuidas need näitajad omavahel koos toimima hakkavad. Kõike seda saab aga hinnata siis, kui vaadatakse nii staatilist hetkeseisu kui ka dünaamilist protsessi, mis sellesse hetkeseisu jõudmiseks on läbitud (Martin 2012).

Eeltoodud analüüsis on ettevõtete piirkonda tehtud investeeringuid käsitletud kui sisendtegurit ja sissetulekute taset kui tulemusnäitajat. Teisisõnu peaks tehtavate investeeringute suurus mõjutama sissetulekute taset positiivses mõttes – mida rohkem investeeritakse, seda paremini läheb ettevõtlusel, seda rohkem luuakse töökohti ja üldiselt on töökohtade juurdetulek seotud palgataseme tõusuga (kasvõi tulenevalt kasvavast konkurentsist tööturul). Ülaltoodud näidete puhul otsest ja ühest korrelatsiooni ei esinenud (vaadeldi ka vaid mõningaid valdu ning investeeringute analüüs oli suunatud maakonna üldnäitajatele), kuid see ei tähenda, et see seos suuremate valimite ja detailsema analüüsi puhul ei kehtiks.

Tähtis konkurentsivõimet määratlev näitaja on inimkapital – kas ja milliseid inimesi tuleb piirkonda juurde või lahkub, kas tuleb juurde rohkem kui lahkub, või vastupidi. Kui investeeringud on konkurentsivõime seisukohalt lähtenäitaja (hakkab määrama konkurentsivõime kujunemist) ja sissetulekute tase tulemusnäitaja (konkurentsivõimelisemas piirkonnas on tulemuseks ka suuremad sissetulekud), siis inimkapital on korraga nii lähte- kui ka tulemusnäitaja. Parem ja suuremas koguses inimkapital paneb aluse paremale konkurentsivõimele, nagu ka sisserändavad inimesed on konkurentsivõimelise piirkonna tulemuseks (tahetakse elada arenevas piirkonnas) ja väljarändavad inimesed viiteks piirkonna konkurentsivõime alanemisele (Martin 2012).

Statistiliste andmetena on selles kontekstis võimalik sisse tuua rände näitajad, ehk siis näitajad elukoha muutustest üle asustusüksuse piiri. Tabelis 4 on esile toodud juba eelnevalt käsitletud viie valla rändesaldo aastatel 2005–2016, elanike arv aastal 2016 ja rände osakaal elanike arvust (2016. aasta elanike arvu alusel).

Kõik tabelis käsitletud viis valda on analüüsis eelnevalt esile toodud kui suure sissetulekuga vallad. Lihtteoreetilise käsitluse kohaselt peaks sissetulekute

Vald	Rändesaldo 2005–2016	Elanike arv 2016	Rände osakaal, %
Vormsi vald	141	368	38
Rägavere vald	-97	729	13
Kõpu vald	-140	556	25
Torgu vald	12	310	4
Illuka vald	19	884	2

TABEL 4. Viie valla elanike liikumine aastatel 2005–2016

Allikas: Statistikaamet

kasv piirkonnas tooma piirkonda inimesi juurde. Mõnel puhul see tõepoolest ka nii on. Ülaltoodud tabelist tuleb kenasti välja, et vaadeldaval ajavahemikul on Vormsi valla elanike arv kasvanud 141 inimese võrra (sisserände osakaal elanike arvust 38 %). Kasvanud on ka Torgu valla ja Illuka valla elanike arv, kuid sisserände osakaal ainult vastavalt 4 protsenti ja 2 protsenti.

Suure sissetulekute kasvuga valdadena on vaatluse all olnud ka Kõpu ja Rägavere vald. Esimene on vaadeldud perioodil kaotanud 140 inimest (väljarände osakaal 25%) ja teine 97 inimest (väljarände osakaal 13%). Mõlemad on väga suured numbrid.

Seega üldteoreetiline lihtsustatud printsiip, et kõrgem sissetulek tõmbab piirkonda inimesi, võib Eesti valdade suuruse tasemel töötada, kuid mitte alati. Järelikult peavad olema mingisugused lisategurid või asjaolud, mis veel peale sissetulekute suuruse mõjutavad inimeste liikumist piirkondade vahel Eestis ja määravad konkurentsivõime kujunemist (mõni tegur määrab inimeste liikumist ja inimeste liikumine on ju omakorda ise konkurentsivõimet kujundav tegur).

Vormsi – uus kullaauk – ja teistes valdades vaid kaugtöö? Kõige atraktiivsemaks tabelis 4 olevatest valdadest on osutunud Vormsi vald. Samas võib sotsiaalühiskondlikku teadmist omades öelda, et Vormsi ei ole Eesti mõistes tuntud koht, kuhu minnakse suuremat sissetulekut teenima. Vähemalt ei ole keegi seda niimoodi avalikult käsitlenud. Vormsi puhul on hoopis tegemist olukorraga, kus saarele on elustiili pärast kolinud eelkõige jõukamad inimesed, kes saavad majanduslikult endale saarel elamist lubada (hoolimata ahtast väljavaatest saare tööturul) ja seega on nende saarele kolimine suurendanud ka saare elanike sissetulekute üldist taset (sisserändajate töökoht jääb mujale, kuid sealt laekub saare elanikule suur sissetulek).

Kui Vormsi vallale tuua võrdluseks samal ajavahemikul 2005–2016 Tallinna linna sisserändajate arv, mis on 14 177 inimest, on sisserände osakaal elanike arvust 3,2 protsenti. Seega Tallinnaga võrreldes peaks Vormsi olema lausa majanduslik kullaauk, et sellisel määral endale uusi elanikke ligi tõmbab. Praktikat vaadates ja üldist ühiskondlik-sotsiaalset teadmist omades võib aga väita, et viimne ei ole kindlasti tõsi.

Vormsi vald on analüüsitud valdade hulgas tõeline edustsenaarium. Rändesaldo on vaadeldud ajavahemikul moodustanud 38 protsenti 2016. aasta elanike arvust. Tegemist on sisserändega. Vaid 2006. aastal on vald näinud väikest negatiivset rändesaldot, kuid muidu on tegemist sisserändega. Vallas on ka tugev sissetulekute kasv.

Lisaanalüüsi vajab muidugi rändesaldo dünaamika ja rände tegelike põhjuste leidmine, sest kogu rändesaldost poole moodustas aasta 2009 (sisse rändas 70 inimest rohkem kui välja). Kogu rändesaldo oli vaadeldava ajavahemiku kohta positiivne 141 inimesega.

Ei Vormsi ega teiste valdade puhul ei avalda rändesaldo numbrid ju seda, mis põhjusel inimesed tegelikult sisse või välja rändavad. Numbritest näeme ebaregulaarsust ja tulenevalt sellest võime eeldada,

et põhjused suurteks sisse- või väljaliikumisteks võisid olla ühekordsed ja tuleneda mingitest kolmandatest ja tavapärasest konkurentsivõime analüüsist väljapoole jäävatest asjaoludest. Teisalt jälle on vaadeldavad üksused (vallad) niivõrd väikesed, et iga inimene mängib olulist rolli ja siit tuleneb teatud statistiline paratamatus, et seaduspärasusi otsides ja neid graafikult vaadates kohtabki suurel määral „anomaaliat", mis aga rohkemate näidete või suuremate valimite korral kenasti taanduvad ja trendideks muutuvad.

VIIS TÜÜPSTSENAARIUMIT INIMESTE LIIKUMISEL. Analüüsitud viit valda kokkuvõtvalt käsitledes oleme haldusüksuste elanike sissetulekute dünaamika ja rändesaldo võrdluses jõudnud täpselt viie stsenaariumini:

- **Dünaamiline stsenaarium** (Illuka valla näitel) – olukord, kus inimesed teatud ajal lahkuvad ja siis jälle tulevad valda. Rände osakaal valda ja vallast välja on mõõdukates piirides ja hinnangu kohaselt tavarände raamides. Sissetulekud on kasvuteel ja vald on üldises arengus. Samas ei muutu vald ajas inimestele ei atraktiivsemaks ega ka vähem atraktiivseks. Vald elab oma elu ja lõpptulemusena saavutab n-ö. „stabiilse keskmise" rolli.
- **Kaootiline stsenaarium** (Torgu vald) – olukord, kus leiab aset nii inimeste lahkumine vallast kui ka valda tulek, kuid see toimub kuidagi kaootiliselt ja kohati ootamatult suures mahus. Kaootiline liikumine ei ole vaadeldav ei normaalse liikumise ega ka liikumisena, mis oleks allutatud teatud majandusarengule (kas siis negatiivsele või positiivsele). Leiab aset ebaregulaarne kohatine sisse-, kohatine väljaränne.
- **Põgenemise stsenaarium** (Rägavere vald) – olukord, kus leiab aset inimeste põgenemine vallast. Rändesaldo on suur ja see on lahkuvate inimeste kasuks. Mõnel üksikul aastal võib täheldada väljarännet ületavat sisserännet, kuid kokkuvõttes on tegemist inimeste süsteemse väljavooluga vallast. Kuna väljavool on suur ja süsteemne, siis sisuliselt on see põgenemine.
- **Katastroofistsenaarium** (Kõpu vald) – olukord, mis on sarnane vallast põgenemise stsenaariumiga, kuid inimeste lahkumine on märksa massilisem ja pole sellist aastat, kus inimesi tuleb valda rohkem, kui ära läheb. Arvestades, et negatiivne rändesaldo on püsiv ja sellel on suur osakaal kogu elanike arvust, viib olukord paratamatult katastroofini.
- **Edustsenaarium** (Vormsi vald) – olukord, kus leiab aset inimeste valda sisseränne (positiivne rändesaldo) ja see on suur, võrreldes vallas elavate inimeste arvuga. Valla majandusel läheb juba hästi, kuid kui inimesi järjest juurde tuleb, siis tekib üha tugevam baas selleks, et läheks veel paremini.

Ülaltoodud viit stsenaariumit võib käsitleda kui tüüpstsenaariumeid, mis võivad aset leida valdade konkurentsivõime dünaamilise muutumise kontekstis. Toodud tüüpstsenaariumitele võib allutada teisi Eesti territooriumil paiknevaid linnu ja valdu. Siinkohal ei olda seisukohal, et eksisteerida võib ainud viis nimetatud stsenaariumit. Erisuguseid stsenaariumeid võib olla veel, sõltuvalt mõne konkreetse valla või linna ainulaadsest positsioonist. Samas võib suhteliselt suure kindlusega väita, et suur osa Eesti kohalikke omavalitsusi on nende stsenaariumide alla lahterdatavad.

Eesti piirkondade konkurentsivõime terviklikuks hindamiseks oleks hea variant, kui kõik Eesti omavalitsused oleks võimalik jaotada ülaltoodud stsenaariumide järgi (mida vajaduse korral täiendada mõned lisastsenaariumiga). Nii oleks võimalik saada tervikpilt Eesti territooriumil aset leidvast konkurentsivõime pidevast „nihkumisest" ühest vallast/linnast teise. Kui inimesed lahkuvad

ühest haldusüksusest, siis üldjuhul lähevad nad teise. Seal kust lahkutakse, väheneb muude tingimuste samaks jäädes ka konkurentsivõime, sinna, kuhu minnakse, akumuleerub teatud hulk lisakonkurentsivõimet.

KONKURENTSISTSENAARIUMID AITAVAD TOIMUVAT HINNATA. Eesti kõigi omavalitsuste haldusüksuste kaardistamine ja süstematiseerimine konkurentsidünaamika stsenaariumide alla väljub käesoleva artikli käsitlusulatusest (see on eraldiseisev ja mahukas uurimustöö). Artikli eesmärk on näidata, et omavalitsuste lahterdamine konkurentsivõime stsenaariumide järgi on võimalik ja sellist liiki süstematiseerimine aitaks kaasa Eesti konkurentsivõime dünaamilise ja staatilise seisu hindamiseks. Stsenaariumid võivad olla sellised, nagu siinkohal toodud, kuid need võivad olla ka pisut teistsugused, neid võib olla viis või rohkem, kuid nende kasutamine on hea raamistik, hindamaks, mis meie eri piirkondade konkurentsipositsiooniga parasjagu toimub.

Konkurentsivõime käsitlus ja stsenaariumid põhinevad peaaegu täiel määral inimeste konkreetsesse piirkonda ja piirkonnast välja liikumise hindamisel (ja selle võrdlusel sissetulekute dünaamikaga). Konkurentsivõime on samas väga paljutahuline termin ning piirkonna konkurentsivõime hindamisel on üldjuhul vaja arvestada mitmesuguste teguritega (Rodrígues 2017).

Samas, piirkondade konkurentsivõime oleneb nüüdismaailmas ikka ja peamiselt inimestest. Tehnoloogia on vabalt juurdepääsetav, kapitaliturud avatud, logistilised lahendused töötavad efektiivselt. See, kuhu (millisesse riiki) koonduvad kõige suuremat väärtust lisavad tegurid, sõltub tänapäeva majanduses ainult ja eelkõige sellest, kuhu koonduvad neid lahendusi välja töötavad inimesed, kuhu kontsentreerub vastav talent. See määrab suurel määral riikide konkurentsivõime, aga sellisel moel on konkurentsivõime hindamine käsitletav ka väiksemate piirkondade kaupa (Rodrígues 2017).

Tulenevalt eelöeldust ollakse käesolevas artiklis seisukohal, et ülaltoodud ja mõnevõrra lihtsustatud viisil konkurentsivõime käsitlemisel on teatud sisu hinnangute andmise alusena. Käsitletud viisil on võimalik suhteliselt adekvaatselt hinnata, mis ühes või teises piirkonnas konkurentsivõime seisukohalt vaadates toimub, kuhu piirkond areneb või taandareneb ning millised võiksid olla tulevikuväljavaated.

See, kuhu koonduvad suurimat väärtust lisavad tegurid, sõltub sellest, kuhu koonduvad inimesed, talendid.

LIHTNE INDIKAATOR ANDIS ÕIGE VASTUSE. Artiklis toodud käsitluse põhjal võib teha näitliku järelduse. Nimelt konkurentsivõime hindamise brutotulu muutusel ja rändesaldol põhineva lihtsustatud käsitluse alusel jõuti järeldusele, et Vormsi vald on viie vaadeldud valla hulgas kõige konkurentsivõimelisem ja selle valla arengut sai nimetatud edustsenaariumiks.

Võlgnevuse ja toimetulekutoetuste maksmise seisukohalt Vormsi valda vaadates tekkis siiski küsimus, kas tegemist on ikka edustsenaariumiga ja kas liigselt lihtsustatud brutotulu-rändesaldo näitaja ei anna meile suurel määral valetulemust (lausa vastupidist tulemust). Samas eristus analüüsi järgmises etapis – äriühingute arvu ning äriühingute müügitulu analüüsil – Vormsi jälle absoluutse ja vaieldamatu liidrina. Suur sotsiaaltoetuste osakaalu küsimus vajaks loomulikult edasist lahtimõtestamist ning valla võla olemus analüüsimist, kuid esmane näitaja andis meile tulemuse, milleni hiljem jõuti ka natuke põhjalikuma andmete vaatlemise juures.

Artiklis ei püüta väita, et konkurentsivõime on üheselt hinnatav ja lahtimõtestatav vaid paari näitaja põhjal. Konkurentsivõime on väga kompleksne ja keerukas kontseptsioon, eriti kui proovida hinnata selle dünaamilist poolt. Samas on ka konkurentsivõime hindamisel olemas olulisemad ja vähemolulised näitajad, nagu ka sellised, mille põhjal võib anda esmase hinnangu piirkonna majandussuutlikkuse tervisele. Artiklis ollakse seisukohal, et kui vaadata piirkonna elanike tulude muutumise dünaamikat koosmõjus rändesaldoga teatud aja vältel, on võimalik hakata andma hinnanguid, mis piirkonnas toimub ja milliseks osutub piirkonna konkurentsivõime.

Ühtlasi ollakse seisukohal, et sellisel viisil nn konkurentsivõime põhimõttelise eelhinnangu alusel saadud tulemus klapib suure tõenäosusega olulises osas ka tulemusega, mida on võimalik saada konkurentsivõime edasise süvaanalüüsi käigus. Millise tõenäosusega ja millisel määral on võimalik eelhinnangu põhjal ennustada konkurentsivõime põhjalikumat seisu, sõltub konkreetsest metoodikast nii eelhinnangu andmise põhimõtete kui ka konkurentsivõime hilisema analüüsi juures.

STATISTIKAAMETIL ON LAHENDUS KONKURENTSIVÕIME HINDAMISEKS. Artiklis kirjeldatud metoodika konkurentsivõime eelhinnangu andmiseks on näitlik ja artikli piiratud mahtu arvestades lihtsustatud, kuid praktikas kasutamiseks sobiv lahendus piirkondade konkurentsivõime eelhinnangu saamiseks ei oleks ülaltoodust olulisel määral komplitseeritum. Lähtudes võimalikust lõppeesmärgist (millises võtmes konkurentsivõime eelkõige huvitab) tuleb eelhinnangu saamise metoodikat pisut täiendada või muuta.

Seega on oluline rõhutada, et Statistikaametil on andmed (mida uuringute käigus pidevalt täiendatakse ja uuendatakse), mis võimaldavad anda Eestis paiknevatele omavalitsustele nende konkurentsivõime hindamiseks kiirhinnangu. On ka andmeid, mille põhjal teha piirkondade konkurentsivõime aja- ja ressursimahukamat lisaanalüüsi, kuid praktikas on pigem oluline anda kiirhinnang.

Artiklis ollakse seisukohal, et parima majanduspoliitika väljatöötamise ja ellurakendamise seisukohalt on oluline, et pidevalt oleks täpselt teada, mis Eestis piirkonniti toimub ning millised on suundumused. Eesti on majanduslikus mõistes väike, vallad ja linnad on veelgi väiksemad üksused, millest tulenevalt on üks haldusüksus peaaegu alati mõjutatud sellest, mis toimub teistes või Eestis tervikuna. Meie vallad ja linnad eksisteerivad pidevalt muutuva konkurentsivõime tingimustes. Vähe on olukordi, kus kõik võidavad, kõigil on positiivne areng, kõigil kasvab investeeringute ja elanike arv jne. Kui mõnda omavalitsusse tuleb inimesi juurde, siis mõnest teisest läheb neid minema. Kui mõni vald või linn meelitab endale investeeringuid, siis mõni teine jääb sellest võimalusest ilma. Kui mõni piirkond muutub konkurentsivõimelisemaks, siis mõne teise arvelt (konkurentsivõime on nii või teisiti suhteline ja eelkõige subjektide omavahelise konkurentsivõime võrdlusel põhinev näitaja).

Arvestades Eesti praegust majanduslikku seisu, riigi ees seisvaid majanduslikke väljakutseid ja vajadust meie riigi rolli kindlustamiseks rahvusvahelises tööjaotuses, on äärmiselt oluline, et oleks võimalik pidevalt hinnata riigi terviku ja selle üksikute piirkondade konkurentsivõimet ja selle muutumist. Keerukaid konkurentsivõime analüüse ei ole võimalik pidevalt ressursi- ja ajamahukuse tõttu korraldada, selleks pole piisavalt rahalisi vahendeid ning põhjalikud analüüsid poleks ka piisavalt operatiivsed hetkeseisu tuvastamiseks (uuringu valmides on tegelikkus juba mitu korda ja olulisel määral muutunud). Seetõttu on vajalik metoodika ja reaalne suutlikkus, et anda pidevat ja regulaarset ülevaadet piirkondade konkurentsidünaamikast. Statistikaametil on see võimekus ja vajalik teave olemas.

KASUTATUD KIRJANDUS

ANNONI, P., DIJKSTRA L., GARGANO, N. (2017). The EU regional competitiveness index 2016. WP 02.

MARTIN, R. (2005). Thinking about regional competitiveness: Critical issues. A policy paper prepared for emda. Cambridge MIT Institute, University of Cambridge, 26 October.

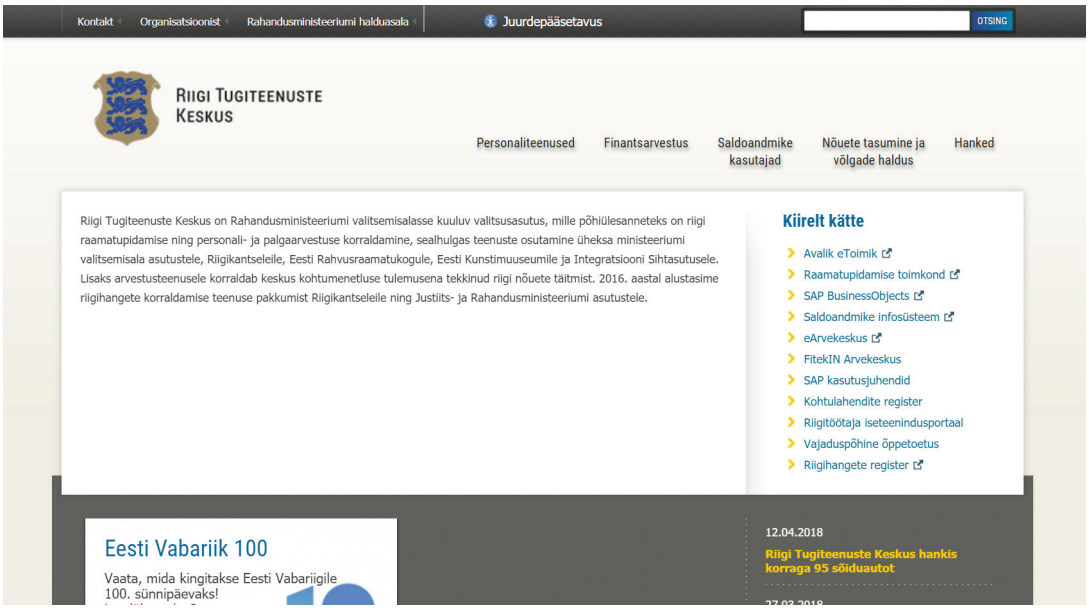
MARTIN, R. (2012). A study on the factors of regional competitiveness: A draft final report for The European Commission Directorate. – General Regional Policy, Cambridge Econometrics Ecorys-Nei, University of Cambridge.

RODRÍGUES, L. (2017). Human element in competitive advantage: Factor specific influence. A Working Paper. General Economic Policy Discussion. Chile.

SALVATI, L., SABBI, A. (2014). A new income indicator for the assessment of regional competitiveness and sustainability. – International Journal Latest Trends Fin. Eco. Sc. 4 (2), June.

WAI-CHUNG YEUNG, H. (2009). Regional development and the competitive dynamics of global production networks: An East Asian perspective. – Journal of Regional Studies, 43 (3): Local and Regional Development in Asia.

Numbrilised andmed: Eesti Statistikaamet.



2018. aasta sügiseks koondatakse Riigi Tugiteenuste Keskusse kõik Rahandusministeeriumi ülesanded Euroopa Liidu toetuste rakendamisel.

https://www.rtk.ee/

Kümme aastat riigiasutuste tugiteenuste tsentraliseerimist – näide tulemuslikust reformist



JAANA LAUR
Riigikontrolli audiitor

Riigisüsteemis tehtud ümberkorralduste eeskuju vääriks rakendamist ka kohalikes omavalitsustes.

Riigikontrolli audit näitab, et ligi kümme aastat kestnud riigiasutuste finants-, personali- ja palgaarvestuse tsentraliseerimine on olnud tulemuslik, arvestuse kvaliteet on paranenud ja arvestus muutunud efektiivsemaks. Seepärast oleks mõistlik rakendada samasugust mudelit ehk koondada arvestusteenus kesksesse üksusesse ka kohalike omavalitsuste puhul. Nii oleks võimalik hoida tööaega kokku rutiinsete arvestustoimingute tegemisel ja kasutada seda enam finantsjuhtimiseks, mis aitab avalikku raha paremini ja otstarbekamalt kasutada.

Valitsus otsustas ministeeriumide ja teiste riigiasutuste tugiteenused tsentraliseerida kümme aastat tagasi, 2009. aasta lõpus, mõtted olid sel teemal liikunud juba varem. Eesmärk oli vabastada riigiasutused kohustusest osutada ja arendada tugiteenuseid ning neisse investeerida. Samuti sooviti muuta arvestus kvaliteetsemaks ja efektiivsemaks, parandada finants- ja personaliinfo kättesaadavust ning vähendada arvestusega seotud töötajate arvu ja nendega kaasnevaid tegevuskulusid.

Suur ümberkorraldus toimus kahes etapis. Esmalt loodi ministeeriumide valitsemisalades tsentraliseeritud arvestusüksused, kuhu koondati raamatupidamisarvestus ministeeriumide allasutustest. 2012. aasta alguses astuti teine samm – alustas tegevust Riigi Tugiteenuste Keskus (RTK). Ministeeriumide valitsemisalad viisid arvestusteenuse esmalt vabatahtlikult RTKsse üle ning 2015. aastal otsustas valitsus, et kõigi riigiasutuste finants-, personali- ja palgaarvestuse RTKsse üleviimine on kohustuslik. Valitsemisaladest viimasena liitus 2017. aasta kevadel Haridus- ja Teadusministeerium. Kaitseväe andmeturvalisuse rangemate nõuete tõttu ei ole Kaitseministeeriumi valitsemisala arvestusteenus ainsana RTKsse konsolideeritud.

Lisaks kümne ministeeriumi asutustele, Riigikantseleile ja Riigikontrollile, pakkus RTK 2018. aasta kevadeks finants-, personali- ja palgaarvestuse teenust ka teistele organisatsioonidele – Eesti Rahvusraamatukogule ja riigi asutatud sihtasutustele (Eesti Kunstimuuseumile, Integratsiooni Sihtasutusele, Eesti Kontserdile ja Eesti Maaelumuuseumidele) ning huviliste arv kasvab.

Riigikontrolli audit näitas, et riigiasutuste tugiteenuste tsentraliseerimine

on andnud hea tulemuse – finants-, personali- ja palgaarvestuse kvaliteet on paranenud ühtsete arvestusstandardite juurutamise, ühtse majandustarkvara kasutuselevõtu ning arvestuse pidamise koondamise tulemusena. Aastatel 2009–2016 Riigikontrolli iga-aastaste finantsauditite käigus tuvastatud vigade arv on aasta-aastalt kõigis ministeeriumides oluliselt vähenenud, veast on saanud pigem erandlik nähtus. RTK finants-, personali- ja palgaarvestusega tegelevatest töötajatest on enamik endised riigiasutuste töötajad ning tänu ühise inforuumi loomisele, pädevuse hindamisele ja arendamisele ning regulaarsetele infotundidele, töötubade ja koolituste korraldamisele on nende kompetentsus tugiteenuste keskuses töötamise ajal veelgi kasvanud.

ON LOODUD EELDUSED ARVESTUSE TÕHUSTAMISEKS. Üleminek ühtsetele infosüsteemidele oli peamine hoob, mis võimaldas muuta finants-, personali- ja palgaarvestuse efektiivsemaks ning vähendada arvestajate hulka. Esimene katse liikuda ühtse infosüsteemi poole tehti 1994, kui hakati juurutama programmi Agresso, kuid ettevalmistustööde puudulikkuse, projektijuhtimise vigade ja paljude muude tegurite tõttu kukkus see 1990ndate lõpuks täielikult läbi. Halb kogemus pärssis aastaid julgust võtta tarkvara tsentraliseerimine uuesti ette.

Auditi käigus riigiasutustes korraldatud küsitluses sai kõige positiivsema tagasiside riigitöötaja iseteeninduspordaal (RTIP). See on portaal, kus riigiasutuste töötajatel on iseteeninduse korras võimalik lihtsalt hallata oma puhkuste, lähetuste, koolituste, varade ja majanduskulude andmeid. RTIP vähendas töö mahtu ja bürokraatiat ning suurendas info liikumise kiirust. Samuti pole asutustel tänu e-arvete halduse ja menetlemise süsteemile enam vaja tegeleda arvete registreerimise ega raamatupidamisse edastamisega ning finantsarvestajatel arvete sisestamisega.

Seejuures on probleem, et kõik ettevõtjad ei esita riigiasutustele ega organisatsioonidele masinloetavaid e-arveid. Paljud arved esitatakse PDF-i kujul ja need tuleb käsitsi sisestada, mis pikendab menetlemise aega ja võib põhjustada vigu. Tagamaks kõigi arvete saamist masinloetavate e-arvetena, tuleb muuta seadust ning selle ettevalmistamisega Rahandusministeeriumis tegeletakse.

Ühine raamatupidamise infosüsteem SAP ja aruandluskeskkond SAP BO võimaldavad riigiasutuste finantsandmeid kiirelt ja mugavalt ühest kohast kätte saada, eraldi pole vaja esitada andmeid maksudeklaratsioonide, aastaaruannete jms koostamiseks.

Arvestajate arv on tugiteenuste tsentraliseerimisel vähenenud peaaegu niipalju, kui algul loodeti. Nähti ette, et tsentraliseerimise käigus, ajavahemikul 2010–2013, vähendatakse raamatupidajate arvu riigiasutustes 40 protsenti, st umbes 600-lt 360-ni, mis oli kahtlemata ambitsioonikas eesmärk. Riigiasutustest saadud andmed näitasid, et raamatupidajaid (finants- ja palgaarvestajaid) oli 2016. aasta lõpuks 385. Seega vähenes seitsme aastaga raamatupidajate arv riigiasutustes kokku 215 inimese võrra ehk 35 protsenti. See tähendab, et seatud eesmärgi saavutamisele ollakse väga lähedal, kuigi selleni ei jõutud nii kiiresti, kui algul loodeti. RTK tõi Riigikogu riigieelarve kontrolli erikomisjoni istungil aprilli keskel välja, et kui RTK ministeeriumidelt arvestuse üle võttis, oli seal arvestajaid 239, nüüd tegeleb sama tööga 160 inimest, ehk vähenemine on olnud 29 protsenti.

Iseenesest on tagantjärele ilmselt õige nentida, et projekti etapiviisiline teokstegemine oli küll kavandatust aeglasem, kui see-eest andis parema tulemuse, võrreldes olukorraga, kui oleks tegutsetud ülepeakaela, püüdes paberitesse kirja pandud eesmärke iga hinna eest täita.

ARVESTUSE TSENTRALISEERIMINE LÄKS PLAANITUST KALLIMAKS. Tugiteenuste tsentraliseerimise projekti elluviimine on läinud plaanitust veerandi võrra kallimaks, kuid siin tuleb arvesse võtta projekti pikaajalisust ja komplitseeritust, sealhulgas on peaaegu võimatu kõiki korrigeerimisvajadusi ja nende maksumust ette näha. Projekti tegelikuks maksumuseks ajavahemikul 2010–2016 kujunes 6,8 miljonit eurot (eelarve oli 5,5 miljonit). Kallinemise peamiseks põhjuseks on riigitöötaja iseteenindusportaali RTIP arenduse ja kasutuselevõtu kallinemine. Küsitlused näitavad, et kasutajad on selle portaaliga lõppkokkuvõttes rahul. Saadud kogemus näitab, et infosüsteemide loomisel tuleks senisest põhjalikumalt läbi mõelda lähteülesanne.

Liigselt optimistlikeks osutusid ka oletused tugiteenuste tsentraliseerimisega kaasnevate kulude kokkuhoiu võimaluste kohta. Finants-, personali- ja palgaarvestusega seotud töötajate tööjõukulud on suurenenud 15 protsenti, kuid selle taga on loogiline põhjus – üldine palgatõus, mis toimus osaliselt töötajate arvu vähenemisest vabanenud raha arvel. Statistikaameti andmetel on sel ajavahemikul avaliku sektori brutopalk kasvanud 42 protsenti, seega tuleneb tööjõukulude kasv eelkõige keskmise brutopalga kasvust, ühtlasi on oluline hoida arvestajate palk konkurentsivõimelisena.

Seoses arvestajate töökohtade ümberpaigutamisega riigiasutustest tugiteenuste üksustesse, ei saadud kulude kokkuhoidu nende kasutuses olnud ruumide vabanemisest, sest ruumid jäid asutuste kasutusse. RTK loomine ja tegevuse laienemine tõi kaasa vajaduse võtta rendile uued äripinnad, mis on toonud riigile lisahalduskulusid. Vähesel määral on kulud kasvanud ka e-arvete menetluskeskkonna, majandustarkvara SAP ja riigitöötaja iseteenindusportaali töös hoidmisega. Kuigi kulud on kasvanud, annab tulevikus loodetavasti säästu see, et infosüsteeme ei arendata eraldi.

Riigikogu riigieelarve kontrolli erikomisjoni istungil tõi RTK peadirektor Tarmo Leppoja välja, et RTK hinnangul on siiski saavutatud sääst, võrreldes olukorraga, kui kõik oleks jätkunud endisel moel. Peadirektor leidis, et võrdlusbaasiks on andmeid ajavahemiku kohta enne arvestuse koondamist vähevõitu. RTK andmetel kulus ministeeriumidel enne arvestamise funktsiooni neile üleandmist 4,68 miljonit, nüüd tehakse samadele klientidele töö ära 4,1 miljoni eest. Klientide küsitlus näitab RTK andmetel, et keskmine rahuoluhinne kümnepalliskaalal on 8,5.

Infosüsteemide loomisel tuleks senisest põhjalikumalt läbi mõelda just lähteülesanne.

RIIGIHANGETE KORRALDUSE TSENTRALISEERIMISE POSITIIVNE MÕJU. 2015. aasta kevadel otsustas valitsus tsentraliseerida RTKsse ka riigihangete korraldamise. Eesmärgiks seati nii riigihangete korraldamise kui ka soetatavate asjade ning teenuste parem kvaliteet ja rahaline kokkuhoid. 2018. aasta alguse seisuga pakub RTK riigihangete korralduse teenust Riigikantseleile ning Rahandus-, Justiits-, Keskkonna- ja Sotsiaalministeeriumi valitsemisalale.

Riigikontrolli audit näitas, et riigihangete korralduse tsentraliseerimine RTKsse on olnud positiivse mõjuga. Kuigi RTK on riigihangete korraldamise teenust pakkunud lühikest aega, saab seni tehtu põhjal öelda, et arvestatud on suurte riigihangete korraldamisel kaasnevate riskidega ja püütud neid maandada. Esimeste hangetega on saadud varasemaga võrreldes ka soodsam hind. Samas on vaja arendada ja ühtlustada hankespetsialistide oskusi, et olla kompetentsuskeskus ja pakkuda asutustele hanketegevuses igakülgset abi.

KAS SAMASUGUNE MUDEL SOBIKS KA KOHALIKELE OMAVALITSUSTELE? Et riigiasutustes on arvestus muutunud kvaliteetsemaks ja efektiivsemaks ning puuduvad üksikasutuse kulud arvestuse pidamiseks vajaliku tarkvara soetamiseks, arendamiseks ja töös hoidmiseks, väärib kaalumist, kas rakendada kohalikes omavalitsustes arvestusteenuse tsentraliseerimiseks samasugust mudelit. Kokku oleks võimalik hoida tööaega rutiinsetelt arvestustoimingutelt ja kasutada seda enam finantsjuhtimiseks, mis aitab avalikku raha paremini ja otstarbekamalt kasutada. Samuti võimaldab arvestuspõhimõtete ühtmoodi rakendamine paremini võrrelda kohalikke omavalitsusi ning hinnata nende võimekust teenuseid pakkuda.

Tööaega saaks kokku hoida arvestustoimingutelt ja kasutada seda enam finantsjuhtimiseks, et avalikku raha paremini ja otstarbekamalt kasutada.

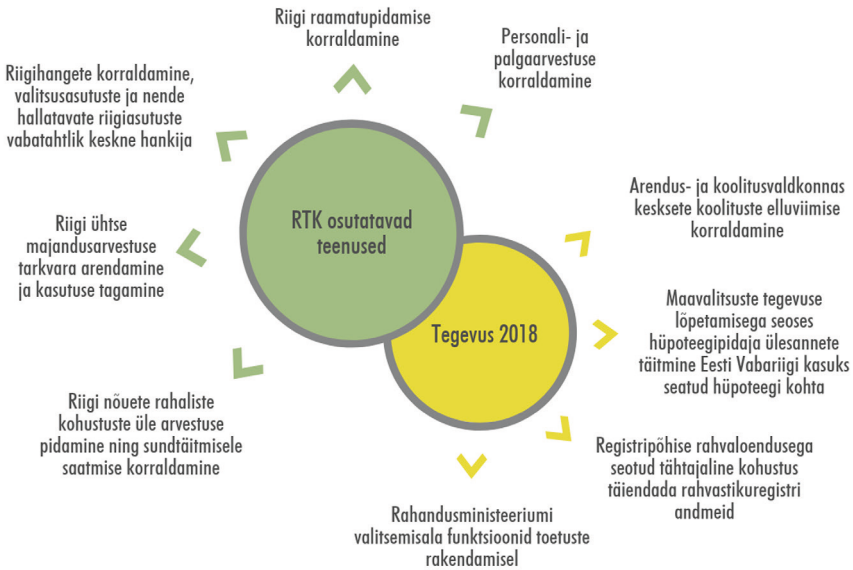
Enamikus kohalikes omavalitsustes on arvestus küll omavalitsuse-siseselt tsentraliseeritud, kuid paljudes on raamatupidamise tase nõrk. Seda näiteks seetõttu, et osas piirkondades on raskendatud kompetentsete raamatupidajate värbamine ning enamik omavalitsustest kasutab raamatupidamistarkvara, mis ei toeta tänapäevast finantsjuhtimist ja -arvestust. Raamatupidamise nõrka taset kinnitavad ka kohalike omavalitsuste raamatupidamise aastaaruannete audiitorite aastast aastasse korduvad tähelepanekud, millele ei ole suudetud tulemuslikult reageerida.

Riigikontrolli hinnangul oleks haldusreformi käigus hea aeg suuremate üksuste moodustamise järel ühtlustada ja korrastada kohalike omavalitsuste raamatupidamine, muuta arvestus kvaliteetsemaks ja viia see riigiasutustega samale tasemele.

Üks takistus, mis töötab praegu sellele vastu, on riigihangete seadus. See ei võimalda praegu kohalikel omavalitsustel isegi soovi korral ühineda RTKga, sest omavalitsused peaksid hakkama korraldama tugiteenuste osutaja leidmiseks riigihankeid. RTK nõukoda on ühtlasi otsustanud, et asutus hankekonkurssidel ei osale, mis tähendab, et kohalikud omavalitsused ei saaks nende teenusega ühineda isegi riigihanke kaudu. Samas on RTK teenuse vastu huvi tundnud näiteks Pärnu ja Narva.

Probleem oli üleval ka aprilli keskel Riigikogu riigieelarve kontrolli erikomisjoni istungil, kus muu hulgas tekkis küsimus, et kuna nii riigiasutustes kui ka kohalikes omavalitsustes administreeritakse ühte ja sedasama maksumaksja raha, siis dubleerimise vältimise taotlusest lähtudes pole mõistlik luua paralleelstruktuure. Samas oli ka arvamusi, et esialgu oleks mõistlik kaaluda alternatiive, sh kohalikud omavalitsused looksid ise oma liitude kaudu endale vastava keskuse, millega nad saaksid liituda. Raamatupidamise tsentraliseerimist komplitseerib veel asjaolu, et kohalikes omavalitsustes on erinevalt riigiasutustest kasutusel mitu eri arvestustarkvara.

TSENTRALISEERITAVATE TEGEVUSTE HULK KASVAB. 2017. aasta suvel otsustas valitsus suurendada Riigi Tugiteenuste Keskuse ülesannete hulka (praegu ja lähiajal pakutavatest RTK teenustest annab ülevaate joonis 1). Alustati ka riiginõuete haldamise konsolideerimist keskusse. Riiginõuded on sundtäidetavad rahalised kohustused, mis riik või kohalik omavalitsus on kehtestanud või karistuseks määranud. Need võivad olla näiteks trahv, sunniraha ja maksud.



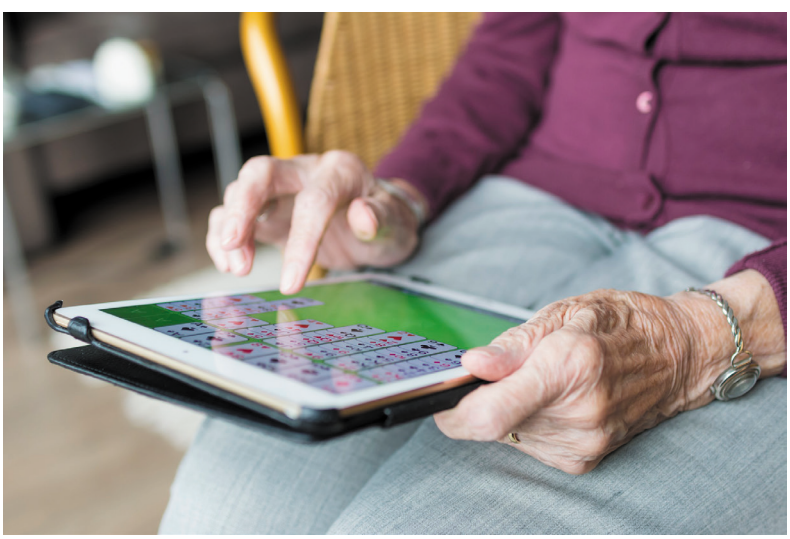
JOONIS 1. RTK pakutavad praegused ja tulevased teenused

Allikas: Riigikontroll

Riiginõuete konsolideerimise eesmärk on tagada nõuete haldamise ja sissenõudmise protsessi kulutõhusus ja nõuete kiirem laekumine. Valitsuse otsus ei sisaldanud riiginõuete sissenõudmisega tegelemist, see jääb kohtutäiturite ülesandeks.

Samas otsustati jätta eraldi Maksu- ja Tolliameti hallatavad nõuded, mis moodustavad praegu u 96 protsenti riiginõuetest. Riigikontroll soovitas auditis täitesüsteemi edasise reformi planeerimisel põhjalikult analüüsida, kuhu tsentraliseerida nõuete täitmine ning kas ka reformi elluviimise järel on optimaalne hallata riiginõudeid edasi RTKs või anda see Maksu- ja Tolliametile. Valitsuskabineti nõupidamisel on kokku lepitud, et analüüs ja ettepanekud valmivad detsembriks 2018.

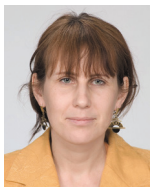
Samuti otsustati anda RTK-le välisrahaga tegelemise ülesanne. Rahandusministeerium koostöös RTKga korraldab näidisprojekti, mille käigus koondatakse 2018. aasta sügiseks RTKsse kõik Rahandusministeeriumi ülesanded Euroopa Liidu toetuste rakendamisel. Projekti käigus katsetatakse võimalust töötada välja ühetaolisem allikast sõltumatu toetuste rakendusteenus, mis aitaks eeldatavasti hoida kokku välistoetuste administreerimisele kuluvat ressurssi.



Sotsiaalsete rühmade esindatus veebimaailmas on oluline nii riigile, demokraatia toimimiseks kui ka inimeste ühiskonnas toimetuleku seisukohast. Foto on illustratiivne.

https://pixabay.com

Mis aitab saada digiühiskonna liikmeks?[1]



MARE AINSAAR
Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi sotsioloogia ja sotsiaalpoliitika vanemteadur



INDREK SOIDLA
Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi analüütik

Eakate alaesindatuse tõttu arvutikasutajate seas ei saa ainult veebiküsitlust kasutavaid uuringuid lugeda Eestis rahvastiku puhul esinduslikeks.

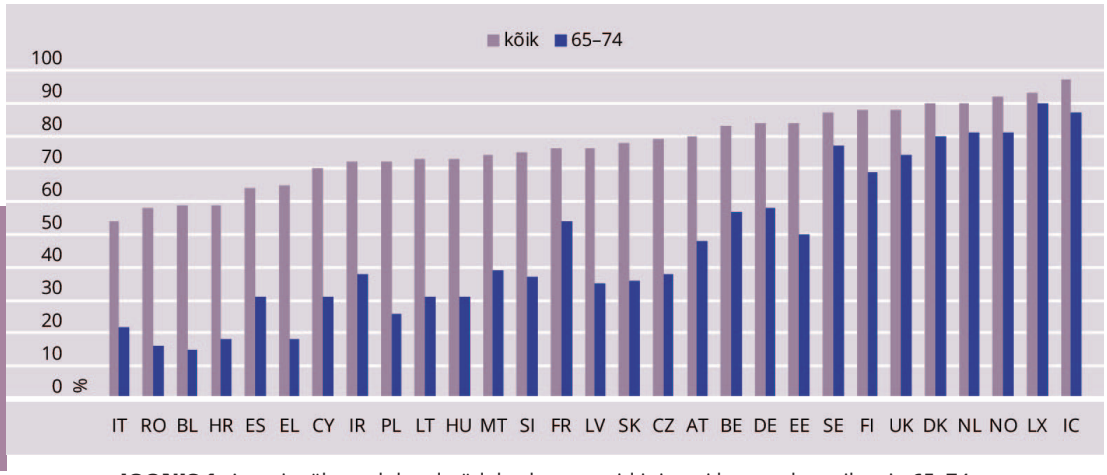
Tänapäeva maailm muutub järjest enam arvutipõhiseks. Eesti kuulsus e-riigina on üleilmne, oleme Eestis uhked e-riigi pakutavate teenuste ning internetil põhineva lihtsa asjaajamise üle. Viimased Eurostati uuringud näitavad, et e-teenuste kättesaadavuse poolest on Eesti Euroopas esirinnas. 2017. aasta andmete järgi kasutab internetti riigiga suhtlemiseks 78 protsenti Eesti täiskasvanud elanikest (Eurostat 2018a). See on näitaja on kõrgem vaid Skandinaavia riikides, nagu Taani (89%), Island (85%), Rootsi ja Norra (84%) ning Soome (83%). Info- ja kommunikatsioonioskuste arendamise tähtsust on tunnustanud nii rahvusvaheline maailm (vt Pruulmann-Vengerfeldt *et al.* 2015) kui ka Eesti riik (Eesti infoühiskonna arengukava 2020).

Samas paistab Eesti silma suure vanuselise digilõhega. See tähendab, et erinevused noorte ja vanemaealiste arvutikasutuses on suured. Eesti inimeste oskuste uuringud näitavad, et koos vanusega vähenevad oskused mitmes valdkonnas, aga eriti suur lõhe on arvuti kasutamisega seotud tegevuses (Halapuu, Valk 2013). Ajas need erinevused küll vähenevad (Ait 2016), kuid viimase Eurostati uuringu (joonis 1) järgi on Eestis kogu rahvastiku hulgas arvutit vähemalt kord nädalas kasutavate inimeste osatähtsus ligi 85 protsenti, mis on suhteliselt hea näitaja Euroopas, samas üle 65aastaste puhul on see näitaja vaid 50 protsenti, mis sarnase arvutikasutuse profiiliga riikide seas on suhteliselt väike. Teine Eesti riigi eripära on väike hinnaga seotud internetiühenduse barjäär – keskmiselt ainult 10 protsenti leibkondadest, kel pole internetti, ei saa seda endale lubada hinna pärast. Näiteks Euroopa Liidus on see keskmiselt 23 protsenti (Eurostat 2018). Ometi näeme Eestis interneti kasutamisel väga suuri erinevusi (joonis 2). Näiteks 2016. aasta lõpus ja 2017. aasta alguses ei kasutanud internetti ligi 80 protsenti 75aastastest ja vanematest inimestest. 65–74aastaste seas oli internetikasutajaid umbes pool. Alla 54aastaste seas võib interneti mittekasutamist lugeda pigem haruldaseks (10%). Seega ajal, kui noorematele põlvkondadele on internetiühendus ja arvuti kasutamine

[1] Eelretsenseeritud artikkel.

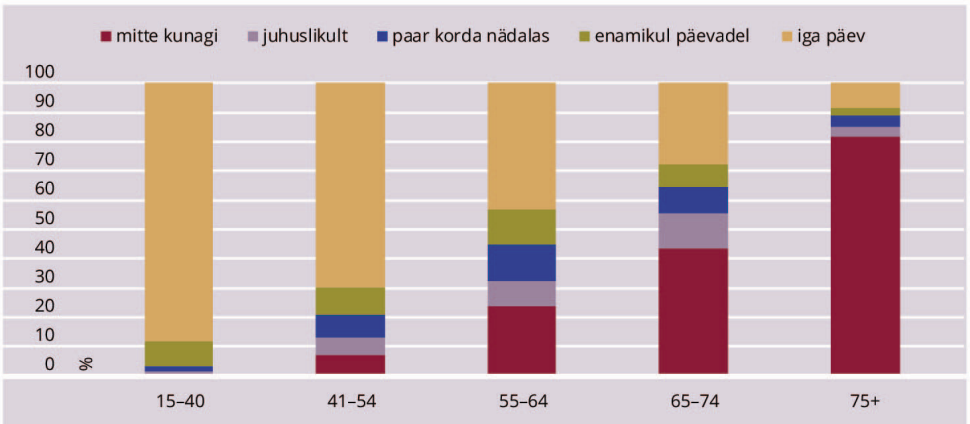
muutunud sisuliselt igapäevaseks tegevuseks, võib üle 55aastaste ja eriti üle 65aastaste puhul rääkida ikka veel digitaalsest lõhest. Inimeste regionaalne paiknemine mõjutab internetikasutust Eestis vähe. Kuigi kolmandik maal elavatest inimestest ei kasuta internetti peaaegu mitte kunagi, on interneti mittekasutajaid ka linnades ligi 20 protsenti ning mittekasutamise peamiseks tunnuseks on vanus.

Miks on arvuti kasutamine tähtis? Peale selle, et digitaalne kirjaoskus annab inimestele juurdepääsu informatsioonile ning võimaldab suhelda riigiga, on tänapäeval arvuti ja interneti kasutamise oskusega seotud ka suur osa muust informatsiooni liikumisest: alates pangaarvete maksmisest kuni osaluseni igasugustes uuringutes. Selleks, et juhtida riiki ja ühiskonnast aru saada, vajame informatsiooni. Järjest enam



JOONIS 1. Arvutit vähemalt kord nädalas kasutavaid inimesi kogu rahvastikus ja 65–74aastaste seas aastal 2017, protsent

Allikas: autorite koostatud Eurostati andmete põhjal



JOONIS 2. Interneti kasutamine Eestis vanusrühmiti

Allikas: autorite koostatud ESS 2016 andmete põhjal

on uuringufirmad informatsiooni hankimisel hakanud lootma ainult internetis oma elu elavatele veebiuuringutele, mis aga välistavad puuduliku internetioskusega inimeste osaluse nendes. See tähendab, et ka informatsioon nende inimeste kohta jääb veebiuuringutes puudulikuks.

Artikli eesmärk on anda ülevaade Eestis korraldatud eksperimendist, mis püüdis muuta eakad, kes arvuteid ei kasuta, digiühiskonna liikmeteks. Kuigi eksperiment, mida analüüsime, seadis eelkõige eesmärgiks uuringutes kõigi inimeste võrdse esindatuse riigi juhtimiseks oluliste andmete kogumisel, võivad selle tulemused olla kasulikud ka arvutialase kirjaoskuse edendajatele.

CRONOSE EKSPERIMENT EESTIS. Euroopa Sotsiaaluuring (ESS) on teadlastega koostöös kogunud Euroopa riikide ühiskondade kohta andmeid alates 2002. aastast. Projekt on esinduslik andmete kasutajate suure arvu ja parima andmekvaliteedi poolest (Ainsaar 2015). Vastamise võimalikult suure määra saavutamiseks kasutati uuringus intervjueerijate abi, kes kogusid andmeid silmast silma intervjuudega. Äärmiselt hoolikalt jälgitakse, et kõigis riikides kogutaks andmeid täpselt ühtemoodi, sest on teada, et kõigil andmete kogumise meetoditel on oma kõrvalmõjud (Stoop *et al.* 2010). Kõik riigid peavad tagama mitte ainult andmete, vaid ka andmete kogumise võrreldavuse. Seetõttu pidid paljud riigid 2002. aastal, kui uuringut tehti esimest korda, looma küsitluste jaoks töötavate intervjueerijate meeskonnad uuesti, sest vahepealsetel aegadel olid uuringufirmad ja statistikaasutused läinud täielikult üle telefoniintervjuudele. Telefoniintervjuudel on aga hulk negatiivseid kõrvalmõjusid (Dillman *et al.* 2014) ja seetõttu ei sobi need pikemaks ja keerulisemaks andmete kogumiseks.

21. sajandil kasvas hoogsalt arvutit või nutiseadet omavate inimeste ja internetikasutajate hulk ning moodi läksid veebiuuringud. 2012. aastal tegi ka Eesti Euroopa Sotsiaaluuringu meeskond eksperimendi Eestis ning korraldas samal ajal traditsioonilise Euroopa Sotsiaaluuringuga kombineeritud meetodiga uuringu, kus kõigepealt paluti vastajatel ise veebis ankeet täita ja nende juurde, kes ankeeti ei soovinud täita, läks küsitleja. Tulemused (Ainsaar *et al.* 2013) näitasid, et veebiuuringu element lisas uuringule kiirust, ei teinud uuringut kokkuvõttes kallimaks (kuigi ka mitte odavamaks) ja parandas andmete kvaliteeti. Ainukese puudusena selgus, et veebis ja silmast silma antud vastuseid ei saanud omavahel liita. Pärast veebi- ja mitteveebis vastajate taustatunnuste arvesse võtmist selgus, et uuringuviis siiski mõjutab inimesi andma erinevaid vastuseid (*ibid.*).

Seega neli aastat pärast eelmist eksperimenti tehti Euroopa Sotsiaaluuringus uus katse, kuid seekord eesmärgiga teha ainult veebiuuring. Selleks et kaasata uuringusse siiski neid, kes arvutit ja internetti ei kasuta, oli ette nähtud jagada tasuta tahvelarvutid ja võimaldada tasuta internetti ning tehti paaritunnine koolitus neile, kellel ei olnud iseseisvat interneti kasutamise oskust, et nad saaksid uuringus osaleda. Uuring planeeriti mitmekordse longituuduuringuna, kus samu inimesi küsitleti mitu korda. Selliselt on võimalik ühe inimese kohta koguda suhteliselt suurem kogus informatsiooni (a), ilma et ühekordne vastamise koormus oleks suur ja (b) vajaduse korral analüüsida inimeste hoiakute või käitumise muutusi ajas.

Selleks, et optimeerida ressursside kasutust, küsiti kõigilt 2016. aastal Euroopa Sotsiaaluuringu tavauuringus osalejatelt, kas nad oleksid nõus osalema sellele järgnevas interneti paneeluuringus Cronos. Selline uuringu kavandamine võimaldas hiljem analüüsida ka veebiuuringu vastajate sotsiaalseid, väärtuselisi ja muid eripärasid, mille kohta küsiti Euroopa Sotsiaaluuringu intervjuus. Enamasti uuringute tegijatel selline võrdlusbaas puudub, sest uuringus mitteosalejate

kohta on heal juhul teada vaid nende vanus ja sugu. Uuringu korraldas Eesti Euroopa Sotsiaaluuringu meeskond koostöös rahvusvahelise eksperimendi meeskonnaga.

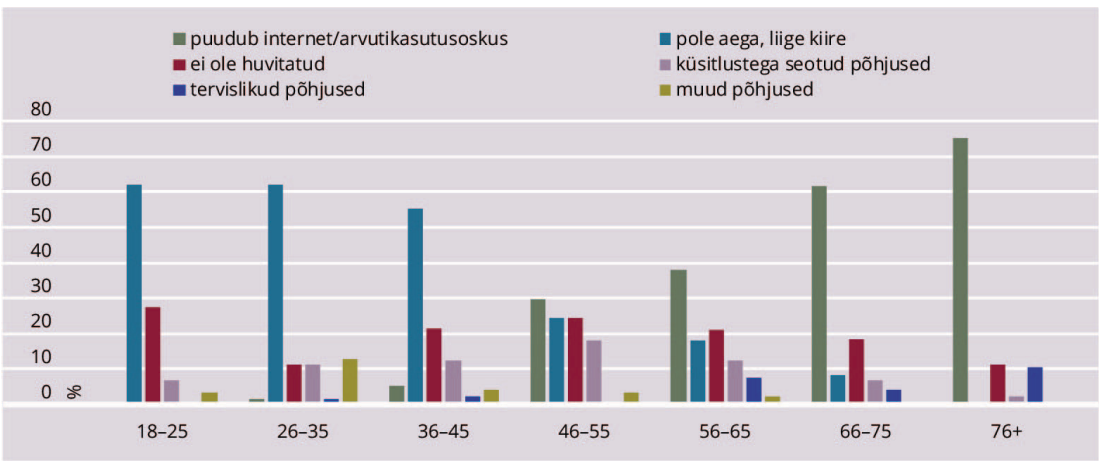
Sotsiaaluuringu esialgne valim oli Eesti suhtes esinduslik Eesti rahvastiku soo- ja vanusrühmade puhul. ESSi 1948 vastajast 428 ehk 22 protsenti ei kasutanud tavaelus internetti. Mittekasutajatest 82 ehk 19 protsenti andis nõusoleku siiski veebiuuringus tahvelarvuti abil osaleda, kuid 346 keeldusid. Tulemus on suhteliselt sarnane 2014. aastal TNS Emori küsitlusuuringus saadud tulemusele, kus 18 protsenti inimesi arvas, et nad oleksid huvitatud tasuta arvuti ja interneti kasutama õppimisest ja veel 5 protsenti olid nõus selle eest ka maksma (TNS Emor 2014).

Cronose uuringus tõid nooremad inimesed internetiuuringus mitteosalemise põhjusena enamasti välja ajapuuduse, vanemad inimesed aga kehva või olematu arvutisoskuse, interneti puudumise või kehva tervise (joonis 3). Kuigi kõiki keeldujaid püüti veenda siiski osalema, ei pannud neid ümber mõtlema ka võimalus saada tasuta internetiga tahvelarvuti. Seega keeldus enamik inimesi isegi võimalusest õppida arvutit, hoolimata sellest, et nende peamine probleem oli just arvutioskuse puudumine.

Selleks, et täita korrektselt kõiki andmekaitse reegleid, pidime saama inimeste nõusoleku nende osaluse kohta rahvusvahelises uuringus. Kui projekti Tartu Ülikooli töörühm kõigi inimestega uuesti ühendust võttis, kinnitas oma nõusolekut saada arvuti ning osaleda uuringus vaid 46 inimest (10,7% interneti mittekasutanutest). Tüüpilised keeldumise põhjused olid eelnevaga sarnased: inimene ei oska internetti kasutada, on liiga kehva tervisega või liiga vana, et hakata proovima ja pole sellest lihtsalt huvitatud.

Kadu toimus ka arvutite üleandmise käigus. Seega kokku vaid 38 inimest ehk 8,9 protsenti interneti mittekasutajatest olid lõpuks nõus osalema ning võtsid ka tegelikult tahvelarvuti vastu.

Veebiuuring koosnes kuuest küsimustikust, mille täitmiseks kulus hinnanguliselt 20 minutit ja mida tuli täita igal teisel kuul kokku ühe aasta jooksul (veebruarist 2017 veebruarini 2018). Uuring käsitles küsimusi arvamuste ja väärtuste, perekonna, töö, sotsiaalsete ja poliitiliste teemade, tervise jm kohta. Osalemise motiveerimiseks said vastajad Partner e-kinkekaardid väärtusega viis eurot küsimustiku kohta.



JOONIS 3. Internetiuuringus osalemise keeldumise põhjused ja vanus
Allikas: autorite koostatud Cronose uuringu andmete põhjal

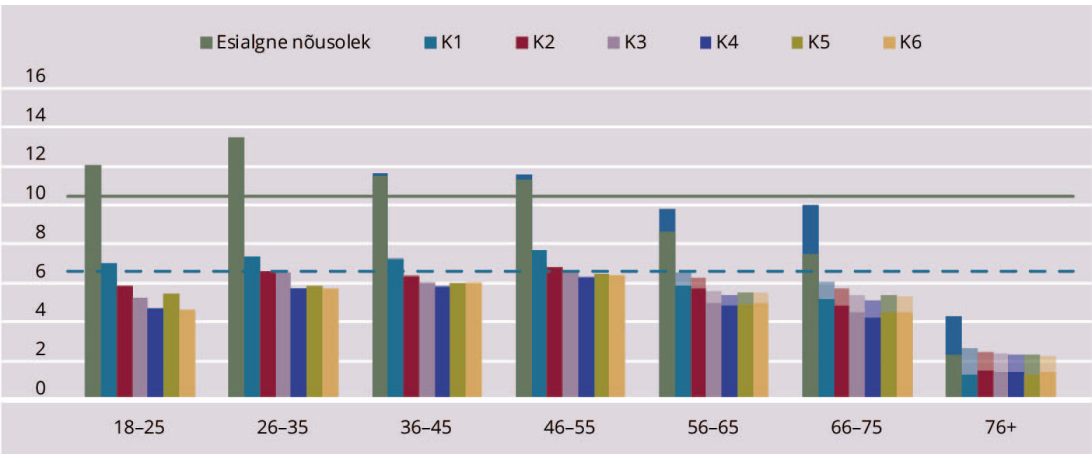
Kõigi uuringus osalejate jaoks oli olemas telefoninumber, millele helistades võis küsimustiku täitmisel tekkinud probleemide korral abi saada. Arvuti saanud said ka kirjaliku juhise selle kasutamiseks.

KAS ARVUTITE JAGAMISEGA SAAB UURINGUD ESINDUSLIKUMAKS MUUTA? Uuring toimus mitmes etapis ühe aasta jooksul. Esialgse arvutite jagamise efekti hindamiseks analüüsisime kõigepealt veebiuuringus osalemise nõusoleku andnud inimeste koosseisu ning nende käitumist uuringu esimeses küsitluslaines (joonis 4). Paljude uuringute puhul jäi esimene laine ka viimaseks.

Jooniselt 4 näeme, et kuni 55aastased inimesed olid veebiuuringule nõusoleku andnute seas mõnevõrra üleesindatud, vanemad kui 55 alaesindatud ja arvutite jagamine parandas üle 56aastaste esindatust. 76aastaste ja vanemate inimeste esindatus paranes suhteliselt kõige enam, kuid kokkuvõttes siiski mitterahuldavale tasemele. Valikuuringute teooria järgi peab korralikus uuringus olema rahvastikurühmadel võimalikult võrdne esindatuse võimalus. Seega saavutati arvutite pakkumisega efekt ning enam-vähem hea tulemus kuni 75aastaste seas, aga mitte 76aastaste ja vanemate seas.

Veelgi huvitavam on inimeste käitumine tegelikus uuringusituatsioonis. Esimesele uuringulainele vastas 61 protsenti nendest, kes olid andnud nõusoleku osaleda veebiuuringus. Kõige enam oli veebiuuringus mittevastajaid, võrreldes lubanutega, noorte, kuni 35aastaste seas (vastamismäär 56%), samal ajal kui vanemad inimesed osutusid kohusetundlikmateks vastajateks (vastamismäär 66–75aastaste seas 63%, 76aastaste ja vanemate seas 61%, joonis 4). Seega vähenes nooremate üleesindatus (v.a 46–55aastaste seas) ja üle 76aastaste alaesindatus. Uute arvutikasutajateta oleks olnud ka 56–75aastaste esindatus väiksem. Seega aitasid lisaarvutid parandada just kriitiliste vanuserühmade esindatust. Uuringu jätkudes toimus ootamatu pööre ning 18–25aastaste rühm kaotas kiiresti vastajaid ning nende esindatus muutus problemaatiliseks.

Ka meeste ja naiste vastamiskäitumises ilmnes olulisi erinevusi. Meeste seas oli tegelikult internetis vastamisel kadu suurem ja nad olid pigem alaesindatud, v.a vanusegrupp 66–75. Seevastu olid

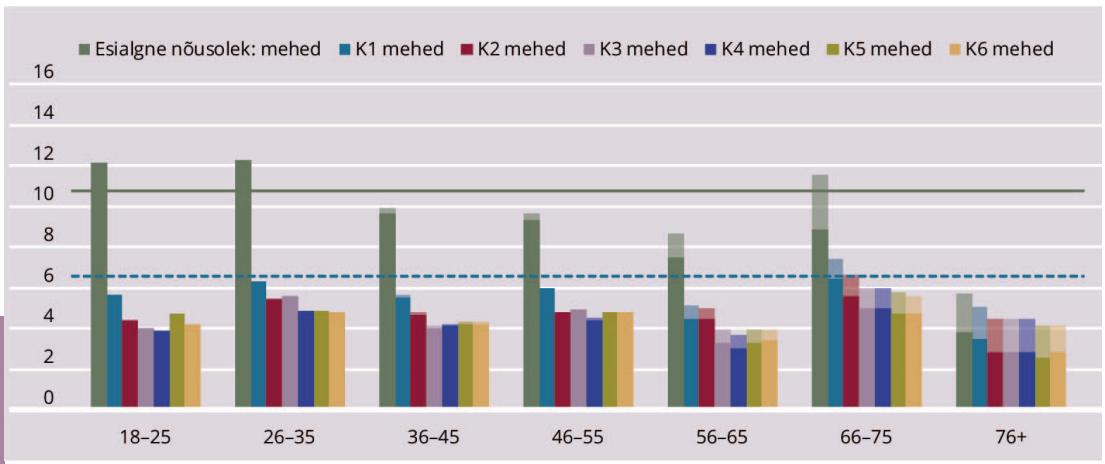


JOONIS 4. Internetiuuringus osalejaid 10 000 vastavas vanuses elaniku kohta Eestis
Märkus: K1, K2 jne on küsitluslained; jooned näitavad Eesti keskmist ehk soovitud tulemust esialgse nõusoleku ja 1. küsitluslaine puhul, heledamad alad tulpadel näitavad arvutite saajaid

Allikas: autorite koostatud Cronose uuringu andmete põhjal

meeste rühmad alaesindatud enam-vähem ühtlaselt, samas kui nooremad ja keskealised naised olid tugevamalt üleesindatud ja vanemad naised tugevamalt alaesindatud. Kõige suurem vahe meeste ja naiste käitumises oli üle 76aastaste puhul, kus meeste esindatus internetiuuringus oli samal tasemel nooremate meestega, samas kui üle 76aastaste naiste rühm oli nooremate naiste rühmast kolm kuni viis korda kehvemini esindatud.

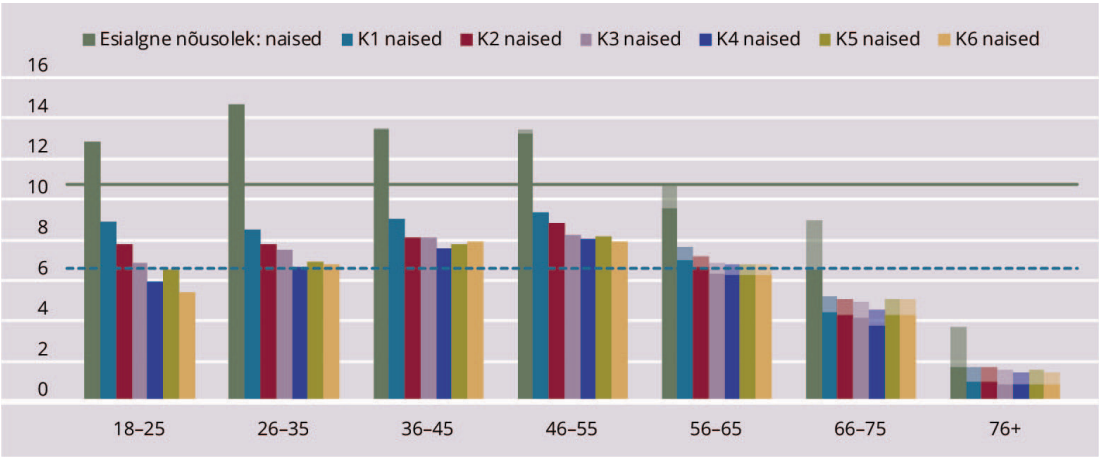
Teises küsitluslaines toimus veel mõningane vastajate kadu (joonis 5 ja 6), kuid pärast teist küsitluslainet vastamismäär



JOONIS 5. Veebiuuringu esinduslikkus: mehed. Uuringus osalejaid 10 000 vastavas vanuses elaniku kohta Eestis

Märkus: K1, K2 jne on küsitluslained; jooned näitavad Eesti keskmist ehk soovitud tulemust esialgse nõusoleku ja 1. küsitluslaine puhul, heledamad alad tulpadel näitavad arvutite saajaid

Allikas: autorite koostatud Cronose uuringu andmete põhjal



JOONIS 6. Veebiuuringu esinduslikkus: naised. Uuringus osalejaid 10 000 vastavas vanuses elaniku kohta Eestis

Märkus: K1, K2 jne on küsitluslained; jooned näitavad Eesti keskmist ehk soovitud tulemust esialgse nõusoleku ja 1. küsitluslaine puhul, heledamad alad tulpadel näitavad arvutite saajaid

Allikas: autorite koostatud Cronose uuringu andmete põhjal

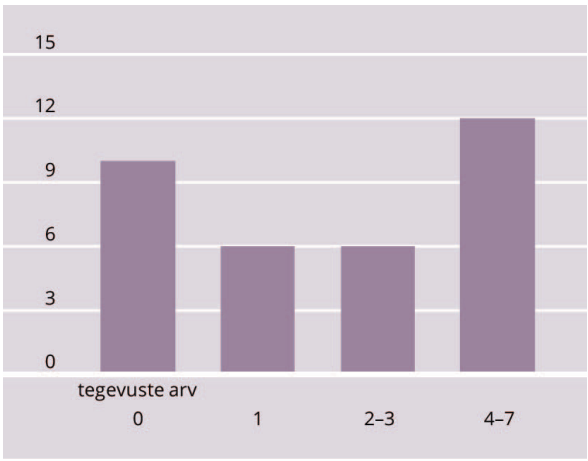
stabiliseerus ja muutus järgmistes lainetes vähe. Kõigi lainete peale kokku oli meeste hulgas respondentide kadu uuringu jooksul suurem kui naiste hulgas (viimases küsitluslaines vastas 44 protsenti esialgu värvatud meestest vs. 54 protsenti värvatud naistest).

KAS ARVUTIÕPPIJA OLI TÜÜPILINE ARVUTIKIRJAOSKAMATU? Järgmisena tahtsime teada, kas tahvelarvuti vastu võtnud inimesed erinesid millegi poolest keeldunutest. Selleks võrdlesime tahvelarvuti vastuvõtnuid ja sellest keeldunud inimesi sotsiaaldemograafiliste tunnuste ja väärtushinnangute põhjal. Vajaliku informatsiooni andis kõigi osalus traditsioonilises silmast silma intervjuus enne veebiuuringut.

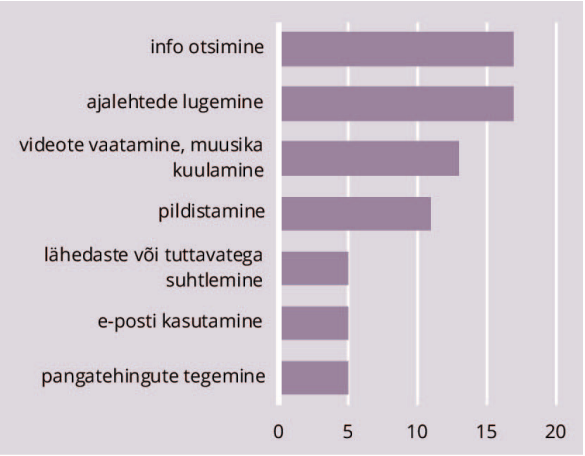
Selgus, et tahvelarvuti vastuvõtnute keskmine vanus oli 69 aastat (ülejäänud arvuti mittekasutajatel 71 aastat, erinevus statistiliselt mitteoluline), ka oli nende seas võrreldes ülejäänud interneti mittekasutajatega proportsionaalselt rohkem eesti kodukeelega inimesi. Tahvelarvuti vastuvõtnute hulgas oli rohkem neid, kelle isiklikud väärtushinnangud kajastasid avatust uutele võimalustele ja muutustele, samuti neid, kelle jaoks oli oluline mõista endast erinevaid inimesi ning kes väärtustasid tugevat riiki, mis suudaks kaitsta oma kodanikke. Sugu, haridus, üldine usaldus teiste vastu ja tervise enesehinnang ei erista arvuti uuskasutajat mittekasutajast.

Panime kõik inimeste omadused lineaarsesse regressioonimudelisse, mille abil analüüsisime veelkord seda, mis eristab arvuti uuskasutajat arvuti õppimisest keeldujast. Selgus, et mudelis olid olulised kodune keel ja vanus ning eelmainitud endast erinevate inimeste mõistmine ja tugeva riigi väärtustamine. Eestikeelne ja noorem interneti mittekasutaja oli rohkem valmis arvutit õppima, samuti oli see valmidus suurem neil, kes peavad oluliseks erinevate seisukohtade ärakuulamist ja tugevat riiki, mis suudaks oma kodanikke kaitsta.

EKSPERIMENDI MÕJU ÜHISKONNALE EHK KAS TAHVELARVUTI UUSKASUTAJAD HAKKASID DIGIKODANIKEKS? Need inimesed, kes said uuringuprojekti raames tahvelarvuti, osalesid uuringus järjekindlalt. Vastamismäär arvuti uuskasutajate seas oli küsitluslaine kohta keskmiselt 90 protsenti, samal ajal kui teistel keskmiselt 75 protsenti. Uuringu lõppedes tegime järeluuringu kõigi seas, kes arvuti said, ja saime teada, et umbes kaks kolmandikku tahvelarvuti saanud uuskasutajatest kasutasid tahvelarvutit ka muul kui teadusprojektis osalemise otstarbel (joonis 7). Kõige rohkem kasutati tahvelarvutit lihtsamaks tegevuseks, nagu ajalehtede lugemiseks, info otsimiseks, videote vaatamiseks, muusika kuulamiseks ja pildistamiseks (joonis 8). Need olid ka tegevused, millega piirdusid tahvelarvutit vähem kasutanud inimesed. Vaid iga seitsmes hakkas aasta jooksul kasutama e-posti või muul moel lähedaste või tuttavatega suhtlema (nt Facebook, Skype). Ka internetipanga kasutamine ja internetist toodete/teenuste tellimine oli algajate arvutikasutajate jaoks samm, mida paljud ei julgenud teha, mitmed väljendasid kartust, et võivad midagi valesti teha või



JOONIS 7. Muude tegevuste arv tahvelarvutit kasutades (peale küsitlustele vastamise)
Allikas: autorite koostatud Cronose uuringu andmete põhjal



JOONIS 8. Uuringus osalenute tahvelarvuti kasutamine eri tegevusteks
Allikas: autorite koostatud Cronose uuringu andmete põhjal

Enamik arvuti uuskasutajatest vajas internetioskuste rakendamisel mingil hetkel vahetut juhendamist ja kõrvalist abi.

ei oska internetis rahaasjadega turvaliselt käituda. Siiski olid kaks vastajat näiteks tellinud tahvelarvuti kaudu endale kuuldeaparaadi. Üks vastaja kasutas aga tahvelarvutit hoopiski omamoodi innovaatilistel viisil – luubina.

Probleeme esines tahvelarvuti käsitsemisel keskmiselt viiel arvutisaajal kuuest, enamasti saadi sel juhul kõige rohkem abi lastelt või lastelastelt või ka uuringu abitelefonilt või abimaterjalidest. Ülikooliga võtsid abitelefonile helistades ühendust umbes pooled tahvelarvuti saanud respondendid, sealjuures osa neist korduvalt. Kokkuvõttes võibki väita, et arvuti uuskasutajatest mõned otsisid ka ise probleemide korral raamatutest ja abimaterjalidest tuge, aga enamik inimesi vajas interneti kasutamisel mingil hetkel vahetut juhendamist.

KOKKUVÕTE. Inimeste osalust digitaalses internetimaailmas loetakse peagi elementaarseks eelduseks, et ühiskonnas hakkama saada. Näiteks on paljud ametiasutused oma teenused ning info liikumise kujundanud eelkõige internetikasutajatele mõeldes ja uuringud, mis koguvad riigi toimimiseks vajalikku informatsiooni, korraldatakse sageli internetipõhiselt. Seega on sotsiaalsete rühmade esindatus veebimaailmas oluline nii riigile, demokraatia toimimiseks kui ka inimeste ühiskonnas toimetuleku seisukohast.

Artikkel annab ülevaate teadukseksperimendist, mille käigus sooviti seni arvutivõõraid inimesi digimaailma kaasata. Nii e-riigi kui ka e-ühiskonna arendamiseks on Eestis suurim probleem, et eakamad inimesed on digitaalses infomaailmas suurel määral alaesindatud. Kokku ei ole interneti kasutamise võimekust umbes 21 protsendil Eesti 15aastastest ja vanematest inimestest, kuid enamasti täheldatakse probleeme interneti kasutamisega alates 55 eluaastast. Eriti kehv on internetikasutus 76aastaste ja vanemate naiste seas.

Uuringu tulemus näitas, et umbes kümme protsenti arvutikirjaoskamatutest oleks nõus majanduslike võimaluste olemasolul proovima arvutikasutajaks hakkamist. Pigem haaravad sellest võimalusest kinni eestikeelsed, nooremad, kes enda arust mõistavad paremini teisi kaasinimesi ning väärtustavad tugevat riiki. Sugu, haridus ja tervis ei olnud arvuti õppimise tahtega oluliselt seotud.

Spetsiifiliselt veebiuuringute puhul järeldasime, et eakate alaesindatuse tõttu arvutikasutajate seas ei saa ainult veebiküsitlust kasutavaid uuringuid Eestis rahvastiku puhul esinduslikeks lugeda. Seda olukorda ei paranda ka sellele earühmale arvutite andmine. Lisaks on arvutitega nõustujad selektiivne rühm.

Pikaajaliste veebiuuringute puhul (nn omnibussid) võib probleemiks olla ka noorte alaesindatus.

Umbes kaks kolmandikku eksperimendis osalenud arvuti uuskasutajatest õppisid aasta jooksul iseseisvalt juurde mitmesuguseid arvutioskusi. Probleemide korral arvuti kasutamisel eelistatakse inimlikku abi (infotelefon, teine inimene).

Tänuavaldus. Täname rahvusvahelist Cronose meeskonda (Ana Villar, Elena Sommer, Bjørn-Ole Johannesen, Didrik Finnøy), SERISSi, Euroopa Sotsiaaluuringu meeskonda ja Statistikaametit, kes oli ESSi uuringu hea koostööpartner. Samuti oleme tänulikud Ave Rootsi kasulike märkuste ja tähelepanekute eest artikli esimesele versioonile.

KASUTATUD KIRJANDUS

AINSAAR, M. (2015). Euroopa Sotsiaaluuring annab vastused riigi juhtimiseks vajalikele küsimustele. – Riigikogu Toimetised, 32, 152–259.

AINSAAR, M., LILLEOJA, L., LUMISTE, K., ROOTS, A. (2013). ESS mixed mode experiment results in Estonia (CAWI and CAPI Mode Sequential Design). – https://www.yti.ut.ee/sites/default/files/ssi/ess_dace_mixed_mode_ee_report.pdf

AIT, J. (2016). Interneti ja e-kaubanduse kasutamise eripäradest. – Saar, E. (toim.). Sotsiaaltrendid, 7. Tallinn: Eesti Statistika, 92–120.

DILLMAN, D. A., SMYTH, J. D., CHRISTIAN, L. M. (2014). Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

EESTI INFOÜHISKONNA ARENGUKAVA 2020. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. – https://www.mkm.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/eesti_infouhiskonna_arengukava.pdf

[ESS] ESS ROUND 8: EUROPEAN SOCIAL SURVEY ROUND 8 DATA. (2016). Data file edition 1.0. NSD – Norwegian Centre for Research Data, Norway – Data Archive and distributor of ESS data for ESS ERIC.

EUROSTAT. (2018). Households – reasons for not having internet access at home [isoc_pibi_rni].

EUROSTAT. (2018a). Individuals using the internet for interacting with public authorities [isoc_bde15ei. – http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_bde15ei&lang=en

HALAPUU, V., VALK, A. (2013). Täiskasvanute oskused Eestis ja maailmas: PIAAC uuringu esmased tulemused. Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium.

PRUULMANN-VENGERFELDT, P., ROOTS, A., STRENZE, T., AINSAAR, M. (2015). Tehnoloogiarikkas keskkonnas probleemilahendusoskuse tase ja IKT kasutus Eesti elanike hulgas. PIAAC uuringu temaatiline aruanne nr 5. Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium.

STOOP, I., BILLIET, J., KOCH, A., FITZGERALD, R. (2010). Improving survey response: Lessons learned from the European social survey. Chichester: John Wiley & Sons.

TNS EMOR. (2014). Kodanike rahulolu riigi poolt pakutavate avalike e-teenustega 2014. – https://www.mkm.ee/sites/default/files/avalikud_e-teenused_2014_lopparuanne_tns_emor_korrigeeritud05022015.pdf



Akadeemik, Tartu Ülikooli genoomika instituudi direktor, biotehnoloogia professor Andres Metspalu ja akadeemik, Tartu Ülikooli keemia instituudi direktor, füüsikalise keemia professor Enn Lust Eesti teaduse tippkeskuste infopäeval Tartus, Omicumis 25. mail 2018.

Foto: Andres Tennus



Akadeemik, Eesti Maaülikooli taimefüsioloogia professor Ülo Niinemets Eesti teaduse tippkeskuste infopäeval Tartus, Omicumis 25. mail 2018.

Foto: Andres Tennus

Teadlaskarjääri mudel kui riigi konkurentsivõime tugi[1]



TARMO SOOMERE
akadeemik, Eesti Teaduste Akadeemia president, Tallinna Tehnikaülikooli juhtivteadur, rannikutehnika professor



ÜLO NIINEMETS
akadeemik, Eesti Maaülikooli taimefüsioloogia professor



KATRIN NIGLAS
Tallinna Ülikooli teadusprorektor



EBE PILT
Eesti Teaduste Akadeemia avalike suhete peaspetsialist



TIINA RANDMA-LIIV
Tallinna Tehnikaülikooli teadusprodekaan ja R. Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituudi professor

Ametikohakindlust tagav paindlik akadeemilise karjääri mudel kui osa edukast talendipoliitikast aitab säilitada teaduse elujõu ja tugevdada teaduse mõju Eesti konkurentsieelisena.

Eesti jõudsamat arenemist piirab muu hulgas haritud ja pädevate inimeste vähesus ning oskamatus kasutada neid riigi ja majanduse huvides. Teadlaste oskuslikum rakendamine võiks anda märkimisväärse panuse nelja protsendipunkti võrra kiiremasse majandusarengusse (Raasuke *et al*. 2016).

Ülikoolihariduse kõrgeim aste, doktoriõpe, valmistab ette eksperte, kellel on ulatuslik analüüsivõimekus ja oskused järjest kiiremas tempos lisanduvate teadmiste hulgas kiirelt orienteeruda. Paraku nõudlus doktorikraadiga spetsialistide järele väljaspool ülikoole ning avaliku sektori teadus- ja arendusasutusi Eestis peaaegu puudub (Kindsiko *et al*. 2017). See, mis tõi meid tänasesse päeva – toimetamine nii nagu teised – ei anna konkurentsieelist ega vii meid naabritest ette. Selleks, et olla edukas tulevikus, on ainus tee valmistada

[1] Tekst põhineb Eesti Teaduste Akadeemia, Tallinna Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli koostöös tehtud analüüsil (Soomere *et al*. 2018), mida rahastas Euroopa Regionaalarengu Fond programmi „Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tugevdamine (RITA)" tegevuse 4 raames.

ette tippspetsialiste ning rakendada neid tõhusalt majanduse ja ühiskonna huvides. Just tippspetsialistidel on kriitilise tähtsusega roll teadmispõhistes ühiskondades tulevikus. Selliste ühiskondade aluseks on suutlikkus tõmmata ligi tarku, motiveeritud ja loomingulisi inimesi ning kasutada nende teadmisi ja oskusi maksimaalselt, aga ka võimekus näha ette tulevikusuundumusi ja kujundada tulevikku ühiskonnale kõige soovitavamas suunas.

EFEKTIIVNE TEADLASKARJÄÄRI MUDEL ANNAB RIIGILE KONKURENTSIEELISE. Tippspetsialistiks ei sünnita. Sisenemine iseseisvasse teadusellu eeldab vähemalt kümneaastast õppeprotsessi kõrgharidussüsteemis. Vastav sisenemislävend on seega paljude muude eluvaldkondade kõrval erakordselt kõrge. Põhimõtteliselt saab teadlase elukutset võrrelda arsti omaga. Seda enam on oluline nende inimeste motiveerimine ja hoidmine, kes selle lävendi ületada suudavad, olles võimelised looma uut teadmist globaalses kontekstis. Kõigis arenenud riikides on seetõttu loodud akadeemilise karjääri süsteemid.

Hästi töötav akadeemilise karjääri mudel on eduka talendipoliitika osa, millest oleneb üldise heaolu kasv.

Akadeemilise karjääri all mõistetakse teadlase või õppejõu liikumist ajas ning eri ametikohtade, asutuste ja sektorite vahel. Teadustööl näiteks nooremteadurist teaduriks, vanemteaduriks ja juhtivteaduriks, vahel aga põikamist riigiasutusse või eraettevõtlusse. Karjäär võib sisaldada administratiivseid (nt rektorid, direktorid) või nõustamisele orienteeritud ametikohti. Ajutise väljumisena peetakse silmas ametikohti, mis ei ole seotud teadustöö või selle administreerimisega.

Akadeemilise karjääri mudeli all mõeldakse tavaliselt a) mitmesuguste akadeemiliste ametikohtade, tiitlite ja kraadide kogumit ning b) nende täitmise või väljaandmise protseduuride ning vajalike tingimuste kirjeldust (Pekkola 2017). Selliste mudelite osaks peetakse sageli ka nende rahastamise vorme ja teaduskorralduse regulatsioone, aga ka traditsioone ja häid tavasid, mille järgi toimub inimeste hindamine, edutamine ja töölt vabastamine.

Riikides on valitud eri lähenemine. Ühendkuningriigis on näiteks kasutusel prooviajale (*probation-on-the-job*) toetuv skeem, Prantsusmaal tsentraliseeritud riikliku kvaliteedihindamisega mudel, Kesk-Euroopas on levinud kaheastmeline mudel ning Põhja-Ameerikas klassikaline nn angloameerika tenuurisüsteem.

Ühel meelel ollakse selles, et hästi töötav akadeemilise karjääri mudel on eduka talendipoliitika osa, millest oleneb üldise heaolu kasv. Ideaalne on selline reeglite ja kokkulepete süsteem, mille kaudu saab riik teadusharidusse investeeritust kõige rohkem tagasi. Teisisõnu on see mehhanism, mis realiseerib parimal moel akadeemilisse keskkonda sisenenud inimeste potentsiaali ning annab selle kaudu riigile konkurentsieelise. Kogu maailmas on tippspetsialistide värbamisel terav konkurents. Nende liikumisel riikide vahel ei ole erinevalt oskustöölistest või kvalifitseerimata töölistest mingeid administratiivseid piiranguid. Seetõttu ei saa ükski riik endale lubada, et puudub tippspetsialistide karjäärimudel. Ainuke küsimus: milline see on ja kui hästi see teenib riigi huve?

Akadeemilisi karjääriteid on mitmesuguseid. Klassikaline nn lineaarne karjäär (vt ülevaadet ja bibliograafiat nt Kindsiko *et al.* 2017) on sammsammuline edenemine mööda kindlaid astmeid. Sellised idealiseeritud teed on levinud angloameerika väärtuspõhistes ja tugeva

konkurentsiga läbipaistvates süsteemides ning vähem on neid läbipaistmatu teaduskorraldusega riikides, kus karjääriredelil edenemine ei ole niivõrd seotud inimese enda panusega. Üsna sagedased (eriti naisteadlaste puhul) on ka nn mittelineaarsed karjääriteed: mõneks ajaks lahkutakse teadusvallast või hüpatakse üle tavapäraste astmete. Kui teadlane või õppejõud jääb ühele ametikohale pikaks ajaks, on tegu horisontaalse ehk platookarjääriga. Seda esineb tihti väikestes riikides, kus karjääriredel on tavaliselt lühem ja tööülesanded mitmefunktsioonilised (Randma-Liiv 2002) ning platookarjääriga teadlastel võib olla oluline roll kogu teadussüsteemi toimimisel.

TEADLASED JA ÕPPEJÕUD. Teadlaskarjäär on akadeemilise karjääri erijuht, kus õppetöö osa on väike või puudub. Euroopa Liidus töötab ligikaudu pool teadlaskonnast erasektoris ning osaleb minimaalselt ülikoolide õppetöös. Seetõttu rõhutab Euroopa Komisjon vajadust luua läbipaistev teadlaste sektoritevaheline tööturg ning peab mõistlikuks hoida teadlaste ja õppejõudude karjäärimudelid omavahel vastavuses (European Commission 2011).

Eesti strateegiline eesmärk on ettevõtluse suurem panus teadus- ja arendustegevusse. See tähendab ka vajadust teadlaste intensiivse sektoritevahelise liikumise järele, mis on tugevas korrelatsioonis sellega, kui palju on riigis teadusmahukat tootmist ja kui suur on ettevõtete omanike ja tegevjuhtide innovatsioonivalmidus. Kui soovime, et teadlaskarjääri mudel seda liikumist soodustaks, peaksid mudeli astmed (sh sellised, mida saab kasutada eraettevõtluses) olema võrreldavad Euroopa analoogidega.

Kehtivates õigusaktides (ülikooliseadus ning teadus- ja arendustegevuse korraldamise seadus) ja nende muudatusettepanekus (Haridus- ja Teadusministeerium 2017) käsitletakse teadlasi ja õppejõude erinevalt, nt puhkuse pikkuse ja emeriteerumise õiguse küsimuses. See ei ole kooskõlas klassikalise õigusloome põhimõttega, et sarnases olukorras olevaid isikuid tuleb kohelda võrdselt. Oluline on ühiskonnale pakutav lisaväärtus ja isikute pädevus.

Varjatud risk peitub pealtnäha loogilises arvamuses, et akadeemilise hierarhia tipus paiknevad eksklusiivselt ülikoolide professorid (Aarrevaara 2017). Teadustöötajate tõrjumine karjäärimudeli madalamatele astmetele tekitab ohu, et meie teadus ei harmoneeru Euroopa ühise teadusmaastikuga. Samuti võib veelgi kahaneda sidusus akadeemilise ja erasektori vahel, mis omakorda võib pärssida teadusmahuka tootmise tekkimist (mida me ju väga tahaksime Eestis tulevikus näha). Kuigi ettevõtted saavad pakkuda atraktiivset motivatsioonipaketti, ei pruugi paljud teadlased raha nimel loobuda ei akadeemilisest vabadusest ega teadusalal tippu jõudmise võimalusest.

TENUURISÜSTEEM KUI TÖÖKOHAKINDLUS TIPPTEADLASTELE. Tippteadus on muutumas järjest enam elitaarseks nähtuseks. Sellega kaasneb säravaimate tegijate suhtelise panuse kiire kasv. Seetõttu toimib teadlaskarjääri mudel riigi huvides siis, kui see on tippteadlastele atraktiivne. Teadlastele reklaamitakse selliseid mudeleid tenuurisüsteemi kaudu, mis koosneb kahest osast: ettevalmistavast tenuurirajast (*tenure track*) ja tenuuri ametikohtadest, kus on tähtajatud, üldjuhul eluaegsed töölepingud (mida mõnedes riikides piiratakse teadlase vanusega) ning mida praegu Eesti seadustes ei ole.

Tenuurirajale astumise all mõeldakse tööle asumist tähtajalise lepingu raames, millega kaasnevad kindlad reeglid edutamiseks. Selline karjääriredel on lävendipõhine. Teatavate, eelnevalt kindlaks määratud ja üldtunnustatud tingimuste edukal täitmisel **edutatakse** teadlane või õppejõud spetsiaalselt tema jaoks loodud **kõrgemale** ning lõpuks **tähtajatule**

Kindlat teadlaskarjääri saab pakkuda vähestele, tenuurisüsteemi eesmärk Eestis on tippe hoida ja neid siia juurde tuua.

positsioonile[2]. Nõnda konkureeritakse teistega üks kord, kui sisenetakse tenuurirajale. Edasi käib võidujooks ajaga järgmisele astmele jõudmise tingimuste täitmiseks. Süsteemi tähtajatu (tenuuri) ametikoht (kõnekeeles ka lihtsalt tenuur) tagab kindla töölepingu pluss teatava vabaduse uurimisküsimuste valikul. Seega on tenuurisüsteemi õige vaste **töökohakindlus** ning sellele on omane pikk vaade tulevikku, usaldus valitud teadlase vastu ning garanteeritud riigi ja/või ülikooli rahastamine.

Teadusülikoolid peavad tenuurisüsteemi sobivaimaks mehhanismiks väga motiveeritud võimekate noorteadlaste värbamisel. Selle esmane eesmärk on suurendada akadeemilise karjääri atraktiivsust, pakkudes andekatele ja töökatele noortele läbipaistvat ja hästi prognoositavat teed akadeemilise hierarhia kõrgeimale astmele. Laiemas plaanis aitab seda tüüpi perspektiivikindlus kaasa võrdsete võimaluste ja soolise võrdsuse tagamisele ning võimaldab selekteerida välja säravad teadlased juba suhteliselt varases staadiumis.

Kuigi tenuuri jõudnud töötaja vabastamine on keerukas, on maailmas ülekaalus tenuurisüsteemi positiivsed aspektid. Tõenäoliselt on just seetõttu Euroopas selge trend tenuurisüsteemi rakendamise poole. Norra läks tenuurisüsteemile üle 1993. aastal. Soomes loodi vastav võimalus 2010. aastal ning esimesed valikud tenuuri tehti 2012. aastal.

Kindlat karjääri on võimalik pakkuda vähestele, seetõttu on loogiline seada teadlaste karjäärimudeli peaeesmärgiks Eesti akadeemilises elus tippe hoida ja neid siia juurde tuua. Tippteadlastest moodustuks Eesti teaduse ja ülikoolide tuumik, mis kujuneks riigi teadus- ja arendustegevuse käimatõmbavaks jõuks ning motiveeriks alustavaid teadlasi.

SOOVITAME:

- Käivitada tippspetsialistide Eestis hoidmiseks ja siia toomiseks tenuurisüsteem. Kujundada see hüppelauaks vähesele hulgale tippteadlastele, kellele kindlustataks rahvusvaheliselt konkurentsivõimelised töötingimused[3].

VÄIKE RIIK PEAB OLEMA PAINDLIK. Väikese ja piiratud majanduslike võimalustega riigi puhul (nagu Eesti) peab selle teaduselu olema piisavalt paindlik. Jäigas süsteemis võib riik jääda mõnes valdkonnas kauaks ajaks sõltuma üksikutest inimestest, samuti on raske reageerida tööturu vajadustele ja katta tulevikuvaldkondi.

Doktorite karjääriteed on valdkonniti väga erinevad (Kindsiko *et al*. 2017), seepärast ei pruugi üldise, ühetaolise ning suhteliselt jäiga karjäärimudeli (nt tenuurisüsteem ainsa mudelina) kehtestamine anda häid tulemusi (LERU 2010). Pigem tasub joonduda väiksemate edukate riikide (nt Soome, Belgia) järgi. Neis on märksa rohkem karjääriteid kui suurtes riikides ning kogu süsteem on paindlikum. Eestis peaks kindlasti

[2] Enamikus angloameerika ülikoolides ongi tavaliselt tenuuriraja teine aste juba tähtajatu, kuid on ka erandeid, kus tähtajatuks muutub alles tenuuriraja viimane aste (täisprofessor), näiteks Harvardi Ülikoolis. Samas on oluline, et tenuurini jõudmise ettevalmistav aeg ei saa olla lõpmata pikk. Kui teatud kindla ajavahemiku jooksul, tavaliselt viie aasta jooksul, ei täideta järgmisele astmele jõudmiseks vajalikke nõudeid, siis vabastatakse inimene teenistusest.

[3] Praegu on raske prognoosida, kui palju akadeemilisi töötajaid peaks tenuurisüsteem haarama. Kui ligi 1/5 olemasolevatest professoritest ja juhtivteaduritest võiks saada tenuurikoha, siis peaks sellele varsti lisanduma sama palju uusi tenuurisüsteemi sisenejaid.

lubama erisusi (Aarrevaara 2017; Pekkola 2017), näiteks võimalust teha atraktiivseid pakkumisi tippteadlastele, nii välismaalastele kui ka välismaalt tagasipöörduvatele eestlastele.

Neil, kes Lääne tippülikoolides ei kvalifitseeru pärast tenuuriraja läbimist tenuuri, palutakse sageli sellest ülikoolist lahkuda. Kuna konkurents teadlaste ja õppejõudude ametikohtadele on Eestis väike, siis oleks selle (nn *up-or-out*) printsiibi jäik rakendamine praegusel hetkel ressurssi raiskav, tekitaks asjatuid pingeid ning vähendaks kõrgharidus- ja teadusvaldkonna paindlikkust. Meie piiratud tööjõuturul tuleks suhtuda paindlikult neisse, kes ei suuda või ei soovi tenuuri kvalifitseeruda.

Seega tuleks tippteadlastele orienteeritud tenuurisüsteem kombineerida võimalustega töötada akadeemilise kogukonna liikmetena tenuurirajale astumata või tenuuri jõudmata. Nõnda säiliks vajalik inimressurss (ehk puhver) ettenägematuteks juhtudeks (nt tenuuriteadlaste siirdumine ettevõtlusesse, administratiivtööle või teise riiki).

Pikka aega tenuurivälistel ametikohtadel paiknevate akadeemiliste töötajate pere säilitamine peegeldab maailma praegusi trende (Kaplan 2010). See võimaldab ülikoolidel võtta tegelikult vastutus nii tippteadlaste kui ka kõigi Eestile vajalike spetsialistide ettevalmistamise eest ning sellistel ametikohtadel saab (nt perekondlikel põhjustel) jätkata teadus- või õppetööd osakoormusega.

SOOVITAME:

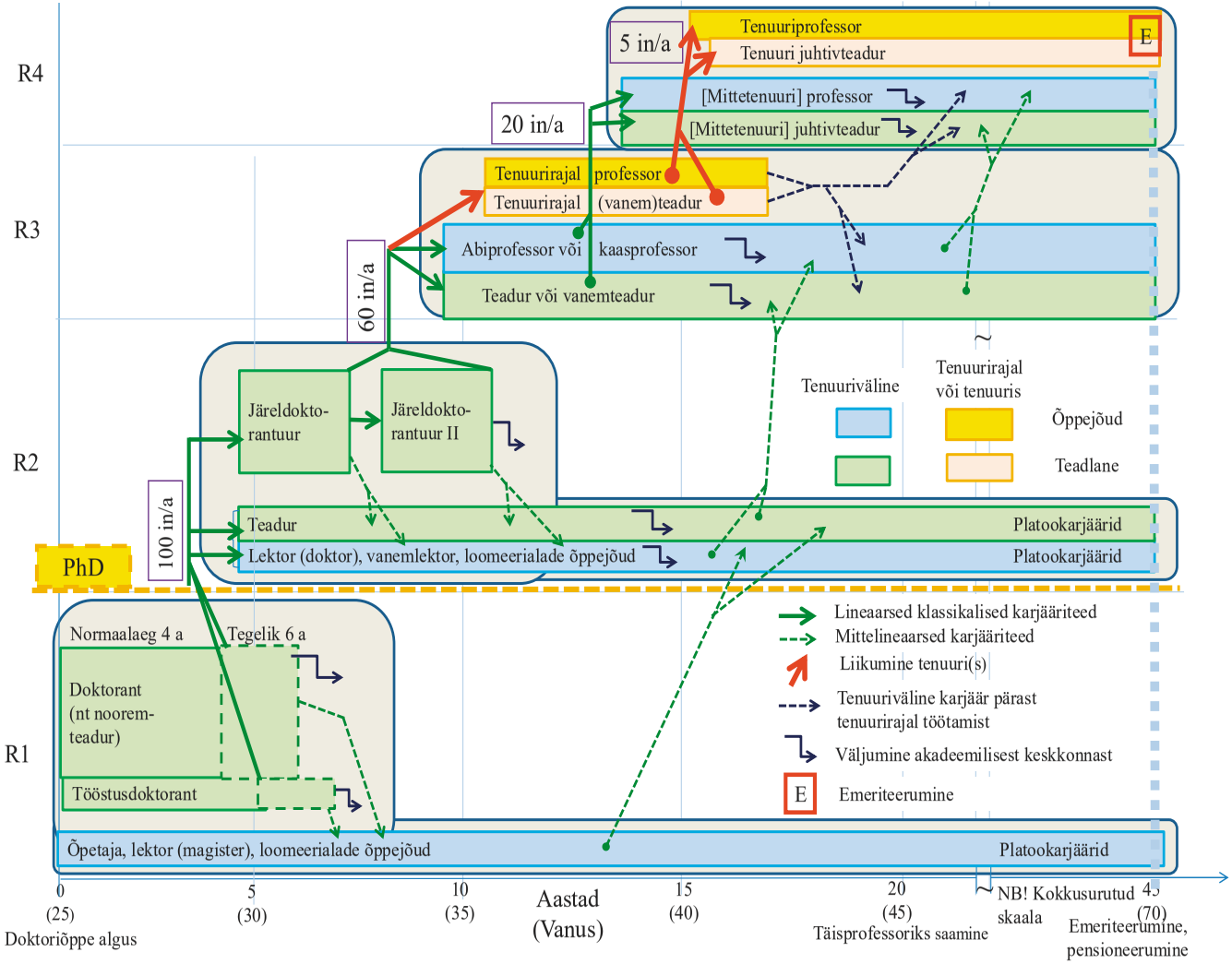
- Tenuurisüsteem teeb teadlaskarjääri atraktiivseks, kuid ülejäänud süsteem peab tagama teaduskorralduse paindlikkuse ning pakkuma mitmesuguseid väärikaid akadeemilisi karjääriradu.

SAMMUDES KARJÄÄRIREDELI POOLE. Edukas teadlaskarjäär eeldab üldjuhul doktorikraadi kaitsmist. Sellele kulub Eestis keskmiselt kuus aastat, millele eelneb 3+2 aastat ülikooliõpinguid. Doktoriõppe teisenemine meistri-õpipoisi mustrist standardiseeritud haridusastmeks tagab sageli parema teadustaseme ja suurema lõpetajate protsendi. Sellise õppe läbinud noortel on aga tihti raskusi iseseisvaks teadlaseks kasvamisel (Baschung 2016). Teisisõnu, neist ei pruugi tulla uusi liidreid või iseseisvaid juhte.

Teadlaskarjääri lahutamatuks osaks on saanud mobiilsus. Selle mitmesuguseid vorme peetakse nii teadlaste eneste kui ka tervete riikide konkurentsivõime oluliseks toeks. Laiemas plaanis peegeldab see tööjõuturuteooria tänapäevast doktriini: mobiilsus aitab tootlikkuse kasvule kaasa selle kaudu, et töötajad jõuavad keskkonda või valdkonda, kus nende oskused ja kogemused saavad parima rakenduse (Azoulay *et al*. 2017).

Nendele seisukohtadele toetudes on doktoriõpe kujunemas rahvusvaheliseks, interdistsiplinaarseks ja sektoritevaheliseks arenguprotsessiks. Selle perspektiivikas vorm on nn tööstusdoktorantuur (avalikus sektoris innovatsioonidoktorantuur): kraadiõppur teeb suurema osa doktoritööst ettevõttes või mõnes muus asutuses igapäevaste ülesannetena, kuid hea teadlase või õppejõu juhendamisel. Kuna tööstusdoktorantidel on doktoriõppe kõrval ka muid kohustusi, on mõttekas nende õppeaega pikendada. Vajaliku teadusliku taseme tagamiseks on oluline valida juhendajateks ainult tipptasemel spetsialiste ja doktoritöö tegemise kohtadeks suure innovatsioonivalmidusega organisatsioone.

Värskelt kaitsnud doktorite liikumine teistesse sektoritesse on ühiskonnale vajalik, kuid paljude jaoks sundkäik. Arenenud riikides kalduvad suured ettevõtted värbama inimesi teaduslikus mõttes viljakatest laboritest. Väiksemad ettevõtted otsivad spetsialiste rühmadest, kes on edukad patentide taotlemisel. Eksperimentaalarendus on seotud idufirmadega ning rakendustele orienteeruvatest seltskondadest kasvavad sageli konsultandid (Hottenrott, Lawson 2017).



JOONIS 1. Karjääritrepp

Allikas: autorite koostatud

Joonise 1 selgitus:

Teadlaste ja õppejõudude karjäärimudeli skeem. Astmete kõrgused on ligikaudu võrdelised praegu analoogilistel astmetel paiknevate spetsialistide arvuga. Astmetevahelise liikumise intensiivsuse prognoos (inimest aastas) lähtub eelduses, et akadeemilise süsteemi suurus oluliselt ei muutu. Astmete R1 ja R2 ajaline kestus vastab ligikaudu klassikalise lineaarse karjääriteekonna astmete tüüpilisele pikkusele Eestis (Kindsiko et al. 2017). Doktoriõpe ning järeldoktori ja tenuuriraja ametikohad on tavaliselt fikseeritud kestusega ning tenuur tähtajatu. Mudelis aktsepteeritakse platookarjääre, mis tähendab, et ülejäänud ametikohtadel on võimalik töötada nii tähtajatu lepingu raames kui ka piiramatu arvu tähtajaliste lepingutega.

Eesti avalikus sektoris ja ettevõtluses on väga vähe töökohti, mille puhul on nõutav doktorikraad. Aastail 2000 ja 2005 doktorikraadi kaitsnud noorteadlastest jäi ligi 85 protsenti seotuks akadeemiliste asutustega ning alles 2010. aastal kaitsnutest liikus mõnevõrra suurem osa akadeemilisest elust väljapoole (Kindsiko *et al.* 2017). Pikemas perspektiivis annaks häid tulemusi Soome kogemus – eelistada kõrgemates riigiametites ja erasektori juhtivatel kohtadel doktorikraadiga spetsialiste.

JÄTK DOKTORANTUURILE VÕI HÜPE TENUURISÜSTEEMI. Teadlaskarjääri esimeseks sammuks on sageli töö järeldoktorina. Mitu väiksemat riiki peab järeldoktorantuuri läbimist mõnes teises riigis teadlaskarjääri eeltingimuseks. Suured riigid vaatlevad aga piiriülest mobiilsust pigem ajude sissevoolu kanalina.

Mobiilsus iseenesest ei pruugi avaldada tuvastatavat kasulikku mõju akadeemilisele karjäärile. Tähtis on see, kuhu minnakse. Riigi kasu teadlaste liikumisest paremateesse ülikoolidesse on sageli väiksem kui saadavad tagasilöögid sellest, et parimad on vähem atraktiivsetest ülikoolidest ära meelitatud (Fernańdez-Zubieta *et al.* 2016). Üldiselt liigutakse mitte edasi-tagasi, vaid konkreetse inimese juurde või konkreetsesse uurimisrühma.

Sellest järeldub, et kui Eestis ei ole piisaval arvul tippteadlasi, ei kujune meie järeldoktorantuuri kohad rahvusvaheliste kandidaatide jaoks konkurentsivõimelisteks. Samuti vajab välismaal järeldoktorantuuri läbimise nõue (nt professoriks kandideerimise eeltingimusena) põhjalikumat analüüsi. Ei tohi eeldada, et teadlased loobuvad karjääri nimel nt pere loomisest või seavad oma partneri halbade valikute ette (nt sobivate võimaluste puudumine väliskeskkonnas). Samuti on ka Eestis tipptasemel uurimisrühmi, mis on oma tasemelt üle paljudest välismaa samalaadsetest rühmadest. Nõnda ei pruugi välismaale minek olla alati õigustatud. Küll aga ei ole meil tippe paljudes olulistes valdkondades ning sellistel puhkudel on mujal enesetäiendamine peaaegu ainus võimalus keskpärasusest välja kasvada.

Piisava arvu tippteadlasteta ei ole järeldoktorantuuri kohad Eestis väliskandidaatidele konkurentsivõimelised.

Kui teadlase tööst on saadud teatav ettekujutus, on aeg otsustada, kas see on sobiv valik kogu eluks. Institutsioonidel, kus on tenuurisüsteem, on siin oma seisukoht. Kuna tenuurikohtadele tehakse pakkumine eluks ajaks, on oluline teha parim valik ja vajaduse korral jätta ka mõnikord valik tegemata, kui ei ole piisavalt hea tasemega kandidaate. Tenuuri viivad kohad on üldiselt väga atraktiivsed ja neile konkureerib sageli kümneid inimesi. See võimaldab üldjuhul välja selekteerida parimad, tippteadlase potentsiaaliga noored, kelle töö võiks maailma muuta. Samas pole harvad isegi suurearvulised konkursid, mis tunnistatakse luhtunuks,

kuna nõutud standarditele vastavat kandidaati ei leitud. Seega on kandidaatide professionaalne värbamine ja hoolikas valik üliloluline.

EDUKAS JA EBATAVALINE. Väljapaistvad teadlased töötavad sageli vaheldumisi eri valdkondades, kuid keskenduvad igal ajavahemikul või karjääriastmel ühelekahele teemale. Selliseid nn ümberlülituva karjääri (*scatter-gather*) tüüpi trajektoore (Chakraborty *et al.* 2015) on vähe. Eesti praegune teadusrahastus soodustab sama valdkonna uuringute lõpmatut jätkamist ning ümberlülituvale sädelevale karjäärile orienteerumine on riskantne. Nõnda kipub akadeemilisel põllul kasvama keskpärase teaduse osatähtsus. Et seda vältida, tuleks tenuuri saanuid rakendada ennekõike teadustöös ja kraadiõppes. Kuna tippteadlaste positiivne mõju ilmneb peamiselt uute kolleegide kaudu (Agrawal *et al.* 2014), on tark luua tenuurikohti üksustes, mida planeeritakse edaspidi veelgi laiendada.

Kogenud teadlaste töötamine vaheldumisi akadeemilistel ametikohtadel, riigisüsteemis ja eraettevõtluses on üks väheseid võimalusi kindlustada teadmussiire. Taolist liikumise mustrit, nn laiendatud akadeemilist tööjõuturgu („*extended" internal labour market* ehk EILM) peavad paljud eksperdid oma riigi majanduse tugisambaks (Hottenrott, Lawson 2017). Ülalmainitud tööstusdoktorantuur võiks kujuneda üheks selle komponendiks.

Tuleviku Eesti teaduskorraldus peaks seega ühest küljest soodustama valdkonnavahetust (tehes selle lihtsaks eelkõige väljapaistvatele teadlastele) ning teisest küljest kogenud teadlaste sektoritevahelist liikumist. Tenuurisüsteem pakub lisavõimalust ajutiseks väljumiseks kord valitud valdkonnast, kus teatud aja jooksul n-ö hoitakse tippteadlasele tenuurikohta. Sellesse sisenenud inimestele on loogiline anda õigus ära käia ja teenida ühiskonda ka väljaspool akadeemilist elu. Praktikas piiraks seda siiski plaanitava tenuurisüsteemi väike maht.

Nagu elus ikka, kõike korraga ei saa. Nii ei ole mõistlik töötada samal ajal tenuuris ja ettevõtluses. Küll aga laiendaks akadeemilist tööjõuturgu nn **teemapõhise uurijaprofessuuri** käivitamine. Praegu valitakse uurijaprofessorid teadusliku taseme alusel, piiramata temaatikat. On loogiline suurendada nende arvu nõnda, et uuringute teema, probleemi või valdkonna sõnastaks väline rahastaja (ministeerium, asutus või ettevõte). Siis saavad tippteadlased akadeemilisest keskkonnast lahkumata kontsentreeruda teatavaks ajaks mõne olulise praktilise probleemi lahendamisele (nt kiireloomulise riikliku vajaduse korral). Säiliks uurijaprofessori tippkvalifikatsiooni nõue ja selle ametikoha prestiiž.

SOOVITAME:

- Institutsionaliseerida tööstusdoktorantuur ja teemapõhine uurijaprofessuur teadlaskarjääri prestiižsete harudena.

HINDAJAD RASKUSTES, SEST TEADLASI ON NII MARSILT KUI KA VEENUSELT. Tenuuri pääsemiseks eeldatakse suurepärast sooritust pikema aja vältel, sest oma olemuselt on tenuur mõeldud parimatele. Tenuuriga kaasnevaid privileege peab tasakaalustama tihe filter tenuurirajale sisenemisel ja põhjalik tenuurirajal näidatud soorituse hindamine. Selline kontroll vähendab asutuse riski tähtajatu lepingu sõlmimisel.

Teadlaste ja õppejõudude võrdlemine on äärmiselt keerukas ülesanne juba seetõttu, et hinnatavate „akadeemiline vanus" on üldjuhul erinev. Et karjääri pikkuse ja edukuse vaheline seos on tugevalt mittelineaarne, võib veidi varem alustanud kolleegil olla mõõdetavate näitajate põhjal suur konkurentsieelis – nn Matteuse efekt (Petersen *et al.* 2011).

Akadeemilisse asutusse naasmist pärsib teravalt see, et väljaspool akadeemilist sfääri tehtud sooritust on teadlaste hindamisel kasutatavate näitajate keeles raske, kui mitte võimatu hinnata. Sellega haakub soolise (eba)võrdsuse problemaatika, mis

on üks valusamaid küsimusi akadeemilises valdkonnas ning mis ei ole vaid õigluse või puuduvate reeglite probleem. Väikesed riigid (nagu Eesti) ei saa endale lubada inimressursi raiskamist. On äärmiselt tõenäoline, et naiste alaesindatus mõjutab meie teaduse kujunemist negatiivselt. Sarnaselt Matteuse efektile on naisteadlaste karjääri mõne staadiumi edasilükkamisel kumulatiivne mõju karjääri kui terviku edukusele. Kui lähtutakse teadlase summaarsest pagasist, on tulemiks naisteadlaste süstemaatiline väljakukkumine teadlaskarjääri astmetelt.

Seetõttu on teadlaste hindamisel eluliselt tähtis vastavad näitajad normaliseerida. Üks võimalus on lähtuda **produktiivsusest ja saavutustest aja-ühiku ja koormuse kohta**, mil teadlane on akadeemilises sektoris töötanud. Nii saaks teataval määral neutraliseerida nii naisteadlaste ajutise kõrvalejäämise kui ka muude teadussüsteemist lühiajaliste väljumiste mõju.

Kindlasti ei ole mõistlik sisse seada mõõdetavatele näitajatele toetuvaid norme (n-ö Exceli tabeleid), mille väljund automaatselt ütleks, kes on parem või väärib edutamist. Pigem tuleks tungivalt soovitada teadlaste normaliseeritud arengukõverate võrdlemist. Vastutusrikastel juhtudel (nt tenuurirajale ja tenuuri sisenemisel) tuleks lähtuda rahvusvahelisest praktikast: toimida juhtumipõhiselt ja rakendada eksperdihinnanguid.

Kuid ka sellistel puhkudel on kerge kahe silma vahele jätta muid olulisi aspekte. Näiteks sõltub teadlase võimekus siduda uurimisrühmi, saavutada efektiivne pädevuse siire ja liikuda sektorite vahel oluliselt sellest, kui suur on tema koostöövõrgustik (Ebadi, Schiffauerova 2016). Teisisõnu määrab see võrgustik, milline on tema potentsiaal realiseerida edukas teadlaskarjäär ja/või areneda rahvusvaheliseks liidriks. Mõõdetavad näitajad (nt rahvusvahelise töökogemuse kestus) peegeldavad vaid väikest osa teadlase potentsiaalist.

Teiste sektorite jaoks olulised (kuid veel raskemini kvantifitseeritavad) komponendid on teadmiste ülekandumine ja positiivsete nihete ilmnemine väljaspool konkreetset valdkonda (nn *spillover effect*), kumulatiivsed edusammud valdkonna mõistmisel ning riigi kui terviku konkurentsivõime tugevnemine.

TILK TÕRVA VÕIB RIKKUDA MEEPOTI. Eduka Eesti teadlase puhul on sageli sisuliselt tegemist väikeettevõtjaga, kes täidab nii ideede generaatori, projekti kujundaja ja uurimisrühma juhi kui ka uute teadmiste looja ning nende tulise pooldaja ja rakendaja rolli. Selline kombinatsioon võib kergesti viia teadlaste üleekspluateerimisele.

Teadlaskonna klassikaline hea tava on tugev pühendumine oma erialale. Kui seda ei peegelda tagasi kõrgelt arenenud organisatsioonikultuur, võib teadus- ja arendusasutus kujuneda nn ahneks (või aplaks) institutsiooniks (*greedy institution*) Lewis Coseri mõttes (Coser 1974). Seejuures ei käitu kumbki pool ei ebaeetiliselt ega ebamõistlikult survestavalt. Asutus näeb ju meelsasti, et teadlane pühendub täielikult oma tööle ning tal pole väljaspool tööd ei huvisid ega kohustusi. Seda tüüpi probleemid on omased paljudele Euroopa ülikoolidele, kus professionaalset kultuuri kipub kergesti asendama administratiivne (Fusulier *et al*. 2017).

Nii institutsionaalsed muutused ja reformid akadeemilises elus kui ka sagedased negatiivsed sõnumid (nt ülitihe konkurss grantidele) võivad tugevalt pärssida teadlaste produktiivsust (Petersen *et al*. 2012) ning pühendunud teadlaste läbipõlemise oht suureneb järsult. Taolisi stsenaariume tolereeriv teaduskorraldus ei ole aktsepteeritav. Teadussüsteemi sujuva toimimise jaoks on tähtis, et Eesti ülikoolid ning teadus- ja arendusasutused ei käsitaks üksteist konkurentidena.

Üldjuhul ei ole võimalik regulatiivsete meetmetega tagada, et vohama ei hakkaks akadeemilise edukuse komponente

summutavad jooned ning meie teadusasutuste organisatsioonikultuur ei erineks Euroopa heast praktikast. Perspektiivikas on teaduseetika ja teadustöö hea tava laiendamine institutsioonidele. Näiteks on Ühendkuningriigis Kuningliku Seltsi eestvedamisel 1996. aastal allkirjastatud heade kavatsuste protokoll (Royal Society 1996). Tööandjad defineerivad nii selle, mida nad teadlastelt ootavad, kui ka standardid, mida teadlastel on õigus oodata.

Ametikohakindlus tenuuris aitaks tagada teadlaste jätkuva produktiivsuse ja vältida läbipõlemist ülebürokratiseeruvas teadussüsteemis.

PIKK JA VILJAKAS KARJÄÄR. Tihedat konkurentsi teaduses tasakaalustab hea karjääriperspektiiv ainult juhul, kui karjäärimudeli kõrgeimad astmed on rahvusvahelise kontekstiga võrreldes väärtustatud. Kui nõutakse maailmatasemel sooritust, tuleb tagada vastav tasu. Praegu on loogiline orienteeruda tenuurisüsteemi kõrgeimal astmel (täisprofessor või selle ekvivalent) vähemalt neljakordsele keskmisele Eesti palgale. Kui tenuurisüsteem haarab väikese arvu tippteadlasi (ligikaudu 100 professorit või juhtivteadurit), on lisakulu 4–5 miljonit eurot aastas. Kuna sellega kaasneb eeldatavasti riigi konkurentsivõime selge kasv, oleks tegemist tulusa investeeringuga ning pigem teadusraha täpsema suunamise ja parema kasutamisega.

Ametikohakindlus tenuuris aitaks tagada teadlaste produktiivsuse ja vältida läbipõlemist ülebürokratiseeruvas teadussüsteemis.

Täisprofessoriks jõutakse maailmas tavaliselt 45 (±5)aastasena. Teadlaste produktiivsus stabiliseerub just siis ning püsib sama tasemel kuni pensioneerumiseni (tavaliselt vanuses 65–70). Nõnda on teadlaskarjääri mudeli dimensioonimisel loogiline lähtuda sellele astmele jõudmise ajast.

Sinna jõuda soovijaid testitakse mujal maailmas seega keskmiselt 15 (±5) aastat. Kuigi see võib tunduda hirmpika ajana, järgneb 20 (±5) aastat suure töökohakindluse ja rahvusvaheliselt konkurentsivõimeliste tingimustega ametikohal. Sellise tasemeni jõudmiseks peabki kõvasti pingutama.

Argumentidest tulenevalt on mõistlik lähtuda sellest, et tenuurisüsteemi kõrgeimale tasemele jõutakse ligikaudu 45-aastaselt. Doktorikraadi kaitsnud noored tõestaksid end kõigepealt järeldoktorantuuris või samalaadsel positsioonil, millele järgneks hästi läbimõeldud valik tenuurirajale sisenemisel. Edasi võisteldakse juba iseendaga, et täita tenuuri saamise tingimusi. Kui palju astmeid sinna paigutada või kas jagada tenuur ise astmeteks (nt kas tenuur algaks vanemteadurist, dotsendist või kaasprofessorist), oleks asutuse otsustada.

Nii meil kui ka meile tavaliselt eeskujuks olevatel riikidel puudub tenuurisüsteemiga pikaajaline kogemus. Seetõttu on mõistlik alustada kõrgemate ametikohtade täitmisest. Sinna valitud teadlaste teenistusaeg on suhteliselt lühike, kuid nende kaudu saab näha võimalikke probleeme. Ennekõike tuleb vältida, et tenuurisüsteemi sisenenutele antakse lubadusi, mida ei saa täita.

RAHA ON ALATI VÄHE EHK TENUURI ATRAKTIIVSUSE MÄÄRAVAD TÖÖTASU JA PENSION. Tenuurisüsteemi rahastamine nõuab mõtteviisi muutumist. Töökohakindlus eeldab stabiilset rahastust: kui töökohad on alalised, siis peab ka raha olema alaline. See tähendab, et tenuurisüsteemi sisenenud teadlaste ja õppejõudude finantseerimise peab garanteerima asutus või isegi riik, et mitte olla sõltuvuses üksiku teaduskonna, instituudi või veel vähem uurimisrühma eelarvest. Tenuurisüsteemi rajamisega seotakse

pikaks ajaks hulk vahendeid. Nende maht suureneb vastavalt tenuurirajal liikumisega ka siis, kui süsteemi haaratud inimeste arv ei suurene.

Oleks loogiline arendada rahastus välja kolme komponendi põhjal: a) teaduse baasrahastuse suurenev komponent, b) osa institutsionaalsetest uurimistoetustest või tuleviku rühmagrantidest (mille võitmine peegeldab põhitäitjate konkurentsivõimet) ja c) kuna paljud tenuurikandidaadid osalevad õppetöös, on loogiline kaasata osa ülikoolide tegevustoetustest (õpperahast).

Lisaressursse on vaja suhteliselt vähe siis, kui süsteem sisaldab algusest peale kaht kindlat mehhanismi: a) kuidas praegu edukad teadlased saavad jätkata ning b) kuidas eakate teadlaste töökohad lähevad üle noorteadlastele. Väljumise prognoos on vajalik nii uute tulijate planeerimiseks kui ka ressursside suunamiseks teise profiiliga tenuurikohtade jaoks.

Tenuurisüsteem toimib suuremate tõrgeteta, kui sisenemine, liikumine ja väljumine on tasakaalus. Üldjuhul ei jõua kõik tenuurirajale asunud inimesed kõrgematele astmetele. Samuti ei saa vältida inimeste lahkumist eri põhjustel. Seda ei ole alati võimalik kompenseerida süsteemis olevate inimeste edutamisega. Mõistlik on selliseid protsesse hallata asümmeetriliselt: aktsepteerides järjest raskema, kuid põhjendatud juhtudel võimaliku sisenemise tenuurisüsteemi otse selle kõrgematele astmetele.

Eesti professori või juhtivteaduri pensioneerumisel väheneb tema sissetulek tavaliselt kordades. Praegune väga tagasihoidlik emeriiditasu ei leevenda seda kuigivõrd. Seetõttu püüavad teadlased jääda oma ametikohale võimalikult kauaks, mis aga nurjab teadlaste järgmise põlvkonna tuleviku, sh seetõttu, et nende karjäär algab hilinemisega. Kogu süsteemi pikaajaliseks funktsioneerimiseks on vaja leida võimalus väärikaks väljumiseks.

Probleem nähtuse taga on majanduslik. Vanusepiirangu või kohustusliku pensioniea sätestamine on valus ja poliitiliselt tundlik teema ning eelkõige põhimõtteliste valikute küsimus. Enamikes riikides, kus tenuurisüsteemi kasutatakse, on teadlastel korralikud pensionid (isegi 80% viimasest palgast, nagu näiteks Saksamaal). Seetõttu on ka akadeemilistes ringkondades ühiskondlik surve produktiivsuse minetanud teadlaste (nn *dead wood*) pensioneerumiseks ja valdav osa tõepoolest kasutab võimalust minna pensionile, kui see õigus kätte jõuab. Nõnda on korralik pension teadlaskarjääri mudeli tähtis osa, aga ka garantii, et tenuuri valitud tippteadlased üldse oma teadusasutusse (ja Eestisse) sooviksid jääda ega kibeleks oluliselt paremate motivatsioonipakettidega ülikoolidesse.

Et pensioneerumine oleks majanduslikult motiveeritud, peaks Eestis tenuurist väljujate emeriiditasu kasvama mitmekordseks. Samuti ei tohiks maksta emeriiditasu teadlasele, kes faktiliselt jätkab palgatööd, lugedes näiteks loenguid tunnitasu alusel. Emeriiditasu ongi selleks, et teadlane saaks võimetekohaselt panustada. Üldiselt on tööandja korralik pension oluline stiimul, miks kaua ja lojaalselt ühes kohas töötada. Seetõttu tuleb kõne alla võimalus näha ette motiveeriv emeriiditasu ainult tenuurist väljuvatele tippteadlastele.

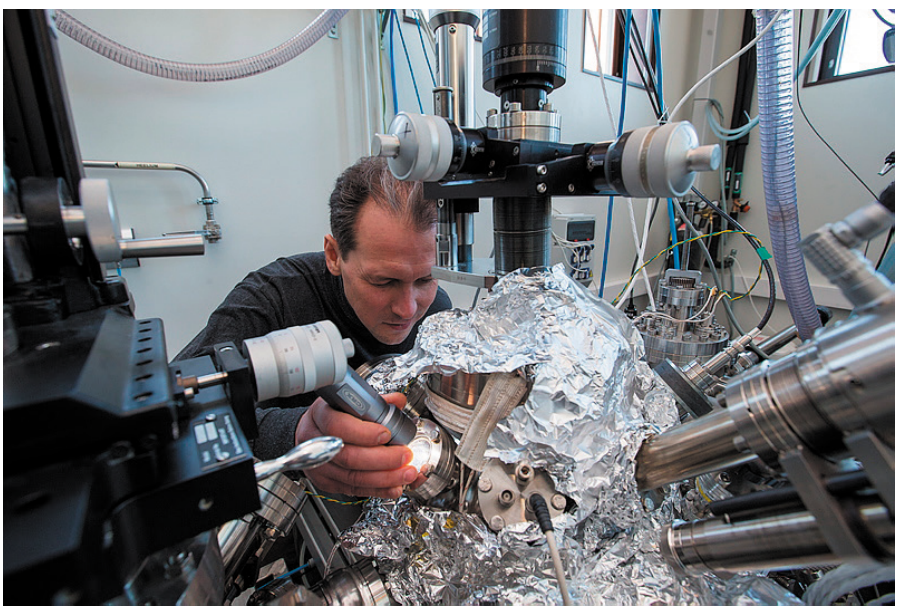
SOOVITAME:

- Tenuuri kui töökohakindluse elluviimiseks on vaja teha muudatusi õigusaktides ja õiguspraktikas, aga ka fikseerida sobiv finantsmehhanism.
- Tenuurisüsteemi käivitamiseks tuleb sätestada seaduste tasemel, pigem lubavalt (*permissively*) kui nõudvalt, tenuuri mõiste ja selle peamised jooned (ametikohtade erisused, töökohakindlus, õigustatud ootus edutamisele, pikaajaline planeerimine, orienteerumine tippteadlastele, tingimused sisenemiseks, astmelt astmele ning ülikoolide vahel liikumiseks, soorituse monitoorimine, tsentraalne finantseerimine) ning lahendada emeriteerumisega seotud temaatika.

SUURED KÜSIMUSED. Eesti teadusrahastuse süsteem on juba mõnda aega olnud pidevas muutumises. Viimase reformi käigus on avaliku sektori rahastatud akadeemiline personal ligi 400 inimese võrra (ehk ligi 10%) kokku tõmbunud. Kui tulevad kõne alla uuendused, siis enamasti küsitakse endalt, milline valdkond või teadlaskonna kiht seekord löögi alla satub.

Kui tahame, et Eesti teaduse ühe väikeriigi jaoks anomaalselt hea tase (mis ei ole iseenesestmõistetav) mitte ainult säiliks, vaid ka materialiseeruks riigi konkurentsivõime ja meie kõige heaolu kasvuna, tuleb teaduskorraldusega tõsiselt tegelda. Maailm muutub nobedasti ja konkurents sädelevatele ajudele järjest teravneb, seega – nii nagu Lewis Carrolli Alice – isegi paigalpüsimiseks peame jooksma nii kiiresti, kui vähegi suudame. Selleks tuleks küsida õigeid küsimusi, mis oleks hea võtta mõne eduka väikeriigi (nagu Holland) praktikast. Näiteks. Kas riigil on muresid teadlaste ja õppejõudude riiki (juurde) saamisega või nende riigis hoidmisega? Kui atraktiivne on riik andekate noorteadlaste ja tippteadlaste vaatenurgast? Millised maad on veel atraktiivsemad? Milliseid „präänikuid" need maad pakuvad? Kas Eesti suudab pakkuda midagi sellesarnast või erilist? Kokkuvõttes, kas Eesti suudab sammu pidada rahvusvahelise teaduse arenguga?

Kui julgeme neid asju küsida, on lootust tunneli lõpus päevavalgust näha ning innustada ülikoole ning teadus- ja arendusasutusi tenuurisüsteemi kasutusele võtma ja tenuuripaketist tulenevaid konkurentsieeliseid oma valdkonnas teoks tegema.



Materjaliteaduse vanemteadur Tanel Käämbre Tartu Ülikooli röntgenspektroskoopia laboris.
Foto: Andres Tennus

KASUTATUD KIRJANDUS

AARREVAARA, T. (2017). „It is one of the threats that the perspective [of an academic career model] is too narrow, only from the viewpoint of universities." Suuline ettekanne ja diskussioon konverentsil Workshop on Academic Career Models, Tartu, 15.12.

AGRAWAL, A., McHALE, J., OETTL, A. (2014). Why stars' matter. National Bureau of Economic Research Working Paper Series (NBER WP), 20012.

AZOULAY, P., GANGULI, I., ZIVIN, J. G. (2017). The mobility of elite life scientists: Professional and personal determinants. – Research Policy, 46(3), 573–590. doi: 10.1016/j.respol.2017.01.002

BASCHUNG, L. (2016). Identifying, characterising and assessing new practices in doctoral education. – European Journal of Education, 51(4), 522–534. doi: 10.1111/ejed.12191

CHAKRABORTY, T., TAMMANA, V., GANGULY, N., MUKHERJEE, A. (2015). Understanding and modeling diverse scientific careers of researchers. – Journal of Informetrics, 9(1), 69–78. doi: 10.1016/j.joi.2014.11.008

COSER, L. A. (1974). Greedy institutions: Patterns of undivided commitment. New York: The Free Press.

EBADI, A., SCHIFFAUEROVA, A. (2016). How to boost scientific production? A statistical analysis of research funding and other influencing factors. – Scientometrics, 106(3), 1093–1116. doi: 10.1007/s11192-015-1825-x

EUROPEAN COMMISSION (2011). Towards a European framework for research. Brussels, 21. July. – https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/towards_a_european_framework_for_research_careers_final.pdf

FERNAŃDEZ-ZUBIETA, A., GEUNA, A., LAWSON, C. (2016). Productivity pay-offs from academic mobility: Should I stay or should I go? – Industrial and Corporate Change, 25(1), 91–114. doi: 10.1093/icc/dtv034

FUSULIER, B., BARBIER, P., DUBOIS-SHAIK, F. (2017). „Navigating" through a scientific career: A question of private and professional configurational supports. – European Educational Research Journal, 16(2–3), Special Issue: Work – Life Interferences in Scientific Careers, 352–372. doi: 10.1177/1474904117691983

HOTTENROTT, H., LAWSON, C. (2017). Flying the nest: How the home department shapes researchers' career paths. – Studies in Higher Education, 42(6), 1091–1109. doi: 10.1080/03075079.2015.107678

HARIDUS- JA TEADUSMINISTEERIUM (2017). Kõrgharidusseadustiku kaasajastamise seaduseelnõu väljatöötamise kavatsus. Käsikiri. HTM, 24.08.

KAPLAN, K. (2010). Academia: The changing face of tenure. Nature, 468(7320), 123–125. doi:10.1038/nj7320-123a

KINDSIKO, E., VADI, M., TÄKS, V., LOITE, K., KURRI, K. (2017). Eesti doktorite karjääritee ja seda mõjutavad tegurid. Tartu: Tartu Ülikool.

LERU (League or European Research Universities) (2010). Harvesting talent: Strengthening research careers in Europe. January. – http://www.leru.org/files/publications/LERU_paper_Harvesting_talent.pdf

PEKKOLA, E. (2017). Suuline ettekanne ja diskussioon konverentsil Workshop on Academic Career Models, Tartu, 15.12.

PETERSEN, A. M., JUNG, W. S., YANG, J. S., STANLEY, H. E. (2011). Quantitative and empirical demonstration of the Matthew effect in a study of career longevity. – Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 108(1), 18–23. doi: 10.1073/pnas.1016733108

PETERSEN, A. M., RICCABONI, M., STANLEY, H. E., PAMMOLLI, F. (2012). Persistence and uncertainty in the academic career. – Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 109(12), 5213–5218. doi: 10.1073/pnas.1121429109

RAASUKE, E. (töögrupi juht) jt. (2016). Majandusarengu töögrupi raport. 10. november. – https://www.valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/failid/majandusarengu_raport.pdf

RANDMA-LIIV, T. (2002). Small states and bureaucracy: Challenges for public administration. – Trames, 6(56/51), 4, 374–389.

[The] ROYAL SOCIETY (1996). A Concordat to provide a framework for the career management of contract research staff in universities and colleges. – https://royalsociety.org/~/media/Royal_Society_Content/policy/publications/1996/10223.pdf

SOOMERE, T., NIINEMETS, Ü., NIGLAS, K., PILT, E., ROOSALU, T., RANDMA-LIIV, T. (2018). Jätkusuutlikud teadlaskarjääri kontseptsioonid ja mudelid Eesti kontekstis. Tallinn: Eesti Teaduste Akadeemia. – http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2018/04/Jätkusuutlikud-teadlaskarjääri-kontseptsioonid-ja-mudelid-Eesti-kontekst.pdf

50+ allakäigutrepp tööturul tuleb peatada

Väljavõtteid MTÜ Kuldliiga Algatus avalikust pöördumisest

Töötukassa ja Vabariigi Valitsuse poole pöördumise eesmärk on panna piir ebavõrdsele vanuselisele kohtlemisele tööturul, aidata üle 50-aastastel tööotsijatel leida haridusele ja kogemustele vastav töökoht või õppida uus eriala ning vähendada suurt palgalõhet nooremaealise tööjõuga võrreldes.

Eesti on sisenenud uude demograafilisse ajastusse, kus sündimus väheneb, eluiga pikeneb ja vanemaealiste osakaal järjepidevalt kasvab. 2040. aastaks on peaaegu pool rahvastikust ja pool tööealisest elanikkonnast üle 50-aastased. Uus olukord on ühiskonnas kaasa toonud negatiivseid muudatusi.

Esiteks on terav tööjõupuudus firmade probleem nr 1. Eesti tööjõuturg vajab aastas lisaks umbes 15 000–20 000 inimest, et hoida majandus töökorras.

Teiseks suurenevad kulud pensionitele, tervishoiule ja sotsiaalhooldele.

Eestis elab 386 000 inimest vanuses 50–74. Nendest ei tööta ligi 60 protsenti. Üle 50-aastasi on küll palju, kuid seni pole neid hinnatud kui väärtuslikku tööjõuressurssi, puudub riiklik strateegia, kuidas motiveerida inimesi töötama nii enne kui ka pärast pensioniiga. 50+ tööjõusse ei peeta enam vajalikuks panustada, neid koolitada või ümber õpetada – selleks puuduvad investeeringud. Pigem tundub lihtsam tuua sisse odavat tööjõudu ja juba praegu moodustavad kolmandatest riikidest pärit töötajad mõnes Eesti regioonis 15–20 protsenti kogu tööjõust.

Kogemustega inimesse ei suhtuta meil kui efektiivsesse ja võrdväärsesse ühiskonnaliikmesse – see on suur viga. Elu näitab, et kõrgel tasemel spetsialistiks saamiseks ei piisa ainult haridusest, isegi prestiižikaima kooli lõpetamisest jääb väheks. Ainult kogemustega tuleb see, mis eristab tippspetsialisti tavaspetsialistist: elutarkus, professionaalne intuitsioon, sotsiaalsed oskused ja võime sündmusi ette näha, tajuda arengutrende. Professionaaliks saamiseks kulub keskmiselt 15 aastat, aga mõnes valdkonnas 20 või isegi 30 aastat. Seega saadakse tippspetsialistiks alles 40–50-aastaselt.

Vanus on kõige tugevam ebavõrdse kohtlemise põhjus Eestis, selgus hiljutisest Eesti Avatud Ühiskonna Instituudi ja Eesti Inimõiguste Keskuse uuringust. Eestis peetakse üsna loomulikuks, et 50+ inimesi koheldakse tööturul teisiti (loe: kehvemini) kui nooremaealisi.

Ebavõrdne kohtlemine lähtub stereotüüpsest mõtlemisest, mis on väga levinud ja püsiv ning annab tugeva motivatsiooni vanuseliseks tõrjumiseks.

50+ tööjõu probleemid ei huvita institutsioone, kes vastutavad olukorra eest tööturul (Töötukassa, Tööandjate Keskliit, Sotsiaalministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium jt). Need institutsioonid ei võta endale vastutust tööturul toimuva eest, sellest hiilitakse kõrvale, ja seega ei täida nad oma funktsiooni. Selline tööturupoliitika on äärmiselt ohtlik ja lühinägelik ning sellega ei saa kuidagi leppida.

Mida teha? Alustuseks on hädasti vaja objektiivset kriitiliste valupunktide väljaselgitamist 50+ inimeste olukorra kohta tööjõuturul. Kuni puudub objektiivne teaduspõhine analüüs, ei ole võimalik seniseid negatiivseid protsesse mõjutada.

Uus majandus ja tööturg: väljakutsed tööjõule



AIMAR ALTOSAAR
MTÜ Kuldliiga Algatus juhatuse liige

Põhimõtte „iga inimene loeb" rakendamine igas eluvaldkonnas tagab kestliku majanduse ja julguse otsida alati parimaid lahendusi.

Majandus on kogu aeg muutumises. Robotiseerimine, tehisintellekt ja autonoomselt töötavad masinad on loonud uue töökeskkonna ning annavad võimaluse mitmesuguste ärimudelite arenguks. Konverentsil „Parimad lahendused tööjõuturul ja uus majandus" rääkis presidendi majandusnõunik Heido Vitsur, et kuigi ajalugu mitmeski mõttes kordub, on kordumises alati uusi või tugevalt muutunud tahke, muutused on kiiremad ja ulatuslikumad ning ka kõlavad teistmoodi. Ta ennustas, et kui senine areng on inimkonna viinud üsna sirgjooneliselt samm-sammult industriaalühiskonna ja selle institutsioonide suunas, siis praegune digirevolutsioon võib kaasa tuua sellise suhteliselt sirgjoonelise arengu lõpu. Nähtust on hakatud eesti keeles nimetama sotsiaalseks katkestuseks (ingl k *societal disruption*). Presidendi nõunik on kindel, et muutuvad töö, nõuded tööjõule ja vajalikele oskustele ning nende omandamise tingimustele. Kõigest nähtub selgelt, et muutuma peavad ka maksustamine, sotsiaalse kindlustatuse korraldus ning lõpuks kogu õigusruum ja tööturu korraldus. (Vitsur 2018)

Käesoleva artikli eesmärk on näidata, et Eesti tööturu regulatsioonid ja institutsioonid, samuti tööandjate hoiakud ja juhtimisoskused peavad kiiresti muutuma, kui meie seni eesrindlikuks peetud digiriik ei taha maailmas tormiliselt arenevas uues majanduses[1] arengule jalgu jääda. Meil on vaja valmistuda kolmeks suureks muutuseks, et olla ühiskonnana endiselt edukas ning tagada kõrge elukvaliteet.

- Esiteks. Paralleelselt uue majanduse kiire tulekuga kasvavad inimeste keskmine eluiga ja tervena elatud aastad.
- Teiseks. 20. sajandil normaalsuseks saanud vanaduspensionisüsteem ei jää senisel moel toimima, sest nii nagu enne industriaalühiskonda, hakkab kaduma inimeste elukaare jagamine töö- ja mittetööeaks.
- Kolmandaks. Digirevolutsioon muudab radikaalselt töökohtade struktuuri – paljud traditsiooniliseks peetavad töökohad kaovad, kuid tempokalt tuleb juurde töid ja töökohti, mida varem ei osatud ettegi näha.

Tööturg hakkab vajama pigem rohkem kogemusi ja õppimisvõimet kui kindlat spetsialiteeti. Oodatavad muutused on nii

[1] Artiklis on uue majanduse mõiste käsitusel lähtutud Riinu Lepiku määratlusest, kus uut majandust iseloomustavad kõrge elukvaliteedi tagamine võimalikult vähese ressursikuluga, inimtöö väärtuse kasv, vastutustundliku ettevõtluse, jagamismajanduse, paindliku töökorralduse, targa ja individaaltöö levik jms (Lepik 2011).

suured, et tekivad ettevõtted, kus ei tööta ühtegi inimest.

Aalto Ülikooli innovatsiooni juhtimise professor Liisa Välikangas kirjutas artiklis „Tehisintellekt on kohal!" (2018), et uued tehnoloogiad on teinud tarbijate rõõmuks ja kasuks kõikjal maailmas peadpööritavaid edusamme: tehisintellekt, robotid, suurandmed ja plokiahelad mängivad innovatsiooniprotsessis järjest suuremat rolli. Piiride hägustumisest digi- ja inimintellekti vahel toob ta põneva näite: „Silicon Valleys loodi hiljuti ettevõte, millel ei ole ühtegi töötajat ega juhatajat. Sellesse DAOsse (*decentralized autonomus organization*) on investeeritud üle 150 miljoni dollari. See, kuidas niisugused juhtimiseta ettevõtted seadusega vastavusse viia, tekitab veel küsimusi." (Välikangas 2018).

Uue majanduse ja töö mõtestamine Eesti oludes on 2018. aasta esimestel kuudel kujunenud oluliseks aruteluteemaks vähemalt kolmel konverentsil. Enne juba mainitud MTÜ Kuldliiga Algatus 26. aprillil korraldatud konverentsi toimus 21. märtsil Inimõiguste Keskuse konverents „Vanus on vaid number! Kas ka tööturul?" ning 11. aprillil Riigikogu Arenguseire Keskuse konverents „Muutuv töö ja muutuv tööturg. Otsustuskohad poliitikakujunduses".

Eesti järgmise arenguetapi võtmeks saab tööturu efektiivne toimimine.

EESTI TÖÖTURG ON KRIISIS. Eesti tööturg ei ole ressursisäästlik, efektiivne ega toeta uut majandust. Pingete lahendamise asemel tekitatakse neid juurde, mille üks väljendus on soov sisse tuua massiliselt odavat tööjõudu, samal ajal kui kümned tuhanded suure töömotivatsiooniga ja õppimisvõimelised inimesed on rakendamata.

Eesti järgmise arenguetapi võtmeks saab tööturu efektiivne toimimine. Praegune olukord, kus paljud ettevõtjad on krooniliselt mures tööjõu puudumise pärast, samas kui kümned tuhanded ei saa endale võimetekohast tööd või ei leia seda üldse, näitab kriisi. Hoolimata meie digiriigi mainest ja e-riiklusest näeme, et uus majandus tabab meid siiski ootamatult.

Öeldakse, et head kriisi ei tohi jätta kasutamata, sest kriis näitab vastuolusid vana ja uue vahel. Majanduse kvantitatiivse arengu asemel tuleks tähelepanu pöörata kvalitatiivsetele muutustele. Traditsioonilisel viisil vaid koguprodukti kasvu mõõtes võivad jääda märkamata uue ajastu märgid. Isegi kui neid märke on jagamismajanduse, teenusmajanduse ja vabakutseliste osakaalu kasvu näol juba statistiliselt arvestatud, ei lase vanad harjumuspärased analüüsiskeemid teha julgeid otsuseid uute lahenduste kasuks. Meie poliitikutel on tavapäraselt kuni nelja-aastane planeerimistsükkel ja tööandjatel püüd pigistada vanadest ärimudelitest välja maksimum, võtmata midagi ette juhtimisoskuste parandamiseks ja olemasoleva tööjõu efektiivsemaks rakendamiseks. IKT ja robotiseerimise laialdase kasutuselevõtuga võivad küll mõned majanduse sektorid muutuda palju tootlikumaks, kuid kui sellega kaasnevat töökohtade kadu ei kompenseerita uue majanduse võimalustega, siis süveneb praegune tööturukriis veelgi. See tähendab, et töölt tõrjutute ja vaid sotsiaalabi saavate inimeste ring laieneb ning uue majanduse asemel tekitame terava elatustasemepüramiidiga ühiskonna, kus üle poole elanikkonnast võib jääda kõige madalamatesse sissetulekukategooriasse. Mida see teeb vaid 1,3 miljonilise väikeriigi ühiskonnaga, võib üsna kindlalt prognoosida: ühtsuse ja sotsiaalse turvalisuse kadu, kasvavad pinged ja julgeolukuriskid.

Robotiseerimine ja tehnoloogilised saavutused tuleks pöörata kogu ühiskonna

võiduks, mis eeldaks aga meie tööturu regulatsioonide muutmist ja institutsioonide tööpõhimõtete ülevaatamist. Mudeleid, mis meid sellises olukorras aitaksid, pole veel loodud, mistõttu peaksid nii poliitikud kui ka avaliku sektori juhid tegema koostööd tööturu kõigi poolte ja nende huvikaitseühendustega, et leida Eestile parim lahendus.

Kohe ja kiiresti tuleks midagi ette võtta, et tuua tööturule tagasi need kümned tuhanded haritud ja säilinud töömotivatsiooniga inimesed, keda on tööd leidmast kõige rohkem takistanud vanus.

Endine Riigikogu liige Liis Klaar (2018) väidab, et Eesti riigil ja valitsusel puudub ikka veel eakate poliitika, kuigi meie elukvaliteet on paranenud ning sellega kaasneb pikem eluiga. Ta leiab, et need eakad, kes soovivad, peaksid saama edasi töötada, ka vähendatud tööajaga. Selle asemel, et tuua sisse välistööjõudu, võiksime eeskätt ära kasutada meie oma inimeste töövõime. Liis Klaar soovitab kohendada tööajad ja töökohad, nii et igal eakal, kes soovib, oleks mugav töökoht olemas, ja tühistada diskrimineerivad vanusepiirangud ning vähendada vastavalt tööandjatele riigimakse. Ta on kindel, et kõik pensioni saavad elanikud ei ole automaatselt haiged ega hädised: „Tahame olla osa toimivast ühiskonnast. Tahame olla esindatud ka avalikus elus, tahame kaasa rääkida ning kaasa tegutseda nii kaua, kuni jaksame." (Klaar 2018)

Sotsiaalministeeriumi kava hakata nõudma, et eluloosse ei märgitaks enam inimeste vanust, on vale ja isegi ohtlik, sest moonutab objektiivset pilti ning muudab vanemad inimesed tegelikult tööturul veelgi ebakindlamaks. Kui selle nõudega liitub paljude personalivahendajate soovitus varjata oma kõrgeid ametikohti, kui neid on olnud, siis me jõuame väga äraspidisesse tööturusitutsiooni! Isiksuste asemel, kellel on loomulik õigus olla uhke oma elatud aastate ja karjääri üle, saame isikupäratuks kujundatud töötajaühikud – selline olukord sarnaneb juba väga mõne tuntud ilukirjandusliku düstoopiaga!

Tööturg vajab lahendusi, mis viiksid kokku tööhuvilised ja tööjõuvajadusega ettevõtted. Mõlemad tööturu pooled peavad oma hoiakuid ja otsingusuundumisi muutma, et tekkivad töölahendused oleksid parimad ning vastaksid kõrgtootliku uue majanduse tingimustele. Palga ja hüviste asemel suureneb mittemateriaalsete, sotsiaalsete ja psühholoogiliste tegurite tähtsus. Kersti Vannas Instar EBCist on uurinud Z-põlvkonna ootusi töökohale. Digimaailmas üles kasvanud noored moodustavad juba neljandiku tööjõust ning nende väärtushinnagutes ja ootustes töökohale on esimesed viis

- mõnus ja arendav,
- võrdne kohtlemine,
- hea psühhokliima,
- juhid on oma valdkonna meistrid ning
- head suhted kolleegide vahel.

Palk tuleb alles nende järel! (Vannas 2018)

Uue majanduse töökohad ei eelda kiiret reageerimisvõimet ja füüsilist tippvormi, vaid vaimse pinge talumist ning oskust hoida suhteid klientide ja kaastöötajatega.

Noorte ootused töökohtadele muutuvad ilmselt valdavaks enne, kui nad ise vanemasse ikka jõuavad. Pole põhjust arvata, et ka üle 50 või 60 aasta vanused ei ootaks töökohalt samu kvaliteete, mida Z-põlvkond, kuid nende endi väljakujunenud hirmud – kui oled liiga nõudlik, ei saa midagi – ning väga paljude tööandjate veendumus, et vanemad inimesed pole

töötajatena nagunii nii väärtuslikud, on viinud tegelikult terve põlvkonna väljatõrjumiseni tööturult.

VANUS ON RESSURSS. Rahvusvahelised uuringud on näidanud, et parimad juhid on vanuses 50–60 eluaastat (University of Haifa 2012). Selles vanuses juhid on üldiselt aru saanud, et ettevõtte kõige kallimaks varaks on seal töötavad inimesed. Kui aga juhid on nooremad, tuleb püüda neile see teadmine kohale viia, kui nad ise elust ei õpi! Hea töötaja asemele uue leidmine ning ettevõtte laiendamiseks usaldusväärse tööjõu hankimine pole lihtne. Vanemate, töömotivatsiooniga inimeste huvikaitseühing MTÜ Kuldliiga Algatus on kogunud piisavalt üksikjuhtumite kirjeldusi, väitmaks üldistades, et vanemaealisi inimesi ei nähta tööturul mitte väärtusliku tööjõuna, vaid pigem madalat kvalifikatsiooni nõudvate ja rutiinsete tööde ärategijatena. Sealjuures võivad kõrgem haridus ja varasem edukas karjäär kujuneda töökoha saamisel vanemale inimesele tõsiseks takistuseks.

Kõigile ettevõtjatele, kes kurdavad tööjõunappuse üle, tuleb soovitada avaramat pilku ja lähtumist töötajate värbamisel mitte sotsiaaldemograafilistest tunnustest ja nendega seotud sajandivanustest eelarvamustest, vaid igast isiksusest eraldi. Isikupõhise ja oma tegelikke vajadusi arvestava analüüsi tulemusena võivad tööandjad ja juhid jõuda lõpuks järeldusele, et just vanemad inimesed ongi tegelikult need, keda neil on vaja!

Töö iseloom muutub ja nõuded tööjõule koos sellega. Uue majanduse kontekstis rõhutatakse ikka robotiseerimist ja IKT võidukäiku, mis tähendab, et füüsiline ja rutiinne töö asendub vaimse ja sotsiaalse tööga. Uued töökohad uues majanduses ei eelda väga kiiret reageerimisvõimet ja füüsilist tippvormi, vaid vaimse pinge talumist, oskust hoida suhteid klientide ja kaastöötajatega.

Hinda lähevad sotsiaalsed oskused. Kõrgelt arenenud majandusega riikides pööravad edukad ja kasumlikud ettevõtted järjest rohkem tähelepanu ealisele mitmekesisusele ja sealjuures eriti just kõrgema vanuse ja elukogemusega töötajatele. Noorematele omased tehniline taiplikkus ja võime omandada kiiresti uusi tehnilisi lahendusi on loomulikult samuti vajalikud, mis aga tähendabki, et ettevõtte edukuse tagab mitmekesiste võimete olemasolu. Väga oluline on sealjuures juhtide oskus arvestada inimeste paigutamisel töökohtadele ja tööülesannete jagamisel igaühe ealiste iseärasustega. Sealjuures peavad juhid mõistma, et osa töid sobibki paremini noortele, teine osa aga vanematele inimestele!

Uuringud on näidanud, et nendes sotsiaalsetes rühmades ja töökollektiivides, kus on koos erineva vanusega töötajad, tunnevad inimesed end enesekindlamalt ja vähem tõrjutuna. Keeruliste ülesannete lahendamiseks vajalik loomingulisus eeldab aga psühholoogilist turvakeskkonda.

Informatsiooni- ja otsustusteoorias leidub argumente, et mitmekesisemad meeskonnad on väidetavalt loovamad ning innovaatilisemad, kuna eri taustaga inimesed võivad näha asju oluliselt teise nurga alt ning jõuda seeläbi rohkemate lahenduste ja ideedeni. Samas on välja toodud, et mitmekesise meeskonna otsustusprotsess võib olla oluliselt aja- ja ressursikulukam kui homogeensetes meeskondades. Vaadates seoseid mitmekesisuse ja ettevõtte toimimise efektiivsuse vahel, leiti uuringus, et vanuselisel ja soolisel mitmekesisusel on positiivne seos ettevõtete kasumimarginaaliga. Nendel ettevõtetel, kus ettevõtete juhatus koosneb mõlema soo esindajatest, on kasumimarginaal 1,3 protsendipunkti kõrgem, võrreldes ettevõtetega, kus juhatus koosneb ainult ühe soo esindajatest. Ettevõtetes, kus esineb juhatuse tasandil vanuseline mitmekesisus, on kasumimarginaal 2,3 protsendipunkti kõrgem kui neis ettevõtetes, kus juhatus on vanuse mõttes homogeenne. (Kupts, Rell 2015)

Kuigi Z-põlvkond ja neist nooremad on üles kasvanud digiseadmetega ning võivad juba kaheaastaselt olla nutitelefonide käsitlemisel väga osavad, ei tähenda see, et nad on automaatselt paremad kõrgtehnoloogilises töökeskkonnas. Kui me räägime vanematest inimestest väärtusliku tööjõuna, siis peame silmas kõrge töömotivatsiooniga inimesi, kes on tavaliselt ka väga õppimisvõimelised ning valmis muutusteks. Tehniline saamatus ja töömotivatsiooni langus võib tänapäeval sageli tabada just nooremaid inimesi, kelle sõltuvus digikeskkonnast võib põhineda vaid kiiretel põidlaliigutustel ja püsimatus võib nad muuta tööturu jaoks väga probleemseteks.

Noored on oma huvidest ja õigustest töökohtadel paremini teadlikud ning oskavad neid ka väljendada. Eakamad ja kogenud töötajad, kellel on tegelikult parem sotsiaalne tunnetus, seda aga sageli ei oska. Tiina Saar-Veelma meelest on vanematel töötajatel hoolimata paremast seoseloomisvõimest tunne, et nad ei saa piisavalt panustada. Vanemaid inimesi hoiavad tagasi vähene ambitsioonikus ja kohusetunne, mis lubab ära kannatada ka ebamugavuse ja ebaõigluse. Uue aja töökultuuris peaks aga igaüks suutma töökliimat ja oma töökeskkonda kujundada. (Saar-Veelma 2017)

50+ ALARAKENDAMINE ON SUUR KASUTAMATA RESERV. Tööandjate Keskliidu pidev nurin, nagu oleks Eestis suur tööjõu nappus, ei ole adekvaatne. Tööandjad, kes tahavad odavat tööjõudu sisse tuua, hoiavad Eestit jätkuvalt madala tootlikkuse ja seega ka madalate palkade lõksus, nad ei näe kaugemale oma tänastest muredest. Tööjõu nappusele osutades püütakse praeguseid probleeme lahendada tööjõu massilise sissetoomisega. Kuid homme on ka päev. Siis tahame ju kõik elada kõrge elatustasemega õnnelike inimeste maal, mis jääbki vaid unistuseks, kui me õpi nägema ja hindama inimesi, kes on Eestis juba olemas. Praegu asub Eesti õnneindeksi edetabelis Euroopa riikides hulgas tagumiste seas, mis näitab, et mõnede muude indeksite kõrged kohad, sh koolilaste ülikõva PISA indeks, ei tee inimesi õnnelikuks.

Loota majanduskasvu tööjõupuuduse mehaanilisest likvideerimisest on sama tark, kui otsida varandust mitte sealt, kuhu see peideti, vaid sealt, kus on kergem kaevata!

Praeguse lühinägeliku töövahenduskorraldusega, kus ei vahendajad ega neid palganud tööandjad ei tõsta pilku CV-lt ega huvitu, mida tööotsijad tegelikult soovivad, jäämegi olukorda, kus kaks kolmandikku töötajatest ei armasta oma tööd ning Eesti tootlikkuse tase ei jõua lähemale Euroopa Liidu keskmisele. Meie väljapaistvad saavutused teistes valdkondades, sh e-riiklus, kõrge haridustase ja kultuuritarbimine ei tee üksi meie majandust tootlikumaks ega tõsta elatustaset.

Loota majanduskasvu tööjõupuuduse mehaanilisest likvideerimisest on sama tark, kui otsida varandust mitte sealt, kuhu see peideti, vaid sealt, kus on kergem kaevata! Meie väärtuslik tööjõud on alakasutatud, halvasti rakendatud või sootuks kõrvale tõrjutud, sest meie ettevõtjad, aga ka avaliku sektori organisatsioonide juhid ajavad taga näilist efektiivsust, mitte pikaajalist edu. Avaliku sektori töötajad saavad tavaliselt üsna järjepidavalt arvutikoolitust, eraettevõtjate kohta on aga teada, et neist vaid pooled on teinud midagi oma töötajate IT-oskuste arendamiseks. Kuid veelgi halvem on seni

levinud arusaam, et tööjõud on kulu, vältimatu pahe, mis tuleb kuidagimoodi maha maksta. Näiteks Rakvere lihakombinaadi omanikud ongi näinud oma töötajates mitte suurimat ja väärtuslikumat ressurssi, vaid masinaosi, kelle kohus on vait olla ja kümme aastat muutumatu palgaga edasi töötada. (Viita-Neuhaus 2018)

Kahjuks ei ole selline suhtumine erand, vaid hoiab pinges suuremat osa meie töötajaskonnast nii era- kui ka avalikus sektoris. Töökoht on armas, eriti kui inimene ei kuulu „kuuma gruppi", kes on 30–45 aastased mehed või 30–40 aastased naised (peaasi, et poleks lapsi!). Selline suhtumine surub maha loovuse, ei loo eeldusi tootearenduseks ega sihikindlamaks turunduseks. Ka riiklikud ettevõtluse ja tööjõuvahenduse tugistruktuurid nagu EAS ja Töötukassa ei aita muuta tööandjate vananenud mõtteviisi.

Eestis on kindlasti olemas see puudujääv 100 000 töötajat, kelle oskusliku kasutamisega võime tõsta tootlikkust ja suurendada inimeste tajutavat heaolu. Tööle värbamine ja oma töötajate tegeliku potentsiaali nägemine pole muidugi võimalik vaid Exceli tabeli aritmeetikaga. Vajame uut pilku, soojust ja empaatiat, mis seovad paremini töökohad ja inimesed, ettevõtted ja kogukonnad, avaliku sektori ja inimesed, keda see sektor on kutsutud teenima. Need muutused võiksid alata avaliku sektori reformist, mis käivitab muutused ka erasektoris, sest kui ettevõtjad veenduvad, et tööjõu käsitamine kordumatute ja väärtuslike isiksustena, indiviididena, kellel kõigil võib olla uues majanduses oma kõrget lisandväärtust tootev roll, mis suurendab nende tulusid, siis ei peata neid miski! Inimeste käsitamine töökohal väärika kogukonna liikmete ja kaasatud kolleegidena teeb imet, kuid tööandjate arrogants ja oskamatu juhtimine nii era- kui ka avalikus sektoris võivad kustutada sädeme ka kõige andekamas inimeses.

Eesti tööandjate ja töövõtjate ühendustel, igal ettevõttel ja riigiasutusel on teha oma osa, et me hakkaksime lõpuks ometi oma kõige väärtuslikumat ning tegelikult ka piisavalt suurt ressurssi – oma inimesi – tänapäevasel viisil ja tulemuslikult kasutama!

Üks teemakohane tüüpiline lugu Facebookist:

„Mul oli veel lahedam kogemus, kui püüdsin umbes 50sena rahvusvaheliselt tuntud audiitorfirmasse tööle saada. Olin läbinud esialgse ankeedi-kadalipu ja mind kutsuti vestlusele – rõõm oli suur – pidasin siis oma ligi 20aastast finantskogemust raha- ja fonditurgudel piisavalt tugevaks küljeks, et mind, vanainimest, vestlusele kutsuti. Laekusin siis umbes 8 minutit varem nagu hea toon ette näeb ning sekretär suunas mind klaasseintega koosolekuruumi, pakuti vett ja isegi kohvi (olin ju ülikonnas ja vinks-vonks omast arust). Mõne aja pärast nägin kaugelt minu poole tulemas kolmeliikmelist juhtkonda, kes mind nähes järsku seisma jäi ning omavahel mõtteid vahetas. Seejärel kaks neist taandusid ning minuni jõudis vaid üks – personalipealik. Peale tervitust järgnes vabanduste laviin – nad olid minu sünniaasta kahe silma vahele jätnud." (Andrus Järve 25. märtsil 2018)

AVALIKU SEKTORI ROLL. Avaliku sektori asutustel, ettevõtetel ja ametkondadel võib olla uue majanduse jaoks vajalike muutuste sisseviimisel määrav roll. Seda mitte ainult õigusregulatsioonide muutmisel, vaid ka otsese eeskujuna. Kahjuks kinnitavad Kuldliiga vaatlusandmed ja meedias avaldatud informatsioon, et vanemate töötajate tõrjumisel võib avalik sektor olla erasektorist suurem pidur. Riigiasutuste tegevus on ühiskonnale nähtavam ning sealne ebaõiglus töötajate kohtlemisel võib negatiivseid trende ühiskonnas süvendada. (Altosaar 2018) Kuigi haridus-, meditsiini- ja sotsiaalhoolekandesüsteemis domineerivad eakamad vanusrühmad, on selle põhjuseks sealsete töökohtade madal prestiiž nooremate hulgas.

Meil on ametkondi, kus uued juhid puhastavad oma töötajaskonna kiiresti

inimestest, kes ei tundu olevat talle lojaalsed, avaldavad liiga julgelt oma arvamust või jäävad lihtsalt ette ametikohtade täitmisele oma sõpruskonna hulgast. Kuigi mõnel juhul võib olla tegemist ka ealiselt liiga vanaks peetava ametniku tõrjumisega, satuvad just vanemad inimesed eelnimetatud põhjustel ametkondliku puhastamise ohvriks. Sest nemad on töötanud eelmiste juhtide all, on kompetentsemad ja suurema kriitikameelega ega kuulu tõenäoliselt uue juhi usaldusisikute ringi. Sisuliselt on igal juhul tegemist vanuselise diskrimineerimisega, sest inimeste tõrjumine töökohalt ei ole seotud mitte nende tööalase pädevuse, vaid juhi sügavalt subjektiivsete kriteeriumitega.

Oleme Kuldliigas arutlenud selle üle, et vanu inimesi pole avalikus teenistuses tõenäoliselt kunagi sihilikult tõrjutud sellepärast, et nad on vanad. Pigem ikka sellepärast, et nad ei sobi uute juhtide meelest oma ametisse või ei valda oskusi, mida juhi arvates peaks kindlasti „uute suurte ülesannete" täitmisel valdama. „1990ndatel tuligi sageli ette, et nõukogudeaegsed ametnikud ei olnud suutelised aru saama uue ajastu nõuetest ega olnud valmis õppima ja muutuma ning eks siis tõrjutigi neid avalikust sektorist massiliselt (mul puuduvad andmed kui suures ulatuses) välja" (Altosaar 2018).

Kuldliigal on selliste ametkondade kohta faktilist materjali, mis on meile jõudnud juhuslikult, mitte süsteemse otsingu tulemusena. Nende andmete analüüs kinnitab vajadust, et tippametnike suhtumine vanematesse inimestesse avaliku sektori töökohtadel tuleb ühiskonnas laiemalt avada, seda on vaja meie avaliku teenistuse usaldusväärsuse suurendamiseks ning seda nõuab elementaarne õiglustunne.

TÖÖ TÄHENDUSLIKKUS TÄHTSUSTUB. Juba aastakümneid on töö tähendus muutunud töötegijatele tähtsamaks komponendiks kui palk, karjäär, töö stabiilsus või tööaeg. Koolitaja Raimo Ülavere (2014) annab teada, et Gallupi uuringute järgi ligi kaks kolmandikku inimesi Eestis justnimelt „käib" tööl (*vs*. teeb tööd) suurema entusiasmi või pühendumiseta. Seega kaks kolmandikku Eesti töötajatest tunnetab, et tööl puudub nende jaoks tähendus, aga see ei tohiks nii olla! Adam Granti raamatus (2017) esitatud uuringutele viidates märgib Ülavere (2014), et paljudel tänapäevastel ametikohtadel, nagu tarkvara projektijuhid, ministeeriumite peaspetsialistid või pankade keskastmejuhid, ei ole suurema osa inimeste jaoks erilist tähendust. Tähenduslikuks peetakse aga näiteks õpetaja, tuletõrjuja või hooldusõe ametit, sest neil nähakse suurt mõju teistele inimestele. USA-s tehtud uuringud näitavad, kuidas inimesed tahavad uskuda, et nende tehtav töö muudab maailma ja teeb teistel inimestel elu paremaks. (*ibid*.)

Me näeme, et nõutavaks muutuvad need tööd, mis eeldavad rohkem empaatiat, sotsiaalseid oskusi jne ehk omadusi, mis võivad olla paremini arenenud just vanematel ja kogenenumatel. Uus majandus tähendab ka uusi töid, mis vajavad isiksusi, mitte masinaosi.

Töökohad ei ole enam umbisikulised keskkonnad, millega inimene peab lihtalt kohanema. Hanna Jõgi magistritöö (2016) tõestab, et Eestiski saab töötaja üha sagedamini võtta töö kujundamisel aktiivse rolli. Töö kujunebki kahesuunaliseks

Nõutavaks muutuvad tööd, mis eeldavad rohkem empaatiat, sotsiaalseid oskusi jms omadusi, mis võivad olla paremad just vanematel ja kogenenumatel.

protsessiks. See tähendab, et töös osalevad mitte vaid käed, meeleorganid ning seal ei kasutata vaid õpitud oskusi, vaid on vaja isiksuslikku panust ehk inimest kogu oma kogemuste, elutarkuse ja sotsiaalsete oskuste individuaalse komplektiga. (Jõgi 2016)

Uue majanduse põhimõtteid võime märgata ka traditsioonilistes töövaldkondades. Näiteks on klaveritootmine midagi väga klassikalist, sest hea pilli tegemine on ja jääb suures osas käsitsitööks. Klavereid valmistavad kogenud meistrid, kes enne seda on olnud aastaid õpipoisid ja sellid, kes on õppinud valima õigeid materjale, neid vajalikul viisil töötlema ja parimal moel kasutama – see on nagu keskaegne tsunftitöö, mis on üle elanud tööstusrevolutsiooni ja industrialiseerimise. Ka tänapäeval on head pillimeistrid keskealised ja vanemad, sest nooremad lihtsalt ei saa veel meistriks ning kõrgekvaliteediliste pillide nõudlikul turul pälvib usaldust vaid halli peaga meistri juuresolek. Tallinna Klaverivabriku nõukogu esimees Indrek Laul on Eesti klaverite edust USA ja Hiina turgudel rääkides rõhutanud just kogenud töötajate panust nii pillide valmistamisel kui ka turundamisel. (Laul 2016, 2018)

KOKKUVÕTTEKS. Eesti majanduskeskkond on tänu 1990ndate julgetele reformidele ja selle järel e-riikluse kiirele arengule olnud suhteliselt soodne uue majanduse sünniks. Kuid juhtimisoskuste nõrkus ja eakamate inimeste diskrimineerimine tööturul hakkavad takistama majanduse arengut ning võivad lõhkuda ühiskonna ühtsustunnet ja vähendada turvalisust. Möödunud sajandist pärit eelarvamused ja hoiakud sunnivad keskealisi inimesi kergekäeliselt loobuma otsingutest ja enesetäiendamisest, mis jätab nad tööturul autsaideriks. Samad põhjused tingivad tööandjate ja juhtide järjekindla möödavaatamise vanemate inimeste väärtustest tööjõuna.



Klaver on meistrite töö.

Foto: Tallinna Klaverivabrik

Me näitasime oma artiklis, et kui asjaolusid õigesti arvestada ning muuta nii tööandjate kui ka töötajate suhtumist, võib just eakam inimene olla uue majanduse tingimustes eriti vajalik ja otsitud tööjõud.

Kõik tööturu osalised peavad muutma suhtumist oma rolli ja töösse laiemalt. Uus majandus võib tuua igale ühiskonnale enneolematu elukvaliteedi paranemise ja püsikindluse, sest põhimõte „iga inimene loeb" rakendamine kõigis ühiskonnaelu sektoreis tagab kestliku majanduse ja julguse otsida igas eluvaldkonnas alati paremaid lahendusi. Me ei ela ju ainult leivast ning iga asutuse ja ettevõtte tegevus ei peaks keskenduma vaid lühiajalistele efektiivsusnäitajatele või rahalisele kasule, tuleks näha kaugemale kui neli aastat – 10, 20 või 30 aasta taha. Igast meie otsusest tööturul sõltub, kas me teeme oma ühiskonda tugevamaks või nõrgendame seda.

KASUTATUD KIRJANDUS

ALTOSAAR, A. (2018). Riigiasutuste kupjad lasevad pensionieelikud töölt lahti. – Eesti Päevaleht 20. märts. – epl.delfi.ee/news/arvamus/riigiasutuste-kupjad-lasevad-pensionieelikud-toolt-lahti?id=81477707

GRANT, A. (2017). Originaalsus. Kuidas teisitimõtlejad maailma edasi viivad. Kirjastus „Äripäev".

JÕGI, H. (2016). Töö kujundamise, tööga seotuse ja individuaalse töö kohandamise seosed. Magistritöö. Tallinna Tehnikaülikool, tööstuspsühholoogia instituut. Tallinn. – https://digi.lib.ttu.ee/i/?6339

KLAAR, L. (2018). Liis klaar: eakad ei ole teisejärgulised kodanikud. Postimees, 9. jaanuar. – https://arvamus.postimees.ee/4369197/liis-klaar-eakad-ei-ole-teisejargulised-kodanikud/

KUPTS, M., RELL, M. (2015). Uuring mitmekesisusest Eesti ettevõtetes. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis. – http://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2015/04/Mitmekesisus-Eesti-ettev%C3%B5tetes.pdf

LAUL, I. (2016, 2018). Ettekanded Kuldliiga konverentsidel Tallinnas. – http://www.liiga.ee

LEPIK, R. (2011). Uus majandus – vabanemine SKT illusioonist ja majanduskasvu dogmadest. alkeemia.ee, 22. november. – http://old.alkeemia.ee/artiklid/Uus-majandus-vabanemine-SKT-illusioonist-ja-majanduskasvu-dogmadest/l-41/c-245/

SAAR-VEELMAA, T. (2017). Nooreks vananemise saladus. – Sirp, 8. september. – http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/nooreks-vananemise-saladus/

UNIVERSITY OF HAIFA. (2012). Managers realize highest professional vitality in 50s. – Eurekalert. 15 July. – https://www.eurekalert.org/pub_releases/2012-07/uoh-mrh071512.php

VANNAS, K. (2018). Eesti noorte ootused tööandjatele ja nende muutumine aastatel 2010–2017. Konverentsiettekanne, Tallinn, 21. märts.

VIITA-NEUHAUS, A. (2018). Ametiühing: Rakvere lihakombinaat on asunud streikijaid ähvardama. – Virumaa Teataja, 26. jaanuar. – https://virumaateataja.postimees.ee/4388087/ametiuhing-rakvere-lihakombinaat-on-asunud-streikijaid-ahvardama

VITSUR, H. (2018). Ettekanne Kuldliiga konverentsil „Parimad lahendused tööjõuturul ja uus majandus", Tallinn, 26. aprill. – http://www.liiga.ee/content/konverents-%E2%80%9Cparimad-lahendused-t%C3%B6%C3%B6j%C3%B5uturul-ja-uus-majandus%E2%80%9D

VÄLIKANGAS, L. (2018). Tehisintellekt on kohal! Piirid digi- ja inimintellekti vahel nihkuvad. – Life Magazine, 7. märts. – https://www.mandatumlife.ee/tehisintellekt-kohal-piirid-digi-ja-inimintellekti-vahel-nihkuvad/

ÜLAVERE, R. (2014). Tähenduslik töö teeb inimese õnnelikuks. – Äriplev, Sekretär.ee, 21. märts. – http://www.sekretar.ee/arvamused/2014/03/21/tahenduslik-too-teeb-inimese-onnelikuks



Narva Kreenholmi väärikad hooned ootavad häid ideid, investeeringuid ning igas eas ja mitmesuguste oskustega inimesi, et uuesti väärtusloomes osaleda.

Foto: Mart Raudsaar

Parlamentaarsed uudised



PIRET VILJAMAA
Eesti Rahvusraamatukogu parlamendiinfo keskuse infospetsialist

Välisriikide parlamentide uudiseid 2017. aasta novembrist 2018. aasta aprillini. Uudistest valiku tegemisel on kasutatud BNSi, teiste uudisteagentuuride ja meediaväljaannete ning parlamentide kodulehekülgedel leiduvaid materjale.

ALBAANIA. Albaania opositsiooni toetajad on mitmel korral avaldanud parlamendi ees meelt, sh üritanud tungida parlamendihoonesse istungit takistama. Detsembris protestis umbes 3000 meeleavaldajat ajutise peaprokuröri ametisse määramise vastu, nimetades seda põhiseadusega vastuolus olevaks. Märulipolitsei tõrjus meeleavaldajaid tagasi, protestijad loopisid korrakaitsjaid suitsupommidega. Kokkupõrked toimusid ka hoone sees parlamendiliikmete vahel, käiku lasti suitsupomm, opositsioonisaadik Monika Kryemadhi lennutas peaministri suunas oma kingad. Parlament nimetas ajutise peaprokuröri 69 poolthäälega ametisse, otsust toetasid Euroopa Liit ja USA. Jaanuaris toimusid jälle meeleavaldused peaminister Edi Rama sotsialistliku valitsuse vastu, üle 10 000 (opositsiooni teatel 300 000) inimese tuli tänavaile Rama tagasiastumist nõudma, süüdistades peaministrit sidemetes narkokaubandusega ning riigi vaesuses ja korruptsioonis.

AP-BNS, 18.12.2017, „Albaania opositsiooni toetajad kähmlesid parlamendi ees politseiga";

Balkan Insight, 18.12.2017, „Albania elects temporary prosecutor amid parliament clashes". – https://goo.gl/kph5e9

Balkan Insight, 20.12.2017, „Clashes in parliament raise tensions in Albania". – https://goo.gl/XpvAwo

Deutsche Welle, 27.01.2018, „Albania anti-corruption protest sees thousands rally for government resignation". – https://goo.gl/deC7jL

AMEERIKA ÜHENDRIIGID. Üle 40 aasta toimus Senati väliskomisjonis arutelu presidendi volituste üle tuumarünnaku käsu andmisel. Tunti muret, et president võib vastavasisulise otsuse langetada liiga kergekäeliselt. Väliskomisjoni esimees, vabariiklasest senaator Bob Corker on süüdistanud president Donald Trumpi kolmanda maailmasõja ohu tekitamises. Demokraadist senaator Chris Murphy väljendas samuti muret praeguse presidendi ettearvamatu poliitika pärast. Teiste hinnangul peab presidendil olema õigus talitada kõrvalise sekkumiseta. Kehtivate reeglite järgi ei saa Kongress ega kaitseminister takistada presidenti ennetavat tuumalööki andmast. Sõjaväelased peavad tuumarelva kasutamise korral alluma presidendile.

BBC News, 14.11.2017, „Senate committee questions Trump nuclear authority". – https://goo.gl/6HrH8T

AFP-STT-BNS, 15.11.2017, „USA Senatis arutati presidendi tuumarelva kasutamise õiguste üle".

Kongressi Esindajatekoja ja Senati vabariiklastest liidrid jõudsid 2017. aasta lõpul kokkuleppele aastakümnete

märkimisväärseimates maksumuudatustes. Ettevõtte tulumaksu kärbiti 35 protsendilt 21 protsendile ja vähendati üksikisikute maksukoormust: ajutiselt langetati ka kõrgeimat eraisiku tulumaksumäära 39,6 protsendilt 37 protsendini (kehtib 2025. aastani). Sealjuures peavad ülikoolid hakkama tasuma makse annetustelt. Esindajatekoda kiitis 1,5 triljoni dollari suuruse plaani 224 poolt- ja 201 vastuhäälega heaks. Senat kinnitas kava 51 poolt- ja 48 vastuhäälega mõni tund varem. Üksmeelselt eelnõu vastu hääletanud demokraatide väitel ähvardavad muudatused hiiglaslikku riigivõlga veelgi suurendada ning soosivad ettevõtteid ja rikkaid. Maksukärbete seadus tühistab ka Obamacare'i sätte, mis nõuab enamikult ameeriklastelt tervisekindlustust, kohustades neid vastasel juhul trahvi maksma. Tegemist oli president Donald Trumpi esimese suure seadusandliku võiduga.

AP-BNS, 13.12.2017, „USA Senat ja Esindajatekoda jõudsid maksumuudatustes kokkuleppele";

The New York Times, 19.12.2017, „Republican Tax Bill passes Senate in 51–48 vote". – https://goo.gl/HG6kSW

AFP-BNS, 21.12.2017, „Trump tervitas Valges Majas maksureformi läbi surunud vabariiklasi".

Märtsis proovisid senaatorid Bernie Sanders, Mike Lee ja Chris Murphy pretsedenditult võtta täidesaatvalt võimult tagasi kontroll sõja kuulutamise üle ning lõpetada USA relvajõudude osalemine Kongressi volitusteta sõjas Jeemenis, v.a juhul, kui Kongress selleks loa annab. Kuid Senat hääletas jätkamise kasuks, sõja lõpetamise vastu oli 55 ja selle poolt 44 senaatorit. 2015. aastast osaleb sõjas Jeemeni presidendi toetuseks Saudi Araabia juhitav koalitsioon, mida toetab ka USA sõjavägi Kongressi volituseta. ÜRO hinnangul on koalitsiooni õhurünnakud, kehtestatud blokaad ja sõja venimajäämine tekitanud Araabia poolsaare riigis maailma suurima humanitaarkatastroofi. 2001. aasta terrorirünnakute järel andis Kongress täidesaatvale võimule volitused sõjalise jõu kasutamiseks, et võidelda islamiäärmuslastega üle maailma.

The Guardian, 28.02.2018, „Yemen war: senators push to end US support of Saudi Arabia". – https://tinyurl.com/yd4mgyp6

AFP-AP-BNS, 21.03.2018, „USA Senat hääletas Jeemeni sõjas osalemise jätkamise poolt".

ARGENTINA. Detsembris kiitis Kongressi saadikutekoda tunde kestnud arutelu järel heaks pensionireformi, mis muudab pensionite arvestamise aluseid. Reformi pooldas 127 saadikut ja vastu oli 117. Senat kiitis eelnõu heaks kuu varem. Reform on osa president Mauricio Macri kavandatud muudatustest, vähendamaks riigieelarve puudujääki. Buenos Aireses asuva parlamendihoone ees toimusid politsei ja meeleavaldajate vahel kokkupõrked, milles sai viga umbes 150 inimest ja umbes 60 peeti kinni. Muudatuste vastu toimus ka ametiühingute üldstreik. Kriitikute sõnul kärbib reform pensioneid ja pensionimakseid ning vähendab vaestele peredele mõeldud abiraha.

AP-BNS, 19.12.2017, „Argentina vastuoluline pensionireform läbis parlamendi";

Bloomberg, 05.01.2018, „Argentina: 'divisive' pension system reform enacted". – https://goo.gl/eya5bx

ARMEENIA. Novembris muutis Rahvusassamblee kaitseväeteenistuse seadust. Presidendi allkirja saanud muudatused võimaldavad õppuritel sõjaväeteenistust edasi lükata vaid juhul, kui 18aastaseks saanud sõjaväekohuslane allkirjastab lepingu, millega lubab pärast lõpetamist teenida kolm aastat sõjaväes. Pärast muudatuste vastuvõtmist protesteerisid tänavatel sajad tudengid, viis tudengit korraldasid näljastreigi.

PanARMENIAN.Net, 29.11.2017, „Armenian president ratifies new law on military service". – https://goo.gl/Z5g86u

Detsembris võttis Rahvusassamblee vastu koduvägivalla vastase seaduse. Seadus sai 75 poolt- ja 12 vastuhäält. Seaduse vastuvõtmist toetasid mitmed kodanikualgatused, sh välismaal elavad kaasmaalased. Seaduse pooldajate sõnul on positiivne, et sätestati näiteks ohvrite andmete salastatuse printsiip,

vägivallatseja eemaldamine kodust teatud ajaks, politsei kaitse tagamine ohvrile, kui ta pöördub koju oma asjade järele jm, mida varem seadustes ei olnud. Negatiivsena nähti lepitusmenetluse osa, sest see võimaldab vägivallatsejal ohvrit mõjutada. Seaduse vastaste sõnul pole Armeenia traditsiooniliste väärtustega kooskõlas, et valitsus sekkub perekonna siseasjadesse. Seaduse toimimiseks on vaja vastu võtta rakendusaktid ja tegevusjuhised.

The Armenian Weekly, 08.12.2017, „Armenia adopts law against domestic violence at last". – https://goo.gl/fLxyhV

PanARMENIAN.Net, 13.12.2017, „Armenia parliament passes domestic violence law at final reading". – https://goo.gl/MEGXNK

Veebruaris käisid Armeenia seadusandjad ametlikul visiidil Mägi-Karabahhi piirkonnas. Kohtumisel Mägi-Karabahhi sõjaväejuhiga andsid Rahvusassamblee esindajad sõjaväele üle 10 miljoni drahmi (umbes 16 860 euro) suuruse annetuse, mis tuli Rahvusassamblee liikmetelt ja ametnikelt.

PanARMENIAN.Net, 07.02.2018, „Armenia parliament donates AMD10 million to Artsakh army". – https://goo.gl/vB9XAW

AUSTRAALIA. Novembris kiitis Senat 43 poolt- ja 12 vastuhäälega heaks samasooliste abielude seadustamise, detsembris võttis Esindajatekoda seaduse vastu sedavõrd suure hääleenamusega, et häälte kokkulugemist ei peetud vajalikuks. Muudatuste kohaselt defineeritakse abielu nüüdsest kui liitu kahe inimese vahel. Suurem osa rahvaesindajatest oli lubanud austada austraallaste tahet: eelnevalt tehtud küsitluse andmetel toetas umbes 60 protsenti vastanutest samasooliste abielude seadustamist. Parlamendis tehti kohe ka abieluettepanek – Esindajatekojas eelnõu menetlusse võtmisel tegi geisaadik Tim Wilson oma elukaaslasele abieluettepaneku.

AFP-BNS, 04.12.2017, „Austraalia geisaadik tegi parlamendi ees abieluettepaneku";

AP-AFP-BNS, 07.12.2017, „Austraalia parlament kiitis heaks samasooliste abielu";

The Guardian, 07.12.2017, „Marriage equality law passes Australia's parliament in landslide vote". – https://goo.gl/v8UV1o

BRASIILIA. Veebruaris kiitsid Kongressi alamkoda ja Senat (55 poolt- ja 13 vastuhäälega) heaks presidendi määruse, millega anti Rio de Janeiro osariigis sõjaväele täielik kontroll julgeolekuoperatsioonide üle, et võidelda organiseeritud kuritegevusega. President Michel Temeri sõnul on ta sunnitud rakendama äärmuslikke meetmeid, sest olud nõuavad seda. Uus kord kehtib aasta lõpuni. Sõjavägi tegutses juba varem Rio de Janeiro linna slummides ehk *favela*'des, mis on suuresti kurjategijate kontrolli all, kuid allutatakse nüüd osariigi politseiarmeele. Armee saab sellised volitused esmakordselt pärast demokraatia taastamist 1985. aastal, millele eelnes 21 aastat kestnud sõjaväehunta võim. Kuritegevus riigis on kasvanud viimaste aastate majandusraskuste ja naftahindade languse tõttu.

AP-BNS, 21.02.2018, „Brasiilia Kongress toetas sõjaväele juhtrolli andmist Rio osariigis";

Business Insider, 21.02.2018, „Brazil has committed to an 'extreme measure' to combat crime in Rio — and it could be a model for the rest of the country". – https://goo.gl/brqX7Q

Veebruaris võttis Kongressi alamkoda vastu sõidujagamisteenust pakkuvate IT-platvormide (nt Uber) tegevust reguleeriva seaduse. Senat kiitis eelnõu heaks eelmisel aastal. Menetlemise käigus kaotati teenusepakkujate mõjutusel mitmed piirangud (nt nõue, et juht oleks ka auto omanik), alles jäeti kohalike omavalitsuste õigus määrata täpsemad reeglid. Uberi ja Cabify esindajad väljendasid seadusega rahulolu.

Reuters, 01.03.2018, „Brazil Congress approves rules for Uber, other ride-hailing apps". – https://goo.gl/XGAR8R

BULGAARIA. Detsembris võttis Rahvusassamblee 126 poolthäälega vastu otsuse külmutada vähi ja mõne teise haruldase haiguse innovatiivse ravi riiklik rahastamine. Detsembri algul pani president Rumen Radev parlamendis

kinnitatud 2018. aasta tervisekindlustuse fondi eelnõule sel põhjusel veto, kuid Rahvusassamblee tühistas selle. Tervishoiuministeerium soovis nii kokku hoida 25–30 miljonit leevi (umbes 12,5–15 miljonit eurot). Rahvusassamblee hääletus kutsus esile üldsuse pahameele, patsientide esindusorganisatsioonid ja sotsialistid ähvardasid riigi kohtusse kaevata. Protestide tulemusel muutis valitsuspartei GERB varasemat seisukohta ja kokkuhoiumeede tühistati.

Balkan Insight, 15.12.2017, „Bulgarian medical treatment funding freeze sparks outrage". – https://goo.gl/9hgrbw

Balkan Insight, 21.12.2017, „Bulgarian MPs retract controversial medical funding freeze". – https://goo.gl/BMmTYM

2017. aasta lõpul, veidi enne riigi saamist ELi eesistujamaaks, võttis Rahvusassamblee vastu korruptsioonivastase seaduse. Alates Bulgaaria ELi astumisest 2007. aastal on EL pidevalt avaldanud survet, et teha kohtureform ja vähendada korruptsiooni. Pärast kaks aastat kestnud vaidlusi kiitsid seadusandjad heaks mitme korruptsioonitõrjeagentuuri liitmise üheks suuremaks ametiks. President Rumen Radev pani seadusele veto, sest tema sõnul ei taga see korruptsioonist teatanud isikute kaitset ning loodava institutsiooni juhtkonna valimine parlamendi poolt tekitab politiseerituse ohu. Jaanuaris tühistas Rahvusassamblee presidendi veto ja võttis seaduse 146 poolt- ja 76 vastuhäälega muutmata kujul uuesti vastu.

AFP-BNS, 12.01.2018, „Bulgaaria parlament kinnitas vastuolulise korruptsioonitõrjeseaduse";

Novinite, 12.01.2018, „MPs adopted the Anti-Corruption Act despite presidential veto". – https://goo.gl/hXeiEG

The Sofia Globe, 20.02.2018, „Bulgaria mulls amendments to anti-corruption law". – https://goo.gl/Kfua1e

ETIOOPIA. Jaanuaris võttis parlament vastu seadusemuudatused, millega keelustati välismaalastel Etioopiast lapsendamine. Muudatused lähtusid murest, et välismaal ei tagata Etioopia lastele sobivat arengukeskkonda ja neid väärkoheldakse. Näiteks 2013. aastal mõisteti ameeriklastest abielupaar süüdi Etioopiast lapsendatud tüdruku surnuks näljutamises. Parlamendis leiti, et riik peab orbude jt haavatavas olukorras laste eest hoolitsemisega toime tulema, kuid väljendati ka muret kohaliku hoolekandesüsteemi võimekuse üle. Viimase 12 aasta jooksul on välismaalased lapsendanud 25 000 Etioopiast pärit last, kuid neist 7000 käekäigust pole riigi ametnikel pärast adopteerimist enam mingit teavet. Peale selle kardetakse adopteerimise sildi all toimuvat rahvusvahelist inimkaubandust.

African Press Agency, 10.01.2018, „Ethiopia bans foreign adoption". – https://goo.gl/QCsMcZ

STT-BNS, 10.01.2018, „Etioopia keelustas lapsendamise välismaalastele".

GRUUSIA. Detsembris võttis parlament vastu seadusemuudatused, millega suurendati riiklikult finantseeritava Gruusia avalik-õigusliku ringhäälingu tegevusvabadust. Vastavalt muudatustele ei pea ringhääling enam järgima riigihangete seadusest tulenevaid piiranguid ega kuulutama meediateenuste ja -toodete ostmiseks välja riigihanget. Samuti anti luba lasta reklaami igal ajal (seni vaid spordi- ja rahvusvaheliste sündmuste kajastamise vahele), v.a vaadatavuse kõrgajal kell 7–12 tööpäeviti ja puhkepäevadel. Kasutamata jäänud raha ei pea riigieelarvesse tagastama jne. Eelnõu kritiseerisid eraterelejaamad, väites, et seadus halvendab nende olukorda ja president Giorgi Margvelašvili pani eelnõule veto. Kuid veebruaris tühistas parlament selle 83 poolthäälega. Kuna president seadust ikkagi ei allkirjastanud, saadeti see vastavalt protseduurireeglitele allkirjastamiseks parlamendi spiikrile.

Civil Georgia, 23.12.2017 „Parliament adopts controversial amendments to Broadcasting Law". – https://goo.gl/ge6pYB

Parliament of Georgia, 21.02.2018, „The Parliament overriding the presidential veto on the Bill on Broadcasting". – https://goo.gl/p7EusT

Georgia Today, 01.03.2018, „Georgian president refuses to sign amendments to Broadcasting Law". – https://goo.gl/yPwpTS

Märtsis võttis parlament koalitsiooni 115 poolthäälega vastu põhiseaduse parandused. Uus põhiseadus võeti vastu alles eelmise aasta oktoobris, kuid Veneetsia komisjoni ettepanekul tehti kiiresti muudatused. Uus põhiseadus, mis muudab riigi parlamentaarseks vabariigiks, jõustub suures osas 2018. aasta lõpus pärast järgmise presidendi valimist. 2024. aastast hakkab presidenti valima valimiskogu. 2020. aasta parlamendivalimised tulevad segasüsteemi alusel, 2024. aastast muutub valimissüsteem proportsionaalseks. Märtsis tehtud põhiseaduse parandused hõlmasid näiteks valimiskünnise langetamist viielt protsendilt kolmele ja 2020. aasta valimistel valimisliitude moodustamise lubamist.

1tv.ge, 20.03.2018, „Venice Commission welcomes Georgia's constitutional amendments". – https://goo.gl/orSVdo

Agenda.ge, 24.03.2018, „Georgian parliament ratifies final version of state constitution". – https://goo.gl/bfhg6N

Georgia Today, 24.03.2018, „Georgian PM comments on new Constitution". – https://goo.gl/gmmVo6

HIINA. Novembri algul muutis Rahvakongress karistusseadustikku ja lisas kriminaalkaristuse riigi hümni lugupidamatu avaliku esitamise eest. Eraldi seadus, milles sätestati hümni kasutamise kord, võeti vastu paar kuud varem. Hümni ei tohi nt mängida matustel ja muudel sobimatutel juhtudel, hümni avalikul esitusel peavad kuulajad seisma ja pühalikult kaasa laulma. Nüüd laiendati enne vaid lipu ja vapi rüvetamise eest ette nähtud karistusi ka hümni teotamisele. Karistatav on sõnade pahatahtlik ümbertegemine ja hümni moonutatud kujul mängimine või laulmine. Karistusena sätestati poliitiliste õigusteta jätmine ja kuni kolme aasta pikkune vanglakaristus. Riigi praegune hümn on kasutusel 1949. aastast.

Reuters, 01.09.2017, „China makes disrespect of national anthem a crime". – https://goo.gl/GVb7GV

The Guardian, 04.11.2017, „China's patriotic crackdown: three years in jail for 'disrespecting' national anthem". – https://goo.gl/5ftL9S

National People's Congress of the People's Republic of China, 06.11.2017, „Disrespecting national anthem to get criminal punishment". – https://goo.gl/apQTKd

Märtsis kiitis Rahvakongress Kommunistliku Partei ettepanekul heaks põhiseaduse muudatused, mis mh võimaldavad president Xi Jinpingil jääda võimule määramata ajaks, sest kaotati presidendi kahe järjestikuse ametiaja piirang. Üks ametiaeg on viis aastat. Rahvakongressi otsus lõpetab 35 aastat kehtinud kollektiivse juhtimise ajastu, mille viis sisse endine president Deng Xiaoping. Rahvakongress kiitis muudatuse heaks 2958 poolt- ja kahe vastuhäälega. Kolm saadikut jäi erapooletuks. 2013. aastast riiki juhtinud Xi, keda peetakse viimase kolme kümnendi mõjuvõimsamaks Hiina liidriks, on ka partei esimees ja sõjajõudude juht. Oktoobris jäädvustati Xi nimi ja mõtted partei põhikirjas – samm, millega ta tõusis kommunistliku Hiina rajaja Mao Zedongi kõrvale. Samuti lisati Xi nimi ja filosoofia riigi põhiseadusesse. Nädal hiljem kiitis parlament ühehäälselt heaks Xi Jinpingi jätkamise teisel ametiajal.

ERR Uudised, 11.03.2018, „Hiina parlament kiitis heaks presidendi ametiajapiirangu kaotamise". – https://goo.gl/x7vpfN

National People's Congress of the People's Republic of China, 12.03.2018, „Constitutional amendment good for China's enduring peace, stability". – https://goo.gl/TXp3J1

AFP-AP-BNS, 17.03.2018, „Hiina parlament kiitis ühehäälselt heaks Xi ametis jätkamise".

HOLLAND. Veebruaris kiitis Senat napi häälteenamusega (38 poolt, 36 vastu) heaks seadusemuudatused, millega muudeti kõik riigi kodanikud alates 18. eluaastast automaatselt potentsiaalseteks organidoonoriteks, kui nad just ise selle vastu ei ole. Edaspidi saadetakse kõigile kodanikele kaks kirja, millega küsitakse nende nõusolekut, saamaks organidoonoriks. Kui teisele kirjale vastust ei saada, arvestatakse seda kui nõusolekut. Alamkojas sai eelnõu 2016. aastal napi toetuse. Eelnõu kriitikud heitsid ette, et valitsus saab liiga suured õigused surnukehade üle, seepärast muutis algataja eelnõu nii, et juhul, kui lahkunu pole oma eitavat suhtumist väljendanud, jääb viimane sõna omastele. 2016. aasta esimesel

poolel suri riigis umbes 57 inimest, kes oleksid vajanud doonoriorganit.

Expatica, 13.02.2018, „Dutch agree law to list all citizens as organ donors". – https://goo.gl/iLNuKm

Independent, 14.02.2018, „Netherlands passes bill introducing opt-out organ donation". – https://goo.gl/hLFsrd

Veebruaris tunnistas parlament ülekaalukalt 1915. aastal Osmani impeeriumis armeenlaste vastu sooritatud tapatalgud genotsiidiks. Alamkoda toetas 142 poolt- ja kolme vastuhäälega ettepanekut, mis nõudis et „parlament ei räägiks armeenlaste genotsiidist ebamääraselt". Alamkoda toetas ka valitsuse esindaja saatmist 24. aprillil Jerevani genotsiidi mälestusüritustele. Hollandi välisministri kohusetäitja Sigrid Kaas teatas kohe, et kuigi valitsuskoalitsioon toetas otsust, jääb valitsus selles küsimuses talitsetuks. Välisministri sõnul ei anna Hollandi valitsus hinnangut, kas tegemist oli genotsiidiga või mitte. Hollandi Vabaduspartei ettepanek, et valitsus tunnustaks tapmisi genotsiidina, ei saanud parlamendiliikmete toetust. Juhtunut on genotsiidina tunnustanud üle 20 riigi.

AFP-BNS, 22.02.2018, „Hollandi parlament tunnistas armeenlaste genotsiidi".

IISRAEL. Detsembris võttis Knesset üle neljakümne tunni kestnud obstruktsiooni järel vastu kriminaalmenetluse seaduse muudatused, millega teatud juhtudel lõpetatakse senine praktika, mille kohaselt andsid politseinikud prokuröridele uurimise lõppfaasis kirjaliku soovituse esitada süüdistus. Samuti takistavad muudatused andmete edastamist meediale – uurimistulemuste loata avaldamine võib politseinikele jt ametnikele kaasa tuua kuni kolmeaastase vangistuse. Korruptsioonisüüdistustega silmitsi seisva parempoolse peaministri Benjamin Netanyahu parteikaaslase algatatud eelnõu sai 59 poolt- ja 54 vastuhäält. Seaduse pooldajate sõnul on vaja kaitsta neid uurimise all olevaid kodanikke, kellele kunagi süüdistust ei esitata. Kriitikute sõnul on tegemist katsega politseid vaigistada. Tänu tugevale vastuseisule muudeti eelnõu menetluse käigus, muudatused ei kehti käimasolevate, sh ka Netanyahu juurdluste puhul.

AP-BNS, 28.12.2017, „Iisraeli parlament kiitis heaks vastuolulise korruptsiooniseaduse";

The Knesset, 28.12.2017, „Knesset passes „police recommendations law" after marathon debate". – https://goo.gl/Qx3iGa

2018. aasta algul võttis Knesset vastu seadusemuudatused, millega muudeti keerulisemaks Jeruusalemma mistahes piirkonna Iisraeli võimu alt loovutamine. Edaspidi vajab selline otsus parlamendis 2/3 häälteenamust (vähemalt 80 poolt senise lihthäälteenamuse ehk 61 asemel). Peale selle eeldab maa loovutamine endiselt referendumi korraldamist. Kaotati senine piirang, mis ei lubanud pealinna munitsipaalpiire muuta. Muudatusi toetas 64 ja vastu oli 51 Knesseti liiget. Samas saab seadust uuesti muuta lihthäälteenamusega. Jeruusalemma staatus on üks Iisraeli-Palestiina konflikti tundlikumaid küsimusi, Iisrael okupeeris Jeruusalemma ja Läänekalda 1967. aasta sõjas ning annekteeris hiljem Ida-Jeruusalemma, mida palestiinlased sooviksid oma tulevase riigi pealinnaks.

The Knesset, 02.01.2018, „Knesset passes law requiring 80-MK majority for giving up Israeli sovereignty over any part of Jerusalem". – https://goo.gl/MPUFxX

ERR Uudised, 06.01.2018, „Araablased nõuavad Ida-Jeruusalemma tunnustamist Palestiina pealinnana". – https://goo.gl/hJFmLT

Märtsis võttis Knesset vastu terrorismivastase seaduse täiendused, mis annavad politsei piirkonnaülematele voli seada tingimusi terroristide surnukehade omastele väljaandmiseks. Näiteks juhul, kui politseiülemal on põhjust karta, et matusel heroiseeritakse terrorismi või selle tulemusel pannakse toime järgmine terroriakt, on õigus nõuda matusest osavõtjate arvu piiramist, kindlaks määrata selle toimumise aeg ja koht jne. Surnukeha omastele loovutamist võib seni edasi lükata, kuni nad tingimustega nõustuvad.

Seadusemuudatuste poolt oli 48 ja vastu 10 Knesseti liiget. Muudatused tingis kõrgeima kohtu eelmisel aastal langetatud otsus, millega keelati terroristide kehadega kauplemine, sest seadustes pole selliseid sätteid. Kohus andis valitsusele pool aastat aega seadusemuudatuste vastuvõtmiseks.

The Knesset, 08.03.2018, „Knesset passes law granting police the authority to hold terrorists' bodies". – https://goo.gl/WUUqL9

IRAAK. Parlament tegi avalduse, milles nõudis välisriikide sõdurite riigist lahkumise ajakava. Parlament väljendas tänu kõikidele riikidele, kes on toetanud Iraaki võitluses Daeshi (äärmusrühmituse Islamiriik) vastu ja kutsus valitsust koostama ajakava välissõdurite lahkumiseks. USA moodustas 2014. aasta oktoobris 74 riigist ja rahvusvahelistest organisatsioonidest koosneva koalitsiooni võitluseks Islamiriigi vastu, mis oli hõivanud toona suure osa Iraagi põhja- ja lääneosast. Koalitsiooni põhijõud koosnevad riigis baseeruvast 5000 USA sõdurist.

AFP-BNS, 01.03.2018, „Iraagi parlament nõudis välisriikide sõdurite lahkumise ajakava".

ITAALIA. Märtsi alguses toimusid riigis parlamendivalimised, millega otsustati alamkoja 630 ja Senati 315 uut liiget. Esmakordselt riigi ajaloos mainisid kõik parteid valimiskampaanias ELi ning tegid seda väga erineva rõhuasetusega, kuid sisulist debatti ei toimunud. Lõpptulemusel said euroskeptilised parteid üle poole häältest. Parteidest sai kõige suurema toetuse populistlik Viie Tähe Liikumine M5S (ligi 33 protsenti). Siiski jäädi alla parempoolsele koalitsioonile, mis kogus 37 protsenti häältest. Matteo Renzi Demokraatliku Partei toetus langes võrreldes 2014. aastaga ligi poole võrra. Valituks osutusid näiteks Viie Tähe Liikumise kandidaat Piera Aiello, minevikus maffia vastu tunnistusi andnud poliitik ja esimese mustanahalise senaatorina Nigeeria taustaga Tony Iwobi, paremäärmusliku Põhjaliiga peamine kõneisik migratsiooni küsimustes. Viie Tähe liider Luigi Di Maio kinnitas pärast valimisi, et nad ei taotle EList ega eurotsoonist lahkumist, vaid on aeg juurelda ELi muutmise üle.

AFP-BNS, 05.03.2018, „Itaalia parlamenti sai maffia vastu tunnistusi andnud poliitik";

AFP-BNS, 06.03.2018, „Itaalia esimene mustanahaline senaator esindab paremäärmuslasi";

ERR Uudised, 07.03.2018, „Itaalia Viie Tähe Liikumine ulatas käe vasakerakondadele". – https://goo.gl/tmT6WR

Politico, 13.03.2018, „5Star leader: Brussels has nothing to fear". – https://goo.gl/Q63gV5

Politico, 15.03.2018, Alemanno, A. „Will Italian populism save Europe?". – https://goo.gl/4GNePF

ERR Uudised, 23.03.2018, „Itaalia parlament koguneb spiikreid valima". – https://goo.gl/hWBScg

KANADA. Jaanuari lõpus kiitis Senat heaks seaduse, millega muudeti riigi hümni ingliskeelne versioon sooneutraalseks. Prantsuskeelne juba on seda. Hümni „O Canada" värss „true patriot love, in all thy sons command" sõna *sons* (pojad) asendati värsis sõnaga *us* (meie): „in all of us command". Alamkoda kiitis muudatuse heaks juba 2016. aasta juunis, Senatis võttis eelnõu menetlemine aega konservatiivide vastuseisu tõttu. Eelnõu algataja, liberaalne seadusandja Mauril Bélanger oli alamkojas eelnõu vastuvõtmise tunnistajaks, kuid suri paar kuud hiljem. Alates 1980. aastast, kui „O Canada" sai hümniks, on seda värsirida korduvalt muuta üritatud.

AP-BNS, 01.02.2018, „Kanada Senat toetas riigihümni sooneutraalseks muutmist";

Senate GRO, „O Canada now includes all of us". – https://goo.gl/kfrEmc

KASAHSTAN. Detsembris kiitis Senat heaks korrakaitseseaduse muudatused. Korrakaitseametkondi kohustatakse teavitama inimesi sellest, et neid on pealt kuulatud. Kodanik võib soovi korral ametkonna kohtusse kaevata. Seadus lühendab ka kohtu loata kinnipidamist kolmelt ööpäevalt kahele, alaealiste puhul ööpäevale. Mõnel puhul, nagu näiteks siis, kui tegu on organiseeritud kuritegevusega, jääb tähtaeg endiseks. Samas väikeseid

majanduskurjategijaid enam vahi alla ei võeta. Tulevikus nähakse ette elektroonilist kriminaalmenetlust.

Interfax-BNS, 07.12.2017, „Kasahstani Senat käskis võimudel inimesi pealtkuulamisest teavitada";

Strategy2050.kz, 07.12.2017, „Сенат принял поправки в закон о модернизации основ правоохранительной деятельности". – https://goo.gl/jdNYgX

KOSOVO. Novembris arreteeriti kolm Enesemääramisliikumise (Vetëvendosje) parlamendiliiget (Albin Kurti, Albulena Haxhiu ja Donika Kadaj-Bujupi), kes vabatahtlikult kohtuistungile ei ilmunud. Koos parlamendiliikme Faton Topaliga süüdistati neid 2015. aastal parlamendi ründamises pisargaasiga, et takistada Montenegro piirilepingu ratifitseerimist. Albulena Haxhiu vabastati peatselt ja määrati koduaresti, kaks ülejäänut vabanesid detsembri lõpul. Jaanuaris mõisteti kõigile neljale tingimisi karistus, 14–18 kuud vangistust. Piirilepingu ratifitseerimine on siiani veninud, see nõuab 120-liikmelises parlamendis 80 saadiku toetust. Piirilepingu sõlmimise on EL seadnud eeltingimuseks, et Kosovo kodanikud saaksid viisavabalt Schengeni alas reisida. Leppe vastaste sõnul loovutatakse liiga palju maad Montenegrole. Märtsis ratifitseeris parlament lepingu täpselt nõutud 80 poolthäälega. Enesemääramisliikumise liikmed lasid neljal korral istungisaali pisargaasi, 13 parlamendiliiget eemaldati istungilt. Montenegro parlament ratifitseeris leppe juba 2015. aastal.

Balkan Insight, 24.11.2017, „Kosovo police arrest MPs for avoiding trial". – https://goo.gl/eedZ66

Balkan Insight, 29.12.2017, „Kosovo court releases detained Vetevendosje MPs". – https://goo.gl/qgxtrf

B92, 03.01.2018, „Suspended sentences for tear-gassing Kosovo Assembly members". – https://goo.gl/FJFxYY

Balkan Insight, 21.03.2018, „Kosovo parliament approves Montenegro border deal". – https://goo.gl/FGyj5m

Reuters, 21.03.2018, „Kosovo parliament ratifies border deal with Montenegro after stormy session". – https://goo.gl/nTLahk

Detsembris proovis 43 parlamendisaadikut tühistada sõjaroimakohtu seadust, mille riik võttis vastu 2015. aastal USA ja ELi survel, et mõista õigust Kosovo Vabastusarmee väidetavate sõjakuritegude üle etniliste serblaste vastu aastatel 1998–1999. Selle aasta jaanuaris tehti seaduse muutmiseks uus katse. Haagis asuv sõjaroimakohus, kus töötavad ELi liikmesriikidest, USAst ja Kanadast pärit kohtunikud, on osa Kosovo õigussüsteemist. Seni pole kohus ühtegi juhtumit veel menetlusse võtnud. Lääneriigid manitsesid seaduse tühistamisest või muutmisest hoiduma, hoiatades, et sellel oleksid tagajärjed riigi Euro-Atlandi integratsiooni vallas. Kosovo liidrid teatasid seejärel ideest loobumisest.

Balkan Insight, 22.12.2017, „Kosovo lawmakers try to scrap new war court". – https://goo.gl/Qy7sH9

AP-BNS, 05.01.2018, „Viis lääneriiki hoiatas Kosovot sõjaroimakohtu seaduse muutmise eest";

Balkan Insight, 17.01.2018, „Push to scrap special court fails again in Kosovo". – https://goo.gl/kRTw38

AP-BNS, 09.02.2018, „Viis lääneriiki tervitasid otsust loobuda Kosovo sõjakohtu muutmisest".

KREEKA. Detsembris allkirjastas valitsus Thessaloniki sadama enamusosaluse müügilepingu. Tegu on ühe osaga rahvusvaheliste kreeditoridega sõlmitud kokkuleppest, millega riik kohustus oma varasid müüma. 67 protsendi suurune osalus müüdi 232 miljoni euro eest Kreeka-Vene, Prantsuse ja Saksa investorite konsortsiumile, tehingu kogumaksumus oli 1,1 miljardit eurot, sealhulgas 180 miljonit eurot investeeringuid sadamasse järgmise seitsme aasta jooksul ning tulu kontsessioonileppest, mis kehtib 2051. aastani. Parlament kinnitas tehingu veebruaris. Riik on lubanud täita kõik oma kohustused kolmanda abiprogrammi uue rahaeraldise saamiseks. Kreeka on juba müünud enamusosaluse Pireuse sadamas Hiina laevandusgrupile Cosco.

Jaanuaris võttis parlament vastu järjekordse rahvusvaheliste laenuandjate nõutud reformipaketi, 1500-leheküljelist eelnõu toetas 154 seadusandjat, vastu oli 141.

AFP-BNS, 21.12.2017, „Kreeka riik müüs enamusosaluse Thessaloniki sadamas";

Kathimerini English Edition, 22.02.2018, „Greece approves port sale in Thessaloniki". – https://goo.gl/17Zve8

Reuters, 15.01.2018, „Greek parliament approves more bailout reforms despite protests". – https://goo.gl/Ewgj9v

Jaanuaris piiras parlament Traakias tegutsevate islamikohtute volitusi. Traakias elab üle 100 000 Kreeka muslimi. Kreeka on ainus ELi riik, kus tegutsevad šariaadikohtud. Ligi sada aastat kehtinud seaduse alusel lahendasid Traakias islamikogukonna liikmete tsiviilhagisid islamikohtud, nüüdsest võivad need lahendada vaidlusi perekonnaõiguse vallas (lahutuse, laste hooldusõiguse ja pärandiasju) ainult poolte nõusolekul. Vastasel juhul antakse asi ilmalikku kohtusse. Eelnõu algatati pärast Euroopa Inimõiguste Kohtusse jõudnud pärandivaidlust, mille esitas Komotinís elav islamiusuline naine. Türgi välisminister väljendas muudatuse pärast muret ning kahetsust, et ei konsulteeritud muftidega, Kreeka ametkonna vastuses tõdeti, et tegemist on riigi siseasjaga.

Kathimerini English Edition, 09.01.2018, „Sharia courts' powers to be limited". – https://goo.gl/Ud8Hc5

Deutsche Welle, 10.01.2018, „Greece limits Islamic Sharia law courts for Muslim minority". – https://goo.gl/m9nnbE

Kathimerini English Edition, 11.01.2018, „Foreign Ministry brushes off Turkish criticism over Sharia law legislation". – https://goo.gl/47PPJ5

Märtsi algul seadustas parlament kanepi raviotstarbelise kasvatamise ja tootmise, mida tohivad teha litsentsitud ettevõtjad. Valitsus loodab nii meelitada riiki investeeringuid. Üle tosina ELi riigi on ravikanepi kasutamise seadustanud.

Kathimerini English Edition, 01.03.2018, „House approves production of pharmaceutical cannabis". – https://goo.gl/w8FT4D

LEEDU. Novembris võttis Seim vastu nn Magnitski seaduse, millega keelatakse riiki sisenemine välismaalastel, keda seostatakse korruptsiooni, rahapesu või inimõiguste rikkumisega. Seaduse poolt hääletas 91 seimiliiget. Venemaa vanglas surnud advokaadi Sergei Magnitski juhtumist inspireeritud seaduse algatas konservatiiv Gabrielius Landsbergis. Mõni kuu hiljem võttis ka Läti Seim vastu otsuse, milles kutsus valitsust üles kehtestama sanktsioonid Sergei Magnitski jutumiga seotud isikutele. Sarnased seadused on vastu võetud Eestis, Kanadas ja USAs.

Seimas of the Republic of Lithuania, 16.11.2017, „Seimas expanded the legal basis for banning aliens from Lithuania". – https://goo.gl/MKPfkX

BNS, 08.02.2018, „Läti Seim palus kehtestada Magnitski nimekirjas olijatele sanktsioonid".

Novembris muutis Seim jälle põllumajandusmaa ostmise seadust. Muudatused said 62 poolt- ja 12 vastuhäält, 33 seimiliiget jättis hääletamata. Kaotatakse senised piirangud, mille tõttu Euroopa Komisjon algatas rikkumismenetluse, ja mis takistasid Leedu liitumist Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooniga. Seni kehtinud sätted kehtestasid põllumajandusmaa omandamiseks nn kaitsemeetmed, nt oli maa ostmise eeltingimuseks eraisikute puhul vähemalt kolmeaastane töökogemus põllumajanduses ja neil pidi olema ka vastav haridus. Juriidilised isikud pidid saama põllumajandustegevusest tulu, mis moodustas vähemalt 50 protsenti ettevõtte kogutulust. Muudetud seadus sätestab, et isik või juriidiliselt seotud isikud võivad omandada maad Leedu territooriumil, kuid nende riigilt omandatud põllumajandusmaa kogupindala ei tohi ületada 300 hektarit, riigilt ja eraisikutelt kokku 500 hektarit. Piirang ei kehti, kui maad kasutatakse loomakasvatuseks ja see tegevus vastab kehtestatud tingimustele. Maaostuks on vaja Leedu Maateenistuse luba, kes kontrollib selle tingimustele vastavust. Kui põllumajandustegevusest huvitatud maaostjaid ei leidu, võib maad müüa ka teistel alustel.

Seimas of the Republic of Lithuania, 23.11.2017, „Seimas adopted the Law on the Acquisition of Agricultural Land". – https://goo.gl/4F84aE

Jaanuaris loobus mandaadist seksuaalses ahistamises süüdistatav seimiliige Kęstutis Pūkas, kelle mandaadi äravõtmist Seim sel ajal arutama hakkas. Konstitutsioonikohus otsustas, et Pūkas rikkus põhiseadust ja

saadikuvannet, ahistades väidetavalt oma assistenti ja teisi sellele kohale kandideerinud naisi. Eelnevalt oli Seimi erikomisjon jõudnud järeldusele, et Pūkas õõnestas naisassistendi ja sekretäri-assistendi kohale kandideerinud naiste väärikust „tegude, sõnade ja mitteverbaalse suhtlusega" ning diskrimineeris naisi nende sotsiaalse staatuse pinnalt. Seim tühistas detsembris Pūkase saadikupuutumatuse, et prokuratuur saaks esitada talle kahtlustuse seksuaalses väärkohtlemises ja tulirelvade seadusevastases hoidmises.

Viimaste kuude jooksul on seksuaalse ahistamisega seotud skandaale, milles süüdistati valitsus- või parlamendiliikmeid, ette tulnud mitmel pool maailmas, sh USAs, Venemaal, Suurbritannias jm.

BNS, 19.12.2017, „Kohus: Leedu seimisaadik Pūkas rikkus põhiseadust";

BNS, 12.01.2018, „Seksuaalses ahistamises süüdistatav Leedu saadik loobus mandaadist".

Märtsis võttis Seim vastu kõrghariduse ja teaduse seaduse muudatused, millega nähakse ette võimalus toetada välismaal kõrgkoolides õppijaid. Selleks on kavas suunata Haridus- ja Teadusministeeriumi eelarvesse igal aastal vähemalt 100 000 eurot. Seadusemuudatusi toetas 107 seimiliiget, vastuhääli ei antud. Toetust võivad taotleda Leedu kodanikud, samuti Leedu elamisloaga või Leedus töötavad ELi liikmesriikide ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni riikide kodanikud ja nende pereliikmed ning ka alalist elamisõigust omavad välisriikide kodanikud ja kodakondsuseta isikud. Muudatused tingis soov pakkuda alternatiivi välismaal õppelaenu võtmisele, et lihtsustada tudengitel kodumaale naasta.

Seimas of the Republic of Lithuania, 22.03.2018, „Persons studying in Higher Education Institutions outside Lithuania will be eligible for support". – https://goo.gl/15ZrYZ

LÕUNA-AAFRIKA VABARIIK. LAVi konstitutsioonikohus otsustas detsembris, et parlament rikkus kollektiivselt põhiseadust, sest ei võtnud vastutusele riigi raha isikliku elamu renoveerimiseks kasutanud presidenti Jacob Zumat. Parlamendile heideti ette suutmatust kehtestada reeglid presidendi ametist kõrvaldamiseks ning kohustati täiendama kodukorda, et edaspidi täidetaks põhiseadusest tulenevaid kohustusi tõrgeteta. Parlament nõustus kohtu otsusega. Veebruaris, kui parlament valmistus hääletama presidendile umbusalduse avaldamise küsimuses, esitas president Jacob Zuma tagasiastumispalve. Tagasiastumine jõustus kohe ning uueks presidendiks valis parlament Cyril Ramaphosa.

The Parliament of the Republic of South Africa, 29.12.2017, „Parliament statement on Constitutional Court judgment on alleged failure by National Assembly speaker to hold President accountable". – https://goo.gl/aASRQv

The Parliament of the Republic of South Africa, 15.02.2018, „Speaker receives letter of resignation from President Zuma". – https://goo.gl/HSN1At

AFP-BNS, 15.02.2018, „LAV-i parlament valis Cyril Ramaphosa presidendiks".

LÄTI. Detsembris võttis Seim vastu seaduse, millega kehtestati 2019. aastast kohustuslik tervisekindlustus. Kõik elanikud saavad riigilt tervishoiu miinimumpaketi – erakorralise ja sünnitusabi, perearsti teenused ja ühiskonnale ohtlike haiguste ravi. Tervisekindlustuse täispaketi saamiseks on kolm võimalust. Sotsiaalmaksu maksjad saavad selle automaatselt, samuti maksab riik kinni laste, tudengite, pensionäride, töötute ja invaliidide tervisekindlustuse. Kes sellesse rühma ei kuulu ja makse ei maksa, peab tervisekindlustuse eest tasuma ise. 2018. aastal on see üks, siis kolm ja edasi viis protsenti miinimumpalgast, kusjuures tasuda tuleb ka eelneva kahe aasta eest. 2020. aastaks on kavas suurendada tervishoidu suunatav raha nelja protsendini sisemajanduse kogutoodangust.

ERR Uudised, 14.12.2017, „ERR Riias: Lätis hakkab kehtima kohustuslik tervisekindlustus". – https://tinyurl.com/ycfuo5o9

Märtsis võttis Seim vastu haridus- ja üldharidusseaduse muudatused, mis näevad ette järk-järgulist üleminekut lätikeelsele keskharidusele alates 2019.

aasta 1. septembrist; üleminekuperiood lõpeb 2021/2022. õppeaastal. Muudatused kiideti 100-kohalises Seimis heaks 58 poolt- ja 13 vastuhäälega. Juba eelmisel aastal otsustati, et abiturientide riigieksamid toimuvad sel aastal ainult läti keeles. 2019. aastast peab õpetama 1.–6. klassis vähemalt 50 protsenti õppeainetest läti keeles. 7.–9. klassis 80 protsenti ning 9. klassi lõpueksamid toimuvad läti keeles. Alates 2021/2022. õppeaastast õpetatakse 10.–12. klassis kõiki üldaineid ainult läti keeles, rahvusvähemuse kultuuri ja keelega seotud õppeaineid õpetatakse edasi emakeeles. Venekeelsete elanike seas pahameelt tekitanud haridusreformi ettepaneku tegi 2017. aastal haridus- ja teadusminister Kārlis Šadurskis.

ERR Uudised, 22.03.2018, „Läti Seim kiitis lõplikult heaks ülemineku lätikeelsele haridusele". – https://goo.gl/EZNvXG

Latvijas Republikas Saeima, 22.03.2018, „Saeima supports transition to Latvian as the only language of instruction in schools". – https://goo.gl/B7R54p

MAKEDOONIA. Jaanuaris võttis 120-kohaline parlament 69 poolthäälega vastu seaduse, mis tagab albaania keelele ametliku riigikeele staatuse. See oli eelmisel aastal Makedoonia albaanlaste parteide tingimuseks, et ühineda valitseva sotsiaaldemokraatide koalitsiooniga. Opositsiooniline VMRO-DPMNE partei oli muudatuse vastu, nimetades seda põhiseadusevastaseks ega osalenud hääletusel. President Gjorge Ivanov pani seadusele veto, kuid märtsis võttis parlament seaduse 64 poolthäälega uuesti vastu. Parlamendi juures avaldas mõnisada inimest seaduse vastu meelt, kuid protestiaktsioon möödus suuremate vahejuhtumiteta. Albaanlased moodustavad umbes veerandi riigi kahest miljonist elanikust. Peamiseks ametlikuks keeleks riigis on Makedoonia keel, albaania keelt on seni saanud asjaajamises kasutada piirkondades, kus vähemus moodustab vähemalt viiendiku elanikkonnast. Nüüd laiendati albaania keele kasutust üle kogu riigi.

Balkan Insight, 11.01.2018, „Macedonia passes Albanian language law". – https://tinyurl.com/y7e8f4zy

Balkan Insight, 17.01.2018, „Macedonia president vetoes language law". – https://tinyurl.com/y9hlepqj

Balkan Insight, 14.03.2018, „Macedonia adopts Albanian language law amid scuffles". – https://tinyurl.com/y78k5lrb

Jaanuaris ratifitseeris parlament sõpruslepingu Bulgaariaga, millest loodetakse lõppu ajaloolisele rivaalitsemisele. Mõlemad riigid loobuvad lepinguga vastastikustest territoriaalsetest nõudmistest ning Bulgaaria lubab toetada Makedoonia püüdlusi ELi ja NATO-ga liitumisel. Kavas on moodustada komitee ühise mineviku objektiivseks läbivaatamiseks, mis võib viia muudatusteni mõlema riigi kooliprogrammides.

AP-BNS, 15.01.2018, „Makedoonia ratifitseeris sõpruslepingu Bulgaariaga".

MEHHIKO. 2017. aasta detsembris võtsid Kongressi esindajatekoda ja Senat vastu sisejulgeolekuseaduse, millega anti sõjaväele õigus täita politsei funktsioone, mida nad on tegelikult viimase aastakümne jooksul teinudki – korraldanud haaranguid, jälitanud ja pidanud kinni kahtlusaluseid ning patrullinud maanteedel kontrollpunktides. Seaduse toetajate sõnul peab sõjavägi jääma tänavatele, et võidelda kuritegelike jõukudega, kuna kohalikud politseijõud seda ei suuda või on korrumpeerunud. Seadus võimaldab sõjaväel tegutseda ainult aastase perioodi kaupa, mida on võimalik uuendada, ja ainult neis osariikides, mille kohta president on andnud hinnangu, et kohalikud politseijõud ei tule oma ülesannete täitmisega toime. Kriitikute väitel suurendab seadus aga sõjaväevõimu kuritarvituste ohtu. Senatis toetas seda 71, vastu oli 34 liiget, Esindajatekojas oli poolt 262 ja vastu 25 liiget.

AP-BNS, 01.12.2017, „Mehhiko Esindajatekoda andis sõjaväele õiguse tegutseda politseina";

The Yucatan Times, 18.12.2017, „Mexico passes Law of Internal Security". – https://tinyurl.com/y8basv56

MOLDOVA. Detsembris võttis 101-liikmeline parlament 61 poolthäälega vastu uue meediaseaduse eelnõu, millega mh sooviti keelata Venemaa propaganda. Eelnõus sätestati, et eetrisse ei lasta poliitika- ja uudistesaateid, mille päritoluriik pole ratifitseerinud piiriülese televisiooni Euroopa konventsiooni. President Igor Dodon keeldus seadust allkirjastamast. Detsembris võttis parlament seaduse uuesti vastu, president pöördus seepeale konstitutsioonikohtusse, kuid kohus otsustas, et seadus jõustatakse. Parlament on juba mitmel korral palunud konstitutsioonikohtul presidendi volitused ajutiselt peatada, tema volitused lähevad sel juhul üle parlamendi esimehele või peaministrile. Venemaa süüdistas seejärel Moldovat Vene meedia diskrimineerimises. Jaanuaris tegid Euroopa-meelsed parlamendiliikmed avalduse, milles süüdistasid Venemaad sekkumises riigi siseasjadesse ning nõudsid Moldova parteide rahastamise lõpetamist.

Balkan Insight, 08.12.2017, „Moldova leaders battle over Russian broadcast ban". – https://tinyurl.com/yc4v5zbz

Balkan Insight, 18.12.2017, „US urges Moldova to tackle Russian propaganda". – https://tinyurl.com/ydhb4s3n

Interfax-BNS, 04.01.2018, „Dodon pöördus Vene propaganda tõkestamise seadusega põhiseaduskohtusse";

Balkan Insight, 25.01.2018, „Moldova MPs accuse Russia of interference". – https://tinyurl.com/y872j7l3

POOLA. Detsembris allkirjastas president Andrzej Duda parlamendis vastu võetud kohtute sõltumatust vähendavad seadused, mida EL soovitas mitte välja kuulutada. Kohtusüsteemi ja kohtunikekogu puudutavate reformide esialgsetele versioonidele pani president 2017. aasta juulis veto. Ülemkohut puudutav seadus langetab kohtunike pensioniiga meestel 70-lt 65-le ja naistel 60-le, et vabaneda enne 1989. aastat kommunistlikule režiimile allunud kohtutes töötanud kohtunikest. President võib erandkorras lubada neil 70. eluaastani töötada. Parlamendile anti õigus määrata riikliku kohtunikekogu liikmeid, kelle ülesanne on kaitsta kohtuvõimu sõltumatust ja teostada kontrolli ülemkohtu üle. Varem valisid selle koosseisu kohtunikud ise. Euroopa Komisjon käivitas Poola asjus õigusriigialaseid rikkumisi käsitleva ELi lepingu 7. artikli, tuues põhjenduseks, et viimase kahe aasta jooksul vastu võetud 13 seadust on loonud olukorra, kus valitsus saab süstemaatiliselt sekkuda kohtuorganite koosseisu, võimu juhtimisse ja toimimisse. Artikli 7 lõike 1 kohaselt saab ELi Nõukogu teha liikmesriigile ametliku hoiatuse. Selleks on vaja, et otsuse poolt oleks 28 liikmesriigist 22. Artikli 7 lõiked 2 ja 3 annavad võimaluse karistusmeetmeteks, sh ka hääleõiguse peatamiseks. Samas eeldab artikli 7 lõige 2 liikmesriikide ühehäälset otsust ning osa riike Poola karistamist ei toeta. Märtsis lubasid Poola võimul olevad konservatiivid teha kohtureformides mõningaid muudatusi.

AFP-BNS, 08.12.2017, „Poola parlament kiitis heaks uued kohtureformid";

ERR Uudised, 21.12.2017, „Poola president allkirjastas Brüsseli kriitikat pälvinud seadused". – https://tinyurl.com/ya88rkpy

AFP-BNS, 22.03.2018, „Poola plaanib kohtureformides muudatusi".

Veebruaris kiitis Senat 57 poolt- ja 23 vastuhäälega heaks seaduse, milles lubatakse määrata rahatrahv või kuni kolmeaastane vangistus Poola või välisriigi kodanikule, kes nimetab Natsi-Saksamaa surmalaagreid Poola surmalaagriteks ning karistada isikut, kes omistab Poola riigile või rahvale süü või kaassüü kuritegude eest, mille pani toime Natsi-Saksamaa. Seim kiitis eelnõu heaks juba varem. Iisrael on eelnõu suhtes avaldanud täielikult eitava seisukoha, pahameelt on väljendanud ka USA. Poola välisministri Jacek Czaputowiczi hinnangul on Iisrael eelnõu üle tõlgendanud.

AFP-STT-BNS, 01.02.2018, „Poola Senatis kiideti heaks niinimetatud holokaustieelnõu";

The Knesset, 28.02.2018, „Foreign Affairs and Defense Committee discusses Polish „Holocaust law", MK Dichter, chairman: „We will do everything to eliminate this crime"". – https://tinyurl.com/yca2xqyg

AFP-AP-BNS, 06.02.2018, „USA on pettunud Poola presidendi otsuses holokaustiseadus jõustada".

PRANTSUSMAA. 2017. aasta lõpul otsustas parlament keelata riigis ja selle ülemereterritooriumitel nafta ja gaasi tootmise alates 2040. aastast, mil ei anta uusi fossiilkütuste kaevandamise lube ega pikendata olemasolevaid, plaanitakse keelata ka diisel- ja bensiiniautode müük. Prantsusmaa impordib suurema osa oma fossiilkütustest ja riigis toodetakse aastas vaid 815 000 tonni naftat, näiteks Saudi Araabias on see mõne tunni toodang. Väidetavalt on Prantsusmaa esimene riik, mis on sellise otsuse langetanud.

AFP-BNS, 20.12.2017, „Prantsusmaa keelab 2040. aastast naftatootmise";

Legifrance, „LOI n° 2017-1839 du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures et ...". – https://tinyurl.com/y962cxnf

RUMEENIA. Detsembris kiitsid Saadikutekoda ja Senat heaks kolm kohtusüsteemi ümberkorraldavat justiitsreformi eelnõu, mis opositsiooni hinnangul piiravad kohtunike sõltumatust ja nõrgendavad võitlust korruptsiooniga. Muudatuste vastu on korduvalt toimunud tuhandete osavõtjatega meeleavaldused. Justiitsreformi vastu on ka EL ja USA ning president Klaus Iohannis. Konstitutsioonikohus otsustas jaanuaris, et seadused on põhiseadusega vastuolus. Parlament võttis seadused muudatustega vastu, opositsiooniparteid vaidlustasid need märtsis uuesti konstitutsioonikohtus, väites, et need sisaldavad kokku 37 põhiseadusega vastuolus olevat paragrahvi. Näiteks võetakse seaduseelnõudega presidendilt õigus nimetada ametisse kõrgema kassatsioonikohtu juhte.

Balkan Insight, 21.12.2017, „Romania MPs pass controversial Justice Bill despite warnings". – https://tinyurl.com/yabq7wlo

Nineoclock, 20.03.2018, „The three Laws on Justice have been adopted by the plenum of the Deputies' Chamber. Iordache: the amendments are in compliance with the decisions of the Venice Commission". – https://tinyurl.com/y9k43sr8

The Romania Journal, 29.03.2018, „PNL, USR challenge the justice laws to the Constitutional Court again". – https://tinyurl.com/yd8ex89f

SAKSAMAA. Jaanuaris kiitis Bundestag ülekaalukalt heaks ettepaneku luua voliniku ametikoht, mille täitja hakkab koordineerima antisemitismi vastu suunatud riiklikke algatusi. Volinikku hakkavad valima sõltumatud eksperdid. Ekspertide kogu tegi soovituse luua voliniku ametikoht pärast seda, kui Saksamaal esines Palestiina-meelsetel protestidel antisemiitlikke intsidente.

AP-BNS, 18.01.2018, „Saksamaa loob antisemitismi vastase voliniku ameti";

Deutsche Welle, 18.01.2018, „Opinion: Germany's anti-Semitism commissioner sad but overdue". – https://tinyurl.com/ybh5vs6y

Märtsis valis parlament Angela Merkeli neljandaks ametiajaks liidukantsleriks. Bundestagi seadusandjad andsid Merkeli ametisse kinnitamisel 364 poolt- ja 315 vastuhäält, üheksa liiget jäi erapooletuks. Koos Merkeliga astus ametisse Kristlik-Demokraatliku Liidu (CDU), selle sõsarpartei Kristlik-Sotsiaalse Liidu (CSU) ja sotsiaaldemokraatide (SPD) koalitsioonivalitsus. Kantsleri jaoks tähendas see ligi pool aastat kestnud vaevarikka protsessi lõppu. Merkel üritas septembri parlamendivalimiste järel esmalt valitsust moodustada Vaba Demokraatliku Partei ja rohelistega, kuid see nurjus ning ta oli sunnitud pöörduma SPD poole, kes oli esialgu lubanud opositsiooni minna. Koalitsioon loodi peamiselt soovist vältida ennetähtaegseid valimisi. Koalitsioonilepe on 177 leheküljepikkune, selle keskne kohal on Euroopa Liit. Parteid on otsustanud toetada Prantsuse presidendi Emmanuel Macroni reformialgatust. Vajalikuks peetakse tugevdada ELi välis- ja kaitsepoliitikat ja pooled on nõus suurendama Saksamaa panust ELi eelarves. Toetatakse ka Euroopa Valuutafondi loomist. Saksamaale saabuvate põgenike ja migrantide aastast vastuvõtuarvu piiratakse umbes 200 000 inimesega, nagu on pikka aega nõudnud CSU.

AFP-BNS, 14.03.2018, „Saksa parlament valis Merkeli neljandat korda liidukantsleriks".

SOOME. 2017. aasta lõpul võttis Eduskunta vastu alkoholiseaduse muudatused, millega tõsteti toidupoes müüdava alkoholi lubatud alkoholisisaldust 5,5 mahuprotsendini (seni oli lubatud 4,7). Seadus võeti vastu 124 poolt- ja 65 vastuhäälega ning see jõustus 2018. aasta märtsist. Kaotati ka nõue, et toidupoodides ja kioskites müüdavad alkohoolsed joogid peavad olema kääritatud. Alkoholipoodide lahtiolekuaegu pikendati kella üheksani õhtul.

Eduskunta, „Alkoholilain kokonaisuudistus". – https://tinyurl.com/h6ob66h

Eduskunta, 19.12.2017, „Eduskunta hyväksyi alkoholilain äänin 124-65". – https://tinyurl.com/y78zpnzw

STT-BNS, 19.12.2017, „Soome lubab märtsist toidupoodides müüa veidi kangemaid jooke".

Veebruaris võttis Eduskunta vastu emadusseaduse. Kodanikualgatuslikku eelnõu toetas 122, selle vastu oli 42 seadusandjat. Fraktsioonid andsid hääletuse vabaks, vastu olid mitme fraktsiooni liikmed, üksmeelselt olid vastu kristlikud demokraadid. Seadus sätestab, et samasooliste naispaaride soovil registreeritakse juba raseduse ajal last ootava ema kõrval ka teine partner emana. Siiani sai teda lapsevanemaks registreerida alles pärast sünnitust adopteerimise teel, kuid näiteks kui sünnitaja suri, jäi laps vanemateta. Tegemist on teise seaduseks saanud kodanikualgatusega Soomes. Seadus peaks jõustuma 2019. aasta kevadel.

Yle Uutiset, 28.2.2018, „Naisparien elämä helpottumassa: Eduskunta äänesti äitiyslain hyväksymisen puolesta". – https://tinyurl.com/y7667spk

Eduskunta, „Äitiyslaki". – https://tinyurl.com/yce7376z

SUURBRITANNIA. Parlament on menetlenud riigi EList lahkumise seadust. Brexiti-seadus on üks neist, mis valmistavad ette riigi lahkumist EList 2019. aasta märtsis. Detsembris otsustasid alamkoja seadusandjad, et kokkulepe ELiga vajab jõustumiseks parlamendi heakskiitu. See jätab seadusandjatele võimaluse ka Brexitile veto panna. Otsust toetas 309 saadikut, vastu oli 305. Opositsiooni nõudmist, mis lisati EList lahkumise seadusesse, toetasid ka mitmed konservatiivse partei seadusandjad. Detsembri algul jõudsid EL ja Suurbritannia põhimõttelisele kokkuleppele kolmes valdkonnas – ELi kodanike õigused Suurbritannias ja Briti kodanike õigused ELi 27 liikmesriigis, lahutusarve ja Põhja-Iirimaa piir. EL on teatanud, et lahkumisläbirääkimised tuleb lõpule viia hiljemalt 2018. aasta oktoobriks. Jaanuaris kiitis Suurbritannia alamkoda 324 poolt- ja 295 vastuhäälega Brexiti-seaduse heaks ja saatis edasi lordidekotta. Brexiti-seadus tühistab 1972. aastal vastu võetud Euroopa Liitu astumise seaduse. Alamkoja liikmed esitasid üle 500 muudatuse, mida arutati üle 80 tunni. Märtsi lõpuks läbis eelnõu lordidekojas menetlemise komisjonis. Lordid on lubanud eelnõu tunduvalt muuta.

BNS, 14.12.2017, „Hääletustulemuses pettunud May lubab Brexiti teoks teha";

AFP-BNS, 17.01.2018, „Briti parlamendi alamkoda kiitis heaks Brexiti-seaduse";

The Guardian, 29.01.2018, „EU withdrawal bill needs major rewrites, Lords committee says". – https://tinyurl.com/ybvre9yq

AFP-BNS, 08.02.2018, „Soros annetas Brexiti-vastasele kampaaniale 400 000 naela";

Parliament, 29.03.2018, „Lords examines EU (Withdrawal) Bill". – https://tinyurl.com/y6vt24sv

Jaanuaris otsustasid alamkoja liikmed, et kuna parlamendihoone on amortiseerunud ja tulekahjuoht suur, tuleb järgmise kümnendi jooksul Westminsteri palees teha kapitaalremont ja selleks ajaks välja kolida. Otsuse poolt oli alamkojas 236 liiget, vastu 220. Renoveerimine maksaks vähemalt 3,5 miljardit naela. Parlament peab remondi ajaks umbes kuueks aastaks mujale kolima, mida pole juhtunud 1941. aastast saadik. Plaani kohaselt toimub kolimine 2025. aastal. Westminsteri palees töötab umbes 8000 ning seda külastab miljon inimest aastas. Veebruaris nõustus kolimisega ka lordidekoda.

The Guardian, 31.01.2018, „MPs set to leave Houses of Parliament for £3.5bn restoration". – https://tinyurl.com/ya95z6y6

AFP-BNS, 07.02.2018, „Briti ülemkoda nõustus parlamendihoone renoveerimiseks välja kolima".

TAANI. Parlament suurendas esmakordselt pärast külma sõja lõppu riigi kaitsekulutusi. Järgmise viie aasta jooksul on kavas suurendada kaitsekulutusi 20 protsenti, 2023. aastaks 4,8 miljardi krooni (üle 600 miljoni euro) võrra, 1,3 protsendini riigi SKTst. Kavas on tähelepanu pöörata küberjulgeolekule, hoogustada värbamist ja luua 4000 sõdurist koosnev üksus, mille ülesanne on tõrjuda Läänemerel võimalikku Venemaa-ohtu. Peaminister Lars Løkke Rasmusseni sõnul on Venemaa oht reaalne.

The Independent, 11.10.2017, „Denmark to increase defence spending by 20% in response to Russian military activity in Europe". – https://tinyurl.com/y9y2f55u

The Defense Post, 29.01.2018, „Danish lawmakers approve 20% defense spending increase". – https://tinyurl.com/y9ogrvxo

TÜRGI. Jaanuaris pikendas parlament valitsuse ettepanekul kolme kuu võrra riiklikku eriolukorda, mis kehtestati pärast 2016. aastal toimunud ebaõnnestunud riigipöördekatset. Eriolukord lubab valitsusel väljastada seadusi parlamendi heakskiiduta ja lihtsamini kinni pidada inimesi, keda kahtlustatakse seotuses riigipöördekatse korraldajate või terrorirühmitustega. Riik on putši järel vahistanud umbes 50 000 inimest ja vallandanud avalikust teenistusest üle 110 000 inimese. Kriitikud süüdistavad valitsust eriolukorras saadud volituste väärkasutamises.

AP-BNS, 18.01.2018, „Türgi parlament pikendas riiklikku eriolukorda 19. aprillini".

Märtsis kiitis parlament heaks valimisseaduse muudatused, mis kriitikute hinnangul annavad eelise presidendi võimuparteile. 26 punktist koosnev eelnõu kiideti heaks öö läbi kestnud istungil, mille käigus läksid võimupartei ja opositsiooni liikmed kähmlema. Eelnõuga tühistatakse valimisliitude keeld, mis võimaldab Õigluse ja Arengu Parteil ning Rahvusliku Liikumise Parteil moodustada valimisliit ja pääseda järgmisse parlamenti ka juhul, kui emb-kumb partei eraldi peaks jääma alla 10-protsendilist valimiskünnist. Kriitikat pälvis samuti muudatus, millega lubatakse edaspidi arvestada tembeldamata valimissedeleid. 2019. aasta novembris toimuvad parlamendi- ja presidendivalimised esmakordselt ühel ajal. Valimiste järel jõustub täitevvõimu koondumine presidendi kätte.

AFP-BNS, 13.03.2018, „Türgi parlament kiitis heaks valimisseaduse muudatused";

Hürriyet Daily News, 13.03.2018, „Turkish Parliament passes controversial law on election alliances amid brawl". – https://tinyurl.com/yd3kctj3

Märtsis võttis parlament vastu seaduse, millega antakse raadio- ja telenõukogule voli blokeerida internetis edastatavaid saateid. Nüüdsest peavad internetiplatvormid taotlema saadete edastamiseks luba ning nõukogu võib neid trahvida ja ülekandeid tõkestada. Kriitikute sõnul seab see ohtu väljendusvabaduse. Opositsiooni sõnul tähendab see, et kaebuste esinemisel võib blokeerida näiteks Netflixi ja YouTube'i. 2017. aasta aprillist on Türgis blokeeritud Wikipedia, sest võimude väitel ei kõrvaldanud see terrorit propageerivat ja Türgit terroristidega koostöös süüdistatavat sisu.

AFP-BNS, 22.03.2018, „Türgi parlament andis telenõukogule volituse veebisaateid blokeerida".

UKRAINA. Jaanuaris võttis Ülemraada vastu eelnõu, mis näeb ette riigi idaosas Donbassis separatistide kontrolli all olevate alade taasliitmise Ukrainaga. Sätestati, et Donetski ja Luganski piirkond on agressorriigi Venemaa ajutise okupatsiooni all ning nende taasühendamiseks Ukrainaga võib kasutada sõjalist jõudu. Ägedate vaidluste järel vastu võetud seaduses ei mainita Prantsusmaa ja Saksamaa vahendusel vastu võetud Minski rahulepet, mis nõuab Ukrainalt separatistlike piirkondade autonoomia seaduse vastuvõtmist ja võitlejatele amnestia andmist. Donbassi terroritõrjeoperatsioon katkestatakse ja riigi julgeoleku tagamise meetmed rakendatakse presidendi otsusega.

AP-BNS, 18.01.2018, „Ukraina raada võttis vastu Donetski ja Luganski taasliitmise eelnõu";

Interfax-BNS, 23.02.2018, „Ukraina alustas terroritõrjeoperatsiooni formaadi muutmist".

Märtsis võttis Ülemraada riigipöördekatses kahtlustatud saadikult Nadia Savtšenkolt puutumatuse ja andis loa tema vahistamiseks, mida tehtigi varsti pärast hääletust Ülemraada hoones. Prokuratuuri kinnitusel on võimudel ümberlükkamatuid tõendeid, et Savtšenko isiklikult kavandas terroriakti ja andis oma kaasosalistele sellega seotud käske. Peaprokurör näitas enne hääletust videot, kus Savtšenkot ja tema kaasvõitlejat meenutavad isikud arutavad plaani korraldada Ülemraadas terrorirünnak võimuhaaramise eesmärgil. Väidetavalt oli Savtšenkol plaanis hävitada kahe granaadiga kaks parlamendisaali looži, tulistada miinipildujast parlamendi kuplit ja automaatidest neid, kes ellu jäid. Savtšenko on teinud vastuolulisi avaldusi, kuid otsest terroriplaani ta eitab. Savtšenko hinnangul on Ukraina praegused juhid korrumpeerunud ja nad tuleb asendada. Savtšenko kuulutas pärast kohtu alla andmist välja näljastreigi.

ERR Uudised, 22.03.2018, „Ukraina Ülemraada võttis Savtšenkolt puutumatuse ja ta vahistati". – https://tinyurl.com/y8bu7dge

Interfax-BNS, 23.03.2018, „Savtšenko kuulutas kohtus välja näljastreigi".

VENEMAA. Novembris võtsid Venemaa parlamendisaadikud vastu seadusemuudatused, mis näevad ette välismeedia teatud tingimustel välisagendiks nimetamist. Välisagendiks peab end registreerima välisrahastust saav rahvusvaheline meediaorganisatsioon (näiteks puudutab see Ameerika Häält ja raadiot Vaba Euroopa / Raadio Vabadus (RFE/RL)). Välisriikide meediakanalid peavad end igasuguses asjaajamises nimetama välisagendiks ja alluma põhjalikule personali ja rahastamise kontrollile. Vastavat meedet rakendati varem Venemaal tegutsevate vabaühenduste puhul. Muudatuste poolt hääletas Riigiduumas 409 seadusandjat 450-st. Järgnevalt keelati RFE/RLi ja Ameerika Hääle esindajatel viibimine Riigiduumas ja Föderatsiooninõukogus. Seadus on vastuseks USA nõudele registreerida seal välisagendina Venemaa riiklik telekanal Russia Today (RT). USA luureameti väitel oli RT üks Kremli kanalitest, mille abil üritati sekkuda USA 2016. aasta presidendivalimistesse. Venemaa eitab sekkumist ja on väljendanud valmisolekut lõpetada meediakeeldude sõda USAga.

AFP-BNS, 15.11.2017, „Vene seadusandjad hääletasid välisagendi eelnõu poolt";

AFP-BNS, 25.11.2017, „Putin allkirjastas „välisagentide" meediaseaduse";

Interfax-BNS, 06.12.2017, „Vene Riigiduuma keelas RFE/RL-il ja Ameerika Häälel duumas viibimise";

Interfax-BNS, 13.12.2017, „Moskva: lõpetaks Washingtoniga selle keeldude sõja".

Detsembris võtsid Riigiduuma ja Föderatsiooninõukogu vastu kriminaalseadustiku muudatused, millega karmistati loomapiinajate karistusi. Seni oli looma sadistliku piinamise ja tapmise eest võimalik määrata kuni pool aastat vangistust, nüüd võib määrata trahvi kuni 80 000 rubla (umbes 1185 eurot) või kuni kolmeaastase vanglakaristuse. Rühmaviisilise loomapiinamise, alaealise juuresolekul toimunud, eriliselt sadistliku, avalikult näidatud (sh meedias) või mitme looma piinamise eest võib määrata kuni viie aasta pikkuse vanglakaristuse.

Interfax-BNS, 13.12.2017, „Venemaal hakatakse loomapiinajaid vangi panema";

TASS, 20.12.2017, „Putin signs animal cruelty law". – https://tinyurl.com/y8jfxdpj

Autoritest

JAAK AAVIKSOO

Akadeemik, Tallinna Tehnikaülikooli rektor

Sündinud 1954. aastal Tartus.
Haridus: teoreetiline füüsika 1976, Tartu Ülikool; PhD (füüs-mat-knd) 1981, Teaduste Akadeemia Füüsika Instituut.
Töö: TA Füüsika Instituudi noorem-, vanem- ja juhtteadur 1976–1992; stažeerimine või töö külalisprofessorina Novosibirski Soojusfüüsika Instituudis, Max Plancki Tahkiseuuringute Instituudis (Saksamaa), Osaka Ülikoolis (Jaapan), Pariisi Ülikoolis (Prantsusmaa) 1981–1994; Tartu Ülikoolis: optika ja spektroskoopia professor 1992–2015, esimene prorektor 1992–1995, eksperimentaalfüüsika ja tehnoloogia instituudi juhataja 1996–1998, rektor 1998–2003 ja 2003–2007, emeriitprofessor; kultuuri- ja haridusminister 1995; haridusminister 1996; kaitseminister 2007–2011; haridus- ja teadusminister 2011–2014; XI, XII ja XIII Riigikogu liige; Tallinna Tehnikaülikooli rektor 2015–.
Ühingud: 1992–2006 Vabariigi Presidendi Akadeemilise Nõukogu liige, Eesti Infotehnoloogia SA nõukogu liige, Eesti Füüsika Seltsi, Ameerika Füüsikaühingu, Ameerika Optikaühingu, Euroopa Füüsikaühingu liige.

MARE AINSAAR

Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi sotsioloogia ja sotsiaalpoliitika vanemteadur

Sündinud 1966. aastal Tallinnas.
Haridus: inimgeograafia 1990, MSc (geograafia) 1994, Tartu Ülikool; PhD (sotsiaalteadused) 2004, Turu Ülikool; Sorose stipendiaat, täiendanud end 2000 Oxfordi Ülikoolis, 2016 Essexi Ülikoolis.
Töö: Eesti Teaduste Akadeemia Ökoloogia Instituudi insener 1991–1994; Hollandi Majandusinstituudi projektijuht 1998; Tartu Ülikooli avaliku halduse ja sotsiaalpoliitika osakonna lektor 1998–2003; rahvastikuministri büroo nõunik 1999–2003; Soome Akadeemia, Turu Ülikooli teadur 2003; Max Plancki Demograafia Instituudi teadur 2004–2005; Riigikantselei nõunik 2008–2009; Münsteri Ülikooli külalisdotsent 2011; Tartu Ülikoolis: sotsioloogia ja sotsiaalpoliitika õppetooli juhataja, sotsiaalpoliitika instituudi vanemteadur 2012–.
Ühingud: Euroopa Demograafia Assotsiatsiooni liige, Euroopa Küsitlusuuringute Assotsiatsiooni liige, Eesti Sotsioloogide Liidu juhatuse liige.

AIMAR ALTOSAAR

MTÜ Kuldliiga Algatus juhatuse liige

Sündinud 1959. aastal Antslas.
Haridus: sotsiaalpsühholoogia 1982, Tartu Ülikool; Teaduste Akadeemia aspirantuur 1988; Audentes, TTÜ doktoriõpe.

Töö: Mainor ja AS EKE Ariko sotsioloog 1984–1991; valitsusnõunik Ida-Viru küsimustes 1992–1994; Riigiarhiivi direktor 1994–1999; IX Riigikogu liige 1999–2003; Isamaaliidu peasekretär 1996–1999 ja 2004–2006; Jaan Tõnissoni Instituudi tegevjuht 2008–2010; Eesti Innovatsiooni Instituut 2010–2011; OÜ Altosaar&Bernadt konsultant 2012–; Siseministeeriumi nõunik 2014–2015.
Ühingud: Eesti Akadeemiline Sotsioloogide Liit ja Eesti Sotsioloogide Liit 1990–; MTÜ Kuldliiga Algatus 2011–; Jaan Tõnissoni Selts; Korruptsioonivaba Eesti.

RAUL EAMETS

Tartu Ülikooli sotsiaalvaldkonna dekaan, makroökonoomika professor

Sündinud 1964. aastal Pärnus.
Haridus: BA (õigusteadus) 1987, MA (majandusteadus) 1993, PhD (majandusteadus) 2001 Tartu Ülikool.
Töö: Tartu Ülikoolis: teadur 1987–1989, magistrant 1989–1993, assistent 1993–1995, lektor 1995–2001, dotsent 2001–2005, professor 2005–, rahvamajanduse instituudi juhataja 2005–2014, majandusteaduskonna dekaan 2014–2015, sotsiaalteaduste valdkonna dekaan ja ülikooli rektoraadi liige 2016–.
Peamised uurimisteemad: tööturu üldised küsimused, haridus ja tööturg, ränne, tööturu paindlikkus, palgalõhe, ametiühingute roll tööturul jne.
Ühingud: IZA instituudi külalisteadur 2004–; CESifo teadurite võrgustiku liige 2013–; Eesti Panga nõukogu liige 2004–2009; Eesti Eelarvenõukogu esimees 2014–; Bigbanki nõukogu liige 2009–; OSKA ekspertnõukogu liige.

HEILI HEIN

Tallinna Tehnikaülikooli doktorant-nooremteadur

Sündinud 1990. aastal Tartus.
Haridus: BA (riigiteadused, kõrvaleriala: majandus) 2013, Tartu Ülikool; MA (rakenduslik majandusteadus) 2015; rahvusvahelise rahanduse magistriõpe 2016–2017, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin; doktoriõpe 2017–, Tallinna Tehnikaülikool.
Töö: välisministeeriumi praktikant 2013; BancTec OÜ andmesisestaja 2014; Statistikaameti vanem- ja juhtivstatistik 2014–2015; KPMG Baltics OÜ nooremaktuaar 2015–2016; Tallinna Tehnikaülikooli projekti assistent, doktorant-nooremteadur 2017–.

MARJE JOSING

Eesti Konjunktuuriinstituudi direktor

Sündinud 1959. aastal Tallinnas.
Haridus: psühholoog, 1982, Tartu Ülikool, täiendanud end Norras, Prantsusmaal ja Soomes.
Töö: Eesti NSV Teenindusministeeriumi Projekteerimise ja Tehnoloogia Instituudi teadur, osakonnajuhataja 1982–1990; Eesti Konjunktuuriinstituudis: teadur, osakonnajuhataja 1990–1994, direktor 1994–. Uuringuid, analüüse ja arvamusartikleid majandussotsioloogia ja sotsiaalpsühholoogia alalt.

ÜLO KAASIK

Eesti Panga asepresident

Sündinud 1975. aastal Tartus.
Haridus: majandusteaduskond 1993–1995, BA (ettevõttemajandus) 1999, Tartu Ülikool; MA (rahvamajandus) 2003, Tallinna Tehnikaülikool; majandus- ja rahandusalased täienduskursused (korraldajad IMF, Inglise Pank, Šveitsi Keskpank, Pompeu Fabra Ülikool jt).

Töö: Kõrveküla Põhikooli arvutiõpetaja 1997–1999; Eesti Pangas: majandusuuringute osakonna analüütik 1999–2003, keskpangapoliitika osakonna majanduspoliitika allosakonna juhataja 2005–2007, rahapoliitika osakonna osakonnajuhataja 2007–2011, asepresident 2011–; peaministri nõunik majandusküsimustes 2004–2005.

MARIANNE KALLASTE

Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi lektor

Sündinud 1978. aastal Tallinnas.
Haridus: BA (kasvatusteadused) 2001, Tallinna Ülikool; MA (ärikorraldus) 2011, Tallinna Tehnikaülikool.
Töö: Estonian Business School, magistriõppe konsultant 2003–2004;
Tallinna Tehnikaülikoolis: dekaani abi, õppekonsultant 2004–2011, ärikorralduse instituudi spetsialist, doktorikooli koordinaator 2011–2016, lektor 2016–.

HANNA KANEP

Rektorite Nõukogu tegevsekretär

Sündinud 1978. aastal Tartus.
Haridus: BA (rahvamajandus) 2001, MA (majandusteadus) 2006, PhD (majandusteadus) 2006–2016, Tartu Ülikool.
Töö: Haridus- ja Teadusministeeriumi finantsekspert 2001–2002; Rektorite Nõukogus: programmijuht 2006–2011, tegevsekretär 2011–.

KUTT KOMMEL

Statistikaameti juhtivanalüütik

Sündinud 1974. aastal Kuressaares.
Haridus: MA (näitlejameisterlikkus, filosoofia) 2003, Eesti Humanitaarinstituut; magistriõpingud (rahvusvahelised suhted), Tallinna Ülikool.
Töö: Kuressaare Linnateatri direktor 2002–2005; Osakond OÜ produtsent, projektijuht 2005–2006; Muusa Grupp OÜ toimetaja 2006–2008; Statistikaameti juhtivanalüütik 2008–.
Ühingud: Eesti Teatriliidu liige; IRLi liige.

MERLE KÜTTIM

Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi teadur

Sündinud 1978. aastal Tallinnas.
Haridus: BA (sotsiaalteadused, avalik haldus) 2000, MA (Euroopa õpingud) 2003, Tartu Ülikool.
Töö: Tallinna Ülikoolis: sotsiaaltöö osakonna projektijuht 2000–2001, sotsiaalteaduste doktorikooli koordinaator 2001–2007; Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi teadur 2007–.

JAANA LAUR

Riigikontrolli audiitor

Sündinud 1988. aastal Kuressaares.
Haridus: MA (sotsiaalteadused, audiitortegevus) 2014, Tallinna Tehnikaülikool.
Töö: Ernst & Young Baltic ASi auditiosakonna konsultant 2010–2012; Riigikontrolli audiitor 2012–.

MÄRT LEESMENT

Statistikaameti juhtivanalüütik

Sündinud 1988. aastal Kanepis.
Haridus: BA (ökonoomika ja ettevõtlus) 2010, MA (ökonoomika ja ettevõtus) 2013, Eesti Maaülikool.
Töö: Statistikaameti peaanalüütik ja juhtivanalüütik 2015–.

ALEKSANDR MICHELSON

Mõttekoja Praxis majandusvaldkonna analüütik

Sündinud 1985. aastal Tallinnas.
Haridus: BA (sotsiaalteadused, rahvamajandus) 2006, MA (sotsiaalteadused, avaliku sektori ökonoomika) 2008, PhD 2014, Tallinna Tehnikaülikool.
Töö: Tallinna Tehnikaülikooli majandusteaduskonna külalisõppejõud 2010–; Mõttekoja Praxis majandusprogrammi analüütik 2017–.

KADRI MÄNNASOO

Tallinna Tehnikaülikooli majandusanalüüsi ja rahanduse instituudi direktor, professor

Sündinud 1972. aastal Tallinnas.
Haridus: BA (majandusteadus) 1995, Tartu Ülikool; MA (majandus ja ärijuhtimine) 1998, Stockholmi Ülikool, Rootsi; PhD (majandusteadus) 2008, Tartu Ülikool.
Töö: Eesti Panga vanem- ja juhtivspetsialist, ökonomist 1998–2007; Tartu Ülikooli erakorraline teadur 2005–2008; Eesti Panga külalisuurija 2010–2011; Swedbank'i kliendianalüütika valdkonna juht 2007–2013; Tallinna Tehnikaülikooli majanduse ja rahanduse instituudi vanemteadur, professor, direktor, majandusmatemaatika, statistika ja ökonomeetria õppetooli juhataja 2010–.

KATRIN NIGLAS

Tallinna Ülikooli teadusprorektor

Sündinud 1970. aastal Tallinnas.
Haridus: keskkooli matemaatika ja informaatika õpetaja, 1993, MA (kasvatusteadused – informaatika didaktika), PhD (kasvatusteadused) 2004, Tallinna Pedagoogikaülikool; MPhil (kasvatusteadused) 1999, Cambridge University, School of Education; stažeerinud Cambridge'i, Helsingi, Jyväskylä ja Kesk-Euroopa ülikoolis.
Töö: Eesti Riigikaitse Akadeemia arvutiõpetuse õpetaja 1994–1995; Tallinna Pedagoogikaülikooli informaatika õppetooli assistent, lektor 1994–2004; Tallinna Ülikoolis: informaatika osakonna ja instituudi dotsent 2004–2009, professor 2009 –2011, teadusprorektor 2011–. Teadustöö uurimismeetodite alal, avaldanud üle 40 teadustrükise.
Ühingud: Eesti Statistikaseltsi nõukogu liige, IASE (International Association for Statistical Education) kontaktisik Eestis, MMIRA (Mixed Methods International Research Association) asutava komitee liige, mitme rahvusvahelise teadusajakirja toimetuskolleegiumi liige.

ÜLO NIINEMETS

Akadeemik, Eesti Maaülikooli taimefüsioloogia professor, taimekasvatuse ja taimebioloogia õppetooli juhataja

Sündinud 1970. aastal Tartus.
Haridus: bioloog (ökofüsioloogia) 1992, MA (bioloogia-ökofüsioloogia) 1993, PhD (ökofüsioloogia) 1996, Tartu Ülikool.
Töö: Eesti Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi laborant 1986–1988; Tartu Ülikooli Voore ökoloogiajaama laborant 1989; Kivatši Riikliku Looduskaitseala

(Karjala, Venemaa) teadur 1990; Universität Bayreuth, Saksa LV külalisteadur 1991–1997 vaheaegadega; Tallinna Pedagoogikaülikooli ökoloogia instituudi teadur 1992–2000; Tartu Ülikooli molekulaar- ja rakubioloogia instituudi dotsent, juhataja, vanemteadur 2000–2008; Canterbury Ülikooli (Christchurch, Uus Meremaa) Erskine stipendiaat 2002; Hawaii Ülikooli (Honolulu, USA) külalisprofessor 2006–2007; Eesti Maaülikooli uurija-professor 2006–2009, professor 2009–; Utrechti Ülikooli (Holland) erakorraline professor 2007–2012; Globaalmuutuste Ökoloogia Tippkeskuse EcolChange 2016–2023 ja Euroopa Teadusnõukogu (ERC) edasijõudnud teadlase granti SIP-VOL+ juht 2013–2018; Science Europe Life, Environment and Geoscience (LEGS) teaduskomitee liige 2012–; paljude erialaajakirjade toimetaja, toimetuskolleegiumi liige, retsensent; raamatuseeria Tree Physiology (Springer) toimetaja 2008–.
Teadustöö põhisuunad on taimede süsinikusidumise ning lenduvate orgaaniliste ühendite eraldumise eksperimentaalne kirjeldamine ning matemaatiline modelleerimine, taimede stressitundlikkus ning uued ja stressitolerantsed kultuurtaimed globaalses toidujulgeolekus.

KATRIN PIHOR

Kõrghariduse ja teaduse pikaajalise rahastamise kava koostamise ja organisatsioonide tegevuse ümberkorraldamise rakkerühma juht

Sündinud 1976. aastal Haapsalus.
Haridus: BA (majandusteadus) 1998, MA (majandusteadus) 2001, Tartu Ülikool.
Töö: Rahandusministeeriumi peaspetsialist 2001–2002; Tartu Ülikoolis: Euroopa kolledži teadur, asedirektor 2002–2007, sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskuse teadur 2007–2008; SA Poliitikauuringute Keskuse Praxis ekspert, programmijuht, juhatuse liige 2010–2017; Haridus- ja Teadusministeeriumi osakonnajuhataja 2018–.
Ühingud: Eesti Hindamise Ühing ESTES 2011–2017.

EBE PILT

Eesti Teaduste Akadeemia avalike suhete peaspetsialist

Sündinud 1972. aastal Rakveres.
Haridus: referent-asjaajaja 2003, MA (kommunikatsioon) 2005, Tallinna Ülikool.
Töö: Teaduste Akadeemias: välissuhete ja infoosakonna vaneminspektor 1997–2006, avalike suhete spetsialist, avalike suhete peaspetsialist 2013–; Kunda linna ajalehe ja veebisaidi toimetaja, Kunda linnavalitsuse teabekorraldaja 2006–2012.

TIINA RANDMA-LIIV

Tallinna Tehnikaülikooli Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituudi professor, majandusteaduskonna teadusprodekaan

Sündinud 1968. aastal Tallinnas.
Haridus: majandusküberneetik 1991, Tartu Ülikool; MA (avalik haldus) 1993, New Yorki Ülikool; PhD 1999, Loughborough Ülikool.
Töö: Tartu Ülikooli politoloogiaosakonna lektor, osakonnajuhataja, vanemteadur, dotsent, haldusjuhtimise õppetooli juhataja, professor 1994–2007; Gdanski Ülikooli, Leuveni Katoliikliku Ülikooli ja Viini Majandusülikooli külalisprofessor; Tallinna Tehnikaülikooli professor ja majandusteaduskonna teadusprodekaan 2007–. Tema uurimisvaldkonda kuuluvad haldusreformid, haldusjuhtimine, väikeriikide administratsioon, poliitikate ülekandmine, võrdlev avalik haldus, avalik teenistus, mittetulundussektor.

MART RAUDSAAR

Riigikogu Toimetiste peatoimetaja

Sündinud 1973. aastal Tartus.
Haridus: BA (ajakirjandus) 1996, Tartu Ülikool; MPhil (meediauuringud) 2000, Oslo Ülikool.
Töö: ajakirja Favoriit toimetaja 1993–1996; Elva Linnavolikogu liige 1993–2002; Tartu Ülikooli õppejõud 2001–2011; ajakirja Politseileht peatoimetaja 2005–2007; Tallinna Ülikooli õppejõud 2011–2017; Eesti Ajalehtede Liidu tegevdirektor 2010–.
Ühingud: Eesti Meediaorganisatsioonide Liidu juhatuse liige 2011–; News Media Europe juhatuse liige 2016–; Nõo Vallavolikogu liige, eelarvekomisjoni esimees 2017–.

MERLI REIDOLF

Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi teadur

Sündinud 1980. aastal Türil.
Haridus: BA (sotsiaalteadused) 2003, MA (haldusjuhtimine) 2006, Tallinna Tehnikaülikool.
Töö: Tallinna Tehnikaülikoolis: õppeosakonna spetsialist 2000–2003, dekanaadi juhataja 2004–2010, ärikorralduse instituudi teadur 2010–, direktori abi 2013–; Regioonide Komitee raportööri ekspert arvamuse koostamisel valdkonnas „Innovatsioon ja maapiirkondade majanduse ajakohastamine" 2015–.
Ühingud: Sotsiaaldemokraatliku Erakonna liige.

HELENA ROZEIK

Tallinna Tehnikaülikooli ettevõtluskoostöö koordinaator, projektijuht

Sündinud 1976. aastal Jõgeval.
Haridus: BA (majandusteadus, välismajandus ning raha ja pangandus) 1998, Euroopa õpingud 1998, MA (majandusteadus) 2000, PhD (majandusteadus) 2008, Tartu Ülikool.
Töö: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi majandusanalüüsi talituse peaspetsialist 2000–2003, Londoni Ülikooli (University College London), Slaavi- ja Ida-Euroopa uuringute Eesti uuringute stipendiaat 2003–2004; Tartu Ülikooli majandusteaduskonna erakorraline teadur 2005–2008, Euroopa kolledži lektor ja kursuse koordinaator 2006; Poliitikauuringute Keskuse Praxis majandusprogrammi analüütik, programmijuhi kohusetäitja, 2009–2017; Tallinna Tehnikaülikooli innovatsiooni- ja ettevõtluskeskuse Mektory ettevõtluskoostöö koordinaator 2017–.

MAIT RUNGI

Tallinna Tehnikaülikooli ärikorralduse instituudi professor

Sündinud 1972. aastal Vändras.
Haridus: inseneridiplom 1997, MA (ärikorraldus) 2002, Tallinna Tehnikaülikool; õpetaja kutse 2006, Tallinna Tehnikaülikool ja Tartu Ülikool; PhD 2010, Lappeenranta Tehnikaülikool.
Töö: AS Profit Software tarkvarainsener, projektijuht 1994–2003; Tallinna Tehnikaülikoolis: automaatikainstituudi insener 1995–1998, ärikorralduse instituudi lektor 2003–2004 ja 2005–2010, dotsent 2011–2017, professor 2017–; Justiitsministeeriumi IT juht, projektijuht 2005–2006. Mitme rahvusvahelise teadusajakirja retsensent. Teadustöö põhisuunad: dünaamilised võimekused, õppimisvõime, ärimudelid, innovatsioon, strateegiline juhtimine jms.

MIHKEL SERVINSKI

Statistikaameti juhtivanalüütik

Sündinud 1952. aastal Viljandis.
Haridus: informatsiooni töötlemine 1976, Tallinna Polütehniline Instituut.
Töö: Statistikaameti mitmesugustel ametikohtadel.

INDREK SOIDLA

Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi analüütik

Sündinud 1983. aastal Tartus.
Haridus: BA (sotsioloogia) 2006, Tartu Ülikool; 2004–2005 Konstanzi Ülikool; MA (sotsioloogia) 2008, Tartu Ülikool; doktoriõpe 2008– Tartu Ülikool (Stanfordi Ülikool USAs 2013).
Töö: Tartu Ülikoolis: sotsioloogia ja sotsiaalpoliitika referent 2005–2008, ühiskonnateaduste instituudi nooremteadur ja analüütik 2015–; Ida-Euroopa Sotsiaaluuringute Keskuse analüütik 2008.

TARMO SOOMERE

Akadeemik, Eesti Teaduste Akadeemia president, Tallinna Tehnikaülikooli juhtivteadur, rannikutehnika professor

Sündinud 1957. aastal Tallinnas.
Haridus: matemaatika 1974–1977, Tartu Ülikool; matemaatik 1980, Moskva Riiklik Ülikool; füüs-mat-knd 1984, Moskva Širšovi nim okeanoloogia instituut; PhD (matemaatika) 1992, Tartu Ülikool.
Töö: Eesti NSV TA Termofüüsika ja Elektrofüüsika Instituudi nooremteadur, vanemteadur 1983–1990; Eesti NSV TA Ökoloogia ja Mereuuringute Instituudi merefüüsika osakonna vanemteadur 1990–1992; Max Plancki Meteoroloogia Instituudi (Hamburg) Alexander von Humboldti fondi stipendiaat 1994–1997; Uppsala Ülikooli Visby stipendiaat 1999–2000; Tallinna Tehnikaülikoolis: meresüsteemide instituudi vanemteadur, sektorijuhataja, asedirektor 2002–2004; küberneetika instituudi vanemteadur 2005–2008, juhtivteadur, lainetuse dünaamika labori juhataja 2009–, rannikutehnika professor 2016–, mehaanika instituudi rannikutehnika professor 2005–2010; Eesti Teaduste Akadeemia informaatika ja tehnikateaduste osakonna juhataja 2009–2014; James Cooki Ülikooli külalisteadlane (Townsville, Austraalia) 2010; Klaipeda Ülikooli külalisprofessor 2012–. Teadussuunad: tuule- ja laevalainete mõõtmine ja modelleerimine, lainetuse dünaamika rakendused rannikutehnikas ja -protsessides ning meremeteoroloogia.
Ühingud: Läänemere okeanograafide konverentsi juhtkomitee liige 2005–; Eesti esindaja Euroopa Teadusfondi mereteaduste komitees 2007–; Eesti TA esindaja Euroopa akadeemiate nõuandva kogu (EASAC) keskkonnapaneelis 2008–; Euroopa merekomitee aseesimees 2012–.

REIN TAAGEPERA

Tartu Ülikooli ja California Ülikooli emeriitprofessor

Sündinud 1933. aastal Tartus.
Haridus: BSc (tehniline füüsika) 1959, MSc (tuumafüüsika) 1961, Toronto Ülikool; PhD (tahkisefüüsika) 1965; MA (rahvusvahelised suhted) 1969, Delaware'i ülikool.
Töö: California Ülikoolis Irvine'is sotsiaalteaduste õppejõud, professor 1970. aastast kuni emeriteerumiseni; Tartu Ülikooli sotsiaalteaduskonna asutajaid ja esimene dekaan 1992–1994, professor 1994–1998; emeriitprofessor California Ülikoolis Irvine'is ja Tartu Ülikoolis 1998–. Seitse ingliskeelset ja neli eestikeelset raamatut valimissüsteemide,

sotsiaalteaduste metodoloogia, Balti ja Eesti nüüdisajaloo ning soomeugrilaste kohta, hulk teadus- ja populaarteaduslikke artikleid, mälestusteraamatuid.
Ühingud: Eesti Kongressi ja Põhiseaduse Assamblee liige; üks erakonna Res Publica rajajaist, esimees 2001. Johan Skytte auhind 2008.

INDREK TAMMEAID

Ettevõtja, äriingel ja innovatsioonieekspert

Sündinud 1966. aastal Tallinnas.
Haridus: geoloogia magister 1989, Tartu Ülikool; MBA 2001, Helsinki Swedish School of Economics (HANKEN).
Töö: Helsingi Ülikooli teadus- ja arendusosakond ja ülikooli ettevõtlussuhete juht 2001–2011; Helsingi Business Hubi ettevõtlus- ja investeerimiskonsultant 2009–2014; asutas innovatsioonijuhtimise ja nõustamisettevõtte Finsight 2007; Tartu Ülikooli välisekspert innovatsiooni ja ettevõtlussuhete alal 2013–2015.
Ühingud: Eesti Äriinglite Assotsiatsiooni (EstBAN) liige 2013–; European Industrial Research Management Association (EIRMA) liige; Product Development Management Association (PDMA) liige; Licensing Executives Society (LES) liige.

HELERY TASANE

Tallinna Tehnikaülikooli doktorant-nooremteadur

Sündinud 1992. aastal Pärnus.
Haridus: MA (rakenduslik majandusteadus) 2017, doktoriõpe (majandusteooria) 2017–.
Töö: Janssen-Cilag Polska Sp.zo.o Eesti filiaali (Pharmaceutical Companies of Johnson & Johnson) äri- ja finantsassistent 2012–2014; HealthBook OÜ kaasasutaja 2012; Coca-Cola HBC Eesti AS Baltikumi nooremärianalüütik 2014–2015, investeerimisanalüütik 2015–2017; Tallinna Tehnikaülikooli doktorant-nooremteadur 2017–.

ERIK TERK

Tallinna Ülikooli strateegilise juhtimise ja tuleviku-uuringute professor

Sündinud 1952. aastal Tallinnas.
Haridus: tööstuse plaanimine 1974, Tallinna Polütehniline Instituut; majandusteaduse kandidaat 1989, Plehhanovi nim Rahvamajanduse Instituut.
Töö: Tallinna Polütehnilise Instituudi uurimis- ja konsulteerimisgrupi liige 1974–1978; Eesti Majandusjuhtide Instituudi juhtimiskonsultant, projektijuht, laborijuhataja 1978–1989; Eesti Vabariigi majandusministri asetäitja 1989–1992; MTÜ Eesti Tuleviku-uuringute Instituudis: direktor 1992–2008 ja 2009–2015, riigiteaduste instituudi professor 2013–2015, ühiskonnateaduste instituudi projektijuht, professor 2015– ; Estonian Business Schooli teadusala prorektor 2003–2006.
Ühingud: olnud Eesti Panga nõukogu ja AS Tallinna Sadama nõukogu liige; Eesti Arengufondi nõukogu aseesimees; esindanud Eestit Austrias asuva Rahvusvahelise Rakendusliku Süsteemanalüüsi Instituudi nõukogus; ajakirja European Planning Studies toimetuskolleegiumi liige; konsulteerib Riigikogu Arenguseire Keskust.

KADI TIMPMANN

Tartu Ülikooli avaliku sektori ökonoomika assistent

Sündinud 1976. aastal Kohtla-Järvel.
Haridus: BA (majandusteadus) 1999, MA (majandusteadus) 2006, doktoriõpe 2010–, Tartu Ülikool.
Töö: Tartu Ülikoolis: riigimajanduse õppetooli referent 2005–2010, avaliku sektori

ökonoomika ja rahanduse teadur 2011–2016, avaliku sektori ökonoomika assistent, spetsialist 2017–.
Ühingud: Eesti Majandusteaduse Seltsi liige.

KADRI UKRAINSKI

Tartu Ülikooli teadus- ja innovatsioonipoliitika professor

Sündinud 1974. aastal Tartus.
Haridus: BA (majandusteadus) 1996, MA (majandusteadus) 1998, PhD (majandus) 2008, Tartu Ülikool.
Töö: ASi Silmet turunduse peaspetsialist 1998–2000; Tartu Ülikoolis: majandusteaduskonna teadur, projektijuht, vanemteadur 2004–2014, õppetooli juhataja 2013–, teadusprodekaan 2014–2015, teadus- ja innovatsioonipoliitika professor 2016– (õppetöö avaliku sektori ökonoomika, juhtimise ja innovatsioonipoliitika alal).
Ühingud: Eesti Majandusteaduse Seltsi liige 2003–; ajakirja Baltic Journal of Management anonüümne retsensent 2011–; Horizon 2020 programmikomitee ekspert (Euroopa muutuvas maailmas) 2014–; Ajakirja Scientometrics anonüümne retsensent 2016–.

URMAS VARBLANE

Akadeemik, Tartu Ülikooli rahvusvahelise ettevõtluse professor

Sündinud 1961. aastal Mõisakülas.
Haridus: majandusteadlane-küberneetik 1984, Tartu Ülikool; majandusteaduste kandidaat 1989, Moskva Ülikool. Täiendanud ennast Augsburgi Ülikoolis, Bentley College'is (USA), Kieli Maailmamajanduse Instituudis, Londonis jm.
Töö: Tartu Ülikoolis: vanemõpetaja 1989–1992, lektor 1992–1993, dotsent 1993–2000, rahvusvahelise ettevõtluse õppetooli juhataja, professor 2001–; Londoni ülikooli külalisõppejõud 1998–1999.
Ühingud: European International Business Academy; European Association for Comparative Economic Studies juhatus; International Institute for Applied Systems Analysis; Gesellschaft für Wirtschafts- und Socialwissenschaften; International Atlantic Economic Society; Eesti Majandusteadlaste Selts; Eesti Teaduste Akadeemia akadeemik 2009–, Eesti Panga nõukogu liige 2009–.

INDREK VIIRES

Tallinna Tehnikaülikooli magistrant

Sündinud 1995. aastal Kuressaares.
Haridus: BA (ärindus, ärirahandus), 2017; magistriõpe (majandusanalüüs) 2017–, Tallinna Tehnikaülikool.
Töö: mitmesugused töökohad ettevõtetes Stanford Music OÜ, EBC Ehitus AS, Arensburg OÜ, Nysted Vandsportsklub 2011–2015; Silberauto Eesti AS finantsosakonna praktikant 2016; Fasola OÜ projektijuht 2016–; Kinoteater MTÜ 2017–.

PIRET VILJAMAA

Eesti Rahvusraamatukogu parlamendiinfo keskuse infospetsialist

Sündinud 1971. aastal Tallinnas.
Haridus: infotöötaja 1994, Tallinna Pedagoogikaülikool.
Töö: Eesti Teaduste Akadeemia Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituut 1994–2001; Eesti Rahvusraamatukogu parlamendiinfo keskus 2001–.

HENRIK VÄLJA

Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liidu tegevjuht

Sündinud 1990. aastal Tallinnas.
Haridus: rakenduslik kõrgharidus (rahvuslik ehitus) 2013, Viljandi Kultuuriakadeemia; arhitektuuri ja konserveerimise ja restaureerimise täienduskoolitus 2011, Eesti Kunstiakadeemia; juhtimise ja turunduse magistriõpe 2015–, Tallinna Tehnikaülikool.
Töö: Nordic Houses'i puitkonstruktsioonide projekteerija 2012–2013; Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liidu puidukasutuse edendamise teemajuht 2013–2015; Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liidu tegevjuht 2016–.

JAAN ÕMBLUS

Statistikaameti juhtivanalüütik

Sündinud 1971. aastal Viljandis.
Haridus: BA (majandus) 1995, MSc (majandusteadus) 2002, magistriõpe (infotehnoloogia) 2017–, Tartu Ülikool.
Töö: Tartu Ülikoolis teadur, õppejõud 1992–2002; ettevõtja 1996–; Statistikaameti juhtivanalüütik 2017–.
.

Contents

Editor in Chief's Column

Mart Raudsaar
How Can We Make It from the Hallway to the Drawing Room? 243

RiTo conversation circle

Riigikogu Toimetised panel discussion
Less Spanners in the Works and More Smart Science 244

Focus

Ülo Kaasik
European Decade of Crisis Prevention 245

Raul Eamets
The Development Trends of Future Economy and Future Skills 246

Jaak Aaviksoo
10 Ideas Regarding the Estonian Economy 247

Katrin Pihor
Decrease of Investments into Research and Development Threatens Estonia's Competitiveness 247

Kadri Ukrainski, Indrek Tammeaid, Kadi Timpmann, Hanna Kanep, Urmas Varblane
Stimuli Have to Be Changed to Change Estonia's Development Model 248

Henrik Välja
Forest Industry is a Pillar of the Estonian Economy 249

Marje Josing
Excise Duty Policy – an Equation with Several Denominators 250

Erik Terk
Geo-economic Shifts and Estonia's Changing Playground 250

Politics

Rein Taagepera
Would Estonia's Electoral Law Allow for a "Polish Outcome"? 251

Studies

Kadri Männasoo, Mart Rungi, Heili Hein, Helery Tasane
The Investment Patterns and Role of Companies in Global Value Creation 252

Kadri Männasoo, Helery Tasane, Indrek Viires
Export and Innovation in Companies: A Comparative Study of Transitional Countries 253

Merli Reidolf, Aleksandr Michelson, Helena Rozeik, Merle Küttim, Marianne Kallaste
Implementation of the Business Ecosystem Concept in the Estonian Context* 254

Mihkel Servinski, Märt Leesment
The Structural Change of Employment in Estonia in 1989–2017 and Its Regional Specifications 255

Kutt Kommel, Jaan Õmblus
Earlier Development and Current State of Estonia's Competitiveness by Region . . .256

Jaana Laur
Ten Years of Centralisation of State Agencies' Support Services – an Example of an Extreme Reform 256

Mare Ainsaar, Indrek Soidla
What Helps One Become a Digital Citizen?* 257

Varia

Tarmo Soomere, Ülo Niinemets, Katrin Niglas, Ebe Pilt, Tiina Randma-Liiv
Research Career Model as a Support to the Competitiveness of a Country 258

Aimar Altosaar
New Economy and Labour Market: Challenges to Labour Force 259

Index of Names 261

* Peer-reviewed article.

Summaries

EDITOR-IN-CHIEF'S COLUMN

How Can We Make It from the Hallway to the Drawing Room?

MART RAUDSAAR
Editor-in-shief of Riigikogu Toimetised

We could always do more and better, but Estonia has done an impressive job in economic development. From the Soviet era, I remember the queues at stores simply to get a shopping basket, which would only then allow you entry among the product shelves. The shelves had hardly anything on them. The most difficult times were obviously immediately before and after the restoration of the Republic of Estonia. Now we are entering a stage in our development where Estonia is no longer a country offering cheap labour. We should also not be a country offering cheap products; instead, we should move on to the next stage and offer products with a higher added value. This means that instead of a country that assembles components, we are making efforts to become a country that produces the end products, and this also involves branding. In other words, on the global market, we must enter into competition with the countries who previously used us as sub-contractors. This is where innovation comes in, helping us to be better not in strength or cheapness, but in smartness. This issue of *Riigikogu Toimetised* views the tasks in the Estonian economic development in the context of global economy.

Ülo Kaasik, Deputy Governor of Eesti Pank, discusses the European decade of crisis prevention from the financial point of view. Raul Eamets from the University of Tartu traces the directions of the future economic development, as well as the skills that we would come to need. Talking about the glass ceiling of our economy, Jaak Aaviksoo asks what would help us to make it from the hallway to the drawing room of the developed countries?

This question is dissected by Kadri Ukrainski, Indrek Tammeaid, Urmas Varblane, and others in their article *Stimuli Have to Be Changed to Change Estonia's Development Model*. Their article shows that over the past two decades we have managed to impressively reduce our economic lag compared to a number of wealthiest countries in the world; for example, our lag with the UK has been reduced by 25 years, and our lag with France by 18 years. However, we are chasing a moving target because other economies are developing as well and our lag is by no means insignificant. In order to reach a new level, we need the government to coordinate our innovation policy, the authors argue.

Statistics Estonia has contributed several interesting and comprehensive articles to the issue. This issue of *Riigikogu Toimetised* contains a number of other excellent articles, but I would like to conclude by recommending Rein Taagepera's essay on political thought, *Would Estonia's Electoral Law Allow for a "Polish" Outcome*? In other words, would it be possible for certain Estonian political parties to win the elections by such a landslide that, to all intents and purposes, Estonia would become a two-party system.

CONVERSATION CIRCLE

Less Spanners in the Works and More Smart Science

Riigikogu Toimetised panel discussion

This time, the *Riigikogu Toimetised* panel brought together representatives of five Riigikogu factions to discuss Estonia's economic development on 4 April. The panel was made up of Maris Lauri (Reform Party), Liisa Oviir (Social Democratic Party), Raivo Põldaru (Conservative People's Party), Erki Savisaar (Centre Party), and Sven Sester (Pro Patria and Res Publica Union).

SVEN SESTER: I believe that for a good while Estonia has been on a course that will take us from a lowly sub-contractor to the group of countries that provide higher added value. And if we look at what the government has done to stop this from remaining empty words, I believe that their actions have essentially been correct. If we want to make it in the global community, it is obvious that we cannot count on logic-defying domestic consumption. We have had an agreement across the party lines that one day we would achieve 1 per cent of the GDP contribution to research activities. If we direct money into research activities through the cooperation of researchers and businesses, this is very likely to lead us to improved productivity.

ERKI SAVISAAR: Estonia's strength must lie in smartness. We are small but quick to adapt, and I believe that we could indeed occupy the niche of making very nice things – even luxury goods, if you like – rather than mass produced goods. Estonia could naturally contribute more in the fields of ICT, robotics, and artificial intelligence. This field still has not advanced particularly far elsewhere in the world. We are on this train and could even pull one part of it, if we contribute together.

But if we ask why the progress has not been quick enough, I think that the problem is cooperation. Instead of different businesses trying to improve the productivity of the sector together and entering foreign markets, they tend to compete with one another. There is quite a lot of buying each other out or throwing spanners in the works.

LIISA OVIIR: Maybe we should very clearly take the direction which the Tiger Leap programme and others have made quite natural to us: I am talking about ICT robotics. Just like we started with ICT, the path from it naturally leads us to robotics and artificial intelligence. There will inevitably be changes if you force them [universities, businesses, etc.] to come with you. A great many things will not happen by themselves. I think that universities or research institutions should only receive funding if they can prove that a project is not started only because a PhD student wants something to study, but that this study also has an actual client and an impact on real economy.

MARIS LAURI: The concept of smart specialisation actually involves a dilemma. On the one hand, it makes sense to invest, use or direct the small existing resources to where you are successful and strong. On the other hand, you always run a risk when you specialise on a very narrow field, because the global economy is extremely dynamic and changes can come at a very high speed, and you might consequently find yourself in a very sorry state in the blink of an eye. This is why we must choose a sensible balance. Ideally, research could be given 2 per cent of the GDP, but we must achieve this step by step. When the businesses see that the government is investing where they can also reap the benefits, in a little while they will start to add to it, and this starts the growth. This growth will definitely not become visible in one or two years, but in three or four.

RAIVO PÕLDARU: Our private businesses invest around 0.7 per cent of the GDP into innovation, while the corresponding number around Europe is 1.3 per cent. I believe that these amounts will soon grow because the private sector can no longer function otherwise. And maybe we would need to reorganise the education system from the lowest levels up, and not just the higher levels. Because today very many students drop out of vocational education already during the first year. This means that they have received wrong career counselling or made overall wrong choices at the crucial points in their lives. Today, production methods and life change more rapidly than education can keep up

with. Talking about clusters, maybe political parties and national politicians should cooperate much more and dedicate themselves to ensuring that the Republic of Estonia continues, and continues in a way that makes our people happy to live her.

FOCUS

European Decade of Crisis Prevention

ÜLO KAASIK
Deputy Governor of Eesti Pank

Ten years have passed from the great economic recession of 2008. Although the economy started to recover rapidly from the first stage of the crisis, it became clear in a couple of years that it had revealed several significant deficiencies in the functioning of the European Economic and Monetary Union and the common currency euro.

During the crisis, several steps were taken to ensure the functioning of the European Economic and Monetary Union, like the interference of the European Central Bank on bond markets, loans to countries experiencing crisis, etc. Improvement of the functioning mechanisms of the euro area was also started in order to make it stronger in the future. As a result of that, adherence to the common agreements and rules of the euro area and the coordination of economic policies has considerably improved, the banking system and supervision over it has been noticeably strengthened, mechanisms for managing various economic crises have been established. Several researchers have drawn attention to the limited capability of the euro area to jointly smooth out the setbacks in the economies of the member states as one of the weaknesses of the Economic and Monetary Union. There have been no remarkable changes in this regard, although the Banking Union and better coordination of economic policies should improve the situation to a certain extent. Keeping in mind the experience of other federal countries, first of all the greater integration of capital markets through the private sector would enable to share risks and in this way mitigate the potential setbacks in particular countries.

In recent years, it has been proven that the belonging of a country to the monetary union is always a political choice, and the functioning of the Economic and Monetary Union largely depends on the political will and ability of its member states to contribute to its functioning. Although several improvements have been made in the European Union and the euro area to reduce the impact of possible crises, the stability of economy in the euro area is first of all protected by the responsible economic and budget policy of the member states. Main responsibility in preventing the crises, responding to them and managing them still lies with the member states. For Estonia, too, it means that the main responsibility for preventing setbacks and overcoming them is in the hands of the Estonian policy-makers. Responsible budgetary and economic policy would help us to overcome the crises by ourselves in the future, and increasing connection with other countries of Europe, mainly through investments, would help to reduce the impact of the shocks in Estonia on use.

The Development Trends of Future Economy and Future Skills[1]

RAUL EAMETS
Dean, Professor of Macroeconomics, Faculty of Social Sciences, University of Tartu

This article deals with the development trends that await us in the coming 20–25 years. On the basis of these trends, an overview of the skills and knowledge that will probably be necessary on the future labour market is drafted.

When we describe the future, it is necessary to keep in mind two things. First, we can predict the future events on the basis of the information we have today. Second, very many things will happen in the future about which we know nothing today. The most important trends that we have to face in the coming years are: ageing of the population, diversification of the labour market, increasing of inequality, and growth of flexibility of the labour market. People will change jobs and professions considerably more often than today, thus the importance of life-long learning will grow. Transferable skills that enable to cope in different sectors and professions will become essential. Such skills include the gross cultural competences, critical thinking, virtual collaboration, mathematical thinking and empathy.

New technologies and automation will change the production process, and also the services, and the need for IT skills will increase in all fields of life. The share of emerging economies in global economy will grow, new business ecosystems will emerge, and the importance of clusters and networks in business will increase.

At the same time, there will certainly be trends that work against globalisation. Like polarisation of workers, and increase of cybercrime and the stricter data protection it will bring along. The geopolitical developments of today indicate that protectionism will increase in the world, artificial intelligence (AI) will take away jobs also from the whit-collar workers, the development of MOOCs will reduce learning mobility, etc.

In the last section of the article, some visions on the developments of future economy in the long run are presented. With great probability, there will be great changes in the use of resources, such a notion as garbage will disappear, because everything will be recycled. We can see already today how many people, especially the younger generation, prefer to share and rent things instead of owning them. This will give an impetus to sharing economy and other innovative business models. At present, we are yet unable to assess the impact of climate change on tourism and agriculture. We already have climate refugees who look for better living conditions because of lack of clean water or desertification. Today, the divide between humans and artificial intelligence goes along the border of empathy, ability to adapt, culture, outlook on life, and conscience. Robots do not yet form a community or a society. If we speak of real threats, then the greatest threat in the perceivable future is that an evil person will use robots against other people by hacking into the systems, organising terrorist acts, etc.

The article ends with a quotation of the well-known Amara's law: *We tend to overestimate the effect of a technology in the short run and underestimate the effect in the long run.*

[1] The article was written with the support of the financing of the study of the Foresight Centre "Supply of Labour Force in Estonia: Long-term Perspective" and RITA1 project "Migration dependency and integration challenges for Estonia, employers, communities and educational system".

10 Ideas Regarding the Estonian Economy

JAAK AAVIKSOO
Member of the Academy of Sciences, Rector of Tallinn University of Technology

The development of economy in Estonia during the last two decades has brought us among the developed countries, but future economic progress will not take place by itself. In order to achieve that, we need structural changes in business sector, and political decisions to support those changes. The article highlights ten activities that might speed up the development of Estonia. Five of them concern business, and five are related to government.

First, it is necessary to focus on increasing productivity in the whole society, treating it as an economic policy imperative. Second, it is important to pay special attention to the development of processing industry, which gives the main export revenue and to a great extent ensures the development of the service sector that is connected with it. Third, we have to support the concentration of capital and knowledge, which would contribute to the growth of the competitiveness of our extremely fragmented business landscape, in particular on foreign markets. Fourth, we should look for ways for leaving behind the mainly subcontracting-centred business model and start making final products that are sold under their own brands. Fifth, accelerated salary growth should be seen as an additional stimulator for boosting productivity and export capacity, and not as just an increase of costs.

As regards the national business policy, it is necessary to focus on overcoming specific shortcomings instead of attaching importance to places in various internationally compiled ranking tables. Second, we should not be afraid of specific decisions, if necessary, also for solving the problems of particular (large) companies. Third, considerably more attention should be paid to supporting research and education and increasing of intellectual property, especially in regard to processing industry. Fourth, the government should focus more on developing the education system in a balanced way that takes into account the real needs of the market economy. And finally, in order to speed up economic development, first of all to develop the necessary infrastructure that supports business, we should not be afraid to use loans.

Estonia needs bolder decisions for reaching the next level of development.

Decrease of Investments into Research and Development Threatens Estonia's Competitiveness

KATRIN PIHOR
Head of the Financing and Organisation Task Force for Research and Higher Education

The Financing and Organisation Task Force for Research and Higher Education was formed on the initiative of the Research and Development Council and operated with the support of the Government Office. One of its tasks was providing an assessment of the current situation of the competitiveness of Estonia's research and higher education system and submitting proposals on how to improve the situation. The Task Force was comprised of representatives of ministries, employers, universities and students. It analysed the recommendations of various experts and interest groups, and screened out the most realistic activities that can be implemented immediately. As a result of its work, the Task Force reached the following conclusions:

- Financing of research and higher education must be connected with the needs of the Estonian society and economy more directly than it has so far. In order to achieve this, it has to be ensured that the research and development trends important for the development of the sector have been deliberated and clearly brought out in the strategic planning of all sectors, and taken into account in financing of research and development.

- Additional resources of research and development have to be used for increasing the capability of implementing knowledge and technology in business and the public sector, and for sharing the risks relating to research and development with the business sector. As a result of that, the entrepreneurs and the representatives of public sector will be able to be more aware of themselves, to adapt and implement new knowledge, and the research workers will understand better what the possibilities for the implementation on research results are. The cooperation of businesses and companies in its different forms has to be supported.
- It is necessary to stand for establishing of the values and attitudes characteristic of an enterprising university that support openness and cooperation and favour better connecting of studies and research with the needs of the labour market and the society at all universities in public law.
- The purposefulness, relevance and cost effectiveness of free Estonian language higher education has to be assessed, and it is necessary to search for possibilities for increasing the responsibility of students in higher education so that more considered choices are made when starting the studies and the pressure on the quality of studies would increase.

Stimuli Have to Be Changed to Change Estonia's Development Model

KADRI UKRAINSKI
Professor in Research and Innovation Policy, University of Tartu
INDREK TAMMEAID
CEO at Finsight Ltd., Entrepreneur, business angel and innovation expert
KADI TIMPMANN
Assistant of Public Sector Economics, University of Tartu
HANNA KANEP
Executive Secretary, Universities Estonia
URMAS VARBLANE
Member of the Academy of Sciences, Professor in International Entrepreneurship, University of Tartu

The article asks what the possibilities and stimuli for moving towards knowledge economy are in Estonia today, and how to create such stimuli. Estonia can choose between market-based and coordinated market economy models, and in the case of the latter, it has to be decided whether the coordinator is the state, the social partners or large corporations. International comparison shows that coordinated systems develop more rapidly, and it seems that as a result of the market-based model, education, research and production systems all develop in their own way in Estonia.

The market-based system supports radical innovation in new sectors as individual actors experiment and respond to external changes, but in the sectors where coordinated input is needed (education, innovation policy measures, etc.), such response is hindered. The so-called traditional industries, which also form a large part of our export, require coordinated approach. Existing stimuli do not favour self-coordination of the research system towards the needs of the society at any level (e.g., researcher, university, state).

The research and development (R&D) stimuli of companies are external and mainly based on the demand of the leading partners in the global value chain, and also the changes in the external environment, labour market situation, etc. There are few internal R&D stimuli, and they are individual-centred and casual. The international mobility of labour (incl. managers) is low, and the number of enterprises dealing with R&D is also small and concentrated. Government support does not involve the condition to increase the R&D capacity. At local level, too, the current financing system of local governments does not create them stimuli to develop the business environment.

The Estonian society has not accepted the inevitability of the increasing shared prosperity model of thought and activity, the discussion of the possibilities of coordinated and liberal models of economy has not been completed. The authors are of the opinion that it is necessary to strengthen the elements of the coordinated model in the Estonian innovation system. This is necessary especially for coordinating the R&D interests of the business sector, and also for better harmonisation of the national measures. In the article, several regulating instruments (sticks), financing instruments (carrots) and instruments relating to information and communications (sermons) are proposed for changing the stimuli. The aim of such measures is to influence the actors of the research, development and innovation system (researchers, companies, universities, public sector agencies, etc.) to move towards greater knowledge intensity (as well as internationalisation).

Forest Industry is a Pillar of the Estonian Economy

HENRIK VÄLJA
Managing Director, Estonian Forest and Wood Industries Association

Estonia could become a pioneer of bio-economy if we increase the use of renewable resources to replace the non-renewable ones. Forest is for our country what oil is to some others, and it is up to us to make wise choices in managing this resource.

Today, the forest industry is our strongest and most competitive field of industry, and has laid the foundation on which we have built our country. The added value created by the forestry and wood processing companies has increased tenfold over the past 20 years, now forming nearly 5.3 per cent – over one billion euros – of the Estonian GDP.

Currently, Estonia receives four euros in return for every euro paid to the EU. This will change in August 2021, when the European aid to Estonia will undergo a significant reduction. The termination of the European aid would mean that we would have to find our own solutions to increase our national income. While our attraction centres are catching up with the European living standards, our rural areas are still struggling. In the forest industry, most jobs are located outside the attraction centres; the industry has created around 35,000 jobs in rural areas.

We should think big: Why haven't we built any wooden ministries, shopping centres, or high-rise buildings in Estonia? Why couldn't wooden buildings make up a higher percentage among all the new constructions in Estonia? While the Estonians built the world's highest wooden building in Norway, there are still no wooden high-rise buildings on our home soil. Wood is light and easy to construct in, and cross laminated timber is also more fire-resistant than steel, which will start to melt and bend at considerably lower temperatures. Replacing a ton of cement with wood in construction keeps two tons of CO_2 from being released into the atmosphere.

But is the active use of wood good for the climate? Everything that is produced today from fossil materials can be produced from wood. Modern technologies make it possible to use wood to produce packaging, clothing, buildings, cars, sun panels, cosmetics, and even computer screens. In fact, wood is a true 21st century material – it is ecological, reusable and stores carbon during it growth cycle. We could make Estonia into the first eco-state where we replace the non-renewable natural resources and non-biodegradable materials with renewable ones.

Naturally, we must take care to leave our children and grandchildren healthy, strong, and biologically diverse forests. If we neglect our forests now, we are stealing income from our children and grandchildren. Maintenance and renewal of the forests helps us to better balance the benefits from these, whether in the form of wood for construction, or manufacturing furniture or consumer goods, or as a natural environment that forms the habitat of different species and a possible tourist attraction.

The decisions we make today determine the state of the forests when we hand them over to the future generations. Hoping that they remain beautiful and healthy without care or renewal is tantamount to wanting a field to yield a good crop without sowing or harvesting.

Excise Duty Policy – an Equation with Several Denominators

MARJE JOSING
Director, Estonian Institute of Economic Research

Alcohol excise duty has several purposes. The most important of them is restricting consumption through increasing the retail price, but the revenues of the state budget, suppressing of shadow economy and the problems of border trade are also relevant factors. Several factors (among other things, the prices in neighbouring countries and the competitiveness of companies) have to be simultaneously taken into account in establishing optimal excise duty rates, and if a mistake is made with the level of the excise duty rates, it will be accompanied by negative consequences in the society.

In 2014, the Government of Estonia decided that in the coming years, the excise duty rates of alcohol would be raised at an advanced pace (by 15 per cent instead of the agreed upon 5 per cent). The aim was to increase the budget revenue and to reduce the consumption of alcohol. This decision was not preceded by correct impact analysis, and during the next years, the real processes taking place on the alcohol market were not taken into account.

The result is that now the retail prices of alcoholic drinks in Estonia are among the highest in the European Union in comparison to the purchasing power of the population. The retail prices in Estonia are almost two times higher than in Latvia. Large-scale border trade has emerged, much of the alcohol that is consumed is bought from Latvia, shadow economy has increased, budget revenues decrease, and the most important original goal, reduction of consumption, has not been achieved.

This process shows that the national alcohol policy has to be balanced and consist of several simultaneous measures – restrictions on advertising, limiting of availability, changing of attitudes, distributing of information, providing alternative opportunities for spending leisure time, etc. Increasing of retail price is one of the possibilities for restricting availability, but if the price rise is too rapid and drastic, border trade and black market emerge.

It all is a vivid example of how a tax change that is made hastily and without a thorough analysis may bring along results that are contrary to what was expected.

Geo-economic Shifts and Estonia's Changing Playground[1]

ERIK TERK
Professor of Strategic Management and Futures Studies, Tallinn University

The article compares three possible paradigms for explaining the processes taking place in global economy and macroregions: globalisation-centred, geopolitical and geo-economic paradigms. Their focus topics are dealt with, and the limits of their explanatory capacities for comprehending the processes that are going on are discussed. It is found that although globalisation continues, the normative type of globalisation-centred approach, which requires that the states move to the background is not longer sufficient. Business and technology centred globalisation has setbacks, it can be noticed that the states have started to make stronger attempts to curb globalisation (neo-mercantilism, certain protectionist tendencies, in Ian Bremmer's terminology: gated globalisation).

[1] The article is written in cooperation of the author and the Foresight Centre of the Riigikogu.

The emergence of new centres of economic growth is analysed, the redistribution of economic power in the world as a result of their influence and its potential impact on nation states is emphasised, using the approach characteristic of geo-economics. The article reaches the conclusion that it is likely that three large geo-economic spaces will emerge, one of them will form around the USA, the second in East Asia (China will be the central actor there), and the third will be the European Union. The strongest of them will be the East Asian economic space, which will have the power to include also Japan and Australia. The European Union will have problems to be competitive with the other two.

The relations between different centres of global economy (China-USA, China-EU) are discussed. In this context, an overview of Russia's possible choices in the geopolitical and geo-economic competition is tackled. Estonia's present and future position in the economic relations between the above-mentioned geopolitical spaces is touched upon. Estonia is a member of the EU's highly developed but slowly growing economic space. Hence, it should in spite of large geographic distances by acting smartly connect itself better with the fast growing markets at global level, especially the East Asian economic space.

POLITICS

Would Estonia's Electoral Law Allow for a "Polish Outcome"?

REIN TAAGEPERA
Professor Emeritus of University of Tartu and University of California, Irvine

Various circumstances combined enable a party in Poland to win a majority of parliamentary seats with 38 percent of the votes. It is now using this fluke outcome to ensconce itself permanently, following the Hugo Chavez path in Venezuela. In Estonia, the largest party has rarely reached even 30 percent of the seats, and fond opinions have been voiced that Estonia's electoral law supposedly prevents a one-party majority. This article reviews Estonia's electoral history and the desiderata for adequate electoral rules. It presents the universal laws that connect the number and size of parties to the number of seats available, as documented in Shugart and Taagepera, *Votes from Seats* (2017). Given Estonia's electoral rules (nationwide proportional representation plus a 5 per cent threshold), one would expect its largest party to have around 42 per cent of the seats, with an occasional 51 per cent quite likely. Cultural-historical features have kept the largest party unusually small. This need not be permanent. When people become bored with stability and vote massively for a populist party, no electoral law can prevent this party from gaining a majority. Only when this happens shall we find out whether democratic culture is more resilient in Estonia than it proved to be in Venezuela or Poland. Electoral rules do matter, and their average outcome can be predicted. But political culture and sheer random chance weave a widely varying fabric around this average.

STUDIES

The Investment Patterns and Role of Companies in Global Value Creation

KADRI MÄNNASOO
Professor, Director of School of Business and Governance, Department of Economics and Finance, Tallinn University of Technology
MAIT RUNGI
Professor, School of Business and Governance, Department of Business Administration, Tallinn University of Technology
HEILI HEIN
Early Stage Researcher, PhD student, Tallinn University of Technology
HELERY TASANE
Early Stage Researcher, PhD student, Tallinn University of Technology

In developed countries, productivity growth to a considerable extent depends on the export capabilities and investment patterns of companies. There is a need for a concept that would explain a company's development process towards higher value creation through smart investments and international integration, the key drivers of value formation. Several value chain or life cycle based models of company development have previously been discussed in literature, but they are characterised by limited applicability due to their superficiality. The authors of the article present a value chain based concept of company development that reflects the investment needs and scope of value creation in an international context. The concept can be used both from the perspective of industries or entire countries, and from the viewpoint of a single company, describing the process of moving from one stage of development to the next. In addition to relying on acclaimed theoretical and empirical literature on the factors of value creation growth, the authors propose their innovative concept by scrutinising secondary data on productivity, investment and exporting in European countries. The original model of company development consists of six stages. A company can move from one stage to the next via "quality leaps" which are induced by certain activities. Each consecutive step is characterised by a stronger focus on intangible rather than tangible assets, a global rather than a local outlook, and most importantly, higher value creation. In the first stage, that of the "price-competing subcontractor", the competitiveness of the company mainly arises from the low price of its products. In order to move to the next stage of "renowned supplier", the company has to improve product quality, invest in modern technologies, implement automation and carry out process innovation. Renowned supplier has moved on from simple price competition, and is delivering reliability and quality to its clients. The second quality leap consists of investing in design and product development, and undertaking product innovation. After making this leap, the company has entered the "innovator" stage: it provides quality innovative products and competes by originality and uniqueness. The next quality leap entails investing in research and development, and creating and monetising intellectual property, thereby coming up with ground-breaking innovations and becoming a "market inventor". The next stage of development is "global brand". To reach a global brand status, the company has to have achieved excellence in what it does and become the primary provider of the type of products it creates. The final stage of development, obtainable only to a few, is "ecosystem leader". Examples of that include companies like Microsoft, Apple or Google, which have created an ecosystem of products and processes to which other companies conform.

Export and Innovation in Companies: A Comparative Study of Transitional Countries

KADRI MÄNNASOO
Professor, Director of School of Business and Governance, Department of Economics and Finance, Tallinn University of Technology
HELERY TASANE
Early Stage Researcher, PhD student, Tallinn University of Technology
INDREK VIIRES
Master's student, Tallinn University of Technology

Sustainable growth in the European transitional economies is based on the international competitiveness of companies and their position in the global value chain. Research literature presents strong evidence that openness to foreign markets supports economic growth. However, under the conditions of limited labour force and capital, increasing of export volumes alone does not ensure long-term growth, and the capability to increase the added value of export will become the key factor. In modern economy, the creation of added value depends on the level of technological development and innovation, which in turn is influenced by business environment, existence of qualified labour and the availability of stable financing. Several studies have pointed out that in comparison to the companies targeted at domestic market, the exporters are larger, more productive and more innovative. This research focuses on explaining the connections and impact factors between innovation and export in the companies of Russia and the European transit economies. The key question is whether innovation brings along export activities, or whether the knowledge and experience obtained from export are the factors that create the necessary preconditions for innovation. Besides that, the article deals with the factors that increase or hinder the readiness of the companies in transitional countries to export and innovate. The study is based on synthesis of research literature, describes the data graphically and conducts an original econometric analysis by two different evaluation methods. The results of the analysis correspond to the information of earlier research literature, and also provide additional perspectives. First of all, the study points out that for the European transition economies, learning from export is a necessary precondition for innovation, and whereas the readiness for export can be explained by the company-based indicators reflecting financial capability and effectiveness, the emergence of innovation requires additional qualitative, dynamic and business environment based conditions. Establishing of conditions supporting the creation of added value is of key importance for changing the business environment and stimulating the companies in the way that stimulates them to contribute to higher creation of value in the international competition.

Implementation of the Business Ecosystem Concept in the Estonian Context[1]

MERLI REIDOLF
Research Scientist, School of Business and Governance, Tallinn University of Technology
ALEKSANDR MICHELSON
Economy Analyst, PRAXIS Centre for Policy Studies
HELENA ROZEIK
Entrepreneurship Cooperation Coordinator, Project Manager, Tallinn University of Technology
MERLE KÜTTIM
Research Scientist, School of Business and Governance, Tallinn University of Technology
MARIANNE KALLASTE
Lecturer, School of Business and Governance, Tallinn University of Technology

Using of the business ecosystem concept has grown drastically during the last five years. This concept describes the interaction between companies mutually and with other key actors of business on the basis of central attraction. Different approaches to business ecosystem focus on the creation of new companies and establishing suitable environment for them. The best-known example of business ecosystems is Silicon Valley (USA).

The purpose of this study was the creation of preconditions for the implementation of the business ecosystem concept in Estonia, and putting together the picture that would describe the Estonian business ecosystem and could be used as a basis for drafting development perspectives relating to productivity. Proceeding from theoretical literature, a hypothesis was presented in the study that Estonia is one business ecosystem, mainly due to Estonia's smallness and the high concentration of economic activity around Tallinn. As the scope of the study was limited, it was not possible to prove that hypothesis, or to overturn it. However, the analysis performed in the study showed that at present, we can speak of sub-ecosystems, or economic communities that have certain characteristics of a business ecosystem. Because of that, the study focused on communities that connect companies and can be defined by economic sectors. They were analysed on the basis of the theoretical starting points of a business ecosystem.

Four economic communities were analysed in the study: community of small boat construction, community of biotechnology, community of food product producers and community of log house producers. The economic communities were analysed on the basis of the cohesion rate of communities and the share of R&D in the development of product/service. Proceeding from the business ecosystem concept, it may be expected that the communities which are based on research and better cohesion as a community have higher productivity. In the case of coherent communities, there is greater probability that the success of some of its members will also contribute to the growth of general entrepreneurship activity. As a result of the study, it can be said that human capital, R&D activities and markets have the greatest impact on productivity. Estonia's smallness, openness and orientation on export makes business ecosystems sensitive also to changes taking place outside Estonia, and the growth of cohesion with actors outside Estonia will probably continue. At the same time the price levels in Estonia, including labour expenses, are rapidly approaching the prices of our trade partners, and if no investments are made to improve competitiveness in the nearest future, there is a great threat that our advantages will disappear.

[1] Peer-reviewed article.

The Structural Change of Employment in Estonia in 1989–2017 and Its Regional Specifications

MIHKEL SERVINSKI
Senior Analyst, Statistics Estonia
MÄRT LEESMENT
Senior Analyst, Statistics Estonia

Changing and developing economy has influenced the way people use their knowledge and skills and earn their living. In longer perspective, this has meant the shift of labour force first into industry, and after that, into service. How has the labour market of Estonia developed after liberation from the Soviet Union? The article discusses the changes on the Estonian labour market after the restoration of independence, pointing out the regional differences and studying the location of Estonia on the European level to establish the context.

From the point of view of the employed, the period under observation can be divided into four main sections: decrease in the number of employed due to the change of social system (1989–1999); increase in the number of the employed during the economic boom (1999–2008); rapid decrease in the number of the employed during the economic recession (2008–2010); recovery from the economic recession and increase in the number of the employed (2010–2017).

Although the rate of employment in Estonia was lower in 2017 than in 1989, it has grown during the years following the economic recession. The employment rate in Estonia can be considered relatively high: in 2017, it was the third among the countries of the European Union in the age group of 20–64.

The location of the employed and the change of their number differ by counties. The differences between counties in the rate of employment are noticeable, therefore it may be concluded that the development of the Estonian labour market is not balanced.

The differences between counties are apparent in the structure of employment by economic sectors. During nearly three decades, the decrease of the importance of primary sector and the increase of the tertiary sector can be noticed in all counties.

Regarding more specific fields of activity, the main employers in Estonia and in the European Union on the average are the processing industry and wholesale and retail trade, and also repairing of motor vehicles and motorbikes. In the comparison of 1989 and 2017, the number of people employed in trade has increased the most in Estonia; information and communication, and administration and ancillary activities can also be pointed out as fields of activity that have developed. The number of people employed in agriculture, forestry and fishing has decreased the most, and to a large extent, also the number of employed in processing industry.

The analysis of the employment structure in the higher developed regions of the European Union showed that the strongest positive correlation between the level of GDP (*per capita*) and the rate of the employed was in vocational, research and technology sectors, and in administration and ancillary activities. The correlation was relatively strong also in finance and insurance and in information and communications. The strongest negative correlation was in agriculture, forestry and fishing. The authors warn that this should not be interpreted as the need to considerably reduce the role of the primary sector.

Tertiarisation, the inevitable phenomenon of open economies, has also taken place in Estonia, and in spite of different starting positions, the employment structure by economic sectors (and more specifically, by fields of activities) has become similar to that of the Western countries. Tertiarisation has taken place at the expense of the primary sector. Even if the general trends are similar, there are considerable regional differences in the employment structure of Estonia. Although it is complicated to say what the optimal employment structure should be like, it can be said that successful labour market is flexible and able to adapt.

Earlier Development and Current State of Estonia's Competitiveness by Region

KUTT KOMMEL
Senior Analyst, Statistics Estonia
JAAN ÕMBLUS
Senior Analyst, Statistics Estonia

The article discusses the assessment of the competitiveness of regions, and the simplified methods for performing this activity. The featured regions are local government units, and more in-depth example analyses have been conducted on five rural municipalities. The article defines five scenarios of competitiveness: dynamic scenario, chaotic scenario, escape scenario, catastrophe scenario, and success scenario.

The article shows that it is possible to categorise local government units by different scenarios, and that this type of systematisation would help to assess the dynamic and the static states in Estonia's competitiveness. The scenarios can be those described in the article, or slightly different, and they can be five or more; regardless of this, these provide us an excellent framework for assessing what is happening to the competitive position of our regions at the moment.

The presented discussion on competitiveness and the developed scenarios are almost completely based on the estimations of the movement of people into and out of specific regions, and on comparing these to the dynamics of income. Yet, competitiveness is an extremely complex term, and generally a wide variety of factors need to be taken into account when assessing the competitiveness of a region.

At the same time, the competitiveness of a region in the modern world is still mainly linked to the people. Technology is easily accessible, the capital markets are open, and the logistical solutions are working efficiently. Where (to which country) do the factors that offer the greatest added value concentrate in modern economies depends exclusively on the location where the people who develop such solutions concentrate, i.e. where the talent concentrates. This largely determines the competitiveness of the countries, but the competitiveness can be assessed similarly for smaller regions as well.

In light of the above, the article suggests that treating competitiveness in a somewhat simplified way still creates certain content for assessments. In this way, it is possible to assess fairly adequately what is happening in one or another region from the competitive point of view; where does a region take steps forward or backward; and what could be the future outlook of the region.

Assessing the competitiveness of regions holds a great practical significance. If we know the developmental trends of a region, we can also forecast its economic situation in a year or two. The latter in turn provides the basis for developing the necessary economic and political measures.

In order to ensure that the competitiveness of regions can be measured constantly and systematically, this process cannot be too complicated or science-based. This illustrates the convenience of the simplified method for measuring competitiveness discussed in the article.

Ten Years of Centralisation of State Agencies' Support Services – an Example of an Extreme Reform

JAANA LAUR
Auditor, National Audit Office

In the opinion of the National Audit Office, the centralisation of support services of state agencies has generally been successful, the quality of accounting has improved, and accounting has become more effective.

Therefore it would be beneficial to analyse the implementation of a similar model in local governments, i.e. to concentrate the accounting services to central units. It would allow to save working time on performing routine accounting procedures and to use this time for financial management, which helps to use public funds better and more expediently.

On 28 May 2015, the government decided to transfer the financial, personnel and wage accounting of all ministries and authorities in their area of government of the State Shared Service Centre.

A decision was also made to start concentrating the organisation of public procurements to the State Shared Service Centre, the objective of which is a better quality and economic savings in carrying out public procurements as well as of the items and services to be purchased.

The audit of the National Audit Office shows that the quality of financial, personnel and wage accounting in state agencies has improved as a result of introducing common accounting standards, implementing common business software and concentrating accounting to the support services units of ministries and subsequently to the State Shared Service Centre.

Transition to common information systems was the main lever that enabled making financial, personnel and wage accounting more effective.

The specialisation that took place during centralisation, where consolidation of similar sections of work has enabled to organise the work more effectively and reduce the number of employees, has also increased effectiveness.

What Helps One Become a Digital Citizen?[1]

MARE AINSAAR
Senior Researcher of sociology and social policy, Institute of Social Studies, University of Tartu
INDREK SOIDLA
Analyst, Institute of Social Studies, University of Tartu

Today's world is becoming increasingly computerised. Estonia is well-known as a country where the citizens' communication with the state has been digitalised and many services have been taken online. However, there is a considerable digital age divide – 80% of the 75+ people in Estonia do not use the internet. This is problematic for communication between the state and its citizens, but also for the state's ability to retrieve reliable data from surveys that increasingly rely on the web for data collection.

The article gives an overview of a scientific experiment called CRONOS, the aim of which was to include computer illiterate people in the digital world. Respondents of the European Social Survey were asked to take part in a year-long web panel survey, whereas tablets with paid-for internet connection were made available to off-liners together with instructions on how to use them. Nevertheless, only around 10 per cent of the offline sample accepted the offer. The tablet offer was disproportionally more often taken up by Estonian-speaking and younger off-liners, those who value understanding different opinions and a strong state that is able to care for its citizens. Gender, educational level and health were not related to the willingness of going online.

Giving out tablets helped the panel achieve rather good representativeness among those up to 75 years old, and while it also increased participation in the 76+ group, the numbers were too low for a balanced final sample. Overall, men were somewhat underrepresented in comparison to women. However, the slight underrepresentation was rather uniform among men's age groups, whereas younger and middle-aged women were overrepresented and older women strongly underrepresented.

The authors conclude that at present the using of web surveys as the sole mode of data collection does not allow gathering data representative to the Estonian population yet. This is mainly due to

[1] Peer-reviewed article.

the underrepresentation of older people, which cannot be compensated for by providing tablets. In addition, those accepting tablets are a selective group. In the case of long-term web panel studies (omnibus studies), higher attrition among younger age groups may become problematic as well.

VARIA

Research Career Model as a Support to the Competitiveness of a Country[1]

TARMO SOOMERE
Member of the Academy of Sciences, President of the Estonian Academy of Sciences, Lead Research Scientist and Professor of Coastal Engineering at Tallinn University of Technology
ÜLO NIINEMETS
Member of the Academy of Sciences, Professor of Plant Physiology at the Estonian University of Life Sciences
KATRIN NIGLAS
Vice-Rector for Research, Tallinn University
EBE PILT
Communication Officer, Estonian Academy of Sciences
TIINA RANDMA-LIIV
Vice-Dean for Research, Professor at Ragnar Nurkse Department of Innovation and Governance, Tallinn University of Technology

The article outlines the principles of contemporary research career models together with descriptions of their chief elements, modifications in the recent past, and known bottlenecks. An optimal research career model is found to be one of the cornerstones of a knowledge-based society. Ideally, it is also a transfer mechanism of researchers' capacity into practices meeting societal needs in the best possible way. The conceptual framework, recommended basic principles, as well as possible proportions of models suitable for Estonia are discussed.

The best-suited career model to be implemented in Estonia has to be clear and transparent and, at the same time, sufficiently flexible and exception-tolerant. It is expected to communicate a motivating message to talented young researchers, enable creaming off excellent researchers in a relatively early stage of their careers, and contribute to promoting equal opportunities. The chief aim of the model is to attract the very best (top) researchers into the Estonian academic landscape and to keep them here.

It is recommended that the core of such a model is formed by a tenure system (temporary positions on the tenure track followed by permanent tenure positions), launched as an extension to the currently existing research and development system. Desirably, the tenure system should encompass a relatively small cohort of top researchers. Career paths in the tenure system should be threshold-based and follow the principle of legitimate expectation. Stable funding is an undisputed prerequisite for the tenure system and must be the responsibility of the entire institution.

While the principles of the tenure system should be established by law, it makes good sense to give universities a wide span of control for determining the details.

In all probability, this kind of a system will make research careers attractive, offering enhanced job security and internationally competitive working conditions to the successful candidates. A

[1] The article is based on the analysis by Soomere, T. *et al.*, which was conducted in cooperation of the Estonian Academy of Sciences, Tallinn University and Tallinn University of Technology, and financed by the European Regional Development Fund within the framework of activity 4 of the programme "Strengthening of Sectoral R&D (RITA)".

broad-based academic community has to be upheld in parallel with the tenure system in order to ensure the flexibility of the research landscape.

The specific features of tenure-type models are analysed with respect to research mobility, fostering of cutting edge science, evolution of research collaboration and hindering factors. Also, the issues of gender inequality in context of career models are described. For the evaluation of researchers' performance, it would be fair to take into account their achievements during the period of time when they were actively involved in research.

Recommendations for implementing separate elements of such a system in Estonia are formulated and possible sources for its funding are indicated. Smooth functioning of the system is guaranteed only if the researchers' exit occurs in a timely and dignified manner. The possible solutions for shaping an extended academic labour market in Estonia are described. Continuing the institutionalisation of the so-called industrial PhD education and launching of topical Academy Research Professor's institution are recommended.

New Economy and Labour Market: Challenges to Labour Force

AIMAR ALTOSAAR
Member of Board, NGO Golden League Initiative

The Estonian labour market is not ready for the coming of new economy. Labour market is shaped by legislation, employment mediation institutions, and the parties of work process with their attitudes, expectations and qualifications. In this article, new economy means ensuring high quality of life by spending as little resources as possible, increasing the value of human labour, and spreading of corporate responsibility, sharing economy, flexible working, and smart and individual work. The preconditions for new economy are robotisation, artificial intelligence and smart solutions in the whole economy.

Several categories of workers are excluded or even discriminated against, which is a sign of the unpreparedness of our labour market. Segregation of labour market into valuable and less valuable labour force considerably reduces the state's ability to develop more competitive new economy.

The article discusses the exclusion of older middle-age people on the labour market, where age starts to have a negative impact already on the 45-year-olds. At the same, the average life expectancy in Estonia has increased to 83 years for women and 73 years for men, which means that for a large part of their lives, people may experience age discrimination, regardless of their qualification or earlier success as a qualified specialist.

One of the preconditions for new economy is the development of technology, which has reached the global top level in several sectors in Estonia. However, we have not amended the labour market regulations and institutions so that the whole society would gain from it. There is a widespread false belief that high-technology economy does not suit older people. It is becoming a new threat to older workers.

During the first half of 2018, Estonia has organised at least three conferences on the changes of labour market and economy. Increasingly more materials have been published in the media about the exclusion of older workers, and this topic is dealt with in TV programmes on society and economy. However, it has got no further than raising the issue, as the information received by the NGO Golden League Initiative shows that from a certain age (45–50 years), people are not invited to job interviews any more, and in the case of reorganisation of companies and agencies, people over 50 are the first to lose their jobs. The author of the article has information that age discrimination also occurs in public sector regrettably often. Getting work in private enterprises is also complicated for older people, but a manager who is interested in profit usually does not turn away good workers.

The solution of the problem first of all depends on the political level and adjusting the goals of government agencies to the new needs. The public sector should be an example to the private sector, cooperate with interest protection associations, and investigate the situation more thoroughly in order to train managers and human resources specialists.

New economy needs experienced workers with different life and professional experience, which characterises the older generation. New economy will create possibilities for the emergence of totally new jobs and places of work, where social skills, empathy, calculated and resource efficient behaviour are considered valuable resources.

Nimeregister

Aarrevaara, Timo 193, 195, 203
Aaviksoo, Jaak 6, 43, 231, 243, 247
Acs, Zoltan J. 136, 137, 139, 145
Agrawal, Ajay K. 198, 203
Aiello, Piera 221
Ainsaar, Mare 181, 183, 189, 231, 257
Ait, Janaika 181, 189
Aitsam, Viio 76, 83
Alemanno, Alberto 221
Allik, Jüri 60, 61, 65, 73
Altosaar, Aimar 205, 210, 211, 213, 259
Alvaredo, Facundo 33, 41
Amable, Bruno 56, 57, 73
Amara, Roy 41
Ammas, Andres 7
Annoni, Paola 162, 173
Aosaar, Jürgen 84
Arpaia, Alfonso 27, 29
Asheim, Bjørn 142, 145
Azoulay, Pierre 195, 203
Audretsch, David 136, 137, 138, 139, 145
Aw, Bee Yan 113, 123, 133
Baden-Fuller, Charles 119, 123
Bamford, James 36, 41
Barbier, Pascal 203
Barré, Rémi 73
Baschung, Lukas 203
Basile, Roberto 113, 123, 127, 131, 133
Baumol, William J. 125, 133
Beblavy, Miroslav 73
Becker, Hardo 84
Bélanger, Mauril 221
Belitski, Maksim 136, 137, 138, 139, 145
Bell-Masterson, Jordan 145
Bezić, Heri 131, 133
Bettis, Richard 111, 123
Beyer, Robert C. M. 27, 30
Bheemaiah, Kariappa 73
Bilbao-Osorio, Beñat 131, 133
Billiet, Jaak 189
Boer, Harry 124
Bosworth, Derek 42
Boyer, Robert 56, 57, 61, 62, 63, 73
Bremmer, Ian 93, 104, 250
Brewer, Mike 32, 41
Brown, James R. 128, 133
Brown, Kerry 103, 104
Brown, Ross 135–139, 141, 145
Brown, Tim 33, 40
Buchanan, James M. 38, 41
Bughin, Jacques 104
Bustos, Paula 128, 133
Calleo, David P. 93, 104
Carraher, Shawn 123
Carroll, Lewis 202
Chakraborty, Tanmoy 198, 203
Chancel, Lucas 41
Chavez, Hugo 109, 251
Christian, Leah Melani 189
Clark, Colin 148, 160
Coenen, Lars 145
Cohen, Wesley M. 131, 133
Corker, Bob 215
Coser, Lewis 199, 203
Czaputowiczi, Jacek 226
Cukier, Daniel 141, 145
D'Hondt, Victor 108, 110
D'Urso, Victoria 124
Davis, Colin 42
De Castro, Ricardo Borges 94, 104
De Geus, Arie 118, 123
De Le Dehesa, Guillermo 104
Del Giudice, Manlio 139, 145
Di Maio, Luigi 221
Dickerson, Andy 41
Dietrich, Vollrath 123
Dijkstra, Lewis 173
Dijsselbloem, Jeroen 30
Dillman, Don A 183, 189
Dodon, Igor 226
Dong, Yingying 130, 133
Draghi, Mario 30
Dubois-Shaik, Farah 203
Duda, Andrzej 226
Eamets, Raul ... 6, 31, 62, 73, 159, 160, 232, 243, 246
Ebadi, Ashkan 199, 203
Eden, Lorraine 133
Fabling, Richard ... 113, 123, 125, 127, 128, 130, 133
Farkas, Beáta 58, 73
Fedyunina, Anna A. 125, 133
Feenstra, Robert C. 133
Fensom, Anthony 36, 42
Fernańdez-Zubieta, Ana 197, 203
Finn, Mairead 73
Finnøy, Didrik 189
Fitzgerald, Rory 189
Fjeldstad, Øystein 37, 42
Frey, Carl Benedikt 33, 42
Friedman, Thomas 92, 104
Fu, Xiaolan 128, 133
Fuchs, Victor R. 148, 160
Funke, Michael 113, 123
Fusulier, Bernard 199, 203
Galor, Oded 115, 123
Gambin, Lynn 41
Ganguli, Ina 203
Ganguly, Niloy 203
Garcia, Clara Eugenia 63, 73

Gargano, Nadia 173
Garrett, Richard 42
Geroski, Paul A. 121, 124
Geuna, Aldo 203
Gill, Indermit 38, 42
Giudici, Alessandro 123
Graham, Benjamin 41, 42
Grant, Adam 211, 213
Gratton, Lynda 37, 42
Greiner, Larry E. 118, 123
Griffith, Rachel 131, 133
Grossman, Gene M. 116, 123, 128, 133
Grünvald, Olavi 75, 83
Guest, David 33, 42
Haefliger, Stefan 123
Halapuu, Vivika 181, 189
Hanks, Steven H. 118, 123
Hansen, Morten T. 33, 42
Hansson, Ardo 109
Harrison, Richard 136, 137, 138, 140, 141, 145
Haxhiu, Albulena 222
Hein, Heili 111, 124, 232, 252
Helleiner, Eric 92, 104
Helpman, Elhanan 116, 123, 128, 133
Hepp, Ralf 28, 30
Herman, George 124
Hirv, Tanel 74
Hitt, Michael 111, 123
Hogarth, Terence 36, 42
Hottenrott, Hanna 195, 198, 203
Humal, Katrin 62, 73
Ihori, Toshihiro 39
Ilves, Toomas Hendrik 48
Inklaar, Robert 133
Iohannis, Klaus 227
Isenberg, Daniel 139, 140, 145
Ivanov, Gjorge 225
Iwobi, Tony 221
Jauch, Sebastian 104
Jauer, Julia 27, 30
Javorcik, Beata S. 128, 133
Jeffs, Luke 36, 42
Jinping, Xi 219
Johannesen, Bjørn-Ole 189
Josing, Marje 85, 232, 250
Joyce, Robert 41
Juncker, Jean-Claude 29, 30
Jung, Woo-Sung 203
Jõgi, Hanna 211, 212, 213
Järve, Andrus 210
Kaas, Sigrid 220
Kaasik, Ülo 6, 23, 232, 243, 245
Kadaj-Bujupi, Donika 222
Kadochnikov, Sergey M. 125, 133
Kallas, Siim 43
Kallaste, Marianne 135, 233, 254
Kalvet, Tarmo 68, 73
Kanep, Hanna 55, 73, 74, 233, 248
Kanger, Laur 56, 73
Kapitsa, Yuriy 74
Kaplan, Karen 195, 203
Karo, Erkki 61, 73, 74
Karoles, Kalle 84
Kasahara, Hiroyuki 125, 133
Kazanjian, Robert K. 118, 123
Katzenstein, Peter 92, 104
Kattel, Rainer 73
Katus, Kalev 147
Keeley, Larry 119, 123
Kelli, Aleksei 60, 73, 74
Kim, Chan W. 121, 123
Kindsiko, Eneli 191, 192, 194, 197, 203
Kingsley, Allison 41, 42
Kirk, Ashley 41, 42
Kirs, Margit 73, 74
Kiss, Aron 29
Klaar, Liis 207, 213
Kneller, Richard 131, 133
Koch, Achim 189
Koettl, Johannes 42
Kolk, Alar 118, 119, 124
Kommel, Kutt 6, 161, 233, 256
Kon, Fabio 145
Kondratev, Vladimir 94, 104
Krueger, Norris 145
Kryemadhi, Monika 215
Kshetri, Nir 145
Kukumägi, Mai 84
Kupts, Miko 209, 213
Kurri, Kersti 203
Kurti, Albin 222
Käämbre, Tanel 202
Küttim, Merle 135, 233, 254
Laidroo, Laivi 132, 133
Landsbergis, Gabrielius 223
Lapham, Beverly 125, 133
Lassur, Silja 104
Laul, Indrek 212, 213
Laur, Jaana 175, 233, 256
Lauri, Maris 7, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 244
Lauristin, Marju 104
Lawson, Cornelia 195, 198, 203
Lee, Chang-Yang 127, 133
Lee, Mike 216
Lee, Seung-Hyun 128, 132, 133
Leesment, Märt 6, 147, 234, 255
Lember, Veiko 73
Lepik, Riinu 205, 213
Leppoja, Tarmo 177
Lescheke, Janine 73
Lester, Donald L. 118, 123
Lettl, Christopher 40
Levinthal, Daniel A. 131, 133
Lewbel, Arthur 130, 133
Lewis, James 42
Liebig, Thomas 30
Lileeva, Alla 128, 133
Lilleoja, Laur 189
Lindgren, Peter 124
Loite, Kati 203
Lucas, Robert E. 115, 123
Lumiste, Kaur 189
Lumsden, Charles J. 118, 124
Lund, Susan 104
Lundmark, Tomas 81
Luttwak, Edward 95, 104
Mack, Elizabeth 135, 136, 137, 141, 145
Macri, Mauricio 216
Macron, Emmanuel 227
Made, Tiit 43
Magnitski, Sergei 223
Malecki, Edward J. 136, 145
Malone, Thomas 124
Mann, Henry 129
Manyika, James 101, 104
Margvelašvili, Giorgi 218
Maripuu, Peeter 128, 133
Markides, Constantinos C. 121, 124

Martin, John P. 30
Martin, Ron 164, 173
Martin, Ronald 168, 173
Martinsson, Gustav 133
Maselli, Ilaria 73
Maslow, Abraham 120
Mason, Colin 135–139, 141, 145
Masso, Jaan 127, 134
Matteus 198, 199
Mauborgne, Renée 121, 123
May, Theresa 228
Mayer, Heike 135, 136, 137, 138, 141, 145
McCord, Gordon C. 147, 148, 160
McHale, John 203
Melitz, Marc J. 133
Meriküll, Jaanika 128, 134
Merkel, Angela 227
Mets, Ave 73
Mets, Tõnis 60, 61, 73
Michelson, Aleksandr 135, 234, 254
Milano, Valentina 28, 30
Miles, Raymond 40
Miroudot, Sébastien 116, 124
Morgan, Mary S. 123
Morozov, Gunnar 84
Mukherjee, Animesh 203
Murison, Malek 36, 42
Murphy, Chris 215, 216
Muûls, Mirabelle 125, 127, 134, 131, 134
Männasoo, Kadri 6, 111, 113, 124, 125, 128, 132, 133, 134, 234, 252, 253
Mürk, Imre 68, 73
Netanyahu, Benjamin 220
Nicotra, Melita 135, 139, 145
Niglas, Katrin 6, 191, 203, 234, 258
Nigul, Jaak 82
Niinemets, Ülo 6, 191, 203, 234, 258
Nikolov, Plamen 28, 30
Noh, Jaesun 127, 128, 133
Nottebohm, Olivia 104
Nölke, Andreas 58, 73
O'Connor, Allan 145
O'Mahony, Mary 160
Oettl, Alex 203
Oh, Kyeungrae 133
Oja, Kairi 1 . . . . . 22, 124
Omer, Moav 123
Osborne, Michael A. 33, 42
Osterwalder, Alexander 119, 124
Oviir, Liisa 7, 8, 9, 10, 14, 16, 18, 20, 244
Packard, Truman 42
Palahí, Marc 77, 83
Palvolgyi, Balazs 29
Pamolli, Fabio 203
Parnell, John A. 123
Pau, Aivar 122, 124
Peinar, Erik 10, 11, 13, 15, 16, 18
Pekkola, Elias 192, 195, 203
Petersen, Bruce C. 133
Petersen, Alexander M. 198, 199, 203
Petit, Pascal 56, 73
Pickel, Andreas 92, 104
Pigneur, Yves 119, 124
Pihor, Katrin 49, 235, 247
Piketty, Thomas 41
Pikkel, Ryan 123
Pilt, Ebe 191, 203, 235, 258
Pisu, Mauro 131, 133
Polli, Aadu 76, 84
Porter, Michael 96, 111, 117, 118, 119, 124
Poulter, David 104
Powell, Stephen 39, 42
Price, Stacey 42
Pruulmann-Vengerfeldt, Pille 181, 189
Puhani, Patrick A. 30
Pūkas, Kęstutis 223, 224
Põldaru, Raivo 7, 10, 14, 15, 16, 20, 21, 244
Pärnamäe, Mari 27
Quinn, Brian 123
Raasuke, Erkki 191, 203
Radev, Rumen 217, 218
Rama, Edi 215
Ramaphosa, Cyril 224
Ramaswamy, Sree 104
Randma-Liiv, Tiina 6, 191, 193, 203, 235, 258
Raskinen, Mikko 78
Rasmussen, Lars Løkke 229
Raudsaar, Mart 5, 7, 9, 11–20, 236, 243
Raukas, Madis 62, 73
Raymond, Louis 131, 134
Reale, Emanuela 60, 63, 73
Redding, Stephen 133
Reichlin, Pietro 28, 30
Reidolf, Merli 115, 236, 254
Reimer, Andres 80, 83
Rell, Mari 209, 213
Renzi, Matteo 221
Riccaboni, Massimo 203
Roberts, Mark J. 123, 133
Rodil, Óscar 128, 134
Rodrígues, Luna 171, 173
Rodríguez Pose, Andrés 131, 133
Romano, Marco 139, 145
Romme, Georges 145
Roosalu, Triin 63, 66, 73, 203
Roots, Ave 189
Roso, Monique 145
Rozeik, Helena 135, 236, 254
Roundy, Philip T. 135, 145
Rungi, Mait 111, 118, 119, 124, 236, 252
Rutkowski, Jan 148, 154, 158, 160
Ruubel, Raul 124
Saar, Ellu 63, 66, 73, 195
Saar-Veelma, Tiina 209, 213
Saarniit, Andres 27
Sabbi, Alberto 162, 173
Sachs, Jeffrey D. 147, 148, 160
Saez, Emmanuel 41
Salvati, Luca 162, 173
Sanchez, María del Carmen 134
Sanders, Bernie 216
Sanderson, Lynda . . 113, 123, 125, 127, 128, 130, 133
Sanz-Menéndez, Luis 63, 73
Sauvage, Jehan 124
Savisaar, Edgar 43
Savisaar, Erki 7, 13, 16, 19, 20, 21, 244
Savtšenko, Nadia 230
Schettkat, Ronald 148, 160
Schiffauerova, Andrea 199, 203
Schillaci, Carmela Elita 139, 145
Schmerzting, Leopold 104
Schot, Johan 56, 73
Schulz, Martin 30
Seppälä, Kimmo 77, 83
Servinski, Mihkel 6, 77, 83, 147, 237, 255
Sester, Sven 7, 11, 16, 17, 20, 244
Shakhbazian, Karina 74
Shepherd, Ben 124

Shibata, Hirofumi 39
Shih, Stan 111, 117, 119, 120, 124
Shin, Youjun 74
Shugart, Matthew S. 105, 107, 251
Sims, Allan 78, 83
Singh, Jitendra V. 118, 124
Smets, Frank 27, 30
Smit, Rachel 104
Smith, Julian 77, 83
Smith, Mark 73
Smyth, Jolene D. 189
Snow, Charles 40
Soidla, Indrek 181, 237, 257
Solis, Brian 35, 42
Sommer, Elena 189
Soomere, Tarmo 6, 191, 203, 237, 258
Soosaar, Orsolya 27
Spigel, Ben 136, 137, 138, 140, 141, 145
St Pierre, Josée 132, 134
Staehr, Karsten 58, 73
Stam, Erik 135, 136, 137, 140, 145
Stanley, Eugene 203
Stangler, Dane 145
Stoičić, Nebojša 133
Stoop, Ineke 183, 189
Strenze, Tarmo 189
Strulik, Holger 113, 123
Stuenkel, Oliver 96, 100, 104
Šadurskis, Kārlis 225
Zedong, Mao 219
Zivin, Joshua 203
Zucman, Gabriel 41
Zuma, Jacob 224
Taagepera, Rein 6, 105, 107, 237, 243, 251
Tammana, Vihar 203
Tammeaid, Indrek 6, 55, 62, 73, 238, 243, 248
Taran, Yariv 119, 124
Tasane, Helery 111, 125, 238, 252, 253
Teder, Heino 75, 83
Temer, Michel 217
Tennus, Andres 202
Terk, Erik 6, 58, 73, 91, 92, 103, 104, 238, 250
Timmer, Marcel 133, 160
Timpmann, Kadi 55, 73, 238, 248
Titma, Mikk 43
Topal, Faton 222
Trefler, Daniel 128, 133
Trump, Donald 39, 93, 95, 97, 103, 215, 216
Tullus, Hardi 80, 84
Turrini, Alessandro 29
Tusk, Donald 30
Tõnisson, Jaan 232
Täks, Viire 203
Ukrainski, Kadri . . 6, 55, 56, 60, 62, 65, 66, 73, 74, 239, 243, 248
Unt, Taavi 124
Uri, Veiko 78, 84
Vadi, Maarja 203
Vahter, Priit 127, 134
Valk, Aune 181, 189
Van Ark, Bart 148, 159, 160
Van Der Starre, Bas 145
Van Der Toren, Jan P. 145
Van Reenen, John 133
Vang, Jan 145
Vannas, Kersti 207, 213
Varblane, Uku 124, 239, 243, 248
Varblane, Urmas 6, 55, 56, 73, 74, 76, 84
Varik, Mats 84
Vedung, Evert 72, 74
Vence, Xavier 134
Venesaar, Urve 124
Viires, Indrek 125, 239, 253
Viita-Neuhaus, Anu 210, 213
Viljamaa, Piret 215, 239
Villar, Ana 189
Vitsur, Heido 205, 213
Vliegenthart, Arjan 58, 73
Vojvodić, Katija 133
Von Hagen, Juergen 28, 30
Võrk, Andres 122, 124
Välikangas, Liisa 206, 213
Välja, Henrik 75, 239, 249
Wai-chung Yeung, Henry 161, 173
Walters, Helen 123
Weill, Peter 119, 124
Whitney, Donald 129
Wiley, John 42
Wilson, Rob 41
Wilson, Tim 217
Winston, Tor 123, 133
Woerner, Stephanie 124
Õmblus, Jaan 6, 161, 239, 256
Ülavere, Raimo 211, 213
Xiaoping, Deng 219
Xu, Gang 128, 132, 134
Yang, Jae-Suk 203
Yano, Go 128, 132, 134
Yeaple, Stephen R. 133
Yew, Lee Kuan 102
Yi Xu, Daniel 123, 133
Yocarini, Lara 148, 160
Yuan, Li 39, 42