



Tööturg 2035

Tööturu tulevikusuunad
ja -stsenaariumid



Arenguseire Keskus
2018

Tööturg 2035

Tööturu tulevikusuunad ja -stsenaariumid

24.10.2018

Autor

Arenguseire Keskus

Uuringus sisalduva teabe kasutamisel palume viidata allikale: Arenguseire Keskus, 2018. Tööturg 2035. Tööturu tulevikusuunad ja -stsenaariumid. Tallinn: Arenguseire Keskus.

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

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

Aruande koostaja: Johanna Vallistu, Arenguseire Keskus; Tea Danilov, Arenguseire Keskus

Stsenaariumide metoodikanõustaja: Erik Terk

Nõuanded ja tagasiside aruandele: Kaia Philips

Keeletoimetaja: Siiri Ombler

Kujundus: Morrys Toomemägi, Marina Bachmann

ISBN 978-9949-9818-1-6 (trükis)

ISBN 978-9949-9818-2-3 (pdf)

MÕISTETE SELETUSI

Baassissetulek (kodanikupalk) (*Basic income*) – sotsiaalhoolekandeprogramm, mille raames saavad kõik riigi kodanikud regulaarselt ning tingimusteta äraelamiseks piisava summa riigilt.

Diginomaad ehk digitaalnomaad (*digital nomad*) – asukohast sõltumatu töötaja, kes kasutab töö tegemiseks peamiselt arvutit. Kasutatakse ka mõistet digirändur.

Ebatüüpiline töö (*atypical work*) – töösuhe, mis ei vasta standardsele või tüüpilisele töömudelile, mida omakorda iseloomustab täishõives, regulaarne ja tähtajatu töölepinguga töösuhe ühe töötaja ja ühe tööandja vahel.

Juhutöö (*casual work*) – juhuslik, ajutine töö. Juhutöö raames tehtav töö on juhuslikku laadi ehk lühiajaline või madala varieeruva koormusega. Juhutöö jaguneb tähtajaliseks ehk 1) lühiajaliseks tööks (*intermittent work*) ja 2) tööks väljakutsel (*on-call work*).

Tööampsumajandus (*gig economy*) – lühikeste töötuste vahendamine töötaja ja tarbija vahel, sageli toimub vahendamine veebiplatvormil.

IKT-põhine mobiilne töö (*ICT-based mobile work*) – töökorraldus, mille raames töötatakse vähemalt osaliselt, kuid regulaarselt väljaspool „põhikontorit“, milleks võib olla nii tööandja poolt pakutav kontor kui ka kodukontor, kasutades selleks IKT-vahendeid veebipõhise ühenduse saamiseks jagatud arvutite süsteemiga. Tööd tehakse kõikjal ja igal ajal, mis sobib kokku töö korralduse, tööülesannete, töögraafiku ja töötaja elustiiliga; mitte tingimata kindlas kohas, vaid ka teel olles.

Koostööplatvorm (töövahendusplatvorm) (*cooperation platform, work platform*) – digitaalne platvorm, mis vahendab teenuse pakkujaid ja teenuse kasutajaid.

Platvormitöö (*platform work*) – töö, mille puhul teenuseid osutatakse veebipõhise vahendaja osalusel.

Prekariaat (*Precariat*) – sotsiaalne klass, mille moodustavad ebakindlat tööd tegevad inimesed, kellel ei ole väljavaateid leida kindlat töösuhet ja sissetulekut.

Traditsiooniline töö – selle mõiste all mõistame töölepingulist töösuhet, mille raames on kokku lepitud kindel töötamise aeg ja koht ning võib selgelt eristada tööandjat ja töövõtjat. Traditsioonilise töösuhete üheks tunnuseks võib pidada ka ühele tööandjale töötamist ning tähtajatut töölepingut.

Virtuaaltöö (*virtual work*) – töö, mille all mõistetakse tasustatud tegevust, mida sooritatakse või hallatakse IKT-vahendeid kasutades. Virtuaaltöö võib jagada kolme kategooriasse: kaugtöö, platvormitöö (*crowd work*) ja tekkivad uued virtuaalsed ametid.

Eessõna

Mitte kunagi varem ei ole tehnoloogia areng olnud nii kiire ja puudutanud korraga nii suurt osa töökohtadest ja maailma eri piirkondadest. Muutused, mille toovad kaasa uued tehnoloogiad, töösuhete mitmekesisemaks ja ebamäärasemaks vormumine, võimalus teha tööd piiriüleselt ja tehnoloogia arenguga kaasnev tööturu struktuurne ümberkujunemine, on ühest küljest suurendanud elatise teenimise ja eneseteostuse võimalusi, kuid teisalt hakanud tekitama ebakindlust nii töötajate, tööandjate kui ka poliitikakujundajate hulgas.

Ennustused töö kadumise kohta ei ole midagi uut. Juba 1995. aastal kirjutas Jeremy Rifkin töö lõppemisest („The end of Work“) ning sellest veelgi varem on robotite levik andnud ainekust nii fiktsioonidele kui ka reaalse maailma aruteludele. Kuid veel asjakohasem on rääkida töö muutumisest – alluvussuhete ja hierarhiliste organisatsioonide minevikku jäämisest ning autonoomsete üksikisikute ajastu saabumisest. On selge, et seisame oluliste valikute lävepakul. Kuidas võtta tööseadustes ja maksude kogumisel arvesse muutunud töösuhteid? Kuidas luua

üle inimese elukaare ulatuv vajalik turvavõrk ja võimalused end strateegilisel hetkel täiendada ja juurde õppida?

Arenguseire Keskuse uurimissuuna „Tööturg 2035“ eesmärk on tuleviku Eesti olulisemaid tööturumuutusi huvilistele tutvustada ning neid poliitikakujunduse perspektiivist lahti mõtestada. Lisaks siinsele kokkuvõtlikule aruandele on keskuse egiidi all ilmunud seitse temaatilist uuringuaruannet tulevikutöö sõlmküsimuste teemal. Käesolevas aruandes tutvustamisele tulevaid stsenaariume täiendab Eesti sotsiaalkaitseüsteemi ning selle arenguvõimaluste analüüs eesmärgiga anda poliitikutele ja poliitikakujundajatele mahukas tööriistakast lahenduste ja alternatiivide näol.

Head lugemist ja arutamist!



Tea Danilov

Arenguseire Keskuse juhataja

Lühikokkuvõte

Käesolev aruanne on linnulennuvaade Eesti tööturu peamistele väljakutsetele ja arenguperspektiividele globaalsete ja tärkavate trendide taustal. Aruande eesmärk on näidata, milliseks võib kujuneda Eesti tööturg aastani 2035 meid peamiselt mõjutavate tegurite koosmõjul ning millised on olulisemad arengutrajektooridest väljajoonistuvad otsustuskohad juba täna.

Tehnoloogiline areng on tööturгу muutuma sundinud juba tööstusrevolutsioonist alates ning sajan-dite jooksul on maailma majandus teinud innovatsiooni toel läbi mitu tehnoloogilise arengu lainet. Viimase 10–15 aasta areng on aga varasemast kiirem.

Automatiseeritud lahenduste kasutuselevõtt on juba täna vähendamas rutiinsete, madalat oskustaset ning vähe kognitiivseid oskusi eeldavate tööde arvu.

Olemasolevad töökohad muutuvad keerukamaks ning tekib juurde uut tüüpi töid, mille olemust võime hetkel vaid aimata

Tulevikuproгноosid pakuvad välja küll erinevaid suurusjärke, kuid üks on kindel – lihtsamate tööde kadumine on paljudes valdkondades vaid aja küsimus. Töökohade kadumine ei ole aga nullsummamäng. Samal ajal muutuvad olemasolevad töökohad keerukamaks ning tekib juurde uut tüüpi töid, mille olemust võime hetkel vaid aimata. Teame ainult, et väga suur hulk nendest töödest on seotud kas inimeste oskustega tehnoloogiat rakendada või oskustega teha asju, mida masin teha ei oska – näiteks loovalt probleeme lahendada, olla empaatiline ja koostöövalmis.

Peaksime olema muutusega rahul, sest suurem hulk keerukamaid töid tähendab liikumist teadmiste põhise ja innovaatilise majan-

duse suunas. Paraku näitavad uuringud, et ühtlase oskusvajaduse kasvu asemel on süvenemas tööturu duaalsus ning inimeste sissetulekute polariseerumine – keskmist oskustaset eeldavad töökohad on pigem kadumas ning madalama oskustasemega töökohad tekivad uutes valdkondades. Heaolu kasvades suureneb nõudlus lihtsamate isiku- ja mugavusteenuste järele, mis tähendab, et töökohti võib küll olla, kuid sealt saadav sissetulek on sageli mitu korda madalam kui kõrget oskustaset eeldaval töökohal.

Väljakutseid esitab ka muutunud töötamise viis. Digiplatvormid ja laialt leviv internet on mitmeti avardanud arusaama sellest, milline tavapärane töötamine välja näeb. Muutused on juba mõnda

aega toimunud ka traditsioonilise töösuhte sees, kus paljude tööde puhul on võimalus töötada igal ajal ja igal pool tõstatanud üldise arutelu nii tööaega kui ka -kohta puudutava paindlikkuse teemal. Viimasel kümnel aastal on muutusi looma hakanud digitaalsed platvormid, mille vahendusel on lihtsam korraldada tööd ka lühiajaliselt – tööampsudena. Ühest küljest võib arengus näha suurepärasest võimalusest anda töötajale vaba voli otsustamiseks, millal ja kus tööd teha, ning elada erinevaid töid tehes vaheldusrikast ja huvitavat tööelu. Seni on aga enamik platvormimajanduses teh-

tavast tööst võrdlemisi madalalt tasustatud ning tööd tegeva isiku õiguslik staatus jääb hämarale alale – on ta ettevõtja või töötaja? Majanduse kehvadel aegadel võib suur hulk sotsiaalsete tagatisteta töötajaid tekitada tõsiseid ühiskondlikke probleeme.

Tööturu tulevikku vaadates ei saa ei üle ega ümber demograafiliste arengute ja rände teemast. Pikenev eluiga ja taastetasemest madalam sündimus on viinud Euroopas selleni, et ülalpeetavate osakaal hakkab võrreldes tööealise elanikkonnaga järk-järgult kasvama. Eesti ei ole siin erand.

Tekib õigustatud küsimus, kas tööturg peaks proovima toime tulla olemasoleva hulga inimestega või tuleks leida uusi viise kaasamiseks teistest riikidest pärit tööjõudu?

Viimastel aastatel on rändetemaatika muutunud Euroopa Liidu plaanides põletavalt kriitiliseks ning on ebaselge, kas areng liigub tulevikus suletuse või avatuse suunas. Unustada ei tohi aga asjaolu, et kiire tehnoloogiline areng tähendab seda, et üha rohkem on vaja spetsiifiliste oskuste ja teadmistega inimesi, kes oskaksid tehnoloogiat vajalikul hetkel rakendada. Ka

ettevõtted liiguvad piirkondadesse ja tekivad kohtades, kus talendibaas on tugev. Nutikamad linnad ja riigid on juba aktiivselt talendipoliitikat kujundamas.

Eelkirjeldatud tegurite ja trendide koosmõjul tekib „Tööturg 2035“ neli alternatiivset arengurada Eestis jaoks.

Stsenaariumide näol on tegemist mitmevariandiliste arenguradadega, mille puhul on oluline nende põhimõtteline võimalikkus. Kõik vaatluse all olevad stsenaariumid võivad realiseeruda ja neist igaühe tegelikkuseks muutumiseks peab valmis olema.

Stsenaariumide väljatöötamise aluseks olid uurimisprojekti jaoks koostatud paindlikult töötamise, virtuaaltöö, mobiilse töö, Eesti pikaajaliste rände- ja demograafiliste arengute ning töötegija õigusliku staatuse analüüsid (vt Lisa 1). Protsessi jooksul toimus mitu aruteluseminari Eesti majanduse ja ühiskonna arvamusiidrite, poliitikakujundajate ja ekspertidega (vt stsenaariumide töötubades osalejad, juhtkomisjoni ja ekspertkogu liikmed – Lisa 2).

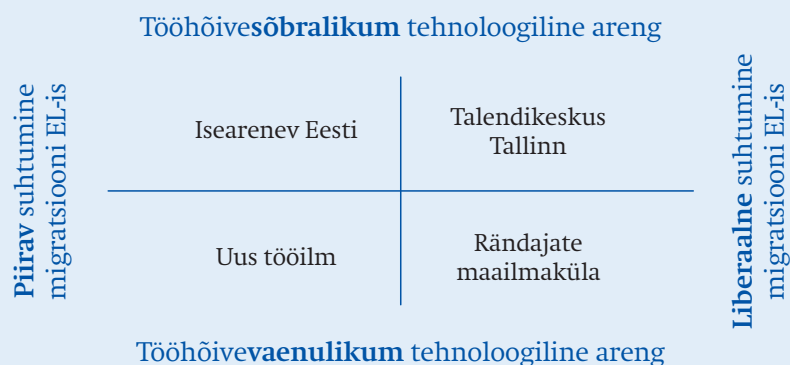
Stsenaariumides „Tööturg 2035“ on peamisteks muutujateks tehnoloogilise innovatsiooni mõju tööturu arengule ja suhtumine töörandesse Euroopa Liidus. Nimetame stsenaariumide raamistiku mõjutegurite olekuid lihtsustatult „tööhõivesõbralikum tehnoloogiline areng“ ja „tööhõivevaenulik tehnoloogiline areng“ ning „töörände avatum EL“ ja „töörände suletum EL“. Nende selgitused on lühidalt (vaata pikemat stsenaariumide raamistiku kirjeldust Lisa 3):

- **Tööhõivesõbralikum tehnoloogiline areng** – stsenaariumis

mis võib täheldada küll töökohtade kadumist ja tekkimist, kuid domineerib töökohtade loomise efekt. Selle eelduseks on innovaatiliste ärimudelite, tehnoloogilise arengu (nt digitaliseerimise) ning teaduse ja innovatsiooni võidukäik majanduses.

- **Tööhõivevaenulik tehnoloogiline areng** – stsenaariumis võib täheldada töökohtade kadumist ja tekkimist, kuid domineerib töökohtade kadumise efekt. Selle eelduseks on automatiseerimise edu majanduses.
- **Töörände avatum EL** – Euroopa Liidu riikides muutuvad rändepoliitika ja hoiakud töörande suhtes kolmandatest riikidest avatumaks.
- **Töörände suletum EL** – Euroopa Liidu riikides muutuvad rändepoliitika ja hoiakud töörande suhtes kolmandatest riikidest suletumaks.

Igas stsenaariumis mängib oma rolli ka Eesti olukorra spetsiifika, mille tulemusel tekib eripärane stsenaariumimaailm ja selle võimalikud arengurajad.



Talendikeskus Tallinn

Tehnoloogilise arengu ja globaalse tööturu võimaluste oskuslik kasutamine loob tarku, paindlikke ja erinevaid töövorme kasutavaid töökohti. Tallinn saab rahvusvaheliseks talendikeskuseks ja majandus areneb kiirelt, kuid teatud osa töötajaskonnast on rahulolematu suureneva ühiskondliku ja piirkondliku ebavõrdsuse pärast ning peab muutust liiga suureks.

Isearenev Eesti

Eesti ettevõtetele on võimalus oma tegevust ja protsesse moderniseerida ja minna üle innovaativsematele ärimudelitele, kuid töörande piirangute tõttu tekib talendipuudus seab arengule piirid. Eesti majandus vaevleb innovatsiooni- ja alustavate läbimurdelist ettevõtete puuduses, mis tähendab ka hõivestruktuuri aeglast muutumist ning piiratud eneseteostusvõimalusi tööturul.

Rändajate maailmaküla

Eesti ettevõtted lükkavad automatiseerimist edasi, sest kolmandate riikide väiksema sissetulekuga tööjõudu on küllalt lihtne leida ja värvata. Mujal maailmas toob automatiseerimine aga efektiivsusvõidu ning aja jooksul on ka Eesti ettevõtted sunnitud kas tehnoloogiasse investeerima või kaotama konkurentsivõime. Suur siseränne, nigel palgakasv ja kasvav tööpuudus toovad kaasa ühiskonna rahulolematuse.

Neli stsenaariumi on mõeldud abivahendiks, mille põhjal koos tööturuosaliste ja poliitikakujundajatega arutada neis peituvaid ohte, võimalusi ja reageerimisviise ning aidata sel teel kaasa mõistlike tulevikku suunatud tööturгу puudutavate strateegiate kujundamisele. Kuigi stsenaariumid arvestavad paljuski võimalike väliste mõjudega, ei saa me stsenaariumidesse deterministlikult suhtuda – suur osa arengutest sõltub sellest, millised on meie ootused ning milliste lahenduste ja arengusuundade realiseerimisele me oma jõu ja ressursid suuname. Aruande lõpus esitame võimalikud poliitikakujunduse otsustuskohad sotsiaalkaitstes. Võimalikke poliitikakujunduse teemasid, mida stsenaariumide põhjal edaspidi arutada, on aga oluliselt rohkem, alates haridus- ja teaduspoliitikast kuni rändepoliitikani.

Uus tööilm

Automatiseerimise ning piiratud töörande tulemusel tekib üheaegselt tööhõive langus rutiinsete tööde osas ja vajalike inimeste puudus keerukamaid oskusi eeldavates valdkondades. Rutiinsed tööd hakkavad kaduma, kuid uusi töövõimalusi pole kuigi palju. Ühiskond seisab silmitsi uutlaadi nõudliku väljakutsega mõtestada tööd ja tööväärtusi senisest erinevalt.

Executive summary

This report is a bird's-eye view of the main challenges and development perspectives of the Estonian labour market in the context of major and emerging global trends. The purpose of the report is to demonstrate what the Estonian labour market could become in the next decades in combination of the factors affecting us the most and what are the most important decision points emerging from the development trajectories already today.

Technological development has been forcing the labour market to change already since the industrial revolution and the global economy has gone through several waves of technological development over the centuries with the help of economic innovation. But the developments of the last 10–15 years have been faster than the previous ones. The introduction of automated solutions is already today reducing the number of jobs requiring routine low levels of skills and little cognitive skills. Even though future prospects suggest different volumes, then one thing is certain – the loss of routine jobs is only a matter of time in many fields. But the loss of jobs is not a zero-sum game. At the same time, the existing jobs become more complicated and new kinds of jobs emerge, the nature of which we can only assume at the moment. We know only that a large amount of these are con-

nected either to the people's ability to apply technology or make things with the help of skills that a machine cannot do, for example solve problems creatively, be empathic, operate together.

We should be satisfied with the changes because most of the difficult jobs signify a move towards a knowledge-based and innovative economy, which in turn means higher wages and livelihoods and satisfaction. However, the data shows that the duality of the labour market and the polarisation of people's wages is intensifying instead of the increase in skill needs – positions requiring average or low skill levels are disappearing, but the more complicated positions are limited to only some and not everyone in the society would be capable of customising their skills according to these. When the prosperity grows, the demand for simpler personal and convenience services increases, which means that one may be employed, but oftentimes the income from that position is several times lower than the position requiring higher skill levels.

Changes in the way of working also present challenges. Digital platforms and the widely spread Internet have in several ways expanded the understanding of what a normal way of working looks like. The change has already been happening for some time

within the traditional employment relationship, where the opportunity to work at anytime and anywhere in regards to many positions has prompted a general discussion on working hours and flexibility. In the last decade, the change has been created by digital platforms whereby it is easier to work also for a short period of time – this is called the gig economy. The supporters of this type of employment see this as a great opportunity to give the worker free will to decide when to work and live a varied and interesting work life by doing different jobs. At the moment, the majority of the work done in the project economy is comparatively poorly compensated and the legal status of the person working is obscure – is one an entrepreneur or a worker? During the harsh economic times, the large number of workers without the social security network may cause serious societal issues.

When looking into the future of the labour market, there is no way around the topic of demographic development and migration. The demographic trends in Europe show that the rising life expectancy and the birth rate lower than the level of replacement have resulted in the fact that the proportion of dependents is gradually rising in comparison to the working age population. Estonia is no exception. A legitimate question is raised, whether labour markets should try to manage with the current number of people or find new ways of involving labour force from other countries? In the recent years, the migration issue has become

extremely critical in the plans of the European Union and at the moment it is unclear if future developments of the EU migration policy move in the direction of it being more closed or open than at the moment. It should not be overlooked that rapid technological progress means that people with specific skills and knowledge, who know how to implement the technology at the right time, will be needed in an increasing number. The existence of such people/talents is appealing also to innovative companies that prefer to move to areas with a strong base of talents. Many cities and countries across the world are already actively engaged in talent policy.

The combination of factors and trends described above lead to four alternative development paths called “Tööturg 2035” (Labour market 2035). Scenarios are development paths with several versions where their principal possibility is essential. All of the observed scenarios might materialise and we must be ready that each of them can become a reality.

The basis for the development of scenarios were the assessments created for a research project about working flexibly, virtual work, mobile work, the development of long-term migration and demography in Estonia and the legal status of workers. Several discussion seminars with Estonian opinion leaders in economy and society, policy makers and experts took place during the process (see the participants of the scenario workshops in Annex 1 and chapter 2 of scenarios).

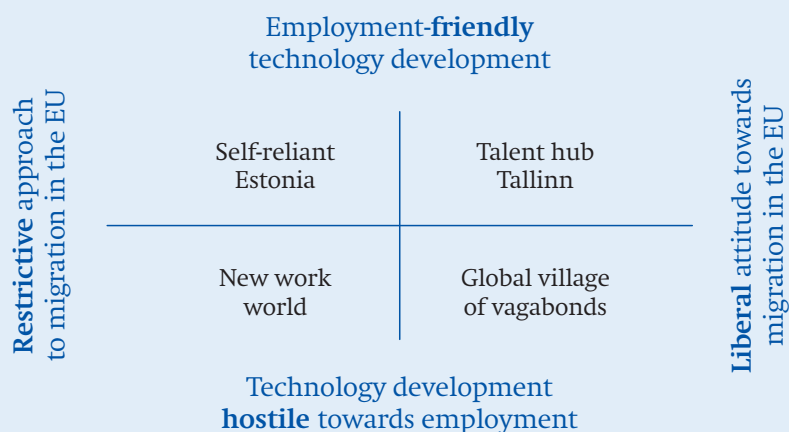
The main impact factors in the scenario packages are the effects of technological development on the labour market and changes in labour migration in the European Union. The statuses of those factors influencing the framework of the scenarios are briefly referred to as “**employment-friendly technology development**”, “**technology development hostile towards employment**”, “**a more open EU towards labour migration**” and “**a more closed EU towards labour migration**”.

- **Employment-friendly technology development** – the loss and creation of jobs can be observed in the scenario, but the effect of creating jobs is dominant during the scenario period. The requirement for this is the success of an innovative business model and digitalisation in economy.
- **Technology development**

hostile towards employment – the loss and creation of jobs can be observed in the scenario, but the effect of losing jobs is dominant during the scenario period. The requirement for this is the success of automation in economy.

- **A more open EU towards labour migration** – migration policy and attitudes towards labour migration from third countries are becoming more open in the European Union.
- **A more closed EU towards labour migration** – migration policy and attitudes towards labour migration from third countries are becoming more closed in the European Union.

The specifics of the situation in Estonia play their role in every scenario, resulting in a unique scenario world and its possible development paths.



Talent hub Tallinn

The skilful use of the development of technology and the opportunities of global labour market create workplaces that use smart, flexible and different work methods. Tallinn is developing into an international centre for talents and economy is growing rapidly, but a certain part of the labour force is dissatisfied with the raise in social and regional inequalities and they consider the change to be too big.

Global village of vagabonds

Estonian companies are postponing automation because it is quite easy to find and employ lower-paid labour force from third countries. Elsewhere, automation creates a victory in efficacy and, in time, the Estonian companies are also forced to invest into technology or they will lose competitiveness. High level of migration, poor wage growth and rising unemployment will lead to social dissatisfaction.

New world of work

As a result of automation and restricted labour migration, the fall in employment rates as a part of routine work and a lack of

people necessary in the fields requiring more difficult skills will arise simultaneously. Routine work will start disappearing, but there are not many new work opportunities. Society will face a new complex challenge.

Self-reliant Estonia

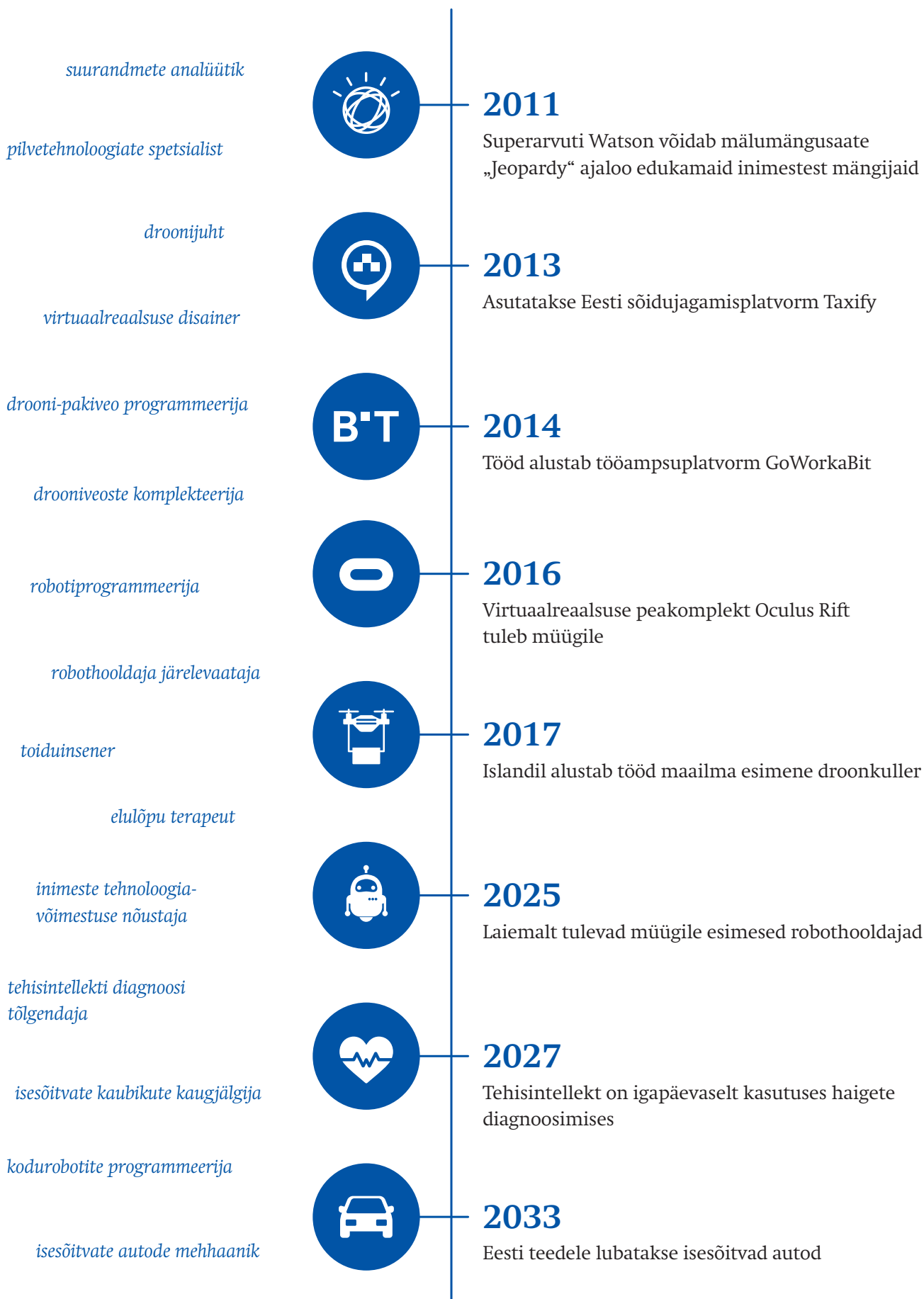
Estonian companies have the opportunity to modernise their operations and processes and transition to more innovative business models, but the resulting shortage of talents due to restrictions to labour migration sets boundaries to the development. Estonian economy suffers from the lack of innovation and the shortage of starting breakthrough companies, which also means a slow change in employment structure and limited opportunities for self-realisation in the labour market.

Sisukord

Eessõna.....	3
Lühikokkuvõte.....	4
Executive summary	8
Tulevikumajanduse arengud ja töötamise uus paradigma	13
Tehnoloogia kiirenev arengutempo toob kaasa struktuurimuutuse tööturul.....	15
Tänu tehnoloogiale on fundamentaalselt muutumas ka see, kuidas inimesed töötavad.....	26
Tööjõupakkumine on mõjutatud demograafilistest trendidest ja rändest	36
Stsenaariumid „Tööturg 2035“	43
Stsenaarium 1: Talendikeskus Tallinn	45
Stsenaarium 2: Rändajate maailmaküla	50
Stsenaarium 3: Uus tööilm.....	54
Stsenaarium 4: Isearenev Eesti	58
Otsustuskohad sotsiaalkaitstes.....	62
Stsenaariumide riskid ja võimalikud lahendused sotsiaalkaitse jaoks.....	63
Kasutatud kirjandus	74
Lisad	78
Lisa 1. Uurimissuuna raames 2018. aastal valminud kaastööd	78
Lisa 2. Stsenaariumiseminaris osalejad, uurimissuuna juhtkomisjoni ja ekspertkogu liikmed.....	79
Lisa 3. Stsenaariumide raamistik ja loomise metoodika.....	82
Lisa 4. Oskuste mittevastavus tööturul	87

Tulevikumajanduse arengud ja töötamise uus paradigma





Tehnoloogia kiirenev arengutempo toob kaasa struktuuri muutuse tööturul

Tertsiaarse ehk teenindussektori osakaalu kasv hõives ja majanduse areng on seotud

Fundamentaalsed muutused majanduses ja hõivestruktuuris on tööstusrevolutsioonist alates olnud loomuliku arengu osa. Veel 18. sajandi lõpus tegeles valdav osa arenenud riikide elanikkonnast põllumajandusega. Käsitöö

asendamine masinatele tugineva tööstusliku tootmisega lükkas käima murrangulised ühiskondlikud ja majanduslikud protsessid, mille tulemusel suurenes kiiresti **tööstus- ja teenindussektoris** töötavate inimeste osakaal.

Käsitöö asendamine masinatele tugineva tööstusliku tootmisega 18. ja 19. sajandil lükkas käima murrangulised ühiskondlikud ja majanduslikud protsessid

Majanduse arengule keskenduvad teadlased mõtestavad tööstusrevolutsioonijärgset ajalugu n-ö tehnoloogiliste ajastute lõikes.

Igat ajastut iseloomustab murranguline tehnoloogiline innovatsioon, mille levik loob üldjuhul arengueelise selles riigis, kust see on alguse saanud (vt nt Perez, 2010). Nii suutis Inglismaa tööstusvee ja auru abil saavutada maailmas arvestatava konkurentsieelise tekstiilitoodangu osas; hiljem on näiteks fordistlik masstootmine USA-s või mikrokiibi leiutamise

toel arenenud IKT-sektor andnud ajaloo erinevatel etappidel ühele või teisele riigile konkurentsieelise maailmamajanduses (vt Tabel 1). Iga selline muutus on tähendanud ka töötamise ja töökohtade muutumist.

Tabel 1. Näiteid tehnoloogia arengust ajendatud muutustest ajaloos

Tehnoloogia arengu ajajärk	Millest sai alguse?
Vee jõu kasutamine tootmise mehhaniseerimisel (tööstusrevolutsiooni algus 1771, Inglismaa)	Arkwright'i veski avamine Cromfordis
Aurumootorid ja raudtee (1829, Inglismaa)	Aurumootori Rocket testimine
Teras, elekter ja rasketööstus (1875, USA)	Carnegie Bessemer terasetehase avamine Pennsylvanias
Liinitöö autotööstuses, õlitööstus ja masstootmine (1908, USA)	Esimene Ford-T mudel ehk mastoodetav auto
Info- ja telekommunikatsioon (1971, USA)	Mikroprotsessori Intel esmaesitlus

Allikas: Perez, 2010.

Aja jooksul levib innovaatiliste tehnoloogiate kasutamine üle maailma ning see tähendab erinevate tööturgude hõivestruktuuride sarnasemaks muutumist. Muutused hõivestruktuuris on seega peamiselt seotud riigi majandusarengu ja valitseva innovatsioonitrendiga. Praeguses aren-

guetapis võib seoses majanduse arenguga eeldada hõive suurenemist tertsiaarsektoris, kuigi mõnedes arenenud riikides on ka tööstuse osatähtsus hõives kõrge (nt Saksamaal). On vähetõenäoline, et maailmamajanduses saaks juhtivaks riik, mille elanikud tegelevad peamiselt põllupidamisega.¹

Ümberorienteerumine esmalt põllumajanduselt tootmisele ja teenustele ning seejärel kasvavalt teenustele on tähendanud pidevat tööturu muutumist ning selle rakendamiseks vajamineva tööjõu oskuste profiili ümberkujundamist.

Töökohad on alates tööstusrevolutsiooni algusest pidevalt kadunud ja tekkinud, esitades tööjõule väljakutse muutustega kohaneda

Töökohad on alates tööstusrevolutsiooni algusest pidevalt kadunud ja tekkinud, esitades tööjõule väljakutseid ümber- ja täiendõppe näol ja tuues kaasa ka haridussüsteemi teisenemise.

¹ Enamikus arenenud riikides on põllumajanduses töötavate inimeste osakaal kogu tööjõus nüüdseks vähem kui 5% (Maailmapank).



Milline on Eestis olnud struktuurimuutus hõives aastatel 1989–2017?

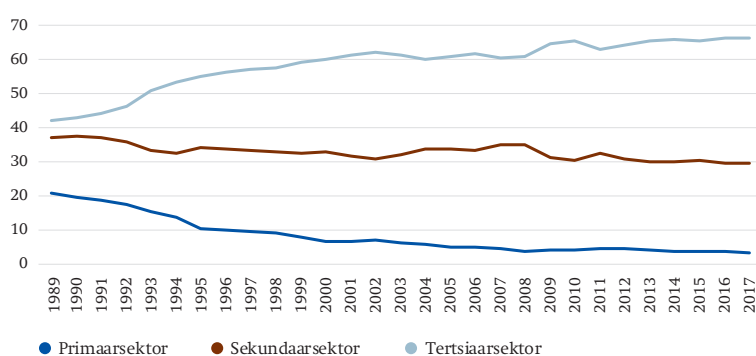
Eesti tööturg on pärast NSVL-i lagunemist järginud tavapäraselt majandusarengu loogikat ning primaarsektori (hankiva tööstuse, põllumajanduse) osakaal koguhõives on järsult langenud (u 20,8% aastal 1989, 3,5% aastal 2017). Kahenenud on ka sekundaarsektori (tööstussektori) osakaal (37,0% 1989. aastal ja 29,8% 2017. aastal), kuid tertsiaarsektori (teenindussektori) osakaal koguhõivest on kasvanud 42,2%-lt 1989. a 66,6%-le 2017. aastal. Seega sarnaneb Eesti tööhõive struktuur EL-i edukamate riikidega, kuid väga kõrge SKT-ga EL-i riikidega võrreldes (nt Saksamaa, Suurbritannia, Belgia jne) on meil primaarsektori osatähtsus jätkuvalt suurem.

Oluline on nentida, et **maakondade lõikes on hõivestruktuur märkimisväärselt erinev**. Nii on Harjumaal vaid 0,8% inimestest hõivatud põllumajanduses ja 72,9% teenindussektoris. Samal ajal on Põlva maakonnas põllumajanduses töötavaid inimesi 13%. Tööstussektori osatähtsus hõives on suurim Ida-Virumaal (44,2%) ja madalaim Tartu maakonnas (24,6%).

Allikas: Servinski ja Leesment, 2018. Eesti tööhõive struktuurimuutus aastatel 1989–2017 ja selle piirkondlikud erisused.

Eesti hõivestruktuur on viimastel kümnenditel kiiresti muutunud, kuid piirkondlikud arengudiferentsid on suured

Joonis 1. Eesti tööturu hõivestruktuur sektorite lõikes, 1989 – 2017



Allikas: Statistikaamet, 2018, TT207: Hõivatud soo, elukoha ja majandussektori järgi

Tänapäevane tehnoloogiline areng on varasemast erinev

Tehnoloogia kiirenev arengutempo on tekitanud küsimuse, kas toimumas on fundamentaalne muutus selles, kuidas me töötame?

Praegust tehnoloogilist ajastut nimetatakse sageli neljandaks tööstusrevolutsiooniks. Räägitud on aga ka teisest masinaajastust

Viimase 10–15 aasta jooksul toimunud protsessid digitehnoloogiate, tehisintellekti, küberfüüsiliste tehnoloogiate ja teiste varem mõeldamatute tehnoloogiate valas on hakanud üksteist võimendades arengutempot kiirendama. See võib tekitada tunde, et on „**toimumas fundamentaalne muutus selles, kuidas me töötame**“ (PwC, 2016).

Thomas L. Friedman (2016) kirjeldab, kuidas 2007. aastal tuli korraga turule mitu olulist digitehnoloogia kiiret arengut võimaldavat lahendust, mis ilma üksteist toetava mõjuta ei oleks nii kaugele jõudnud: iPhone, sensorid, platvormide tekkimine ja levik sotsiaalvõrgustikes, mikrokiibi areng, tehnoloogiliste plat-

vormide loomine jne. Brynjolfsson ja McAfee esitlesid 2014. aastal **teise masinaajastu** (*the second machine age*) kontseptsiooni, mis nende hinnangul võib kaasa tuua massilise hõivelanguse isegi kognitiivseid oskusi eeldavatel töökohtadel. Hõivelangust on kindlas ajaraamistikus keeruline prognoosida, kuid autorite sõnul on tehnoloogia juba praegu mõjutanud keskmise palga kasvu pidurdumist ja hõivemäärade langust Ameerika Ühendriikide keskmise töötaja jaoks² ning tulevikus süvenevad need trendid järsult. Varasemate tehnoloogiliste lainete jätkuna on praegust ajajärku hakatud kutsuma ka **neljandaks tööstusrevolutsiooniks** (*the Fourth Industrial Revolution*) (World Economic Forum, 2016).

Neljas tööstusrevolutsioon on samm edasi digitaalsete tehnoloogiate ajastust ning hakkab hägustama piire reaalse, virtuaalse, füüsilise ja küberfüüsilise maailma vahel.

Tehnoloogiad ja lahendused, mida neljanda tööstusrevolutsiooniga seostatakse, on näiteks **virtuaal- ja liitreaalsus, andme- ja sensorimajandus, 3D-printimine, küberturvalisus, autonoomsed robotid, asjade internet, pilve- tehnoloogiad, platvormiteenu-**

sed jne. Arvatakse, et neljanda tööstusrevolutsiooniga kaasnevad tehnoloogilised võimalused võivad hakata fundamentaalselt muutma tootmist, globaalseid väärtus- ja tarneahelaid ja regionaalset tööjõunõudlust. Näiteks võimaldab 3D-printimise tehnoloogia levik

² Ameerika Ühendriikides ja teistes arenenud riikides on mediaansissetulek aastast 1999. reaalpalgana vähenenud, eriti puudutab see madala oskustasemega töötajaid. Samal ajal on autorite sõnul kasvanud SKP ning ülemises protsentilis tulu teenivate inimeste sissetulekute osakaal kogutulust (1% kõige rohkem teenivaid inimesi teenis 22% kogutulust, mis oli enam kui kaks korda rohkem kui 1980. aastatel). Brynjolfsson ja McAfee nimetavad nähtust *The Great Decoupling*, mis tähistab seda, et keskmine palk ja SKP ei ole enam lineaarselt seotud.

ja tootmise täisautomaatsus tuua toodete valmistamine odava tööjõuga riikidest tagasi ja tellijatele lähemale. Levimas on ka **mass-mugandatud** (*mass-customized*) la-

hendused, mis annavad tarbijale võimaluse juba tootmisprotsessis toote kohandamisel kaasa rääkida.³

Kas neljas tööstusrevolutsioon loob uue hõivekategorია ehk kvaternaarse sektori?

Tertsiaarsektori osakaalu kasvuga on hakatud rääkima inimeste töö liigitamisest neljandasse gruppi, mis hõlmab info-teenuseid, IKT-valdkonnas töötamist, konsultatsioone, teadus- ja arendustegevust, arvutitega töötamist ehk kõike, mis kasutab kaasaegset tehnoloogiat T&A-tegevusteks, et pakkuda teistele sektoritele teadmust ja informatsiooni. Need on sageli teadmiste- ja oskustemahukamad kui lihtteenused, mistõttu on neid hakatud ka eraldi neljandaks ehk infosektoriks ehk kvaternaarseks sektoriks nimetama. Tulevikutöö aruteludes oleks seesuguse neljanda liigituse kasutamine otstarbekas, sest see aitaks eristada lihttöödel põhinevaid teenuseid kõrget kvalifikatsiooni eeldavatest teenustest.

Töökohad kaovad, tekivad ja muutuvad

Tööturu tuleviku üle arutledes tõstatub sageli inimtöö masinatööga asendamise küsimus. Tehnoloogilise arengu mõju töökohadele on aga oluliselt mitmetahulisem. Senised uuringud näitavad, et kuigi tööstusrobotid võivad hakata inimeste tööd rutiinsete ülesannete täitmisel asendama, võime paralleelselt eeldada ka **olemasolevate töökohtade muutumist keerukamaks (rohkem oskusi, teadmisi ja kogemusi**

eeldavaks) ning täiesti uute töökohtade tekkimist valdkondades, millest paljusid me ei oska endale tänapäeval ettegi kujutada. Lisaks tuleb arvestada tehnoloogilise arengu mõjuga majanduskasvule: automatiseerimine ja digitaliseerimine võib kaasa tuua kõrgema palgataseme ja täiendava nõudluse isiku- ja mugavusteenuste järele.

Kuigi tööstusrobotid asendavad rutiinseid töid, võime paralleelselt eeldada olemasolevate tööde muutumist keerukamaks ning uute tööde tekkimist

Töökohad aja jooksul mitte vaid ei kao, vaid olemasolevad tööd muutuvad keerukamaks ja tekivad uut tüüpi tööd

³ Massmugandamine tähendab, et tarbijatel on võimalus muuta varem standardiseeritud tooted oma eelistustele vastavaks. Näiteks on spordiriie tootja Nike juba pea kaks aastakümnet võimaldanud tarbijatel endale ise oma spordijalanõud disainida ning aja jooksul on sellele lisandunud ka muud spordiriided. Üldjuhul eeldab massmugandamine veebipõhiseid lahendusi, mille kaudu tarbija saab oma valiku teha. Massmugandamine on tingitud vajaduse vähendada tarneaegu tehastest tarbijani ning tähendab sageli tootmise toomist arengumaadest tagasi ja tarbijale lähemale.

Töökohtade kadumise risk automatiseerimise mõjul on majandusharude lõikes väga erinev. Suurim on risk tootmistöökohtadel ning väikseim hariduses

Mitmed teadlased on hinnanud töökohtade automatiseerimise potentsiaali. Neist tuntuimaks on saanud 2013. aastal avaldatud Oxfordi ülikooli teadlaste artikkel, mis hindas Ameerika Ühendriikide näitel automatiseeritavate tööde osakaaluks kõikides töödes 47% (Frey ja Osborne). 2016. aastal ilmus OECD analüüs (Arntz *et al.*, 2016), mis vaatas **tööülesannete automatiseerimise võimalikust** 21 OECD riigis ja leidis, et keskmiselt on automatiseeritavad 9% töökohtadest ja sõltuvalt riigist võib 20–35% töökohtadest seista silmitsi märkimisväärse ülesannete muutumisega. Nedenkoska ja Quintini (2018) võtsid masinõppe ja tehisintellekti mõju hindamisel töökohtadele arvesse täiskasvanute oskuste uuringu

PIAAC tulemused 32 OECD riigis⁴ ja leidsid, et uuritud riikides on keskmiselt 14% töökohtadest automatiseeritavad ja veel 32% töökohtadest võivad automatiseerimise tulemusel märkimisväärselt muutuda. McKinsey (2017) leiab, et võimalik oleks automatiseerida 46% uuritud riikide⁵ töökohtadest. Samas on vähem kui 30% neid töökohti, mida ähvardab kadumine või asendumine ning töökohtade automatiseerimise või reorganiseerimise potentsiaal varieerub majandusharude lõikes oluliselt – kõige suurema tõenäosusega toimub see **tootmise (64%) ja transpordi (60%) valdkondades ning kõige väiksema tõenäosusega hariduses (26%)**.

Suur on automatiseerimise risk tööstussektoris. Tööstusrobotite kasutuselevõtt on praegu laialdaselt asendamas rutiinseid töid tööstuses ning seesuguse arengu edasine võimalik mõju võib tähendada järsku töökohtade kadumist tootmisvaldkonnas.

Chiacchio *et al.* (2018) leidsid, et tööstusrobotite kasutamisel on **oluline inimtööd asendav efekt**. Eriti puudutab see noori töötajaid ning keskmise oskustasemega töötajaid. Samal ajal ei leia auto-

rid tõendeid selle kohta, et tööstusrobotite kasutuselevõttuga kaasnev tootlikkuse kasv tõstaks töötajate töötasu.

⁴ Analüüs ei hõlma Eestit.

⁵ Analüüs hõlmas Belgia, Eesti, Hollandi, Luksemburgi, Norra, Rootsi, Soome ja Taani tööturgu.

Hinnangud töökohtade automatiseeritavusele ei võrdu töökohtade peatse kadumisega

OECD analüüs tõi välja, et tegelikkuses on ka kõrgelt automatiseeritavateks hinnatud töökohti keeruline või lausa võimatu masinatega asendada. Seetõttu peaks OECD hinnangul lähema töökohtade kadumise riskile ülesandepõhiselt (*task-based approach*).

Lisaks on autorite hinnangul kolm põhjust, miks ei saa panna võrdusmärki automatiseerimise riski ja töökohtade tegeliku kadumise vahele:

1. Uute tehnoloogiate kasutuselevõtt on aeglane ning eeldab majanduslike, õiguslike ja ühiskondlike takistuste ületamist.
2. Isegi kui tehnoloogia võetakse kasutusele, saavad töötajad tööülesandeid muutes töötust vältida.
3. Tänu uutele tehnoloogiatele ja kõrgemale tootlikkusele tekib tööturul nõudluse kordajaefekt ning töökohti tekib juurde.

Tegelikkuses võib kaduda vaid väike osa töödest või tekib isegi positiivne netoeffekt, kuid tähele tuleb panna automatiseerimise võimalikke ohte madala kvalifikatsiooniga inimeste jaoks, sest rutiinsetel töödel on suurim risk automatiseerimise tulemusel kaduda.

Allikas: Arntz et al., 2016.

Lisaks tehnoloogilisele võimalusele mõjutavad tegelikku automatiseerimise määra paljud erinevad tegurid, näiteks ühiskondlikud ja õiguslikud takistused

Rutiinsetel töödel on suurim risk automatiseerimise tulemusel kaduda. Eeskätt sõltub automatiseerimine töö iseloomust

Töökohtade automatiseerimise potentsiaal sõltub seega peamiselt **töö iseloomust**: 1) kas töö on rutiinse või mitterutiinse iseloomuga; 2) kas töö eeldab kognitiivseid oskusi; 3) kas töö eeldab madalat või kõrget oskustaset. OECD (2018) hinnangul on automatiseerimisest kõige rohkem mõjutatud **rutiinse iseloomuga madalat oskustaset eeldavad töökohad**. Enim võib automatiseerimine mõjutada töötlevat tööstust ja põllumajandust, kuid mõningatel hinnangutel on automatiseeritavad ka osa kogni-

tiivseid oskusi eeldavatest ametitest tertsiaarsektoris (näiteks kinnisvara vahendamine).

On olemas ka seos töökoha oskusvajaduse ja automatiseerimise vahel. Automatiseerimise risk on kõige väiksem töökohtadel, mis kasutavad järgmisi oskusi (Frey ja Osborne, 2017):

1. Tajut ja manipuleerimisega seotud tööd, mida tehakse keerukates ja mittestruktureeritud keskkondades.

Taju, loomingu- ja sotsiaalsete aspektidega seotud oskused on nõutud ka tulevikumajanduses

Vähemalt esialgu on keeruline automatiseerida ka paljusid madalat oskustaset nõudvaid rutiinse või mitterutiinse iseloomuga töid, mis eeldavad kognitiivseid oskusi – näiteks hoolekandevaldkonnas

2. Loomingulise intelligentsi ja originaalse ideeloomega seotud tööd.
3. Sotsiaalset intelligentsi ja teiste inimeste reaktsioonide ja ootuste tajumist eeldavad tööd, näiteks kaaskodanike abistamine ja hooldamine.

OECD (2018b) toob välja, et **samal ajal kui automatiseerimise risk on kõrgem rutiinsetel mittekognitiivsetel ning madalat oskustaset eeldavatel töökohtadel, on madalama automatiseerimise**

riskiga töökohad erinevad – eeskätt väheneb töökohtade automatiseerimise risk vastavalt sellele, mida rohkem nad eeldavad kognitiivset oskustaset ja mida vähem on nad rutiinseid. Kuid vähemalt esialgu on keeruline automatiseerida ka paljusid madalat oskustaset nõudvaid rutiinse või mitterutiinse iseloomuga töid, mis eeldavad kognitiivseid oskusi – näiteks hoolekandevaldkonnas (vt Joonis 2).

Joonis 2. Töökohtade automatiseerimise risk töö iseloomu, haridustaseme ja valdkonna järgi

	 Madalam risk	 Keskmine risk	 Kõrge risk
Tööde tüüp	Mitterutiinseid töid, kognitiivseid oskusi eeldavad tööd	Rutiinseid kognitiivseid või mittekognitiivseid töid	Rutiinseid töid, mittekognitiivseid töid
Eeldatav hariduse ja oskuste tase	Kõrgem haridustase, spetsiifilised oskused ja teadmised, aga ka madalat oskustaset eeldavad tööd	Keskmine või kõrgem haridustase, madala või keskmise oskustaseme eeldus töökohtal	Madal haridustase ja/või madal oskustaseme eeldus töökohtal
Ametite ja tegevusalade näited	Õpetamine, inimeste juhtimine, tervishoid ja hooldus	Raamatupidaja, kliendihaldur, assistent, andmesisestaja	Toiduvalmistaja abi, koristajad, kaevanduse, ehituse, tootmise ja transpordivaldkonna töölised, postivedajad

Allikas: OECD 2018b, Maailma Majandusfoorum 2018b.



Milline on tehnoloogia arengu netoeffekt töökohtade jaoks Eestis?

OECD (Arntz *et al.*, 2016) hinnangul saaks 6,2% Eesti töökohtadest asendada tehnoloogilise lahendusega (ehk automatiseerida) ja 21,2% tööde puhul võivad tööülesanded digitaliseerimise ja automatiseerimise tulemusel oluliselt muutuda. OECD riikidest on vaid Koreas vähem automatiseeritavaid töid. Oluline on aga märkida, et analüüs ei too välja seda, mis ajaks võiks muutus toimuda – tegelik töökohtade automatiseeritavus sõltub paljudest teguritest.

Tuleviku tööturust rääkides ei saa me rääkida ainult töökohtade kadumisest. **Töökohtade muutumine ja tekkimine on arengu loomulik osa.** McKinsey Global Institute'i stsenaariumis aastani 2030 kaob Eestis küll 13% töökohtadest, kuid juurde luuakse 5% digivaldkonna töid ja 10% teisi töid, mis tähendab kokkuvõttes 1,6% suurust töökohtade arvu kasvu. Autorite hinnangul võivad Eestis 46% praeguste töökohtade ülesannetest olla automatiseeritavad ning see puudutab peamiselt madala ja keskmise oskustasemega inimesi. Enim võivad muutusest olla mõjutatud õmblejad, sorteerijad, reisiagendid, poemüüjad, kellaparandajad jne. Väiksem on automatiseerimise tõenäosus näiteks keemiatehnikute, hooldustöötajate, veebiarendajate, moedisainerite, tegevjuhtide ja analüütikute töö puhul ning näiteks psühhiaatrite ja poliitikakujundajate töö on vaevalt automatiseeritav (McKinsey, 2017).

McKinsey stsenaariumis on Eestis töökohtade arv aastaks 2030 praegusega võrreldes veidi kasvanud

Töökohtade muutumine pole nullsummamäng

Automatiseerimise potentsiaali hindavate analüüsides osas tuleb arvesse võtta seda, et enamjaolt tunnistavad need tehnoloogiliste võimaluste olemasolu tänases majandusstruktuuris ega arvesta töökohtade juurdetekkimise võimalusega. McKinsey (2017) raportist selgub, et automatiseerimine kasvatab riikide tootlikkust ning toob peamiselt kaasa töökohtade muutumise või loomise.

Töökohtade muutumist ei saa käsitleda vaid nullsummamänguna, peamine muutus toimub töökohtade sees. Selle tulemusel võib varem rutiinse iseloomuga töö muutuda tehnoloogia mõjul miteterutiinseks ning hakata eeldama teistsugust oskustaset. **Keerukam tehnoloogia hakkab madalat kvalifikatsiooni eeldavaid rutiinseid töid asendama ning kõrget kvalifikatsiooni nõudvaid**

Analüüsides ei arvestata tihtipeale töökohtade kadumise kõrval nende juurdetekkimise võimalusega

Töökohtade muutumine ei ole nullsummamäng, peamine muutus toimub töökohtade sees

Tuleviku ametite täpset sisu ei tea mitte keegi. Eeldada võib aga kognitiivsete ja tehnoloogiaga seotud töökohtade osakaalu suurenemist ning kasvab oskuste tandemis kasutamise roll

mittekognitiivseid töid täiendama. Gaggl ja Wright (2014) toovad näite infotehnoloogilistest lahendustest, mis on mitterutiinseid

kognitiivseid oskusi eeldavaid töökohti täiendanud, kuid hakanud asendada rutiinseid kognitiivseid töid.⁶

Edaspidi kaovad suurema tõenäosusega töökohad, mis on seotud andmete kogumise ja etteaimatavas keskkonnas toimimisega; enam läheb aga vaja neid ameteid, mis eeldavad ekspertteadmiste kasutamist, inimeste juhtimist ja suhtlemisoskust.

Kuigi me ei tea tuleviku ametite täpset sisu, saame eeldada **tuleviku tööturul tõenäoliselt vajaminevaid oskusi ja haridustaset**. Näiteks kaovad edaspidi suurema tõenäosusega töökohad, mis on seotud andmete kogumise ja etteaimatavas keskkonnas toimimisega; enam läheb aga vaja neid ameteid, mis eeldavad ekspertteadmiste kasutamist, inimeste juhtimist ja suhtlemisoskust. Olu-

lisem on ka oskuste tandemis kasutamise roll, näiteks kasvab tehnoloogiaga seotud ja mittekognitiivsete, n-ö pehmete oskuste kooskasutamise olulisus (Maailma Majandusfoorum, 2018b) (vt ka Joonis 3). Tuleviku töökohad eeldavad vähem madala (–4%) ja keskmise haridustasemega (–5%) töötajaid ning rohkem kõrgharidusega töötajaid (+8%) (McKinsey, 2017).

Joonis 3. Kasvava ja kahaneva tähtsusega ametid aastani 2022

 Olulisemaks muutuvad ametid aastani 2022	 Kahaneva tähtsusega ametid aastani 2022
1. Andmeanalüütik ja andmeteadlane 2. Tehisintellekti ja masinõppe spetsialist 3. Tarkvara ja rakenduste arendaja ja analüütik 4. Müügi ja turunduse professionaal 5. Suurandmete spetsialist 6. Digiüleminekute spetsialist 7. Uute tehnoloogiatega spetsialist	1. Andmesisestaja 2. Raamatupidamise ja palgaarvestusega seotud kontoritöötaja 3. Sekretär/asjaajaja 4. Tehasetöölaine 5. Klienditeenindaja 6. Raamatupidaja, audiitor 7. Postitöötaja

Allikas: Maailma Majandusfoorum 2018b.

⁶ Sarnaselt toovad Akerman, Gaarder ja Mogstad (2015) näite lairibainterneti kasutuselevõtu mõjudest erineva oskustasemega töötajate tööturuvõimalustele Norras. Analüüs näitas, et kõrge kvalifikatsiooniga töötajate tulemuslikkus suurenes, samal ajal kui madala oskustasemega inimeste võimalused vähenesid. Interneti kasutuselevõtu tulemusel sai rutiinseid ja madalat oskustaset eeldavaid ülesandeid asendada ning tehnoloogia hakkas täiendama kõrget oskustaset eeldavaid töid.

Bughin *et al.* (2018) prognoosivad Ameerika Ühendriikide ja viie Euroopa riigi põhjal 25 enamlevinud oskuskategooria kasutamist töökohtadel 15 aasta pärast, eeldades üha tehnoloogiaintensiivsemat majandust. Enim kasvab nende hinnangul automatiseerimise tõttu nõudlus tehnoloogiaoskuste jä-

rele (kasv kokku 55%), mis hõlmab nii peamisi digioskusi (*basic digital skills*), mis peaksid olemas olema kõikidel töötajatel, kui ka keerukamaid tehnoloogilisi oskusi, nt programmeerimine, mille oskajate hulk suureneb küll jõudsalt, kuid jääb kogu töötajaskonnast vaid väikese osa pärusmaaks.

Automatiseerimise tõttu kasvab nõudlus peamiste digioskuste kui ka keerukamate tehnoloogiliste oskuste järele

Eeldada võib samuti sotsiaalsete ja emotsionaalsete oskuste suuremat vajadust ning kasvavat tarvidust keerukamate kognitiivsete oskuste järele.

Need on oskused, mille omandamiseni masinad veel ligilähedalegi pole jõudnud. Autorite hinnangul kasvab „nõudlus kognitiivsete oskuste – näiteks loominguksuse, kriitilise mõtlemise, otsustamise ja keerukast informatsioonist arusaamise järele aastaks 2030 Ameerika Ühendriikides 19% ja Euroopas 14%“. Samal ajal on autorite hinnangul kahanemas vajadus põhiliste kognitiivsete oskuste ning füüsiliste ja manuaalsete oskuste järele, kuigi tööturul on neid oskusi eeldavatel töödel veel märkimisväärne osa.

Lisaks töökohtade olemuse muutumisele mängib rolli ka nõudlus. Mida keerukam ja paremini tasustatud töö, seda rohkem tarbib selle tegija erinevaid tooteid ja teenuseid. Erineva sissetulekuga töökohtadel on erinev tööturu nõudluse **kordajaefekt**. Enrico Moretti (2010) leiab, et iga tööstusvaldkonnas loodud töökoht tekitab nõudluse 1,6 lisanduva töökoha järele. Kõrget oskustaset eeldava töökoha loomine tekitab aga juurde 2,5 töökohta. Peamiselt lisanduvad need töökohad **kaubandusse, ehitusse ja isikuteenuste valdkonda**.

Kahanema võib hakata vajadus füüsiliste ja manuaalsete oskuste järele, kuigi neil töödel on tööturul nii praegu kui veel mõnda aega märkimisväärne osa

Tööturu nõudluse kordajaefekt ja kodutööde turuletulek

Sissetuleku kasvades on inimestel ka rohkem vabu vahendeid. Rohkem on võimalusi kulutada isikuteenustele, näiteks käia eratreeneri, psühholoogi ja massööri juures või igapäevase koristamise ja toidutegemise asemel tellida see teenus kelleltki teiselt. See tähendab, et kasvavad sissetulekud ja juurde-tekivad töökohad loovad nõudluse tertsiaarsektori töökohade järele. Lisaks kasvavale nõudlusele madalat oskustaset eeldavate töökohtade järele on täheldatud ka suurenenud

Sissetulekute kasv ning rohkemate inimeste tööturule liikumine suurendab nõudlust kodumajapidamisteenuste järele. Isikult-isikule töövahendusplatvormid on trendi süvendanud

nõudlust personaalsete tervishoiuteenuste, õigusnõustamise jne järele. Freeman ja Schettkat (2005) selgitavad, et üks põhjus on varem kodumajapidamises tehtud tööde (toidutege mine, lapsehoid, koristamine) liikumine turule. Näiteks on USA-s naiste kõrgema tööturul osalemisega kaasnenud kodumajapidamisteenuste suurem tarbimine. Viimastel aastatel on seda trendi soodustanud digitaalsete vahendusplatvormide levik, mis on andnud ka indiviididele ja väikestele ettevõtetele senisest parema võimaluse turul teenusepakkujana osaleda (Petropoulos, 2018).

Töö olemuse muutust ja töötamise paindlikumaks muutumist peetakse ekspertide hinnangul üheks olulisimaks sotsiaalmajanduslikuks trendiks maailmas

Tööturu muutumisele on kaasa aidanud nii traditsioonilise töö paindlikumaks muutumine, platvormitöö levik ning eriilmelised töösuhted

Tänu tehnoloogiale on fundamentaalselt muutumas ka see, kuidas inimesed töötavad

IKT-valdkonna arengud on hakanud tooma märkimisväärset muutust sellesse, kuidas inimesed elavad ja töötavad. Maailma Majandusfoorumi poolt 2016. aastal läbi viidud küsitluse tulemusel on ekspertide hinnangul just **töö olemuse ja töötamise paindlikumaks muutumine** kõige olulisem töötamist reformiv sotsiaalmajanduslik trend⁷ (Maailma Majandusfoorum, 2016). **Muutusele on kaasa aidanud** digimajanduse uus väärtusloomeloogika ja ettevõtete teisenenud ärimudelid.

Arenguseire Keskuse tellitud eel-uuringute ning varasema kirjanduse analüüsi põhjal saab järelda, et **tööturul on hetkel toimumas kolm peamist muutust:**

1. Traditsiooniline töö muutub paindlikumaks.
2. Virtuaal- ja platvormitöö loovad globaalse tööturu.
3. Töösuhted muutuvad eriilmelisemaks.



Kas põlvkondade väärtused mängivad tööelu muutumises rolli?

Kuigi tehnoloogia võimaldab muutusi töötamise viisis, omistatakse osa muutustest ka sellele, et nooremate põlvkondade **väärtused, kohanemisvõime ja ootused tööle on võrreldes** vanemate põlvkondadega erinevad. Näiteks tuuakse sageli välja, et põlvkond Y (sündinud 1984–1996) väärtustab töömaailmas pigem enda jaoks oluliste eesmärkide saavutamist, samas kui põlvkonda X (sündinud 1970. aastatel ja 1980. aastate alguses) peetakse karjäärile ja materialistlikule edule orienteerituks, ning värskest tööturule sisenev põlvkond peab oluliseks tagasisidet, paindlikke töövõimalusi ja tööelu mõtestatust.⁸

Hoiakuid kaardistavad küsitlusuuringud näitavad, et sageli on kultuuridevaheline erinevus sama oluline kui põlvkondadevaheline erinevus – näiteks on kolmes põlvkonnas juhirolli võtmise olulisus üldiselt küll sarnane, kuid Põhjamaades tähtsustatakse seda oluliselt vähem kui mõnes teises piirkonnas (Bresman ja Rao, 2017).

Hetkel on tööturule sisenemas Z-põlvkond ehk 1990. aastate lõpus sündinud noored (nimetatud ka i-generatsiooniks), kes on üles kasvanud internetti ühendatud maailmas ning kelle mõju kohta tööturule on tehtud mitmeid ennustusi. Näiteks on noortel eeldatavalt väga head digioskused, kuid samal ajal võib virtuaalses maailmas ajaveetmise tagajärjeks olla sotsiaalsete oskuste, kriitilise mõtlemise ja probleemilahendusoskuste puudumine. Uue põlvkonna suurimaks eripäraks võib osutuda aga see, et nende tööturule sisenemine jääb ajajärku, kus paljud traditsioonilised lihtsamad tüüpi tööturule sisenemise tööd on kadumas (O'Boyle *et al.*, 2017).

Tööväärtuste muutumises võib kultuuridevaheline erinevus mängida sama suurt rolli kui põlvkondadevaheline erinevus

⁷ Seda pidas oluliseks 44% vastajatest. Oluliselt järgmised sotsiaalmajanduse valdkonna trendid olid: keskklassi tekkimine arenevates maades (23%), kliimamuutused (23%), geopoliitiline volatiilsus (21%), tarbimiseetika ja privaatsuse küsimused (16%), vananev ühiskond (14%), noorte suur osakaal arengumaades (13%), naiste majandusliku toimetuleku kasv (12%) ja kiire linnastumine (8%).

⁸ Vaata näiteks: „Different Motivations for Different Generations of Workers“, 17.10.2017, www.inc.com/john-rampton/different-motivations-for-different-generations-of-workers-boomers-gen-x-millennials-gen-z.html

Traditsiooniline töö muutub paindlikumaks

Piirid töötamise aja ja koha suhtes on hägustumas

Tehnoloogilised lahendused, töö iseloomu ning töötajate ja tööandjate hoiaku muutumine on toonud kaasa piiride hägustumise töötamise aja ja koha suhtes ning töösuhted on muutunud paindlikumaks.

Uued töövormid võivad olla osa ka traditsioonilisest töösuhtest

Traditsioonilisest töösuhtest erinevaid töötamise viise, mis muudavad töötaja ja tööandja vahelkorda või toovad kaasa varasemast erineva töömustrit, on hakatud nimetama **uuteks töövormideks**. Uuteks töövormideks loetakse näiteks ka töötaja või töökoha jagamist, ajutist spetsialistide kaasamist, juhutööd, vautseripõhist tööd jne (vt Eurofound, 2015), kuigi paljud neist töövormidest on olnud erinevates riikides kasutusel juba aastakümneid.

Viimase 10–15 aasta trendidest on kõige olulisem „**töötamine igal pool ja igal ajal**“ (*work anytime, anywhere*) (Eurofound ja

ILO, 2017). Peamiselt eristatakse **töökohal kolme tüüpi paindlikkust: ajapaindlikkus, kohapaindlikkus ja töötaja autonoomia**.⁹ Vastavalt töökoha tehnoloogiaintensiivsusele ja töötaja mobiilsusele on hakatud kaugtööd jagama kolme kategooriasse: regulaarne kodust töötamine, ajutine mobiilne töö, ülmobiilne töö. Kuivõrd rahvusvahelises kirjanduses tähistab kaugtöö peamiselt kodust tehtavat tööd, on kasutusele võetud uus termin: **IKT-põhine mobiilne töö**¹⁰ (Technopolis Group ja Tartu Ülikool, 2017).

Ajapaindlikkus, kohapaindlikkus ja töötaja autonoomia on osa „töö igal pool ja igal ajal“ trendist

⁹ Töötaja paindlikkus on võimalus nihutada töö algus- või lõpuaega või võtta ületundide kompenseerimiseks vabu päevi; töökoha paindlikkus on võimalus töötada väljaspool tööandja ruume kaugtöö vormis; töötaja autonoomia on töötaja võimalus ise otsustada, millal töötada (vt Chung, 2018).

¹⁰ IKT-põhine mobiilne töö (*ICT-based mobile work*) tähistab töökorraldust, mille raames töötatakse vähemalt osaliselt, kuid regulaarselt väljaspool „põhikontorit“, milleks võib olla nii tööandja poolt pakutav kontor kui ka kodukontor, kasutades selleks IKT-vahendeid veebipõhise ühenduse saamiseks jagatud arvutite süsteemiga. Tööd tehakse kõikjal ja igal ajal, mis sobib kokku töö korralduse, tööülesannete, töögraafiku ja töötaja elustiiliga; mitte tingimata kindlas kohas, vaid ka teel olles. (Allikas: Technopolis Group ja Tartu Ülikool, 2017)



Ajapaindlik ja kohapaindlik töö Eestis

Kaugtöö esinemissagedus ei ole tööelu-uuringu 2015. aasta andmete põhjal 2009. aastaga võrreldes suurenenud ning mõlemal uuritud aastal oli kaugtööd teinud 20% töötajatest. Samas oli vahepealsel ajal kaugtöö mittetegijate hulgas märkatavalt tõusnud soov kaugtööd teha – kaugtöö võimaluseta töötajatest oleks 34% eelistanud aeg-ajalt töötada väljaspool tööandja ruume (Sotsiaalministeerium, 2017).

Kui Euroopas on **paindlik tööaeg** (20%) ja **tööaja autonoomia** (6%) levinud kokku 26% töötajate seas, siis Eestis on vastav protsent 30 (26% töötajatest on ligipääs paindlikule tööajale ning 4% autonoomsele tööajale), mis paigutab Eesti 9. kohale EL-is. Võrdluseks võib tuua, et Taanis ja Rootsis on ligipääs paindlikule tööajale enam kui pooltel töötajatel. Ajavahemikus 2009–2013 kasvas paindlikku tööaega võimaldavate ettevõtete osakaal Eestis 49%-lt 65%-ni, jõudes nii järele EL-i keskmisele näitajale (samuti 65%). Peaaegu pooltes kõikidest ettevõtetest oli paindliku tööaja kasutamise võimalus vähemalt viiendikul töötajatest (Chung, 2018).

Kuigi seadusandlikul maastikul liigume küll suuremat paindlikkust eeldava töökorralduse suunas (töövõimereform ja vanemahüvitise seaduse muutmine töötamist soodustavaks) ning koha- ja ajapaindlikult töötavaid inimesi on üha rohkem, näitab Chungi analüüs (2018), et **pigem saavad Eestis paindlike töövõimalusi kasutada kõrgema kvalifikatsiooniga inimesed** ning see on seotud ametikohaga. Selle uuringu kohaselt on juhid, professionaalid ja eksperdid kaugtööd ja ajapaindlikku tööd teinud kõige enam. Samal ajal leidis Chung, et aja- ja kohapaindlik töö ei ole Eestis vajaduspõhisusega (näiteks lapsevanemarolliga) seotud.

Allikas: Chung, H., 2018. Töötajasõbraliku paindlikkuse arengutest ja muustritest Eestis Euroopa töötingimuste uuringu ja Euroopa ettevõtete uuringu põhjal. Arenguseire Keskus.

Eestis kaugtöö osakaal ajavahemikus 2009–2015 ei kasvanud, kuigi töötajate soov kaugtööd teha kasvas

Senised uuringud näitavad, et paindlike töövõimaluste kasutamine on Eestis omane teatud valdkondadele ja ametikohtadele

Virtuaaltöö loob globaalse tööturu

Lisaks traditsioonilise töö paindlikumaks muutmisele on interneti, digitaalsete platvormide, pilvetehnoloogiate, suhtlusvõrgustike jne levik loonud hulgaliselt võimalusi teha tööd virtuaalselt ka erinevatele tööandjatele/klientidele üle maailma.

Lisaks töövahendusplatvormidele on iseendale tööandjaks olijate arv kasvanud ka tänu kauplemisplatvormidele ning oma vara üürimise platvormidele

Digitaalse majanduse platvormide ning nende kaudu vahendatavate tööde terminoloogia on alles kujunemas

Eristatakse kolme virtuaaltöö liiki: kaugtöö, platvormitöö ja tekkivad virtuaalsed ametid

Näiteks on pilvetehnoloogia lihtsustanud virtuaalsete kohtumiste, veebikonverentside, virtuaalse personalijuhtimise, kliendisuhete halduse ja raamatupidamise korraldamist,¹¹ mis tähendab seda, et ettevõtete töötajad võivad paikneda üle maailma ja seni ettevõtete tööks peetud tegevusi on lihtsam teenustena sisse osta.¹² See on omakorda kasvatanud virtuaalselt töötavate inimeste arvu, kes tegutsevad globaalsel tööturul teenusepakkujatena. Veelgi enam, platvormimajandus on võimaldanud inimestel olla iseendale tööandjaks ka muudes valdkondades kui teenusepakkumine – näiteks on tänu kauplemisplatvormidele tekkinud senisest oluliselt lihtsam võimalus müüa oma tooteid ostjatele üle maailma ning tänu jagamismajanduse platvormidele anda üürile oma vara (näiteks oma kinnisvara ajutiselt majutusplatvormidel välja üürida).

Üldjuhul seisneb tehingute sarnasus selles, et need saavad teoks

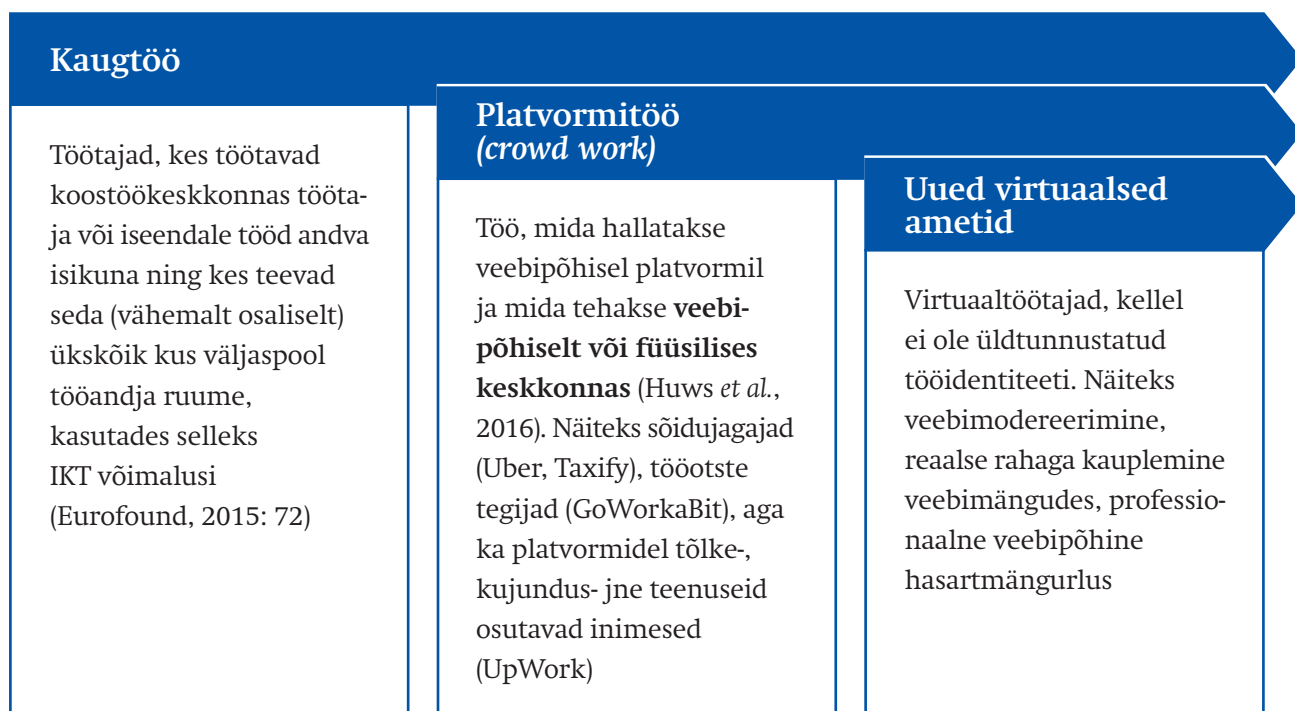
digitaalsetel platvormidel. Tee-
ma uudsuse tõttu on selle tähistamiseks tekkinud mitmed omavahel kattuva tähendusega mõisted, sealhulgas **platvormimajandus** (*platform economy*), **digimajandus** (*digital economy*), **majandus nõudmisel** (*on-demand economy*), **jagamismajandus** (*sharing economy*), **tööampsumajandus** (*gig economy*) (vaata ka aruande alguses sõnaseletusi).

Kõigi kirjeldatud nähtuste ühisosa on see, et nad soodustavad **virtuaaltööd**. Virtuaaltööd defineeritakse kui „**tasustatud tööd, mida tehakse ja/või hallatakse digitaalsete ja infotehnoloogiliste lahenduste abil**“ (Huws, 2017). Töö ise võib olla tehtud kas virtuaalses või füüsilises keskkonnas. Eristada saab kolme olulisemat virtuaaltöö kategooriat: kaugtöö, platvormitöö ja tekkivad virtuaalsed ametid (Joonis 4).

¹¹ Allikas: <https://www.pgi.com/resources/articles/future-work-its-cloud-cloud-cloud-computing-world>

¹² Pilveteenuste osas võib eristada kolme põhilist vormi: tarkvara kui teenus (Saas e *software as a service*), näiteks Google Apps, Dropbox, GoToMeeting; platvorm kui teenus (Paas e *platform as a service*), näiteks Heroku, Force.com, Google App Engine; ja infrastruktuur kui teenus (Iaas ehk *infrastructure as a service*), näiteks Amazon Web Services (AWS), Cisco Metapod, Microsoft Azure, Google Compute Engine (GCE). Allikas: <https://www.bmc.com/blogs/saas-vs-paas-vs-iaas-whats-the-difference-and-how-to-choose>

Joonis 4. Virtuaaltöö peamised kategooriad



Allikas: Holts, 2018

Erinevate töösuhete raames kaugtöö osakaalu mõõtmine võib anda vastakaid tulemusi,¹³ kuid mõõdetud on **platvormitöö levikut**.

Platvormitöö all mõistetakse tööd, mida tehakse kas veebipõhiselt või füüsilises keskkonnas ning mis võib eeldada nii madalat kui ka kõrget oskustaset, kuid mida hallatakse veebipõhisel koostööplatvormil.

2016.–2017. aastal seitsmes Euroopa Liidu riigis läbi viidud küsitlus näitas, et iganädalaselt on platvormitööd teinud 4,7–12,4% töötegijatest ning kuni 5% tööealisest elanikkonnast teenib platvormitöö vahendusel rohkem kui poole oma sissetulekust¹⁴ (Huws *et al.*, 2017). Erinevad riigid on proovinud mõõta ka **tööampsumajan-**

duse (*gig economy*) mahtu, näiteks osaleb Ameerika Ühendriikides hinnanguliselt tervelt kolmandik elanikkonnast tööampsumajanduses (lisaks platvormitööle on siin silmas peetud ka iseendale tööandjaks olemist ehk *freelancer*'i staatuses inimesi).¹⁵

Platvormitöö hõlmab nii virtuaalses kui ka füüsilises keskkonnas tehtavat tööd, mida vahendatakse või hallatakse virtuaalsel platvormil



Tegelikku platvormi-
töö tegijate hulka
Eestis ei tea mitte
keegi. Palju tehakse
platvormitööd
põhitöö kõrvalt või
väikese koormusega

Platvormitöö Eestis

Eestis tulid tööd vahendavad platvormid turule mõneti hiljem kui teistes Euroopa riikides, kuid need on kiirelt levinud. Kõige tuntum on Taxify, mis hakkas sõidujagamisteenust vahendama 2013. aastal ning on tänaseks laienenud enam kui 20 riiki. Soome toidukullerteenust vahendav platvorm Wolt alustas Eestis tööd 2016. aasta sügisel ja platvormi kogukäive oli 2017. aastal juba 1,27 miljonit eurot (Inforegister). GoWorkaBit, mis vahendab lühikesi töötusi (nimetades neid tööampsudeks), loodi 2013. aastal. Platvormi käive oli 2017. aastal 1,72 miljonit eurot, mis on 35% suurem kui aasta varem. Platvormil on Eestist registreeritud 110 000 inimest. Igal nädalal lisandub platvormile 500–600 uut registreerunut ning 700–800 uut töövõimalust (GoWorkaBit, 2018). Üks levinumaid platvormitöö võimalusi Eestis on Uberi platvormil sõidujagamisteenuse pakkumine. Kuigi 2017. aastal deklareeris Eesti Maksu- ja Tolliametile sõidujagamisest saadud tulu vaid 319 inimest,¹⁶ võib jagamismajanduses osalevate inimeste arv Eestis aastaks 2020 ulatuda tuhandete või isegi kuni 10 000 inimeseni (Technopolis Group & EY, 2016). Platvormitöö tegelikku ulatust on aga keeruline mõõta – platvormitöös osalejate arv muutub pidevalt ning selle töö tegijad ei pruugi oma tulu ametlikult deklareerida.

Allikas: Holts, K., 2018, *Understanding virtual work. Prospects for Estonia in the Digital Economy*. Arenguseire Keskus.

Töösuhted muutuvad eriilmelisemaks

Töö paindlikkus,
lühiajalisus ja
virtuaalse tegemise
võimalus annavad
tõuke ka töösuhete
muutumiseks

Töö paindlikumaks, projektipõhisemaks ja virtuaalsemaks muutumine on **ajendanud ka töösuhete kiiret teisenemist**. Üha rohkem inimesi leiab võimaluse

olla iseendale tööandja ning duaalse töötaja-tööandja töösuhete asemele tekivad teenusepakkuja-klientide suhted.

¹³ Eeskätt on põhjus selles, et virtuaaltöö definitsiooni raames on kaugtöö mõiste väga lai: siia alla kuuluvad inimesed, kes teevad vaid aeg-ajalt püsiva töösuhete raames kaugtööd, kuid ka need, kes tegutsevad iseendale tööandjana ning kelle tegevus tingib töö virtuaalse olemuse (näiteks ei pruugi ülemaailmse kliendivõrgustikuga graafilised disainerid endale isegi teadvustada, et teevad virtuaaltöö mõistes kaugtööd). Töölepingu raames kaugtööd tegevate inimeste osakaalu mõõdetakse üldjuhul regulaarselt.

¹⁴ Analüüsis osalesid Austria, Itaalia, Šveits, Saksamaa, Suurbritannia, Rootsi, Holland. Levinuim on platvormitöö Itaalias, Austrias ja Šveitsis ning kõige vähem tehakse seda Suurbritannias, Hollandis ja Rootsis.

¹⁵ <https://money.cnn.com/2017/05/24/news/economy/gig-economy-intuit/index.html>.

¹⁶ <http://tehnika.postimees.ee/4127677/uberi-ja-taxify-juhid-vaidavad-riigile-et-teenivad-aastas-soidujagamiselt-1411-eurot>.

Näiteks USA-s on iseendale tööd andvate inimeste osakaal ja panus majandusse viimastel aastatel tempokalt kasvanud, ulatudes mõningate hinnangute kohaselt 57,3 miljoni inimeseni, kelle aastakäive on kokku 1,4 triljonit dollarit (Upwork ja Freelancers Union, 2017). Kuigi paljud ise-

endale tööandjad on seda vaid osajaga, oleks sellise kasvutempo jätkudes aastaks 2027 suurem osa USA elanikkonnast vabakutselised. OECD riikides on keskmiselt iga kuues töötaja iseendale tööandja ning iga kaheksas töötab ajutise lepinguga (OECD, 2018b).

OECD riikides on keskmiselt iga kuues töötaja iseendale tööandja ning iga kaheksas töötab ajutise lepinguga

Uut tüüpi töösuhted Eestis

Eurofound on leidnud, et Eestis on iseendale tööandjaks olevate inimeste osakaal kogu tööjõus vaid 9%; see on üks madalamaid näitajaid EL-is (EL-i keskmine 14%). Erinevalt mitmetest teistest Euroopa Liidu riikidest ei ole Eestis ühest pilti iseendale tööandjaks olevate isikute sotsiaalsetest garantiidest, sest kõik ei vali oma tegutsemisvormiks selleks ettenähtud füüsilisest isikust ettevõtja rolli. Palju tehakse tööd ka OÜ-de vahendusel või kasutatakse võlaõiguslikke (VÕS) lepinguid. (Euroopa Komisjon, 2017). Projektipõhise töö tegijate ja iseendale tööandjaks olivate arvu kasvu näitab võlaõiguslike lepingute hulk: aastal 2012 oli see 65 000, kuid aastaks 2017 oli lepingute arv tõusnud 113 000-ni (EMTA).

Erikson ja Rosin (2018) toovad oma analüüsis välja, et kuna kaasajal on klassikalise töösuhte kõrvale tekkinud mitmeid uusi töövorme ja töösuhted on muutunud mitmekesisemaks, ei ole tavapärased töötajaja õigusliku staatuse kindlakstegemise ja eristamise kriteeriumid sageli asjakohased, sest töötajaks ei ole võimalik lugeda mitmeid töötajaid, kes samuti kaitset vajaksid.

Mõnede teadlaste arvates võiks õigusliku kaitse tagamise alus olla veelgi laiem ehk teatud määral võiks kaitset pakkuda kõikidele töötajatele, kes teevad mingit tööd või kes osalevad tööturul.

Mitmetes riikides (nt Saksamaal, Hispaanias ja Suurbritannias) on paindlikkuse suurendamiseks ja suurema hulga töötajate kaitsmiseks kasutusele võetud nii **töötaja kui ka iseseisva**

Eestis on iseendale tööandjaks olevate inimeste osakaal tööjõus teiste EL-i riikidega võrreldes üks madalamaid

Õigusteadlaste hinnangul ei ole töötajaja õigusliku staatuse kindlakstegemise ja eristamise kriteeriumid sageli enam asjakohased. Üha keerukam on teha vahet töötajal ja ettevõtjal

Suurimaid küsimusi tekitab platvormi vahendusel tööd tegeva ja IKT-põhise mobiilse töö tegija õiguslik staatus

lepingupartneri tunnustega töötajaja mõiste – majanduslikult sõltuv töötajaja ehk iseseisev lepingupartner, kes sõltub majanduslikult peamiselt ühest tööd andvast isikust. Õiguskirjanduses diskuteeritakse praegusel ajal kõige enam **platvormi vahendusel tööd tegeva isiku õigusliku staatuse**, aga ka **IKT-põhist mobiilset tööd tegeva isiku** staatuse üle – arutletakse, kas tegemist on töötajaga, iseseisva lepingupartneri, nende vahelvormi (majanduslikult sõltuva töötajaja), FIE või vabakutselisega.

Allikas: Erikson, M., ja Rosin, A. Tuleviku töötajaja õiguslik staatus. Töötajaga või iseseisev teenusepakkuja? Arenguseire Keskus.

Muutused toovad kaasa riskide ülekandumise töötajatele

Joonis 5. Riskid töötajaja jaoks



Kiire muutus selles, **kuidas inimesed tööd teevad, on toonud kaasa ka uut tüüpi riskid töötajate jaoks**. Teoreetiline kirjandus seostab suuremat aja- ja kohapaindlikkust kõrgema töömotivatsiooniga ning sobivama tasakaaluga töö- ja pereelu vahel. Samal ajal on see kaasa toonud töö

ja vaba aja piiride hägustumise, suurema tööstressi tekkimise riski ning küsimuse, kas töötingimuste eest on vastutav töötaja või tööandja (Eurofound ja Rahvusvaheline Tööorganisatsioon, 2017).

Virtuaaltöö levik iseloomustab tööturu üldist liikumist suurema paindlikkuse, sissetulekute ebastabiilsuse ja riskide ülekandumise suunas.

Holtsi (2018) analüüs näitab, et virtuaaltöö on muutnud intensiivsemaks arengu, mis suurendab riskide ülekandumist tööandjalt töötajale ja seeläbi töötajate ebakindlust. Näiteks tähendab see senisest suuremat vastutust oma töötervishoiu ja -ohutuse eest ning töötamiseks sobilike töötingimuste tagamise eest, samuti suureneb ebamäärasus töötaja osas. Paljude töötajate jaoks võib see tähendada suurenenud tööstressi, terviseriske, vähenenud enesetäiendusvõimalusi jne (Joonis 5).

Ebatüüpiliste tööde puhul on hakanud kaduma n-ö **traditsiooniline töösuhe ja selle asemel on esile kerkinud alternatiivsed lepinguvormid, millega kaasneb sageli väiksem või olematu**

sotsiaalkaitse tavalise töölepinguga võrreldes (Schoukens ja Barrio, 2017). Autorid leiavad, et riigid seisavad peagi silmitsi küsimusega, kuidas kohandada sotsiaalkaitse töötamise uue reaalsusega ning kas valitud lähene mine peaks uusi töövorme soodustama või võtma nende suhtes neutraalse positsiooni. OECD hinnangul on suurim väljakutse seotud iseendale tööandjaks olivate sotsiaalkaitsega: kes peaks olema vastutav tavapäraselt tööandja tasutud maksude eest, kuidas võtta arvesse kõikuvat sissetulekut ja kuidas tulla toime töökaotusega, kui puudub otsene tööandja? (OECD, 2018b)

Töötamise muutumine toob kaasa riskid töötajale ja iseendale tööandja jaoks. Näiteks võib hägustuda töö- ja pereelu piir, kasvada tööstress, suurenedasissetulekute ebastabiilsus, ebakindlus töötaja osas, kaduda kontroll töötingimuste üle

Alternatiivsete lepinguvormidega kaasneb tihtipeale väiksem või olematu sotsiaalkaitse tavalise töölepinguga võrreldes

Tööjõupakkumine on mõjutatud demograafilistest trendidest ja rändest

Lisaks tehnoloogilisele arengule on tööturu oluline mõjutaja see, kui palju ja millised inimesed tööturul osalevad. Kuigi enim mõjutab riikide rahvaarvu sündimus, on üleüldine rahvaarvu

kasv, majanduslik ja kultuuriline üleilmastumine ning tehnoloogia, transpordi ja taristu areng toonud kaasa ka rändenäitajate kasvu ja mitmekesistumise.

Euroopa riike ootab ees elanikkonna vähenemine ja vananemine

Majanduse arengu tulemusel on ka demograafiline olukord (sündimus, suremus, ränne) paljudes riikides stabiliseerunud ning sellega on kaasnenud inimeste heaolu ja keskmise eluea kasv ning väiksem sündimuse määr. Seda mõjutavad oluliselt näiteks imikusuremuse vähenemine, keskmise haridustaseme

kasv, väiksem hulk vaesuses elavaid inimesi ning naiste võrdsemad tööturuvõimalused. Arengute tulemusel on maailma rahvaarvu kasv pidurdumas ning alates 2012. aastast on **tööealiste elanike arv (15–64-aastaste) esimest korda pärast viis kümnendit kestnud kasvamist hakanud kahanema** (Maailmapank, 2015).

Maailma rahvaarvu kasv on pidurdumas ning alates 2012. aastast on tööealiste elanike arv hakanud kahanema.

Aastaks 2100
prognoosib ÜRO
maailma rahvaarvu
kasvu 11,2 miljardi
inimeseni

ÜRO prognoosib, et aastaks 2030 kasvab maailma rahvaarv 8,6 miljardi inimeseni, aastaks 2050 9,8 miljardi ja aastaks 2100 11,2 miljardi inimeseni. Samal ajal on eri riikide demograafilised arengud veel väga erilmelised – paljusid arengumaid iseloomustab jätkuvalt kõrge sündimus ja majanduse vähenemine areng, samal ajal kui

arenenud maade keskmine eluiga ning vanemaealiste osakaal kogurahvastikus on kiiresti kasvamas. Praegusi rahvastikutrende iseloomustavad järgmised asjaolud (ÜRO, 2017 ja Maailmapank, 2015):

- 2050. aastaks kahaneb ÜRO prognooside kohaselt rahvastik enim Euroopas ja Kesk-

Aasias. Euroopa sündimuskordaja on küll kasvanud (aastatel 2000–2004 oli see 1,4 last naise kohta, kuid 2010.–2015. a 1,6 last naise kohta), kuid see jääb siiski alla taastetaseme. **Riike, kus sündimus jääb alla rahvastiku taastetaseme, on ÜRO andmetel 83 ning kokku elab nendes riikides praegu 43% maailma rahvastikust.**

- Madalam sündimuskordaja tähendab, et vanemaealiste osakaal elanikkonnas kasvab. **Euroopas on juba praegu 25% elanikkonnast 60-aastased või vanemad.** Aastaks 2060 jõuab vanuses 60+ inimeste osakaal Euroopa kogurahvastikus u 35% piirile ja jääb sel-

lele tasemele sajandi lõpuni. Samal ajal kasvab Aafrikas vanemaealiste osakaal (5% aastal 2017) 21. sajandi lõpuks viiendikuni kogu elanikkonnas.

- **Kõige vähem arenenud riikides** aeglustub rahvastiku kiire juurdekasv, kuid võib siiski eeldada 33%-list rahvastiku juurdekasvu juba aastaks 2030. Eriti paistab silma Sahara-taguse Aafrika rahvastik, mis kasvab kõigist maailma piirkondadest kõige kiiremini ning ajavahemikus 2015–2050 moodustab rahvaarvu kasv piirkonnas poole kogu maailma rahvastiku juurdekasvust. See võib suurendada riikide rändesurvet.

Euroopas ja Kesk-Aasias kahaneb aastaks 2050 rahvaarv enim. Samal ajal toimub peamine rahvaarvu kasv Sahara-taguses Aafrikas

Euroopas on juba praegu veerand elanikkonnast 60-aastased või vanemad. Samal ajal jääb Euroopa keskmine sündimuskordaja jätkuvalt alla rahvastiku taastetaseme

Kuidas hakkab muutuma EU 27 rahvaarv ja ülalpeetavate arv?

Kuigi Euroopa Liidu rahvastiku koguarv kasvab 511 miljonilt inimeselt (2016) 520 miljoni inimeseni aastal 2070, kahaneb samal ajal EL-i tööealise elanikkonna (15–64-aastaste) koguarv 333 miljonilt inimeselt 292 miljoni inimeseni.¹⁷ Euroopa Komisjon leiab, et see toob kaasa ülalpeetavate osakaalu kahekordistumise – kui hetkel on iga pensioniealise inimese (vanuses 65+) kohta 3,3 tööelist elanikku, siis aastaks 2070 on vaid kaks tööelist iga pensioniealise kohta. Peamine muutus tekib väga kõrges eas olevate inimeste (vanuses 80+) osakaalu suurenemise tõttu (Euroopa Komisjon, 2018).

Euroopa Liidu riikides hakkavad need arengud juba üsna pea esitama väljakutseid tööturgude ja pensionisüsteemi perspektiivist. **Kuigi ühest küljest on muutusi võimalik ohjeldada pensioniea tõstmisega või vanemaealiste osaluse suurendamise kaudu tööturul, võib tööjõupuudus ühel hetkel suurendada survet sisserändele.**

¹⁷ Pikaajaliste rahvastikuprognostide puhul mängivad olulist rolli sündimuse, eluea ja rände kohta tehtud oletused. Euroopa Komisjon on oma prognoosis eeldanud sündimuse määra kasvu (1,58 lapselt 1,81 lapseni naise kohta) ning rände kahanemist (Euroopa Komisjon, 2018).

Maa ilma rändemahud kasvavad

Rahvusvaheliste rändajate hulk on kasvamas. Lisaks majanduslikele põhjustele ajendavad töörandajaid üha enam elustiilivalikud. Üha rohkem on lühiajalist töörännet

Rahvusvaheline ränne ning välisriigis sündinud inimeste osakaal riikide rahvastikus on viimasel kümnendil oluliselt kasvanud. 2017. aastal oli 3,4% maailma rahvastikust ehk 258 miljonit inimest rahvusvahelised migrantid ning ÜRO hinnangul võib eeldada piirkondadevahelise rände jätkuvat kasvu peamise suunaga madalama elatusetasega riikidest ja piirkondadest kõrgema elatusetasega piirkondadesse (ÜRO, 2017). Rahvusvahelistest migrantidest olid (OECD, 2017; ÜRO, 2017; ÜRO, 2015):

- ligi pooled töörandajad;
- umbes 40% pererändajad;
- umbes 10% sundrändajad;
- veidi alla 2% õpirändajad ehk rahvusvahelised tudengid.

Rahvusvaheliste rändajate hulk maailmas on 1970.–2018. aastal

kasvanud 84,5 miljonilt inimeselt 258 miljoni inimeseni aastas (IOM, 2017). Suurem osa rahvusvaheliste migrantide arvukuse tõusust on põhjustatud nende liikumisest suuremate sissetulekutega riikidesse. Näiteks 2017. aastal elas 64% rahvusvahelistest migrantidest suurte sissetulekutega riikides, kusjuures enamikus Euroopa, Põhja-Ameerika ja Okeania riikides moodustavad rahvusvahelised migrantid enam kui 10% rahvastikust (OECD, 2017a).

Rahvusvahelise töörande osas on üha rohkem esile kerkimas ka teistsugustel ajenditel tekkinud lühiajalise rände vormid, millega ei kaasne püsivat ümberasumist ühest riigist teise. Taoline lühiajaline ränne ei ole reeglina ei sirgjooneline ega ühekordne, vaid pigem ringlev ning korduv (Laurén, 2018).

Kas toimumas on globaalne talendisõda?

Talendisõja mõiste võeti kasutusele juba 1990. aastate lõpus, kui McKinsey&Company seda esmakordselt kasutas, öeldes, et „talentide pärast tasub võidelda“, viidates ühtlasi, et järgmistel kümnenditel saab tarkadest, vilgastest, tehnoloogiateadlikest ja globaalselt nutikatest inimestest organisatsioonide kõige olulisem vara (Chambers *et al.*, 1998). Kuigi talendi mõistet on erinevalt defineeritud, viitab see üldstatult inimesele, keda iseloomustab kombinatsioon erinevatest omadustest – näiteks teadmised, kogemused, intelligentsus, isikuomadused, õppimisoskus ja motivatsioon.

Talendisõja teema ei ole ka kaks kümnendit pärast esmakordset mainimist oma relevanttsust kaotanud ning on liikunud ettevõtete tasandilt teema olulisuse teadvustamiseni ka riikide tasandil.

Mida rohkem suudab piirkond või riik talente ligi meelitada, seda suurem on võimalus ka tehnoloogiaintensiivse ettevõtluse tekkeks ja levikuks, uute töökohtade kujunemiseks ja majanduse arenguks.

INSEAD-i avaldatav globaalne talendiindeksi (*Global Talent Competitiveness Index*) järgi on 2018. aastal talentidele kõige atraktiivsemad riigid Šveits, Singapur, Ameerika Ühendriigid, Norra, Rootsi, Soome, Taani, Suurbritannia, Holland ja Luksemburg.¹⁸ Eesti on edetabelis 22. kohal ning linnade edetabelis on Tallinn 43. kohal.

Oluline on talendisõja puhul mõista, et üha rohkem teevad inimesed oma relokeerumisotsused sihtriigi **kultuurist, loodus-, elu- ja ärikeskkonnast, laste haridussüsteemist (näiteks ingliskeelse õppe olemasolu), koolitus- ja täiendõppevõimalustest jne** tulenevalt. INSEAD soovib riikidel viidata ka oma võimekusele rahvusvahelist mitmekesisust juhtida ning sotsiaalseid ja koostööoskusi arendavat haridussüsteemi, avatuse ja kultuuridevahelise koostöö soodustamist ning ühiskonna tasandil erinevatest kultuuridest suurema teadlikkuse tekitamist hallata.

On tekkinud mitmeid veebilahendusi, mis riike ja linnu erinevate näitajate lõikes jälgivad ning mille kaudu saavad inimesed leida just oma eelistustele vastava sihtkoha elamiseks ja töötamiseks. Näiteks eestlaste loodud teleport.org annab soovitusi pikemaajalise ümberasumise perspektiivist, samas kui nomadlist.com ning teised sarnased veebileheküljed on eelkõige suunatud lühiajalistele töörändajatele ning **digitaalsele nomaadidele**.

Ränne saab mõneti kompenseerida töötajate arvu vähenemist arenenud riikides ning võib eeldada, et lühiajalise töörände levik, riikide talendijaht (vajadus spetsiifiliste oskuste ja teadmistega tööjõu järele) ning vähenev tööealine elanikkond toovad kaasa rände-

mahtude suurenemise kolmandate riikide ja Euroopa Liidu riikide vahel. Samas tõi 2015. aastal lahvatanud Süüria põgenikekriis kaasa rändevastased meeleolud Euroopas, mis juba praegu mõjutavad mõnede riikide rändepoliitikat.

Talendid on innovatsioonis võtmetähtsusega. Mida rohkem talendikat tööjõudu riigis või piirkonnas, seda tõenäolisemalt tekib sinna ka innovaatiline ettevõtluse ökosüsteem

Rahvusvaheline talendijaht, tööjõupuudus ja lühiajalise töörände võimalused on soodustavad ajendid töörände kasvuks EL-is

Samal ajal on nii EL-is kui mujal maailmas kasvamas proteksionistlikud ja rändevastased meeleolud, mis töörännet pigem takistavad

¹⁸ Vaata rohkem: <https://gtcistudy.com/key-findings>.

Joonis 6. Majanduslike ja demograafiliste tegurite võimalik mõju rändele Euroopa Liidus



Milline on Euroopa Liidu rändepoliitika tulevik?

Seoses rände- ja põgenikekriisiga on Euroopa Liidu liikmesriigid näinud aina suuremat vajadust sisserändepoliitika harmoniseerimise järele. Liikmesriigid on kokku leppinud ühise sisserändepoliitika väljaarendamises, mille põhieesmärkideks on: 1) soodustada seaduslikku rännet, muuhulgas tagada hästi juhitud seaduslik ränne Euroopa Liitu ja parandada sisserändajatele ja nende peredele rakendatavaid lõimumismeetmeid; 2) takistada ebaseaduslikku rännet, suurendades sealhulgas koostööd sisserändajate päritoluriikidega. Näiteks kuuluvad plaanitavate muudatuste hulka seadusliku rände täiustamine ümberasustamise skeemiga, „sinise kaardi“ skeemi uuendamine, Schengeni ala tugevdamine – näiteks Bulgaaria, Rumeenia ja Horvaatia saamine täieõiguslikuks Schengeni tsooni liikmeks, tagasipöördumispoliitika lihtsustamine nende jaoks, kes ei ole põgenenud sõja või tagasikiusamise eest ning kellel ei ole õigust Euroopa Liitu jääda.

Allikas: Anniste, K., 2018. Rändetrendid maailmas, Euroopas ja Eestis.

Kui suureks kujuneb Eesti tööjõupakkumine tulevikus?

Puur *et al.* (2018) analüüsisid Eestis esmakordselt, kuidas muutub lähikümnenditel ja pikemas vaates (aastani 2100) hõivatute arv tööturul ja nende osatähtsus rahvastikus, kui muutuvad hõivemäärad (näiteks pensioniea tõstmise ja haridustaseme

tõusu tulemusel ning rände erinevate tasemete korral). Lähema kahe aastakümne jooksul on **rahvastiku hariduskoostise paranemise, pensioniea tõusu ja parema lõimumise abil võimalik vältida hõivatute ja ülalpeetavate suhte halvenemist ka rändevoogude tasakaalu tingimustes.**

Kombineerides erinevaid rändevoogusid ja hõivemäärasid, leiti analüüsis, et tööealise elanikkonna arv võib langeda 797 000 inimeselt 2015. aastal ja jääda 2035. aastaks vahemikku 687 000–721 000 inimest. Hõivatute arvu vähenemine võrreldes prognoosiperioodi algusega (2015. aastal osales tööturul 641 000 inimest) võib aga haridustaseme ja pensioniea tõusu ning lõimumise tulemusel piirduda vaid 14 000 inimesega. See näeks ette märkimisväärseid ümberkorraldusi hariduspoliitikas, vanemaealiste tööturul osalemist ning muutusi eesti keelt mitte emakeelena rääkivate inimeste tööturukäitumises, mistõttu on realistlikum eeldada töötajaskonna arvu suuremat kahanemist.

Allikas: Puur, A., Magnus Piirits, Luule Sakkeus, Martin Klesment, Raul Eamets, 2018. Hõivatud hõivestsenaariumide ja ELA rahvastikuproгноosi taustal. Arenguseire Keskus.

Eestis võib pensioniea tõusmisest, haridustaseme tõstmisest või suuremast lõimumisest tingitud hõivemäära kasv kompenseerida tööealise elanikkonna vähenemistest tingitud tööjõupuudust



Lühiajalised töörandajad Eestis?

Lauren (2018) analüüsis lühiajalise töörande võimalikku levikut Eesti tööturu perspektiivist. Eestis on mõistlik vaadata nelja töörandajate gruppi, kelle mobiilsuskäitumine ja mobiilsuse mõju tööturule on erinev ning keda üldjuhul mõjutavad erinevad rändepoliitika: ettevõtete poolt rahvusvahelise äritegevuse raames lähetatud töötajad, lühiajalise lihttöö

Eestis on mõistlik eristada nelja lühiajaliste töörandajate gruppi: lähetatud töötajad, hooajatöölised, talendid ja digitaalnomaadid

Riikide jaoks on
aina olulisem
soodustada tõmbe-
keskuste teket, sest
need aitavad luua
töökohti ka koha-
likele töötajatele

tegijad (sh hooajatöölised), oskustöötajad ja tippspetsialistid ehk talendid, digitaalnomaadid, kes ei tööta asukohariigi tööandjatele ning on sageli rändava eluviisiga.

Kõige suuremat rahvusvahelise mobiilsuse kasvu võib lähikümnenditel prognoosida talentide puhul. Talentide töörännet toetavad nii rändepoliitikad, tööturu üldisemad suundumused kui ka nende endi rändeajendid. Üha olulisemaks saavad tõmbekeskused, mis on talentidele elamiseks ja töötamiseks atraktiivsed. Kui varem arvati, et migrandid liiguvad sinna, kust võib leida sobivat hästitasustatud tööd, saab nüüd üha rohkem näha seda, et hoopis töökohad lähevad sinna, kus on tugev tööjõubaas juba ees ja juurdepääs inimkapitalile tagatud. **Seetõttu on riikide jaoks aina olulisem soodustada tõmbekeskuste teket, sest need aitavad luua töökohti ka kohalikele töötajatele.**

Allikas: Lauren, A., 2018. Rahvusvaheline mobiilsus ja töö. Mitmekesistunud liikumismustrid uue töö maailmas. Arenguseire Keskus.

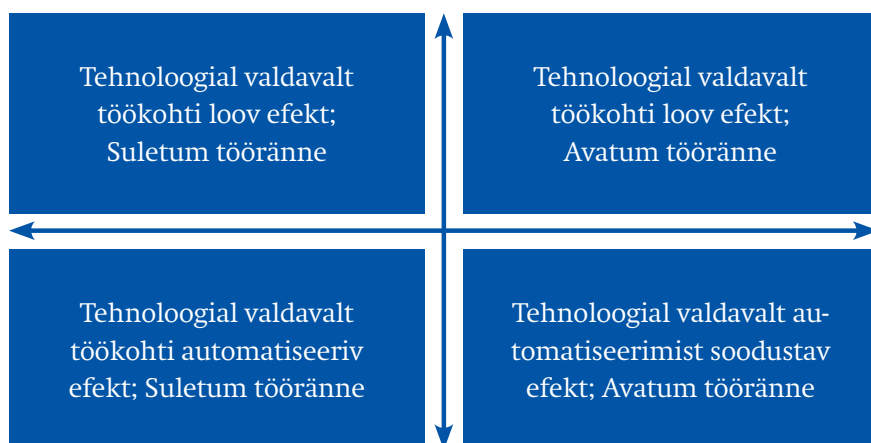
Stsenaariumid „Tööturg 2035“

Stsenaariumiloomes protsessis valiti peamiste Eesti tööturgu mõjutavate väliste teguritena välja **tehnoloogilise arengu efekt töökohtade kadumisele, muutumisele ja tekkimisele ning teiseks hoiakute muutus tööjõurände suhtes Euroopa Liidus**. Nimetame stsenaariumide raamistiku mõjutegurite olekuid lihtsustatult

„**tööhõivesõbralikum tehnoloogiline areng**“ ja „**tööhõivevaenulik tehnoloogiline areng**“ ning „**töörände avatum EL**“ ja „**töörände suletum EL**“. Stsenaariumitelgedele valikut, erinevate tegurite koosmõju loogikat ning stsenaariumimetoodikat on põhjalikult kirjeldatud lisa (Lisa 3).

Stsenaariumide raamistikus on peamised mõjutegurid Eesti tööturu perspektiivist tehnoloogilise arengu efekt töökohtadele ja töörändele avatus EL-is

Joonis 7. Stsenaariumide „Tööturg 2035“ raamistik



- **Tööhõivesõbralikum tehnoloogiline areng** – stsenaariumis võib täheldada küll töökohtade kadumist ja tekkimist, kuid domineerib töökohtade loomise efekt. Selle eelduseks on innovaatiliste ärimudelite, tehnoloogilise arengu (nt digitaliseerimise) ning teaduse ja innovatsiooni võidukäik majanduses.
- **Tööhõivevaenulik tehnoloogiline areng** – stsenaariumis võib täheldada töökohtade kadumist ja tekkimist, kuid

domineerib töökohtade kadumise efekt. Selle eelduseks on automatiseerimise edu majanduses.

- **Töörände avatum EL** – Euroopa Liidu riikides muutuvad rändepoliitikad ja hoiakud töörände suhtes kolmandatest riikidest avatumaks.
- **Töörände suletum EL** – Euroopa Liidu riikides muutuvad rändepoliitikad ja hoiakud töörände suhtes kolmandatest riikidest suletumaks.

Pakume analüüsimiseks välja neli stsenaariumi Eesti tööturu tuleviku kohta:

	Piirav suhtumine migratsiooni EL-is	Liberaalne suhtumine migratsiooni EL-is
Tehnoloogia arengu tulemusel töökohad kaovad, tekivad ja muutuvad	4) Isearenev Eesti Eesti ettevõtetele on võimalus oma tegevust ja protsesse moderniseerida ja minna üle innovaatilisematele ärimudelitele, kuid töörande piirangute tõttu tekkiv talendipuudus seab arengule piirid. Eesti majandus vaevleb innovatsiooni- ja alustavate läbimurdeliste ettevõtete puuduses, mis tähendab ka hõivestruktuuri aeglast muutumist ning piiratud eneseteostusvõimalusi tööturul.	1) Talendikeskus Tallinn Tehnoloogilise arengu ja globaalse tööturu võimaluste oskuslik kasutamine loob tarku, paindlikke ja erinevaid töövoorme kasutavaid töökohti. Tallinn saab rahvusvaheliseks talendikeskuseks ja majandus areneb kiirelt, kuid teatud osa töötajaskonnast on rahulolematu suureneva ühiskondliku ja piirkondliku ebavõrdsuse pärast ning peab muutust liiga suureks.
Tehnoloogia arengu tulemusel töökohad kaovad	3) Uus tööilm Automatiseerimise ning piiratud töörande tulemusel tekib üheaegselt tööhõive langus rutiinsete tööde osas ja vajalike inimeste puudus keerukamaid oskusi eeldavates valdkondades. Rutiinsete tööd hakkavad kaduma, kuid uusi töövõimalusi pole kuigi palju. Ühiskond seisab silmitsi uutlaadi nõudliku väljakutsega mõtestada tööd ja tööväärtusi senisest erinevalt.	2) Rändajate maailmaküla Eesti ettevõtted lükkavad automatiseerimist edasi, sest kolmandate riikide väiksema sissetulekuga tööjõudu on küllalt lihtne leida ja värvata. Muijal maailmas toob automatiseerimine aga efektiivsusvõidu ning aja jooksul on ka Eesti ettevõtted sunnitud kas tehnoloogiasse investeerima või konkurentsi võime kaotama. Suur sissetulek, nigel palgakasv ja kasvav tööpuudus toovad kaasa ühiskonna rahulolematuse.



Stsenaarium 1: Talendikeskus Tallinn



Stsenaariumi iseloomustab kiire tehnoloogiline areng; innovaatiliste ettevõtete (*start-up*'ide) ja kõrge kvalifikatsiooniga tööjõu koondumine suurematesse linnadesse (eelkõige Tallinnasse), suured mõlemasuunalised rändevood nii madala kui ka kõrge kvalifikatsioo-

niga inimeste seas, süvenev töö tasustamise ebavõrdsus ning tööülesannete polariseerumine (madalat kvalifikatsiooni eeldavate ja väga spetsialiseerunud töökohtade osakaalu kasv).

Stsenaariumi käivitumine

Stsenaariumi arengut veavad innovaatilised rahvusvahelisele turule orienteeritud ettevõtted, mis koonduvad kohtadesse, kus on piisavalt kohalikke aktiivseid ettevõtteid (eriti just *start-up*'e) ja kus tingimused on atraktiivsed ka välismaistele ettevõtjatele ja

(tehnoloogia)talentidele – **tekib n-ö talendikeskus**, mis muutub (välis)tööjõu laialdase kättesaadavuse ja uuendusmeelse ettevõtluse ökosüsteemi tõttu omakorda huvipakkuvaks sihtkohaks uutele innovaatilistele ettevõtetele.

Arengutega kaasneb üldine majanduskasv ja elatustaseme tõus, ühiskonnas tekib täiendav nõudlus erinevate isiku- ja mugavusteenuste järele, mis loob töökohti ka madalama kvalifikatsiooniga tööjõule, sh madalama kvalifikatsiooniga siserännanutele.

Tänu tööjõu heale kättesaadavusele ei ole üleminek automatiseeritud lahendustele rutiinsete tööde osas stsenaariumis väga kiire.

Stsenaariumi kirjeldus

Kõrge kvalifikatsiooniga kohanemisvõimelised töötajad leiavad selle stsenaariumi puhul häid eneseteostusvõimalusi ning Tallinnasse ja selle lähiümbrusesse koonduvad nii Eesti kui ka välismaised kvalifitseeritud töötajad, luues muust Eestist küllalt tugevalt eristuva elitaarse (tehnoloogilise) ettevõtluspiirkonna. Tehnoloogia rakendamise hoogne tempo tingib ka kiiresti muutuval oskusvajadusel ja projektipõhiste ülesannete täitmisel põhineva majanduse. Senised juhtimispraktikad, protsessid ja tööjaotus, mis pärinevad masstootmise ajast, ei sobi enam hästi autonoomsete, sageli rahvusvaheliste indiviidide jaoks, kes ajutiste koostöövõrgustikena lahendavad üht või teist probleemi. Kõrge kvalifikatsiooniga inimeste seas kasutatakse seetõttu palju ebatüüpilisi töövorme, näiteks projektipõhiseid lepinguid ja iseendale tööandjaks olemist, piiriülest virtuaaltööd jne. Mõisted „töökoht“ ja „karjäär“ kaotavad tähendust ja tööõigus ning sotsiaalkaitse muutub töökohakesksest süsteemist isikukeskseks.

Madalama kvalifikatsiooniga inimeste jaoks jätkub praegune aeglane liikumine platvormitööde osatähtsuse suurenemise ja töösuhete ebakindlamaks muutumise suunas.

Käärid lihttööd tegevate inimeste ja kõrgepalgaliste spetsialistide sissetulekute vahel kasvavad. Stsenaariumi plussiks on head võimalused majanduse arenguks ja madal tööpuudus, samas on selle stsenaariumi puhul palju inimesi, kes, sõltumata sellest, et nende seisund võib nüüd olla parem kui teiste arenguvariantide puhul, tunnevad end psühholoogilises mõttes kaotajatena. Siia kuuluvad nii need eestimaalased, kelle jaoks on areng olnud liiga kiire, kui ka siia saabunud madalama kvalifikatsiooniga välistööjõud. Ühiskondlik ebavõrdsus ja rahulolematuse võib kasvada, tõsiseks probleemiks saab tõenäoliselt ka Eesti piirkondlik ebavõrdsus (Tallinn versus enamik ülejäänud Eestist).

Tehnoloogiapõhiste töökohtade loomisel on oluline roll üha

Uusi oskusi eeldav majandus tähendab ka, et senised juhtimispraktikad, protsessid ja tööjaotus ei sobi enam koostöövõrgustikele tuginevas töömaailmas

avarduval **start-up**-maastikul, kus osatakse uusi tehnoloogilisi võimalusi luua ja kiirelt kasutusele võtta. Tekib vajadus kõrgema kvalifikatsiooni ja spetsiifiliste oskustega töötajate järele, töökohtade hakkavad **muutuma ja tekkima**. Samal ajal võib niisugune areng tänu tootmis- või teenindusprotsesside innovatsioonile toimuda ka pikemalt tegutsenud valdkondades, näiteks toiduainetööstuses, hulgi- ja jaekaubanduses, avalikus halduses, finantsvahenduses jne. Luuakse valdavalt mitterutiinseid kognitiivseid oskusi eeldavaid töökohti. Lisaks IT-spetsialistidele kuuluvad siia ka muud ekspertide teadmisi eeldavad ametikohad: juhid ja projektijuhid, spetsiifilise valdkonna asjatundjad, masinaoperaatorid jne. Oluline on keerulisematest tehnoloogilistest protsessidest arusaamine, nende ohjamine ja täiustamine ning vajadus tehnoloogia arenedes ka oma oskusi täiendada. Ehkki traditsioonilise majanduse sektorites ei ole kiiret tööhoivekadu, väheneb seal siiski teatud töökohtade arv.

Elatustaseme tõusuga tekib nõudlus keskmist ja madalat lisandväärtust loovate töökohtade järele, eelkõige isiku- ja mugavusteenuste valdkonnas (nt koristajad, lapsehoidjad, personaaltreenerid, nõustajad jne).

Vanemaealiste suurenenud osakaal tähendab ka enamat vajadust töötajate järele isikuhooldus- ja tervishoiuvaldkonnas, kus uute tehnoloogiliste võimaluste rakendamine on keerukam kui teistes valdkondades. **Võrreldes praegusega kaovad eelkõige keskmist oskustaset nõudvad töökohad,**

mistõttu tõuseb tööturul esile polariseerumine.

Uued töövormid levivad senisest märksa laialdasemalt. Mida keerukam on tehnoloogia, seda enam on majanduses vaja erialaste teadmistega töötajaid ning sageli soovitakse neid kaasata vaid projektipõhiselt ja mõneks ajaks – kõrge kvalifikatsiooniga inimeste seas kasvab **iseendale tööd andvate või projektipõhiseid lepinguid kasutavate inimeste osakaal**, hakkab kaduma arusaam püsivast töökohast ja töösuhtest. Levivad kliendi-teenusepakkuja koostöösuhted. Kõrge kvalifikatsiooniga inimeste sisetulekud suurenevad, mis annab võimaluse **töötada osaajaga**. Kui lühiajaliste töörandajate osakaal kasvab, on tööandjad valmis leidma ka spetsiifiliste teadmiste ja oskustega töötajaid **virtuaalselt globaalselt tööturult**. Virtuaalse kaugtöö võimalus on levinud ka kohalike talentide ja siin resideeruvate **digitaalnomaadide** hulgas. Madala kvalifikatsiooniga inimeste jaoks tähendab see lihtsamate **tööde vahendamist platvormidel ning töösuhete juhuslikumaks muutumist.**

Rändevood suurenevad. Eestisse hakkab saabuma kõrge kvalifikatsiooniga inimesi ehk globaalseid talente mitte vaid EL-ist, vaid ka näiteks Venemaalt, Hiinast, Jaapanist või USA-st. Ettevõtetele tekib võimalus kasutada automatiseerimise asemel välistööjõudu ka rutiinsetel töökohtadel ning ajapikku võib eeldada ka madalama kvalifikatsiooniga välistööjõu osakaalu suurenemist. Sarnane on olukord ka Eestist väljarändavate inimeste jaoks. Nii kõrgelt kvali-

Sõltumata parematest arenguvõimalustest kui teistes stsenaariumides, võib kasvav ebavõrdsus suurendada rahulolematust

Uued töövormid levivad senisest märksa laiemalt. Madala kvalifikatsiooniga inimeste jaoks tähendab see lihtsamate tööde vahendamist platvormidel ning töösuhete juhuslikumaks muutumist

Võrreldes praegusega kaovad eelkõige keskmist oskustaset nõudvad töökohad, mistõttu tõuseb tööturul esile polariseerumine

Nii kõrgelt kvalifitseeritud kui ka madala oskustasemega inimesed võivad ajendatuna töövõimalustest ja elukeskkonnast rännata teistesse riikidesse

Hõive katkendlikkus, vajadus ümberõppeks ning järkjärguline töökohtade muutumine on mõned stsenaariumi väljakutsed

fitseeritud kui ka madala oskustasemega inimesed võivad ajendatuna töövõimalustest ja elukeskkonnast rännata teistesse riikidesse. Lihtne on ka ajutine või ringlev ränne, näiteks võivad Eesti töötajad otsustada teha talvel kaugtööd või hooajatööd mõnes soojema kliimaga riigis.

Valdavalt saame selle stsenaariumi puhul eeldada stabiilselt kõrget hõivemäära. Samas on paratamatult, et tehnoloogiline areng toob rutiinsete töökohtade osas kaasa järkjärgulise töökohtade kadumise või muutumise. Mõnede

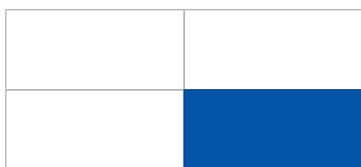
ametialade esindajad (raamatupidajad, andmesisestajad jne) võivad ühtäkki jääda arengu hammasrataste vahele ning ei pruugi kiiresti leida uut tööd. **Töötuse vähenemine sõltub riigi initsiatiivist elanikke koolitada ning elanike valmisolekust olukorraga kohaneda, osaleda täiend- ja ümberõppes.** Tähelepanu vajab ka **hõive katkendlikkus**, mis kaasneb projektipõhise töömaailma ja uute töövormide kasutamisega (juhutöö, platvormitöö jne).

Tabel 2. Stsenaariumi toimimine peamiste tegurite lõikes

Mida tähendavad stsenaariumiraamistiku mõjutegurite kombinatsioonid...	TALENDIKESKUS TALLINN Tööhõivesõbralikum tehnoloogia, avatud rändefooniga maailm
...tööjõunõudluse ja hõive olukorra jaoks	Stsenaariumi alguses kasvab nõudlus kõrge kvalifikatsiooniga inimeste järele ning järkjärgult hakkab kasvama nõudlus lihtsamate tööde järele. Vanas majanduses jääb lihttööjõudu tasapisi vähemaks, teenindusse võidakse tööjõudu suuremas hulgas vajada siis, kui elatustase on hakanud tõusma. Üldiselt on hõivemäärad kõrged, kuid osa inimesi ei suuda kiire arengutempoga kaasa minna, nad satuvad töötustaatusse ja on sunnitud tööturult välja jääma.
...ebatüüpilise töö leviku jaoks	Võimalustepõhine ebatüüpiline töö kõrge kvalifikatsiooniga inimeste seas: osajaga töö ja piiriülene virtuaaltöö. Madala oskustasemega inimeste jaoks võib ebatüüpiline töö ja peamiselt platvormitöö kujuneda peamise sissetulekuallikana ebakindlaks.
...Eesti rändemahtude ja rände struktuuri jaoks	Intensiivsed rändevood mõlemas suunas ja erineva kvalifikatsiooniga töötajate seas.
...võimalike sotsiaalkaitse riskide jaoks	Tugev palgatõusurve nn talentide osas ja madala kvalifikatsiooniga töötajate palgatõusu pidurdumine süvendab palkade polariseerumist. Kasvab regionaalne ja rahvuspõhine segregatsioon.
...majanduskasvu perspektiivi jaoks	Stsenaarium loob head eeldused majanduse kiireks arenguks.

Mida tähendab „Talendikeskus Tallinn“ töötajate jaoks?

- Pidev enesetäiendus on loomulik osa tööelust. Isegi liht-
töödel tekib rohkem roboti-inimese koostööd eeldavaid
ülesandeid.
- Alluva-tööandja suhted on kadumas ning ettevõtlikkus
on oluline. Rohkem on koostöövõrgustikel põhinevaid
töösuhteid.
- Globaliseerunud tööturg annab senisest suurema võima-
luse lühiajalisteks ja projektipõhisteks töödeks. Samal
ajal tähendab see suuremat ebastabiilsust ja katkestusi
sissetulekutes.
- Virtuaaltöö levik tähendab valikuvabadust töö asukoha
osas. Suurlinnas on rohkem väljakutseid, aga virtuaaltöö
annab võimaluse elada ka metsas.
- Töörändevõimalused erinevatesse riikidesse on head. Sa-
mal ajal tuleb ka kohalikul tööturul arvestada rahvusva-
helistest töörändajatest tuleneva kõrgema konkurentsiga.



Stsenaarium 2: Rändajate maailmaküla

Madalama palgaga
töörändajad on
stsenaariumis
kättesaadavad ning
automatiseerimist
hakatakse edasi
lukkama. Digitali-
seerimisel ja uutel
ärimudelitel rajanev
ettevõtluse moderni-
seerimine ei arene
kuigi kiiresti

Seda stsenaariumi iseloomustab stsenaariumi algperioodil vähene uuenduslikkus, automatiseerimis- se edasilükkamine ja madala kvalifikatsiooniga inimeste ulatuslik sisseränne, stsenaariumi lõpu- perioodil aga digitaalsete ja auto- maatsete lahenduste kasutusele-

võtt või konkurentsipositsiooni kaotamine Eesti ettevõtetes; ma- dala ja keskmise kvalifikatsiooniga töötajate kõrge töötuse tase; suh- teliselt suur sisserännanute hulk, kuid ka laialdane väljaränne; väl- jakutsed nii lõimumisele kui ka sotsiaalse turvavõrgu loomisele.

Stsenaariumi käivitumine

Stsenaariumi esimesel perioodil lü- katakse edasi automatiseerimist- robotiseerimist, kuna madalama palgaga tööjõud kolmandatest riikidest on kättesaadav ja samas ei arene kiiresti ka digitaliseerimisel ja uutel ärimudelitel rajanev ette- võtluse moderniseerimine. Eriti kodumaises omanduses olevate tööstusettevõtete puhul takistab

suuremahulist automatiseerimist ja robotiseerimist kapitalipuudus. Arenguga võib kaasa minna pigem tehnoloogiliselt edukam osa väliskapitalile kuuluvatest ette- võtetest ja ka neist mitte kõik, kuna välismaised emafirmad pole huvitatud sinise tootmisfiliaali moderniseerimisest. Ettevõtted eelistavad jätkata olemasoleva

tegutsemismudeli põhjal ning ei oota ka oma töötajatelt uusi tead-

misi ja oskusi.

Stsenaariumi kirjeldus

Euroopa Liit on selle stsenaariumi puhul avatud liikumisele nii liikmesriikide sees kui ka sisserändele kolmandatest riikidest. Üks rändepoliitika senisest avatumaks muutumise põhjus võib olla suur tööjõupuudus ning ettevõtjate surve suurendamiseks töörännet. Kolmandate riikide tööjõule avatud tööturg tähendab, et tööjõudu on lihtne leida ning eriti lihtsamate tööde puhul ei teki tugevat palgasurvet. Eesti on madalama elatustasemega kolmandate riikide elanikele atraktiivne ning selle tulemusel on rändevood Eestisse suured.

Eesti ettevõtted on seetõttu tehnoloogilistesse uuendustesse investeerimise asemel huvitatud tööjõumahuka tegutsemismustri jätkumisest. Stsenaariumi esimeses pooles tuleb selle tulemusel Eestisse palju välistööjõudu ning võib leida mitmekesiseid töövõimalusi, kuid peamiselt on tugev nõudlus madala kvalifikatsiooniga tööjõu järele. Eestisse tuleb suures hulgal lihtsama töö tegijaid. Mõningal määral esineb juba antud stsenaariumi esimeses pooles üleminekut kõrgemat oskustaset eeldavatele töödele, mispuhul võib kasutada võimalust leida spetsiifiliste oskuste ja teadmistega töötajaid teistest riikidest, kuid pigem jääb sellesuunaline areng tagasihoidlikuks, sest ettevõtted eelistavad jätkata vana ärimudeliga, kuni see on võimalik.

Stsenaariumi esimeses pooles on **hõivemäärad kõrged** – tööjõu-

mahukad ärimudelid loovad head töövõimalused nii kohalikele elanikele kui ka töö eesmärgil Eestisse sisserännanutele. Sama ärimudeliga jätkamine tähendab ka seda, et tööturu oskusvajaduste muutus ei ole väga kiire ning esialgu on arengust mahajääjaid vähe. Peamiselt olemasolevates valdkondades toimuv areng ning madal innovaativsus tähendab, et suur on traditsioonilise töösuhte osakaal. Samas ei ole palgakasv kuigi märkimisväärne ning madala kvalifikatsiooniga töötajate suur hulk võib tähendada, et paljud neist on valmis teenima lississetulekut platvormide vahendusel töötades.

Eesti ettevõtted on edasi lükanud olulisi investeringuid automatiseerimisse ning see tähendab, et hiljemalt stsenaariumi teises pooles hakkab mujal toimunud tehnoloogiline progress ja automaatsete lahenduste toel saavutatud tootlikkuse kasv Eesti ettevõtete konkurentsipositsiooni nõrgestama. Ettevõtted on sunnitud kas tootlikkust tõstvatessse lahendustesse investeerima ning ärimudeli muutmiseks pingutusi tegema või tegevuse lõpetama. Paljud ettevõtted ei saa selle ülesandega hakkama ning tööhõive võib mõnes valdkonnas järsult langema hakata. On palju töötajaid, kelle oskused ja teadmised ei vasta tööturu uutele nõudmistele või on nende valdkond kadunud. Osad inimesed võivad heitunudena tööturult väljuda. See võib hõlmata nii eesti päritolu inimesi kui ka

Eesti on madalama elatustasemega kolmandate riikide elanikele atraktiivne ning selle tulemusel on rändevood Eestisse suured

Ettevõtted on sunnitud kas tootlikkust tõstvatessse lahendustesse investeerima ning ärimudeli muutmiseks pingutusi tegema või tegevuse lõpetama

Tekib juhutöödest
elatud madala
kvalifikatsiooniga
sotsiaalne klass –
prekariaat

Platvormitöö
ning virtuaalne
piiriülene töö võib
pakkuda täiendavat
sissetulekut

siia sisse rännanud inimesi, kes ei suuda uue reaalsusega toime tulla. Tekib juhutöödest elatud madala kvalifikatsiooniga sotsiaalne klass – **prekariaat**. Suur tööpuudus ja ebakindlus toob kaasa sotsiaalse rahulolematuse, kasvab ka ühiskondlik ebavõrdsus. Proovile pannakse ühiskonna lõimumisvõime ja teravat poleemikat tekitab sisserännanutele pakutava sotsiaalkaitse ulatus.

Kasvab väljaränne peamiselt keskmist ja madalat oskustaset eeldanud ja rutiinsetel töökohtadel töötanud inimeste seas, kes on nüüd oma töökoha kaotanud. Samal ajal ei puuduta see nii tugevalt kõrge kvalifikatsiooniga inimesi, kes leiavad uutele ärimudelitele

üle läinud ettevõtetes kergesti rakenduse. Automatiseerimise mõju tööturule on sarnane ka paljudes muudes arenenud maades, mis seisavad silmitsi tööpuuduse kasvuga. Seetõttu võivad inimesed olla küll ülimobiilsed ning liikuda töövõimaluste ammendumisel edasi teistesse riikidesse ja piirkondadesse, kuid alati jääb mingi hulk inimesi, kes piiratud teadmiste, oskuste ja rahaliste võimaluste tõttu selleks võimalust ei leia. Selles maailmas võib platvormitöö ning virtuaalse ülepiirilise töö võimalus pakkuda täiendavat sissetulekut, aga kahaneva nõudluse ja globaalse konkurentsi tõttu on ka see võimalus piiratud. Viimane eeldab ka häid digioskusi ja kohanemisvõimet.

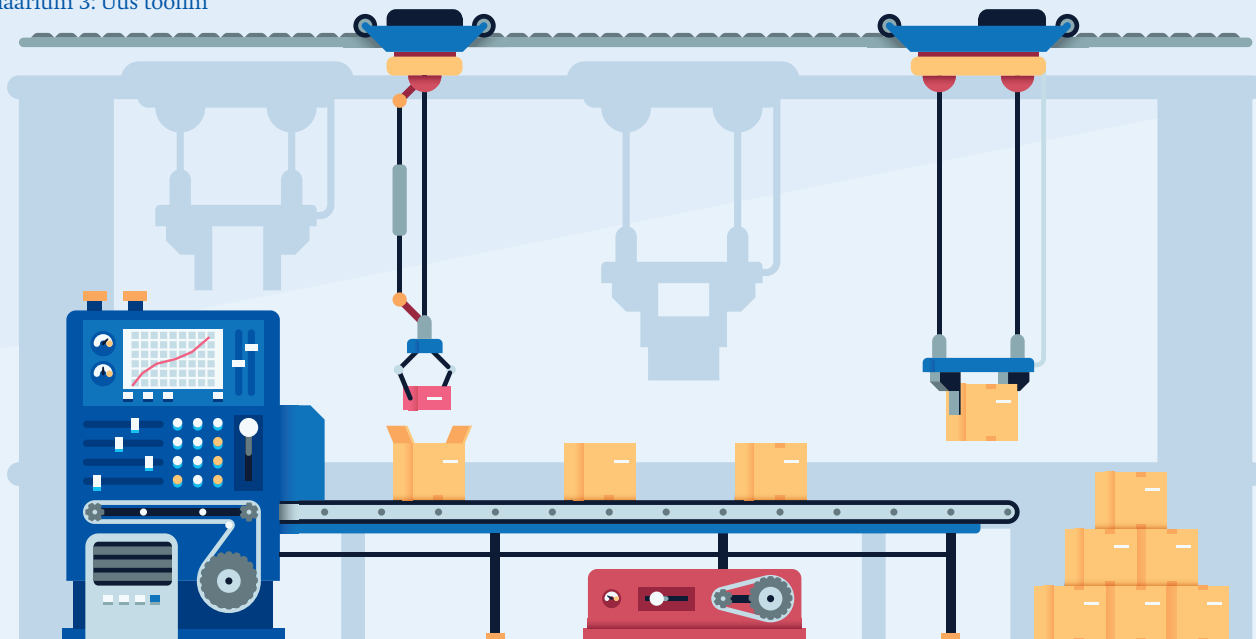
Tabel 3. Stsenaariumi toimimine peamiste tegurite lõikes

Mida tähendavad stsenaariumiraamistiku mõjutegurite kombinatsioonid...	RÄNDAJATE MAAILMAKÜLA Töökohti automatiseeriv avatud rändefooniga maailm
...tööjõunõudluse ja Eesti tööhõive olukorra jaoks	Alguses kõrge nõudlus ja hiljem tööpuudus. Vähene uuenduslikkus ja automatiseerimise edasilükkamine tähendab vähe uusi töökohti loovaid lahendusi. Ränne rahuldab tööjõunõudluse stsenaariumi alguses, kuid ettevõtete konkurentsivõime kahanemine sunnib neid järjest rohkem oma tegevust tootlikumaks muutma või surub konkurentsist välja. Kõrget lisandväärtust loovate töökohtade juurdekasv katab vaid murdosa automatiseerimise tulemusel kadunud töökohtade arvust, kuid valitseb tööjõupuudus kõrget kvalifikatsiooni eeldavatel töökohtadel.
...ebatüüpilise töö leviku jaoks	Stsenaariumi alguses on vähe ebatüüpilise töö laialdase leviku stiimuleid; stsenaariumi teises pooles on aga automatiseerimise tulemusel töökoha kaotanud inimestel vähem töövõimalusi ning olude sunnil levivad ebatüüpilise töö vormid, nt platvormitöö, osaajaga töö ning uued töövormid, mida ei oska tänases kontekstis ette näha. Virtuaaltöö võib pakkuda võimalust töökaotusest tekkiva sissetuleku kompenseerimiseks.

...Eesti rändemahtude ja rände struktuuri jaoks	Stsenaariumi algust iseloomustab keskmise ja madala kvalifikatsiooniga tööjõu ulatuslik sissetränn. Stsenaariumi teises pooles reageerib ränne majanduse seisule: töö kaotanud – nii eestimaalased kui ka väljastpoolt tulnud töötajad – otsivad töövõimalusi mujalt. Tekib talendipõud.
...võimalike sotsiaalkaitse riskide jaoks	Tööjõu ülejääk süvendab töötuse kriisi stsenaariumi teises pooles ja mõnede inimeste olukord muutub halvemaks, mis omakorda süvendab ebavõrdsust. Keskmine heaolu väheneb.
...majanduskasvu perspektiivi jaoks	Eesti ettevõtted lükkavad edasi kapitaliinvesteeringuid automatiseerimisse, mis toob pikas perspektiivis kaasa rahvusvahelise konkurentsi võime vähenemise.

Mida tähendab „Rändajate maailmaküla“ töötajate jaoks?

- Avatud ränne tähendab, et vähemalt esialgu on töövõimalusi palju nii Eestis kui mujal.
- Madal innovaatuslikkus ning piiratud töö- ja arenguvõimalused kõrge kvalifikatsiooniga inimeste jaoks.
- Palgakasvu pidurdumine madala või keskmise kvalifikatsiooniga töötajate seas.
- Stsenaariumi teises pooles hakkavad rutiinsed töökohad kaduma. Suurem roll on ümberõppel ja ettevõtlikkusel, et leida uus töö või olla ajutiselt iseendale tööandjaks.



Stsenaarium 3: Uus tööilm

Töörände piiratus toob Eestis kaasa vähese innovaatsuse. Mujal annab aga automatiseerimine mastaabsäästu. Kaduvates või automatiseeritud valdkondades hakkab suurenema tööpuudus, eelkõige rutiinsete tööde osas

Selle stsenaariumi märksõnad on rutiinsete töökohtade kadumine automatiseerimise ja robotiseerimise tulemusel, kuid teisalt ka vähene innovaatsus ning uut

tüüpi ettevõtluse levik, mida võimaldab talendipõud; toimub inimeste ühiskondliku staatuse ümbermõtestamine, nii et selle keskes ei ole enam töö ja töökoht.

Stsenaariumi käivitumine

Tehnoloogia areng liigub kogu maailmas jõuliselt töökohtade vähendamise ja efektiivsuse tõstmise suunas automatiseerimise ja robotiseerimise kaudu. Eestis on selles protsessis esirinnas välismaises omandis olevad ettevõtted, kellel on parem ligipääs kapitalile ja masstootmise jaoks vajalikele suurtele turgudele. IKT-l baseeruvate lahenduste abil vähendatakse rutiinseid töökohti tootmises ja teeninduses, kuid samal ajal eeldab keerukamate tehnoloogiliste lahenduste rakendamine kõrgelt kvalifitseeritud ja spetsiifiliste os-

kustega tööjõudu. Töörände piiratus tõttu on vajalike oskustega inimeste leidmine keerukas. Ilma nendeta on raske nii tootmist kaasajastada kui ka uudset tootmist käigus hoida. Tööjõu vähest kättesaadavust arvestades võib olemasolevate tootmis- ja teenindusprotsesside automatiseerimine ja robotiseerimine olla õigustatud suund, kuid kuna sellega ei kaasne digitaliseerimisel baseeruva uut laadi ettevõtluse hoogsat arengut, on stsenaariumis Eesti jaoks mitmeid võimalikke tagasilööke. Eestis takistab mo-

derniseerimist kapitalipuudus (automatiseerimine ja robotiseerimine nõuab suuri investeringuid) ja eksisteerib oht, et automatiseerimine annab ulatusliku mastaabisäästu võimaluse tõttu suuremat efekti teistes maades kui Eestis. Palgakulude üldise osatähtsuse languse korral võib ka automatiseerimise teel ratsionali-

seeritud tootmine meilt ära liikuda. Paljude tegevusvaldkondade puhul võib põhjuseks olla ümberasumine logistiliselt tarbijatele lähemal asuvasse kohta, näiteks Saksamaale. Kaduvates või automatiseeritud valdkondades hakkab suurenema tööpuudus, eelkõige rutiinsete tööde osas.

Stsenaariumi kirjeldus

Stsenaariumis on tootmise ja teeninduse moderniseerimine toimunud valdavalt olemasolevate mudelite efektiivistamise, mitte uute ärimudelite käivitamise baasil. Automatiseeritud tootmine ei pruugi osutada piisavalt paindlikuks, et selle Eestis paiknemine oleks põhjendatud. Tehnoloogiliste arenguhüpete jaoks on vaja kriitilist massi teadlasi ja arendustöötajaid, koostööd erinevate riikide elanike vahel ning investeringuid. Stsenaariumile on iseloomulik aga sulgumismeele mentaliteet ja talentide rände madal intensiivsus, mis hakkab takistama radikaalsemaid arenguhüppeid. Eesti ettevõtted ei soovi panustada arendus- ja teadustegevusse, sest need, kes on suutnud globaalses automatiseerimise võidujooksus ellu jääda, on saanud oma tootmisprotsessid tulemuslikumaks muuta ning investimisressursid võivad seoses sellega ammendunud olla. Eestit hakatakse käsitlema väheinnovaatilise riigina, kus kaasaegse tootmise või arendustööga tegelemine on oskustööjõu vähese kättesaadavuse tõttu keeruline.

Automatiseerimisest mõjutatud valdkondades (kas siis tootmise

automatiseerimise või sulgemise tulemusel) hakkavad rutiinse iseloomuga töökohad kaduma ning inimesed kaotavad töö. Uut tüüpi töökohti tekib stsenaariumis aeglaselt ning majanduse kasvutempo ja elatustaseme tõus ei kujune Eestis piisavalt kiireks, et tekiks täiendav nõudlus teenuste järele, mis rutiinsete töökohtade kadumist kompenseeriks. Paljud **madala kvalifikatsiooniga inimesed seisavad silmitsi tööpuudusega**. Mõneti võib tekkivat tööpuudust leevendada ühiskonna vananemisega kaasnev nõudlus erinevate eakatele suunatud teenustega seotud alade järele (hooldusteenus, meditsiin, eakate isikuteenused ja mugavusteenused), kuid kui ühiskonna elatus-tase tervikuna ei tõuse, on selle ressursi mõju piiratud. **Töövõimalusi võidakse otsida teistes Euroopa Liidu riikides**, näiteks Soomes või Saksamaal. Stsenaariumile üldiselt omane ettevaatlik suhtumine välistööju sissevoolu kõikides EL-i riikides ning võimalikud probleemid töötusega võib aga madala kvalifikatsiooniga inimeste väljarände ka teistesse EL-i riikidesse muuta senisest raskemaks.

Sulgumismeele mentaliteet ja talentide rände madal intensiivsus hakkavad takistama radikaalsemaid arenguhüppeid

Mõneti võib tekkivat tööpuudust leevendada ühiskonna vananemisega kaasnev nõudlus erinevate eakatele suunatud teenustega seotud alade järele

Kõrge kvalifikatsiooniga töötajatel ei teki stsenaariumis suure tõenäosusega olulist tööpuuduse probleemi, kuid piiratud arenguvõimalused võivad ka nende hulgas tekitada rahulolematust

Stsenaariumi alternatiivne arengurada võimaldab tööle alternatiivsete eneseväärikuse allikate leidmist, mis baseerub inimese aja, iseseisva tegutsemise ja isiklike pürgimuste väärtustamisel

Kõrge kvalifikatsiooniga töötajatel ei teki stsenaariumis suure tõenäosusega olulist tööpuuduse probleemi, kuid stsenaariumi piiratud arengu- ja eneseteostusvõimalused võivad väljenduda rahulolematusega ka selle töötajate grupi seas. Keeruka tehnoloogia rakendamiseks vajalike oskusteadmistega inimeste otsimine on keskne ka teistes riikides, mistõttu kõrge kvalifikatsiooniga töötajatel on rohkem võimalusi ja ajendeid väljarändeks.

Rahulolematust töötusega ja tööväljavaadete puudumisega võib vähendada **ebatraditsioonilise töö levik**. Kõrge kvalifikatsiooniga inimesed võivad leida väljundi **ülepiirilise virtuaalse töö tegemise võimalusest** ning toimida globaalse virtuaalse meeskonna osana. **Platvormitöö** on samuti üks täiendava sissetuleku teenimise võimalus, eriti madala kvalifikatsiooniga inimeste jaoks, ehkki selles stsenaariumis eeldatava arengu puhul on nõudlus isiku- ja mugavusteenuste järele madalam. Platvormid loovad liisaks ka võimalusi teenida tulu isiklikult varalt, näiteks kinnisvara üürimisest või autorendist.

Kuna stsenaariumi teostumise puhul võivad kaduda mitmed väljaspool pealinna asuvad traditsiooniliste tööstusharude töökohtad, Tallinn aga on innovaatilisem ja paindlikuma ettevõtlusega kui teised piirkonnad, võivad **regionaalse arengu diferentsid pigem suurened**a. Samal ajal tasub märkida, et areng ei ole küsil Eestis kuigivõrd kiire ning kombinatsioonis töökohtade kadumisega võib see suunata inimesi ümber mõtestama oma ühiskond-

likku staatust, nii et selle keskmeks ei ole enam töö ja töökoht.

Näiteks võib stsenaariumis areneda „omailma“ narratiiv, milles osatakse olukorda käsitleda mitte tagasilöögi, vaid võimalusena. Rutiinsete töökohtade kadumist nähakse sel juhul positiivse arenguna, mis vabastab Eesti elanikud „töötamise kohustusest“ ning annab neile võimaluse tegelda endale südamelähedaste tegevustega, leppides väiksema materiaalse heaoluga. Kui viisid, kuidas tööd tehakse, muutuvad järjest erinevamaks, individualiseeritumaks, lahknevad ka inimeste väärtused ja eluviisid. Paljud inimesed on rahul väiksema töökoormusega, et pühendada vabanenud aega näiteks oma perele ja hobidele või alustada hobiga seotud ettevõtlusega, pühenduda kogukondlikule ja ökoloogilisele eluviisile, elada endale sobivas elukeskkonnas. Seda tüüpi areng võimaldaks tööle alternatiivsete eneseväärikuse allikate leidmist ning baseeruks suuremal määral inimese aja, iseseisva tegutsemise ja isiklike pürgimuste väärtustamisel. Ühiskond aktsepteerib stsenaariumis alternatiivsete väärtussüsteemide teket ja levikut, mis aitaks leevendada materiaalsest ebavõrdsusest tingitud sotsiaalseid pingeid.

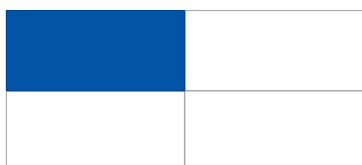
Selle arengu realiseerumise eelduseks on aga mingil määral tagatud materiaalne kindlustatus. Alahõive olukorras ning soodustamaks väärtussüsteemi ümberkujunemist väiksema materiaalse heaoluga leppimise suunas, võib omal kohal olla baassissetulek ehk kodaniku-palk.

Tabel 4. Stsenaariumi toimimine peamiste tegurite lõikes

Mida tähendavad stsenaariumiraamistiku mõjutegurite kombinatsioonid...	UUS TÖÖILM Töökohti automatiseeriv suletud rändefooniga maailm
...tööjõunõudluse ja tööhõive jaoks	Tööjõunõudlus rutiinsete tööde vallas langeb ja kõrgemat lisandväärtust võimaldavate tööde osas tekib rändepiirangute tõttu tööjõupuudus. Märkimisväärne osa inimesi liigub pikaajalise töötuse poole, mis võib tekitada sotsiaalseid pingeid. Kvalifitseeritud inimeste seas on hõivatus enamjaolt kõrge.
...ebatüüpilise töö leviku jaoks	Platvormitöö ja piiriülese virtuaaltöö levik ei ole erinevalt töörändest piiratud. Kuna tööränne on enam piiratud, võib see ebatüüpilise töö levikut suurendada, kuid stsenaarium tingib võrdlemisi madala kohapealse nõudluse vähest oskustaset nõudva platvormitöö järele ning tehnoloogilise arengu tüüp soosib kõrge kvalifikatsiooniga inimeste seas pigem töötegijate füüsilist kohalolu.
...Eesti rändemahtude ja rände struktuuri jaoks	Piirangute tõttu on rändevood madalad. Mõningane ränne jätkub Euroopa Liidu riikide sees. Eestis domineerib väljarändesoov nii madala kui ka kõrge kvalifikatsiooniga inimeste seas. Aktiivsem reaalne väljaränne on oskustöötajate ja talentide seas.
...võimalike sotsiaalkaitse riskide jaoks	Kasvav tööpuudus suurendab toimetulekuvõimaluste ebavõrdsust madala ja kõrge kvalifikatsiooniga inimeste vahel.
...majanduskasvu perspektiivi jaoks	Majanduskasvu piiratud võimalused, pigem valitseb majanduskasvu pidurdumise väljavaade.

Mida tähendab „Uus tööilm“ töötaja jaoks?

- Rutiinse iseloomuga töökohad hakkavad kaduma ning madala kvalifikatsiooniga inimeste jaoks ei pruugi kohegi uusi töövõimalusi leida.
- Rutiinsete töökohtade kadumine on püsiv. Hakkamasaamiseks tuleb leida töövõimalus uuel elualal või muid viise elatise teenimiseks.
- Lahendus võib olla isiku- ja mugavusteenuste pakkumine või loomevaldkonna ettevõtlus.
- Ambitsioonikatele kõrge kvalifikatsiooniga töötajatele võivad kodumaised arenguvõimalused olla piiratud.
- Virtuaaltöö võib osaliselt kompenseerida töövõimaluste puudumist nii kõrge kui ka madala kvalifikatsiooniga inimeste seas.
- Ühiskondliku staatuse lahtisidumine tööst ja töökohast annab võimaluse harrastada erinevaid eluviise ja/või kuuluda eri kogukondadesse, leppides madalama materiaalse heaoluga.



Stsenaarium 4: Isearenev Eesti

Takistatud on Eestisse innovaatilise uut tüüpi ettevõtluse ökosüsteemi tekkimine, sest puudub kriitiline mass spetsiifiliste oskuste ja teadmistega tööjõudu, kes oskaks uuendusi luua ja rakendada

Seda stsenaariumi iseloomustab talendipuudus ning sellest tulenev majanduse pigem aeglane struktuurne muutus, suur surve olemasoleva inimekapitali ümberja täiendõppeks, mille rahastamises on märkimisväärses mahus valmis osalema tööandjad, talen-

dipuuduse vähendamine uute organisatsioonimudelite kasutuselevõtu abil, näiteks virtuaalsete globaalsete meeskondade loomise teel, Eesti muutumine tehnoloogiliseks järellonkijaks, arenguvõimaluste puudusest tingitud väljarändesurve.

Stsenaariumi käivitumine

Eesti ettevõtetel on võimalus oma tegevust ja protsesse moderniseerida ja minna üle innovaatiliseimatele ärimudelitele, kuid töö- rände piirangute tõttu tekkiv talendipuudus seab arengule piirid. Samal põhjusel on takistatud Eestisse innovaatilise uut tüüpi ettevõtluse ökosüsteemi tekkimine, sest puudub kriitiline mass spetsiifiliste oskuste ja teadmistega tööjõudu, kes oskaks uuendusi luua ja rakendada. Alustavad ette-

võtjad ja kiires kasvufaasis tehnoloogiaettevõtted eelistavad asuda mõnda globaalsesse talendikeskusse, ära võivad minna ka edukad kohalikud alustavad ettevõtted koos loodavate töökohtadega. Seetõttu toetub Eesti majanduse edenemine, hoolimata tehnoloogia kiirest arengust, peamiselt olemasolevate ettevõtete tegevuse ratsionaliseerimisele ning ei teki struktuurset muutust.

Stsenaariumi kirjeldus

Stsenaariumis on suur roll inno-vaatilisusel ning inimeste teadmistel ja oskustel tehnoloogiat rakendada, et uusi lahendusi kasutusele võtta. Ekspordipiiranguid see stsenaarium ette ei näe, küll aga töörandepiiranguid kolmandate riikide tööjõu osas. See-ega võivad ettevõtted olla patiseisus – oma toote või teenuse arendamiseks oleks vaja ajutiselt või pikemaajaliselt kaasata ekspertteadmistega inimesi, kes lisaks oma valdkonna tundmisele omavad teadmisi ka välisriikide turgude, klientide vms kohta, aga keda piiratud töörande tõttu on keeruline leida. Võimalus on värvata talente Euroopa Liidu seest, kuid üleüldise talendipuuduse tõttu EL-is võivad need spetsialistid olla väga kõrgelt tasustatud. Eesti võib muutuda madalama elatustasemega EL-i riikide elanike sihtriigiks, meie jaoks soodsate asjaolude tekkimisel (atraktiivne ja keskkonnasõbralik elukeskkond, digiühiskond jne) võib Eestis töötamise vastu tekkida huvi ka rikkamate riikide noortel, kellel napib koduriigis rakendust, arvestades näiteks kõrget noorte tööpuudust Lõuna-Euroopa riikides.

Ettevõtted näevad piiratud töörande lahendusena talentide **värbamist projektipõhiselt, virtuaalsete meeskondade moodustamist, ekspertide üleostmist** jne. Ollakse valmis investeerima olemasoleva inimkapitali ümber ja täiendõppesse. Pikas perspektiivis hakkab tööjõupuudus aga pidurdama eesmärkide saavutamist, mis oleks võimalik tehnoloogia arengu tüüpi arvesse võttes. Eesti majanduse moderniseerimi-

ne toimub stsenaariumis talendipõua tõttu olemasoleva ettevõtluse struktuuri baasilt ning kuigi stsenaariumis tekib maailmas üldiselt hea eeldus tehnoloogiliselt keerukate töökohtade tekkimiseks, **näiteks inimese-roboti koostööd eeldavad tööd; tehisintellektiga (AI) seotud tööd**, ei ole tõenäoliselt Eesti hõivestruktuuri muutus ei kuigi kiire ega ulatuslik. Pigem toimub ühiskonnas järkjärguline oskustaseme tõus ning uued tehnoloogiad ja nende rakendamise võimekus jõuavad Eestisse n-ö järellainetusena. Mingil määral toimuv areng ja elatustaseme kasv toovad küll kaasa suurenenud nõudluse isiku- ja mugavusteenuste järele, kuid stsenaariumiga „Talendikeskus Tallinn“ võrreldes on niisugune täiendav nõudlus pigem väike ja lihttööde osakaalu suurenemist võib samuti hakata takistama tööjõupuudus. Ka suurenevat nõudlust kõrge kvalifikatsiooniga inimeste järele on keeruline rahuldada, sest see eeldaks peaaesjalikult olemasoleva kohaliku tööjõu ümber- ja täiendõpet.

Üks võimalus piiratud tööjõuga toime tulla on pakkuda **virtuaalset piiriülest tööd** kolmandate riikide elanikele, kelle tööjõud on eeldatavalt kohalikust tööjõust odavam. See tähendab ettevõtete juhtimismudelite muutumist ning virtuaalsete meeskondade loomise ja juhtimise oskust. **Gloбалsete teenuste turg laieneb ning aitab kaasa uut tüüpi partnerlusel põhineva ja teenusmajanduse põhimõtteid rakendava globaalsete virtuaalsete töösuhete võrgustiku tekkimisele.**

Võimalus on värvata talente Euroopa Liidu seest, kuid kõik EL-i riigid vaevlevad talendipuuduses ning nõudlus spetsiifiliste oskusteadmistega töötajatele on suur

Kuigi stsenaariumis tekib maailmas üldiselt hea eeldus tehnoloogiliselt keerukate töökohtade tekkimiseks, näiteks inimese-roboti koostööd eeldavad tööd; tehisintellektiga (AI) seotud tööd, ei ole tõenäoliselt Eesti hõivestruktuuri muutus ei kuigi kiire ega ulatuslik

Eneseteostus-
võimaluste ringi
võivad laiendada
ka töö virtuaalsete
tööplatvormide
vahendusel ja
diginomaadluse
vormid

Selles stsenaariumis
on sotsiaalsete
vastuolude risk
madalam kui teistes.
Seda soodustab ka
see, et areng ei saa
piiratud tööjõu
kättesaadavuse
tingimustes olla
kuigivõrd kiire

Kohalikele talentidele atraktiivsemate töövõimaluste loomiseks ning palgasurve tõttu levib ebatüüpiline töö. Osaliselt võivad spetsiifiliste oskustega inimesed oma oskusi/teadmisi pakuda projektipõhiselt enesetäiendamise ja kogemuste saamise nimel või oma tööelu rikastamiseks. Hea sissetulekuga töötajad võivad stsenaariumi rahulikus arengutempos leida hea võimaluse luua parem tasakaal töö- ja pereelu vahel ning töötada osaajaga. Eneseteostusvõimaluste ringi võib laiendada ka töö virtuaalsete tööplatvormide vahendusel ja diginomaadluse vormid. Peamiselt laieneb see sellistele virtuaalselt tehtavatele ning kultuuri- ja keeleruumiülestele töödele nagu andmeanalüütikud, konsultandid, virtuaalsed õpetajad, kootsid jne. Tööjõupuudus loob surve kaasata tööturul rohkem seni tööturult eemal olnud grupe (vanemaealiste, noorte lapsevanemate jne). See võib tähendada suuremat tööandjapoolset vastutulekut paindlike töövormide kasutamiseks (kaugtöö, osaajaga töö jne).

Ajapikku hakkab tehnoloogia areng tingima keskmise ja madalama oskustasemega töökohtade kadumise või keerukamaks muutumise ning rutiinsed tööd kaovad (nt masinaoperaator tööstus, rutiinne kontoritöö jne). Stsenaariumi lõpuperioodil võib aeglasem majanduskasv ja pii-

ratud kodumaised töövõimalused aga tekitada suurema huvi Eestist väljarände vastu. Kohalike talentide jaoks on atraktiivne, et mõned riigid ja majanduskeskused suudavad tehnoloogia arenguvõimalusi hästi ära kasutada ning on Eesti talendikast tööjõust väga huvitatud. Ka rutiinsete töökohtade järkjärguline kadumine stsenaariumiperioodi jooksul võib ajendada kohalikku madala oskustasemega tööjõudu otsima enesetäienduse ja ümberõppe asemel tööd mujalt Euroopa Liidust.

Madala sisserände ning tehnoloogilise arengu tõttu, mis soodustab tööhõivet, on selles stsenaariumis sotsiaalsete vastuolude risk madalam kui teistes. Seda soodustab ka see, et areng ei saa piiratud tööjõu tingimustes olla liiga kiire ning töötasude erinevus ja piirkondlik ebavõrdsus ei kasva ülemäära suureks. See võib aga luua illusiooni pikaajalise edu võimalikkusest ilma muutusi tegemata. Reaalsuses toob aeglasem majanduse kasvutempo kaasa Eesti ettevõtluse mahaajäämise teistest riikidest ning selle tagajärjed kanduvad varem või hiljem tööturule, mis on sunnitud oma konkurentsivõime säilitamiseks oskuste ja teadmiste teemale olulist tähelepanu pöörama.

Tabel 5. Stsenaariumi toimimine peamiste tegurite lõikes

Mida tähendavad stsenaariumiraamistiku mõjutegurite kombinatsioonid...	ISEARENEV EESTI Töökohti loov tehnoloogia, suletud rändefooniga maailm
...tööjõunõudluse ja tööhõive olukorra jaoks	Suureneb nõudlus kõrge kvalifikatsiooniga inimeste järele, kuid peamiselt peab piirduma kohaliku tööjõuga, mistõttu tekib vähemalt stsenaariumi algperioodil tööjõupuudus.
...ebatüüpilise töö leviku jaoks	Piiriülese virtuaaltöö osakaal kasvab tööandjate initsiatiivil, et kompenseerida tööjõupuudust. See võib pakkuda eneseteostusvõimalusi ka kõrge kvalifikatsiooniga kohalikele elanikele. Töötajate seas suureneb võimalustepõhise ebatüüpilise töö, näiteks osaajaga töö tegijate arv.
...Eesti rändemahtude ja rände struktuuri jaoks	Rändes annab tooni talendipõud. Kuigi ränne on piiratud ning rändevood on tõenäoliselt madalad, ei ole välistatud, et soodsate asjaolude kokkulangemisel õnnestub leida tööjõudu teistest Euroopa Liidu riikidest. Pikas perspektiivis toob piiratud majanduskasv kaasa väljarände nii Eesti talentide kui madala kvalifikatsiooniga tööjõu seas.
...võimalike sotsiaalkaitse riskide jaoks	Suhteliselt vähene tööpuudus perioodi esimesel poolel ja samas talentide vähesuse tõttu piiratud tehnoloogiline areng pidurdab ebavõrdsuse suurenemist.
...majanduskasvu perspektiivi jaoks	Majanduskasv võib selle stsenaariumi puhul kõige enam varieeruda. See võib uutele ärimudelitele ülemineku ebaõnnestumisel takerduda, kuid märkimisväärselt kohaliku elanikkonna täiendõppele orienteeritud jõupingutuste tulemusel võib tekkida ka vastupidine olukord.

Mida tähendab „Isearenev Eesti“ töötajate jaoks?

- Ambitsioonikatel kõrgelt kvalifitseeritud töötajatel on stsenaariumis head töövõimalused.
- Pikas perspektiivis on teistes riikides talentidele pakutavad arenguvõimalused aga Eesti omadest paremad.
- Mahajääjaid on stsenaariumis vähe, sest automatiseerimine ei kasvata järsult tööpuudust ja tööandjatel on kõrge motivatsioon töötajate ümber- ja täiendõppesse investeerida.
- Töökohad muutuvad keerukamaks ning eeldavad, et töötajad kaasajastavad oma oskusi või omandavad uue ameti ümberõppe läbi.
- Tööelu on võrdlemisi mugav ja turvaline, kuid palgad ja palgakasv jääb teistele riikidele alla.
- Stsenaariumi lõpuperioodil võib tekkida töötus madala kvalifikatsiooniga inimeste seas.

Otsustuskohad sotsiaalkaitstes

„Tööturg 2035“ stsenaariumide eesmärk ei ole ennustada, milliseks kujuneb Eesti tööturu olukord järgmise paarikümne aasta

jooksul. Küll aga aitavad stsenaariumid mõtestada võimalikke arenguradasid ning nende tähendust tänases poliitikakujunduses.

Stsenaariumides tõusetuvad poliitikakujunduse küsimused laias teemadespektris, kuid kõiki neid pole mõistlik ega võimalik siinses analüüsis käsitleda.

Stsenaariumides tõusetuvad poliitikakujunduse küsimused laias teemadespektris alates majandus- ja innovatsioonipoliitika kujundamisest kuni rände- ja tööjõupoliitika ning hariduspoliitikani. Samamoodi puudutavad tööturustsenaariumid paratamatult tootlikkuse probleemi ning nii riigi, ettevõtete kui ka ülikoolide võimekust toetada innovaatilist ettevõtluse ökosüsteemi. Kõiki neid teemasid ei ole mõeldav ega ka mõistlik siinses analüüsis käsitleda ning nende raskuskese ja võimalikud lahendused jäävad selgitada stsenaariumidele järgnevatel aruteludel.

Käesolevas aruandes keskendume aga kolmele otsustuskohale sotsiaalkaitstes, mis tuginevad Arenguseire Keskuse tellitud analüüsile „Tööga seotud sotsiaal-

kaitse mudelid ja nende sobivus alternatiivsete tööturuarengute korral Eestis“: **1) süsteemi lihtsus või keerukus; 2) vajadusest või riskist sõltuv sotsiaalkaitse; 3) staatusest või tööpanusest sõltuv sotsiaalkaitse.**

Kõikides stsenaariumides tõusetusid kriitilistena ka oskuste mittevastavuse probleemid. Töö lisas (Lisa 4) on võimalik täiendavalt tutvuda maailmas toimuvate aruteludega oskuste mittevastavuse teemadel.

Stsenaariumide
põhjal arutame
olulisemaid
otsustuskohti
sotsiaalkaitstes

Stsenaariumide riskid ja võimalikud lahendused sotsiaalkaitse jaoks

Peatükk tugineb Arenguseire Keskuse tellitud analüüsile „Tööga seotud sotsiaalkaitse mudelid ja nende sobivus alternatiivsete tööturuarengute korral Eestis“ (Masso *et al.*, 2018).

Nii varasemast kirjandusest kui ka tööturustsenaariumidest võib järeldada, et töötamisega seotud muutused, millega riikide valitsused tulevikus silmitsi seisavad, ei ole lihtsad. Lahenduste otsimisel ei pruugi enam abi olla seni

teadaolevatest meetmetest ja valikuvõimalustest, mistõttu on paralleelselt stsenaariumidega valminud Arenguseire Keskuse tellitud analüüs „Tööga seotud sotsiaalkaitse mudelid ja nende sobivus alternatiivsete tööturuarengute korral Eestis“ (Masso *et al.*, 2018). Töö iseloomustab Eesti sotsiaalkaitstesüsteemi võrdluses teiste riikidega ning analüüsib selle põhjal Eestit ees ootavaid riske tulevikutöö muutuste kontekstis.

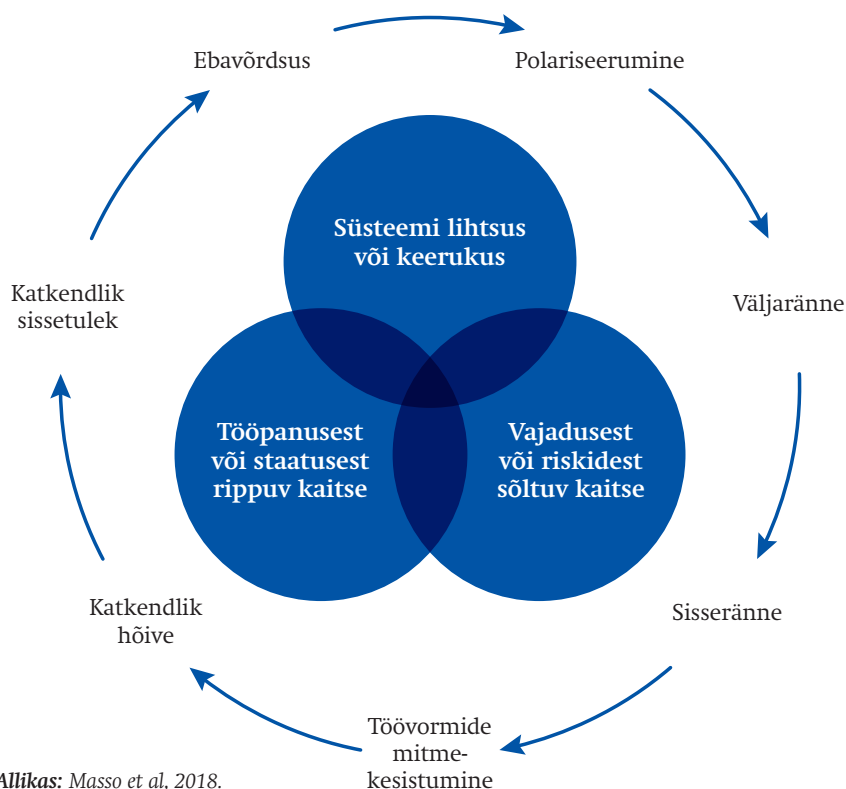
Analüüs näitab muuhulgas, et:

- Eesti sotsiaalkaitstesüsteem on kombinatsioon mitmetest lähenemistest, kuid sarnaneb enim **liberaalse sotsiaalkaitstesüsteemiga**.
- Erinevalt tüüpilistest liberaalsetest sotsiaalkaitstesüsteemidest (näiteks USA, Kanada, Austraalia) ei ole meil poolehoidu võitnud vajaduspõhised hüvitised ja erakindlustus. Samuti on vähe levinud töökohapõhised kindlustusskeemid ja ka teenuste osakaal on väheldane.
- **Eesti sotsiaalkaitset (16,1% SKP-st; EL-i keskmine 30%) rahastatakse praegu eelkõige tööjõumaksudest.** Eestis rahastatakse sotsiaalkaitsekulusid valdavalt spetsiaalselt sotsiaalkaitse rahastamiseks kogutavatest maksudest ja maksetest (79,4%, EL-i keskmine 54%).
- Madala katvusega on Eestis eelkõige töötuhüvitised (43% registreeritud töötutest ei saa hüvitisi) ja ravikindlustus (14% tööealisest elanikkonnast on katmata; EL-i ja OECD riikides valdavalt kaetud peaaegu 100%).
- **Eesti praegust sotsiaalkaitstesüsteemi iseloomustab vähene ümberjagamine, mis silub sissetulekute jaotust minimaalselt** – sotsiaalkaitstesüsteemi hüvitiste ja toetuste mõjul väheneb suhtelise vaesuse määr Euroopa Liidus 16 protsendini ja Eestis 21 protsendini.

Ebavõrdsus, polariseerumine, ränne, töövormide mitmekesistumine, hõive ja sissetuleku katkendlikkus on peamised sotsiaalkaitseriskid stsenaariumides

Autorid seostavad stsenaariumide realiseerumisel tekkivaid peamisi riske – ebavõrdsus, polariseerumine, ränne, töövormide mitmekesistumine, katkendlik hõive ja katkendlik sissetulek – otsustuskohadega sotsiaalkaitse valdkondades (vt Joonis 1).

Joonis 9. Tööturu muutustest tekkivad riskid ja sotsiaalkaitse otsustuskohad



Kolm olulisemat otsustuskohta käesoleva töö põhjal:

1 Süsteemi lihtsus või keerukus

Esimene valikukoht stsenaariumides on sotsiaalkaitse-süsteemi lihtsus

Esimene valikukoht on süsteemi lihtsus. Eesti sotsiaalkaitse-süsteemis (sarnaselt teiste riikide sotsiaalkaitsemudelitega) on tööga seotud riskide (näiteks töötus, töövõime, vanadus ja tervis) lõikes kasutusel erinevad sotsiaalkaitse-skeemid. Neid rahastatakse erinevalt, neile rakendatakse erinevaid katvuse reegleid, hüvitiste suuruse ja kestuse tingimused on erinevad ning neid hallatakse erinevalt.

Eestis on arutletud nii reformide üle, mis muudaks süsteemi keerukamaks, kui ka selle üle, kuidas süsteemi lihtsustada. Keerukamaks muutmisel oleks võimalik näiteks töövõimetuse hüvitamise skeemi kõrvale juurutada tööst põhjustatud töövõimetuse hüvitamise süsteem, s.o tööõnnetus-kindlustussüsteem. Süsteemi lihtsustamiseks on kaalutud nii töotuskindlustushüvitise ja töötutoetuse ühendamist kui ka universaalsete tingimustega sissetuleku-

kaitse juurutamist, mis asendaks praeguse sotsiaalkaitsesüsteemi.

2 Tööpanusest või staatusest sõltuv sotsiaalkaitse

Teiseks otsustuskohaks on valik universaalse residentsusest sõltuva kaitse ja deklareeritud teisest tulust ning sissemaksetest sõltuva kaitse vahel. Meie ja paljude teiste riikide süsteemis on oma koha leidnud nii Bismarcki sissemaksetele tugineva mudeli järgi üles ehitatud sotsiaalkindlustusskeemid (näiteks töötuskindlustus, ravikindlustus, pensioni II ja III sammas) kui ka Beveridge'i mudelile omased lahendused (näiteks töötutoetus, töövõimetushüvitis, rahvapension).

Eestis on arutletud nii senise osamakselise ravikindlustussüsteemi asendamise üle universaalse terisekaitsesüsteemiga – kus süsteemi katvus sõltub residentsusest – kui ka igapäevase teisest panusest sõltuva täiendava hoolduskindlustuse juurutamise vajaduse üle, mis täiendaks praegust universaalset pikaajalise hoolduse teenust.

3 Vajadusest või riskist sõltuv sotsiaalkaitse

Kolmandaks valikukohaks võib olla tasakaalu leidmine **riskist sõltuva** kaitse ja **vajaduspõhise** kaitse vahel. Praeguses Eesti sotsiaalkaitsesüsteemis on inimesel enamasti õigus hüvitisele riski avaldumisel. Kui kaitse katvuse ja ulatuse reeglid võivad oleneda hõivest ning teisest sissetulekust, ei sõltu hüvitise tingimused val-

davalt tegelikust abivajadusest. Vajaduspõhist lähenemist kasutatakse Eestis vaid toimetulekutoetuse ja töötutoetuse puhul. Samuti on Eestis arutletud selle üle, kui suuri ja milliseid ning kellele hüvitisi pakkuda, et ühest küljest tagada piisav toimetulek ja osavõtt, aga samas motiveerida ka tööturul osalemist.

Töötamise stsenaariumide ja sotsiaalkaitse mudelite analüüs viitab neljale suuremale **sotsiaalkaitse probleemile**:

- töötamise võimaluste ja töise tulu ebavõrdsuse kasv;
- katkendlik töötamine ja tööine tulu;
- hõivevormide mitmekesisustumine, sealhulgas uute töövormide esilekerkimine;
- rahvastiku lühiajaline ja pikaajaline sisse- ja väljaränne.

Teine valikukoht stsenaariumides on vajadusest või riskist sõltuv sotsiaalkaitse-süsteem

Kolmas valikukoht stsenaariumides on tasakaalu leidmine riskist sõltuva kaitse ja vajaduspõhise kaitse vahel

Polariseerumine ja ebavõrdsus

Mis on väljakutse olemus?

Tehnoloogia areng võib kaasa tuua muutusi nii tööjõunõudluses kui ka -pakkumises. Uute tehnoloogiate kasutuselevõtt ja automatiseerimine võivad kaotada olemasolevad töökohad ning ase-

mele võivad tekkida uued. Sellises olukorras tekib suur nõudlus just kõrgemat kvalifikatsiooni ja suuremat lisandväärtust loovate töökohtade järele ning rutiinsete tööde osakaal väheneb.

Mõne stsenaariumi puhul, näiteks eelkõige stsenaarium „Uus tööilm“, ei kata uued kõrgemat lisandväärtust nõudvad ametikohad ilmselt automatiseerimisest tulenevat töökohtade vähenemist.

Polariseerumise tulemusel satuvad riskirühma madala ja keskmise oskustasemega (haridusega) inimesed, kelle sissetulek väheneb. Tulemuseks on ebavõrdsuse suurenemine

Selle tulemusena satuvad riskirühma madala ja keskmise oskustasemega (haridusega) inimesed, kelle hõive- ja töötasuvõimalused vähenevad. Tulemuseks on ebavõrdsuse suurenemine.

Sissetulekute puudumise ja ebavõrdsuse probleemi saab riik mõjutada, sekkudes maksude ja toe-

tuste poliitikaga. Praegune Eesti sotsiaalkaitsesüsteem sarnaneb pigem liberaalse sotsiaalkaitsesüsteemiga – toetused on väikesed ja iseloomulik on vähene ümberjagamine. Tulenevalt võimalikest tööturumuutustest ja nendega kaasnevatest väljakutsetest peab olema valmis süsteemi nende muutustega kohandama.

Millised on võimalikud lahendused?

Alljärgnevad ideed on pigem üldised printsiibid, mida võib rakendada nii eraldiseisvalt kui ka omavahel kombineerituna.

- **Kohandused maksude-toetuste süsteemis** – tuleb leida tasakaal: kas jagada toetusi universaalselt kõigi vahel või võtta eesmärgiks toetada ilma sissetulekuta ja vaesuses olevaid inimesi. Teisisõnu, jagada toetusi/hüvitisi pigem sotsiaalse riski ja vajaduspõhiselt. Universaalse toetuse puhul makstakse küll ühesugust

võrdset toetust kõigile, kuid see ei pruugi vähendada vaesust või ebavõrdsust. Vajaduspõhine toetus on suunatud just vaesuses olevate inimeste olukorra parandamisele. Sotsiaalkaitse püüab tagada elanikele piisava sissetuleku, kuid samas võib liigne heldus mõjutada inimeste töömotivatsiooni.

- **Tööjõu liikumise toetamine tööturul** – kui suureneb tööjõunõudlus kõrgemat kvalifikatsiooni ja lisandväärtust loovatel töökohtadel, tuleks

toetada inimeste liikumist uutele ja/või kõrgemat lisandväärtust loovatele töökohtadele (eelkõige stsenaariumid „Uus tööilm“ ja „Isearenev Eesti“). Selleks peaks abistama inimesi oskuste arendamisel, looma paremad pidevõppe- ning täiend- ja ümber-

õppevõimalused, näiteks töötamise hüvitamise perioodi pikendamine ja hüvitise asendusemäära suurendamine. Eriti tuleks tähelepanu pöörata madala ja keskmise oskustasemega inimestele, kes on riskirühmas.

Katkendlik hõive ja katkendlik sissetulek

Mis on väljakutse olemus?

Katkendlik hõive võib tuleneda sellest, et tööturul pakutakse suures osas tähtjalisi või ajutisi töid. Uute töövormide esilekerkimine ning ettevõtjastumine võib muuta töötamise katkendlikumaks.

Seniste püsivate töökohtade asemel juurutatakse projektitööd, töövõttu vmt. Katkendlik hõive võib tuleneda ka töötaja valikust – kui näiteks katkendlik hõive tagab piisava sissetuleku ning samas võimaldab ühitada töö- ja eraelu, sealhulgas perega seotud kohustusi oskuste-teadmiste arendamisega. Katkendlik sissetulek tuleneb peamiselt eelnevast, samas kui ettevõtjastumine võib tähendada seda, et isiku tulu teenuste või kaupade müügist võib võrreldes teise tuluga olla katkendlikum.

Sellised võimalikud arengud tööturul seavad väljakutsed ka sotsiaalkaitstesüsteemile. Kui hõivatute seas suureneb katkendlik töötamine ja sissetulek ning sel-

lega ei käi kaasas kiire tootlikkuse kasv, võib väheneda sotsiaalkaitse finantsiline jätkusuutlikkus. Osamakseliste sotsiaalkindlustusskeemide (eelkõige ravi-kindlustuse ja töötuskindlustuse) katvus sõltub staažist ja perioodi jooksul tehtud sissemaksetest – katkendliku töötamise ja sissetuleku puhul võib sotsiaalkaitsega kaetud inimeste osakaal väheneda. Samuti võib katvus väheneda, kui õigus hüvitisele katkeb väikesemahulise ajutise töö tegemise tõttu.

Tähtjaliste ja ajutiste tööde osakaalu kasv suurendab hõive katkendlikkust. Samas võib katkendlik hõive olla ka töötaja teadlik valik



Traditsioonilises töösuhtes olevate sinikraede liikumine vähekindlustatud tööle

Tagasilöögid karjääriredelil ei pea tähendama aastateks hõivest väljumist, küll aga võivad need endaga kaasa tuua selle, et hõivemustrid muutuvad katkendlikumaks. Traditsioonilisest töösuhtest vähekindlustatud tööle liikumise määr on olnud viimastel aastatel stabiilne, ulatudes 2017. aastal ca 17 000 inimeseni.

Ootuspäraselt on kindlamalt töölt ebakindlamale liikumisel oluline mõju inimese palgatulule ja sellelt makstavatele otsestele maksudele. Ühe sinikrae traditsioonilisest töösuhtest ebakindlasse töösuhtesse liikumine toob endaga kaasa otsestelt maksudelt saadava tulu vähenemise keskmiselt 2298 euro võrra. Ootuspäraselt tuleb enamik maksutulu kaost jällegi sotsiaalmaksutulu vähenemisest.

Loe pikemalt: Masso et al., 2018, Tööga seotud sotsiaalkaitse mudelid ja nende sobivus alternatiivsete tööturuarengute korral Eestis.

Millised on võimalikud lahendused?

Võimalike lahenduste leidmiseks tuleks eelkõige pöörata tähelepanu sotsiaalkaitse katvuse reeglitele ning rahastamisele ja heldusele:

- Katkendlikult hõivatute või katkendlike sissetulekuga hõivatute sotsiaalkaitse katvust on võimalik laiendada, juurutades pikemad staaži- või sissetulekute perioodid (stsenaariumid „Rändajate maailmaküla“ ja „Isearenev Eesti“). Näiteks kui õigus ravikindlustusele sõltub eelmise kuu teisest tulust, oleks katkendlikult hõivatute kaitse laiendamiseks võimalik vaadata aasta summaarset töist tulu. Samuti on mõeldav juurutada universaalseid sotsiaalkait-

seskeeme, kus õigus hüvitisele ei sõltu sissetulekust, vaid näiteks eelkõige residentsusest.

- Kui katkendlik hõive tähendab summaarselt väiksemat lisandväärtust ja väiksemat sotsiaalkaitsetulu, tuleb leida kas uusi maksubaase või vähendada heldust hüvitiste määramisel. Seonduvalt eelmise punktiga peaks sotsiaalkaitse väiksem katvus ja väiksemad hüved andma signaali, et ühiskonna kui terviku suhtes ei ole katkendlik töötamine optimaalne ning tuleks soodustada püsivat täishõivet.

Hõivevormide mitmekesistumine

Mis on väljakutse olemus?

Hõivevormide mitmekesistumise tulenev Eesti sotsiaalkaitse-süsteemi olulisim probleem seisneb selles, et suurem osa süsteemist on osamaksetel ja kindlustussüsteem põhineb solidaarsusprintsibil. Süsteemi tehtavate osamaksete enamik tuleb omakorda traditsioonilises töösuhtes teenitavalt töötasult makstavast sotsiaalmaksust. Kui hõivevormide mitmekesistumine tähendab liikumist selliste töötamise vormide poole, millelt teenitud tulu

sotsiaalmaksukoormus on madalam, ohustab see Eesti sotsiaalkaitse jätkusuutlikkust. Süsteemi tehtavad sissemaksed küll vähenevad, kuid see ei pruugi tähendada seda, et inimesed tarbivad vähem sellesama süsteemi poolt pakutavaid teenuseid ja hüvitisi. Hõivevormide mitmekesistumine toob eeldatavalt kaasa ka sotsiaalkaitse-süsteemi katvuse täiendava kahanemise ning see võib suurendada ebavõrdsust.

Hõivevormide mitmekesistumine võib tähendada liikumist madalama sotsiaalmaksukoormusega hõivevormidele ning ohustada Eesti sotsiaalkaitse jätkusuutlikkust

Traditsioonilises töösuhtes olevate valgekraede liikumine iseendale tööandjaks

Ühe valgekrae liikumine iseendale tööandjaks näitab praeguste andmete põhjal seda, et tööjõumaksude laekumine küll väheneks, kuid kui võtta arvesse ka dividendidelt makstavat juriidilise isiku tulumaksu, siis kokkuvõttes **maksulae-kumised isegi suurenevad 3939 euro võrra** aastas. See on suuresti tingitud sellest, et iseendale tööandjaks liikumine ei tähenda seda, et inimene ei teeni enam üldse palgatulu, samuti ei tähenda see ilmtingimata ka seda, et palgatulu langeb miinimumpalgani. Paistab, et teised faktorid (olgu selleks siis Maksu- ja Tolliameti hea töö maksude kogumisel, sotsiaalne konventsioon vms) mängivad maksutulude optimeerimisel oma rolli. Kokkuvõttes palgatulu küll vähendatakse, kuid mitte niipalju, kui võiks esialgu oodata.

Loe pikemalt: Masso et al., 2018, Tööga seotud sotsiaalkaitse mudelid ja nende sobivus alternatiivsete tööturuarengute korral Eestis.

Millised on võimalikud lahendused?

Hõivevormide mitmekesistumise puhul on võimalik kaaluda alljärgnevat lahendusvarianti – need on pigem üldised printsiibid kui valmislahendused ja neid võib rakendada nii eraldiseisvalt kui ka kombineerituna.

- Sotsiaalkindlustussüsteemi rahastamisallikate mitmekesistamine – kui sotsiaalmaksupõhine rahastamine ei ole süsteemi ülalhoidmiseks piisav, on võimalik kaaluda teiste maksudega kogutud maksutulu suunamist sotsiaalkaitse süsteemi. Kuna tööjõumaksud on Eestis suhteliselt kõrged, oleks esmaseks võimaluseks tarbimis- ja/või varamaksud. Siinjuures saab kaaluda ka erinevaid kapitali maksustamise võimalusi, et mõjutada tehnoloogilist arengut (eelkõige stsenaarium „Uus tööilm“).
- Sotsiaalkaitse süsteemi hüvede lahtisidumine osamaksetest ehk üleminek universaalse katvusega süsteemile – see on fundamentaalsem muudatus, mis eeldab ka sotsiaalkaitse süsteemi rahastamisallikate mitmekesistamist. Koos rahastamisallikate mitmekesistamisega oleks see väljapääsuks ka sotsiaalkaitse katvuse vähenemisega seotud probleemide lahendamisel, samuti oleks universaalse
- katvusega süsteemil oma roll ebavõrdsuse kahandamisel (nt pensionide ebavõrdsuse osas). Selle lahenduse suurimaks probleemiks on see, et langevad stiimulid tööelus aktiivselt kaasa lüüa ning ausalt makse maksta.
- Individuaalsete kogumiskontode juurutamine – maailmas, kus inimesel on võimalik oma sissetulekut teenida väga erineval moel maksustatud tuluvahenditest, on üheks mõeldavaks lahenduseks ka süsteemi solidaarsuse vähenemine ning liikumine individuaalsete lahenduste (nagu näiteks kogumiskontod) poole. Sellisel juhul saab iga inimene ise otsustada, kui suured peaksid olema tema „mustade päevade“ tagavarad. Riik saab soodustada kogumiskontode loomist läbi maksusoodustuste. Selle läheneamise suurimaks probleemiks on siiski see, et nendel, kes kaitset kõige enam vajavad, on keskmisest madalamad sissetulekud ning ka kõige vähem rahalisi vahendeid, mida säästadena kõrvale panna. Seega soodustaks selline süsteem tegelikult nende inimeste kaitset, kes seda kõige vähem vajavad.

Väljarändest tulenevad riskid

Mis on väljakutse olemus?

Väljaränne mõjutab sotsiaalkaitse süsteemi esmalt läbi rahastamise. Rändama kiputakse noorem eas, kui sissemaksed sotsiaalkaitse süsteemi ületavad oluliselt maksete tegija poolt tarbitavate teenuste (nt tervishoid, pensionid) ja hüvitiste maksumust. Üle elukaare vaadatuna ei pruugi see olla väga suur probleem (väljarännanud inimene ei tarbi vanaduspõlves ka Eesti sotsiaalkindlustussüsteemi pakutavat), kuid lühiajaliselt tekitab see meie solidaarsuspõhise süsteemi eelarvesse augu.

Samas võib väljaränne võimaliku tööpuuduse kontekstis olla ka (ajutine) lahendus, kuna see vähendab inimeste vaesusrisiki lan-

gemist Eestis. Varasema kogemuse põhjal vaadatakse tööotsingutel peamiselt Soome suunas ning ilmselt suureneks nii pendelränne kui ka lühiajaline ränne Eesti ja Soome vahel.

Kui tegemist on ajutise väljarändega ja inimene otsustab tagasi tulla ning oma pensionipõlve Eestis veeta, on mõjud sotsiaalkindlustussüsteemi jätkusuutlikkusele veelgi tugevamad. Mõningaid probleeme võib olla ka süsteemi katvuse ja ebavõrdsusega – kui inimene viibib tõelise maailmarändurina mitmetes erinevates riikides küllalt lühikest aega, nii et sellest ei teki õigust riigipoolsele piisavale toele vanemas eas, ei saa seda olukorda heaks lugeda.

Väljaränne võib tekitada Eesti solidaarsuspõhise süsteemi eelarvesse augu

Traditsioonilises töösuhtes olevate valge- ja sinikraede liikumine töötusesse (või Eestist välja)

Tuginedes Maksu- ja Tolliameti andmetele ning töö autorite arvutustele, võib öelda, et kui üks sini- või valgekrae jääks üheks aastaks tööturult täielikult kõrvale või lahkukuks Eestist, kaotaksime otseste maksude laekumises keskmiselt vastavalt 5951 ja 10 903 eurot. Riigieelarve kontekstis ei pruugi need summad esmapilgul suured tunduda, kuid oluline on meeles pidada, et tegemist on ühe inimese lahkumisest tekkinud tulude vähenemisega. Kui selliseid liikumisi oleks aastas näiteks 1000, tähendaks see valgekraede puhul juba ca 11 miljoni eurost maksutulude vähenemist. Inimeste Eestist lahkumisega vähenevad ka kulutused hüvitistele ja teenustele, mida Eestis viibivad inimesed tarbivad. Käesolevas töös vaadati kulude poolelt nelja valdkonda – tervis, pensionid, töötus ja töövõimetus. Ühe sinikrae Eestist lahkumise netokulukuks kujunes andmete põhjal 3686 eurot aastas ning

valgekrae puhul vastavalt 7765 eurot aastas.¹⁹ Kulutuste poole arvessevõtmine muudab tulemi küll mõneti paremaks, kuid olenemata sellest tähendab nii sini- kui ka valgekraede lahkumine Eestist seda, et väheneb Eesti sotsiaalkaitstesüsteemi jätkusuutlikkus.

Loe pikemalt: Masso et al., 2018, Tööga seotud sotsiaalkaitse mudelid ja nende sobivus alternatiivsete tööturuarengute korral Eestis.

Millised on võimalikud lahendused?

Individuaalsuse suurendamine – kui inimesed reisivad maailmas ringi ning teenivad oma sisetuleku erinevatest riikidest, kus kehtivad erinevad maksusüsteemid, võib üheks lahenduseks olla individuaalsuse suurendamine. See saab toimuda nii kogumiskontode kui ka omafinantseeri-

mise osakaalu kasvatamise näol (nt tervishoius). Lahenduse ilmsiks miinuseks on süsteemipoolse toe vähenemine nende inimeste jaoks, kes seda kõige rohkem vajavad (eelkõige stsenaariumid „Rändajate maailmaküla“ ja „Talendikeskus Tallinn“).

¹⁹ Selleks, et kulude ja tulude hinnangud oleks omavahel võrreldavad, on need viidud 2018. aasta hindadesse.

Sisserändest tulenevad riskid

Mis on väljakutse olemus?

Positiivse poole pealt tähendab sisserändajate legaalne Eestis töötamine täiendavat maksutulud, mis leevendab probleeme sotsiaalkaitsesüsteemi rahastamisel. Sotsiaalkindlustussüsteemi vaatenurgast kaasnevad riskid eeskätt sellega, kui sisserändajad ei integreeru edukalt Eesti tööturule või kui sisserändajate hulgas kasvab pererändajate osakaal ja illegaalsete sisserändajate arv. Kuigi ideaalis peaksid sisserändajad asuma tööle neisse sektoritesse ja piirkondadesse, mis tööjõudu kõige enam vajavad, võib sisserändajate kvalifikatsioon ebaefektiivse rändepoliitika tulemusel olla Eesti tööturu vajadustele mittevastav ning sisserändajad võivad koonduda piirkondadesse (nt suurematesse linnadesse), kus uut tööjõudu vaja ei ole. Seega võib sisseränne suurendada vaesust ja sotsiaalset tõrjutust ning tõsta sotsiaalkaitsesüsteemi kulusid.

Töörändajaga kaasärändavate pere liikmete jaoks on rändepoliitika puhul oluline see, et kogu perekond oleks kindlustatud piisavate vahenditega äraelamiseks ning ei tekiks riski langeda sotsiaalsesse tõrjutusse. Illegaalsete sisserändajate puhul ei kaasne sisserändega täiendavate maksutulude laekumist, samuti vähendab see Eesti sotsiaalkindlustussüsteemi katvust. Illegaalselt Eestis viibivate inimestega võivad kaasneda ka teised – sotsiaalkindlustussüsteemi väljaspool paiknevad – probleemid, mille lahendamine võib olla keeruline ja kulukas.

Pikema vaate küsimus on see, et kui sisserändaja jääb püsivalt Eestisse elama, vajab tema ja tema perekond samuti aina enam sotsiaalkaitseteenuseid ja toetusi ehk positiivne mõju on lühiajaline. Seda enam, et töörande kõrval on pereränne pea sama oluline.

Sisseränne tähendab üldjuhul riigile täiendavat maksutulud, aga riskid sotsiaalkindlustussüsteemile kaasnevad sellega, kui sisserändajad ei integreeru edukalt tööturule või kasvab nende seas pererände ja illegaalse sisserände osakaal

Millised on võimalikud lahendused?

Orienteerumine sotsiaalkaitse ja kindlustuskaitse saamise tingimustes ning võimalustes võib olla keeruline nii ametnikele kui ka kodanikele. Samuti tekitab see probleeme välispäritolu rahvastiku jaoks. Sellises olukorras peitub lahendus eelkõige olemasolevate töötamise, sissetuleku maksustamise ja sotsiaalkaitse reeglite tõhusamas jõustamises.

Oluliseks väljakutseks on sisserännanute juhtimine deklareeritud töötamise ehk tulude deklareerimise suunas. See tagaks nii tööturu toimimise kui ka tarviliku abi erinevate riskide ilmnemisel ja puuduse korral (eelkõige stsenaarium „Rändajate maailmaküla“).

Kasutatud kirjandus

Akerman, A., Gaarder, I., ja Mogstad, M. 2015. The skill complementarity of broadband internet, The Quarterly Journal of Economics

Anniste, K. 2018. Rändetrendid maailmas, Euroopas ja Eestis
https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2018/08/ASK_R%C3%A4nne.pdf

Arntz, M., Gregory, T., ja Zierahn, U. 2016. The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>

Beechler, S., ja Woodward, I., C. 2009. The global „war for talent“, https://bwl.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/lehrstuhl_ind_en_uw/lehre/ss11/Sem_Yuri/JIM-talent.pdf

Bessen, J. 2015. How Computer Automation Affects Occupations: Technology, Jobs and Skills, Boston University School of Law Law & Economics Working Paper No. 15-49

Breemersch, K., Damijan, J. ja Konings, J. 2017. Labour Market Polarization in Advanced Countries: Impact of Global Value Chains, Technology, Import Competition from China and Labour Market Institutions, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 197, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/06804863-en>

Bresman, H., ja Rao, D., V. 2017. A Survey of 19 Countries Shows How Generations X, Y and Z Are – and Aren't – Different
<https://hbr.org/2017/08/a-survey-of-19-countries-shows-how-generations-x-y-and-z-are-and-arent-different>

Brynjolfsson, E., ja McAfee, A. 2014. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies

Bughin, J., Hazan, E., Lund, S., Dahlström, P., Wiesinger, A., Subramaniam, A. 2018. Skill shift. Automation and the future of the workforce. McKinsey Global Institute.

Cedefop. 2018. Insights into skill shortages and skill mismatch: learning from Cedefop's European skills and jobs survey. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 106.

Chambers, E., Foulon, M., Handfield-Jones, H., Hankin, S., Michaels, E., G. 1998. The war for talent. The McKinsey Quarterly 3(3):44-57: January 1998

Chung, H. 2018. Future of work and flexible working in Estonia. The case of employee-friendly flexibility; Arenguseire Keskus,
<https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2017/09/Employee-friendly-flexibility.pdf>

Cortes, H., M., Jaimovich, N., ja Siu, H., E. 2016. Disappearing Routine Jobs: Who, How and Why?, NBER WORKING PAPER SERIES, <http://www.nber.org/papers/w22918.pdf>

Erikson, M., ja Rosin, A. 2018. Tuleviku töötajaja õiguslik staatus Töötaja või iseseisev teenusepakkuja? Arenguseire Keskus, <https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2018/08/T%C3%B6%C3%B6tegija-%C3%B5iguslik-staatus.pdf>

Eurofound. 2015. New forms of employment, <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2015/working-conditions-labour-market/new-forms-of-employment>

Eurofound ja Rahvusvaheline Tööorganisatsioon. 2017. Working anytime, anywhere: The effects on the world of work, Publications Office of the European Union, Luxembourg, and the International Labour Office,
https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1658en.pdf

Euroopa Komisjon. 2018. The 2018 Ageing Report. Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2016-2070); https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf

Freeman, R., B., ja Schettkat, R. 2005. Marketization of household production and the EU-US gap in work, Economic Policy, Volume 20, Issue 41, 1 January 2005, Pages 6–50,
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2005.00132.x>

Frey, C., B., ja Osborne, M., A. 2013&2017. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation,
https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

Friedman, T., L. 2016. Thank you for being late: An optimist's guide to thriving in the age of accelerations (First edition.). New York: Farrar, Straus and Giroux.

Gaggl, P., ja Wright, G., C. 2014. Short-Run View of What Computers Do: Evidence from a UK Tax Incentive. SKOPE Research Paper No. 123,
<http://www.skope.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2015/07/Gregory-Wright-Research-paper-123.pdf>

Haridus- ja Teadusministeerium. 2015. Täiskasvanute oskused, nende kasutamine ja kasulikkus Eestis. PIAAC uuringu temaatiliste aruannete kokkuvõtted. Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium

Holts, K. 2018. Understanding Virtual Work: Prospects for Estonia in the Digital Economy, Arenguseire Keskus,
https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2017/09/Virtual-work-size-and-trends_final1.pdf

Huws, U. 2017. Where Did Online Platforms Come From? The Virtualization of Work Organization and the New Policy Challenges it Raises. In: MEIL, P. & KIROV, V. (eds.) Policy Implications of Virtual Work.. Cham: Palgrave Macmillan.

Huws, U., Spencer, N. H., Syrdal, D. S. & Holts, K. 2017. Work in the European Gig Economy: Research results from the UK, Sweden, Germany, Austria, the Netherlands, Switzerland and Italy.
http://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/19922/Huws_U._Spencer_N.H._Syrdal_D.S._Holt_K._2017_.pdf?sequence=2

IOM. 2017. World Migration Report 2018, International Organization for Migration,
https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2018_en.pdf

Lauren, A. 2018. Rahvusvaheline mobiilsus ja töö. Mitmekesistunud liikumismustrid uue töö maailmas. Arenguseire Keskus. <https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2017/09/Rahvusvaheline-mobiilsus-ja-t%C3%B6.pdf>

- Maailma Majandusfoorum. 2016.** The Future of Jobs, Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf
- Maailma Majandusfoorum. 2018.** Towards a reskilling revolution. A future of work for all, http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOW_Reskilling_Revolution.pdf
- Maailma Majandusfoorum. 2018b.** The future of jobs report 2018, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
- Maailmapank. 2015.** Development in an Era of Demographic Change, <http://pubdocs.worldbank.org/en/477081444102982630/Global-Monitoring-Report-2015-Demographic-Change.pdf>
- McGuinness, S., Pouliakas, K., ja Redmond, P. 2017.** How useful is the concept of skills mismatch? https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_emp/-ifp_skills/documents/publication/wcms_552798.pdf
- McKinsey & Company. 2017.** Digitally enabled automation and artificial intelligence: shaping the future of work in Europe's digital front-runners
- McKinsey & Company. 2017b.** Digitally enabled automation and artificial intelligence: shaping the future of work in Europe's digital front-runners. Country Appendix: Estonia
- McKinsey Global Institute. 2017.** Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Future%20of%20Organizations/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.ashx>
- Moretti, E. 2010.** Local multipliers, American Economic Review, 100 (2): 373-77. <https://eml.berkeley.edu/~moretti/multipliers.pdf>
- Nedelkoska, L., ja Quintini, G. 2018.** Automation, skills use and training, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/2e2f4eea-en>
- O'Boyle, C., Atack, J., Monahan, K. 2017.** Generation Z enters the workforce, Deloitte insights, <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/technology-and-the-future-of-work/generation-z-enters-workforce.html>
- OECD. 2016.** Survey of Adult Skills (PIAAC). Further Results from the Survey of Adult Skills. OECD publishing. Paris. <http://www.oecd.org/skills/piaac/skills-matter-9789264258051-en.htm>
- OECD. 2017.** OECD Employment Outlook 2017, OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/2cbdf59d-en.pdf?expires=1538460259&id=id&accname=guest&checksum=1406C35EC5B3D9FBF1C8705FB6927E71>
- OECD. 2018.** The Future of Social Protection: What works for non-standard workers?, Policy Brief on the Future of Work, <https://www.oecd.org/employment/future-of-socialprotection.pdf>
- OECD. 2018b.** Putting faces to the jobs at the risk of automation. Policy Brief on the Future of Work, OECD publishing, Paris, <http://www.oecd.org/els/emp/future-of-work/Automation-policy-brief-2018.pdf>

Perez, C. 2010. Technological revolutions and techno-economic paradigms, Cambridge Journal of Economics 2010, 34, 185–202

Petropoulos, G. 2018. The impact of artificial intelligence on employment, <http://bruegel.org/wp-content/uploads/2018/07/Impact-of-AI-Petrouopoulos.pdf>

Puur, A., Piirits, M., Sakkeus, L., Klesment, M., Eamets, R. 2018. Hõivatud hõivestsenaariumide ja EIA rahvastikuproгноosi taustal, Arenguseire Keskus, https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2017/09/ASK_hõive_ja_rahvastik.pdf

PwC. 2016. Workforce of the future. The competing forces shaping 2030. <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf>

Ramirez, R., ja Wilkinson, A. 2016. Strategic Reframing: The Oxford Scenario Planning Approach. Oxford University Press

Rifkin, J. 1995. The end of work: The decline of the global labor force and the dawn of the post-market era. New York: G.P. Putnam's Sons.

Schoukens, P. ja Barrio, A. 2017. The Changing Concept of Work: When does typical work become atypical? . European Labour Law Journal, 8 (4). <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2031952517743871>

Servinski, M., ja Leesment, M. 2018. Eesti tööhõive struktuurimuutus aastatel 1989–2017 ja selle piirkondlikud erisused, Riigikogu Toimetised Nr 37, <https://rito.riigikogu.ee/wordpress/wp-content/uploads/2018/06/Servinski-Leesment.pdf>

Sotsiaalministeerium. 2017. Eesti tööelu-uuring 2015, Sotsiaalministeeriumi toimetised nr 1/2017, https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Uuringu_ja_analuusid/eesti_tooelu_uuring_2015.pdf

Technopolis Group ja EY. 2016. Jagamismajanduse põhimõtete rakendamine Eesti majandus- ja õigusruumis, <https://www.mkm.ee/et/uudised/uuring-jagamismajanduse-kaive-eestis-oli-mullu-ule-40-miljoni-euro>

Technopolis Group ja Tartu Ülikool. 2017. Tuleviku töö – uued suunad ja lahendused, https://skytte.ut.ee/sites/default/files/skytte/tuleviku_too_lopparuanne.pdf

The World Bank; Employment in agriculture (% of total employment) (modeled ILO estimate); <https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS>

UpWork ja Freelancers' Union. 2017. Freelancing in America: 2017, <https://s3.amazonaws.com/fuwt-prod-storage/content/FreelancingInAmericaReport-2017.pdf>

ÜRO. 2017. The World Population Prospects: The 2017 Revision, <https://population.un.org/wpp>

Lisad

Lisa 1. Uurimissuuna raames 2018. aastal valminud kaastööd

Tabel 6. Uurimissuuna raames ilmunud kaastööd (ilmumise aja järjestuses)

Autor	Aruande nimi ja viide, faktilhe nimi ja viide
Dr. Heejung Chung, Kenti Ülikooli sotsioloogiaprofessor	- Future of Work and Flexible Working in Estonia - Fakte töötajasõbraliku paindlikkuse arengutest ja muustritest Eestis Euroopa töötingimuste uuringu ja Euroopa ettevõtete uuringu põhjal
Dr. Kaire Holts, Hertfordshire'i Ülikooli teadur	- Understanding Virtual Work. Prospects for Estonia in the Digital Economy - Fakte virtuaaltöö olemuse ja leviku kohta
Dr. Ave Lauren, Euroopa Rändevõrgustiku Eesti kontaktpunkti koordinaator	- Rahvusvaheline mobiilsus ja töö. Mitmekesistunud liikumismustrid uue töö maailmas - Fakte rahvusvahelise mobiilsuse ja töörande kohta
Kristi Anniste Poliitikauuringute keskus Praxis	Rändetrendid maailmas, Euroopas ja Eestis
Prof Raul Eamets, Tartu Ülikool	Mis suunas areneb tulevikumajandus ja milliseid oskusi siis vajatakse? (Artikkel ilmus ajakirjas Riigikogu Toimetised, nr 37)
Magnus Piirits, Poliitikauuringute keskus Praxis	Eesti tööturg: hetkeolukord ja väljavaated
Prof Allan Puur (Tallinna Ülikool), prof Raul Eamets (Tartu Ülikool), Magnus Piirits (Tartu Ülikool), Dr. Luule Sakkeus (Tallinna Ülikool), Dr. Martin Klesment (Tallinna Ülikool)	- Hõivatud hõivestsenaariumide ja EIA rahvastikuproгноosi taustal - Milliseks kujuneb tulevikus tööhõive? Fakte hõive- ja rahvastikutsenaariumide kombineerimisest
Prof Merle Erikson, Dr. Annika Rosin	- Tuleviku töötajaja õiguslik staatus. Töötaja või iseseisev teenusepakkuja? - Tuleviku töötajaja õiguslik staatus. Töötaja või iseseisev teenusepakkuja? Fakte töösuhete regulatsiooni ja selle arengute kohta
Märt Masso (Praxis), Dr. Janno Järve (Centar), Merilen Laurimäe (Praxis), Magnus Piirits (Praxis), Kaupo Koppel (Praxis), Sten Anspal (Centar), Laura Helena Kivi (Centar)	Tööga seotud sotsiaalkaitse mudelid ja nende sobivus alternatiivsete tööturuarengute korral Eestis

Lisa 2. Stsenaariumiseminaris osalejad, uurimissuuna juhtkomisjoni ja ekspertkogu liikmed

Tabel 7. Stsenaariumilooma töötoas osalejad

Stsenaariumiseminaris osalejad	Organisatsioon
Tea Danilov	Arenguseire Keskus
Dr. Erik Terk	Tallinna Ülikool / Arenguseire Keskus
Johanna Vallistu	Arenguseire Keskus
Dr. Meelis Kitsing	Arenguseire Keskus
Mari Rell	Arenguseire Keskus
Prof Marju Lauristin	Tartu Ülikool
Prof Raul Eamets	Tartu Ülikool
Dr. Janno Järve	Centar
Peep Peterson	Eesti Ametiühingute Keskliit
Dr. Ave Lauren	Euroopa Rändevõrgustiku Eesti kontaktpunkt
Kaspar Oja	Eesti Pank
Riina Sikkut	Sotsiaalministeerium (stsenaariumilooma ajal Riigikantselei)
Dr. Veronika Kalmus	Tartu Ülikool
Mihkel Kaevats	Sotsiaalministeerium

Tabel 8. Uurimissuuna juhtkomisjoni liikmed

Uurimissuuna juhtkomisjoni liikmed		
Organisatsioon	Nimi	Ametikoht
Kutsekoda	Tiia Randma	Kutsekoja juhatuse liige, OSKA programmi arendusjuht
Sotsiaalministeerium	Thea Treier	Sotsiaalministeeriumi tööelu arengu osakonna juhataja
Justiitsministeerium	Kai Härmand	Justiitsministeeriumi õiguspoliitika valdkonna asekancler
Eesti Ametiühingute Keskliit	Kaja Toomsalu	Eesti Ametiühingute Keskliidu palgasekretär
Õiguskantsleri büroo	Angelika Sarapuu	Õiguskantsleri büroo sotsiaalsete õiguste osakonna vanemnõunik
Eesti Tööandjate Keskliit	Piia Zimmermann	Tööandjate Keskliidu õigusnõunik
Presidendi Kantselei	Heido Vitsur	Vabariigi Presidendi majandusnõunik
Rahandusministeerium	Sven Kirsipuu	Rahandusministeeriumi fiskaalpoliitika osakonna juhataja
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	Kaupo Reede	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi majandusarengu osakonna juhataja
Töötukassa	Reelika Leetmaa	Juhatus liige
Riigikantselei <i>Alates mai 2018 Sotsiaalministeerium</i>	Riina Sikkut	Sotsiaal- ja tervisepoliitika nõunik <i>Alates mai 2018 tervise- ja tööminister</i>
Riigikantselei	Heleri Reinsalu	Sotsiaal- ja tervisepoliitika nõunik
Riigikogu	Siret Kotka-Repinski	Riigikogu liige
Riigikogu	Maris Lauri	Riigikogu liige
Riigikogu	Helmen Kütt	Riigikogu liige
Riigikogu	Krista Aru	Riigikogu liige
Riigikogu	Kalle Palling	Riigikogu liige
Riigikantselei	Riina Sikkut	Riigikantselei strateegiabüroo nõunik
Riigikogu	Tiina Kangro	Riigikogu liige

Tabel 9. Uurimissuuna ekspertkogu liikmed

Uurimissuuna ekspertkogu liikmed	
Organisatsioon	Nimi
Riigikontroll	Dr. Kaia Philips
Eesti Pank	Kaspar Oja
Eesti Pank	Orsolya Soosaar
Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium	Mario Lambing
Tartu Ülikool	Prof. Merle Erikson
Euroopa Komisjoni rändebüroo	Ave Lauren
Praxis	Märt Masso
OSKA	Yngve Rosenblad
OSKA	Rain Leoma
Tartu Ülikool	Prof. Raul Eamets
Praxis	Tarmo Jüristo
Tartu Ülikool	Dr. Kerly Espenberg
Centar	Dr. Janno Järve
Sotsiaalministeerium	Mihkel Kaevats

Lisa 3. Stsenaariumide raamistik ja loomise metoodika

Arenguseire Keskus tugines stsenaariumide loomisel peamiselt Oxfordi stsenaariumipla-neerimise lähenemisele (Ramirez ja Wilkinson, 2016).

Stsenaariumiloomelise etapid olid:

1. Kirjanduse ülevaate koostamine akadeemiliste ja muude allikate põhjal. Kirjanduse ülevaade keskendub teiste riikide kogemuste kontseptuaalsetele ja empiirilistele käsitlustele, mis on Eesti konteksti arvestades relevantset.
2. Täiendavate analüüside (eeluuringute) tellimine töö tuleviku fookusteemadel kaastöötajatelt (vt loetelu Lisa 1).
3. Stsenaariumiloomelise esimene töötuba stsenaariumiraamistiku loomiseks, täiendavad

töötoad nii ekspertkogus kui juhtkomisjonis, individuaalsed konsultatsioonid ekspertidega (vt Lisa 2 osalejatest).

4. Stsenaariumide täiendamine, varasema kirjanduse ning eeluuringute põhjal.

Stsenaariumide raamistikuna mõistame esiteks **põhitelgedel valikut**, millele tuginedes tulevikuanalüüs üles ehitada, ja teiseks **foonitingimuste kirjeldamist**, mille raames me vaatluse all olevat arengut ette kujutame. Põhiteljed on vajalikud **alternatiivsete** arengute väljajoonistamiseks, foonile jäetud tegurite osas piirdu-takse nn peavooluarengu kirjeldamisega. Kui taustategurites on tugevaid, peavooluteelt välja viivaid nihkeid, ei pruugi esitatud stsenaariumid enam toimida, vaid neid tuleb muuta.

Põhitegurite valik stsenaariumide kujundamisel. Põhiteljed

Nelja Eesti tööturu arengukäigu stsenaariumi (aastani 2035) koostamisel on võetud aluseks²⁰ kahe põhimuutuja edenemine. Nendeks põhimuutujateks on esiteks tööhõivet muutev **tehnoloogiline areng (selle tüüp)** ja teiseks **hoiakute muutus tööhõivamise suhtes Euroopa Liidus**. Need muutujad valiti stsenaariumipaketi prognostilise konstruktsiooni nn põhitelgedeks. Kummagi põhimuutuja osas vaadeldi kahte erinevat võimalikku arengut ja stsenaariumid kujundati nende arengute kombinatsioonina.

Mõlemal põhiteljel kujutatud tegurid on sellised, millega Eesti tööturg peab nende vallandumisel pigem kohanema, võimalused muutuste suunda määrata on minimaalsed. Samas ei saa stsenaariume pidada deterministlikeks. Eesti ettevõtete käitumisest ja Eestis rakendatavatest poliitikatest sõltub, kui suures ulatuses õnnestub kasutada stsenaariumides avanevaid positiivseid võimalusi või pehmendada neis ilmnevaid negatiivseid tagajärgi.

Tehnoloogia arengu mõju töökohtadele

Käsitledes tehnoloogia arengu mõju tööhõivele, tuleb rääkida teatud trendidest, mille kohta võib väita, et nende mõju ka Eesti tööhõiveturule vaadeldaval ajaperioodil kindlasti jätkub. Lah-tine on vaid selle mõju avaldumise kiirus ja tugevus. Sellisteks trendideks on:

- Tehnoloogia arengu mõju muutmaks tööturgu enam rahvusvahelisemaks ja globaalsemaks. Automaatsete tõlketehnoloogiate, kaugtöötehnoloogiate (nt virtuaalkontorid), töövahendusportaalide jne areng vähendab tööturu geograafiliste piiride toimet. Töö-

²⁰ Otsus langetati, tuginedes mitmele 2018. a aprillis-juunis läbi viidud arutelule, kuhu olid kaasatud eksperdid ja poliitikakujundajad (vt Lisa 2).

andja või kliendi füüsiline asukoht ei pea kokku langema töötajaja asukohaga, kasvab selliste tööde osakaal, mida saab teha igal ajal ja igas kohas (virtuaalne töö). Kaudselt soodustab eelnevalt väljatoodu ka lühiajalise töörande ja diginomaadluse levikut – tehnoloogia kiirenev areng toob kaasa projektitsükli lühendamise ja mõjutab kaudselt ka rände pikkust.

Tööde virtualiseerimine võimaldab inimestel töövorme mitmekesistada. Lisaks praegu enam levinud füüsilises keskkonnas tehtavale platvormitööle on ka siin rohkem virtuaalse töö võimalusi.

Need tingimused ei realiseeru automaatselt. See, kui kiiresti ja millises vormis tööjõuturg globaliseerub, sõltub veel mitmetest teguritest, sh geopoliitilistest ja geöökoonoomilistest arengutest. Ei saa välistada ka tagasilööke.

- Ilmselt jätkub töökohtade struktuuri muutumine teenuste pakkumise suunas, väheneb tööstussektori roll tööhõives, toimub selle ümberkujunemine ja tihedam seostumine teenusemajandusega ning kestab edasi IKT kasutamise seotud areng.
- Tehnoloogia ja majanduse areng süvendab oskuste/teadmiste ja vajaduste ebakõla ning vähendab oskuste/teadmiste elutsükli. Tööturul hakkamasaamise määrab aina enam ära inimeste võime kiirete muutustega kohaneda.

Tehnoloogiline areng mõjutab töökohti väga mitmel viisil. See võib tõsta olemasolevate töökohtade tootlikkust, muuta neil kohtadel töötavate inimeste tööd, võib aga ka olemasolevaid töökohti hävitada (asendada) ja luua hoopis uut laadi töökohti ja ameteid. Millises proportsioonis need mõjud mingil perioodil ja mingis riigis ilmnevad, kuidas muutub selle tõttu töökohtade arv ja oskusstruktuur, on väga raske ühemõtteliselt ennustada.

Eelnevast lähtudes käsitleme oma stsenaariumides tehnoloogilise arengu mõju kahe alternatiivina: 1) nn **tööhõivesõbralik arengu-**

variant, kus tehnoloogiline areng toimib kui uute töökohtade looja ja olemasoleva tootlikkuse tõstja; 2) **tööhõivevaenulik arenguvariant**, kus tehnoloogiline areng põhjustab inimtööjõuvajaduse järsu vähenemise.

Eeldame, et see, kumb suund maailmas lähema paarikümne aasta jooksul domineerima pääseb, pole praegu selge. Küll aga on võimalik teha oletusi selle kohta, kui tugevasti võib kumbki neist suundadest domineerima pääsemisel meid ja meie töökohti mõjutada, millised ja kui suured võivad eri juhtudel olla mõlema suuna positiivsed ja negatiivsed mõjud.

Eeldame hüpoteetiliselt, et infotehnoloogia võimalused kujunevad keskeks süsteemikujundavaks faktoriks just teisena nimetatud arenguraja puhul, esimese puhul on olulisem mõju automatiseerimisel ja robotiseerimisel. See vahe ei ole aga kindlasti absoluutne, teenindussfääris on ka digitaliseerimisel teatud sektorite puhul märgatav tööhõivet vähendav mõju ning tööstuses toimub progress automatiseerimise ja digitaliseerimise sümbioosina.

Võib eeldada, et paralleelselt toimub mõlemat laadi areng, küsimus on nende arengute proportsioonis konkreetsel ajaperioodil. Ka tööhõivesõbraliku arengu korral kaob automatiseerimise, digitaliseerimise ja robotiseerimise läbi märkimisväärne arv töökohti, kuid selle variandi puhul tekib tehnoloogilise arengu tõttu küllalt kiiresti ka palju uusi töökohti nii olemasolevates ja nendega piirnevates sektorites kui ka täiesti uutes esiletõusvates tegevusvaldkondades. Tööhõivevaenulikus tehnoloogilise arengu maailmas vähendatakse tootlikkuse tõstmise huvides kiirelt töökohti, neid potentsiaalselt asendama pidavate uute töökohtade teke on aga vähemalt esialgu aeglane.

Arvestades Eesti majanduse ja ettevõtluse praegust struktuuri ning tööjõuturu situatsiooni, on järgnevate stsenaariumide koostamisel keske teemana nähtud just võimalust liikuda tehnoloogilise progressi võimaluste baasi kasutades

(infotehnoloogia) uutesse rahvusvahelistesse ja uutel ärimudelitel põhinevatesse tegevusvaldkondadesse. Automatiseerimine ja robotiseerimine aitab tõsta tööstuse konkurentsivõimet, kuid probleemiks võivad saada raskused mastaabiefekti saavutamisel, mis sellega kaasnevad suured investeeringud tasa teeks.

võimet, kuid probleemiks võivad saada raskused mastaabiefekti saavutamisel, mis sellega kaasnevad suured investeeringud tasa teeks.

Euroopa Liidu hoiakute mõju töörandele

Käsitleme kahte varianti, millest ühe puhul hoiak ja sellega seotud poliitikad muutuvad positiivsemaks, teise puhul negatiivsemaks. Eeldame tööjõu vaba liikumise jätkumist EL-i sees ja seda, et EL ühise tööjõupiirkonnana säilib. Eelnevast tulenevalt muutub stsenaariumide puhul keskseks nn kolmandatest riikidest pärit tööjõu kasutamise küsimus, teatud tähtsust omistame aga ka võimalikele muutustele EL-i sees.

Vaatleme seda tegurit lihtsuse mõttes Eesti jaoks välise tegurina. Kuigi iga EL-i liikmesriik saab ise teha lõpliku valiku kolmandaid riike puudutava rändepoliitika osas, eeldame, et Eesti rändepoliitika on üldjoontes sarnane Euroopa Liidu teiste riikide üldise hoiaku ja suunaga.

Euroopa Liidu hoiak tööjõurände suhtes mõjutab seda, kes hakkavad tulevikus Eestisse sisse rändama ning millised on Eesti elanike võimalused osaleda teiste riikide tööturgudel. Siin saab eristada ühelt poolt EL-i tasandil fikseeritud institutsionaalset hoiakut (piirangud), teiselt poolt aga EL-i liikmesriikides kujunevat valitsevat hoiakut välistööjõu suhtes, mis võib kajastuda nii formaalsetes piirangutes, kaudsetes tõketes või nende alandamises (näiteks diplomite tunnistamine), teatud töörande soosimise poliitikas (näiteks ingliskeelsete koolide loomine välisspetsialistide lastele jms) kui ka välis-
tööjõu kasutamises domineerima hakkavates ühiskondlikes seisukohtades, mis avaldavad mõju ka siis, kui nad ei seostu mingite formaalsete piirangutega.

Kuna on mitmeid tööjõu rahvusvahelist rännet toetavaid asjaolusid, näiteks tehnoloogia, transpordi ja globaliseerumise areng ning kvalifitseeritud, kuid kodumaal siiski madalamat

palka saava tööjõu arvukus kolmandates riikides, ja see, et EL oma vananeva elanikkonnaga põeb teatavasti tööjõupuudust, ei ole välistatud, et vaatluse all oleva teguri osas pääseb mõjule variant nr 1: EL-i hoiak töörande suhtes praegusega võrreldes liberaliseerub, ning nii pika- kui ka lühiajalised rändemustrid tihenevad. Teisalt annavad praegused poliitilised muutused võimaluse eeldada ka vastupidist arengut, mille kohaselt suureneb suletus ning kasvab protektsionistlik meelsus, mis ei sõltu eri maade majanduse tööjõuvajadusest. Siis võib mõjule pääseda hoopis variant nr 2; nimelt võib Euroopa Liidus tekkida senisest negatiivsem seisukoht töörande suhtes. Elukõige on see tõenäoline kolmandate riikide puhul, kuid, eriti kui see käib koos üldise protektsionistliku suhtumise tugevnemisega, rahvusvaheline tööranne võib olla senisest keerulisem ka Euroopa Liidu sees.

Kuigi stsenaariumides on tähelepanu keskpunktis just tööranne, tuleb teema käsitlemisel arvestada viimase seoseid ka pererände ja selle reguleerimisega.

Stsenaariumides käsitleme töörande suurema või väiksema intensiivsusega mõju eelkõige seoses nn talentide Eestisse meelitamise temaga, aga ka palgataseme dünaamikaga (sh selle mõju tehnoloogia radikaalsel muutmisel) ja *scale economy* saavutamise võimalustega ning veidi vähem Eesti tööjõu teistesse maadesse siirdumise väljavaadetega.

Fooniarengute eeldused

Nagu eespool rõhutatud, omavad stsenaariumides kirjeldatud arengurajad mõtet vaid teatud eeldustel. Kui me eeldame fooniarengutes väga suuri nihkeid, näiteks kas või maailmasõja puhkemist, suuri ökokatastroofe ja epideemiaid või näiteks mingit sellist tehnoloogilist läbimurret, mis lahendab automaatselt suure osa tänase majanduse ees seisvaid probleeme, vallanduvad tõenäoliselt mõnevõrra teistsugused arengud, kui siinesitatud stsenaariumides silmas on peetud. Siis ei ole suure tõenäosusega mõtet siinsete stsenaariumide analüüsimisega tegelda. Eelnev ei tähenda, et fooniarengutes ei saaks vaadeldava ajaperioodi jooksul mingeid suuri ja dramaatilisi muutusi toimuda – ka väga väikese tõenäosusega sündmustel võivad nende vallandumisel olla väga tõsised tagajärjed –, vaid ainult seda, et käesoleva stsenaariumide paketi koostamisel pole niisuguste dramaatiliste murrangutega arvestatud.

Ei ole võimalik ära tuua täielikku foonieelduste loendit, millest oleme nende stsenaariumide koostamisel lähtunud. Mõningad olulisemad eeldused on järgmised:

- Eeldame, et Euroopa Liit, kas praeguse nime, reeglite ja liikmeskonnaga või pisut muutununa, riikide koostööorganisatsioonina säilib.
- Eeldame, et migratsioon maailmas tervikuna suureneb.
- Eeldame, et vaadeldava ajaperioodi jooksul rahvusvaheline kaubandus ja rahvusvaheline majandus, võimalik, et mõnevõrra muutunud kujul, säilib isegi juhul, kui rahvusvahelist migratsiooni/tööjõurännet asutakse piirama.
- Eeldame, et Eesti ühiskonnatüübis (demokraatlik riiklus) ja välispoliitilises seotuses (Eesti kui läänemaailma ja ka EL-i osa) selle ühes või teises vormis ei toimu vaadeldava perioodi jooksul väga radikaalseid muutusi.
- Eeldame, et ka Eesti majandus jääb vaadeldava ajaperioodi lõpuni kõige tugevamalt seotuks just Põhja- ja Lääne-Euroopa majandusega (teatud majandussuhete geograafia laienemine, näiteks seoses Hiinaga, ei ole välistatud).
- Eeldame, et vaadeldava ajaperioodi esimeses pooles jätkab Eesti valdavalt praeguseks kujunenud nn rajasõltuvuslikku arengut (valdavalt liberaalne poliitika mõneti tugevneva sotsiaalse suunitlusega, eesti- ja venekeelse üksteisest suhteliselt lahus elava kogukonna rahumeelne kooseksisteerimine, majanduse kallinemine, EL-ist mõnevõrra kõrgema tööstuse osatähtsusega teenusemajandus jm), esialgu ei teki mingit suurt kriisi ega suurt positiivset läbimurret, kuigi perioodi jooksul võib selles arengumustris toimuda olulisi nihkeid.
- Eeldame, et selles, kuidas tööd mõtestatakse, võib vaadeldava perioodi jooksul esineda nihkeid; piirid tasustatava töö ja mitmesuguste muude tegevusvormide vahel mõneti hägustuvad, kuid töö jääb inimeste jaoks nii põhiliseks elatusallikaks kui ka oluliseks identiteedi osaks.
- Eeldame, et Eesti elanike keskmise eluea tõus toob kaasa pensioniea tõusu poliitika reeglina ja ka pensioniealiste kõrgema hõivemäära.
- Arvame, et ehkki EL survestab töövormide tagatiste ühtlustamist, ei saavutata perioodi jooksul selles osas suurt edu. Tööseadusandluse jäigastamise trend muutub pigem vastupidiseks.
- Eeldame, et töövormide mitmekesisustumine jätkub, tööaja fikseerimine muutub keerulisemaks, levivad lepinguvormide ja töötegi- ja staatuse eri tüübid. Rohkem inimesi otsustab hakata vabakutseliseks või väikeettevõtjaks. Riikide seadusandlus jätkab erinevate muutuvate töövormide, lepingutingimuste ja töötingimuste reguleerimise katseid, kuid suurt edu selles ei saavutata.

Eesti hetkeolukord

Püüdes ette näha, kuidas tehnoloogiline areng ja tööjõu liikumise režiim võib tulevikus mõjutada Eesti tööhõivet, peame arvestama ka Eesti praeguse majandus- ja tööhõivestruktuuri eripära. Võime olemasoleva statistika ja analüüside põhjal üldistada, et olulisim on järgmine:²¹

- Suhteliselt vähe on masstootmisega tegelevaid suurettevõtteid. Seetõttu ei pruugi automatiseerimise ja robotiseerimisega seotud tööjõukaotus olla fataalse jõuga, samas võib see sellistes valdkondades nagu elektroonika- ja puidutööstus, osa metalli- ja masinatööstusest, suuremad kaubandus- ja teenindusalad siiski omada arvestatavat mõju.
- Kodumaises omanduses olevatel ettevõtetel ei pruugi olla lihtne mobiliseerida suuremaid automatiseerimiseks ja robotiseerimiseks vajalikke investeeringuid (turud (nii Eestis kui ka lähiriikides) pole piisavalt suured, et tekiks *scale economy* (mastaabisääst) ja suuremad kasumid); ehkki teatud regioonides on tööpuudus probleemiks, valitseb Eestis tervikuna küllalt suur tööjõupuudus – seda nii liinitöölise kui ka inseneride jt keerukamat kvalifikatsiooni nõudvate ametite osas.
- Odavamapalgalisel väljastpoolt EL-i pärit tööjõul (sh ukrainlased) on juba praegu märkimisväärne osa ja töötatakse kodumaisest tööjõust oluliselt madalama tasu eest (näiteks ehitussektoris, tööstuses ja põllumajanduses).
- Eriti tööpuuduse kasvu perioodidel täidab olulise amortisaatori rolli Soome, mis on tähtis pendelrände sihtkoht.
- Tööjõud on suhteliselt kõrge haridustase-

mega, haridus ja väljaõpe on pigem universaalne kui kindlate majandussektorite külge kinnistunud. Samal ajal on Eesti töötajate mobiilsus erinevate tegevusalade vahel pigem madal ning omandatud kõrgharidus kohati aegunud.

- Teenusemajandus on teiste KIE maadega võrreldes suhteliselt hästi arenenud, kuid selle ekspordipotentsiaal kohati madal. Eranditeks on näiteks finants, turism, transport.
- Loome- ja elamusmajandus omavad üldises tööhõives juba praegu märkimisväärset rolli.
- Uued tööhõivevormid (nt iseendale tööandjaks olemine) arenevad, kuid rahvusvahelise fooniga võrreldes mitte eriti kiiresti.
- Eesti majanduse lipulaeval IT-l on märkimisväärseid saavutusi nii riigi imidžiloomes kui ka äriedus. Selle osatähtsus tööhõives on hetkel tagasihoidlik, kuid on viimastel aastatel kiirelt kasvanud.
- Edukate *start-up*ide olemasolu on eelduseks uusi tehnoloogiaid rakendavate uute ärimudelite evitamiseks, kuid senini pole see kaasa toonud erilist töökohtade, sh kaasevate töökohtade arvu kasvu. Alustavad ettevõtted eelistavad Eestist teatud kasvufaasis pigem lahkuda.
- Märkimisväärsed on regionaalsed arengudiferentsid (uute tehnoloogiatega suudavad kaasa minna ja seal peituvaid võimalusi kasutada eelkõige Tallinn ja Tartu); vene emakeelega elanikkond on tööturu muutuste osas haavatavam.

²¹ Tegem on mõneta subjektiivse ja tunnetusliku kiirhinnanguga Eesti majanduse ja tööturu hetkeseisule. Esialgne nimekiri koostati projekti arutelude ja taustaanalüüsi põhjal, oleme täiendavate kommentaaride eest tänulikud OSKA uuringujuhtidele.

Lisa 4. Oskuste mittevastavus tööturul

Kiire tehnoloogilise arengu taustal on kasvav **oskuste mittevastavus tööturul** liikumas tööturu tuleviku arutelude fookusesse ning esitab üha suuremaid väljakutseid riikide hariduspoliitikatele. Cedefop (2018) toob oma analüüsis välja, et 2014. aastal oli **neli kümnest Euroopa tööandjast raskustes õige oskustasemega töötaja leidmisel ning töötajate oskused on umbes viiendiku võrra madalamad kui oleks vajalik oma tööülesannete võimalikult tootlikuks teostamiseks** (ehk tekib oskuste puudus). Samal ajal ilmneb ka vastupidine probleem – neli kümnest töötajast tunneb, et tema teadmisi ja oskusi ei kasutata töökohtal piisaval määral ära. McGuinness *et al.* (2017) juhivad samuti tähelepanu, et töötajate kõrgem haridus- ja oskustase, kui töökohtal oleks vaja (*surplus human capital*), on Euroopa Liidu riikides laialdaselt levinud probleem, mis toob kaasa töötajate eeldatust madalama palgataseme ja tööga rahulolu. Samal ajal mõeldakse autorite hinnangul poliitikakujunduses oskuste mittevastavuse termini all eeskätt oskuste puudust ning alakasutatud oskused ja haridus jäävad tähelepanuta.

Vajadus asuda automatiseerimise järel uuele töökohale või muutuvate tööturu-ootustega kohaneda esitab väljakutse **elukestvale õppele**. Eriti puudutab see madala ja keskmise oskustasemega inimesi, kelle töökohad on tehnoloogia arengu taustal kõige haavatavamad. Paraku on just nende gruppide osalemine täiskasvanuõppes kõige madalam - OECD riikides keskmiselt vaid 17% madala oskustasemega täiskasvanutest on osalenud täiendõppes. Kõikide elanike täiendõppes osalemine varieerub 16% (Türgi ja Kreeka) ning 60% (Taani) vahel. (OECD, 2016).

Maaailma Majandusfoorum (2018a) juhib tähelepanu, et kuigi üha rohkem räägitakse ümber- ja täiendõppe vajadusest, on vähe analüüsitud, milline võiks olla optimaalne üleminek kaduvatelt ja muutuvatelt töökohtadelt uutele. Suurandmeanalüüsi põhjal kaardistavad autorid võimalikud üleminekutrajektoolid Ameerika Ühendriikide tööturul, luues mudeli, mis võtab arvesse nii muutuse pikaajalisust (töökoht ei kao kohe ära) kui ka atraktiivsust töötaja jaoks (töökoht on sama või kõrgema palgatasemega). Muu hulgas on üks uurimistöö peamisi sõnumeid see, et oskuste mittevastavuse vähenemise võtmekohaks **on töötajate endi teadvustamine, et muutused on loomulikud ning eeldavad ka oskustaseme täiendamist**.

Riikide perspektiivist tähendab kiiresti muutuv tööturg ning kiirenev tehnoloogia arengu kiirus, et tuleb leida viise, kuidas võimaldada oma kodanikele õppimises osalemine terve elu jooksul, mitte vaid nooruses. Praegu on peamiselt levinud ühiskonnamudel, mille kohaselt tuli inimestele tagada toetav turvavõrk elukaare alguses ja lõpus, õppimise periood jäi inimese noorusaega ning elukaare keskmine osa oli ette nähtud töötamiseks ja läbi maksude maksmise sotsiaalkaitesse panustamiseks. Praegused muutused võivad tähendada, et edaspidi tekib vajadus seda mudelit muuta ning anda kodanikele võimalus teha tööelus pause, et end täiendada.²²

²² Vaata näiteks Heather McGowan'i teooriat inimese elutee muutumisest:
<https://www.forbes.com/sites/rawnshah/2015/06/18/the-future-of-work-and-our-social-compact/#6a31fb006fa5>



Oskuste mittevastavus Eesti tööturul

Sarnaselt teiste riikidega võib Eestis täheldada hõivestruktuuri muutust keerukamate ametikohtade suunas. Samas näitavad täiskasvanute oskuste uuringu PIIAC tulemused, et oskuste mittevastavus on Eestis kaldu pigem hariduse ülejäägi (36,9% küsitletutest) kui puudujäägi (12,6%) suunas. Uuringus osalenud võrdlusriikidest on hariduse ülejääk suurim just Eestis. Üks hariduse ülejäägi põhjuseid võib olla n-ö hariduse aegumine ning see, et kunagi omandatud hariduse sisu ei ole enam tööturu ootustega kooskõlas – seda kinnitab asjaolu, et rohkem on üleharituid vanemas vanuseklassis. Teine põhjus leidub aga Eesti töökohtade eeldatavas oskustasemes, mis on pigem madal. Tulemused näitavad aga ka seda, et oskuste mittevastavus ja hariduse mittevastavus ei käi sageli ühesuunaliselt koos. Oskuste piisavuse osas torkab silma vähene **koostööoskus**, mis võib tuleneda nii oskuse puudusest kui ka liiga individualiseeritud tööst.

Tööturu tuleviku trendide kontekstis on oluline ka **täiskasvanuõppes osalemine**. Eesti inimeste täiskasvanuõppes osalemine on PIIACi tulemustele tuginedes võrreldav OECD keskmisega: veidi üle 40% inimestest on osalenud viimase 12 kuu jooksul täiendõppes, kuid madala oskustasemega inimestest on seda teinud vaid ligi 20%.

Allikas: Haridus- ja Teadusministeerium, 2015, Oskuste ja hariduse mittevastavuse mõõtmine Eestis PIIACi andmete baasil.

