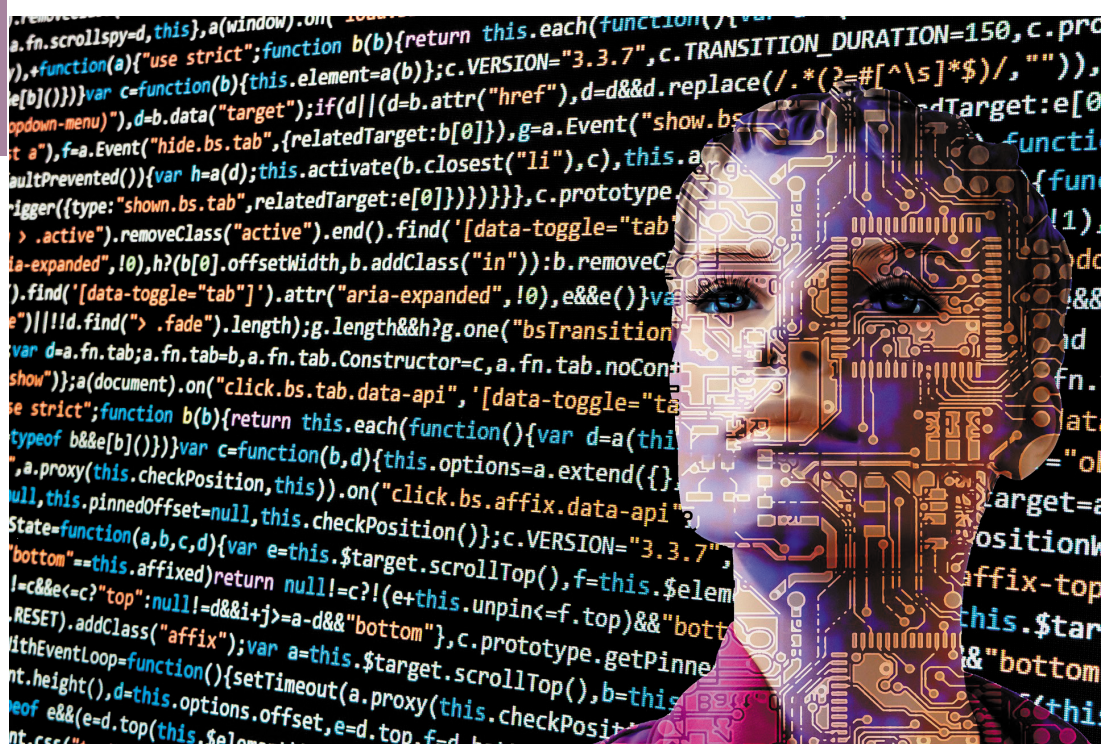




Tuleviku tööd ja töökohti mõjutab suuresti tehnoloogiline areng.

Foto: <https://pixabay.com/>

Tööturg 2035. Tööturu tulevikusuunad ja -stsenaariumid



JOHANNA VALLISTU
Arenguseire Keskuse ekspert

Stsenaariumid aitavad näha ohte ja võimalusi ning kujundada mõistliku tööturustrateegia. Meie tulevik sõltub aga sellest, kuhu suuname oma jõu ja ressursid.

Arenguseire Keskus viis aastatel 2017–2018 läbi tööturu tuleviku uurimisprojekti „Tööturg 2035. Tööturu tulevikusuunad ja -stsenaariumid” (Arenguseire Keskus 2018), mille keskmes oli stsenaariumide loomine Eesti tööturu tuleviku jaoks. Valminud neli stsenaariumi on loodud deduktiivse stsenaariumiloometeetodil, võttes arvesse võimalikke väliseid mõjutegureid, mis Eesti tööturgu aastani 2035 peamiselt mõjutama võivad hakata. Stsenaariume täiendavad Arenguseire Keskuse nime all ilmunud kaheksa originaaluuringut tööturu tuleviku sidusteamdel. Uurimisprojekti panustas enam kui päarkümmend inimest.

TULEVIKUMAJANDUSE ARENGU-SUUNAD JA TÖÖTAMISE UUS PARADIGMA. Stsenaariumides arvestati tehnoloogia arengu, töövormide muutumise ja demograafiliste arengutega.

Tehnoloogia arengu mõju tööturule. Viimase 10–15 aasta jooksul toimunud protsessid tehnoloogiate vallas, mis varem

olid mõeldamatud, on hakanud üksteist viimendades kiirendama tehnoloogia arengutempot. Muutusi on hakatud nimetama nii teiseks masinaajastuks (*the second machine age*, Brynjolfsson, McAfee 2014) kui ka neljandaks tööstusrevolutsiooniks (*the fourth industrial revolution*, World Economic Forum 2016) ning teadlaste hinnangul võivad need kaasa tuua massilise hõivelanguse isegi kognitiivseid oskusi eeldavatel töökohtadel. Ameerika Ühendriikide näitel hinnati 2013. aastal automatiseeritavate tööde osakaaluks kõikides töödes 47 protsenti (Frey, Osborne). Mitmes viimastel aastatel ilmunud samalaadses uuringus on töökohtade kadumise osakaal jäänud vahemikku 9–14 (Arntz *et al.* 2016; Nedelkoska, Quintini 2018) kuni 46 protsenti (McKinsey 2017), kuid sealhulgas on suur osa neid töökohti, kus muutuvad mõned tööülesanded. Töökohtade automatiseerimise või reorganiseerimise potentsiaal varieerub majandusharude kaupa oluliselt – kõige suurema tõenäosusega toimub see tootmise (64%) ja transpordi (60%) valdkonnas ning kõige väiksema tõenäosusega hariduses (26%). Automatiseerimise risk on kõige väiksem tajumisvõimete, loominguilisust ja sotsiaalset intelligentsi eeldavatel töökohtadel (Frey, Osborne 2017). Edaspidi kaovad suurema tõenäosusega töökohad, mis on seotud andmete kogumise ja etteaimatavas keskkonnas toimimisega. Enam läheb vaja neid ameteid, mis eeldavad eksperditeadmiste kasutamist, inimeste juhtimist ja suhtlemisoskust (World Economic Forum 2018b). Tuleviku töökohad eeldavad vähem madala (–4%) ja keskmise haridustasemega (–5%) ning

rohkem kõrgharidusega töötajaid (+8%) (McKinsey 2017).

Töökohtade muutumine ei ole nullsummamäng ning peamine muutus toimub töökohtade sees. Automatiseerimine kasvatab riikide tootlikkust ning toob peamiselt kaasa töökohtade muutumise või loomise (McKinsey 2017). Automatiseerimise tõttu suureneb nõudlus tehnoloogiaoskuste järele (kasv kokku 55%), mis hõlmab nii peamisi digioskusi (*basic digital skills*) kui ka keerukamaid tehnoloogilisi oskusi, nt programmeerimisoskust (Bughin *et al.* 2018). Töökohtade olemuse muutumise kõrval mängib rolli nõudlus. Iga tööstusvaldkonnas loodud töökoht tekitab nõudluse 1,6 lisatöökoha järele, kõrget oskustaset eeldava töökoha loomine tekitab aga juurde 2,5 töökohta, mis peamiselt lisanduvad kaubandusse, ehitusse ja isikuteenuste valdkonda (Moretti 2010).

Uute töövormide ja teisenevate töösuhete mõju tööturule. Töö olemuse ja töötamise paindlikumaks muutumine on ekspertide hinnangul kõige olulisem töötamist reformiv sotsiaalmajanduslik suundumus (Maailma Majandusfoorum 2018). 2016.–2017. aastal seitsmes Euroopa Liidu riigis korraldatud küsitlus näitas, et iga nädal on platvormitööd – veebiplatvormi vahendusel tehtavat tööd – teinud 4,7–12,4 protsenti töötegijatest ning kuni 5 protsenti tööealisest elanikkonnast teenib platvormitöö vahendusel rohkem kui poole oma sissetulekust (Huws *et al.* 2017). 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, Freelancers Union 2017). OECD riikides on keskmiselt iga kuues töötaja iseendale tööandja ning iga kaheksas töötab ajutise lepinguga (OECD 2018). Holtsi (2018) analüüs näitab, et virtuaaltöö on muutnud intensiivsemaks arengu, mis suurendab riskide ülekandumist tööandjalt töötegijale

ja seeläbi töötajate ebakindlust. Paljude töötajate jaoks võib see tähendada suurenenud tööstressi, terviseriske, vähenenud enesetäiendusvõimalusi jne. 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, Barrio 2017). Suurim väljakutse on seotud iseendale tööandjaks olijate sotsiaalkaitsega: kes peaks olema vastutav tavapäraselt tööandja tasutud maksude eest, kuidas võtta arvesse kõikuvat sissetulekut ja kuidas tulla toime töö kaotusega, kui puudub otsene tööandja? (OECD 2018).

Demograafilise arengu mõju tööturule. Euroopa riikides on olulisemad demograafilised mõjutegurid tööturul ränne ja sündimus. Maailma rahvaarvu kasv on pidurdumas ning alates 2012. aastast on tööealiste elanike arv hakanud kahanema (United Nations 2017; Worldbank 2015). 2050. aastaks kahaneb ÜRO prognooside kohaselt rahvastik enim Euroopas ja Kesk Aasias. Euroopa sündimuskordaja on küll kasvanud (2000.–2004. aastatel oli see 1,4 last naise kohta, kuid 2010.–2015. aastal 1,6 last naise kohta), kuid jääb siiski alla taastetasemele. Euroopas on juba praegu 25 protsenti elanikkonnast 60-aastased või vanemad. Aastaks 2060 jõuab üle 60-aastaste inimeste osakaal Euroopa kogurahvastikus umbes 35 protsendi piirile ja jääb sellele tasemele sajandi lõpuni.

2017. aastal oli 3,4 protsenti maailma rahvastikust ehk 258 miljonit inimest rahvusvahelised migrandid ning võib eeldada piirkondadevahelise rände jätkuvat kasvu (United Nations 2017). Suurem osa rahvusvaheliste migrantide arvukuse kasvust on põhjustatud nende liikumisest suurema sissetulekuga riikidesse (OECD 2017). Rahvusvahelise tööränne puhul on üha rohkem esile kerkimas ka teistsugustel ajenditel (elustiil, huvi erinevate kultuuride vastu jne) tekkinud lühiajalise rände vormid,

millega ei kaasne püsivat ümberasumist ühest riigist teise (Lauren 2018). Ränne on muu hulgas oluline ka rahvusvaheliste talentide leidmise perspektiivist. Mida rohkem suudab piirkond või riik rahvusvahelisi talente ligi meelitada, seda suurem on võimalus tehnoloogiaintensiivse ettevõtluse tekkeks ja levikuks, uute töökohtade kujunemiseks ja majanduse arenguks. INSEAD-i avaldatava globaalse talendiindeksi (Global Talent Competitiveness Index) järgi on Eesti 2018. aastal talentide atraktiivsusele edetabelis 22. kohal.

TÖÖTURU STSENAARIUMID AASTANI

2035. Stsenaariumiloomes protsessis valiti peamiste Eesti tööturгу mõjutavate väliste teguritena välja tehnoloogilise arengu efekt töökohtade kadumisele, muutmisele ja tekkimisele ning hoiakute muutus tööhõivamise puhul Euroopa Liidus. Stsenaariumide raamistiku mõjutegurite olekud on lihtsustatult järgmised.

- Tööhõivesõbralikum tehnoloogiline areng – stsenaariumis võib täheldada küll töökohtade kadumist ja tekkimist, kuid domineerib töökohtade loomise efekt. Selle eeldus on innovaatiliste ärimudelite, tehnoloogilise arengu (nt digitaliseerimise) ning teaduse ja innovatsiooni võidukäik maailmas.
- Tööhõivevaenulikum tehnoloogiline areng – stsenaariumis võib täheldada töökohtade kadumist ja tekkimist, kuid domineerib töökohtade kadumise efekt. Selle eelduseks on automatiseerimise edu maailmas.
- Töörände avatum Euroopa Liit – ELi riikides muutuvad rändepoliitika ja hoiakud töörände suhtes kolmandatest riikidest avatumaks.
- Töörände suletum Euroopa Liit – ELi riikides muutuvad rändepoliitika ja hoiakud töörände suhtes kolmandatest riikidest suletumaks.

	Piirav suhtumine migratsiooni ELis	Liberaalne suhtumine migratsiooni ELis
Tehnoloogia arengu tulemusel töökohad kaovad, tekivad ja muutuvad	4) Isearenev Eesti Eesti ettevõtetel on võimalus oma tegevust ja protsesse moderniseerida ja minna üle innovaatilisematele ärimudelitele, kuid töörände 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 eri töövorme kasutavaid töökohti. Tallinn saab rahvusvaheliseks talendikeskuseks ja majandus areneb kiirelt, kuid teatud osa töötajaskonnast on rahulolematu suureneva ühiskondliku ja piirkondliku ebavõrdsuse tõttu ning peab muutust liiga suureks.
Tehnoloogia arengu tulemusel töökohad kaovad	3) Uus tööilm Automatiseerimise ning piiratud töörände tulemusel tekib üheaegselt tööhõive langus rutiinsete tööde puhul ja vajalike inimeste puudus keerukamaid oskusi eeldavates valdkondades. Rutiinset tööd hakkavad kaduma, kuid uusi töövõimalusi pole kuigi palju. Ühiskond seisab silmitsi uut laadi nõudliku väljakutsega mõtestada tööd ja tööväärtusi teisiti kui varem.	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 investima või konkurentsivõime kaotama. Suur sisseränne, nigel palgakasv ja kasvav tööpuudus toovad kaasa ühiskonna rahulolematuse.

TABEL 1. Tööturustsenaariumide lühiülevaade

Allikas: autori koostatud

STSENAARIUM 1: TALENDIKESKUS

TALLINN. Stsenaariumi arengut veavad innovaatilised rahvusvahelisele turule orienteeritud ettevõtted, mis koonduvad kohtadesse, kus on piisavalt kohalikke aktiivseid ettevõtteid (eriti just *start-up*-ettevõtteid) 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. Arenguga kaasneb üldine majanduskasv ja elatustaseme tõus, ühiskonnas tekib lisanõudlus mitmesuguste isiku- ja mugavusteenuste järele, mis loob töökohti ka madalama kvalifikatsiooniga tööjõule, sh madalama kvalifikatsiooniga sisserännanutele.

Kõrge kvalifikatsiooniga kohanemisevõimelised töötajad leiavad selle stsenaariumi puhul häid eneseteostusvõimalusi ning Tallinna ja selle lähiümbrusse koonduvad nii Eesti kui ka välismaised kvalifitseeritud töötajad, luues muust Eestist küllalt tugevalt eristuva elitaarse (tehnoloogilise) ettevõtluspiirkonna. Tehnoloogia rakendamise hoogne tempo tingib ka kiiresti muutuv alal oskusvajadusel ja projektide täitmisel põhineva majanduse. Senised juhtimispraktikad, protsessid ja tööjaotus 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 projekti-põhiseid lepinguid ja iseendale tööandjaks olemist, piiriülest virtuaaltööd jne. Mõisted „töökoht” ja „karjäär” kaotavad tähenduse ning tööõigus ja sotsiaalkaitse muutuvad töökohakesksest süsteemist isikukeskseks. Madalama kvalifikatsiooniga inimeste jaoks jätkub praegune aeglane liikumine platvormitööde osatähtsuse suurenemise ja töösuhete ebakindlamaks muutumise poole. Käärid lihttööd tegevate inimeste ja

kõrgepalgaliste spetsialistide sissetulekute vahel kasvavad.

Plussiks on head võimalused majanduse arenguks ja väike tööpuudus, samas tunnevad selle stsenaariumi puhul paljud inimesed, sõltumata sellest, et nende seisund võib nüüd olla parem kui teiste arenguvariantide puhul, end psühholoogilises mõttes kaotajatena. Siia kuuluvad nii need eestimaalased, kelle jaoks on areng olnud liiga kiire, kui ka siia saabunud madala kvalifikatsiooniga välistööjõud. Ühiskondlik ebavõrdsus ja rahulolematuse võib kasvada, tõsiseks probleemiks saab tõenäoliselt ka Eesti piirkondlik ebavõrdsus (Tallinn vs. ülejäänud Eesti). Tänu tootmis- või teenindusprotsesside innovatsioonile võib selline areng toimuda ka pikemalt tegutsenud valdkondades, näiteks toiduainetööstuses, hulgi- ja jaekaubanduses, avalikus halduses, finantsvahenduses jne. Luuakse valdavalt mitterutiinseid kognitiivseid oskusi eeldavaid töökohti. Peale IT-spetsialistide kuuluvad siia ka muud eksperditeadmisi eeldavad ametikohad: juhid ja projekti-juhid, 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 tööhõivekadu, 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). Võrreldes praegusega kaovad eelkõige keskmist oskustaset nõudvad töökohad, mistõttu tõuseb tööturul esile polariseerumine. Mõnede ametialade esindajad (raamatupidajad, andmesisetajad jne) võivad ühtäkki jääda arengu hammasrataste vahele ega pruugi kiiresti uut tööd leida. Töötuse vähenemine sõltub riigi initsiatiivist elanikke koolitada ning

Mida tähendavad stsenaariumiraamistiku mõjutegurite kombinatsioonid...	Talendikeskus Tallinn Tööhõivesõbralikum tehnoloogia, avatud rändefooniga maailm
...tööjõunõudluse ja hõive olukorra jaoks	Kõrge tööjõunõudlus ja hõivemäär, kuid ka sagenev hõive ja sissetulekute katkendlikkus.
...ebatüüpilise töö leviku jaoks	Kõrge kvalifikatsiooniga inimeste võimalustepõhine osajaga töö ja virtuaaltöö; madala kvalifikatsiooniga inimeste vajaduspõhine ja ebakindel platvormitöö.
...Eesti rändemahtude ja rände struktuuri jaoks	Mitmesuguse kvalifikatsiooniga töötajate intensiivsed rändevood mõlemas suunas.
...võimalike sotsiaalkaitse riskide jaoks	Palkade polariseerumine, regionaalne ja rahvuspõhine segregatsioon.
...majanduskasvu perspektiivi jaoks	Head eeldused majanduse kiireks arenguks.

Joonis 1. Stsenaariumi „Talendikeskus Tallinn” toimimine peamiste tegurite kaupa

Allikas: autori koostatud

elanike valmisolekust olukorraga kohaneda, osaleda täiendus- ja ümberõppes. Tähelepanu vajab ka hõive katkendlikkus, mis kaasneb projektipõhise töömaailma ja uute töövormide kasutamisega (juhutöö, platvormitöö jne).

STSENAARIUM 2: RÄNDAJATE

MAAILMAKÜLA. Stsenaariumi esimesel perioodil lükatakse automatiseerimist-robotiseerimist edasi, kuna madalama palgaga tööjõud kolmandatest riikidest on kättesaadav ning samas ei edene kuigi kiiresti digitaliseerimisel ja uutel ärimudelitel rajanev ettevõtluse moderniseerimine. Eriti kodumaises omanduses olevate tööstusettevõtete puhul takistab suuremahulist automatiseerimist ja robotiseerimist kapitalipuudus. Arenguga võib kaasa minna pigem tehnoloogiliselt edukam osa väliskapitalile kuuluvatest ettevõtetest ja ka neist mitte kõik, kuna välismaised emafirmad pole huvitatud siinse tootmisfiliaali moderniseerimisest. Ettevõtted eelistavad jätkata olemasoleva tegutsemismudeli põhjal ning ei oota ka oma töötajatelt uusi teadmisi ja oskusi.

Euroopa Liit on selle stsenaariumi puhul avatud liikumisele nii liikmesriikide sees kui ka sisserände kolmandatest riikidest. Üks rändepoliitika senisest

avatumaks muutumise põhjus võib olla suur tööjõupuudus ning ettevõtjate surve suurendamiseks tööranne. Kolmandate riikide tööjõule avatud tööturg tähendab, et tööjõudu on lihtne leida ning eriti lihtsamate tööde puhul ei teki tugevat palgasurvet. Eesti on madalama elatusasemega 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 on tugev nõudlus peamiselt madala kvalifikatsiooniga tööjõu järele. Eestisse tuleb suurel hulgal lihtsama töö tegijaid. Stsenaariumi esimeses pooles on hõivemäärad kõrged – tööjõumahukad ärimudelid loovad head töövõimalused nii kohalikele elanikele kui ka töö eesmärgil Eestisse sisse­rän­nanutele. Sama ärimudeliga jätkamise tõttu ei ole tööturu oskusvajaduste muutus väga kiire ning esialgu on arengust maha­jääjaid vähe. Peamiselt olemasolevates valdkondades toimuv areng ning madal innovaatilisus tähendab, et traditsioonilise töösuhte osakaal on suur. 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 investeeringuid 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 investeerima tootlikkust suurendavatesse lahendustesse ning tegema pingutusi ärimudeli muutmiseks 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. Proovile pannakse ühiskonna lõimumisvõime ja sissearvanutele pakutava sotsiaalkaitse ulatus tekitab

teravat poleemikat. 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.

STSENAARIUM 3: UUS TÖÖILM.

Tehnoloogia areng liigub kogu maailmas jõuliselt töökohtade vähendamise ja efektiivsuse suurendamise poole automatiseerimise ja robotiseerimise kaudu. Eestis on selles protsessis esirinnas välismaises

Mida tähendavad stsenaariumiraamistiku mõjutegurite kombinatsioonid...	Rändajate maailmaküla Töökohti automatiseeriv avatud rändefooniga maailm
...tööjõunõudluse ja hõive olukorra jaoks	Alguses kõrge tööjõunõudlus ja hiljem tööpuudus. Automatiseerimise edasilükkamine ja vähe uusi töökohti loovaid lahendusi.
...ebatüüpilise töö leviku jaoks	Stsenaariumi alguses on vähe ebatüüpilise töö leviku stiimuleid; stsenaariumi teises pooles levivad sissetuleku kaotuse kompenseerimiseks platvormitöö, osaajaga töö, virtuaaltöö jt uued töövormid.
...Eesti rändemahtude ja rände struktuuri jaoks	Stsenaariumi alguses keskmise ja madala kvalifikatsiooniga tööjõu ulatuslik sissearanne. Hiljem otsivad töö kaotanud töövõimalusi mujalt, tekib talendipõud.
...võimalike sotsiaalkaitse riskide jaoks	Töötuse kriis stsenaariumi teises pooles süvendab ebavõrdsust ja väheneb keskmine heaolu; väljakutsed lõimumisele.
...majanduskasvu perspektiivi jaoks	Rahvusvahelise konkurentsivõime vähenemine pikas perspektiivis.

JOONIS 2. Stsenaariumi „Rändajate maailmaküla” toimimine peamiste tegurite kaupa

Allikas: autori koostatud

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 oskustega tööjõudu. Töörände piiratuse tõttu on vajalike oskustega inimeste leidmine keerukas. Ilma nendeta on raske nii tootmist ajakohastada kui ka uudset tootmist käigus hoida. Tööjõu vähest kättesaadavust arvestades võib olemasolevate tootmis- ja teenindusprotsesside automatiseerimine ja robotiseerimine olla õigustatud, kuid kuna sellega ei kaasne digitaliseerimisel põhineva uut laadi ettevõtluse hoogsat arengut, on stsenaariumis Eesti jaoks mitmeid võimalikke tagasilööke. Eestis takistab moderniseerimist kapitalipuudus (automatiseerimine ja robotiseerimine nõuavad suuri investeringuid) ja on oht, et automatiseerimine annab ulatuslikuma mastaabisäästu võimaluse tõttu suuremat efekti teistes maades kui Eestis. Palgakulude üldise osatähtsuse vähenemise korral võib ka automatiseerimise teel ratsionaliseeritud tootmine meilt ära liikuda, näiteks logistiliselt tarbijatele lähemale (näiteks Saksamaale). Kaduvates või automatiseeritud valdkondades hakkab suurenema tööpuudus, eelkõige rutiinsete tööde puhul.

Stsenaariumile on iseloomulik sulgumismeelne mentaliteet ja talentide rände vähene intensiivsus, mis hakkab takistama radikaalsemaid arenguhüppeid. Eesti ettevõtteid ei soovi panustada arendus- ja teadustegevusse, sest need, kes on suutnud globaalses automatiseerimise võidujooksus ellu jääda, on muutnud oma tootmisprotsessid tulemuslikumaks ning investeerimisressursid võivad olla seoses sellega ammendunud. Eestit hakatakse käsitleda väheinnovaatilise riigina, kus tänapäevase tootmise või arendustööga tegelemine on oskustööjõu vähese kättesaadavuse tõttu keeruline. Paljud kvalifikatsioonita

inimesed seisavad silmitsi tööpuudusega. Mõneti võib tekkivat tööpuudust leevendada ühiskonna vananemisega kaasnev nõudlus eakatele mõeldud teenusalaade järele (hooldusteenus, meditsiin, eakate isikuteenused ja mugavusteenused), kuid kui ühiskonna elatustase tervikuna ei tõuse, on selle ressursi mõju piiratud. Töövõimalusi võidakse otsida teistes Euroopa Liidu riikides, näiteks Soomes või Saksamaal. Stsenaariumile üldiselt omane ettevaatlik suhtumine välistööjõu sissevoolu kõikides EL-i riikides ning võimalikud probleemid töötusega võivad madala kvalifikatsiooniga inimeste väljarände ka teistesse EL-i riikidesse muuta senisest raskemaks. Kõrge kvalifikatsiooniga töötajatel ei teki stsenaariumis suure töönaosusega olulist tööpuuduse probleemi, kuid stsenaariumi piiratud arengu- ja eneseteostusvõimalused võivad väljenduda rahulolematusest ka selle töötajate grupi seas. Areng ei ole Eestis üldiselt kuigivõrd kiire ning kombinatsioonis töökohtade kadumisega võib see suunata inimesi ümber mõtestama oma ühiskondlikku staatust, nii et selle keskmises ei ole enam töö ja töökoht. Rutiinsete töökohtade kadumist nähakse sel juhul positiivse arenguna, mis vabastab Eesti elanikud „töötamise kohustusest” ning annab neile võimaluse tegelda endale südamelähedase tegevusega, leppides väiksema materiaalse heaoluga. Kui viisid, kuidas tööd tehakse, muutuvad järjest individualiseeritumaks, lahknevad ka inimeste väärtused ja eluviisid. Paljud inimesed on rahul väiksema töökoormusega, et pühendada vabanenud aeg näiteks oma perele ja hobidele või alustada hobiga seotud ettevõtlusega, pühendada kogukondlikule ja ökoloogilisele eluviisile ja elada endale sobivas elukeskkonnas

STSENAARIUM 4: ISEARENEV EESTI.

Eesti ettevõtetel on võimalus oma tegevust ja protsesse moderniseerida ja minna üle innovaatilisematele ärimudelitele, kuid töörände piirangute tõttu tekkiv

Mida tähendavad stsenaariumiraamistiku mõjutegurite kombinatsioonid...	Uus tööilm Töökohti automatiseeriv suletud rändefooniga maailm
...tööjõunõudluse ja hõive olukorra jaoks	Kvalifitseeritud inimeste suur hõive või tööjõupuudus; vähenev nõudlus rutiinsete tööde vallas ja kasvav töötus.
...ebatüüpilise töö leviku jaoks	Piiratud tööranne võib ebatüüpilise töö levikut suurendada, kuid vähene nõudlus ja tehnoloogia arengu tüüp võivad saada takistuseks.
...Eesti rändemahtude ja rände struktuuri jaoks	Piirangute tõttu on rändevood madalad. Eestis domineerib väljarändesoov nii madala kui ka kõrge kvalifikatsiooniga inimeste seas.
...võimalike sotsiaalkaitse riskide jaoks	Tööpuudus suureneb ja sotsiaalkaitse katvus väheneb oluliselt.
...majanduskasvu perspektiivi jaoks	Majanduskasvu piiratud võimalused.

JOONIS 3. Stsenaariumi „Uus tööilm” toimimine peamiste tegurite kaupa

Allikas: autori koostatud

talendipuudus seab arengule piirid. Samal põhjusel on takistatud Eestis innovaatilise uut tüüpi ettevõtluse ökosüsteemi tekkimine, sest puudub kriitiline mass spetsiifiliste oskuste ja teadmistega tööjõudu, kes oskaks uuendusi luua ja rakendada. Alustavad ettevõtjad 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. Ekspordipiiranguid see stsenaarium ette ei näe, küll aga töörandepiiranguid kolmandate riikide tööjõule. Seega võivad ettevõtted olla patiseisus – oma toote või teenuse arendamiseks oleks vaja ajutiselt või pikemaajaliselt kaasata eksporditeadmisega 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 Liidust, kuid üleüldise talendipuuduse tõttu ELis võivad need spetsialistid olla väga kõrgelt tasustatud.

Eesti võib muutuda madalama elatus- tasemega ELi riikide elanike sihtriigiks. Ettevõtted näevad piiratud töörande lahendusena talentide värbamist projektipõhiselt, virtuaalsete meeskondade moodustamist, ekspertide ülestmist jne. Ollakse valmis investeerima olemasoleva inimkapitali ümber- ja täiendusõppesse. Pikas perspektiivis hakkab tööjõupuudus pidurdama eesmärkide saavutamist, mis oleks võimalik tehnoloogia arengu tüüpi arvesse võttes. Eesti majanduse moderniseerimine toimub stsenaariumis talendipõua tõttu olemasoleva ettevõtluse struktuuri baasilt. Ja kuigi stsenaariumis tekib maailmas üldiselt hea eeldus tehnoloogiliselt keerukate töökohtade tekkimiseks, näiteks inimese-roboti koostööd eeldavad või tehisintellektiga (AI) seotud tööd, ei ole tõenäoliselt Eesti hõivestruk- tuuri muutus 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 elatusaseme kasv toovad küll kaasa suurenenud nõudluse isiku- ja mugavusteenuste järele, kuid stsenaariumiga „Talendikeskus Tallinn” võrreldes on niisugune lisanõudlus pigem väike

Mida tähendavad stsenaariumiraamistiku mõjutegurite kombinatsioonid...	Isearenev Eesti Töökohti loov tehnoloogia, suletud rändefooniga maailm
...tööjõunõudluse ja hõive olukorra jaoks	Suureneb nõudlus kõrge kvalifikatsiooniga inimeste järele, kuid peamiselt peab piirduma kohaliku tööjõuga, mistõttu tekib tööjõupuudus.
...ebatüüpilise töö leviku jaoks	Virtuaalsete meeskondade osakaal kasvab tööandjate initsiatiivil, et kompenseerida tööjõupuudust. See võib pakkuda eneseteostusvõimalusi ka kõrge kvalifikatsiooniga kohalikele elanikele.
...Eesti rändemahtude ja rände struktuuri jaoks	Rändes annab tooni talendipõud. Soodsate asjaolude kokkulangemisel õnnestub leida tööjõudu teistest Euroopa Liidu riikidest. Pikas perspektiivis tekib väljaränne.
...võimalike sotsiaalkaitse riskide jaoks	Vähene tööpuudus perioodi esimesel poolel ja samas talentide vähesuse tõttu piiratud tehnoloogiline areng pidurdab nii ebavõrdsuse kui ka heaolu suurenemist.
...majanduskasvu perspektiivi jaoks	Uutele ärimudelitele ülemineku ebaõnnestumisel võib majanduskasv takerduda.

JOONIS 4. Stsenaariumi „Isearenev Eesti” toimimine peamiste tegurite kaupa

Allikas: autori koostatud

ja lihttööde osakaalu suurenemist võib samuti hakata takistama tööjõupuudus. 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. Globaalsete teenuste turg laieneb ning aitab kaasa uut tüüpi partnerlusel põhineva ja teenusmajanduse põhimõtteid rakendava globaalsete virtuaalsete töösuhete võrgustiku tekkimisele.

KOKKUVÕTE. Arenguseire Keskuse stsenaariumid on üldine vaade Eesti tööturu peamistele väljakutsetele ja arenguperspektiividele globaalsete ja tärkavate trendide taustal. Artikli eesmärk oli näidata, milliseks võib kujuneda Eesti tööturg aastani 2035 meid peamiselt mõjutavate tegurite koosmõjul ning

millised on olulisemad arengutrajektoori-dest väljajoonistuvad otsustuskohad juba praegu. Stsenaariumides „Tööturg 2035” on peamisteks muutujateks tehnoloogilise innovatsiooni mõju tööturu arengule ja suhtumine töörandesse Euroopa Liidus. Neli stsenaariumi – „Talendikeskus Tallinn”, „Rändajate maailmaküla”, „Uus tööilm”, „Isearenev Eesti” – on mõeldud abivahendiks, mille põhjal koos tööturuosaliste ja poliitikakujundajatega arutada neis peituvaid ohte, võimalusi ja reageerimisviise ning aidata sel teel kaasa mõistlike, tulevikku suunatud ja tööturgu puudutavate strateegiate kujundamisele. Kuigi stsenaariumid arvestavad paljuski võimalike väliste mõjudega, ei saa me neisse suhtuda deterministlikult – suur osa arengust sõltub sellest, millised on meie ootused ning milliste lahenduste ja arengusuundade realiseerimisele me oma jõu ja ressursid panustame.

KASUTATUD KIRJANDUS

ARENGUSEIRE KESKUS. (2018). Tööturg 2035. Tööturu tulevikusuunad ja -stsenaariumid. Tallinn.

ARNTZ, M., GREGORY, T. ZIERAHN, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. – OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 189. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/5jlz9h56dvq7-en.

BRYNJOLFSSON, E., MCAFEE, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company.

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.

FREY, C. B., OSBORNE, M., A. (2013). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation. – https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

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

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.

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

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), 373–377. – <https://eml.berkeley.edu/~moretti/multipliers.pdf>.

NEDELKOSKA, L., QUINTINI, G. (2018). Automation, Skills Use and Training. – OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 202. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/2e2f4eea-en.

OECD. (2017). OECD Employment Outlook 2017. Paris: 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>.

SCHOUKENS, P., 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>.

UNITED NATIONS. (2017). The World Population Prospects: The 2017 Revision. – <https://population.un.org/wpp/>.

UPWORK, FREELANCERS' UNION. (2017). Freelancing in America: 2017. – <https://s3.amazonaws.com/fuwt-prod-storage/content/FreelancingInAmericaReport-2017.pdf>.

WORLDBANK. (2015). Development in an Era of Demographic Change. – <http://pubdocs.worldbank.org/en/477081444102982630/Global-Monitoring-Report-2015-Demographic-Change.pdf>.

WORLD ECONOMIC FORUM. (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.

WORLD ECONOMIC FORUM. (2018). Towards a Reskilling Revolution. A Future of Work for All. – http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOW_Reskilling_Revolution.pdf.