

Tartu Ülikool
Maailma keelte ja kultuuride kolledž

Sandra Tulk
YUVAL NOAH HARARI TEOSE „21 LESSONS FOR THE 21ST CENTURY“
VALITUD PEATÜKKIDE TÕLGE JA TÕLKE ANALÜÜS
Magistripjekt

Juhendaja: Reelika Saar

Tartu
2019

Sisukord

| | |
|---|----|
| Sissejuhatus | 3 |
| 1. Sihttekst..... | 5 |
| 2. Teoreetiline raamistik..... | 42 |
| 3. Lähteteksti analüüs..... | 50 |
| 4. Tõlkeprobleemide analüüs | 52 |
| 4.1. Piltlike fraaside tõlkimine | 52 |
| 4.2. Tehnoloogia ja IT-ga seotud terminoloogia tõlkimine..... | 58 |
| 4.3. Asutuste nimede tõlkimine | 62 |
| 4.4. Järeldused | 64 |
| Kokkuvõte | 66 |
| Kasutatud allikad..... | 68 |
| Summary | 70 |

Sissejuhatus

Magistriprojektis tõlgitavaks tekstiks valis magistriprojekti autor Yuval Noah Harari teose „21 Lessons for the 21st Century“. Teosest tõlgiti selle sissejuhatus, esimene peatükk ja osa teisest peatükist. Teose autor Yuval Noah Harari on Iisraeli päritolu ajaloolane, kes on lisaks selles magistriprojektis tõlgitavale teosele kirjutanud ka teosed „Homo Deus: A Brief History of Tomorrow“, mis on eesti keeles ilmunud „Homo Deus. Homse lühiajalugu“ nimel all ja „Sapiens: A Brief History of Humankind“, mis on ilmunud eesti keeles pealkirjaga „Sapiens. Inimkonna lühiajalugu“.

Magistriprojekti autor valis teose isikliku huvi tõttu, sest soovis tõlkida populaarteadust. Aimekirjandus on huvitav žanr, kuna paigutub tarbetekstide ja ilukirjanduse vahepeale. Populaarteaduslikes tekstides kasutatakse küll teaduslikke termineid ja ideid, aga neid püütakse lugejani tuua lihtsamalt, arusaadavamalt ja värvikamalt keeles. Taolistes teostes on palju näiteid ja kasutatakse ka kujundlikumat kõnepruuki, mille abil lugejas teema vastu huvi tekitab. Magistriprojekti autorile pakkus taolise teksti tõlkimine huvi, sest sooviti näha, kas sihttekstis on võimalik säilitada algteksti värvikus nii, et stiil ega sisu ei kannataks. Teose puhul oli huvitav see, et juba algtekst oli kirjutatud selliselt, et see ei olnud otseselt suunatud ühele kindlale sihtpublikule. Teoses kasutati näiteid kõikjalt maailmast ja erinevate religioonide ning kultuuride hulgast. Tõenäoliselt oli autori eesmärk juba algteksti kirjutades muuta tekst paeluvaks laiale lugejaskonnale.

Magistriprojekti eesmärgiks seati populaarteaduslikule kirjandusele omase hõlpsasti loetava ja ladusa tõlke loomine. Kuna teos kuulub populaarteaduslikku žanri, on selles märgata ilukirjandusele omast kujundlikumat keelekasutust, mis on kombineeritud teaduslike terminite ja ideedega. Magistriprojekti autor otsustas töö analüüsiosas keskenduda kujundliku keelekasutusega seotud tõlkeprobleemide analüüsimisele, aga ka probleemidele, mis kerkisid esile tehnoloogia ja IT valdkonnaga seotud terminoloogia ning asutuste nimede tõlkimisel. Tehnoloogia ja IT valdkonnad on tõlgitud tekstis olulisel kohal, sest teoses arutletakse tuleviku üle, mis inimkonda tõenäoliselt ees ootab ja selle üle, kuidas tehnoloogia areng inimeste arengut mõjutama hakkab.

Magistriprojekt koosneb neljast põhiosast. Esimesena on välja toodud sihttekst, millele järgneb teoreetilise raamistiku tutvustus. Seejärel kirjeldatakse lähteteksti analüüsi ja magistriprojekti viimases osas on esitletud tõlkeprobleemide analüüs ning järeldused.

1. Sihttekst

Sissejuhatus

Ebaolulise teabe alla mattunud maailmas peitub võim selguses. Teoreetiliselt võib igäiks arutleda inimkonna tuleviku üle, aga selget ettekujutust on väga keeruline säilitada. Tihti me ei märkagi arutelu toimumist ega peamisi arutatavaid küsimusi. Meist miljarditel ei ole võimalik asja lähemalt uurida, kuna meil on palju pakilisemaid kohustusi: peame käima tööl ja hoolitsema oma laste või vanuritest vanemate eest. Kahjuks ajalugu hinnaalandust ei tee. Kui inimkonna tulevik otsustatakse ilma sinuta, sest oled liiga hõivatud oma laste toitmise ja riietamisega, siis ära arva, et sina ja sinu lapsed tagajärgede eest ei vastuta. See on tõeliselt ebaõiglane, aga kes ütles, et ajalugu on õiglane?

Ajaloolasena ei saa ma inimesi varustada ei toidu ega riietega, võin aga püüda tuua neile selgust ja selle kaudu aidata ülemaailmseid konkurentsitingimusi võrdsustada. Kui see innustab veel kas või käputäit inimesi ühinema aruteluga meie liigi tuleviku üle, siis on minu töö vilja kandnud.

Oma esimeses raamatus „Sapiens“ analüüsisin inimeste ajalugu ja uurisin, kuidas tähtsusetust ahvist sai planeet Maa valitseja.

Oma teises raamatus „Homo Deus“ arutlesin elu tuleviku üle pikemas perspektiivis, mõtisklesin selle üle, kas inimestest võivad kunagi saada jumalad ja mis võib olla intelligentsuse ja teadvuse tähtsaim eesmärk.

Selles raamatus tahan lähemalt vaadata tänapäeva. Keskendun praegustele sündmustele ja inimühiskondade lähitulevikule. Mis toimub praegu? Mis on tänapäeva kõige keerulisemad probleemid ja valikud? Millele peaksime tähelepanu pöörama? Mida peaksime õpetama oma lastele?

Muidugi on seitsmel miljardil inimesel seitse miljardit tagamõtet ja nagu enne ütlesin, on suurele plaanile mõtlemine luksus, mida paljud endale lubada ei saa. Mumbai slummis elav üksikema, kellel on raskusi oma kahe lapse kasvatamisega, keskendub järgmise söögikorra hankimisele. Paadiga keset Vahemerde hulpivad põgenikud otsivad horisondilt pingsalt märke maast. Londoni ülerahvastatud haiglas surivoodil lebav mees võtab kokku viimse jõu, et teha veel üks hingetõmme. Neil kõigil on kliima soojenemisest ja liberaalse demokraatia kriisist palju pakilisemaid muresid. Ükski raamat ei suuda selliseid probleeme õiglaselt kirjeldada ja mul ei ole plaanis anda õppetunde taolistes olukordades olevatele inimestele. Ma saan vaid loota, et suudan nendelt midagi õppida.

Selles raamatus on minu tagamõte ülemaailmne. Vaatlen peamisi jõude, mis kõikjal ühiskondi vormivad ja mis tõenäoliselt terve meie planeedi tulevikku mõjutavad. Kliimamuutus ei pruugi huvi pakkuda inimestele, kel on parasjagu käsil elu ja surmaga seotud hädajuhtumid, aga tulevikus võib see muuta Mumbai slummid elamiskõlbmatuks, saata suured põgenikelaivad üle Vahemere ja viia ülemaailmse tervishoiu kriisini.

Tegelikkus koosneb paljudest osadest ja selles raamatus püüan analüüsida ülemaailmsete probleemide erinevaid aspekte ning ma ei püüagi väita, et minu arutelu on ammendav. Erinevalt raamatutest „Sapiens“ ja „Homo Deus“, ei ole selle raamatu eesmärk olla ajalooline jutustus, vaid pigem valik õppetunde. Need õppetunnid ei lõppe lihtsate vastustega. Nende eesmärk on ajendada edasist mõtisklemist ja aidata lugejatel osaleda meie ajastu tähtsaimates aruteludes.

Tegelikult kirjutasin selle raamatu vestluses publikuga. Paljud peatükid kirjutasin vastusena lugejate, ajakirjanike ja kolleegide küsimustele. Varasemad versioonid mõnest segmendist on erinevates formaatides juba avaldatud, mis andis mulle võimaluse saada tagasisidet ja oma argumente lihvida. Mõnes peatükis keskendun tehnoloogiale, mõnes poliitikale, mõnes religioonile ja mõnes kunstile. Ühes peatüki ülistan inimeste tarkust, teises rõhutan aga inimrumaluse tähtsat rolli. Aga peamine küsimus jääb samaks: mis toimub maailmas praegu ja mis on nende sündmuste sügavam tähendus?

Millele viitab Donald Trumpi võimule saamine? Mida saame teha libauidiste epideemiaga võitlemiseks? Miks on liberaalne demokraatia kriisis? Kas Jumal on tagasi? Kas tulekul on uus maailmasõda? Milline tsivilisatsioon valitseb maailma – kas Lääs, Hiina või islam? Kas Euroopa peaks oma ukseid immigrantidele avatuna hoidma? Kas rahvuslus suudab lahendada ebavõrdsuse ja kliimamuutusega seotud probleemid? Mida peaksime ette võtma terrorismiga?

Kuigi teos on kirjutatud globaalsest vaatepunktist, ei unusta ma ka isiklikku tasandit. Vastupidi, ma tahan rõhutada meie ajastu suurte revolutsioonide ja inimeste sisemise elu vahelisi seoseid. Näiteks, terrorism on nii ülemaailmne poliitiline probleem kui ka sisemine psühholoogiline mehhanism. Terrorism toimib sedasi, et vajutab sügaval meie mõistuses peituvat hirmunuppu ja võtab kontrolli üle miljonite inimeste isikliku kujutlusvõime. Sarnaselt toimub liberaalse demokraatia kriis lisaks parlamentidele ja valimisjaoskondadele ka neuronites ja sünaptsides. Öelda, et isiklik on ka poliitiline, on tõeline kliše. Aga ajastul, mil teadlased, korporatsioonid ja valitsused õpivad inimajudesse sisse häkkima, on sel üldtuntud tõel süngem tähendusvarjund kui kunagi varem. Sellest lähtudes kirjeldan selles raamatus oma tähelepanekuid nii üksikisikute kui ka tervete ühiskondade käitumismustritest.

Üleilmastunud maailm seab meie käitumise ja moraali seninägematu pingele alla. Me kõik oleme lõksus kõikehõlmavates ämblikuvõrkudes, mis ühest käest piiravad meie tegemisi, aga teisalt edastavad iga meie väikseimagi liigutuse kaugetes paikadesse. Meie igapäevased tegevused mõjutavad teises maailma otsas elavate inimeste ja loomade elusid ning mõned isiklikud teod võivad terve maailma ootamatult kihama panna. See juhtus näiteks Mohamed Bouazizi eneseohverdusega Tuneesias, mis süttis Araabia kevade, ja naistega, kes jagasid oma lugusid seksuaalsest ära kasutamisest ning algatasid #MeToo liikumise.

See ülemaailmne dimensioon meie isiklikes eludes tähendab, et praegu on olulisem kui kunagi varem, et paljastaksime oma religioossed ja poliitilised eelarvamused, oma rassilised ja soolised privileegid ning oma tahtmatu kaasosalisuse institutsioonilises rõhumises. Aga kas see on realistlik ettevõtmine? Kuidas on võimalik leida kindel eetiline jalgealne maailmas, mis ulatub palju kaugemale minu vaateväljast, mis ei allu inimeste kontrollile ja kus seatakse kahtluse alla kõik jumalad ja ideoloogiad?

Raamatu alguses vaatlen praegust täbarat olukorda poliitikas ja tehnoloogias. Kahekümenda sajandi lõpul paistis, et suur ideoloogiline võitlus fašismi, kommunismi ja liberalismi vahel lõppes liberalismi ülekaaluka võiduga. Tundus, et demokraatliku poliitika, inimõiguste ja vabaturu kapitalismi saatus on vallutada kogu maailm. Aga nagu ikka, otsustas ajalugu teha ootamatu pöörde ja pärast fašismi ja kommunismi lagunemist on nüüd ka liberalism suures hädas. Kuhu me siis ikkagi teel oleme?

See küsimus on iseäranis asjakohane, sest liberalism on kaotamas usaldusväarsust ajal, mil infotehnoloogia ja biotehnoloogia kaksikrevolutsioonid panevad meid silmitsi seisma kõige keerulisemate katsumustega, millega meie liik on pidanud rinda pistma. Info- ja biotehnoloogia ühinemine võib varsti miljardid inimesed töötuks jätta ja õõnestada nii vabaduse kui ka võrdsuse jalgealust. Suurandmete algoritmid võivad hakata looma digitaalseid diktatuure, milles võim koonduks väga väikese eliidi kätte ja suurem osa inimestest ei kannataks mitte ära kasutamise, vaid millegi hoopis hullemal, nimelt tähtsusetuse all.

Oma eelmises raamatus „Homo Deus“ arutlesin pikalt info- ja biotehnoloogia ühinemise üle. Kui eelmises raamatus keskendusin pikaajalisele väljavaatele – arutlesin olukorra üle sajandite ja isegi millenniumide vaatevinklist – siis selles raamatus keskendun vahetutele sotsiaalsetele, majanduslikele ja poliitilistele kriisidele. Huvitun rohkem sellest, milline oht varitseb heaoluriike ja institutsioone nagu Euroopa Liit, mitte sellest, kas jõuame kunagi anorgaanilise elu loomiseni.

Ma ei püüa selles raamatus kirjeldada kogu mõju, mida uued tehnoloogiad avaldada võivad. Kuigi tehnoloogia loob palju imelisi võimalusi, on minu põhiline eesmärk esile tuua selle oht. Kuna tehnoloogilist revolutsiooni juhtivad korporatsioonid ja ettevõtjad kipuvad loomupäraselt oma loodule kiidulaulu laulma, siis jääb ülesanne anda häirekella ja selgitada, mis kõik võib kohutavalt viltu minna, sotsioloogide, filosoofide ja minutaoliste ajaloolaste kätte.

Pärast seda, kui olen raamatu esimeses osas välja toonud meid eesootavad katsumused, uurin raamatu teises osas laia hulka võimalikke lahendusi. Kas Facebooki

insenerid võivad tehisintellekti abil luua ülemaailmse kogukonna, mis kaitseb inimkonna vabadust ja võrdsust? Vahest on lahendus hoopiski üleilmastumise protsessile tagurpidikäik sisse panna ja võim taas rahvusriigile anda? Ehk peaksime ajas veelgi rohkem tagasi minema ja ammutama lootust ja elutarkust iidsete religioosete traditsioonide allikatest?

Raamatu kolmandas osas näeme, et kuigi tehnoloogilised katsumused on seninägematud ja poliitilised lahkehelid suured, suudab inimkond probleemidele lahenduse leida, kui hoiab oma hirmud kontrolli all ja on oma vaadete osas veidi tagasihoidlikum. Selles osas uurin, mida teha terrorismi ja globaalse sõja ohuga ning eelarvamuste ja vihkamisega, mis taolisi konflikte sütitavad.

Neljandas osas tegelen tõejärgsuse mõistega ja küsin, kuhu maani me suudame mõista ülemaailmset arengut ja eristada vale käitumist õiglusest. Kas *Homo sapiens* suudab mõista maailma, mille ta on loonud? Kas tegelikkust ja väljamõeldist eristab siiani selge piir?

Viiendas ja viimases osas kogun niidiotsad kokku ja vaatlen maailma segaduse ajastul, mil vanad lood on kokku varisenud ja nende asendamiseks ei ole uusi lugusid esile kerkinud. Kes me oleme? Mida me oma eluga tegema peaksime? Milliseid oskusi me vajame? Võttes arvesse kõike, mida me teame ja ei tea teadusest, Jumalast, poliitikast ja religioonist – mida me nüüd elumõtte kohta öelda oskame?

See võib kõlada liiga ambitsioonikalt, aga *Homo sapiens* ei saa oodata, sest filosoofial, religioonil ja teadusel on aeg otsa saamas. Inimesed on elumõtte üle juba tuhandeid aastaid vaielnud ja me ei saa seda vaidlust lõputult jätkata. Ähvardav ökoloogiline kriis, massihävitusrelvade suurenev oht ja uute murranguliste tehnoloogiate arendamine ei luba seda. Vahest on neist kõige olulisem see, et tehisintellekt ja biotehnoloogia annavad inimkonnale võime elu ümber kujundada ja ümber konstrueerida. Üsna varsti peab keegi otsustama, kuidas seda võimu kasutada – seda mõne otsese või kaudse loo põhjal elu mõtte kohta. Filosoofid on väga kannatlikud inimesed, insenerid pole pooltki nii kannatlikud ja investorid on nende seast kõige kannatamatamad. Kui sa ei tea, mida teha võimega elu tehnilikult luua, siis turujõud ei oota tuhandeid aastaid, kuni sina vastuse leiad. Turu

nähtamatu käsi surub sulle peale oma pimesi leitud vastuse. Kui sa ei taha elu tulevikku igakvartaliste tuluaruannete hoolde usaldada, siis pead selgelt mõistma, milles elu seisneb.

Viimases peatükis annan endale vabaduse mõned isiklikud märkused teha, räägin nagu üks Sapiens teisega, just enne seda, kui eesriie meie liigi ees sulgub ja uus etendus algab.

Enne sellele intellektuaalsele teekonnale asumist tahaksin esile tuua ühe olulise mõtte. Suures osas raamatust arutlen liberaalse maailmavaate ja demokraatliku süsteemi puuduste üle. Ma ei tee seda mitte sellepärast, et arvan, et liberaalne demokraatia on ainulaadselt problemaatiline, vaid pigem sellepärast, et usun, et see on kõige edukam ja mitmekülgsem poliitiline mudel, mille inimesed on tänapäeva maailma probleemide lahendamiseks loonud. See ei pruugi küll sobida igale ühiskonnale igas arengufaasis, aga see on oma väärtust tõestanud rohkemates ühiskondades ja olukordades kui kõik selle alternatiivid. Seega, kui analüüsime eesseisvaid katsumusi, on tähtis mõista liberaalse demokraatia piiranguid ja uurida, kuidas me saaksime selle praeguseid institutsioone kohandada ja parandada.

Kahjuks võib praeguses poliitilises kliimas juhtuda, et isevalitsejad või mitteliberaalsed liikumised, kelle ainus huvi on liberaalse demokraatia vastu usaldamatust tekitada, mitte avalikult inimkonna tuleviku üle diskuteerida, võivad kaaperdada kriitilised mõtted liberalismist ja demokraatiast. Nad arutlevad väga rõõmsalt liberaalse demokraatia probleemide üle, aga ei kannata peaaegu üldse kriitikat, mis neile endale osaks langeb.

Seetõttu pidin autorina raske valiku tegema. Kas ma avaldan oma arvamust vabalt ja riskin sellega, et minu sõnu võidakse tõlgendada kontekstist väljaspool ja tärkavate isevalitsuste õigustamiseks? Või peaksin ma ennast tsenseerima? See on mitteliberaalsete riigikordade teene, et sõnavabadus on muutunud isegi taolistest riikidest väljaspool keeruliseks. Taoliste riigikordade levimise tõttu on üha ohtlikum meie liigi tulevikust kriitiliselt mõelda.

Pärast eneseotsinguid valisin enda tsenseerimise asemel sõnavabaduse. Kui me liberaalset mudelit ei kritiseeri, ei saa me selle vigu parandada ega edasi areneda. Aga palun

pea meeles, et selle raamatu kirjutamine oli võimalik vaid ajal, mil inimesed said veel üsna vabalt ise mõelda ja ennast väljendada, nagu soovisid. Kui sa seda raamatut hindad, siis peaksid hindama ka väljendusvabadust.

ESIMENE OSA

Tehnoloogiline katsumus

Inimkond on kaotamas usku viimastel aastakümnetel
ülemaailmset poliitikat valitsenud liberaalsesse loosse
ajal, mil biotehnoloogia ja infotehnoloogia ühinemise
tõttu seistakse silmitsi seninägematult
keeruliste probleemidega

ILLUSIOONIDE PURUNEMINE

Ajaloo lõpp on edasi lükatud

Inimesed mõtlevad pigem lugude kui faktide, numbrite või võrrandite kaudu ja mida lihtsam on lugu, seda parem. Igal isikul, rühmal ja rahval on oma lood ja müüdid. Kahekümnendal sajandil löid ülemaailmse eliidi liikmed New Yorgis, Londonis, Berliinis ja Moskvast kolm suurt lugu, mis pidid väidetavalt selgitama kogu maailma minevikku ja ennustama selle tulevikku. Need olid fašistlik lugu, kommunistlik lugu ja liberaalne lugu. Teine maailmasõda lõi fašistliku loo rivist välja ja 1940. aastatest kuni 1980. aastate lõpuni muutus maailm lahinguväljaks vaid kahe loo vahel: kommunism ja liberalism. Siis varises aga kommunistlik lugu kokku ja liberaalsest loost sai inimajaloo peamine teejuht ning asendamatu käsiraamat maailma tulevikuks – vähemalt sedasi arvas globaalne eliit.

Liberaalne lugu ülistab võimu ja vabaduse väärtust. See väidab, et inimkond elas tuhandeid aastaid selliste rõhuvate riigikordade võimu all, mis võimaldasid neile vähe poliitilisi õigusi, majanduslikke võimalusi ja isiklike vabadusi ning piirasid inimeste, ideede ja kaupade liikumist. Inimesed võitlesid aga oma vabaduse eest ja samm-sammult hakkas vabadus levima. Jõhkrad diktatuurid asendusid demokraatlike riigikordadega ja vaba ettevõtlus ületas majanduslikud piirangud. Inimesed õppisid enda eest ise mõtlema ja oma südame häält kuulama, selle asemel, et pimesi alluda kitsarinnaliste preestritele ja vanameelsetele traditsioonidele. Müürid, vallikraavid ja okstraataiad asendusid avatud teede, tugevate sildade ja kihavate lennujaamadega.

Liberaalne lugu mõistab, et maailmas ei ole kõik hästi ja ületada tuleb veel palju takistusi. Suur osa meie planeedist on türannide võimu all ja isegi kõige liberaalsemates riikides kannatavad paljud kodanikud vaesuse, vägivalla ning rõhumise all. Aga vähemalt me teame, mida nende takistuste ületamiseks teha tuleb: peame andma inimestele suurema vabaduse. Peame kaitsma inimõigusi, andma kõigile hääleõiguse, kehtestama vabaturu ja

lubama inimestel, ideedel ning kaupadel võimalikult lihtsasti maailmas liikuda. Liberaalse imerohu on väikeste erinevustega omaks võtnud nii Geroge W. Bush kui ka Barack Obama. Selle imerohu kohaselt suudame pakkuda rahu ja heaolu kõigile, kui vaid jätkame oma poliit- ning majandussüsteemide liberaliseerimist ja globaliseerimist.¹

Riigid, mis liituvad selle kindlameelse marsiga arengu poole, saavad tasu rahu ja heaolu näol kiiremini kätte. Paratamatusele vastu seista püüdvad riigid kannatavad aga tagajärgede all, kuni ka nemad mõistma hakkavad ja oma piirid avavad ning oma ühiskonna, poliitika ja turu liberaliseerivad. See võib aega võtta, aga aja möödudes hakkavad isegi Põhja-Korea, Iraak ja El Salvador sarnanema Taanile ja Iowale.

1990. ja 2000. aastatel sai sellest loost ülemaailmne mantra. Paljud valitsused Brasiiliast kuni Indiani võtsid omaks liberaalse retsepti lootuses ühineda ajaloo otsusekindla marsiga. Need, kes sama ei teinud, paistsid kui fossiilid möödunud ajastust. 1997. aastal noomis USA president Bill Clinton enesekindlalt Hiina valitsust selle eest, et nad keeldusid Hiina poliitika liberaliseerimisest ning sõnas, et see tegu asetab nad ajaloo valele poolele.²

Aga alates 2008. aasta majanduskriisist on kõikjal maailmas inimeste unistused liberaalse loo suhtes purunenud. Müürid ja tule müürid on taas moes. Vastupanu immigratsioonile ja kaubanduslepingutele üha suureneb. Näilikult demokraatlikud valitsused õõnestavad kohtusüsteemide iseseisvust, piiravad meedia vabadust ja kujutavad igasugust vastuseisu riigireetmisena. Türanlikud juhid riikides nagu Türgi ja Venemaa katsetavad mitteliberaalse demokraatia ja sulaselgete diktatuuride uusi liike. Praegu julgeksid vaid vähesed enesekindlalt kuulutada, et Hiina Kommunistlik Partei seisab ajaloo vael poolel.

Brexit'i hääletuse tõttu Suurbritannias ja Donald Trumpi võimuletuleku tõttu Ameerika Ühendriikides, jääme 2016. aastat mäletama kui aastat, mil illusioone purustav tõusulaine jõudis Lääne-Euroopa ja Põhja-Ameerika liberaalsete riikide tuumikuni. Alles mõne aasta eest püüdsid ameeriklased ja eurooplased Iraaki ja Liibüat relvaahvardusel liberaliseerida. Nüüd aga on liberaalne maailmavaade paljude Kentucky ja Yorkshire'i inimeste silmis soosingu kaotanud ja tundub kättesaamatuna. Mõnele on hakanud meeldima vana hierarhiline maailm ja neil ei ole tahtmist loobuda oma rassilistest, rahvuslikest ning

soolistest privileegidest. Teised jällegi on jõudnud järeldusele (kas õigesti või ekslikult), et liberaliseerimine ja globaliseerimine on suur petuskeem, mis annab masside arvelt võimu juurde väikesele eliitseltskonnale.

1938. aastal said inimesed valida kolme globaalse loo vahel ja 1968. aastal vaid kahe vahel. 1998. aastal paistis, et võimule jääb üks lugu, aga 2018. aastaks ei ole meil alles enam mitte ühtegi lugu. Pole ime, et viimastel aastakümnetel suuremat osa maailmast valitsenud liberaalne eliit on šokiseisundis ja meeltesegaduses. Kui on olemas üks lugu, on olukord väga kindel ja kõik on täiesti selge. Kui ühtäkki pole alles ainsatki lugu, muutub olukord hirmuäratavaks ja maailm täiesti arusaamatuks. Nagu Nõukogude eliit 1980. aastatel, ei mõista liberaalid, kuidas ajalugu oma ettemääratud teelt kõrvale kaldus ja neil puudub alternatiivne prisma, mille kaudu reaalsust tõlgendada. Oma meeltesegaduses suudavad nad mõelda vaid apokalüptilises võtmes, justkui tähendaks see, et ajalugu ei suuda plaanitud helge lõpuni jõuda seda, et see sööstab maailmalõpu poole. Kui mõistus ei suuda maa peale tagasi tulla, haarab see kinni katastroofilistest stsenaariumitest. Justnagu inimene, kes kujutab ette, et tugev peavalu tähendab surmavat ajukasvajat, kardavad paljud liberaalid, et Brexit ja Donald Trumpi võimule pääsemine on märk inimtsivilisatsiooni lõpule jõudmisest.

Sääskede peletamisest mõtet peletamiseni

Tehnoloogiliste murrangute kiireneva tempo tõttu süvenevad segadustunne ja hirm, et ees ootab hukatus. Liberaalne poliitiline süsteem loodi tööstusajastul, et juhtida aurumasinate, naftatööstuste ja televiisorite maailma. Sel on keeruline tulla toime infotehnoloogia ja biotehnoloogia käimasolevate revolutsioonidega.

Poliitikud ja hääletajad suudavad uusi tehnoloogiaid vaevu hoomata, rääkimata nende plahvatusohtliku potentsiaali reguleerimisest. Alates 1990. aastatest on interneti revolutsioon tõenäoliselt maailma muutnud rohkem kui miski muu. Ometi juhtisid seda pigem insenerid kui erakonnad. Kas interneti üle toimus kunagi hääletus? Demokraatial on siiani raske

mõista, mis seda tabas ja see on vaevu valmis toime tulema järgmiste šokkidega nagu tehisintellekti tekkimine ja plokiahela revolutsioon.

Juba praegu on arvutid finantssüsteemi nii keeruliseks muutnud, et vaid vähesed inimesed suudavad seda mõista. Tehisintellekti edasi arenedes võime varsti jõuda punkti, kus ükski inimene ei suuda enam rahandusest sotti saada. Kuidas see poliitilist protsessi mõjutaks? Kas suudad ette kujutada valitsust, mis ootab alandlikult, et algoritm kiidaks heaks nende eelarve või uue maksureformi? Samal ajal võivad P2P plokiahela võrgustikud^a ja krüptovaluutad nagu *bitcoin* anda rahasüsteemile täiesti uue ilme, mistõttu oleksid radikaalsed maksureformid möödapääsmatud. Näiteks, võib dollari maksustamine muutuda võimatuks või lausa mõttetuks, sest enamike tehingutega ei kaasne konkreetse riikliku või üldse mingisuguse valuuta vahetus. Seetõttu võib juhtuda, et valitsused peavad välja mõtlema uued maksud – näiteks teabemaksu (teave oleks nii majanduse kõige tähtsam vara kui ka ainus asi, mida arvukates tehingutes vahetatakse). Kas poliitiline süsteem suudab enne raha otsa lõppemist selle kriisi lahendada?

Mis veelgi tähtsam, info- ja biotehnoloogia kaksikrevolutsioon võib lisaks majandusele ja ühiskonnale ümber kujundada isegi meie kehad ja mõistused. Minevikus õppisime meie, inimesed, kontrollima end ümbritsevat maailma, aga oma sisemaailma üle me suurt kontrolli ei omanud. Oskasime ehitada tammi, mis peataks jõevoolu, aga me ei osanud peatada inimkeha vananemist. Me oskasime kujundada niisutusüsteeme, aga meil polnud aimugi, kuidas kujundada aju. Kui meie kõrvus pinisesid sääsed, kes ei lasknud meil magada, siis teadsime, kuidas neid sääski eemale peletada. Aga kui öösiti tiirles meie peas mõte, mis ei lasknud meil magada, siis ei teadnud enamik meist, kuidas seda mõtet eemale peletada.

Bio- ja infotehnoloogia revolutsioonid võimaldavad meil oma sisemaailma juhtida ja elu tehnilikult luua. Õpime, kuidas ajusid kujundada, elusid pikendada ja mõtteid oma äranägemise järgi eemale peletada. Keegi ei tea, millised võivad olla tagajärjed. Inimesed on

^a Ka võrdõigusvõrk või partnervõrk. Võrgustik, milles arvutisüsteemid on interneti kaudu ühendatud ja saavad faile ilma keskse serverita omavahel jagada (tõlkija selgitus).

alati olnud osavamad tööriistade leiutamises kui nende arukas kasutamises. Palju lihtsam on tammi ehitamise kaudu jõevooluga manipuleerida, kui ennustada keerukaid tagajärgi, mida see tegu ökosüsteemile suuremas plaanis põhjustada võib. Samamoodi on lihtsam suunata oma mõttevoolu, kui ennustada, kuidas taoline suunamine mõjub meie psüühikale ja sotsiaalsüsteemidele.

Minevikus omandasime võime ümbritseva maailmaga manipuleerida ja kogu planeet ümber kujundada. Aga kuna me ei mõistnud ülemaailmse ökoloogia keerulisust, segasime tehtud muudatustega kogemata kogu ökosüsteemi tööd ja seisame nüüd silmitsi selle süsteemi kokku varisemisega. Tuleval sajandil võimaldavad biotehnoloogia ja infotehnoloogia meil oma sisemaailmaga manipuleerida ja ennast ümber kujundada, aga kuna me ei mõista oma mõistuse keerukust, võivad tehtud muudatused häirida meie mõistust nii palju, et ka see võib üles öelda.

Bio- ja infotehnoloogia revolutsioonide taga seisavad insenerid, ettevõtjad ja teadlased, kes ei mõista, millist poliitilist mõju nende teod avaldada võivad ja nad ei esinda kindlasti rahvast. Kas parlamendid ja erakonnad suudavad ohjad enda kätte haarata? Praegu tundub, et mitte. Tehnoloogiline murrang ei ole isegi poliitilise tegevuskava keskmes. Seega oli 2016. aasta USA presidendivalimiste ajal peamine viide murrangulisele tehnoloogiale Hillary Clintoni e-kirjade skandaal³ ja vaatamata sellele, et palju räägiti töökohtade kaotamisest, ei puudutanud kumbki kandidaat automatiseerimise potentsiaalset mõju. Donald Trump hoiatas valijaid selle eest, et mehhiiklased ja hiinlased võtavad nende töökohad ära, mistõttu tuleks Mehhiko piirile ehitada müür.⁴ Ta ei hoiatanud valijaid aga kordagi selle eest, et algoritmid võiksid nende töökohad varastada ja ta ei teinud ka ettepanekut California piirile tule müüri ehitamiseks.

See võib olla üks põhjuseid (aga mitte ainus), miks hääletajad isegi liberaalse Lääne südames on kaotamas usku liberaalsesse loosse ja demokraatlikku protsessi. Tavalised inimesed ei pruugi tehisintellekti ja biotehnoloogiat mõista, aga nad tajuvad, et tulevik vuhiseb neist mööda. 1938. aastal võisid NSVL-is, Saksamaal või USA-s tavainimese elutingimused sünged olla, aga talle öeldi pidevalt, et tema on maailmas kõige olulisem ja et tema on tulevik (muidugi juhul, kui ta oli „tavaline inimene“, mitte juut või aafriklane). Ta

vaatas propagandaplakateid, millel oli tavaliselt kujutatud kangelaslikes poosides söekaevureid, terasetöölisi ja koduperenaisi ning nägi seal ennast ja mõtles: „Mina olen sellel plakatil! Mina olengi tulevikukangelane!“⁵

2018. aastal tunneb tavaline inimene end üha tähtsusetumalt. TED-i kõnelustel, valitsuse mõttekodades ja kõrgtehnoloogia konverentsidel kasutatakse innukalt hulka mõistatuslikke sõnu – globaliseerimine, plokiahel, geenitehnoloogia, tehisintellekt, masinõpe – tavainimene võib vabalt kahtlustada, et ükski neist sõnadest ei käi tema kohta. Liberaalne lugu oli lugu tavainimestest. Kuidas saab see püsida asjakohasena küborgide ja võrguks ühendatud algoritmide maailmas?

20. sajandil mässasid massid ärakasutamise vastu ja otsisid viise, kuidas kasutada poliitilise jõuna oma elutähtsat rolli majanduses. Nüüd kardavad massid, et nad muutuvad tähtsusetuks ja püüavad paaniliselt oma poliitilist võimu kasutada enne, kui on liiga hilja. Seega võivad Brexit ja Trumpi võimule pääsemine tähendada, et traditsiooniliste sotsialistlike revolutsioonide asemel minnakse hoopis teises suunas. Venemaa, Hiina ja Kuuba revolutsioonide elluvijateks olid inimesed, kes olid majandusele olulised, aga kellel oli vähe poliitilist võimu. 2016. aastal toetasid Trumpi ja Brexitit paljud inimesed, kellel oli küll poliitilist võimu, aga kes kartsid, et on kaotamas oma majanduslikku väärtust. Vahest ei korraldata 21. sajandil populistlike ülestõuse inimesi ära kasutava majanduseliidi vastu, vaid hoopiski majanduseliidi vastu, kes neid inimesi enam ei vaja.⁶ See võib olla kaotatud lahing. Palju keerulisem on võidelda tähtsusetuse kui ärakasutamise vastu.

Liberaalne fööniks

See ei ole esimene kord, kui liberaalne lugu on pidanud seisma silmitsi usalduskriisiga. Alates sellest, kui lugu 19. sajandi teises pooles maailmas mõjukaks muutus, on see pidanud rinda pistma perioodiliste kriisidega. Globaliseerimise ja liberaliseerimise esimene ajastu lõppes I maailmasõja veresaunaga, kui imperiaalne võimupoliitika katkestas ülemaailmse

arengu edukäigu. Päevadel, mis järgnesid ertshertsog Franz Ferdinandi mõrvale Sarajevos, selgus, et suured jõud uskusid imperialismi palju rohkem kui liberalismi ja selle asemel, et maailm vaba ja rahumeelse kaubanduse abil ühendada, keskendusid nad sellele, et toore jõuga veelgi suurem tükike maailmast vallutada. Liberalism elas siiski Franz Ferdinandiga juhtunu üle, tõusis keerisest tugevamana kui eales varem ja lubas, et see oli „sõda, mis lõpetab kõik sõjad“. Väidetavalt õpetasid need ennenägematud tapatalgud inimkonnale, milline kohutav hind on imperialismil. Viimaks oli inimkond valmis looma uue maailmakorra, mis tugineks vabaduse ja rahu põhimõtetele.

Siis saabus aga Hitler ja 1930ndatel ning 1940. aastate alguses paistis viivuks, et fašism on vastupandamatu. Aga võit selle ohu üle juhatas sisse juba järgmise. 1950ndatel ja 1970ndatel, kui saabus Che Guevara, paistis taas, et liberalism on hävingu äärel ja tulevik kuulub kommunismile. Lõpuks oli siiski kommunism see, mis hävines. Supermarket osutus GULAGist palju tugevamaks. Lisaks osutus liberaalne lugu palju paindlikumaks ja dünaamilisemaks kui selle vastased. See võidutses imperialismi, fašismi ja kommunismi üle, kuna suutis kaasata nende parimaid ideid ja tavasid. Kommunismilt õppis liberaalne lugu empaatiaringi laiendamist ja vabaduse kõrval ka võrdsuse väärtustamist.

Esiailgu hoolis liberaalne lugu peamiselt Euroopa keskklassi meeste vabadustest ja privileegist ning paistis pime olevat töölisklassi, naiste, vähemuste ja Läänest väljaspool elavate inimeste kannatuste suhtes. Kui võidukad Suurbritannia ja Prantsusmaa 1918. aastal suure õhinaga vabadusest rääkisid, ei mõelnud nad oma ülemaailmse impeeriumi alamatele. Näiteks India soovile end ise määratleda, vastati 1919. aastal Amritsari tapatalgutega, mille käigus briti armee tappis sadu relvastamata protestijaid.

Isegi II maailmasõja hakul oli Lääne liberaalide jaoks väga raske oma nn universaalseid väärtusi kohaldada ka inimestele, kes ei olnud pärit Läänest. Seetõttu, kui hollandlased 1945. aastal viis aastat kestnud jõhkra natsiokupatsiooni alt pääsesid, oli üks nende esimesi tegusid sõjaväe kokku ajamine ja selle teise maailma otsa saatmine, et oma endine koloonia Indoneesias taas okupeerida. 1940. aastal loobusid hollandlased oma iseseisvusest pärast veidi enam kui nelja päeva võitlust, aga Indoneesia iseseisvuse alla surumise nimel võitlesid nad rohkem kui neli pikka ja kibedat aastat. Pole ime, et kõikjal

lootsid paljud rahvavabastusliikumised rohkem kommunistlikule Moskvale ja Pekingile kui isehakanud vabadusesangaritele Läänes.

Vähehaaval aga avardus liberaalse loo maailmapilt ja see hakkas vähemalt teoreetiliselt hindama kõikide inimeste vabadusi ja õigusi. Kui vabadusering laienes, hakkas liberaalne lugu mõistma ka kommunismile omaseid sotsiaaltoetusprogramme. Vabadusest on vähe kasu, kui sellega ei kaasne mingit tüüpi sotsiaalset turvavõrku. Sotsiaaldemokraatlikud heaoluriigid ühendasid demokraatia ja inimõigused riigi sponsoreeritavate haridusprogrammide ja tervishoiuga. Isegi äärmiselt kapitalistlik USA on hakanud mõistma, et vabaduse kaitsmiseks on vaja luua vähemalt mõned valitsusepoolsed sotsiaalteenused. Nälgivatel lastel ei ole vabadusi.

1990ndate alguseks kuulutasid nii mõtisklejad kui ka poliitikud, et „ajaloo lõpp on käes“. Nad kinnitasid enesekindlalt, et kõik tähtsad minevikuga seotud poliitilised ja majanduslikud küsimused on lahendatud ning et värskendatud liberaalne pakett, mis koosneb demokraatiast, inimõigustest, vabast turust ja valitsuse sotsiaalteenustest, on ainus, mille maailmast leida võib. Paistis, et selle paketi saatus on levida üle maailma, kõik takistused ületada, riigipiirid kustutada ja muuta inimkond üheks vabaks globaalseks kogukonnaks.⁷

Aga ajalugu ei ole lõppenud ja pärast Franz Ferdinandi, Hilteri ja Che Guevara ajastut leiame end Trumpi ajastust. Sel korral ei ole aga liberaalse loo vastaseks ühtne ideoloogiline vastane, nagu seda olid imperialism, fašism või kommunism. Trumpi ajastu on palju nihilistlikum.

Kui 20. sajandi tähtsaimatel liikumistel oli inimrassi jaoks plaan, olgu selleks maailma valitsemine, revolutsioon või vabastamine, siis Donald Trump midagi sellist ei paku. Vastupidi, tema peamine sõnum on, et Ameerika Ühendriikide töö ei ole sõnastada ja reklaamida tervet maailma hõlmavat plaani. Sarnaselt ei ole ka brittidest Brexiti pooldajatel Lahutatud Kuningriigi tuleviku osas kindlat plaani. Euroopa ja maailma tulevik ei mahu ammugi nende vaatevälja. Suurem osa inimestest, kes hääletasid Trumpi või Brexiti poolt, ei hüljanud liberaalset paketti täielikult, peamiselt kaotasid nad usu selle globaliseerivasse osasse. Nad usuvad siiani demokraatiasse, vabaturgu, inimõigustesse ja sotsiaalsesse

vastutusse, aga nad usuvad, et need suurepärased ideed ei peaks riigipiire ületama. Nad usuvad, et parim viis, kuidas Yorkshire'is ja Kentuckys vabadus ning edu säilitada, on ehitada piirile müür ja rakendada välismaalaste suhtes mitteliberaalset poliitikat.

Hiina on tõusva superjõuna peaaegu selle peegelpilt. Oma riigisisese poliitika liberaliseerimisse suhtutakse suure ettevaatusega, aga ülejäänud maailma suhtes on riik omaks võtnud liberaalse tegutsemisviisi. Kui räägime vabast kaubandusest ja rahvusvahelisest koostööst, siis paistab, et Xi Jinping on Obama tõeline mantlipärija. Hiina on marksismi ja leninismi tagaplaanile lükanud ja paistab rahvusvahelise liberaalse korraga üsna rahul olevat.

Taaselavnenud Venemaa näeb ennast ülemaailmsele liberaalsele korrale palju jõulisema rivaalina. Kuigi riik on oma militaarjõu taastanud, on see ideoloogiliselt pankrotis. Vladimir Putin on küll populaarne nii Venemaal kui ka hulga parempoolsete liikumiste seas üle maailma, kuid tal puudub globaalne maailmavaade, mis köidaks töötuid hispaanlasi, pahuraid brasiillasi või naiivseid Cambridge'i tudengeid.

Kuigi Venemaa pakub liberaalsele demokraatiale alternatiivset mudelit, ei ole see mudel ühtne poliitiline ideoloogia. Pigem on see poliitiline tava, kus hulk oligarhe monopoliseerib suurema osa riigi rikkusest ja võimust ning kasutab oma mõjuvõimu meedia üle selleks, et oma tegevust varjata ja oma võimu kindlustada. Demokraatia põhineb Abraham Lincolni põhimõttel: „Kõiki inimesi on võimalik mõnda aega petta ja mõnda inimest kogu aeg, aga kõiki inimesi kogu aeg petta on võimatu“. Kui valitsus on korrumppeerunud ja ei suuda inimeste elukvaliteeti parandada, siis mõistab seda lõpuks piisavalt palju kodanikke ja nad asendavad valitsuse uuega. Aga valitsuse kontroll meedia üle õõnestab Lincolni loogikat, sest see ei lase inimestel tõe mõista. Valitsev oligarhia saab meedia kontrollimise kaudu oma vead korduvalt teiste kaela ajada ja tähelepanu välistele ohtudele suunata – olgu need ohud tõelised või mitte.

Sellise oligarhia võimu all elades leidub alati mõni kriis, mis on olulisem kui igavad küsimused nagu tervishoid ja reostus. Kui riik seisab silmitsi väliste sissetungijate või võimu pahatahtliku kukutamisega, siis kellel on aega muretseda ülerahvastatud haiglate ja reostunud

jõgede pärast? Luues lõputu jada kriise, võib korrumppeerunud oligarhia oma valitsemisaega lõpmatuseni pikendada.⁸

Kuigi see on praktikas vastupidav, ei meeldi oligarhiline mudel kellelgi. Kui teised ideoloogiad selgitavad oma plaani uhkusega, siis valitsevad oligarhiad ei ole oma tavade üle uhked ja kipuvad muid ideoloogiaid suitsukattena kasutama. Seetõttu teeskleb Venemaa, et on demokraatia ja selle juhid kuulutavad, et on truud Vene rahvusluse ja õiguse väärtustele, mitte oligarhiale. Prantsusmaa ja Suurbritannia paremäärnuslased võivad ju sõltuda Venemaa abist ja Putinit austada, aga isegi nende valijad ei tahaks elada riigis, mis jäljendab Vene mudelit – riigis, kus valitseb endeemiline korrupsioon, ei toimi teenused ega õigusriik ja valitseb tohutu ebavõrdsus. Mõne uuringu andmetel on Venemaa maailma üks ebavõrdsemaid riike, kus 87% rikkusest on koondunud 10% kõige rikkamate kätte.⁹ Kui paljud Rahvusrinde töölisklassi toetajad tahavad sellist rahajagamise mustrit Prantsusmaal jäljendada?

Inimesed hääletavad jalgadega. Oma maailmarännakute käigus olen kohanud hulka inimesi, kes tahaksid emigreeruda USAsse, Saksamaale, Kanadasse või Austraaliasse. Olen kohanud mõnda, kes tahaksid kolida Hiinasse või Jaapanisse. Aga ma ei ole kohanud veel mitte ühtegi inimest, kelle unistuseks on Venemaale emigreerumine.

„Üleilmne islam“ paelub aga peamiselt vaid neid, kes on selle keskmes sündinud. See võib meeldida mõnele inimesele Süürias ja Iraagis ning isegi tõrjutud moslemi noorukitele Saksamaal ja Suurbritannias, aga on raske uskuda, et Kreeka või Lõuna-Aafrika, Kanadast ja Lõuna-Koreast rääkimata, võiksid ühineda globaalse kalifaadiga ja kasutada seda kui abinõud, mis nende probleemid lahendada peaks. Ka sel juhul hääletavad inimesed jalgadega. Iga moslemist nooruki kohta, kes reisis Saksamaalt Lähis-Idasse, et elada islami teokraatliku riigikorra all, on ilmselt sada Lähis-Ida noorukit, kes võtaksid ette vastupidise teekonna ja alustaksid uut elu liberaalsel Saksamaal.

See võib tähendada, et praegune usukriis ei ole nii tõsine kui eelnevad. Iga liberaal, kelle on viimaste aastate sündmused meeleheitele ajanud, peaks meenutama, kui palju hullem oli olukord 1918., 1938. ja 1968. aastal. Lõppude lõpuks ei hülga inimkond siiski liberaalset

lugu, sest sellele ei ole ühtegi alternatiivi. Inimesed võivad vihahoos süsteemile obaduse kõhtu virutada, aga kuna neil ei ole kusagile minna, tulevad nad lõpuks siiski tagasi.

Muidugi võivad inimesed ülemaailmsele loole üldse käega lüüa ja otsida varjupaika hoopiski kohalike rahvuslike ja religioossete lugude seast. 20. sajandil olid rahvuslikud liikumised väga olulised poliitmängijad, kuid neil jäi puudu ühtsest plaanist maailma tuleviku osas, peale selle, et nad toetasid maakera jaotamist iseseisvateks rahvusriikideks. Seetõttu võitlesid Indoneesia rahvuslased Hollandi võimu vastu ja Vietnami rahvuslased tahtsid Vietnami vabastada. Ei leidunud aga Indoneesia ega Vietnami lugu, mis hõlmanuks kogu inimkonda. Kui saabus aeg selgitada, kuidas Indoneesia, Vietnam ja kõik ülejäänud vabariigid peaksid üksteisega suhestuma ning kuidas inimesed peaksid tegelema globaalsete probleemidega nagu tuumasõja oht, pöördusid rahvuslased eranditult kas liberaalsete või kommunistlike ideede juurde.

Aga kui usaldus nii liberalismi kui ka kommunismi vastu on kadunud, siis vahest peaksid inimesed mõtte ühest ainsast globaalsest loost üldse hülutama? Pealegi, kas kõik globaalsed lood – isegi kommunism – polnud mitte Lääne imperialismi tulem? Miks peaksid Vietnami külaelanikud lootma Trierist pärit sakslase või Manchesterist pärit töösturi vaimusünnitisele? Võib-olla peaks iga riik endale leidma oma individuaalse tee, mille sisu seisneb nende enda iidsetes traditsioonides? Vahest peaksid isegi lääneriigid puhkama püüdlusest maailma valitseda ja vahelduseks ka enda probleemidele keskendumata?

Väidetavalt toimub see kõikjal maailmas, kuna tühimik, mille liberalismi kokkuvarisemine endast maha jättis, täidetakse ettevaatlikult nostalgiliste fantaasiatega mõnest kohalikust suursugusest minevikumälestusest. Donald Trump ühendas oma üleskutse Ameerika isolatsionismi järele lubadusega „Ameerika taas suurepäraseks muuta“, justkui oleks 1980. ja 1950. aastate USA olnud täiuslik ühiskond, mille ameeriklased peaksid mingil viisil 21. sajandil taaslooma. Brexiti pooldajad unistavad Suurbritannia iseseisvaks jõuks muutmisest, justkui elaksid nad siiani kuninganna Victoria ajastul ja „hiilgav eraldatus“ oleks interneti ja kliimasoojenemise ajastul elluviidav strateegia. Hiina eliidid on täienduse või isegi asendusena Läänest imporditud küsitavale marksistlikule ideoloogiale taasavastanud oma põlised imperiaalsed pärandid ja Konfutsiuse pärandid. Putini ametlik plaan ei ole

Venemaal luua korrumppeerunud oligarhiat, vaid pigem taaslustada vana tsaarimpeerium. Sada aastat pärast oktoobrirevolutsiooni lubab Putin, et taastab iidse tsaarimpeeriumi au ja kuulsuse autokraatliku valitsusega, mida hoiavad elus venelaste rahvustunne ja õigusk ning mis oma võimu Balti riikidest kuni Kaukasuseni levitab.

Sarnased nostalgilised unistused, mis kombineerivad rahvustunnet religioossete traditsioonidega, on aluseks India, Poola, Türgi ja hulga muude riikide kordadele. Need unistused on kõige ekstreemsemad Lähis-Idas, kus islamistid tahavad jäljendada süsteemi, mille lõi prohvet Muhamed 1400 aasta eest Mediinas. Fundamentalistidest juudid püüavad Iisraelis isegi islamistidele silmad ette teha, sest nende unistus on minna tagasi 2500 aasta tagusesse piibellikku aeg. Iisraeli valitseva koalitsioonivalitsuse liikmed räägivad avalikult oma soovist tänapäeva Iisraeli riigipiiri laiendada nii, et see ühtiks rohkem piibelliku Iisraeli riigipiiriga, taaskehtestada piibliseadus ja isegi Jeruusalemma Al-Aqsa mošee asemele taas ehitada iidne Jahve tempel.¹⁰

Liberaalne eliit jälgib seda arengut suure õudusega ja loodab, et inimkond naaseb liberaalsele teerajale enne katastroofi. Oma viimases kõnes Ühinenud Rahvaste Organisatsioonile 2016. aastal hoiatas president Obama oma kuulajaid selle eest, et nad ei naaseks „maailma, mis on tugevalt lõhestunud igivanade rahvuste, hõimude, rasside ja religioonide piirilt ning lõppude lõpuks siiski konfliktis“. Ta ütles ka, et „vabaturu, vastutavate valitsuste, demokraatia, inimõiguste ning rahvusvaheliste seaduste põhimõtted... on sel sajandil inimeste edusammude kindlaim alus“.¹¹

Obama on õigesti tähelepanu juhtinud sellele, et vaatamata liberaalse paketi mitmetele puudujääkidele on see olnud palju edukam kui selle alternatiivid. Enamik inimesi pole kunagi saanud nautida suuremat rahu ja õitsengut kui liberaalse riigikorra eestkoste all 21. sajandi alguses. Esimest korda ajaloos surevad inimesed vähem nakkushaigustesse kui vanadusse, nälg tapab vähem inimesi kui ülekaalulisus ja vägivald vähem inimesi kui õnnetused.

Aga liberalismil ei ole selget vastust meie suurimatele probleemidele: keskkonna hävinemine ja tehnoloogiline murrang. Traditsiooniliselt toetus liberalism majanduskasvule

ja lootis, et see lahendab võluväl keerulised sotsiaalsed ja poliitilised konfliktid. Liberalism lepitab omavahel töölisklassi ja kodanluse, usklikud ja ateistid, põliselanikud ja immigrandid ning eurooplased ja asiaadid selle kaudu, et lubas kõigile pirukast suurema tükikese. Üha kasvava piruka puhul oli see võimalik. Majanduskasv ei suuda aga globaalset ökosüsteemi päästa, vastupidi, see on keskkonnakriisi põhjuseks. Ja majanduskasv ei suuda lahendada ka tehnoloogilise murrangu probleemi, sest majanduskasv ise eeldab uute ja üha murrangulisemate tehnoloogiate leiutamist.

Liberaalne lugu ja vabaturu kapitalismi loogika julgustavad inimesi suurteks ootusteks. 20. sajandi teises pooles nautis iga põlvkond, elagu nad Houstonis, Shanghais, Istanbulis või São Paulos, paremat haridust ja tervishoiussüsteemi ning suuremat sissetulekut kui neile eelnenud põlvkond. Aga tehnoloogilise murrangu ja keskkonna kokkuvarisemise tõttu võivad nooremad põlvkonnad rahul olla, kui nende olukorda eelmise põlvkonnaga võrreldes vähemalt samal tasemel püsib.

Seetõttu jääb meie ülesandeks maailmale uuendatud loo loomine. Just nagu tööstusrevolutsiooni põhjustatud muutused sünnitasid 20. sajandil uusi ideoloogiaid, nii vajavad ilmselt ka bio- ja infotehnoloogia tulevased revolutsioonid värskeid ideid. Seetõttu võivad järgmisi aastakümneid iseloomustada laialdased eneseotsingud ja uute sotsiaalsete ning poliitiliste mudelite loomine. Kas liberalism suudab end jälle taasluua, nagu ta tegi seda 1930. ja 1960. aastate kriiside hakul ja naasta sümpaatsemana kui varem? Kas traditsioonilistel religioonidel ja rahvuslusel on vastused küsimustele, millele liberaalid vastuseid ei leia ja kas nad oskaksid iidsete tarkuste abil luua ajakohase maailmavaate? Vahest on hoopiski käes aeg minevikuga lõpparve teha ja välja töötada täiesti uus lugu, mis vaataks lisaks vanadest jumalatest ja rahvastest ka tänapäeva vabaduse ja võrdsuse põhiväärtustest kaugemale?

Hetkel on inimesed väga kaugel nendele küsimustele konsensusliku vastuse leidmisest. Oleme veel nihilistlikus hetkes, kui illusioonid on purunenud ja tuntakse viha, inimesed on kaotanud usu vanadesse lugudesse, aga uusi lugusid ei ole veel omaks võetud. Mis siis edasi saab? Esmalt tuleks hukatusest pakatavate ettekuulutustega piiri pidada ja paanikarežiimilt häämingule ümber lülituda. Paanika on üks kõrkuse vorme. See tuleneb

enesega rahul olemisest ja arvamusest, et teatakse täpselt, kuhu maailm teel on – hävingu poole. Hämming on tagasihoidlikum ja seetõttu ka selgem. Kui sul tekib tunne, et tahaksid mööda tänavat joosta ja karjuda: „Maailmalõpp on käes!“ siis püüa endale öelda järgmist: „Ei, asi pole selles, tegelikult ma lihtsalt ei mõista, mis maailmas toimub.“

Järgmistes peatükkides püüan selgitada, millised hämmastavad uued võimalused meid ees ootavad ja kuidas me võiksime edasi käituda. Aga enne, kui uurime võimalikke lahendusi inimkonna muredele, vajame paremat arusaama probleemidest, mida tehnoloogia endast kujutab. Infotehnoloogia ja biotehnoloogia revolutsioonid on alles lapsekingades ja on vaieldav, mil määral nad praeguses liberalismi kriisis süüdi on. Suurem osa Birminghami, Istanbuli, Peterburi ja Mumbai inimestest on ilmselt vaid häguselt kursis tehisintellekti arenemise ja võimalike tagajärgedega, mida see nende eludele põhjustada võib. Siiski on kindel, et järgmise paari aastakümne jooksul tehnoloogiline revolutsioon hoogustub ja seab inimeste teele seninägematult rasked katsumused. Iga inimkonna liitlaseks hakata sooviva loo puhul testitakse esmalt selle võimet tulla toime info- ja biotehnoloogia kaksikrevolutsioonidega. Kui liberalism, rahvuslus, islam või mõni muu uus veendumus soovib kujundada 2050. aasta maailma, peab see lisaks tehisintellekti, suurandmete algoritmide ja biotehnoloogia mõistmisele suutma need kaasata ka uude tähendusrikkasse narratiivi.

Selleks, et tehnoloogiaga kaasnevaid probleeme mõista, on vahest kõige õigem alustada tööturust. Alates 2015. aastast olen ringi reisinud ja rääkinud riigiametnike, ettevõtjate, sotsiaalsete aktivistide ja koolinoortega inimkonna probleemist. Kui nad muutuvad kannatamatuks või tüdinevad tehisintellekti, suurandmete algoritmide ja biotehnoloogia kohta kuulmast, siis pean tavaliselt mainima vaid üht võlusõna ja nende tähelepanu on tagasi. Selleks sõnaks on töökohad. Tehnoloogiline revolutsioon võib varsti miljardid inimesed tööturult välja süüa ja luua tohutu suure uue kasutu klassi. See viiks sotsiaalsete ja poliitiliste muutusteni, millega ei oska toime tulla ükski olemasolev ideoloogia. Kogu see jutt tehnoloogiast ja ideoloogiast võib kõlada abstraktse ja kaugena, aga vägagi tõeline võimalus, et tekib massiline töötus (või isiklik töötus), ei jäta kedagi külmaks.

TÖÖ

Sul ei pruugi suureks kasvades töökohta olla

Meil ei ole aimugi, milline on tööturg 2050. aastal. Üldiselt ollakse üksmeelel, et masinõpe ja robotika muudavad pea iga elukutset – jogurti tootmisest jooga õpetamiseni välja. Selle muutuse olemuse suhtes ja selle suhtes, millal see juhtub, ollakse aga vastakatel arvamustel. Mõned usuvad, et juba kümne või kahekümne aasta pärast muutuvad miljardid inimesed majanduslikult üleliigseteks. Teised aga usuvad, et pikas perspektiivis loob automatiseerimine kõigile uusi töökohti ja edukust üha edasi.

Kas me oleme hirmuäratava pöörde äärel või on sellised ennustused järjekordne näide alusetust ludiitide hüsteeriast? Seda on raske öelda. Kartused, et automatiseerimine tekitab massilise töötuse, algasid juba 19. sajandil, aga siiani ei ole need tõeks saanud. Alates tööstusrevolutsiooni algusest on iga masinale kaotatud töökoha kohta loodud vähemalt üks uus töökoht ja keskmine elatustase on väga palju tõusnud.¹ Siiski on põhjust arvata, et seekord on olukord teistsugune ja masinõpe muudab olukorda täielikult.

Inimestel on kahte tüüpi võimed – füüsilised ja kognitiivsed. Minevikus võistlesid masinad inimestega peamiselt tootes füüsilistes võimetes, kognitiivsuses oli aga inimestel masinate ees tohutu eelis. Seetõttu, kui käsitsi tehtavad tööd põllumajanduses ja tööstuses automatiseeriti, tekkisid teenindusvaldkonnas uued töökohad, mille tegemiseks oli vaja kognitiivseid oskusi, mis on vaid inimestel: õppimine, analüüsimine, suhtlemine ja mis kõige tähtsam, inimeste tunnete mõistmine. Aga tehisintellekt hakkab inimesi üha enam nende oskuste vallas ületama, kaasa arvatud inimtunnete mõistmises.² Me ei tea ühtegi muud oskust – lisaks füüsilistele ja kognitiivsetele oskustele – kus inimestele alati kindel eelis jääks.

Äärmiselt oluline on mõista, et tehisintellekti revolutsioon ei seisne vaid arvutite kiiremaks ja targemaks muutumises. Seda sütitavad ka läbimurded nii bioteaduses kui ka

sotsiaalteaduses. Mida paremini me mõistame inimemotsioonide, soovide ja valikute aluseks olevaid biokeemilisi mehhanisme, seda paremaks muutuvad arvutid inimeste käitumise analüüsimises, inimeste valikute ennustamises ja inimestest autojuhtide, pankurite ning advokaatide asendamises.

Viimastel aastakümnetele on uurimistöo neuroteaduse ja käitumisökonomika valdkondades võimaldanud teadlastel inimesi häkkida, täpsemalt öeldes hakata palju paremini mõistma, kuidas inimesed otsuseid vastu võtavad. Selgus, et kõik meie valikud, alates toidust ja lõpetades kaaslase valikuga, ei ole mitte müstilise vaba tahte tulemus, vaid pigem murdosa sekundi jooksul tõenäosusi kalkuleerivate miljardite neuronite töö tulemus. Kiidetud inimintuitsioon on tegelikkuses mustrite äratundmine.³ Head autojuhid, pankurid ja advokaadid ei oma maagilist intuitsiooni liiklusest, investeerimisest või läbirääkimistest. Pigem oskavad nad ära tunda korduvaid mustreid ja seetõttu märgata ja püüda vältida hooletuid jalakäijaid, oskamatuid laenajaid ja ebaausaid sulisid. Selgus ka, et inimaju biokeemilised algoritmid ei ole kaugeltki täiuslikud. Need toetuvad pigem heuristikale, otseteedele ja iganenud skeemidele, mis on rohkem kohastunud Aafrika savanni kui linnadžungliga. Pole ime, et vahel teevad isegi head autojuhid, pankurid ja advokaadid rumalaid vigu.

See tähendab, et tehisintellekt saab inimestest paremini hakkama isegi ülesannetega, mis väidetavalt vajavad „intuitsiooni“. Kui usute, et tehisintellekt peab inimhingega võistleva müstiliste aimduste osas, siis see kõlab võimatult. Aga kui tehisintellekt peab tegelikult neurovõrkudega võistleva tõenäosuste arvutamises ja mustrite äratundmises, siis see enam nii hämmastavana ei kõla.

Täpsemalt öeldes oleks tehisintellekt parem töödes, mis nõuavad intuitsiooni *teiste inimeste osas*. Paljud elukutsed, näiteks auto juhtimine jalakäijaid täis tänaval, võõrastele raha laenamine ja ärilepingu üle läbirääkimiste pidamine, nõuavad võimet teiste inimeste emotsioone ja soove õigesti hinnata. Kas see laps hüppab kohe teele? Kas see ülikonnas mees kavatseb mu raha võtta ja siis kaduda? Kas see advokaat blufib või teeb ta oma ähvardused tõesti teoks? Seni kuni arvati, et selliseid emotsioone ja soove loob mittemateriaalne hing, tundus ilmselge, et arvutid ei suuda kunagi inimestest autojuhte, pankureid ja advokaate

asendada. Kuidas saaks arvuti mõista jumala poolt loodud inimhinge? Aga kui need emotsioonid ja soovid ei olegi muud kui pelgalt biokeemilised algoritmid, siis pole põhjust, miks arvutid ei saaks neid algoritme dešifreerida – ja teha seda palju paremini kui *Homo sapiens*.

Autojuht, kes ennustab jalakäija käitumist, pankur, kes hindab potentsiaalse laenaja usaldusväärsust ja advokaat, kes püüab mõista, milline meeleolu läbirääkimiste lauas valitseb, ei tugine nõiakunstile. Neile endalegi teadmata tunneb nende aju näoilmeid, hääletooni, käeliigutusi ja isegi kehalõhnasid analüüsides ära biokeemilisi mustreid. Õigete sensoritega varustatud tehisintellekt suudaks kõike seda teha palju täpsemalt ja usaldusväärsemalt kui inimene.

Seetõttu ei ole infotehnoloogia areng ainus asi, mille tulemusena on inimeste töökohad ohus. Need on ohus infotehnoloogia ja biotehnoloogia ühinemise tõttu. Teekond funktsionaalse MRI skänneri juurest tööturule on pikk ja piinarikas, aga seda teekonda on siiski võimalik paari aastakümnega läbida. See, mida ajuteadlased praegu mandeltuuma ja väikeaju kohta õpivad, võib muuta võimalikuks selle, et aastal 2050 on arvutid paremad psühhiaatrid ja ihukaitsjad kui inimesed.

Tehisintellekt ei ole mitte ainult valmis inimesi häkkima ja neist parem olema asjades, mida siiani vaid inimesed oskasid. Sellel on ka ainulaadseid oskusi, mis inimesel puuduvad, mistõttu ei seisne erinevus tehisintellekti ja inimtöölise vahel ainult tasemetes mõõdetavates erinevustes, vaid selles, et tehisintellekt on hoopis teist tüüpi töötaja. Tal on kaks inimesele mitteomast oskust, need on ühenduvus ja ajakohastatavus.

Kuna inimesed on indiviidid, on raske neid üksteisega ühendada ja veenduda, et nad kõik oleksid ajakohastatud. Arvutid seevastu ei ole indiviidid ja neid on lihtne integreerida ühtseks paindlikuks võrgustikuks. Seetõttu ei ootagi meid ilmselt ees miljonite üksikute inimtöölise asendamine miljonite üksikute robotite ja arvutitega. Pigem asendatakse üksikisikud integreeritud võrgustikuga. Seetõttu on automatiseerimisest rääkides vale võrrelda ühe inimaautojuhi võimeid ühe isesõitva auto võimetega või ühe inimarsti võimeid

ühe tehisintellekt-arsti võimetega. Pigem peaksime võrdlema hulga inimindiviidide võimeid integreeritud võrgustiku võimetega.

Näiteks, paljud autojuhid ei ole kõigi muutuvate liiklusreeglitega kursis ja rikuvad neid tihti. Kuna iga sõiduk on iseseisev üksus, võivad kahe samale ristmikule samal hetkel läheneva sõiduki juhid teineteise kavatsustest valesti aru saada ja kokku põrgata. Seevastu on kõik isesõitvad autod võimalik omavahel ühendada. Kui kaks sellist sõidukit samale ristmikule lähenevad, ei ole nad tegelikult kaks erinevat üksust, nad on osa ühest algoritmist. Seetõttu on võimalus, et nad saavad teineteisest valesti aru ja põrkavad kokku, palju väiksem. Ja kui maanteeamet otsustab mõnda liikluseeskirja muuta, saab kõiki isesõitvaid autosid lihtsasti samal hetkel uuendada. Kui programmi ei ole sattunud mõnda viga, järgivad nad uut eeskirja täielikult.⁴

Kui aga Maailma Terviseorganisatsioon tuvastab uue haiguse või kui mõni labor loob uue ravimi, on peaaegu võimatu kõiki inimarste nendest leidudest teavitada. Aga isegi kui maailmas on 10 miljardit tehisintellekt-arsti, kellest igauks jälgib ühe inimese tervist, saab neid kõiki siiski silmapilkselt uuendada ja nad saavad kõik üksteisele selle uue haiguse või ravimi kohta tagasisidet jagada. Ühenduvuse ja ajakohastatavuse potentsiaalsed eelised on nii suured, et vähemalt mõnes valdkonnas oleks mõistlik *kõik* inimesed arvutitega asendada, isegi kui mõned inimesed teevad praegu veel üksinda paremat tööd kui masinad.

Sa võid ju vastu vaielda ja öelda, et üksikisikutelt arvutivõrgustikule üle minnes kaotame eelise, mida pakub individuaalsus. Näiteks, kui üks inimarst eksib, ei tapa ta kõiki maailma patsiente ega takista kõikide uute ravimite arendamist. Aga kui kõik arstid oleksid tõesti ühtne süsteem ja see süsteem eksiks, siis võivad tulemused olla katastroofilised. Tegelikuses suudab integreeritud arvutisüsteem ühenduvuse eeliseid maksimeerida ilma, et individuaalsusega kaasnevad kasud kaoksid. Ühes võrgus on võimalik kasutada paljusid erinevaid algoritme. Sedasi saaks kauges džunglikülas paiknev patsient juurdepääsu mitte ainult ühele autoriteetsale arstile, vaid hoopis sadadele erinevatele tehisintellekt-arstidele, kelle suhtelist tulemuslikkust võrreldakse pidevalt. Sulle ei meeldi, mida IBM-i arst sulle ütles? Pole viga. Isegi kui oled lõksus kusagil Kilimanjaro nõlvadel, saad lihtsasti võtta ühendust Baidu arstiga ja teist arvamust küsida.

Kasu, mida inimühiskond saada võib, on tõenäoliselt tohutu. Tehisintellekt-arstid saaksid miljarditele inimestele pakkuda palju paremat ja odavamalt tervishoiuteenust, eriti inimestele, kellel praegu ligipääs tervishoiuteenustele puudub. Tänu õppivatele algoritmidele ja biomeetrilistele sensoritele võib arengumaa vaene külaelanik tulevikus oma nutitelefoni abil saada palju paremat arstiabi kui saab praegu maailma rikkaim inimene kõige arenenumast linnahaiglast.⁵

Samamoodi võivad isesõitvad sõidukid hakata inimestele pakkuma palju paremaid transporditeenuseid ja mis kõige tähtsam, vähendada liiklusrasumisi. Praegu sureb aastas liiklusõnnetuste tagajärjel peaaegu 1,25 miljonit inimest (kaks korda rohkem inimesi kui sõja, kuritegevuse ja terrorismi tõttu kokku).⁶ Rohkem kui 90 protsenti nendest õnnetustest toimuvad vägagi inimlike eksimuste tagajärjel: alkoholi joomise sõitmine, autoroolis sõnumite saatmine, rooli taga magama jäämine, liikluses tähele panemise asemel unistamine. USA riikliku maanteed liiklusohutuse administratsiooni^b hinnangul toimus USAs 2012. aastal alkoholi kuritarvitamise tõttu 31% surmaga lõppenud avariidest, 30% põhjuseks oli kiiruse ületamine ja 21% põhjuseks olid tähelepanematud juhid.⁷ Isesõitvad sõidukid ei tee selliseid asju kunagi. Kuigi ka neil on probleeme ja piiranguid ning mõned õnnetused on paratamatud, siis inimautojuhtide asendamine arvutitega vähendaks eeldatavasti liiklusõnnetusi ja -surmasid umbes 90% võrra.⁸ Teisisõnu, iseseisvatele sõidukitele üle minemine päästaks ilmselt igal aastal miljoni inimese elu.

Seetõttu oleks hullumeelne takistada automatiseerimist transpordi- ja tervishoiuvaldkonnas vaid selleks, et inimeste töökohti kaitsta. Kõige tähtsam on ju siiski kaitsta inimesi mitte töökohti. Töötuks jäänud autojuhid ja arstid peavad endale lihtsalt muu tegevuse leidma.

^b US National Highway Traffic Safety Administration.

Mozart masinas

Vähemalt lähitulevikus ei kõrvalda tehisintellekt ja robotika tõenäoliselt terveid majandusharusid. Automatiseeritakse töökohad, mis nõuavad spetsialiseerumist vaid mõnele rutiinsele tegevusele. Palju raskem on aga inimesi masinatega asendada vähem rutiinsetes töödes, mille tegemiseks on vaja samal ajal kasutada paljusid erinevaid oskusi ja milles tuleb hakkama saada ettenägematute olukordadega. Mõtle näiteks tervishoiule. Paljud arstid keskenduvad peaaegu täielikult ainult informatsiooni töötlemisele: nad ammutavad meditsiinilist teavet, analüüsivad seda ja panevad diagnoosi. Seevastu meditsiiniõed vajavad häid motoorseid ja emotsionaalseid võimeid, et teha valusaid süste, vahetada sidemeid ja kinni hoida vägivaldseid patsiente. Seetõttu saame tõenäoliselt tehisintellekt-perearsti nutitelefoniga aastakümneid enne, kui saame usaldusväärse robotmedõe.⁹ Haigete, noorte ja vanade eest hoolitsev tervishoiuvaldkond jääb ilmselt pikaks ajaks inimeste kantsiks. Kuna inimesed elavad kauem ja saavad vähem lapsi, muutub vanurite eest hoolitsemine ilmselt tööjõuturu üheks kõige kiiremini kasvavaks haruks.

Hoolduse kõrval kujutab ka loomingulisus endast automatiseerimisele iseäranis keerulisi takistusi. Me ei vaja enam, et inimesed meile muusikat müüksid, sest saame selle alla laadida otse iTunesi poest. Heliloojad, muusikud, lauljad ja DJd on aga ikkagi lihast ja luust inimesed. Lisaks uue muusika loomisele sõltume nende loomingulisusest ka pead pööratama panevate võimalike valikute hulgast valimisel.

Pikas perspektiivis ei jää aga ükski töökoht automatiseerimisest puutumata. Isegi kunstnikud peaksid kartma. Tänapäeva maailmas seostatakse kunsti enamasti inimemotsioonidega. Kipume arvama, et kunstnikud ammutavad inspiratsiooni sisemistest psühholoogilistest jõududest ja et kunsti mõte on meid oma tunnetega ühendada ning innustada meis mõne uue tunde esile kerkimist. Seetõttu lähtume kunstile hinnangu andmisel sellest, millist emotsionaalset mõju see publikule avaldab. Aga kui kunsti määratlevad inimtunded, siis mis juhtub, kui välised algoritmid hakkavad inimtundeid mõistma ja nende tunnetega manipuleerima paremini kui Shakespeare, Frida Kahlo või Beyonce?

Tunded ei ole ju siiski mõni müstiline fenomen, vaid biokeemilise protsessi tulemus. Seega võib lähitulevikus masinõppiv algoritm analüüsida sinu kehal ja kehas olevatest sensoritest saadavaid biomeetrilisi andmeid ning kindlaks määrata sinu isiksusetüübi ja muutuvad tujud ning kalkuleerida, millist emotsionaalset mõju teatud laul või isegi helistik sulle tõenäoliselt tekitama hakkab.¹⁰

Kõikidest kunstivormidest on ilmselt muusika suurandmete analüüsile kõige vastuvõtlikum, sest nii sisendid kui ka väljundid sobivad täpse matemaatilise kujutamisega. Sisenditeks on helilainete matemaatilised mustrid ja väljunditeks neurotormide elektrokeemilised mustrid. Paari aastakümne jooksul võib miljonid muusikalised kogemused läbi töötanud algoritm õppida ennustama, kuidas kindlate sisendite tulemuseks on kindlad väljundid.¹¹

Oletame, et läksid just oma poiss-sõbraga kohutavalt tülli. Sinu muusikakeskust juhtiv algoritm märkab kohe sinu sisemist emotsionaalset ebastabiilsust. Selle põhjal, mida see sinu ja üldise inimpsühholoogia kohta teab, mängib see lugusid, mis on loodud suhestuma sinu morni tujuga ja peegeldama sinu kannatust. Teiste inimeste puhul ei pruugiks need laulud toimida, aga sinu iseloomutüübi jaoks on need täiuslikud. Pärast seda, kui algoritm on aidanud sul oma sisemise kurbusega ühenduse luua, mängib see ainsat laulu maailmas, mis sinu tuju tõenäoliselt tõstaks – võib-olla kuna sinu alateadvus seostab seda õnneliku lapsepõlvemälestusega, millest isegi sina teadlik ei ole. Mitte üksik inimesest DJ ei suudaks kunagi sellist tüüpi tehisintellekti võimetega samale tasemele jõuda.

Võid ju vastu vaielda ja väita, et tehisintellekt hävitaks sedasi juhuslikkuse ja lukustaks meid kitsasse muusikalisse kookonisse, mis on kootud meie kunagistest muusikalistest eelistustest. Aga mis saab uue muusika ja muusikažanride avastamisest? Pole probleemi. Algoritmi on väga lihtne kohandada nii, et see teeks 5% oma valikutest täiesti suvaliselt ja mängiks ootamatult Indoneesia *gamelan*'i ansambli lugu, Rossini ooperit või uusimat K-popi hitti. Aja jooksul võib tehisintellekt sinu reaktsiooni jälgides paika panna isegi täiusliku suvalisuse taseme, mis optimeeriks uue muusika avastamist, samal ajal tüütutut muusikat vältides. See võib juhuslikkuse taset madaldada kolme protsendini või tõsta seda kaheksa protsendini.

Järgmine vastuväide seisneb selles, et veel ei ole selge, kuidas algoritm emotsionaalse eesmärgi saavutaks. Kui läksid äsja oma poiss-sõbraga tülli, kas algoritm peaks püüdma sind muuta kurvaks või rõõmsaks? Kas see järgiks pimesi jääka skaalat „headest“ emotsioonidest ja „halbade“ emotsioonidest? Võib-olla on elus ka hetki, mil on hea kurbust tunda? Sama küsimuse võiks esitada ka inimestest muusikutele ja DJdele. Aga algoritmi puhul on sellele mõistatusele palju huvitavaid lahendusi.

Üks võimalus on valik kliendile jätta. Võid oma emotsioone hinnata, kuidas ise soovid ja algoritm järgib sinu käske. Ei oma tähtsust, kas tahad end enesehaletsusse matta või rõõmust lakke hüpata, algoritm järgib alati kõrvalekaldumatult sinu juhiseid. Muidugi võib algoritm õppida sinu soove ära tundma ka siis, kui sina ise neist otseselt teadlik ei ole.

Kui sa aga ennast ei usalda, siis võid anda algoritmile juhise järgida mõne lugupeetud ja usaldusväärse psühholoogi soovitusi. Kui sinu poiss-sõber sind lõpuks maha jätab, siis juhib algoritm sind läbi leina viie ametliku staadiumi. Esmalt aitab see sul Bobby McFerrini laulu „Don't Worry, be Happy“ abil juhtunut eitada, seejärel suurendab see su viha Alanis Morissette'i „You Oughta Know“ abil, julgustab sind kauplema Jaques Breli „Ne me quitte pas“ ja Paul Youngi „Come Back and Stay“ abil, siis saadab see sind depressioonisügavikku Adele'i lugudega „Someone Like You“ ja „Hello“ ning aitab sul Gloria Gaynori laulu „I Will Survive“ abil viimaks olukorraga leppida.

Järgmise sammuna hakkab algoritm laulude ja meloodiate kallal ise nokitsema ja muudab neid veidi nii, et need just sinu omapäradega sobiksid. Võib-olla ei meeldi sulle üks kindel koht muidu suurepärasest laulust. Algoritm teab seda, sest su süda jätab löögi vahele ja sinu oksütotsiintase langeb veidi alati, kui seda ärritavat kohta kuuled. Algoritm võib häirivad noodid ära muuta või need laulust üldse välja kirjutada.

Pikemas perspektiivis võivad algoritmid õppida kirjutama terveid meloodiaid ja mängima inimeste tunnetega nagu klaveriga. Biomeetriliste andmete abil võivad algoritmid lausa luua isikupõhiseid meloodiaid, mis meeldiksid terves universumis vaid sulle.

Tihti öeldakse, et inimestel tekib kunstiga side, sest nad tunnevad selles ära ennast. See võib viia üllatavate või lausa süngete tulemusteni, kui näiteks Facebook otsustab asuda

looma isikupõhist kunsti kõige alusel, mida see sinu kohta teab. Kui sinu poiss-sõber sind maha jätab, paneb Facebook mängima laulu just sellest jobust, mitte tundmatust inimesest, kes Adele'i või Alanis Morrissette'i südame murdis. See laul meenutab sulle isegi lugusid, mis teie suhtes päriselt juhtusid ja millest keegi teine midagi ei tea.

Muidugi ei pruugi isikupõhine kunst moodi minna, sest inimesed võivad edasi eelistada hitte, mis meeldivad kõigile. Kuidas saab teistega koos tantsida ja laulda meloodia järgi, mida keegi peale sinu ei tea? Aga algoritmid võivad isikupõhiste harulduste loomisest olla veelgi osavamad ülemaailmsete hittide loomises. Sadadelt miljonitelt inimestelt kogutud tohutute biomeetriliste andmebaaside abil teaksid algoritmid, millistele biokeemilistele nuppudele vajutada, et luua hitti, mis vallutaks maailma ja paneks kõik inimesed tantsupõrandal pööraselt puusi keerutama. Kui kunsti eesmärk on tegelikult inimeste tundeid inspireerida (või nendega manipuleerida), siis on vähestel muusikutel võimalik sellise algoritmi vastu võidelda, sest nad ei suuda sama hästi mõista peamist instrumenti, millega nad mängivad: inimese biokeemilist süsteemi.

Kas kõige selle tulemuseks on suurepärase kunst? See sõltub kunsti määratlusest. Kui ilu on tõesti kuulaja kõrvades ja kui kliendil on alati õigus, on biomeetrilistel algoritmidel võimalik luua ajaloo parimat kunsti. Kui aga kunst on sügavam kui inimtunded ja peaks väljendama tõe, mis ulatub kaugemale meie biokeemilistest vibratsioonidest, ei pruugi biomeetrilistest algoritmidest eriti head kunstnikud saada. Aga ka suurem osa inimestest ei ole head kunstnikud. Selleks, et kunstiturule pääseda ja paljud inimestest heliloojad ja artistid kõrvale lükata, ei pea algoritmid kohe Tšaikovskit ületama. Piisab ka sellest, kui nad on andekamad kui Britney Spears.

Märkmed

1. Illusioonide purunemine

1. Loe näiteks George W. Bushi 2005. aasta inaguratsioonikõnet, milles ta ütles: „Sündmused ja kaine mõistus viivad meid ühe järelduseni: vabaduse säilimine meie maal sõltub üha rohkem vabaduse edukusest teistel maadel. Parim võimalus rahu säilimiseks meie maailmas on vabaduse jõudmine maailmas kõikjale.” CNN 2005. Bush Pledges to Spread Democracy 20.01.2005. Obama kohta loe Reilly, Katie 2016. Read Barack Obama’s Final Speech to the United Nations as President, *Time* 20.09.2016.

2. Neikirk, William; Cloud, David S. 1997. Clinton: Abuses „Put China On Wrong Side of History”, *Chicago Tribune* 30.10.1997.

3. Bradner, Eric 2016. Hillary Clinton’s Email Controversy, Explained, CNN 28.10.2016.

4. Graham, Chris; Midgley, Robert 2017. Mexico Border Wall: What is Donald Trump Planning, How Much Will it Cost and Who Will Pay for it?, *Telegraph* 23.08.2017; Schuman, Michael 2016. Is China Stealing Jobs? It May Be Losing Them, Instead, *New York Times* 22.07.2016.

5. Näiteid 19. sajandist ja 20. sajandi alguse kohta saate lugeda: Dobrenko, Jevgeni; Naiman, Eric (eds.) 2003. *The Landscape of Stalinism: The Art and Ideology of Soviet Space*. Seattle: University of Washington Press; Guttsman, W. L 1997. *Art for the Workers: Ideology and the Visual Arts in Weimer Germany*. New York: Manchester University Press. Üldisemat arutelu saate lugeda näiteks: Cull, Nicholas John 2003. *Propaganda and Mass Persuasion: A Historical Encyclopedia, 1500 to the present*. Santa Barbara: ABC-CLIO.

6. Sellise tõlgenduse jaoks lugege: Tharoor, Ishaan 2016. Brexit: A modern-day Peasants’ Revolt?, *Washington Post* 25.06.2016; Curtice, John 2016. US election 2016: The Trump-Brexit voter revolt, BBC 11.11.2016.

7. Neist kõige kuulsam on muidugi Fukuyama, Francis 1992. *The End of History and the Last Man*. London: Penguin.
8. Dawisha, Karen 2014. *Putin's Kleptocracy*. New York: Simon & Schuster; Snyder, Timothy 2016. *The Road to Unfreedom: Russia, Europe, America*. New York: Farrar, Straus & Giroux; Myers, Steven Lee 2016. *The New Tsar: The Rise and Reign of Vladimir Putin*. New York: Knopf Doubleday.
9. Credit Suisse, *Global Wealth Report 2015*, 53 Novokmet, Filip; Piketty, Thomas; Zucman Gabriel, 2017. From Soviets to Oligarchs: Inequality and property in Russia 1905-2016, World Wealth and Income Database juuli 2017; Walker, Shaun 2017, 25 aprill. Unequal Russia, *Guardian*.
10. Shani, Ayelet 2017. The Israelis Who Take Rebuilding the Third Temple Very Seriously, *Hareetz* 10.08.2017; Israeli Minister: We Should Rebuild Jerusalem Temple, *Israel Today* 07.07.2013; Yanover, Yuri 2013. Dep. Minister Hotovely The Solution Is Greater Israel without Gaza, *Jewish Press* 25.08.2013; Israeli Minister: The Bible Says West Bank Is Ours, Al Jazeera 24.02.2017.
11. Reilly, Katie 2016. Read Barack Obama's Final Speech to the United Nations as President, *Time* 20.09.2016.

2. Töö

1. Woirol, George R. 1996. *The Technological Unemployment and Structural Unemployment Debates*. Westport, CT: Greenwood Press, 18–20; Bix, Amy Sue 2000. *Inventing Ourselves out of Jobs? America's Debate over Technological Unemployment, 1929-1981*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1–8; Mokyr, Joel; Vickers, Chris; Ziebarth, Nicolas L. 2015. The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different?, *Journal of Economic Perspectives* 29:3, 33–42; Mokyr, Joel 2002. *The Gifts of Athena: Historical Origins of the knowledge of Economy*. Princeton: Princeton University

Press, 255–7; Autor, David H. 2015. Why Are There Still So Many Jobs? The History and the Future of Workplace Automation, *Journal of Economic Perspectives* 29:3, 3–30; Arntz, Melanie; Gregory, Terry; Zierahn, Ulrich 2016. The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers* 89; Piva, Mariacristina; Vivarelli, Marco 2017. Technological Change and Employment: Were Ricardo and Marx Right?, *IZA Institute of Labor Economics, Discussion Paper No. 10471*.

2. Loe näiteks: tehisintellekt on inimestest osavam lennusiimulatsioonides, eriti lahingulennu simulatsioonides: Ernest, Nicholast et al. 2016. Genetic Fuzzy based Artificial Intelligence for Unmanned Combat Aerial Vehicle Control in Simulated Air Combat Missions', *Journal of Defence Management* 6:1, 1–7; targad tuutorlus- ja õpetamissüsteemid: VanLehn, Kurt 2011. The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and other Tutoring Systems, *Educational Psychologist* 46:4, 197–221; algoritmkauplemine: Nuti, Guisepppe et al. 2011. Algorithmic Trading, *Computer* 44:11, 61–9; finantsplaneerimine, portfelli haldamine jne: Bahrammirzaee, Arash 2010. A comparative Survey of Artificial Intelligence Applications in Finance: Artificial Neural Networks, Expert System and Hybrid Intelligent Systems, *Neural Computing and Applications* 19:8, 1165–95; meditsiinisüsteemide keeruliste andmete analüüs ja diagnoosi ning ravi määramine: Glass Zauderer, Marjorie et al. 2014. Piloting IBM Watson Oncology within Memorial Sloan Kettering's Regional Network, *Journal of Clinical Oncology* 32:15, e17653; suurtest andmehulkadest loomulikus keeles originaaltekstide loomine: Vayre, Jean-Sébastien et al. 2017. Communication Mediated through Natural Language Generation in Big Data Environments: The Case of Nomao, *Journal of Computer and Communication* 5, 125–48; näotuvastus: Schroff, Florian; Kalenitšenko, Dmitri; Philbin, James 2015. FaceNet: A Unified Embedding for Face Recognition and Clustering, *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 815–23; juhtimine: Premebida, Cristiano 2007. A Lidar and Vision-based Approach for Pedestrian and SeVehicle Detection and Tracking, *2007 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference*.

3. Kahneman, David 2011. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus & Giroux; Ariely, Dan 2009. *Predictably Irrational*. New York: Harper; Ripley, Brian D. 2007. *Pattern*

Recognition and Neural Networks. Cambridge: Cambridge University Press; Bishop, Christopher M. 2007. *Pattern Recognition and Machine Learning*. New York: Springer.

4. Azimi, Seyed et. al. 2011. Vehicular Networks for Collision Avoidance at Intersections, *SAE International Journal of Passenger Cars – Mechanical Systems* 4, 406–16; Kumar, Swarun et al. 2012. CarSpeak: A Content-Centric Network for Autonomous Driving, *SIGCOM Computer Communication Review* 42, 259–70; Sichitiu, Mihail. L; Kihl, Maria 2008. Inter-Vehicle Communication Systems: A Survey, *IEEE Communications Surveys and Tutorials*, 10; Gerla, Mario; Lee, Eun-Kyu; Pau, Giovanni 2014. Internet of Vehicles: From Intelligent Grid to Autonomous Cars and Vehicular Clouds, *2014 IEEE World Forum on Internet of Things (WF-IoT)*, Piscataway, NJ: IEEE, 241–6.

5. Luxton, David D. et al. 2011. mHealth for Mental Health: Integrating Smartphone Technology in Behavioural Healthcare, *Professional Psychology: Research and Practice* 42:6, 505–12; Mosa, Abu Saleh Mohammad; Yoo, Illhoi; Sheets, Lincoln 2012. A Systematic Review of Healthcare Application for Smartphones, *BMC Medical Informatics and Decision Making* 12:1, 67; Braekkan Payne, Karl Frederick; Wharrad, Heather; Watts, Kim 2012. Smartphone and Medical Related App Use among Medical Students and Junior Doctors in the United Kingdom (UK); A Regional Survey’, *BMC Medical Informatics and Decision Making* 12:1, 121; Vashist, Sandeep Kumar; Schneider, E. Marion; Loung, John H. T. 2014. Commercial Smartphone-Based Devices and Smart Applications for Personalised Healthcare Monitoring and Management, *Diagnostics* 4:3, 104–28; Kamel Boulos, Maged N. et al. 2011. How Smartphones Are Changing the Face of Mobile and Participatory Healthcare: An Overview, with Example from eCAALYX’, *BioMedical Engineering Online* 10:24; White, Paul J. F.; Podaima, Blake W.; Friesen, Marcia R. 2014. Algorithms for Smartphone and Tablet Image Analysis for Healthcare Applications, *IEEE Access* 2, 831–40.

6. World Health Organization 2016. *Global status report on road safety 2015*. Geneva; WHO; World Health Organization. Estimates for 2000–2015, Cause-Specific Mortality. Kättesaadav

http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html.

(6.09.2017).

7. Kui soovid näha uuringut USAs toimuvate autoõnnetuste põhjuste kohta, siis loe Fagnant, Daniel J.; Kockelman, Kara 2015. Preparing a Nation for Autonomous Vehicles: Opportunities, Barriers and Policy Recommendations', *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 77, 167–81; ülemaailmse uuringu nägemiseks lugege näiteks: *OECD/ITF, Road Safety Annual Report 2016*. Paris: OECD, 2016.
8. Kusano, Kristofer D.; Gabler, Hampton C. 2012. Safety Benefits of Forward Collision Warning, Brake Assist, and Autonomous Braking Systems in Rear-End Collisions, *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems* 13:4, 1546–55; Anderson, James M. et al. 2014. *Autonomous Vehicle Technology: A Guide for Policymakers*. Santa Monica: RAND Corporation, esp. 13–15; Fagnant, Daniel J.; Kockelman, Kara 2015. Preparing a Nation for Autonomous Vehicles: Opportunities, Barriers and Policy Recommendations, *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 77, 167–81; Bonnefon, Jean- François; Shariff, Azim; Rahwan, Iyad 2015. Autonomous Vehicles Need Experimental Ethics: Are We Ready for Utilitarian Cars?, *arXiv*, 1–15. Soovitusi sõidukitevaheliste võrgustike kohta, millega avariisid ennetada, sate lugeda näiteks: Azimi, Seyed R. et. al. 2011. Vehicular Networks for Collision Avoidance at Intersections, *SAE International Journal of Passenger Cars – Mechanical Systems* 4:1, 406–16; Kumar, Swarun et al. 2012. CarSpeak: A Content-Centric Network for Autonomous Driving, *SIGCOM Computer Communication Review* 42, 259–70; Sichitiu, Mihail. L; Kihl, Maria 2008. Inter-Vehicle Communication Systems: A Survey, *IEEE Communications Surveys and Tutorials*, 10; Gerla, Mario et al. 2014. Internet of Vehicles: From Intelligent Grid to Autonomous Cars and Vehicular Clouds, *2014 IEEE World Forum on Internet of Things (WF-IoT)*, 241–6.
9. Chui, Michael; Manyika, James; Miremadi, Mehdi 2016. Where Machines Could Replace Humans – and Where They Can't (Yet), *McKinsey Quarterly* 07.2016.
10. Youyou, Wu; Kosinski, Michal; Stillwell, David 2014. Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans, *PANS*, vol. 112, 1036–8.
11. Dredge, Stuart 2017. AI and music: will we be slaves to the algorithm?' *Guardian* 06.08.2017. Üldiste uuringumeetodite kohta lugege: Fernández, Jose David; Vico, Francisco

2013. AI Methods in Algorithmic Composition: A Comprehensive Survey, *Journal of Artificial Intelligence Research* 48, 513–82.

2. Teoreetiline raamistik

Saksa lingvist ja tõlketeoreetik Hans J. Vermeer on teksti defineerinud kui informatsioonipakkumuse, millest iga lugeja valib infokillud, mis talle huvi pakuvad (Vermeer, Hans J. 1982. „Translation als „Informationsangebot““, *Lebende Sprachen* 27(2) – viidatud Nord 2014: 31 kaudu). Seega nii palju kui on lugejaid, nii palju on tekstil ka tõlgendusi. Vermeer on öelnud ka, et tõlge võib olla informatsioonipakkumus, mille tõlkija on loonud algteksti informatsioonipakkumuse põhjal (Reiss, Katharina; Hans J. Vermeer 1984. *Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie*. Tübingen: Niemeyer – viidatud Nord 2014: 32 kaudu). Selle idee kohaselt ei anta tõlkes edasi kogu originaalteksti tähendust. Tõlkeülesandest lähtuvalt valib tõlkija algteksti informatsioonipakkumusest teatud osad ja loob nende põhjal sihtkeeles uue informatsioonipakkumuse, mille seast sihtkeele lugejad saavad omakorda valida infokillud, mis on nende jaoks olulised. (Nord 2014: 32) Seega tõlkija peaks looma teksti, mis on vähemalt tõenäoliselt mõistetav sihtkultuuri publikule (Nord 2014: 32). Aga näiteks tõlketeadlane Peter Newmark (1988: 5) on öelnud, et tihti on tõlkimine algteksti tähenduse edasi andmine tõlkes sellisena, nagu autor selle originaaltekstis ja originaalkeeles lõi. Esmasel vaatlusel võib tunduda, et Vermeeri määratlus on paindlikum ja annab tõlkijale vabamad käed, sest Vermeeri definitsiooni kohaselt võib tõlkija algteksti infost valida osad, mis on olulised tema sihtkultuuris ja tema lugejatele. Newmarki määratlusest võib esialgu jääda mulje, et kõige olulisem on kinni pidada algtekstist. Tema määratlust tuleb aga lugeda tähelepanelikult, sest sõnal *tihti*, on selles kontekstis väga oluline roll. See tähendab, et enamasti on tõlkimisel tõesti oluline edastada algteksti info tõlketekstis sellisena, nagu see originaaltekstis loodi, aga leidub ka hulk tekste, mille puhul väga kiivalt originaaltekstist kinni pidada ei saa. Ka magistriprojektis tõlgitav populaarteaduslik teos kuulub sellesse nimistusse. Selleks, et originaalteksti sõnum sihtkeelde arusaadavalt edastada, tuleb vahel tõlkesse sisse tuua mõningad muutused. Näiteks selles teoses tuli mõned Eesti lugejale võõramad elemendid kodusemaks muuta, et tekst lugejale lähemale tuua.

Kui magistriprojekti autor oli teksti tõlkimise määratluse enda jaoks selgeks teinud, tuli läbida ka mitmed tõlke-eelsed protsessid. Esimeseks neist oli lähteteksti analüüs. Siinkohal tuleb muidugi ära mainida, et lisaks tõlke-eelsele läheteksti analüüsimisele toimus lähteteksti analüüsimine tegelikult ka jooksvalt kogu tõlkeprotsessi vältel. Mida rohkem tõlkija algtekstiga töötas, seda rohkem saadi aimu teksti detailidest, mis kohe silma ei hakanud. Näiteks esialgu jäeti tekstis kasutatud asutuste ja organisatsioonide nimed originaalkeelde, sest kui ametlik nimekuju puudub, siis tarbetekstides neid üldiselt ei tõlgita. Kui aga magistriprojekti autor teksti rohkem analüüsis, leidis ta, et selle teose kontekstis võib nimede originaalkeelde jätmine lugemist veidi takistada. Lisaks sai magistriprojekti autor tõlkimise käigus toimunud algteksti läbi töötamise kaudu paremini tutvavaks ka algteksti autori stiiliga ja sai mõtiskleda selle üle, kuidas ja mil määral saab seda sihtkeeles edasi anda. Seega võib öelda, et lähteteksti analüüsimine on väga oluline tõlke-eelne protsess, aga sel on oluline roll ka kogu ülejäänud tõlketegevuses.

Lähteteksti analüüsimisel otsustati tugineda saksa lingvisti ja tõlketeoreetiku Katharina Reissi tekstitüüpide jaotusele ja Peter Newmarki tekstiliigitusele, sest magistriprojekti autori arvates annavad need hea ülevaate sellest, milliste kategooriate alla saab tekste liigitada. Tekstitüübi määratlemine on oluline, sest see aitab tõlkijal valida, milliseid meetodeid ja tehnikaid tõlkimisel rakendada. Järgmisena kirjeldatakse Katharina Reissi tekstitüüpide jaotust ning Peter Newmarki tekstiliigtust, mille alusel toimus originaalteksti analüüsimine.

Reissi sõnul on igal tekstil funktsioon ja ta jaotab tekstitüübid neljaks: informatiivne tekst, ekspressiivne tekst, operatiivne tekst ja segatüüpi tekst. Kui autor soovib oma informatsioonipakkumusega edastada sisu, on tegemist informatiivse tekstiga. Kui informatsioonipakkumuse puhul on kõige olulisem, kuidas see on edastatud ehk autor on teadlikult informatsiooni edastanud kindlal viisil, on tegemist ekspressiivse tekstiga. Kui teksti eesmärk on veenda adressaati teatud viisil käituma, on tegemist operatiivse tekstiga. Seega informatiivse teksti puhul on kõige olulisem sisu edastamine, ekspressiivse teksti puhul see, kuidas sisu edastatakse ja operatiivse teksti puhul see, et adressaati püütakse veenda teatud viisil käituma. (Reiss, Vermeer 2014: 182) Reiss leiab ka, et kõikidel tekstidel

ei ole alati olemas üht kindlat funktsiooni, vaid esineb ka nn segatüüpi tekste, millel on mitu funktsiooni. (Reiss, Vermeer 2014: 183)

Newmark on informatiivsed tekstid keelekasutuse alusel jaganud veel nelja rühma. Esimesse rühma kuuluvad ametlikud tehnilise stiiliga ja akadeemilise keelekasutusega tekstid. Teise rühma kuuluvad mitteametliku keelekasutusega neutraalsed tekstid. Sellist keelekasutust võib kohata näiteks õpikutes terminite seletuste hulgas. Kolmandasse rühma kuuluvad igapäevasema ja kõnekeelsema keelekasutusega teosed. Newmark toob siin välja näiteks populaarteaduslikud teosed ja kunstiraamatud. Selliseid kirjatükke iseloomustab lihtne grammatiline stiil, lai ja lihtne sõnavara, arvukad illustratsioonid ning metafoorne kõnepruuk. Neljandasse rühma paigutab Newmark tekstid, mille keelekasutus on tuttav ja mitte-tehniline. Sellist keelekasutust võib kohata populaarajakirjanduses ning seda iseloomustavad näiteks lühikesed laused, üllatavad metafoorid ja ebatavaline kirjavihemärgistus. (Newmark 1988: 40–41). Reissi ja Newmarki jaotustest liigitub Harari teos segatüüpi tekstide alla, sest selles on olemas informatiivse teksti omadused, aga võib leida ka viiteid operatiivsele tekstile.

Pärast lähteteksti analüüsimist tuli tõlkijal valida tõlketeooriad, -meetodid ja -tehnikad, mille alusel tekst tõlkida. Magistriprojekti tõlkimisel tugineti *skopos*-teooriale, mis on funktsionaalne tõlketeooria, mille kohaselt on tõlkeprotsessis kõige olulisem tõlkeeesmärk (Nord 2014: 27). Tõlketeksti *skopos*'e määratlemisel on väga oluline kindlaks teha ka tõlke adressaat (Nord 2014: 29). Seega on enne teksti tõlkima asumist oluline, et tõlkija mõtleks enda jaoks läbi, kes loodavat tõlget lugema hakkavad. Kui sihtpublik on määratletud, on tõlkijal juba lihtsam otsustada, milliseid tõlkemeetodeid ja -tehnikaid kasutada.

Tõlkeprotsessil on alati ka algataja. Üldiselt on selleks klient, kes tõlkijale algteksti saadab ja kõige ideaalsemas olukorras on tema see, kes tõlkega kaasas olevas juhendis tõlke *skopos*'e kindlaks määrab. (Nord 2014: 30) Magistriprojekti autor teab aga isiklikust kogemusest, et tihti ei kaasne tõlketöoga juhust ja tõlkija peab tõlke eesmärgid ise määratlema. Samasugusest strateegiast tuli lähtuda ka magistriprojektiks valitud teksti tõlkimisel. Samuti puudus magistriprojektis klient, keda pidada tõlkeprotsessi algatajaks.

Selles olukorras oli tõlkeprotsessi algatajaks magistriprojekti autor, kes pidigi kõik tõlkega seonduvad ülesanded ja eesmärgid ise paika panema.

Magistriprojekti autor otsustas tõlkimisel tugineda *skopos*-teooriale, sest on nõus sellega, et igal tekstil ja igal tõlkel peab olema eesmärk ning et selle eesmärgi määratlemine lihtsustab tõlkija jaoks tõlkeprotsessi. Sihtteksti *skopos* määratleti algtekstist lähtuvalt. Magistriprojekti autor on teose autori sõnastatud eesmärgi tõlkinud järgnevalt: „Erinevalt raamatutest „Sapiens“ ja „Homo Deus“, ei ole selle raamatu eesmärk olla ajalooline jutustus, vaid pigem valik õppetunde. Need õppetunnid ei lõppe lihtsate vastustega. Nende eesmärk on ajendada edasist mõtisklemist ja aidata lugejal osaleda meie ajastu tähtsaimates aruteludes“. (Harari 2018). See eesmärk tuli säilitada ka sihttekstis, mistõttu valiti sihtteksti eesmärgiks populaarteadusele omaselt ladusa ja laiale lugejaskonnale mõistetava teksti loomine. Kuna teksti eesmärk oli panna lugejad probleemides kaasa mõtlema, oli oluline, et tekst kõlaks loomulikuna ja et lausekonstruktsioonid ning sõnastus ei viiks lugeja tähelepanu teksti sisust eemale. Samas leiab magistriprojekti autor, et tõlkes on oluline säilitada ka autori stiili, sest tõlkija ei ole teksti tõeline autor, vaid teise isiku loodu edastaja oma sihtkultuuris. Seetõttu tuleb originaaltekstist lugu pidada ja teha stiililiselt vaid selliseid muudatusi, mis teevad teksti lugemise sihtkultuuris lihtsamaks. Kuigi üldises plaanis oli autori stiil konkreetne ja keskenduti mõtte edasi andmisele, oli teose autor teksti kohati võrdsitanud ka huvitavate ja omanäoliste piltlike fraasidega. Magistriprojekti autor püüdis taolisi fraase ka tõlkes kujundlikult edasi anda. Autori stiili osaks võib lugeda ka kohati väga pikkade lausete loomist. Taolisi lauseid otsustas magistriprojekti autor mõnes kohas aga lugemise hõlbustamiseks poolitada. Stiil seetõttu väga palju ei kannata, sest sisuliselt annab tõlge edasi samu mõtteid, mis originaaltekst, ainult vormiliselt võib märgata mõningast erinevust.

Kui tõlketeooria oli valitud, tuli tõlkimiseks valida ka meetod ja tõlketehnikad. Lucía Molina ja Amparo Hurtado Albiri (2002: 507) sõnul on oluline neid kahte eristada. Molina ja Hurtado Albir (2002: 508) on öelnud ka, et tõlkemeetod mõjutab kogu teksti tervikuna, tõlketehnikad aga tõlke üksikuid osi ning valitud tõlkemeetodist sõltub, milliseid tõlketehnikaid konkreetsete tõlkeprobleemide lahendamisel kasutada. Newmark on tõlkimisel kasutamiseks välja pakkunud järgmised tõlkemeetodid.

- Sõnasõnaline tõlge (*word-for-word translation*)
Selle meetodi puhul säilitatakse sihttekstis originaalteksti sõnade järjekord, kultuurisõnad tõlgitakse otse. Sõnasõnalise tõlke eesmärk on mõista algteksti mehhanisme. See on üks n-ö tõlke-eelseid protsesse, mis aitab kindlaks määrata erinevad tõlkeprobleemid. (Newmark 1988: 45-46)
- Otsetõlge (*literal translation*)
Algteksti grammatilised konstruktsioonid püütakse sihtkeeles originaalkeelele võimalikult sarnaselt taastada ja leksikaalsete sõnade tõlkimisel ei võeta konteksti arvesse. See on tõlke-eelne protsess, mis aitab kindlaks määrata lahendust vajavad probleemid. (Newmark 1988: 46)
- Algtekstile truu tõlge (*faithful translation*)
Seda tõlkemeetodit järgiv tekst püüab taastada originaalteksti kontekstuaalse mõtte. See võtab üle kultuurilised sõnad ja säilitab grammatilise ja leksikaalse n-ö ebanormaalsuse. Tõlge püüab algteksti autori kavatsustele täielikult truuks jääda. (Newmark 1988: 46)
- Semantiline tõlge (*semantic translation*)
Algtekstile truust tõlkest erineb semantiline tõlge selle poolest, et selle meetodi puhul peab rohkem arvesse võtma ka teksti esteetilist väärtust. Tõlge peab olema ilus ja kõlama loomulikuna. Kui vaja, võib teksti tähendust veidi muuta, et tõlkes säiliks sõnamängud ja kordused. Semantiline tõlkemeetod on algtekstile truust tõlkest paindlikum. (Newmark 1988: 46)
- Adaptsioon (*adaptation*)
See on kõige vabam tõlkemeetod. Seda kasutatakse peamiselt näidendite puhul. Tavaliselt teemad, tegelased ja sisuliinid säilivad, aga tekst kirjutatakse ümber. (Newmark 1988: 46)
- Vaba tõlge (*free translation*)
Vaba tõlke puhul taastatakse sisu uuesti, aga originaali vormi ei säilitata. Tavaliselt on tegemist parafraseerimisega, mille puhul on tõlge originaalist palju pikem. (Newmark 1988: 46)
- Idiomaatiline tõlge (*idiomatic translation*)

Säilib originaali sõnum, aga tähenduse nüansse muudetakse (Newmark 1988: 47).

- Kommunikatiivne tõlge (*communicative translation*)

Kommunikatiivse tõlkemeetodi puhul püüab tõlkija edasi anda originaalteksti täpset kontekstuaalset tähendust nii, et sisu ja keel oleksid lugejale kohe mõistetavad (Newmark 1988: 47).

Kuna magistriprojektis tõlgitav tekst on populaarteaduslik tekst, valis magistriprojekti autor Newmarki meetodite hulgast kommunikatiivse tõlke. Populaarteaduse puhul on oluline, et säiliks algteksti sõnum. Newmarki (1988: 48) sõnul keskendub ka kommunikatiivne tõlge just teksti sõnumile ja selle tõlkemeetodi puhul on tähtis sisu edastada lihtsas ja selges keeles ning loomulikus stiilis. Üldiselt liigituvad populaarteaduslikud tekstid informatiivse tekstiliigi alla ja taoliste tekstide tõlkimisel soovib Newmark (1988: 47) kasutada just kommunikatiivset tõlkemeetodit. Lisaks kommunikatiivsele ja informatiivsele eesmärgile on populaarteaduse üks eesmärk kindlasti ka inimestes teaduse ja maailmas toimuva vastu huvi tekitamine. Seeläbi püüab populaarteadus innustada inimesi uute ideedega maailma edasi arendama. Ka näiteks Uno Veismann (2006) on öelnud, et aimekirjanduse üks olulisi rolle on luua ka tugev aluspõhi innovatiivsele mõtlemisele. See eesmärk jääks aga saavutamata, kui originaalteksti sõnum keerulise lauseehituse ja sõnakasutuse tõttu tõlkes kaduma läheks. Seetõttu sobibki populaarteadusliku kirjanduse tõlkimiseks hästi Newmarki kommunikatiivne tõlkemeetod, mille eesmärk on originaalteksti sisu edastada lihtsas ja selges keeles.

Pärast tõlkemeetodi kindlaks määramist tuli valida ka tõlketehnikad, mida lause tasandil leiduvate tõlkeprobleemide lahendamiseks kasutada. Siinkohal olid tõlkijale abiks Molina ja Hurtado Albiri sõnastatud tõlketehnikad. Molina ja Hurtado Albir (2002: 510–511) on tõlkijate abistamiseks määratlenud järgmised tõlketehnikad.

- Adaptsioon (*adaptation*) – lähteteksti kultuurielemendi asendamine sihtkultuurile omase elemendiga.
- Võimendamine (*amplification*) – tõlketeksti lisatakse informatsiooni, mida lähtetekstis ei ole. Võimendamise alla kuuluvad ka joonealused märkused.
- Laenamine (*borrowing*) – võõrkeelse sõna või fraasi otse üle võtmine sihtkeelde.

- Kalka (*calque*) – sõna või fraasi sõnasõnaline otsetõlge.
- Kompenseerimine (*compensation*) – lähteteksti infoelemendi või stiililise elemendi tutvustamine lähtetekstist erinevas kohas, sest sihttekstis ei ole seda võimalik samas positsioonis edasi anda.
- Kirjeldamine (*description*) – termini või väljendi asendamine selle vormi ja/või funktsiooni kirjeldusega.
- Diskursiivne loomine (*discursive creation*) – luuakse ajutine ekvivalentsus, mis on kontekstist väljaspool arusaamatu.
- Kinnistunud vaste (*established equivalent*) – sihttekstis kasutatakse terminit või väljendit, mis on originaalkeeles termini või fraasi kinnistunud vaste sihtkeeles.
- Üldistamine (*generalisation*) – neutraalsema või laiemata tähendusväljaga termini kasutamine sihtkeeles.
- Lingvistiline võimendamine (*linguistic amplification*) – lingvistiliste elementide lisamine. Seda tehnikat kasutatakse tihti suulises järeltõlkes.
- Lingvistiline kokku surumine (*linguistic compression*) – sihtteksti lingvistiliste elementide kokku surumine. Kasutatakse tihti sünkroontõlkes.
- Otsetõlge (*literal translation*) – sõna või väljendi sõnasõnaline tõlge.
- Modulatsioon (*modulation*) – lähteteksti vaatepunkti, fookuse või kognitiivse kategooria muutmine.
- Täpsustamine (*particularisation*) – täpsema või konkreetsema termini kasutamine sihtkeeles.
- Reduktsioon (*reduction*) – lähteteksti infoelemendi kokku surumine sihttekstis.
- Asendamine (*substitution*) – lingvistiliste elementide asendamine paralingvistiliste elementidega või vastupidi.
- Transpositsioon (*transposition*) – grammatilise kategooria muutmine. Näiteks verbi muutmine nimisõnaks.
- Variatsioon (*variation*) – teksti tooni, stiili või dialekti muutmine.

Lisaks nimetatud tõlketehnikatele tugines magistriprojekti autor ka Lawrence Venuti kodustavale ja võõrapärastavale tõlkemeetodile. Selle töö kontekstis rakendati Venuti

meetodit kui tõlketehnikat, mida kasutada teksti väiksemate elementide tõlkimiseks. Venuti võõrapärastavas tõlkemeetodis jäävad alles võõrapärased kultuurielemendid. Seevastu kodustav tõlkemeetod soovib luua ladusa tõlke (Venuti 1995: 21). Ladus tõlge mõjub lugejale loomulikuna ja tõlkija muutub justkui nähtamatuks ning tekib tunne, nagu tegemist ei olekski tõlkega (Venuti 1995: 5). Tekstiosades, mis magistriprojekti autori hinnangul oleksid sihtpublikule liiga võõrapärasena mõjunud, rakendati Venuti kodustavat tõlkemeetodit.

Magistriprojekti autori üldist tõlkimisstiili saab seostada Christiane Nordi *looping*-teooriaga. Nord on oma teooriaga välja pakkunud, et tõlkeprotsessis edasi liikudes liigub tõlkija pidevalt ka juba tõlgitud teksti juurde tagasi. Tõlkimisel toimuva analüüsi käigus saadud uuele informatsioonile tuginedes muudab või parandab tõlkija juba tehtud tõlkevalikuid. (Nord 2005: 39) Sarnast strateegiat rakendati ka magistriprojekti teksti tõlkimisel. Tõlkimise käigus jäeti keerulisemad laused või lõigud esialgu vahele või tehti neist n-ö sõnasõnaline toortõlge. Kui esialgne tõlge tekstist oli valminud, pöördui keerulisemate kohtade juurde tagasi ja tehti vajaduse korral laialdasemat uurimistööd, et keerulistest terminitest või lauseosadest aru saada. Magistriprojektis analüüsitavad probleemid jäeti samuti esialgu vahele ja nende lahendamine toimus tõlkimise lõppfaasis.

Magistriprojekti kolmas osa sisaldab eespool kirjeldatud teoreetilistele lähtekohtadele toetudes tehtud lähteteksti analüüsi ja neljas osas erinevaid tõlkeprobleeme, nende probleemide lahenduskäike ning tehtud järeldusi.

3. Lähteteksti analüüs

Peter Newmark on lähtetekstianalüüsi nimetanud tõlkeprotsessi üheks väga oluliseks osaks. Originaalteksti analüüsimisel on kaks väga olulist eesmärki: mõista teksti sisu ja tuvastada teksti eesmärk ning stiil ja sellest lähtuvalt valida sobiv tõlkemeetod (Newmark 1988: 11). Magistriprojektis tõlgitava teose näol on tegemist populaarteadusliku tekstiga, milles käsitletakse probleeme, mis maailma hetkel ähvardavad ja arutletakse selle üle, mis võib juhtuda, kui inimesed oma käitumist ja vaateid ei muuda ning neid probleeme lahendada ei suuda. Lähteteksti analüüsis lähtuti Katharina Reissi tekstitüüpide jaotusest ja Peter Newmarki sõnastatud tekstiliikidest.

Magistriprojekti autor leiab, et valitud teosel on olemas informatiivse teksti tunnused. Teos kuulub populaarteaduse valdkonda ja autor kirjeldab teoses lugejatele probleeme, mis on ühiskonnas hetkel aktuaalsed. Autor edastab tekstiga lugejale informatsiooni. Teose kuulumist informatiivsete tekstitüüpide hulka toetab ka Newmarki informatiivsete tekstide liigitus, milles Newmark paigutab populaarteaduslikud tekstid oma liigituse kolmandasse rühma. Samas ei saa väita, et tekst on puhtalt informatiivne. Magistriprojekti autor leiab, et teoses on olemas ka operatiivse teksti tunnused. Teose autor on ka ise öelnud, et teose eesmärk on olla valik õppetunde, mis peaksid ajendama lugejaid teemal edasi mõtisklema ja kaasa rääkima (Harari 2018). See näitab selgelt, et teksti eesmärk ei ole pelgalt informatsiooni edastada, vaid panna inimesi ka arutlevatele teemadele mõtlema ja tähtsate probleemide lahendamisel kaasa lööma. Seetõttu paigutab magistriprojekti autor teksti Reissi tekstitüüpide hulgast segatüüpi teksti all, millel on olemas nii informatiivse tekstitüübi kui ka operatiivse tekstitüübi tunnused.

Newmark soovib originaalteksti keelekasutuse põhjal kindlaks teha ka selle, kellele originaaltekst suunatud on ning määratleda ka tõlketeksti lugejaskond (Newmark 1988: 13). Toomas Silk on Sirbis avaldatud artiklis „Loeme – aga mida?“ öelnud, et „Populaarteaduslik ehk aimekirjandus on kirjanduse liik, mille eesmärk on laiale auditooriumile selgitada teadust mõistetavamas vormis.“ (Silk 2010). Seega on aimekirjanduse kui žanri eesmärk keerulisi ja spetsiifilistesse teadusvaldkondadesse kuuluvaid teemasid tutvustada suurele

lugejaskonnale. Seepärast on populaarteaduslikule tekstile raske määratleda ka kindlat publikut. Harari teos on kirjutatud selliselt, et see paeluks laia sihtpublikut. Teoses tuuakse näiteid kõikjalt maailmast ja käsitletakse probleeme, mis on olulised globaalsest vaatepunktist. Autor soovib oma teosega nendele probleemidele tähelepanu tõmmata ja inimesi nende teemade üle mõtisklema ajendada. Teose näited on väga üldised ka seetõttu, et autor räägib sellest, mis võib kogu inimkonda tulevikus oodata. Originaaltekst on kirjutatud üsna ladusas stiilis ja teksti on lihtne jälgida. Samas on autori kirjutamisstiil üsna konkreetne. Ta ei too sisse ülemäära palju kujundeid, aga tekst on illustreeritud arvukate näidetega ning autori loodud huvitavate kujunditega. Lisaks küsib autor ka palju küsimusi, mis on tõenäoliselt üks lugeja kaasamise mooduseid. Teoses püüab autor lugeja pähe luua kujutluspilte, mis probleemi tegelikkuse neile reaalsemaks muudavad.

Eespool nimetatud omadusi püüti säilitada ka tõlketekstis. Tõlke *skopos*'eks seati populaarteadusele kohaselt ladusa ja lihtsasti mõistetava ning jälgitava teksti loomine. Lisaks püüti tõlketekstis säilitada originaalteksti stiil ja autori toodud näiteid edastada sama selgelt kui algtekst. Kuna algteksti eesmärk oli haarata laia lugejaskonda, ei leidu tekstis väga palju elemente, mida tuleks kodustada või muuta. Samas ei saa väita, et selliseid elemente tekstis üldse ei esinenud. Kuigi paljud kasutatavad näited on ka Eesti lugejatele tuttavad, leidis ka näiteid, mille lugeja jaoks kodusemaks muutmine oli asjakohane. Taolisi elemente püüti tõlkida kirjeldavalt või mõne muu tõlkelahenduse abil. Magistriprojekti autor leiab, et lähteteksti suunatus laiale sihtpublikule muutis teksti tõlkimise huvitavaks, sest magistriprojekti autor pidi otsustama, milliste elementide kodustamine ja lugejale lähemale toomine on vajalik. Lugeja jaoks tuttavate elementide ja näidete kasutamine soodustab seda, et lugeja mõtleb lugedes kaasa, mis omakorda soodustab teksti üldisema eesmärgi täitumist.

4. Tõlkeprobleemide analüüs

Tõlkeprobleemide lahendamisel ei kasutatud ainult ühte kindlat strateegiat. Pigem püüti luua tõlge, mis täidaks oma eesmärgi ja funktsiooni sihtkeeles. Seetõttu kasutati mõne probleemi lahendamisel Venuti kodustavat ja võõrapärastavat tõlkemeetodit, aga mõne teise puhul jällegi Molina ja Hurtado Albiri välja pakutud tõlketehnikaid. Kõiki neid vahendeid rakendati aga selliselt, et tõlke eesmärk oleks saavutatud ja tõlkimise tulemusena originaalteksti kontseptsioonid segaseks ei jääks.

4.1. Piltlike fraaside tõlkimine

Üldiselt esines lähtetekstis kahte tüüpi piltlike fraase. Ühed olid sellised, mis on laiemalt levinud ja kasutatavad ning teised sellised, mille teksti autor on ise teksti rikastamiseks ja värvikamaks muutmiseks välja mõelnud. Laialdasemalt kasutatavate kujundite puhul on võimalik sihtkeelest leida kujundile sihtkultuuris kohandatud vaste või kujundit sisu järgi kirjeldada ja tõlkimisel rakendada näiteks Molina ja Hurtado Albiri kirjeldamise (*description*) või adaptatsiooni (*adaptation*) tõlketehnikaid. Samuti kasutati tõlkimisel Lawrence Venuti kodustavat ja võõrapärastavat tõlkestrateegiat. Autori loodud ülekantud tähendusega fraaside puhul selliseid võtteid kasutada ei saanud. Selliste väljendite puhul rakendati magistriprojekti Molina ja Hurtado Albiri tõlketehnikate seast otsetõlget (*literal translation*). See tähendab, et magistriprojekti autor püüdis algteksti autori loodud pilti võimalikult originaalilähedaselt ka sihttekstis edastada. Samas tuli tõlkimisel siiski meeles pidada ka tõlke eesmärki ja luua hõlpsasti loetavaid lauseid.

Järgmisena on toodud näited lausetest, kus oli kasutatud levinumaid kujundlikke väljendeid.

| | |
|---|---|
| <u>From killing mosquitoes to killing thoughts</u> | <u>Sääskede peletamisest mõtete peletamiseni</u> |
|---|---|

Üsna keeruliseks osutus alapealkirja *From killing mosquitoes to killing thoughts* tõlkimine. Pealkiri peab ka tõlketekstis väljendama peatüki sisu samamoodi nagu originaaltekstis. Peatüki peamine mõte seisnes selles, et inimesed oskavad ümbritseva maailmaga manipuleerida, aga oma sisemuse manipuleerimisega veel väga hästi toime ei tulda. Seetõttu on ka pealkirjas seotud välismaailma element inimese sisemusega.

N-ö sõnasõnaline tõlge siin kontekstis ei toimi, sest eesti keeles ei ole levinud kujund *mõtteid tapma*. Samuti ei ole Eesti looduses levinud moskiitod. Sellise tõlkeprobleemi lahendamisel saab tõlkija rakendada Lawrence Venuti kodustavat ja võõrapärastavat tõlkemeetodit. Võõrapärastavas tõlkes jäävad alles võõrapärased kultuurielemendid. Seevastu kodustavas tõlkes soovitakse luua sihtkeeles loomulikuna kõlavat tõlget. Teksti tõlkimisel otsustati kodustava tõlke kasuks ja tõlketekstis asendati *moskiitod* Eestis levinuma putukaliigi *sääskedega*. Lisaks on termin *sääsk* tavalugeja jaoks arusaadavam kui *moskiito*. Kuna selle pealkirja eesmärk ei ole eristada erinevaid sääseliike, leiab magistriprojekti autor, et selles kontekstis ei ole oluline taga ajada terminitäpsust, vaid lähtuda tuleb piltlikust võrdlusest, mida autor püüab luua. Kodustav tõlge aitab võrdluse lugeja jaoks selgemaks muuta.

Järgmiseks tuli lahendada probleem, kuidas tõlkida kujundit *killing thoughts*. Tuli leida verb, mis sobiks kokku nii sääskede kui ka mõtetega. Pealkiri tõlgiti kui *sääskede peletamisest mõtete peletamiseni*. Sääskede ja mõtete peletamine nende tapmise asemel muudab tõlke eesti keeles loomulikuna kõlavaks. Kuigi tegusõna *tapma* on võimalik kasutada koos sõnaga *sääsed*, ei sobiks see selles kontekstis kokku sõnaga *mõtted*. Eesti keeles ei ole levinud kõnekujund *mõtteid tapma*. Halbu mõtteid pigem peletatakse eemale.

Sääski on samuti võimalik eemale peletada, mistõttu võimaldab sõna *peletama* sõnade *sääsed* ja *mõtted* kirjeldamist sama verbi abil.

Kodustava tõlkemeetodi kasuks otsustati, sest tõlke eesmärk oli luua tekst, mis mõjuks võimalikult ladusa ja lihtsasti mõistetavana. Kuna populaarteaduse üldisem eesmärk on tuua teadus tavalugejale lähemale, arvab magistriprojekti autor, et lugejale võõrad elemendid tuleks kodustada. Kui tekst tundub lugejale liiga võõras ja kasutatakse kontseptsioone, millest ta aru ei saa, on populaarteadusliku teksti üldisem eesmärk takistatud. Kuna selle teose eesmärk oli panna lugejat mõtisklema maailmas valitsevate probleemide üle, on tähtis, et lugeja fookus püsiks just sellel, mitte teksti keeleliste valikute üle juurdlemisel. Seetõttu asendati tõlkes võõrapärased *moskiitod* Eestis tuntud *sääskedega* ja eesti keeles ebaloomulikult kõlav fraas *mõtteid tapma* asendati eesti keele pärasema fraasiga *mõtteid peletama*. Molina ja Hurtado Albiri tõlketehnikate nimistust võib tehtud valikut seostada ka adaptatsiooniga ehk originaalkeele mõiste asendatakse sihtkeeles arusaadavamaks ja tuntumaks vastega.

| | |
|---|---|
| As a historian, I cannot give people food or clothes – but I can try and offer some clarity, thereby helping to <u>level the global playing field.</u> | Ajaloolasena ei saa ma anda inimestele toitu ega riideid, võin aga püüda tuua neile selgust ja selle kaudu aidata <u>ülemaailmseid konkurentsitingimusi võrdsustada.</u> |
|---|---|

Tõlkijale tekitas probleemi ka kujundliku fraasi *level the global playing field* tõlkimine. Sellele fraasile ei leidu eesti keeles otse tõlgitavat kujundlikku vastet. Seetõttu tuli tõlkijal väljendi tõlkimiseks rakendada muid tõlketehnikaid.

Level the global playing field on kujundlik väljend, mis sisuliselt tähendab seda, et kõigile tuleks tagada võrdsed võimalused ja tingimused (MacMillan Dictionary *sub level the playing field*). Kõnekujundis on kasutatud kujundlikku mänguväljakut, kus tuleb samuti kõigile võrdsed võimalused tagada. Eesti keeles selline kõnekujund levinud ei ole. Taoliste väljendite tõlkimisel on abiks Molina ja Hurtado Albiri tõlketehnikate hulgast kirjeldamine ehk *description*. Väljendi *level the global playing field* otse tõlkimine kui *globaalse mänguväljaku tasandamine* tekitaks lugejas kindlasti palju küsimusi ja väljendi sisu jääks arusaamatuks. Kuna tõlgitav tekst on populaarteaduslik, on väga oluline, et tekst oleks suurele lugejaskonnale arusaadav ja hõlpsasti loetav. Ka tõlketeoreetik Lawrence Venuti on välja toonud, et tõlge võiks olla ladus, sest ladus tõlge on lugejale hästi mõistetav ja n-ö kodustatud. See tähendab, et lugejale tundub tekst loomulikuna ja ta ei tunnetata, et tegemist on tõlkega. (Venuti 1995: 5)

Kujundliku väljendi edasi andmine sisu järgi võib teksti kujundlikkust mõnevõrra vähendada ja kõige parem lahendus oleks kindlasti, kui tõlkevastes säiliks kujundlikkus ja sisu ei saaks kannatada. Kuna aga tõlkija head eestikeelset kujundlikku vastet ei leidnud, oli oluline tõlkes säilitada vähemalt üks kahest olulisest kriteeriumist ehk sihttekstis anti edasi originaali mõte.

| | |
|---|---|
| <p><u>Strongmen</u> in countries such as Turkey and Russia experiment with new types of illiberal democracies and downright dictatorships.</p> | <p><u>Türanlikud juhid</u> riikides nagu Türgi ja Venemaa katsetavad mitteliberaalse demokraatia ja sulaselgete diktatuuride uusi liike.</p> |
|---|---|

Selle lause tõlkimise raskus seisnes sõna *strongman* täpse tähenduse määratlemises selle lause kontekstis. Esialgu tundus tõlkijale, et mõistet *strongmen* on originaaltekstis

kasutatud iroonilises tähenduses ja mõeldakse isikuid, kes on enda arvates n-õ tegijad, aga kes tegelikult tekitavad oma riigi inimestele võib-olla hoopiski kahju. Seetõttu jõuti järeldusele, et mõistet ei saa kindlasti tõlkida otse kui *tugevad mehed*. Sellist otse tõlgitud vastet kasutades läheks osa originaalteksti tähendusest kaduma ja lause irooniline alatoon ei tuleks kindlasti piisavalt hästi esile. Seetõttu püüdis tõlkija leida iroonilises võtmes kasutatud mõistele *strongmen* eesti keelest sarnase tähendusega vastet. Tõlkija otsustas vaste *kõvad mehed* kasuks, sest ühelt poolt on see originaalile üsna lähedane tõlge, aga teisalt peidab endas samasugust iroonilisust, mis originaaltekstis kasutatud sõna.

Hilisema töö käigus selgus aga, et tõlkija sai originaaltekstis kasutatud termini sisust esialgu valesti aru. Terminile leidub ka konkreetsem definitsioon, mille kohaselt on tegemist isikutega, kes juhivad jõuga peale sunnitud meetodite või militaarse jõu abil (Merriam-Webster 2019 *sub strongman*). See tähendab, et esialgu kasutusse läinud iroonilise alatooniga vaste siiski tõlkesse ei sobi. Tõlkevaste *kõvad mehed* puhul läheb tähendusest kaduma see, et on mõeldud riigijuhte. Uue tõlkevaste leidmiseks uuris tõlkija, milliseid sünonüüme sõnale *strongman* leidub. Sõna *strongman* sünonüümidenä on kasutusel veel näiteks *füürer*, *diktaator* ja *türann* (Merriam-Webster 2019 *sub strongman*). Kuna otsetõlkeline vaste selle termini puhul ei sobi, otsustas tõlkija valida vaste Merriam-Websteri sõnastikus välja toodud sünonüümide seast. Selle kaudu saadi eestikeelseks vasteks *türanlikud juhid*. Sõna *juhid* lisati täpsustuseks juurde, et kindlasti oleks aru saada, et tegemist on juhtiva rolliga isikutega.

Ka selles olukorras väheneb algteksti kujundlikus teatud määral, sest algtekstis kasutatud sõna *strongman* on piltlikum kui tõlkes kasutusse läinud vaste *türanlikud juhid*.

Järgmisena on esitatud mõned näited lausetest, kus kasutati otsetõlke tehnikat.

| | |
|---|---|
| <p><u>Each of us is ensnared within numerous all-encompassing spider webs, which on the one hand restrict our movements, but at the same time transmit our tiniest jiggle to faraway destinations.</u> Our daily routines influence the lives of people and animals halfway across the world, and some personal gestures can unexpectedly set the entire world ablaze...</p> | <p><u>Me kõik oleme lõksus kõikehõlmavates ämblikuvõrkudes, mis ühest käest piiravad meie tegemisi, aga teisalt edastavad iga meie väikseimagi liigutuse kaugetesse paikadesse.</u> Meie igapäevased tegevused mõjutavad teises maailma otsas elavate inimeste ja loomade elusid ning mõned isiklikud teod võivad terve maailma ootamatult kihama panna.</p> |
|---|---|

Selles näitelauseis püüab autor lugeja pähe tekitada pildi ämblikuvõrkudest, milles inimesed lõksus on. Taoline ütlus on muidugi algteksti autori enda looming ja kindlasti ei ole tegemist laiemalt kasutatava kujundiga. Kontekstist väljaspool võib taoline lause tunduda üsna arusaamatu, aga kontekst ja järgnev lause selgitavad autori loodud mõtte sisu. Selle teose kontekstis sellised „pildid“ toimivad.

| | |
|--|---|
| <p>You might object that the AI would thereby kill serendipity and <u>lock us inside a narrow musical cocoon, woven by our previous likes and dislikes.</u></p> | <p>Võid ju vastu vaielda ja väita, et tehisintellekt hävitaks sedasi juhuslikkuse ja <u>lukustaks meid kitsasse muusikalisse kookonisse, mis on kootud meie kunagistest muusikalistest eelistustest.</u></p> |
|--|---|

Ka selles lauses on autor loonud huvitava piltliku näite. Juttu on muusikalistest kookonitest, mille lõksu inimesed sattuda võivad. Selle näite puhul on autor teksti

värvikamaks muutmiseks loonud kujundi, mis ei ole laiemalt kasutatav. Taolised piltlikud näited on ka originaalteksti lugejate jaoks uudsed ja põnevad. Magistriprojekti autor leiab, et see on autori viis teksti rikastada ja lugejat haarata. Kuna taoline kujundlikkus on autori kirjutamisstiili väga tähtis osa, püüdis magistriprojekti autor need tõlkes võimalikult originaalilähedaselt edastada. Selliste mõtete tõlkimisel rakendati üldjoontes Molina ja Hurtado Albiri otsetõlke tehnikat.

Eespool toodud näidetest on näha, et tõlkes on püütud algteksti sõnastust ja loodud kujundit originaaltekstile sarnaselt säilitada. Samas järgiti ka tõlke *skopos*'t ja püüti luua hõlpsasti loetav tekst. Seega loodi tõlge, mis on sihtkeeles hästi loetav, aga samas ei kaota originaalteksti autori stiili.

4.2. Tehnoloogia ja IT-ga seotud terminoloogia tõlkimine

Tõlkija jaoks osutusid teose tõlkimisel keeruliseks ka tehnoloogia ja IT valdkonnaga seotud terminid. Järgmisena analüüsitakse termineid, mille tõlkimine valmistas magistriprojekti autorile probleeme ja esitatakse nende probleemide lahenduskäigud.

| | |
|---|---|
| <p>The liberal story was the story of ordinary people. How can it remain relevant to a world of cyborgs and <u>networked algorithms</u>?</p> | <p>Liberaalne lugu oli lugu tavainimestest. Kuidas saab see püsida asjakohasena küborgide ja <u>võrguks ühendatud algoritmid</u> maailmas?</p> |
|---|---|

Termini *networked algorithm* puhul tekitas probleemi see, kuidas tõlkida terminiosa *networked*. Ka originaalkeeles otsimine andis terminile väga vähe vasteid, mis tähendab, et tõenäoliselt on tegemist üsna uue mõistega. Ühestki inglise-eesti sõnastikust magistriprojekti

autor tervele terminile tõlkevastet ei leidnud. Seetõttu tuli termini osad tõlkida eraldi ja leida neile parim võimalik eestikeelne vaste. Termin *algorithm* puhul küsimusi ei teki, selle eestikeelne vaste on *algoritm*. Raskemaks osutus aga termini esimese poole *networked* tõlkimine.

Esmalt otsis magistriprojekti autor termini *networking* tähenduse välja ingliskeelsest sõnastikust. Termin *networking* on määratletud kui kahe või enama arvuti ühendamine ühtseks võrguks, et need arvutid saaksid omavahel informatsiooni vahetada (Cambridge English Dictionary 2019 *sub networking*). Siinses kontekstis on juttu ühtseks võrguks ühendatavatest algoritmidest. Järgmisena uuris magistriprojekti autor, millised võimalikud vasted terminile eesti keeles leiduvad. Terminile *networking* võib eesti keeles leida mitmeid vasteid, nt *võrgustamine*, *võrguks ühendamine*, *võrgundus* (Vallaste e-teatmik 2019 *sub networking*).

Magistriprojekti autor tegi otsingu Eesti Keele Instituudi koostatud korpuses etTenTen (2019), et leida, kas eesti keeles on kasutusel terminid *võrgustatud algoritm*, *võrguks ühendatud algoritm* või *võrgundatud algoritm*. Korpus ei andnud ühelegi neist vastet. Seetõttu tuli magistriprojekti autoril endal otsustada, milline tõlge võiks sellesse teosesse kõige paremini sobida. Siinkohal pidi magistriprojekti autor arvesse võtma ka seda, et teksti lugejaskond on väga lai ja seda loevad kindlasti ka inimesed, kes ei ole IT valdkonnaga tuttavad. Samuti tuli meeles pidada tõlke *skopos*'t ja püüda originaali sisu edastada võimalikult lihtsas keeles. Magistriprojekti autor rakendas termini tõlkimisel Molina ja Hurtado Albiri kirjeldamise tõlketehnikat ja valis tõlkevasteks kirjeldava termini *võrguks ühendatud algoritm*, sest tema hinnangul on see vaste kõige läbipaistvam ja selgem. Seda vastet lugedes peaks ka IT valdkonnast vähe teadvad inimesed aru saama, millest räägitakse.

| | |
|---|---|
| <p>If liberalism, nationalism, Islam or some novel creed wishes to shape the world of the year 2050, it will need not only to make sense of artificial intelligence, Big Data algorithms and bioengineering – it will also need to incorporate them into a new meaningful narrative.</p> | <p>Kui liberalism, rahvuslus, islam või mõni muu uus veendumus soovib kujundada 2050. aasta maailma, peab see lisaks tehisintellekti, suurandmete algoritmide ja biotehnoloogia mõistmisele suutma need kaasata ka uude tähendusrikkasse narratiivi.</p> |
|---|---|

Tehnoloogiaga seotud terminitest osutus üsna keeruliseks ka termini *bioengineering* tõlkimine. *Engineering* üksinda on juba keeruline sõna, mida eesti keelde ümber panna. See võib tähendada näiteks inseneriteadust, tehnoloogiat, tehnikat või masinateadust. Esimene mõte ja esimene vaste, mille magistriprojekti autor terminile leidis oli *biotehnoloogia*. Probleem tekkis aga sellest, et inglise keeles on kasutusel eraldi terminid *bioengineering* ja *biotechnology*. Ülejäänud tekstis kasutab ka autor valdavalt termineid *biotechnology* või *biotech*. *Bioengineering* on aga veidi laiem mõiste kui *biotechnology*. *Bioengineering* on valdkond, kus inseneriteaduse põhimõtteid, tavasid ja tehnoloogiaid rakendatakse meditsiini ning bioloogia valdkonna probleemide lahendamisel. *Bioengineering* tähendab ka bioloogiliste tehnikate kasutamist, et luua organismide (nt külvikultuuride) muundatud versioone. (Merriam-Webster 2019 *sub bioengineering*) *Biotechnology* on aga valdkond, mis tegeleb elusorganismide manipuleerimisega, et luua kaubanduslikult kasulikke tooteid, nt pestitsiidikindlaid külvikultuure (Merriam-Webster 2019 *sub biotechnology*). Seega osaliselt terminite definitsioonid siiski kattuvad.

Kuna sõnastikest kindlat tõlkevastet ei leitud, külastas magistriprojekti autor valdkonnaga seotud veebilehekülgi. Näiteks Tartu Ülikooli tehnoloogiainstituudi koduleheküljelt võib *biotehnoloogia* vastena leida *bioengineering* ja Eesti Maaülikooli tehnikainstituudi biomajandustehnoloogia õppetooli ingliskeelne tõlkevaste on *Chair of Biosystem Engineering*. Seega tundub, et eesti keeles nende kahe termini puhul erinevaid vasteid ei kasutata ja mõlemat tõlgitakse ühtse vastega *biotehnoloogia*. Tõenäoliselt kasutas

ka algteksti autor neid sünonüümsete terminitena. Seetõttu otsustas magistriprojekti autor leitavate eestikeelsete vastete eeskujul tõlkida ka termini *bioengineering* eesti keelde kui *biotehnoloogia*.

| | |
|--|---|
| <p>Meanwhile <u>peer-to-peer blockchain networks</u> and cryptocurrencies like bitcoin might completely revamp the monetary system, so that radical tax reforms will be inevitable.</p> | <p>Samal ajal võivad <u>P2P plokiahela võrgustikud</u>^c ja krüptovaluutad nagu bitcoin anda rahasüsteemile täiesti uue ilme, mistõttu oleksid radikaalsed maksureformid möödapääsmatud.</p> |
|--|---|

Raskusi tekitas ka termini *peer-to-peer blockchain network* tõlkimine. Eesti keeles kogu terminile tõlkevaste puudub. Tõlkeid ja seletusi leidis termini osadele eraldi. Näiteks on võimalik leida, et terminit *peer-to-peer network* saab tõlkida kui *P2P-võrgustik*, *partnervõrk* või *võrdõigusvõrk*. Terminit *blockchain* vastena on käibel tsitaatsõna *blockchain*, aga võimalik on leida ka eestindatud tõlkevaste *plokiahel*, mis on kasutusel ka näiteks Eesti Panga veebisõnastikus (Eesti Panga veebisõnastik 2019 *sub* plokiahel).

Termini *blockchain* vastena otsustati kasutada eestindatud vastet plokiahel. Kuna valitud tõlke-eesmärk oli luua tõlge, mis on lugejale lihtsasti mõistetav, tundus magistriprojekti autorile eestipärase termini kasutamine parem variant kui teksti koormamine üleliigsete tsitaatsõnadega, millest inglise keelt mittevaldav inimene aru ei saaks.

Edasi tuli leida lahendus probleemile, et kuidas siduda eesti keeles terminid *peer-to-peer network* ja *blockchain network*. Näiteks Eesti Keele Instituudi mitmekeelne terminibaas

^c Ka võrdõigusvõrk või partnervõrk. Võrgustik, milles arvutisüsteemid on interneti kaudu ühendatud ja saavad faile ilma keskse serverita omavahel jagada (tõlkija selgitus).

Esterm soovib *peer-to-peer network*'i vastena kasutada *võrdõigusvõrku* (Esterm 2004 *sub peer-to-peer network*). Eraldiseisvana on see iseenesest läbipaistev ja arusaadav termin. Seda terminit on aga keeruline kombineerida sõnaühendiga *plokiahela võrgustik*. Inglise keeles täiendab *peer-to-peer* sõnaühendit *blockchain network*. Kui aga eesti keeles kasutada tõlkevarianti *plokiahela võrdõigusvõrk*, siis täiendab pigem plokiahel *peer-to-peer network*'i ja rõhuasetus muutuks. Sama probleem tekiks ka siis, kui tõlkida termin eestikeelse vaste *partnervõrk* kaudu. Magistriprojekti autor otsustas kasutada ingliskeelsest sõnaühendist *peer-to-peer* tulenevat lühendit *P2P*. Lühendit oli lihtne kombineerida termini muude osadega ja samuti ei muutunud rõhuasetus. Terminis *P2P plokiahela võrgustik* on tähtsaimal kohal plokiahela võrgustik ja lühend *P2P* täiendab seda. Lisaks tegi magistriprojekti autor otsingu korpuses etTenTen (2019), et välja selgitada, millise termini kasutamine on eesti keeles kõige levinum. Korpusuuringu tulemus toetab samuti magistriprojekti tõlkija valikut. Korpuses tehtud otsing andis kõige rohkem vasteid terminile *P2P*. Terminile *P2P* saadi korpusest 175 vastet, terminile *võrdõigusvõrk* 4 vastet ja terminile *partnervõrk* 14 vastet. Kuna aga termin *P2P* ei ole nii läbipaistev kui *võrdõigusvõrk* või *partnervõrk*, siis otsustati sellele lisada joonealune märkus. See välistab olukorra, kus lugejale jääb arusaamatuks, milline tähendus lühendi taga peitub. Molina ja Hurtado Albiri tõlketehnikatest liigitub joonealuse märkuse kasutamine võimendamise (*amplification*) tehnika alla.

4.3. Asutuste nimede tõlkimine

| | |
|---|---|
| <p><u>The US National Highway Traffic Safety Administration</u> estimated in 2012 that 31 per cent of fatal crashes in the USA involved alcohol abuse, 30 per cent</p> | <p><u>USA riikliku maanteede liiklusohutuse administratsiooni</u>^d hinnangul toimus USAs 2012. aastal alkoholi kuritarvitamise tõttu 31% surmaga lõppenud avariidest, 30%</p> |
|---|---|

^d US National Highway Traffic Safety Administration.

| | |
|--|---|
| involved speeding, and 21 per cent involved distracted drivers. ⁷ | põhjuseks oli kiiruse ületamine ja 21% põhjuseks olid tähelepanematud juhid. ⁷ |
|--|---|

Asutuse US National Highway Traffic Safety Administration puhul kaaluti, kas nimi tõlkida ja n-ö eestindada või mitte. Tõlkija tehtud otsingute käigus ametlikku tõlgitud nimekuju leida ei õnnestunud, mistõttu tuli tõlkijal otsustada, kumb nimekuju teosesse paremini sobiks ja teksti eesmärgiga ühtiks. Tõlkija otsustas nime tõlkida ja originaalnimekuju tekstile joonealuse märkusena lisada. Eesti keelde tõlgitud vaste valiti, kuna magistriprojekti autori arvates võib nime originaalkeelde jätmise lugejat segada ja teksti lugemist teatud määral takistada. Tõlkija ei saa eeldada, et igal lugejal on vähemalt mingisugune arusaam inglise keelest. Inimese jaoks, kes inglise keelt väga hästi ei räägi, võib asutuse nime inglise keelde jätmise aga teksti lugemist üsna suurel määral raskendada.

Asutuse nime tõlkimiseks kasutati Molina ja Hurtado Albiri otsetõlke (*literal translation*) tehnikat, et säilitada nimi võimalikult originaalilähedaselt. Seetõttu tõlgiti nimi sõnasõnaliselt ära ja vasteks saadi *USA riiklik maanteed liiklusohutuse administratsioon*. Molina ja Hurtado Albiri võimendamise (*amplification*) tehnikast lähtudes lisati tõlkele ka joonealune märkus asutuse originaalnimega. Originaalnime lisamine annab inglise keele valdajale ja teema kohta rohkem teavet soovivale inimesele võimaluse lisainfot hankida.

Sarnast strateegiat kasutati ka järgmise lause puhul.

| | |
|--|---|
| And if the Ministry of Transport decides to change some traffic regulation, all self-driving vehicles can be easily updated at exactly the same moment, and barring some bug in the program, they will all follow the new regulation to the letter. | Ja kui maanteeamet otsustab mõnda liikluseeskirja muuta, saab kõiki isesõitvaid autosid lihtsasti samal hetkel uuendada. Kui programmi ei ole sattunud mõnda viga, siis järgivad nad uut eeskirja täielikult. ⁴ |
|--|---|

Selles lauses on olukord küll selle võrra erinev, et ei räägita reaalselt konkreetses riigis olemasolevast asutusest, vaid jutt käib abstraktsest ministeeriumist. Seega siin ei tekkinud tõlkijal vajadust ametlikku nimekuju otsida. Tõlkimisel otsustas tõlkija kasutada kodustavat tõlget ja valis vasteks maanteeameti, mis on eesti lugejale tuttav asutus. Kodustava tõlke kasutamine toob teksti eesti lugejale lähemale ja hõlbustab magistriprojekti tõlkija arvates teksti lugemist. Samuti ühtib see tõlkija valitud tõlke-eesmärgiga.

4.4. Järeldused

Selles magistriprojektis keskenduti kujundliku keelekasutuse, tehnoloogia ja IT valdkonna terminoloogia ning asutuste nimede tõlkimisega seonduvate probleemide analüüsimisele.

Kujundliku keele puhul oli peamiseks komistuskohaks see, kuidas täpsemalt originaalkeeles kasutatud kujundit tõlkes edastada. Kuna igale kujundlikule vastele ei pruugi sihtkeeles kinnistunud ja laialt kasutatavat vastet tekkinud olla, ei ole originaalteksti kujundlikku keelekasutust alati võimalik tõlkes samaväärselt säilitada ja tõlkimisel tuleb kasutada muid võtteid. Näiteks on võimalik kasutada kirjeldavamalt tõlkestiili ja tõlkes edastada originaalteksti sisu. See aga vähendab teatud määral teksti kujundlikku stiili. Magistriprojekti autor leiab, et kui tuleb valida kujundlikkuse ja sisu edastamise vahel, siis on olulisem teksti sisu korrektne edastamine sihtpublikule.

Tavaliselt tekib tõlkimisel teatavaid probleeme ka terminoloogiaga. Vahel pole sihtkeeles konkreetset terminit kasutuses või on kasutuses mitu terminit ja tõlkijal tuleb otsustada, milline tõlkevaste on kõige sobivam. Tõlkevalikut tehes tuleb esmalt mõelda oma sihtpublikule. Näiteks sellel konkreetsel teosel kui populaarteaduslikul tekstil on väga lai sihtpublik ja tekst peab olema mõistetav ka valdkonnaga vähem kursis olevale inimesele. Seetõttu tuleks võimalusel alati kasutada kõige läbipaistvamat tõlkelahendust. Kui aga kõige selgem tõlkevaste ei toimi, on võimalik tõlkele lisada ka joonealuseid märkuseid, mis teksti mõistmist lugeja jaoks lihtsustavad. Samas ei tohiks taoliste selgitustega ka liiale minna, sest

nende liigne kasutamine võib samuti lugemist takistada. Seega peab tõlkija leidma tasakaalu ja otsustama, mil määral on taoliste selgituste kasutamine vajalik.

Valikukoht tekkis ka ingliskeelsete asutuste nimede tõlkimisel. Kuna teoses leidis nimesid, millele eestikeelne ametlik tõlge puudub, pidi magistriprojekti autor otsustama, kas need tõlkida või mitte. Magistriprojekti autor leiab aga et populaarteaduslikus kirjanduses tuleks taolised nimed eesti keelde ümber panna, sest tõlkija ei saa eeldada, et igal lugejal on ka inglise keele oskus. Kui asutuste nimed originaalkeelesena teksti sisse jätta, võivad need seda keelt mittevaldavate lugejate jaoks teksti lugemist teatud määral takistada. Selliste nimede tõlkimine kodustaval viisil, aitab teksti lugejale lähemale tuua ja see aitab täita aimekirjanduse üldisemaid eesmärke.

Kokkuvõte

Magistriprojektis tõlgiti valitud peatükid Yuval Noah Harari teosest „21 Lessons for the 21st Century“. Tõlgitud tekst on populaarteaduslik teos. Üldisemas plaanis on populaarteaduse eesmärk tuua teaduslikke ideid ja mõtteid tavalugejale lähemale ning seda püütakse teha võimalikult lihtsasti mõistetavas keeles. Seetõttu tugineti tõlkimisel *skopos*-teooriale ja magistriprojekti autor seadis tõlke-eesmärgiks populaarteaduslikule kirjandusele omase hõlpsasti loetava ja ladusa tõlke loomise.

Lisaks *skopos*-teooriale peeti tõlkides meeles ka seda, et tegemist on informatiivse ja operatiivse tekstiliigi seguga. Seega tuli lisaks info edastamisele anda tõlkes edasi ka teksti operatiivset olemust. Üldisemaks tõlkemeetodiks valiti Peter Newmarki kommunikatiivne tõlkemeetod, sest selle meetodi puhul on oluline edastada algteksti sõnum sihtkeelde ja teha seda lihtsas ning selges keeles ja loomulikus stiilis. Selle meetodi valimine ühtib ka tõlkija valitud *skopos*'ega. Lause tasandil leiduvate üksikumate tõlkeprobleemide lahendamisel juhinduti Lucía Molina ja Amparo Hurtado Albiri sõnastatud tõlketehnikatest ning rakendati ka Lawrence Venuti kodustavat ja võõrapärastavat tõlkemeetodit.

Magistriprojekti analüüsisosas keskenduti peamiselt kujundliku keelekasutuse, tehnoloogia ning IT valdkonnaga seotud terminoloogia ja asutuste nimede tõlkimisel esile kerkinud probleemidele. Magistriprojekti tõlkimise ja analüüsimise käigus selgus, et algteksti kujundlikkust ei ole sihtkeeles alati võimalik täielikult säilitada. Sihtkeeles ei pruugi leiduda originaalkeeles kasutatud fraasile samaväärset kinnistunud kujundlikku vastet. Sellises olukorras peab tõlkija püüdma algteksti kujundliku väljendi sisu edastada näiteks kirjeldava tõlke kaudu, mis aga vähendab teatud määral teksti kujundlikkust. Kuna aga populaarteadusliku teksti puhul on oluline, et sihtkeeles säiliks teksti sõnum, on mõningane kujundliku keele ja stiili kadu põhjendatud. IT ja tehnoloogia valdkonna terminoloogia tõlkimisel võib tekkida probleeme, kui sihtkeeles originaaltekstis kasutatud terminile täpne vaste puudub. Sellistel puhkudel peab tõlkija meeles pidama oma sihtpublikut ja tegema tõlkevalikud nende eelteadmistest lähtuvalt. Võimalusel tuleks kasutada kõige läbipaistvamat ja selgemat tõlkevastet, sest populaarteadust loevad ka inimesed, kes pole

käsitletava valdkonnaga hästi kursis. Samuti võib vajadusel lisada ka selgitusi või joonealuseid märkuseid. Asutuste nimede puhul leiab magistriprojekti autor, et populaarteaduslikus kirjanduses võiks need eestindada, sest võõrkeelsete nimede sisse jätmine võib lugemist raskendada. Kui aga tõlgitava asutuse nimel ametlik tõlkevaste puudub, tuleks originaalnimi joonealuse märkuse või selgitusena tõlkesse lisada, sest aimekirjandus võiks anda lugejatele võimaluse ka lisainformatsiooni otsida.

Populaarteadus on lai žanr, milles kajastatakse väga paljusid erinevaid teemasid. Aimekirjanduse puhul on oluline teatavaid elemente kodustada, et tekst lugejale lähemale tuua, mõnda elementi tuleb aga tõlkida kirjeldavalt või tuleb lisada selgitusi, et teksti sisu lugeja jaoks arusaamatuks ei jääks ja mõne elemendi puhul tuleb rakendada otsetõlke tehnikat, et säilitada originaalteksti autori stiili. Taoliste võtete kasutamine aitab kaasa sellele, et sihttekstis oleks lähtetekstiga võimalikult samal määral saavutatud populaarteadusliku kirjanduse peamine eesmärk, milleks on tekitada inimestes huvi teaduse ja tehnoloogia arengu vastu. Magistriprojekti autor leiab, et selles töös analüüsitud ja kajastatud probleemide lahendusi on võimalik rakendada ka muude populaarteaduslikku kirjandusžanri kuuluvate teoste tõlkimisel.

Kasutatud allikad

Esmased allikad

Harari, Yuval Noah 2018. *21 Lessons for the 21st Century*. London: Jonathan Cape.

Teisesed allikad

Cambridge Dictionary Online. Cambridge University Press. Kättesaadav aadressil <https://dictionary.cambridge.org/>. (07.05.2019)

Eesti Maaülikooli tehnikainstituudi koduleht. Kättesaadav aadressil <http://te.emu.ee/et/struktuur/biomajandustehnoloogiate-oppetool-bt/>. (25.04.2019)

Eesti Panga veebisõnastik. Kättesaadav aadressil <https://www.eestipank.ee/veebisonastik>. (07.05.2019)

Esterm. Eesti Keele Instituut. Kättesaadav aadressil <http://termin.eki.ee/esterm/>. (10.03.2019)

etTenTen. Eesti Keele Instituut. Korpus. Kättesaadav aadressil <http://www.keeleveeb.ee/dict/corpus/ettenten>. (07.05.2019)

MacMillan Dictionary. Springer Nature Limited. Kättesaadav aadressil <https://www.macmillandictionary.com/>. (09.05.2019)

Merriam-Webster. Merriam-Webster, Incorporated. Sõnastik. Kättesaadav aadressil <https://www.merriam-webster.com/>. (07.05.2019)

Molina, Lucia; Albir, Amparo Hurtado 2002. Translation Techniques Revisited: A Dynamic and Functionalist Approach. *Meta: Translators' Journal*. Kõide 47 nr 4.

Newmark, Peter 1988. *A Textbook of Translation*. New York: Prentice-Hall International

Nord, Christiane 2014. *Translating as a Purposeful Activity. Functionalist Approaches Explained*. New York: Routledge.

Nord, Christiane 2005. *Text Analysis in Translation: Theory, Methodology, and Didactic Application*. Amsterdam – New York: Rodopi B.V.

Reiss, Katharina 1981. Type, Kind and Individuality of Text: Decision Making in Translation. *Poetics Today*, köide 2, nr 4, (Translation Theory and Intercultural Relations), Duke University Press, 123.

Reiss, Katharina; Vermeer, Hans J. 2014. *Towards a general theory of translational action: skopos theory explained*. New York: Routledge.

Silk, Toomas 2010. Sirp. *Loeme – aga mida?* Sirp. Kättesaadav aadressil <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/varamu/loeme-aga-mida/>. (06.03.2019)

Tartu Ülikooli tehnoloogiainstituudi koduleht. Kättesaadav <https://www.tuit.ut.ee/et/oppetoo/biotehnoloogia-magistrioep>. (25.04.2019)

Vallaste, Heiki 2019. E-teatmik. Kättesaadav aadressil <http://www.vallaste.ee/>. (22.04.2019)

Veismann, Uno 2006. Aastakümned Eesti aime(kirjanduse) maastikul. *Horisont*, 6. Kättesaadav aadressil http://www.horisont.ee/arhiiv_2003_2006/artikkel802_786.html. (02.04.2019)

Venuti, Lawrence 1995. *The Translator's Invisibility*. London: Routledge

Summary

University of Tartu

College of Foreign Languages and Cultures

Sandra Tulk

Yuval Noah Harari teose „21 Lessons for the 21st Century“ valitud peatükkide tõlge ja tõlke analüüs

Translation of selected chapters from *21 Lessons for the 21st Century* by Yuval Noah Harari and analysis of the translation

Master's project

2019

72 pages

The aim of this master's project was to translate selected chapters from the popular science book *21 Lessons for the 21st Century* by Yuval Noah Harari. In the broader sense, the purpose of popular science is to introduce the ideas of science to the average reader and to achieve that goal, usually simpler and more easily understandable language is used. Therefore, *skopos* theory was used and the author of the master's project set the creation of an easily readable and coherent translation as the *skopos* of this master's project.

In addition to *skopos* theory, the author of the master's project kept in mind that the text is a mix of an informative and an operative text, which meant that the informative and operative nature of the source text had to be transferred to the target text as well. Peter

Newmark's communicative translation method was used as the general translation method because in this method, it is important that the content of the source text is transferred to the target language in easily understandable language and with a natural style. This method coincides with the *skopos* set for this translation as well. To solve the problems related to smaller textual units, the translation techniques of Lucía Molina and Amparo Hurtado Albir were used and the domesticating and foreignizing translation method of Lawrence Venuti was applied.

In the analysis section of the master's project, the author focused on problems related to the translation of figurative language, the names of organisations and institutions and the terminology in the fields of technology and IT. During the course of the translation, it became apparent that the figurative language use of the source text cannot always be transferred to the target language. The target language might not have the same type of figurative equivalent to the phrase used in the source text. However, because in the popular science genre it is important that the message of the source text is transferred to the target language, this type of loss in figurative language is justified. In the translation of the terminology related to the fields of technology and IT, problems may arise if there is not an exact equivalent in the target language to the term used in the source text. In those situations, the translator has to think of the audience of the target text and make their translation choices based on the readers' prior knowledge. If possible, the most transparent and clear equivalent should be used because popular science is also read by people not familiar with the subject which is being discussed. It is also possible to add explanations or footnotes. The author of the master's project thinks that in popular science books, the names of organisations and institutions should be translated into the target language because the incorporation of foreign names into the target text might complicate the reading experience for those who are not familiar with the source language. However, if there is no official translation for the name of the institution or organisation in the target language, the original name should be added as a footnote or as an explanation.

Popular science is a broad genre which tackles subjects from many different fields. The genre of popular science requires some elements to be domesticated to make the text

more familiar for the reader, some elements have to be translated in a descriptive manner to make the content more understandable for the reader and some elements have to be translated literally to maintain the style of the author of the source text. These techniques help to achieve the main goal of popular science, which is to make people interested in the developments in science and technology. The author of the master's project believes that the solutions for the problems analysed in this master's project can be applied to the translation of other texts in the genre of popular science as well.

Olen lõputöö kirjutanud iseseisvalt. Kõigile töös kasutatud teiste autorite töödele, põhimõtteliste seisukohtadele ning muudest allikaist pärinevatele andmetele on viidatud.

Autor: Sandra Tulk

.....

(allkiri)

.....

(kuupäev)

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks

Mina, Sandra Tulk,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

Yuval Noah Harari teose „21 Lessons for the 21st Century“ valitud peatükkide tõlge ja tõlke analüüs,

mille juhendaja on Reelika Saar,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda ainult säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni. Ma ei luba oma lõputööd avaldada.

2. Olen teadlik, et punktis 1 nimetatud reprodutseerimise õigus jääb alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Sandra Tulk

17.05.2019