



Tehisintellekti rakendamise hetkeseis ja väljakutsed

Nr 14

19.11.2019

Tehisintellekti näol on tegemist olulise tehnoloogiavaldkonnaga, mille edukal rakendamisel on võimalik suurendada ettevõtete loodavat lisandväärtust ja muuta tõhusamaks avaliku sektori tööd. Kõik tehisintellektiga seonduv on alles arenemisjärgus ja sageli raskesti hoomatav. Olgugi, et täna ei ole tehisintellekti rakendamise täielik mõju veel tajutav, on juba praegu oluline tegeleda võimalike eetiliste ja õiguslike kitsaskohtadega, vältimaks tõsisemate probleemide tekkimist tulevikus. Selleks, et tehnoloogia arengust mitte maha jääda ja saada osa tehisintellekti rakendamisest tekkivast sotsiaalsest ja majanduslikust kasust, on vaja riigiasutuste, erasektori ja valdkondlike ekspertide igakülgset koostööd, mis keskenduks nii riskide maandamisele kui ka lisandväärtuse maksimeerimisele.

Tehisintellekti mõiste

Tehisintellektil puudub praegu ühene ja kõiki osapooli rahuldav definitsioon. Laias laastus ühendab erinevaid definitsioone viide tehnoloogiliste süsteemide võimekusele sooritada intelligentseid toiminguid. ELis kasutusel oleva definitsiooni kohaselt mõeldakse tehisintellekti all süsteeme, mis ilmutavad intelligentset käitumist, analüüsides ümbritsevat keskkonda ja tehes teatud ulatuses iseseisvalt otsuseid, et saavutada konkreetseid eesmärke. Eestis on täiendavalt kasutusele võetud krati mõiste, mille all mõeldakse tehisintellekti tehnoloogiatel põhinevat praktilist rakendust, mis täidab mingit kindlat funktsiooni.¹ Tehisintellektipõhiste süsteemide hulka kuuluvad näiteks kõnetuvastus, masinnägemine ja elektroonilised värbamissüsteemid.

Tehisintellekti peamine erinevus klassikalistest tarkvaralahendustest seisneb asjaolus, et erinevalt traditsioonilistest arvutiprogrammidest tehisintellekti algoritmide puhul inimese etteantud range programmi loogika puudub ja süsteem peab õige lahenduseni jõudma erinevate masinõppe lahenduste kaudu.² Niisiis on tehisintellektile võimalik omistada teatav iseseisev õppimis- ja tegutsemisvõime. Sellest lähtuvalt viidatakse tehisintellektile sageli ka kui autonoomsele agendile.³ Iseseisvuse aspekt on tehisintellekti peamiseks väärtuseks, kuid samaaegselt kaasnevad sellega ka varasemast erinevad ohud.

Väljakutsed tehisintellekti arendamisel ja kasutamisel õigusloome seisukohast

Tehisintellektil põhinevate lahenduste suurem kaasamine ettevõtete ja riigiasutuste igapäevatoösse toob enesega kaasa mitmeid uusi väljakutseid, mis puudutavad õiguslikke, aga ka sotsiaalseid ja eetilisi aspekte. Võimalike probleemkohtade adresseerimiseks on väga oluline tegeleda tehnoloogilisi arenguid silmas pidava selge juriidilise raamistiku ja toimivate järelevalve mehhanismide välja töötamisega. Siinkohal on tähtis, et riik annaks esmase tõuke tehisintellekti valdkonna arendamist ja reguleerimist puudutavate sammude astumiseks. Eestis ja ka mujal maailmas on viimastel aastatel nendele küsimustele varasemast oluliselt enam tähelepanu pöörama

¹ Eesti tehisintellekti kasutuselevõtu eksperdirühma aruanne, 2019, lk. 7.

² Ibid.

³ Sterling, L. Taveter, K. 2009, lk. 12.

hakatud. Selleks on loodud erinevaid eksperdirühmi nii siseriiklikel kui ka regionaalsel tasandil. Praktiliste lahendusteni jõudmise osas ollakse aga siiski veel algusjärgus.

Tehisintellekti rakendamise seotud õiguslikud küsimused puudutavad mitmeid erinevaid kitsaskohti. Kõige olulisemateks teemapunktideks on siinkohal tehisintellekti tehtavate otsuste tagajärjed ja vastutus, tehisintellektil põhinevate protsesside läbipaistvus, tehisintellekti võimalik pahatahtlik käitumine, isikuandmete kaitse ning erinevad küsimused seoses tarbijakaitsega. Keskseks probleemiks on pea kõigi nende küsimuste juures asjaolu, et kasutuses olev seadusandlus ja õiguspraktikad eeldavad paljuski inimese vahetut tegevust, millest lähtuvalt toimub ka vastutuse ja kohustuste jaotumine. Tehisintellekti kaasamisel erinevatesse otsustusprotsessidesse ja tegevustesse muutub riskide jaotumine autonoomse agendi, selle looja, tootja ning kasutaja vahel aga oluliselt hõlpsamaks.

Hea näitena võib siinkohal tuua riigivastutusega seonduva õigusselguse. Olukorras, kus avaliku võimu teostamisesse või muude avalike ülesannete täitmisesse on kaasatud tehisintellektil toimiv süsteem, tõstatub küsimus vastutuse jaotumise osas protsessi kaasatud osapoolte vahel. Ülemaailmselt liigutakse üha enam selles suunas, et tehisintellektist on saamas „kriitilise taristu“ kriteerium, mille kaudu juhitakse tõhusamalt näiteks energia- ja internetivõrke, pangaautomaate, logistikat ning tervishoiu- ja hoolekandesüsteemi. Kujutagem aga nüüd ette olukorda, kus riikliku meditsiiniastutuse töösse kaasatud „krati“ tegevuse tõttu saab inimene valeravi. Kas kahju eest kannab sellisel juhul vastutust riik, st tehisintellekti konkreetset eesmärgil rakendanud asutus või tehisintellekti looja? Õigusselguse aspektist langeb valik esmajoones siiski esimese kasuks.⁴ Mõnevõrra rohkem dilemmasid võib esile kerkida aga tehisintellekti kasutava eraisiku vastutuse puhul.

Laiemas plaanis on tõenäoline, et tehisintellekti üha suurenev rakendamine viib aegamööda mõningate muudatuste tegemiseni ja uute tõlgenduste leidmiseni mitmetes õigusvaldkondades, sh kriminaalvastutuse ja tarbijakaitse regulatsioonis ning andmekaitset puudutavates küsimustes. Eesti seisukohast on siinkohal ilmselt kõige mõistlikum lähtuda Euroopa Liidu õiguslikust raamistikust ning rajada sellele riigisisene võime ja valmisolek võimalike probleemide tõhusaks lahendamiseks. Ülemaailmsete lahenduste leidmine selles valdkonnas on aga äärmiselt keeruline, kui mitte võimatu. Seda nii omavahelise konkurentsi kui ka kultuuriliste erinevuste tõttu. Viimased raskendavad oluliselt ühise miinimumstandardi välja töötamist mitte ainult õiguslikes, vaid ka eetilistes küsimustes.

„Kratikava“ loomine Eestis

Eestis on viimasel paaril aastal tehisintellekti rakendamise põhimõtete arendamine riiklikul tasandil üha enam fookusesse seatud. 2018. aasta märtsis moodustasid Riigikantselei ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM) valdkondadevahelise eksperdirühma tehisintellekti kasutuselevõtmise analüüsimiseks ja ettevalmistamiseks. Eksperdirühma töö tulemusena valmis 2019. aasta kevadsuvel aruanne ettepanekutega selle kohta, millistel aladel oleks tehisintellektil põhinevatest süsteemidest Eestile enim kasu ja milliste meetmetega nende kasutuselevõttu toetada. Sealjuures töötati välja ka tehisintellekti kasutamisega seotud ettepanekud Eesti õigusruumi arendamiseks. Eksperdirühma aruandest lähtuvalt koostati „kratikava“ ehk Eesti tehisintellekti strateegia aastateks 2019–2021.

Eksperdirühma hinnangul peaks Eesti prioriteediks lähiaastatel olema tehisintellektil põhinevate lahenduste üha mitmekesisem kaasamine eri sektoritesse. Sealjuures nähakse nimelt avalikku sektorit teerajaja rollis „kratilahenduste“ tellimisel, andes seeläbi tõuke kogu tehisintellekti valdkonna arengule Eestis. Juba praegu on tehisintellektipõhiseid süsteeme nii mõneski riigiasutuses

⁴ Mõttekäigu paremaks mõistmiseks, vaata nt Kerikmäe, T.; Minn, M.; Pärnmäe, R. 2019. „Kuidas elada koos krattidega?“.

edukalt rakendatud. Näidetena võib siinkohal tuua: Töötukassa töötajate profileerimise ja vabade töökohtade soovitude genereerimise mehhanismi, Maanteeameti teede seisukorra ja investeeringute tasuvuse prognoosimise lahenduse ning Politsei- ja Piirivalveameti liikluspatrullide asukohtade vajaduse ennustamise süsteemi. Avaliku sektori tegevusest ei ole vähem oluline ka eraettevõtete aktiivne kaasatus ning haridus- ja teadustegevus, mis on aluseks tehisintellekti loomisele ja rakendamisele. Eksperdirühma tuvastatud prioriteetidega saab lähemalt tutvuda eelnevalt viidatud aruandes ja tegevuskavas.

Kõnealuse eksperdirühma tegevusse oli kaasatud ka eraldi töögrupp, mis keskendus õigusloomet puudutavatele küsimustele tehisintellekti arendamisel ja rakendamisel. TalTech'i töögrupi arvamuse järgi ei ole tehisintellekti arvesse võtva õigusruumi loomiseks Eestis vaja teha põhimõttelisi muudatusi meie õigussüsteemi alustes. Samuti puudub Eestis vajadus ühtseks "kratiseaduseks". Nii praegu kui ka tulevikus jääb tehisintellekt inimese tööriistaks selles tähenduses, et süsteemid täidavad inimese määratud ülesandeid ja väljendavad seega otseselt või kaudselt inimese tahet. Samuti ei näe töögrupp lähitulevikus ohtu, et tekiks „superkratt“, mis on suuteline inimesest täiesti eraldi toimima. Niisiis jääb õigusliku regulatsiooni subjektiks jätkuvalt inimene ise. Tehnoloogia arenguga kaasas käimiseks on mõningad muudatused ja täiendused aga siiski vajalikud. Töögrupp tõi välja kuus õigusvaldkonda ja ettepanekud olemasolevate regulatsioonide kohandamiseks. Need valdkonnad käsitlevad avalikule sektorile suunatud muudatusi, erasektorile suunatud muudatusi, kriminaalvastutuse regulatsiooni, tarbijakaitse ja tooteohutuse regulatsiooni, andmekaitset ning konkurents- ja maksuõigust.⁵

Üldisemad arengud Euroopas

ELi liikmesriigid võtsid 2018. aastal vastu deklaratsiooni, mille eesmärk on suunata riikide koostööd tehisintellekti valdkonnas, et tagada ELi ülemaailmne konkurentsivõime antud alal.

Tehisintellekti arendamise ja rakendamisega seonduv on oluliseks aruteluteemaks ka ELi, OECD ning Põhjala-Balti koostöörühmades, mis koordineerivad regioonide arengusuundi. Võib eeldada, et piirkondliku koostöö raames sündiv raamistik saab paljuskki olema aluseks ka Eesti tehisintellekti rakendamise strateegia edasisel planeerimisel ja elluviimisel.

Tehisintellekti temaatika on leidnud märkimisväärset kajastust Euroopa Komisjoni tasandil. Olulisemad teemad puudutavad nii inimeste õigustatud ootusi seoses uute tehnoloogiliste lahenduste turvalisuse ja usaldusväärsusega kui ka võimalike toote-, disaini- ja turundusvigadega seotud tehnilisi küsimusi. Euroopa Komisjon kutsus 2018. aastal kokku sidusrühmade esindajatest koosneva 52-liikmelise eksperdirühma, mille ülesandeks oli välja töötada tehisintellekti arendamise ja kasutamise eetikasuuniseid. Lõplik versioon „Usalduse loomine inimkeskse tehisintellekti vastu“ valmis komisjoni teatisena aprillis 2019.⁶ Sellest eelneva aasta aprillis andis Euroopa Komisjon välja teatise „Tehisintellekt Euroopa huvides“⁷ seades mh eesmärgiks ühtse digitaalse turu loomise, mis hõlmab ühiste õigusnormide väljatöötamise vajadust nii andmekaitse, andmete vaba liikumise kui ka küberturvalisuse ja ühenduse valdkonnas. Sääraste normide eesmärk on lihtsustada ettevõtjate tegutsemist kogu ELis, soodustada piiriülest laienemist ja investeeringuid. Lisaks komisjoni tööle on ELi liikmesriigid võtnud vastu deklaratsiooni⁸, mille eesmärk on suunata riikide koostööd tehisintellekti valdkonnas, et tagada ELi ülemaailmne konkurentsivõime.

ELiga sarnased teemad on leidnud käsitlust ka OECD tasandil. OECD tehisintellekti eksperdigrupp (AIGO) ja liikmesriikide esindajad on koostanud tehisintellekti soovitusel, mis kinnitati ministrite

⁵ Ibid.

⁶ Euroopa Komisjoni teatis COM(2019) 168.

⁷ Euroopa Komisjoni teatis COM(2018) 237.

⁸ Euroopa Komisjon. 2018. *EU Member States Sign Up to Cooperate on Artificial Intellect*.

kohtumisel mais 2019.⁹ OECD soovitused käsitlevad sarnaselt ELiga eelkõige põhimõtteid usaldusväärse tehisintellekti vastutustundlikuks loomiseks ja haldamiseks. Lisaks on esitatud soovitused riikide poliitika kujundamiseks ja rahvusvahelise koostöö edendamiseks antud küsimustes. Valdkondlik koostöö leiab aset ka mõnevõrra väiksemas formaadis. Näiteks 2018. aasta maikuu kirjutasid Põhjala ja Balti digiteemade eest vastutavad ministrid alla tehisintellekti deklaratsioonile, milles kaardistati Põhjala ja Balti riikide vahelise tehisintellektialase koostöö teemad.¹⁰ Deklaratsioonis käsitletud teemade ulatus on lai. Muu hulgas rõhutatakse ühiseid sihte tehisintellekti suuremaks kaasamiseks kõigis ühiskonna sektorites, ühtse eetikakoodeksi olulisust tehisintellekti kasutamisel ja haldamisel ning ülereguleerimise vältimise tähtsust valdkondlike teemadega tegelemisel. Aprillis 2019 loodi eraldi Põhjala-Balti tehisintellekti töörühm, mis koostab konkreetsed koostööprojektid neis suundades.

Kokkuvõte

Tehisintellektil tuginevatest lahendustest on kujunemas võtmetehnoloogiad, mis elavdavad majandust ja võimaldavad avalike teenuste efektiivsemaks muutmist. Nende tehnoloogiate juurutamisel tuleb hoolikalt läbi mõelda nii õiguslikud kui ka eetilised küsimused. Liigne reguleerimine pärsib innovaatsilisust ja viib selguse asemel vastupidisele tulemusele. Samal ajal ei saa ühiskondlikku heaolu silmas pidav tehnoloogia arened ka õigusliku teadmatuse ja ebakindluse keskkonnas. Tehisintellekti arendamise ja rakendamisega seotud väljakutsete adresseerimisel on peamiseks märksõnaks tasakaalu leidmine.

Elina Libek
nõunik
elina.libek@riigikogu.ee

Kasutatud allikad

1. AI in the Nordic-Baltic region. 2018.
https://www.regeringen.se/49a602/globalassets/regeringen/dokument/naringsdepartementet/20180514_nmr_deklaration-slutlig-webb.pdf.
2. Eesti riiklik tehisintellekti alane tegevuskava 2019-2021. 2019, juuni.
https://www.mkm.ee/sites/default/files/eesti_kratikava_juuli2019.pdf.
3. Eesti tehisintellekti kasutuselevõtu eksperdirühma aruanne. 2019.
https://www.riigikantselei.ee/sites/default/files/riigikantselei/strategiaburoo/eesti_tehisintellekti_kasutuselevotu_eksperdiruhma_aruanne.pdf.
4. Euroopa Komisjon. 2018. EU Member States Sign Up to Cooperate on Artificial Intellect.
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>.
5. Euroopa Komisjoni teatis COM(2019) 168.
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2019:0168:FIN:ET:PDF>.
6. Euroopa Komisjoni teatis COM(2018) 237.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/ALL/?uri=CELEX%3A52018DC0237>.
7. Kerikmäe, T.; Minn, M.; Pärgmäe, R. 2019. „Kuidas elada koos krattidega?“. Õiguskeel 2019/4.
https://www.just.ee/sites/www.just.ee/files/tanel_kerikmae_mari_minn_reet_pargmae_kuidas_elada_koos_krattidega.pdf.
8. Sterling, L. Taveter, K. 2009. The art of agent-oriented modeling. Cambridge, MA, and London, England: MIT Press.

Õigus- ja analüüsiosakond on Riigikogu struktuuriüksus, mis nõustab parlamendiliikmeid ja nende heaks töötavaid ametnikke. Käesolev teemaleht on koostatud osakonna algatusel. Autorid on valmis arutlema töö sisu üle ja kommentaarid on teretulnud.

⁹ Eesti tehisintellekti kasutuselevõtu eksperdirühma aruanne, 2019, lk. 24.

¹⁰AI in the Nordic-Baltic region. 2018.