

Tehisintellekt on varsti ületamas inimmõistust

Arvi Freiberg

Äsja tähistati 220 aasta möödumist loodusteaduste õpetamise algusest Tartu Ülikoolis. Meie kultuuriruumis on sellised sajandeid läbivad tähtpäevad üsna haruldased. Sündmus ergutas mõtlema loodusteaduste rolli üle kaasaegse ühiskonna kujunemisel ja võimalikest tulevikusuundumustest.

1802. aastal avatud Tartu Ülikoolist pidi Saksamaa eeskujul saama uut tüüpi ülikool, kus õpetamine toimub käsikäes uute teadmiste hankimisega. Selline sümbioos oli aja nõue, sest Lääne-Euroopas alanud tööstusrevolutsioon oli tasapisi jõudmas põhiliselt agraarsele vanale Liivimaale. See omakorda nõudis sobivalt haritud inimesi.

Aga selles, et kõik soovitud välja tuli, oli suur osa juhusel nimega Georg Friedrich Parrot - väljapaistva organiseerimisvõimega andekal loodusteadlasel, kes sattus esimese rektorina ülikooli juhtima. Karismaatilise isiksusena oskas Parrot sõbruneda isegi keiser Aleksander I-ga, andes nii ajastu vaimu kohaselt ülikooli arengule tuntavalt hoogu juurde.

Pikka aega oli Tartu Ülikool ainuke teadusülikool Vene impeeriumis. Enam kui sada siin töötanud või õppinud meest valiti eri aegadel Peterburi Teaduste Akadeemia liikmeks. Suur osa neist olid loodus- ja täppisteadlased. Vaatamata kirjapandud ajaloole on kaunis võimatu ennast 220 aasta tagusesse aega mõtelda. Tartus oli siis vaid 3500 elanikku. Inimeste keskmine oodatav eluiga ei ületanud 37 aastat. Nende igapäevaelu ja kindlasti ka mõttemaailm pidi olema meie omast sootuks erinev. Mõned näited asjadest, mille puudumist moodne inimene vaat et inimõiguste rikkumiseks peab: elekter (laiatarbes alates 1878), telefon (1849), auto (1886), raadio (1895), televiisor (1927), elektrooniline arvuti (1945) ja internet (1969). 1886 on jäänud ajalukku ka esimese nõudepesumasina leiutamisaastana. Legendi järgi sai sellega hakkama seltsidaam Josephine Cochrane, kellel sai villand, et kobad teenijad pidevalt tema kalleid serviise ära lõhkusid. Ei olnud laulupidusid (1869), Vanemuise teatrit (1870) ega isegi mitte kaubanduskeskusi. Inimeste vaimuelu eest hoolitsesid käsikäes kirikuga koolid ja anonüümsete perearstikeskuste asemel olid ligimestega vahetult suhtlevad arstid.

Teadusest rääkides: Darwini sünnini jäi siis veel üksjagu aega, avastamata olid kõik termodünaamika seadused, elektromagnetismi teooria, aine atomaarne struktuur, valguse olemus, kvantmehaanika, geenid, standardmudel ja musti auke täis pikitud järjest kiiremini paisuv universum. Ühesõnaga puudus kogu tänapäeva maailmatunnetuse alus. Ja mõistagi polnud antropogeenne kliima soojenemine akadeemilist diskussiooni võimaldav teema.

Mida toob tulevik? Seda ei tea keegi. Peamine põhjus, miks me homse ennustamisega ikka ja jälle jänni jääme, on see, et tehnoloogiline areng kipub vähemalt teatud ajavahemikus järgima eksponentfunktsiooni. Viimase eripära on, et väikeste väärtuste korral on tema muutus pea märkamatu.

Ajapikku, funktsiooni väärtuse suurenedes, hakkab ta jõudsalt ja üha kiirenevas tempos kasvama, kuni piltlikult öeldes taevasse pürib. Kõigil peaks värskelt meeles olema hiljutised kurja viiruse puhangud. Vaid mõni päev kiiremat reageerimist võinuks üle maailma säästa miljoneid inimesi. Tehnoloogiate ülikiire kasvu faas peädib loomuldasa uue tööstusrevolutsiooniga. Revolutsioonid pole aga juba definitsiooni järgi ennustatavad.

Ajaloo tunneme kolme tööstusrevolutsiooni: esimene seoses aurumasinaga (1784), teine elektri ja masstootmisega (1870) ning kolmas elektroonika, automatiseerimise ja infotehnoloogiaga (1970). Õhus on neljas revolutsioon nimega singulaarsus. Ameerika arvutispetsi Ray Kurzweili järgi on singulaarsus mõtteline ajahetk, millal tehisintellekt ületab oma võimetelt kogu inimkonna intellektuaalse potentsiaali. Kui see versta post veel möödas pole, siis kohtume temaga kohe-kohe. Igal juhul on juba ammu kohal kolm uut arengutaset kindlustavat tehnoloogiat: geneetika, nanoteadused ja robotika. Kõiki neid erialasid Tartu Ülikoolis praegu mitte üksnes ei õpetata, vaid uuritakse ja arendatakse ka süvitsi.

Tähelepanelikule lugejale ei jäänud kindlasti märkamata, et kui varasemad arenguhüpped leidsid aset enamvähem kord sajandi jooksul, siis viimane vaja(b)s selleks peaaegu poole vähem aega. Kui seni pidime põhjapanevate muutustega kohanema vaid kord elus, siis edaspidi, uues reaalsuses juba mitu korda. Sellel on palju järelemeid, nii praktilisi kui kultuurilisi. Nendest kõigist rääkimiseks ei jätku siinkohal trükimahtu. Üks on siiski kindel. Hariduse kasulik eluiga järjest lüheneb. Kui enne jätkus ülikooliharidusest kogu eluks, siis juba praegu üksnes kümneks aastaks.

[Ilmunud ajalehes Postimees 21. mail 2022](#)