

See, mida võiks nimetada tehisintellektiks, ei pruugi tekkida mingi kasti kujul ega ka mingi kindlapiirilise programmi kujul. See võib tekkida kui virtuaalne võimekus internetis. Kasti saaks purustada, programmi saaks heal juhul ka peatada. Mida teha aga hajusalt eksisteeriva tehisintellektiga? Ei ole kindel, et keegi suudaks seda peatada, maksmata kogu interneti hävitamise hinda.

Kurja tehisintellekti kõrval võib osutada ohtlikuks, kui tehisintellekti kasutavad kurikaelad. See oht jõuab kätte kindlasti enne ülivõimsa tehisintellekti teket. Tegelikult küberkurjategijad juba kasutavadki intelligentseid küberründe vahendeid. Kui tehisklikud intelligentset võimekused, nagu õppimine, arutlemine ja planeerimine arenevad veel edasi, suureneb ka nende väärkasutamise oht. •



SCANPIX

JAAN EINASTO

ASTRONOOM

- Viiekümne aasta jooksul on toimunud kiire areng kosmosetehnoloogias, milles ka Eesti teadlastel on olnud märkimisväärne roll. Olulisematest saavutustest mainisin geofüüsikaalaseid uurimusi koostöös kosmonautidega. Tartu observatooriumis Charles Villmanni algatusel välja töötatud ja meie inseneride valmistatud seadmed leidsid kasutamist kosmoselaevadel Maa atmosfääri üla-kihtide uurimisel. Viimaste aastate olulisemaks tulemuseks kosmosetehnoloogia arendamisel on ESTCube'i projekt. Mart Noorma algatusel õnnestus Tartu ülikooli tudengitel koostöös teiste ülikoolide ja keskuste noortega leida väga hea lahendus tehnoloogilistele probleemidele ning ESA raketiga lennutada orbiidile minisatelliit.

Teistest arengutest tuleks märkida Maa uurimist kosmosest ehk kaugseiret. Ka sel alal on Eesti teadlastel häid tulemusi.

Kui maailma mastaabis vaadata, siis kosmosetehnoloogia on arenenud aeglasemalt kui esialgu arvati. Osalt on see tingitud asjaolust, et pole enam suurriikide vahelist võidujooksu kosmose hõivamisel. Ka osutusid tehnilised probleemid kosmose hõivamisel tunduvalt raskemaks.

- **Millal võib Teie hinnangul saabuda selgus astronoomia ühe suurima mõistatuse ehk siis tumeaine täpsema olemuse kohta?**

Tumeaine uurimisel oli juba 1980. aastate alguses selge, et see peab koosnema mingitest mittebarüonaine (osakeste füüsika objektid) osakestest. Esialgu tundus, et sobivaks kandidaadiks on neutriinod. Parema kooskõla vaatlustega annaksid senitundmatud osakesed, mis liiguvad neutriinodest aeglasemalt. Algasid tumeaine osakeste otsingud suurimate kiirenditega, seni edutult. Viimased CERN-is tehtud katsed on näidanud, et tumeaine osakeste detekteerimiseks on arvatavasti vaja veelgi suurema võimsusega kiirendeid.

On levinud arvamus, et kõige täpsemat infot tumeaine kohta annavad astronoomilised vaatlused Universumi ehitusest. Seega oleme tagasi alguses, kui pea kogu vajalik info tuli astronoomilistest vaatlustest. On koostatud suured galaktikate ülevaated ning veelgi sügavamad on alustatud. Kõik see annab infot nii tumeaine loomuse selgitamiseks kui ka galaktikate ja galaktikasüsteemide tekkimise ning arengu mõistmiseks. Vaatlusandmetest arusaamiseks on vaja kasutada uusi meetodeid, mille arendamisel on Eesti astronoomidel olnud tähelepanuväärne roll.

Meie tulemusi kosmose uurimisel on Horisondi veerudel hästi kajastatud. Horisont oli esimene ajakiri maailmas, kus tumeaine probleemid leidsid ulatuslikku käsitlemist juba uurimise algaegadest saadik. •

