

[Tehisintellekt pandi metalliette võttes rikkeid otsima, et vähendada tootmiskulusid](#)

5. juuli 2022 - 9:48 Autor: [AM](#)



Tehnikaülikooli energeetika- ja IT-teadlased ning metallitööstuse insenerid osühingust Pentamet on pannud tehisintellekti otsima rikkeid, et vähendada tootmiskulusid.

Teadlased ja spetsialistid panid masinõppe tuvastama seadmete töös anomaaliaid, et ennetada rikkeid. Seda saab teha, hinnates tehisintellekti abil muutusi seadmete temperatuuris, vibratsioonis, energiatarbimises või rõhus. Näiteks mootorite suurem vibratsioon või elektritarbimise kasv võib viidata mehaaniliste sõlmede kulumisele ja peatsesse rikkele.

Energeetikateadlane Argo Rosin selgitab: „Lihtsustatult otsib tehisintellekt antud projektis mehaaniliste kompensatorite ehk lõõtsjate torude temperatuuri ja vibratsiooni muustriks muutusi. Muutused muustriks viitavad sageli riket soodustavate olukordade ilmumisele või algavale rikkele. Näiteks elektrihaamades tuha kuhjumine ja kivistumine sellistesse torudesse kiirendab nende vananemist, mõranemist ja rikete tekkimist.“

[OÜ Pentameti](#) esindaja Marko Lillemetsa sõnul võib ühe seadme rike sõltuvalt tööstusest panna seisma kogu tehase ja kaasa tuua miljonitesse ulatuvad kahjud. Klassikaline meetodid selliste olukordade vältimiseks on seadmete ennetav väljavahetamine. Ennetamise puhul tekkib alati küsimus, milleks vahetada keskikka jõudnud seadet, millel on kolmandik elu alles ees. Eraldi vajab rõhutamist see, et lahendus aitab saada ka palju täpsemat infot ja teadmisi olemasolevate seadmete töökindluse kohta.

Koostöös loodav lahendus aitab prognoosida seadmete eluiga ning seeläbi vähendada kulusid tootmises ning vigu kvaliteedis. See omakorda aga aitab täita lepinguid õige ajaks, mis mõjutab otseselt ettevõtte kasumlikkust ning usaldusväarsust.

Lisaks otsesele majanduslikule kasule on teadlaste ja spetsialistide töö aktuaalne ka rohepöörde vaates – nii saab hoolduskulusid vähemalt 20% kokku hoida, mis mõjutab otseselt toote omahinda, sh vähendab energiatarbimist. Koostööprojekti lõplikud tulemused selguvad juuni lõpus.

[TalTechi](#) ja Pentameti koostöö sai võimalikuks [tehisintellekti- ja robotikakeskuse AIRE](#) kaasabil. AIRE eesmärk on aidata ettevõtetel suurendada konkurentsivõimet nii Eestis kui ka välisriikidel. Keskus seob kokku teadlased ja eksperdid Eesti ülikoolidest, riigiasutustest ja teadusparkidest.

- [Uudised](#)
- [Lahendused](#)
- [Robotid](#)
- [Tarkvara](#)