

Tehnoloogilise arenguga seotud trendid Eesti ettevõtluses

Riiklik eesmärk tõsta tootlikkus vähemalt 110 protsendini Euroopa Liidu keskmisest eeldab Eesti ettevõtetelt senisest kiiremat tehnoloogilist arengut.

Automatiseerimine, digitaliseerimine ja tehisaru tõstavad tootlikkust siis, kui tehnoloogilisi uuendusi toetavad juhtimisvõimekus, töö ümberkorraldused ning töötajate oskuste areng. Näiteks ei suurendanud tehisaru kasutuselevõtt ettevõtete tootlikkust olukorras, kus ei tehtud organisatsioonilisi muudatusi. Kui tehisaru rakendati koos organisatsioonilise innovatsiooniga, suurenes tootlikkus nii töötleva tööstuse kui ka teadmismahukate teenuste valdkonna ettevõtetes vastavalt 19% ja 23%.

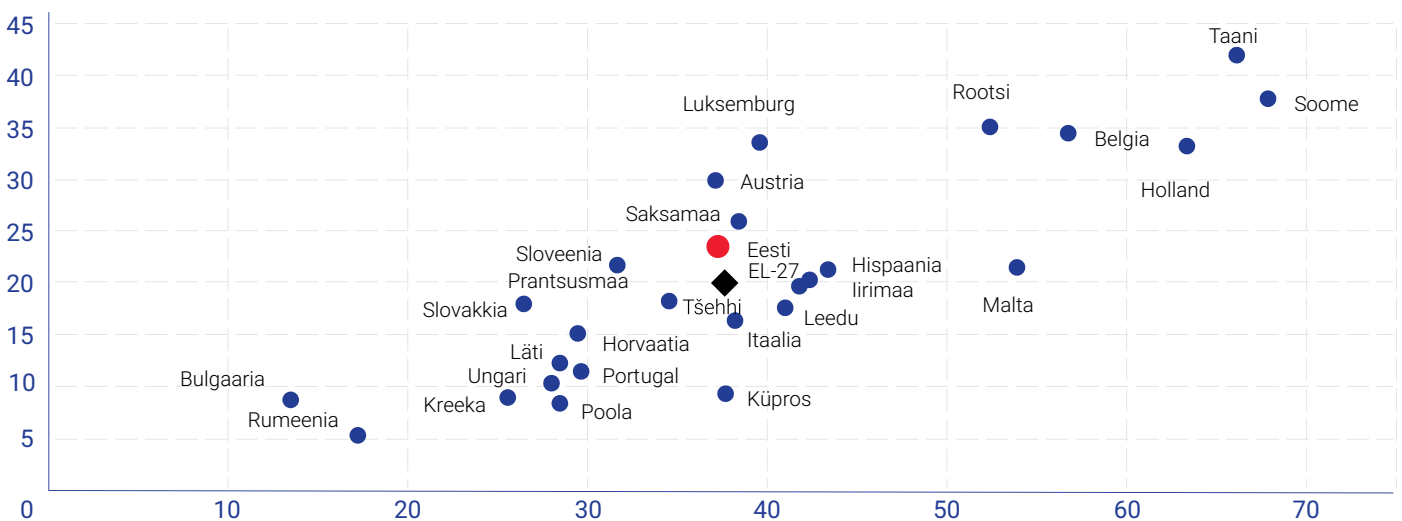
Ettevõtted vajavad järjest enam inimesi, kes suudavad ühendada tehnoloogilise teadmise suhtlemis-, koostöö- ja probleemilahendusoskustega. Töötajad, kes ühendavad sotsiaalseid, kognitiivseid ja tehnilisi oskusi, teenivad ligikaudu kuus protsenti kõrgemat palka kui need, kelle oskuste profiil on kitsam.

Uued tehnoloogiad vajavad tugevat digivundamenti. Eesti on kõrge või väga kõrge digitaalse intensiivsusega ettevõtete osakaalu poolest Euroopa Liidu keskmisel tasemel. Tehisaru kasutuse osakaal on samas ELi keskmisest kõrgem. See viitab, et Eesti ettevõtted on uute tööriistade katsetamisel suhteliselt kiired, kuid nende digitaalne baas ei ole sama tugev kui Põhjamaades või digiliidrite seas. Sellega kaasneb risk, et tehisaru kasutus jääb paljudes ettevõtetes pigem

Lühiraport on valminud uurimissuuna „Majanduse konkurentsivõime tulevik“ raames. Uurimissuunas analüüsitakse Eesti majanduse tulevikuväljavaateid, võimalusi ja takistusi ning esitatakse perspektiivikad majanduspoliitilised soovitusel. Uurimissuund on osa Riigikogu majanduskomisjoni poolt kokku kutsutud konkurentsivõime eksperdikogu tööst.

Uurimissuuna materjalid: www.arenuseire.ee

üksikute rakenduste või tööülesannete tasemele ega too kaasa süsteemseid tootlikkust kasvatavaid ümberkorraldusi. Eesti jaoks tähendab see, et oluline arengusuund tehisaru kasutajaskonna laiendamise kõrval on ettevõtete digivõimekuse terviklik tugevdamine nii andmekasutuse, protsesside sidususe kui ka töötajate oskuste arendamise kaudu.



Joonis 1. Digitaalne intensiivsus ja tehisaru kasutamine Euroopa Liidu riikide ettevõtetes 2025. aastal (osakaal ettevõtetest protsentides)

Allikas: Eurostat, tabelid ISOC_E_DII ja ISOC_R_EB_AIN2

Tehnoloogia üksi ei taga tootlikkuse kasvu

Tehnoloogia mõju tootlikkusele on märkimisväärselt suurem ettevõtetes, kus tehnoloogiainvesteeringutega kaasnevad muudatused töökorralduses, juhtimispraktikates ja otsustusprotsessides. Näiteks suurendab automatiseerimine ettevõtete tootlikkust ligikaudu 6–9%, kuid koos organisatsiooniliste uuendustega võib mõju ulatuda 24%-ni.

Tehisaru kasutuselevõtt ei suurendanud ettevõtete tootlikkust olukorras, kus puudusid organisatsioonilised muudatused. Samas, kui tehisaru rakendati koos organisatsioonilise innovatsiooniga, suurenes tootlikkus nii töötleva tööstuse kui ka teadmumamahukate teenuste ettevõtete puhul vastavalt 19% ja 23%.

Uued tehnoloogiad vajavad head juhtimist ja mitmete oskuste kombineerimist

Uute tehnoloogiate rakendamine nõuab muutuste juhtimist, protsesside ümberkujundamist ja organisatsioonilist õppimist ning tähendab tihti olulist koordineerimiskulude kasvu ettevõttes. Selleks, et uued tehnoloogiad avaldaksid ettevõtete tulemustele suuremat positiivset mõju, on vaja tõsta juhtimiskvaliteeti, toetada juhtide järelkasvu ja põlvkonnavahetust ning tugevdada mentorlust, parimate praktikate levikut ja teadmussiiret. See kehtib eriti tehisaru rakendamisel.

Tehnoloogilise uuendustegevuse käigus kasvab vajadus sotsiaalsete oskuste ja koostööoskuste järele kõigil töötajaskonna tasemetel. Kõige kõrgemalt hinnatakse oskusi, mis aitavad koordineerida inimeste, protsesside ja tehnoloogiate koostööd (tabel 2). Näiteks suureneb nõudlus juhendamise, nõustamise, kvaliteedikontrolli, probleemide lahendamise ning koostööoskuste järele.

Tabel 1. Mõjud Eesti ettevõtete tootlikkusele, % kasv

Sotsiaalsete oskuste võtmevaldkonnad	Töötlev tööstus	Teadmumamahukad teenused
Automatiseerimine	6,3***	8,9*
Automatiseerimine koos organisatsiooniinnovatsiooniga koos	9,3***	24,8**
Tehisaru rakendamine	n.s.	n.s.
Tehisaru rakendamine koos organisatsiooniinnovatsiooniga	18,9*	23,2*

Period: 2000–2023. Märkus: n.s. = statistiliselt mitteoluline; *, ** ja *** tähistavad statistilist olulisust

Allikas: MKM–POL15 projekti analüüs Eesti ettevõtete andmetel

Suurimat väärtust loovad oskuste kombinatsioonid – ettevõtted vajavad järjest enam inimesi, kes suudavad ühendada tehnoloogilise teadmise suhtlemis-, koostöö- ja probleemilahendusoskustega. Töötajad, kes ühendavad sotsiaalseid, kognitiivseid ja tehnilisi oskusi, teenivad näiteks ligikaudu kuus protsenti kõrgemat palka kui need, kelle oskuste profiil on kitsam.

Tehnoloogiline areng süvendab tootlikkuse lõhet majanduses

Tehnoloogiliste uuenduste kasutuselevõtt sõltub suurel määral varasemast kogemusest. Ettevõtted, kes on varem automatiseerinud, digitaliseerinud või kasutanud tehisaru, võtavad suurema tõenäosusega uusi tehnoloogiaid kasutusele ka edaspidi. Kõrgema tootlikkusega ettevõtetel on uuenduste kasutuselevõtuks paremad võimalused, sest neil on rohkem raha, oskusi ja juhtimisvõimekust. Seetõttu liiguvad edukad ettevõtted järjest kiiremini eest ära, samal ajal kui mahajääjatel muutub järelejäädmine üha keerulisemaks.

Tabel 2. Oskuste palgapreemia pidevalt automatiseerimisse investeerivates Eesti ettevõtetes, %

Sotsiaalsete oskuste võtmevaldkonnad	Oskuste palgapreemia
Suhtlus kolleegide ja klientidega	+37%
Kokkulepete sõlmimine ja haldamine	+42%
Erialaste kontaktide loomine ja arendamine	+48%
Koostöö ja loovus	+29%
Juhiste andmine ja ülesannete selgitamine	+39%
Töötamine meeskonnas	+24%
Tagasiside kuulamine ja omaksvõtt	+27%
Õpetamine ning juhendamine	+43%
Kolleegide aitamine ja toetamine	+39%
Murede ja kaebuste lahendamine	+62%

Period: 2011–2023

Allikas: MKM–POL15 projekti analüüs Eesti ettevõtete andmetel