



TEHISINTELLEKTI MÕJU OSKUSTE VAJADUSELE ETTEVÕTLUSES

Anneli Leemet, Urve Mets

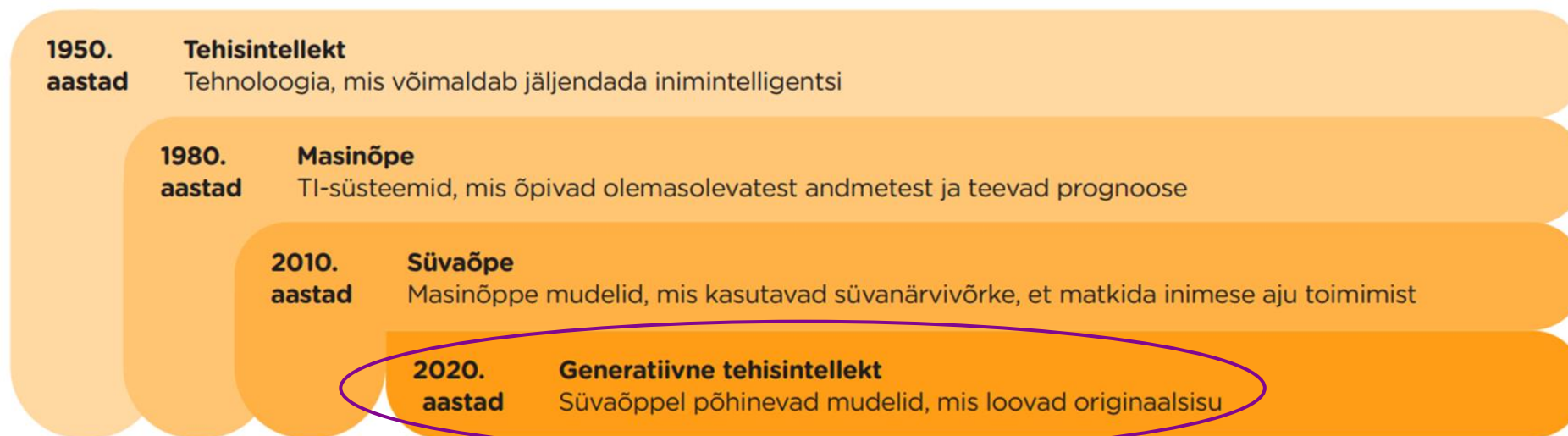
06.11.2025



Lotte, Fred ja Klaus üritavad tungida tuppa, mille kuukivi on džungliks muutnud

Foto: Kaader filmist „Lotte ja kuukivi saladus“, Eesti Joonisfilm 2011

UURINGU FOOKUS



Allikas: IBM (2024)

SELGITADA VÄLJA TEHISINTELLEKTIGA (TI) SEOTUD TEADMISED JA OSKUSED:

- mis peaks **kõigil** olema
- mis on vajalikud TI-kasutusvõimaluste rakendamiseks **ametites** ja **töõfunktsioonides**, mille tegevusest sõltub enim TI potentsiaali realiseerimine **ettevõtlusaladel**, kus TI-kasutamise **kasvupotentsiaal** ning mõju **tootlikkusele** on suurim

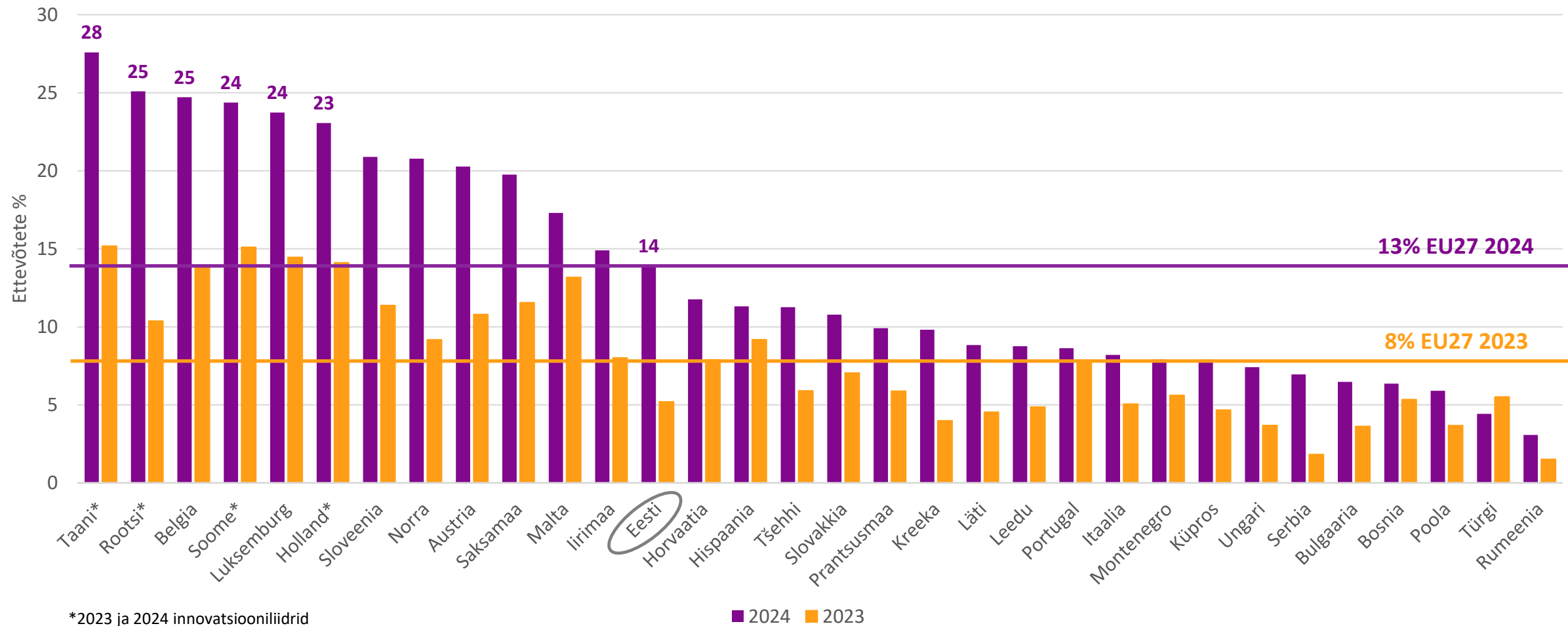
UURINGUS EI ANALÜÜSITUD:

- avalik haldus, haridus, tervishoid, IKT- ja primaarsektor
- IKT-spetsialistid ja nende erialased oskused

TULEMUSED: sisend **meetmete** kujundamiseks, et suurendada tehisintellektiga seotud teadmisi ja oskusi tööturul

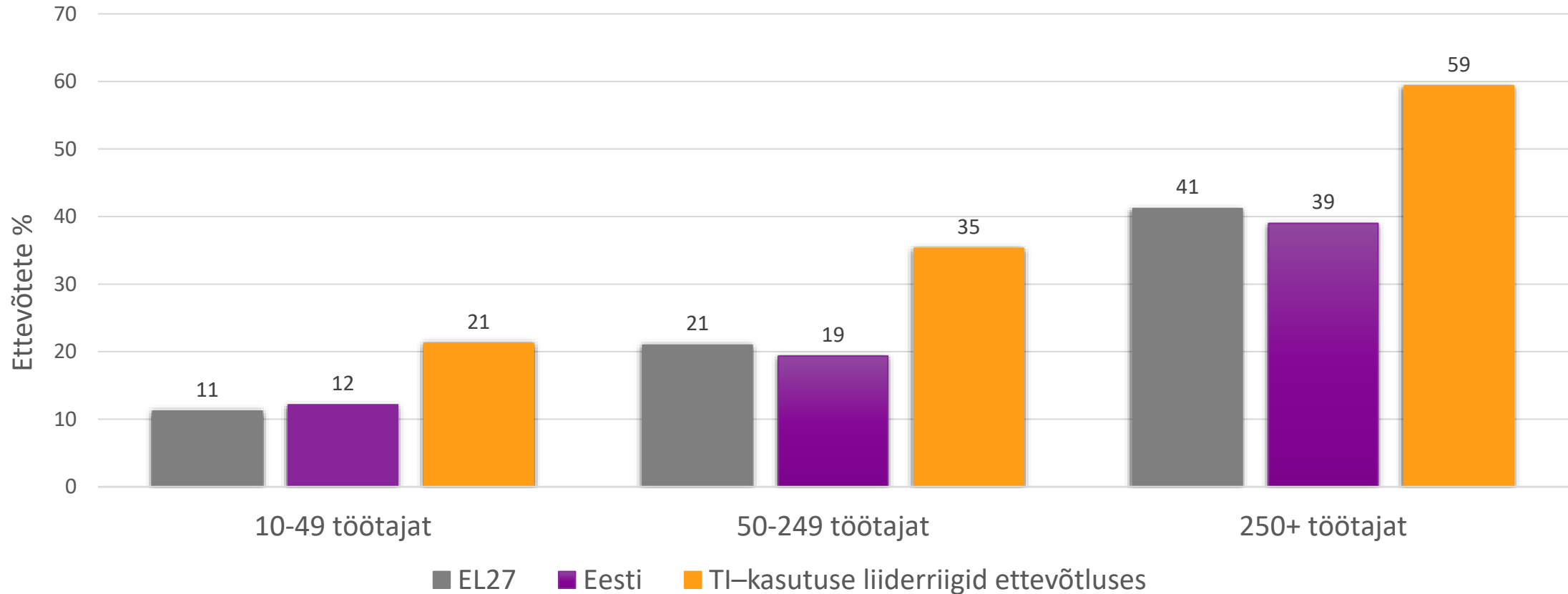
TELLIJA: MKM (algselt) -> JustDigi

TI-lahendusi kasutavate ettevõtete osatähtsuse kasv Eestis on olnud üks Euroopa kiiremaid (2023 vs 2024). Ometi jääme liiderriikide näitajatele pea poole võrra alla



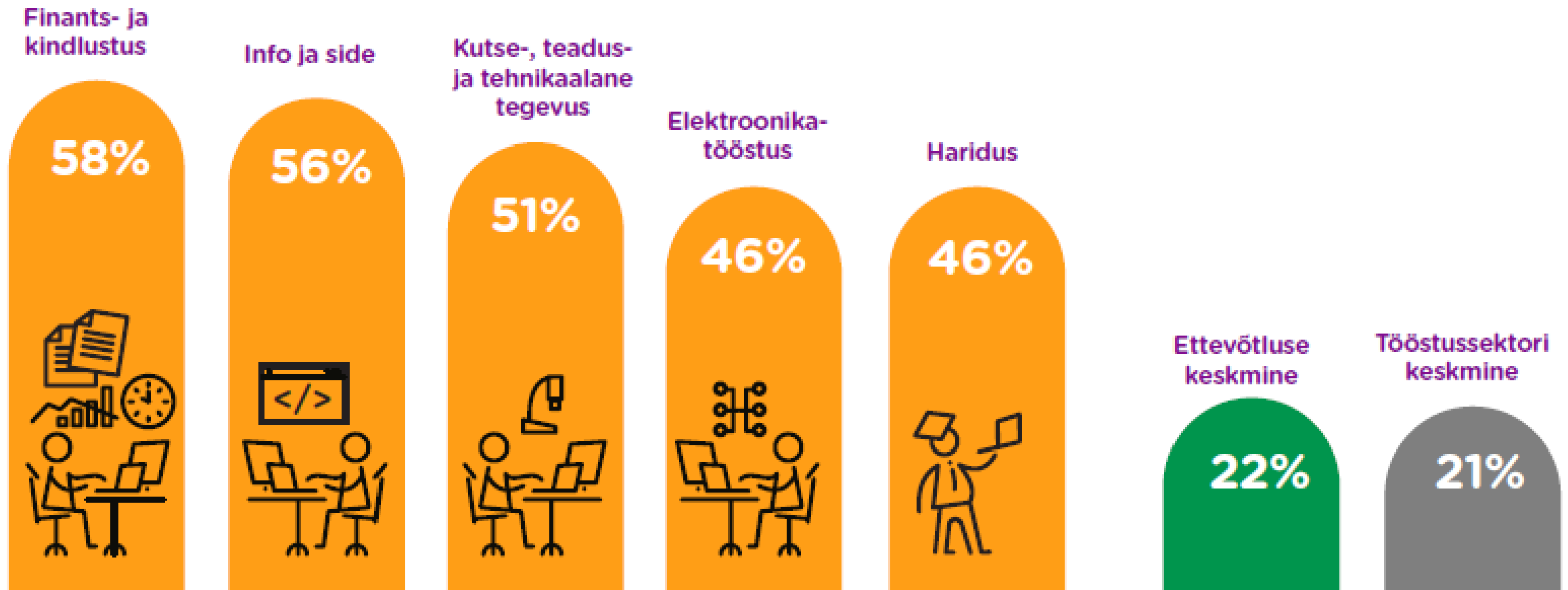
Vähemalt üht TI-tehnoloogiat kasutavate 10+ töötajaga ettevõtete osakaal. Allikas: Eurostat, isoc_eb_ain2

TI-lahenduste kasutus varieerub märkimisväärselt sõltuvalt ettevõtte suurusest nii meil kui mujal. Eestis on väiksemad ettevõtted EL keskmisest pisut aktiivsemad

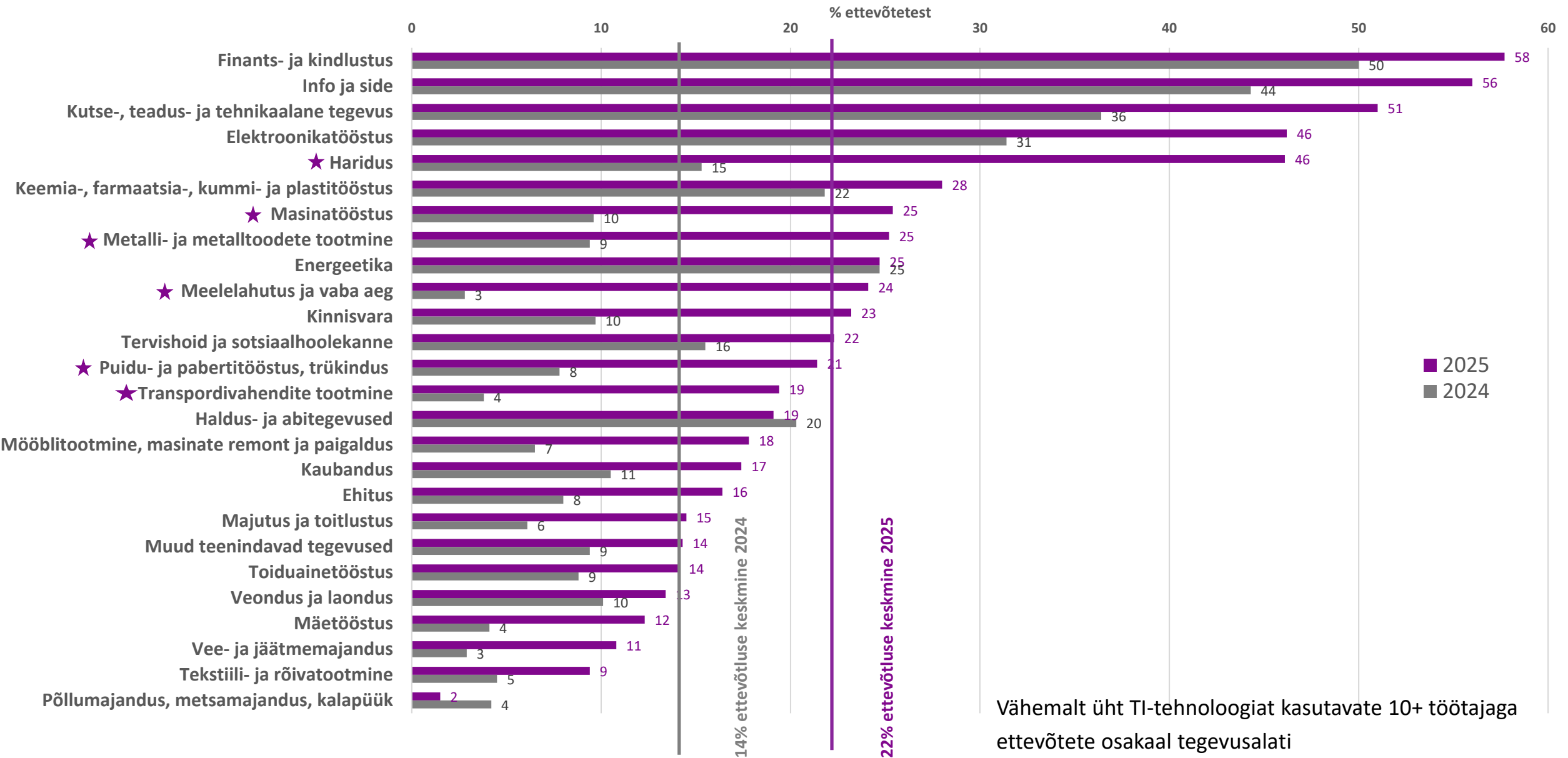


TI-lahendusi kasutavate ettevõtete osakaal ettevõtte suuruse järgi 2024. a Eestis, EL riikides keskmiselt ja TI-kasutuse liiderriiikides (Taani, Rootsi, Belgia, Soome, Luksemburg, Holland). Allikas: Eurostat, isoc_eb_ai

Tehisintellektil põhinevate tehnoloogiliste lahenduste kasutus Eesti ettevõtluses oli 2025. aastal kõige levinum järgmistel tegevusaladel



TI LAHENDUSTE KASUTUS TEGEVUSALADE VÕRDLUSES 2024 vs 2025

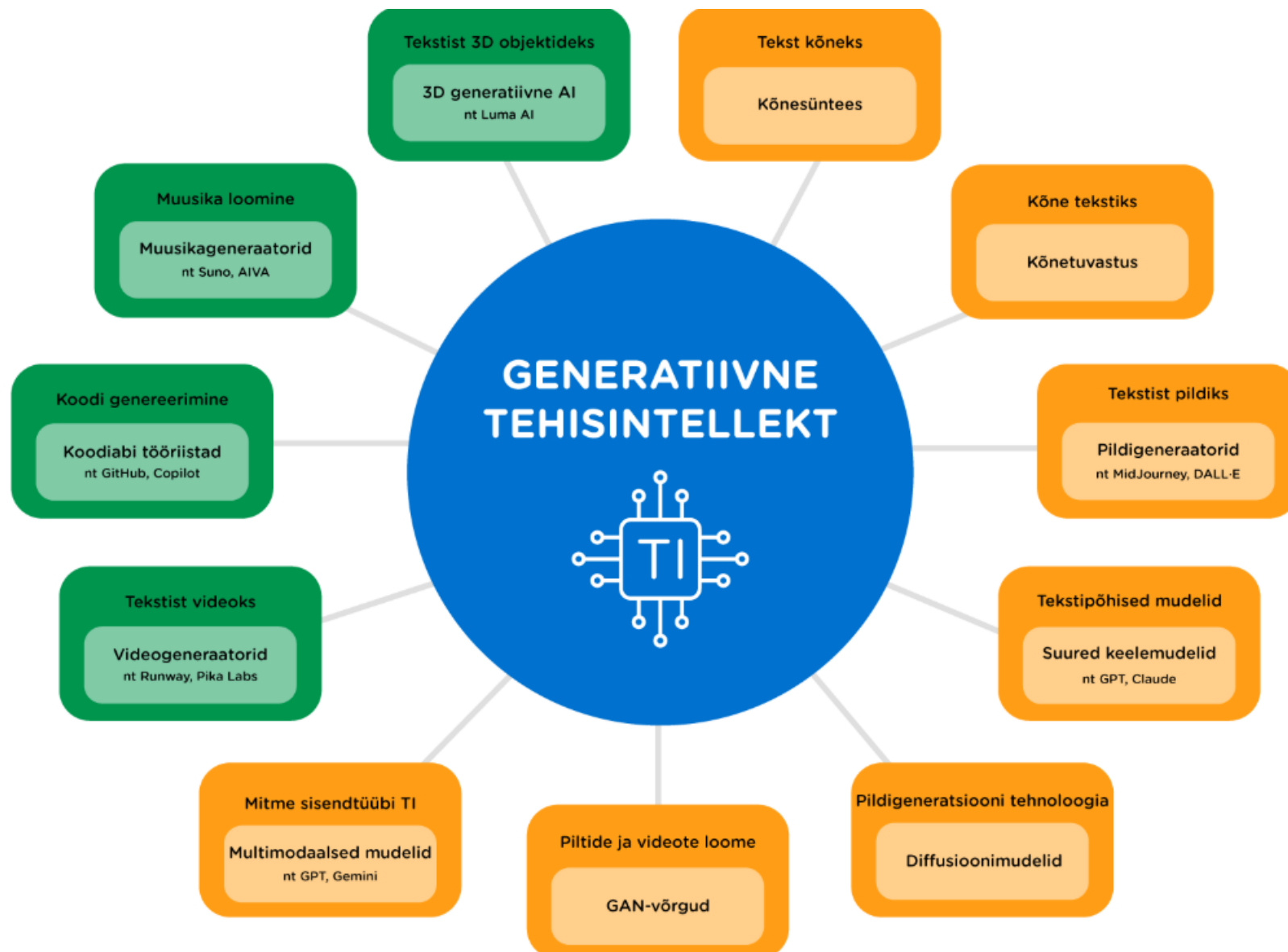


Vähemalt üht TI-tehnoloogiat kasutavate 10+ töötajaga ettevõtete osakaal tegevusalati

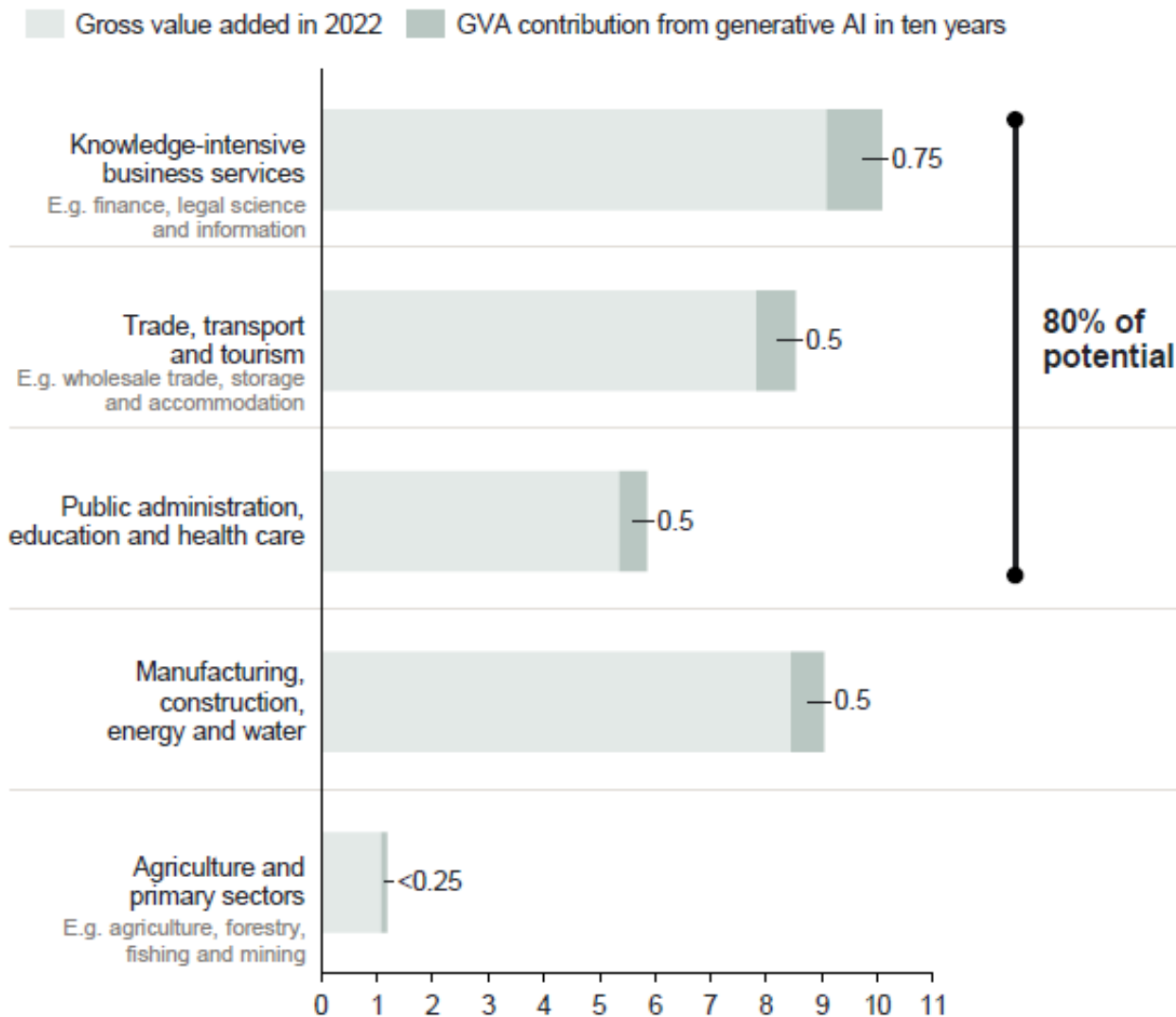
GENERATIIVSE TEHISINTELLEKTI KASUTUSALAD

Põhitehnoloogialahendused
– juba laialdaselt
kasutatavad süsteemid

Uuemad ja arenevad
tehnoloogialahendused



Allikas: autorite koostatud,
tuginedes rahvusvahelisele eksperdiinfole



Generatiivse TI rakendamise majanduslik potentsiaal

Generatiivse TI laialdane kasutus võib suurendada Eesti SKT-d kuni +8% kümne aasta jooksul

Kui rakendamine hilineb 5 aastat → potentsiaal väheneb +2%-ni

80% potentsiaalist peitub teenustes (eelkõige teadmismahukad äriteenused)

Lisandväärtus majandusharuti 2022. a baasil koos generatiivsete TI-lahenduste panusega lisandväärtuse kasvu 10 aasta vaates, miljard eurot

Allikas: Thelle et al (2024) The Economic Opportunity of AI in Estonia. Implement Consulting Group, Google

UURIMISALA MÄÄRATLUS ÄRIFUNKTSIOONIDE, TÖÖROLLIDE JA LAIADE MAJANDUSHARUDE VAATES

Majandusharud	Rollid	Müük ja turundus	Klienditeenindus	Toote / teenuse / protsessi arendus
Tertsiaarsektor: tööjõumahukad ja teadmusintensiivsed (kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus, finants ja kindlustus, telekommunikatsioon) teenused	Juhid Targad tellijad Lõppkasutajad			
Sekundaarsektor: töötlev tööstus	Juhid Targad tellijad (Lõppkasutajad)			

OSKUSTE JA TEADLIKKUSE ARENDAMINE ON TEHISINTELLEKTI MAJANDUSLIKU POTENTSIAALI REALISEERIMISEKS VÕTMETÄHTSUSEGA

TI kasutuselevõttu ettevõtetes pidurdavad peamiselt:

- andmete ebaühtlane kvaliteet ja kättesaadavus
- hirm töökohtade kadumise ees
- keerukus õige ajastuse „tabamisel“
- arendustegevuse juhtimiseks, sh tellimiseks vajalike oskuste nappus
- **oskuste nappus**

=> süveneb **arengulõhe** tehnoloogiliselt võimekamate ja passiivsemate ettevõtete vahel

MILLINE TEADMINE VÕI OSKUS TEIE ARVATES AITAB KÕIGE
ROHKEM TEHISINTELLEKTI TULEMUSLIKULT KASUTADA?



Näide intervjuust:

„TI tööriist võimaldas igapäevaseid ülesandeid, nagu meilide koostamine või dokumentide analüüs, automatiseerida. Tõeline väärtus tekkis aga alles siis, kui kasutajad oskasid tööriista teadlikult suunata, jagasid tulemusi koostööplatvormis ja täiustasid sisendeid enne koosolekuid.“



Näited intervjuudest:

„Ettevõttel soovitati luua TI-lahendus toote kvaliteedi hindamiseks, kuid tegelik äriline probleem seisnes hoopis müügi suurendamises. Kvaliteedikontrolli parandamine TI abil oleks loonud vaid marginaalse kasu, jättes põhiküsimuse lahendamata.“



Näited intervjuudest:

„Ettevõtte pidi otsustama, kas lubada TI-süsteemil töödelda tarnijate lepingutingimusi. Juht hindas riski, et konfidentsiaalne teave võib sattuda kolmandate osapoolte valdusse, ning otsustas kehtestada rangemad piirangud mudelisse sisestatavale infole.“

GENERATIIVSE TEHISINTELLEKTI VÄÄRTUSPOTENTSIAAL KOONDUB SPETSIIFILISTESSE ÄRIFUNKTSIOONIDESSE

McKinsey 2023 analüüs toob esile, et ligikaudu 75% generatiivse TI kasutusjuhtude aastasest koguväärtusest on seotud nende ärifunktsioonidega



KLIENDITEENINDUS

Ooteaja lühendamine, probleemide operatiivne lahendamine, personaliseeritud pakkumiste koostamine

Mõju: tootlikkuse kasv 30–45%

Näide intervjuust:

„Ettevõtte kasutas juturobotit, et vähendada ootejärjekordi tööjõupuuduse tingimustes.“

TURUNDUS JA MÜÜK

Sisuloome, personaliseeritud kommunikatsioon ja
kliendikäitumise analüüs

Mõju: tootlikkuse kasv 5–15%

Näide intervjuust:

„Väga täpne ja sihtgrupipõhiselt personaliseeritud lähenemine on õigustatud eelkõige eksporditurule suunatud toodete ja teenuste puhul. Eesti turul ei pruugi selline detailne segmenteerimine olla põhjendatud.“

TEADUS JA ARENDUS

Ideede genereerimine, prototüüpimine ja katsetamine

Mõju: kulude vähendamine ja innovatsiooni kiirendamine

Näide intervjuust:

„Disainiettevõtte kasutas Midjourney'd tootekontseptsioonide visandamiseks – see aitas kiiresti kohaneda tellija ootustega ja suunata projekteerimist.“

TARKVARAINSENEERIA

Koodi kirjutamine, testimine, dokumenteerimine

Mõju: arenduse kiirenemine, vigade vähenemine ning arendajate loovuse ja tootlikkuse kasv

JÄRELDUSED JA ETTEPANEKUD

EESMÄRK: suurendada TI-lahenduste kasutajaskonda

ETTEPANEK:

luua **veebipõhine õppematerjal** lõppkasutajate TI-alaste oskuste arendamiseks

VASTUTAJAD: Justiits- ja Digiministeerium koostöös MKMi ja HTMiga

EESMÄRK: luua institutsionaalselt toetatud teekonnad TI edukaks rakendamiseks, et suurendada tulemuslikku TI kasutust suurima majandusliku mõjuga valdkondades ja ärifunktsioonides

ETTEPANEK:

luua **partnerlusplatvorm** TI-alase nõustamise pakkumiseks TI-kontekstis prioriteetsetel ettevõtlusaladel

VASTUTAJAD: MKM kaasates TI alal praktilist kogemust omavaid ettevõtteid ja kõrgkoole

EESMÄRK: toetada **TI-lahenduste integreerimist ettevõtete tegevusse** teadmiste ja oskuste arendamise kaudu

ETTEPANEK:

toetada juhtimispraktikas **TI-alast innovatsioonivalmidust**, et muuta TI-rakendamisele suunatud arendustegevus süsteemseks ja tulemuslikuks

VASTUTAJAD: kõrgkoolid, HTM

ETTEPANEK:

toetada TI-alaste **õppemoodulite** arendamist **erinevate ärifunktsioonide** esindajatele (nt klienditeenindus, turundus ja müük, tootearendus vms)

VASTUTAJAD: koolid, kaasates praktilise tehisintellektikogemusega ettevõtteid

EESMÄRK: Toetada ettevõtetes **õppiva organisatsiooni kultuuri kujunemist**, mis soodustab tehisintellekti lahenduste teadlikku ja kestlikku rakendamist



ETTEPANEK:

soodustada **kollektiivset õppimist** organisatsioonisisesse kogemuste jagamise kaudu (**TI-kogukond**) praktikutest eestvedajate abil (**TI-saadikud**) ning eestvedajate **võrgustamist** parima praktika jagamiseks

VASTUTAJAD: MKM, kaasates TI-alal kollektiivse õppimise kogemusega ettevõtteid

TAGASISIDE ÜHELT RETSENSENDILT

..."Päris mahukas dokument :) Lugesin kiirelt läbi ja vestlesin LLMiga natuke. Panin osa tagasisidest wordi dokina manusesse. Võib-olla leiab midagi kasulikku."...

..."Aitäh väga huvitava (ägeda) lahendusega tagasiside eest! Vaatame, mida LLM meile soovitas. Kas saan õigesti aru, et oled chati soovitustega ka ise päri?"

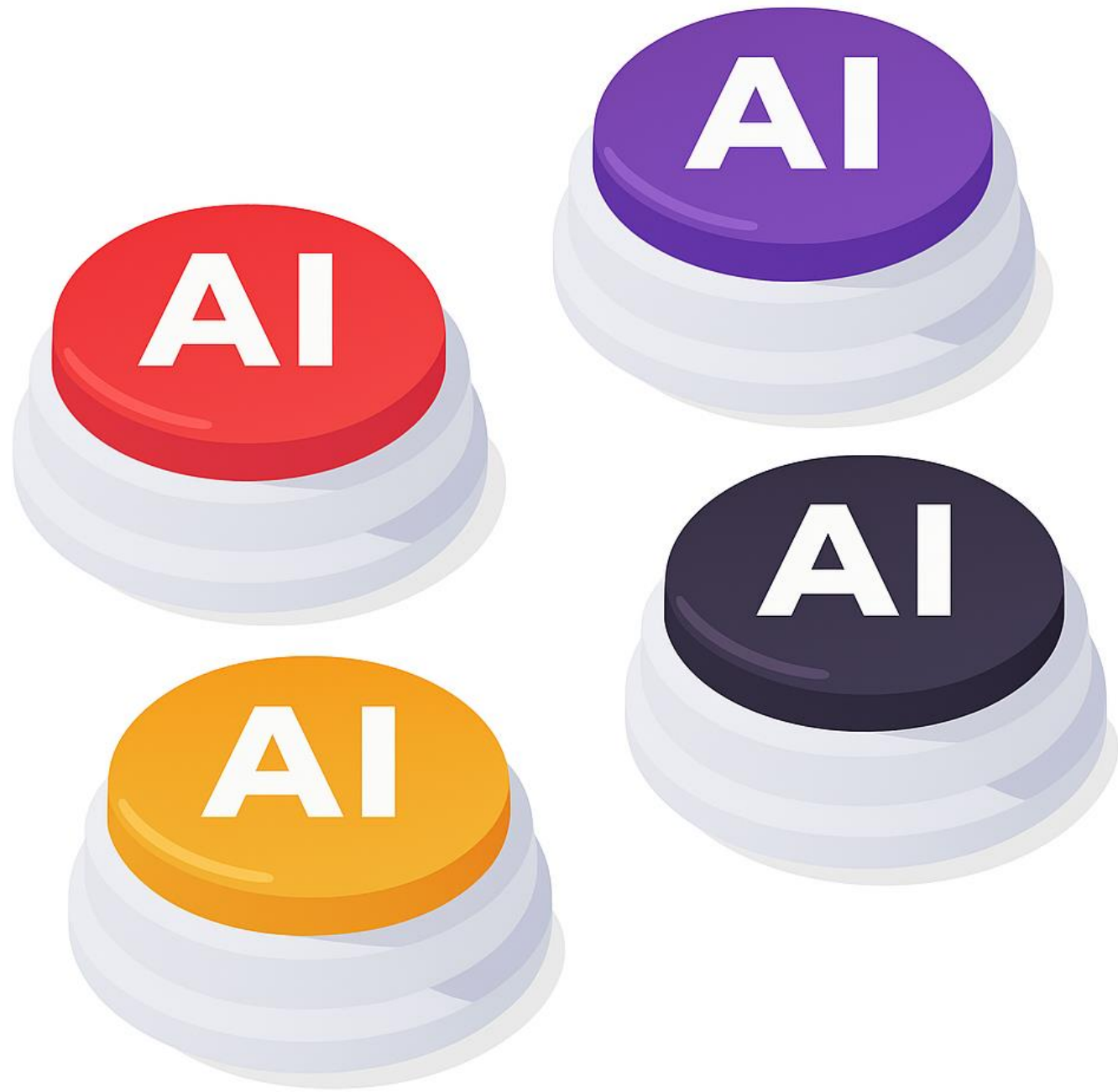
..."Jah, kõik pole lõpp "tõde" eks, aga 80-90% paneb okeilt, eriti kui küsida täpsustavalt. Kogu vestluse 2 minutiga tehtud ka."...



Kontrollitud stiihia - kuukivi mõjul pikkust viskavad taimed viivad kuujänesed koju.

Foto: Kaader filmist „Lotte ja kuukivi saladus“, Eesti Joonisfilm 2011

KÜSIMUSED JA ARUTELU



LÕPETUSEKS

- Uuring „Tehisintellekti mõju tööjõu oskuste vajadusele ettevõtluses“:

<https://uuringud.oska.kutsekoda.ee/uuringud/ai-uuring>

- Täna sed esitlused:

Kutsekoja veebis järelvaadatavad

VÄRSKELT VALMINUD OSKA UURINGUD

Töö ja oskused 2035 – OSKA trendiülevaade

<https://uuringud.oska.kutsekoda.ee/assets/pdf/too-ja-oskused-2035.pdf>

OSKA ehitusmaterjalitööstuse uuringu aruanne:

<https://uuringud.oska.kutsekoda.ee/uuringud/ehitusmaterjalitoostus>

OSKA plasti- ja kummitööstuse uuringu aruanne

<https://uuringud.oska.kutsekoda.ee/uuringud/plasti-ja-kummit%C3%B6%C3%B6stus>

Kutsekoja sündmuste kalender:

kutsekoda.ee/events/



OSKA TÖÖLAUAL 2025/2026



- Energeetika valdkonna uuring
- Keemiatööstuse uuring
- Rõiva- ja tekstiilitööstuse uuring
- Ida-Virumaa regionaalse
tööjõuproгноosi mudeli koostamine
- Kaevanduse valdkonna uuring
- Tehnoloogiavaldkonna analüüs
- Trükitööstuse valdkonna uuring
- Metsanduse ja puidutööstuse seire

JÄRGMISTE KOHTUMISTENI!

anneli.leemet@kutsekoda.ee

urve.mets@kutsekoda.ee

