



TEKOÄLY

Kyselytutkimus

Edelläkävijät raivaavat tietä – älä jää vauhdista

- Missä tekoälyn hyödyntämisessä Suomessa mennään nyt
- Mihin tekoälyä voi käyttää
- Miten pääset liikkeelle

digia

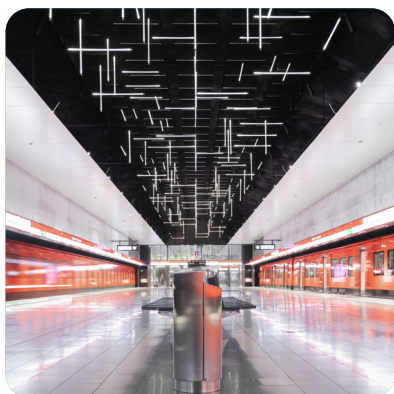
Digian toimitusjohtaja Timo Levoranta

ÄLÄ OSTA
TEKOÄLYÄ,
RATKO **BISNES-**
ONGELMIA.

Esittelemme tässä katsauksessa Digian toteuttaman, tekoälyn hyödyntämistä koskevan kyselyn tulokset sivulta 6 alkaen. Katsauksen loppuosassa esittelemme Digian näkemyksiä tekoälyn hyödyntämiskohteista, muutamia käytännön toteutuksia sekä vinkkejä, miten tunnistaa tekoälyn hyödyntämiskohteita ensikokeiluihin tai pitemmälle kiihdyttämiseen.

Antoisia ja inspiroivia lukuhetkiä!

Sisällysluettelo



Alkusanat / Timo Levoranta: Tärkeintä on päästä liikkeelle 4

Huomioi nämä 5 asiaa tekoälyn kehittämisessä 5

OSA 1: KYSELYTUTKIMUS

Miten tekoälyn hyödyntäminen etenee nyt Suomessa? 6

Yhteenveto: Maturiteetti jakaa organisaatiot kolmeen ryhmään 13

OSA 2: KÄYTTÖKOhteITA

Näkökulma / Juhana Juppo: "Älä jää odottamaan Big Bangia" 15

Tekoälyn käyttökohteita 16

AI-käyttöalue 1: Tiedolla johtaminen 17

AI-käyttöalue 2: Toiminnan tehostaminen 18

AI-käyttöalue 3: Palveluiden ja asiakaskokemuksen kehittäminen 20

AI-käyttöalue 4: Arjen apu 21

Tiekartta tekoälyn hyödyntämiseen 22



Tärkeintä on päästä liikkeelle

Vuodesta 2024 on tulossa tekoälyn käännekohta. ”Tämä alkaa olla viimeinen vuosi lähteä kokeilemaan tekoälyn hyödyntämistä. Sitten on oikeasti vaara jäädä junasta”, sanoo Digian toimitusjohtaja Timo Levoranta. Hän painottaa myös pragmaattisuuden merkitystä. Tekoäly täytyy tuoda osaksi arjen toimintaa, jotta sen tehosta voidaan saada hyötyä. Muutoksessa on tärkeää ottaa huomioon monia tekijöitä, ja organisaation johdolla on tässä ratkaiseva rooli.

”Me Digialla olemme lähestyneet tekoälymuutosta aina pragmaattisesti. Emme ole hypettäneiden joukossa”, kertoo Timo Levoranta. Hän johtaa Digiaa tekoälymurroksen eturintamassa, ja yhtiö hyödyntää tekoälyä sekä omassa toiminnassaan että asiakasyhteistyössä.

Muutoksessa pitää olla rohkea, mutta pragmaattinen.

Tekoälyssä on kyse jopa internetiä suuremmasta muutoksesta. Levoranta vertaa sitä autojen valmistuksen muuttumiseen: ”Ensin autoja tehtiin käsityönä, sitten apuun tuli voimatyökaluja ja koneita. Nyt autotehtaat on pitkälti automatisoitu, ja ihmisten työtä on siirtynyt robottien ohjelmointiin ja huoltamiseen.”

Tekoäly tuo samanlaista valtavaa työn tuottavuuden kasvua. Esimerkiksi IT-alalla sovelluskehityksessä generatiivinen tekoäly voi kirjoittaa ohjelmakoodia ja korjata siitä virheitä. Levoranta kertoo, että tämän hetken arvioiden mukaan tekoäly voisi tehostaa



teollista sovelluskehitystä 20–30 prosenttia – ja yksittäisissä tehtävissä paljon enemmänkin. On selvää, että tällaisessa tehostamisallossa on vaarallista jäädä muista jälkeen.

Oleellisinta on nyt päästä liikkeelle. ”Muutoksessa pitää olla rohkea, mutta pragmaattinen”, sanoo Levoranta. Hypestä täytyy siirtyä arjen käyttökohteisiin, jotka tukevat omaa ydinliiketoimintaa. ”Ei kannata ostaa tekoälyä vaan ratkaista bisnesongelmia”, hän neuvoo.

Johdon ja hallituksen rooli tekoälymurroksessa on merkittävä, sillä muutosta täytyy aktiivisesti johtaa ja viedä oikeaan suuntaan. Digian tekemässä kyselytutkimuksessa havaittiin, että 85 prosentissa organisaatioita johdon sitoutumisessa ja rahoituksen järjestämisessä oli selviä puutteita. Jos johto ei näytä suuntaa ja osoita resursseja AI-hankkeisiin, yksittäisten työntekijöiden on vaikea lähteä edistämään tekoälyn käyttöä.

”Vuonna 2024 johdolla täytyy olla jo syvällisempään ymmärryksiä siitä, mitä tekoäly omalle liiketoiminnalle tarkoittaa”, Levoranta toteaa. Käytännössä tämä edellyttää sitä, että yrityksessä saadaan käyntiin ainakin jonkinlaista kokeilua tekoälyn arjen hyödyntämisestä.

Seuraavalla sivulla Levoranta kertoo, millaisia seikkoja organisaatioiden on hyvä huomioida, kun tekoälyä hyödynnetään.

Timo Levoranta:

5

Huomioi nämä asiaa tekoälyn kehittämisessä

1

Lisenssien ostaminen ei riitä – Ihmiset täytyy saada mukaan

Markkinoille tulee vauhdilla ChatGPT:n ja Microsoft 365 Copilotin tapaisia yhä tehokkaampia tekoälytyökaluja. ”Hyödyt tulevat aina siitä, että ihmiset saadaan yhdistettyä uuteen teknologiaan. Ei riitä, että vain ostaa lisenssejä ja sanoo, että käyttäkää uusia työkaluja”, Levoranta muistuttaa. ”Pakko ei toimi. Johdon täytyy näyttää suuntaa ja luoda tietynlainen innostus muutokseen. Työntekijöille täytyy myös antaa tukea ja koulutusta uusien työkalujen käyttöön”, hän sanoo.

2

Muista teknologian rajoitukset – Rakenna aluksi ihmisen ja tekoälyn ”symbioosia”

”Tekoäly ei vielä voi yksin tehdä useimpia tehtäviä. Väittäisin, että ainakin jonkin aikaa työhön tarvitaan mukaan ihminen”, arvioi Levoranta. Organisaatioiden täytyy rakentaa eräänlaista symbioosia, jossa tekoälyä tuodaan työntekijöiden avuksi tehostamaan ja helpottamaan työtä. Ajan kuluessa tekoäly voi tehdä yhä useampia tehtäviä itsenäisesti, mutta ei ole tuloksekasta pyrkiä siihen ennenaikaisesti.

3

Teknologian villi länsi ei ole paras ratkaisu – Tee teknologiavalintoja

Teknologiamurros johtaa helposti hallitsemattomaan tilanteeseen, jossa organisaatiossa on käytössä paljon keskenään yhteensopimattomia ratkaisuja. Se voi synnyttää myös tietoturvan ongelmia. ”Tämä ei tarkoita sitä, että valittaisiin vain yksi teknologia”, muistuttaa Levoranta. Hän kannustaa tekemään valintoja ja keskittymään organisaatiolle parhaiten sopiviin työkaluihin.

4

Valmistaudu ”Uber-hetkeen” – Mieti eettisiä ja tietoturvan kysymyksiä

Vuosikymmen sitten uusi toimija Uber mullisti kyydinvälitysalan mobiiliteknologialla, vaikka monet lainsäädäntöön liittyvät kysymykset olivat vielä ratkaisematta. Myös tekoälyssä on realistista odottaa uusia toimijoita, jotka mullistavat isolla riskillä perinteisiä toimintamalleja. Nykyisten toimijoiden on tärkeää miettiä ajoissa lainsäädäntöön, tietoturvaan ja eettisiin toimintatapoihin liittyviä kysymyksiä. Näin hallitaan riskejä omassa toiminnassa ja varaudutaan uudenlaiseen kilpailuun.

5

Oikea työkalu oikeaan paikkaan – Muista esimerkiksi hyperautomaatio

Generatiivinen tekoäly ei ole ratkaisu kaikkeen. Tekoälyteknologioita on erilaisia, ja ne soveltuvat erilaisiin tehtäviin. Automatisointiin on tarjolla myös ohjelmistorobotiikan ja hyperautomaation tapaisia tehokkaita teknologioita. ”Kannattaa miettiä ensin, mikä on käsiällä oleva bisnesongelma, ja vasta sitten, mikä on tehokkain työkalu sen ratkaisemiseen. Nostaisin esimerkiksi hyperautomaation samalle tasolle tekoälyn kanssa, ja ne yhdistämällä voidaan rakentaa valtavan tehokkaita ratkaisuja”, sanoo Levoranta.

KYSELYTUTKIMUS

Miten tekoälyn hyödyntäminen etenee nyt Suomessa?

Digia teki kyselytutkimuksen suomalaisille organisaatioille tekoälyn hyödyntämisestä. Vastaukset antavat mielenkiintoisen näköalan siihen, miten tekoälymurros etenee ja millaisia haasteita ja mahdollisuuksia siihen liittyy. Esitämme tässä kyselyn kiinnostavimmat ja hyödyllisimmät havainnot.

Tietoja kyselytutkimuksesta

Digia teki loppuvuodesta 2023 kyselytutkimuksen tekoälyn hyödyntämisestä. Kysely tehtiin tekoälykilpailun yhteydessä, jossa palkintona oli Tekoälyn tiekartta -suunnittelutyö. Kyselyyn vastasi 58 suomalaista organisaatiota, jotka edustivat kattavasti erityyppisiä ja erikokoisia yrityksiä sekä julkisen sektorin toimijoita – aina Suomen suurimpiin organisaatioihin saakka. Kartoitukseen saatiin siis merkityksellinen ja tutkimuksellisesti pätevä otanta, joka antaa tietoa suomalaisten organisaatioiden tilanteesta tekoälymurroksessa.

Digian AI-maturiteettimalli kyselyn pohjana

Kysely pohjautui Digian tekoälyn maturiteettimalliin. Mallissa on hahmotettu 11 näkökulmaa tekoälyn hyödyntämiseen liittyviin käytäntöihin. Malli on työkalu oman tekoäly-kypsyystason hahmottamiseen, ja se auttaa tunnistamaan kehityskohteita sekä suunnittelemaan askeleita tekoälykyvykkyyksien kasvattamisessa. Tutustu maturiteettimalliin [sivulla 13](#).

Tekoälyn hyödyntämisessä ollaan nyt arviointivaiheessa

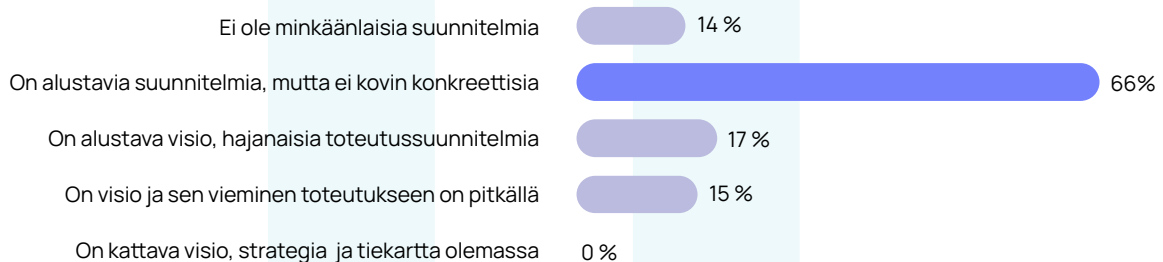
Kartoituksesta havaitaan selvästi, että useimmat yritykset ovat vielä arviointivaiheessa tekoälyn hyödyntämisessä. Kun kysyttiin **organisaation tulevaisuuden suunnitelmista tekoälyn suhteen**, 60 prosenttia kertoi vasta arvioivansa tekoälyratkaisujen potentiaalia ja 11 prosenttia ei ollut tehnyt mitään suunnitelmia.

Kun kysyttiin **kokonaisvisiosta tekoälyn ja datan hyödyntämisessä**, saatiin samansuuntaisia tuloksia. Vastaajista 66 prosenttia kertoi, että organisaatiolla on vasta alustavia suunnitelmia, muttei juuri konkretiaa – ja 14 prosentilla ei ollut minkäänlaista visiota tai toteutussuunnitelmaa. Yhdelläkään organisaatiolla ei ollut vielä kattavaa visiota, strategiaa ja tiekarttaa tekoälyn hyödyntämiseen.

Noin viidenneksessä organisaatioita suunnittelu on selvästi pidemmällä. Tekoälyn hyödyntämiseen on tehty jonkinlainen visio ja myös alustavia valintoja. Esimerkiksi 12 prosenttia kertoi organisaation aikovan keskittyä tekoälyn hyödyntämisessä tiettyihin yksiköihin tai projekteihin, kun taas 7 prosenttia aikoo laajentaa sen kaikille liiketoiminta-alueille.

On jokseenkin yllättävää, että vain noin 20 prosenttia organisaatioista on edennyt tekoälyn käytön suunnittelussa konkreettiselle tasolle. Tekoäly näyttää edelleen jääneen pitkälti hypevaiheeseen. Olisi tärkeää, että suunnittelu ja ensimmäiset toteutukset pääsisivät vauhtiin useammassa organisaatioissa. Jos yritys on toimialalla, johon tekoäly vaikuttaa oleellisesti, eikä sillä ole vielä mitään tekoälysuunnitelmaa, on syytä olla huolissaan.

Onko organisaatiossanne tekoälyn ja datan hyödyntämiselle selkeä visio ja toteutussuunnitelma?



Pääosa yrityksistä vielä arvioi tekoälyn mahdollisuuksia liiketoiminnalle. Arvioinnista olisi tärkeää edetä arjen toteutuksiin.

Nopeat sopeutujat ovat jo joukkojen kärjessä

Kartoituksen kokonaisuutta tarkasteltaessa havaitaan, että joukossa on noin yhdeksän prosentin etujoukko, joka on hyvässä vauhdissa tekoälyn käytön edistämässä. Muutoksessa ollaan toki vielä alkuvaiheessa, sillä näiden edelläkävijöidenkin maturiteettitaso on viisiporlaisella arviointiasteikolla noin 3/5.

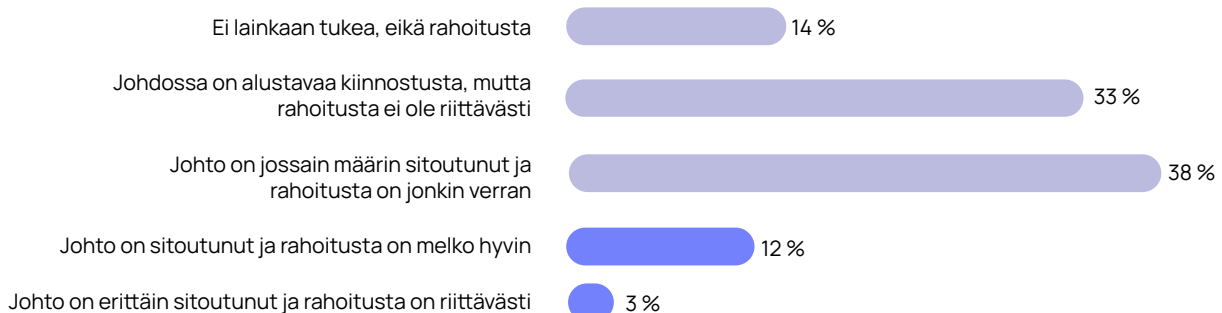
Edelläkävijöiden määrä näyttäisi olevan kasvussa. Yhteensä 15 prosenttia vastaajista kertoi, että yrityksen johto on sitoutunut tekoälyn ja datan hyödyntämiseen ja rahoitusta on vähintään melko hyvin. Vain kolmessa prosentissa yrityksiä johto on erittäin sitoutunut, ja rahoitusta hankkeisiin on riittävästi.

Yhdeksän prosenttia kyselyn yrityksistä on päässyt tekoälyn käytön edistämässä jo hyvään vauhtiin.

Tämä saattaa selittää aiemmin mainittuja tuloksia hitaasta etenemisestä. Johdon tuki on erittäin merkittävässä roolissa tekoälyn hyödyntämisessä. 85 prosentissa kyselyn organisaatioita johdon sitoutumisessa ja rahoituksessa oli kuitenkin selviä puutteita. Jos johto ei näytä suuntaa ja osoita resursseja AI-hankkeisiin, yksittäisten työntekijöiden on vaikea lähteä edistämään tekoälyn käyttöä.

Kokonaisuutena kartoitus kertoo, että **osa organisaatioista menee jo vauhdilla eteenpäin tekoälyn hyödyntämisessä**. Yritysten ei siis kannata jäädä odottelemaan kovin pitkäksi aikaa. On tärkeää lähteä rohkeasti kasvattamaan osaamista esimerkiksi pienillä kokeiluilla, jotta voi pysyä mukana markkinassa.

Onko tekoälyn ja datan hyödyntämiselle johdon tuki ja riittävä rahoitus?



Edelläkävijöiden joukko näyttää kasvavan. Yhteensä 15 prosentissa organisaatioita johto on sitoutunut tekoälyn hyödyntämiseen ja järjestänyt vähintään melko hyvin rahoitusta.

Tekoälyn hyödyntämiseen ei ole juurikaan päästy muodostamaan prosesseja eikä hallintoa. Kyselyssä kävi ilmi, että tyypillisimmin organisaatioissa on yksittäisiä tekoälyteknologioita käyttäviä henkilöitä. **Organisointi sisäisten kehittäjien, liiketoiminnan ja ulkoisten toimittajien välillä** on vasta muodostumassa.

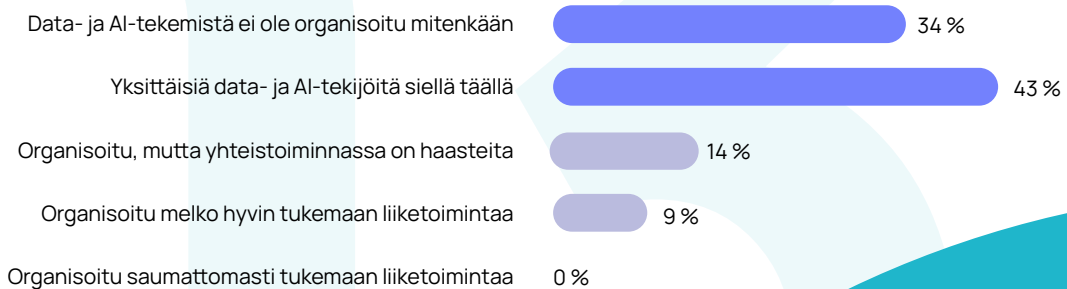
Tämän pohjalta on ymmärrettävää, ettei yhdelläkään vastaajien organisaatiolla ollut **tekoälyn käytön prosesseja määritelty** valmiiksi. Alustavia prosesseja ja joitain tekoälytekemisen priorisointi- ja arviointikäytäntöjä oli kuitenkin 17 prosentilla.

Organisaatioissa näytetään ymmärtävän hyvin, että tekoälyn käyttöön liittyy eettisiä kysymyksiä. 57 prosenttia kertoi, että organisaatiossa ollaan vähintäänkin aikeissa laatia **suuntaviivat tekoälyn eettistä käyttöä varten**, ja 26 prosentilla oli tähän jo joitain yksittäisiä ohjeita. Työ on kuitenkin vasta alussa.

Hyvään hallintotapaan ja organisointiin kannattaa kiinnittää huomiota useistakin syistä. Se auttaa pitämään tekoälyratkaisut eheinä, tietoturvallisina ja eettisinä. Lisäksi se auttaa varmistamaan, että tekoälyn hyödyntäminen ja kehitystyö jatkuvat yksittäisten projektien yli.

Lue lisää Digian blogista: [Tekoäly hallintaan – kuinka liikkeelle hallintamallin rakentamisessa?](#) →

Tukeeko organisointumisen sujuvaa yhteistyötä data- ja AI-tekijöiden, liiketoiminnan ja toimittajien välillä?



Tekoälyn hyödyntäminen organisaatioissa on vielä pääosin yksittäisten henkilöiden käsissä. Edelläkävijöiden joukko on kuitenkin päässyt organisoinnissa vauhtiin.

Tekoälyn
hallintomallit
ja prosessit
ovat vielä
muotoutumassa

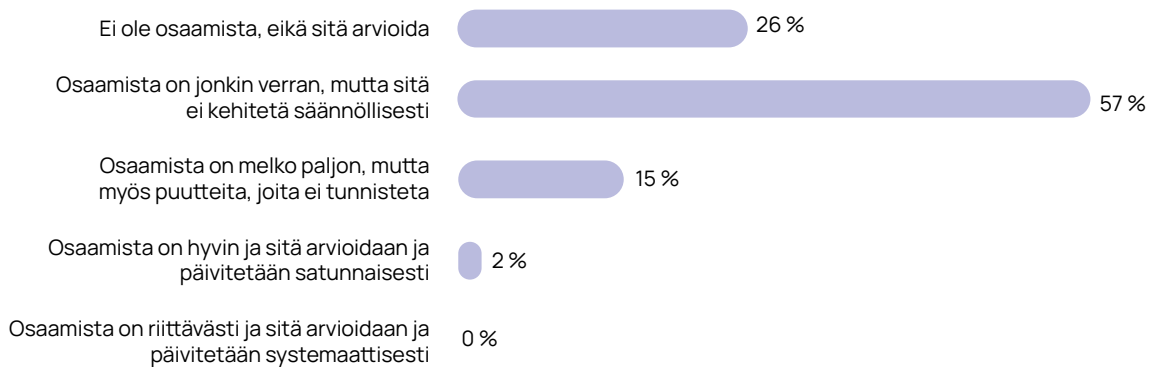
HAVAINTO 3

Osaaminen ja tekniset kyvykkyydet vaativat vielä kypsyttelyä

Tekoälyosaamisessa on vielä paljon kehitystarvetta. Noin neljäsosa organisaatioista totesi, että **osaamista tekoälyn hyödyntämiseen** ei ole käytännössä lainkaan. 57 prosenttia kertoi, että osaamista on jonkin verran, mutta sitä ei kehitetä säännöllisesti. Vain kaksi prosenttia vastaajista kertoi, että tekoälyosaamista on hyvin ja sitä arvioidaan ja päivitetään – joskin vielä satunnaisesti.

Tekoälyn murrosvaiheessa onkin tärkeää hankkia aktiivisesti ymmärrystä uudesta teknologiasta. Kannattaa olla utelias, kokeilla ahkerasti ja sparrata ajatuksia asiantuntijoiden kanssa, joilla on laajempaa kokemusta aiheesta. Tekoälyn hyödyntäminen vaatii myös erikoisasiantuntemusta, mikä synnyttää tarpeen alan osaajien rekrytoinnista ja palvelujen hankkimisesta IT-alan asiantuntijayrityksiltä. Tekoälyosaajista on kova pula, mikä on todennäköisesti yksi syy vastauksissa näkyvään osaamisvajeeseen. Myös HR-osastojen on tärkeää huomioida tekoäly henkilöstön osaamisen kehittämissuunnitelmissa.

Onko tekoälyn hyödyntämiseen riittävästi osaamista ja arvioidaanko ja päivitetäänkö sitä systemaattisesti?



Organisaatioihin kaivataan kipeästi lisää tekoälyosaamista. Tämä vaatii yleensä rekrytointeja ja asiantuntijapalveluiden hankkimista. Yksi syy osaamisvajeeseen on todennäköisesti se, että tekoälyosaajista on pulaa.

Yli 80 prosenttia kartoitukseen vastanneista kertoi, että **dataa saadaan hyötykäyttöön** vähintäänkin melko hyvin. Monien tekoälysovellusten kriittisin perusedellytys alkaa siis olla kunnossa. Laadukkaiden tekoälysovellusten rakentaminen vaatii tietenkin riittävän korkealaatuista dataa, joka on mieluiten keskitetyllä alustalla jatkojalostettavissa. Valtaosa vastaajista kertoi, että datan laadussa ja omistajuudessa on vielä kehitettävää.

Myönteinen havainto oli myös se, että 52 prosentissa organisaatioita **datan analysoinnin ja tekoälyn tuotoksia on hyödynnetty** ainakin jonkin verran päätöksenteossa ja toimenpiteissä. Loput 48 prosenttia kertoi, ettei heillä ole vielä sellaista data- ja tekoälytekemistä, jota voitaisiin hyödyntää. Organisaatioissa on siis vielä paljon potentiaalia kehittää tiedolla johtamista ja datan hyödyntämistä päätöksenteossa.

Lue lisää digia.comista: [Data-analytiikka ja liiketoimintatiedon hallinta](#) →

Ovatko datan omistajuudet selkeät ja saadaanko data sujuvasti, laadukkaasti ja turvallisesti hyötykäyttöön?



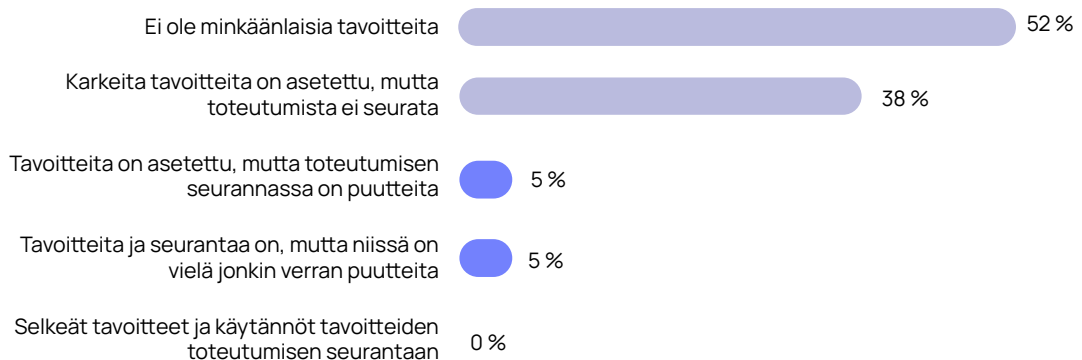
Tekoäly toimii datalla, ja useimmilla organisaatiolla dataa saadaan käyttöön vähintään melko hyvin. Datan laadussa on kuitenkin vielä kehitettävää.

Vajaa puolet on asettanut tavoitteita, mutta niiden toteutumista ei juuri seurata

Kartoituksessa havaittiin ilahduttavasti, että vajaa puolet organisaatioista on **asettanut jonkinlaisia tavoitteita tekoälyn käyttöön**. Haasteena on, että vain kymmenen prosenttia **seurasi tavoitteiden toteutumista** jollain tavalla – ja silloinkin seurannassa nähtiin olevan puutteita. 52 prosenttia kertoi, ettei tekoälyn käytölle ollut asetettu minkäänlaisia tavoitteita.

Tavoitteet, mittarit ja niiden systemaattinen seuranta on hyvä määritellä heti alussa, kun tekoälykehityksen tiekarttaa rakennetaan. Ne auttavat tehostamaan kehitystyötä ja pitämään sen oikeassa suunnassa. Tavoitteet ja mittarit auttavat myös tunnistamaan parhaat kehitysaihiot.

Onko tekoälyn hyödyntämiselle selkeät tavoitteet ja mitataanko niiden toteutumista?



Vajaa puolet on asettanut tekoälyn hyödyntämiselle jonkinlaisia tavoitteita, mutta harva seuraa niiden toteutumista. Tavoitteet, mittarit ja systemaattinen seuranta tehostaisivat tekoälyn hyödyntämistä.

Yhteenveto: Maturiteetti jakaa organisaatiot kolmeen ryhmään

Kyselyn tulokset kertovat, että osa on tekoälyn hyödyntämisessä jo pitemmällä, toiset vasta alussa. Kyselyn pohjana olevaa maturiteettimallia voi hyödyntää myös oman AI-kypsyytason hahmottamiseen ja kehittämiseen.

Maturiteetin kolme ryhmää – Edelläkävijätkin vielä matkan alkuvaiheessa

Kartoituksen kokonaisuutta tarkasteltaessa organisaatiot voi jakaa kolmeen eri ryhmään. Joukossa on

noin yhdeksän prosentin edelläkävijöiden ryhmä. Se on hyvässä vauhdissa ja selvästi muita edellä tekoälyn käytön edistämässä. Nämäkin organisaatiot ovat toki vielä muutoksen alkuvaiheessa, sillä niiden keskimääräinen maturiteettitaso on asteikolla yhdestä viiteen noin kolme.

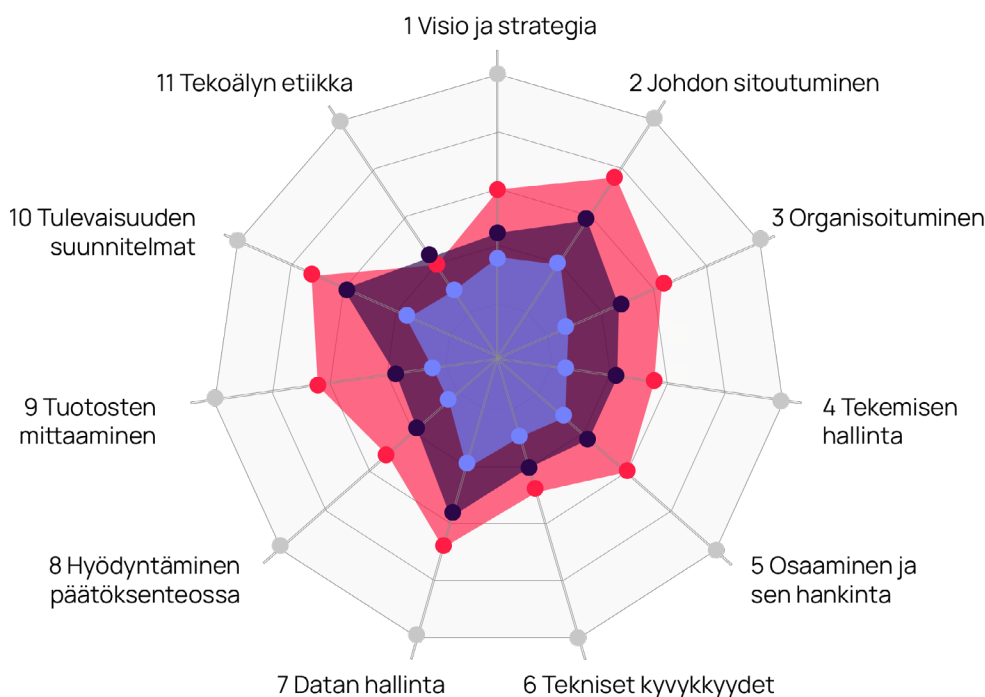
Loput organisaatiot näyttävän jakautuvan kahteen lähes yhtä suureen ryhmään. Noin 45 prosenttia on etenemisessään keskitasolla ja toinen vastaava ryhmä on jäänyt selvästi muita jälkeen.

Muutos täytyy johtaa – ja se alkaa visioita ja strategiasta

Maturiteettimallin kohdat 1-2

Tekoälyn laajan hyödyntämisen täytyy lähteä johdon sitoutumisesta. Jos tekoäly ei kuulu organisaation strategiaan, työntekijöillä ei ole mandaattia tehdä paljoo – ja jos johto ei ole budjetoinut rahaa muutokseen, on vaikea käynnistää hankkeita. Silloin tekoäly jää helposti puheiden ja seminaarikäyntien asteelle. Kyselytutkimuksesta nähdään, että tekoälyn hyödyntämiselle tarvitaan organisaatioissa vahvempi mandaatti. Johdon tuki on kuitenkin kasvamassa.

Kartoitus kertoo, että tekoälyvision ja -strategian luomisessa otetaan vasta ensiaskelia. Tekoälyn käytännön hyödyntäminen kannattaa aloittaa tekemällä kunnan suunnitelma ja tiekartta. Ensimmäisten hankkeiden ideoinnin lisäksi kannattaa rakentaa kokonaisnäkemystä, joka perustuu toimialaan ja orga-



Kyselytutkimus perustuu Digian tekoälyn maturiteettimalliin: nämä 11 osa-alueetta on oltava kunnossa, jotta tekoälyä voi menestyksekkäästi hyödyntää. Kyselyssä yhdeksän prosenttia kuului edistyneempään etujoukkoon. Loput jakautuivat kahteen yhtä suureen ryhmään: keskitason etenijöihin ja varovaisiin.

nisaation tarpeisiin – mihin tekoälyä halutaan käyttää ja millaista hyötyä sillä haetaan.

On myös hyvä pohtia, mitkä käyttötapaukset voisivat tuoda kilpailuetua – ja mitkä taas lukeutuvat koko toimialan suorituskykyä nostaviksi, jotka kaikkien organisaatioiden on hyödynnettävä. Entä missä asioissa tulisi luottaa teknologiakumppaneihin ja mitkä taas valita oman liiketoiminnan kehittämisen ja investointien keskiöön?

Tarvitaan osaamista ja sen organisointia

Maturiteettimallin kohdat 3-5

Tekoälyosaamisen suhteen täytyy olla realistinen. Oma oppiminen, koulutus ja kokeilut ovat tärkeitä organisaatiolle. Tekoälyteknologiat vaativat kuitenkin myös erikoisosaamista, kuten matemaattisten menetelmien ja erilaisten työkalujen tuntemusta – tietoturvakysymyksiä ja eettisiä näkökulmia unohtamatta. Tällaista osaamista täytyy hankkia joko rekrytoimalla tai ostamalla asiantuntijapalveluja.

On tärkeää myös **organisoida omien asiantuntijoiden, liiketoiminnan ja ulkoisten kumppanien yhteistyö**. Organisoinnin tavalla on merkitystä. Tekeminen voidaan hajauttaa, jolloin se on lähempänä liiketoimintaa – tai keskittää yhteen, mikä voi helpottaa osaamisen kehittämistä. Organisaation kannattaa myös **kehittää prosesseja ja käytäntöjä** tekoälyn hyödyntämiseen, mikä tuo yhtenäisyyttä ja jatkuvuutta. Kartoituksessa organisaatiot kertoivat, että niillä on selviä haasteita sekä osaamisessa että sen organisoinnissa, joskin edelläkävijät ovat päässeet tässä parempaan vauhtiin.

Tekniset edellytykset ja data täytyy saada kuntoon

Maturiteettimallin kohdat 6-7

Tekoäly ammentaa ”älykkyytensä” käytettävästä datasta, ja sen laatu vaikuttaa suoraan tulosten laatuun. Monet tekoälysovellukset – vaikkapa predikttiivinen analytiikka – perustuvat organisaation omaan dataan. Kartoituksessa selvisi, että **organisaatioilla on dataa varsin hyvin**, eli tekoälyn kriittisin perusvaatimus on kunnossa. Datan laadussa on toki vielä kehitettävää, ja monet tekoälysovellukset vaativat, että data viedään hyödynnettäväksi keskitettyyn tietovarantoon. Nopeimmin tekoälyn hyödyt realisoituvat niillä toimijoilla, joilla laadukas data on helposti

saatavilla ja myös metadata ja datan luokittelu ovat kunnossa.

Tekniset kyvykkyydet tekoälyn hyödyntämiseen vaativat kyselyvastausten perusteella vielä selvästi kehittämistä. AI-työkalujen vauhdikas kehitys tukee tässä organisaatioita ja helpottaa teknologisen pohjan rakentamista.

Aseta tekoälyn hyödyntämiselle tavoitteita – ja mittaa niitä

Maturiteettimallin kohdat 8-11

Tekoälyyn pätee sama kuin muuhunkin organisaatioiden toimintaan: **hyvällä suunnitelmalla, johon liittyy selkeitä tavoitteita**, saadaan paljon parempia tuloksia. Tavoitteista kannattaa tehdä konkreettisia, ja niille kannattaa heti asettaa selkeitä mittareita. Vanha totuus ”sitä saa, mitä mittaa” pätee myös tekoälykehityksessä. AI-kehitystyön **tulosten mittamisessa** nähtiin kartoituksen selvin ero edelläkävijäryitysten ja muiden välillä. Se saattaakin olla yksi selittävä tekijä edelläkävijöiden nopeammalle etenemiselle.

Tekoälyn etiikassa taas nähtiin kartoituksen alhaisin maturiteetti. Organisaatiot näyttävät kyllä ymmärtävän, että tekoälyyn liittyy merkittäviä eettisiä kysymyksiä, mutta pohdinnassa otetaan vasta ensiaskeleita. Tekoälyssä voidaan helposti tulla tilanteeseen, jossa vaikkapa jonkinlaisen analyysin hyödyntäminen olisi periaatteessa sallittua mutta ei välttämättä eettisesti kestävä. Organisaation on hyvä luoda jo varhain periaatteita siihen, miten dataa ja tekoälyä voidaan hyödyntää eettisesti ja vastuullisesti.

Selvin ero edelläkävijäryitysten ja muiden välillä nähtiin siinä, miten organisaatiot mittaavat tuloksiaan AI-kehitystyössä.

”Älä jää odottamaan Big Bangia”

Tekoälymatka kannattaa aloittaa hankkeista, joissa saa nopeasti mahdollisimman suurta hyötyä. Digian CTO Juhana Juppo vinkkaa, miten tunnistaa tällaiset hankkeet.

”Tekoälyn kehitys menee juuri nyt hurjaa vauhtia eteenpäin. Kilpailu on kovaa, isot toimijat tekevät valtavia investointeja ja tekoälymallit kehittyvät vauhdilla. Lähestymme jyrkällä käyrällä jopa jonkinlaista yleiskäyttöistä tekoälyä”, kertoo Digian CTO Juhana Juppo. Hän vastaa Digialla tekoälyn hyödyntämisestä sekä sisäisesti että yhtiön tarjoamissa palveluissa.

Juppo on tiiviisti yhteydessä suomalaisiin organisaatioihin. Hän kertoo, että Digian tekemän kyselytutkimuksen tulokset ovat linjassa keskusteluissa näkyvän todellisuuden kanssa.

”Organisaatioissa mietitään vielä, mihin tekoälyä voisi käyttää. Yksi kaikille yhteinen haaste on kiire”, Juppo kertoo. Tekoälyn potentiaaliset edut ovat kuitenkin niin suuria, että kehitystyöhön on tärkeää löytää aikaa ja resursseja.

Vuodesta 2024 näyttää tulevan käännekohta.

Vuodesta 2024 näyttää tulevan käännekohta. ”Tänä vuonna yritykset ottavat laajasti ensimmäisiä askeleita tekoälyn arjen hyödyntämisessä. Vuonna 2025 tekoälyä levitetään organisaatioissa laajemmalle. Varhaiset hyödyntäjät saavat tietenkin eniten etua, ja muut alkavat jäädä jälkeen”, Juppo toteaa.



Kannattaa aloittaa sieltä, missä tekoäly tuo vähimmällä vaivalla eniten tuloksia.

Miten löytää parhaat AI-projektit

AI-tekniikat ovat jo kypsiä tuotantokäyttöön, ja Digia on toteuttanut tekoälyratkaisuja lukuisille asiakkaille. ”Kun hankkeita mietitään asiakkaiden kanssa, ideoita syntyy yleensä enemmän kuin on mahdollista toteuttaa. On tärkeää priorisoida parhaita hankeaihoita”, Juppo kertoo.

Projekteja kannattaa kartoittaa yksinkertaisen nelikentän kautta, jossa on kaksi akselia: kuinka paljon hyötyä projektista saadaan ja mikä on toteutuksen vaikeustaso ja työmäärä. ”Kannattaa aloittaa sieltä, mistä tekoälystä saadaan varmimmin ja pienimmällä vaivalla eniten hyötyä ja konkreettisia tuloksia”, toteaa Juppo.

Hän muistuttaa, että tekoälyn käytön suurimmat hyödyt löytyvät yleensä organisaation ydintoiminnoista ja -prosesseista. Tekoälyä voidaan tuoda nykyisten järjestelmien ja palvelujen osaksi iteratiivisesti ja pala kerrallaan.

Kustannussäästöt eivät ole ainoa tavoiteltava asia. Tekoälyllä voidaan parantaa tuotteiden ja palvelujen laatua. AI-tekniikoilla voidaan myös esimerkiksi lyhentää projektien valmistumisaikoja.

”Tekoälyyn liittyy kuhinaa, ja ilmassa on odotusta jonkinlaiselle Big Bangille. Sellaista ei kannata jäädä odottamaan, sillä useimmille yrityksille AI:n isoin hyöty tulee arkisina askeleina, jotka ovat otettavissa jo nyt”, tiivistää Juppo.

KÄYTTÖKOHTEET

Tekoälyn käyttökohteita

Seuraaville sivuille on koottu esimerkkejä tekoälyn hyödyntämiskohteista. Esimerkit ovat Digian asiakastoteutuksista, tekoälyn tiekartta -työpajoista sekä Digian omista tekoälyn käyttökohteista.



Tiedolla johtaminen

- Analytiikka
- Ennustaminen
- Poikkeamien tunnistaminen
- Luokittelu



Toiminnan tehostaminen

- Prosessien automatisointi
- Optimointi



Palveluiden ja asiakaskokemuksen kehittäminen

- Asiakasymmärrys
- Asiakaskokemuksen kehittäminen
- Asiakaspalvelun kehittäminen
- Sisällöntuotanto



Arjen apu

- Viestintä ja sisällöntuotanto
- Tiedonhaku
- Ohjelmistokehitys ja design
- Testaus



AI-käyttöalue 1:

Tiedolla johtaminen

Liiketoimintaan liittyvä ennustaminen ja ennakointi

Tekoäly pystyy ennustamaan monia organisaatioiden toimintaan liittyviä tekijöitä. Yksi käyttökohde on **myynnin ennustaminen**. Tekoälyllä voi pureutua myös yksittäisiin tuotannontekijöihin, kuten koneiden ja laitteiden vikaantumisiin. Yksi nousevista käyttöalueista onkin **ennakoiva huolto**, jossa tekoäly voi hyödyntää historia- ja anturidataa ja tietoa esimerkiksi sääolosuhteista.

Poikkeamien tunnistaminen

Poikkeamien hakeminen suurista datamassoista on käsityönä yleensä liian työlästä. Tehtävä sopii kuitenkin hyvin tekoälylle. Näin voidaan esimerkiksi **havaita ja estää väärinkäytöksiä** talouden transaktioista, estää verkkohyökkäyksiä ja -huijauksia tai reagoida erilaisiin tietojärjestelmien häiriötiloihin. AI-teknologioilla voidaan myös **parantaa tuotantoprosessien laatua**, kun poikkeamia nostetaan ihmisen tarkastettavaksi.

Luokittelu – automatisointia ja syvempää ymmärrystä

Tekoälyn tekemä luokittelu on jo arkipäivää Suomessa. Esimerkiksi mediayhtiöt voivat **luokitella verkkosisältöjä automaattisesti**, mikä säästää työaikaa ja parantaa sisällön haettavuutta ja linkityksiä. Tekoäly voi myös **tunnistaa asiakassegmenttejä**, mikä tehostaa esimerkiksi myyntiä ja markkinointia.

Case-esimerkkejä ja käyttötapauksia

- **Fintraffic:**
 - [Raideliikenteen käyttökeskuksen toimintaa tehostava raportointi ja analytiikka](#)
 - [Rataverkon vikojen älykäs ennakointi](#)
 - [Liikenteen automaattisen mittausaseman korjaussovellus ja raportointi](#)
- **Seure:** [sairaspoissaolosuunnittelu](#)
- **Liiga:** [Tekoälyennuste SM-Liigan voittajasta 2023-2024](#)
- Kotihoitajien määrän ja tarpeen arviointi
- Työkykyriskimittari työterveyshuollon käyttöön



AI-käyttöalue 2:

Toiminnan tehostaminen

Prosessien optimointi – Parempi tuloksia esimerkiksi teollisuudessa

Tekoäly voi tuoda merkittäviä parannuksia esimerkiksi teollisten prosessien tehokkuuteen. Prosessista kerätään dataa, joka vietään tekoälyn analysoitavaksi. Analyysin perusteella prosessin parametrejä säädetään, yleensä ihmisen valvonnassa ja ohjauksessa. Mitä useammin tätä toistetaan, sitä paremmin tekoäly oppii optimoimaan prosessia. Samalla periaatteella voidaan tehostaa kaikenlaisia prosesseja, esimerkiksi tavaraliikennettä ja jakelureittejä.

Tilausten käsittelyn automatisointi

Monissa organisaatioissa tilauksia vastaanotetaan eri formaateissa – myös sähköpostiviesteillä. Tekoäly pystyy lukemaan viestit, poimimaan tilauksen tiedot ja viemään ne automaattisesti esimerkiksi tilaus- ja toimitusjärjestelmään. Tämä voi säästää tuntuvasti resursseja, kun ihmistyötä tarvitaan vain haastavimpien tapausten käsittelyyn.

Automatisoi prosessien osia – esimerkiksi kuvien tulkinnalla

Tekoäly mahdollistaa prosessien automatisoinnin joko osana normaalia prosessia tai jopa niin, että tekoäly havaitsee poikkeamia ja reagoi niihin. Eräällä suomalaisella yrityksellä oli tarve seurata automaattisesti tuotantolaitoksen tuote-erien määriä, jotta prosessin automaattinen optimointi olisi mahdollista. Ratkaisu löytyi tekoälystä, joka tulkitsi kamerakuvasta tuote-erien määrät.

Sopimusten ja dokumenttien tuottaminen

Generatiivinen tekoäly voi tehostaa merkittävästi sopimusten tai muiden laajojen dokumenttien tuottamista. Tekoäly voi ottaa pohjaksi aiemman dokumentin ja tehdä siihen nopeasti halutunlaiset muutokset, jotka esimerkiksi juristi sitten tarkastaa. Tekoäly voi olla myös arvokas apu laajojen dokumenttien läpikäynnissä ja analysoinnissa.

Case-esimerkkejä ja käyttötapauksia

- Palvelualojen työttömyyskassa: automatisoitu päätöksenteko osana ansiopäiväraha-hakemusten käsittelyä
- Veho: Hinnoittelua helpottava ennustemalli
- Tilausten käsittely
- Tuotantolinjan optimointi

ESIMERKKEJÄ



Tekoäly ennustaa Liigan voittajan – ja auttaa myös yritysjohtajaa päätöksenteossa

Digia toteutti tekoälyyn perustuvan ennusteen Liiga-kauden 2023-24 voittajasta. Ennuste havainnollistaa, kuinka tekoälyä voi hyödyntää tulevaisuuskenaarioiden todennäköisyyden laskennassa ja päätöksenteon apuna. Ennuste perustuu päätöspuu-malliin (ns. random forest), jota hyödynnetään tyypillisesti erilaisten businesskenaarioiden mallintamisessa. Se yhdistää useita päätöspuita ja tekee lopullisen päätöksen sen mukaan, minkälaiseen tulokseen enemmistö päätöspuista tulee. Malli on vahvoilla, kun on tarpeen tunnistaa lukuisten muuttujien joukosta ne, jotka vaikuttavat haluttuun lopputulokseen eniten.

Ennusteeseen pääsee tutustumaan [täällä](#). →

Palvelualojen työttömyyskassa hyödyntää ensimmäisten joukossa automaattista päätöksentekoa

Palvelualojen työttömyyskassa otti ensimmäisenä työttömyyskassana Suomessa käyttöön automaattisen päätöksenteon osana ansio-päiväraahakemusten käsittelyä. Osittain työllistävien soviteltujen päiväraahakemusten käsittelyprosessin automatisointi on tehostanut kassan toimintaa merkittäväällä tavalla. Jäsenille se mahdollistaa päätöksen saamisen parhaimmillaan seuraavana arkipäivänä. Automatisointi on toteutettu Digian automaatio- ja tekoälyalustan avulla. Koska automaatio koostuu hyvin monivaiheisesta prosessilogiikasta, perinteistä ohjelmistorobotiikkaa laajennettiin rohkeasti reaktiivisen tekoälyn käyttöön.

[Lue lisää](#) →





AI-käyttöalue 3:

Palveluiden ja asiakaskokemuksen kehittäminen

Tuotekehitys ja kilpailutilanteen analyysi

Tekoälyä käytetään jo Suomessakin tuotekehityksen tukena. Tekoälytyökalut pystyvät tekemään erittäin kattavia kilpailuvien tuotteiden tai palvelujen analyyseja valtavista globaaleista tuotemassoista. Tekoälyllä voidaan esimerkiksi kartoittaa tuotteiden ominaisuuksia ja käyttäjien internetissä antamaa palautetta. Omia tuotteita voidaan kehittää näiden tietojen pohjalta.

Tekoäly hoitaa ammattimaista viestintää

Tekoälyn voi valjastaa kirjoittamaan viestejä asiakkaille niin, että niissä otetaan huomioon erikseen määritellyt tyyli- ja sävyohjeet. Tekoälylle voi kuvailla lyhyesti viestin asian, ja sen jälkeen automatiikka luo halutun tyyllisen viestin lähettäjän tarkastettavaksi. Tekoäly tehostaa asiakasviestintää ja parantaa sen ammattimaisuutta ja laatua.

Markkinoinnin sisältöjen luominen ja päivittäminen

Tekoäly tehostaa markkinointitekstien luomista ja erityisesti niiden päivittämistä esimerkiksi yrityksen verkkosivustolla. Jos vaikkapa tuotteisiin tulee muutoksia, tekoälyä voi pyytää päivittämään nämä muutokset kaikkiin verkkosivuston teksteihin. Ihmisen osaksi jää muutosten tarkastaminen.

Tekoäly lisää ymmärrystä asiakkaista

Tekoälyn avulla voidaan analysoida asiakastietoja ja laajemminkin potentiaalista asiakaskenttää. Näin voidaan muodostaa syvällisempää ymmärrystä siitä, millaisia toiveita ja tarpeita asiakkailla on. Asiakaita voidaan segmentoida sekä taustatietojen että käyttäytymisen perusteella. Esimerkiksi ostoskorianalyysi auttaa tekemään osuvampia tuote-ehdotuksia ja parantamaan asiakaskokemusta.

Case-esimerkkejä ja käyttötapauksia

- [SPR: Vapaaehtoistyön kehittäminen datan avulla](#)
- Asiakassegmentointi
- Asiakassegmenttien toiminnan ja siirtymien ennakointi
- Ikäihmisten palvelutarpeen arviointi
- [Terveystietojen ja hyvinvointitiedon analytiikka](#)
- Tekstimuotoisen asiakaspalautteen analysointi
- Älykkäät chatbotit asiakaspalvelussa



AI-käyttöalue 4: Arjen apu

Tekoäly auttaa viestinnässä – ja seuraa jopa palavereja

Generatiivinen tekoäly voi auttaa kirjoittamaan sähköposteja ja muuta viestintää. Uudet tekoälytyökalut pystyvät myös nauhoittamaan Teams-palaverin, johon käyttäjä ei itse päässyt mukaan. Tekoäly voi esittää keskustelusta tiivistelmän, kertoa päätetyistä asioista ja kuvailla jopa keskustelun sävyä eri asioita käsiteltäessä.

Tehokkaampi ja älykkäämpi tiedon hakeminen

Tekoäly voi auttaa hakemaan tietoja paljon aiempaa tehokkaammin, myös yrityksen sisäisistä järjestelmistä. Työntekijä voi esimerkiksi asiakaspuhelin aikana esittää tekoälylle selväkielisiä kysymyksiä asiakkaasta, ja AI-työkalu pystyy hakemaan juuri nämä tiedot vaikkapa toiminnanohjausjärjestelmästä.

Puhekäyttöliittymä voi tuoda yllättäviä tehostuksia

Järjestelmien ohjaaminen äänikomentolla voi tuntua pieneltä asialta, mutta se voi sujuvoittaa ja tehostaa merkittävästi monia tehtäviä. Puhekäyttöliittymät voivat tuoda jopa kymmenien prosenttien tehostuksen.

Toimisto-ohjelma muuttuu henkilökohtaiseksi apuriksi

Microsoft ja muut valmistajat tuovat ohjelmistoihinsa vauhdilla tekoälypureita, jotka voivat nopeuttaa merkittävästi esimerkiksi dokumenttien luomista. Tekoäly voi ottaa pohjaksi vaikkapa aiemman tarjouksen tai esityksen ja muuttaa siihen uudet tiedot käyttäjän ohjeiden mukaan. Kun luonnos on syntynyt, käyttäjä voi edelleen ohjeistaa tekoälyä tekemään siihen muutoksia. Tällaiset tekoälyapurit voivat tuoda työhön merkittäviä tehostuksia.

Sovelluskehitys tehostuu merkittävästi

Generatiivinen tekoäly osaa kirjoittaa ja editoida perusohjelmakoodia. Lisäksi tekoäly pystyy etsimään koodista virheitä ja generoimaan ohjelmistotestauksen testitapauksia. Tällä hetkellä arvioidaan, että sovelluskehitys voisi laajassa mitassa tehostua 20–30 prosenttia – ja yksittäisissä tehtävissä paljon enemmänkin. Tekoäly antaa myös hyvät mahdollisuudet parantaa koodin laatua ja vauhdittaa kehitystyötä.

Case-esimerkkejä ja käyttötapauksia

- **Fintraffic:**
 - [Työvuorosuunnittelun raportointijärjestelmä](#)
 - [Automaattinen tieliikennekameroiden etäresetointi](#)
- **Puolustusvoimat:** [Palvelupyyntöjen automaattinen luokittelu ja ongelma- ja vikatilanteiden ratkaisu](#)
- **Digia:** Service Centerin brändiohjeistuksen mukainen asiakasviestintä
- Sisällöntuotanto
- Chatbotit asiantuntijoiden apuna esimerkiksi asiakaspalvelussa ja järjestelmien ylläpidossa

TEKOÄLYN TIEKARTTA

Unlock your
Artificial Intelligence

Digia apuna tekoälyn hyö- dyntämisessä

Kuten kyselytutkimuksen tulokset kertovat, tekoälyyn liittyy monissa organisaatioissa vielä paljon mietittävää. Tekoälyn mahdollisuuksia omalle organisaatiolle voi olla vaikea tunnistaa, ja liikkeelle lähdön kanssa odotellaan. Joissakin organisaatioissa tekoälyä on kokeiltu, mutta haasteena on käytön laajentaminen.

Digian asiantuntijat ovat apunasi tekoälyn hyödyntämisessä. Käytämme työssä valmiiksi konseptoitua ja käytännössä testattua Tekoälyn tiekartta -mallia. Se auttaa lähtemään liikkeelle – tai kiihdyttämään tekoälyn hyödyntämisen seuraavalle tasolle.

Tekoälyyn liittyy kuhinaa, ja ilmassa on odotusta jonkinlaiselle big bangille. Sellaista ei kannata jäädä odottamaan, sillä useimmille yrityksille AI:n isoin hyöty tulee arkisina askeleina, jotka ovat otettavissa jo nyt.

Juhana Juppo, Chief Technology Officer, Digia

Tekoälyn tiekartta -työ sisältää seuraavat vaiheet



1

Tekoälyn mahdollisuudet

Demystify AI

Mitä tekoäly on, kuinka se toimii ja miten sitä voidaan hyödyntää organisaatiossa? Keskustelua syventävät arjen esimerkit konkreettisista AI-toteutuksista. Osion sisältö sovitetaan organisaation AI-lähtötason mukaan.



2

Konkreettisten käyttötapauksen tunnistaminen

What if AI?

Tunnistetaan organisaation kipupisteet ja tavoitteet, joissa tekoälyn hyödyntämisestä olisi hyötyä. Miten liiketoiminta voisi tehostua, arjen työvaiheet helpottua tai jokin muu asia muuttua, jos tekoäly otetaan osaksi tekemistä?



3

Tärkeysjärjestys ja toteutettavuus

Prioritize AI

Arvioidaan tunnistettujen käyttötapauksen hyötyjä ja vaikuttavuutta peilaten ideoita toteutettavuuteen ja työn vaativuuteen. Millaisilla kokeiluilla tai ensiaskeleilla kannattaa lähteä liikkeelle – tai jos organisaatiossa ollaan jo pidemmällä, kuinka kiihdyttää tekoälyn hyödyntämistä seuraavalle tasolle.



4

Valmis tekoälyn tiekartta

Onboard AI

Työn lopputuloksena syntyy tekoälyn hyödyntämisen tiekartta, joka sisältää priorisoidut käyttötapaukset, suositukset toteutukseen ja ohjeistuksen liikkeelle lähtöön.

Lue lisää ja tilaa yhteydenotto:
digia.com/ai

It's unlock o'clock.

digia

Unlock your intelligence.

Digia on ohjelmisto- ja palveluyritys, joka yhdistää teknologian mahdollisuudet ja ihmisten kyvykkyudet älykkäämmän liiketoiminnan ja yhteiskunnan sekä kestäväen tulevaisuuden rakentamiseksi.

Ota yhteyttä:
info@digia.com
010 313 3000 (mpm/pvm)

© Copyright Digia Oyj 2024