

TEKOÄLYN VAIKUTUS TYÖTURVALLISUUTEEN JA -TERVEYTEEN ¹

Tekoälysovellukset työpaikoilla

Tekoäly tarjoaa mahdollisuuksia innovatiiviseen ja mielenkiintoiseen kehitykseen työpaikoilla lisääntyneen datan ja big datan käsittelyyn algoritmien avulla. Tämä voi johtaa laajoihin ja perusteellisiin muutoksiin työskentelytavoissa. Tekoälyä hyödynnetään työnteon apuna ja data-analytiikan eri sovelluksissa ja työkaluissa, jolloin entistä monimutkaisempia tehtäviä voidaan automatisoida tai puoliautomasoida, kuten työpaikkojen päätöksentekoa ja johtamista. Tekoälysovellukset työprosesseissa vaihtelevat aina yhteistyöroboteista², päälle puettaviin teknologioihin sekä tuotantolinjojen avustaviin taulutietokoneisiin, tuotantolaitosten, varastojen ja puhelinpalvelukeskusten chattiboteihin, älykkäisiin henkilönsuojaimiin sekä henkilöstöhallintosovellusten algoritmisiin prosesseihin, kuten henkilöstöhallinnon (HR)³⁽⁰⁰⁷⁾ ja nk. ⁴⁽⁰⁰⁷⁾. Tekoäly voi luoda mahdollisuuksia, mutta myös uusia haasteita työturvallisuudelle ja terveydelle, sen hallintaan ja sääntelyyn. Valtaosa tekoälystä käytävästä keskustelusta koskee työn määrän muutoksia. Keskustelua olisi kuitenkin käytävä myös työn laadusta, jossa työterveys ja -turvallisuus ovat keskeisellä sijalla.

Tekoäly työtehtävien automatisoinnissa ja työterveydessä ja -turvallisuuksessa

Tekoälyä hyödyntävistä roboteista on tulossa liikkuvia, älykkäitä ja yhteistyökykyisiä. Niiden käytöllä voidaan ehkäistä työntekijöiden joutuminen vaaratilanteisiin ja parantaa työn tekemisen laatua kun toistotyötä sisältävät työtehtävät annetaan nopeille, tarkoille ja väsymättömille koneille. Yhteistyörobotit voivat helpottaa myös erilaisten ihmisten (kuten ikääntyvien tai toimintarajoitteisten työntekijöiden) työhön pääsyä ja tehdä yhteistyötä ihmistyöntekijöiden kanssa yhteisellä työpaikalla.

Yhteistyörobottien itse oppiviin algoritmeihin perustuvan lisääntyneen liikkuvuuden ja päätöksenteon riippumattomuuden vuoksi niiden kanssa työskentelevien työntekijöiden voi kuitenkin olla vaikea ennakoida yhteistyörobottien toimintaa. Tämä voi lisätä törmäyksiin tai yhteistyörobottien työvälaineiden käyttöön liittyvien tapaturmien riskiä. Liiallinen turvautuminen teknologiaan voi myös johtaa työn sisällön köyhtymiseen ja turvallisuusriskeihin. Yhteistyörobotit ovat yhteydessä esineiden internetiin, joten niihin liittyy kyberturvallisuusongelmia ja toiminnallisia turvallisuusriskejä. Työntekijöitä, joiden odotetaan työskentelevän yhteistyörobottien tahdissa ja tavoin, saatetaan painostaa olemaan yhtä tuottavia. Työskentely entistä enemmän robottien kanssa saattaa myös vähentää merkittävästi ihmiskontakteja ja sosiaalista tukea. Tämä voi vaikuttaa haitallisesti työturvallisuuteen ja -terveyteen ja erityisesti mielenterveyteen.

Tekoälyn käytön lisääntymisen myötä automatisoidut järjestelmät pystyvät nyt suorittamaan paitsi fyysisiä tehtäviä myös erilaisia kognitiivisia tehtäviä. Niitä ovat esimerkiksi itseohjautuva ajaminen tai avustaminen oikeustapauksissa tai lääketieteellisissä diagnooseissa. Tekoälyyn perustuvien järjestelmien käyttöä odotetaan useilla eri toimialoilla ja ympäristöissä, kuten tuotannon, maatalouden ja terveydenhuollon toimialoilla, matkailu-, majoitus-, ravitsemus- ja elämystoimialoilla sekä kuljetus- ja palvelualoilla ja asiakaspalvelussa. Työnkuvat ja tehtävät muuttuvat tulevaisuudessa, mikä voi tuoda mukanaan uudenlaisia työturvallisuus- ja terveyshaasteita.

¹ Perustuu EU-OSHA:n tutkimukseen digitalisaation vaikutuksesta työterveyteen ja -turvallisuuteen (ks. <https://osha.europa.eu/en/emerging-risks/developments-ict-and-digitalisation-work>) ja etenkin seuraaviin asiakirjoihin: EU-OSHA, 2018, *Digitalisaatioon liittyvät uudet ja kehittyneet ovat työsuojeluriskit vuoteen 2025 mennessä* (<https://osha.europa.eu/en/publications/foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated/view>); EU-OSHA, 2019, *Työsuojelu ja työn tulevaisuus: tekoälytyökalujen edut ja riskit työpaikoilla* (<https://osha.europa.eu/en/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligence-tools-workplaces/view>); EU-OSHA, 2019, *Massadatan ja koneoppimisen tuleva asema terveys- ja turvallisuustarkastusten tehokkuudessa* (<https://osha.europa.eu/en/publications/future-role-big-data-and-machine-learning-health-and-safety-inspection-efficiency/view>); EU-OSHA, 2020, *Älykkäät henkilönsuojaimet: älykkästä suojelua tulevaisuutta varten* (<https://osha.europa.eu/en/publications/smart-personal-protective-equipment-intelligent-protection-future/view>).

² Yhteistyörobottien (cobottien) tarkoituksena on luoda fyysisistä (ja sosiaalista) vuorovaikutusta käyttäjien kanssa jaetussa työympäristössä. Jansen, A. et al., 2018, *Emergent risks to workplace safety; working in the same space as a cobot*, TNO Report R10742.

³ Massadatan ja digitaalisten työkalujen käyttö henkilöstön suorituskyvyn, työvoimasuunnittelun näkökohtien, osaamisen johtamisen ja toiminnan hallinnan mittaamisessa, raportoisissa ja ymmärtämisessä. Collins, L. et al., 2017, *People analytics: recalculating the route*, Deloitte Insights.

⁴ Pelimekaniikan ja -ajattelun hyödyntäminen työntekijöiden osallistamisessa.

Työtehtävien automatisointi saattaa esimerkiksi lisätä istumatyötä ja yksipuolistaa työtehtäviä, jolloin työntekijät joutuvat tekemään toistotyötä. Työtehtävien automatisointi voi vähentää kognitiivista työtä ja tylsistyttää, aiheuttaa suorituspaineita, kiristää työtahtia ja lisätä tiettyjä haittariskitekijöitä, kuten eristyneisyyttä ja kollegojen välisen vuorovaikutuksen puutetta, sekä vaikuttaa kielteisesti ryhmätyöskentelyyn. Nämä kaikki ovat psykososiaalisia kuormitustekijöitä.

Tekoäly työntekijöiden johtamisessa ja valvonnassa

Tekoäly on tuonut mukanaan uusia tapoja valvoa ja johtaa työntekijöitä. Tekoälyyn perustuva digitaalinen teknologia tuo käyttöön uusia, laajamittaisia, jatkuvia ja edullisia tapoja johtaa ja valvoa työntekijöitä, kun työntekijöistä saadaan suuri määrä reaaliaikaista dataa. Sitä voidaan kerätä työajalla ja työajan ulkopuolella erilaisilla työpaikoilla ja työpaikkojen ulkopuolella. Joskus onkin kyseenalaista, onko kaikki datan kerääminen ehdottoman välttämätöntä tai laillista.

Työntekijöistä voidaan kerätä dataa heidän mobiililaitteidensa sekä päälle puettavien tai vaatteisiin upotettujen seurantalaitteiden (vaatteissa, henkilönsuojaimissa ja jopa suoraan keholla olevien seurantalaitteiden) avulla. Kerättyä dataa ovat näppäimistön painallukset, sähköpostiviestien sisällöt, verkkosivuvierailut, puhelinnumerot ja puhelujen sisällöt, sosiaalisen median tiedot, GPS-paikannuksen paikkatiedot, kehon liikkeet, elintoiminnot, stressi- ja väsymysindikaattorit, kasvojen mikroilmeet sekä äänensävy- ja tunneanalyysitiedot.

Kerätty data toimitetaan johdon tietoon, ja sitä hyödynnetään algoritmeihin tai tekoälyn edistyneempiin muotoihin perustuvassa automatisoidussa tai puoliautomatisoidussa päätöksenteossa. Tämä voi antaa työnantajille mahdollisuuden lisätä työntekijöiden ja työpaikkojen valvontaa, liittää suorituskyvyn arviointiin pisteytysjärjestelmiä ja muita mittareita, parantaa työntekijöiden työsuoritusta ja tuottavuutta, rationalisoida työn ja tuotannon organisointia, alentaa seuranta- ja valvontakustannuksia, profiloida työntekijöitä ja vaikuttaa heidän käyttäytymiseensä, rangaista työntekijöitä tai kehittää henkilöstöhallintoa. Tähän yhteyteen on kehittäessä uusia osa-alueita, kuten HR-analytiikka ja ns. pelillistäminen.

Uudet tavat seurata ja hallita työntekijöitä voivat herättää oikeudellisia, eettisiä ja sääntelyyn liittyviä kysymyksiä sekä työturvallisuuteen ja -terveyteen ja erityisesti työntekijöiden mielenterveyteen liittyviä huolenaiheita. Uudet seurannan ja johtamisen mahdollisuudet voivat poistaa työntekijöiltä päätösvallan työnsä tekemiseen. Ne voivat lisätä myös mikrojohtamista, suorituspaineita, kilpailua, yksilöllistämistä ja sosiaalista eristäytymistä. Työntekijät voivat kokea yksityisyytensä tulleen loukatuksi, mikä voi myös aiheuttaa ahdistusta ja stressiä. Työntekijät eivät ehkä voi pitää taukoja tarpeen mukaan, mikä voi aiheuttaa onnettomuuksia ja terveyshaittoja, kuten tuki- ja liikuntaelinsairauksia sekä sydän- ja verisuonitauteja.

Epäsäännölliset työajat, kuten algoritmin perusteella automaattisesti luodut lyhyen aikavälin aikataulut, vaikuttavat työntekijöihin kielteisesti monin eri tavoin ja voivat aiheuttaa työ- ja perhe-elämän yhteensovittamisen ongelmia, työstressiä ja epävarmuutta ansiotuloista. Työntekijöistä saadun datan käyttö palkitsemisessa tai rankaisemisessa voi luoda epävarmuutta työpaikasta ja lisätä stressiä. Tekoälyyn perustuvaan työntekijöiden johtamiseen liittyy usein ns. musta laatikko -ilmiö. Työntekijöillä ja heidän edustajillaan ei välttämättä ole tietoa hyväksytyistä toimintatavoista ja tehdyistä päätöksistä eikä mahdollisuuksia vaikuttaa niihin.

Mahdollisuus parantaa työntekijöiden työturvallisuutta ja -terveyttä

Uudet tekoälyyn perustuvat seurantatavat voivat tarjota mahdollisuuden parantaa työturvallisuuden ja -terveyden valvontaa, vähentää altistumista erilaisille vaara- ja haittatekijöille – kuten häirinnälle ja väkivallalle – sekä varoittaa varhaisessa vaiheessa stressistä, terveyshaasteista ja uupumuksesta. Kunkin työntekijän tarpeisiin sovitettu reaaliaikainen neuvonta voi vaikuttaa työntekijän käytökseen ja parantaa työturvallisuutta ja terveyttä. Tekoälyyn perustuvaa seurantaa voidaan hyödyntää näyttöön perustuvassa ennaltaehkäisyssä, pitkälle kehitetyssä työpaikan riskinarvioinnissa sekä tehokkaissa ja riskiperusteisissa kohdennetuissa työsuojelutarkastuksissa. Organisaatiot voivat tunnistaa tietojen avulla työterveys ja -turvallisuusongelmia, kuten psykososiaalisia kuormitustekijöitä, sekä määrittää, onko työterveys ja -turvallisuustoimenpiteille tarvetta organisaation tasolla.

Vaaditaan kuitenkin eettisiä päätöksiä sekä tehokkaita strategioita ja järjestelmiä, jotta arkaluonteisia henkilötietoja voitaisiin käsitellä suurina määrinä. Asianmukainen lainsäädäntö, joka antaa kansallisille työsuojeluviranomaisille pääsyn anonymisoituun dataan, voisi mahdollistaa ennaltaehkäisyä ja päätöksenteon näytön perusteella. Kerättävä data on suhteutettava työntekijöiden yksityisyyttä koskeviin oikeuksiin sekä työsuojeluun. On tärkeää varmistaa avoimuus, kun tällaista dataa kerätään ja käytetään. Työntekijöillä ja heidän edustajillaan on oltava samat oikeudet tietoihin.

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA) on tehnyt vuodesta 2016 lähtien laaja-alaista ennakoivaa tutkimusta digitalisaatiosta sekä työsuojelusta. Tämän ennakoivan työn pohjalta EU-OSHA alkoi julkaista vuonna 2020 työsuojelukatsausta (OSH overview). Sen tarkoituksena on antaa lisätietoja digitalisaatiosta aiheutuvista työsuojelun haasteista ja mahdollisuuksista toimintalinjoja, ennaltaehkäisyä ja käytäntöä varten. Vuonna 2023 käynnistyvä EU:n laajuinen Terveellinen työ -kampanja on omistettu myös digitalisaatiolle ja työterveydelle ja -turvallisuudelle. Osana tätä kampanjaa EU-OSHA julkaisee verkkosivustollaan lisää käytännön työvälineitä.