



Karelia-ammattikorkeakoulu  
Tradenomi (AMK), tietojenkäsittely

# Tekoälyn eettiset kysymykset ja vaikutukset työelämässä

Anton Raski

Opinnäytetyö, toukokuu 2024

[www.karelia.fi](http://www.karelia.fi)



**OPINNÄYTETYÖ**  
**toukokuu 2024**  
**Tietojenkäsittelyn koulutus**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä(t)  
Anton Raski

Nimeke  
Tekoälyn eettiset kysymykset ja vaikutukset työelämässä

**Tiivistelmä**

Opinnäytetyö keskittyy tekoälyn yhteiskunnallisiin vaikutuksiin, kuten työmarkkinoihin, osaamisvaatimuksiin, eettisiin kysymyksiin, yksityisyyteen, tietosuojaan ja lainsäädäntöön. Opinnäytetyössä haluttiin selvittää, kuinka tekoäly muuttaa työelämää ja yhteiskuntaa laajemmin. Opinnäytetyössä käytettiin metodologiana kirjallisuuskatsausta ja haastattelututkimusta, joiden kautta hahmotettiin tekoälyn historiallista kehitystä ja nykytilaa sekä sen moninaisia vaikutuksia eri toimialoilla työskentelevien näkökulmasta.

Opinnäytetyössä tarkasteltiin aluksi tekoälyn määritelmiä ja historiallista kehitystä kirjallisuuskatsauksen avulla. Tutkimus jatkui analysoimalla tekoälyn yhteiskunnallisia seurauksia monipuolisista näkökulmista. Haastattelututkimus täydensi ymmärrystä antamalla konkreettisia esimerkkejä ja kokemuksia tekoälyn käytöstä eri toimialoilla. Tämä yhdistelmä teoreettista tutkimusta ja käytännön havaintoja loi vankan perustan tekoälyn roolin ja vaikutusten syvälliselle tarkastelulle yhteiskunnassamme.

Tutkimustulokset osoittavat, että tekoäly on merkittävä yhteiskunnallinen tekijä, jolla on laajat vaikutukset eri sektoreihin, mukaan lukien työmarkkinat. Työ korostaa jatkuvan lainsäädännön kehittämisen tarvetta tekoälyn eettisen ja turvallisen käytön takaamiseksi. Jatkotutkimukset voisivat keskittyä erityisesti tekoälyn nopean kehityksen myötä päivitetävän sääntelykehityksen tarpeisiin.

Kieli  
suomi

Sivuja 39  
Liitteet 1  
Liitesivumäärä 1

Asiasanat  
tekoäly, automaatio, koneoppi, eettisyys



**THESIS**  
**May 2024**  
**Degree Programme in Business Information Technology**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
FINLAND  
+ 358 13 260 600

Author (s)  
Anton Raski

Title  
Ethical Issues of Artificial Intelligence and its Impact on Work Life

#### Abstract

The thesis focused on the societal impacts of artificial intelligence (AI), including effects on labor markets, skill requirements, ethical issues, privacy, data protection, and legislation. The aim was to explore how AI transformed the workplace and society. The methodology included a literature review and interviews, analyzing the historical development and current state of AI, and its diverse impacts from the perspectives of workers in different sectors.

Firstly, the thesis explored the definitions and historical development of artificial intelligence (AI) through a literature review. Secondly, the research analyzed the societal consequences of AI from various perspectives. In addition, interviews were conducted to provide concrete examples and experiences of AI usage in different industries. This combination of theoretical research and practical observations created a strong foundation for an in-depth examination of AI's role and impacts in our society.

The findings indicate that artificial intelligence (AI) is a significant societal factor with broad impacts across various sectors, including the labor market. The study emphasizes the need for continuous legislative development to ensure the ethical and safe use of AI. Future research could focus on the evolving regulatory framework required due to the rapid advancement of AI.

Language  
Finnish

Pages 39  
Appendices 1  
Pages of Appendices 1

Keywords  
artificial intelligence, automation, machine learning, ethics

# Sisältö

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Johdanto .....   | 5  |
| 2   | Tekoäly .....  | 6  |
| 2.1 | Tekoälyn määritelmä .....                                  | 6  |
| 2.2 | Tekoälyn historia.....                                     | 7  |
| 3   | Tekoälyn yhteiskunnalliset vaikutukset .....               | 8  |
| 3.1 | Tekoälyn vaikutukset työmarkkinoihin .....                 | 8  |
| 3.2 | Tekoälyn vaikutus työelämän osaamisvaatimukseen.....       | 10 |
| 3.3 | Vastuullisuus ja oikeudenmukaisuus tekoälyn käytössä ..... | 14 |
| 3.4 | Yksityisyys ja tietosuoja tekoälyn aikakaudella .....      | 17 |
| 3.5 | Tekoäly lainsäädännön näkökulmasta .....                   | 19 |
| 3.6 | Tekoälyn vaikutus eri toimialoilla .....                   | 23 |
| 4   | Haastattelututkimus .....                                  | 28 |
| 4.1 | Haastattelumenetelmän kuvaus.....                          | 28 |
| 4.2 | Haastattelujen sisältö.....                                | 29 |
| 4.3 | Haastattelujen yhteenveto .....                            | 35 |
| 5   | Pohdinta.....  | 36 |
|     | Lähteet.....   | 38 |

## Liitteet

Liite 1 Haastattelututkimuksen kysymyspohja.

# 1 Johdanto

Tekoäly on viime vuosikymmeninä kehittynyt merkittävästi ja sillä on moninaisia vaikutuksia yhteiskuntaan sekä työelämään. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia tekoälyn yhteiskunnallisia vaikutuksia erityisesti työmarkkinoihin, osaamisvaatimuksiin, eettisiin kysymyksiin, yksityisyyteen, tietosuojaan ja lainsäädäntöön. Lisäksi työssä käsitellään tekoälyn vaikutuksia eri toimialoille ja tutkitaan, miten eri toimialojen työntekijät näkevät tekoälyn roolin omassa työssään.

Opinnäytetyö koostuu kirjallisuuskatsauksesta ja haastattelututkimuksesta. Kirjallisuuskatsauksessa tarkastellaan tekoälyn määritelmiä, sen historiallista kehitystä ja nykytilaa. Tarkastelun kautta pyritään hahmottamaan, kuinka tekoäly on kehittynyt ja miten sen yhteiskunnalliset vaikutukset ovat muotoutuneet ajan myötä. Lisäksi perehdytään tekoälyn yhteiskunnallisiin vaikutuksiin useista eri näkökulmista, mikä auttaa ymmärtämään sen monimuotoisia vaikutuksia.

Haastattelututkimus tarjoaa konkreettisia näkemyksiä ja kokemuksia tekoälyn käytöstä suoraan niiltä, jotka työskentelevät eri toimialoilla. Aineiston avulla täydennetään kirjallisuuskatsauksessa esitettyjä teemoja ja pyritään muodostamaan kokonaisvaltainen kuva siitä, miten tekoäly vaikuttaa nykypäivän työelämään ja yhteiskuntaan sekä mitä eettisiä pohdintoja sen käyttö herättää. Tämä yhdistelmä kirjallisuuden teoreettisista näkökulmista ja käytännön havainnoista eri aloilta antaa mahdollisuuden syvällisempään analyysiin ja keskusteluun tekoälyn roolista ja vaikutuksista yhteiskunnassamme.

## 2 Tekoäly

### 2.1 Tekoälyn määritelmä

Tekoälyn (artificial intelligence, AI) määritelmän antaminen on osoittautunut haastavaksi tehtäväksi jopa tutkijoille, koska älykkyys itsessään on monimutkainen käsite. Esimerkiksi eräässä Ruotsin Nobel-säätiön järjestämässä tekoälyä käsittelevässä akateemisessa konferenssissa joukko alansa johtavia tutkijoita ei päässyt yksimielisyyteen älykkyuden määritelmästä, vaikka keskustelivat aiheesta hyvin pitkään. Tämä korostaa, että älykkyuden määritelmästä ei ole olemassa yhtä ainoaa oikeaa näkemystä, vaan määritelmiä on monia. Määritelmiin kuuluu esimerkiksi logiikan kyky, ymmärrys, suunnittelu, emotionaalinen tietämys, itsetietoisuus, luovuus, ongelmanratkaisukyky ja oppiminen. (Tegmark 2017, 69.)

IBM (2024) on määritellyt tekoälyn (artificial intelligence, AI) teknologiaksi, joka mahdollistaa tietokoneiden ja koneiden toimimisen ihmisen älykkyyttä ja ongelmanratkaisukykyjä jäljitellen. Se pystyy suorittamaan tehtäviä itsenäisesti tai yhteistyössä muiden teknologioiden kanssa, kuten antureiden ja robotiikan kanssa. Esimerkkejä ovat digitaaliset avustajat, itseohjautuvat ajoneuvot ja generatiiviset AI-työkalut, kuten ChatGPT. (IBM 2024.)

Tekoälyyn sisältyy koneoppiminen ja syväoppiminen, jotka ovat algoritmeja, jotka oppivat datasta ja kehittyvät ajan myötä (IBM 2024). Euroopan parlamentti korostaa tekoälyn mahdollistavan teknisten järjestelmien havainnoinnin, tiedonkäsittelyn ja ongelmien ratkaisun (Euroopan parlamentti 2020).

Tredinnick (2017) kertoo, että vaikka yleistä koneälyä pidetään pitkän aikavälin tavoitteena, suurin osa nykyisestä tekoälystä keskittyy ratkaisemaan ongelmia tietyissä yhteyksissä. Tekoälyllä on jo nyt merkittävä vaikutus elämäämme, työhömme ja urakehitykseen. Kirjoittaja myös korostaa, että itsenäisesti ajattelvien koneiden aikakausi ei ole vielä täysin saavutettu. (Tredinnick 2017.)

## 2.2 Tekoälyn historia

Tekoälyn historia alkoi jo 1900-luvun keskivaiheilla, kun tietotekniikan ja matematiikan periaatteet alkoivat mahdollistaa uuden tieteenalan syntyminen. Tekoälyn käsitteen määrittelyssä ja sen potentiaalin tunnistamisessa ratkaisevia tekijöitä olivat Alan Turingin innovatiiviset työt, erityisesti Turingin testin kehittäminen. Nykypäivän tekoälytutkimuksessa Turingin työt heijastuvat edelleen, mitkä korostavat ihmisenkaltaisen älykkyyden simuloinnin tärkeyttä. Tekoälyn tutkimusalan virallisena käynnistäjä tunnetaan vuoden 1956 Dartmouthin konferenssi, joka asetti alan tavoitteet ja aloitti myös vuosikymmenien tutkimuksen sekä kehityksen. Tämä hetki merkitsi tieteenalan siirtymistä teoreettisesta ihannemaailmasta konkreettiseen tutkimukseen ja sovellusten kehittämiseen. (Russell & Norvig 2020, 17–27.)

Tekoälyn historia on ollut täynnä merkittäviä läpimurtoja sekä haasteita. Haasteelliset ajat, joita kutsutaan ”tekoälyn talviksi” ovat olleet aikoja, milloin teknologiset ja rahoitukselliset haasteet ovat hidastaneet alan kehitystä. Huolimatta näistä haasteista, 1980-luvun asiantuntijajärjestelmien kehitys ja myöhemmin internetin sekä suurten tietomassojen yleistyminen myöhempinä vuosikymmeninä ovat kiihdyttäneet koneoppimisen ja syväoppimisen kehitystä. Tämä on luonut vahvan pohjan nykytekoälyn nopealle kehitykselle. (Russell & Norvig, 2020, 17–27.)

Floridi (2023) korostaa elokuvan "Robinson Crusoe on Mars" (1964) ja Apollo 11:n ohjaustietokoneen olevan historiallisia esimerkkejä, jolloin tekoälyn konsepti oli vielä kaukainen unelma verrattuna nykypäivän laskentatehoon ja teknologisen edistykseen. Hän toteaa, että laskentatehon eksponentiaalinen kasvu ja datamäärän lisääntyminen mahdollistivat koneoppimisen ja tilastollisen analyysin soveltamisen nykyaikaisessa tekoälyssä. (Floridi 2023, 3–6.)

Nykypäivänä tekoäly on juurtunut syvälle yhteiskuntaamme ja päivittäiseen elämäämme, jonka myötä se on myös muuttanut tapaamme käyttää teknologiaa. Se on muuttanut tapaamme työskennellä, oppia ja miten koemme digitaalisen ympäristön. Tekoälyn tutkimus ja kehitys jatkuvat edelleen, tavoitteenaan

laajentaa koneiden oppimis- ja toimintakykyä. Tämä kehitys on jatkoa alulle, jonka Turingin ja Dartmouthin konferenssin visionääriset ideat rakensivat. Nämä ajatukset ja ideat ohjaavat edelleen tekoälyn tulevaisuuden suuntaa. (Floridi 2023, 3–6; Russell & Norvig, 2020, 17–27.)

### **3 Tekoälyn yhteiskunnalliset vaikutukset**

#### **3.1 Tekoälyn vaikutukset työmarkkinoihin**

Martin Ford (2015) ja Jerry Kaplan (2015) ovat korostaneet tekoälyn ja automaation merkittäviä ja monitahoisia vaikutuksia työmarkkinoihin. Teknologian kehittyessä avautuu uusia mahdollisuuksia tehokkuuden ja tuottavuuden parantamiseen, mutta samanaikaisesti se myös muuttaa kysyntää työmarkkinoilla. Tekoäly voi automatisoida monimutkaisia kognitiivisia tehtäviä, jotka ennen olivat vain ihmisten hallinnassa, kuten tietyt asiakaspalvelun ja datan analysoinnin tehtävät. Tämä kehitys tarjoaa teknologia-alan osaajille uusia mahdollisuuksia, mutta samalla monet perinteiset ammatit ovat vaarassa kadota. (Ford 2015, 83–86; Kaplan 2015, 131–133.)

Tekoälyn rooli ei rajoitu vain teknisten taitojen korvaamiseen. Hyvänä esimerkkinä toimii e-discovery-ohjelmistot, jotka ovat nykypäivän oikeudenkäynneissä ja tutkimuksissa keskeinen tekijä. Nämä ohjelmistot käyttävät kehittyneitä algoritmeja, jotka pystyvät analysoimaan miljoonia sähköisiä asiakirjoja ja automatisesti erottamaan olennaiset tiedot. Nämä algoritmit ovat tehokkaampia, kuin pelkät avainsanahaut. Algoritmit hyödyntävät laajasti koneoppimisten tekniikoita, joiden avulla voidaan tunnistaa olennaisia käsitteitä ilman, että tiettyjä sanoja on edes käytetty. Ohjelmistojen käyttöönoton seurauksena suuri määrä lakimiesten ja oikeusavustajien työpaikkoja on kadonnut, koska heidän työnkuvaansa kuului laajojen paperiasiakirjamäärien läpikäyminen. (Ford 2015, 124.)

Samalla tavoin kielialalla toimivat tekoälypohjaiset käännöstyökalut kyseenalaistavat käsityksemme ihmisen ainutlaatuisesta kyvystä suorittaa luovia ja

analyttisiä tehtäviä. Tämä osoittaa miten tekoäly voi uudistaa ja parantaa käänntösten laatua ja tehokkuutta. (Ford 2015, 121.) Terveysalalla puolestaan tekoäly avustaa diagnostiikassa ja hoitomenetelmien kehittämisessä, mikä saattaa seurauksena vähentää tarvetta tietyille ammattitaidoille tai jopa tehdä joistakin niistä tarpeettomia. Tämä korostaa työntekijöiden tarpeen jatkuvalla oppimiselle ja valmiuden omaksua uusia teknologioita, varmistaen heidän paikkansa työmarkkinoilla. (Ford 2015, 102–104.)

World Economic Forum (2020) ennusti automaation vievän 85 miljoonaa työpaikkaa, mutta samalla luovan 97 miljoonaa uutta työpaikkaa vuoteen 2025 mennessä. Ihmisten nähdään käsittelevän pääasiassa tehtäviä, jotka vaativat johtamista, neuvontaa, päätöksentekoa, päättelyä, viestintää ja vuorovaikutusta. Kysynnän ennustetaan kasvavan sektoreilla, kuten vihreä talous, data- ja tekoälytalous, tuotekehitys ja tekniikkapainotteiset työt. He myös korostavat analyttisen ajattelun, luovuuden ja joustavuuden tärkeyttä muutosten keskellä. (Russo, 2020.)

Tekoälyn ja automaation yleistymisen uhkaa eniten perinteisiä ammatteja, jotka usein perustuvat toistuviin ja yksinkertaisiin tehtäviin. Tämä korostaa pakollista ja kiireellistä tarvetta uudistaa koulutusjärjestelmää. Uudet opetussuunnitelmat tulisi vastata työelämän jatkuvasti muuttuviin vaatimuksiin ja korostaa erityisesti kriittisen ajattelun, luovuuden ja sosiaalisten taitojen kehittämistä. Näin varmistetaan, että työvoima pysyy joustavana ja valmiina hyödyntämään tekoälyn tarjoamia uusia mahdollisuuksia. (Ford 2015, 121–128; Kaplan 2015, 131–133, 152.)

Työmarkkinoiden muuttuessa tärkeässä roolissa ovat sosiaaliset ja taloudelliset politiikat, kuten perustulo ja uudelleen koulutusmahdollisuudet. Nämä toimet tarjoavat tärkeää tukea ja mahdollistavat siirtymisen uusiin ammatteihin niille henkilöille, joiden työt ovat vaarassa muuttua tai kadota. Tällaisella politiikalla tuetaan kestävää siirtymistä teknologian kehityksen mukana ja mahdollistetaan yhteiskunnan mahdollisuus hyödyntää tekoälyä samalla, kun minimoidaan sen kielteiset vaikutukset. (Ford 2015, 257–264.)

Fordin (2015) ja Kaplanin (2015) kirjoituksista voidaan todeta, että tekoälyn vaikutukset työmarkkinoilla vaativat tasapainoista lähestymistapaa, joka tunnistaa sen tarjoamat mahdollisuudet sekä kielteiset vaikutukset. Saavuttaaksemme tulevaisuuden, jossa tekoälyä hyödynnetään ihmiskunnan hyvinvointia ja kestäväää talouskasvua varten, tulee työntekijöiden, yritysten, oppilaitosten ja poliittisten päättäjien tehdä yhteistyötä. (Ford 2015; Kaplan 2015.)

### **3.2 Tekoälyn vaikutus työelämän osaamisvaatimuksiin**

Tekoälyn ja automaation kehitys on johtanut merkittäviin muutoksiin työmarkkinoilla. Tämä teknologinen muutos on luonut uusia ammatteja, hävittänyt monia vanhoja ammatteja ja se myös määrittelee nykyisiä työtehtäviä uudelleen. Näiden muutosten keskellä korostuu tarve jatkuvalla oppimisella ja ammattitaidon kehittämiseksi, jotta työntekijät pysyvät mukana nopeasti kehittyvässä työelämässä. (Morandini ym. 2023.)

Yksi suurimmista haasteista on, miten työntekijät voivat sopeutua näihin muutoksiin ja miten koulutusjärjestelmät voivat tukea heitä tässä muutoksessa. Näiden muutosten keskellä osaamisen syventäminen ja uudelleen koulutus ovat avainasemassa, sillä ne ovat välttämättömiä menetelmiä vastatessa teknologian kehityksen tuomiin haasteisiin. Osaamisen syventäminen tarkoittaa jo olemassa olevan osaamisen laajentamista ja ymmärryksen syventämistä, kun taas uudelleen koulutus keskittyy kokonaan uusien taitojen oppimiseen ja uuden ammatillisen urapolun rakentamiseen. Molemmat näistä prosesseista ovat elintärkeitä työvoiman kyvyille säilyttää asemansa työmarkkinoilla ja myös hyödyntää tekoälyn sekä automaation tarjoamia uusia mahdollisuuksia. (Morandini ym. 2023.)

Patrick Brian Green (2019) korostaa tekoälyn käytössä ongelmaa, jossa ihminen menettää taidon tehdä moraalisia päätöksiä. Tämä voi johtua ihmisen tavasta turvautua tekoälyn moraalisisessa päätöksen teossa ja kyky tehdä kyseisiä päätöksiä heikkenee harjoittelun ja kokemuksen puutteen vuoksi. Tämä sama käytäntö voi heijastua työelämään, missä tekoälyn päätökset saattavat

vähentää työntekijöiden tarvetta tehdä itsenäisiä, eettisesti punnittuja päätöksiä. Seurauksena tämä voi johtaa siihen, että työntekijöiden kyky käsitellä monimutkaisia eettisiä dilemmoita heikkenee. (Green 2019.)

Tulevaisuudessa koulutusjärjestelmien on vastattava tekoälyn tuomiin muutoksiin. Opetuksessa olisi hyvä sisällyttää sekä uusien teknologiataitojen että ihmislähtöisten taitojen, kuten kriittisen ajattelun, luovuuden ja eettisen pohdinnan opetusta. On tärkeää, että opetussuunnitelmat käsittelevät myös eettistä pohdintaa, ihmisoikeuksia ja teknologian vastuullista käyttöä. Nämä vahvistavat osaamista tuleviin työtehtäviin tekoälyn aikakaudella. (Green 2019.)

Täytyy myös muistaa taitojen kehityksessä olevan esteitä, kuten koulutusmahdollisuuksien epätasainen jakautuminen, rajalliset resurssit ja yhteiskunnalliset rajoitteet, esimerkiksi ikä ja sukupuoli. Laadullisen koulutuksen saavutettavuus ei myöskään ole itsestäänselvyys kaikille, mikä korostaa tarpeen koulutuspolitiikan ja -strategioiden uudelleenarvioinnille. Tämän vuoksi on tärkeää kehittää kaikille avoimia koulutusohjelmia, jotka tunnistavat erilaiset oppimistarpeet ja myös vastaavat niihin tehokkaasti. Lisäksi maailmanlaajuiset erot koulutusjärjestelmien laadussa korostavat tarpeen globaalille yhteistyölle ja parhaiden käytäntöjen jakamiselle, mikä edistää taitojen kehitystä ympäri maailmaa. (Morandini ym. 2023.)

Tekoälyn yleistyessä Suomen eri korkeakoulut ovat viime vuosina aktiivisesti kehittäneet ja päivittäneet omia linjauksiaan koskien sen käyttöä. Nämä linjaukset heijastavat kunkin oppilaitoksen omia näkemyksiä tekoälyn mahdollisuuksista ja haasteista opetuksessa, jonka takia ne eroavat toisistaan. Tekoälystä kertyy jatkuvasti lisää tietoa liittyen sen kehitykseen ja tarjoamiin mahdollisuuksiin. Tämän takia on tärkeää tehdä yhteistyötä eri sektoreilla ja jakaa parhaimmat käytännöt, jotta voidaan varmistaa korkeakoulujen tekoälyn käytön eettisyys ja kunnioittaa tieteellisen tiedon luotettavuuden vaatimuksia.

Jyväskylän yliopisto (2023) on yksi hyvä esimerkki korkeakoulusta, jossa opiskelijoita varten on tehty yliopiston virallinen ohjeistus tekoälyn käytöstä opiskelussa. Ohjeissa avataan generatiivisten tekoälysovellusten esimerkiksi

ChatGPT:n kielimallia ja niiden toimintaperiaatteita. Kielimallin käyttö on sallittu uusien ideoiden tai pohjatekstin tuottamisessa, luonnostelussa, asioiden jäsentämisessä, käsitteiden ymmärtämisessä, tiedonhaun tukena, kokonaiskuvan luomisessa tai apuna kielen- ja tekstinhuollossa. Tekoälysovellusten käytöstä ja ohjeistuksesta vastaa kuitenkin aina opintojakson toteutuksen vastuuopettaja. Ohjeistuksessa korostetaan myös, että tekoäly ei ole tieteellinen lähde. Opiskelijan on aina kerrottava, mikäli tekoälyä on hyödynnetty opiskeluissa. Heidän tulee mainita miten ja mitä sovellusta he ovat käyttäneet opintoihin liittyvissä tehtävissä tai opinnäytetöissä. Mikäli opiskelijat eivät noudata ohjeistuksia tekoälyn käytön suhteen tapaukset lasketaan vilppitapauksiksi ja niissä noudatetaan rehtorin päätöstä. (Jyväskylän yliopisto 2023.)

Laurea-ammattikorkeakoulu (2024) on myös laatinut ohjeistukset tekoälyn käyttöön opiskelijoille ja opettajille. Opiskelijat ovat vastuussa palauttamansa tekstin sisällöstä ja heidän tulee olla aina avoimia tekoälyn käytöstä. Tekoälypohjaisia kielimalleja voidaan käyttää tekstinhuollossa, mutta siitä pitää mainita miten ja mitä tekoälyä on käytetty. Opettajat antavat oppilaille ohjeita, miten tekoälyä voi käyttää ja opiskelijoiden tulee noudattaa näitä ohjeita. Mikäli opiskelija ei noudata kyseisiä ohjeita se tulkitaan vilppitapaukseksi, jonka ratkaisemisessa noudatetaan Laurean tutkintosääntöjä. Opettajien tulee oppimistehtävien ja arviointien suunnittelussa huolehtia, ettei yksin tekoälyä tai kielimallia hyödyntämällä voi saada opintoa suoritettua. Opiskelijoita voi pyytää tulkitsemaan kuvia tai laatimaan graafisia esityksiä, lisäämään henkilökohtaisia esimerkkejä ja dokumentoimaan oppimisprosessia. Osaamisen näyttö on tärkeää, joten opettajan suositellaan hyödyntävän kampeksella läsnäoloa sekä suorittamalla video- ja ryhmätenttejä. Ohjeissa myös korostetaan kriittisen ajattelun opettamisen tärkeyttä ja kykyä huomioida tekoälyn mahdollisuuden tehdä virheitä. (Laurea-ammattikorkeakoulu 2024.)

Tekoälyn integrointi työympäristöihin edellyttää myös uudenlaista ajattelutapaa työn organisoinnissa ja johtamisessa. Työnantajien on tunnistettava työntekijöidensä koulutustarpeet ja tuettava heitä oppimisprosessin aikana. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi joustavien työaikojen tarjoamista, jotta he voivat osallistua koulutuksiin tai taloudellisen tuen tarjoamista ammattitaidon kehittämiseen

liittyville kursseille. Lisäksi yritysten on oltava valmiita investoimaan työntekijöidensä jatkuvaan kehittämiseen, jotta ne voivat hyödyntää tekoälyn tarjoamia mahdollisuuksia tehokkaasti. (Morandini ym. 2023.) Mehan (2022) tarkasteli tekoälyn integrointia työympäristöihin, tuoden esiin sen sekä kielteiset että myönteiset vaikutukset (taulukko 1).

| Mielekäs työ                          | Tekoäly negatiivisena osana   | Tekoäly mahdollisuutena   |
|---------------------------------------|---|---|
| <b>Tarkoitus</b>                      | Jos tekoäly ottaa hoitaakseen työn haastavimmat tehtävät, työntekijät saattavat menettää tarkoituksenmukaisuuden tunteen.   | Jos tekoäly hoitaa tylsimmät tai puuduttavimmat tehtävät tai toimii yhteistyössä ihmisten kanssa, työntekijät saattavat kokea vahvemman tarkoituksen tunteen.   |
| <b>Sosiaalinen konteksti</b>          | Jos tekoäly korvaa työntekijät, työpaikan sosiaalisen vuorovaikutuksen väheneminen voi lisätä sosiaalista eristäytymistä.   | Jos tekoäly suunnitellaan toimimaan työkaverina, joka kykenee ihmisen kaltaiseen sosiaaliseen vuorovaikutukseen, tai jos se hoitaa toistuvat tehtävät, työntekijöille voi jäädä enemmän aikaa ihmissuhteille. |
| <b>Taidot ja itsensä kehittäminen</b> | Tekoälyn hoitamat tehtävät voivat muuttaa tiettyjä taitoja tarpeettomiksi ja johtaa ammattitaidon heikkenemiseen.   | Työntekijät oppivat uusia, monimutkaisia taitoja tekoälyteknologian käytön kautta.  |
| <b>Itsetunto ja itsearvostus</b>      | Jos tekoäly ottaa hoitaakseen entistä monimutkaisempia tehtäviä, työntekijöiden arvostus ja itsetunto voivat heikentyä.   | Jos työntekijät tekevät yhteistyötä tekoälyn kanssa, se voi johtaa laajempien taitojen kehittymiseen, mikä puolestaan voi lisätä sosiaalista tunnistusta ja parantaa itsetuntoa.                              |
| <b>Autonomiamia</b>                   | Tekoäly voi ottaa päätöksenteon haltuunsa ja riistää työntekijöiltä mahdollisuuden käyttää harkintakykyä ja itsenäisyyttä. Valvonta ja tekoälyn avoimuuden puute voivat aiheuttaa eettisiä huolenaiheita. | Työntekijät oppivat hallitsemaan tekoälyä ja vahvistamaan omaa autonomiaansa, mikä lisää mahdollisuuksia muokata työympäristöään.   |

Taulukko 1. Tekoälyn vaikutukset työntekijöiden kokemukseen ja työympäristöön (mukaillen Mehan 2022).

Yhteenvedon voidaan todeta, että tekoälyn tuoma muutos työelämään edellyttää monialaista ja monitieteellistä lähestymistapaa, joka yhdistää teknologisen osaamisen, pedagogiikan, psykologian ja yhteiskuntatieteet. Tällainen lähestymistapa mahdollistaa kattavien koulutusstrategioiden kehittämisen, jotka tukevat ja opettavat työntekijöitä käyttämään tekoälyä tehokkaasti ja eettisesti. Lisäksi koulutuksen on tuettava eettisten päätöksentekotaitojen kehittämistä ja

ylläpitoa, sillä jatkuva tekoälysovellusten käyttö saattaa heikentää työntekijöiden kykyä käsitellä monimutkaisia eettisiä kysymyksiä. Kokonaisuudessaan tekoälyn aiheuttama perusteellinen muutos työmarkkinoilla korostaa jatkuvan oppimisen ja ammatillisen kehityksen merkitystä. Koulutusjärjestelmien uudistaminen, työnantajien sitoutuminen työntekijöiden kehittämiseen ja kansainvälinen yhteistyö ovat keskeisiä tekijöitä, jotka mahdollistavat työvoiman sopeutumisen ja menestymisen tekoälyn aikakaudella. (Morandini ym. 2023; Green 2019.)

### 3.3 Vastuullisuus ja oikeudenmukaisuus tekoälyn käytössä

Amerikkalainen tieteiskirjailija Isaac Asimov kehitti ”Robottiikan kolme lakia” 1940-luvulla ja hän väitti, että älykkäät robotit tulisi ohjelmoida eettisesti. Robottiikan kolme lakia ovat seuraavat:

1. Ne eivät saa vahingoittaa ihmistä tai inaktiivisuutensa kautta sallia ihmisen joutua vahingon kohteeksi.
2. Niiden täytyy totella ihmisten antamia käskyjä, paitsi tilanteissa, joissa tällaiset käskyt olisivat ristiriidassa Ensimmäisen lain kanssa.
3. Niiden täytyy suojella omaa olemassaoloaan, kunhan tällainen suojele ei ole ristiriidassa ensimmäisen tai toisen lain kanssa. (Britannica 2024.)

Nykypäivänä Asimovin lait voisivat hyvin päteä myös tekoälyyn. Tekoäly ja koneoppiminen ovat jo tänä päivänä merkittäviä vaikuttajia yhteiskunnallisessa muutoksessa ja ohjaavat tulevaisuuden kehitystä kohti vielä suurempia muutoksia. Näillä teknologioilla on suuri potentiaali edistää sekä hyviä että pahoja tarkoituksia, mikä tekee eettisistä pohdinnoista kriittisen tärkeitä. Mikäli katsoimme tekoälyä ihmismielen ulkoistettuna versiona, se tarjoaa meille syvenneen näkymän, mikä on moraalista ja eettistä sekä epämoraalista ja epäeettistä. (Mehan 2022.)

Alan Turing Instituutin (2019) mukaan tekoälyn etiikka koostuu arvoista, periaatteista ja tekniikoista, jotka pohjautuvat laajalti hyväksytyihin käsityksiin oikeasta

ja väärästä, tarkoituksenaan ohjata moraalista käyttäytymistä tekoälyteknologioiden kehittämisessä ja käytössä. (Leslie 2019, 3.) Tekoälyn ollessa yhä suurempi osa arkeamme ja sen luodessa uusia mahdollisuuksia ja haasteita, on keskityttävä yhä enemmän sen etiikkaan ja oikeudenmukaisuuteen.

Oikeudenmukaisuuden toteuttaminen tekoälyn kehityksessä ja käytössä on monimutkainen haaste. Tämän prosessin ensimmäinen askel on ymmärtää, että oikeudenmukaisuuden määrittely ei ole yksinkertainen tehtävä. Oikeudenmukaisuus on monitahoinen käsite, jonka määritelmä vaihtelee eri tieteenaloilla ja konteksteissa, mukaan lukien laki, sosiaalitieteet, kvantitatiiviset alat ja filosofia. (Genevieve 2020.) Yritysjohtajien ja hallitusten pyrkimykset kehittää puolueettomia ja oikeudenmukaisia tekoälyjärjestelmiä kohtaavat usein esteitä, kun yritykset kamppailevat algoritmien oikeudenmukaisuuden selkeän määrittelyn kanssa. Ilman selkeää määritelmää aloitteet jäävät usein vain aikomuksen tasolle ilman konkreettisia vaikutuksia. (Mehan 2022.)

Oikeudenmukaisuuteen liittyy teknisiä ja sosiaalisia haasteita, kuten kuinka tarkasti ja tieteellisesti voidaan tunnistaa, analysoida ja minimoida koulutusaineistossa olevia vinoumia. Näihin haasteisiin kuuluu myös oikeudenmukaisuuden määrittely tekoälyn kontekstissa. Oikeudenmukaisuus riippuu usein tilanteesta ja heijastaa yksilön tai kulttuurien ainutlaatuisia arvoja, lakeja ja sääntöjä. Tavoitteenamme on usein näyttää oikeudenmukaisuutta kohtelemalla kaikkia täsmälleen samalla tavalla. Tämä lähestymistapa kuvastaa kuitenkin tasa-arvoa eikä oikeudenmukaisuutta. Se ei ota huomioon, että ihmisillä voi olla eri lähtökohdat ja jotkut tarvitsevat erilaista tai eri tasoista tukea. Esimerkkinä vaikka kaikille eri pituisille ihmisille annettaisiin samankokoinen jalusta omenapuun omenien poimimiseen, lyhemmillä ihmisillä olisi edelleen suurempi haaste ylettyä hedelmiin. Vaikka tasa-arvon toteutus on helpompi toteuttaa sen ollessa A-B-valinta, oikeudenmukaisuus puolestaan on monimutkaisempi. Oikeudenmukaisuuden huomioiminen tekoälyn kehityksessä edellyttää ymmärrystä siitä, että yhtä ja ainoaa vastausta ei ole kaikille tekoälyjärjestelmille. (Mehan 2022.)

Kehittäjien käytettävissä on nykypäivänä yhä enemmän kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia työkaluja sekä menetelmiä, jotka tukevat oikeudenmukaisuuden

sisällyttämistä tekoälyn kehitykseen. Kvantitatiiviset työkalut keskittyvät teknisiin ratkaisuihin, kun taas kvalitatiiviset työkalut käsittelevät oikeudenmukaisuuden moniulotteisia määritelmiä. Tämän vuoksi tekoälyn kehittäjien ja käyttäjien on tärkeä ymmärtää ja soveltaa näitä työkaluja sekä menetelmiä, jotta varmistetaan tekoälyjärjestelmien edistävän oikeudenmukaisuutta. (Mehan 2022.)

Yksi menetelmä on oikeudenmukaisuuden auditointi, joka on kvantitatiivinen menetelmä ja sillä pyritään tunnistamaan sekä korjaamaan vinoumat tekoälyjärjestelmissä. Auditointiin kuuluu algoritmien suorituskyvyn järjestelmällisen tarkastelu eri demografisten ryhmien välillä, mikä auttaa havaitsemaan mahdolliset syrjivät käytännöt. Tämä prosessi mahdollistaa kehittäjille tavan tehdä tietoisia muutoksia algoritmeihinsa, jotta ne olisivat enemmän oikeudenmukaisempia. (Genevieve 2020.)

Kvalitatiivisiin lähestymistapoihin kuuluu esimerkiksi monimuotoisuuden ja osallistavuuden parantaminen tekoälyn kehitystiimeissä, jonka avulla edistetään oikeudenmukaisuutta. Monipuoliset taustat ja perspektiivit kehitystiimeissä auttavat tunnistamaan ja ratkaisemaan oikeudenmukaisuuteen liittyviä vinoumia ja haasteita tekoälyjärjestelmissä. (Genevieve 2020.)

Oikeudenmukaisuus tekoälyjärjestelmissä sisältää myös järjestelmien läpinäkyvyyttä ongelman, jota kutsutaan ”mustan laatikon” ongelmaksi. Ongelma viittaa tilanteisiin, joissa tekoälyn sisäiset toimintamekanismit ovat käyttäjille ja muille ulkopuolisille henkilöille piilossa. Käyttäjät voivat syöttää tekoälyjärjestelmään tietoja ja saada vastauksia, mutta he eivät pysty näkemään tai ymmärtämään prosessia, jolla tekoäly tuottaa tuloksia. Läpinäkymättömyys aiheuttaa ongelmia, kun tekoälyjärjestelmät tekevät merkityksellisiä päätöksiä, kuten terveydenhuollon diagnooseja tai pankkilainojen hyväksymisiä. Mikäli järjestelmä ei ole läpinäkyvä käyttäjät eivät pysty ymmärtämään päätösten perusteluja, joka voi vaikeuttaa päätösten kyseenalaistamista tai oman tilanteen parantamista tulevaisuudessa. Nämä haasteet ovat johtaneet ”selitettävän tekoälyn” (explainable AI) tutkimusalan kehitykseen, jonka tavoitteena on luoda helpommin ymmärrettäviä ja avoimempia algoritmeja. Algoritmit eivät ole täysin läpinäkyviä, mutta

toivottavasti parantaisivat tekoälyjärjestelmien luotettavuutta ja käytettävyyttä eri käyttötarkoituksissa. (Sauer 2023.)

### 3.4 Yksityisyys ja tietosuoja tekoälyn aikakaudella

Tekoälyjärjestelmät aiheuttavat uhkia yksityisyydelle niiden suunnittelu-, kehitys- ja käyttöönottoprosessien seurauksena. Tekoälyprojektit perustuvat datan keräämiseen ja sen käsittelyyn, mikä takia tekoälyteknologioiden kehittäminen sisältää usein henkilötietojen käyttöä. Tämä data on joskus poimittu ja tallennettu ilman asianmukaista suostumusta tai sitä on käsitelty tavalla, joka paljastaa tai riskialtistaa henkilökohtaisia tietoja. (Leslie 2019, 5)

Alan Turing-instituutti varoittaa myös tekoälyjärjestelmien käyttöönotosta, jotka kohdistavat, profiloivat tai ohjaavat käyttäjiä ilman heidän tietämystään tai suostumustaan. Tällaiset toimet voivat tietyissä olosuhteissa loukata käyttäjien yksityisyyttä, koska ne estävät käyttäjien mahdollisuutta hallita teknologioiden vaikutuksia heidän elämäänsä. (Leslie 2019, 5)

Tekoälyjärjestelmät, kuten ChatGPT keräävät suuria määriä tietoja, jotka sisältävät myös henkilötunnisteita ja yksityiskohtaisia keskustelulokeja. Laaja tiedonkeruu tuo mukanaan riskejä, kuten tietomurtoja ja luvattoman käytön mahdollisuuden. Tämä korostaa tietosuojakäytäntöjen tarvetta ja niiden eettisyyden kestävyyden tarkastelua. Käyttäjillä on oltava aina ehdoton hallinta henkilötietoihinsa liittyen. Heille pitää tarjota selkeät mekanismit suostumuksen antamiseen tai peruutukseen sekä mahdollisuuden muokata tai poistaa tietojaan tarvittaessa. Läpinäkyvyys käytännöissä on tärkeää, jotta käyttäjät ymmärtävät tarkasti, miten heidän tietojaan käytetään. (Santos & Radanliev 2024.)

Tekoälyjärjestelmien turvatoimiin kuuluu salaukset, säännölliset turvallisuustarkastukset, turvalliset tietosäilytysratkaisut ja myös käyttöönotto on olennainen osa tietojen suojelua. Tekoälykehittäjien tulee myös olla avoimia tietojen keräystarkoituksista, käyttötarkoituksista, säilytysajoista ja tietojen käsittelytavoista,

jotta käyttäjillä on ymmärrys, mitä heidän tiedoillensa tapahtuu. (Santos & Radanliev 2024.)

Vastuulliseen tekoälyyn kuuluu jatkuva arviointi ja parantaminen, mikä tarkoittaa säännöllistä päivitystä turvallisuusprotokolliin ja yksityisyydensuojakäytäntöihin uusien haasteiden ja teknologian kehittyessä. Hyviin eettisiin käytäntöihin kuuluu esimerkiksi minimaalinen tietojen säilytys ja henkilötietojen anonymisointi, minkä avulla suojellaan yksityisyyttä. (Santos & Radanliev 2024.)

Euroopan parlamentin tutkimuspalvelu (2021) raportoi työpaikkaseurannasta tekoälyn aikakaudella. Raporttia varten he tutkivat kymmenen eri maan työpaikka-seurantatapausta ja haastattelivat yhdeksää eri työntekijää eri toimialoilta. Kyseisen tutkimuksen avulla he laativat neljä tulevaisuuden käytäntövaihtoehtoa. Ennen näitä käytäntövaihtoehtoja raportissa kerrotaan hieman työpaikkaseurannasta. (Euroopan parlamentin tutkimuspalvelu 2021.)

Yritysten johtajat haluavat tietää, että työntekijät tekevät töitä, minkälaiset heidän tuloksensa ovat ja myös näiden perusteella paljon heille pitäisi maksaa palkkaa, mikä ei ole mitään uutta. Nykyajan teknologiset työkalut keräävät kuitenkin valtavan määrän tietoa työntekijöistä, mukaan lukien heidän liikkeiden seurannan, käsienpesutiheyden, kehonlämpötilan, äänensävyn ja kasvojen analysoinnin. Näiden työkalujen avulla tekoäly ja koneoppiminen voivat tehdä näennäisesti itsenäisiä päätöksiä työntekijöistä, luoden uudenlaisen valvotun työympäristön. (Euroopan parlamentin tutkimuspalvelu 2021.)

Raportti kehottaa työntekijöiden tieto-oikeuksien suojelua varten ensimmäisenä käytäntönä työntekijöiden tai heidän edustajien, kuten ammattiliittojen, osallistumista kaikissa vaiheissa. Työntekijöiden edustajat tulisi ottaa mukaan kaikkiin yrityksen keskusteluihin, suunnitelmiin ja toteutuksiin, jotka koskevat tietojen keräämistä, tallentamista, käsittelyä ja päätöksentekoa. Lisäksi tulee nimittää itsenäisiä tai laillisesti suojattuja tietosuojavaltuutettuja yhdessä työntekijäedustajan kanssa, jolla on asiantuntemusta tietosuojaoikeuksista. Yhdessä heidän tulee varmistaa, että työntekijät ovat tietoisia oikeuksistaan, jotka liittyvät tietojen

saantiin, oikaisuun, poistoon, käsittelyn rajoittamiseen ja tietojen siirrettävyyteen. (Euroopan parlamentin tutkimuspalvelu 2021.)

Toisena käytäntönä raportissa puhutaan työlainsäädännön yhteispäätöksen omaksumisesta. Siinä kehoitetaan uudistamaan kollektiivisia neuvotteluoikeuksia ja paikallista työlainsäädäntöä, millä varmistetaan tietosuojan ja yksityisyyden takaaminen työntekijöille. Raportissa korostetaan, että EU-maiden tulisi parantaa kansallisia työehtosopimusneuvotteluja ja työlainsäädäntöä keskustelemalla kansainvälisesti parhaista käytännöistä Eurofoundin kautta. (Euroopan parlamentin tutkimuspalvelu 2021.)

Raportissa kolmas mainittu käytäntö on vaatia yrityksiltä toimintaohjeita. Tietosuojavaltuutettujen kehoitetaan työskentelemään työnantajien kanssa toimintaohjeiden laatimiseksi tietojenkäsittelyyn. Tämän avulla varmistetaan, että työnantajat ymmärtävät toimintansa kontekstin laajemmin ja osallistavat kaikki sosiaaliset kumppanit. Yritysten auttamista varten on jo luotu kansainvälisiä standardeja tietyillä toimialueilla. (Euroopan parlamentin tutkimuspalvelu 2021.)

Raportin neljäs ja viimeinen kohta koskee kollektiivisen hallinnon priorisointia. Siinä korostetaan tarvetta ymmärtää tietojen kerääminen ja yksityisyys kokonaisuutena, jolla on vaikutuksia ryhmiin ja joka edellyttää kollektiivista vastausta. Tulee myös varmistaa, että ammattiliitot ovat osallisina ja että ne hyväksyvät 'suostumuksen' käsitteen, joka soveltuu kollektiivisesti, ei yksilöllisesti. (Euroopan parlamentin tutkimuspalvelu 2021.)

### **3.5 Tekoäly lainsäädännön näkökulmasta**

Opinnäytetyötä kirjoittaessa Euroopan parlamentti hyväksyi maailman ensimmäiset tekoälysäännöt maaliskuussa vuonna 2024. Lakia aletaan soveltamaan 24 kuukautta sen voimaantulon jälkeen, mutta osa säännöistä tulee soveltaa jo aiemmin. Esimerkiksi tekoälyjärjestelmien, joiden riskiä ei voida hyväksyä, kieltä tulee soveltaa kuusi kuukautta lain voimaantulon jälkeen. Käytännösäännöt astuvat voimaan yhdeksän kuukautta lain voimaantulon jälkeen.

Yleiskäyttöisiä tekoälyjärjestelmiä sekä hallinnollisia sääntöjä aletaan soveltaa 12 kuukautta lain voimaantulon jälkeen. Säädöksen tavoitteena on suojella perusoikeuksia, demokratiaa, oikeusvaltioperiaatetta ja ympäristön kestävyttä suuririskiseltä tekoälyltä, edistää innovointia ja tehdä unionista alan johtava toimija. Säännöissä vahvistetaan tekoälyä koskevat velvoitteet, jotka perustuvat sen mahdollisiin riskeihin ja vaikutustasoon. Parlamentille on tärkeintä varmistaa, että tekoälyjärjestelmät ovat turvallisia, läpinäkyviä, jäljitettäviä, tasa-arvoisia ja ympäristöystävällisiä. Tekoälyn valvonnan tulee olla ihmisen valvonnassa eikä automaattista, jotta sen turvallisuus voidaan varmistaa. Parlamentti myös haluaa luoda tekoälylle teknologiasta riippumattoman, yhtenäisen määritelmän, jota voidaan soveltaa myös tuleviin tekoälyjärjestelmiin. (Euroopan parlamentti 2024.)

Tekoälynsäädöksen ensisijainen tavoite on edistää luotettavan tekoälyn kehitystä ja käyttöönottoa Euroopassa. Säädös sisältää säännöt, jotka määrittelevät vaatimukset ja velvoitteet erityyppisille tekoälysovelluksille, erityisesti korkean riskin sovelluksille. Esimerkkinä sovellukset, joita käytetään kriittisissä infrastruktuureissa tai oikeudellisessa päätöksenteossa ovat korkean riskin järjestelmiä. Ne vaativat perusteellista riskinarviointia, korkeatasoista tietojen laatua ja selkeää dokumentaatiota, jotta ne voidaan hyväksyä markkinoilla. (Euroopan parlamentti 2024.)

Säädös käyttää riskiperusteista lähestymistapaa, jossa tekoälyjärjestelmät jaotellaan neljään eri riskitasoon. Tasoihin kuuluu hyväksymätön riski, korkea riski, rajoitettu riski ja minimaalinen tai ei riskiä. Tämän avulla voidaan kohdentaa toimenpiteet tekoälyjärjestelmien todellisen riskitason mukaan. Hyväksymätömään riskitasoon luokitellaan kaikki tekoälyjärjestelmät, jotka ovat riski ihmisten turvallisuudelle, toimeentulolle tai oikeuksille ja siksi niiden käyttö on kielletty. Järjestelmät tässä riskitasossa voivat vaihdella hallituksen sosiaalisesta pisteytyksestä leluihin, jotka edistävät vaarallista käytöstä. (Euroopan parlamentti 2024.)

Korkean riskin tekoälyjärjestelmiin on listattu seuraavat asiat:

- Kriittiset infrastruktuurit (esim. liikenne), jotka voivat vaarantaa kansalaisten elämän ja terveyden.
- Koulutus ja ammatillinen koulutus, jotka voivat määrittää pääsyn koulutukseen ja henkilön ammatillisen uran kulun (esim. kokeiden arvostelu).
- Tuotteiden turvallisuuskomponentit (esim. tekoäly robotiikan avustamassa kirurgiassa).
- Työllisyys, työntekijöiden hallinta ja pääsy yrittäjyyteen (esim. ansioluetteloiden lajitteluohjelmistot rekrytointimenettelyissä).
- Välttämättömät yksityiset ja julkiset palvelut (esim. luottoluokitus, joka voi estää kansalaisia saamasta lainaa).
- Lainvalvonta, joka voi puuttua ihmisten perusoikeuksiin (esim. todisteiden luotettavuuden arviointi).
- Maahanmuutto-, turvapaikka- ja rajavalvonnan hallinta (esim. viisumihakemusten automaattinen tarkastelu).
- Oikeudenkäyttö ja demokraattiset prosessit (esim. tekoälyratkaisut oikeuden päätösten etsimiseen). (Euroopan parlamentti 2024.)

Korkean riskitason tekoälyjärjestelmille on tiukat velvoitteet ennen niiden markkinoille saattamista ja ne on listattu alla:

- Riittävät riskinarviointi- ja riskienhallintajärjestelmät.
- Korkealaatuisten tietoaineistojen käyttö järjestelmän syötteenä, jotta minimoidaan riskit ja syrjivät lopputulokset.
- Toiminnan kirjaaminen tulosten jäljitettävyyden varmistamiseksi.
- Yksityiskohtainen dokumentaatio, joka tarjoaa kaikki tarvittavat tiedot järjestelmästä ja sen tarkoituksesta viranomaisten arvioitavaksi niiden vaatimustenmukaisuuden osalta.
- Selkeä ja riittävä tieto järjestelmän käyttöönottoon.
- Asianmukaiset ihmisen valvonnan toimenpiteet riskien minimoimiseksi.
- Korkea kestävyys, turvallisuuden ja tarkkuuden taso. (Euroopan parlamentti 2024.)

Korkean riskitason luokittelussa oli myös erikoismaininta etäbiometrisistä tunnistusjärjestelmistä. Nämä järjestelmät kuuluvat korkeaan riskitasoon ja niitä koskevat tiukat vaatimukset. Etäbiometristen tunnistusjärjestelmien käyttö julkisissa tiloissa lainvalvontatarkoituksissa on periaatteessa kielletty. Poikkeuksia on määritelty tiukasti ja säännelty tarkoin, kun se on tarpeen esimerkiksi kadonneen lapsen etsimiseksi, erityisen ja välttämättömän terroriuhkan estämiseksi tai vakavan rikoksen tekijän tai epäillyn paikantamiseksi, tunnistamiseksi tai syytteeseen asettamiseksi. Nämä käytötavat tarvitsevat luvat saamisen tuomioistuimelta tai muulta riippumattomalta viranomaiselta ja niihin sovelletaan asianmukaisia rajoituksia ajallisesti, maantieteellisesti ja käytettävien tietokantojen suhteen. (Euroopan parlamentti 2024.)

Rajoitetun riskitason sovellukset edellyttävät säädöksen mukaan erityisiä läpinäkyvyysvelvoitteita. Tämä tarkoittaa, kun käytössä on esimerkiksi chatbotteja tai muita interaktiivisia tekoälyjärjestelmiä, käyttäjille on kerrottava selkeästi, että he ovat vuorovaikutuksessa koneen kanssa. Tämän avulla ihmiset voivat tehdä tietoisia päätöksiä siitä, haluavatko he jatkaa vuorovaikutusta. On myös tärkeää, että tekoälyn tuottama sisältö, kuten teksti, ääni ja video on selkeästi merkitty keinotekoisesti tuotetuksi varsinkin, kun se julkaistaan yleisön tiedonsaannin tarkoituksessa. (Euroopan parlamentti 2024.)

Vähäisen tai olemattoman riskin tekoälysovellukset, kuten tekoälyä hyödyntävät videopelit tai roskapostisuodattimet sallitaan säännöissä ilman merkittäviä rajoituksia. Tämä riskitaso kattaa suuren osan EU:ssa käytössä olevista tekoälyjärjestelmistä, jotka katsotaan turvallisiksi käyttäjille ja yleiselle yhteiskunnalliselle järjestykselle. Laki pyrkii tämän avulla takaamaan, että tekoälyteknologioiden kehitys ja käyttöönotto tapahtuu tasapainoisesti, turvaten innovaation edistymisen ja käyttäjien suojelun. (Euroopan parlamentti 2024.)

### 3.6 Tekoälyn vaikutus eri toimialoilla

Monella toimialalla on jo otettu tekoälyä käyttöön helpottaakseen tai nopeuttaakseen eri prosesseja. Vuonna 2022 valkoisen talon talousneuvoston henkilökunta teki tutkimusta kesän ylitse ja tarkoituksena oli selvittää tekoälyn kehitysuuntia rekrytoinnin alalla. Osana tutkimusta he haastattelivat useita alan toimijoita, mukaan lukien neljää yritystä, teollisuusryhmän edustajia ja yhden AI-alan tutkijaa. Haastatteluiden tavoitteena oli kerätä tietoa tekoälyn nykyisestä käytöstä rekrytoinnissa ja edistää avointa sekä rehellistä keskustelua aiheesta. Kerätty aineisto yhdistettiin itsenäiseen tutkimukseen ja konsultaatioihin Euroopan komission kumppaneiden kanssa ja tämän avulla muodostettiin kyseinen tapaututkimus. (White House 2022, 24.)

Rekrytointiprosessi on tavallisesti manuaalista ja vie paljon aikaa, mikä on muuttunut tekoälyn avulla viime vuosikymmenen aikana. Ennen tekoälyä ehdokkaat toimittivat ansioluettelonsa ja saatekirjeensä, jotka palkkauksesta vastuussa olevat työntekijät arvioivat manuaalisesti. Nykyään tekoälytyökaluja voidaan hyödyntää eri prosessin vaiheissa. Ensimmäisenä vaiheena on tekoälyn hyödyntäminen palkkausprosessin eri vaiheissa. Tekoäly auttaa luomaan työpaikkailmoituksia luonnollisen kielen prosessointitekniikoiden avulla. Algoritmit vertailevat työnhakijoiden ansioluetteloita ja työpaikkailmoituksia, ottaen huomioon ehdokkaiden taustatiedot ja työtehtävän vaatimukset. (White House 2022, 24–25.)

Tekoäly usein tässä vaiheessa tuottaa niin kutsutut sopivuuspisteet jokaisesta työnhakijasta ja välittää tiedot palkkaustehtävästä vastaavalle henkilölle, jota hän voi hyödyntää päätöksenteossa. Tekoälyn avulla toimivat chatbotit hyödyntävät luonnollisen kielen prosessointia ja auttavat alkuvaiheen seulonnassa. Chatbotit vastaavat hakijoiden kysymyksiin ja seulovat ehdokkaita, minkä avulla voidaan käsitellä suuria hakemusmääriä. Edistyneitä tekoälytyökaluja hyödynnetään hakijoiden persoonallisuuden, taitojen ja kriittisen ajattelun arvioimiseen ilman, että hakijaa haastatellaan suoraan. Edistyneisiin tekoälytyökaluihin raportissa on mainittu esimerkiksi työkalu, joka tutkii ja analysoi tallennettuja

haastatteluja. Toisena mainittiin työkalu, mikä suorittaa erilaisia pelillisiä testejä, kuten loogisia ongelmanratkointia pelejä. (White House 2022, 24–25.)

Haasteita ja varotoimia on kuitenkin otettu huomioon tekoälyn käyttöönotossa palkkausvaiheessa. Palkkauksesta vastaava henkilö suhtautui varauksella tekoälytyökalujen luotettavuuteen. Hänen huolenaiheina oli työkalujen kyky ennustaa työsuoritusta tarkasti ja vanhempia tekoälytyökaluja oli otettu heiltä pois käytöstä niiden ennakkoluuloihin liittyvien vinoumien vuoksi. Hän myös lisäsi näkemykseensä, että kokee tekoälytyökalujen olevan hyödyllisiä niiden kyvyn takia nopeuttaa hakemuksien käsittelyaikaa ja parantaa haastateltavien laatua. Varotoimiin kuuluu tekoälytyökalujen käyttö vain palkkausprosessin tukena ja niiden käyttö tulee olla ihmisen valvonnan alaisena. (White House 2022, 26.)

Raportissa on myös mainintaa, miten tekoälyä voidaan hyödyntää työnhaussa. Yksi vaihtoehto työnhakijoille on hyödyntää tekoälytyökaluja, kuten Indeed ja VMock parantaakseen heidän ansioluetteloansa niin, että ne läpäisevät tekoälyyn perustuvat seulontaprosessit. Kyseiset työkalut arvioivat ansioluetteloa korostaen tärkeitä avainsanoja, jotka edistävät hakijan selviytymistä jatkoon tekoälyn seulontaprosessista. Toisena vaihtoehtona on hyödyntää tekoälyä auttamaan hakijoita tunnistamaan siirrettäviä taitoja, jotka voivat olla sovellettavissa useampiin työmahdollisuuksiin kuin alun perin ajateltiin. Raportissa esimerkkinä mainitaan kokon päivittäiset työtehtävät vaativat suurten ihmisryhmien johtamista ja määräaikojen noudattamisesta paineen alla, jotka ovat arvokkaita myös erilaisissa työtehtävissä ravintola-alan ulkopuolella. (White House 2022, 26.)

Tekoälyalgoritmit, kuten ZipRecruiter analysoivat työnhakijoiden kiinnostusta eri työtehtäviin ja parantavat työpaikkojen ja hakijoiden yhteensovittamista. Samat algoritmit auttavat rekrytoijia tutkimaan millaisia ehdokkaita he haluavat, mikä johtaa parempiin työpaikkasijoituksiin. Raportin hakijaosuudessa huolenaiheeksi herää myös aiemmin käsitelleet chatbotit ja hakijoiden vuorovaikutus niiden kanssa. Raportissa korostetaan huoli chatbottien käytöstä ja mahdollisista negatiivisista vaikutelmista hakijoille, mikäli chatbottien käyttöä ei harkita huolellisesti. Laajempaan kysymyksenä osiossa mietitään kuinka tietoisia hakijat ovat siitä, että heitä arvioidaan tekoälyn toimesta ihmisen sijaan. Tämä herättää

keskustelua rekrytointiprosessin läpinäkyvyydestä ja hakijoiden käsityksistä siitä. (White House 2022, 26.)

Tekoälyn käyttö palkkaamisprosesseissa herättää myös huolen niin kutsutulle ”algoritmisen hiipimisen” ilmiölle, jossa tekoälyyn perustuvia algoritmeja käytetään yhä enemmän palkkausprosesseissa Yhdysvalloissa ja Euroopassa. Tekoälyn käyttö on huomattavasti nopeuttanut palkkausprosessia ja tehostanut sitä, minkä ansiosta yritykset voivat palkata pätevämpiä ehdokkaita heille sopiviin työpaikkoihin. Käytön myötä ilmenee eettisiä huolia, kuten tekoälyalgoritmien kyky käsitellä olemassa olevia ennakkoluuloja ja mahdollisten uusien ennakkoluulojen luominen. Eettisien huolien vuoksi korostetaan asianmukaista kehitystä tekoälyn suhteen. Tekoälyn eettiseen käyttöön tähtäävien auditointien ja parhaiden käytäntöjen kehittämisen tarve korostetaan. Data & Trust Alliance on yksi monista ryhmistä, jotka työskentelevät jatkuvasti ennakkoluulojen vähentämiseksi tekoälyssä. (White House 2022, 26–28.)

Henkilöstöhallinnolle tekoälyn käyttöönotto voi johtaa heidän ammattitarpeensa vähenemiseen, kun heidän työtehtävänsä kuten aikataulut, ansioluetteloiden tarkastelu ja ehdokkaiden kysymyksiin vastaaminen automatisoidaan. Henkilöstöhallinnon roolit ja vaadittavat taidot ovat myös muuttumassa. Heidän on opittava tehokkaasti käyttämään tekoälytyökaluja esimerkiksi työpaikkailmoitusten tehokkaaseen edistämiseen eri alustoilla ja heidän tulee ymmärtää eri mainosmallit, kuten maksu klikkauksista ja maksu hakemuksista. Henkilöstöhallinnon rooli voi myös muuttua keskittymään enemmän strategisiin tehtäviin ja henkilökohtaiseen vuorovaikutukseen tärkeissä tilanteissa, kuten työtarjouksen hyväksyttäminen. Tekoäly mahdollistaa yrityksille myös tehokkaamman rekrytoinnin ja pienentää kustannuksia, mikä tukee erityisesti pienempiä yrityksiä. (White House 2022, 28–29.)

Raportin yhteenvetona he kertovat tutkimuksessa haastateltavien yritysten kertoneen tekoälyn mahdollistavan laajamittaisten järjestelmien käyttöönoton työntekijöiden houkuttelemiseksi, seulomiseksi ja arvioimiseksi. Tekoäly on mullistanut rekrytointiprosessia suuresti, mutta henkilöstöhallinnon toiminnon perustettava eli oikean henkilön löytäminen kuhunkin työpaikkaan on pysynyt samana.

Useat yritykset mainitsivat digitaalisten ansioluetteloiden tai oppimis- ja työllisyystietueiden mahdollisuuden, jotka voisivat parantaa tekoälyn toimintaa rekrytoinnissa. Tämä voisi tarjota mahdollisesti oikeudenmukaisemman ja tasapaisemman tavan sovittaa hakijat työpaikkoihin. Tekoälyn nopeakäyttöönnotto on saattanut johtaa yritysten vaikeuksiin tunnistaa sen tuomat vaikutukset henkilöstöhallinnon toimintoihin. Raportissa korostetaan yritysten velvollisuutta auditoida tekoälyn käyttöä varmistaakseen, että noudatetaan työlainsäädäntöä ja hyviä eettisiä standardeja. (White House 2022, 29–30.)

Lernende Systemen (2023) artikkelissa "Tekoäly oikeusjärjestelmässä: mahdollisuus vai haaste demokratialle?" kerrotaan tekoälystä oikeusjärjestelmässä. Artikkelissa selitetään, miten tekoäly voi helpottaa oikeuslaitoksen taakkaa tarjoamalla uusia ja tehokkaita prosesseja erilaisille oikeudenkäynneille. Tekoäly voi erityisesti nopeuttaa menettelyjä toistuvissa tapauksissa, kuten lentomatkustajien korvausten tai pienimuotoisten liikennevahinkojen käsittelyssä. Tekoälyn käyttö oikeuden herkällä alueella herättää eettisiä kysymyksiä. (Lernende Systeme. 2023.)

Frauke Rostalski esitteli oikeuslaitoksen mahdollisia tekoälysovelluksia, kuten elektronisen rikosoikeussalin, rangaistusten mittaamisen käytettävän tietokannan ja "Iudex ex machina", robottituomarin. Hän korostaa, että vaikka oikeusprosessien monimutkaistuminen ja tietomäärän kasvu lisäävät työtaakkaa, tekoälysovellukset voisivat merkittävästi helpottaa tuomarien työtä. Samalla Jan-Frederik Arnold Flightright kertoo tekoälyn käytöstä kuluttajien oikeudellisessa neuvonnassa lentoviivästysten korvausvaatimuksissa. Hän myös selventää, kuinka tekoäly laskee korvausvaatimusten todennäköisyyttä käyttäen hyväksien laajaa tietokantaa, mukaan lukien tiedot lennoista, säästä ja lennonvalvonnasta. (Lernende Systeme. 2023.)

Artikkeli painottaa tekoälyn käyttöönoton edellyttäviä toimenpiteitä oikeuslaitoksessa, joihin kuuluu esimerkiksi tuomareiden ja syyttäjien osaamisen kehittäminen sekä oikeuden päätösten julkaisemista anonymisti analyysia varten. Artikkelin korostaa myös yhteistyön tärkeyttä oikeuslaitoksen ja Legal Tech -yritysten välillä. Vaikka tekoäly tarjoaa monia mahdollisuuksia, on silti muistettava

ihmisen vastuun säilyttäminen päätöksenteossa. Aina viime kädessä ihmisen on tehtävä lopulliset päätökset. (Lernende Systeme. 2023.)

McGuinnes ja Nole (2023) kirjoittavat Microsoftin virallisella blogisivustolla artikkelin, joka käsittelee tekoälyn käyttöä terveydenhuollossa ja esittelee uutta tekoälyratkaisua nimeltä Dragon Ambient eXperience Express. DAX Express on suunniteltu automatisoimaan kliinistä dokumentaatiota helpottaakseen terveydenhuollon ammattilaisen työtaakkaa. Tekoälyratkaisu yhdistää kehittyneet keskustelu- ja ambient-tekoälyteknologiat OpenAI:n GPT-4:n luonnollisen kielen käsittely- ja päättelykykyyn. Artikkelissa korostetaan, kuinka DAX Express voi auttaa vähentämään lääkäreiden ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten hallinnollista taakkaa, mikä puolestaan voi vähentää työuupumusta ja parantaa potilashoitoa. DAX Expressin kehittäjät Microsoft ja Nuance pyrkivät tehostamaan terveydenhuoltopalveluiden toimitusta ja parantamaan potilaskokemuksia integroimalla tekoälyn sujuvasti klinisiin työnkulkuihin. Artikkelin mainitsee tekoälyratkaisun antavan etuja terveydenhuoltoon, kuten:

- Vähennys lääkäreiden ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten työuupumuksessa.
- Parannukset erikoisalojen työnkulussa ja päätöksenteossa.
- Parannetut potilaan sitoutumis- ja seurantaprosessit.
- Mahdollisuus lisätä potilastapaamisia, mikä lisää pääsyä hoitoon.
- Potilasvuorovaikutuksen parantaminen tekoäly chatbottien avulla.

(McGuinnes & Nole 2023.)

Microsoftilla ja Nuancella on pitkä historia yhteistyötä tekoälyn hyödyntämisestä terveydenhuollossa. Yhtiöt korostavat vastuullisen ja turvallisen tekoälyn käytön tärkeyttä terveydenhuollossa. DAX Express kehitettiin Microsoftin vastuullisen tekoälyn standardien mukaisesti, mikä takaa järjestelmien ja ratkaisujen turvallisuuden sekä luotettavuuden. (McGuinnes & Nole 2023.)

## 4 Haastattelututkimus

### 4.1 Haastattelumenetelmän kuvaus

Tutkimuksen täydentämiseksi suoritettiin puolistrukturoituja anonyymejä haastatteluita viisi kappaletta. Haastatteluissa keskityttiin sekä haastateltavien kokemuksiin tekoälyn käytöstä heidän työssään että heidän näkemyksiinsä tekoälystä ja sen vaikutuksista yleisemmin. Haastattelut suoritettiin joko paikan päällä kasvotusten, puhelimitse tai Discord-sovelluksen avulla. Haastattelut nauhoitettiin analysointia varten ja nauhoitukset hävitettiin tiedonkeruun päätyttyä. Haastattelun nauhoitus voitiin toimittaa pyynnöstä haastateltavalle itselleen.

Haastattelu oli anonyymi ja ainoat tiedot, jotka kerättiin, olivat ikä, maa ja toimiala. Nämä tiedot kerättiin, koska ne täydensivät haastatteluista kerättävää dataa. Haastateltavia pyydettiin vastaamaan kysymyksiin yleisellä tasolla ilman yrityskohtaisia yksityiskohtia, mikä auttoi suojelemaan henkilöiden ja yritysten yksityisyyttä.

Alkuvaiheen haastattelujen testaus sekä suomeksi että englanniksi paljasti alkuperäisten kysymyksien kaipaavan parannuksia. Tämän jälkeen kysymyspohjaa muokattiin saadun palautteen perusteella. Kysymysten laadinnassa ja haastattelujen toteutuksessa hyödynnettiin Tampereen Yhteiskuntatieteellisen tietoariston (2021) verkkokäsikirjaa laadullisen tutkimuksen tekemiseen. (Tampereen Yhteiskuntatieteellinen tietoaristo 2021.) Haastatteluissa käytetty kysymyspohja (liite1) on päivitetty versio.

## 4.2 Haastattelujen sisältö

### Haastateltava, Henkilö A

Henkilö A on 28-vuotias henkilö Suomesta ja hän työskentelee tietoliikennealalla. Hän on töissä IT-konsultointiyrityksessä ja konsultit hyödyntävät tekoälyä työssään esimerkiksi kirjoittamalla koodia ChatGPT:n avulla. Heillä on myös tiimi, joka konsultoi asiakkaita generatiivisen tekoälyn ammatillisessa käytössä. Heillä käytetään tekoälyä myös datan analytiikassa. Haastateltavan mielestä tekoälyn suurin hyöty on sen tuoma mahdollisuus tehostaa ja automoida prosesseja, jotka ennen tehtiin käsin yhteiskunnassa sekä työpaikalla.

Tekoälyn kehitykseen liittyvistä huolista ja riskeistä hän mainitsee erityisesti deepfake-ongelman eli syväväärennöksen. Nykyaikana voidaan generoida hyvin realistisia tulkintoja oikeista ihmisistä ja tekemään heistä kuvia, äänitteitä ja videoita, joita on lähes mahdotonta erottaa aidosta. Kyseinen teknologia ei ole vielä kauan ollut kuluttajien saatavilla. Hän myös korostaa tekoälyn tehostavan laittoman hakkeroinnin prosesseja, joka aiheuttaa lisää työmäärää tietoturvalalla.

Tulevaisuuden näkemyksistä tekoälyn kehitykseen liittyen henkilö A mainitsee yleisesti pelätyn näkemyksen, että tekoäly veisi kaikki työt. Hän ei kuitenkaan usko sen täysin pitävän paikkaansa. Hänen mielestään osa työpaikoista vähenee, koska esimerkiksi jotkut yritykset voivat vähentää ensimmäisen tason tukea tekoälyä hyödyntävillä chatboteilla, ja ne voivat tulevaisuudessa kehittyä jopa niin paljon, että yksinkertaisiin tehtäviin ei enää tarvita ihmisiä. Hän korostaa, että yksityiskohdista on vaikea sanoa, mutta olettaa, että tekoälyä tullaan käyttämään automointiin monessa eri kontekstissa. Hän on varma, että tekoäly muokkaa erityisesti IT-alaa, mutta samalla muita toimialoja, joissa voidaan ulkoistaa yksinkertaiset tehtävät tekoälylle. Sovelluskehittäjien työstä on myös puhuttu, että tekoäly korvaisi heidät täysin, mutta henkilö A olettaa tekoälyn enemmänkin muokkaavan työnkuvaa eikä korvaavan sitä täysin.

Viimeisenä kohtana haastateltavalta pyydettiin jakamaan henkilökohtainen kokemus tai tarina tekoälyn käytöstä työpaikalla tai vapaa-ajallaan. Työssään hän

käyttää tekoälyä eri koodikomponenttien generoimiseen. Hän antaa käskyn ChatGPT:lle kirjoittaa kyseinen komponentti ja hän itse muokkaa tarvittavat parametrit tai muuttujat. Hän on myös hyödyntänyt tekoälyä Powerpoint-esitykseen generoimalla erilaisia kuvia esitystä varten.

### **Haastateltava, henkilö B**

Henkilö B on 27-vuotias henkilö Suomesta ja hän kuvailee toimialansa teknologian ja kaupan alaksi. Hän käyttää työssään tekoälyä ja mainitsee sen olevan vielä rajallista, mutta nouseva ilmiö. Työpaikallaan tekoälyä käytetään laadun tarkistamiseen varmistamaan, että oikeat asiat tapahtuvat ja heille tulee ilmoitus, mikäli näin ei tapahdu. Esimerkkinä hän kertoo tekoälyn olevan mukana asiakaskohtaamisissa. Sen avulla tarkistetaan, että kaikki tarvittavat asiat on käyty läpi, minkä ansiosta korvataan manuaalista työtä eli automatisoidaan laadunvalvontaa. Datan analysointi on myös alue, jossa he hyödyntävät tekoälyä. Tekoälyn avulla poimitaan tietyt asiat, jolla voidaan tehostaa toimintaa jatkossa. Viimeisimpänä hän mainitsi, että tekoäly on mukana kehitysprosesseissa todella laajalti.

Seuraavaksi kysymyksenä oli tekoälyn suurin hyöty yhteiskunnassa tai haastateltavan työpaikalla. Henkilö B vastasi hyötyjen pätevän molempiin ja tekoälyn olevan kätevä pitkien toistuvien prosessien automatisointiin sekä niiden vähentämiseen. Hän korostaa tekoälyn olevan positiivinen asia, jos se tehostaa toimintaa. Kaikki toistuvat asiat voidaan ulkoistaa tekoälyn hoidettavaksi niin miksi ei. Hän mainitsee toistuvien asioiden tappavan mielenkiinnon työstä, mikäli se on pelkkää toistoa toiston perään. Hän myös väittää sen auttavan työntekijöiden pysyvyyteen ja tyytyväisyyden, kun työ ei ole pelkkää toistoa.

Haastateltavan mukaan tekoälyn kehitys tuo mukanaan riskejä ja haasteita. Esimerkkinä hän käytti tilannetta, jossa jokaisella olisi apuvälineenä tekoäly, eikä se olisi vain ulkoinen osa, jonka kanssa ei tarvitse olla kanssakäymisessä. Mikäli tekoäly olisi apuvälineenä, sen opettaminen tai käyttöönotto vanhemmille sukupolville voisi olla haastavaa. He eivät välttämättä ole kiinnostuneita käyttämään tekoälyä, varsinkin jos he olettavat sen olevan humpuukia ja uskovat ihmisten tekevän kaiken paremmin. Toisena haasteena hänen mukaansa on

pelko, että tekoäly voi tehdä kaiken mitä ihminen tekee, jolloin ihmiset saattavat kysyä mihin heitä tarvitaan. Hänen mielestään tämä on kuitenkin vanhemman kansan uskomus, että tekoäly vie kaikki työpaikat. Riskeinä hän näkee käyttöönottoon liittyvät ongelmat ja tilanteet, joissa tekoäly ei osakaan tehdä jotain oikein ja siihen on luotettu sokeasti. Hän korostaa kuten kaikessa muussakin, tekoälynkin työtä pitää pystyä valvomaan ja suorittamaan laadunvalvontaa.

Tulevaisuuden näkemyksiä tekoälyyn liittyen haastateltava viittasi aikaisempiin vastauksiin, että tekoäly tulee vähentämään toistuvien tehtävien tekemistä. Esimerkkeinä hän käytti datan syöttöä tai datan siivousta. Kyseisen toistuvien tehtävien vähennykset johtavat ihmisten vapautumiseen kyseisistä tehtävistä ja mahdollistavat heidän keskittymisensä ehkä itselleen mielekkäämpiin tehtäviin, kuten kehitystyöhön. Hänen mielestään tekoäly kehittyessään tulee vaikuttamaan kaikkeen, kuten terveydenhuoltoon ja muihin alueisiin, kun ihmisten ei tarvitse kaikkea opetella ulkoa vaan tekoälyä opitaan käyttämään tukena. Hän toivoo tämän helpottavan erilaista ajattelutyötä.

Viimeisenä kohtana haastateltavalta pyydettiin jakamaan henkilökohtainen kokemus tai tarina tekoälyn käytöstä. Henkilö B kertoi toimivansa paljon datan ja kevyen automatisoinnin parissa työssään. Hän kertoi käyttäneen tekoälyä tilanteissa, jossa hän joutui tekemään tehtävää mikä ei ollut itselleen tuttu. Tekoälyä pystyi hyödyntämään, kun oli jonkinlainen idea, miten pyydetty asia pitäisi toimia. Tämän avulla hän pystyi selittämään sen ChatGPT:lle ja hän korostaa, että silloin ChatGPT ei osannut vielä antaa oikeaa vastausta, mutta se helpotti karsimaan vääriä vastauksia. Haastateltava hyödynsi tätä nopeuttaakseen väärin vastausten karsimista ja löytääkseen toimivan ratkaisun. Hän on käyttänyt myös jälkikäteen tekoälyä oikean ratkaisun löytämiseen ja väärin vastausten eliminointiin.

### **Haastateltava, henkilö C**

Henkilö C on 26-vuotias henkilö Saksasta, ja hän työskentelee lentokoneiden kehityssektorilla. Hän ei käytä tekoälyä työpaikallaan, ja kysytyään työkavereiltaan hän oppi, että myöskään he eivät käytä tekoälyä työssään. Hän käyttää tekoälyä vapaa-ajallaan taideasioihin. Tekoälyn hyötynä hän mainitsee omassa

käytössä olevat tekoälytyökalut, jotka tarkentavat kuvia ja tekevät niistä myös terävämpiä. Yhteiskunnallisessa näkemyksessä hän näkee tekoälyn suurimpana hyötynä sen kyvyn nopeuttaa ja helpottaa asioita, mikä vapauttaa ihmisten aikaa muihin tehtäviin.

Seuraavaksi keskustelimme siitä, mitä mahdollisia riskejä tekoälyn kehitys tuo mukanaan. Haastateltavan mielestä tekoäly voi tuoda riskejä työntekijöille. Tekoälyn ansiosta ei välttämättä tarvita yhtä paljon työntekijöitä, mikä voi vaikeuttaa töiden saamista. Toinen mahdollinen riski liittyy turvallisuusasioihin, esimerkiksi tietämättömyyteen siitä, miten tekoäly käyttää käyttäjän dataa. Tekoäly voi tallentaa käyttäjän dataa tai käyttää sitä muuhun kuin siihen, mitä käyttäjä toivoo. Tässä tilanteessa voi vain luottaa tekoälyn kehittäjiin. Haastateltava mainitsee myös tekoälyyn liittyvän kohun artistien piireissä. Asiasta on väitelty, onko tekoälyn generoima taide niin sanotusti oikeaa taidetta vai ei. Tekoälyn generoima taide voi myös mahdollisesti laskea taiteen hintaa, koska se mitä ennen artistit tekivät käsin, voidaan nyt osittain replikoida tekoälyllä. Henkilö C myös korostaa huoltaan syväväärengösten ja valeuutisten ongelmasta.

Tulevaisuuden näkemyksistä tekoälyn suhteen haastattelussa tuli jälleen esille tekoälyn vaikutukset työpaikkoihin. Haastateltava viittasi aiemmin mainitsemaansa kohtaan, että tekoälyn ansiosta työpaikoille ei välttämättä tarvita yhtä paljon työntekijöitä, mikä voi vaikeuttaa työpaikan löytämistä. Hän ei usko yhteiskunnan muuttuvan paljoa tekoälyn myötä. Hän mainitsee ihmisten olevan todella suojelevaisia omista töistään, taidoistaan, harrastuksistaan, askareistaan ja muista asioista. Hänen mielestään ihmiset tulevat myös ostamaan enemmän taidetta artisteilta, eivätkä tekoälyn tekemää taidetta. Hän toivoo tekoälyn yleistyvän omassa työssään eri kehitysprosessien vaiheissa. Heidän tekemät lentokoneen osat ovat kalliita, ja tekoälyn helpottaessa kehitysprosessia se voisi johtaa halvempiin osiin, mikä toivottavasti johtaisi osien tilauksien kasvuun. Tämä puolestaan johtaisi työntekijöiden palkkaamiseen tuottamaan kyseisiä osia. Haastateltava mainitsee, että tekoäly voi mahdollisesti korvata toimistotyöntekijöitä enemmän kuin ruumiillisen työn tekijöitä, koska rahallisesti ruumiillisen työn automatisointi on usein liian kallista mahdolliseen tuottoon nähden.

Haastattelun viimeisenä kohtana haastateltavaa pyydettiin jakamaan henkilökohtainen tarina tekoälyn käytöstä. Hän mainitsi käyttäneensä tekoälyä jo olemassa olevan taiteen muokkaamiseen, muokaten kuvaa tekoälykuvafilterillä. Tavoitteena oli muokata kuvan muotoa hieman ja käyttää sitä uuden kuvan luomiseen tatuointia varten. Hän halusi muokata kyseistä kuvaa piirtämällä käsin, mutta taidot eivät riittäneet siihen, joten hän oli tyytyväinen, kun sai hoidettua muokkauksen tekoälyllä.

### **Haastateltava, henkilö D**

Henkilö D on 49-vuotias henkilö Saksasta ja hän työskentelee terveydenhuollossa. Hän käyttää tekoälyn tuomaa automaatioteknologiaa työssään asiakaspyyntöjen käsittelyyn ja standardoitujen dokumenttien arviointiin. Haastateltava kertoo tekoälyn suurimman hyödyn olevan työkuorman vähentäminen yksittäisiltä työntekijöiltä korkean volyymin liiketoiminnan päivittäisessä työssä. Henkilö D kokee tekoälyn kehityksessä olevan riskejä. Hänen mielestään on kiinnitettävä huomiota siihen, että tekoäly toimii aina vain tukevana työkaluna, koska tekoäly vain matkii älykästä käytöstä. Tekoälyn käsittelyssä tulee noudattaa ihmisoikeuksia.

Seuraavaksi kävimme läpi tekoälyn mahdollisia vaikutuksia yhteiskuntaan tai haastateltavan työhön. Hän mainitsi olevan melko rento asian suhteen. Tekoäly on hänen mielestään vain hyvä tietyllä erikoisalalla, eikä sen osaamista voida siirtää toisille alueille. Tekoäly ei myöskään ymmärrä mitä se tekee tai miksi. Tämän vuoksi hänen mielestään on välttämätöntä, että ihminen on prosesseissa läsnä ja voi puuttua tekoälyn toimintaan milloin tahansa. Haastateltava muistuttaa, että tämä voi johtaa kuitenkin työpaikkojen vähenemiseen. Viimeisenä kohtana haastateltavaa pyydettiin jakamaan henkilökohtainen tarina tekoälyn käytöstä joko työpaikalta tai vapaa-ajalta. Hän mainitsi käyttävänsä suoratoistopalveluiden personoituja soittolistoja, jotka hänen tietääkseen toimivat tekoälyn ohjaamina.

### **Haastateltava, henkilö E**

Henkilö E on 26-vuotias henkilö Saksasta ja hän työskentelee vapaa-ajan palveluiden parissa sekä koulutuksen alalla. Vapaa-ajan palvelutyössä hän toimii

akvaariossa ja hänen tietojensa mukaan he eivät käytä työpaikalla tekoälyä. Hän käyttää itsenäisesti tekoälyä kirjoittaessaan käsikirjoitusta opastettua kierrettuä varten ja kysyy tekoälyltä neuvoa, kuinka tehdä puheesta vetovoimainen ja kiinnostava lapsille, koska akvaariossa vierailee paljon perheitä ja erityisesti lapsiperheet osallistuvat opastetuille kierroksille. Koulutustehtävissään hän toimii tuutorina ja käyttää tekoälyä vain harvoin. Joskus hän kysyy tekoälyltä neuvoa siitä, millaisia harjoituksia hän voisi laatia opiskelijoilleen.

Haastateltavan mielestä tekoäly auttaa merkittävästi vähentämään työtaakkaa monilta ihmisiltä, joiden tehtävät voidaan automatisoida. Esimerkkinä hän käyttää Amazonin asiakaspalvelua, jossa voidaan pyytää palautusetikettiä. Se on tehtävä, joka voidaan helposti automatisoida ja joka poistaa työntekijöiltä yksitoikkoisen tehtävän. Tämä vapauttaa työntekijän käyttämään aikaansa tehokkaammin syvällisempää työskentelyä vaativiin tehtäviin.

Henkilö E toi esiin tekoälyn kehityksen mahdollisiin riskeihin liittyen tunnetut kauhuelokuvat, joissa tekoäly kehittää oman ajattelutavan ja valloittaa maailman. Hänen mielestään se on todella pelottava ajatus, joka voisi mahdollisesti tapahtua, mutta suurempi riski juuri nyt on se, että tekoäly vie paljon työpaikkoja ihmisiltä, jotka todella tarvitsisivat niitä. Tämän seurauksena ihmisillä voi olla vaikeuksia löytää uusia töitä ja he saattavat joutua pitkäaikaistyöttömiksi.

Haastateltavan mukaan tekoäly voi muokata tulevaisuudessa työpaikkoja ja yhteiskuntaa monin eri tavoin. Monet ihmiset saattavat menettää työnsä, koska heidän työtehtävänsä ulkoistetaan tekoälylle, ja tämän seurauksena teollisuus saattaa tarvita vähemmän toimistotilaa, koska työpaikalla käyvien ihmisten määrä vähenee. Tämä voi vähentää työnantajien kuluja, mikä on hyvä asia teollisuudelle, mutta huono työntekijöille. Samalla tekoäly voi olla hyvin hyödyllinen, sillä ihmiset voivat keskittyä muihin tehtäviin, joita tekoäly ei voi ottaa haltuunsa. Tekoäly on ainakin toistaiseksi vain ohjelmoitu suorittamaan tiettyjä tehtäviä. Se toimii aina ohjelmoinnin mukaan. Ihmiset ovat aina olleet hyviä keksimään uusia ideoita, ja hän uskoo, ettei tekoäly kykene toistamaan tätä. Tekoäly ottaa hoidakseen rutiininomaiset ja helposti suoritettavat työt. Tekoäly voi myös tukea monissa asioissa, kuten toimistotyössä, neuvonnassa tai lääketieteellisissä

tehtävissä. Hän käyttää esimerkkinä myös paperitöitä, ja Saksassa paperitöiden käsittely kestää vuosia, mutta tekoäly voisi nopeuttaa ja tehostaa prosessia.

Viimeisenä haastateltavaa pyydettiin kertomaan, joku henkilökohtainen tarina tekoällyn käytöstä työpaikalla tai vapaa-ajallaan. Hänellä ei ollut mitään tiettyä tarinaa, mutta hän on myös opiskelija ja hyödyntää tekoälyä joskus tiivistämään pidempiä tekstikappaleita tai etsimään ydinkohtia laajoista teksteistä.

### 4.3 Haastattelujen yhteenveto

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että haastateltavat pitävät tekoällyn tärkeimpänä hyötynä prosessien tehostamista ja automatisointia, erityisesti toistuvien tehtävien kohdalla. Tämä nähdään mahdollisuutena vähentää tylsää ja monotonia työtä. Tulokset vastaavat hyvin pitkälti Fordin (2015) ja Kaplanin (2015) töissä käytyjä havaintoja. Erityisesti terveydenhuoltoalalla haastateltavat raportoivat, että tekoäly on vähentänyt työkuormaa automatisoimalla rutiinitehtäviä, mikä on merkittävää korkean volyymin toimialoilla. Tämä sama asia tulee esille Microsoftin blogisivustolla olevassa McGuinnessin ja Nolen (2023) kirjoittamassa artikkelissa, jossa he käsittelevät tekoälyä terveydenhuollossa. Monet haastateltavat ilmaisivat huolensa siitä, että tekoäly voi korvata ihmisiä tietyissä työtehtävissä, vaikka se mahdollistaakin siirtymisen vaativampiin tehtäviin. Tekoällyn kehitys herättää myös huolta tietoturvariskeistä, kuten käyttäjätietojen väärinkäytöstä ja kyberrikollisuuden kasvusta. Santos ja Radanliev (2024) puhuvat myös samoista eettisistä ongelmista.

Tekoällyn mahdollisesti vähentäessä joitakin työtehtäviä, haastateltavat kuitenkin edelleen näkevät siinä mahdollisuuksia uusille työtehtäville, erityisesti luovassa työssä ja kehitysprojekteissa. He painottavat ihmistyön ainutlaatuisuuden ja valvonnan pysyvän olennaisena, jotta tekoällyn eettinen ja tehokas käyttö voidaan varmistaa. Yhteenvetona voidaan todeta, että tekoäly on integroitunut monipuolisesti haastateltavien ammatti- ja henkilökohtaiseen elämään, tuoden mukanaan sekä huomattavia hyötyjä että haasteita.

## 5 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä on tarkasteltu tekoälyn yhteiskunnallisia vaikutuksia. Työ tarkastelee tekoälyn vaikutuksia työmarkkinoihin, osaamisvaatimukseen, eettisiin kysymyksiin, yksityisyyteen, tietosuojaan sekä lainsäädäntöön ja sen rooliin eri toimialoilla. Kirjallisuuskatsauksen ja haastattelututkimuksen kautta on pyritty hahmottamaan tekoälyn nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä sekä konkreettisia vaikutuksia niille, jotka työskentelevät päivittäin sen parissa.

Opinnäytetyö osoittaa, että tekoäly kehittyy jatkuvasti ja sen vaikutukset yhteiskuntaan ovat merkittävät. Tämän kehityksen myötä tässä työssä käytetyt materiaalit ja havainnot voivat jo muutaman vuoden kuluttua olla vanhentuneita. Odotan mielenkiinnolla mahdollisuutta palata tähän työhön tulevaisuudessa ja tutkia, miten asiat ovat muuttuneet. Tekoälyn tutkiminen on jatkuvasti päivittyvää työtä. Opinnäytetyön tekeminen on ollut erityisen opettavaista, ja sen ansiosta tuli opittua paljon uutta tekoälystä, erityisesti miten sitä hyödynnetään eri toimialoilla.

Erityisenä mielenkiinnon kohteena ovat myös Euroopan parlamentin hyväksymät tekoälysäädökset, jotka ovat merkittävä askel kohti säänneltyä ja turvallista tekoälyn käyttöä. Herää kuitenkin kysymys, kuinka tehokkaasti näitä säädöksiä voidaan toteuttaa ja valvoa. Säädösten noudattaminen ja implementointi vaativat riittäviä resursseja sekä asiantuntemusta kansallisilta viranomaisilta, jotka vastaavat tekoälyjärjestelmien valvonnasta. Tämä herättää myös kysymyksen, onko kaikilla jäsenvaltioilla tarvittavat resurssit ja osaaminen tämän vaativan tehtävän hoitamiseen. Toinen huolenaihe on se, miten EU voi valvoa kansainvälisten yritysten tekoälyn käyttöä ja varmistaa, että lainsäädäntöä noudatetaan myös EU:n ulkopuolella toimittaessa.

Opinnäytetyön pohjalta suoritettava jatkotutkimus voisi laajentua useille eri alueille. Yksi kiinnostava tutkimussuunta voisi olla laajempi ja syvällisempi tutkiminen tekoälyn vaikutuksista tietyillä erikoistuneilla toimialoilla, kuten IT-alalla, terveydenhuollossa tai rahoitussektorilla. Opinnäytetyön aihe oli laaja ja sekä aika

oli rajallinen, joten tämä idea tutkimustyölle voisi tarjota vielä tarkempaa ja ajankohtaista tietoa tietyiltä toimialoilta. Toinen potentiaalinen tutkimusalue voisi olla tekoälyn vaikutukset kansainväliseen politiikkaan ja globaaliin turvallisuuteen. Tekoälyllä on merkittävä rooli esimerkiksi automatisoidussa päätöksenteossa ja kyberturvallisuudessa, ja sen vaikutukset globaaliin vakauspolitiikkaan olisivat merkittävä lisä tekoälyn yhteiskunnallisten vaikutusten ymmärtämiseen. Kolmas jatkotutkimusidea keskittyisi tekoälyn nopean kehityksen myötä sen sääntelyyn liittyvien säädösten jatkuvaan päivitystarpeeseen. Voitaisiin seurata kuinka hyvin nykyiset tekoälysäädökset ovat asettuneet yhteiskuntaan ja tutkia miten niitä voidaan jatkuvasti päivittää ajan tasalle.

Lyhyenä yhteenvetona voidaan todeta, että tekoäly ei ole pelkästään teknologinen ilmiö, vaan sillä on laaja-alaisia vaikutuksia koko yhteiskuntaan. Sen vauhdikas kehitys tekee siitä erittäin ajankohtaisen tutkimuskohteen. Eri toimialojen työntekijöiden kokemukset ja näkemykset tekoälyn käytöstä ovat osoittaneet, kuinka monipuolisesti se on integroitunut osaksi ammatillista ja henkilökohtaista elämää, tuoden mukanaan sekä haasteita että mahdollisuuksia. Opinnäytetyö korostaa jatkuvan oppimisen ja sopeutumisen tärkeyttä teknologian nopeassa kehityksessä, jotta ymmärrämme paremmin, kuinka voimme hyödyntää tekoälyä vastuullisesti ja tehokkaasti.

## Lähteet

- Britannica. 2024. Three laws of robotics. <https://www.britannica.com/topic/Three-Laws-of-Robotics> 4.4.2024
- Euroopan parlamentti. 2020. Mitä tekoäly on ja mihin sitä käytetään? <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20200827STO85804/mita-tekoaly-on-ja-mihin-sita-kaytetaan> 26.3.2024
- Euroopan parlamentti. 2024. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2023-0188-AM-808-808\\_FI.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2023-0188-AM-808-808_FI.pdf) 25.4.2024
- Euroopan parlamentin tutkimuspalvelu. 2021. ”Workplace Monitoring In The Era Of Artificial Intelligence” YouTube-video. <https://www.youtube.com/watch?v=RIZSqacBJ8s> 24.4.2024
- Floridi, L. 2023. The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities.
- Ford, M. 2015. Rise of the Robots.
- Genevieve, S. 2020. What does ”fairness” mean for machine learning systems?. [https://haas.berkeley.edu/wp-content/uploads/What-is-fairness\\_-EGAL2.pdf](https://haas.berkeley.edu/wp-content/uploads/What-is-fairness_-EGAL2.pdf) 9.4.2024
- Green, P. 2019. Artificial Intelligence, Decision-Making, and Moral Deskillling. <https://www.scu.edu/ethics/focus-areas/technology-ethics/resources/artificial-intelligence-decision-making-and-moral-deskillling/> 4.4.2024
- IBM. 2024. What is artificial intelligence (AI)? <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence> 26.3.2024
- Jyväskylän yliopisto. 2023. Tekoälypohjaisten sovellusten käyttö opiskelussa. <https://www.jyu.fi/fi/opiskelijalle/kandi-ja-maisteriopiskelijan-ohjeet/opintoja-ohjaavat-saadokset-ja-maaraykset/tekoaly-pohjaisten-sovellusten-kaytto-opiskelussa-jyu-ohjeet-ja-linjaukset> 18.4.2024
- Kaplan, J. 2015. Humans Need Not Apply: A Guide to Wealth and Work in the Age of Artificial Intelligence.
- Laurea-ammattikorkeakoulu. 2024. Tekoälyn hyödyntäminen opetuksessa ja opiskelussa. <https://www.laurea.fi/koulutus/opiskelijana-laureassa/tekoaly-hyodyntaminen-opetuksessa-ja-opiskelussa-laurea-ammattikorkeakoulussa/> 19.4.2024
- Lernende Systeme. 2023. KI im Rechtswesen: Chance oder Herausforderung für die Demokratie? <https://www.plattform-lernende-systeme.de/aktuelles-newsreader/ki-im-rechtswesen-chance-oder-herausforderung-fuer-die-demokratie.html>. 29.4.2024
- Leslie, D. 2019. Understanding artificial intelligence ethics and safety. <https://zenodo.org/records/3240529> 4.4.2024
- McGuinness, T. & Nole, D. 2023. Breaking new ground in healthcare with the next evolution of AI. <https://blogs.microsoft.com/blog/2023/03/20/breaking-new-ground-in-healthcare-with-the-next-evolution-of-ai/> 29.4.2024
- Mehan, J. 2022. Artificial Intelligence – Ethical, social, and security impacts for the present and the future. <https://learning.oreilly.com/library/view/artificial-intelligence/9781787783720/> 6.4.2024

- Morandini, S., Fraboni, F., De Angelis, M., Puzzo, G., Giusino, D., & Pietrantonio, L. 2023. The impact of artificial intelligence on workers' skills: Upskilling and reskilling in organisations. <https://cris.unibo.it/bitstream/11585/917132/1/InfoSciV26p039-068Morandini8895.pdf> 2.4.2024
- Russell, S. & Norvig, P. 2020. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Fourth edition.
- Russo, A. 2020. Recession and Automation Changes Our Future of Work, But There are Jobs Coming, Report Says. <https://www.weforum.org/press/2020/10/recession-and-automation-changes-our-future-of-work-but-there-are-jobs-coming-report-says-52c5162fce/> 22.4.2024
- Santos, O. Radanliev, P. 2024. *Beyond the Algorithm: AI, Security, Privacy, and Ethics*. <https://learning.oreilly.com/library/view/beyond-the-algorithm/9780138268442/> 23.4.2024
- Sauer, N. 2023. What is a black box? A computer scientist explains what it means when the inner workings of AIs are hidden. <https://theconversation.com/what-is-a-black-box-a-computer-scientist-explains-what-it-means-when-the-inner-workings-of-ais-are-hidden-203888> 12.4.2024
- Tegmark, M. 2017. *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*.
- Tredinnick, L. 2017. Artificial intelligence and professional roles. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266382117692621> 28.3.2024
- White House. 2022. The impact of artificial intelligence on the future of workforces in the European Union and the United States of America. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/12/TTC-EC-CEA-AI-Report-12052022-1.pdf> 26.4.2024

## Haastattelututkimuksen kysymyspohja

### Henkilötiedot:

- Ikä:
- Maa:
- Toimiala: (esim. palveluala, teknologia, terveydenhuolto)

### Kysymykset

1. Hyödynnetäänkö työpaikallasi tekoälyä? (Kyllä/Ei)  
Jos "Kyllä", kerro miten tekoälyä hyödynnetään työpaikallasi. Pyri kuvailemaan geneerisesti, ilman yrityskohtaisia yksityiskohtia. Esimerkiksi asiakaspalvelun automatisointi, datan analysointi, prosessien tehostaminen.
2. Mikä on ollut mielestäsi tekoälyn suurin hyöty yhteiskunnassa tai työpaikallasi?
3. Koetko, että tekoälyn kehitys tuo mukanaan riskejä tai haasteita?
4. Miten näet tekoälyn muokkaavan työpaikkoja ja yhteiskuntaa tulevaisuudessa?
5. Voisitko jakaa jonkin erityisen henkilökohtaisen kokemuksen tai tarinan, joka liittyy tekoälyn käyttöön työpaikallasi tai elämässäsi?