

# **Yleiskäyttöisen tekoälymallin integroiminen suuririskiseen tekoälyjärjestelmään**

Yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan velvollisuus jakaa tietoa tekoälyasetuksen 53 artiklan  
kohdan 1 b mukaan

Tekoälysääntelyn ajankohtaiset kysymykset

Laatija:  
Isla Pölönen

22.2.2026

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu  
Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

ON-työ / Tutkielma

**Oppiaine:** Tekoälysäätelyn ajankohtaiset kysymykset

**Tekijä:** Isla Pölönen

**Otsikko:** Yleiskäyttöisen tekoälymallin integroiminen suuririskiseen tekoälyjärjestelmään

**Ohjaaja:** Juha Vesala

**Sivumäärä:** 26 sivua

**Päivämäärä:** 22.2.2026

Tutkielmassa tarkastellaan yleiskäyttöisten tekoälymallien integroimista osaksi suuririskistä tekoälyjärjestelmää Euroopan unionin tekoälyasetuksen (EU 2024/1689) viitekehyksessä. Tutkimuksen kohteena on erityisesti asetuksen 53 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukainen yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan tiedonantovelvoite sekä sen merkitys järjestelmän tarjoajan mahdollisuuksille täyttää suuririskisiä tekoälyjärjestelmiä koskevat velvoitteet, kun malli integroidaan siihen. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaista tietoa mallin tarjoajan tulee jakaa ja millä tavoin tiedonantovelvoite mahdollistaa mallin vaatimustenmukaisen käytön suuririskisessä kontekstissa.

Tutkielma on lainopillinen oikeusdogmaattinen tutkimus, jossa voimassa olevaa oikeutta tulkitaan ja systematisoidaan tekoälyasetuksen säännösten, niiden tavoitteiden sekä niitä täydentävien ohjeiden perusteella. Tarkastelen asiaa esimerkiksi riskiperusteisen säätelyajattelun sekä tekoälyn arvoketjun kautta.

Tutkielman perusteella tiedonantovelvoitteella on keskeinen merkitys suuririskisen tekoälyjärjestelmän vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa, erityisesti riskienhallinnan, datanhallinnan ja vaikutusten ennakoarvioinnin kannalta. Asetus jättää kuitenkin tiedon laajuuden osin avoimeksi, mikä voi johtaa epäsymmetriseen vastuunjakoon arvoketjussa. Järjestelmän tarjoajalle kohdistuu oikeudellinen vastuu, vaikka sillä ei ole täyttä pääsyä mallia koskevaan tietoon. Erityisiä tulkintaongelmia aiheuttaa koulutusdataa koskeva tiedonanto, jossa liikesalaisuuksien suoja ja riskiperusteinen säätely ovat jännitteisessä suhteessa.

Tutkielman johtopäätöksenä esitetään, että tiedonantovelvoitteen tehokas toteutuminen edellyttää tapauskohtaista tulkintaa, tiivistä yhteistyötä toimijoiden välillä sekä sopimusperusteisen tiedonjaon kehittämistä, jotta tekoälyasetuksen perusoikeuksia ja turvallisuutta koskevat tavoitteet voivat toteutua käytännössä

**Avainsanat:** tekoälyasetus, yleiskäyttöinen tekoäly, GPAI, suuririskinen tekoäly, tekoälyn säätely

## Sisällys

|  |           |
|--|-----------|
| Yleiskäyttöisen tekoälymallin integroiminen suuririskiseen<br>tekoälyjärjestelmään .....                             | I         |
| Lähteet.....   | V         |
| Lyhenteet .....  | VIII      |
| <b>1 Johdanto.....</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1 EU:n tekoälyasetuksen taustaa .....  | 1         |
| 1.2 Yleiskäyttöisten tekoälymallien nousu .....  | 2         |
| 1.3 Aiheen rajaus ja tutkimuskysymys.....  | 3         |
| 1.4 Tutkimusmenetelmä ja tutkielman rakenne .....  | 4         |
| <b>2 Yleiskäyttöinen tekoäly: malli sekä järjestelmä.....</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1 Yleiskäyttöinen tekoälymalli .....   | 6         |
| 2.2 Yleiskäyttöinen tekoälyjärjestelmä.....  | 7         |
| <b>3 Yleiskäyttöisiä tekoälymalleja koskeva sääntely EU:n tekoälyasetuksessa</b>                                     | <b>8</b>  |
| 3.1 Yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan tiedonantovelvoite artiklan 53 kohdan<br>1b perusteella .....            | 8         |
| 3.2 Tekoälyasetuksen liite XII yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan<br>tiedonantovelvoitteen konkretisoijana..... | 9         |
| <b>4 Suuririskinen tekoälyjärjestelmä ja sen tarjoajan velvollisuudet .....</b>                                      | <b>11</b> |
| 4.1 Suuririskinen tekoälyjärjestelmä .....   | 11        |
| 4.2 Suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoajan velvollisuudet .....   | 12        |
| <b>5 Yleiskäyttöisen tekoälymallin integroiminen suuririskiseen<br/>tekoälyjärjestelmään .....</b>                   | <b>14</b> |
| 5.1 Integroinnin vaikutus vastuun ja velvollisuuksien jakautumiseen .....  | 14        |
| 5.2 Tiedon merkitys suuririskisen tekoälyjärjestelmän vaatimustenmukaisuudelle<br>15                                 |           |
| 5.3 Koulutusdata esimerkkinä tulkinnanvaraisuuden muodostamasta haasteesta<br>17                                     |           |
| 5.4 Haasteet ja tulkinnalliset aukot integraatiotilanteissa.....   | 19        |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>6 Johtopäätökset .....</b> | <b>22</b> |
|-------------------------------|-----------|

## Lähteet

### Kirjallisuus

- Braun, Tomasz – Harasimiuk, Dominika Ewa, Legal, Regulatory and Ethical Non-Binary Choices of the AI Act. Taylor & Francis Group 2025.
- Djeffal, Christian – Mehl, Philipp - Müller, Verena, The EU AI Act's Impacts on Digital Health: Regulatory Challenges and Future Directions for Medical and Healthcare Innovation teoksessa Current Directions in Biomedical Engineering 2024, s. 191–195.
- Ebers, Martin – Vargas Penagos, Emmanuel, Upstream, Downstream, and in Between: Navigating the GPAI Value Chain Under EU Law, 2025.  
(<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5640910>, luettu 7.12.2025)
- Helberger, Natali – Diakopoulos, Nicholas, ChatGPT and the AI Act. Internet Policy Review 2023. (<https://policyreview.info/essay/chatgpt-and-ai-act>, luettu 19.2.2026)
- Hirvonen, Ari, Mitkä metodit? Opas oikeustieteen metodologiaan, 2011.  
(<http://hdl.handle.net/10138/225264>, luettu 5.12.2025)
- Hopkins, Andrew – Cen, Sarah H. – Struckman, Isaac – Ilyas, Andrew – Videgaray, Luis – Mađry, Aleksander, AI Supply Chains: An Emerging Ecosystem of AI Actors, Products, and Services teoksessa Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society 8(2) 2025, s. 1266–1277.
- Keller, Milla. Datajuridiikka: paremmat pelisäännöt datataloudelle. Alma Insights 2025.
- Kusche, Isabel, Possible Harms of Artificial Intelligence and the EU AI Act: Fundamental Rights and Risk. Journal of Risk Research 2024, s.1–14.
- Lindroos-Hovinheimo, Susanna – Koivisto, Ida – Koulu, Riikka – Sankari, Suvi, Tekoälyn sääntely. Alma Insights 2025.
- Peukert, Alexander, A New Kid on the EU's Co-Regulatory Block: Codes of Practice under the AI Act, Research Paper of the Faculty of Law of Goethe University Frankfurt/M. nro. 3/2025. (<https://ssrn.com/abstract=5923162>, luettu 18.2.2026)
- Rico, Clara Velasco, General-Purpose AI Models (Chapter V) teoksessa The EU regulation on Artificial Intelligence: A commentary. Wolters Kluwers Italia 2025.

Revalidis, Ioannis, Regulating General Purpose Artificial Intelligence (GPAI) within the EU AI Act: Challenges and Considerations 2024.

(<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5122935>, luettu 8.12.2025)

Veale, Michael – Quintais, João Pedro, The Obligations of Providers of General-Purpose AI Models 2025.

([https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=5744602](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5744602), luettu 5.12.2025)

Voigt, Paul – Hullen, Nils, The EU AI Act: Answers to frequently Asked Questions. Springer 2024.

Windholz, Natascha, AI Act Handbook - Compliant Usage of Artificial Intelligence in the Private and Public Sectors. Hanser Publishers 2025.

### **Virallislähteet**

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2024/1689 tekoälyä koskevista yhdenmukaistetuista säännöistä ja asetusten (EY) N:o 300/2008, (EU) N:o 167/2013, (EU) N:o 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 ja (EU) 2019/2144 sekä direktiivien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 ja (EU) 2020/1828 muuttamisesta (tekoälysäädös), annettu 13.6.2024.

Euroopan komissio, Yleiskäyttöiset tekoälyn käytäntösäännöt, 2025.

### **Muut lähteet**

Euroopan komission nettisivut. AI Act <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> (luettu 19.2.2026)

Euroopan komission nettisivut. Commission presents template for General-Purpose AI model providers to summarise the data used to train their model

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-presents-template-general-purpose-ai-model-providers-summarise-data-used-train-their> (luettu 26.11.2025)

Euroopan komission nettisivut. Frequently Asked Questions <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/en/faq> (luettu 9.12.2025)

Euroopan komission nettisivut. General-Purpose AI Models in the AI Act – Questions & Answers <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/faqs/general-purpose-ai-models-ai-act-questions-answers> (luettu 26.11.2025)

Euroopan komission nettisivut. The General-Purpose AI Code of Practice

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai#ecl-inpage-Signatories-of-the-AI-Pact> (luettu 9.12.2025)

Euroopan komission nettisivut. The General-Purpose AI Code of Practice

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai> (luettu 14.2.2026)

Euroopan unionin neuvoston nettisivut. Tekoälysäädös.

<https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/artificial-intelligence/> (luettu 20.11.2025)

## Lyhenteet

|                 |  |
|-----------------|--|
| EU              | Euroopan Unioni  |
| Tekoälyasetus   | Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2024/1689 tekoälyä koskevista yhdenmukaistetuista säännöistä ja asetusten (EY) N:o 300/2008, (EU) N:o 167/2013, (EU) N:o 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 ja (EU) 2019/2144 sekä direktiivien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 ja (EU) 2020/1828 muuttamisesta (tekoälysäädös), annettu 13.6.2024. |
| Käytännesäännöt | Euroopan komissio, Yleiskäyttöiset tekoälyn käytännesäännöt, 2025.   |

# 1 Johdanto

## 1.1 EU:n tekoälyasetuksen taustaa

Euroopan unionin tekoälyasetus (EU 2024/1689) on maailman ensimmäinen tekoälyä sääntelevä laki<sup>1</sup> ja luo siten merkittävän eurooppalaisen viitekehyksen tekoälyn kehittämiseksi sekä tekoälymallien ja -järjestelmien kehittäjille sekä tarjoajille. Tekoälyasetuksen merkitystä korostaa myös se, että vain yhdellä EU-jäsenvaltiolla on tekoälyä koskevaa kansallista lainsäädäntöä.<sup>2</sup>

Tekoälyasetuksen tarkoituksena on turvata terveyden, turvallisuuden sekä perusoikeuksien suoja mahdollistamalla samalla innovointia ja tekoälyn käyttöönottoa.<sup>3</sup> Tekoälyasetuksessa tunnustetaan tekoälyn mahdollisuuksia ja riskejä. Johdannossa todetaan, että tekoäly voi luoda merkittäviä taloudellisia, ympäristöllisiä ja yhteiskunnallisia etuja.<sup>4</sup> Samalla asetuksessa tunnustetaan kuitenkin tekoälyn tuomat riskit käyttötavan mukaan. Nämä riskit liittyvät esimerkiksi unionin oikeudella suojatuille yleisille eduille ja perusoikeuksille, aineellisesti tai aineettomasti.<sup>5</sup>

Tekoälyasetus yhdistää niin perusoikeuksien suojelun kuin tuotesääntelyajattelun lähestymällä asiaa riskiperusteisesti.<sup>6</sup> Riskiperusteisen sääntelyn kautta tarkoituksena on välttää ylisääntelyä, kohdistamalla kuitenkin tarpeeksi sitovia sääntöjä suhteessa tekoälyn aiheuttamien riskien voimakkuuteen, erityisesti silloin kun vaikutusta on terveyteen, turvallisuuteen tai perusoikeuksiin.<sup>7</sup>

Tekoälyasetuksen ensimmäinen luonnos tehtiin vuonna 2021. Tällöin tekoälyasetus perustui käsitykseen, että jokainen tekoälyjärjestelmä on luotu jotain tiettyä tarkoitusta varten. Nopean teknologisen kehityksen tähden version huomattiin olevan nopeasti vanhentunut.<sup>8</sup> Tämä

---

1 Euroopan unionin neuvoston nettisivut. Tekoälynsäädös.

2 Braun – Harasimiuk 2025, s. 20–22.

3 Euroopan komission nettisivut. Frequently Asked Questions.

4 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2024/1689 tekoälyä koskevista yhdenmukaistetuista säännöistä ja asetusten (EY) N:o 300/2008, (EU) N:o 167/2013, (EU) N:o 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 ja (EU) 2019/2144 sekä direktiivien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 ja (EU) 2020/1828 muuttamisesta (tekoälynsäädös), annettu 13.6.2024, johdanto kohta 4.

5 Tekoälyasetus, johdanto kohta 5.

6 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 333–337.

7 Braun – Harasimiuk 2025, s. 109–113.

8 Windholz 2025, s. 120.

asetusehdotus ei ottanut huomioon sellaisia tekoälymalleja, jotka voivat suorittaa laadukkaasti erilaisia tehtäviä, myös sellaisia, joihin niitä ei ole koulutettu.<sup>9</sup>

## 1.2 Yleiskäyttöisten tekoälymallien nousu

Ensimmäisen kerran yleiskäyttöiset tekoälymallit otettiin osaksi tekoälyasetusta vuoden 2022 lopulla. Yksi merkittävä tekijä näiden lisäämiselle osaksi tekoälyasetusta oli ChatGPT-sovelluksen julkaiseminen yleiseen käyttöön marraskuussa 2022.<sup>10</sup> Myöhemmin joulukuussa 2023 neuvoston ja parlamentin neuvottelujen tuloksena saavutettiin yhteisymmärrys liittyen tekoälyasetukseen.<sup>11</sup> Tässä samalla luotiin sääntelykehikko yleiskäyttöiselle tekoälylle. Lopulliseen asetukseen sisällytettiin erillinen V luku, jossa asetetaan vaatimukset yleiskäyttöisille tekoälyjärjestelmille.<sup>12</sup> Nämä yleiskäyttöistä tekoälymallia koskevat vaatimukset astuivat voimaan 2.8.2025. Kuitenkin niiden yleiskäyttöisten mallien osalta, jotka oli jo aikaisemmin saatettu markkinoille tai otettu käyttöön, sovelletaan myöhäisempää voimaantulopäivää, joka on 2.8.2027.<sup>13</sup>

Yleiskäyttöinen tekoälymalli integroidaan usein osaksi tekoälyjärjestelmää. Tämä hahmotustapa on ajankohtaisen kehityksen mukainen.<sup>14</sup> Tekoälyasetus asettaa yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajille eräitä velvollisuuksia tiedon jakamiseen ketjun loppupään tarjoajalle, jotta tämä pystyy integroimaan mallin osaksi järjestelmäänsä tekoälyasetuksen vaatimuksien mukaisesti. Tällä on erityistä merkitystä tilanteissa, joissa tekoälyjärjestelmää integroidaan suuririskiseen tekoälyjärjestelmään. Tästä muodostuu tekoälyn arvoketju. Tällaisen ketjun loppupään tarjoajalla tarkoitetaan sellaisen tekoälyjärjestelmän tarjoajaa, joka on integroinut tekoälymallin järjestelmäänsä.<sup>15</sup>

Sellaisten suuririskisten tekoälyjärjestelmien tarjoajien, joiden järjestelmiin on integroitu yleiskäyttöinen tekoälymalli, tulee noudattaa sekä yleiskäyttöisen tekoälyjärjestelmän tarjoajan sekä suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoajan velvoitteita.<sup>16</sup> Tällaisessa tilanteessa

---

9 Rico 2025, s. 374–375.

10 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 224.

11 Windholz 2025, s. 120.

12 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 17.

13 Windholz 2025, s. 129.

14 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 233.

15 Tekoälyasetus, artikla 3 kohta 68.

16 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 234–235.

tekoölyasetuksen artikloilla, erityisesti artikla 53 kohta 1b:llä, on merkittävä rooli, jotta tietoa saadaan riittävästi jakoon ketjun loppupään tarjoajille.

Yleiskäyttöisen tekoölyn arvoketju voi usein olla hyvin monimutkainen, sillä malleja voidaan integroida erilaisiin järjestelmiin tai esimerkiksi lisäkouluttaa järjestelmän tarjoajan materiaalilla. Useiden sidosryhmätasojen osallisuus tarkoittaa myös sitä, että vastuun siirtyminen arvoketjussa voi tapahtua nopeasti toimijalta toiselle.<sup>17</sup> Yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoajan velvoitteiden laajuudella on merkitystä myös siksi, että tilanteissa, joissa yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoaja ei noudata tekoölyasetuksen mukaisia velvoitteitaan, voidaan tälle määrätä sakko.<sup>18</sup>

### 1.3 Aiheen rajaus ja tutkimuskysymys

Tässä tutkielmassa tarkastelen millaisen viitekehyksen EU:n tekoölyasetus asettaa yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoajille sekä toimijalle, kun mallia integroidaan osaksi suuririskistä tekoölyjärjestelmää. Keskityn erityisesti tekoölyasetuksen artikla 53 kohdan 1 b asettamiin velvollisuuksiin mallin tarjoajalle jakaa tietoa ketjun loppupään tekoölyjärjestelmän tarjoajalle ja millaiset mahdollisuudet nämä velvollisuudet antavat integroida kyseinen malli osaksi suuririskistä tekoölyjärjestelmää. Tutkimuskysymykseni on:

Millaiset velvoitteet EU:n tekoölyasetus ja erityisesti 53 artikla kohta 1 b asettaa yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoajalle ja miten tämä mahdollistaa mallin integroimisen osaksi suuririskistä tekoölyjärjestelmää?

Aion käsitellä kysymystä kahden alakysymyksen kautta. Alakysymyksiäni ovat: ”Millaista tietoa tekoölyasetuksen 53 artiklan 1b kohta velvoittaa yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoajan jakamaan?” sekä ”Millaisia haasteita tai aukkoja tekoölyasetuksen 53 artiklan 1b kohta jättää tiedonjaon kannalta integroimisprosessissa suuririskiseen tekoölyjärjestelmään?”. Näihin kysymyksiin vastaamalla pyrin arvioimaan, millaista tietoa yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoajaa velvoitetaan jakamaan, millaisia haasteita yleiskäyttöisen tekoölymallin integroimisesta osaksi suuririskistä tekoölyjärjestelmää voi syntyä sekä millaisia haasteita tekoölyasetuksen velvoitteiden noudattamisesta voi muodostua.

---

17 Ebers - Vargas Penagos 2025, s. 8–9.

18 Tekoölyasetus artikla 101.

Tutkielmani rajallisen laajuuden vuoksi jätän tarkastelun ulkopuolelle yleiskäyttöiset tekoälymallit ja -järjestelmät, joihin liittyy systeeminen riski. Samasta syystä myös yleiskäyttöiset tekoälymallit, joita tarjotaan avoimen lähdekoodin lisenssillä jäävät tutkielmani ulkopuolelle. Lisäksi pelkästään sisäisissä prosesseissa tai vain tieteellisessä tutkimuskäytössä olevat tekoälymallit jäävät tutkielmani ulkopuolelle. Aiheeseen liittyy paljon myös teknologiaan ja tekniikan aloihin liittyviä kysymyksiä. Työssäni keskityn sääntelyn oikeudelliseen tarkasteluun, minkä takia teknisiin toteutustapoihin ja teknologisiin ominaisuuksiin liittyviä kysymyksiä ei käsitellä.

#### 1.4 Tutkimusmenetelmä ja tutkielman rakenne

Ensimmäisen kappaleen eli johdannon jälkeen kappaleessa kaksi siirryn määrittelemään kaksi keskeistä käsitettä, yleiskäyttöisen tekoälymallin ja yleiskäyttöisen tekoälyjärjestelmän. Tämän jälkeen kappaleessa kolme käsittelen tekoälyasetuksen artiklan 53 kohdan 1 b asettamia velvollisuuksia mallin tarjoajalle sekä tekoälyasetuksen liitettä XII. Kappaleessa neljä määrittelen suuririskisen tekoälyjärjestelmän ja sen tarjoajalle asetetut velvoitteet. Tämän jälkeen siirryn luvussa viisi käsittelemään, miten sääntely suhtautuu integrointitilanteisiin sekä millaisia mahdollisuuksia tai haasteita sääntely luo tilanteessa, jossa yleiskäyttöistä tekoälymallia integroidaan osaksi suuririskistä tekoälyjärjestelmää. Käsitteen esimerkkinä koulutusdataa, sillä siinä korostuu tiedonjaon merkitys riskienhallinnan osalta, mutta samalta myös vahva intressi rajata jaettavaa tietoa liiketoiminnan suojelemiseksi. Viimeisessä luvussa, eli luvussa kuusi esittelen johtopäätöksiä EU:n tekoälyasetuksen asettamista velvoitteista tutkielmani pohjalta.

Keskeinen sääntelykehys muodostuu EU:n tekoälyasetuksesta sekä relevantista kirjallisuudesta. Aihe on hyvin tuore, eikä siitä löydy esimerkiksi oikeustapauksia vielä. Tulkintaa ohjaa kuitenkin tekoälyasetuksen suuntaviivat sekä yleiskäyttöisille tekoälymalleille asetetut käytännesäännöt. Komissio ja EU:n tekoälyneuvosto ovat vahvistaneet, etteivät käytännesäännöt kuitenkaan ole automaattisesti oikeudellisesti sitovia, vaan sitovat vain allekirjoittajiaan.<sup>19</sup> Tekoälyasetuksen 56 artiklassa kuitenkin kannustetaan allekirjoittamaan nämä. Käytännesääntöjen allekirjoittajista löytyy suuri osa merkittävistä yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajista, kuten esimerkiksi OpenAI, Microsoft, Google sekä Mistral AI.<sup>20</sup>

---

19 Euroopan komission nettisivut. The General-Purpose AI Code of Practice.

20 Euroopan komission nettisivut. The General-Purpose AI Code of Practice.

Tässä tutkielmassa käytän metodina lainopillista eli oikeusdogmaattista tutkimusta. Tutkin voimassa olevaa oikeutta ja pyrin tulkitsemaan sekä systematisoimaan sitä.<sup>21</sup> Tutkielmassa tarkastelen EU:n tekoälyasetuksen asettamia vaatimuksia yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajille. Keskiössä on asetuksen normien tulkinta sekä niiden jäsentäminen osaksi laajempaa sääntelykokonaisuutta.

Hyödynnän myös tekoälyasetuksen soveltamista ohjaavia suuntaviivoja ja käytännesääntöjä oikeuden tulkinnan tukena. Vaikka nämä eivät ole lähtökohtaisesti oikeudellisesti sitovia<sup>22</sup>, niillä on merkitystä erityisesti tilanteessa, jossa sääntely on uutta eikä oikeuskäytäntöä ole vielä muodostunut. Lainopillinen tutkimus mahdollistaa tekoälyasetuksen velvoitteiden systemaattisen tarkastelun ja niiden merkityksen arvioinnin yleiskäyttöisen tekoälymallin integrointitilanteissa.

Oikeuskäytännön puuttuessa tulkinta nojaa ensisijaisesti sääntelytekstiin ja sen tavoitteisiin. Tulkitsen näitä erityisesti asiaan liittyvän oikeustieteellisen kirjallisuuden kautta.

Oikeusdogmaattisen tutkimuksen kautta pyrin muodostamaan perusteltuja tulkintakannanottoja tekoälyasetuksen vaatimuksista yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajilla integroimistilanteessa. Tulkinnan apuna aion hyödyntää teleologista tulkintaa eli arvioida miten säännösten merkityssisältö suhtautuu sääntelyn taustalla oleviin tavoitteisiin.<sup>23</sup> Tutkielmassani se tarkoittaa, että arvioin tekoälyasetusta myös sen tavoitteiden kautta, eli esimerkiksi riskiperusteisen lähestymistavan sekä perusoikeuksien näkökulmasta.

---

21 Hirvonen 2011, s. 21–22.

22 Euroopan komission nettisivut. The General-Purpose AI Code of Practice.

23 Hirvonen 2011, s. 40.

## 2 Yleiskäyttöinen tekoäly: malli sekä järjestelmä

### 2.1 Yleiskäyttöinen tekoälymalli

Yleiskäyttöinen tekoälymalli määritellään tekoälyasetuksen 3 artiklan kohdassa 63. Sen mukaan yleiskäyttöisenä tekoälymallina pidetään tekoälymallia myös silloin, kun se on koulutettu suurella määrällä dataa käyttäen laajamittaista itsevalvontaa. Kohdan mukaan yleiskäyttöisen tekoälymallin tulee olla hyvin yleisluontoinen ja pystyä suorittamaan pätevästi erilaisia tehtäviä riippumatta tavasta, jolla malli on saatettu markkinoille. Malli tulee voida integroida myöhemmin erilaisiin loppupään järjestelmiin tai sovelluksiin.<sup>24</sup>

Yksi tyypillinen esimerkki yleiskäyttöisestä tekoälymallista ovat tekoälyasetuksen johdanto-osan kohdan 99 mukaan suuret generatiiviset tekoälymallit. Tällaisia generatiivisia tekoälymalleja ovat esimerkiksi laajat kielimallit. OpenAI:n ChatGPT:n alla oleva malli on hyvä esimerkki yleiskäyttöisestä tekoälymallista, sillä se pystyy suorittamaan monenlaisia tehtäviä hyvin pätevästi.<sup>25</sup> Määritelmä kattaa kielimallien lisäksi esimerkiksi kuvien, koodin ja multimodaalisten tuotosten generatiiviset mallit.<sup>26</sup>

Yleiskäyttöisen tekoälymallin määritelmä on luonteeltaan toiminnallinen. Määritelmä keskittyy silloin siihen, että malli on tekoälymalli, joka osoittaa merkittävää yleisyyttä ja kykenee suorittamaan laajan joukon erillisiä tehtäviä.<sup>27</sup> Yleiskäyttöiset tekoälymallit erottuvat tiettyyn tarkoitukseen kehitetyistä malleista erityisesti sillä, että ne pystyvät järjestelmään integroituna suorittamaan monipuolisesti myös sellaisia tehtäviä, joihin niitä ei ole nimenomaisesti koulutettu.<sup>28</sup>

Yleiskäyttöistä tekoälymallia voidaan muokata ilman, että siitä muodostuu uutta mallia. Komission mukaan uuden mallin syntymisen rajana voidaan pitää sitä, että muokkaukseen käytetty laskentateho ylittää yhden kolmasosan alkuperäisen mallin muutoksesta, mikä viittaa huomattavaan muutokseen.<sup>29</sup> Tätä vähäisempien muutosten ei siis lähtökohtaisesti katsota luovan uutta tekoälymallia. Lisäksi yleiskäyttöistä tekoälymallia voidaan muokata ilman, että siitä tulee tekoälyjärjestelmä, sillä mallin tekninen muokkaaminen ei mahdollista sen

---

24 Tekoälyasetus artikla 3 kohta 63.

25 Revolidis 2024, s. 7.

26 Braun – Harasimiuk 2025, s. 214-216.

27 Veale – Quintais 2025, s. 5.

28 Rico 2025, s. 374–375.

29 Ebers – Vargas Penagos 2025, s. 17.

itsenäistä käyttöä tai vuorovaikutusta käyttäjän kanssa. Yleiskäyttöinen tekoölymalli voidaan integroida niin käyttötarkoitussidonnaiseen tekoölyjärjestelmään kuin yleiskäyttöiseen tekoölyjärjestelmään.<sup>30</sup>

## 2.2 Yleiskäyttöinen tekoölyjärjestelmä

Yleiskäyttöinen tekoölyjärjestelmä määritellään tekoölyasetuksen 3 artiklan 66 kohdassa tekoölyjärjestelmäksi, joka perustuu yleiskäyttöiseen tekoölymalliin, joka pystyy palvelemaan erilaisia tarkoituksia sekä suorassa käytössä että muihin tekoölyjärjestelmiin integroituna.<sup>31</sup>

Tekoölyasetuksen johdannon mukaan tilanteissa, joissa yleiskäyttöinen tekoölymalli integroidaan käyttösidonnaiseen tekoölyjärjestelmään, tulee järjestelmästä yleiskäyttöinen tekoölyjärjestelmä integraation myötä.<sup>32</sup>

Tekoölymalli ei siis itsessään ole tekoölyjärjestelmä, vaan tekoölymalli on osa tekoölyjärjestelmää. Jotta tekoölymallista voi tulla tekoölyjärjestelmä, tarvitaan siihen erilaisia teknisiä komponentteja, kuten käyttöliittymä.<sup>33</sup> Yleiskäyttöiset tekoölyjärjestelmiä ovat esimerkiksi sovelluksia, joiden kautta käyttäjä voi olla vuorovaikutuksessa mallin kanssa. Esimerkiksi ChatGPT-palvelussa vuorovaikutus tapahtuu yleiskäyttöisen tekoölyjärjestelmän kautta, joka mahdollistaa pääsyn taustalla olevaan malliin.<sup>34</sup>

Yleiskäyttöisen tekoölymallin ja tekoölyjärjestelmän käsitteiden erottaminen on tärkeää oikeusvarmuuden kannalta<sup>35</sup>, sillä käsitteet määrittävät, mitkä velvollisuudet kuuluvat eri toimijoille tekoölyn arvoketjussa. Tekoölyasetuksen velvoitteet kohdistuvat pääosin yleiskäyttöisen tekoölyjärjestelmän tarjoajaan, jolle asetetaan muun muassa dokumentaatiovelvoitteita. Samalla yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoajalle kuuluu velvollisuus antaa järjestelmän tarjoajalle riittävät tiedot mallin toiminnasta ja ominaisuuksista, jotta tämä kykenee täyttämään asetuksen mukaiset velvoitteensa. Tästä syystä mallin ja järjestelmän välinen rajanveto ei ole ainoastaan käsitteellinen, vaan sillä on konkreettinen merkitys velvoitteiden kohdentumisen ja vastuunjaon kannalta.

---

30 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 233.

31 Tekoölyasetus artikla 3 kohta 66.

32 Tekoölyasetus, johdanto kohta 100.

33 Windholz 2025, s. 122.

34 Revolidis 2024, s. 8.

35 Tekoölyasetus, johdanto kohta 97

### 3 Yleiskäyttöisiä tekoälymalleja koskeva sääntely EU:n tekoälyasetuksessa

#### 3.1 Yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan tiedonantovelvoite artiklan 53 kohdan 1b perusteella

Tekoälyasetuksen artikla 53 kohdalla 1 b on erityinen merkitys siltä kannalta, että yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajilla on erityinen rooli tekoälyn arvoketjussa.<sup>36</sup> Tällä tekoälyasetuksen kohdalla on erityistä merkitystä ketjun loppupään tarjoajien kannalta. Ketjun loppupään tarjoajan, joka integroi yleiskäyttöistä tekoälymallia omaan järjestelmäänsä, tulee tuntea mallin tekniset ominaisuudet. Tämä on välttämätöntä, jotta he pystyvät hoitamaan omat velvollisuutensa.<sup>37</sup> Tekoälyasetus määrittelee vähimmäistason sille yksityiskohtaisuudelle, jota tarjoajille toimitettavalta dokumentaatiolta odotetaan.<sup>38</sup>

Tekoälyasetuksen artikla 53 kohdan 1b mukaan mallin tarjoajan on ylläpidettävä teknistä dokumentaatiota, joka on tarkoitettu sellaisille tekoälyjärjestelmien tarjoajille, jotka aikovat integroida yleiskäyttöisen tekoälymallin omaan järjestelmäänsä. Tässä dokumentaatiossa tulee olla tekoälyasetuksen liitteen XII mukaiset tiedot sekä sen on annettava tekoälyjärjestelmien tarjoajille hyvä käsitys yleiskäyttöisen tekoälymallin valmiuksista ja rajoituksista ja näin autettava niitä noudattamaan tekoälyasetuksen mukaisia velvoitteita. Tämän ei kuitenkaan tule kohdan mukaan rajoittaa velvollisuutta kunnioittaa sekä suojella immateriaalioikeuksia eikä luottamuksellisia liiketoimintatietoja unionin ja kansallisen lainsäädännön mukaisesti.<sup>39</sup>

Yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan tulee pitää tämä dokumentaatio ajan tasalla.

Dokumentaation päivittäminen jää käytäntönsäädännössä auki, muilta osin kuin että päivitysvelvollisuutta varten mallissa tulee tapahtua ”olennaisia muutoksia”.<sup>40</sup> Lisäksi, jos joku toimija arvoketjussa hienosäätää tai muuten muokkaa yleiskäyttöistä tekoälymallia, tulee toimijan päivittää dokumentaatiota asianmukaisesti ja täyttää tarjoajan velvollisuudet.<sup>41</sup>

Näiden velvollisuuksien tulee kuitenkin olla oikeasuhtaisia suhteessa tämän muokkaajan

---

36 Tekoälyasetus johdanto kohta 101.

37 Voigt – Hullen 2024, s. 133–134.

38 Veale – Quintais 2025, s. 5–7.

39 Tekoälyasetus artikla 53

40 Käytännösäännöt, luku ”läpinäkyvyys”, s. 5.

41 Käytännösäännöt, luku ”läpinäkyvyys”, s. 4.

asemaan ja velvollisuudet rajautuvatkin vain muokattuun osaan, esimerkiksi päivittämällä olemassa olevaa dokumentaatiota.<sup>42</sup>

Tämä artikla asettaa nimenomaisen velvoitteen jakaa tietoa ketjun loppupään tarjoajien kanssa. Artiklan vaatimat tiedot konkretisoivat sääntelylogiikkaa, joka korostaa mallin tarjoajan merkitystä.<sup>43</sup> Siinä ei korosteta vain teknistä kuvausta, mutta myös yleisesti hyvää kuvausta toiminnallisista valmiuksista ja rajoituksista.

Tekoälyasetuksen artikla 53 kohta 1 b asettaa hyvän vähimmäistason jaettavalle tiedolle, mutta jättää avoimeksi tosiasiaa jaettavan tiedon sillä artikla ei tarkenna sitä enempää. Aiheesta ei ole myöskään oikeuskäytäntöä, joka ohjaisi tulkintaa. Avoimen muotoilun voidaan katsoa liittyvän riskiperusteiseen sääntelyyn, joka on tekoälyasetuksen keskiössä.<sup>44</sup> Riskiperusteisessa sääntelyssä tekoälyn tuottama riski vaikuttaa jaettavien tietojen laatuun. Tällä avoimuudella tekoälyasetus kuitenkin jättää paljon harkintavaltaa toimijoille itselleen jaettavien tietojen laajuuden osalta. Näin paino voi siirtyä pois riskienhallinnalta sekä perusoikeuksien suojelulta enemmän liikesalaisuuksien ja muiden intressien suojelun kannalle. Tässä yhteydessä merkitykselliseksi nousee se, millä tavoin tekoälyasetus pyrkii täsmentämään tiedonantovelvoitteen sisältöä. Liitteessä XII tarkennetaan erityisesti teknisen dokumentaation osalta, mitä tietoja yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan tulee jakaa.

### **3.2 Tekoälyasetuksen liite XII yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan tiedonantovelvoitteen konkretisoijana**

Tekoälyasetuksen liite XII täydentää artikla 53 kohdan 1 b vaatimuksia. Liitteen vaatimia tietoja ovat kattava yleinen kuvaus tekoälymallista, joka sisältää tehtävät, jotka mallin on tarkoitus suorittaa sekä niiden tekoälyjärjestelmien tyyppi ja luonne, joihin se voidaan integroida, sovellettavat hyväksyttävän käytön periaatteet sekä mallin julkaisupäivä ja jakelumenetelmät. Lisäksi kuvauksessa tulee olla tarvittaessa se, miten malli on vuorovaikutuksessa sellaisten laitteiden tai ohjelmistojen kanssa, jotka eivät kuulu itse malliin, tai miten mallia voidaan käyttää tällaiseen vuorovaikutukseen. Kuvauksessa tulee esittää tarvittaessa mallin käyttöön liittyvien laiteohjelmistojen versiot. Mallista tulee antaa tieto sen arkkitehtuurista ja parametrien lukumäärästä sekä syöttötietojen ja tuotosten

---

42 Tekoälyasetus, johdanto kohta 109.

43 Tekoälyasetus, johdanto kohta 101.

44 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 337–338

modaalisuudesta, kuten tekstistä tai kuvasta ja niiden muodosta. Kuvauksessa tulee olla mallia koskeva lisenssi.<sup>45</sup> Näitä vaatimuksia tarkentavat käytäntösäännöt, joihin sisältyy esimerkiksi mallidokumentaatiota.<sup>46</sup>

Tietoihin tulee sisällyttää kuvaus mallin osista ja sen kehittämisprosessista, mukaan lukien tekniset välineet, jotka vaaditaan yleiskäyttöisen tekoälymallin integroimiseksi tekoälyjärjestelmiin, syöttötietojen ja tuotosten modaalisuus ja enimmäiskoko. Tietoihin tulee myös sisällyttää tiedot koulutuksesta, testauksesta ja validoinneissa käytetystä datasta, sen alkuperästä ja tyypistä sekä datan kuratointimenetelmä.

Liite XII konkretisoi yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan velvollisuuksia. Liitteen edellyttämällä tiedoilla on erityisesti merkitystä, jos malli integroidaan järjestelmään, joka luokitellaan suuririskiseksi. Liite XII on tiiviisti yhteydessä tekoälyasetuksen artikla 53 kohtaan 1 b, joka merkitsee, ettei liitteen asettamia velvollisuuksia voida toteuttaa vain muodollisella dokumentaatiolla, vaan sen tulee tosiasiallisesti mahdollistaa loppupään tarjoajien toiminta.<sup>47</sup>

Vaikka liite XII konkretisoi tiedonantovelvoitetta, voidaan sen silti katsoa olevan luonteeltaan vähimmäistasoinen. Liitteessä edellytetyt tiedot, kuten yleinen kuvaus mallin toiminnasta, arkkitehtuurista ja koulutusdatasta, on tarkoitettu laajasti sovellettaviksi erilaisiin integraatiotilanteisiin. Tämä lähestymistapa on ymmärrettävä yleiskäyttöisten tekoälymallien moninaisten käyttökontekstien vuoksi, mutta se muodostuu ongelmalliseksi silloin, kun mallia integroidaan suuririskiseen tekoälyjärjestelmään. Suuririskisääntely edellyttää järjestelmän tarjoajalta yksityiskohtaista riskienhallintaa, datan laadun arviointia ja järjestelmän vaikutusten ennakkollista tunnistamista. Näiden suuririskisille tekoälyjärjestelmille asetettujen velvoitteiden täyttäminen voi edellyttää huomattavasti yksityiskohtaisempaa tietoa kuin mitä liite XII edellyttää vähimmäistasolla. Yhtenä syynä tähän epätasapainoon vaatimusten välillä voidaan pitää sitä, että yleiskäyttöinen tekoäly on otettu osaksi tekoälyasetusta muuta sääntelyä myöhemmin, ja täten se ei ole täysin integroitunut muun tekoälyasetuksen, kuten suuririskisen tekoälyn, riskiperusteisen sääntelylogiikan kanssa.<sup>48</sup>

---

45 Tekoälyasetus, Liite XII.

46 Veale – Quintais 2025, s. 5–7.

47 Veale – Quintais 2025, s. 8–10.

48 Helberger – Diakopoulos 2023, s. 2–3.

## 4 Suuririskinen tekoälyjärjestelmä ja sen tarjoajan velvollisuudet

### 4.1 Suuririskinen tekoälyjärjestelmä

Suuririskisiä tekoälyjärjestelmiä yhdistää se, että ne sisältävät jonkinlaisen haitan tai riskin mahdollisuuden. Suuririskiset tekoälyjärjestelmät ovat järjestelmiä, jotka olisivat muuten kiellettyjä, mutta eivät täytä jotain kielletyn järjestelmän määritelmän osaa.<sup>49</sup> Esimerkiksi lääkinnällisissä laitteissa käytettävä tekoäly on lähtökohtaisesti suuririskinen.<sup>50</sup>

Tekoälyasetuksen 6 artiklan mukaan tekoälyjärjestelmä on suuririskinen, jos se toimii tuotteen turvakomponenttina tai on itse tuote, joka kuuluu asetuksen liitteessä I luetellun unionin yhdenmukaistamislainsäädännön soveltamisalaan ja jonka markkinoille saattaminen tai käyttöönotto edellyttää kolmannen osapuolen vaatimustenmukaisuuden arviointia.

Lisäksi suuririskisiksi tekoälyjärjestelmiksi katsotaan liitteessä III määriteltyihin suuririskisiin käyttötarkoituksiin kuuluvat tekoälyjärjestelmät, ellei tällaisen tarjoaja pysty osoittamaan, ettei järjestelmä aiheuta merkittävää riskiä luonnollisten henkilöiden terveydelle, turvallisuudelle tai perusoikeuksille tai vaikuta olennaisesti päätöksenteon lopputuloksiin. Liitteessä III tarkoitettut tekoälyjärjestelmät eivät ole suuririskisiä, jos ne täyttävät jonkin tekoälyasetuksen artikla 6 luetelluista ehdoista. Näitä ehtoja on esimerkiksi se, että järjestelmä parantaa ihmisen jo suorittamaa toimintaa. Nämä ehdot täyttävät järjestelmät ovat kuitenkin suuririskisiä aina, jos se suorittaa luonnollisten henkilöiden profilointia.<sup>51</sup>

Vaikka yleiskäyttöinen tekoälymalli ei itsessään ole suuririskinen, sen käyttö osana tiettyä järjestelmää ja tiettyä käyttötarkoitusta voi johtaa siihen, että koko järjestelmä kuuluu suuririskisen sääntelyn piiriin. Yleiskäyttöinen tekoälyjärjestelmä voi olla suuririskinen tekoälyjärjestelmä itsessään tai se voi olla jonkin suuririskisen tekoälyjärjestelmän osa.<sup>52</sup>

Suuririskinen tekoälyjärjestelmä tulee erottaa yleiskäyttöisestä tekoälymallista, jolla on systeeminen riski. Yleiskäyttöisillä tekoälymalleissa, joissa on systeeminen riski, määritelmä perustuu mallin laskentatehoon.<sup>53</sup> Suuririskisyys ei määräydy mallin teknisten ominaisuuksien perusteella, vaan sen mukaan, millaisessa kontekstissa ja mihin tarkoitukseen mallia

---

49 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 157–158.

50 Djeffal – Mehl – Müller 2024, s. 191–192.

51 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 185–186.

52 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 233–234.

53 Tekoälyasetus, artikla 3 kohta 65.

hyödynnetään. Tekoölyjärjestelmän käyttötarkoitusta voidaan myös muokata niin, että se on suuririskinen tekoölyjärjestelmä, vaikka se ei olisi tällainen ollut alkuperäisen tarjoajan lanseeraamana. Tällöin muokkaaja kantaa vastuun järjestelmän vaatimustenmukaisuudesta. Tämä koskee myös yleiskäyttöistä tekoölyä.<sup>54</sup> Jos yleiskäyttöinen tekoölymalli liitetään suuririskiseen tekoölyjärjestelmään tai yleiskäyttöisestä tekoölyjärjestelmästä muokataan suuririskinen tekoölyjärjestelmä, tulee silloin tekoölyasetuksen mukaan sovellettavaksi rinnakkain niin yleiskäyttöistä tekoölyä kuin suuririskistä tekoölyjärjestelmää koskevat velvoitteet.<sup>55</sup>

## 4.2 Suuririskisen tekoölyjärjestelmän tarjoajan velvollisuudet

Vaatimukset suuririskisille tekoölyjärjestelmille ovat tarpeen, jotta voidaan tehokkaasti vähentää terveyteen, turvallisuuteen sekä perusoikeuksiin kohdistuvia riskejä.<sup>56</sup> Näitä riskejä tulee valvoa ja seurata koko tekoölyn elinkaaren läpi riskienhallintajärjestelmällä.<sup>57</sup> Tekoölyasetuksen jaksossa 2 asetetaan artikloissa 8–15 suuririskisille tekoölyjärjestelmille asetettuja sisällöllisiä vaatimuksia ja kolmannessa jaksossa, artikloissa 16–27 suuririskisten tekoölyjärjestelmien tarjoajille, käyttöönottajille sekä muille osapuolille asetettuja velvollisuuksia.<sup>58</sup>

Vaatimukset tekoölyjärjestelmille kattavat niiden koko elinkaaren, erityisesti suunnattuna suunnittelu- ja kehitysvaiheeseen.<sup>59</sup> Suuririskisiltä tekoölyjärjestelmiltä itsessään odotetaan tekoölyasetuksen jakson 2 mukaan vaatimustenmukaisuutta, riskienhallintajärjestelmää, datanhallintaa, teknistä dokumentaatiota, tietojen säilyttämistä, avoimuutta sekä tietojen jakamista käyttöönottajille, ihmisen suorittamaa valvontaa sekä tarkkuutta, vakautta ja kyberturvallisuutta.<sup>60</sup> Tarjoajan vastuulla on huolehtia, että järjestelmä täyttää nämä velvoitteet. Tämä toteutuu esimerkiksi perustamalla ja dokumentoimalla riskienhallintajärjestelmä sekä mahdollistamalla tekoölyjärjestelmän tapahtumien lokitus sekä lokitietojen säilyttäminen.<sup>61</sup>

---

54 Tekoölyasetus artikla 25 kohta 1 c.

55 Tekoölyasetus, artikla 25.

56 Tekoölyasetus, johdanto kohta 66.

57 Kusche 2024, s. 2

58 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 190.

59 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 191.

60 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 191.

61 Keller 2025, s. 166–167.

Jaksossa 3 siirrytään suuririskisten tekoälyjärjestelmien tarjoajien, käyttöönottajien sekä muiden osapuolten velvollisuuksiin. Näitä ovat laadunhallintajärjestelmä, dokumentaation säilyttäminen, automaattiset tuotetut lokitiedot, korjaavat toimenpiteet ja ilmoitusvelvollisuus, velvollisuus järjestää vaatimustenmukaisuuden arviointi sisäisellä valvonnalla tai ilmoitettua laitosta käyttämällä, velvollisuus laatia EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus, velvollisuus huolehtia CE-merkinnöistä, rekisteröintivelvollisuus EU-tietokantaan sekä tietyt tarjoajien ja käyttöönottajien avoimuusvelvoitteet.<sup>62</sup>

Koska suuririskiset tekoälyjärjestelmät määritellään juuri käyttötarkoituksen ja käyttöympäristön kautta, ne ovat määritelmällisesti erillään yleiskäyttöisistä tekoälyjärjestelmistä siitä huolimatta, että yleiskäyttöisestä tekoälymallista voidaan tehdä suuririskisen tekoälyjärjestelmän osa. Yleiskäyttöiset tekoälyjärjestelmät on suunniteltu yleisesti sovellettavaksi moneen eri käyttötarkoitukseen eikä niihin ei automaattisesti sovelleta korkean riskin velvoitteita.<sup>63</sup> Kuitenkin, jos yleiskäyttöisen tekoälyjärjestelmän käyttötarkoitusta muutetaan niin, että siitä tulee suuririskinen tekoälyjärjestelmä, tulee molempia velvoitteita noudattaa rinnakkain.<sup>64</sup>

Tekoälyasetus velvoittaa suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoajan ja kolmannen osapuolen, joka toimittaa siihen integroitavia osia määrittelemään kirjallisella sopimuksella tarvittavat tiedot, valmiudet, tekninen pääsy sekä muu apu, jota suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoaja voi tarvita noudattaakseen tekoälyasetuksen mukaisia velvoitteita.<sup>65</sup>

---

62 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 191–192.

63 Ebers – Vargas Penagos 2025, s. 20.

64 Tekoälyasetus, artikla 25.

65 Tekoälyasetus, artikla 25.

## 5 Yleiskäyttöisen tekoälymallin integroiminen suuririskiseen tekoälyjärjestelmään

### 5.1 Integroinnin vaikutus vastuun ja velvollisuuksien jakautumiseen

Integraatiotilanteessa yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan velvoitteet konkretisoituvat.

Yleiskäyttöistä tekoälymallia integroitaessa tekoälyjärjestelmään tekoälymallin yleiskäyttöisyys ei poistu, eikä yleiskäyttöisyyden aiheuttamat velvollisuudet poistu.<sup>66</sup>

Yleiskäyttöinen tekoälymalli ei voi koskaan olla itsenäisesti suuririskinen tekoälyjärjestelmä, sillä malli ei voi lukeutua tällaiseksi järjestelmäksi.<sup>67</sup> Kuitenkin yleiskäyttöinen tekoälymalli voidaan integroida osaksi tekoälyjärjestelmää, joka voi olla myös suuririskinen. Tällaisissa tilanteissa sovellettavaksi tulee niin yleiskäyttöistä tekoälymallia ja -järjestelmää koskevat säännöt kuin myös suuririskisen käyttötarkoitussidonnaista tekoälyjärjestelmää koskevat vaatimukset.<sup>68</sup> Näiden velvollisuuksien toteuttamiseksi suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoaja tulee voida tukeutua mallin tarjoajan tekemään dokumentaatioon sekä jakamaan tietoon.<sup>69</sup>

Yleiskäyttöinen tekoälyjärjestelmä voidaan itsessään luokitella suuririskiseksi järjestelmäksi tai ne voivat olla osa sellaista järjestelmää. Vastuiden oikeudenmukaisuuden toteutumisen vuoksi, jos mallia voidaan käyttää suuririskisenä tekoälyjärjestelmänä tai sen osana, tulee tarjoajan tehdä tiivistä yhteistyötä suuririskisten tekoälyjärjestelmien tarjoajien kanssa, jotta voidaan varmistaa, että he noudattavat tekoälyasetuksen mukaisia velvoitteita.<sup>70</sup>

Yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajalla on velvollisuus toimittaa ketjun loppupään tarjoajille sellaisia tietoja ja asiakirjoja, jotka ovat välttämättömiä suuririskistä tekoälyjärjestelmää koskevan vaatimustenmukaisuuden arvioinnin suorittamiseksi.<sup>71</sup> Sellaisen yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoaja, jonka mallia ollaan integroimassa suuririskiseen tekoälyjärjestelmään, on velvollinen jakamaan tarpeelliset tiedot, jotta järjestelmän tarjoaja voi integroida mallin osaksi omaa järjestelmäänsä.<sup>72</sup> Eli vaikka velvollisuudet koskien suuririskistä tekoälyjärjestelmää kohdistuvat järjestelmän tarjoajaan, ei tämä vapauta mallin tarjoajaa

---

66 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 234–235.

67 Voigt - Hullen 2024, s. 129.

68 Lindroos-Hovinheimo ym. 2025, s. 234–235.

69 Keller 2025, s. 183.

70 Tekoälyasetus, johdanto kohta 65.

71 Tekoälyasetus, johdanto kohta 85.

72 Veale – Quintais 2025, s. 6–7.

vastuusta tietojen jakamisesta silloin, kun ilman niitä vaatimustenmukaisuus olisi mahdotonta.<sup>73</sup> Integraation voidaan katsoa olevan eräänlainen piste, jossa yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan tiedonantovelvoite konkretisoituu esimerkiksi suuririskisen tekoälyjärjestelmän vaatimustenmukaisuuden arvioinnin suorittamiseksi.

Yleiskäyttöisen tekoälymallin integrointitilanteessa tiedon jakautuminen ja vastuun jakautuminen ei ole symmetristä. Mallin tarjoajalla on tyypillisesti paras tieto mallin toiminnasta, koulutuksesta, rajoituksista ja mahdollisista riskitekijöistä, minkä lisäksi se määrittää pitkälti sen, millaista dokumentaatiota mallista annetaan eteenpäin, erityisesti niissä tilanteissa, joissa tekoälyasetuksen asettamat velvoitteet eivät ole yksiselitteisiä. Järjestelmän tarjoajalle puolestaan kohdistuu viimekädessä suurin oikeudellinen vastuu suuririskistä tekoälyjärjestelmää koskevien vaatimusten noudattamisesta sekä näihin liittyvä sakko- ja valvontariski.

Tämä asetelma herättää kysymyksen siitä, onko vastuu kohdistettu sille toimijalle, jolla on tosiasialliset vaikutusmahdollisuudet riskien hallintaan ja sääntelyn vaatimusten täyttämiseen. Tekoälyasetus pyrkii arvoketjulähtöiseen sääntelyyn ja velvoittaa myös mallin tarjoajaa yhteistyöhön järjestelmän tarjoajan kanssa. Kuitenkin nähdäkseni sen nykyinen rakenne voi käytännössä siirtää merkittävästi velvoitteita ja riskiä arvoketjun loppupäähän. Järjestelmän tarjoaja vastaa velvoitteista tilanteessa, jossa sen mahdollisuudet vaikuttaa tiedon laajuuteen ja sisältöön ovat pitkälti riippuvaisia mallin tarjoajan toiminnasta. Tämä korostaa artikkelin 53 kohdan 1 b mukaisten tiedonantovelvoitteiden selkeyden merkitystä ja samalla niiden tulkinnan kriittistä roolia integraatiotilanteissa.

## **5.2 Tiedon merkitys suuririskisen tekoälyjärjestelmän vaatimustenmukaisuudelle**

Jotta suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoaja voi kiitettävästi noudattaa tekoälyasetuksen mukaisia velvollisuuksiaan, on yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan antamalla tiedolla keskeinen merkitys. Yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajia velvoitetaan käytännesääntöjen turvallisuutta koskevassa osiossa jakamaan tarkat tiedot siitä, miten malli integroidaan, sisältäen yksityiskohtaisia selityksiä komponenttien rakentumisesta sekä integroitumisesta kokonaisprosessiin.<sup>74</sup> Näiden tietojen tarkoituksena on mahdollistaa, että ketjun loppupään

---

<sup>73</sup> Veale – Quintais 2025, s. 8–10.

<sup>74</sup> Käytännesäännöt, kappale ”turvallisuus”, s. 28.

tarjoaja kykenee ymmärtämään mallin roolin järjestelmän toiminnassa ja arvioimaan sen vaikutuksia vaatimustenmukaisuuteen.<sup>75</sup>

Yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajille asetetuissa käytäntesäännöissä mainitaan, että mallin tarjoajan tulee tarjota lisätietoja ketjun loppupään tarjoajalle silloin, kun se on tarpeellista tämän velvollisuuksien toteuttamiseksi, mutta aihetta ei avata enempää.<sup>76</sup> Tämä avoin muotoilu jättää tulkinnanvaraiseksi sen, missä laajuudessa tietoa on tosiasiallisesti jaettava. Tämän voidaan nähdäkseni katsoa liittyvän tekoälyasetuksen riskiperusteiseen lähestymiseen, mutta samalla tämä voi johtaa tilanteisiin, jossa tiedonantovelvollisuuden minimitulkinna ei vastaa suuririskisten tekoälyjärjestelmää koskevien velvoitteiden käytännön edellytyksiä.

Velvoitteiden käytännön edellytyksiä tarkasteltaessa voidaan katsoa, että riittävyys tai tarpeellinen tieto ei ole suoraan kiinteä vaatimus, vaan riippuu pitkälti integraation riskitasosta. Tätä päätelmääni tukee tekoälyasetuksessa usein esiintyvä vaatimus riittävästä tiedoista, jotka mahdollistavat tosiasiallisesti integroinnin. Riittävien tietojen tiedonantovelvoitetta ei siten voida tulkita yhtenäisenä vähimmäisvaatimuksena, vaan sen sisältö määräytyy suhteessa integraation käyttötarkoitukseen ja siitä aiheutuviin riskeihin. Tätä päätelmää tukee tekoälyasetuksessa sekä käytäntesäännöissä useampaan otteeseen mainittu tiivis yhteistyö sekä vaatimus siitä, että jaetut tiedot todella mahdollistavat vaatimustenmukaisuuden.

Suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoajalle asetetaan tekoälyasetuksessa laajat velvoitteet muun muassa riskienhallinnan, datanhallinnan ja järjestelmän valvonnan osalta, joita olemme käsitelleet esimerkiksi kappaleessa 4.2. Näiden velvoitteiden täyttäminen edellyttää, että järjestelmän tarjoajalla on käytettävissään riittävän yksityiskohtaiset tiedot integroidun yleiskäyttöisen tekoälymallin toiminnasta, rajoituksista ja mahdollisista riskitekijöistä. Tällä on erityinen merkitys, koska tekoälyn arvoketjun alkupäässä tehdyt päätökset vaikuttavat tekoälyjärjestelmän loppupäässä tuottamiin tuloksiin.<sup>77</sup> Täten sama dokumentaatio välttämättä ole riittävä kaikissa integraatiotilanteissa, vaan tiedon riittävyttä on arvioitava tapauskohtaisesti ottaen huomioon sekä järjestelmän käyttökonteksti että sille asetetut velvoitteet. Esimerkiksi lääkinnällisissä laitteissa tietoja kohtaan olevat vaatimukset ovat

---

75 Käytäntesäännöt, kappale ”läpinäkyvyys”, s. 5–6.

76 Käytäntesäännöt, kappale ”läpinäkyvyys”, s. 5–6.

77 Hopkins ym. 2025, s. 1267–1273.

hyvin tarkat, sillä siinä järjestelmällä voi olla merkittävä vaikutus esimerkiksi potilaan terveyteen.<sup>78</sup>

Tilanteissa, joissa yleiskäyttöistä tekoälymallia integroidaan suuririskiseen tekoälymalliin tiedon jakautumista arvoketjussa, pyritään tasaamaan tekoälyasetuksen 25 artiklan sopimusperusteisella tiedonjaolla. Tekoälyasetuksen 25 artikla velvoittaa suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoajan ja kolmannen osapuolen, joka toimittaa siihen integroitavia osia, sopimaan kirjallisesti tarvittavista tiedoista, valmiuksista ja muista tarpeellisista asioista tekoälyasetuksen velvoitteiden täyttämiseksi.<sup>79</sup> Tämä sopimusperusteinen sääntelyratkaisu pyrkii varmistamaan, että järjestelmän tarjoajalla on käytettävissään ne edellytykset, joita vaatimustenmukaisuuden saavuttaminen edellyttää myös silloin, kun järjestelmä rakentuu usean toimijan panoksesta. Samalla sääntely siirtää kuitenkin merkittävän osan vastuun käytännön toteutumisesta osapuolten välisen neuvottelusuhteen varaan.

Vaikka sopimusvelvoite on omiaan selkeyttämään vastuunjakoja muodollisesti, se ei välttämättä poista vastuun ja tosiasiallisten vaikutusmahdollisuuksien välistä epäsuhtaa, erityisesti tilanteissa, jossa yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajalla on huomattavasti vahvempi neuvotteluasema. Mallien tarjoajat ovat usein vahvoja toimijoita, joilla on vahva intressi suojella liikesalaisuuksina pitamiänsä tietoja.<sup>80</sup> Tällöin on mahdollista, että järjestelmän tarjoajalle jää edelleen pääasiallinen oikeudellinen vastuu ja seuraamusriski, vaikka sen mahdollisuudet vaikuttaa velvoitteiden tosiasialliseen täyttämiseen ovat pitkälti riippuvaisia toisen osapuolen toiminnasta. Tämä korostaa nähdäkseni tarvetta tarkastella sopimusperusteista tiedonjakomallia kriittisesti osana tekoälyasetuksen arvoketjulähtöistä sääntelykokonaisuutta.

### **5.3 Koulutusdata esimerkkinä tulkinnanvaraisuuden muodostamasta haasteesta**

Eräs tekoälyasetuksen 53 artiklan 1 b kohdan jättämä tulkinnanvaraisuus konkretisoituu erityisesti koulutusdataa koskevassa tiedonjaossa. Tällä on erityinen merkitys, jotta suuririskisen järjestelmän tarjoaja voi noudattaa velvollisuutensa datan- ja riskinhallinnan aloilla.<sup>81</sup> Artikla 53 kohdassa 1b viitattu liite XII velvoittaa tarjoajaa tiedot koulutuksessa,

---

78 Djefal – Mehl – Müller 2024, s. 191–192.

79 Tekoälyasetus artikla 25.

80 Ebers – Vargas Penagos 2025, s. 45–46.

81 Voigt – Hullen 2024, s. 137.

testauksessa ja validoinnissa käytetystä datasta, mukaan lukien datan tyyppi ja alkuperä sekä kuratointimenetelmät. Tämän yhteenvedon ei kuitenkaan tarvitse olla teknisesti kattava.<sup>82</sup> Komissio on tätä varten julkaissut mallipohjan, ja käytännesäännöissä datan alkuperää kuvataan usein yleisluontoisesti esimerkiksi valintaruutuihin perustuvalla menetelmällä, kuten viittauksella verkkoharavointiin.<sup>83</sup>

Tällainen käytännesääntöjen mukainen vähimmäistason yhteenvedo ei kuitenkaan ole riittävä, jotta yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoaja täyttäisi tiedonjakovelvoitteensa integraatiotilanteessa, erityisesti silloin, kun malli liitetään osaksi suuririskistä tekoälyjärjestelmää.<sup>84</sup> Tämä muodostaa haasteita, sillä käytännesääntöjen mallipohjan tarkoitus on helpottaa tekoälyasetuksen velvoitteiden tulkintaa ja jaettavan tiedon laatua. Samalla myös käytännesääntöjen noudattaminen luo vaatimustenmukaisuusolettaman.<sup>85</sup> Tästä muodostuu ristiriita, sillä käytännesääntöjen mallipohjan dokumentaatio voi olla riittämätön suuririskisten tekoälyjärjestelmien vaatimusten täyttämiseksi<sup>86</sup>, mutta samalla käytännesäännöt luovat vaatimustenmukaisuusolettaman.

Haastetta lisää se, että koulutusdata on muodostunut keskeiseksi liikesalaisuuden kohteeksi ja merkittäväksi kilpailuedun lähteeksi, minkä vuoksi yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajilla on vahva taloudellinen intressi rajoittaa jaettavan tiedon määrää.<sup>87</sup> Koulutusdataan liittyvä tieto koskee usein paitsi datan sisältöä myös sen hankintatapoja, kuratointimenetelmiä ja laadunvarmistusprosesseja, jotka ovat keskeisiä tekijöitä mallin suorituskyvyn ja markkina-aseman kannalta. Tekoälyasetus tunnistaa tämän jännitteen rajaamalla tiedonantovelvoitteen siten, että jaettavan tiedon ei tule vaarantaa liikesalaisuuksien ja immateriaalioikeuksien suojaa<sup>88</sup>. Tällainen vähimmäistason sääntely pyrkii tasapainottamaan riskienhallinnan ja liikesalaisuuksien suojan. Samalla se voi suuririskisessä integraatiokontekstissa osoittautua objektiivisesti riittämättömäksi.<sup>89</sup> Tällöin on nähdäkseni riski, että järjestelmän tarjoajalle jää vastuu vaatimustenmukaisuudesta tilanteessa, jossa sen käytettävissä oleva tieto

---

82 Windholz 2025, s. 125.

83 Euroopan komission nettisivut, Commission presents template for General-Purpose AI model providers to summarise the data used to train their model.

84 Veale – Quintais 2025, s. 11–12.

85 Tekoälyasetus, artikla 53 kohta 4.

86 Veale – Quintais 2025, s. 11–12.

87 Veale – Quintais 2025, s. 9.

88 Tekoälyasetus artikla 53 kohta 1 b.

89 Veale – Quintais 2025, s. 11–12.

koulutusdatan vaikutuksista järjestelmän toimintaan on rajallista, ja tiedonjaon laajuus jää pitkälti mallin tarjoajan oman harkinnan varaan.

#### 5.4 Haasteet ja tulkinnalliset aukot integraatiotilanteissa

Integroinnin haasteet muodostuvat tiedon jakamisesta sekä yhteistyön tason määrittämisestä. Tekoälyasetuksen johdanto-osio toimii säännösten tulkintaa ohjaavana, mutta ei oikeudellisesti sitovana osana sääntelyä. Tekoälyasetuksen johdannossa korostetaan, että yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajan tulisi tehdä tiivistä yhteistyötä sellaisen toimijan kanssa, joka integroi mallin suuririskiseen tekoälyjärjestelmään.<sup>90</sup> Tämä jättää kuitenkin avoimeksi sen, millä laajuudella mallin tarjoajaa edellytetään jakamaan tietoa, jos se ylittää sen mitä artiklan 53 kohdan 1 b nimenomaiset velvoitteet edellyttävät. Samalla muotoilu jättää myös tilaa haastaville valta-asetelmille yleiskäyttöisen tekoälymallin ja -järjestelmän tarjoajien välille. Yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajat ovat usein vahvoja toimijoita<sup>91</sup>, ja näin järjestelmän tarjoajan voi olla haastava vaatia tiiviimpää yhteistyötä, kuin mallin tarjoaja haluaa tarjota.

Tulkinnanvaraisuus konkretisoituu erityisesti koulutusdataa koskevan tiedonjaon osalta, jotta suuririskisen järjestelmän tarjoaja voi noudattaa velvollisuutensa datan- ja riskinhallinnan aloilla.<sup>92</sup> Edellisessä kappaleessa 4.3. käsiteltiin koulutusdataa esimerkkinä tästä tulkinnanvaraisuuden muodostamasta haasteesta. Koulutusdata on tästä erinomainen esimerkki, siinä kietoutuu tiedonjaon merkitys loppupään toimijalle riskienhallinnan osalta, mutta samalla myös mallin tarjoajan intressi rajoittaa tiedonjakoa perustuen liiketoiminnan ja liikesalaisuuksien suojeluun.

Erityisesti suuririskiseen tekoälyjärjestelmään integroitavien mallien osalta tämä asetelma on ongelmallinen, sillä järjestelmän tarjoajalle asetetut velvoitteet riskienhallinnan ja vaatimustenmukaisuuden osalta voivat edellyttää huomattavasti yksityiskohtaisempaa tietoa kuin mitä mallin tarjoaja on valmis jakamaan liikesalaisuuksiin vedoten. Tällöin voi nähdäkseni syntyä tilanne, jossa sääntelyn muodollinen noudattaminen ja sääntelyn taustalla olevien perusoikeus- ja turvallisuustavoitteiden tosiasiallinen toteutuminen voivat ajautua ristiriitaan. Ilman selkeämpää ohjausta siitä, miten liikesalaisuuksien suoja ja

---

90 Tekoälyasetus johdanto kohta 85.

91 Ebers – Vargas Penagos 2025, s. 45–46.

92 Voigt – Hullen 2024, s. 137.

tiedonantovelvoitteen tehokas toteutuminen tulisi sovittaa yhteen, vaarana on, että tiedonjaon vähimmäistaso määrittyy ensisijaisesti markkinatoimijoiden intressien eikä riskiperusteisen sääntelylogiikan perusteella. Sääntelyn tehokkuus vaikuttaa suoraan tekoälyasetuksen tavoitteiden, kuten perusoikeuksien suojelun, toteutumiseen.<sup>93</sup>

Liikesalaisuuksien suojan huomioon ottaen on tekoälyasetuksen tavoitteiden kannalta ongelmallista tulkita, että artiklan 53 kohta 1 b mukainen tiedonantovelvoite täytyisi kaikissa tilanteissa pelkällä liitteessä XII ja käytännesäännöissä esitetyn vähimmäistason noudattamisella. Tekoälyasetuksen sääntely perustuu keskeisesti perusoikeuksien suojeluun sekä ennakoivaan riskienhallintaan, joiden toteutuminen edellyttää, että suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoajalla on tosiasialliset edellytykset tunnistaa, arvioida ja hallita järjestelmän käytöstä aiheutuvia riskejä.<sup>94</sup> Näitä riskejä voivat olla aineellisia tai aineettomia. esimerkiksi psykologisia tai taloudellisia.<sup>95</sup> Mikäli tiedonantovelvoitetta tulkitaan suppeasti ja rajataan ainoastaan yleisluontoiseen dokumentaatioon, järjestelmän tarjoaja ei välttämättä kykene muodostamaan riittävää kokonaiskuvaa integroidun yleiskäyttöisen tekoälymallin vaikutuksista.

Tällöin näkemykseni mukaan sääntelyn noudattaminen voi jäädä muodolliseksi ja järjestelmän käytöstä aiheutuvat perusoikeusriskit eivät tosiasiallisesti tule asianmukaisesti arvioituiksi. Liian suppea tulkinta voi näin ollen johtaa näennäiseen vaatimustenmukaisuuteen ja olla ristiriidassa tekoälyasetuksen tavoiteperusteisen sääntelylogiikan kanssa, jossa keskeistä ei ole pelkästään velvoitteiden muodollinen täyttäminen vaan niiden käytännöllinen tehokkuus riskien ehkäisemisessä. Samalla kuitenkin vähimmäistasoa ylittävissä dokumentaatiovelvoitteissa esimerkiksi liitteen XII edellyttämässä teknisissä kuvauksissa parametrien määrästä tai datan kuratoinnista, voi aiheuttaa huomattavia rasitteita pienille toimijoille, kuten startupeille.<sup>96</sup>

Toinen syy miksi tiedonjakovelvoitteeseen liittyvät epäselvyydet ja tulkinnanvaraiset harmaat alueet muodostuvat erityisen ongelmallisiksi on se, että tekoälyasetuksen seuraamusjärjestelmä kohdistuu ensisijaisesti suuririskisen tekoälyjärjestelmän tarjoajaan, vaikka tällä ei välttämättä ole täyttä määräysvaltaa niihin tietoihin, joiden varaan

---

93 Braun – Harasimiuk 2025, s. 11–12.

94 Euroopan komission nettisivut. AI Act

95 Tekoälyasetus, johdanto kohta 5

96 Braun – Harasimiuk 2025, s. 216–218.

vaatimustenmukaisuus rakentuu. Vaikka yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoajalle voidaan määrätä hallinnollisia seuraamuksia artiklan 53 kohdan 1 b velvoitteiden laiminlyönnistä, käytännön seuraamus- ja valvontariski kohdistuu usein järjestelmän tarjoajaan, joka vastaa suuririskisääntelyn noudattamisesta ja kantaa siihen liittyvän sanktiouhan. Tämän sakon suuruus voi olla suurimmillaan 3 % vuotuisesta liikevaihdosta tai 15 000 000 euroa sen mukaan kumpi on suurempi.<sup>97</sup> Tällaisessa asetelmassa sääntelyn ennakoitavuus ja velvoitteiden sisällöllinen selkeys korostuvat, sillä epäselvästi määritellyt tiedonantovelvoitteet voivat johtaa tilanteeseen, jossa vastuu ja taloudellinen riski kasaantuvat toimijalle, jonka tosiasialliset mahdollisuudet vaikuttaa tiedon laajuuteen ja sisältöön ovat rajalliset. Tämä herättää kysymyksen sääntelyn oikeudenmukaisuudesta ja tehokkuudesta arvoketjulähtöisessä sääntelymallissa, jossa vastuun tulisi lähtökohtaisesti seurata tosiasiallista vaikutusvaltaa riskien hallintaan

Tekoölyasetuksen 53 artiklan 1 b kohdan keskeinen ongelma liittyy sen avoimeen ja tapauskohtaiseksi jätettyyn muotoiluun. Artikla velvoittaa yleiskäyttöisen tekoölymallin tarjoajan jakamaan sellaisia tietoja, jotka antavat tekoölyjärjestelmän tarjoajalle “hyvän käsityksen” mallin valmiuksista ja rajoituksista, mutta ei täsmennä, mitä tällä käytännössä tarkoitetaan. “Riittävän tiedon” käsite jää siten sisällöltään avoimeksi ja riippuvaiseksi sekä mallin tarjoajan omasta tulkinnasta että integraation kontekstista. Tämä sääntelyratkaisu siirtää olennaisen tulkintavallan yksityisille toimijoille tilanteessa, jossa kyse on perusoikeuksien suojeluun ja riskienhallintaan liittyvistä velvoitteista. Riskiperusteinen lähestymistapa on tekoölyasetuksen keskiössä, ja se näin tekoölyasetus pysyy paremmin ajan tasalla teknologian kehittyessä.<sup>98</sup> Koska tekoöly kehittyy jatkuvasti, tekoölyasetus pyrkii kattamaan myös tulevaisuuden tekoölymalleja jättämällä muotoilun osin avoimeksi. Samalla sääntely implisiittisesti tunnustaa, että säännellyt tekoölyjärjestelmät lisäävät oikeudellista epävarmuutta tulevaisuudessa.<sup>99</sup> Avoin muotoilu lisää joustavuutta, mutta samalla heikentää oikeusvarmuutta, erityisesti silloin kun integraatio kohdistuu suuririskiseen tekoölyjärjestelmään.

---

97 Tekoölyasetus, artikla 101

98 Peukert 2025, s. 1–2.

99 Kusche 2024, s. 6.

## 6 Johtopäätökset

Tässä tutkielmassa olen tarkastellut, millaisia velvoitteita EU:n tekoälyasetus ja erityisesti sen 53 artiklan 1 b kohta asettaa yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajille tilanteissa, joissa malli integroidaan osaksi suuririskistä tekoälyjärjestelmää. Lisäksi olen analysoinut, miten nämä velvoitteet kytkeytyvät vastuun jakautumiseen tekoälyn arvoketjussa sekä millaisia oikeudellisia ja käytännöllisiä haasteita sääntely voi tällaisissa integraatiotilanteissa synnyttää. Tutkielman perusteella voidaan todeta, että tekoälyasetus rakentaa yleiskäyttöisiä tekoälymalleja koskevan sääntelyn ensisijaisesti tiedonjakoon perustuvaksi, mutta jättää tiedonantovelvoitteen täsmällisen sisällön ja laajuuden osin avoimeksi. Sääntelyn toimivuus integraatiotilanteissa riippuu siten ratkaisevasti siitä, miten “riittävä tieto” käytännössä ymmärretään ja missä tilanteissa vähimmäistason ylittäminen katsotaan välttämättömäksi.

Tekoälyasetuksen 53 artiklan 1 b kohta luo yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajalle nimenomaisen ja oikeudellisesti sitovan velvollisuuden jakaa tietoa alavirran toimijoille. Velvoitteen tarkoituksena on mahdollistaa se, että tekoälyjärjestelmän tarjoaja kykenee ymmärtämään mallin toiminnalliset valmiudet ja rajoitukset sekä täyttämään sille suuririskisääntelyn nojalla asetetut velvoitteet. Liitteessä XII säädetään tiedonantovelvoitteen vähimmäissisällöstä, joka kattaa muun muassa mallin yleisen toiminnallisen kuvauksen, koulutusdataa koskevat tiedot sekä integraation edellytykset. Näin ollen tiedonjaolle luodaan selkeä normatiivinen perusta, vaikka sääntely ei yksityiskohtaisesti määrittele, missä tilanteissa ja missä laajuudessa vähimmäistasoa tulisi ylittää. Tämä rakenteellinen valinta lisää joustavuutta, mutta samalla se näkemykseni mukaan jättää keskeisen osan velvoitteen käytännön sisällöstä tulkinnanvaraiseksi.

Yksi tutkielman keskeinen johtopäätös on, että artiklan 53 kohdan 1 b mukainen tiedonantovelvoite ei ole sisällöltään kiinteä eikä kaikissa tilanteissa samanlainen. Riittävän tiedon käsite on luonteeltaan suhteellinen ja määräytyy integraation käyttötarkoituksen ja riskitason perusteella. Erityisesti suuririskisten tekoälyjärjestelmien kohdalla järjestelmän tarjoajalle asetetut velvoitteet riskienhallinnan, datanhallinnan ja ihmisen suorittaman valvonnan osalta voivat edellyttää huomattavasti yksityiskohtaisempaa tietoa kuin mitä liitteessä XII edellytetään vähimmäistasolla. Tutkielman perusteella voidaan tehdä selkeä päätelmä, että sama dokumentaatio ei voi olla riittävä kaikissa integraatiotilanteissa, vaan tiedon riittävyttä on arvioitava tapauskohtaisesti riskiperusteisesti. Tällainen suhteellisuuteen nojaava sääntelymalli edellyttää kuitenkin, että riittävyuden arviointia ohjaavat kriteerit ovat

ennakoitavia. Muussa tapauksessa näen riskin, että vaatimustenmukaisuudesta voi tulla tosiasiallisesti vain neuvottelukysymys.

Integraatiotilanne muodostaa sääntelyllisen rajapinnan, jossa vastuun ja tiedon jakautuminen ei ole symmetristä. Vastuu suuririskisen tekoälyjärjestelmän vaatimustenmukaisuudesta kohdistuu pääosin järjestelmän tarjoajaan, kun taas keskeinen tieto mallin toiminnasta, koulutuksesta ja rajoituksista säilyy yleiskäyttöisen tekoälymallin tarjoajalla. Tästä seuraa näkemykseni mukaan riski rakenteelliseen epäsuhtaan vastuun ja tosiasiallisten vaikutusmahdollisuuksien välillä, sillä järjestelmän tarjoaja kantaa merkittävän oikeudellisen ja taloudellisen riskin ilman täyttä määräysvaltaa niihin tietoihin, joiden varaan vaatimustenmukaisuus rakentuu. Tämä asettaa tiedonantovelvoitteen tulkinnan erityiseen asemaan, sillä jos tieto jää liian yleiselle tasolle, järjestelmän tarjoajan vastuu voi muuttua ankaraksi ilman vastaavia vaikutusmahdollisuuksia.

Sääntely pyrkii osin vastaamaan tähän epäsuhtaan sopimusperusteisilla tiedonjakovelvoitteilla, erityisesti tekoälyasetuksen 25 artiklan kautta. Käsittelemäni perusteella voidaan kuitenkin päätellä, ettei sopimusvelvoite yksinään poista rakenteellista ongelmaa, vaan voi käytännössä siirtää tiedonjaon laajuutta koskevan ratkaisevan vallan toimijoiden väliseen neuvottelusuhteeseen. Tämä korostuu erityisesti tilanteissa, joissa yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajilla on vahva neuvotteluasema ja merkittävä intressi suojella liikesalaisuuksiaan. Sopimusvelvoite voi tällöin johtaa näennäiseen selkeyteen sekä riittävään tiedonjakoon ilman, että se tosiasiallisesti takaa järjestelmän tarjoajalle tarvittavat tiedot velvoitteiden täyttämiseksi.

Erityisen haasteelliseksi tiedonantovelvoitteen toteutuminen muodostuu koulutusdataa koskevan tiedon osalta, mitä käsitelin erityisesti 5.3. kappaleessa. Koulutusdata on keskeinen riskien lähde tekoälyjärjestelmien toiminnassa, mutta samalla yksi yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajien merkittävimmistä liikesalaisuuksista. Liitteessä XII ja käytännesäännöissä edellytetty yleisluonteinen kuvaus koulutusdatasta voi suuririskisessä kontekstissa olla objektiivisesti riittämätön järjestelmän tarjoajan riskienhallintavelvoitteiden täyttämiseksi. Kun yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajien tiedonjakovelvoitetta rajoittaa liikesalaisuuksien ja immateriaalioikeuksien suoja, tiedonjaon tosiasiallinen laajuus jää pitkälti mallin tarjoajan harkinnan varaan, mikä heikentää sääntelyn ennakoitavuutta ja lisää riskiä siitä, että riskien arvioinnin kannalta olennaisia tietoja rajataan toistuvasti liikesalaisuussyihin vedoten. Samalla käytännesääntöjen noudattamisesta seuraava

vaatimustenmukaisuusolettama helpottaa mallin tarjoajan pitäytymistä vain hyvin yleisluontoisessa kuvauksessa. Tästä nouseekin mielestäni riski, että olennaisia tietoja riskien arviointiin rajataan toistuvasti liikesalaisuussyihin vedoten. Tällöin tosiasiallinen riskienhallinta voi jäädä vajavaiseksi, vaikka tiedonjako olisikin näennäisesti vaatimustenmukaista.

Tutkielmani pohjalta arvioin, että sama jännite näkyy laajemmin arvoketjun sisäisissä neuvotteluasemissa. Järjestelmän tarjoaja voi tarvita laajemmin tietoa velvoitteiden täyttämiseksi, mutta mallin tarjoajalla on sekä tiedollinen etumatka, että kaupallinen intressi rajata jaettavaa tiedonvaihtoa. Vaikka tekoälyasetus velvoittaa sopimusperusteiseen tiedonvaihtoon tilanteissa, joissa yleiskäyttöistä tekoälymallia integroidaan suuririskiseen tekoälyjärjestelmään, mutta tämä voi entisestään lisätä neuvotteluasemaa arvoketjussa. Neuvotteluasema on harvoin tasapuolinen, jonka takia tämä ei ole toivottavaa. Tätä epätasapainoa suitsisi tarkempi sääntely jaettavan tiedon määrästä. Lisäksi seuraamusjärjestelmän ankaruus korostaa oikeusvarmuuden tarvetta, sillä oikeusvarmuuden vuoksi velvoitteen sisällön tulisi olla ennakoitavissa myös silloin, kun liikesalaisuussuoja rajoittaa tiedon jakamista.

Ristiriitatilanteita voi tulkintani mukaan syntyä myös siksi, että tiedonjakovelvoitetta rajoittaa oikeus suojella liikesalaisuuksia ja immateriaalioikeuksia. Tästä voi muodostua jännitteitä mallin tarjoajan ja järjestelmän tarjoajan välille, sillä moni järjestelmän tarjoajan kannalta merkittävistä tiedoista voi olla mallin tarjoajan näkökulmasta kaupallisesti arkaluonteisia. Tekoälyasetus velvoittaa sopimusperusteiseen tiedonvaihtoon tilanteissa, joissa yleiskäyttöistä tekoälymallia integroidaan suuririskiseen tekoälyjärjestelmään, mutta tämä voi entisestään lisätä neuvotteluasemaa arvoketjussa. Tätä suitsisi tarkempi analyysi jaettavasta tiedosta.

Tämä tutkielma osoittaa, että EU:n tekoälyasetuksen yleiskäyttöisiä tekoälymalleja koskeva sääntely rakentuu tietoisesti arvoketjulähtöisen ja riskiperusteisen sääntelylogiikan varaan, jossa vastuu jakautuu useiden toimijoiden kesken. Artiklan 53 kohdan 1 b mukainen tiedonantovelvoite toimii tässä kokonaisuudessa keskeisenä rakenteellisena liitoskohtana, jonka varaan suuririskisten tekoälyjärjestelmien vaatimustenmukaisuus pitkälti rakentuu. Säännös ei kuitenkaan itsessään ratkaise integraatiotilanteisiin liittyviä vastuun ja tiedon epäsuhtia. Yleiskäyttöisten tekoälymallien tarjoajille asetettu tiedonantovelvoite on välttämätön edellytys suuririskisääntelyn toimivuudelle, mutta sen avoin muotoilu jättää olennaisen osan sääntelyn tehokkuudesta toimijoiden tapauskohtaisen tulkinnan ja käytännön

toteutuksen varaan. Näin ollen tekoälyasetuksen onnistuminen integraatiotilanteissa ei riipu ainoastaan normitekstin sisällöstä, vaan myös siitä, miten tiedon riittävyyttä koskeva kynnys tosiasiallisesti määrittyy käytännössä. Tämän perusteella voidaan esittää kritiikki, että sääntelymalli on vahva periaatetasolla, mutta se altistuu käytännössä sille, että keskeiset tulkintakysymykset ratkeavat sopimusasemien ja riskinsietokyvyn perusteella, eivätkä yhdenmukaisten kriteerien perusteella.

Tekoälyasetuksen artikla 53 kohta 1 b muodostaa välttämättömän, mutta osin keskeneräisen sääntelyn yleiskäyttöisten tekoälymallien integroimisesta osaksi suuririskistä tekoälyjärjestelmää. Se luo oikeudellisen perustan yleiskäyttöisten tekoälymallien hyödyntämiselle suuririskisissä tekoälyjärjestelmissä, mutta jättää samalla avoimia kysymyksiä tiedonjaon laajuudesta ja sisällöstä. Sääntelyn tehokas toimivuus voi edellyttää tarkempia ohjeistuksia tai käytäntöjen vakiintumista, jotta mallin tarjoajan velvoitteet ovat selkeämmät, eivätkä jää toimijoiden neuvottelun varaan. Tulkintaa ohjaavan materiaalin merkitys korostuu erityisesti ennen oikeuskäytännön syntymistä. Ilman täsmentäviä kriteerejä velvoitteen sisältö jää helposti minimitason varaan.

Kokonaisuutena tarkasteltuna tekoälyasetuksen lähestymistapa heijastaa pyrkimystä tasapainottaa innovaation mahdollistaminen, perusoikeuksien suoja ja markkinatoimijoiden väliset vastuusuhteet. Tutkielma kuitenkin osoittaa, että erityisesti yleiskäyttöisten suuririskisten tekoälyjärjestelmien kontekstissa tämä tasapaino ei ole varma. Mikäli artiklan 53 kohdan 1 b mukaista tiedonantovelvoitetta tulkitaan suppeasti tai muodollisesti, vaarana on sääntelyn näennäinen noudattaminen ilman tosiasiallista riskienhallintaa. Tutkielman perusteella voidaan todeta, että sääntelyn tehokas toteutuminen edellyttää jatkossa tulkintakäytäntöjen vakiintumista, viranomaisohjeistuksen täsmentymistä ja mahdollisesti myös riskiperusteisemman lähestymistavan vahvistumista tiedonantovelvoitteiden sisällön määrittelyssä. Ilman tätä kehitystä on olemassa riski, että vastuu ja seuraamusriski kohdistuvat toimijoille, joilla ei ole tosiasiallisia edellytyksiä hallita integroituihin yleiskäyttöisiin tekoälymalleihin liittyviä riskejä.

Tutkielman perusteella voidaan tehdä johtopäätös siitä, että tekoälyasetuksen yleiskäyttöisiä tekoälymalleja koskeva sääntely on rakenteellisesti riippuvaista siitä, miten tiedon riittävyyttä koskeva kynnys käytännössä määrittyy. Sääntelyn tehokas toimivuus ei näin ollen riipu yksinomaan normitekstin sisällöstä, vaan myös tulkintakäytäntöjen kehittymisestä, viranomaisohjeistuksen täsmentymisestä ja markkinatoimijoiden vakiintuneista

toimintatavoista. Säädestä tulkittaessa tulisikin siten pitää mielessä tekoälyasetuksen tavoitteet esimerkiksi perusoikeuksien suojelun osalta. Mikäli tiedonantovelvoitetta tulkitaan suppeasti tai puhtaasti muodollisesti, vaarana on sääntelyn näennäinen noudattaminen ilman tosiasiallista riskienhallintaa. Toisaalta liian laaja tulkinta voi törmätä liikesalaisuuksien ja immateriaalioikeuksien suojan rajoihin. Siksi näkemykseni mukaan riittävyyden arvioinnin tulisi käytännössä ankkuroida tekoälyasetuksen tavoitteisiin, jos jaettava tieto ei mahdollista aidosti riskien tunnistamista ja hallintaa, velvoitteen tarkoitus jää toteutumatta.