



## Autonomiset asejärjestelmät ja digitaalinen dehumanisaatio

Digitaalisella dehumanisaatiolla, eli epäinhimillistämällä, tarkoitetaan prosessia, jossa ihmiset pelkistetään dataksi, jota sitten käytetään päätöksentekoon ja/tai ihmisten elämään kielteisesti vaikuttavaan toimintaan. Prosessi polkee humaaneja arvoja, riistää ihmisiltä heidän ihmisarvonsa, ja teknologian käytössä ihmisen osallisuus korvautuu automatisoidulla päätöksenteolla. Kun tällainen algoritmeihin perustuva päätöksenteko vaikuttaa ihmisiin kielteisesti, voidaan puhua automatisoidusta vahingoittamisesta. Ihmisiä koskevan tiedon digitoiminen ja siihen pohjaava automatisoitu päätöksenteko itsessään ei välttämättä ole ongelma. Se tuo kuitenkin mukanaan kasvavan huolen epäinhimillisen ja vahingollisen toiminnan automatisoitumisesta.

Automatisoitua päätöksentekoa voidaan hyödyntää monin eri tavoin. Tämä tarkoittaa, että päätöksenteon aiheuttama haitta vaihtelee niin laadultaan kuin vakavuusasteeltaan. Esimerkiksi jos algoritmien annetaan määrittää opiskelijoiden arvosanat, seurauksena voi olla epäoikeudenmukainen ja mahdollisesti puolueellinen lopputulema.<sup>1</sup>

Vastaavanlaisia tekniikoita voitaisiin hyödyntää esimerkiksi pankkitoiminnassa, jolloin autonominen päätöksentekojärjestelmä saattaa evätä lainan pelkkien henkilötietojen (esim. asuinpaikka ja tulot) ja yksilön ominaisuuksien (esim. etninen tausta, sukupuoli ja ikä) perusteella.<sup>2</sup> Sosiaalihuollon hallinnoinnissa algoritmien päätöksenteko voi johtaa perusteettomiin sosiaalietujen menettämisiin ja väärinkäyttösyötöksiin.<sup>3</sup> Poliisitoiminnan ja rikosoikeuden aloilla kasvojentunnistusteknologiaan perustuvan automatisoidun päätöksenteon hyödyntäminen voi johtaa aiheettomiin pidätyksiin ja vangitsemisiin. Vastaavia ongelmia voi syntyä, jos ennakoivaa poliisitoimintaa ja tuomiovaltaa harjoitetaan algoritmisen päätöksenteon pohjalta.<sup>4</sup>

Autonomiset aseet mahdollistavat automatisoidun vahingon teon aina vammojen tuottamisesta tappamiseen. Näin ollen autonomisten aseiden aiheuttama digitaalinen dehumanisaatio on yksi suurimmista automatisoituun päätöksentekoon ja autonomisiin järjestelmiin liittyvistä uhista. Samaan tapaan kuin poliisivoimat ja rajavartiolaitos käyttävät biometriseen dataan (esim. silmien välinen etäisyys, kasvojen muoto) perustuvaa kasvojentunnistusteknologiaa, autonomiset aseet prosessoivat sensorista dataa (esim. paino, kehon lämpö, liikekuviot) määrittääkseen voimankäytön kohteen. Autonomisille aseille ihminen ei ole ihminen, vaan datapisteiden joukko, jota järjestelmän algoritmit vertaavat niille syötettyyn kohdeprofiiliin.<sup>5</sup> Riittävän vastaavuuden havaitessaan ase tekee itsenäisesti päätöksen elämästä ja kuolemasta ilman ihmistä.

Ihmisten pelkistämiseen datapisteiksi ominaisuuksiensa perusteella pohjautuva digitaalinen dehumanisaatio herättää vakavia kysymyksiä siitä, miten ja minkä tiedon pohjalta kohdeprofiileja luodaan. On kyseenalaista, voiko asejärjestelmän käyttäjä ymmärtää, mitkä ominaisuudet kohdeprofiilia määrittävät ja miksi ase on tehnyt voimankäyttöpäätöksen.<sup>6</sup> Digitaaliseen dehumanisaatiolle on ominaista inhimillisen vastuu- ja harkintavallan vähentyminen sekä ihmisen etäännyminen voimankäyttöpäätöksistä. Tämä tarkoittaa, ettei ihmisillä välttämättä ole minkäänlaista käsitystä siitä, miten, milloin ja ketä tai mitä vastaan voimaa käytetään, tai mitkä ovat voimankäytön seuraukset. Autonomisten aseiden tapauksessa on myös epäselvää, kuka kantaa vastuun, jos voimaa käytetään tavalla, joka rikkoo sodankäyntiä säätelevää kansainvälistä humanitaarista oikeutta (sodan oikeussäännöt) tai kansainvälisiä ihmisoikeussopimuksia vastaan.<sup>7</sup> Jotta näitä oikeudellisia sääntöjä voidaan soveltaa, on ymmärrettävä ja huomioitava kulloinenkin voimankäytön laajempi konteksti. Autonomiset aseet eivät kykene inhimilliseen harkintaan niissä monimutkaisissa tilanteissa, joita sodan aikana sekä kotimaan poliisi- ja rajavalvonnassa voi osua kohdalle. Toisin kuin ihmiset, ne eivät myöskään kykene kyseenalaistamaan toimintaansa.

Autonomiset aseet ovat digitaalista dehumanisaatiota äärimmillään. Jos annamme koneille vallan päättää elämästä ja kuolemasta, asetamme vaakalaudalle sekä ihmisarvomme että omat oikeutemme. Näin ihmisistä tulee pelkkiä prosessoitavia kohteita sensoreille.

## MITÄ OVAT AUTONOMISET ASEJÄRJESTELMÄT?

Tekoälyn ja erityisesti koneoppimisen kehittyminen lisää autonomian hyödyntämistä asejärjestelmissä. Asejärjestelmät voivat siis suorittaa useampia tehtäviä itsenäisesti, ilman ihmisen osallisuutta. Autonomian lisääntyessä huolen kohteeksi muodostuvat erityisesti asejärjestelmien kriittiset toiminnot, kuten kohteen valinta (päätös siitä, kuka tai mikä on kohde) ja tuhovoiman käyttäminen (päätös siitä, käytetäänkö voimaa ja jos kyllä, milloin; esim. tulituspäätökset, ohjusten laukaiseminen). Uhat liittyvät ennen kaikkea (mutta eivät ainoastaan) asejärjestelmiin, jotka kykenevät kohdistamaan voimaa valitsemaansa kohteeseen pelkän sensorisen tiedon perusteella ilman, että käyttäjä määrittää tarkasti missä, milloin ja mihin kohteisiin tuhovoimaa käytetään. Tällaiset autonomiset asejärjestelmät tekevät voimankäyttöpäätöksiä ilman käyttäjänsä hyväksyntää. Kun autonominen ase aktivoidaan, on mahdotonta tietää missä, milloin ja ketä tai mitä vastaan se iskee, sillä hyökkäyksen tarkka kohde, aika ja paikka määrittyvät pelkän tiedonkäsittelyprosessin seurauksena, eivät ihmiskäskyn perusteella.<sup>8</sup> Kaikki päätös- ja toimivalta on siirretty koneelle, mikä tarkoittaa, ettei yksikään ihminen ole päättämässä elämän ja kuoleman kysymyksistä. Tämä on oikeudellisesti ja eettisesti ongelmallista ja herättää lukuisia kysymyksiä ihmisen vastuuvollisuudesta, tuhovoiman kontrollista ja sodankäynnin etiikasta sekä rikkomuksista kansainvälistä humanitaarista oikeutta ja kansainvälisiä ihmisoikeussopimuksia vastaan.

## ESIMERKKEJÄ AUTONOMISISTA ASEJÄRJESTELMISTÄ

Autonomisoitua tietojen käsittelyä, algoritmista päätöksentekoa ja tekoälyä hyödynnetään asejärjestelmissä yhä enenevässä määrin. Kehitteillä ja käytössä on laaja kirjo erilaisia järjestelmiä aina miehittämättömistä ilma-aluksista ja maa-ajoneuvoista kohdettaan etäämmältä etsiviin ja vaaniviin aseisiin eli niin kutsuttuihin loitering-ammuksiin. On olemassa myös miehittämättömiä vesialuksia, kuten pinta-aluksia ja sukellusveneitä.<sup>9</sup> Jo käytössä olevista autonomisista asejärjestelmistä kaksi huolestuttavaa esimerkkiä ovat STM Kargu-2 ja Kalashnikov Groupin KUB-BLA. Kargu-2 on lentävä ammus, joka kykenee navigoimaan

ilmassa itsenäisesti ja tunnistamaan automaattisesti kohteensa.<sup>10</sup> Vuonna 2021 Yhdistyneiden kansakuntien asiantuntijapaneeli raportoi, että Kargu-2-aseita käytettiin Libyassa ja että ne oli ”ohjelmoitu hyökkäämään kohteisiinsa ilman, että laitteen ja operaattorin välille olisi edellytetty datayhteyttä”.<sup>11</sup> KUB-BLA-lennokit käyttävät hyväkseen nk. AIVI-teknologiaa (eng. *artificial intelligence visual identification*), eli kohteen visuaaliseen tunnistamiseen ja luokitteluun soveltuvaa reaaliaikaisesti toimivaa tekoälyä.<sup>12</sup> Eräiden lähteiden mukaan Venäjä on käyttänyt näitä miehittämättömiä lennokkeja Ukrainassa.<sup>13</sup>

## MITEN AUTONOMISET ASEJÄRJESTELMÄT TOIMIVAT?

Se, millaista sensoritietoa autonominen ase käyttää kohteen valitsemiseen ja hyökkäyksen kohdistamiseen, riippuu järjestelmään liitettyjen antureiden tyypistä ja siitä, mitä tietoja nämä anturit keräävät. Autonominen ase voi hyödyntää joko yhdentyyppisiä tai useammanlaisia antureita. Esimerkkejä antureista ovat lämpöanturit, kuvaa prosessoivat kamerat (eng. *image processing cameras*) ja paineanturit. Autonomiset aseet analysoivat keräämiään anturitietoja ja vertaavat niitä kohdeprofiiliin, eli esiohjelmoituun yleistyksen hyväksyttävästä hyökkäyskohteesta. Kohde voi olla kohdeprofiilista riippuen esimerkiksi henkilö tai ajoneuvo. Jos asejärjestelmän antureilta saama tieto ei sovi sen kohdeprofiiliin, se ei hyökkää. Jos tieto taas vastaa esiohjelmoitua kohdeprofiilia, asejärjestelmä tekee voimankäyttöpäätöksen. Kuten Punaisen Ristin kansainvälinen komitea on asian ilmaissut, yhtälöön ei sisälly aseiden laukaisijaa, ainoastaan laukaiseva tekijä, kuten ajoneuvo tai uhriksi valikoituva ihminen.<sup>14</sup> Toisin sanoen voimankäyttöpäätös ei perustu lainkaan ihmisen (esimerkiksi yksittäisen sotilaan) harkintaan ja valintoihin. Tämä tarkoittaa, että ”ne, jotka ohjelmoivat autonomisen asejärjestelmän tai käyttävät asetta jossain tilanteessa, eivät välttämättä tiedä tulevien iskujen tarkkaa kohdetta, sijaintia, ajoitusta tai olosuhteita.”<sup>15</sup>

—

## LOPPUVIITTEET

\*Alkuperäisen artikkelin on kirjoittanut tohtori Catherine Connolly.

1. Ks. esim.: Euronews.com (2020), ‘Britain scraps algorithm for student exam grades after outcry over fairness,’ <https://www.euronews.com/2020/08/17/britain-scraps-algorithm-for-student-exam-grades-after-outcry-over-fairness>; The New York Times (2020), ‘British grading debacle shows pitfalls of automating government,’ <https://www.nytimes.com/2020/08/20/world/europe/uk-england-grading-algorithm.html>; The Guardian (2022), ‘Risks posed by AI are real: EU moves to beat the algorithms that ruin lives,’ <https://www.theguardian.com/technology/2022/aug/07/ai-eu-moves-to-beat-the-algorithms-that-ruin-lives>

2. Ks. esim.: The Markup 2021, ‘The secret bias hidden in mortgage approval algorithms,’ <https://themarkup.org/denied/2021/08/25/the-secret-bias-hidden-in-mortgage-approval-algorithms>; MIT Technology Review (2020), ‘The coming war on the hidden algorithms that trap people in poverty,’ <https://www.technologyreview.com/2020/12/04/1013068/algorithms-create-a-poverty-trap-lawyers-fight-back/>; The Guardian (2022), ‘Risks posed by AI are real: EU moves to beat the algorithms that ruin lives,’ <https://www.theguardian.com/technology/2022/aug/07/ai-eu-moves-to-beat-the-algorithms-that-ruin-lives>.

3. Ks esim.: Algorithm Watch (2019), 'Sweden: Rogue algorithm stops welfare payments for up to 70,000 unemployed,' <https://algorithmwatch.org/en/rogue-algorithm-in-sweden-stops-welfare-payments/>; Amnesty International (2021), Xenophobic Machines: Discrimination through unregulated use of algorithms in the Dutch childcare benefits scandal, [https://www.amnesty.nl/content/uploads/2021/10/20211014\\_FINAL\\_Xenophobic-Machines.pdf?x64788](https://www.amnesty.nl/content/uploads/2021/10/20211014_FINAL_Xenophobic-Machines.pdf?x64788); The Guardian (2020), 'Councils scrapping use of algorithms in benefit and welfare decisions,' <https://www.theguardian.com/society/2020/aug/24/councils-scrapping-algorithms-benefit-welfare-decisions-concerns-bias>.
4. Ks esim.: Wired.com (2022), 'How wrongful arrests based on AI derailed 3 men's lives,' <https://www.wired.com/story/wrongful-arrests-ai-derailed-3-mens-lives/>; The New York Times (2020), 'Another arrest, and jail time, due to bad facial recognition match,' <https://www.nytimes.com/2020/12/29/technology/facial-recognition-misidentify-jail.html>; Hindustan Times (2022), 'Face recognition gone wrong: Noida man detained at Abu Dhabi airport returns,' <https://www.hindustantimes.com/india-news/face-recognition-gone-wrong-indian-detained-at-abu-dhabi-airport-returns-101665884882507.html>; Propublica (2016), 'Machine bias,' <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>
5. Article 36 (2019), Target profiles, <https://article36.org/wp-content/uploads/2019/08/Target-profiles.pdf>
6. Article 36 (2019), Target profiles, <https://article36.org/wp-content/uploads/2019/08/Target-profiles.pdf>
7. Kansainvälistä humanitaarista oikeutta koskien, ks. esim.: SIPRI (2022), "Retaining human responsibility in the development and use of autonomous weapon systems: on accountability for violations of international humanitarian law involving AWS", [https://www.sipri.org/sites/default/files/2022-10/2210\\_aws\\_human\\_responsibility.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2022-10/2210_aws_human_responsibility.pdf)
8. International Committee of the Red Cross (2022), 'What you need to know about autonomous weapons,' <https://www.icrc.org/en/document/what-you-need-know-about-autonomous-weapons>.
9. Ks esim., Automated Decision Research (2021), Increasing autonomy in weapons systems: 10 examples that can inform thinking, <https://automatedresearch.org/news/report/increasing-autonomy-in-weapons-systems-10-examples-that-can-inform-thinking/>.
10. STM.com, 'KARGU combat proven rotary wing loitering munition system', <https://www.stm.com.tr/en/kargu-autonomous-tactical-multi-rotor-attack-uav>.
11. Letter dated 8 March 2021 from the Panel of Experts on Libya established pursuant to Resolution 1973 (2011) addressed to the President of the Security Council. Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/3905159?ln=en>.
12. Army-technology.com (2022), 'Zala KYB strike drone, Russia,' <https://www.army-technology.com/projects/zala-kyb-strikedrone-russia/>.
13. Wired.com (2022), 'Russia's killer drone in Ukraine raises fears about AI in warfare,' <https://www.wired.com/story/ai-dronesrussia-ukraine/>.
14. International Committee of the Red Cross (2022), 'What you need to know about autonomous weapons,' <https://www.icrc.org/en/document/what-you-need-know-about-autonomous-weapons>.
15. Ks. SIPRI (2022), Retaining human responsibility in the development and use of autonomous weapon systems: On accountability for violations of international humanitarian law involving AWS, [https://www.sipri.org/sites/default/files/2022-10/2210\\_aws\\_human\\_responsibility.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2022-10/2210_aws_human_responsibility.pdf).