

AKATEMIA, UKRAINAN SOTA

“Käynnissä on myös datasota” – minkälainen on teknologian merkitys Ukrainan sodassa?

Suurvaltakilpailussa teknologialla ja datalla on ollut jo vuosia aivan erityinen rooli. Teknologian merkitys näkyy monin tavoin myös Ukrainan sodassa, kirjoittaa työelämäprofessori Valtteri Vuorisalo. VAPAA LUKUOIKEUS

Valtteri Vuorisalo Tampereen yliopisto 11.3.2022 11:12



"Ukrainan viranomaiset ovat pystyneet hyödyntämään jättimäisten sosiaalisen median yritysten tarjoamia alustoja erittäin hyvin osana viestintäänsä ja informaatiotosodankäyntiä", kirjoittaa Valtteri Vuorisalo.

Kyky kerätä, käyttää ja jalostaa dataa vaikuttaa yhä voimakkaammin siihen, miten valtiot pystyvät käyttämään poliittista valtaa.

Geopoliittinen kilpailu ja teknologinen murros liittyvät kiinteästi yhteen myös

sota-ajan kontekstissa. Esimerkiksi teknologian taustalla olevia energiavirtoja, kuten Venäjän maakaasua, käytetään geopoliittisen vaikutusvallan keinona niin normaalioloissa kuin sota-aikana.

Millä muilla tavoilla teknologia näkyy Ukrainan sodan kontekstissa?

Teknologiayrityksillä on kasvava rooli sodassa

Yhdysvalloista ja Kiinasta lähtöisin olevat teknologiajätit keräävät ohjelmistojensa avulla uskomattomia määriä dataa ihmisistä ja heidän liikkeistään.

Sota-aikana datan merkitys kasvaa entisestään. Esimerkiksi yritysten tuottamat satelliittipalvelut ovat kysytyjä Ukrainan sodan seuraamisen välineitä.

Avaruusteknologiayritysten satelliittikuvien avulla on pystytty tarkkailemaan joukkojen liikkeitä sekä ennen sotaa, että sodan jo sytyttyä.

Teknologiayrityksillä on rooli sodassa myös muunlaisen osaamisen kautta. Muun muassa Microsoft auttoi Ukrainan hallitusta sodan alkuvaiheessa tunnistamalla ja torjumalla tulevia kyberhyökkäyksiä.

Yhtä lailla teknologiayritysten merkitys on suuri informaatio­sodankäynnissä. Ukrainan viranomaiset ovat pystyneet hyödyntämään jättimäisten sosiaalisen median yritysten tarjoamia alustoja erittäin hyvin osana viestintäänsä ja informaatio­sodankäyntiä.

Samalla Ukraina on onnistunut hyödyntämään joukkoistamisen mahdollisuuksia.

Moni meistä voi olohuoneestaan käsin osallistua esimerkiksi tiedustelutiedon tuottamiseen. Yhä useammalla on mahdollisuus kerätä ja käyttää massoittain dataa, yhdistellä sitä ja tehdä erilaisia analyysejä. Tästä on kyse esimerkiksi Bellingcatin, avoimiin lähteisiin nojautuvan tutkivan journalismin yhteisön, toiminnassa.

Teknologia mahdollistaa taloussodan

Nykyinen kansainvälinen talousjärjestelmä on erittäin verkottunut ja keskinäisriippuvainen. Siten talousjärjestelmät ovat myös helpommin haavoittuvia. Kylmän sodan aikaan ei näin ollut koska Neuvostoliiton talousjärjestelmät olivat vain heikosti linkittyneitä ulkomaailmaan.

Nykyisenkaltainen teknologia mahdollistaa nopeiden talouspakotteiden käyttöönoton. Monet Venäjään kohdistetut pakotteet pystyttiin toimeenpanemaan silmänräpäyksessä.

Talouspakotteista onkin tullut suoran taloudellisen tuen, humanitaarisen avun ja aseviennin ohella länsiliittouman keskeisin väline tukea Ukrainaa. Lännen talouspakotteet Venäjää vastaan heti Ukrainan sodan alkuvaiheissa ovat olleet ennätyksellisen isoja. Tilannetta voi kuvata jopa termillä ”taloussota”.

Synteettisen biologian keinot

Datan keräämisen ja käytön muodot moninaistuvat kiihtyvällä tavalla.

Maailmalla kehitetään synteettistä biologiaa kuten elektroniikkaa, joka venyy ja taipuu ihon kaltaisesti. Näin se pystyy palauttamaan alkuperäisen muotonsa ja toiminnallisuutensa vahingon, kuten lievän repeämän tai naarmuuntumisen, sattua.

Lääkkeitä ja aseita voidaan teoriassa ”ohjelmoida” DNA:n avulla ja luoda esimerkiksi vain tiettyyn perimään tehoavia biologisia aseita.

Komposiittimateriaaleihin voidaan lisätä dataa välittäviä valokuituja, jotka toimivat sensoreina. Näin pystyttäisiin välittämään tietoa esimerkiksi asejärjestelmän lämpenemisestä tai siihen kohdistuvasta rasituksesta.

Ukrainassa näitä uusimpia dataan perustuvia keinoja ei ole sodan ensiviikoilla käytetty tiedotusvälineiden antaman informaation perusteella.

Korjaus 13.3.2022: viimeisen lauseen muotoilua muutettu. Aiempi muoto oli:
Ukrainassa näitä uusimpia dataan perustuvia keinoja ei kuitenkaan vielä sodan ensiviikoilla käytetty ainakaan tiedotusvälineiden antaman informaation perusteella.



Valtteri Vuorisalo

Valtteri Vuorisalo on kansallisen turvallisuuden ja turvallisuuspolitiikan työelämäprofessori Tampereen Yliopistossa. Lisäksi hän on King's College Londonin sotatieteen laitoksella vanhempi vieraileva tutkija ja Maanpuolustuksen Tieteellisen Neuvottelukunnan (MATINE) jäsen. Vuorisalon tutkimuksen keskiössä on erityisesti suorituskykyjen siirtyminen datakeskeisyyteen ja miten tämä synnyttää uusia toteutus-, yhteistyö-, ja varautumismalleja.

Tämän sisällön mahdollistaa Tampereen yliopisto.
Journalistinen päätösvalta on MustReadin toimituksella.

Tämä artikkeli on julkaistu Creative Commons CC BY-ND 4.0 -lisenssillä.

Tutustu muihin vapaan lukuoikeuden Akatemia-artikkeleihin

Piditkö artikkelista?

**REKISTERÖIDY JA KOKEILE MUSTREADIA
14 PÄIVÄÄ MAKSUTTA**

Keskustelu

Tätä juttua ei ole vielä kommentoitu.

© Toinen Aatos 2022