

SOTILASAIKAKAUSLEHTI

02/2026

UPSEERILIITTO.FI

Teema:

Puolustusteollisuus Suomessa

PUOLUSTUSMATERIAALINEN VALMIUS KOROSTUU / SOTATIETEELLISIÄ JULKAISUJA 2025
DROONIT EIVÄT OLE IHMEASEITA / YLIMÄÄRÄINEN LIITTOKOKOUS 16.6.2026



UPSEERILIITTO

TOIMITUS

Julkaisija

Upseeriliitto ry
www.upseeriliitto.fi

Vastaava päätoimittaja

Martti Lehto
puh. 040 525 6630
lehto.martti@kolombus.fi

Toimitussihteeri, lehden taitto

Marko Varama
puh. 040 844 8255
varama@upseeriliitto.fi

Toimittajat

2. pääkirjoitus – Ville Viita
Historia – Ohto Manninen
Polttopiste – J-A Puistola
Sotatekniikka – Jyri Kosola

Toimituksen osoite

Laivastokatu 1 B, 00160 Helsinki

Ilmoitustilan myynti

Juha Halminen
puh. 050 592 2722
Hämeentie 7, 30100 Forssa
juha.halminen@mediaosasto.fi

Tilauhinnat

Vuosikerta 6 numeroa) 40 euroa.
Irttonumerot 8 euroa +
postimaksu.
Osoitteenmuutokset ja tilaukset:
Toimituksen sihteeri Erja Elopuro
puh. 040 537 1799
elopuro@upseeriliitto.fi

Aikakausmedia ry:n jäsen
ISSN 0038-1675

Kansikuva: Vapaa meri

Kuva: Adobe Stock

101. vuosikerta
Numero 1026

AO-Paino 2026

SOTILASAIKAKAUSLEHTI 02/2026

> SISÄLTÖ

PÄÄKIRJOITUKSET

Puolustusmateriaalinen valmius korostuu > s. 5

Martti Lehto, päätoimittaja

On aika ottaa vastaan uudet haasteet > s. 7

Ville Viita, puheenjohtaja

EDUNVALVONTA

Henkilöstöstrategia osana puolustussuunnittelua > s. 9

Kannusteet kuntoon > s. 12

Neuvottelijoita ja sopimuksien valvoja > s. 13

Venäjän hyökkäys kasvattaa asetuontia Eurooppaan > s. 14

Edunvalvonta nuoren upseerin silmin > s. 15

Puheenjohtajat ja luottamusmiehet Katajanokalla > s. 16

KOLUMNI

Suomen puolustusteollisuus

kansainvälisillä markkinoilla > s. 20

Jarmo Puputti, Ecosystem Lead, Digital Defence Ecosystem

PALSTAT

Oskari > s. 21

Kirjat > s. 22

- Pekka Virkki: Suomalaisen kommunismin ruumiinavaus.

- Hannu Juusola: Israelin historia.

Historia > s. 48

Suez 1967

Polttopiste > s. 52

Rohkaiseeko Trump Venäjää?

Sotatekniikka > s. 54

Droonit eivät ole ihmeaseita

Jäsenuutisia > s. 58

TEEMA: PUOLUSTUSTEOLLISUUS

> ARTIKKELIT

Vuoden 2025 sotatieteellisiä julkaisuja

Sotatieteellisellä tutkimuksella on pitkät perinteet
Ilkka Ikonen, everstiluutnantti, sotatieteiden tohtori, diplomi-insinööri
[> s. 26](#)

BITTIUM

Modernin puolustuksen ydin: suvereeni, saumaton ja häiriönkestävä tiedonsiirto
[> s. 32](#)

COMBITECH

Maailman turvallisuuspoliittinen tilanne on epävakaata ja monin tavoin arvaamaton
[> s. 34](#)

ICEYE

Sodankäynti ja avaruusteknologiamarkkinat muuttuvat
[> s. 36](#)

INSTA

Puolustusteollisuudelle tulevaisuus on täynnä mahdollisuuksia
[> s. 38](#)

PATRIA

Kokonaisturvallisuus edellyttää puolustusteollisuudelta pitkäjänteisyyttä
[> s. 40](#)

SAAB

Puolustus vahvistuu – suvereniteetti säilyy
[> s. 42](#)

SISU AUTO

Liikkuvuuden merkitys taistelukentällä kasvaa
[> s. 44](#)

SOLITA

Turvallisuuden vahvistamiseksi tarvitaan entistä vahvempaa dataosaamista
[> s. 46](#)



DOMINANCE REDEFINED

PANTHER KF51 EVO IS THE FIRST OF ITS KIND – A RADICALLY NEW MAIN BATTLE TANK CONCEPT

UNRIVALLED LETHALITY Based on decades of experience, the PANTHER KF51 EVO was designed from the ground up to deliver future-proof lethality. With the proven 120mm L55A1 smoothbore cannon in combination with the Rheinmetall autoloader, the turret was developed for seamless integration of the Rheinmetall 130mm Future Gun System (FGS).

ULTIMATE HYBRID PROTECTION The PANTHER KF51 EVO takes survivability to the next level. With a fully integrated, comprehensive, weight-optimized passive and active protection concept that includes active, reactive and passive protection technologies such as the Rheinmetall Strike Shield APS and the Top Attack Protection System (TAPS) to meet the realities of modern combat missions.

FULLY DIGITIZED With the NATO Generic Vehicle Architecture standards design (NGVA), the PANTHER KF51 EVO is built around a fully digital architecture allowing seamless integration of sensors and effectors both within the platform as well as into a networked system of systems. This allows to tackle the challenges of the 21st century.

FLEXIBLE UPGRADE The PANTHER KF51 EVO can be integrated into various proven vehicle chassis to support nations with existing fleets of Main Battle Tanks. This upgrade allows the use of the PANTHER turret's capabilities and offers enhanced performance for existing vehicle platforms for today's tasks and tomorrow's requirements.

www.rheinmetall.com

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD





Puolustusmateriaalinen valmius korostuu

Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan osoitti kansallisen puolustuskyvyn välttämättömyyden. Samalla se osoitti monen Euroopan maan laiminlyöneen suorituskykyisten puolustusvoimien ylläpidon. Osa tätä suorituskykyä on materiaalinen valmius. Sodat Ukrainassa ja Iranissa osoittavat suorituskykyisen ja riittävän asemateriaalin ratkaisevan merkityksen.

Ukrainan materiaalisella tukemisella on ollut aivan ratkaiseva merkitys. Tähän saakka 41 maata on tukenut Ukrainaa. Yhdysvaltain tukeen on kuulunut korkean teknologian järjestelmiä kuten HIMARS, Javelin, Stinger ja Patriot. Lisäksi Yhdysvallat antoi luvan F-16-hävittäjien luovuttamiselle. Ukraina on saanut Venäjän hyökkäyksen aikana vain noin 600 Patriot-ohjusta. EU:n ja muiden maiden tuki on keskittynyt ammuksiin, ilmapuolustusjärjestelmiin ja taisteluajoneuvoihin.

Center for Strategic and International Studiesin (CSIS) analyysin mukaan Euroopan avun Ukrainalle tulisi olla nykyistä koordinoitumpaa sekä avun jakamisessa että tuotannossa. Tähän tarvittaisiin vahvempia institutionaalisia mekanismeja ja järkevämpää teollisuuden vastuiden jakamista.

Tavoitteena tulisi olla Euroopan teollisten vahvuuksien koordinoitu kartoitus ja tuotantotehtävien järkevämpi jakaminen.

Hyökkäys Iraniin on vaatinut merkittäviä resursseja Yhdysvalloilta. Maan ammusvarastot ja teollinen kapasiteetti ovat kuitenkin rajallisia. Kasvava kysyntä pitkän kantaman tarkkuusaseille (Tomahawk) ja ilmapuolustusjärjestelmille (Patriot ja THAAD) on osoittanut varastojen rajal-

lisuuden. Arvioiden mukaan US Navy on ampunut Operaatio Epic Furyn aikana yli 800 Tomahawk-ohjusta. Niitä valmistetaan vain muutama sata kappaletta vuodessa.

Yhdysvallat ja sen kumppanit käyttivät 1000 Patriot-ohjusta operaation ensimmäisten päivien aikana. Lehtitietojen mukaan Yhdysvallat tuottaa noin 700–800 Patriot ohjusta vuodessa.

Nämä modernit ohjukset eivät ole halpoja. Tomahawkin eri versioiden hinta on 1,3–3,6 miljoonaa USD ja Patriotin 4 miljoonaa USD, eikä kumppaan tuotantoa ole helppoa nopeasti kasvattaa.

Nyt on käynnissä ”vain” kaksi laajamittaista sotaa ja ohjusvarastot näyttävät käyvän vähiin. Mitä tapahtuu, jos laajamittainen sota syttyy Euroopassa tai Kiinan merellä? Lisäksi toimitukset ovat edelleen hauraita ja tuotannon nopeaan skaalaamiseen on liian vähän toimittajia.

Puolustushallinnon materiaalipoliittisen strategian periaate: ”Suomella tulee olla kyky operoida puolustuksen kriittisiä järjestelmiä kaikissa turvallisuustilanteissa. Tämän varmistamiseksi tarvitaan niin teknologista osaamista kuin materiaalista valmiutta”, on erittäin tärkeä. Puolustusvoimat tarvitsee kansallisia kumppaneita sekä kansainvälistä materiaaliyhteistyötä. Erikoistuminen kansainvälisillä markkinoilla on Suomelle mahdollisuus.

Parempi eurooppalainen koordinaatio ei vain tehostaisi avun antamista Ukrainalle, vaan loisi vahvemman perustan puolustusmateriaali-tuotannolle ja jakelulle Euroopassa ja vahvistaisi siten Euroopan omaa materiaalista suorituskykyä. ■

Turvallista viestintää joka päivä

Sectra Tiger/E on salattu kommunikaatioratkaisu puheelle, videolle ja chatille. Rakennettu suojaamaan arkaluonteista informaatiota, nopea ottaa käyttöön ja helppo käyttää.



Skannaa QR-koodi
lukeaksesi lisää
Tiger/E:stä.

SECTRA

communications.sectra.com



Ville Viita, everstilutnantti

On aika ottaa vastaan uudet haasteet

Jokaisen on hyvä tulla paremmaksi versioksi itsestään. Tämä ajatus liittyy minulla vahvasti omaan sisäiseen kasvuun, itsetuntemukseen ja vastuuseen. Johtajalla täytyy olla myös rohkeutta hakea uutta. Yksi keskeinen tapa kehittyä paremmaksi ihmiseksi on noudattaa kultaista sääntöä: Kaikki, minkä tahdotte ihmisten tekevän teille, tehkää te heille.

Kyky kuunnella toisia on avainasemassa, kun halutaan kasvaa paremmaksi keskustelijaksi ja ihmiseksi.

On aika kiitoksen. Upseeriliitolla on monta hyvää kumppania. Meille läheisimmäksi on muodostunut ”koppalakit” eli yhteistyö Suomen Poliisijärjestöjen liiton ja Päälystöliiton kanssa.

Yhdessä tekeminen on tuottanut upseereille paljon ymmärrystä ja konkreettista hyvää erilaisissa neuvottelupöydissä sekä päättäjien tapaamisissa. Emme lyö puukkoa toistemme selkään.

Kun rinkiä vähän laajentaa, niin mukaan tulevat järjestöistä SEAL, Maanpuolustuksen insinöörit, Aliupseeriliitto ja JHL. Meillä oli aikoinaan tiettyjä erimielisyyksiä aliupseerien kanssa. Nyt toimimme yhdessä ja toistamme tukien.

Yksityisen ja julkisen sektorin akavalaisten liittojen vaalirengas on mielestäni parasta mitä Akava-yhteisössä on tapahtunut kymmeneen vuosiin. Yhteispeli toimii ja upseerit ovat saaneet uusia kumppaneita yksityiseltä puolelta.

Minulla on valtavan hyvät muistot erityisesti **Sture Fjäderistä, Jonne Rinteestä, Jyrki Lukkariesta** ja **Jari Jokisesta**. Turvallisuudesta tehtiin Sturen johdolla *AkavaAsia*.

Reserviupseerit ja kadettiupseerit ovat työskennelleet upseerikunnan hyväksi viime sodista lähtien. Viemme asioita eteenpäin yhdessä Reserviläisliiton, Kadettikunnan ja muiden maanpuolustusjärjestöjen kanssa. Tämä uusi ja laajempi tekeminen on ollut minulle henkilökohtaisesti merkittävä asia.

Puolustusvoimien ja Rajavartiolaitoksen johdon sekä henkilöstöjohdon kanssa on nyt mutkattomat välit. Neuvottelemme, mutta – mikä tärkeintä – keskustelemme ja valmistelemme asioita yhdessä. Tämä on oikea suunta. Henkilöiden välien pitää olla luottamukselliset ja kunnioittavat, vaikka välillä ollaan asioista eri mieltä.

Politiikka on tärkeätä Upseeriliitolle. Olemme saavuttaneet aseman, että meitä kuunnellaan. Juuri tässä ajassa on tärkeätä, että Upseeriliiton toimijoilla on puhelimessa kavereiden numeroita, joille soittaa, kun on vaikea paikka. **Ilkka Ike Kanerva** opetti sen minulle.

Oma liittopolkuni alkoi luottamusmiehestä. Heitä minun tulee kiittää erityisesti. Uhraatte omastanne, jos kadettiupseerilla on vaikeata. Kiitos luottamuksesta.

Eräs kenraali sanoi minulle vähän aikaa sitten: ”Ville – pidä upseerien puolta”. Toivon, että liitto jatkaa tällä tiellä ja uusi puheenjohtaja muistaa luottamuksen sekä yhteistyön merkityksen.

”KUMPPANUUS MERKITSEE LUOTTAMUSTA JA YHDESSÄ TEKEMISTÄ.”

PARITURVALLA LAITAT MYÖS PUOLISOSI HENKIVAKUUTUKSEN KUNTOON



Hyödynnä jäsenetusi.

Riittää, että vakuutuksenottaja on jäsen:

kalevavakuutus.fi/upseeriliitto

HENKIVAKUUTUS
sinulle ja puolisollesi

200 000 €
korvaussumma

HINTA KAHDELLE/KK

30-vuotiaat **19,50 €** (50,10 €)

40-vuotiaat **28,80 €** (73,80 €)

50-vuotiaat **59,90 €** (153,60 €)

*Esimerkkihinta Upseeriliiton jäsenedulla. Suluissa hinta ilman liiton alennusta.
Pariturvassa esimerkihinta kattaa molemmat vakuutetut.*

Upseeriliiton
jäsenedulla

282 vakuutettua henkeä

526 € keskimääräinen säästö/v.

ALENNUS

-61%

ALENNUS

[Kalevavakuutus.fi](https://kalevavakuutus.fi)

Henkilöstöstrategia on tärkeä osa puolustussuunnittelua

Puolustusbudjetti = materiaalihankinnat – palkkakulut – toimintamenot.

PUOLUSTUSMATERIAALIHANKINNAT kasvavat maailmanlaajuisesti, ja Suomi jatkaa panostuksiaan jo ennen muiden maiden viimeaikaista heräämistä – sijoittuen jälleen Naton ”mallioppilaaksi”.

JULKISEN TALOUDEN suunnitelma vuosille 2026–2029 linjaa tavoitteeksi nostaa puolustusmenot vähintään kolmeen prosenttiin BKT:stä vuoteen 2029 mennessä.

Samalla puolustusministeriön määrärahat kohoavat 6,3 miljardista 8,5 miljardiin euroon, joista sotilaallisen maanpuolustuksen osuus kasvaisi 7,3 miljardiin.

HUOLTA AIHEUTTAA kuitenkin se, että toimintamenojen ja materiaalihankintojen kustannustasokorotuksia ei ole varmistettu. Kehyskauden lähes 15 miljardin euron vuotuinen alijäämä lisää painetta priorisointiin, vaikka puolustusmenoihin ei turvallisuustilanteen vuoksi uskota kohdistuvan varsinaisia leikkauksia. Toivoa siis on – mutta sen varaan ei voi rakentaa.

HENKILÖSTÖSTRATEGIA 2030+ ennakoi noin 14 300 henkilön kokoonpanoa vuodelle 2030.

Vuoden 2024 lopussa henkilöstömäärä oli 13 258, ja kasvu on ollut noin 200 henkilöä vuosittain. Arvioni mukaan vuoden 2025 taso olisi noussut ainakin 13 600:aan. Rekrytointivauhti on siis vahva, mutta tuleviin tarpeisiin nähden edelleen haavoittuva.

Strategian mukaan palkkamenot tulisi pitää enintään kolmannek-

senä puolustusbudjetista. Vuonna 2024 varsinaiset palkat sivukuluneen olivat 836 miljoonaa euroa – vain noin puolet laskennallisesta kolmanneksesta. Kaukana ollaan siis pelkät henkilökunnan palkat tarkasteltuna.

Epäsuhtaan vaikuttavat käsitteiden erot, mutta kokonaiskuva pysyy: suorituskyky ei ole vain materiaalia, vaan myös henkilöstöä, tiloja ja ylläpitoa, joihin tulisi panostaa järjestelmällisemmin.

KESKEISET RATKAISUT ovat rekrytointitahdin vahvistaminen, tehtäväkohtaisen palkkauksen kehittäminen, täyttöasteen nostaminen 105



Puolustusbudjetin perinteinen kolmijako.

prosenttiin sekä tilojen ja henkilöstötarpeiden huomiointi hankkeissa alusta asti.

MATIAS ÖBLÖM
Kapteeniluutnantti
Toimialajohtaja

Vuoden 2026 talousarvio

	2026	
	Talousarvio	
	milj. euroa	%
Sotilaallinen maanpuolustus		
Puolustusmateriaalihankinnat (pl. F-35 ja Laivue 2020)	1 240	23 %
F-35-hanke	1 355	25 %
Laivue 2020 -hanke	213	4 %
Materiaalin kunnossapito ja varustaminen (pl. palkat)	560	10 %
Puolustusvoimien palkkausmenot	911	17 %
Puolustusvoimien kiinteistömenot	367	7 %
Asevelvoillisten koulutus ja ylläpito (pl. palkat)	231	4 %
Muut sotilaallisen maanpuolustuksen menot (pääosin Puolustusvoimien toimintamenoja)	563	10 %
Yhteensä	5 440	100 %
Sotilaallinen kriisinhallinta		
Sotilaallisen kriisinhallinnan kalusto- ja hallintomenot	66	
Yhteensä	66	
Muut menot		
PLM:n hallinnonalan arvonlisäveromenot	736	
PLM:n toimintamenot	20	
Naton maksuosuudet ja muita rahoitusosuuksia	134	
Yhteensä	891	
PLM:n hallinnonala yhteensä	6 397	

Lähde: Puolustusministeriö

Suomeen harhautunut drooni

UKRAINALAISIA drooneja harhautui Suomen puolelle maaliskuun lopulla. Kuvassa Poliisin räjäyttämä drooni Kouvolan lähistöllä. Ukraina on lähettänyt drooneja tuhoamaan itäisellä Suomenlahdella olevia venäläisiä energiatalouden kohteita.

KUVA: POLIISI



Kannusteet kuntoon

Neuvottelut Palvelussuhteen ehtojen oltava kannustavia ja kilpailukykyisiä.

Neuvottelupöydissä käsitellään parhailaan palvelussuhteen ehtoja, jotka vaikuttavat jäsenistömme uravalintoihin, sekä heidän että perheiden tulevaisuuteen.



PALVELUSSUHTEEN EHDOT ovat myös kannusteita, jotka olisi syytä saada kuntoon alan kilpailukykyisyyden varmistamiseksi.

TYÖAIKALAKI JA PALAUTUMINEN ovat edelleen haasteena. Yhä uudelleen voi herättää perustellun kysymyksen, onko 8 tuntia tai jopa vähän vähemmän oikea työaikamerkintä 24 tunnin käytettävyydestä sotaharjoituksissa tai meripalveluksessa? Olemme tuoneet tähän epäkohtaan kehittämisehdotuksia, ja tuomme niitä jatkossakin.

Jopa usean viikon mittaiset harjoitukset ovat vielä oma lukunsa, mutta jo viikon arkipäivien mittaisesta harjoituksesta pitäisi ansaita enemmän palautumisaikaa vapaan muodossa. Pelkkä viikonloppu ei siihen riitä, koska kevään ja syksyn kiivailla harjoituskausilla hetken levosta jatketaan valitettavan usein seuraavan viikon harjoitukseen.

HARJOITUSKORVAUS on liian "tasapuolinen". Millä muulla alalla on tarjota jotain vastaavaa yhdessä kiinteän, tehtävän työn vaatavuudesta riippumattoman harjoituskorvauksen kanssa? Se jos mikä pis-

tää luutnantin ajattelemaan, halutako everstiksi nauttimaan samansuuruisista korvausta huomattavasti vaativammasta työstä huolimatta?

Olisiko jo aika palata noin kolmenkymmenen vuoden mittaisesta sopimusehtojen korpivaelluksesta ja tunnustaa se, ettei sotilaan työn arvo muutu yhdenvertaisesti korvattavaksi haitaksi normaalin työpäivän mittaisen työajan ylityessä?

NATO-JÄSENYYS tuo tarpeen luoda uusia palvelussuhteen ehtoja ainakin Naton joukkorakenteeseen ja kotimaan operointiin.

Palautuminen on avainsana näissäkin – korvataanko pitkiä päivittäisiä työaikoja joustavasti, vai onko seurauksena vain kriisinhallinnan ehtojen tai sotaharjoituksen ja meripalvelun kopio? Näihinkin on neuvotteluissa tuotu esille vaihtoehtoja.

ULKOMAAN PALVELUKSEEN komennettujen ehtoissa on parannettava etenkin perheellisillä.

Miksi lasten päivähoiton kustannuksiin ja perheiden kotimatkoihin kannattaa panostaa? Siksi, että Naton komentorakenteen tehtävät

olisivat myös pienten lasten vanhemmille todellinen vaihtoehto, eikä heitä suljettaisi pois rekrytoinnin kohteista.

Ihmisen oikeustajuun ei millään mahdu se, että kotimaassa töitä tekevä maksaa lasten päivähoidosta kohtuullisen hinnan, mutta Atlantin toisella puolella ja Keski-Euroopassakin hinta on jotain aivan muuta, jopa moninkertainen.

KANNUSTEITA TARVITAAN henkilöstön pitämiseksi sotilaan uralla ja uusien tekijöiden rekrytoimiseksi. Nämä ovat aiheita, joiden kanssa esimerkiksi muut pohjoismaat ovat tuskailleet jo vuosikausia.

Nykynuoret arvioivat meitä vanhuksia tarkemmin ja analyttisemmin, mitä eri alat tarjoavat elämän mittaiselle työuralle ja minkä vaihtoehdon valita.

UPSEERILIITTO on yhdessä muiden henkilöstöjärjestöjen kanssa tehnyt esityksiä kannustavista ehtoista. Neuvotteluissa olisi nyt etsikkoaika saada niitä realisoitua käytäntöön.

TERO PYNNÖNEN
Puolustusvoimien pääluottamusmies

Neuvottelijoita ja sopimuksien valvoja lähellä sinua

Virkaehtosopimukset Henkilöstön aseman perusta ja neuvottelutoiminnan ydin.

Ammattiliittojen tekemän edunvalvontatyön näkyvin osa ovat virkaehtosopimusneuvottelut.

VIRKAEHTOSOPIMUKSILLA turvataan virkamiesten taloudellinen, ja osin myös sosiaalinen, asema yhteiskunnassa sopimalla virkamiesten palvelussuhteen ehtoista.

Virkaehtosopimus asettaa vähimmäistason joka on kaikille virkasuhteissa oleville taattava palkkauksen ja muiden sopimusehtojen osalta.

VÄHIMMÄISTASOLLA on terminologisesti hieman negatiivinen sointi. Onneksi työnantajalla on keinovalikoimassaan mahdollisuus sopia paremmista palvelussuhteenehdoista kuin mitä itse virkaehtosopimuksella on määritetty.

Tämä joustomahdollisuus on tärkeä erityisesti tilanteissa, joissa työnkuva tai työn vaatimukset kehittyvät nopeammin kuin sopimukset. Käytännössä sopimuksia yleensä kunnioitetaan, ja niiden kehittäminen tapahtuu lähes poikkeuksetta neuvottelujen kautta.

Tämä korostaa neuvottelutoiminnan merkitystä virastoissa – se on keino, jolla varmistetaan, että sopimukset pysyvät ajan tasalla ja vastaavat työn todellisuutta.



NEUVOTTELUT ovat toimivan sopimusjärjestelmän perusta ja työväli- ne palvelussuhteen ehtojen ja palkkauksen kehittämisessä. Ne ovat muodostuneet suomalaisessa yhteiskunnassa vakiintuneeksi ja toimivaksi käytänteeksi sekä tärkeäksi osaksi henkilöstöjärjestöjen ja työnantajan välistä vuoropuhelua.

Neuvottelujen avulla poistetaan vanhentuneita rakenteita, luodaan uusia ratkaisuja ja päivitetään sopimuksia vastaamaan kehittyvää lainsäädäntöä ja muuttuvan yhteiskunnan tarpeita.

Tätä perinnettä jatketaan parhaillaan Rajavartiolaitoksessa käynnissä olevissa tarkentavissa virkaehtosopimusneuvotteluissa.

UPSEERILIITON neuvottelemat virkaehtosopimukset ovat liiton jäsenilleen tarjoama tärkein jäsenpalve-

lu. Se on osa kovaa edunvalvontatyön ydintä, jolla ajetaan Rajavartiolaitoksessa korkeasti koulutettujen upseereiden ja siviilien palvelussuhteen ehtojen kehittämistä.

Kyseessä on ”näkymättömin” jäsenetu, joka konkretisoituu vasta neuvottelijoiden hyväksymän neuvottelutuloksen ja palkkalaskelmassa näkyvän palkankorotuksen kautta. Juuri tämä näkymätön työ on se, joka pitää huolta jäsenten asemasta, arvostuksesta ja oikeudenmukaisesta kohtelusta.

Upseeriliitto – lähellä jäsentä – lähellä sinua.

AKI JÄRVINEN
Rajavartiolaitoksen päaluottamusmies

Venäjän hyökkäyssota kasvattaa aseiden tuontia Eurooppaan

Euroopan asehankinnat ovat kasvaneet ennätysmäistä vauhtia vuosikymmeniin. Tuonnin kiihtyminen on vaikuttanut myös Suomen rooliin asemarkkinoilla.

EUROOPAN OSUUS maailmanlaajuisista asevirroista vuosina 2021–2025 nousi 33 prosenttiin. Edellisenä viiden vuoden jaksolla vuosina 2016–2020 Euroopan osuus asevirroista oli vain 12 prosenttia.

Maanosastamme onkin tullut maailman suurin aseiden tuonti-alue, selviää Tukholman kansainvälisen rauhantutkimuslaitoksen (SIPRI) uusimmasta raportista.

Kova kasvu johtuu Euroopan maiden vuosikymmeniä kestäneestä alibudjetoinnista.

TILANTEESEEN HAVAHDUTTIIN toden teolla vasta silloin, kun Venäjän aloitti hyökkäyssodan Ukrainassa. Euroopan maat ryhtyivät paikkaamaan suoritusvajeitaan sekä toimittamaan aseita Ukrainaan, joka on vastaanottanut viime viiden vuoden aikana peräti 9,7 prosenttia kaikista maailman asevirroista.

YHDYSVALLAT ON vahvistanut asemaansa aseiden johtavana vientimaana. Maan asevientä Eurooppaan on viimeisen viime vuoden aikana kasvanut huikemat 217 prosenttia. Lähes puolet kaikista Eurooppaan toimitetuista aseista ovatkin amerikkalaisia. Kyseessä on historiallinen käänne: ensimmäistä kertaa kahteen vuosikym-

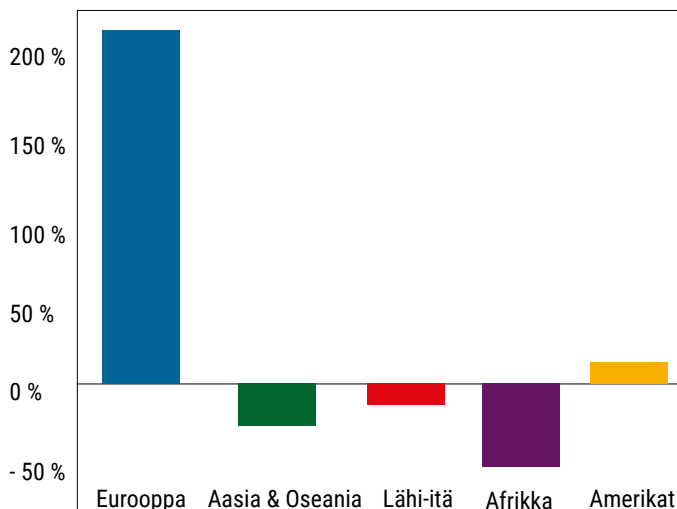
meneen Eurooppa nousi Yhdysvaltojen tärkeimmäksi vientikohteeksi Lähi-idän ohitse.

KAUPAN KIIHTYMINEN on vaikuttanut myös Suomen rooliin asemarkkinoilla. Eurooppalaisessa vertailussa Suomi on noussut uuteen koluokkaan aseiden ostajana. Turvallisuusympäristön muuttuessa rajusti asehankintojamme ovat kasvattaneet Nato-yhteensopivuuden vaatimukset, ilmavoimien ja merivoimien suuret kalustouudistukset sekä Ukrainan sodan korostama varautumistarve.

SUOMALAINEN ASEVIENTI on vielä pientä, mutta teknisesti arvokasta. Patrian panssariajoneuvot, Nammon ammuksiset ja suomalainen elektroniikka ovat kysytyjä erityisesti Pohjois-Euroopassa.

ESSI LINDQVIST
Viestintäpäällikkö

ASEIDEN TUONNIN SUHTEELLINEN MUUTOS ALUEITTAIN (%)



Lähde: Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)

ASEVARUSTELUN KEHITYS 2021–2025

Suurimmat aseiden viejät (osuus)

USA	42 %
Ranska	9.8 %
Venäjä	6.8 % (laskua 64 %)
Saksa	5.7 %
Italia	(noussut 157 %)
Israel	4.4 %

Suurimmat aseiden tuojat

Eurooppa: 33 % globaalista tuonnista
Ukraina: Suurin yksittäinen eurooppalainen tuoja
Puola: Kasvua huomattavasti
Iso-Britannia: Merkittävä kasvu
Aasia & Oseania: 31 % globaalista tuonnista
Intia: Maailman 2. suurin tuoja

Edunvalvonta nuoren upseerin silmin

Nuori upseeri tuo perusyksiköiden äänen Upseeriliiton päätöksentekoon ja vaikuttaa työelämän kehittämiseen. Edunvalvonta on jäsenemme tärkein jäsenetu.

ALOITIN LIITTOTAIPALEENI kadettikoulun ensimmäiseltä vuosikursilta liittovaltuuston varajäsenenä. Nykyään toimin Upseeriliiton hallituksessa varajäsenenä ja paikallisena varaluottamusmiehenä.

Esimiesten tuki on ollut tärkeässä roolissa. Painavin motiivi mukaan lähtemiselle on halu vaikuttaa työelämän asioihin, joissa itse tai valtavirta kokee olevan parantamisen varaa.

LIITTO ON PARAS FOORUMI verkostoitumiselle. Upseeriliiton tiloissa arvomerkit unohdetaan ja toisiin suhtaudutaan tasavertaisina virkaveljinä ja -siskoina taustasta ja sotilasarvosta riippumatta.

Tämä on mahdollistanut tutustumisen upseereihin, joiden kanssa ei välttämättä kentällä muuten pääsisi varauksettomasti keskustelemaan.

HALLITUSTYÖSKENTELY ON vaikuttamisen ytimessä. Siellä pääsee vaikuttamaan varhaisessa vaiheessa päätöksentekoon.



MARKO VARAMA

– On helppoa kritisoida, mikä vallitsevassa tilanteessa on huonosti, mutta oletko Sinä nuori upseeri miettinyt koskaan, mitä voisit tehdä asialle? Upseeriliitossa voit vaikuttaa asioihin!, toteaa Upseeriliiton hallituksen varajäsen, luutnantti Miska Pyykkö.

Nuorempien upseerien tilannekuvan jakaminen muulle hallitukselle sekä liiton toimistolle on tärkein tehtäväni. Nuori upseeri palvelee pääsääntöisesti perusyksikössä, jossa on erilaiset murheet kuin ylempillä tasoilla; sitä viestiä vien eteenpäin.

EDUNVALVONTA ON paras jäsenetu. Näin tiivistän kymmeneltä luutnantilta keräämäni palautteen.

Ensimmäinen asia on näkyvä ja aktiivinen paikallistason luottamusmiestoiminta, toinen asia on liiton vaikutus palkkauksen kehittä-

seen ja kolmas kivijalka on oikeudellinen tuki.

PAIKALLISET OSASTOT ovat lähellä jäsenten työpaikkoja. Palautteesta on havaittavissa myös alueellisia eroja tarpeesta jalkauttaa tietoa siitä, mikä kuuluu liiton edunvalvonnan tehtäviin ja miten jäsenet pääsee tarvittaessa hyödyntämään. Tässä korostuu liiton paikallistason rooli.

MISKA PYYKKÖ
Luutnantti
Upseeriliiton hallituksen varajäsen

Puheenjohtajat ja luottamusmiehet neuvottelupäivillä Katajanokalla

UPSEERILIITON OSASTOJEN puheenjohtajat ja luottamusmiehet suurella joukolla läsnä neuvottelupäivillä.

“Osallistumisaktiivisuus kertoo varmasti siitä, että ajankohtainen edunvalvonnan tilanne on mielenkiintoinen ja osallistuminen tärkeää”, sanoo puheenjohtajien osuudesta vastannut edunvalvontapäällikkö **Mika Ylönen**.

PUHEENJOHTAJAT keskittyivät käsittelemään osastojen johtokunnille suunnattua palautekyselyä.

“Osastojen puheenjohtajilla oli runsaasti evästyksiä liitolle nuorten jäsenen aseman kehittämiseen sekä jäsenpitoon”, siitä suuri kiitos kentävällemme toteaa Ylönen.

LUOTTAMUSMIESTEN koulutusaiheet valittiin tammi-helmikuussa kohde-ryhmälle suunnatun kyselyn perusteella. Ensimmäisenä päivänä käsiteltiin yhteisesti Nato-tehtävien palvelussuhteen ehtoja sekä lakia yhteistoiminnasta valtion virastoissa ja laitoksissa. Toisena päivänä pienryhmissä paneuduttiin puolestaan tehtävän kuvauksien arviointiin, molempien virastojen (PV ja RVL) muutto- ja siirtokorvaussopimukseen sekä Puolustusvoimien työaikasopimukseen (PVTAS), jonka osuudessa keskityttiin työajan sekä hälytys- ja varallaolo-korvausten muodostumiseen.

Osallistujilta kerätyn palautteen perusteella koulutusaiheet sekä tilaisuuden järjestelyt olivat onnistuneita, joskin myös risteilylle kaivanneita oli palautteen antajien joukossa. Koulutus oli kuitenkin mielekästä, sillä aiheisiin oli päässyt itse vaikuttamaan.



MARKO VARAMA

Puheenjohtajat keskittyivät käsittelemään osaston johtokunnille suunnattua palautekyselyä, liiton vaikuttamisen kärkiasioita sekä liiton valmiutta edunvalvontapäällikkö Mika Ylösen johdolla.



MARKO VARAMA

Merellisistä asioista alusti päluottamusmies Markus Halme.



MARKO VARAMA

Rajamiesten rastia johti RVL:n päluottamusmies Aki Järvinen.

Majuri Vesa Muona valittiin Upseeriliiton 2. päätoimiseksi pääluottamusmieheksi

UPSEERILIITON HALLITUS VALITSI kokouksessaan 25.3. Upseeriliiton 2. päätoimiseksi pääluottamusmieheksi majuri Vesa Muonan syyskuun alussa tehtävästä luopuvan, sotilaseläkkeelle siirtyvän, everstiluutnantti Petri Sopin tilalle.

Vesa Muona palvelee tällä hetkellä Karjalan prikaatissa ja on Maavoimien alueellinen pääluottamusmies ja Upseeriliiton hallituksen jäsen.

– Uusi tehtävä tuo laajemman vastuun Upseeriliiton jäsenten hyväksi tehtävään edunvalvontatyöhön, mutta olen siihen valmis, toteaa majuri Vesa Muona valintansa jälkeen.



Upseeriliitto hakee:

Maavoimiin alueellista pääluottamusmiestä ja alueellista varapääluottamusmiestä

Avoimet tehtävät:

- Maavoimien alueellinen pääluottamusmies (vaati-arviointi)
- Maavoimien alueellinen varapääluottamusmies (vaati-arviointi)

Tehtävät täytetään 1.9.2026 alkaen.

Henkilöiden valinnoista päätetään Upseeriliiton hallituksen kesäkuun kokouksessa 15.6.2026.

Tehtävissä on eduksi aiempi kokemus luottamusmiestehtävistä sekä muu palvelussuhdeasioihin liittyvä kokemus. Tehtäviin haetaan Maavoimissa palvelevia upseereita.

Hakemukset ansioluetteloineen on lähetettävä 29.5.2026 klo 16.00 mennessä osoitteisiin:

toimisto@upseeriliitto.fi, pynnonen@upseeriliitto.fi ja halme@upseeriliitto.fi

Lisätietoja tehtävistä sekä muista valintaan liittyvistä asioista antavat:

pääluottamusmies **Tero Pynnönen**, pynnonen@upseeriliitto.fi, puh. 0299 500 780,

pääluottamusmies **Petri Soppi**, soppi@upseeriliitto.fi, puh. 0299 500 781,

pääluottamusmies **Markus Halme**, halme@upseeriliitto.fi, puh. 0299 500 792 ja

nykyinen Maavoimien alueellinen pääluottamusmies **Vesa Muona**, muona@upseeriliitto.fi, puh. 0299 800

Ajankohtaista osastoissa

Osastokokouksissa tieto kulkee liitolta jäsenelle ja jäseneltä liitolle.

UPSEERILIITON OSASTOILLA on sääntömääräiset kokoukset keväisin ja syksyisin. Kokouksien yhteydessä on usein muitakin kuin sääntömääräisiä asioita käsiteltävänä – paikallisosaston aktiivisuudesta riippuen.

AJANKOHTAISKATSAUS on hyvä liittää osaksi kokousta tapahtumaa. Siinä jäsenet kuulevat edunvalvonnan ja jäsenpalveluiden tuoreimmat uutiset ja voivat keskustella niistä.

Upseeriliiton toimistolta tulee aina joku asiantuntija paikalle tai liittyy mukaan Teamsin välityksellä. Tieto kulkee molempiin suuntiin ja palautetta – ruusuja ja risujakin – saadaan jäseniltä suoraan toimistolle ja toimistolta voidaan joitain ohjeita antaa suoraan osastolle.



Liitto lähellä jäsentä

Arvonta!

Osta Turvan kaskovakuutus verkosta ajalla 1.3.–31.5.2026 ja voit voittaa kevään autopesut.

No nyt on jännä paikka

Uuden ajan kaskomme palkitsee huolellisen kuskin. Ammattiliiton jäsenenä saat parhaat etumme.

Tutustu

turva.fi/auto

Hymyile, olet Turvassa.

 **turva**
vakuutusyhtiö



**Isänmaa tarvitsee puolustajansa – upseerin.
Upseeri tarvitsee puolustajansa – Upseeriliiton.**



Yksityinen huoltovarmuusyhtiö **Scanios etsii joukkoonsa kriisinhallinnan osaajia**

Havaitset sisäisiä ja ulkoisia uhkia sekä osaat tehdä toimintasuunnitelman kuinka uhat poistetaan.

KIINNOSTUITKO?

Tutustu meihin kotisivullamme www.scanios.com jotta tiedät minkälaisista tehtävistä on kysymys.

Laadi itsestäsi lyhyt vapaamuotoinen esittely ja lähetä se sähköpostilla osoitteeseen hello@scanios.com

Lisäkysymyksiä voi lähettää myös osoitteeseen hello@scanios.com

Otamme yhteyttä!



Jarmo Puputti
Ecosystem Lead
Digital Defence Ecosystem

Suomen puolustusteollisuus kansainvälisillä markkinoilla

Suomen puolustusteollisuus voittaa taisteluita, mutta voi hävitä sodan. Yritysten tilauskirjat pullistelevat, ja alalle on tullut uusia menestyneitä yhtiöitä. Kansainvälisessä vertailussa yrityksemme ovat kuitenkin jäämässä jälkeen kasvussa, toimituskyvyssä ja teknologiakilpailussa. Ala elää parhaillaan taitekohtaa, jossa ketterimmin kysyntään vastaavat yritykset sekä nopeimmin uusiin hankintatapoihin ja rahoitusmalleihin sopeutuvat valtiot selviävät voittajina. Oikein hyödynnettynä Suomen teknologinen osaaminen ja teollinen pohja luovat erinomaiset edellytykset menestykselle.

Uhka pakottaa muutokseen. Teknologia ja nykyaikaisen sodankäynnin vaatimat kyvykkyudet muuttuvat nopeasti. Tulevaisuuden konfliktit ratkaistaan teknologian soveltamisen, kustannustehokkuuden, toimitusketjujen ja teollisen skaalauskyvyn avulla. Muuttunut ympäristö vaatii hankintaprosessien muutosta. Perinteisen 10–15 vuoden kehityssyklin sijaan kysyntä suosii ratkaisuja, jotka voidaan ottaa käyttöön muutamassa kuukaudessa. Samalla järjestelmien verkottuminen ja yhteensopivuus nousevat elintärkeiksi. Ohjelmistot määrittävät yhä useammin ratkaisun todellisen suorituskyvyn sekä päivitettävyyden.

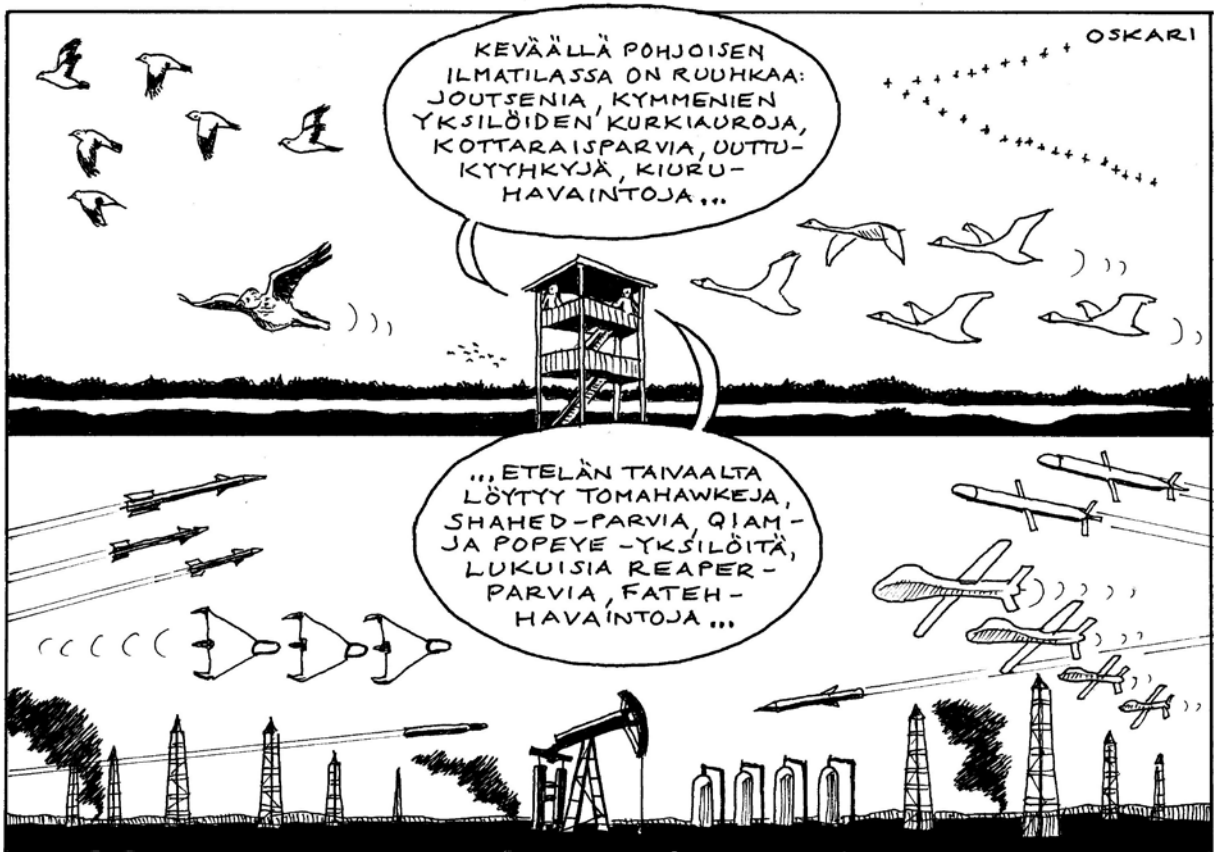
Suomea vauhdittavia tekijöitä on nyt paljon. Nato-jäsenyys on yhdistänyt Pohjolan puolustus suunnittelun ja avannut yrityksille ovia. Puolustusbudjetit kasvavat ennätyslukemiin. Suomalainen teknologinen ja arktinen osaaminen

(Nokia, ICEYE, kvanttitekniikka ja jäänmurtajat) ovat maailmalla suuressa arvossa. Lisäksi Suomen varautumisen malli herättää kansainvälistä kiinnostusta.

Menestys vaatii työtä. Pelkkä hyvä tuote ei riitä, vaan ratkaisu on pystyttävä todentamaan. Ukrainan tukemme toimittajiksi pitää saada nopeasti aiempaa laajempi joukko yrityksiä ja innovatiivisiakin ratkaisuja. Kynnyskysymyksiä nousee valtiovallan ja Puolustusvoimien aktiivinen tuki sekä vahvat kahdenväliset suhteet tärkeimpiin liittolais- ja kumppanimaihin.

Ekosysteemien voima on dynaaminen vuorovaikutus. Aktiivinen verkottuminen on pk-yrityksille usein ainoa väylä päästä kontaktiin loppukäyttäjien kanssa sekä kiinni rahoitusinstrumentteihin ja konsortioihin. Ovet avautuvat myös uusille markkinoille: esimerkiksi Kanada, Japani ja Etelä-Korea hakevat aktiivisesti uusia ratkaisuja ja kumppanuuksia Euroopasta.

Nyt pitää toimia nopeasti. Innovaatiosykli lyhenevät ja kilpailu kiihtyy. Riskinä on se, että jäämme odottamaan hitaiden hankintojen käynnistymistä, jolloin ketterämmät kilpailijat vievät markkinaosuudet. Suomen teknologinen ja teollinen pohja on kriittinen osa puolustuskykyämme. Menestys on kiinni siitä, kuinka nopeasti yhdistämme yritysten voimavarat, viranomais- ja kansainväliset strategiset kumppanuudet todelliseksi kilpailueduiksi.



TOIMINTASI TURVAAJA.

**Varmaa toimintaa
kaluston koko elinjaksolle.**

Millog on Suomen puolustusvoimien strateginen kumppani, joka ylläpitää maa- ja merivoimien kalustoja sekä ilmavoimien valvontajärjestelmiä niin normaali- kuin poikkeusoloissa.

MILLOG.FI

Millog

SKP:n perintö ja vaikutus Suomessa

TURVALLISUUSPOLITIIKAN tutkija **Pekka Virkki** julkaisi tietokirjan *Jälkisuomettumisen ruumiinavaus* (2023), joka tarkasteli 2000-luvun Venäjän vaikutusoperaatioita.

Hänen uusin kirjansa *Suomalaisen kommunismin ruumiinavaus* on osin perustutkimusta aiheesta, jonka tähänastiset tekijät ovat useimmiten olleet itse kommunisteja josain uransa vaiheessa.

Virkki on selvittänyt, miten Neuvostoliitto hyödynsi kommunisteja ja heidän hallitsemia kanavia Suomen politiikassaan.

Kirjasta kolmasosa käsittelee kommunismin aatteellisia juuria, vuoden 1918 sisällissotaa ja jatkosodan aiheuttamaa käännettä, kun elokuussa 1918 Moskovassa perustettu Suomen kommunistinen puolue, SKP, nousi maanalaisesta toiminnasta eduskunnan ja valtiolämän parrasvaloihin.

SKP oli alusta alkaen alisteinen Neuvostoliiton kommunistiselle puolueelle, kuten tekijä toteaa **Veli-Pekka Leppäsen** tutkimuksiin nojautuen.

Virkki näkee uusimman tutkimuksen pohjalta, miten suomalainen työväenliike traagisesti jakautui, kun aseellista vallankumousta tavoitellut radikalismi sai yllätteen sosialidemokraattisessa puolueessa marraskuussa 1917, joka oli seurausta – kuten nyt tiedetään – **V.I. Leninin** johtamasta lokakuun vallankumouksesta, ei suomalaisen yhteiskunnan yhteiskunnallisista ristiriidoista, kuten **Väinö Linnan**

ja YYA-kauden historiankirjoitus on kansallista tragediaa sanoittanut.

Kirjassa käydään läpi sodanjälkeisen sisä- ja ulkopolitikan käänneet, joissa SKP:llä oli vaikutusvaltaa.

Vallankaappausyritykset eivät toteutuneet 1948, 1958 eikä 1971, koska Moskovassa ei haluttu mennä liian pitkälle. Jatkossa Neuvostoliiton strategiana oli edetä Suomessa 1960-luvun lopulla vasemmistolaistuneen SDP:n ja SKP:n yhteistyön lähtökohdista käsin.

Tämä konsepti nosti SDP:n valtiolliseen hegemoniaan, mutta johti SKP:n hajoamiseen 1980-luvulla.

Virkki kuvaa ansiokkaasti, miten SKP:n perintö ja vaikutusvalta säilyi vielä 2000-luvulla sekä ulkopolitiikassa että etenkin idänkaupassa.

Vanhat Kremlin kontaktit nousivat avaintehtäviin, olivat he sitten entisiä kommunisteja tai diplomatian peitteellä toimineiden KGB:n vakooijoiden kontakteja.

Vuosina 1991–2011 eduskunnan puolustusvaliokunnan varapuheenjohtajana toiminut vasemmistoliiton **Jaakko Laakso** kaipaa tekijän mukaan lisävalaistusta, koska hänen toimintansa kahden itätiedustelun yhteyshenkilönä sitä myös edellyttää. Laakson toimintaa Supo tutki eri yhteyksissä, mutta selvisi kerta toisensa jälkeen ilman syytteitä.

Virkki on **Kimmo Rentolan** tutkimuksiin nojaten varovaisesti todennut, että KGB värväsi vain lähe-



Pekka Virkki: Suomalaisen kommunismin ruumiinavaus Docendo, 2026
478 sivua.
ISBN 978-952-850-274-6.

tystöjen ns. illegaali-linjan kautta myös kommunisteja. Todellisuudessa suomalaisia kommunisteja värvättiin vakooijoiksi sekä DDR:n Stasin kautta Helsingissä (Stasin upseerin lausunto Aamulehdessä 2007) että Stasin Itä-Berliinin johtokeskuksen kautta ("Kati" ym).

On todennäköistä, että KGB teki vastaavia värväyksiä suomalaisten kommunistien osalta sekä Suomen maaperällä ("Jan") että Moskovassa. SKP:n pitkäaikainen pääsihteeri **Ville Pessi** oli KGB:n tai sen edeltäjän Moskovassa tehty värväys "Baranov" heti jatkosodan päätyttyä.

Pessin tehtävänä oli myöhemmin Suomessa myös KGB:n vakooijoiden värväminen.

Lähihistoria kaipaa penkomista myös jatkossa, jota työtä Pekka Virkki on jälleen hyvin pohjustanut.

ALPO RUSI
VTT

Israelin ja Palestiinan ratkaisematon konflikti

LÄHI-IDÄN TUTKIMUKSEN professorina Helsingin yliopistossa toimii **Hannu Juusola**. Hän on ollut hyvin näkyvästi esillä eri medioissa kommentoimassa Lähi-idän konfliktia.

Hänellä onkin tähän vankka osaaminen. Hänen tutkimusteemansa käsittelevät muun muassa demokratiaa, sekularisaatiota ja kansalaisuusdiskursseja Lähi-idässä.

Teos *Israelin historia* on kattava kokonaisuus Israelin valtion historiasta. Se on vuonna 2005 ilmestynyt teoksen päivitetty laitos.

Kirja taustoittaa hyvin Israelin valtion syntyhistoriaa, juutalaisuuden ja sionismin olemusta, Israelin turvallisuuspolitiikan kehittymistä sekä tilannetta Palestiinassa tällä hetkellä.

Kirja käsittelee aluksi Palestiinan alueen vaiheita 1800-luvun lopulta ja sionismin syntyä ja ulottuu viimeisimpään Gazan sotaan saakka. Kuvatessaan Israelin ja Palestiinan konfliktin historiallista kehitystä teos kuvaa myös Israelin sisäpoliittisia rakenteita sekä eri etnisten ja uskonnollisten ryhmien suhteita.

Teos kuvaa sionismia ja juutalaisuutta sekä uskonnon ja sekulaarin nationalismin ristiriitaa, jota ei ole

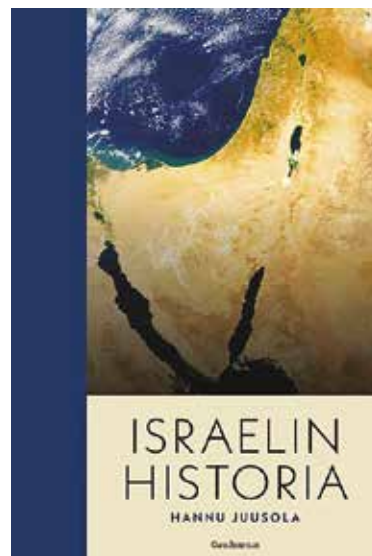
kyetty vieläkään ratkaisemaan. Usein näemme juutalaiset yhteinä ryhmänä. Tämä kirja hyvin kuvaa erilaisten ryhmien historiaa ja vaikutusta maan sisä- ja ulkopoliitikassa. Esimerkiksi Neuvostoliiton romahduksen jälkeinen juutalaisten laaja muuttoliike on muodostanut yhteisön, joka vaikuttaa maan kulttuuriin, mediaan ja politiikkaan.

Kirja myös tuo uutta tietoa tapahtumiin, joista israelilaisilla ja palestiinalaisilla on erilaisia näkemyksiä. Nämä liittyvät muun muassa juutalaisten maan hankintaan mandaattihallinnon aikana ja arabiväestön muuttoon pois alueelta Israelin itsenäistyessä.

Teoksessa painottuvat sodat mandaattiajan arabikapinasta Israelin itsenäisyysotaan 1948 ja edelleen seuraavina vuosikymmeninä tapahtuneisiin sotiin, intifadaan vuodesta 1987 alkaen ja jatkuen Hamasin aloittamaan hyökkäykseen 2023.

Tämä painotus on perusteltua, koska nuo sodat kuvaavat kummankin osapuolen turvallisuuspoliittisia tavoitteita.

Tietokirja Israelista on haastava kirjoitettava. Vuosikymmenten aikana ovat muodostuneet vahvat Israelia ja palestiinalaisia tukevat leirit.



Hannu Juusola: Israelin historia. Gaudeamus, 2024
432 sivua.
ISBN 978-952-345-464-4.

Niiden diskurssit perustuvat vastakkainasetteluun ja yksipuoliseen näkemykseen nykytilanteeseen johdaneista syistä. Rakentavaa vuoropuhelua ei juuri ole.

Hannu Juusola kirjoittaa onnistuneesti tästä ajanjaksosta kriittisesti ja moralisoimatta tuoden esille kummankin osapuolen näkemykset.

Loppupäätelmissä Juusola toteaa, etteivät osapuolet yksin kykene rakentamaan ratkaisua, joka takaisi juutalaisten turvallisuuden ja palestiinalaisten perusoikeudet.

Israelin historia on merkittävä teos kaikille, jotka haluavat ymmärtää syvällisemmin nykyistä Lähi-Idän tilannetta.

MARTTI LEHTO
ST

Digitaalinen kaksoiskäyttö vaatii selkeän



Markus Asikainen

Kaksoiskäyttö on perinteisesti liitetty fyysisiin tuotteisiin: laitteisiin ja materiaaleihin, joita voidaan hyödyntää sekä siviili- että sotilaskäytössä. Määritelmä on liian suppea. Kun yhteiskunnan kriittiset toiminnot nojautuvat yhä enemmän digitaalisiin ratkaisuihin, merkittävä potentiaali jää hyödyntämättä. Suomessa tuotetaan jatkuvasti dataa, joka poikkeusoloissa voisi tukea maanpuolustusta. Jopa kansalaisten omat digilaitteet ja digitaalisissa ympäristöissä toimiminen on syytä ajatella osaksi tulevaisuuden kansallisen turvallisuutemme kokonaisuutta.

"Digitaalinen kaksoiskäyttö tarkoittaa sitä, että siviilimarkkinoilla tai viranomaiskäytössä olevat digitaaliset palvelut voidaan valjastaa tarvittaessa tukemaan myös maanpuolustusta. Keskeistä on pystyä vastaamaan kysymykseen, miten voisimme hyödyntää siviiliyhteiskunnan käyttöön suunniteltuja palveluita poikkeusoloissa.", Goforen puolustus- ja turvallisuussektorin johtaja Markus Asikainen kiteyttää.

Suomessa on valtavasti kriittistä infrastruktuuria, aina energiatuotannosta teollisuuteen ja liikenteeseen, joka tuottaa sensoridataa. Jo tavallinen henkilöauto on nykyään kuin renkailla kulkeva tietokone, joka tuottaa paljon dataa.

"Tositilanteessa kaikki sellainen tieto on kiinnostavaa, mikä tukee puolustusvoimien logistiikkaa tai liittyy ihmisten liikkumiseen, hyvinvointiin tai osaamiseen. Nämä ovat tietoja, joita moni yritys nykyisin kerää osana normaalia liiketoimintaansa", Asikainen kuvaa.

Nykytila: Kaksoiskäytön kehitystä ei johda kukaan

Asikaisen mukaan kaksoiskäytössä on edelleen liian usein kyse onnekaista sattumista, joissa viranomainen ja yritys kohtaavat oikeissa olosuhteissa ja tunnistavat yhteisen polun kehitykselle. Nykytila johtuu siitä, että mikään taho ei koordinoi kaksoiskäytön kehittämistä, vaan toiminta perustuu monen toimijan kuten Ulkomministeriön, Puolustusministeriön ja Tullin yhteispeliin.

Vaikka pääosin akateeminen maailma ja erinäiset verkostot vastaavat kaksoiskäytön kehitys- ja innovaatiopuolesta, suurin kehityksen moottori ovat kuitenkin yritykset. Samaan aikaan kaksoiskäytölle ei kuitenkaan olen kansallista strategiaa. Ehkäpä sellaisesta olisi kuitenkin hyötyä.

"Digitaalisella kaksoiskäytöllä ei ole selkeää omistajaa, vaan pallo on jäänyt yrityksille, joiden pitäisi 'sokkona' ke-

omistajan ja kansallisen tietomallin

hittää ja kustantaa tuotteitaan tai palveluitaan toimimaan kaksoiskäytössä. Tämä on kestävätilanne ja hyviä innovaatioita voi jäädä hyödyntämättä.”

Haasteena ovat myös kaksoiskäyttöön liittyvät vientirajoitukset. Niiden vuoksi vientiyritys voi suorastaan pelätä, että sen tuote nähdään kaksoiskäyttötuotteena.

”Yritysten pitäisi innovoida, mutta yhtä aikaa on uhka, että bisnes joutuu vaaraan, jos päädytään kaksoiskäyttötuotteen valmistajaksi. Tässä on arvovalinta, josta tulisi keskustella nykyistä laajemmin.”

Tietomalli on digitaalisen kaksoiskäytön ytimessä

Asikaisen mukaan digitaalinen kaksoiskäyttö pitäisi rakentaa jo rauhan ajan järjestelmiin osaksi niiden perusrakenteita, eikä jälkikäteen lisättävänä ominaisuutena. Tämä edellyttää tietomallien ja varautumisarkkitehtuurin kehittämistä ennen poikkeus- tai kriisitilanteita.

”Ihannellassa yrityksille pystyttäisiin kertomaan, millainen on kansallinen tietomalli: jos kehität järjestelmäsi tällaisia rajapintoja, silloin olette yhteensopivia ja pääsette mukaan ekosysteemiin”, Asikainen selittää.

Hyvä esimerkki kansallisen tietomallin toimivuudesta on Suomi.fi, joka yhdistää eri viranomaisten tietojärjestelmiä. Sen tekninen alusta, X-Road, mahdollistaa turvallisen tiedonvaihdon viranomaisten järjestelmien välillä.

”Digitaalinen kaksoiskäyttö laajentaisi vastaavan mallin kattamaan myös yksityisen sektorin ratkaisut. Kun kansallinen tietomalli on määritelty, yritykset voivat kehittää järjestelmiään niin, että niiden tuottama data on puolustusvoimien hyödynnettävissä poikkeusoloissa.”

Asikainen korostaa, että tarvitaan myös rinnakkaisjärjestelmiä. Puolustusvoimat ei voi luottaa siihen, että kriittiset toiminnanohjausjärjestelmät toimivat vain yhdestä suojatusta sijainnista käsin.

”Kriittisillä järjestelmillä tulee olla varalla vaihtoehtoisia toimintaympäristöjä, joihin toiminnot voidaan tarvittaessa siirtää. Sama koskee digitaalisen kaksoiskäytön ratkaisuja. Myös niiden on toimittava kaikissa olosuhteissa.”

Puolustusvoimien on tärkeää määritellä tavoitteet

Asikaisen mukaan on selvää, mistä muutoksen pitäisi lähteä liikkeelle.

”Puolustusvoimien pitää määritellä tavoitetila: millaista dataa ja mistä järjestelmistä tarvitaan. Silloin yritykset voivat kohdentaa kehitystyönsä oikeisiin asioihin sen

sijaan, että yrittävät arvata, mistä voisi olla hyötyä. Eli onnekkaiden sattumien maailmasta systemaattiseen dialogiin ja osaamisen sekä tarpeiden tunnistamiseen”, Asikainen perustelee.

Aiheesta kannattaisi keskustella nykyistä enemmän.

”Olisi hyvä, että keskustelua käytäisiin puolustusvoimissa puolustushaarojen yli ja suorituskykyjen omistajien kesken. Silloin ymmärrettäisiin paremmin, mitä digitaalinen kaksoiskäyttö tarkoittaa nykyisessä toimintaympäristössä ja mitä se tarkoittaa puolustushaarojen omien ja yhteisten suorituskykyjen kannalta.”

Nyt on aika toimia

Digitaalisen kaksoiskäytön kehittäminen ei ole tekninen projekti vaan strateginen valinta. Gofore haluaa olla mukana rakentamassa ratkaisua.

”Meillä on kokemusta sekä yksityisen sektorin järjestelmistä että puolustus- ja turvallisuussektorin vaatimuksista ja ratkaisuista. Voimme toimia siltana, joka yhdistää nämä kaksi maailmaa: auttaa tunnistamaan, mitkä yritykset ja ratkaisut voivat parhaiten palvella kansallista turvallisuutta”, Asikainen toteaa.

”Nyt on aika aloittaa keskustelu. Määritellään yhdessä, millaista dataa tarvitaan, mistä se löytyy ja miten se saadaan turvallisesti hyödynnettyä. Digitaalinen kaksoiskäyttö ei synny sattumalta, vaan se pitää suunnitella.”

Gofore rakentaa turvallista digitaalista yhteiskuntaa

- Gofore tarjoaa palveluita digitalisuuden kaikkiin elinkaaren vaiheisiin, tavoitteenaan toimiva ja turvallinen digitaalinen yhteiskunta palveluineen ja kestävätkään älykkään teollisuuden ratkaisut.
- Goforen vahvuuksia ovat vaativat tietojärjestelmätoteutukset ja -integraatiot, simulaattorit, laadunvarmistus- ja testaustoiminta, laajojen projektien ja hankkeiden johto sekä vaativat ja kriittiset kyber- ja digiturvallisuuspalvelut.
- Gofore-konsernissa työskentelee Suomessa yli 1600 henkilöä toimipisteissä ympäri maata. Gofore toimii lisäksi Saksassa, Itävallassa, Sveitsissä, Virossa, Espanjassa ja Tšekin alueella.
- Konsernin liikevaihto vuonna 2025 oli 191,4 miljoonaa euroa. Gofore Oyj:n osake on listattu Nasdaq Helsinki Oy:ssä. Lisätietoa: gofore.com

GOFORE

Vuoden 2025 sotatieteellisiä julkaisuja



Sotatieteellisellä tutkimuksella on pitkät perinteet. Upseerikoulutuksen käynnistyessä itsenäisessä Suomessa vuonna 1919 luotiin pohja omalle sotatieteelliselle tutkimustoiminnalle. Tässä artikkelissa esitellään **Suomen Sotatieteellisen Seuran** julkaisutoimintaa muutamien ajankohtaisien esimerkein.

TEKSTI ILKKA IKONEN

Everstilutnantti, sotatieteiden tohtori, diplomi-insinööri.
Uudenmaan aluetoimiston päällikkö, Kaartin jääkäriyrykmentti

Suomen Sotatieteellinen Seura on suomalainen tiedeseura, joka on sotatieteellisen tutkinnon suorittaneiden sekä sotatieteitä harrastavien upseerien ja muiden sotatieteitä tutkivien tieteellinen yhdistys. Seura täyttää vuonna 2027 komeat 100 vuotta, ja juhlavuoden suunnittelu on jo aloitettu seuran hallituksen osalta. Seuran perustivat Sotakorkeakoulun kolmen ensimmäisen kurssin oppilaat 7. helmikuuta 1927, tuolloin nimeksi valittiin *Sotakorkeakoulun upseerikerho*. Nimi muutettiin kuitenkin jo parin vuoden kuluttua nykyiseksi.

Seuran ensimmäinen vuosikokous järjestettiin vuonna 1930. Ensimmäinen vuosijulkaisu, sota-

marsalkka Mannerheimille omistettu *Tiede ja Ase* nro 1, ilmestyi vuonna 1933. Viimeisin vuosikirja vuodelta 2024, joka ilmestyi alkuvuodesta 2025, on järjestysnumeroltaan 82. Tämän lehden ilmestyessä on vuoden 2025 numero 83 jo julkaistu ja lähetetty seuran jäsenille.

Seuran vuosikirja on ollut jo pitkään vertaisarvioitu tieteellinen julkaisu, joka tunnustetaan myös akateemisessa maailmassa. Se on lajissaan ainoa suomenkielinen JUFO-luokituksen 1 saanut suomalainen sotatieteellinen julkaisu (Julkaisufoorumi, JUFO ylläpitää ja kehittää tieteellisten julkaisukanavien tasoluokitusta). Julkaisun pääasiallinen kieli on suomi, mutta julkaisussa on ollut historian aikana myös ruotsinkielisiä ja yksit-

täisiä englanninkielisiä tutkimusartikkeleita. Tällä hetkellä julkaisun päätoimittajana toimii ST, insinöörieverstiluutnantti (evp.) **Esa Lappi**.

Suomen Sotatieteellinen Seura yhdessä Maanpuolustuskorkeakoulun kanssa julkaisevat myös toista vertaisarvioitua tieteellistä julkaisua, joka on *Journal of Military Studies* (JMS). Julkaisun vastuu ja kokoaminen siirrettiin Suomen Sotatieteellisen Seuran vastuulle vuonna 2020. Julkaisun artikkelit ovat englanninkielisiä. JMS on ainoa englanninkielinen JUFO-luokiteltu sotilasjulkaisu Suomessa.

Julkaisun päätoimittajana toimii tällä hetkellä insinöörimajuri, FT **Juha-Pekka Nikkarila** ja tulevaisuudessa MPKK:n apulaisprofessori **Matti Puranen** (vaihto tapahtuu vuoden 2026 aikana).

Huhtikuussa 2026 Suomen Sotatieteellisen Seuran sääntömääräisessä kevätkokouksessa julkaistaan vuoden 2025 parhaat artikkelit Tiede ja Aseessa sekä Journal Of Military Studies -julkaisussa. Perinteisesti kevätkokousta on ollut mahdollisuus seurata myös Suomen Sotatieteellisen Seuran kotisivulla jaettavan linkin kautta, mikäli ei ole pääsyt paikan päälle. Vuoden parhaille kirjoittajille on myönnetty myös stipendi osoituksena merkittävästä panostuksesta suomalaisen sotatieteellisen tutkimuksen saralla.

Tiede ja Ase

Vuoden 2025 Tiede ja Ase oli edellisten vuosien tapaan jaettu kahteen osaan. Julkaisussa oli tieteellisten artikkelien lisäksi katsauksia, joiden tarkoituk-

sena on alun perin ollut vähentää kynnystä kirjoittamiseen. Katsauksilta ei odoteta samoja tieteellisiä kriteereitä kuin perinteisiltä artikkeleilta. Katsauksilta ei vaadita tieteellistä uutuutta, vaan ne valitaan journalistisin perustein, kiinnostavuuden perusteella. Niissä voidaan myös artikkeleja vapaammin käydä sotatieteellistä keskustelua ja esittää omia perusteltuja näkemyksiä. Vanhemmat *Sotilasaikakauslehdien* lukijat muistavat varmasti, että tällaista keskustelu käytiin myös tämän lehden sivuilla menneisyydessä, erityisesti 1950–1980 -luvulla.

Tiede ja Aseen tieteelliset artikkelit taas käyvät läpi tieteellisen arviointimenettelyn (vertaisarviointi/peer-review), jossa vähintään kaksi arvioijaa käy läpi ja arvioi artikkelin sekä antaa siitä kirjoittajille palautetta. Artikkelien arvioinnissa ovat käytössä normaalit tieteellisen artikkelin kriteerit, kuten uusi tieto (kontribuutio tieteelle), lähteiden käyttö ja tekstin luettavuus. Vuoden 2025 Tiede ja Aseessa on yksi katsaus ja neljä artikkelia.

Droonien torjunnan haasteet

Kapteeni **Jan Joutsu** ja komentajakapteeni, apulaisprofessori **Samu Rautio** Maanpuolustuskorkeakoulun sotatekniikan laitokselta käsittelevät artikkelissaan droonitorjunnan aktiivisia keinoja suomalaisessa toimintaympäristössä. Artikkelin antaa hyvät perusteet droonien luokittelun, toimintaperiaatteiden ja havainnoinnin ja torjunnan ymmärtämiselle.

Empiriaosuus on kerätty haastattelujen avulla. Artikkelin käsittelee miehittämättömien ilma-alusten eli droonien torjunnan (C-UAS) haasteita ja vaa-

Droonien torjuntajärjestelmien tekniset ominaisuudet

Järjestelmä	Kantama	Vaikutustapa	Rajoitteet
Ampuma-aseet	100–1500 m	Edellyttää suoraa näköyhteyttä, fyysinen tuhoaminen	Kantaman kasvatus edellyttää sensorien ja autonomian integroimista
Laseraseet	2–7 km	Suunnattu energia ja kohteen tuhoaminen	Edellyttää suoraa näköyhteyttä ja sääolosuhteet vaikuttavat merkittävästi kantamaan
RF-aseet	noin 1 km	Sensoreiden ja prosessoreiden tuhoaminen	Vaatii paljon energiaa, laajakeilainen vaikutus, saattaa vahingoittaa sivullisia järjestelmiä
Elektroninen vaikuttaminen (ELVA)	15–20 km	Signaalien häirintä	Droonien häirinnänkestävyys kuten terminaalivaiheen hakeutuminen ja kuituohjaus rajoittaa tehokkuutta
Vastadroonit	Vastaavat kuin torjuttavilla kohteilla	Fyysinen sieppaus, törmäys, muu tuhoaminen	Vastaavat rajoitteet kun torjuttavalla kohteella

TIEDE JA ASE



timuksia Suomen erityisissä toimintaolosuhteissa. Tutkimuksessa korostetaan kuinka Suomen ympäristön luonnonolosuhteet, kuten tiheä metsänpeite, lumipeite, äärimmäiset lämpötilat ja heikentynyt näkyvyys, vaikuttavat merkittävästi droonien käyttöön ja niiden torjuntaan. Erityisesti tiheä puusto vaimentaa radiotaajuista viestintää, vaikeuttaa sensoripohjaista havainnointia sekä heikentää suunnattujen energiasäteiden ja lasereiden tehoa signaalien absorboitumisen ja sironnan vuoksi.

Tutkimus esittää, että Suomen puolustus suunnittelun tulisi keskittyä monikerroksisen, useita teknologioita yhdistävän droonitorjunta-arkkitehtuurin kehittämiseen, joka huomioi maaston ja olosuhteet.

Nykyiset torjuntamenetelmät eivät välttämättä vielä täysin hyödynnä tai tunnista alueellisesti optimoidun puolustuksen mahdollisuuksia, joten tulevissa toimituksissa tulisi arvioida maantieteellisesti erilaistettuja malleja, jotka huomioivat esimerkiksi puuston tiheyden ja infrastruktuurin vaikutukset.

Suunnittelun tavoitteena tulisi olla resilientti ja tilannetietoinen suorituskyky, joka integroituu saumattomasti osaksi suorituskyvyn käsitteitä.

Luottamuksella on suuri merkitys

Maanpuolustuskorkeakoulun tohtoriopiskelija **Ilkka Tikanmäki** ja yliopettaja **Harri Ruoslahti** tutkivat artikkelissaan ”Luottamus hybridiuhkiin liitty-

vän tiedon jakamisen ja yhteistyön perustana” varsin ajankohtaista aihetta nykyisessä geopolittisessä tilanteessa, jossa luottamus toimijoiden kesken ja yleisestikin on noussut merkittäväksi tekijäksi. Luottamus voi auttaa ehkäisemään mahdollisia tehottoimuksia ja riskejä, mikä tekee siitä ratkaisevan tärkeää tehokkaan tiedonvaihdon kannalta.

Artikkelissa esitetään kirjallisuuskatsaus, jossa hahmotellaan strategioita sidosryhmien välisen luottamuksen rakentamiseksi sekä vahvojen suhteiden ja kumppanuuksien luomiseksi, esimerkiksi viestimällä avoimesti tiedon käytöstä ja noudattamalla selkeästi ohjeistuksia ja standardeja. Sidoryhmien välisen yhteistyön lisäksi luottamuksen vaikutus liittyy myös tietojärjestelmien väliseen tiedonvaihtoon, sääntelykehyksiin, tietosuojaan ja tietoturvaan. Tehokas yhteistyö edistää turvallisuutta.

Tutkimus korostaa luottamuksen merkityksen ymmärtämistä tilannekuvan rakentamisessa. Artikkelin tutkimuskysymys on: Miten sidoryhmien välinen luottamus voi edistää varautumista hybridiuhkiin? Tutkimus on kuvaileva laadullinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimuksen tavoitteena on ollut ymmärtää luottamus inhimillisenä tekijänä hybridiuhkiin varautumisessa, ja tätä on tutkittu 46 dokumentin otoksella. Tulokset osoittavat, että sidoryhmät, jotka luottavat toisiinsa ja myös käyttämiinsä järjestelmiin, voivat parantaa tilannekuvaansa. Tämä mahdollistaa sidoryhmille tietoturvaopikkeamien ja haitallisten tapahtumien paremman ymmärtämisen sekä niihin tehokkaan reagoimisen.

Maanpuolustusopetus kouluissa

Sosiologian dosentti **Linda Hart**, Puolustusvoimien tutkimuslaitoksen vanhempi tutkija, dosentti **Miina Kaarkoski** ja Maanpuolustuskorkeakoulun professori **Teemu Tallberg** tutkivat Maanpuolustusopetusta rajakohteena suomalaisessa yhteiskunnassa. Artikkelinä käsittelee ”maanpuolustusopetusta” suomalaisessa kouluopetuksessa ja sitä ympäröivää yhteiskunnallista keskustelua 2020-luvulla. Kirjoittajat analysoivat maanpuolustukseen liittyvää opetusta sosiologisena ”rajakohteena” (boundary object), joka tuo yhteen pedagogisesti ja poliittisesti toisistaan eroavia aloja: koulun ja maanpuolustuksen.

Artikkelin keskiössä on kysymys siitä, miten erilaiset toimijat – kuten poliitikot, asiantuntijat ja viranhaltijat – pyrkivät vaikuttamaan nuorten maanpuolustustahtoon ja turvallisuusymmärrykseen erilaisten opetussisältöjen ja materiaalien kautta. His-

toriallisesti tarkasteltuna maanpuolustusopetus on heijastellut kunkin aikakauden poliittisia jännitteitä aina kylmän sodan henkisestä maanpuolustuksesta nykypäivän kokonaisturvallisuuden korostamiseen.

Artikkelissa tuodaan esille, kuinka valtiojohtoiset pyrkimykset ja muun muassa parlamentaaristen asevelvollisuuskomiteoiden ehdotukset pyrkivät vahvistamaan kansallista kriisinkestävyyttä ja ymmärrystä maanpuolustusvelvollisuudesta. Samalla havaitaan kuitenkin ristiriita: vaikka opetuksella tavoitellaan yhteistä arvopohjaa ja myönteistä asennetta asevelvollisuutta kohtaan, varsinkin maanpuolustusopetus kouluissa on säilynyt sirpaleisena, eikä sille ole asetettu yhtenäisiä valtakunnallisia tavoitteita tai käytäntöjä.

Journal of Military Studies

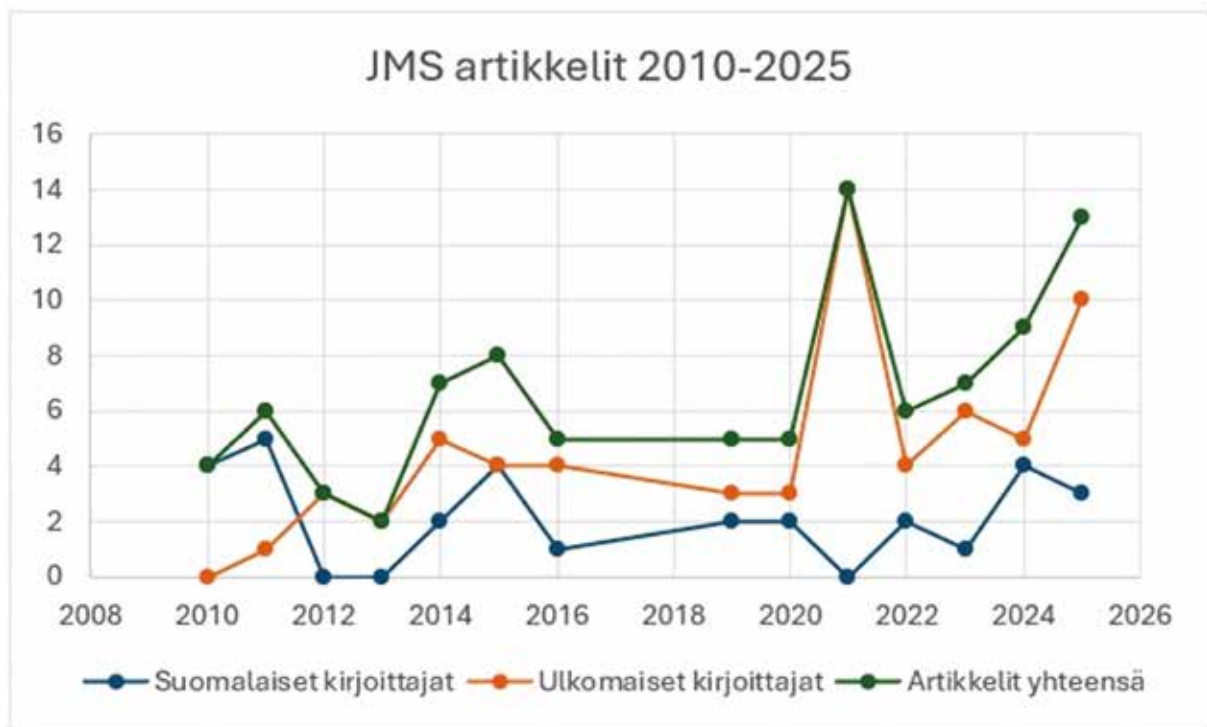
Journal of Military Studies julkaisi vuonna 2025 13 artikkelia. Kirjoittajista tai kirjoittajaryhmistä 10 oli ulkomaalaisia ja kolme suomalaisia. JMS on kehittynyt 15 vuoden olemassaoloaikanaan merkittäväksi kansainväliseksi tieteelliseksi julkaisuksi sotatieteiden alalla.

Vuosi 2010 oli JMS:n ensimmäinen julkaisuvuosi ja tuolloin artikkelien määrä oli neljä, joista kaikki suomalaisten tekemiä. Vuonna 2011 artikkelien määrä nousi jo kuuteen ja näistä yksi oli ei-suomalaisen kirjoittama. Vuosina 2012 ja 2013 artikkelien määrä tippui kolmeen ja kahteen. Vuosina 2017 ja 2018 julkaisu oli ”tauolla”.

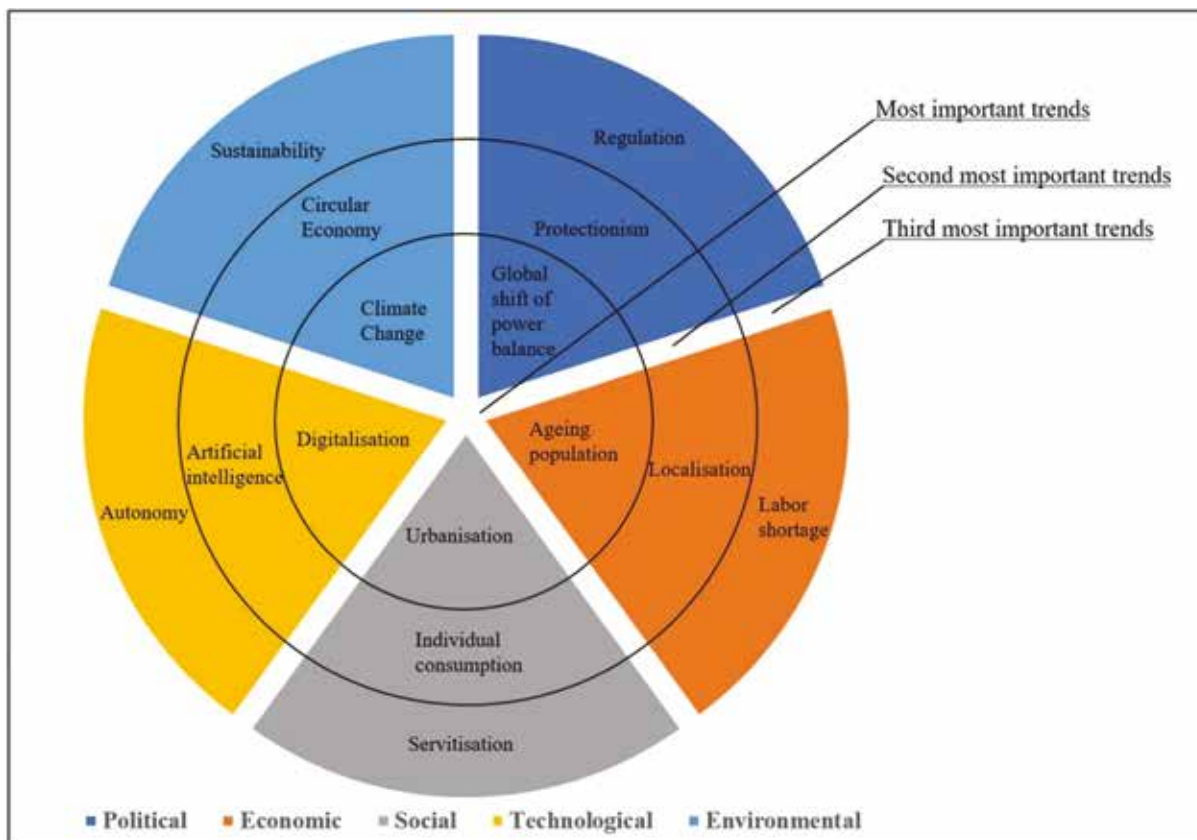
Vuodesta 2019 alkanut uudelleenjulkaiseminen ja systemaattinen työ on vakiinnuttanut JMS:n aseman osaksi suomalaista ja kansainvälistä sotatieteellistä yhteisöä. Alla olevassa kuvassa on esitetty JMS:n julkaisujen kehittyminen vuodesta 2010 tähän päivään asti huomioiden suomalaisten ja ulkomaalaisten kirjoittajien artikkelit.

Logistiikan trendit ja isäntämaatuki

Kapteeni, väitöskirjatutkija **Ville Nokipiin** artikkelissa ”Key logistics trends up to 2040 and their impact on host nation support logistics” paneudutaan logistiikan trendeihin ja niiden vaikutuksiin isäntämaatukeen. Nokipiin artikkeli on hyvin kirjoitettu kokonaisuus. Tutkimus vastaa selkeästi tunnistettuun tutkimusvajeeseen, sillä isäntämaatukea (HNS, home nation support) käsitteleviä tulevaisuusorien-



JMS artikkelit vuodesta 2010 vuoteen 2025.



Yhteenveto HNS-logistiikkaan vaikuttavista keskeisistä trendeistä. (Ville Nokipiin artikkelista)

toituneita julkaisuja on ollut merkittävän vähän erityisesti suomalaisessa sotatieteellisessä kirjallisuudessa. Isäntämaantuen merkitys on kuitenkin noussut Natoon liittymisen myötä merkittäväksi tekijäksi ja kiinnostuksen kohteeksi.

Artikkeli kytkee siviili- ja sotilaallisen logistiikan kehityskulut toisiinsa tavalla, joka palvelee sekä akateemista yhteisöä että käytännön toimintaa Puolustusvoimissa. Tutkimuksessa tunnistettujen trendien vaikutukset HNS-logistiikan eri vaiheisiin on eritelty selkeästi ja erittäin johdonmukaisesti. Tulokset ovat siirrettävissä laajempaan kansainväliseen kontekstiin, mikä tekee artikkelista arvokkaan puheenvuoron Nato-yhteistyötä ja eurooppalaista sotilaallista liikkuvuutta koskevaan tieteelliseen keskusteluun.

Teknologioiden ennakointi ja omaksuminen

Michail Chatziastroun artikkeli ”One hundred thirty years of armed conflict: Challenges and opportunities in technology adoption” tutkii, miten nykyai-

kaisten valtioiden armeijat ennakoivat ja omaksuvat uusia teknologioita.

Tutkimus tarkastelee laajaa historiallista jatkumoa Yhdysvaltain sisällissodasta aina Persianlahden sotaan asti, analysoiden konflikteja, joissa uudet teknologiat ovat olleet keskeisessä roolissa.

Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää teknologiseen soveltamiseen liittyviä prosesseja ja tunnistaa onnistumisten sekä epäonnistumisten kautta tekijöitä, jotka vaikuttavat innovaatioiden käyttöönottoprosessiin. Tutkimuksessa tunnistetaan useita ajattomia trendejä, jotka toistuvat huolimatta vuosikymmenten saatossa tapahtuneista teknologisista ja taktisista muutoksista.

Yksi keskeisistä havainnoista on se, että teknologioita tarkimmin ennakoivat asiantuntijat ovat usein eri henkilöitä kuin ne, jotka tekevät päätöksiä teknologioiden implementoinnista, mikä luo kitkaa toimeenpanoprosessiin.

Tutkimus osoittaa, että teknologinen ylivoima on vain osa kokonais kuvaa; menestys edellyttää kykyä

"KANNUSTAN JOKAISTA SOTILASAIKAKAUSLEHDEN LUKIJAA TUTUSTUMAAN NÄIHIN JULKAISUIHIN SYVÄLLISEMMIN. ENNEN KAIKKEA TOIVON, ETTÄ KYNNYS TARTTUA KYNÄÄN MADALTUU: SUOMALAINEN SOTATIEDE TARVITSEE UUSIA NÄKÖKULMIA JA UPSEEREITA, JOTKA KYKENEVÄT TUOTTAMAAN TUTKITTUA TEKSTIÄ. TUTKITUN TIEDON TARVE EI OLE LASKEMASSA TULEVAISUUDESSAKAAN."

integroida innovaatiot osaksi sotilaallisia oppeja ja hallinnollisia rakenteita. Vaikka teknologiset keksinnöt tarjoavat mahdollisuuksia, niiden hidas tai puutteellinen omaksuminen on historiallisesti johtanut kohtalokkaiisiin seurauksiin sodankäynnissä.

Sotatieteellistä kirjoittamista

Tämän artikkelin tavoitteena on tuoda laajempaan tietoisuuteen kaksi keskeistä suomalaista sotatie-

teellistä julkaisua. Nostamalla esiin poimintoja niiden tuoreimmista artikkeleista olen halunnut osoittaa, kuinka monipuolista, ajankohtaista ja korkeatasoista sotatieteellistä tutkimusta Suomessa tehdään – ja osa siitä on saatavilla suoraan omalla äidinkielellämme.

Vaikka tilarajoitteet estivät kaikkien mielenkiintoisten artikkeleiden käsittelyn tässä numerossa, niin toivon näiden esimerkkien herättäneen lukijoiden mielenkiintoa. ■



Unlock the full potential of HF spectrum

We want to equip the security sector and military with reliable and technologically advanced innovative communications systems.

Read more of superior HF technology knl.fi





Modernin puolustuksen ydin: suvereeni, saumaton ja häiriönkestävä tiedonsiirto

Globaali turvallisuustilanne on viime vuosina muuttunut perustavanlaatuisesti ja jatkaa muuttumistaan lähes päivittäin, kuten uutisvirta jatkuvasti osoittaa. Ukrainan sota ja siitä kumpuavat uhkakuvat ovat toimineet keskeisenä ajurina etenkin Euroopan maiden puolustuksen kehittämislle.

Samanaikaisesti Yhdysvaltojen ja Israelin toimenpiteet ovat nostaneet eurooppalaisen suvereniteetin tarpeen keskiöön tavalla, joka haastaa niin puolustusvoimia kuin niitä tukevia teollisia toimijoita. Toimintaympäristö on aiempaa vaikeammin ennakoitava ja myös teknologisesti erittäin vaativa.

Nato-jäsenyys muuttaa toimintaympäristöä

Turvallisuustilanteen muutoksesta seurannut Suomen Nato-jäsenyys on myös vaikuttanut merkittävästi puolustusteollisuuden toimintaympäristöön. Se on lisännyt yhteensopivuusvaatimuksia, mutta samalla suomalaisille yrityksille on avautunut uusia mahdollisuuksia osallistua kansainvälisiin hankintoihin ja yhteistyöhön. Suomi on ottanut Natossa aktiivisen ja näkyvän roolin. Esimerkiksi Naton johtamisjärjestelmäyksikön perustaminen Suomeen

viestii Puolustusvoimien ja suomalaisen teollisuuden korkeasta osaamisesta sekä sen kansainvälisestä arvostuksesta.

Suomalainen puolustusteollisuus tunnetaan maailmalla korkeasta teknologiaosaamisestaan ja kyvystään tuottaa ratkaisuja vaativiin olosuhteisiin. Oululainen **Bittium**, Puolustusvoimien kumppani tiedonsiirtoratkaisuissa, on tästä hyvä esimerkki.

Bittiumin tiedonsiirtoratkaisut muodostavat Puolustusvoimien nykyaikaisen, digitaalisen johtamisjärjestelmän selkärangan. Pitkän ja tiiviin yhteistyön tuloksena Puolustusvoimilla on käytössään IP- ja ohjelmistoradioteknologioihin pohjautuva kokonaisverkko, joka mahdollistaa datan ja puheen saumattomasti yli aselajien ja puolustushaarojen. Ratkaisu tukee monipuolisesti sekä langatonta että langallista liitettävyyttä ja eri teknologioiden **yhteensovittamista**.

Puolustusvoimien kumppanuuden lisäksi Bittiumilla on merkittäviä asiakkuuksia etenkin Eu-

roopassa ja uusia asiakassuhteita syntyy jatkuvasti. Kansainvälinen kokemus on osoittanut, että korkean teknologisen suorituskyvyn ohella poliittisella päätöksenteolla on keskeinen rooli kriittisiä puolustuskyvykkyyksiä koskevissa valinnoissa. Tämä on korostunut viimeaikaisessa geopoliittisessa tilanteessa ja tullut aiempaa näkyvämmäksi.

Esimerkkinä tästä on Bittiumin viime vuonna solmima ohjelmistoradioteknologian lisensointisopimus espanjalaisen Indra Groupin kanssa. Espanjan valtio päätti keskeyttää radiohankinnat Israelista ja vahvistaa teknologista suvereniteettiään, ja Indra kehittää ja valmistaa Bittiumin teknologian pohjalta omavaraiset, korkean suorituskyvyn sotilas- ja manpack-radiot erityisesti Espanjan asevoimien tarpeisiin.

Vastaavanlaiset sopimukset edellyttävät entistä vahvempaa poliittista vaikuttamista yritysten toimesta ja myös yhteistyössä Puolustusvoimien ja valtionhallinnon kanssa. Suomen viennin ja eurooppalaisen suvereniteetin edistäminen on yhteinen strateginen tavoite.

Suvereniteetin vahvistamisessa myös huoltovarmuudella on keskeinen rooli. Tämä koskettaa koko Eurooppaa ja korostuu erityisesti korkean teknologian ratkaisuissa, joissa komponenttien toimitusketjut ovat globaaleja ja alttiita häiriöille. Täydellinen paluu kotimaisiin tai edes eurooppalaisiin toimitusketjuihin ei ole realistista, minkä vuoksi ennakointi ja varautuminen nousevat ratkaisevaan asemaan.

Turvallisilla ja suorituskykyisillä tietoverkoilla on ratkaiseva merkitys

Puolustuksen näkökulmasta kysyntä kohdistuu yhä enemmän suorituskykyisiin ja häiriönsietokykyisiin tiedonsiirtoverkkoihin, joihin voidaan joustavasti integroida sekä olemassa olevia että tulevaisuuden ratkaisuja. Verkon on tuettava operaatioita moniulotteisessa, niin sanotussa multi-domain-ympäristössä, joka kattaa kaikki sodankäynnin ulottuvuudet.

Puolustusvoimien kanssa yhteistyössä tehdyn ratkaisujen määrittelyn lähtökohtana on ollut la-

ajamattaisen aseellisen konfliktin vaatimukset. Tämä edellyttää kestävyyttä elektronista sodankäyntiä vastaan sekä suuria, liikkuvia ja itsekorjautuvia verkkoja, jotka mukautuvat automaattisesti muuttuviin tilanteisiin.

Tiedonsiirtoverkkojen jatkuva kehittäminen tähtää entistä joustavampiin, tietoturvallisempiin ja yhteensopivampiin kokonaisratkaisuihin. Elektronisen sodankäynnin uhkien kasvu, datamäärien räjähdysmäinen lisääntyminen ja toimintaympäristön monimutkaistuminen edellyttävät teknologioiden saumatonta yhdistämistä ilman lisäkuormaa loppukäyttäjälle.

Keskeinen tavoite on varmistaa turvallinen ja suvereeni tiedonsiirtojärjestelmä myös tulevaisuudessa. Tämä tarkoittaa luotettavaa tiedon saavutettavuutta, vahvaa tietoturvaa sekä ratkaisuja, jotka ovat loppukäyttäjän täydessä hallinnassa ilman riippuvuutta ulkopuolisista toimijoista. Näin mahdollistetaan nopea reagointi muuttuviin uhkiin.

Teknologinen kehitys avaa myös uusia mahdollisuuksia. Hybridiverkot mahdollistavat skaalautuvan ja resilientin viestintäympäristön, joka toimii luotettavasti niin normaalioloissa kuin poikkeustilanteissa. Suomessa tavoitteena on tukea viranomaisyhteistyötä ja myös arjen välineiden käyttöä kokonaisverkolla, jossa eri yhteydet toimivat saumattomasti yhteen.

Merkittävä tulevaisuuden mahdollisuus on ihmiskeskeisen tekoälyn ja koneoppimisen hyödyntäminen kasvavan datamäärän hallinnassa. Samalla on tunnistettava uudet vaikuttamisen ja informaatiovaikuttamisen uhat, mikä korostaa tiedon oikeellisuuden ja luotettavuuden varmistamista.

Lisäksi kvanttiteknologioiden kehittyminen muuttaa salauksen vaatimuksia. Kvanttilaskennan mahdollistamat murtoyritykset tekevät kvanttiturvallisista ratkaisuista välttämättömiä tulevaisuuden tiedonsiirtojärjestelmissä.

Muuttuvassa turvallisuusympäristössä tiedonsiirto ei ole vain tekninen ratkaisu, vaan keskeinen osa puolustuskykyä, suvereniteettiä ja operatiivista toimintakykyä. Jatkuva kehittäminen, yhteensopivuuden varmistaminen ja teknologinen omavaraisuus ovat edellytyksiä sille, että Puolustusvoimat kykenee toimimaan tehokkaasti kaikissa valmiustiloissa.

Maailman turvallisuus- poliittinen tilanne on epävakaa ja monin tavoin arvaamaton

Kuka turvaa ketä ja miten? Ovatko intressit yhteneviä ja sitoumukset pitäviä? Miten säilyttää riittävä itsenäinen ja proaktiivinen kyky ketteryteen, samalla säilyttäen uskottava pelote? Nykytilanne herättää kysymyksiä ja vaatii kyvykkyyttä tiheästi muuttuvan tilanteen analysointiin sekä tarvittavaan toimeenpanoon myös yrityskentässä – toimintatapojen on mukauduttava aikaan.

Kaikissa tapahtuvissa asioissa, myös ikävissä, on nähtävissä hopeareunus. Suomi on moniin verrokkimaihin verrattuna huolehtinut riittävästä kansallisesta pelotteesta ja puolustuksesta, eikä Suomella ole monien muiden maiden kaltaista pelotevelkaa maksettavana. Kansallisesti ja kotimaiselle puolustusteollisuudelle hopeareunus näkyy siinä, mitkä osakokonaisuudet tunnustetaan kriittisiksi suorituskykyalueiksi, joissa sotilaallisen huoltovarmuuden vaatimukset ovat erityisen vaikuttavia. Mitä kriittisiä suorituskykyjä hankitaan kotimaiselta teollisuudelta ja mihin osa-alueisiin suunnataan käytettävät tutkimus- ja kehitysresurssit?

Kasvava trendi viranomaisten ja teollisuuden välisestä jatkuvasta sekä aiempaa syvemmästä vuoropuhelusta on positiivinen kehitysaskel. Kun Puolustusvoimien kehittämisohjelmia ja -strategioita avataan kumppaneille aikaisemmassa vaiheessa, kotimainen puolustusteollisuus pystyy

tarvittaessa investoimaan ennakoivasti ja täyttämään mahdollista suorituskykyvajetta. Siiloissa tehtävä toimeenpano ei vie haluttuun lopputulokseen, vaan se tulisi tehdä saumattomassa yhteistyössä Puolustushallinnon ja yritysten välillä yhteisen edun aikaansaamiseksi.

”Materiaalipoliitiikan keskeisenä tavoitteena on poikkeusolojen suorituskykyjen ja sotilaallisen huoltovarmuuden turvaaminen. Tämän tavoitteen saavuttamisen kannalta on välttämätöntä, että puolustusjärjestelmän kokonaisuuden sekä sen kriittisten osien hallinta ja integrointikyky ovat kotimaassa niin normaali kuin poikkeusoloissa. Puolustusvoimilla tulee olla käytössään soveltuva materiaali toimintakuntoisena sekä tarvittava osaaminen järjestelmien käytölle, ylläpidolle ja kehittämiselle.” - Ote Puolustushallinnon materiaalipoliittisesta strategiasta (2023)

Myös teknologian kehittyminen edellyttää jatkuvaa seurantaa ja nopeaa reagointia, jotta voidaan arvioida uuden teknologian hyödynnettä-

vyyttä puolustus- ja turvallisuusallalla. Usin teknologia ei kuitenkaan aina ole paras vaihtoehto, vaan olennaista on määrittää riittävä suorituskykytaso ja arvioida, missä siitä on todellista lisäarvoa.

Suomi Naton jäsenenä – kansainvälisiä mahdollisuuksia

Combitechilla kansainvälisen liiketoiminnan kehittämisen ja Suomen Nato-jäsenyyden välillä ei tunnusteta suoraa syy-seuraussuhdetta. Yleisesti ottaen Suomen Nato-jäsenyys nähdään kuitenkin mahdollistavana tekijänä ja kansainvälisten asiakasorganisaatioiden avoimempuna suhtautumisena suomalaisen puolustusteollisuuteen. Potentiaalinen lunastaminen edellyttää tuotteistettuja ratkaisuja ja tiiviimpää yhteistyötä yritysten välillä vaadittavan kokonaissuorituskyvyn tarjoamiseksi.

Nato-jäsenyyden myötä yrityksille avautuu kansainvälisiä mahdollisuuksia myös kotimaassa ulkomaalaisten joukkojen pysyvän tai tilapäisen läsnäolon myötä. Monessa maassa palveluntuottajat toimivat lähellä operatiivisen toiminnan reunoja, ja vastaavaa tarvetta syntyy myös ”eteen työnnön” yhteydessä esimerkiksi koulutuksessa ja logistiikassa.

Natoa merkittävämmässä asemassa kansainvälisessä liiketoiminnassa on Pohjoismaiden, Baltian ja etenkin Ruotsin kanssa tehtävä konkreettinen ja tiivis yhteistyö. Yhteiset arvot, geostrateginen asema ja tavoitteet luovat kehityssuuntaa, joka avaa mahdollisuuksia myös kotimaiselle puolustusteollisuudelle. Maiden asiakasorganisaatioiden panostaessa resurssinsa konkreettiseen ydintoimintaan tarvitaan kaupallisia toimijoita toiminnan mahdollistamiseen entistä laajemmin. Resurssien rajaton kasvattaminen ei ole realistista, joten toimintatapoja ja käytäntöjä on perusteltua tarkastella yhdessä hallinnon ja yritysten välillä. Suomalainen puolustusteollisuus on kehittyvä kansallinen vahvuus, jossa on merkittävää vientipotentiaalia.

Älykkään ja turvallisen yhteiskunnan rakentaminen

Combitech on pohjoismainen korkean teknologian yritys, joka tuottaa palveluita ja ratkaisuja muun muassa puolustus- ja turvallisuusallalle, kaivosteollisuuteen ja telekommunikaatioon. Combitech Group työllistää lähes 3000 teknologiaosaajaa Suomessa, Ruotsissa ja Intiassa. Suomessa Combitech Oy keskittyy puolustus- ja turvallisuussektorin kriittisiin tietojärjestelmäratkaisuihin ja niihin liittyviin palveluihin sekä järjestelmien käytettävyyden ja suorituskyvyn varmistamiseen koko elinkaaren ajan.

Kansallisen yhteistoiminnan ja kumppanuuk-sien rinnalle on 2010-luvulta alkaen kehittynyt merkittävästi kasvava kansainvälinen liiketoiminta. Kansainvälinen markkina-asema on saavutettu pitkäjänteisellä työllä, investointikyvyllä sekä yhdistämällä vahva toimiala- ja teknologiaosaaminen. Nykyaseman saavuttaminen on vaatinut käytännössä kymmenen vuoden panostuksen.

Yrityksen kansainvälinen liiketoiminta on rakentunut alkuvaiheessa elektronisen sodankäynnin ja tiedustelutoimialan ohjelmistotuotteilla. Useissa Nato-maissa käytössä olevat ja käyttöön tulevat SAINT- ja SIROS-ohjelmistotuotteet ovat erinomainen osoitus yrityksen ja sen henkilöstön toimialaosaamisesta.

SIROS integroituu asiakkaiden ELSO- ja tiedustelusensoreihin, tuottaen kattavan ja pitkän aikavälin tilannekuvan elektromagneettisessa spektrissä havaituista ja vastaanotetuista läheteistä. Lähetteet paikannetaan ja tunnustetaan SAINT-ohjelmiston signaalikuvausten avulla. SAINT-tuotteessa analysoitu ja validoitu signaalikuvaus (signaali, moodi, lähetysohjelma) linkitetään kirjastoituihin ase- ja sensorijärjestelmiin, joukkoihin, organisaatioihin ja paikkoihin. Kokonaisuus tukee niin päätöksentekoa, sensorijärjestelmien evästämistä, kohteiden tunnistamista kuin operaattoreiden työskentelyäkin – tarjoten asiakkaille kriittistä tilannetietoisuutta ja parannettua suorituskykyä.

Sodankäynti ja avaruusteknologia-markkinat muuttuvat

Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan näyttää taistelukentän läpinäkyvyyden muuttumisen. Droonit tuovat näkyvyyden kymmenien kilometrien päähän rintamasta, mutta avaruus tuo näkyvyyden syvyyteen. Neljäsä vuodessa ICEYE on todistanut Ukrainassa satelliittien muuttaneen operatiivista päätöksentekoa keskeisenä osana taistelukenttää.

ICEYEn johtama SAR (Synthetic Aperture Radar) -tutkasatelliittitekniikan murros nopeuttaa muutosta. ICEYE pienensi satelliittien kokoa 1–2 tonnista 100–200 kiloon ja kustannukset myös murto-osaan perinteisestä. Avaruus on auennut pienille ja keskisuurille valtioille: viimeisen 12 kuukauden aikana ICEYE solmi merkittävät sopimukset mm. Suomen, Ruotsin, Saksan, Ukrainan, Puolan, Alankomaiden ja Portugalin puolustusvoimien kanssa.

Puolustusmarkkinat ja kaksoiskäyttö-tekniologia vahvassa kasvussa globaalisti

Naton huippukokouksen päätös nostaa puolustusmäärärahat 5 % bruttokansantuotteesta kasvattaa puolustusmarkkinoita Euroopassa. Saksan puolustusvoimat julkaisi joulukuussa 30 miljardin euron avaruusinvestointiohjelman. Sama kehitys näkyy Aasiassa: Japani on tuplaamassa puolustusbudjetin. Koreassa ja Australiassa tehdään vastavia päätöksiä.

Suomalaiset toimijat ovat kiinnostavia arktisen erityisosaamisen ja luotettavan huipputeknologian ansiosta: ICEYEn SAR-tutka näkee arktisen pimeyden, pilvien ja lumen läpi; Patrian panssarit toimivat ääriolosuhteissa. ICEYEn suomalainen tekniologia tarjoaa autonomisen eurooppalaisen suorituskyvyn.

Korkean tason kaksoiskäyttöosaaminen tietoliikenteessä, elektroniikassa ja digitaalisissa ratkaisuihin on vahvuus, joka näkyy avaruussektorilla. Business Finlandin mukaan Suomessa on noin 200 avaruusalan yrityksen kasvava ekosysteemi.

Liittolaisten yhteistyö on merkittävä mahdollisuus

Yksittäisen maan satelliitit tuottavat vahvan suorituskyvyn, mutta todellinen harppaus tapahtuu liittolaisten yhdistäessä voimansa. Tätä kutsutaan federoinniksi. 2025 ICEYEn asiakkaat Suomi, Hollanti

ja Puola allekirjoittivat siitä aiesopimuksen Puolustusministeriön vetämänä. Valtiot säilyttävät suvereniteetin satelliitteihin, mutta jakavat kapasiteettia tarvittaessa. Federointiin on suurta kiinnostusta myös muiden liittolaisten keskuudessa.

Federointi mahdollistaa tiheimmän kuvauksen ja laajemman kattavuuden kuin yksin olisi mahdollista. Suomi on edelläkävijä sekä teknologian käyttäjänä että federaation rakentajana.

Pohjoismaiden ilmavoimat ovat luoneet tiiviin yhteistyön (Nordic Air Operations Concept), jossa Pohjoismaiden 250 hävittäjää voidaan tarvittaessa yhdistää yhteisiin operaatioihin jo Europan ilmavoimien tasolla merkittäväksi voimaksi sen sijaan, että maat toimisivat erillään. ICEYE näkee vastaavia suuria mahdollisuuksia Pohjoismaalaiselle yhteistyölle myös avaruuden saralla. Tämän suhteen esimerkiksi NORDEFCO:n ja Naton Arktisella yhteistyöllä on mahdollisuuksia.

Suomen Nato-jäsenyys vaikuttaa ICEYE:n toimintaan konkreettisesti

Nato-jäsenyyden myötä investoimisesta Suomeen kansainvälisille kumppaneille ja sijoittajille tuli riskittömämpää. Liiketoiminnan kannalta merkittävintä on pääsy projekteihin, joihin Naton ulkopuolisena yrityksenä ei olisi asiaa. Jäsenyys on myös avannut pääsyn Naton STANAG-standardeihin. Käytännössä se tarkoittaa yhteisiä tiedonsiirtoformaatteja, rajapintoja ja toimintatapoja, joihin yhteensopiviksi ICEYE rakentaa tuotteensa.

Nato valitsi ICEYE:n kahdessa hankinnassa: Naton tilannekeskuksen (SITCEN) SAR-datan toimittajaksi sekä Alliance Persistent Surveillance from Space -ohjelmaan. ICEYE on osallistunut Puolustusvoimien harjoituksiin Nato-liittolaisten kanssa Nordic Response harjoituksesta 2024 lähtien. Harjoituksissa useat liittolaiset ovat saaneet kosketuksen ICEYEn suorituskykyyn avaten uusia ovia.



ICEYE investoi vahvasti teknologian kehittämiseen

Puolustusbudjettien kasvu houkuttelee kilpailua. ICEYE on käyttänyt yli 500 miljoonaa euroa tuotekehitykseen ja tuotteistuskyvyn luomiseen viimeisen kymmenen vuoden aikana. Isot kansainväliset sopimukset mahdollistavat lisäpanostukset. Sensorien rinnalla kehittyi nopeasti ICEYEn analytiikka ja AI-ohjelmistokehitys sekä kumppanuudet.

SAR-tutkasatelliitti näkee tarkasti joka säällä

SAR-tutka lähettää radioaaltoja maahan ja muodostaa kuvan kohteista heijastuneista signaaleista. Tutkasatelliitti kuvaa hyvin pimeyden, pilven ja lumisateen läpi. Kuvat ovat niin tarkkoja, että niistä tunnistaa yksittäisiä asejärjestelmiä (lentokoneita, laivoja, ohjuslavetteja ym.) Mitä enemmän satelliitteja, sitä nopeammin tapahtumia seurataan. Ja mikä tärkeää: satelliitit näkevät sinne, minne droonit ja tiedustelulennokit eivät ulotu, kauas vastustajan selustaan.

ICEYE tuo nyt markkinoille neljännen sukupolven GEN4-satelliitteja. Niiden tutkan koko ja suorituskyky kaksinkertaistuu, mutta ratkaisevaa on myös ohjelmiston päivitettävyys ja jatkuva nopea kehitys. Ohjelmistopäivitykset tuovat uusia kykyjä kiertoradalla oleville satelliiteille.

Ukraina on osoittanut, miten nopeasti sotatilanteessa ase- ja vasta-asekamppailu kehittyy ja miten tärkeää on nopea innovointi. ICEYE on ohjelmistotikehityksessä ammentanut kokemusta Ukrainan taistelulentä ja päivittänyt satelliitit uusilla toiminnallisuuksilla. Esimerkiksi Dwell-teknologia, jossa satelliitti ottaa kymmeniä kuvia kohteesta useista eri kulmista, mahdollistaa kohteen havaitsemisen puiden alta.

ISR-solu on siirrettävä yksikkö, joka tuo tiedustelutiedon taktiselle tasolle. Sen automatisoitu kohteentunnistus luokittelee kohteita jopa sekunneissa. Analytiikko saa tunnistetut kohteet valmiina sen sijaan että kävisi kaikki raakadata läpi manuaalisesti. ICEYE johtaa F-35 epäsuoran teollisen yhteistyön projektia, jossa ICEYE kehittää ISR-solun teknologiota Lockheed Martinin, Instan, Huld (Gofore), DA-Groupin, Reaktorin, Conlogin ja Ilmatieteen laitoksen kanssa.

GEN4-satelliitit, ISR-solut ja AI-analytiikka muodostavat järjestelmän, joka palvelee kaikkia puolustushaaroja merellä, maassa ja ilmassa. Tiedustelun ja kohteiden valvonnan lisäksi satelliiteilla voidaan tukea mm. kauaskantoista maalitiamista tuottamalla tarkkaa ja ajantasaista kohtetietoa vastustajan alueelta. Satelliittien federointi mahdollistaa liittolaisten satelliittien tehokkaan yhteiskäytön ja suorituskyvyn, jonka voima kasvaa yhteistyön myötä.

Puolustusteollisuudelle tulevaisuus on täynnä mahdollisuuksia



Puolustusteollisuuden toimintaympäristö on siirtynyt pysyvään muutostilaan, jota määrittävät kiristynyt turvallisuuspoliittinen tilanne, sotilaallisen varustautumisen kasvu ja geopoliittiset jännitteet. Installa arvioidaan, että tämä kehitys jatkuu pitkällä aikavälillä.

Globaalin turvallisuustilanteen haastavuus toimii vahvana ajurina innovaatiolle, uusille markkinoille sekä teknologisen kehityksen kiihtymiselle. Alan markkinarakenteet ovat samanaikaisesti murreksessa. Eurooppaan on syntynyt lyhyessä ajassa uusia toimijoita, ja esimerkiksi Ukrainan puolustusteollisuuden siirtyminen kohti Euroopan markkinaa tulee muuttamaan kilpailuasetelmaa pysyvästi. Tämä muutos ei ole itsessään uhka, vaan osa laajempaa dynamiikkaa, jossa ketteruus, verkottuminen ja nopea kyky uudistua nousevat mahdollisuuksiksi.

Insta pitää näitä muutoksia tervetulleina: ne haastavat perinteisen teollisuuskentän uudistu-

maan ja tukevat koko eurooppalaisen puolustuksen vahvistumista.

Installa uskotaan, että tulevaisuuden menestyjät ovat yrityksiä, joilla on rohkeutta tarttua nouseviin teknologia-alueisiin ja rakentaa uusia, myös strategisesti merkittäviä kumppanuuksia. Uusiutumiskyky on noussut yhdeksi keskeisimmistä kilpailueduista.

Installa on viime vuosina keskitytty merkittävästi esimerkiksi miehittämättömiin ratkaisuihin ja kineettisen vaikuttamisen teknologioihin – alueisiin, joiden merkityksen arvioidaan vahvistuvan tulevaisuuden taistelukentällä. Nämä ratkaisut eivät ole syntyneet sattumalta, vaan ne ovat osoitus pitkäjänteisestä kyvystä tehdä johtopäätöksiä ja



Insta on Puolustusvoimien strateginen kumppani. Muun muassa Nato-yhteensopivat johtamisjärjestelmät tarjoavat erinomaista tilannekuvaa ja suorituskykyä.

tarttua mahdollisuuksiin ennen kuin niistä tulee valtavirtaa.

Nato on mahdollisuus

Suomen Nato-jäsenyys koetaan Installa ennen kaikkea mahdollisuutena. Se avaa ovia laajempaan kansainväliseen yhteistyöhön, vahvistaa suomalaisen teknologian näkyvyyttä liittokunnan sisällä ja lisää potentiaalisten kumppanuuksien ja sitä myötä uusien mahdollisuuksien määrää. Suomalaisen puolustusteollisuuden vahvuutena on ollut perinteisesti korkea tekninen osaaminen, luotettavuus ja kotimaisen kysynnän asettamat vaativat suorituskyky- ja laadunvarmistuskriteerit. Nä-

mä vahvuudet kantavat kansainvälisillä markkinoilla myös jatkossa.

Installalla nähdään tulevaisuus ennen kaikkea laajenevina mahdollisuuksina: uusia ratkaisualueita syntyy, järjestelmien yhteentoimivuuden merkitys kasvaa ja integraatiokyvykkyydet korostuvat. Tulevaisuuden puolustuksen kannalta kriittisiä teemoja ovat datakyvykkyys, autonomian lisääntyminen sekä kyky yhdistää eri toimintaympäristöjen sensori-, ohjaus- ja johtamisjärjestelmiä yhdeksi kokonaisvaltaiseksi tilannekuvaksi.

Installalla korostetaan myös pitkäjänteisen kotimaisen kumppanuuden merkitystä. Suhde Suomen puolustusvoimiin ja monikymmenvuotinen työ johtamisjärjestelmien ja kriittisten järjestelmien elinkaari- ja ylläpitopalveluiden parissa muodostavat yhä strategisen ytimen, jonka päälle uusia kyvykkyksiä rakennetaan. Vaikka markkinoille tuodaan uusia avauksia, on tärkeää huolehtia suomalaisen puolustuksen kannalta kriittisestä osaamisen huoltovarmuudesta. Juuri tämä yhdistelmä, vahva kotimainen perusta ja ennakkoluo- lottomat uudet avaukset, antaa Installalle vahvan aseman tulevaisuuden puolustusteollisuudessa.

Kokonaisuutena Installa arvioidaan puolustusteollisuuden tulevaisuuden olevan vaativa mutta ennen kaikkea mahdollisuuksia täynnä. Muuttuva maailmantilanne, uuden teknologian nopea kehitys ja markkinoiden uudelleenmuotoutuminen muodostavat laajan tilan innovaatioille, yhteistyölle ja kasvulle. Installa ollaan mukana tässä muutoksessa luomassa ratkaisuja, jotka vahvistavat asiakkaiden toimintakykyä ja Suomen sekä Euroopan turvallisuutta pitkälle tulevaisuuteen.

Instan tarjoamat ratkaisut

Insta on Puolustusvoimien strateginen kumppani. Instan puolustusliiketoiminta keskittyy edistyksellisiin Nato-yhteensopiviin johtamisjärjestelmiin, jotka tarjoavat erinomaista tilannekuvaa ja suorituskykyä. Lisäksi Insta keskittyy järjestelmäintegraatioihin sekä kriittisten järjestelmien elinkaari- ja ylläpitopalveluihin, mukaan lukien Suomen Puolustusvoimien F/A-18 -kaluston ja tulevan F-35 -kaluston avioniikkajärjestelmät. Installa on myös vahvaa teknologiaosaamista ja tuotteita miehittämättömissä järjestelmissä ja niiden hyötykuormissa, mitkä on suunniteltu vaativiin taisteluolosuhteisiin.

Lisäksi Insta tarjoaa laaja-alaisia kyberturvallisuusratkaisuja ja -palveluita – aina kriittisen datan suojaamisen palveluista vaativiin tiedonsuodatus-, verkkoturvalisuus- ja salaamisratkaisuihin. Insta tarjoaa myös korkean varmuustason hallittuja PKI- ja avainhallintapalveluja sekä ratkaisuja kyberhyökkäysten torjuntaan.



Kokonaisturvallisuus edellyttää puolustusteollisuudelta pitkäjänteisyyttä

Nykyinen turvallisuus- ja toimintaympäristö on haastava ja nopeasti muuttuva. Geopoliittiset jännitteet ja sota Euroopassa ovat heikentäneet turvallisuustilannetta pitkäkestoisesti, ja epävarmuus on tullut osaksi arkea.

Puolustuksen ja huoltovarmuuden merkitys osana yhteiskuntien kokonaisturvallisuutta on korostunut pysyvällä tavalla. Tämä edellyttää puolustusteollisuudelta pitkäjänteisyyttä, kykyä vastata muuttuviin tarpeisiin sekä tiivistä yhteistyötä asiakkaiden ja kumppaneiden kanssa.

Kotimaisella puolustusteollisuudella on hyvät mahdollisuudet globaaleilla markkinoilla, erityisesti Euroopassa ja liittolaismaiden tai -mielisten maiden kesken. Suomen puolustusteollisuuden vahvuuksia ovat korkea teknologinen osaaminen, luotettavuus, kustannustehokkuus sekä kyky toimia vaativissa ja eritoten arktisissa olosuhteissa. Nato-jäsenyys on vahvistanut Suomen asemaa osana länsimaista puolustusyhteistyötä ja lisännyt yhteensopi-

vuuden, standardien ja kumppanuuksien merkitystä. Markkina kehittyä yhä enemmän pitkäaikaisia kumppanuuksia, elinkaariratkaisuja ja yhteiskehittämistä suosivaksi, mikä tarjoaa suomalaisille toimijoille mahdollisuuksia osana laajempia kansainvälisiä kokonaisuuksia.

Patria näkee kansainvälisessä liiketoiminnassaan merkittävää kasvupotentiaalia. Yhtiön tavoitteena on olla kansainvälisesti kilpailukykyinen kumppani asiakkaidensa kriittisissä toiminnoissa. Kasvu perustuu pitkäaikaisiin asiakassuhteisiin, strategisiin kumppanuuksiin sekä kansainvälisiin ohjelmiin ja yhteishankkeisiin. Patrian vahvuus on kyky yhdistää teknologia, järjestelmät ja elinkaari-palvelut kokonaisuuksiksi, jotka tukevat asiakkaiden toimintavarmuutta kaikissa olosuhteissa.

Nato-jäsenyyden vaikutus liiketoimintaan

Nato-jäsenyys helpottaa teollista yhteistyötä Nato-maiden välillä. Patria on pitkään toiminut lukuisissa Nato-maissa niin vientiasiakkaiden kanssa kuin omien paikallisten konserniyritystensä kautta. Patrian, ja Suomen, vahvuudet täydentävät Natoa, liittyen erityisesti kommunikaatioteknologiaan ja arktisiin olosuhteisiin tuotettuihin tuotteisiin ja palveluihin.

Suomen Natoon liittymisellä ei ole ollut välittömiä vaikutuksia Patriaan, mutta keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä Patrialle ja laajemmin suomalaiselle puolustusteollisuudelle hyvin todennäköisesti aukeaa sekä uusia kaupallisia että tutkimus- ja kehitysprojektimahdollisuuksia.

Patrian perustehtävä ei ole muuttunut, mutta Nato-jäsenyyden kautta Patria on 'Nato-uskottavampi', mikä auttaa esimerkiksi (Nato-)maiden hankintakilpailuissa. Samalla kilpailu markkinoilla kiristyy, mikä korostaa osaamisen, toimitusvarmuuden ja luotettavuuden merkitystä.

Teknologian kehitys kilpailukyvyyn ja kasvun ajurina

Patria näkee teknologiansa kehityksen keskeisenä kilpailukyvyyn ja kasvun ajurina myös tulevaisuudessa. Kehitystä ohjaavat digitalisaatio, järjestelmien integroituminen, ohjelmistojen ja datan kasvava rooli sekä elinkaaren aikainen suorituskyvyn varmistaminen.

Mahdollisuuksia syntyy erityisesti uusien teknologioiden ja tekoälyn hyödyntämisestä, teknologiakumppanuuksista sekä kansainvälisestä yhteiskäyttämisestä – kuten esimerkiksi menestyksekkäissä monikansallisissa Patria 6x6 -ajoneuvoalustaan perustuvassa Common Armoured Vehicle System (CAVS) -ajoneuvohankkeessa on jo tapahtunut. Samalla haasteita tuovat muun muassa toimitusketjut, osaavan työvoiman saatavuus ja nopeasti muuttuvat vaatimukset, joihin vastataan pitkäjänteisellä kehitystyöllä ja tiiviillä yhteistyöllä asiakkaiden ja kumppaneiden kanssa.

Patria – Kun kaiken on pakko toimia

Patria on kansainvälinen puolustusteollisuus- ja teknologiayhtiö, jolla on yli 100 vuoden kokemus alalta. Patrian huippuluokan osaajien ja Protected Mobility, Defence and Weapon Systems and Sustainment Solutions -liiketoiminta-alueiden avulla Patria varmistaa asiakkailleen luotettavan toiminnan ja on



Patria 6x6:n ominaisuuksia ovat kestävyys ja edullisuus, mitkä tekevät ajoneuvosta helposti ylläpidettävän ja hankittavan.

kumppanina kriittisissä toiminnoissa maalla, merellä ja ilmassa – kun kaiken on pakko toimia. Tässä muutamia poimintoja Patria laajasta tarjoomasta.

Suojattua **liikkuvuutta** edustavat Patrian huippuluokan ajoneuvot: Patria AMV XP, Patria 6x6 ja uusi tulokas Patria TRACKX.

Patria tarjoaa erilaisia huippuratkaisuja muun muassa **tilannekuvan muodostamiseen**: Patria ARIS, Patria CATCHR, Patria MUSCL, Patria CANDL.

Patrian **droonit** SKY ja ONE tarjoavat kattavia UAV-ratkaisuja.

Patrian **asejärjestelmiin** kuuluvat muun muassa Patria NEMO ja TREMOS.

Patria **elinkaaripalveluja** edustaa Patria OPTIME, joka on ainutlaatuinen, digitaalinen, dataohjautuva elinkaarentukiratkaisu eri kalustoille. Se koostuu viidestä eri moduulista:

- kaluston käytettävyyden suunnittelu ja hallinta
- huolto-, korjaus- ja ylläpitopalvelut
- elinkaaripalvelut, päivitykset ja muutokset
- toimitusketjun hallintapalvelut
- koulutustuotteet ja -palvelut

Patria – #1 kumppani kriittisissä olosuhteissa – maalla, merellä ja ilmassa.



Puolustus vahvistuu – suvereniteetti säilyy

Suomelle on jo vuosikymmenten ajan ollut itsestään selvää, että turvallisuus on jatkuva tehtävä. Saab on osoittanut, että ulkomaisten investointien ja kansallisen puolustusvalmiuden ei tarvitse sulkea toisiaan pois. Suomi on varautunut ja Saab on osa tätä varautumista.

Aikana, jolloin teknologinen suvereniteetti on osa kansallista turvallisuutta ja Pohjoismaiden strateginen merkitys kasvaa, Saab Finland on malliesimerkki toimivasta lähestymistavasta: syvään juurtunut, teknologisesti johdettava ja toiminnallisesti riippumaton. Saab työllistää tällä hetkellä 275 henkilöä Suomessa, jossa sillä on oma tutkimus- ja tuotekehitysosasto sekä sarjatuotanto. 80 vuotta Suomessa merkitsee Saabille matkaa aseiden toimittajasta uskotuksi yhteistyökumppaniksi, joka luotettavasti tukee kansallisia turvallisuusetuja.

Suomalainen integrointi ja strateginen riippumattomuus

Yrityksen toiminnan keskiössä on Sirius Compact -tuoteperhe, sarjatuotannossa oleva taktinen elektronisen sodankäynnin sensorijärjestelmä, jonka toimitusketju on pitkälti kotimainen. Saab Finland on tällä saralla maailman teknologiaaja markkinajohtaja.

Sirius Compact on saatavilla useissa kokoonpanoissa käyttötarkoituksen mukaan. Pienin versio on vain 35 cm korkea, halkaisijaltaan 15 cm ja painaa noin kolme kiloa. Järjestelmä mahtuu siis helposti reppuun ja on helppo kuljettaa. Siinä on integroitu IMU/GNSS-sensori

sijaintitiedon tuottamiseksi, ja sen tehontarve on alle 60 W – virta saadaan sotilaan kantamista akuista tai isäntäalustasta. Jalustalle asennettuna Sirius Compact voidaan sijoittaa lähes mihin tahansa maastossa.

Sirius Compact tarjoaa yksittäisille sotilaille ja pienille yksiköille välittömän tilannetietoisuuden – juuri siellä ja silloin, kun sitä tarvitaan. Siirtyminen kannettaviin, intuitiivisiin järjestelmiin, jotka eivät vaadi vuosien erikoiskoulutusta, vastaa tarpeeseen saada liikkuvia ja joustavia reaaliaikaisen tiedustelun kyvykkyyksiä sekä uusia



mahdollisuuksia taktiseen elektroniseen sodankäyntiin. Kehitystyössä on hyödynnetty Saabin laajaa kokemusta monimutkaisista järjestelmistä. Sirius Compact tarjoaa 360° kattavuuden ja havaitsee välittömästi tutkalähteykset 1–18 GHz taajuusalueella mistä tahansa suunnasta. Järjestelmän alusta- ja datalinkkiriippumattomuus on erityisen tärkeää asevoimille: sensori voidaan integroida helposti olemassa oleviin verkkoihin ja alustoihin.

Jotta toimitusvarmuus voidaan taata myös kriisiaikoina, toimitusketju varmistetaan aina hajauttamalla hankinnat kriittisten komponenttien kohdalla. Näiden ja muiden tuotteiden kohdalla sekä tutkimus- ja kehitystyössä Saab tekee tiivistä yhteistyötä johtavien suomalaisten puolustusteollisuuden yritysten kanssa. Vahva kumppanuus Aalto-yliopiston kanssa on vaikuttanut merkittävästi tähän kehitykseen. Saab on investoinut yli 30 miljoonaa euroa yliopistotutkimukseen vuoteen 2036 saakka. Tämä osoittaa, että Triple Helix-malli, jossa teollisuus, akatemia ja julkishallinto työskentelevät yhdessä, toimii.

Suomen tulevaisuus – Saabin rooli

Puolustusvoimat investoi ja uudistuu merkittävästi. Tasapaino sotaan valmistautumisen ja jokapäiväisen harmaan alueen välillä – elektronisesta sodankäynnistä ja tiedustelusta aina johtamis- ja viestintäjärjestelmiin – vaatii jatkuvaa innovointia kiihtyvässä kilpavarustelussa. Saabilla on tässä selkeä etu, sillä parhaat insinöörit haluavat työskennellä Saabilla.

Korkea luottamus Saabiin ei ainoastaan takaa parhaita kykyjä, vaan näkyy myös suurina tilauksina Puolustusvoimilta: osana Laivue2020 -hanketta Saab sai yli 400 miljoonan euron arvoisen tilauksen vuonna 2019 taistelujärjestelmien integroinnista neljään Pohjanmaa-luokan monitoimikorvettiin, mukaan lukien 9LV-taistelunjohtojärjestelmä, Sea Giraffe -tutkajärjestelmät ja taktiset datalinkit. Sopimus on tähän mennessä Merivoimien suurin koskaan tekemistä hankinnoista. Saab toimii kuitenkin kaikilla puolustuksen aloilla: maalla, merellä ja ilmassa. Lähes jokainen varusmies on esimerkiksi jossain vaiheessa koulutustaan käyttänyt Saabin simulaattoreita.

NATO-jäsenyys ja pohjoismainen yhteistyö

Suomen liittyminen Natoon vuonna 2023 ja Ruotsin jäsenyys vuonna 2024 ovat muuttaneet strategista tilannetta pohjoisessa. Nato-jäseninä molemmat maat ovat mukana liittokunnan puolustussuunnitteluprosessissa (NDPP) paljon varhaisemmassa vaiheessa, mikä paran-



taa merkittävästi strategisen ennakkoinnin suunnittelua puolustusmateriaalihankkeissa. NORDEFCO on myös vahvistunut ja keskittyy ensimmäistä kertaa todelliseen Pohjoismaiden yhteiseen sotilaalliseen suunnitteluun ja hankintaan.

Toiminnan avainsanana on yhteensopivuus – ei vain teknisesti (järjestelmien on kommunikoitava keskenään), vaan myös menettelyllisesti (TTP – taktiikat, tekniikat ja proseduurit). Nato on tehnyt selväksi, että sen pohjoisen reunan puolustuksesta vastaavat ensisijaisesti Pohjoismaat itse. Molempien maiden rannikkojoukot harjoittelevat nyt yhdessä entistä enemmän.

Tämä ei juurikaan vaikuta Saabia koskeviin hankinta-vaatimuksiin. Jo ennen Natoon liittymistä kaikki tuotteet täyttivät Naton kriteerit, ja yhteensopivuus on käytännössä myös edellytys Saabille. Ja mikä on erityisen tärkeää Pohjolan markkinoilla, on että järjestelmien on pysyttävä toimintakykyisinä arktisissa olosuhteissa jopa alle -40°C:n lämpötiloissa. Pohjoismaiset juuret omaavalle Saabille tämä on itsestään selvää.

Luottamusta sukupolvien ajalta

Turvallisuus ei synny hetkessä. Se rakentuu kokemuksesta, tekemisestä ja yhteistyöstä – vuodesta toiseen. Saab on tukenut Suomea jo 80 vuoden ajan. Saab on juurtunut syväälle Suomeen. Sotilaallisilta osin yhteys ulottuu Boforsin vuoden 1946 kanuunoista Draken-hävittäjään ja nykypäivän laajaan tuotevalikoimaan. Tämä yli kahdeksan vuosikymmenen jatkumo on aikaansaanut vanhan luottamuksen. Saab ei ole enää pelkkä asetoimittaja – Saabista on tullut olennainen osa Suomen puolustusteollisuutta.

saab.fi



Liikkuvuuden merkitys taistelukentällä kasvaa

Liikkuvuus taistelukentällä on kriittinen tekijä, joka mahdollistaa joukkojen nopean siirtymisen, yllätyksellisyyden ja aloitteen säilyttämisen. Nopea ja vahvan suojan omaava liikkuvuus on uudessa droni-uhkaympäristössä entistäkin vaativampaa.



SISU GTP 4X4

Sisu Auto näkee maailman tilanteen luovan ennen näkemättömiä kasvumahdollisuuksia yritykselle. Kasvun edellytyksien luomiseksi on vuoden 2025 aikana rakennettu strateginen kasvusuunnitelma, joka sisältää useita kasvun perusteiksi määriteltyjä tehtäviä kuluvalle ja tuleville vuosille.

Yrityksen päämarkkinoilla Euroopassa on päätetty panostaa tulevina vuosina ja vuosikymmeninä merkittävästi maavoimien liikkuvu-

teen, suojaan ja suorituskykyyn. Tämä avaa merkittäviä liiketoimintamahdollisuuksia teollista kapasiteettia omaaville toimijoille, kuten Sisu Autolle.

Sisu Auton tuotantokapasiteetti tulee nousemaan kahden vuoden kuluessa kolminkertaiseksi yrityksen kasvusuunnitelman edetessä. Tavoitteena on merkittävästi laajentaa Sisu Auton tuoteportfoliota sekä edetä uusille markkinoille vielä tämän vuoden aikana.

Puolustusteollisuudella hyvät mahdollisuudet

Näkemyksemme mukaan kotimaisen puolustusteollisuuden mahdollisuudet jatkaa ja kiihdyttää kasvua ovat hyvät varsinkin perinteisissä segmenteissä ja eritoten Euroopan markkinoilla.

Useissa Euroopan maissa investointitarve ja -velka on niin suuri, että teollisen mittakaavan puolustuksellisen kyvykkyyden saavuttaminen ja Naton yhteisiin tavoitteisiin pääseminen tulee viemään vuosia, ellei jopa muutaman vuosikymmenen. Kyseessä on siis voimakkaasti kasvava markkina, jossa suomalaisen puolustusvälineteollisuuden kasvumahdollisuudet ovat merkittävät.

Tärkeää on kuunnella markkinoiden ja asiakkaiden kehitystarpeita ja trendejä sekä kyetä integroimaan myös tarvittavia digitaalisia järjestelmiä ja muuta tarjontaa ydintuotteiden osaksi. Tämän lisäksi kumppanuudet vahvistavat kotimaisen puolustusteollisuuden kilpailukykyä kansainvälisellä markkinapaikalla.

Teemme päämäärätietoisesti kansainvälistä myynti- ja markkinointityötä sekä omin voimin että valittujen kansainvälisten kumppaneidemme kanssa. Meillä on selkeä kansainvälinen kasvusuunnitelma, tarkkaan valitut kohdemarkkinat ja laajentuva tuoteportfolio, joka vastaa sekä nykyisten että uusasiakkaiden tarpeisiin suojan ja suorituskykyjen osalta. Sisu Autolla on erittäin hyvät mahdollisuudet kasvaa kansainvälisessä liiketoiminnassa.

Nato-jäsenyyden vaikutus on ollut pelkästään positiivinen Sisu Auton liiketoiminnalle. Se on avannut erittäin laajan yhteistyöverkoston ja tuonut paljon uusia liiketoimintamahdollisuuksia yritykselle.

Teknologinen kehitys jatkuu ja vain kiihtyy tulevana vuosina. Muun muassa tekoälyyn, autonomiaan, etäohjaukseen, robotiikkaan, digitalisaatioon sekä omasuojaan liittyvät kasvavat asiakastarpeet on syytä pitää koko ajan yrityksen tuotekehityksen keskiössä. Lisäksi kumppanuusyhteistyö tulee luomaan entistä suurempia mahdollisuuksia tulevaisuuden tarjonnan kehittämisessä.

SISU GT-sarjan ajoneuvot ovat ydintuotteita

Sisu Auto kehittää jatkuvasti tarjontaansa ajanmukaiseksi, ja tällä hetkellä Sisu Auton ydintuotteita ovat taktiset SISU GT -sarjan ajoneuvot.

SISU GTP on taktinen 4x4 -ajoneuvo, joka esiteltiin *AUTO 2018* -näyttelyssä Latviassa. Sen jälkeen modulaarisia SISU GTP -ajoneuvoja on valmistettu jo satoja kappaleita useina eri tehtäväkohtaisina variantteina

Suomi ja Ruotsi ovat valinneet SISU GTP:n yhteiseksi taktiseksi ajoneuvoksi (CTV, Common Tactical Vehicle).

Vuonna 2025 *SecD-Day* -messuilla Helsingissä lanseerattu SISU GTT telakuorma-auto perustuu ST Engineering Land Systemsin Bronco 3 -sarjatuotteeseen, joka on jo menestynyt palveluskäytössä. SISU GTT on kotimaistettu ja harmonisoitu osaksi GT-tuoteperhettä yhteistyössä ST Engineering Land Systemsin kanssa. SISU GTT -ajoneuvojen panssaroidut teräsohjaamot tehdään Suomessa samalla tuotantolinjalla, jolla valmistuvat myös SISU GTP -ohjaamot. Samoin moottorit, vaihteistot ja sähköjärjestelmät ovat kaikille GT-sarjan ajoneuvoille yhteisiä Mercedes Benz Daimler -tuotteita.

Uusi SISU GTL -ajoneuvoperhe on suunniteltu korvaamaan ikääntyvät SISU SA-150 ja SISU SA-240 -maastokuorma-autokannat ja vastaavat muut logistiset ajoneuvot. GT-sarjan samoihin Mercedes Benz -komponentteihin perustuvat tekniset synergiat mahdollistavat SISU GTL -ajoneuvoperheelle edullisen elinkaarenaikaisen tuen ja hyvän huollettavuuden sekä huoltovarmuuden.

Neli- ja viisiakseliset, jokapyörävetoiset, miina-, ballistisesti ja NBC-suojatut SISU GTH -maastokuorma-autot on tarkoitettu kaikkein raskaimpien kuormien kuljettamiseen ja järjestelmien laveteiksi.

SISU GTH -sarjan edeltäjä, SISU ETP -sarja, on palvellut menestyksekkäästi mm. raskaana hinausajoneuvona, vaihtolavalaittein varustettuna merikontinkuljetusajoneuvona, ilmatorjunta- ja ilmalavontajärjestelmien alustana sekä laajasti kansainvälisissä kriisinhallintatehtävissä. ETP-sarjan raskaampia versioita ovat olleet Leguan-siltajärjestelmien 10x10-ajoneuvot. SISU ETP-ajoneuvoista suuri osa on toimitettu vientiin, muun muassa Nato-maa Liettuaan.

Tutkimusta ja kehitystyötä tehdään yhdessä

Sisu Auto on käynnistänyt eri yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa yhteisen tutkimus- ja tuotekehityshankkeen, jossa kehitetään miehittämättömiä, etäohjattavia ja autonomisia ajoneuvojärjestelmiä.

Sen myötä UGV-kategoriaan on tulossa ensin yhteistyössä ST Engineering Land Systemsin kanssa miehittämätön Taurus UGV -ajoneuvo, jolla jopa tuhannen kilon kuorma voidaan toimittaa perille olosuhteissa, joissa miehittyä lavettia ei voitaisi turvallisesti käyttää. Lisäksi GTT tela-ajoneuvo kehitetään etäohjattavaksi ja autonomiseksi järjestelmäalustaksi.



Turvallisuuden vahvistamiseksi tarvitaan entistä vahvempaa dataosaamista

Kehittyneet analytiikkapalvelut, tekoäly- ja koneoppimISRatkaisut sekä turvalliset dataratkaisut ovat digitalisaation keskiössä. Digitaaliset ratkaisut itsessään ovat vain pieni osa digitalisaatiota, vasta kulttuurin ja toimintatapojen muutoksen kautta saavutetaan parempi kyky vastata tulevaisuuden toimintaympäristön haasteisiin.

Turvallisuusympäristö on perustavanlaatuisessa murroksessa. Suurvaltakamppailu erityisesti Yhdysvaltojen ja Kiinan välillä sitoo Yhdysvaltojen huomiota ja pakottaa Euroopan vahvistamaan omaa rooliaan. Eurooppa on ollut pitkään riippuvainen Yhdysvalloista niin puolustuksen kuin korkean teknologian osalta. Nyt keskiöön nousee tarve rakentaa omaa teollista ja teknologista pohjaa sekä vahvistaa yhteistä suorituskykyä. Samalla on vältettävä kehitystä, jossa suvereniteetti tulkitaan liian kansallisesti ja samoja kyvykkyyksiä rakennetaan rinnakkain ilman mittakaavaetuja. Suomen näkökulmasta tilanne on jännitteinen, eikä lähialueiden kehitys ole ollut myönteinen. Toisaalta Suomella on vahva perinne kokonaisturvallisuudesta ja varautumisesta.

Kriisinkestävät järjestelmät tarkoittavat meillä kokonaisuutta, jossa arkkitehtuuri, toimintamallit ja toimitusketjut toimivat myös häiriötilanteissa.

Tämä ajattelu luo hyvän perustan teknologiselle uudistumiselle.

Puolustusteollisuudella on paljon mahdollisuuksia

Kotimaisella puolustusteollisuudella on globaalissa markkinassa aitoja mahdollisuuksia. Suomesta löytyy korkeatasoista osaamista tekoälystä ja data-analytiikasta avaruusteknologiaan. Olemme nähneet, että pienestä maasta voi nousta kansainvälisesti merkittäviä toimijoita.

Usein haaste ei ole teknologia vaan kaupallistaminen ja markkinoille pääsy. Puolustussektorilla kotimainen referenssi on monessa tapauksessa keskeinen uskottavuuden rakentamisessa. Samalla eurooppalaisen yhteistyön vahvistuminen avaa suomalaisille yrityksille mahdollisuuden toimia osana laajempia kokonaisuuksia.

Solita näkee nykytilanteessa Euroopassa aikaisempaa paremman kasvumahdollisuuden suomalaiselle puolustusteollisuudelle. Liiketoimintamme perustuu paikalliseen läsnäoloon, syvään toimialaymmärrykseen ja vahvaan toimituskykyyn, ja toimimme tällä hetkellä yhdeksässä Euroopan maassa.

Haluamme olla rakentamassa Euroopan puolustuksen ja turvallisuuden kannalta kriittisiä tietojärjestelmiä sekä tilannekuva- ja johtamisratkaisuja, joissa datan ja tekoälyn hyödyntäminen ovat keskiössä. Uskomme, että eurooppalainen puolustusyhteistyö suosii toimijoita, jotka kykenevät vastaamaan meneillään olevaan murrokseen rakentamalla datakeskeisiä ja verkottuneita suorituskykyjä.

Nato-jäsenyys on vahvistanut Suomen ja suomalaisten yritysten asemaa ja helpottanut yhteistyötä sekä kaupankäyntiä liittolaismaiden kanssa. Nato oli Solitan asiakas jo ennen Suomen jäsenyyttä, mutta jäsenyys on selkeyttänyt ja sujuvoittanut toimintaympäristöä entisestään. Nato ei yksittäisenä asiakkaana ole volyymiltaan suurin, mutta sen referenssi on merkittävä. Samalla kilpailu kiristyy kotimarkkinalla, kun kansainväliset toimijat ovat entistä aktiivisempia Suomessa.

Teknologian rooli puolustuksessa on ratkaisevassa muutoksessa. Multidomain-eroointi edellyttää tiedon saumatonta virtausta yli järjestelmä- ja puolustushaararajojen. Samalla kun verkottuneet järjestelmät ja sensorit tuottavat jatkuvasti kasvavan määrän tietoa, päätöksentekoon käytävissä oleva aika lyhenee. Kasvavan tietomäärän hyödyntäminen edellyttää tekoälyn ja edistyneen analytiikan systemaattista käyttöönottoa. Muutos ei ole pelkästään teknologinen, vaan edellyttää myös toimintatapojen, johtamisen ja kulttuurin uudistumista. Kyse on kokonaisvaltaisesta muutoksesta, jossa arkkitehtuuri, datanhallinta ja organisaation toimintamallit rakentavat yhdessä uudenlaista suorituskykyä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että elämme rakenteellista murrosta, jossa turvallisuus, teknologia ja geopoliittinen kilpailu kietoutuvat entistä tiiviimmin yhteen. Euroopan on vahvistettava omaa rooliaan ja kykyään rakentaa kriittisiä suorituskykyjä kestäväille ja yhteentoimivalle pohjalta. Samalla teknologiset riippuvuudet, kiristynyt kilpailu ja nopeutuva päätöksenteko muuttavat puolustuksen toimintaympäristöä pysyvästi. Me-

nestys tässä ympäristössä edellyttää kykyä hallita, jakaa ja hyödyntää tietoa järjestelmällisesti ja strategisesti.

Kaksikäyttöteknologiaa turvallisemman huomisen rakentamiseksi

Solita on 2200 asiantuntijan teknologiayritys. Kehitämme turvallisia data-, AI- ja digiratkaisuja yhteiskunnan kriittisiin tarpeisiin. Ydinosaisemme on kriittisten tietojärjestelmien sekä laaja-alaisten dataratkaisujen suunnittelu ja toteutus.

Puolustus- ja turvallisuussektorilla asiakkaitamme ovat mm. Rajavartiolaitos, Puolustusvoimat, Erillisverkot, Patria, Nato ja UK MoD.

Olemme kehittäneet kriittisiä tietojärjestelmäratkaisuja jo kolmen vuosikymmenen ajan. Kehittämämme käyttäjälähtöiset ratkaisut palvelevat puolustusta, turvallisuutta ja kriittistä infrastruktuuria, joissa toimintavarmuus ja tietoturva ovat toiminnan perusedellytyksiä.

Esimerkkejä ratkaisuistamme puolustukseen ja turvallisuuteen ovat Rajavartiolaitoksen rajojen valvonnan tilannekuva- ja johtamisjärjestelmä sekä Puolustusvoimien protopajassa kehitteillä oleva droonien hallintajärjestelmä.

Toinen keskeinen vahvuutemme ovat laaja-alaiset enterprise-tason dataratkaisut. Olemme jo kahden vuosikymmenen ajan rakentaneet asiakkaillemme kestäviä ja riippumattomia data-alustoja sekä vahvistaneet organisaatioiden osaamista ja datakeskeistä toimintatapaa. Esimerkkejä ovat luottamukselliselle asiakkaalle suunnittelemamme ja toteuttamamme data-alusta, joka yhdistää hajanaiset tietolähteet hallituksi ja luotettavaksi tietopohjaksi analytiikan ja tekoälyn tarpeisiin, sekä Patrialle ja Natolle toteuttamamme osaamisen kehittämissuunnitelmat, joilla vahvistetaan organisaatioiden omaa data- ja AI-kyvykkyyttä.

Meneillään oleva murros tekee Solitan vahvuuksista erityisen ajankohtaisia. Multidomain-eroointi edellyttää tiedon saumatonta virtausta yli järjestelmä- ja puolustushaararajojen, ja ohjaa ajattelun ja toiminnan siirtymistä järjestelmäkeskeisyydestä datakeskeisyyteen. Kyse on merkittävästä muutoksesta, jossa tieto nostetaan suunnittelun lähtökohdaksi. Tässä muutoksessa tarvitaan kumppani, joka hallitsee sekä järjestelmäkehityksen että dataratkaisut ja ymmärtää, että kyse on kokonaistoimintamallin uudistuksesta.

Suez 1967

TEKSTI OHTO MANNINEN

Kolmas arabien ja Israelin välinen sota kesti kuusi päivää 5.–10.6.1967. Sotatoimet alkoivat Israelin ”ennalta ehkäisevillä” yllätyshyökkäyksillä keskeisiin sotilaskohteisiin naapurimaissa, jotka olivat päättäneet ”heittää sionistisen muodostuman mereen”

KREMLIN OLI TUETTAVA ARABEJA henkisesti ja poliittisesti. Neuvostoliiton hallituksen tiedonannossa 23.5.1967 todettiin yksiselitteisesti, että Moskova olisi arabien puolella, jos niitä vastaan hyökkättäisiin.

Nasserille kuitenkin annettiin ymmärtää, ettei Neuvostoliitto tulisi Egyptin tueksi, mikäli se aloittaisi sotatoimet Israelia vastaan.

SEKÄ ARABIMAAT ETTÄ ISRAEL olivat valmistautuneet sotaan. Pääkaupungeissa poliitikot ja sotilasasiantuntijat olivat kesäkuun alussa varmoja, että yhteenotto oli väistämätön. Israelissa toteutettiin osittainen liikkeenkannallepano ja asevoimat nostettiin korkeaan valmiuteen. Kairossa, Damaskoksessa ja Ammanissa vallitsi omituinen psykoosi: radio ja televisio soittivat marsseja, jotka katkaistiin uhkaavilla ilmoituksilla Yhdysvaltojen ja Israelin suuntaan. Nasserin sanat – ”jos Israel haluaa hyökätä meitä vastaan, niin tervetuloa vaan” – saivat laajaa huomiota.

Neuvostoliiton johto tiesi sotavalmisteluista. Päätöstä omien kansalaisten (mukaan lukien seitsemän sotilasneuvonantajaa) evakuoinnista ei kuitenkaan tehty, koska Moskova ”ei halunnut herättää paniikkia eikä provosoida tilanteen kiristymistä”. Kairon suurlähettilään raportin mukaan mahdollisten sotatoimien alkaessa osapuolten ”sotilaallinen potentiaali oli käytän-



Kun astuin Helsingissä linja-autoon kesäkuussa 1967 matkustaakseni ensimmäiseen kertausharjoitukseeni Tuusulaan (entiseen Suojeluskuntien päällystökouluun), radiossa kerrottiin ilmasodan alkaneen Egyptin ja Israelin välillä. Harjoitukseen saapunut noin kymmenen hengen ryhmä määrättiin välittömästi suunnittelemaan lähipuolustusasemien suuntiin.

nössä tasaväkinen”. Todellisuudessa arabeilla oli ylivoima joukoissa ja kalustossa: miehiä 1,8-kertaisesti, panssarivaunuja 1,7-kertaisesti, tykistöä 2,6-kertaisesti ja taistelukoneita 1,4-kertaisesti Israeliin verrattuna.

Arabit olivat suunnitelleet hyökkäävänsä ensimmäisinä, mutta maiden johtajien erimielisyyksien vuoksi

”ratkaisevan toiminnan” alkua siirrettiin. Hyökkäysryhmitykset asetettiin puolustusasemiin.

EGYPTIN VOIMAKKAIMMAT JOUKOT oli siirretty Siinaille ja Suezin kanavan alueelle. Niihin kuului neljä moottoroitua jalkaväkidivisioonaa, kaksi panssaridivisioonaa, viisi erillistä jalkaväki- ja moottoroitua prikaatia sekä huoltoprikaateja – yhteensä 17 prikaatia. Miehiä oli 90 000. Aseistuksena oli 900 panssaria ja rynnäkötykkiä, noin tuhat tykkiä ja 284 lentokonetta. Sodan aattona Egyptin asevoimien kokonaisvahvuus oli noin 300 000 miestä, 500 lentokonetta ja noin 90 sotalaivaa, lähes kaikki neuvostovalmisteisia.

Golanin ylängöllä syyrialaiset joukot (kuusi jalkaväki-, yksi moottoroitu jalkaväki- ja kaksi panssariprikaatia, yhteensä 53 000 miestä) muodostivat 70 kilometriä leveän ja 50 kilometriä syvän puolustuslohkon. Aseistuksena oli 340 panssarivaunua ja rynnäkötykkiä, 360 tykkiä ja 106 lentokonetta.

Arvioiden mukaan Egyptin ja Syyrian asevoimissa oli liikekannallepanon jälkeen yhteensä 1 165 000 miestä, 3350 panssarivaunua ja 1011 lentokonetta. Tämä ylitti Israelin miesmäärän 2,5-kertaisesti, tankkien määrän kaksinkertaisesti ja lentokoneiden määrän puolitoistakertaisesti.

JORDANIAN JOUKOT, joiden piti toimia läheisessä yhteistyössä syyrialaisien kanssa, oli ryhmitetty Jordanjoen länsirannalle vajain voimin; loput olivat mobilisointivalmiudessa 100–150 kilometrin päässä rajasta.

Israelin vastaiseen taisteluun muodostettiin 12 prikaatia (55 000 miestä), joilla oli 290 panssarivaunua ja rynnäkötykkiä, 450 tykkiä ja 30 lentokonetta (pääosin englantilaisia ja ranskalaisia).

ISRAEL RYHMITTI ISKUJOUKKONSA seuraavasti: Siinain suunnalle kahdeksan prikaatia, 600 panssarivaunua ja 220 lentokonetta (70 000 miestä); Damaskoksen suunnalle viisi prikaatia, noin sata panssarivaunua, 330 tykkiä ja noin 70 lentokonetta (50 000 miestä); Ammanin suunnalle seitsemän prikaatia, 220 panssarivaunua ja rynnäkötykkiä, 400 tykkiä ja 25 lentokonetta (35 000 miestä).

NEUVOSTOLIITON DIPLOMAATTIPIIREISSÄ vallitsi kaksi näkemystä sotatoimien kulusta. Ne, jotka eivät olleet mukana sotilaallisessa yhteistyössä arabimaiden kanssa, arvioivat sodan päättyvän arabien täydelliseen katastrofiin, vaikka tiesivätkin arabien määrällisen ylivoiman. Sotilaallisen yhteistyön parissa toimineet taas arvioivat, että arabit voisivat kestää riittävän kauan, jotta kansainvälinen kriisinratkaisumekanismi ehtisi muo-

dostua. Kukaan ei vakavasti odottanut arabien voittoa. Useimmat olettivat, että Lähi-idän johtajat panostaisivat poliittisiin tekijöihin, erityisesti suurvaltojen sekaantumiseen.

Egyptin johtaja toimi osin aiemman Suezin kriisin kokemusten ohjaamana, jolloin hän oli sotilaallisesta tappiosta huolimatta saavuttanut poliittisen voiton. Jotkut neuvostoasiantuntijat ajattelivat, että tulevan sodan määrittelisivät sotilaallisten tekijöiden sijasta poliittis-moraaliset tekijät. Tärkeää oli myös se, kuka aloittaisi sotatoimet.

KAIRON RADIO LÄHETTI varhain aamulla 5.6. tiedonannon: ”Torjuttuaan kavalan hyökkäyksen joukkomme aloittivat hyökkäyksen koko rintamalla.” Päivän aikana julkaistiin muutamia ylipäällikön kommuniqueoita, joissa ilmoitettiin ”sionistien hyökkäyksen menestyksekkäästä torjumisesta” ja jopa 20–30 israelilaiskoneen pudottamisesta.

ISRAELILAINEN PÄÄLLYSTÖ odotti vihollisen yhteishyökkäystä kolmelta suunnalta. Siksi päätettiin tuhota liittolaisarmeijat yksitellen ennen kuin niiden kommentajat ehtisivät sopia yhteisoperaatiosta.

Israelin ilmavoimat ylittivät 5.6. klo 8.30 Egyptin rajan ja aloittivat keskitetyt ilmaiskut Egyptin päälentotukikohtiin, lentokentille, ilmatorjunnan radioteknisiin pisteisiin, ilmatorjuntaohjusjärjestelmien aseisiin ja Suezin kanavan siltoihin. Muutaman tunnin kuluttua toiseen aaltoon osallistui 120 israelilaista lentokonetta. Tämän jälkeen panssarivoimat ylittivät aselepolinjan ja etenivät Siinain niemimaalle kohti Suezin kanaavaa ja Tiranin lahtea.

Samanlainen toimintamalli toistettiin myöhemmin Syyriaa vastaan. Israel onnistui tuhoamaan lentokentille ja ilmataisteluissa noin 270 egyptiläistä ja syyrialaista lentokonetta sekä tekemään yhdeksän lentokenttää toimintakelvottomiksi.

SODAN AIKANA ISRAEL antoi vakavia iskuja Egyptin, Syyrian, Jordanian ja palestiinalaisten joukoille ja miehitti Siinain niemimaan, Gazan sektorin, Golanin ylängön ja Jordanjoen länsirannan.

Arabien tappiot olivat brittiläisen strategian tutkimusinstituutin mukaan 40 000 kaatunutta, haavoittunutta ja vankia, noin 900 panssarivaunua, yli tuhat tykkiä ja yli 400 lentokonetta.

SUURIMMAT TAPPIOT kärsi Egypti, joka menetti noin 80 prosenttia varusteistaan ja sotateknikastaan. Pelkästään Siinailla egyptiläiset menettivät israelilaisten



Panssarijoukkoja käytettiin "Kuuden päivän sodassa" runsaasti. Israelin panssarivaunut olivat länsimaisia, Egyptin kalusto oli pääosin neuvostoliittolaista.

tehokkaiden panssariprikaatien iskujen seurauksena noin 17 000 miestä ja 709 panssarivaunua, joista sata kaapattiin täysin toimintakuntoisina ja noin 200 pienin vaurioin.

Egyptin tappiot olivat 11 500 kaatunutta ja 5500 vankia. Syyrian tappiot olivat 50 lentokonetta ja 50 panssarivaunua, Jordanian yli 20 lentokonetta ja 150 panssarivaunua, Irakin kaksi lentokonetta (lentokentillä vaurioituneita ei laskettu mukaan).

Kun Egypti oli kärsinyt kiistattoman sotilaallisen tappion, Nasserin pelasti jälleen hänen poliittinen vainunsa ja arabimentaliteetin tuntemus. Hän otti vastuun rintaman vastoinkäymisistä ja ilmoitti eroavansa presidentin virasta. Yöstä tuli sodan "rauhattomin". Kymmenen miljoonan asukkaan Kairo huusi tauotta: "Nasser! Nasser! Nasser! Älä lähde!"

Ristiriitaisia huhuja levisi presidentin itsemurhasta imperialistis-sionistiseen salaliittoon. Aamu koitti Nasserille voitokkaana: hänestä tuli arabien enemmistön silmissä todellinen sankari.

Israelin tappiot sodassa olivat noin 800 kaatunutta, 700 haavoittunutta, noin sata panssarivaunua ja 48 lentokonetta.

NEUVOSTOLIITTO LÄHETTI sodan aikana Egyptin rannikolle Mustanmeren laivastosta eskaaderin, johon kuului yksi risteilijä, yhdeksän hävittäjää ja kolme sukellusvenettä. Pian siihen liittyi Pohjoisen laivaston aluksia ja sukellusvenettä, jolloin eskaaderin vahvuus nousi yli 40 alukseen, joista kymmenen oli sukellusvenettä. Alukset olivat taisteluvälialueella 1.–31.6.1967, tukikohtanaan Port Said. Niitä vastassa oli Yhdysvaltain 6. laivaston aluksia – kaksi lentotukialusta, kaksi risteilijää, neljä fregattia, kymmenen hävittäjää ja muutama sukellusvene. Tilanteen kiristyessä voimia olisi voitu vahvistaa Britannian aluksilla.

Neuvostoliitto katkaisi diplomaattisuhteensa Israeliin 10.6.1967 ja ilmoitti Washingtonille, että jos Israel ei lopettaisi sotatoimia, Neuvostoliitto "ei pidättäydy sotilasluonteisista toimenpiteistä". Samana päivänä Israelin joukot aloittivat tulitaun.

Vaikka Neuvostoliitto ei voinut estää arabimaiden sotilaallista tappiota, se pystyi auttamaan niitä välttämään poliittisen ja strategisen haaksirikon. Muutaman päivän kuluttua sotatoimien päättymisestä Neuvostoliitto aloitti massiiviset ase-, varuste- ja kouluttajatoimukset Egyptiin ja Syyriaan.



**NH
90**

**SAVING LIVES
PROTECTING HEROES**

NH90 TTH

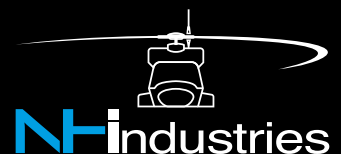
The NH90 TTH is built to meet the highest NATO standards for troop transport and special forces operations, combining safety and versatility to handle the most demanding missions in even the harshest conditions.

Already trusted by the armed forces of ten nations, its combat-proven performance and advanced technology make it the most capable military helicopter in its class.

With a modular design that adapts seamlessly to diverse mission in all-weather conditions, day or night, the NH90 TTH consistently delivers when it matters most.



nhindustries.com





Juha-Antero Puustola
Komentaja (evp)

Rohkaiseeko Trump Venäjää?

Kansainvälisessä keskustelussa on toistuvasti esitetty väite, että Yhdysvaltain presidentti Trumpin aggressiivinen toiminta Venezuelassa ja Grönlannissa rohkaisisi Venäjää ja Kiinaa turvautumaan voimapolitiikkaan kansainvälisen oikeuden kustannuksella. Väitteessä on totuuden siemen – mutta se ei kerro koko kuvaa.

Venäjä on käytännössä hylännyt kansainvälisen oikeuden rajoitteet jo vuosia sitten, ja Kiina soveltaa niitä valikoivasti omien etujensa mukaan. Trumpin toimet eivät tässä mielessä avaa heille uusia ovia. Ne pikemminkin vahvistavat kehityskulkuja, jotka olivat liikkeellä jo ennen hänen kauttaan.

Kiistatonta kuitenkin on, että Yhdysvaltojen irtiotot heikentävät läntistä yhtenäisyyttä ja horjuttavat Natoa tavalla, joka on ollut Kremlin strateginen tavoite pitkään. Tässä mielessä Trumpin linja tarjoaa Venäjälle lyhyen aikavälin etuja.

Tässä kohtaa kuva kuitenkin kääntyy. Trumpin arvaamattomuus voi olla Moskovalle yhtä lailla ongelma kuin mahdollisuus. Kreml on tottunut toimimaan Yhdysvaltojen kanssa, jonka ulkopolitiikka on ollut ennustettavampaa ja institutionaalisesti johdonmukaisempaa. Nyt vastassa on järjestelmä, jossa henkilö, ei rakenne, määrittää liikkeen suunnan.

Samaan aikaan Venäjän omat liittolaiset ovat viime vuosina joutuneet järjestelmällisen paineen ja sotilaallisten toimien kohteiksi – käytännössä saaneet selkäänsä. Tämä on heikentänyt Moskovon vaikutusvaltaa ja syönyt sen tarjoaman “turvatakuun” uskottavuutta.

Arktisella alueella kehitys on Venäjän kannalta vielä ristiriitaisempi. Yhdysvaltojen kasvava vaikutusvalta Grönlannissa ei tuo Moskovalle strategista etua, vaan amerikkalaisen läsnäolon lähemmäs Venäjän omia ydinalueita. Tämä on kaikkea muuta kuin geopolitiittinen voitto. Venäjälle mieluisampi maailma olisi se, jossa arktinen puolustus pysyy koiravaljakotasolla.

Lisäksi on mahdollista, että Trumpin kausi kiihdyttää eurooppalaisten Nato-maiden omaa puolustuskyvyn ja strategisen autonomian kehittämistä. Venäjän näkökulmasta tämä olisi huomattavasti hankalampi skenaario kuin nykyinen asetelma. On helpompi kohdata yksi supervaltta tuhannen mailin päässä kuin useita lähellä omia rajoja – Yhdysvaltain vallankumouksen aikaista slogania vapaasti mukaillen.

Näistä syistä vastaus otsikon kysymykseen ei ole yksiselitteinen. Trumpin toiminta saattaa hetkellisesti hyödyttää Venäjää lännen sisäisen hajaannuksen kautta, mutta samalla se rakentaa Moskovalle uuden, arvaamattoman ja pitkällä aikavälillä vaarallisen toimintaympäristön.

Kansainvälisen järjestelmän murros on kultasuoni lähinnä lööppitehtaiden yövuorolaisille. Muille se merkitsee jatkuvaa tarvetta arvioida, missä kulkevat voiman, pelotteen ja vastuun rajat.

Ajatustyössä on syytä pitää jäitä hatussa. Uuden järjestyksen syntyminen ja vakiintuminen vie aikaa – ja ennen sitä joudutaan todennäköisesti kestämään useampi vastatuuli kuin yksi. ■



Arktinen peili – seitsemän vuotta epäonnea.



Droonit eivät ole ihmeaseita

TEKSTI **JYRI KOSOLA**

Insinöörieversti (evp)

Droonikeskustelussa pöytään isketään tyypillisesti ensin ”Taistelupanssarivaunu on kuollut!” -kortti ja lyhyen eipäs-juupas -keskustelun jälkeen asia kuitataan pois päiväjärjestyksestä heittämällä peliin ”droonit eivät ole ihmeaseita” -kortti. Ensimmäinen aloittaa keskustelun, toinen lopettaa. Ikävän usein ne pelataan niin nopeasti peräjälkeen, että keskustelu tyrehtyy ennen kuin se ehtii edes alkaa. Tämä ei tietysti estä keskustelun jatkumista Puolustusvoimien ulkopuolella, jolloin Puolustusvoimat uhkaa marginalisoida itsensä tärkeätä yhteiskunnallisesta keskustelusta, joka käy koko ajan kuumempuna, koska droonit tulevat joka tapauksessa. Kolmas argumentaatiopakasta löytyvä kortti palauttaa keskustelun takaisin alkuun ikään kuin sitä ei olisi koskaan käytykään. Kortissa lukee ”vain taistelupanssarivaunussa yhdistyy tulivoima, liike ja suoja”. Se perustuu kehäpäätelmään: jos jonkin pitää olla kuin tankki, vain tankki kelpaa.

Katsotaanpa, mitä nämä kortit tarkkaan ottaen sisältävät.

Peli ja kortit

Kun ”Taistelupanssarivaunu on kuollut!” -kortti pelataan, moni ei huomaa pienellä painettua tekstiä. Kortissa lukee itse asiassa: ”Nykytuotoinen taistelupanssarivaunu on kuollut”. Kysymys ei siis ole siitä, tarvitaanko panssaroituja ajoneuvoja, vaan siitä, että taistelupanssarivaunun tulee kehittyä tulevaisuuden taisteluajoneuvoksi.

”Droonit eivät ole ihmeaseita” -kortin hienous on siinä, että sen voi asettaa pöytään, vaikka kukaan ei

olisi pelannut ”Droonit ovat ihmeaseita” -korttia. Lisäksi se sisältää väitteen, jota on mahdoton kiistää. Kaikki tietävät, ettei ihmeaseita ole. Mikään ei ole ihmease. Länsimaissa emme usko ihmeisiin, joten niihin viittaaminen on ovela psykologinen veto; ihmeaseista puhuva on ihmeisiin uskovana yleisesti ottaen muutoinkin epäuskottava.

Voidaan kuitenkin kysyä, mikä olisi ihmease, jos jotakin asetta pitäisi kutsua ihmeaseeksi. Olisiko se ase, jolla tuotetaan nykysodassa 80 prosenttia tappioista kustannuksella, joka on puoli promillea tuhattavan järjestelmän hinnasta? Huomattavasti kalliimmat miinat, kranaatit ja ohjukset tuottavat yhteensä 20 prosenttia tappioista.

Saisiko ihmeeseen tittelin järjestelmä, jolla merivoimat, joilla ei käytännössä ole aluksia, voivat ajaa vastustajan merivoimat meren perukkaan pois tukikohdistaan?

Voitaisiinko ajatella, että jos jotakin asetta kutsutaisiin ihmeaseeksi, se voisi olla se ase, jonka avulla strategisia ohjusjoukkoja ja ilmavoimia omistamaton maa voi ulottaa koko vihollisen alueen sotatoumien piiriin lamauttaen ulkomaanviennin, energian tuotannon ja jakelun, pankkijärjestelmän, lento- ja meriliikenteen? Tiedämme, että droonit ole ihmeaseita. Jos kuitenkin pitäisi nimetä jokin ase ihmeaseeksi, se olisi drooni.

Jos kehäpäätelmäkorttia tarkastelee suurennuslasilla, huomaa siinä lukevan itse asiassa ”tiedossani olevista teknologioista vain taistelupanssarivaunussa yhdistyy mukana kuljetettavan suora-ammuntakanuunan tulivoima, etusektoriin keskitetty osuman kestämiseen keskittyvä suoja ja taktinen liike”. Kortin validiteettia voi miettiä kysymällä miksi suo-

ENGINEERED FOR EXCELLENCE DEPLOYED WITH EASE



WWW.CONLOG.FI

ja keskittyy vain yhteen sektoriin, miksi pääaseen pitää olla suora-ammunta-ase, miksi lavetti pitää viedä sinne, minne vaikutetaan ja miksi suoja perustuu pitkälti siihen, että otetaan osumia vastaan, mutta ne kestetään.

Puolustusjärjestelmäpelissä on kolme pinoa. Yhdessä ovat ongelma-, tehtävä- ja tavoitekortit, toisessa ratkaisukortit ja kolmannessa innovaatiokortit. Tulovoiman, suojan ja liikkeen integroiminen on ratkaisukortti, ei tehtäväkortti.

Pelin sääntökirjassa todetaan, että pelikierroksen aloittavan pelaajan on lyötävä pöytään tehtäväkortti, jonka jälkeen seuraavana vuorossa olevan pelaajan tulee valita kädessään olevista kortteista ratkaisukortti. Jos sopivaa korttia ei ole, pelaaja voi koettaa löytää innovaatiopakasta sopivan tutkimus- ja kehittämiskortin.

Säännöt kieltävät ratkaisukorttien asettamisen ongelmapinoon. Siten tuli-liike-suoja -kortin pelaaminen sekä tehtävänä että sen ratkaisevana konseptina rikkoo pelin logiikkaa, jonka mukaan tehtävää seuraa ratkaisu, mutta ratkaisusta ei seuraa tehtävää.

Tehtävä ja ratkaisu

Tehtäväkorttipakassa on strategisia, operatiivisia, taktisia ja taisteluteknisiä kortteja. Ratkaisupakassa oleva taistelupanssarivaunukortti liittyy taktiseen tehtäväkorttiin, jossa lukee: ”Kehitä keino läpäistä vastustajan puolustus, tunkeudu syvyyteen ja tuhoa vastustajan voiman lähteet käyttäen 20. vuosituhannen teknologiaa”. Pakassa on myös toisenlainen tehtäväkortti: ”Kehitä keino tuhota vastustajan voiman lähteet ja hyökkää vasta sitten käyttäen 21. vuosituhannen teknologiaa”. Kumpikin taktinen tehtäväkortti kuuluu ryhmään, jonka operatiivisena tavoitteena on lamauttaa vastustajan järjestelmällinen puolustus ja välttää kulutusota.

20. vuosisadan, eli ensimmäisen ja toisen maailmansodan teknologiaa käytettäessä vastustajan voimanlähteisiin voi vaikuttaa vain ampumalla niitä tykillä. Tällöin tykki pitää raahata kohteen viereen, minkä jälkeen kohteena olevaa esikuntaa, huoltopaikkaa tai tuliasemaa tulitetaan kaikin voimin. Jotta tykki saadaan maalin viereen, se on kuljetettava puolustajan rintaman läpi. Liittämällä traktorin vetokoneisto ja polttomoottori tykkiin, siitä saatiin itseliikkuva. Koska tykkimiehistö kulkee tykin mukana, ja sen pitää päästä vihollisen puolustuksen lä-



pi, tulee miehistö suojata panssarikuorella. Näin on syntynyt panssarivaunu: tykki, miehistö, moottori ja panssarisuoja. Kaikki samassa paketissa.

Kussakin kortissa on kolme kenttää; sotilaat, sotataito ja sotavarusteet. Kortin painoarvo on näiden tekijöiden tulo. Pelin logiikan mukaisesti kortti on arvoiton, jos yksikin kolmesta kentästä on tyhjä. Siksi menestyvä pelaaminen edellyttää samanaikaista sotilaiden, sotataidon ja sotatekniikan tarkastelua.

Voittavan joukkueen erottaa häviävästä se, että siinä on mukana kolmion jokaisen kulman hallitseva pelaaja, kun taas häviämään tuomituissa joukkueissa osaaminen on homogeenista, pelikentän tarkastelu yhdenmukaista ja suhtautuminen joukkueeseen ajattelun diversiteettiä tuoviin on ylenkatsovaa, tai huonoimmissa joukkueissa jopa vihamielistä.

Joukon fyysisen liikkuvuuden sijaan olennaista on vaikutuksen ulottuvuus. Tämä näkyy amerikkalaisessa suorituskyvyn käsitelmässä, jossa vaikutus on tulen ja liikkeen yhteisvaikutus. Itse käytän termiä vaikutuksen ulottuvuus, joka on lavetin liikkumiskyvyn ja aseiden kantaman summa – siis kuinka kauas tai laajalle järjestelmällä kyetään vaikuttamaan määritetyssä ajassa.

Jos kädessäsi on tehtäväkortti kehittää 20. vuosituhannen teknologiaa keino tuhota vastustajan voiman lähteet, päädyt todennäköisesti rakentamaan kättä, jossa on kanuuna, traktori ja bunkkeri. Mutta jos kädessäsi on tehtäväkortti kehittää samaan tehtävään ratkaisu 21. vuosituhannen teknologiaa keino, aukeaa monia toteutusmahdollisuuksia.

Sadassa vuodessa teknologia on kehittynyt tasolle, joka mahdollistaa suorituskyypaketin avaamisen: nostetaan silmät taivaalle, lähetetään tykki eteen ilman miehiä ja pidetään miehistö kaukana



vaarallisista paikoista. Jos ase ei ole vaunukanuuna, vaan drooni, ohjus tai lennokkiohjus, lavettia, eli ajoneuvoa ei tarvitse viedä maalin viereen. Tällöin sillä ei tarvitse murtaa puolustusta, jolloin miehistöä ei sen vuoksi tarvitse suojata puolustusasemista ampumiselta – siis etusektorista. Tykistä ja traktorista irrotetut silmät voivat olla pieniä, ketteriä ja huomaamattomia tarkkailijoita taivaalla. Tällöin ne voivat käydä selvittämässä ja paikantamassa vastustajan voimanlähteet. Ja jos vaikutus perustuu drooneihin se ulottuu paljon pidemmälle kuin metsässä ampuvan kanuunan. Tällöin voittava käsi muodostuukin drooneista, kevyestä ajoneuvosta ja epäsuorasta aseesta.

Kuka näistä asioista saa keskustella?

Menestyvissä organisaatioissa strategisten päätösten riskien hallinnan keinona käytetään monitahoista keskustelua ennen linjausten tekemistä.

Keskustelun monitahoisuudella varmistetaan, että asiaa tarkastellaan mahdollisemman monesta näkökulmasta, jotta yhtäältä yhtään riskiä ei jää tunnistamatta ja yhtäältä mahdollisuutta havaitsematta. Erilaisten näkökulmien hahmottaminen edellyttää

erilaisia ihmisiä. nimenomaan eri lailla ajattelevia. Tämä puolestaan vaatii erilaisia persoonatyyppisiä sekä erilaista koulutus- ja kokemustaustaa.

Droonikeskustelussa on havaittavissa ikävää polarisoitumista droonit vs tankit / laivat / lentokoneet -asetelmaan, jossa perinteisistä konsepteista kiinni pitävien jou-

kossa esiintyy toisinaan halu sulkea droonien puolesta puhuvia keskustelun ulkopuolelle vedoten siihen, että panssarivaunut eivät kuuluneet heidän maisteritason koulutukseensa. Droonikeskusteluun voi kyllä osallistua, vaikkei olisi droonia koskaan edes käyttänyt.

Jos ajatellaan, että vain sotatieteiden maisteri saa osallistua keskusteluun sotataidosta ja sotatekniikasta, niin menetetään mahdollisuus vaikuttaa ja vakuuttaa yhteiskunnallisesti. Jos tällainen asenne olisi vallinnut 1930–1940 -luvulla, sotataidollisesta keskustelusta olisi suljettu pois suurin osa nykyisin arvostettuja sotilaallisia osaajia, kuten **Airo, Siilasvuo, Raappana, Pajari, Marttinen, Heiskanen, Talvela, Öhquist, Heinrichs, Nenonen** ja **Lagus**. Tietääkseni heistä kukaan ei ollut käynyt Kadettikoulua.

Pidetään tämä mielessä ja toivotetaan kaikki halukkaat mukaan keskustelemaan Suomen puolustamisesta. Me, jotka kuvittelemme osaavamme asiat, kykenemme käyttämään asia-argumentteja osoittaaksemme olevamme ammattilaisia. Samalla hyväksymme sen, ettei maailma ole mustavalkoinen ja että asioissa on monia näkökulmia. Pohdinta jatkuu konkreettisempänä seuraavassa numerossa. ■



ERILAISET IDEAT



SAMANLAISET IDEAT

Kokouskutsuja

Upseeriliiton ylimääräinen liittokokous 16.6.2026



UPSEERILIITON YLIMÄÄRÄINEN LIITTOKOKOUS PIDETÄÄN TIISTAINA 16.6.2026 HELSINGISSÄ KATAJANOKAN KASINOLLA.

(LAIVASTOKATU 1, 00160 HELSINKI)

PUHEENJOHTAJAN VAALI

Kokouksessa valitaan Upseeriliiton puheenjohtaja ajalle 16.6.2026 – 31.12.2027.

SÄÄNTÖMUUTOSASIA

Kokouksessa käsitellään myös sääntömuutosasia.

PUHEENJOHTAJAEHDOKKAAT (ehdokaslistojen yhdistelmä) julkaistaan 30.4.2026 mennessä liiton kotisivuilla.

Kokoukseen saavat osallistua kaikki liiton varsinaiset jäsenet.

Ohjeet ilmoittautumisesta ja kokousjärjestelyistä, ml. valtakirjojen lähettäminen liiton toimistolle, julkaistaan liiton kotisivujen Jäsenosiossa toukokuussa.

Hallitus

ILMAVOIMIEN LENTÄJÄYHDISTYS ILY RY:N SÄÄNTÖMÄÄRÄINEN VUOSIKOKOUS (KEVÄTKOKOUS) PIDETÄÄN PERJANTAINA 29.5.2026 PIRKKALASSA SATAKUNNAN LENNOSTOSSA KELLO 10.00 ALKAEN.

Kokouksessa käsitellään yhdistyksen sääntöjen 13 §:n mukaiset asiat, jotka ovat:

1. Käsitellään johtokunnan kertomus edelliseltä toimintavuodelta ja tilinpäätös edelliseltä tilivuodelta sekä tilintarkastuskertomus,
2. Vahvistetaan tilinpäätös ja päätetään vastuuvapauden myöntämisestä johtokunnalle sekä
3. Käsitellään kaikki muut kokouskutsussa mainitut ja johtokunnan esittämät sekä jäsenten vähintään seitsemän (7) päivää ennen vuosikokousta johtokunnalle kirjallisesti esittämät asiat.

- Muu asia voidaan, mikäli yhdistyslain 23 §:stä ja 24 §:stä ei muuta johdu, ottaa käsiteltäväksi, jos kokous $\frac{3}{4}$ äänten enemmistöllä siihen suostuu. Muut käsiteltäväksi esitettävät asiat on toimitettava viimeistään 22.5.2026 mennessä sähköpostilla yhdistyksen sihteeri Miika Hietaselle osoitteeseen: hietanen.miika95@gmail.com

- Ilmavoimien alueellinen pääluottamusmies pitää kokouksen yhteydessä tietoisikun ajankohtaisista aiheista, lisäksi yhdistys tarjoaa osallistujille lounaan kokouksen jälkeen.

- Osallistujia pyydetään ilmoittautumaan järjestelyiden mahdollistamiseksi viimeistään **22.5.2026** mennessä sihteerille viestillä puhelimeen: **0400 39 89 69**. Ilmoittaudu riittävän ajoissa, jotta kulkuluvat saadaan järjestettyä.

- Tarkka kokouspaikan sijainti lennostossa ilmoitetaan lähempänä ilmoittautuneille.

- Kokoukseen on mahdollista osallistua Zoom-etäyhteydellä.

Tervetuloa kuulemaan ja päättämään yhteisistä asioista!

Johtokunta

Yhteystiedot ajan tasalle



Muista päivittää jäsenrekisteriin sähköpostiosoitteesi ja muut jäsentietosi. Näin varmistat, että Upseeriliiton viestit ja jäsenkirjeet tavoittavat sinut. Sähköpostiosoitteen pitäisi olla henkilökohtainen (ei työsähköpostiosoite @mil.fi).



Suuntaa tien päälle Hertz-autolla

Hertz on Upseeriliiton yhteistyökumppani. Hyödynnä lyhytaikaisen autonvuokrauksen jäsenetuhinnat.

Saat hyvän tarjouksen vuokra-autosta ilmoittamalla jäsennumerosi Hertz Varauspalveluun.

Varaukset: Hertz Varauspalvelu, puh. 0200 11 22 33 (ma-pe klo 8.00 - 16.00, 0,99 EUR/min+pvm/mpm)

Lisätiedot www.upseeriliitto.fi



ILMOITTAUTUMISLINKIN LÖYDÄT UPSEERILIITON KOTISIVUJEN JÄSENOSIESTA – JÄSENEDET – VIERUMÄKI

TEE VAIN YKSI ILMOITTAUTUMINEN. Mökkivuokrausten arvontaan voi ilmoittautua yhdelle viikolle. Arvonta tehdään maanantaina 4.5.2026 ja arvonnassa voittaneille ilmoitetaan sähköpostitse. Mökkien jäsenhinnat löytyvät kotisivujen jäsenosiosta. Varausmaksu 50 € tulee maksaa varauksen vahvistamiseksi.

ARVOTTAVAT VIIKOT:

- 9. – 16.10.2026 perjantai–perjantai
- 16. – 23.10.2026 perjantai–perjantai

Arvonta-aikana mökki vuokrataan kokonaiseksi viikoksi.

SAAPUMISPÄIVÄNÄ mökin avaimet saa kello 16.00 jälkeen ja

LÄHTÖPÄIVÄNÄ avaimet palautetaan kello 12.00 mennessä.

ILMOITTAUDU AJOISSA, ÄLÄ JÄTÄ VIIMEISEEN PÄIVÄÄN JA VIIMEISELLE MINUUTILLE!



LAKITOIMISTO

toimisto@valtalex.fi

050-5303503

www.valtajaoikeus.fi

Apunasi kaikissa elämäsi tilanteissa.

Ja vielä sen jälkeenkin.

Upseeriliitto ry:n ja Valta & Oikeus Oy:n sopimus: JÄSENILLE:

- 1. puhelinneuvonta ilmainen
- 15 % alennus normaalihinnoista

Palvelukseen haetaan mentoreita

Maanpuolustuskorkeakoulun johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos hakee evp-upseereja 113. Kadettikurssin ja 96. Merikadettikurssin mentoritoimintaan 2026–2027.

Mentorit tukevat kadettien johtamisen opiskelua osallistumalla luentojen yhteydessä käytäviin pienryhmäkeskusteluihin. Keskusteluissa mentorit selventävät opetettuja aiheita ja tuovat oman kokemuksensa ja näkökulmansa mukaan yhdessä oppimiseen. Lisäksi mentorit antavat palautetta opiskelijoiden oppimistehtävistä ja toiminnasta osana ryhmää.

Opiskelijoiden kokemusten perusteella mentoritoiminta on tukenut oppimista merkittävästi.

TERVETULOA MENTORI-INFOON TIISTAINA 28. HUHTIKUUTA 2026 KELLO 09.00–11.00.

Tilaisuus järjestetään etäyhteydellä. Ilmoittautuneille välitetään kokoukseen liittymisohjeet.

Ilmoittautumiset tilaisuuteen pyydetään tekemään viimeistään 27. huhtikuuta 2026 kello 12.00 mennessä. Ilmoittautuminen infotilaisuuteen ei sido osallistumaan mentoritoimintaan.

Ilmoittautumiset sekä lisätietoja mentoritoiminnasta:
kapteeni Joonas Lindqvist, joona.lindqvist@mil.fi

*Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitoksen johtaja
Everstiluutnantti Jarmo Kiikka*



UPSEERILIITON YHTEYSTIEDOT

Puheenjohtaja

Valitaan 16.6.2026

Varapuheenjohtajat

evl Janne Rautakorpi
rautakorpi@upseeriliitto.fi
0299 800
maj Mika Vartiainen
vartiainen@upseeriliitto.fi
0299 800

Edunvalvontapäällikkö

maj Mika Ylönen
yloinen@upseeriliitto.fi
050 362 2884

Neuvottelupäällikkö

komkapt Kari Nousiainen
nousiainen@upseeriliitto.fi
040 827 1747

Pääluottamusmiehet (PV)

maj Tero Pynnönen
pynnonen@upseeriliitto.fi
0299 500 780

evl Petri Soppi
soppi@upseeriliitto.fi
0299 500 781

kaplt Markus Halme
halme@upseeriliitto.fi
0299 500 792

RVL:n pääluottamusmies

kapl Aki Järvinen
jarvinen@upseeriliitto.fi
0295 421 491

Viestintäpäällikkö

Essi Lindqvist
lindqvist@upseeriliitto.fi
040 565 1835

Sotilasaikakauslehden toimitussihteeri

komkapt Marko Varama
varama@upseeriliitto.fi
040 844 8255

Hallintosihteeri

Erja Elopuro
elopuro@upseeriliitto.fi
040 537 1799

Liittosihteeri

Päivi Schroderus
schroderus@upseeriliitto.fi
050 338 8228

Toimisto

Laivastokatu 1 B,
toimisto@upseeriliitto.fi
00160 Helsinki

Upseeriliiton Konttaisenranta

Virkkulantie 30
93830 RUKATUNTURI

Loma-Konttainen ky

Puh. arksin
kello 10.00–15.00
0400 393 756
asiakaspalvelu@
loma-konttainen.fi

Lakitoimisto Valta & Oikeus Oy

Asko Valta
toimisto@valtalex.fi
050 530 3503

Asianajotoimisto Lindell Oy

Olli-Pekka Lindell
toimisto@asianajotoimisto-
lindell.fi
(02) 251 1004, 0400 826 078

UPSEERILIITTO.FI



Upseeriliiton jäsenenä käytössäsi ovat myös kaikki Akavan jäsenedut – käy tutustumassa

member+



SOTILASAIKAKAUSLEHTI

Maamme johtavaa sotilasalan ammattilehteä julkaisee upseerien akavalainen ammattijärjestö, Upseeriliitto ry.

Puolustusvoimat suorittaa vuositason miljaridhankintoja, joista päättävät suomalaiset upseerit ja valtionhallinnon virkamiehet. He lukevat Sotilasaikakauslehteä, sotilasalan johtavaa ammattilehteä.

Sotilasaikakauslehti käsittelee puolustusvoimien hankintoja, koulutusta, turvallisuuspolitiikkaa, strategiaa ja ajankohtaisia aiheita.

Varaamalla ilmoitustilaa varmistat yrityksesi näkymisen puolustusvoimien päättäjille.

Varmista näkyvyytesi puolustusvoimien päättäjille

e-mail juha.halminen@mediaosasto.fi
tel. +358 50 5922722



www.upseeriliitto.fi



FF21



Posti Green

COMBITECH

Yhteistyötä yli rajojen

Kumppanisi kansainvälistyvässä
puolustuksessa niin pohjoismaissa
kuin NATO:ssa.

www.combitech.fi