# Radio Kipinä - Kausi 3 Jakso 4 Mosaiikkisodankäynti

TOMMI KANGASMAA:

Puhetta puolustuksesta ja Puolustusvoimista. Minä olen Tommi Kangasmaa ja tänään puhutaan mosaiikkisodankäynnistä. Meillä on vieraana täällä tänään everstiluutnantti ja valtiotieteiden tohtori Juha Mälkki Puolustusvoimien tutkimuslaitokselta. Tervetuloa Juha!

JUHA MÄLKKI:

Kiitoksia.

TOMMI KANGASMAA:

No mehän Juha itseasiassa käynnistettiin nämä Radio Kipinän podcastit tuossa muutama vuosi sitten. Puhuttiin suomalaisesta sotataidosta ja täytyy toki todeta tässä kuulijoille, että jos sotataidosta ja doktriineista puhutaan, niin ehkä parempaa puhujaa me emme tänne kyllä saa tästä valtakunnasta. Mitenkä näet Juha tuon podcastin, että onko siitä maailma muuttunut eteenpäin?

JUHA MÄLKKI:

Joo ensinnäkin kiitoksia taas luottamuksesta ja kutsusta tulla puhumaan näiden tärkeiden asioiden äärelle. Silloin kun suomalaisesta sotataidosta keskusteltiin, sitä teemaa vähän otettiin auki, oltiin kovin erilaisessa maailmassa silloin. Meillä oli vasta ensi näkymää siihen, että mitä esimerkiksi Ukrainassa tapahtuu ja tulee tapahtumaan. Meillä oli vähän jo näkymään siitä, että mitä Lähi-Idässä tapahtuu, mutta mihinkä tässä nyt on kuluneiden vuosien aikana ajauduttu, niin tokihan tässä on myös aika paljon ollut paineita siihen sotataidolliseen ajattelun muutokseen ja sehän ei ole suomalaista tämä paine, vaan tämä on maailmanlaajuista. Siinä mielessä ollaan taas vähän päivittämässä myös itseämme siihen, että missä sotataidollisessa kehyksessä tässä oikeastaan nyt liikutaan.

TOMMI KANGASMAA:

No tähän liittyy hyvin tämä mosaiikkisodankäynnin termi, joka minulle pomppasi tässä vasta vähän aikaa sitten itselleni eteen. Kyseessä on käsittääkseni amerikkalainen *käsite mosaic warfare*, mutta mistä tässä on kysymys?

JUHA MÄLKKI:

Jo kun ensimmäistä kertaa minä tämän kuulin niin en tietenkään mieltänyt sitä millään lailla sotataidolliseksi konseptiksi. Mosaiikkihan on lattia ja mosaiikkisodankäynti minulle tuli ensimmäinen mielleyhtymä, että se on jonkinlainen taistelukuvaus, joka löytyy mosaiikkilattiasta. Mutta tämähän oli varmaankin näiden konseptin kirjoittajien jonkinlaisena tavoitteena, että ensimmäinen mieliyhteys on se mosaiikkilattia, yksittäinen mosaiikkipala. Mosaiikkihan on ranskankielinen *mosaic* termi ja latinaksi ja se tarkoittaa koristelua. Koristelua, mikä on tehty pienistä neliön muotoisista kivistä, mutta eihän tässä ole kyse varsinaisesti edes mistään niin kuin sisustus asiasta, vaan tässä on kyse sodankäynnistä. Tästä pitäisi niin kuin ymmärtää ja mieltää, että tähän käsitteeseen pääsee parhaiten käsiksi siten, että mieltää että tässä nyt tarkastellaan taistelukentällä toimivia organisaatioita tai järjestelmiä. Yksinkertaistettuna mosaiikki sodankäynnissä ja sen konseptissa jokainen mosaiikkipala edustaa jonkinlaista aselavettia, asejärjestelmää, sensoria tai niiden yhdistelmää. Mutta tämä on hyvin laaja-alainen ja monenlaista kiinnostusta herättävä konsepti ja on hyvä, että tätä päästään vähän avaamaan tässä meidän podcastissa.

TOMMI KANGASMAA:

Hyvä, puhut tosiaan, että tämä on palasten summa, mutta mosaiikkisodankäynti sanana niin myös varmasti arveluttaa sinua siinä, että onko tämä niin kuin sotataidollinen asia, vai onko tämä joku doktriinialinen asia vai perus fundamentti. Onko sota muuttumassa voimakkaasti ja tämä on se juttu millä nyt tätä muutosta ajetaan? Miten tämä menee?

JUHA MÄLKKI:

Niin ainahan, kun lähdetään tekemään muutosta, on se ihan mikä tahansa asevoima, jopa ihan yritys kaupallisella puolella. Niin kun lähdetään tekemään muutosta, niin sinähän aina pyritään positiiviseen tavoitteeseen tai lopputulokseen ja asevoimien uudistuksessa on aina kyse nopeudesta ja ketteryydestä ja niiden lisäämisestä. Ja sitten totta kai myös paremman yhteistyön saamisesta asevoimien eri osien välillä. Siis tämähän on itsestään selvää aina, kun lähdetään muuttumaan, mutta tässä on ehkä pikkuisen laajempi tämä tavoite, repertuaari siinä mielessä, että toki tässä on tekniikka isossa roolissa, mutta kyllä tässä on myös ihan se, että millä lailla taistellaan. Eli me puhutaan taistelutavasta myös taustalla ja se on sellainen kehys, että kun sitä lähteä sorkkimaan, niin kyllä se väistämättäkin lähtee tavallaan muuttamaan vähän niin kun kaikkea, mitä asevoimat edustaa. Aluksi tietenkin taktisella tasolla ja se, että kuinka pitkälle tällä konseptilla tullaan sitten pääsemään, niin se on sitten lähivuosina nähtävissä, mutta kyllä se nyt jo tällä hetkellä näyttää siltä, että et kyllä tästä jonkinlaista doktrinaalista muutosta on jo näköpiirissä ja ehkä tulevaisuudessa edessä. Tämän kautta kyllä se on totta, että se on mahdollista, että ihan tämmöisiin perus fundamentaalisiin doktrinaalisiin puolin tästä lähdetään myös muutosta tekemään.

TOMMI KANGASMAA:

No jos tätä ajatellaan tavallaan myös muiden tieteiden kautta, ajatellaan tätä filosofisesti tätä sotataidon tämänhetkistä olemusta, vaikka Yhdysvaltain asevoimilla. Minkälaisessa filosofiassa he taistelevat tällä hetkellä, noin niin kuin lyhyesti kuvattuna, ja onko tämä todellakin semmoinen filosofinen muutos?

JUHA MÄLKKI:

Sodankäynnistä me harvoin puhutaan sotataitoa filosofiana, mutta jos lähdetään niin kuin tietoteoreettisesta ylipäätään sotataitoa pilkkomaan, niin tavallaan teoreettisiin perus fundamentteihin, niin Yhdysvallat on ollut sitoutunut kovin erilaiseen tapaan käydä sotaa kuluneiden 20-30 vuoden aikana. Jos vertaa tähän uuteen mosaiikkikonseptiin, niin se edustaa vähän erilaista painotusta, jos näin voi sanoa. Siinä mielessä heillä perus fundamenttien pohjalta niin on selkeästi ollut vääntöä erilaiseen toteutukseen. Sotataidon alalla ja saralla tämä tarkoittaa sitä, että kun muuttuu esimerkiksi se, että onko taistelukenttä täysin hallittavissa vai ei, niin se jo ohjaa aika mielettömästi ja merkittävällä tavalla asevoimien toimintaa ylipäätään. Ja amerikkalaiset eivät näe itseänsä ylivoimaisena taistelukentälle ja kun tämmöinen totuus tulee silmille, niin ei se vanha voi enää siellä pohjalla olla. Se on pakko tehdä jonkinlaista muutosta, eli amerikkalaiset eivät siis todellakaan enää näe, että taistelukenttä on systemaattisesti hallittavissa oleva, eikä systeeminen kokonaisuus, vaan se on energeettinen, se on kaaosmainen jatkuvasti organisointia vaativa ympäristö. Meille suomalaisille tämä on itsestään selvää. Aina me ollaan pidetty taistelukenttää sotana ja kaaosmaisena, mutta Yhdysvalloissa tämä asia on nyt tullut silmille, viimeisten muutaman vuoden aikana. Eli nyt ei heilläkään ole enää tätä totaalista hallinnan tunnetta enää sotataidollisestikaan.

TOMMI KANGASMAA:

Jos kerran Yhdysvallat on alkanut katsoa maailmaa sotanäyttämönä siten, että heillä ei tätä ylivoimaa ole, niin kuin kuvaat, siinä määrin kuin ennen. Kuitenkin ne asejärjestelmä kokonaisuudet on siis ilmeisesti rakennettu sille ylivoimalle. Voitko vähän kuvata että mitä tarkoittaa tämmöinen asejärjestelmien kokonaisuus, ja miten systeemi rakennetaan sitä ylivoimaa varten? Mitä se tarkoittaa sotataidollisesti?

JUHA MÄLKKI:

No jos lähtökohta asevoimilla on tuommoinen totaaliseen ylivoiman konsepti, dominanssi, on se maalla, merellä, ilmassa tai informaatioulottuvuudessa, niin se tarkoittaa sitä, että se asevoima myös rakennetaan ihan käytännössä siten, että se tavallaan on jo valmiiksi turvattu sen osaset. Sen puolustusjärjestelmän osakokonaisuudet vuorovaikuttavat keskenään ilman minkäänlaista häiriötä, tilannekuvan muodostuu lähes häiriöttä. Käytännön tasolla se tarkoittaa sitä, että asejärjestelmä kokonaisuudet on rakennettu eräänlaiseksi palapeliksi, eli ne sopii tiettyyn paikkaan, niitä ei tarvitse niitä paloja siirrellä mihinkään muualle. Se on vähän niin kuin semmoinen täydellinen palapeli, jossa tietty palanen kuuluu tiettyyn paikkaan ja kokonaisuus näyttää hienolta. Mutta nyt jos ollaankin, niin kuin missä Amerikka tällä hetkellä on, että he joutuvat hyväksymään, että joku voi tuhota sen yhden palapelin palikan. Se ei välttämättä siis pysty toimimaan enää se tietty osanen, koska sitä häiritään, se voidaan tuhota ja siihen voidaan vaikuttaa. Palapelin osasten välinen kommunikaatio häiriintyy ja se tarkoittaa, että se kokonaisuus on silloin haavoittuva. Ja tämähän on se perus tavallaan leikkisä vertaus mitä he haluavat tällä hetkellä korostaa Yhdysvalloissa, että palapelin palaset, tavallaan ne reunat pitää hiota sellaiseksi, että palapelin palaset eivät enää ole tavallaan vaihdettavissa vaan yhteen paikkaan, vaan sen pitää olla kuin mosaiikin pala, eli se yksi pala pitää olla laitettavissa ihan mihinkä tahansa siihen kokonaisuuteen. Eli se pitää olla jatkuvasti liikuteltavissa, siirrettävissä eri osaset, suhteessa toisiinsa.

TOMMI KANGASMAA:

Ja korvattavissa varmastikin. No tämähän siis liittyy siihen, mitä mainitsit terminä *emergency*, joka ymmärtääkseni tarkoittaa siis sitä, että asioita ilmestyy hallitsemattomasti, josta ympäristön olosuhteista syntyy jotain ja se on emergenttia ja kaaosmaista, kuten sanoit. No kuka tämän heidän täydellisen ketjunsa on rikkonut? Miksi tämä taistelukenttä sitten on muuttunut emergentiksi ja kaaosmaiseksi ja miksi heidän täydellinen systeeminsä ei enää heidän mielestään ole olemassa? Kuka sinne tulee väliin?

JUHA MÄLKKI:

Tämähän on puolustuspolitiikkaa ensisijaisesti ja globaalia politiikkaa. Voimasuhteet näkyvät sotataidossa ja sotataidollisessa ajattelussa. Yhdysvallat eivät ole enää yksipuolista sodankäyntiä toteuttava taho maailmassa, vaan he ovat havainneet, että he joutuva myös kaksipuoleiseen toimintaan ja toimintaympäristöön. Eli se tarkoittaa sitä, että esimerkiksi Neuvostoliitto oli aikaisemmin se heidän ainoa todellinen uhka vielä 80-luvulla, mutta sen jälkeen ei hirveästi näitä vastaavia ole ollut, mutta nyt he ovat tunnistaneet sen, että heillä on suurvaltoja vastassa. On se sitten Kiina, Venäjä tai muu vastaava, jolla on kykyä vaikuttaa ihan täsmäiskuilla. On se sitten maa-, meri- tai ilmatasoilla tai kyberulottuvuudessa, se tekee heidät haavoittuvaksi, joten heidän on pakko keksiä jotain sellaista, joka antaa myös vastauksen tämmöistä potentiaalista uhkaa vastaan.

TOMMI KANGASMAA:

No sitten tietysti varmaan, jos he ajattelevat näin, että he ovat palaamassa tämmöiseen kaksipuoleiseen potentiaalisen sodankäynnin maailmaan, jossa on vastus koventunut ja heidän ketjunsa eivät toimi. Niin onko tämä mosaiikkisodankäynti nyt niin kuin yhdessä teknologian kanssa aiheuttanut jonkinnäköisen muutoksen? Voitko kuvata sitä muutosta, että miten sitten he reagoivat tähän tilanteeseen? Minkälaista muutosta haetaan?

JUHA MÄLKKI:

Niin kuin tässä aikaisemmin oli puhettakin, niin muutos on välttämätöntä ja ehkä sen merkittävin on haavoittuvuuden ymmärtäminen ja sellaisen konseptin löytäminen mitä täällä mosaiikki konseptilla yritetään paikantaa, että saataisiin tämä resilienssi tähän järjestelmään sellaiseksi, että sitä ei voi enää lamauttaa ihan yksittäisillä iskulla. Se tarkoittaa sitä, että sitä koko heidän puolustusjärjestelmästä, etenkin siinä taktisella tasolla, pitää tulla niin joustava, että yksittäisten osien tuhoaminen ei kaada sitä. Mikä ehkä kaikista tärkeintä on se että, he myös uskaltavat lähteä enemmän liikkeelle siitä, että se tilannekuva voidaan ja pitää myös muodostaa siellä taktisella tasolla. Eli nyt ei enää voi luottaa siihen globaalin tilannekuvaan, strategisen tason tilannekuvaan ja sen eheyteen, vaan heidän on pakko olla myös luottaa siihen, että taktisella taistelukentällä oleva tilannekuva pitää saada muodostettua taktisen tason omien järjestelmien kautta. Tässä suhteessa niin merkittävää muutosta on. Ennen vanhaa puhuttiin tästä liikesodankäynti ideologiana, että tilannekuva on selvin siellä, missä käydään taistelua ja jokainen myös vastaa siitä omasta tilannekuvastaan ja tämä on minun mielestä aika kiinnostava ja merkittävä muutos. Meille suomalaisille, edelleen sanottuna, ei tässä ole mitään uutta. Meillähän on tämä sama ideologia ollut aina käytössä, eli meillä se, joka taistelee niin sehän vastaa siitä, että mitä hän näkee ja vastaa sen tilannekuvan välittämisestä ylemmille johtoportaille. Mutta amerikkalaisessa logiikassa tämä tarkoittaa myös teknologista kehitystä siihen suuntaan, että saadaan se painopiste tilannekuvan muodostamiseen järjestelmissä myös siirrettyä sinne alaspäin. Niin että, ne taktiset toimijat voivat itse tehdä työtä sen eteen, mitä he näkevät ja mitä he eivät näe.

TOMMI KANGASMAA:

Mainitsit teknologian tuossa ja se on kiinnostava pointti tässä valtavassa kokonaisuudessa, koska näyttää siltä, että teknologia aiheuttaa suuria paineita myös ajaa sitä muutosta riippumatta välttämättä siitä sotilaallisesta tilanteesta, eli tulee käyttöön teknologioita, tekoälyä droneja, 5G teknologiaa, avaruussodankäyntiä ja muuta. Näetkö, että teknologia on kuitenkin tässä palvelijan roolissa, vai onko se herra roolissa tässä muutoksessa?

JUHA MÄLKKI:

Näin iso muutos on aina teknologiasidonnainen. Mitään tämmöisiä suurvaltakonsepteja ei tehdä ilman välitöntä kytkentää teknologioihin. Ja se on toisaalta suurvaltojen etuoikeus, heillä on myös riittäviä resursseja, että siinä mielessä, kun ne lähtevät kehittämään konseptia niin heillä on myös resursseja kehittää samalla järjestelmiä, ihan asejärjestelmien kuin koko puolustusjärjestelmää. Teknologiselta kannalta pienillä mailla tässä on vähän erilainen soveltamispakko, että on pakko soveltaa olemassa olevilla kyvyillä. Mutta kyllä tämä iso teknologian muutospaine tällä hetkellä on. Voi sanoa, että paljon on jo tehtyä kehitystyötä ja tavallaan, kun siirrytty tässä konseptissa eteenpäin. Eli tässä aikaisemmin puhuttiin verkoston sodankäynnistä ja verkostoista ylipäätään, niin se sama ideologia on omalla tavallaan siirtynyt tähän mosaiikkikonseptiin, mutta paljon jalommassa muodossa, eli samalla kun teknologia on kehittynyt tästä 90-luvun ja 2000-luvun alun verkostosta, niin nythän me puhtaan pilvistä ja tässähän se on tarkoituksena myös hyödyntää sitä nykyteknologiaa. Niin, kuten he itse puhuvat:”from networks to combat clouds”. Se kertoo aika lailla siitä, että tämmöinen perinteinen verkostopohjoisuus on vähän niin kuin jäämässä tavallaan taustalle ja uudenlaiset teknologiat, mitä tässä nyt on viime vuosina otettu käyttöön, niin halutaan valjastaa paljon tarkemmin myös militari käyttöön.

TOMMI KANGASMAA:

No jos ajatellaan nyt autonomiaa, niin onko tämä sodankäynnillisesti niin radikaali muutos, että tuodaan autonomista päätöksentekoa, jopa niin että vähennetään merkittävästi ihmisen roolia. Onko mosaiikkisodankäynti ensimmäinen autonomian sodankäynnin filosofia, tapa tai doktriini?

JUHA MÄLKKI:

Tämä on todella tärkeää kysymys. Tämä menee jo tämmöisellä moraaliseettiselle puolelle. Tästä on paljon ollut puhetta jo siinä vaiheessa, kun Hollywood julkaista näitä robottisodankäyntiin viittaavia elokuviaan. Se on herättänyt aika paljon keskustelua ja ajatuksia siitä, että voiko tämä olla ihan todellisuutta. Ja tässä nyt ollaan sen edessä, että aletaan miettiä, että mikä on tekoälyn, keinoälyyn ja ihmisen välinen suhde. Missä se rajapinta oikeasti on? Tämähän ei ole varsinaisesti ensimmäinen konsepti, jossa puhutaan tämmöisestä keino- ja tekoälyn käytöstä, mutta onhan se tullut huomattavasti isommalla painotuksella nyt tähän mukaan. Aikaisemminkin on puhuttu automatisoinnista ja on ollut tämmöistä *censor to shooter* tyyppistä kehittämistä tehty jo tosi pitkään, jos on haluttu varmistaa esimerkiksi tulikommentointi ja datavirran kulkeminen puolustushaarojen välillä. Eli maa- ja merivoimien, maa- ja ilmavoimien välillä, että on pystytty tulikomentoja välittämään, että saadaan ne ampumatarvikkeet tavallaan niin kuin tilattua, niin ettei se puolustushaaran rajapinta tee sitä mahdottomaksi. Mutta kyllähän tämä menee paljon pidemmälle tässä automatisoinnissa ja näyttäisi siltä, että se johtuu ihan käytännönsyistä. Kun aikaisemmin tässä puhuttiin tästä taktisesta tilannekuvasta, niin kun jokainen toimija enemmän tai vähemmän vastaa siitä omasta tilannekuvasta ja sen muodostamisesta, se tarkoittaa sitä, että tarvitaan entistä enemmän niitä sensoreita sinne taistelukentälle taistelujohtajien tueksi. Haasteeksihan muodostuu tietenkin se, että kun jatkuvasti organisaatioita pienennetään, esikuntarakenteita supistetaan, entistä vähemmän ihmisiä tekemässä työtä. Mutta samanaikaisesti näyttää siltä, että entistä enemmän dataa taistelukentästä halutaan nimenomaan juuri sinne, missä sitä henkilövoimaa on entistä vähemmän. Ja tämä yhtälöhän on tosi vaikea. Amerikassa ovat itse asiassa havainneet, että ei tämä ihan tällä hetkellä kovin helppo asetelma ole ja tällä hetkellä on valtava määrittelytyö käynnissä siinä, että jos ne yrittävät löytää ratkaisun siihen, että missä se keinoäly voisi todellisuudessa auttaa sitä taktista johtajaa. Oli se pataljoonan komentaja tai komentaja tasoinen upseeri ja sen esikunta, niin missä maissa, mikä voisi olla se keinoälyn toiminnan taso, joka tosiasiallisesti tukisi nyt tässä, esimerkiksi tilannekuvan kuvan saamisessa ja jopa ihan tämmöisestä mekaanisten maalittamiseen liittyvissä yksityiskohtaisessa laskentatuessa. Todella isosta muutoksesta kyse siinä suhteessa.

TOMMI KANGASMAA:

Se on varmasti näin. yhden jutun katsoin, missä DARPA eli Yhdysvaltojen teidän tutkimuslaitosta vastaava organisaatio, oli käyttänyt tätä tekoälyä vastakkain taistelevien joukkojen, niin kuin skenaarion ja vaihtoehtojen antamisessa komentajalle, ja todenneet sen aika tehokkaaksi ratkaisuksi. Mutta puhuit myös siitä sensorien levittämistä kentälle. Tarvitaan enemmän näkymää, tarvitaan enemmän sensoreita, mutta sensori voi myös olla asejärjestelmä ja se voi myös tuhota jotain ja olla silti sensori. Eli kun puhutaan näistä tappoverkoista, *kill webs*, niin kuin tässä mosaiikkisodankäynnissä on tuotu termi esiin, niin näetkö, että tämä tekoäly voisi olla komentaja, joka pitää taivaalla tai jossain merellä näitä tappoverkkoja koko ajan käynnissä lennokkien avulla ja tekee tuhoamispäätöksiä ja reagoi tilanteisiin. Voidaanko tällainen tempaista irti siitä komentajan kokonaisuudesta? Hän vain sanoo, että laittakaa tappoverkko tuonne, pitäkää se siellä.

JUHA MÄLKKI:

No heti se ensimmäinen mielikuva tuossa on aika pelottava. Eli puhuttiin tästä moraaliseettisestä puolesta. Ihmisenhän pitää kantaa vastuu, eli ne isoimmat päätökset pitää tehdä ihminen, ei saisi ammattisotilas varsinkaan siirtää sitä inhimillisen päätöksenteon vastuuta koneelle. Mutta siinä vaiheessa, kun otetaan esillekin tämä mistä puhuit, se ajatus siitä *kill web* -logiikasta. Aikaisemminhan ollaan puhuttu *kill Janesta*, tämmöisestä tietystä loogisesta ketjutuksesta, jossa ensiksi havaitaan ja sitten sen jälkeen tehdään jonkinlainen analyysi ja tehdään päätös tavallaan toiminnasta, jonka jälkeen sitten toimitaan, ja sitten vielä arvioidaan sitä tulosta, että tarvitseeko jatkaa tätä vaikuttamista. Tämä on se vanha John Boidin luuppi, sen tyyppisestä johtamisen syklistä myös puhutaan. Mutta tämä *kill Jane*, joka on korvattu, sillä web:lla, niin mitä se tarkoittaa on, että on syötetty tietyt algoritmit jonkinlaiselle älylle, joka sitten pystyy sen tietyissä rajoissa tekemään niitä päätöksiä siitä, että esimerkiksi minkälaisia ampumatarvikkeita käytetään mitäkin kohdetta vastaan. Se on enemmänkin sellainen, niin kun teknisten asioiden nopeaa päätöksentekoa. On saatettu syöttää sellaista tilannetta, että me tarvitaan tuhota se vastustajan komentoajoneuvo ja jos joku sen havaitsee, niin siinä vaiheessa toki ihminen sitten hyväksyy, että se on oikeasti se komentoajoneuvo, painaa painiketta, jonka jälkeen tämä jonkinlainen kill web tavallaan arpoo nopeasti, että millä järjestelmällä sitä vastaan nyt käydään ja lähettää jopa sen tulikomennon siinä vaiheessa. Minä näkisin tämän optimiratkaisuna, mitä tämä kill web vois ehkä palvella, ihan näitä sotilasjohtajia.

TOMMI KANGASMAA:

No puretaanko nyt sitten kadettikoulun opetuksessa kohtapuolin tämä Kill Jane opettaminen, ajattelu vaikutusperustaisesta taistelusta, eli siitä että on ketju, joka päättyy siihen, että joku asejärjestelmä vaikuttaa haluttuun kohteeseen. Muuttaako tämä nyt sitten opetusta jotenkin, purkaako se sen vanhan? Unohdetaanko vanha?

JUHA MÄLKKI:

No en näkisi, että tässä vaiheessa niin ihan kaikkea voidaan lähteä eikä pidäkään lähteä purkamaan. Tulee muistaa, että sotilasorganisaatiot ovat niin kuin mikä tahansa massiivinen organisaatio, jonka pitää toimii tietyllä logiikalla. Se miten se päätöksentekojärjestelmä siinä toimii niin, sen pitää jatkossakin toimia tuolla idealla. Sehän toki perustuu siihen havainnointiin, tilannearviointiin, päätöksentekotoimintaan. Ihmisorganisaatiot toimivat sillä tavalla, mutta sitten kun me tarvitaan tämmöistä erittäin nopeaa päätöksentekokykyä, juuri noissa taktisen tason taistelutilanteissa, jossa informaation määrä on mieletön ja tilannekuvan voi olla epäselvä, koska vastustaja on voimakas, se tekee kaikkensa suojatakseen omat kriittiset kohteensa ja se vaikuttaa jatkuvasti meidän omaan järjestelmään. Ja amerikkalaiset ovat lähteneet siitä ajatuksesta että, tuo taktinen taistelukenttä tarvitsee paljon enemmän tukea, mitä se aikaisemmin on tarvinnut. Vähän niin kuin työnnetään sinne sitä kykyä enemmän ja tässä suhteessa nämä kill webit tulevat käyttöön, mutta en todellakaan näkisi, että taktisen tason yläpuolella tässä vaiheessa, niin tarvetta lähteä vielä tällaiselle samanlaiselle muutos syklillle, ainakaan tässä alkuvaiheessa. Se johtuu pelkästään siitä, että sotanäyttämöt on laajoja, isoja alueita ja ihmistä tarvitaan edelleenkin miettimään sitä, mitä kone ei pysty laskemaan, eli ennakoimaan sen, että mitähän se vastustajan komento oikeastaan tällä hetkellä oikein ajattelee. Toki se kone voi vähän tukea sitä, antaa vaihtoehtoja, mutta kyllä se ihminen on paras ihmisen vastustaja edelleenkin.

TOMMI KANGASMAA:

Onko tämä ainoastaan Yhdysvaltain asevoimia koskeva? Onko tämä mosaiikkisodankäynti myös pöydällä venäjällä, Kiinassa, Intiassa ja niin edelleen?

JUHA MÄLKKI:

Tämä on, niin kuin tässä mainitsitkin, niin tämä Yhdysvaltain DARPA johtajaa tätä kehittämisestä. Sehän tulee tuosta termistä *Defense Advanced Research Projects Agency* ja tämä taho ajaa sitä muutosta ja johtaa Yhdysvaltojen asevoimien kehittämistyötä, jos näin voi sanoa niin kuin isona raamina. Mutta mahdollisesti ja todennäköisesti jok’ikinen asevoima pyrkii ihan siihen samaan, mitä tässä konseptissa on ilmaistu. Ja jos ne eivät pyri, niin välttämättä näillä asevoimilla ei ole menestyksen mahdollisuuksia ja tulevaisuudessa, ja voisi sanoa jopa nykyaikaisella taistelukentällä. Eli tämä muutos on kyllä maailmanlaajuinen siinä suhteessa ja täytyy todeta, että raha tässä ratkaisee, että meillä ei ole kuin suurvalloilla tällä hetkellä resursseja, riittävää rahoitusta, että pystyy hallitsemaan näin valtavien isoja kokonaisuuksia ja niihin liittyvää muutosta.

TOMMI KANGASMAA:

No tämä on kyllä mielenkiintoinen myös meidän näkökulmasta, jos sanot että suurvalloilla on resurssit ja edellytykset tähän mosaiikkisodankäynnin voimakkaaseen kehittämiseen. Miten meillä Suomessa? Itse istut varmasti keskeisellä paikalla katsomassa ja näkemässä, miten tämä sotataidollinen kehitys menee. Mitä mosaiikkisodankäynti tarkoittaa meille?

JUHA MÄLKKI:

Niin, meillähän on siinä mielessä etua täällä pienenä Suomen kansakuntana ja asevoimana, että meillä ei ollut oikein missään vaiheessa sellaista käsitystä, että me ollaan taistelukentällä ylivoimaisia. Meillä on aika monen sadan vuoden perinne siitä, että me ollaan totuttu taistelemaan alivoimaisena ylivoimaa vastaan. Ja me ollaan myös Suomessa pitkän aikaa jo harjoitettu tuota verkostoitumista, verkottunutta sodankäyntiä. Siitä on ollut meille todella paljon puhetta jo pitkän aikaa, ja meillä on siinä mielessä myös etulyöntiasema, että me ei olla rakennettu sellaista asevoimaa, jossa jokaisella puolustushaaralla olisi samanlaisia tai samankaltaisia suorituskykyjä. Meillä puolustushaara toimii automaattisesti keskenään ja keskitetysti. Toinen tukee toista, puolin ja toisin, eli siinä mielessä me ollaan totuttu tähän tällaiseen niin kuin mosaiikin omaiseen toimintaan jo aikaisemmin. Ja meidän rakenteita on jouduttukin kehittämään hyvin resilientiksi siinä suhteessa, että me ei olla laskettu sen varaan, että tietty järjestelmä toimii ja se ei tarvitse mitään korvaavaa tai mitään täysin rinnakkaista järjestelmää. Me ollaan tehty hyvin paljon vastaavan näköistä kehitystyötä.

TOMMI KANGASMAA:

 Olemme pitkäjänteisesti pitäneet sen oma juttumme ja tavallaan siitähän on tullut taas trendikästä, siitä meidän jutusta. Se ei liene ollut trendikäs 15 vuotta sitten tämä meidän tapamme taistella, vai oliko?

JUHA MÄLKKI:

No sanotaanko näin, että näissä isoissa kehityslinjoissa, mitä Yhdysvallat on johtanut, niin tuota ja täytyy muistaa se, että he kävivät terrorismin vastaista sotaa aika pitkänkin aikaa 9/11 tapahtumasarjan jälkeen ja silloinhan heillä tämä *effect based operations* konsepti oli voimakas ja ja eli voimakkaana, ja on edelleenkin isossa merkityksessä niitä vastustajia vastaan, jolla ei ole tätä maa-, meri- ja ilmadomaneiden hallintaa, eikä kykyä vastata Yhdysvallan dominanssiin. Mutta kyllähän tämä nyt on muutos joka tavallaan läpileikkaa vähän niin kuin kaikkialla, tällä hetkellä, että jokainen tässä on vähän niin kuin varautuu siihen kaksipuoleisuuden mukaiseen toimintaympäristöön. Ja meillä todellakin on se etulyöntiasema, että me ollaan me paljon tehty kehitystyötä siitä, että meidän Puolustusvoimat on yksi kokonaisuus.

TOMMI KANGASMAA:

No mutta juostaanko me sitten näiden konseptien perässä tavallaan, että me kuitenkin harjoitellaan kansainvälisesti paljon, NATO-maiden kanssa esimerkiksi, ja tuota heillä on käytössä erilaisia konsepteja. Me halutaan pitää tämä meidän oma mosaiikkimainen taisteluajatuksemme, mutta samaan aikaan meidän pitäisi toimia muiden kanssa. Näetkö, että me tavallaan tukeudutaan tähän konseptien muutokseen ja erilaisuuteen?

JUHA MÄLKKI:

No sanotaanko niin päin, että Yhdysvalloillahan on kyky ja resurssit muuttaa asevoimiaan jatkuvasti. Heidän konseptien kehittämisen sykli on aika uskomattoman nopea, he on vähän sellainen asevoima, että ne pystyy viidessä vuodessa keikauttamaan toiselta laidalta toiselle laidalle koko heidän sotataidollisen ajattelunsakin. Toki pitää aina muistaa se, että ihmisiähän se on Yhdysvalloissakin asevoimat täynnä, eli että siinä vasta kun yksi konsepti tulee, niin se toinen saattaa jäädä puolitiehen jo ennen kuin seuraavaa tehdään. Mutta heille on luonteenomaista tämmöinen niin sanottu transformatiivinen toiminta. He kehittää toimintaansa isolla syklillä ja kun muu maailma, ja etenkin Yhdysvaltain tapauksessa läntinen maailma, yrittää totta kai parhaansa mukaan adaptoitua. Ja siksi on olemassa NATO-organisaatio, joka on semmoinen sulatusuuni siinä Yhdysvaltojen kehitystien ja muun läntisen maailman välissä. Ja NATO sitten yrittää sopeuttaa ja sulauttaa, niin että miten saadaan tämä yhdysvaltalainen näkemys suhteutettua tähän näiden muiden toimijoiden näkemykseen. Mehän ollaan tavallaan tässä kehitystyössä mukana, osana länsimaita ja tuota, mutta se mikä tässä täytyy aina muistaa, on se että, me ensisijaisesti rakennetaan omaa itsenäistä puolustustamme ja se on se vara, mihin me lasketaan tämä meidän puolustuksemme. Se miten me liitymme muiden konsepteihin, niin tarkoittaa sitä, että mikäli me apua haluamme saada vastaan, niin meidän pitää myös pystyä ymmärtämään, että miten se apu mahdollisesti meille annetaan. Joten meidän pitää vähintäänkin ymmärtää, miten se avun vastaanotto on mahdollista ja millä reunaehdoilla sitä mahdollista apua voisimme saada. Ja siksi meidän pitää ymmärtää mihin suuntaan näitä konseptuaalisia suunnitteluja oikein viedään, että me emme ole niin sanotusti täysin ulkopuolella tästä läntisestä yhteisöstä.

TOMMI KANGASMAA:

No kuka tätä taistelutaidon ja sotataidon ja konseptoinnin ajatustyötä meille tekee? Kuka täällä pohtii ja tekee samaa työtä kuin, vaikka DARPA. Onko se teidän tutkimuslaitos?

JUHA MÄLKKI:

No meillä on ehkä siinä mielessä tämmöinen vähän resilientti tämä meidän järjestelmä, että meillä tehdään jatkuvasti yhteistyötä. Meillä on maanpuolustuskorkeakoulu, joka tekee jatkuvaa kehitystyötä, sitten meillä Puolustusvoimien esikunnat tekee ihan pääesikunnasta lähitien. Sitten meillä on tämä tutkimuslaitos. Meillä ei ole niin sanotusti yhdessä korissa kaikki munat, vaan me vähän niin, kun kehitämme yhdessä, me myös toimimme yhdessä ja saamme jatkuvasti kokemusta siitä, mitä me teemme. Tässä suhteessa me ollaan paljon verkottuneen, kuin mitä tuommoinen iso suurvalta tietenkin, joka ei tietenkään ehkä myöskään voi olla.

TOMMI KANGASMAA:

No kun mainitsi tuon suurvallan, palataan siihen Yhdysvaltoihin takaisin siinä mielessä että, siellä ymmärtääkseni merijalkaväki on kaikkein joustavin ottamaan uusia asioita vastaan. Heillä on myös kaikki puolustushaarat siellä merijalkaväen sisällä: on laivastoa, on ilmavoimia, maavoimia yhdessä. Näetkö että Yhdysvallat yrittää ratkaista tätä hyvin itsenäisten ja vähän keskustelevia puolustushaarojen ongelmatiikkaa tässä, jonka me olemme jo ratkaisseet, vai onko se jotain enemmän?

JUHA MÄLKKI:

Tämä on todella hyvä pointti tuo merijalkaväki, koska se on vähän semmoinen Yhdysvaltain asevoimat miniatyyrikoossa parhaimmillaan. Totta kai heillä taktiikka jo valmiiksi perustuu kovin erilaiseen, ja myös perinne, erilaiseen, sodankäynti- ja taistelutapaan, mitä yleisesti maavoimilla on. Eli he ovat vähän erilaisia siinä suhteessa. Ensimmäinen lähtökohta on, että heidän pitää lähteä hyökkäämään alueelle, jossa voi olla asetelma niin, että he ovat alivoimaisia. Ja merijalkaväen taistelutapa on erilainen, jos pitää verrata muuhun Yhdysvaltojen maavoimien käyttämiin taktisiin toimintatapamalleihin. He on myös käyttänyt tämmöistä liike sodankäynnillistä ideologiaa jo kauan, ja uskoisin, että he ei yrittää vähän siirtää sitä kulttuuria tavallaan laajemminkin. Että se voisi koskea yhtä lailla heidän maa-, meri- ja ilmavoimien sekä erikoisjoukkueita, tavallaan puolustushaarallisia kokonaisuuksia. Se on todellakin heillä haasteena se, että ne ovat kovin kaukana toisistaan ja liiankin itsenäisiä ja omia toimintojaan myös järjestelmätasolla ylläpitäviä. Se, että onnistuuko tämä, niin sen aika näyttää, mutta kovasti niin tällaista kehittämisintegraatiota työtä pyrkivät tekemään, että hatun nostamisen paikka kyllä kieltämättä, että uskaltavat lähteä näin valtavan kehitystyön äärille.

TOMMI KANGASMAA:

No mutta väistämättä tulee mieleen tässä, nyt kun puhuit tästä eriytymisestä, niin jos ajatellaan tätä mosaiikkisodankäyntiä ja jokaista mosaiikin palasta. Niiden ymmärtääkseni tulisi keskustella tavallaan keskenään, niin eikö tämä tarkoita myös hyvin radikaalia muutosta tässä asevoimissa siihen ajatteluun? Että tietoa pitää jakaa kaikille, ei ole semmoista *need to know basics* -tyyppistä ajattelua, vaan on *everybody knows everything* - kaikki tietävät kaiken, vai?

JUHA MÄLKKI:

No sanotaanko näin, että kun Yhdysvalloilla on ollut todellakin tässä viimeisen parikymmentä vuotta ollut tapana ajatella niin, että se tieto muodostuu siellä verkon kautta, joten kaikilla on se sama tilannetieto. Mutta kun tämä todellakin lähtee vähän eri premisseistä liikkeelle, vähän kuin tuosta meri jalkaväki lähtökohdasta, niin hei ihan tiedä että mitä siellä edessä on. Pitää ottaa taistelukontakti ja mitä tässä konseptissa halutaan korostaa se, että se vastustaja voi olla hyvinkin voimakas, mikä tarkoittaa, että pitää keksiä kaikki keinot, millä sitä tietoa ylipäätään saadaan siitä vastustajasta. Mitä se tekee, missä se on ja mitä se seuraavaksi tekee. Ja tämän taktisen kokonaisuuden ja taktisen taistelukentän hallinta, niin kun se saadaan uuden teknologioiden ja uusien organisaatio muutoksien kautta jotenkin hallintaan, niin se tarkoittaa sitä, että ne pystyvät aina tilannekohtaisesti ne mosaiikkipalat järjestämään vähän niin kuin voittoisalla tavalla ja samalla, kun se jossain kohtaa taistelukentällä järjestyy, niin sitten se voi järjestyä myös jossain muualla, mutta aina vähän omalla tavallaan. Se on semmoinen jatkuvasti muuttuva mosaiikkilauta, mikä siinä heillä on ajatuksena ja taustalla.

TOMMI KANGASMAA:

No onko tämä sitten tavallaan jonkun mielestä haihattelua? Onko tuolla upseereja, jotka ajattelevat, että kaikki tämä tiedon jakaminen ja mosaiikkilauta ja emergenssi ja muu on ihan pötyä? Että ollaan edelleen samojen panssarivaunujen äärellä niin kuin Ukrainassa tykistön ja perinteisten menetelmien. Onko tässä diskurssi keskustelu, väittely tai debatti näiden teoreetikko välillä näkyvissä?

JUHA MÄLKKI:

Sanotaanko, että se tulee näkymään ensimmäisenä siinä, että kun on 20-30 vuotta korostettu sitä että että tulivoimaa on aina käytettävissä ja ilmatilan hallitaan joka tilanteessa, niin ei ole semmoista tilannetta, että kun omia lentokoneita, tai suorituskykyä tuolla ylhäällä, jopa avaruudessa, ole olleet tavalla käytössä, niin onhan se ihan täysin uusi tilanne. Ja se, että ne saa tämän ajattelun pois asevoimien arjesta, niin se on se minkä se ensimmäisenä vaan törmää. Ja törmää myös siihen, että on tottuneet ehkä perinteisesti ihan siihen että heidän suorituskyky, heidän tulivoima riittää kukistamaan sen vastustajan, mutta nyt ollaan uuden äärellä, että siellä ei olekaan välttämättä sitä tulitukea, niin kuin aikaisemmin oli, vaan siellä onkin vastusta, joka voi kukistaa ja ainakin, joissain sotapeleissä mitä nyt on käyttänyt, niin niillä on ollut vielä ensin havaintona se, että tästä tulee aika iso tämmöinen sotataloudellisen ajattelun kampanja samalla, että ne saa muutettua näitä pinttyneitä ajatuksia toisenlaiseksi.

TOMMI KANGASMAA:

Eli tämä vaikutusperusteinen teoria, niin ei kohta ole enää pop?

JUHA MÄLKKI:

Niin tämä on tosi tärkeä pointti. *Effect based operations* -konsepti on pitkään ollut, viimeiset parikymmentä vuotta, osittain jopa 30 vuotta jossain muodossa olemassa, niin kyllä se edelleen on erittäin tehokas niitä vastustajia vastaan, jolla ei ole sitä maa-, meri-, ilma-, info- ja kyberdomaineiden hallintaa, ja jotka tavallaan on enemmänkin tällaisia heimovastustaja, mutta sitten kun tulee tämä kaksipuoleinen asetelma, niin ei se EBO ole siinä konseptina enää millään lailla tehokas, vaan tällä hetkellä näyttää siltä, että he ovat sitä purkamassa. Tosi kiinnostavaa havaita se, että mosaiikkiteorian ja siihen liittyvä konsepti, niin sitä todellakin perustellaan sellaisella, että se ei perustu tällaiseen kulutukselliseen sodankäyntiin. Ja tätä termiä minä en ollut tavannut pitkään aikaan, koska tämä kulutussodankäynnistä irtautuminen tapahtui heillä edellisellä kerralla 70- luvulla ja osin 80-luvulla ja tosi kauan aikaa sitten. Osittain vielä 90-luvulla siitä oli muutamia mainintoja, mutta sitten se on vaiennut. Kukaan ei enää puhunut siitä, että halutaan päästä irti kulutussodankäynnistä ja nyt näkisin, että edelliset 20 vuotta näin uuden mosaiikkiteorian ja konseptin valossa näyttää siltä, että he on toteuttaneet sitä kulutuksellista sodankäyntiä itse. Ja näin voisi sarkastisenakin todeta, että kulutussodankäyntiin sorrutaan aina silloin, kun siihen on mahdollisuus. Eli jos sinulla on mahdollisuus kuluttaa vastustaja ilman, että se tuottaa mitään perustavanlaatuista riskiä, niin siihen sitten nopeasti mennään, ja sitten kun se ei ole mahdollista, niin on pakko keksiä jotain muuta. Ja silloin on aina vastaus liikesodankäynti. Ja se tarkoittaa astumista johonkin epävarmaan ja sellaiseen että ei kerta kaikkiaan tiedä, että mikä tässä on lopputulos.

TOMMI KANGASMAA:

Ja sitten siellä taustalla on tietysti se minkä mainitsit, tuo maa-, meri- ja ilmaulottuvuuden lisäksi tosiaankin tämä -info ja -kyber, joka on tullut voimakkaasti mukaan ja varmasti näkyy tässä mosaiikissa. Onko siis, kun puhuit siitä, että ollaan menossa pois kulutussodankäynnistä hallintaan, niin onko tämä elektromagneettisen kentän ja informaation hallinta sitten se mosaiikin viimeinen väri? Eli onko se mukana nyt voimakkaasti tuossa sotataidollisessa ajattelussa myös?

JUHA MÄLKKI:

Näkisin niin että, kun tässä on koko ajan puhuttu tästä taktisesta tasosta, niin informaatio- sekä kyberulottuvuus on ehkä sellaisia, joilla saadaan ehkä tämmöinen operatiivinen, osin strateginenkin vaikuttavuus tähän konseptiin. Eli siinä mielessä nämä saadaan siirrettyä tämä tavallisen kineettinen taistelupuoli, ihan sinne taktiselle tasolle. Ei-kineettiset suorituskyvyt tukevat taktista, mutta että se ei-kineettinen on sitten sellainen kokonaisvaltaisesti siinä mosaiikkialustalla. Tavallaan niin kuin ympärillä ja yläpuolella, jolla pystytään sitten painotuksia luomaan ja tukemaan ehkä sitten kun tarvitaan yhä voimakkaampaa ja laaja-alaisempaa vaikuttavuutta, niin se domain sitten hoidetaan siinä vaiheessa käyttöön. Näkisin, että kyber- ja infoulottuvuuksien merkitys tulee kasvamaan aivan huomattavasti siihen verrattuna, mihin me ollaan totuttu tässä omassa ajassamme.

TOMMI KANGASMAA:

Hyvä, mitä seuraavat kaksi viikkoa pitää tässä poikkeuksellisessa tilanteessa Suomessa niin sisällään? Ajatustyölle varmaan riittää vielä enemmän aikaa? Mitä kaksi viikkoa everstiluutnantti Juha Mälkin maailmassa on seuraavaksi?

JUHA MÄLKKI:

No seuraavat kaksi viikkoa menee siinä, että valmistellaan meidän seuraavia isoja harjoituksia ja yritetään saada niihin harjoituksiin sellaista sisältöä, joka vie meidän sotataidollista ajattelua eteenpäin. Harjoittelemalla me saadaan aikaan juuri se todellisuusnäkymä siitä että, mitä me osaamme, mitä me emme osaa ja mitä meidän pitäisi seuraavaksi lähteä kehittämään. Että meidän asevoiman rauhanajan tärkein tehtävä on harjoitella, ja sitä me ollaan tässä tehty edelliset 80 vuotta.

TOMMI KANGASMAA:

Suuret kiitokset haastattelusta Juha.

JUHA MÄLKKI:

Kiitoksia.