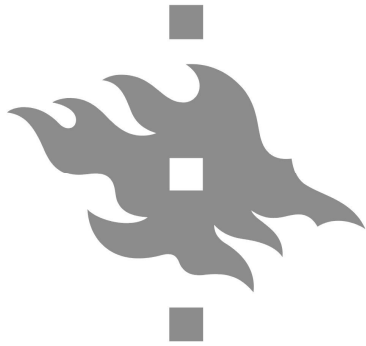




STUDIA GENERALIA 2010 TIETO MUUTTUVASSA MAAILMASSA

4.11.2010 TIETOTURVA JA TIETOSOTA

NYKYAIKAINEN INFORMAATIOSODANKÄYNTI

Professori Aki-Mauri Huhtinen

Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos

Sodankäynti ei ole vain maa-alueiden valtaamista, vastustajan tuhoamista ja raaka-ainevarontojen haltuunottoa, vaan aina myös ihmismielen ja ihmisten havaintojen muuttamista. Kun aikaisemmin aseet tappoivat ja haavoittivat, nyt sanat, kuvat, bitit ja virukset vaikuttavat, tukkeuttavat, aiheuttavat informaatiohäkyä ja hidastavat päätöksentekoa.

Informaatioympäristö on noussut uutena ilmiönä maa-, meri-, ilma- ja avaruusulottuvuuksien rinnalle. Se on reaalin ja käsitteellisen tila, jossa informaatiota vastaanotetaan, käsitellään ja välitetään. Toisin kuin maa-, meri- ja ilmatilaa muun muassa sotilaallisissa operaatioissa informaatioympäristöä ei voida selvästi rajata ajan tai tilan mukaan. Informaation avulla tapahtuva kommunikaatio on reaaliaikaisesti maailmanlaajuisista. Puhutaan jopa sodankäynnin vallankumouksesta (Revolution in Military Affairs, RMA), koska ilman informaatiota ei voida luoda sotilaallisille operaatioille tilannekuvaa ja johtamista. Informaatio- ja tietosodankäynti on kuitenkin valtiollista toimintaa poliittisen toiminnan seurauksena, vaikka sen osatoimintoja voivat toteuttaa ei-valtiolliset toimijat.

Informaatioaikana asevoimien ja sotilasorganisaatioiden toiminnassa keskeiseksi on noussut omien tieto- ja elektronisten järjestelmien toiminnan suojaaminen, taistelutahdon lujittaminen ja väärän tiedon torjunta. Vastaavasti pyritään estämään vastapuolen tiedon saantia, horjuttamaan saadun tiedon käytettävyyttä, hidastamaan päätöksentekoa ja horjuttamaan uskoa tiedon sisältöön. Reaaliaikaisissa informaatio-operaatioissa oleellisia ovat vaikutukset, joissa säilyvät oma tilanteeseen liittyvä ymmärtämisen kyky sekä taito lujittaa tahtoa omaan toimintaan ja pyrkiä aiheuttamaan vastustajalle olotila, jossa se menettää uskonsa informaation toimivuuteen ja alkaa ajatella kamppailusta luopumista. Informaatio-operaatioiden vaikutuksia voidaan arvioida muun muassa tutkimalla ja mittaamalla eri operaation kohteena olevien ihmisryhmien käyttäytymisen ja mielipiteiden muutoksia tai seuraamalla vastustajan toiminnan rationaalisuutta. Yksi keskeinen vaikutuksen arvioinnin kohde on se, millaista tietoa on ylipäänsä saatavilla.

Toisaalta Yhdysvaltojen ilmavoimien pudottama atomipommi Hiroshimaan ja Nagasakiin elokuussa 1945, ja toisaalta vuoden 2001 syyskuun 9. päivän isku New Yorkin WTC:n torneihin avasi maailmanlaajuisesti ihmiskunnan silmät näkemään järjestäytyneen väkivallan ja valtioiden voimankäytön kammottavat mahdollisuudet. Vaikka takana oli armoitonta sotaa vuosikausia, uusi teknologia ja sen käyttö pysäytti maailman ja pakotti uuden aseiden kautta näkemään todellisuuden toisin. Aseiden tehtävänä on myös nähdä ja näyttää meille mielikuvia. Verkkohyökkäykset Viron valtion sivustoja vastaan puolestaan pakottivat meidät katsomaan perinteisiä sotilaallisia ja valtiollisia uhkia uudella tavalla valtion toiminnan mahdollisuuksien ulkopuolella.

Tulevaisuustutkijat **Heidi ja Alvin Tofflerin** määritelmä kolmesta maailmasta 1990-luvun alussa – maatalous-, teollinen- ja informaatioyhteiskunta – toimii tänään myös sotilaallisen suunnittelun pohjana. Länsimaiset kansallisvaltiot ja kansainväliset turvallisuustoimijat, kuten Nato, näkevät tulevaisuuden uhat juuri informaatioyhteiskunnan uhkina. Mitä enemmän ihmiset ovat riippuvaisia arjessaan sähköön perustuvasta energiasta ja sähköllä toimivista tietoliikenneteknisistä, sitä selvemmin myös rikolliset ja sotilaalliset uhat kohdistuvat näihin tarpeisiin. Vaikka asevoimissa on edelleen jäljellä aristokraattisen maatalousyhteiskunnan muotoja, kuten univormut, paraatit, traditiot, ja vaikka läntiset asevoimat vielä käyttävät teollisen aikakauden asejärjestelmiä,

kuten tykkeitä ja panssareita, yhä enemmän sotilaallinen teollisuus panostaa huipputeknologian ja informaatiosovellutusten varaan organisaatioidensa muutosta.

Taistelu informaatiosta tai tiedosta ei ole sisältönä uusi asia. Kiinalainen sotataidon ajattelija **Sun Tzu** on todennut, että voitto ilman taistelua on sotataidon huippu. Jokainen asevoima haluaisi sellaisen tiedusteluorganisaation, että varsinaisia taisteluja ei koskaan tarvitsisi käydä. Sotataidossa kaikki lopulta perustuu harhauttamiseen. Vaikka sähkömagneettinen spektri ja internet mahdollistavat huimia ulottuvuuksia, sodankäynnissä on edelleen kysymys *psykologisesta vaikuttamisesta* eli *propagandasta*.

Propaganda sanana tarkoittaa yksinkertaisesti levittämistä. Sanaa käytettiin kuvaamaan katolisen kirkon vastatoimia sen vastatessa luterilaisen uskonpuhdistuksen vaikutukseen. Propaganda voi olla luonteeltaan *mustaa* jossa tieto on valheellista ja tiedon alkuperää ei paljasteta. Propaganda voi olla *harmaata*, jossa tieto pyrkii olemaan totuudellista ja tarkastettavissa mutta sen alkuperää ei paljasteta. Propaganda voi olla myös *valkoista*, jossa tiedon luonne on avointa, tarkastettavissa eri lähteistä ja tiedon levittäjä on selvillä. Valkoinen propaganda tai valhe on aikamme mainosteollisuuden keskeisiä työkaluja. Propagandan historia on vaikeasti tutkittavissa, koska todennäköisesti meillä ei ole tietoa onnistuneista mustan propagandan operaatioista. Tätä voidaan myös nimittää salaliittoteorioiden alueeksi. Toisaalta historia on osoittanut, että mahdollisimman suuret valheet ovat aina kiehtoneet ihmisjoukkoja ja lopulta ne ovat muuttuneet kunakin aikana vallitsevaksi totuudeksi.

Toisen maailmansodan jälkeen ei enää haluttu puhua propagandasta, koska sen katsottiin liaksi sitoutuneen kuvaamaan totalitäärisen valtion viestinnän ja kommunikaation muotoja. Sen sijasta toisen maailmansodan voittajavaltiot alkoivat puhua samasta asiasta muun muassa sanoilla *psykologinen sodankäynti* ja *psykologiset operaatiot*. 1980-luvulla kiihtynyt teknologinen kehitys muutti ajatustapoja hyödyntää propagandan menetelmiä soveltaen juuri informaatioteknologian mahdollisuuksia. Vuoden 1991 ensimmäistä sotaa Irakissa nimitetäänkin ensimmäiseksi informaatioaikakauden sodaksi, jossa informaatioteknologian sen ajan huippusaavutukset ovat merkittävässä roolissa. Sodassa hyödynnettiin satelliitteja ja informaatioteknologiaa ja sotaa seurattiin maailmanlaajuisesti reaaliaikaisesti. Ilmasta tapahtuvat täsmäiskut nousivat suuren yleisön tietoisuuteen.

Tänään informaatio-sodankäynnistä käytetään ilmausta *strateginen kommunikaatio*, joka sisältää perinteisen diplomatian, julkisen tiedottamisen ja median sekä turvallisuusorganisaatioiden suorittamat *informaatio-operaatiot*. Edelleen informaatio-operaatiot ovat usein luonteeltaan sotilasorganisaatioiden suorittamia operaatioita. Niissä hyödynnetään psykologisen ja elektronisen sodankäynnin ja tietoverkkosodankäynnin keinoja. Tiedon luonteeseen kuuluu sen salaaminen ja harhauttaminen. Informaatio-operaatioissa pyritään suojaamaan omaa tietovarantoa ja toiminnan muotoja sekä heikentämään vastustajan vastaavia ulottuvuuksia. Informaatio on sekä kamppailun väline että maali. Informaatio-operaatiot ovat myös riippumattomia erilaisista valmiustiloista.

Yhä enemmän asevoimat ovat sidottuja toiminnassaan globaalin yleisön mielipiteeseen. Jokaisessa taistelutilassa ja kriisialueella on suunnaton määrä yksittäisten ihmisten omistamia digitaalisia kameroita, ja lähes kaikkialta päästää reaaliaikaisesti internetiin. Koskaan aikaisemmin sodankäynnin historiassa yksittäinen ihminen ei ole voinut tunkeutua taistelutilaan ja välittää sieltä subjektiivisia kokemuksiaan. Globaalissa informaatiomaailmassa jokaisella on periaatteellinen oikeus viestiä. Lisäksi viestinnän eri kanavat ovat toisiinsa kytkeytyneitä, joten yksittäinen viesti saattaa monistua ja viestinkulku nopeutua erilaisissa informaatioverkostoissa. Toisaalta informaatioverkostoissa on paljon merkityksetöntä informaatiota, jolloin viestin sisällön pitää tulla kuulluksi ja nähdyksi. Jokainen upseeri tietää haasteen ja osaa jo tänään ottaa sen huomioon sotilaallisessa suunnittelussa. Lisäksi läntiset asevoimat koulutavat upseereitaan informaatio-sodankäyntiin ja kehittävät siihen soveltuvia suorituskykyjä.

Tulevaisuudessa ihmisen asema taistelussa kaventuu siten, että varsinaiset taistelut käydään yhä enemmän erilaisten koneiden välillä. Ihmisen osaksi jääkin koneiden välisten taisteluiden käynnistäminen ja rajoittaminen. Sodan julistaminen ja rauhan tekeminen muodostuvat haasteiksi, koska tulevaisuuden aseet ja sotilaat muistuttavat yhä enemmän tavallisia siviilissä käytettäviä tietokoneita ja mobiililaitteita. Kaupallisen teknologian varjopuoli sotilaallisille informaatio-

tio-operaatioille on, että ne on usein suunniteltu kaupallisista eikä sotilaallisista lähtökohdista. Tietoteknologian alihankintaketjujen valvonta on vaikeaa, jolloin niin sanottujen takaporttien eli kiertomahdollisuuksien jääminen sotilaallisiin informaatiojärjestelmiin on todennäköisempää. Ihmisen osaksi jääkin taistelu mielikuvista, sanoista ja arvoista koneiden osoittaessa valtaa ja voimaa.

Studia Generalia -tilaisuudet videoidaan. Niitä voi seurata internetissä sekä suorina lähetyksinä että tallenteina: www.helsinki.fi/video. Tilaisuuden jälkeen on mahdollista käydä blogi-keskustelua luentojen aiheista osoitteessa: <http://blogs.helsinki.fi/studiageneralia>. Luentosarjan on suunnitellut Helsingin yliopiston Studia Generalia -toiminnan tieteellinen ohjausryhmä ja sen toteuttaa Helsingin yliopiston Avoin yliopisto.

Kevätlukukauden 2011 Studia Generalia -luentosarjan teema on IKÄ JA TERVEYS, ja sen ohjelma julkaistaan Studia Generalia -verkkosivuilla joulukuussa 2010. Luentosarja alkaa torstaina 3.2.2011.

Lisätietoja:

Tieteellisen ohjausryhmän puheenjohtaja,
vararehtori Kimmo Kontula
p. (09) 191 24150
kimmo.kontula@helsinki.fi

Koulutussuunnittelija
Sanna Saari-Salomeri
p. (09) 191 28047
studiageneralia@avoin.helsinki.fi