PUOLUSTUS- JA
ILMAILUTEOLLISUUS PIA RY

Asiantuntijalausunto Puolustusselonteko

teemoilla: avaruus, digitalisaatio ja tekoäly, autonomiset asejärjestelmät sekä siviiliteknologian merkitys puolustuskyvyn kehittämiselle

Matti Anttila, PIA Avaruusryhmän puheenjohtaja ja kehitysjohtaja Huld Oy

Jouni Hautamäki, PIA Kyberryhmän puheenjohtaja ja toimitusjohtaja Crosshill Oy

Puolustusvaliokunta

10.11..2021

Puolustusselonteko yleistä

- Uusi toiminta-ala: digitalisaatio, informaatio ja avaruuden hyödyntäminen.
  - **”force multiplier”**
  - **-> viranomaisyhteistyön, eri toimijoiden roolin sekä resursoinnin kehittäminen**

- Kansallinen yhteistyö näiden kykyjen kehittämisessä tukisi alan teollisuuden vientiponnisteluita, sillä Suomi on digitalisaation johtavia maita.

Avaruus (1/3)

Huomiot Puolustusselonteon avaruusnäkökulmista

- Avaruus on keskeinen elementti yhteiskunnan toimintojen turvaamiseksi sekä siviili- että sotilaskäytössä.
- Erityisesti avaruustilannekuva nostetaan esille kasvavana tarpeena ja tulevan avaruuspuolustuksen kulmakivenä.
- Avaruustilannekuva muodostaa käsityksen Suomen yli kulkevista satelliiteista, jotka voivat havainnoida, mitä alueellamme tapahtuu.
- Avaruustilannekuva ja avaruudesta suoritettu alueemme tilannekuvan luonti ovat keskeisimpiä asioita avaruuden käytössä puolustukseemme.
- Havainnoinnin lisäksi satelliittikommunikaatio on olennainen toiminto.

Avaruus (2/3)

Kotimainen osaaminen ja huoltovarmuus

- Suomalainen avaruusteollisuus ja –tutkimus on kansainvälisesti arvostettua ja osaavaa, toimittu mm. Euroopan Avaruusjärjestön hankkeissa 1980-luvun lopulta.
- Kotimaasta löytyy tarvittavat kyvyt avaruustilannekuvan operoimiseksi ja datan prosessointiin.
- Huoltovarmuuden ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi kotimaisen teollisuuden kyvyt tulee huomioida.



Avaruustilannekuvaa. Kuva: Euroopan Avaruusjärjestö.

Avaruus (3/3)

Lähitulevaisuuden näkymät ja johtopäätökset

- Tilannekuvan muodostaminen sekä maasta avaruuteen että avaruudesta alueellemme ovat olennaisia elementtejä.
- Avaruustilannekuva keskiössä, ja tähän liittyvä kaksoiskäyttöteknologian kehittäminen.
- Avaruuselementin käyttö viestinnän turvaamiseksi sekä siviili- että sotilaspuolella.

- Huoltovarmuuden turvaamiseksi on olennaista suunnata kykyjämme kehittämään em. Osaamista.
- Kotimaisen teollisuuden käyttö, resurssien varmistaminen, suunnatut hankinnat.
- Kansainvälinen yhteistyö tärkeää, hankinnoissa myös kotimainen G2B-hankintamenettely.

Digitalisaatio, tekoäly ja autonomiset järjestelmät

Yleistä

- Teknologian kehityssykli on nopeaa.
- Kansallinen osaajapula, kilpailu osaajista on kovaa.
- Kyberturvallisuus koskettaa kaikkea digitalisaatiota, niin puolustusjärjestelmien kuin siviilisektorin informaatiojärjestelmien osalta.
- Tekoälyn ja autonomian hyödyntäminen puolustusjärjestelmissä luo sekä mahdollisuuksia että uhkia.
- Faktapohjainen tarkastelu tärkeää autonomisten järjestelmien osalta, ihmisellä keskeinen rooli päätöksenteossa.

Digitalisaatio, tekoäly ja autonomiset järjestelmät

Kansallinen kyberpuolustus

- Selonteossa tunnistettu tarpeet kansallisen kyberpuolustuksen ja niihin liittyvien suorituskykyjen kehittämiseksi edelleen.
- Toimiminen nykyisessä kyber- ja informaatioympäristössä edellyttää jatkuvaa valmiuden ylläpitämistä ja suorituskykyjen kehittämistä.
- Teollisuuden kyberosaamisen hyödyntämistä ei tule unohtaa viranomaisten ja kansainvälisten toimijoiden rinnalla.
- Kyberosaajista krooninen pula.
- Riittävä T&K-rahoitus taattava kriittisen osaamispääoman ylläpitämiseksi ja kotimaisten kybersuorituskykyjen kehittämiseen.
- Luotava uusia ketteriä yhteistyömalleja viranomaisten ja teollisuuden välille.

Siviiliteknologioiden merkitys

- Teknologinen kehitys tapahtuu nyt ns. siviiliyrityksissä.
- Ei mielekästä/mahdollista erotella ns. siviiliteknologioita ja sotilasteknologiota.
- Kansallinen TKI- rahoitus käytettäväksi myös puolustuskykyjen kehittämiseen,

- Siviiliteknologioiden ja –toimijoiden hyödyntäminen edellyttää toimintatapojen muutosta myös Puolustusvoimissa.
- Perinteistä puolustusteollisuutta tarvitaan integroimaan siviilisovellukset puolustusjärjestelmän kokonaisuuteen sekä tukemaan puolustuskykyjä pitkäjänteisesti sitoutuen niiden koko elinkaareen.