

Täysistunto

Tiistai 7.11.2017 klo 14.00—17.16

3. Hallituksen esitys eduskunnalle avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdyn yleissopimuksen hyväksymiseksi ja voimaansaattamiseksi sekä laeiksi avaruustoiminnasta ja löytötavaralain 2 §:n muuttamisesta

Hallituksen esitys HE 157/2017 vp

Lähetekeskustelu

Toinen varapuhemies Arto Satonen: Lähetekeskustelua varten esitellään päiväjärjestyksen 3. asia. Puhemiesneuvosto ehdottaa, että asia lähetetään talousvaliokuntaan, jolle liikenne- ja viestintävaliokunnan on annettava lausunto.

Keskustelu

14.01 **Elinkeinoministeri Mika Lintilä** (esittelypuheenvuoro): Arvoisa herra puhemies! Hallituksen esityksellä esitetään säädettäväksi uusi laki avaruustoiminnasta. Lisäksi esitetään, että eduskunta hyväksyisi avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdyn yleissopimuksen eli niin sanotun rekisteröintisopimuksen. [Vasemmalta: Keitä kaikkia laitetaan?] Suomesta on tullut avaruusvaltio, [Naurua] kun Aalto-1, ensimmäinen suomalainen satelliitti, lähetettiin avaruuteen kesäkuussa 2017. Kaksi kaupallista yritystä valmistautuu oman satelliittinsa lähettämiseen.

Suomi on sitoutunut YK:ssa 1960- ja 70-luvuilla... [Hälinää]

Toinen varapuhemies Arto Satonen: Pyydän salia kuuntelemaan puhujaa!

...tehtyihin avaruussopimuksiin. Näistä kolme tärkeintä ovat avaruuden yleissopimus, vastuusopimus ja avaruusesineiden rekisteröintisopimus. Suomi on osapuolena kahdessa ensimmäisessä. Rekisteröintisopimukseen liittymistä esitetään tällä hallituksen esityksellä. Esitetyn lain tavoitteena on ennustettavan ja oikeudellisesti selkeän toimintaympäristön luominen kansalliselle avaruustoiminnalle. [Pia Viitanen: On sentään selkeä toimintaympäristö!] Lailla pantaisiin kansallisesti täytäntöön YK:n avaruussopimusten mukaiset Suomea sitovat kansainväliset velvoitteet.

Yksityisen avaruustoiminnan kehittyessä lainsäädännössä on tarpeen asettaa toiminnan lainmukaisuuden, turvallisuuden ja liiketoimintamahdollisuudet takaavat puitteet. Esitetyllä lailla valtion vastuuta rajoitettaisiin säätämällä toiminnanharjoittajan vahingonkorvausvastuusta ja valtion takautumisoikeudesta. Rekisteröintisopimukseen liittymisellä ja esitetyllä lailla annettaisiin työ- ja elinkeinoministeriölle uusia tehtäviä: toimiminen avaruustoiminnan lupa- ja valvontaviranomaisena sekä avaruusesineiden rekisterin ylläpito. Kansallinen avaruuslaki on EU-maista Ruotsilla, Tanskalla, Itävallalla, Belgialla, Hollannilla, Isolla-Britannialla ja Ranskalla. Avaruus tarjoaa yrityksille uusia liiketoimintamah-

Pöytäkirjan asiakohta PTK 113/2017 vp

dollisuuksia ja kasvun lähteitä. Kansallisella avaruuslainsäädännöllä Suomi voi edistää toimialan kehittymistä luomalla selkeät puitteet yksityisen sektorin avaruustoiminnalle sekä joustavat lupa- ja rekisteröintimenettelyt.

14.04 Olli-Poika Parviainen vihr: Arvoisa puhemies! Emme kovin usein pääse käsittelemään avaruuspolitiikkaa, ja toivonkin, että jatkossa kotimaisen avaruusalan kasvaessa ja tieteen ja teknologian kehittyessä tämä asia korjaantuu. Kiitos ministerille esittelystä ja tämän lain tuomisesta tänne.

Nyt esitetään, että eduskunta hyväksyisi avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehdyn yleissopimuksen ja säätäisi lain avaruustoiminnasta. Avaruuteen lähetettyjen esineiden rekisteröinnistä tehty yleissopimus velvoittaa valtion rekisteröimään lähettämänsä avaruusesineet ja ilmoittamaan niistä YK:n pääsihteerin ylläpitämään julkiseen rekisteriin.

Avaruustutkimus ja -teknologia ovat ottaneet suuria askelia viime vuosina, tähtitieteestä puhumattakaan. On hyvin mahdollista ja suorastaan todennäköistä, että pääsemme lähitulevaisuudessa todistamaan esimerkiksi miehitettyä matkaa Marsiin. Avaruusteknologia on nouseva teollisuudenala, jolla korkean osaamisen Suomella on hyviä mahdollisuuksia olla mukana. Esimerkiksi teollisuuden digitalisaatiossa sovellettavat innovaatiot voivat soveltua jatkossa kasvavissa määrin myös avaruusteollisuuteen ja päinvastoin, hyvänä esimerkkinä esimerkiksi etähallintajärjestelmät, viestintäteknologia ja robotiikka.

Avaruusteknologiaa hyödyntävät myös monet palvelut ja teollisuudenalat liikenteestä ilmastomuutoksen torjuntaan ja cleantechiin. Suomalaiset avaruusalan yritykset tunnetaan ja tuotteitamme myös käytetään. Suomessa toimii tällä hetkellä noin 80 yritystä, jotka suunnittelevat tai valmistavat esimerkiksi satelliittien laitteita, rakenteita tai ohjelmistoja tai hyödyntävät satelliittitietoa toiminnassaan. Suomen ensimmäiset satelliitit puolestaan ovat piensatelliitteja, joille löytynee jatkossa kasvava määrä käyttötarkoituksia. Lain esittelyssä todetaan, että Tekesin tuoreen arvioinnin mukaan avaruusteknologia ja -sovellukset mahdollistavat vähintään 22 miljardin euron liikevaihdon, yli 40 000 työpaikkaa ja 13 miljardia euroa vientiä suomalaisille yrityksille. Tämä olisi viidennes viennistämme. Näen avaruusteknologialla Suomessa suuria mahdollisuuksia. Korkean osaamisen maan kannattaa olla tässä pelissä mukana.

14.06 Jukka Kopra kok: Arvoisa herra puhemies! Ministeri Lintilä totesi puheenvuorossaan, että Suomesta on tullut avaruusvaltio. On erittäin totta tämä väite. Siihen voi ehkä suhtautua huvittuneesti, mikäli ei tunne teknologian kehittymistä ja kaupallisia mahdollisuuksia, mutta kuten asiaan perehtyneet tietävät, avaruusteknologian hinta on halventunut huomattavasti niistä ajoista, kun sitä pidettiin vain suurvaltojen puuhasteluna. Tänä päivänä mikä tahansa yksittäinen valtio voi lähettää avaruuteen satelliitteja ja harjoittaa toimintoja siellä. Näin myös Suomikin voi ja voisi, jos meillä toimittaisiin määrätietoisesti ja yhteen hiileen puhaltaen asian eteen.

Tiedustelenkin ministeri Lintilältä: Onko Suomelle laadinnassa oma avaruusstrategia? Jos ei ole avaruusstrategia vielä työn alla, niin milloinka se saataisiin työn alle? Eikö olisi hyvä, että yhteinen tahtotila selvitetäisiin ja lähdetäisiin miettimään niitä keinoja, joilla Suomikin voisi olla avaruudessa läsnä paremmin ja tuottavammin ja tehdä bisnestä vielä enemmän?

Pöytäkirjan asiakohta PTK 113/2017 vp

14.07 Hannu Hoskonen kesk: Arvoisa herra puhemies! Todellakin on hyvä, että tämä nykyaikaan sopiva lainsäädäntö on tulossa Suomessakin voimaan, mutta rohkenen epäillä, että kyllä tällaiset pienet valtiot, kuten rakas isänmaamme Suomi, varmaan kirjaavat kaikki lähetetyt satelliitit tunnollisesti ylös rekistereihin, että täytetään tämä lain henki ja kirjain. Mutta rohkenen kyllä epäillä, että suurvallat esimerkiksi vakoilusatelliittia lähettäessään kaikille kertovat, että nyt tuli lähetettyä tällainen laite tuonne avaruuteen. Mutta voisi sanoa tästä, että on se kuitenkin askel oikeaan suuntaan, että tiedetään, mitä tuolla ylhäällä liikkuu. Ja nythän taitaa olla siellä avaruudessa niin paljon tavaraa, että puhutaan avaruusromusta, eli sieltä pikkuhiljaa niitä satelee alas ennemmin tai myöhemmin. Rohkenen, kuten sanoin tuossa aiemmin, epäillä sitä, että tuleeko kaikki kirjattua ylös, mutta onhan tämä kuitenkin askel oikeaan suuntaan.

14.08 Ville Vähämäki ps: Kunnioitettu puhemies! Siis todellakin, Suomi on tänä vuonna ampunut kaksi nanosatelliittia. Ja mitä nämä nanosatelliitit itse asiassa ovat, niin ne ovat noin kilon, kahden kilon painoisia satelliitteja. Suomi 100 -nanosatelliitti aiotaan ampua joulukuussa, sen paino on vain kilo, ja sillä aiotaan tutkia sähkömagneettisia ilmiöitä.

Yksi mielenkiintoisimpia tällä hetkellä menossa olevia nanosatelliittihankkeita on tämä Aalto kolmonen, jossa ammutaan nanosatelliitti, jonka paino on 2,6 kiloa, ja sillä aiotaan tutkia sitä, miten tämä Suomessa kehitetty 5G-teknologia oikein toimii. Ja nyt haluaisinkin tiedustella: kun meillä näitä muutamia nanosatelliittiyhtiöitä Suomessa on, niin miten ne oikein saataisiin pidettyä täällä kotimaassa tai onko meillä olemassa keinoja siihen, kun käsitykseni mukaisesti olen kuullut sellaisia tietoja, että niitä haluttaisiin täältä Suomesta ostaa pois? Tämä ala on lähdössä nyt lentoon, ja haluaisin kyllä kovasti, että nämä hienot yhtiöt pysyisivät täällä Suomessa.

14.09 Paavo Arhinmäki vas: Arvoisa herra puhemies! Minusta on hienoa, että Sipilän hallituksen aikana Suomi laajentaa toimintaansa koko ajan laajemmin, ei vain globaalisti vaan myös globaalin maailman ulkopuolelle, avaruuteen, ja on minusta erinomaisen hienoa, että nimenomaan ministeri Lintilä on meidän avaruusministerimme. [Naurua]

Jos ajatellaan historiaa, että miten suuria nimiä vaikkapa Gagarin tai Armstrong ovat, niin kiinnostaa tietenkin, avaruusministeri Lintilä: onko odotettavissa, että mahdollisesti Suomi saisi ensimmäisen astronauttinsa, kosmonauttinsa tai taikonauttinsa? [Ben Zyskowicz: Ehdotatteko Lintilää?]

14.10 Timo Heinonen kok: Arvoisa herra puhemies! Edustaja Kopra puhui tästä asiasta hyvin tuossa edellä. Meillä on suomalainen toinenkin Kopra, astronautti Timothy Kopra, sukulainen tuolle edustaja Kopralle, ja heitä yhdistää näköjään kiinnostus avaruuteen.

Korkeaa osaamista Suomesta löytyy laajasti, esimerkiksi Aalto-yliopisto on tästä hyvä esimerkki, ja myös — vaikka ehkä avaruudesta voidaan puhua, vähän korkeallakin kun ollaan — sieltä löytyy kuitenkin aivan tänne maan päällekin olevia asioita, esimerkiksi säähän ja ilmastomuutokseen liittyviä kysymyksiä. Ja haluan kyllä antaa täyden tuen tälle astronautti Koprän serkun, edustaja Koprän tekemälle esitykselle avaruusstrategiasta. Meidän kannattaa olla tämäntyyppisissä asioissa aloitteellisia, sillä meillä on tätä osaamista, korkeaa osaamista, kun huolehdimme siitä hyvin.

Pöytäkirjan asiakohta PTK 113/2017 vp

14.11 Olli-Poika Parviainen vihr: Arvoisa herra puhemies! Jatkan vielä, kun aika loppui viimeksi kesken. — Mielestäni ajatus avaruusstrategiasta on myös kannatettava. Kiitos edustaja Kopralle asian esiin nostamisesta. Haluan kiittää myös edustaja Hoskosta, joka nosti esiin tärkeitä näkökulmia siitä, että on totta, että esimerkiksi sotateknologia ja tällainen muu teknologia liittyy vahvasti avaruusteknologiaan ja se tuottaa tiettyjä haasteita kansainvälisessä politiikassa ja myöskin sitten ihan avaruuden käytössä — puhun nyt maapallon lähiavaruudesta. Onkin varmaan hyödyllistä, että Suomi rauhanomaisena, rakentavana valtiona, jota kuunnellaan, ajaa myös kansainvälisesti sellaista politiikkaa, että meidän lähiavaruuttamme ei militarisoida. Sekin on ihan vakava asia lähitulevaisuudessa meidän kaikkien mietittävänä.

Vielä edustaja puhui avaruusromusta, mikä on erinomainen huomio, sillä yksi keskeinen haaste tällä hetkellä on se, että maapallon lähiavaruus on täynnä erilaista romua, ja tähän on yritetty hakea erilaisia mekanismeja, joilla saisimme tätä romua poistettua lähiavaruudestamme, ja useita hankkeita on vireillä. Kysymys liittyy tiiviisti meidän viestintätekniologiamme toimivuuteen ja moniin muihin kysymyksiin, jopa huoltovarmuuteen tietyllä tavalla. Ja tämän vuoksi toivoisin myös, että suomalaiset yritykset voisivat omalta pieneltä osaltaan olla ratkaisemassa tätäkin haastetta. Se toisi varmasti työtä ja menestystarinoita.

14.12 Pauli Kiuru kok: Arvoisa herra puhemies! Tässä puhuttiin huoltovarmuudesta, ja jatkan huoltovarmuudesta turvallisuuden puolelle. Erilaiset GPS-järjestelmät, paikannusjärjestelmät, perustuvat paikannussatelliitteihin. Suomella ei ymmärtääkseni omia paikannussatelliitteja ole, eli olemme ulkomaisten toimijoiden ja sopimusten varassa. Kysyn ministeri Lintilältä: minkälaisia sopimuksia meillä on ja kuinka riippuvaisia olemme hyvästä tahdosta, siitä, mitä ulkomaiset toimittajat haluavat meille tarjota? Erilaisissa kriisitilanteissa voi olla tilanne, että siellä on on—off-kytkin, joka katkaisee Suomen viranomaisten, Puolustusvoimien, Rajavartiolaitoksen, poliisin ynnä muiden pääsyn erilaisiin järjestelmiin. Meillä on tässä ollut myös keskustelua liikenteen kehittämisestä, liikenteen seurannasta, erilaisista verojärjestelmistä, jotka perustuvat hyvin pitkälle kilometrien seuraamiseen ja paikannussatelliittien toimintaan.

14.13 Martti Mölsä sin: Arvoisa puhemies! 99,87 prosenttia aurinkokunnan massasta sijaitsee auringossa. Eli kovin pieni on maan massa ja vielä pienempiä yhden kilon painoiset satelliitit. No, siitä huolimatta, kun täällä on eräissä puheenvuoroissa tuotu esiin tämä avaruusromu, niin se saattaa olla eräänlainen uhka. Kun ilmakehä on täynnä erilaista romua, niin auringonsäteet eivät pääse maanpintaan, mutta toisaalta maata uhkaa tällä hetkellä kasvihuoneilmiö. Onko se tulevaisuudessa hyvä asia vai huono asia, herra ministeri?

14.14 Olli-Poika Parviainen vihr: Arvoisa puhemies! Euroopan unionillahan on oma satelliittipaikannusjärjestelmä Galileo, jonka ensimmäiset vaiheet on otettu käyttöön 2016 joulukuussa, ja kysyisin vielä ministeriltä: onko Suomella rooli tässä hankkeessa, ja pystyisimmekö me pilotoimaan mahdollisia eurooppalaisia satelliittipaikannusratkaisuja ja olemaan tätä kautta myös turvaamassa eurooppalaista järjestelmää maailman mullistusten keskellä?

14.14 Leena Meri ps: Arvoisa puhemies! Ajattelin tässä, kun tämä alkoi kuulostaa kovin miehiseltä, että naiskansanedustajatkin ottaisivat puheenvuoroja. Kun kuuntelin tässä näi-

Pöytäkirjan asiakohta PTK 113/2017 vp

tä puheenvuoroja, niin aluksi tuntui, että tämä sopimus on kovin etäinen ja mitä kaikkea tämä merkitsee. Nyt kuuntelin hyviä puheenvuoroja, mihin kaikkeen tämä vaikuttaa — sotateollisuuteen ja meidän turvallisuuteemme sotateknologian kannalta ja avaruusromun kannalta ja jopa työllisyyteen — ja edustaja Vähämäki perussuomalaisista tuossa kertoi, miten näitten työpaikkojen kanssa on ja miten tähän tietotaitoon ja osaamiseen on Suomessa panostettu. Tämä avaruusstrategia olisi varmaan aika tervetullut idea. Siihenhän voisi ottaa kaikki nämä osa-alueet, joita olisivat sotateollisuus, turvallisuus ja jopa työllisyys, vaikka ensiksi tuntuisi, että miten työllisyys voi tähän liittyä, että emmehän me nyt avaruudessa töissä käy. Mutta näiden erilaisten satelliittien ja osaamisen kautta liittyy. Ministeriltä voisin kysyä: onko tällaista strategiaa tulossa?

Toinen varapuhemies Arto Satonen: Nyt ministeri Lintilä, 3 minuuttia.

14.15 Elinkeinoministeri Mika Lintilä: Arvoisa puhemies! Hienoa, että edustajat vihkittyvät asialle.

Ensinnä täytyy edustaja Arhinmäelle tuottaa pettymys. Suomesta ei ole näillä näkymin tulossa astronautteja tai kosmonautteja, vaikka tietysti joku voisi vetää päätelmiä Aalto-ykkösestä henkilöön. Mutta kyseessä on Aalto-yliopisto, ja puhutaan ihan eri asiasta, jos ruvetaan henkilöitä lähettämään.

Aika monessa kysymyksessä käytiin läpi, onko Suomella strategiaa tai onko sellaista tulossa. Meillä on avaruusasian neuvottelukunta, joka on tehnyt strategian 2013—2020, ja meillä on hyvä ja toimiva suhde alan toimijoihin. Esimerkiksi edustaja Vähämäki kysyi nanoyhtiöitten osalta, kuinka ne saadaan pidettyä kotimaassa. Meillä on verrattain hyvät yhteydet heidän kanssaan.

Olemme ministeri Bernerin kanssa nimittämässä TEMin ja LVM:n kanssa yhteisen työryhmän valmistelemaan oikeastaan tällaista pidempää ohjelmaa nyt seuraavana. Kuten tässä tuli esille puheenvuoroissa, sillä, mitä tarkastellaan avaruudesta, on hyvin merkittäviä vaikutuksia meille: sää, ilmasto, viestintäyhteydet. Esimerkiksi edustaja Kiuru kysyi, millaisia sopimuksia meillä tällä hetkellä on. Ne ovat kaupallisia sopimuksia, kaupallisia toimijoita, nämä satelliitit, joita käytetään. Itse asiassa merkittävä hanke, joka tällä hetkellä on meillä valmistelussa menossa, on yhdessä Tekesin kanssa tehtävä New Space Economy -ohjelma, eli kyllä me verrattain paljon teemme. Niin kuin edustaja Parviainen toi erittäin hyvin esille, täällä on hirvittävän iso potentiaali hyödynnettävissä niin taloudellisesti kuin työpaikkojen osalta.

Oikeastaan päätän edustaja Mölsälle vastaamiseen: kyllä, olen huolestunut kasvihuoneilmiöstä.

Keskustelu päättyi.

Asia lähetettiin talousvaliokuntaan, jolle liikenne- ja viestintävaliokunnan on annettava lausunto.