

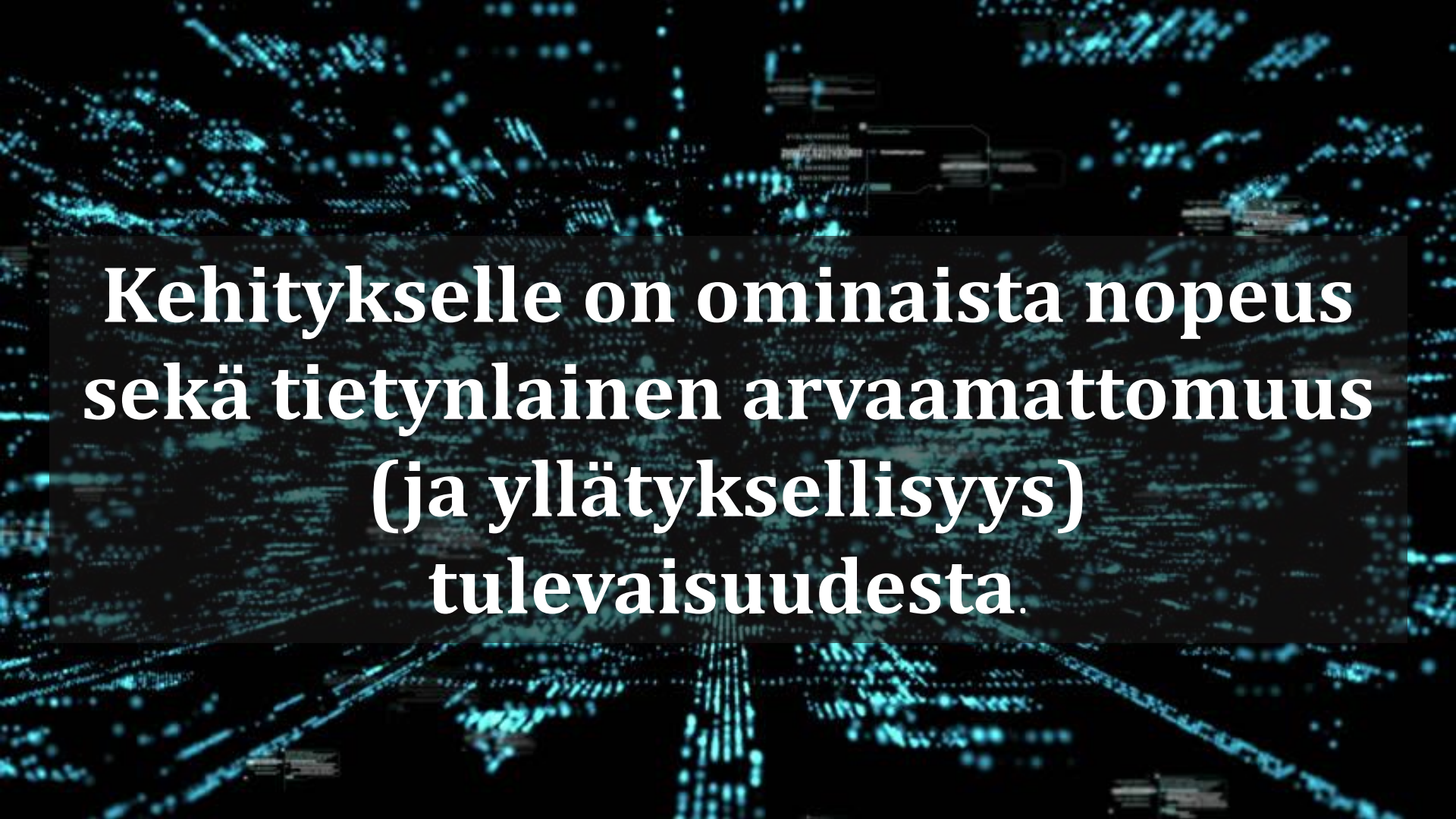
Puolustusvaliokunta

17.4.2018

WEB

VIDEO

Jarno Limnéll
Professori, kyberturvallisuus, Aalto-yliopisto
Dosentti, kyberturvallisuuden johtaminen, Maanpuolustuskorkeakoulu
Dosentti, turvallisuus, Jyväskylän Yliopisto
Dosentti, kyberturvallisuus, Tampereen Teknillinen Yliopisto



**Kehitykselle on ominaista nopeus
sekä tietynlainen arvaamattomuus
(ja yllätyksellisyys)
tulevaisuudesta.**



**Kybertoimintaympäristö ja kyberturvallisuus liittyvät
kaikkiin yhteiskunnan toimintoihin.
Kyberturvallisuus edellyttää koko yhteiskunnan
ponnisteluja ja yhteistoimintaa.**

**Hybridivaikuttamiseen
kyberoperaatiot sopivat hyvin**

Tekijää on yleensä vaikea osoittaa

Poliittiset riskit ovat nykyhetkessä pieniä

Harmaa alue kansainvälisessä laissa

Ei-valtiollisten toimijoiden käyttäminen

Ei-kineettisten kohteiden merkityksen kasvu

Top
Lik
“W
as

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
 - 10
- Natur
Cyber
Data
Failure
Large
Man-
Terror
Illicit
Asset



A world map with a dark background, overlaid with a complex network of glowing lines and nodes in various colors (blue, green, yellow, red, pink). The lines represent connections between different geographical locations. Labels for several countries are visible in white capital letters: CANADA, GREENLAND, RUSSIA, CHINA, UNITED STATES, MEXICO, BRAZIL, ARGENTINA, and AUSTRALIA. The network is particularly dense in Europe and Asia, with many lines radiating from these regions to other parts of the world.

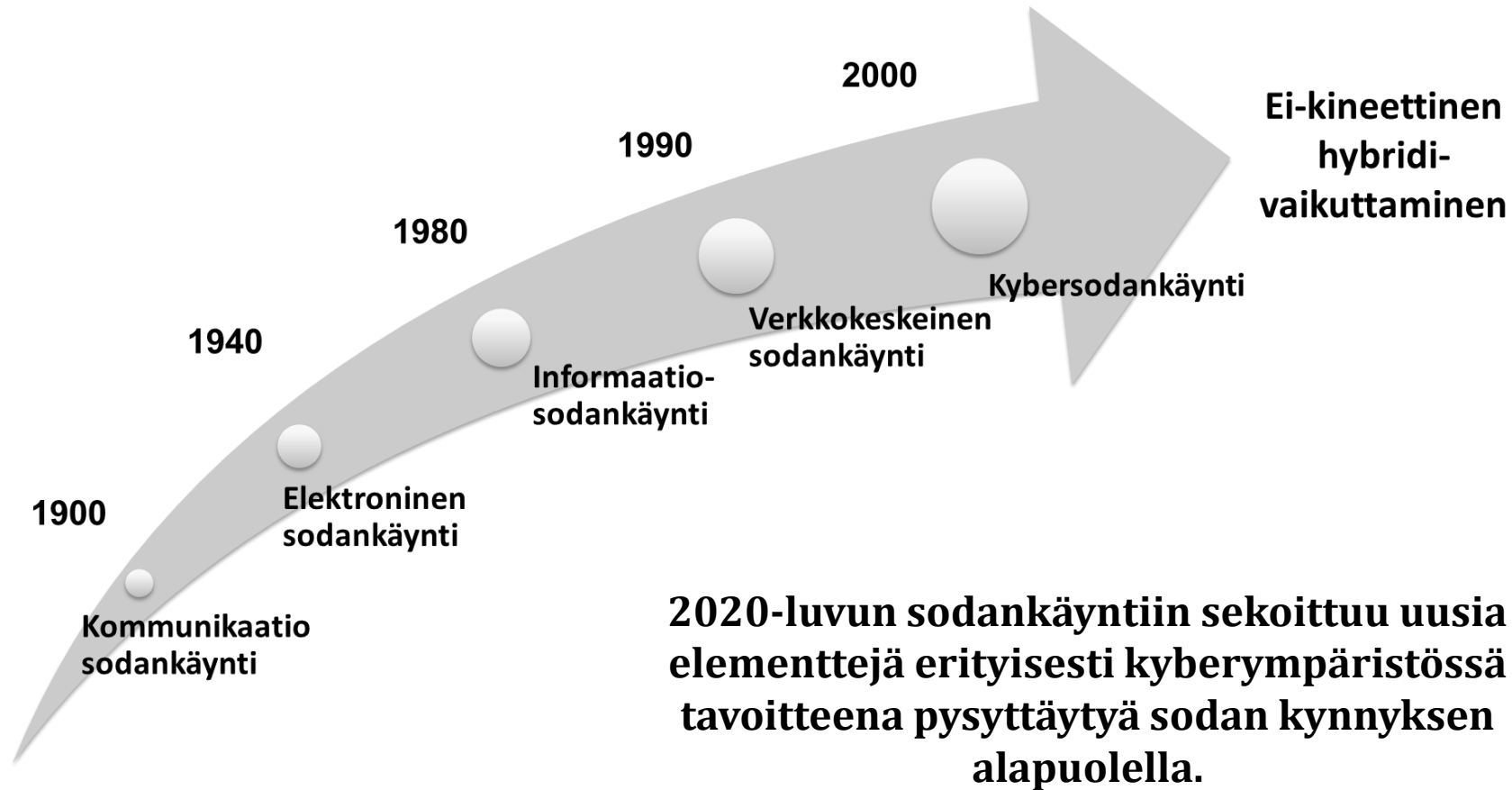
Kybertoimintaympäristö on luonut uuden tilan vaikuttaa toisen valtion alueella käyttäen hyväksi erilaisia sotilaallisia ja ei-sotilaallisia painostuskeinoja poliittisten ja sotilaallisten tavoitteiden saavuttamiseksi.



**Seuraava vakavampi kyberisku
”ajan kysymys” (energia-/finanssiala)**

**Johtajuus, koordinointi ja toimivaltuudet
vakavissa häiriötilanteissa**

**Aggressiiviseen
informaatiovaikuttamiseen vastaaminen**

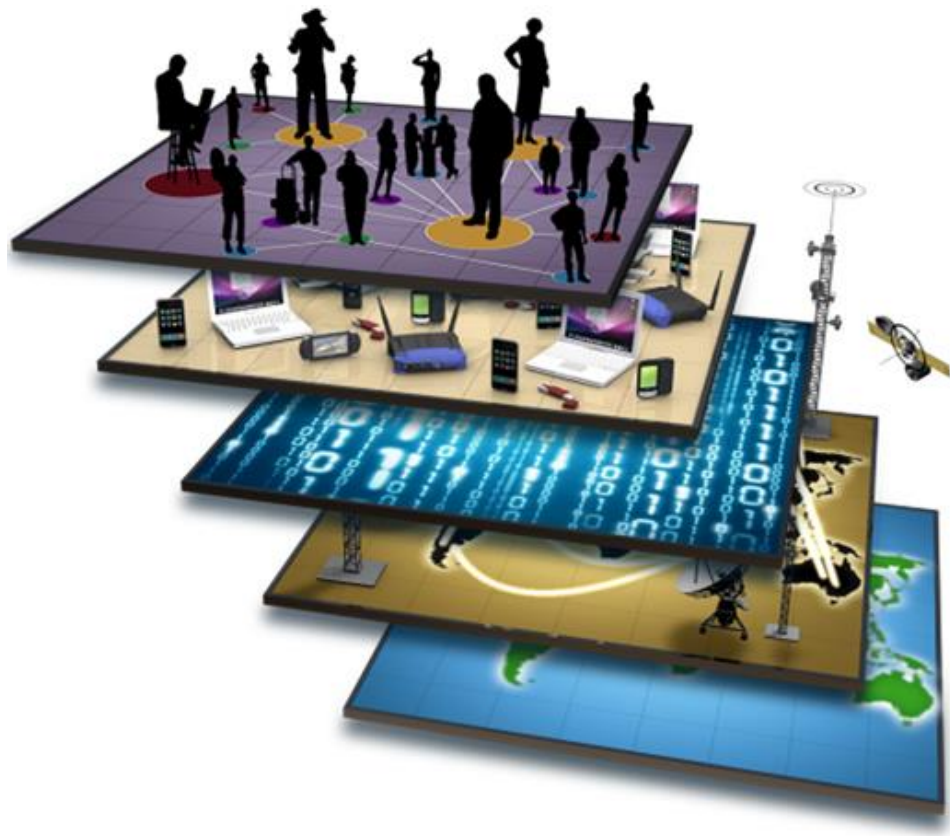


Kyberpolitiikka osana yhteiskuntaa ja maailmanpolitiikkaa



Etenkin suurvallat ruokkivat epäluottamuksen ilmapiiriä, epäilevät toistensa tekniikkaa ja palveluita avoimesti ja syyttävät toisiaan vakoilusta.
Huolestuttava kehityssuunta maailmanpolitiikassa.

Kyberympäristön ”kerrokset”



Sosiaalinen kerros
(Psykologinen
kyberturvallisuus)

Looginen kerros
(Sisältö ja yhteydet)

Fyysinen kerros



Undersea Cables



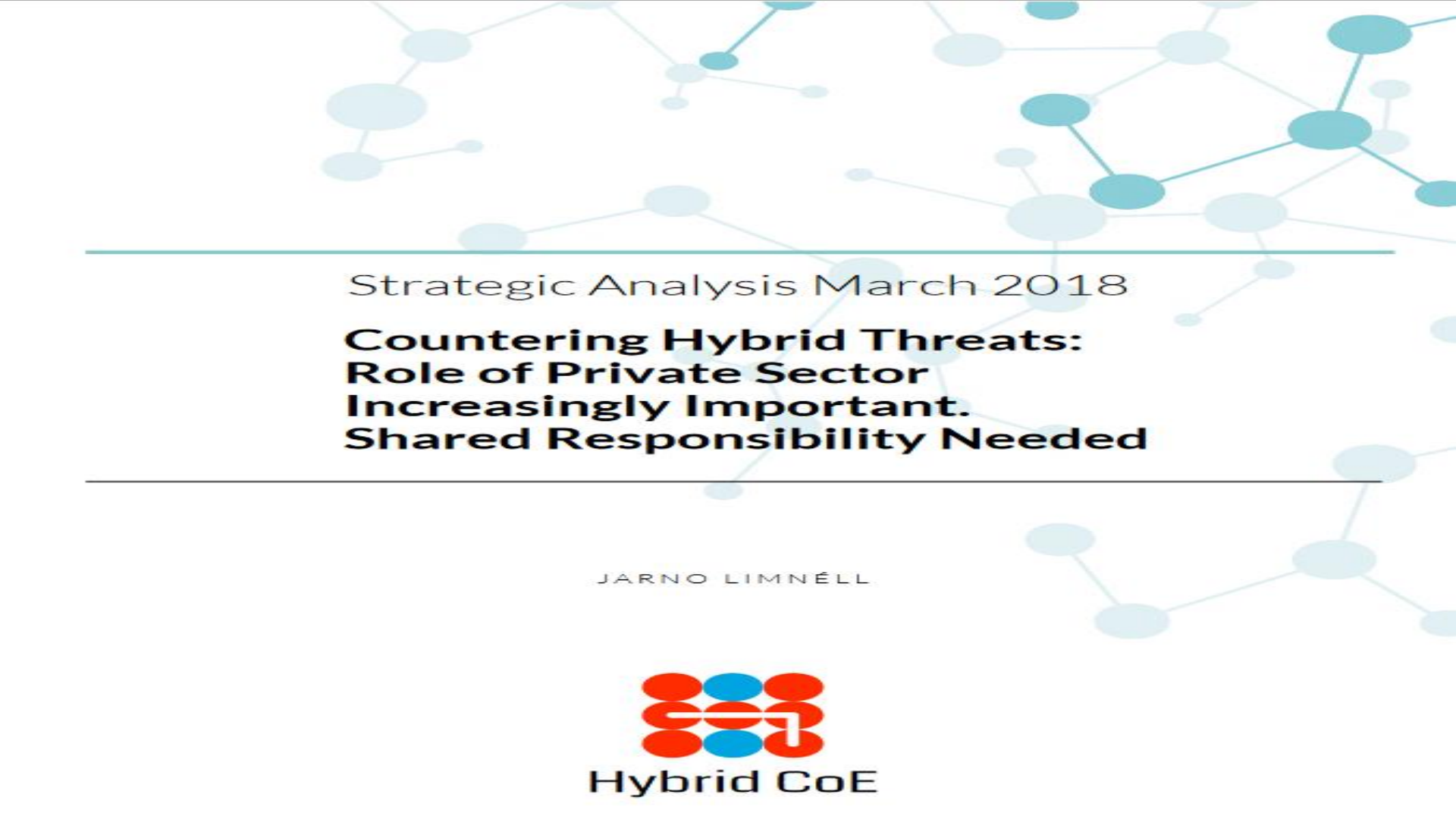
Indispensable, insecure

Rishi Sunak MP

Foreword by Admiral James Stavridis, USN (Ret),
former NATO Supreme Allied Commander Europe

“If an adversary were to succeed in executing a successful attack against Britain’s undersea cable infrastructure the result would be financial disaster on an unprecedented scale.”





Strategic Analysis March 2018

**Countering Hybrid Threats:
Role of Private Sector
Increasingly Important.
Shared Responsibility Needed**

JARNO LIMNÉLL



Hybrid CoE

Martti Lehto, Jarno Limnell, Tuomas Kokkomäki, Jouni
Pöyhönen, Mirva Salminen

Kyberturvallisuuden strateginen johtaminen Suomessa

Maaliskuu 2018

Valtioneuvoston selvitys-
ja tutkimustoiminnan
julkaisusarja 28/2018