



Euroopan unionin
neuvosto

Bryssel, 6. lokakuuta 2023
(OR. en)

13892/23
ADD 1

LIMITE

DUAL USE 11
POLCOM 225
COMPET 961
TELECOM 291
RELEX 1151
CFSP/PESC 1357

SAATE

Lähettäjä:	Neuvoston pääsihteeristö
Vastaanottaja:	Valtuuskunnat
Kom:n asiak. nro:	C(2023) 6689 final
Asia:	LIITE asiakirjaan Komission suositus EU:n taloudellisen turvallisuuden kannalta kriittisistä teknologia-aloista jäsenvaltioiden kanssa tehtävää riskinarviointia varten

Valtuuskunnille toimitetaan oheisena asiakirja C(2023) 6689 final.

Liite: C(2023) 6689 final



EUROOPAN
KOMISSIO

Strasbourg 3.10.2023
C(2023) 6689 final

ANNEX

LIITE

asiakirjaan

Komission suositus

**EU:n taloudellisen turvallisuuden kannalta kriittisistä teknologia-aloista jäsenvaltioiden
kanssa tehtävää riskinarviointia varten**

LIITE

Luettelo 10:stä EU:n taloudellisen turvallisuuden kannalta kriittisestä teknologia-alasta

Teknologia-ala		Teknologia*
		*Kultakin alalta luetteloön sisältyvät teknologiat ovat todennäköisesti keskeisiä riskinarvioinnin kannalta, mutta luettelo ei ole tyhjentävä
1.	KEHITTYNYT PUOLIJOHDETEKNOLOGIA	• Mikroelektroniikka, mukaan lukien prosessorit • Fotoniikkateknologia (myös suurenergialaserit) • Suurtaajuussirut • Puolijohdeiden valmistuslaitteet, joilla pystytään tuottamaan erittäin pitkälle kehittyneitä solmukokoja (noodikokoja)
2.	TEKOÄLYTEKNOLOGIA	• Suurteholaskenta • Pilvipalvelut ja reunalaskenta • Data-analytiikkateknologia • Konenäkö, kielen prosessointi, esineiden tunnistaminen
3.	Kvanttitekhnologia	• Kvanttilaskenta • Kvanttisalaus • Kvanttivistintä • Kvanttianturit ja -tutkat
4.	BIOTEKNOLOGIA	• Geneettiset muuntamistekniikat • Uudet genomitekniikat • Geeniajurit • Synteettinen biologia
5.	KEHITTYNYT YHTEENLIITETTÄVYYS-, NAVIGOINTI- JA DIGITAALITEKNOLOGIA	• Turvallinen digitaalinen viestintä ja yhteydet, kuten RAN ja Open RAN (Radio Access Network) ja 6G • Kyberturvallisuusteknologia, mukaan lukien kybervälvonta, turvallisuus- ja tunkeutumisenestojärjestelmät, digitaalinen rikostutkinta • Esineiden internet ja virtuaalitodellisuus • Hajautetun tilikirjan ja digitaalisen identiteetin teknologia • Ohjaus-, navigointi- ja valvontateknologia, mukaan lukien avioniikka ja meripaikannus
6.	KEHITTYNYT ANTURITEKNOLOGIA	• Sähköoptiset, tutka-, kemialliset, biologiset ja säteilyanturit ja hajautettu anturitekniikka • Magnetometrit, magneettikentän gradiometrit • Vedenalaiset sähkökenttäanturit • Painovoimamittarit ja gradiometrit
7.	AVARUUS- ja KÄYTTÖVOIMATEKNOLOGIA	• Avaruuteen keskittyvä erityisteknologia komponenttitasolta järjestelmätasolle • Avaruusvalvonta- ja maanhavainnointitekhnologia

	• Avaruuspohjainen paikannus, navigointi ja ajanmääritys (PNT) • Suojattu viestintä, mukaan lukien matalan kiertoradan (LEO) yhteydet • Käyttövoimateknologia, mukaan lukien hypersooninen teknologia ja komponentit sotilaskäyttöön
8. ENERGIATEKNOLOGIA	• Ydinfuusioteknologia, reaktorit ja sähköntuotanto, radiologinen muuntamis-/rikastamis-/kierrätysteknologia • Vety ja uudet polttoaineet • Nettonollateknologia, mukaan lukien aurinkosähkö • Älykkäät verkot ja energian varastointi, akut
9. ROBOTIIKKA JA AUTONOMISET JÄRJESTELMÄT	• Droonit ja ajoneuvot (ilma-, maa-, pinta- ja vedenalaiset ajoneuvot) • Robotit ja robottiohjatut tarkkuusjärjestelmät • Eksoskeletonit • Tekoälyä hyödyntävät järjestelmät
10. KEHITTYNYT MATERIAALI-, VALMISTUS- JA KIIERRÄTYSTEKNOLOGIA	• Nanomateriaaleihin, älykkäisiin materiaaleihin, kehittyneisiin keraamisiin materiaaleihin, häivetekniikalla (stealth) valmistettuihin materiaaleihin sekä turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltuihin materiaaleihin liittyvä teknologia • Materiaalia lisäävä valmistus, myös kentällä • Digitaaliohjattu mikrotarkkuusvalmistus ja mikrolasertyöstö/-hitsaus • Kriittisten raaka-aineiden louhinta-, jalostus- ja kierrätysteknologia (mukaan lukien hydrometallurginen louhinta, bioliuotus, nanoteknologiaan perustuva suodatus, sähkökemiallinen prosessointi ja musta massa)