Tampereen yliopisto

Lausunto: U 55/2026 vp Valtioneuvoston kirjelmä eduskunnalle ehdotuksesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi unionin puolijohde-ekosysteemiä vahvistavasta toimenpidekehyksestä (sirusäädös 2.0)

Pauli Kuosmanen

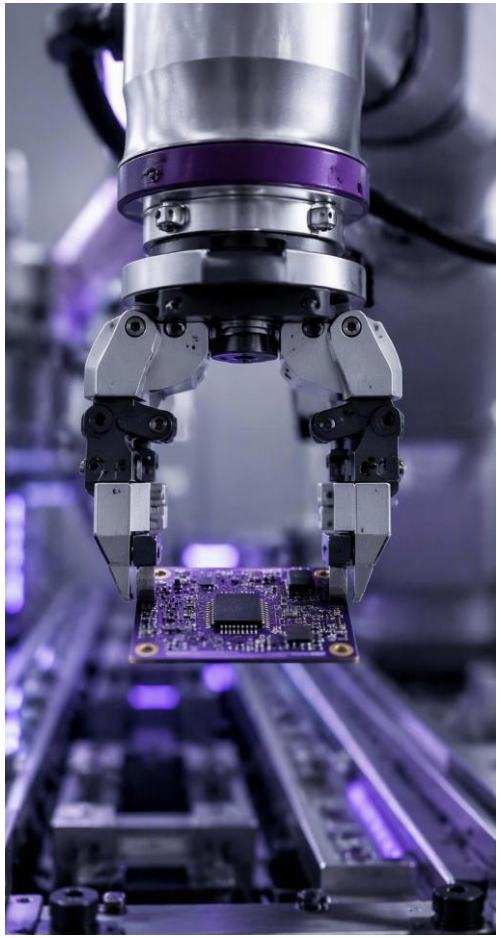


Chips Act 1 menestys TKI-toimijoillemme

- Suomi mukana kaikissa merkittävissä pilottilinjoissa
  - VTT, TAU
- Suomi mukana suunnittelualustassa
  - TAU
- Suomi sai valmiiksi nopeasti osaamiskeskuksen
  - Espoo, Tampere, Oulu, Joensuu
- Suomalainen DET (Design Enablement Team) hyväksytty toimimaan

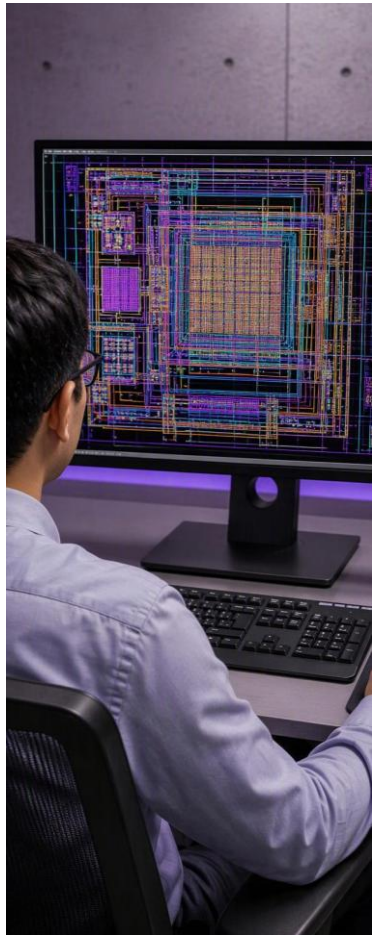
Kokonaisarvio ja kysyntävetoisuus

- **Komission ehdotus on kokonaisuutena hyvä ja oikeansuuntainen.**
- Valtioneuvoston alustava kanta on pääosin kannatettava, mutta sitä tulee täydentää muutamilla Suomen kannalta tärkeillä painotuksilla.
- Kysyntävetoisuuden vahvistaminen on tervetullut muutos: teollisuuden tarpeiden tulee ohjata painopisteitä ja vauhdittaa eurooppalaisten sirujen käyttöönottoa.
  - Kysyntävetoisuus ei kuitenkaan saa johtaa rahoituksen keskittymiseen autoteollisuudelle.
  - Teollisuuden osallistumista painopisteiden määrittelyyn on vahvistettava.



Sirusuunnittelu strategisena perustana

- **Sirusuunnittelu on Euroopan puolijohdearvoketjun korkean lisäarvon ydin.**
- Vahva suunnittelukyky synnyttää kysyntää ja luo perustan tuotanto-, paketointi- ja testausinvestointien sijoittumiselle Eurooppaan.
- Strategisissa suunnitteluhankkeissa tulee painottaa:
  - avoimia ja laajasti pk-yritysten käytettävissä olevia EDA-työkaluja
  - tekoälyn hyödyntämistä suunnittelussa
  - valmistusläheistä suunnittelua
  - tekoälysiruja sekä fotoniikan ja elektroniikan integraatiota.
- EU:n suunnittelualustan rahoituksen tulee olla pitkäjänteistä ja tukea eurooppalaisten fabless-yritysten kasvua ja skaalautumista.



Pilottilinjoista teolliseen käyttöönottoon

- **Chips Act 1:n pilottilinjojen jatkuvuus ja riittävä rahoitus on turvattava.**
  - Pilottilinjat eivät saavuta taloudellista kestävyyttä ensimmäisen ohjelmakauden aikana.
- **Teknologioita lähemmäs tuotantoa vievät pilottitestausalustat tulee sijoittaa ensisijaisesti nykyisten pilottilinjojen yhteyteen.**
  - Näin hyödynnetään olemassa olevat investoinnit, osaaminen ja infrastruktuuri.
  - Nykyisiä linjoja tulee vahvistaa kohti korkeampia teknologisen valmiuden tasoja ja teollista käyttöönottoa.
- Tavoitteena on rakentaa yhtenäinen polku prototypoinnista validointiin, pilotointiin ja kaupalliseen tuotantoon.



Tutkimus ja osaaminen on turvattava

- **Riittävä tutkimusrahoitus on varmistettava koko ketjussa perustutkimuksesta teolliseen hyödyntämiseen**.
- **Koulutuksen ja osaajien saatavuuden merkitystä ei ehdotuksessa korosteta riittävästi.**
  - Tarvitaan konkreettiset tavoitteet ja resurssit koulutukseen kouluasteelta tohtori- ja tutkijatohtoritasolle.
  - Täydennys- ja uudelleenkoulutusta sekä kansainvälisten osaajien houkuttelua on vahvistettava.
  - Osaamiskeskusten rooli ja rahoitus on uudistettava vastaamaan tutkimuksen, suunnittelun ja tuotannon tarpeita.

  - ***Suomen talent gap (2035 asti)***
    - ***Vuodessa puuttuu 150 maisteritason valmistujaa***
    - ***Vuodessa puuttuu 20 tohtoritason valmistujaa***



Teknologiset painopisteet

- **Fotoniikan vahva painotus on oikea ja Suomelle strategisesti tärkeä.**
  - Erityisesti elektroniikan ja fotoniikan integrointia sekä teollisia sovelluksia tulee vahvistaa.
  - Huomiota tarvitaan myös fotonisten integroitujen piirien suunnitteluun, valmistukseen, paketointiin ja validointiin.
- **Reunalaskenta ja reunatekoäly** tulee nostaa selkeämmin sirusäädöksen painopisteiksi.
  - Ne tukevat tietoliikennettä, energiatehokkuutta, turvallisuutta ja hajautettua datankäsittelyä.
- **Fyysinen tekoäly** tarjoaa Euroopalle ja Suomelle merkittävän teollisen mahdollisuuden.
  - Se yhdistää puolijohteet Euroopan vahvaan kone-, ajoneuvo-, tietoliikenne-, robotiikka- ja automaatioteollisuuteen.

