

Yleinen ymmärrys ja uudet tuulet

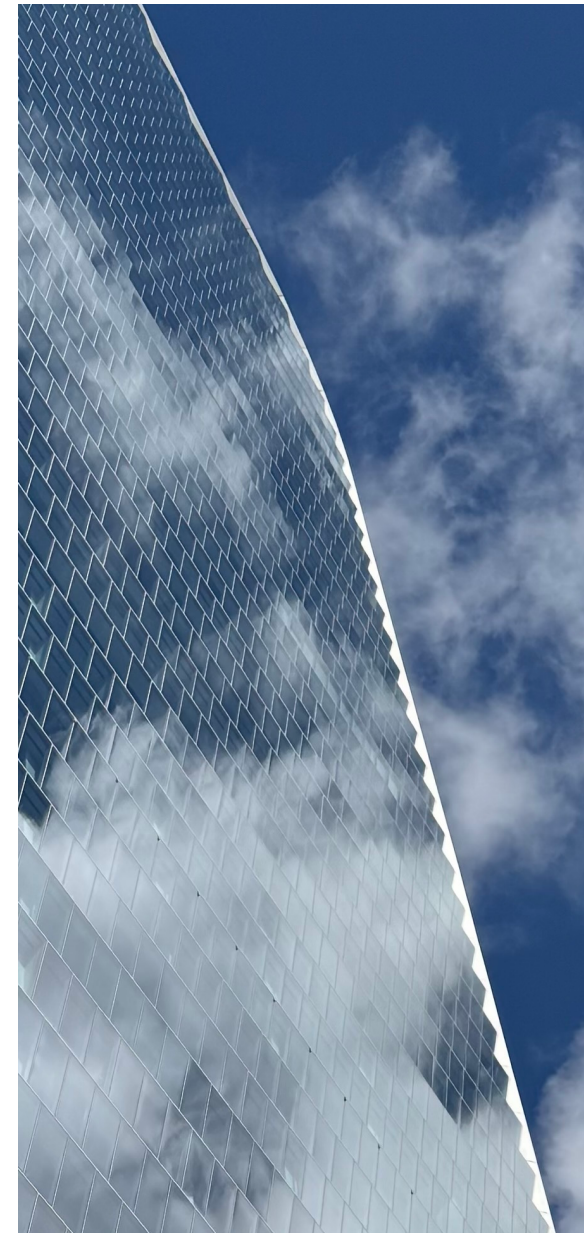
Osa 1 - Mistä puhun kun puhun aluekehityksestä

Markku Sotarauta



Tausta

- Tietoiskujen sarja on tiivistelmä kolmesta Tampereen yliopistossa säännöllisesti englanniksi pidettävästä kurssista
 - Economic Renewal of Cities and Regions (hal.kajo.214)
 - Institutions and Innovation in Urban and Regional Development (hal.kajo.312)
 - Leadership in Urban and Regional Development (hal.kajo.316)
- Sarja täydentyy myöhemmin muilla jutuilla
- Suomen Yrittäjien aloite – puhtaan akateeminen toteutus



Sarjan tavoite

- Tukea aluekehityksen ymmärrystä ja kehittämisen taitoa
 - Mitä tutkimus sanoo aluekehityksestä?
 - Mitkä tekijät vaikuttavat aluekehitykseen?
 - Voisiko aluekehityksen ja –aluekehittämisen nähdä toisin?

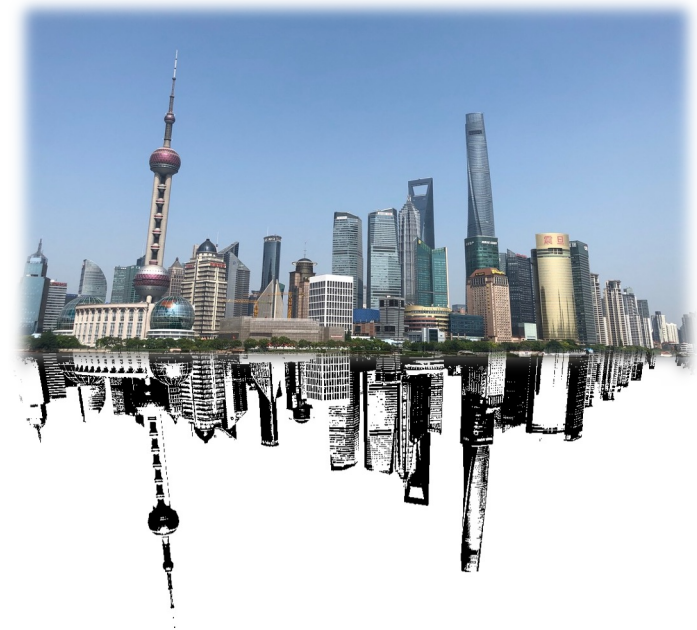
Perustuu evolutiiviseen talousmaantieteeseen

- Polkuriippuvuus ja kumulatiivinen kehitys
- Toimialojen synty, kasvu, supistuminen ja kuolema
- Aluellinen tietoperusta ja yhteenkietoutuneisuus (related and unrelated variety)
- Evoluutiomekanismit - variaatio, valikoituminen ja säilyminen
- Vuorovaikutus rakenteen ja toimijoiden välillä

Kaupunki- ja aluetutkimuksen keskeiset kysymykset

(Storper 2013)

- Miksi jotkut alueet kasvavat toisten taantuessa?
- Miksi jotkut alueet ovat tuottavampia ja/tai innovatiivisempia kuin toiset?
- Mitä säännönmukaisuuksia on tunnistettavissa alueiden ja kaupunkien kehityksestä?
- Miten rakenteet ja toimijat vaikuttavat kehityskulkuihin?



Osan I tavoite ja sisältö

- Avata pikainen näkymä keskitymiseen ja alueiden eriytymiseen
- Rakentaa perusta tuleville luennoille





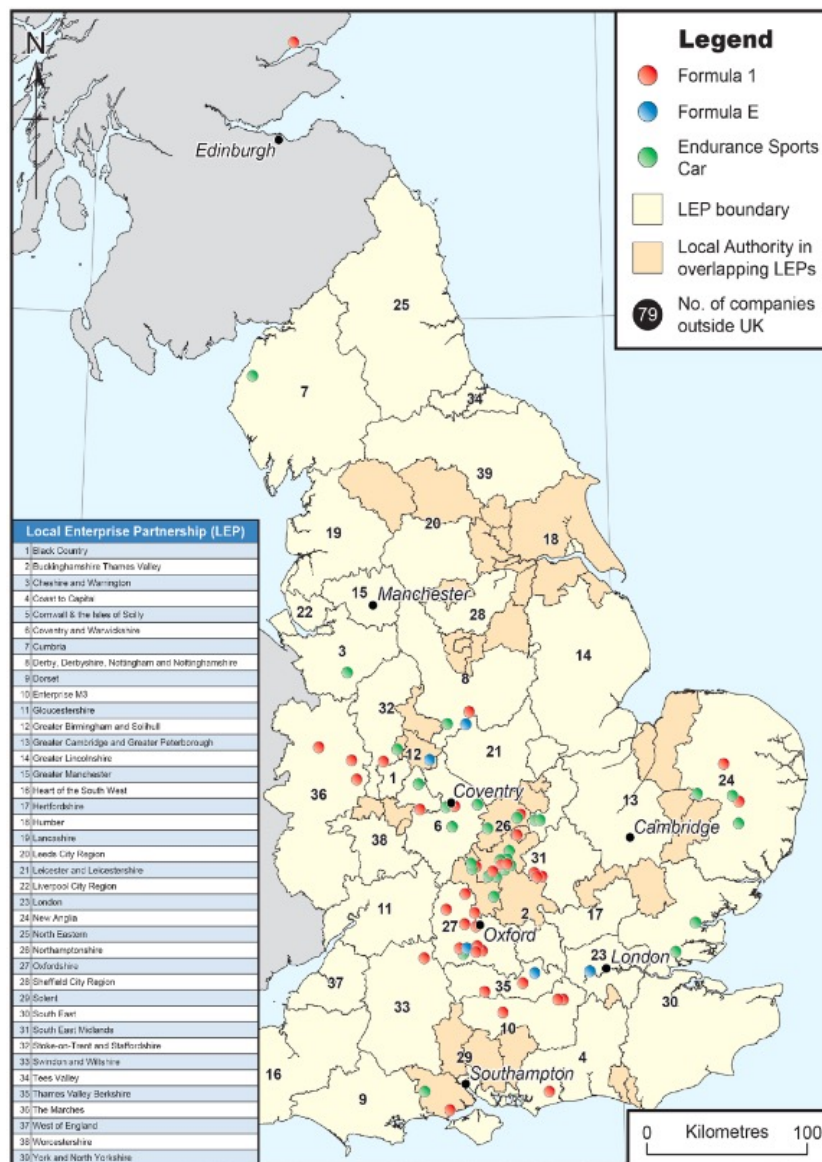
Miksi suurin osa Formula 1 -talleista sijaitsee samalla alueella?

(Source: Henry & Pinch, 2000;
Henry, Angus & Jenkins, 2021)



Photos by Jonathan Borba, Pexels





This LGBORDERS dataset has been provided by ONS Geography who release data under a UK Open Government Licence. Contains Ordnance Survey data © Crown copyright and database right 2014.

Where are the UK teams based?

Motorsport
Valley

Haas
Banbury



Renault
Enstone

Alpine



Williams
Grove



Toro Rosso
Bicester

Alpha Tauri



Racing Point
Silverstone

Aston Martin



Mercedes
Brackley & Brixworth



**Red Bull
& Honda**
Milton Keynes



McLaren
Woking

Motor Sport Valley

(Henry & Pinch, 2000; Henry, Angus & Jenkins, 2021)

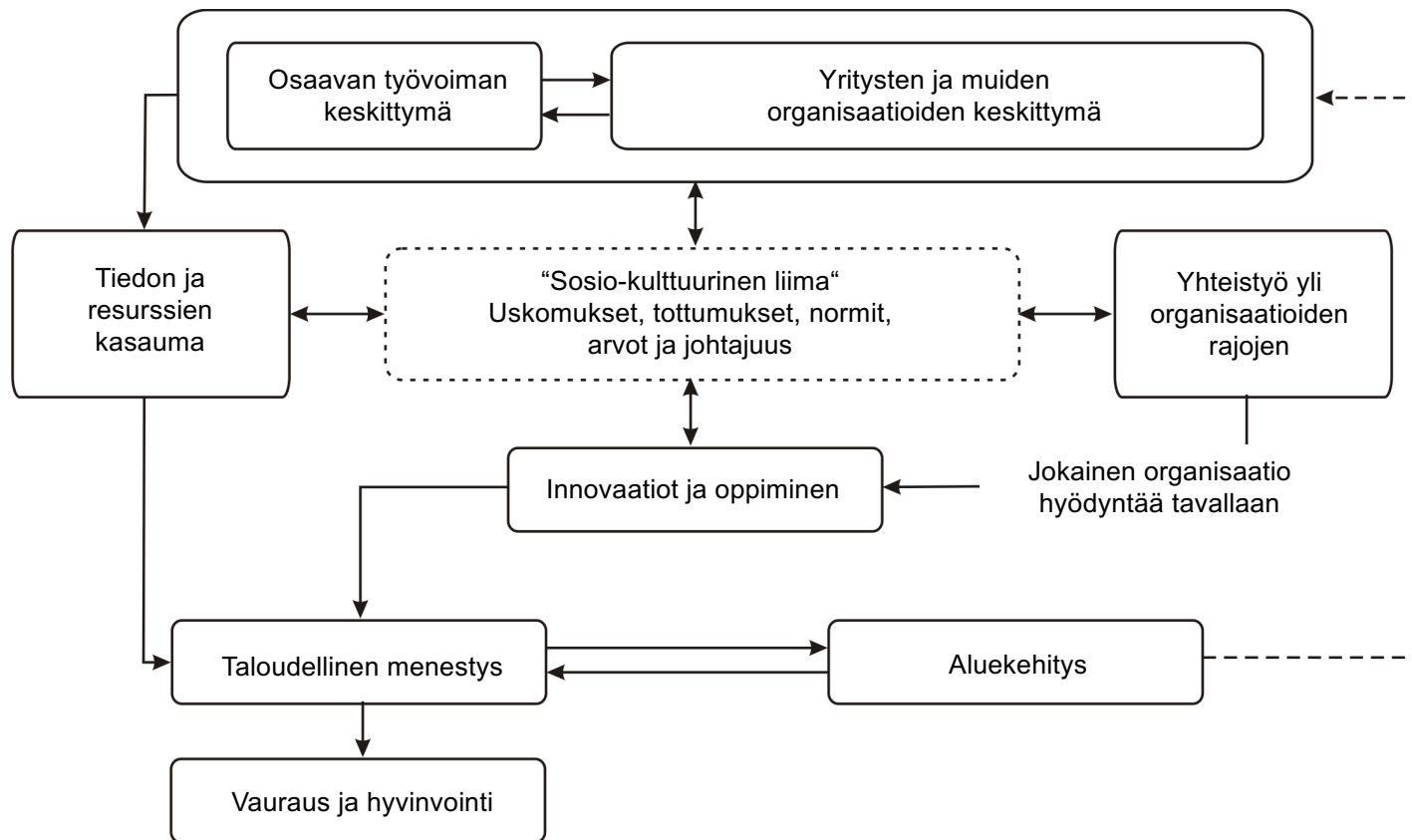
- Iso-Britannia on maailman johtava moottoriurheilun keskus
 - 4300 yritystä
 - Yli £ 9 mrd liikevaihto maailmanlaajuisesti
 - 41,000 ihmistä
 - 6 yliopistoa
 - T&K noin 25–30% liikevaihdosta
- Ratkaisuja myös esimerkiksi lääke-, merenkulku- ja ilmailualalle
 - Integroituja järjestelmiä, telemetriaa, telematiikkaa jne.

Tiedon läikkyminen

- Henkilöstön nopea vaihtuvuus
- Tietovuodot alihankkijoiden kautta
- Sisäpiiriläisten perustamat uudet yritykset
- Epävirallinen yhteistyö
- Juorut ja huhut
- Henkilökohtainen kontaktiverkosto
- Havainnointi varikolla kilpailujen aikana

Sijainti johtuu toisesta maailmansodasta

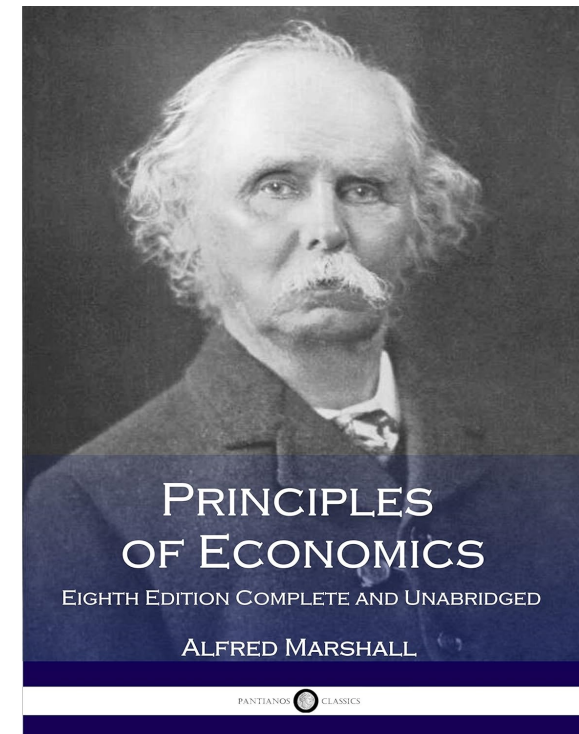
Vallitseva ajattelu (1990->) yksinkertaistettuna



Agglomeraatiotalous

- Yritykset ja ihmiset sijoittuvat lähelle toisiaan kaupunkeihin ja taloudellisiin keskittymiin
- Tuotanto ja T&K -toiminta ovat keskittymien ansiosta halvempaa ja tehokkaampaa
- Tukee oppimista ja tiedon jakamista
- Uudet yritykset hyötyvät keskittyneestä taloudesta olematta osa suurta organisaatiota

(Marshall in the late 19th century; Glaeser, 2010; and many others)



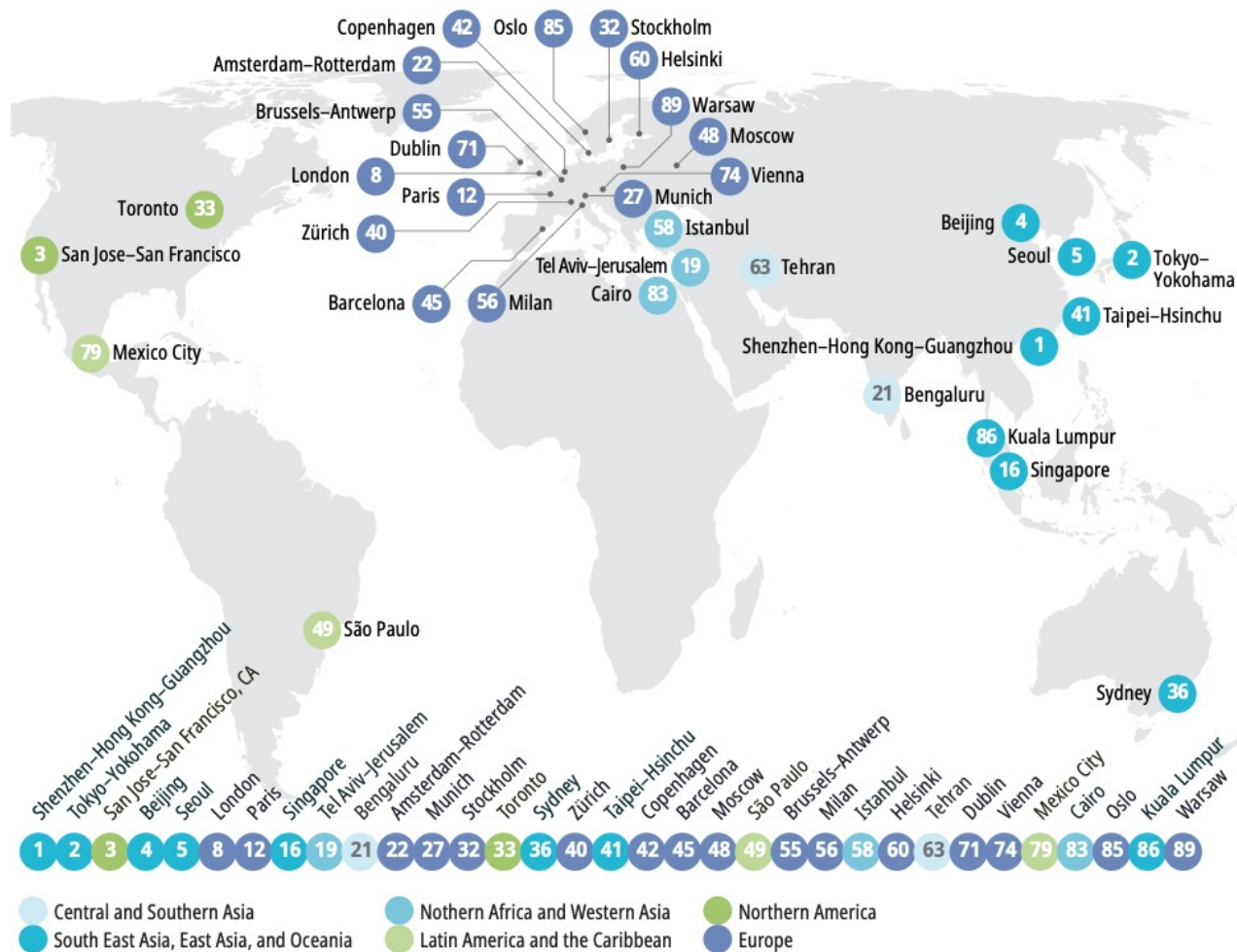
Maailman 10 keskeisintä innovaatioklusteria 2025 (GII 2025)



Source: WIPO Statistics Database, May 2025.

<https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/index.html>

Maaailman 100 keskeisintä innovaatioklusteria 2025 (GII2025)

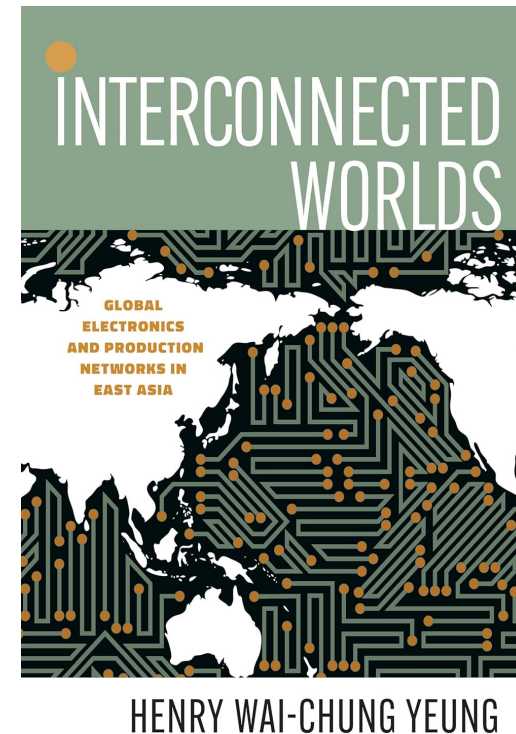


Note: Circles with numbers show cluster rankings.

Source: Global Innovation Index Database, WIPO, 2025.

Geopoliittiset muutokset ja haasteet – yksi esimerkki

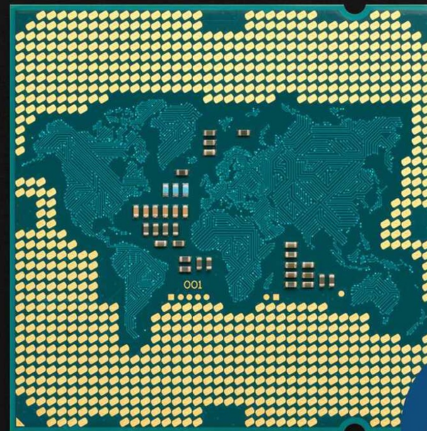
- Geopoliittiset jännitteet
 - USA-Kiina jännitteet
 - Sota Ukrainassa
- Teknologinen kilpailu ja nopeasti muuttuvat markkinat
- Riippuvuus Kiinan tuotannosta
 - Tuotannon siirtäminen paikasta toiseen ei ole helppoa – tarvitaan koko ekosysteemi



THE NEW YORK TIMES BESTSELLER

CHIP WAR

THE FIGHT FOR THE WORLD'S
MOST CRITICAL TECHNOLOGY



CHRIS MILLER

'Pulse quickening . . . A non-fiction thriller' *NEW YORK TIMES*

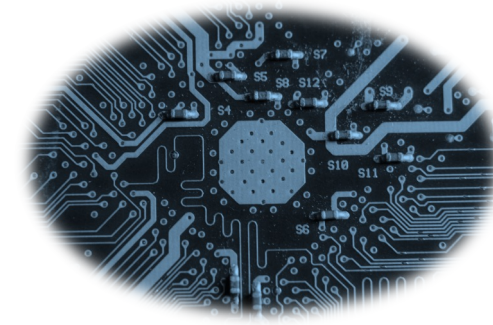
FT

BUSINESS
BOOK OF THE
YEAR 2022
WINNER

Mikrosirut

On vaikea kuvitella maailmaa ilman mikrosiruja. Ne ovat keskeinen osa kaikkia laitteita – autoista älypuhelimiin ja magneettikuvauksesta teollisuusrobotteihin ja datakeskuksiin

Nanometri on miljardisosa metriä tai miljoonasosa millimetriä



Pienin mikrosiru on 2 nm

Yksi hius on 100,000 nm

Miksi olemme niin huolissamme Kiinan ja Taiwanin suhteista?

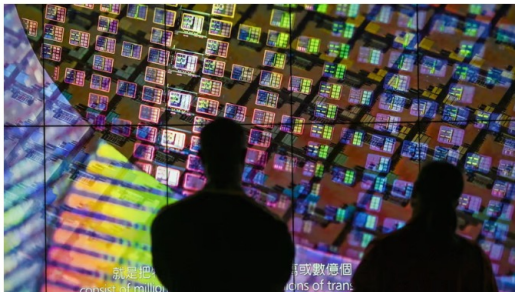


Business | Shielding the shield

Taiwan will not surrender its semiconductor supremacy

How to defend an industry that everyone covets

The Economist



Asia | Semiconductors and strategy

Taiwan is worried about the security of its chip industry

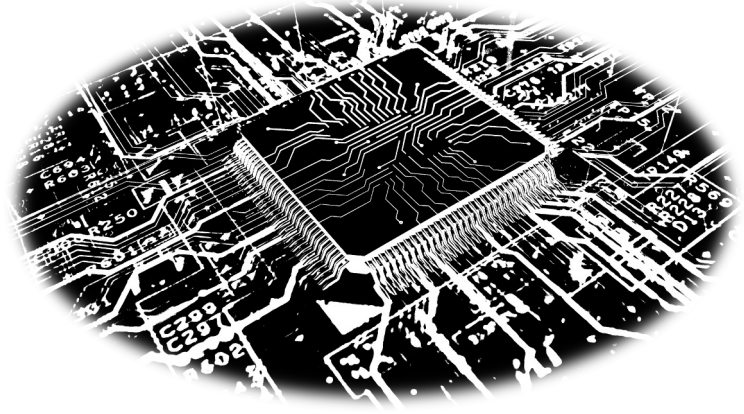
New laws are meant to prevent espionage and leaking



- Suunnittelu tapahtuu usein yhdysvaltalaisissa, japanilaisissa tai eurooppalaisissa yrityksissä
- Valmistus tapahtuu Taiwanissa ja Etelä-Koreassa
- Valmistus on erittäin monimutkaista – se edellyttää kehittyneitä koneita ja ammattitaitoista työvoimaa
- Tiivis yhteistyö Silicon Valleyn ja Taiwanin välillä
- Taiwan yksin valmistaa yli 60 % maailman puolijohteista – 90 % kehittyneimmistä puolijohteista
- Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC)

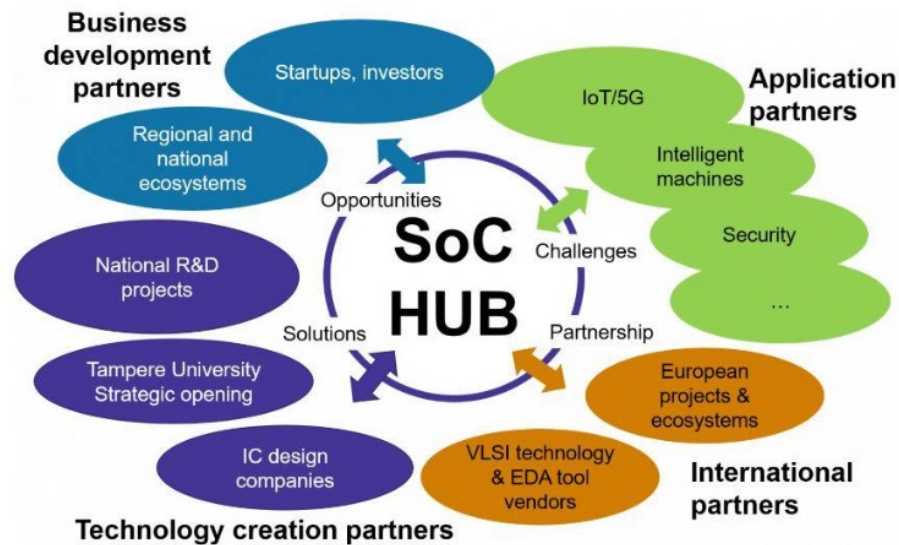
Geopoliittiset muutokset ja haasteet sirutaloudessa

- Puolustukselliset ja protektionistiset toimet
 - CHIPS for America Act / \$52 miljardia
 - Integrated Circuit investment Fund of China / €150 miljardia
 - European Chips Act (Pillar 1) / €46 miljardia (€90 billion in total)
- TSMC (Taiwan), Samsung, SK Hynix (South Korea) jokainen arviolta €100-150 miljardia seuraavien 3–5 vuoden aikana



Ylikapasiteetti jatkossa?
Matkapuhelinten kysyntä laskussa

Suomen puolijohdeteollisuudessa toimii tällä hetkellä noin 70 yritystä, jotka työllistävät noin 5 000 henkilöä ja joiden yhteenlaskettu liikevaihto on lähes 2 miljardia euroa.



NOKIA

 Tampere University

 VLSI SOLUTION

 Wapice

 CARGOTEC

CoreHW

FLEXIBILIS

 procemex

'Chips from Finland' Initiative: The World is Fighting for Microchips – Finland Can Become Top in Europe

News item | 17.3.2023 14.10

While the world's superpowers are fighting for domination over microchips, Finland has excellent chances to become the top in European microchip expertise. To this end, the Semiconductors branch group Technology Industries of Finland, other corporate partners, VTT Technical Research Centre of Finland, Tampere University and Aalto University together with the cities of Tampere and Espoo are proposing a national microchip programme in Finland.

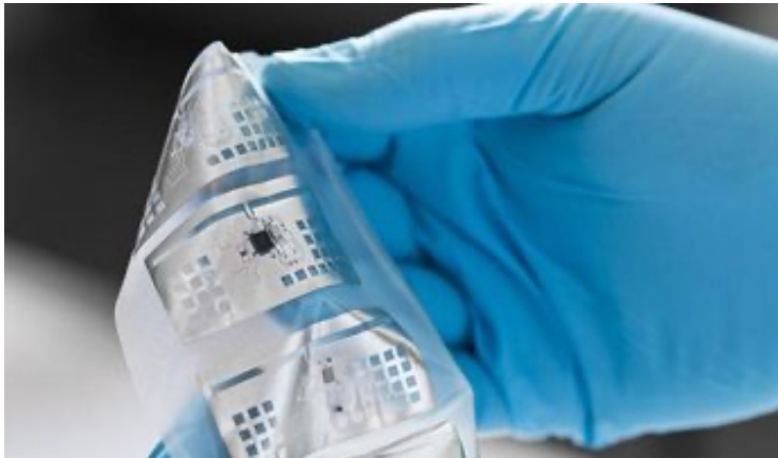


Microchips are used for example in many consumer devices, such as cell phones.

< News

A pilot line for semiconductor chip packaging to be built in Tampere – University receives €40 million funding

15.4.2024



Part of the €40 million funding comes from the European Union and part from the Finnish government. In total, the EU has selected four pilot line proposals to significantly enhance Europe's self-sufficiency in microchips in the coming years.

Lue seuraavaksi



Would you rather have a match-box or a Tic Tac under your skin? A Tampere-based company aims to dominate the world of small smart implants

News | 17.5.2024



Winse Power from Tampere, Finland admitted into the European Space Agency Business Incubator program

News | 11.12.2023

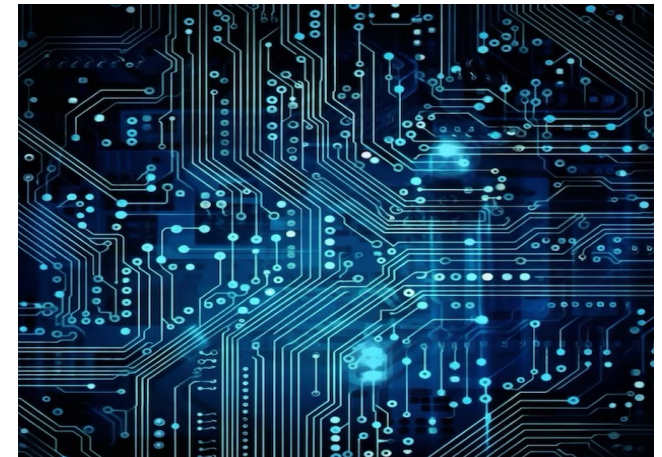


Tampere region strengthens its investment in the chip industry

News | 22.6.2023

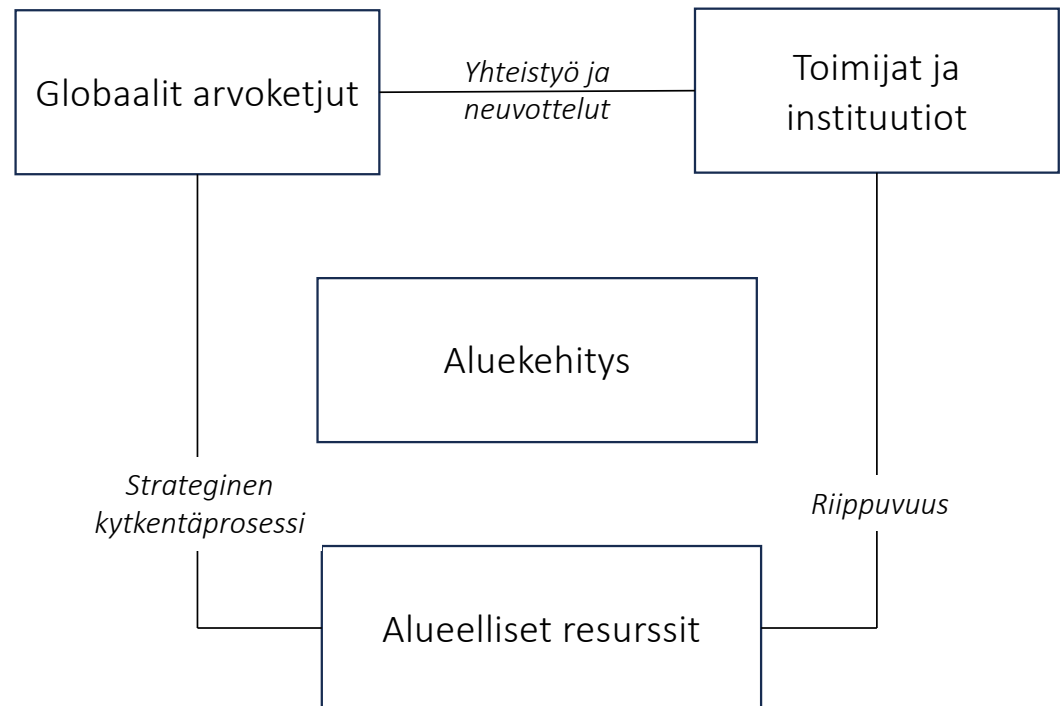
Tampereen yliopisto on WBG Pilot Line kumppani - laajakaistaisen (WBG) puolijohdeiden kehittäminen sekä WBG-sirujen testaaminen ja integroiminen.

WBG on seuraavan sukupolven puolijohdeteknologia - sovelluksia moottorinohjausjärjestelmiin, akkujen hallintajärjestelmiin, pikalatausjärjestelmiin, aurinkosähköinverttereihin, virransyöttöjärjestelmiin ja 5G-tukiasemiin.



Emme voi puhua
aluekehityksestä
ymmärtämättä
globaaleja
muutoksia

Emme voi puhua
kansallisesta
talouskehityksestä
ymmärtämättä mitä
tapahtuu eri
puolilla Suomea



Aluekehityksen peruselementit

- Saavutettavuus – tietoverkoissa, maalla, merellä ja ilmassa
- Osaava väestö
- Innovaatiokapasiteetti – koulutus, tutkimus, yritykset, vuorovaikutus
- Investoinnit
- Kehittämisen kapasiteetti



Yhteenveto

Vanha tapa (II MS jälkeen)	Uusi tapa(1980/90 ->)	Seuraava tapa? (2020 ->)
Teolliset standardit	Avoimet järjestelmät	Rajatut systeemit blokkien sisällä – mikroverkostot niiden väleillä (?)
Yksittäisten toimijoiden ja salailun kulttuuri	Vuorovaikutuksen, työvoiman liikkuvuuden ja kokeilujen kulttuuri	Salailukulttuuri blokkien välillä ja jonkinasteinen lojaalisuus niiden sisällä
Suurten yritysten itseriittoisuus	Hajautuneet järjestelmät, erikoistuneet kompetenssit, työjako	Sentralisaatio hiipii takaisin järjestelmiin kansallisten etujen korostuessa – kaupungit ja alueet seuraavat
Yksittäiset yrityksen keskiössä	Verkostot keskiössä globaalisti, kansallisesti, alueellisesti ja paikallisesti	Perustuu blokkeihin ja kansallisiin intresseihin – verkostot hakevat muotoaan
Kansalliset intressit avautuvassa kansainvälisessä taloudessa	Globaali talous ja sen alueellis-/paikalliset hubit (kaupungit)	Blokkit ja valtiot

Yhteenveto

- Tulevaisuus ei tule alueille – se on tehtävä ja muutos ymmärrettävä
 - Valtioiden mutta myös kaupunkien roolin korostuminen
 - Keskittymien dynamiikka jatkossakin
 - Perusasiat pitää pitää kunnossa
 - Geopoliittisten muutosten vaikutus auki
 - Aktiivinen kehittämistoiminta korostuu - johtajuus
 - Kehittämisen kapasiteettia pitää vahvistaa – osaaminen ja resurssit

