BUSINESS FINLAND

Tulevaisuusvaliokunta 2.5.2018

VNS 1/2018 vp Valtioneuvoston selonteko julkisen talouden suunnitelmasta vuosille 2019-2022

Pekka Soini
Pääjohtaja, Business Finland





BUSINESS FINLAND

TEHTÄVÄNÄ KASVU, UUDISTUMINEN JA MENESTYS

Innovaatioiden ja **viennin** edistäminen

Investointien ja **matkailijoiden** houkuttelu

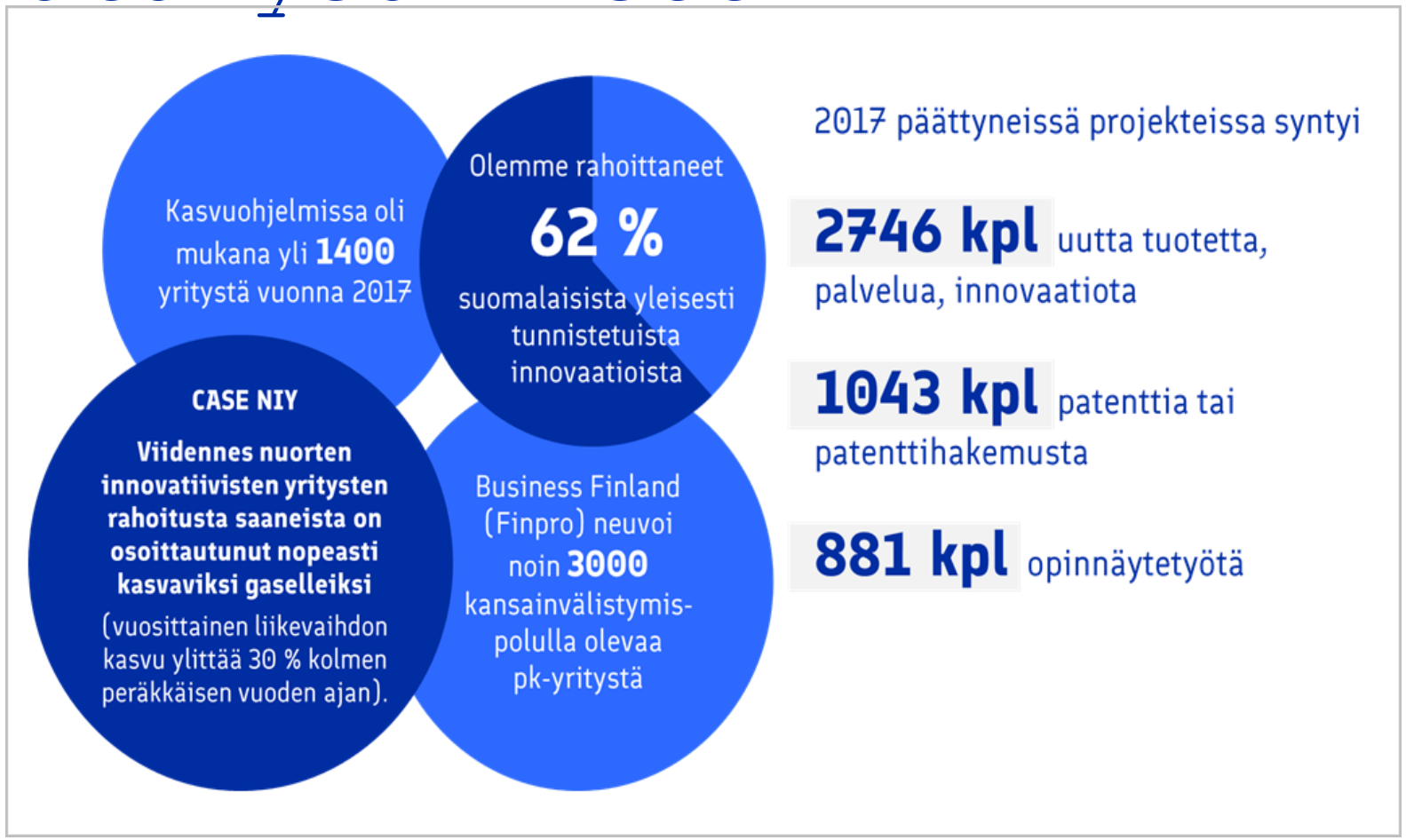
Työkaluina

- tutkimus- ja innovaatiorahoitus
- neuvonta ja sparraus
- verkottaminen ja kontaktit
- kotimaisen ja kansainvälisen verkoston osaaminen ja näkemys
- teemavalinnat ja ohjelmat

Business Finland on vahva väline uuden kestävän kasvun katalysoimiseen

Vaikka Business Finland on nuori organisaatio, sen palveluiden vaikuttavuudesta on aiempien organisaatioiden ajalta olemassa vankka tutkimusnäyttö

(tarkemmin: https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/tietoa-meista/tulokset-ja-vaikutukset/)



ONE SEA – ECOSYSTEM FOR AUTONOMOUS SHIPS

Finland aims to operate world's first autonomous ship system in 2020

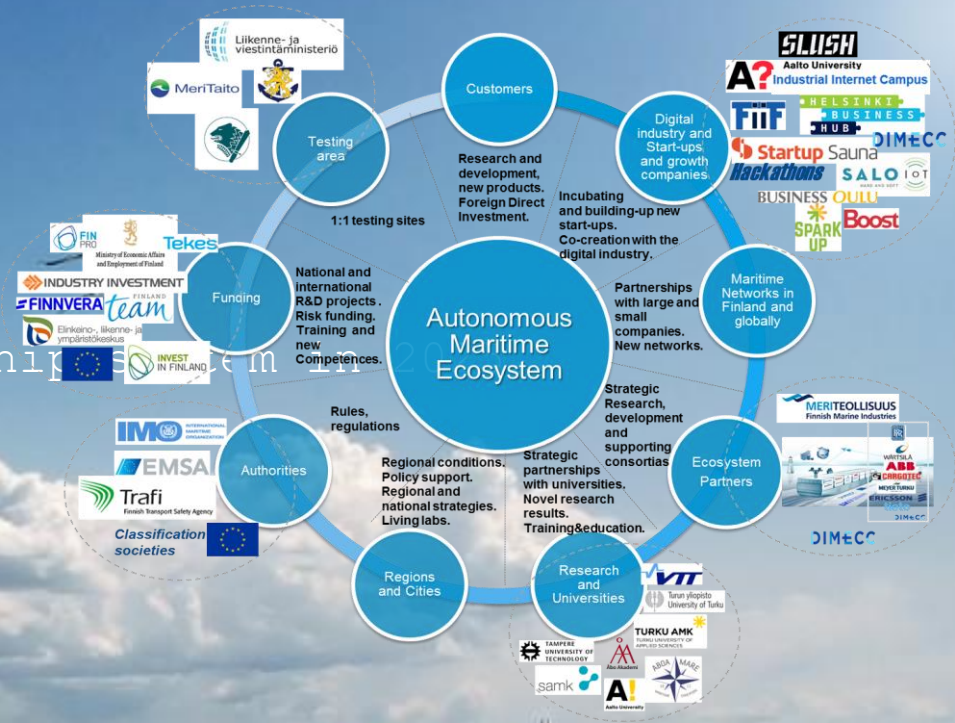


Image © Rolls-Roy

5g-kaupunkiverkko on iso urakka

Yritykset kehittävät urbaania älyverkkoa Espoossa

LuxTurrim 5G



KAUPUNKIVERKOT / Espoossa on tutkimushankkeessa kehitteillä maailmanlaajuisestikin ainutlaatuinen 5g-sukupolven kaupunkiverkko, joka laajenee uusilla kumppaneilla.

2020-luvulla tulevat suuren kapasiteetin 5g-mobiiliverkot voivat vaatia niin tiheää tukiasemapeittoa, ettei vät nykyiset matkapuhelinmastot riitä.

Suurimman tiedonsiirron kapasiteetin eli 70 gigahertsin 5g-verkot vaativat tukiasemia jopa 50 metrin välein. Nokian Bell Labs -tutkimusyksikön johtama ja konsultointiyritys Spinverse koordinoima LuxTurrim5G-tutkimushanke selvittää katujen valaisinpylväiden hyödyntämistä 5g-verkkojen rakentamisessa.

15 MILJOONAN EURON tutkimushankkeessa on mukana kymmenisen yritystä, ja sitä rahoittaa myös valtion Business Finland.

Projektipäällikkö **Pekka Wainio** Nokia Bell Labsista kertoo, että alkusyksystä käynnistetty hanke on edennyt aikataulussa.

Kaksi mittausanturoilla varustettua valaisinpylvästä on pystytetty ja toiminnassa 5g-runkoemulaattorin kytkeytyvät pääkonttorilla Espoossa.

"Kokeilut on aloitettu hertsin taajuudella, jossa paljon tiedonsiirtoa teettia", hankekoordinaattori **Juha Salmelin** Nokiasta kertoo.

Vielä ei ainakaan siihen vaikuttavat puut ja muut radiokuesteet.

ENSIMMÄISET hyötyvät ovat myös testissä. [illegible]

Sää- ja videodata

[illegible] aiheuttaisi kuluja sähkön aikaista sanoo, että [illegible] ongelmia voidaan [illegible] kunnioiden avulla", [illegible] Marko Mökkönen.

[illegible] Ikkunoiden tuottamia [illegible] vuonna kymmenen valaisinpylväiden [illegible] 3,5-6 gigaa [illegible] 30–70 gigah

"Kun myös 5g-verkot vaativat tiheitä verkkoja, viimme yhdessä rakentaan tiheät älykaupungin verkkoa."

TÄRKEÄ TUTKIMUSKOHDE on myös, miten 5g-verkkojen signaali läpäisee ikkunat ja seinät. Se on [illegible]

VAIKKA LUXTURRIM on [illegible] aikataulussaan, ratkaistu vielä isoja asioita. Yksi [illegible] on, kuka maksaisi [illegible]

ENSIMMÄISET PYSTYTETTY. Spinversen Markku Heino ja Nokian Pekka Wainio ja Juha Salmelin iloitsevat, että ensimmäiset 5g-valaisinpylväät on saatu suunnitellusti testikäyttöön.

LuxTurrimissa mukana

- C2 Smart Light: älykäs valaistus
- Exel Composites: komposiittirakenteet
- Indagon: paikkatietopalvelut ja älyliikenne
- Lamminkunnat ja ovet: erikoisikkunat, RF-läpäisy
- Nokia Bell Labs: 5g-pientukiasemat, testiverkko
- Premtc: RF-materiaalit, antennirakenteet
- Sitowise: kaupunkisuunnittelun 3d-mallinnus
- Teleste: videovalvonta, info- ja mainosnäytöt
- Vaisala: Sään ja ilmanlaadun monitorointiurit

5g:n tulevat vuodet

- 5g-standardin ensimmäisten versioiden odotetaan valmistuvan tänä vuonna. Ensimmäisistä kaupallisista verkkoja odotetaan vuoden alkuun.

Ilmastonmuut[illegible] rassaa kouluja

Vanhat rakennukset eivät kestä märkiä talvia



MÄRKÄ KOHTALO. Monet koulurakennukset [illegible] sade tuloe lumen sijaan vetenä.

RAKENTAMINEN / Satoja kouluja ja päiväkoteja vaivaavat sisäilmaja homeongelmat johtuvat osin ilmastonmuutoksesta.

Varsinkin Etelä-Suomessa sateen tuleminen talvella vetenä eikä lumena on lisääntynyt, ja rakennusten ulkoseinärakenteet eivät ehdi kuivua samaan tapaan kuin aiemmin.

"Ilmastonmuutoksen aiheuttama kosteusrasitus on lisääntynyt", sanoo rakennustekniikan professori **Juha Vinha** Tampereen teknillisestä yliopistosta.

Ilmastonmuutos lisää pilvisyyttä, joka hidastaa rakenteiden kuivumista.

Lämpötilan sahaaminen synnyttää vesikatoille ja rakennusten ulokkeisiin jäätpuoja, joiden taakse muodostuvat vesiallaat aiheuttavat kosteusvaurioita. Syksyllä kosteusrasitus kasvaa, mikä luo hyvät olosuhteet homeen kasvulle.

ILMASTONMUUTOKSEN vaikutukset on huomannut myös Insinöörien sisäilma-asiantuntija [illegible] käsin he[illegible] Yksi [illegible] ovat uu[illegible] rappaus[illegible] "Ne o[illegible] taltuan t[illegible] tai per[illegible] rakente[illegible]

Hänestä tärkeimpiä syitä vanhojen koulujen sisäilmaoireisiin ovat paitsi rakennevauriot, myös väärin säädetty ja riittämätön ilmanvaihto.

Ylipäätään Etelän mielestä tutkittua tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksesta rakentamiseen on





LuxTurrim5G

Älykaupunkikonsepti



MOBIILIVERKOT | Matti Keränen 26.5.2017 klo 09:43

Nokia Bell Labs tekee Espoosta älykaupunkia: 5g-tukiasemia muutaman kymmenen metrin välein



Prototyyppi. Nokia Bell Labsin uusi 5g-antenni koostuu 64 antennista. Markku Heino (vas.) ja Juha Salmelin odottavat LuxTurrim 5g -hankkeen vievän Suomea älykaupunkien kehityksessä maailman kärkeen.



EU:n H2020-hanke valmisteilla!

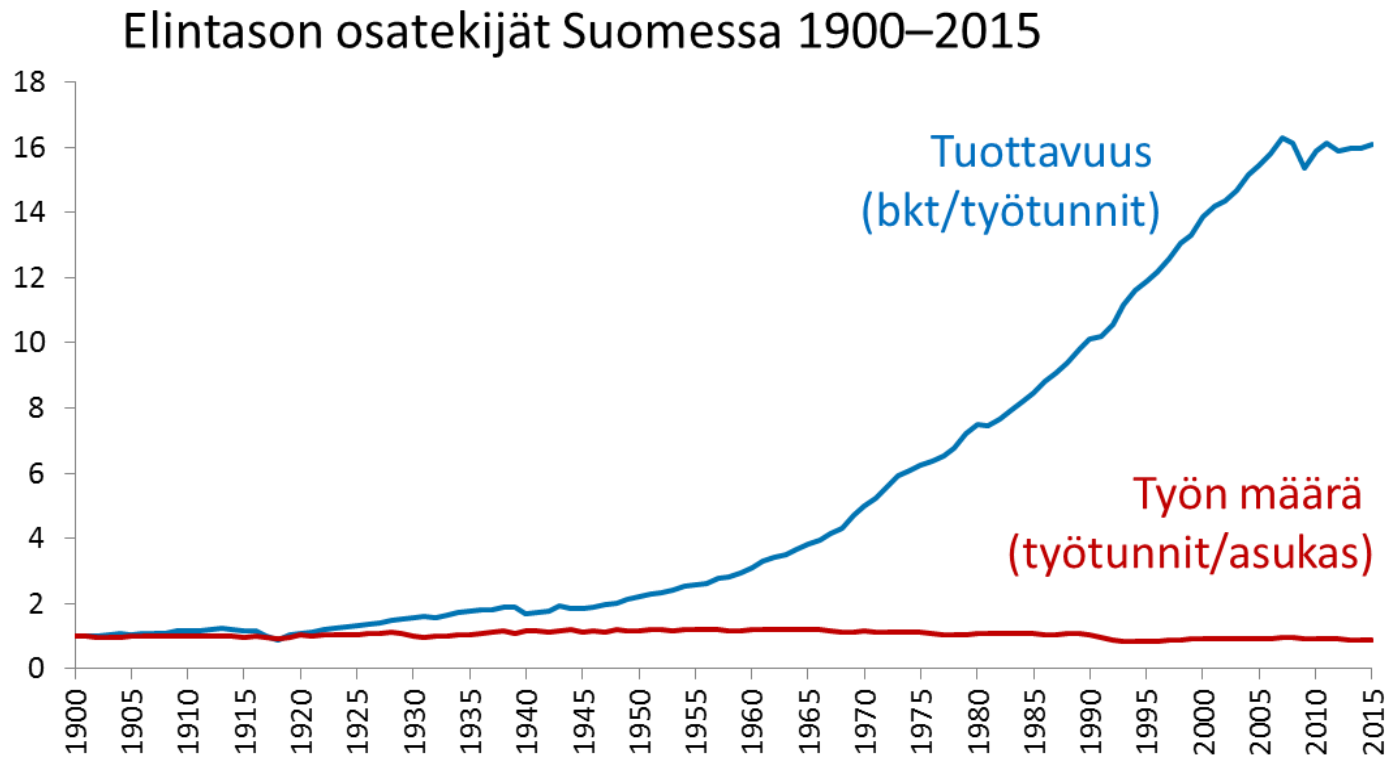
BUSINESS
FINLAND



PYHÄTUNTURI KASVAA KANSAINVÄLISESTI

Kehyspäätösten tausta-analyysi on osuva ja johdannon linjaukset oikeita

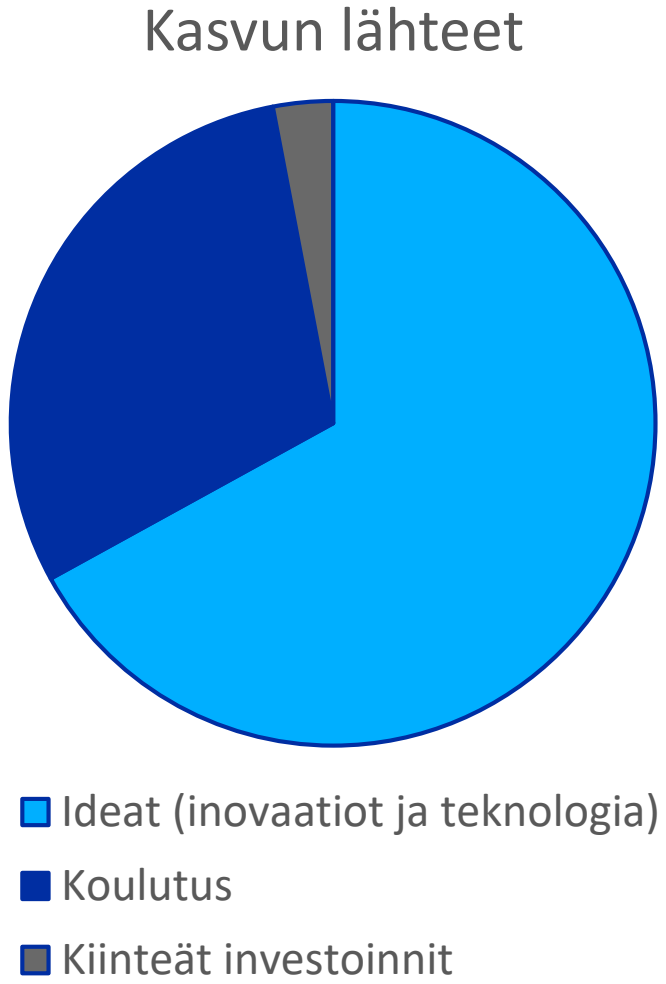
- Tarvitsemme kasvun edellytysten parantamiseen tähtäävää talouspolitiikkaa
- Talouden kasvu on pitkällä aikavälillä tuottavuuskasvun varassa
- Nopean talouskasvun tilanteessa olisi otollinen tilaisuus rakenteiden uudistamiseen



Lähde: Prof. Matti Pohjola, Aalto Yliopisto
Kuva: ETLA

Innovaatiot ovat kestävän kasvun taustalla olevien tuottavuusparannusten tärkein lähde

> "Talous kasvaa ideoista eli tuotteista ja tuotantotavoista, koulutuksesta ja kiinteästä pääomasta eli koneista, laitteista ja rakenteista. Vuoden 1860 jälkeen kasvusta 2/3 on syntynyt ideoista ja 1/3 koulutuksesta. Kiinteän pääoman osuus on ollut vähäinen.
>
> Professori Matti Pohjola,
> Aalto Yliopisto



Pienen maan on pakko tehdä valintoja, ja siihen tulevaisuusvaliokunnan raportti antaa hyvän pohjan

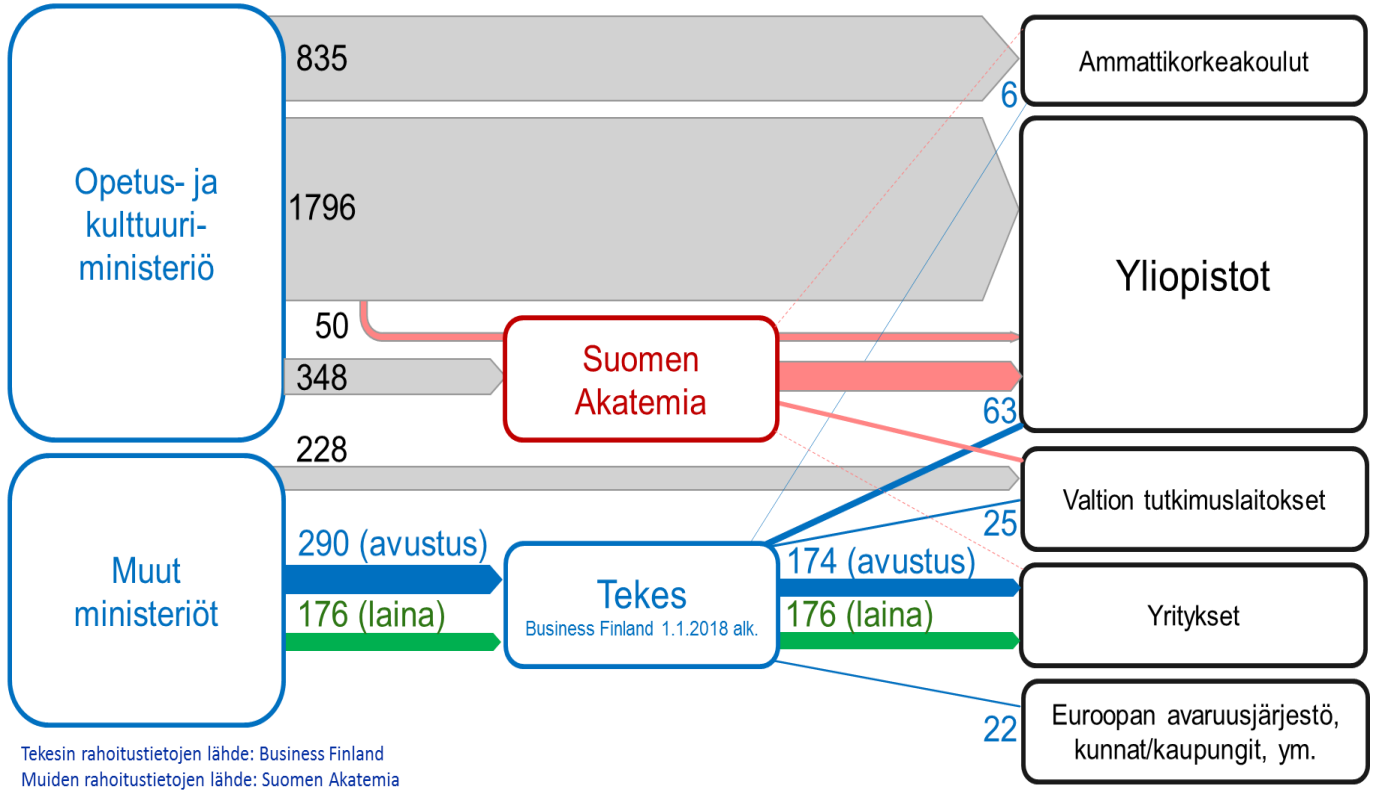
Kansantalous ja työelämä ovat kohtaamassa vaikeasti hallittavia murroksia, joihin on varauduttava, vaikka niiden vaikutuksia ei pystytä tarkasti arvioimaan talousennusteissa

”Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018–2037” on hyvin tehty ja sopii osaltaan suuntaamaan valtion tulevaisuusinvestointeja

Business Finland tulee viemään raportin painotuksia omalta osaltaan käytäntöön oman teema- ja ohjelmatoimintansa kautta

Valmiuksien luomisessa OKM:llä ja sen rahoituskriteereillä on erityisen tärkeä rooli

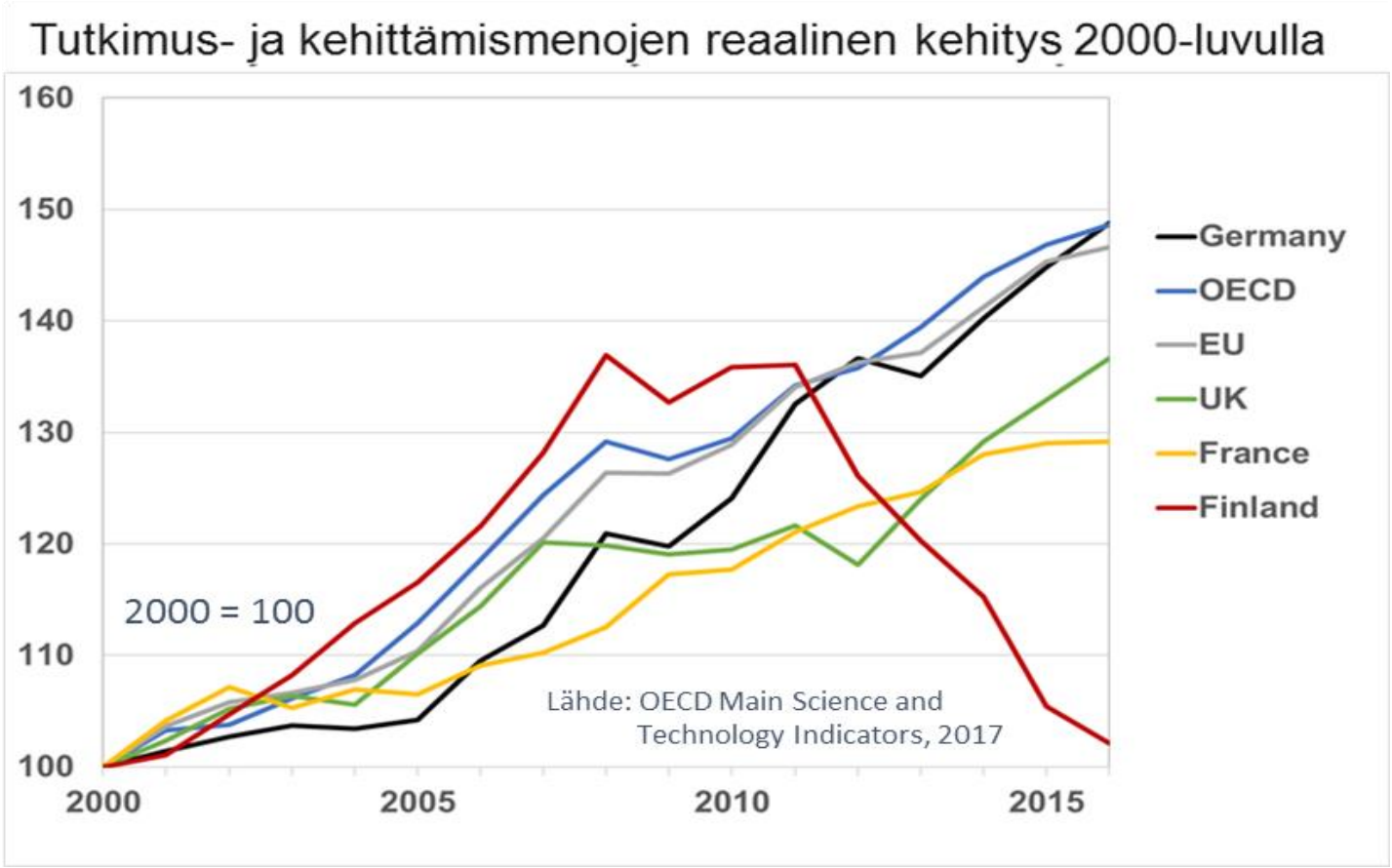
Julkinen rahoitus korkeakoulutukseen ja tutkimukseen 2017



Tekesin rahoitustietojen lähde: Business Finland
Muiden rahoitustietojen lähde: Suomen Akatemia

Suomi on menettänyt asemansa innovaatiotoiminnan edelläkävijänä

Suomen suhteellinen asema pitkän aikavälin kilpailukykyä ja hyvinvointia rakentavien innovaatioinvestointien tekijänä on tällä vuosikymmenellä romahtanut

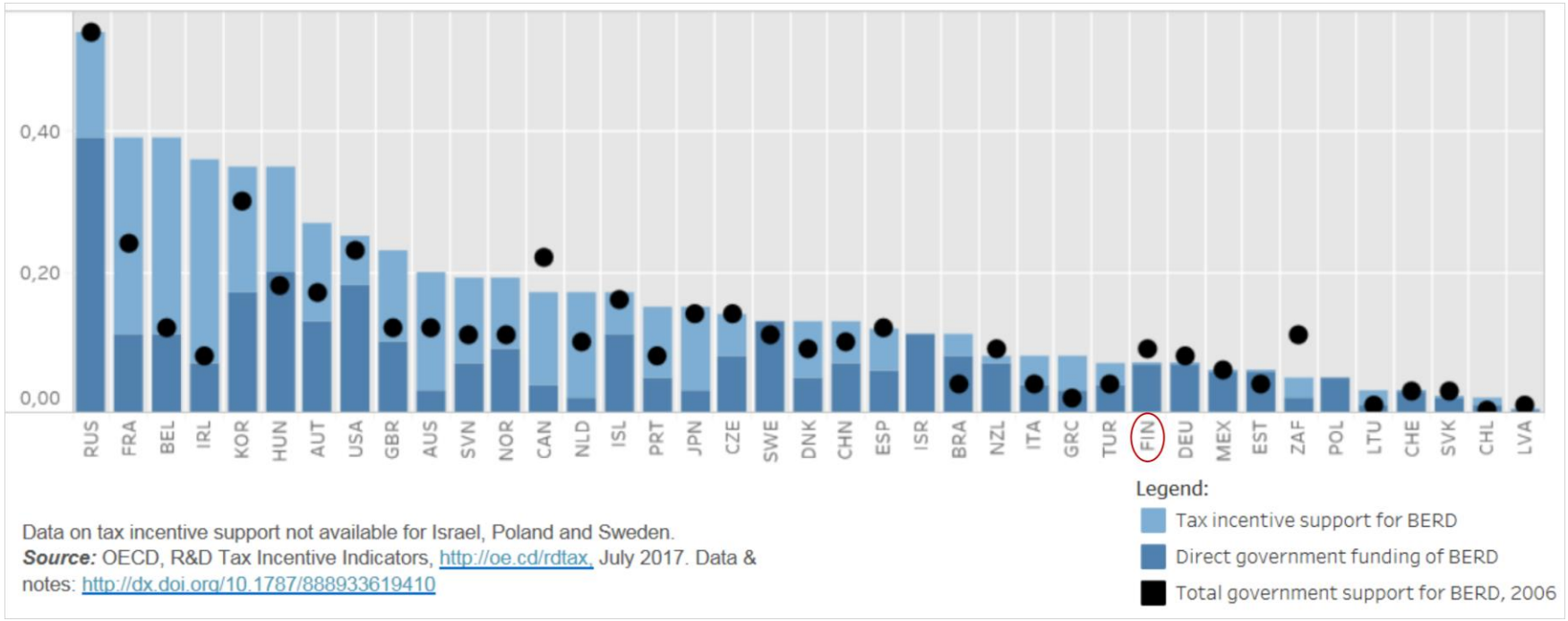


BUSINESS FINLAND

Yrityksemme lähtevät kansainväliseen innovaatiokilpailuun takamatkalta

Julkiset panostuksemme yrityksiä rohkeasti uudistaviin avauksiin ovat kansainvälisissä vertailuissa erittäin pienet ja edelleen pienenemässä

Julkinen tuki yritysten tutkimus- ja kehitystoimintaan, suorat tuet ja verotuet, prosenttiosuus BKT:stä



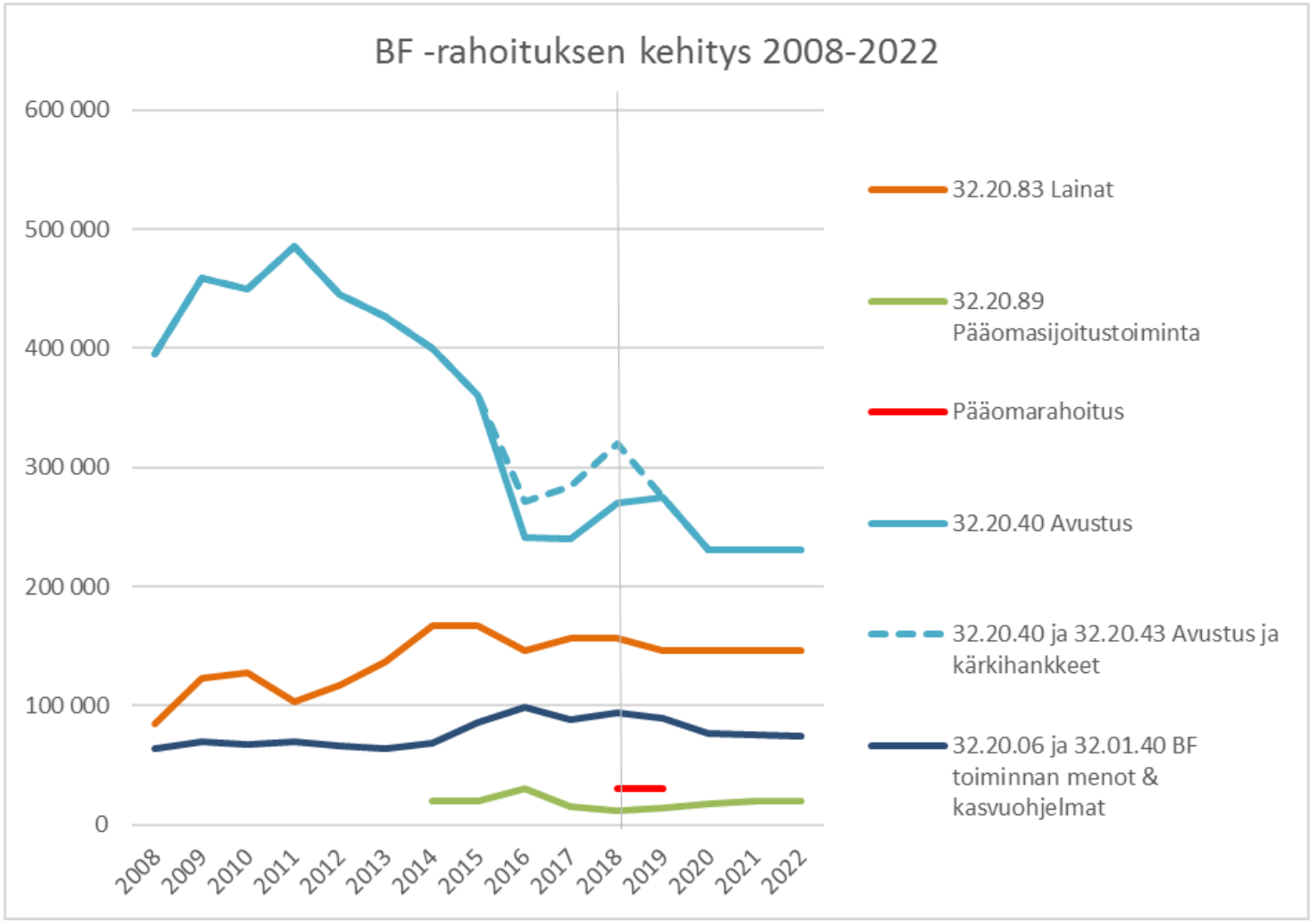
BUSINESS FINLAND

Kehyspäätös jatkaa Business Finlandin resurssien pudotusta

Business Finlandin resurssit pienenevät edelleen. Vuositasolla pudotus on:

- **Avustusrahoitus 88,8 milj. euroa,**
- **Lainarahoitus 10 milj. euroa,**
- **Pääomaehtoinen rahoitus 21,8 milj. euroa**
- **Oman palvelutuotannon toimintaresurssit 20 milj. euroa**

Yhteensä leikkaukset ovat yli 140 milj. euroa vuodessa, minkä vuoksi rahoittettujen asiakkaiden tavoittelema vuosi-liikevaihto laskee yli 2,5 mrd. €.

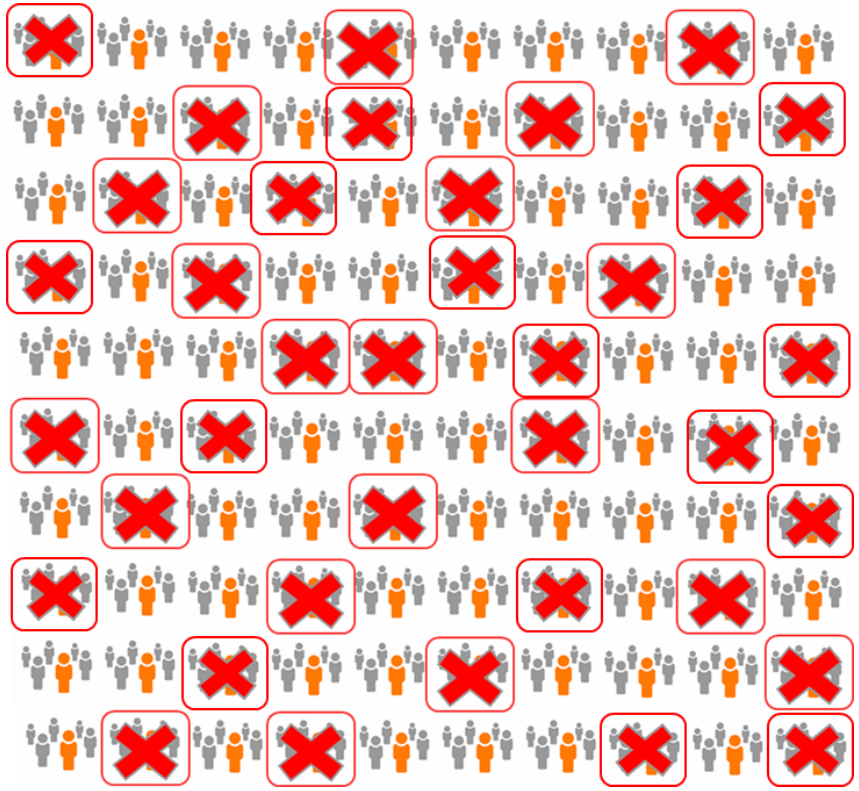


Odotukset ja toiminnan resursointi ovat ristiriidassa keskenään

Business Finland haluaa olla yksi parhaista omalla alallaan maailmassa ja digitalisaation edelläkävijä valtionhallinnossa

Business Finlandin odotetaan vahvistavan ulkomaanverkostoaan ja muuta asiakaspalveluorganisaatiotaan

Kehyskaudella toimintamenot laskevat yli 20 %, mikä vastaa laskennallisesti yli 230 työntekijän henkilökustannuksia



Toimintamenojen leikkaus on enemmän kuin kolmannes Business Finlandin henkilökustannuksista

BUSINESS
FINLAND



WORLD IDEAS