

Labore

Osaaminen ja tuottavuus

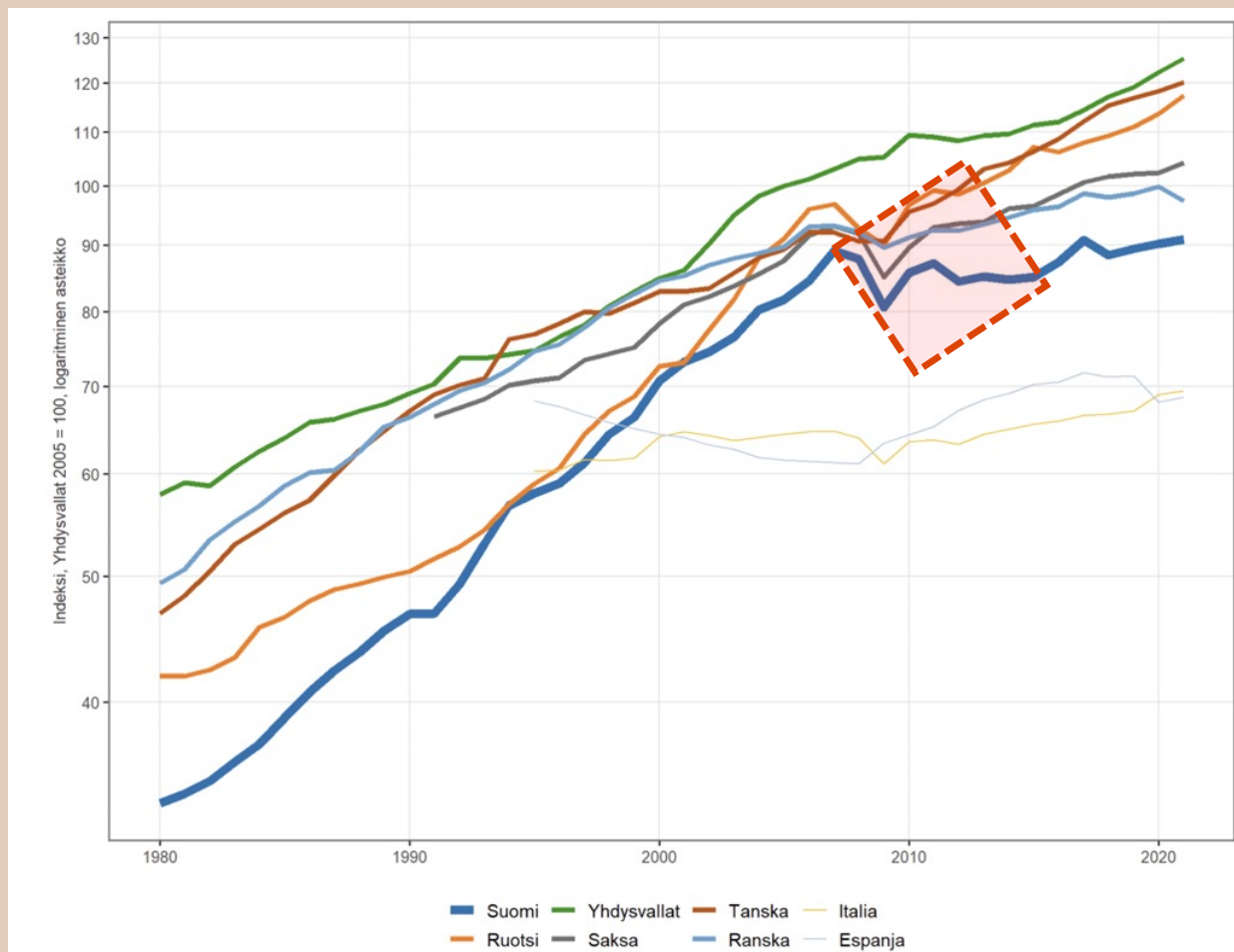
Mika Maliranta, johtaja, Labore & professori, Jyväskylän yliopisto

TEK Talks webinaari "Miten kilpailukykyä ja kasvua luodaan" 3.10.2024



Työn tuottavuuden tason kehitys yrityssektorilla

USA vuonna 2005 = 100



Lähde: Tuottavuuslautakunnan laskelmat (Janne Huovari)

Labore

Kansantalouden tuottavuuden rakentamisen kolme vaihetta

- **Tutkiminen ja kehittäminen (3-5 vuotta)**

Aghion, P., Bergeaud, A., Lequien, M., & Melitz, M. J. (2022). The heterogeneous impact of market size on innovation: Evidence from French firm-level exports. *Review of Economics and Statistics*, 1-56.

Ali-Yrkkö, J., & Maliranta, M. (2006). Impact of R&D on productivity: Firm-level evidence from Finland (No. 1031). ETLA Discussion Papers.

- **Testaaminen ja käyttöönotto markkinoilla (3-5 vuotta)**

Kerr, W. R., Nanda, R., & Rhodes-Kropf, M. (2014). Entrepreneurship as experimentation. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 25-48.

- **Skaalaaminen (5-15 vuotta)**

Hyytinen, A., & Maliranta, M. (2013). Firm lifecycles and evolution of industry productivity. *Research Policy*, 42(5), 1080-1098.

Koulutus ja osaaminen

- Työntekijät osaavat tehdä työnsä paremmin käytössä olevalla teknologialla ("kasvulaskentanäkökulma")

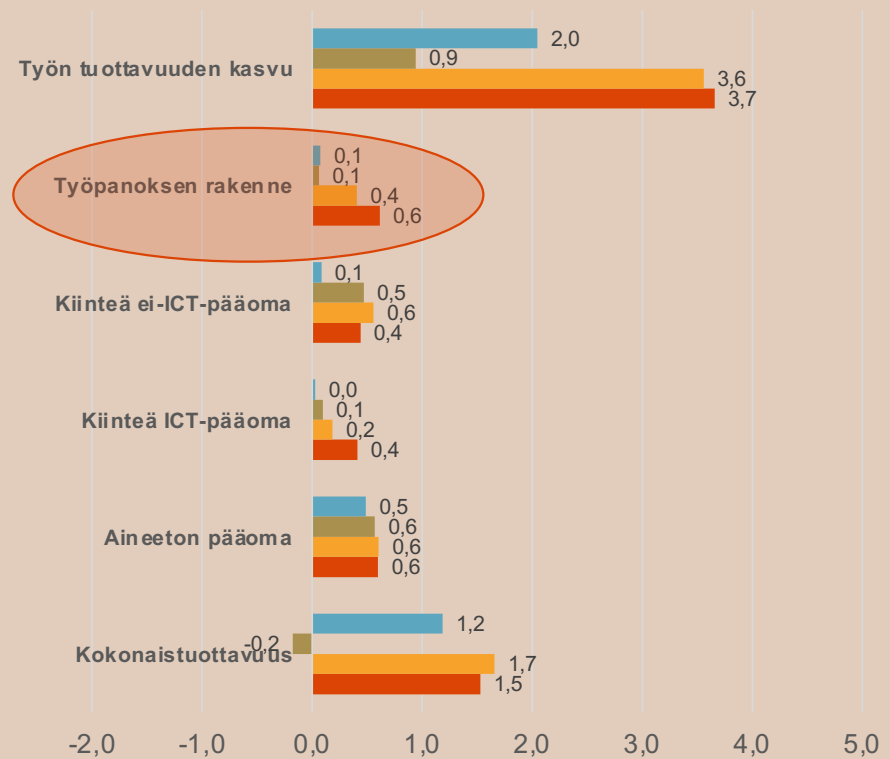
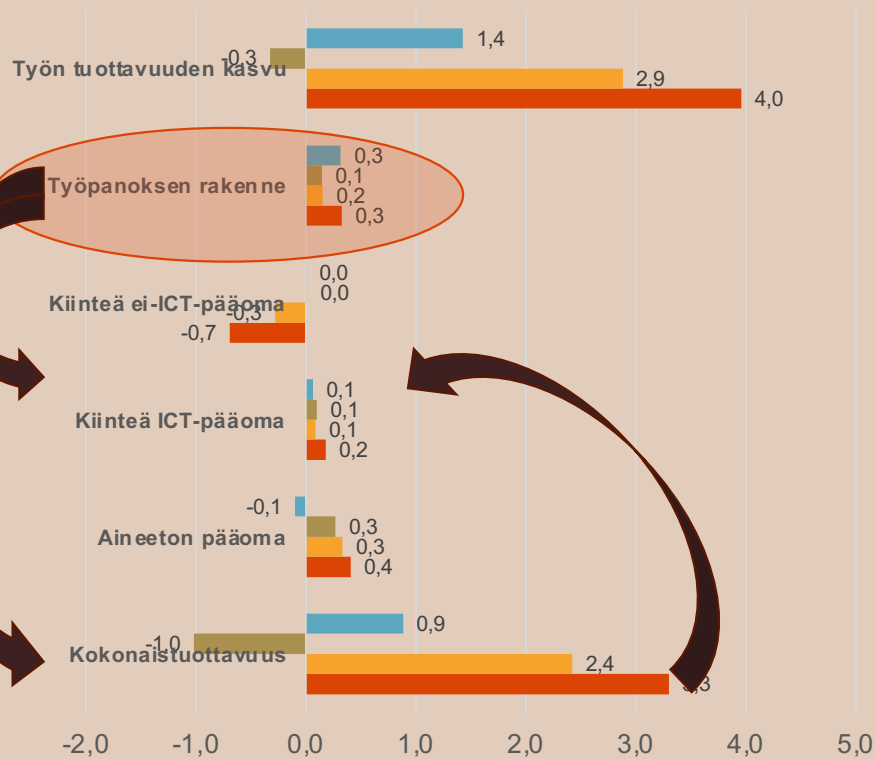
Kasvulaskenta, markkinasektori (%-yksikköä)

Suomi

Ruotsi

■ 2015-2019 ■ 2008-2014 ■ 2001-2007 ■ 1996-2000

■ 2015-2017 ■ 2008-2014 ■ 2001-2007 ■ 1996-2000



Lähde: Maliranta, M. (2023). Koulutus, inhimillinen pääoma ja talouskasvu (Akava Works -raportti 1/2023).

Koulutus ja osaaminen

- Työntekijät osaavat tehdä työnsä paremmin käytössä olevalla teknologialla ("kasvulaskentanäkökulma")
- Työntekijät osaavat ottaa uusia teknologioita käyttöön:

Bartel, A. P., & Lichtenberg, F. R. (1987). The Comparative Advantage of Educated Workers in Implementing New Technology. *Review of Economics & Statistics*, 69(1), 1-11.

- Työntekijät osaavat kehittää uusia teknologioita:

Kerr, W. R. (2018). *The Gift of Global Talent: How Migration Shapes Business, Economy & Society*.

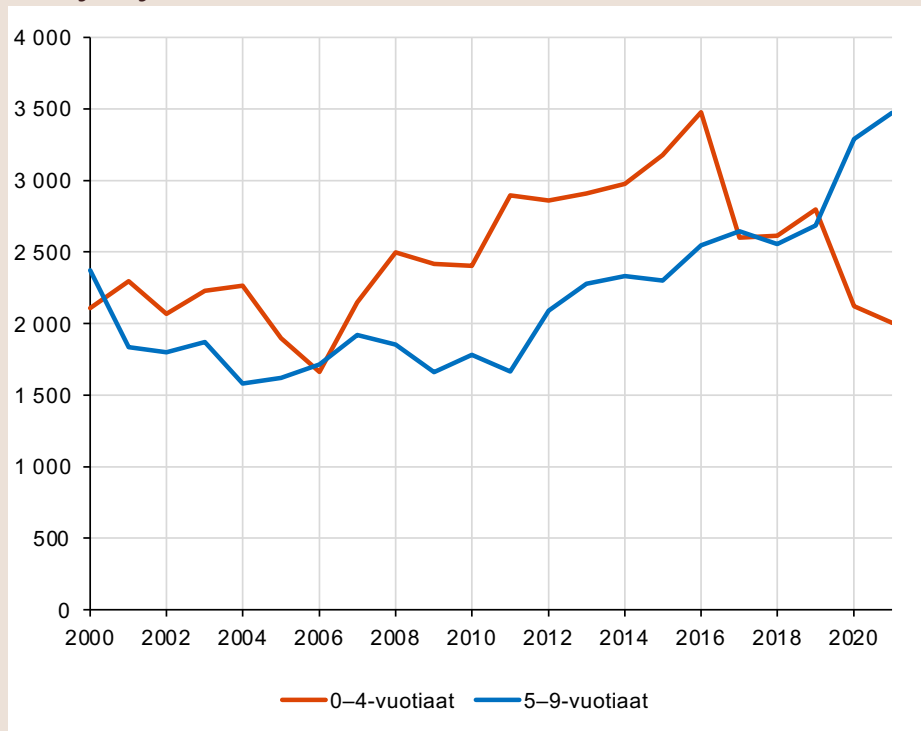
Acemoglu, D., Akcigit, U., & Celik, M. A. (2022). Radical and incremental innovation: The roles of firms, managers, and innovators. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 14(3), 199-249.

Tutkiminen ja kehittäminen

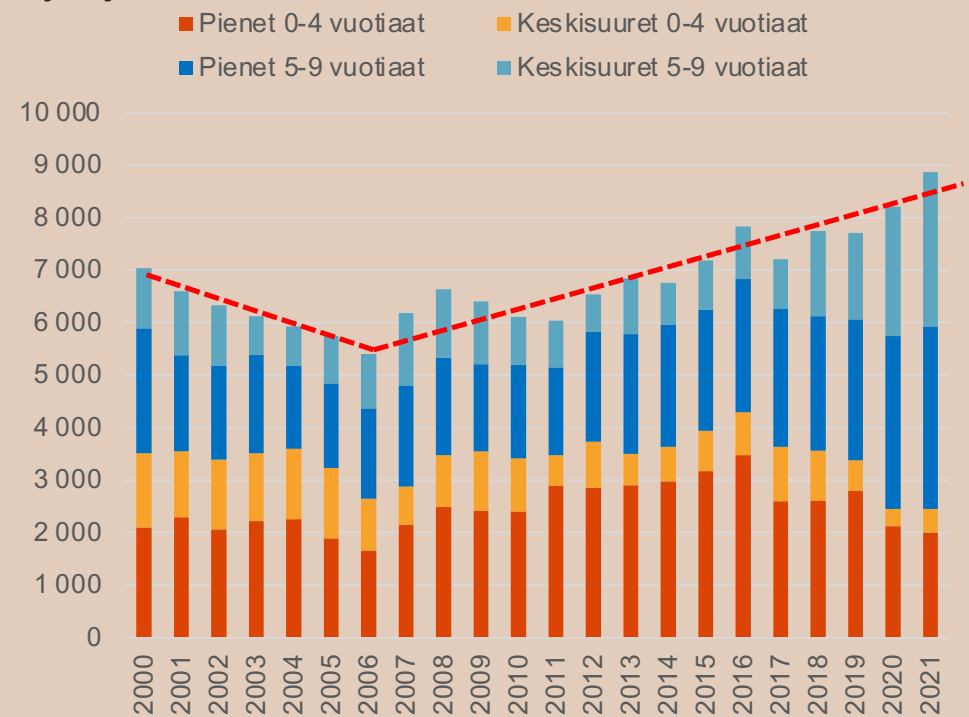
Labore

Yritysten t&k-panostusten uudistuminen

T&k-henkilökunta uusissa ja nuorissa yrityksissä



T&k-henkilökunta uusissa ja nuorissa p&k-yrityksissä

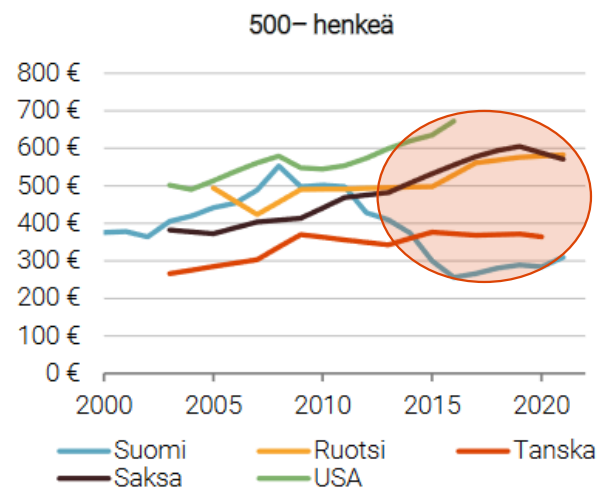
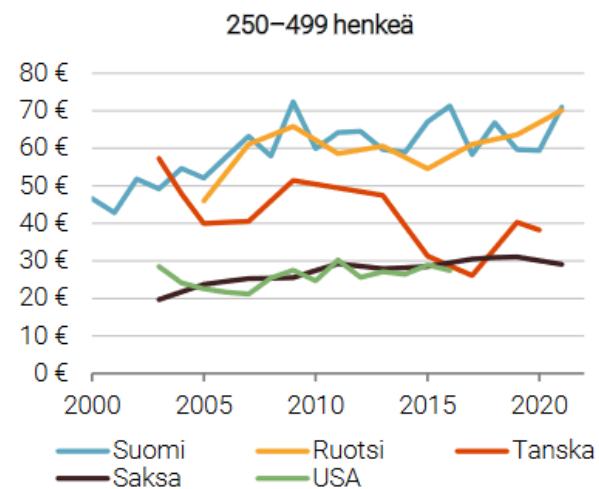
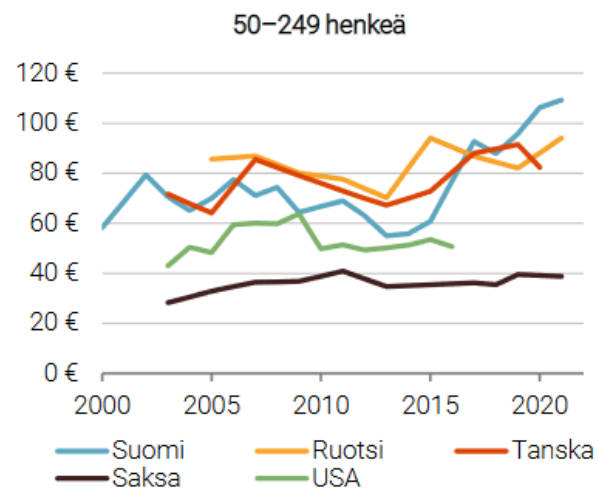
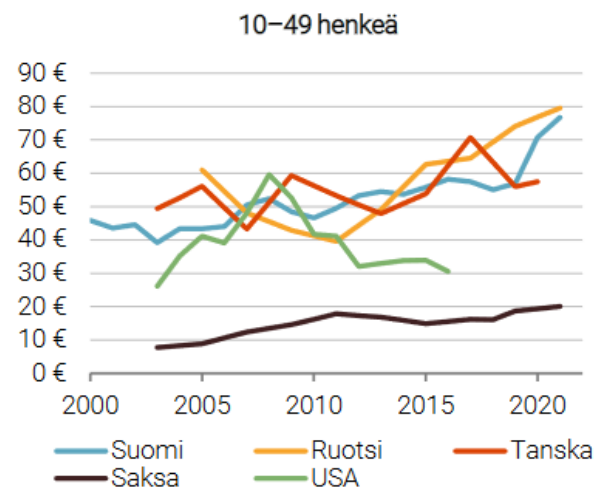


Labore

Lähde: Fornaro & Maliranta 2024

KUVIO 3. YRITYSTEN TUTKIMUS- JA KEHITYSMENOT KANSALAISTA KOHTI 2000–2021

Vuoden 2005 euroissa, ostovoimakorjaus.

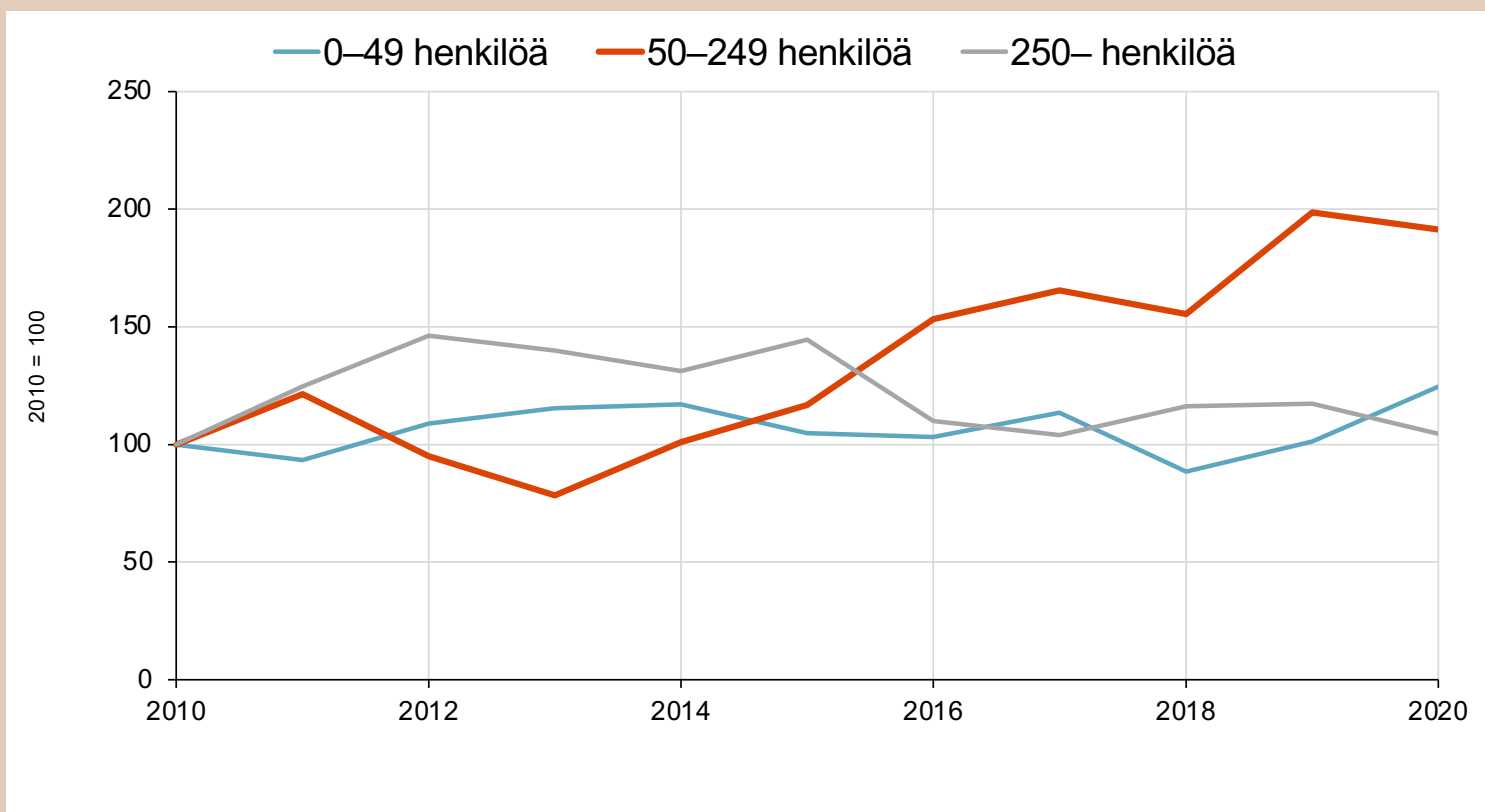


Lähde: Eurostat.

Lähde: Fornaro & Maliranta 2024

Labore

Ulkomaalaisomisteisten yritysten reaaliset t&k-menot, vuosi 2010 on indeksoitu 100:ksi

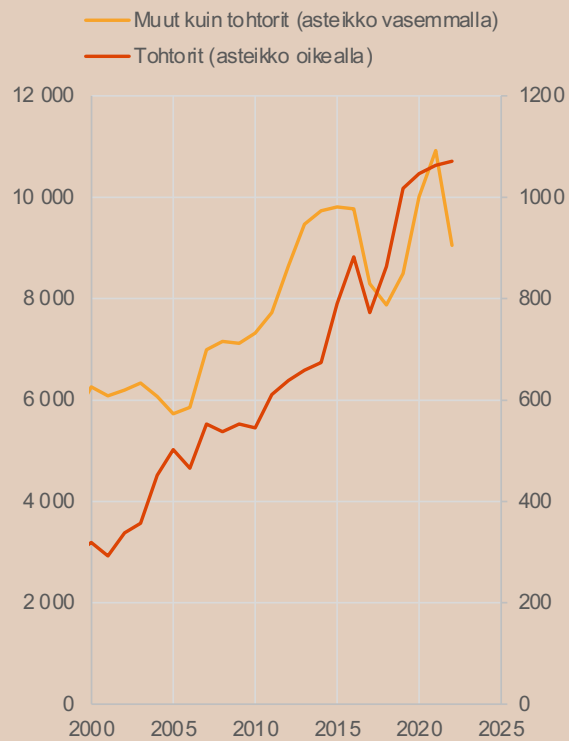


Lähde: Tilastokeskus

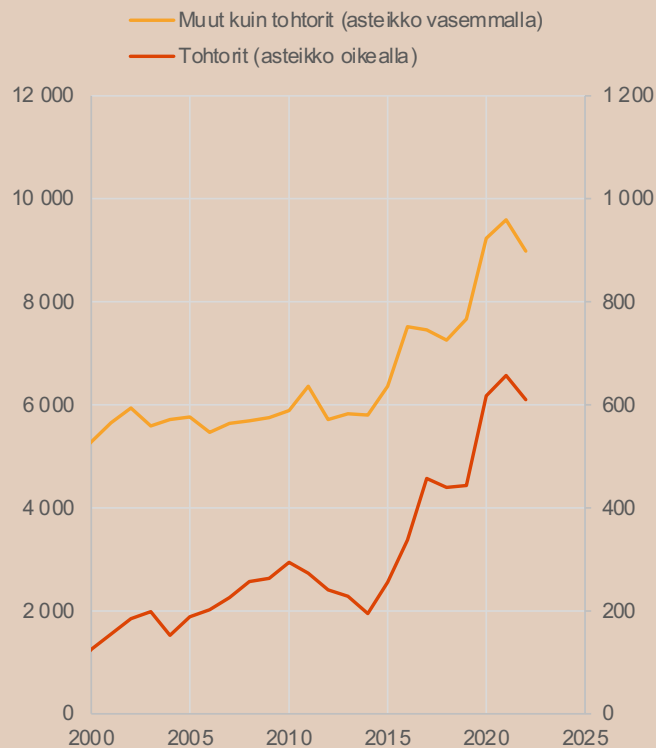
Labore

Yrityssektorin t&k-henkilöstö

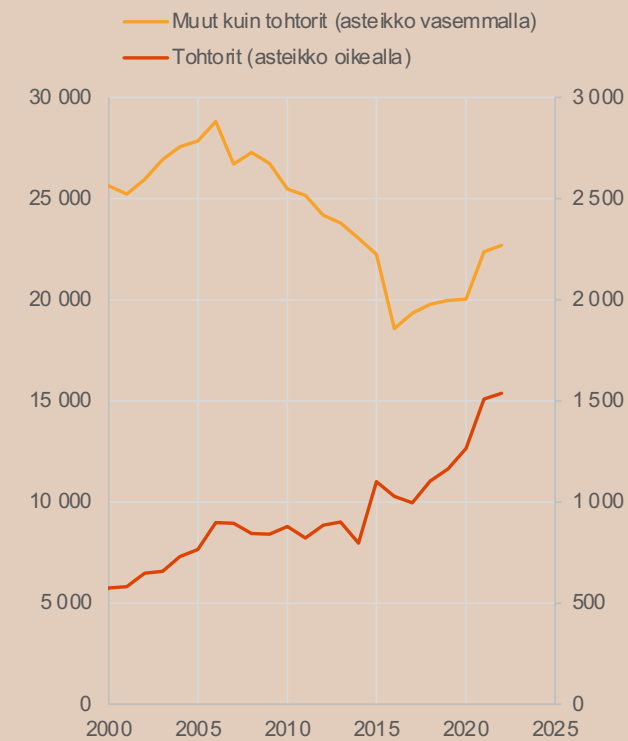
0-49 henkeä



50-249 henkeä



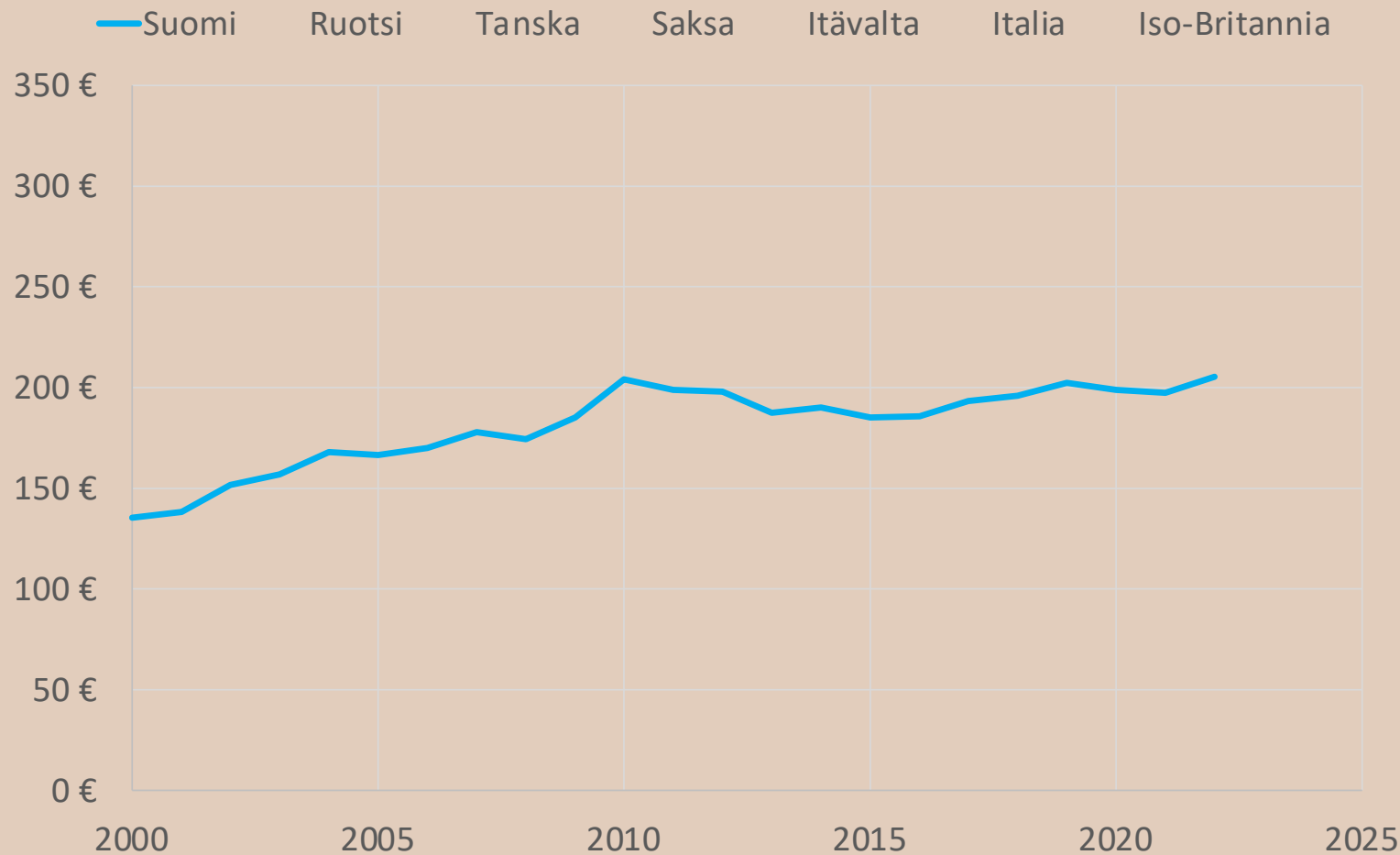
250- henkeä



Lähde: Tilastokeskus

Labore

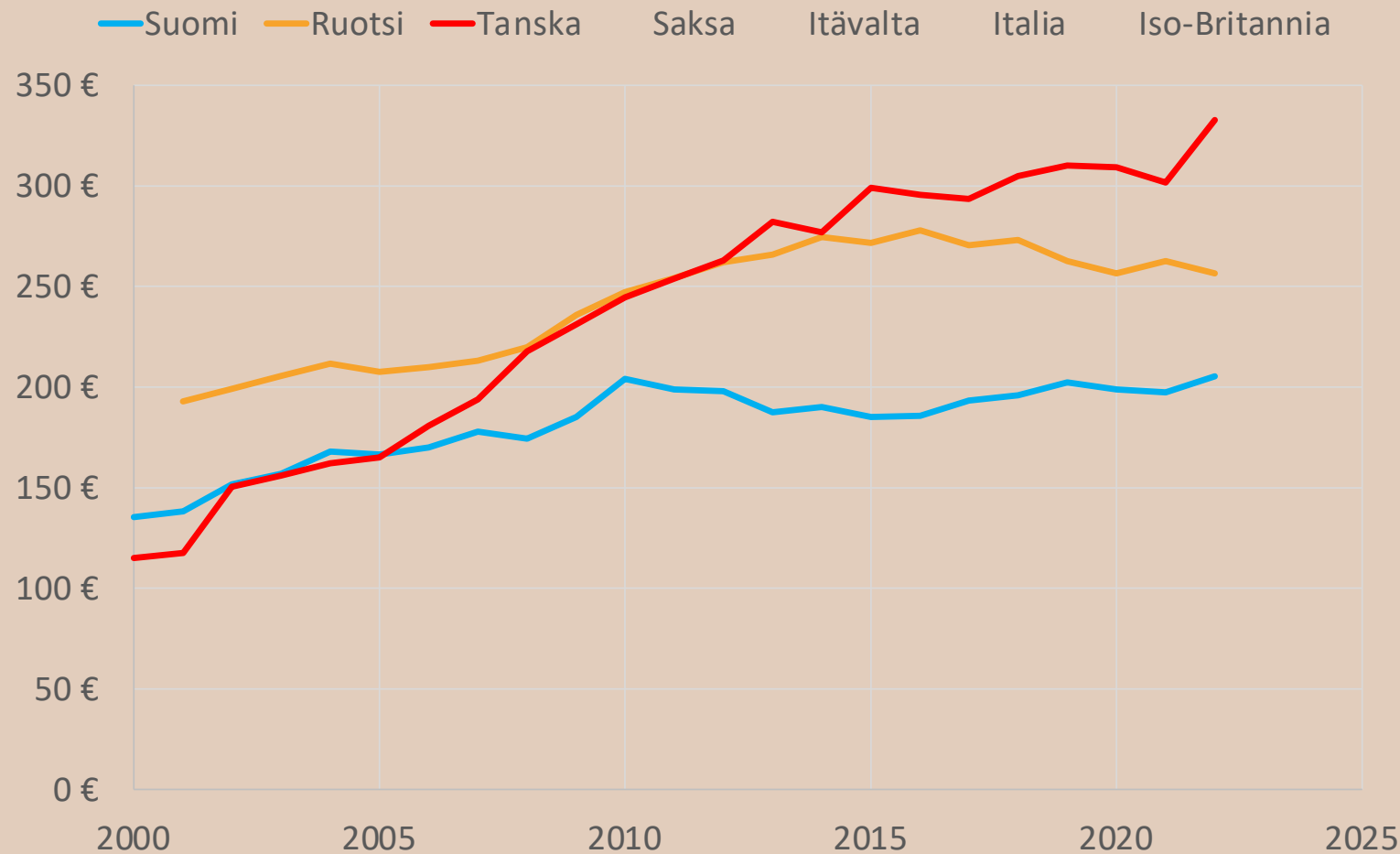
T&K-panostukset korkeakoulusektorilla, menot per väestö ostovoimakorjaus ja vuoden 2005 hinnoin



Lähde: Eurostat.

Labore

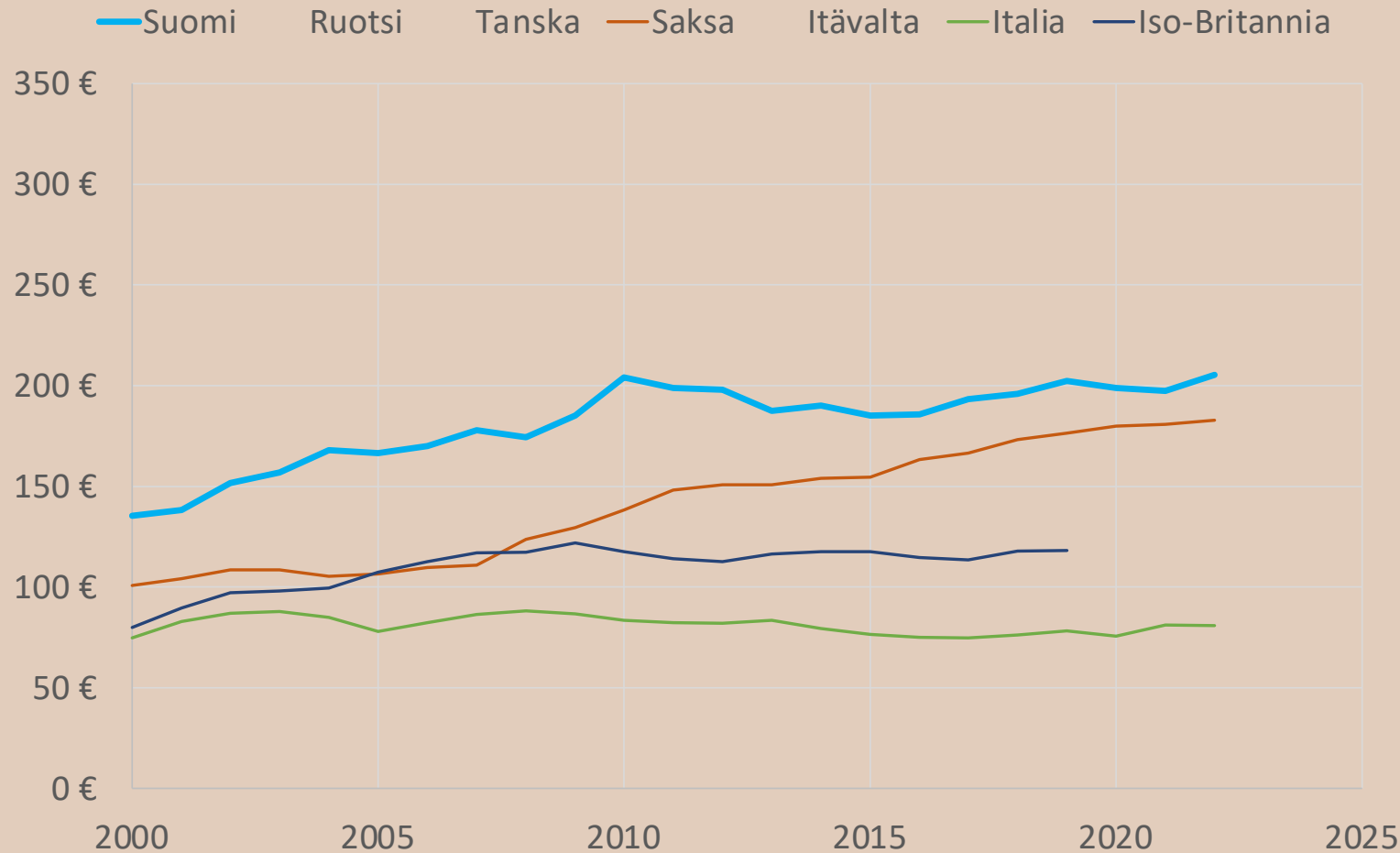
T&K-panostukset korkeakoulusektorilla, menot per väestö ostovoimakorjaus ja vuoden 2005 hinnoin



Lähde: Eurostat.

Labore

T&K-panostukset korkeakoulusektorilla, menot per väestö ostovoimakorjaus ja vuoden 2005 hinnoin



Lähde: Eurostat.

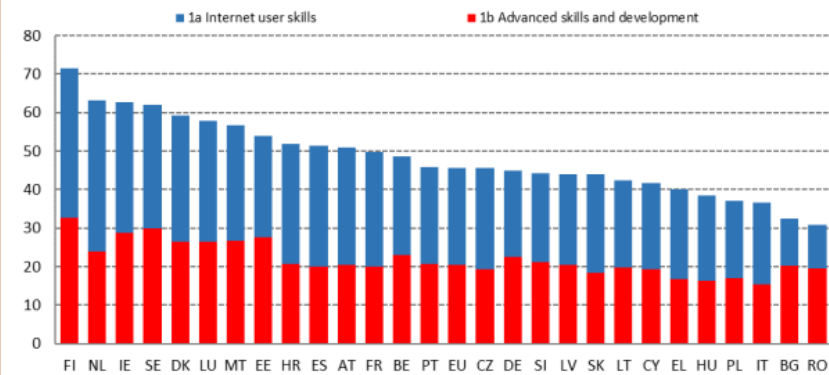
Labore

Teknologian käyttöönotto

Labore

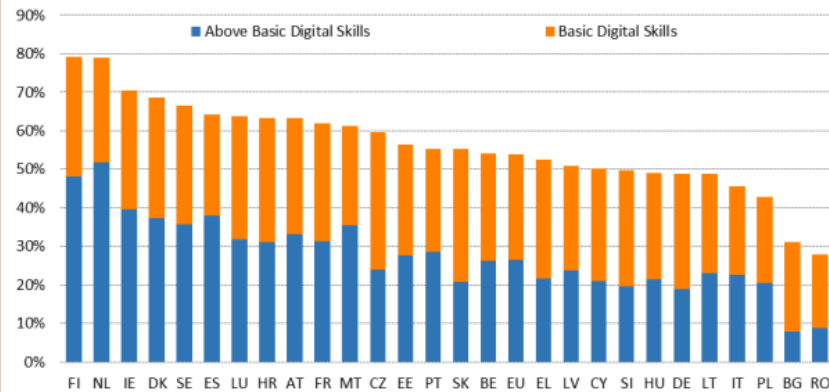
Suomen työvoiman osaaminen

Figure 10 Human capital dimension (Score 0-100), 2022



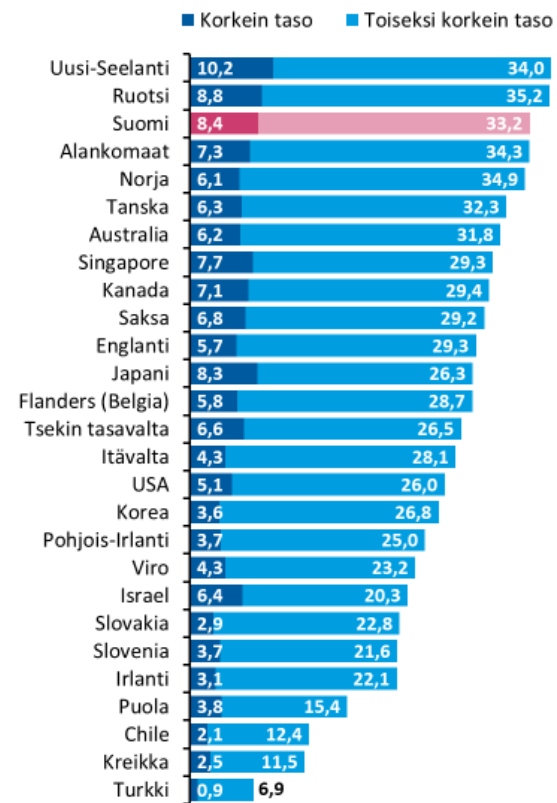
Source: DESI 2021, European Commission

Figure 11 Basic and above basic digital skills (% of all individuals), 2021



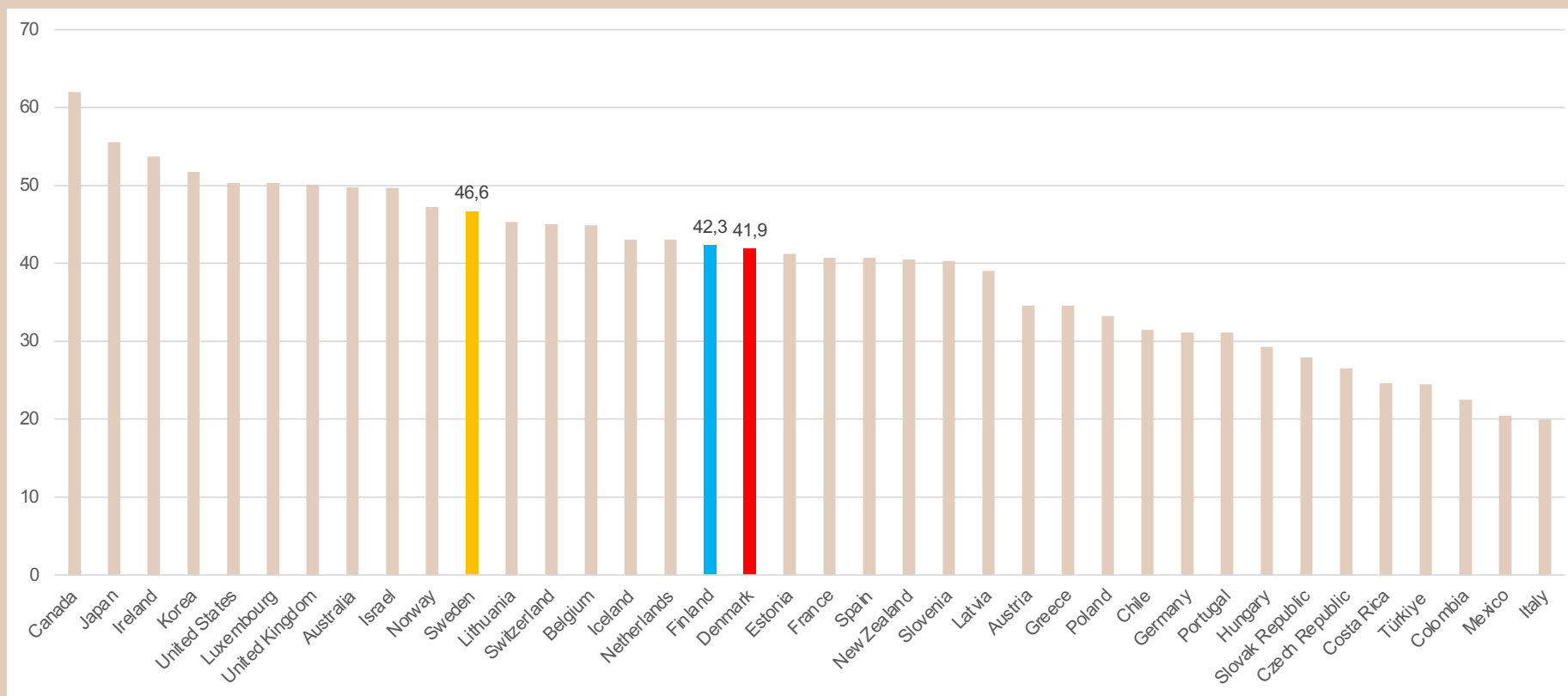
Source: Eurostat, Community survey on ICT usage in Households and by Individuals

Osuus aikuisista, jotka saavuttivat korkeimman tai toiseksi korkeimman taitotason teknologiapainotteisessa ongelmanratkaisussa, %

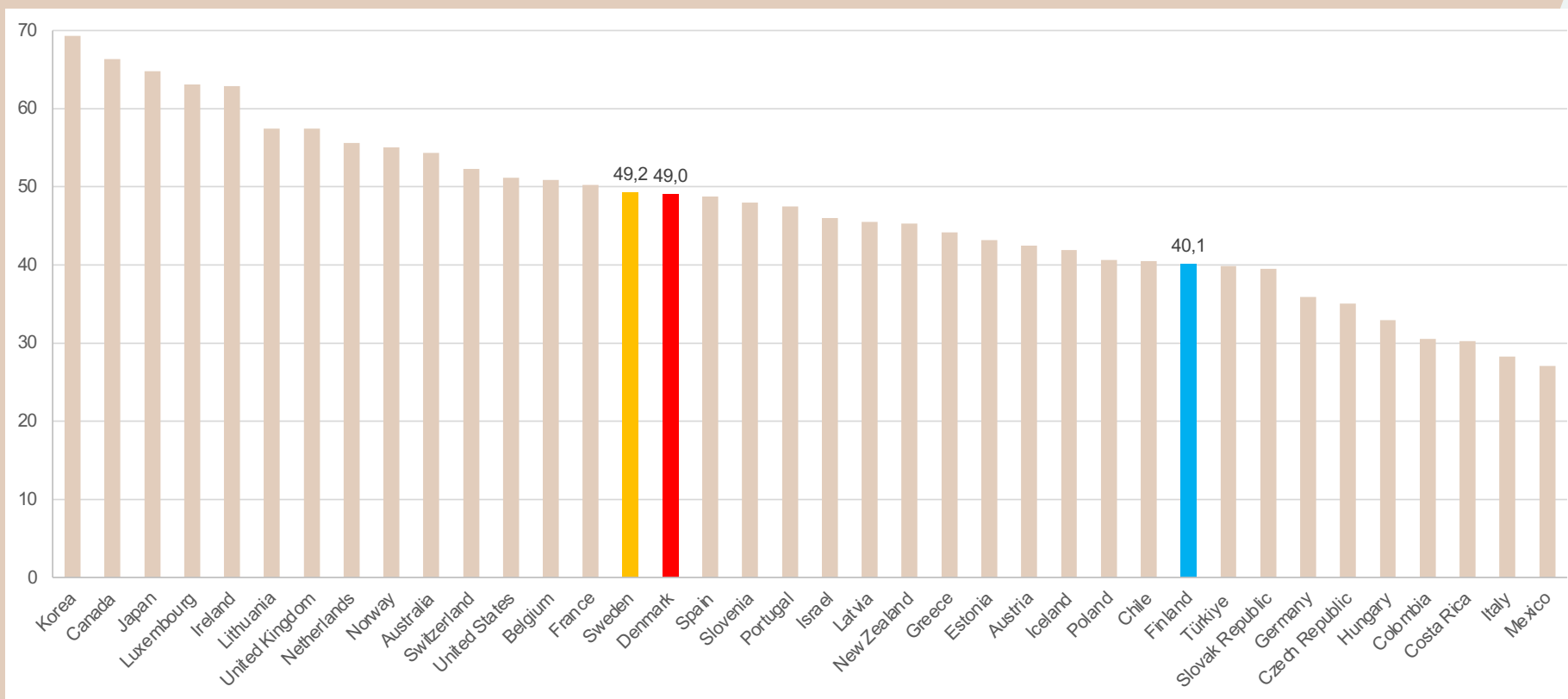


Lähde: Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills – OECD 2016.

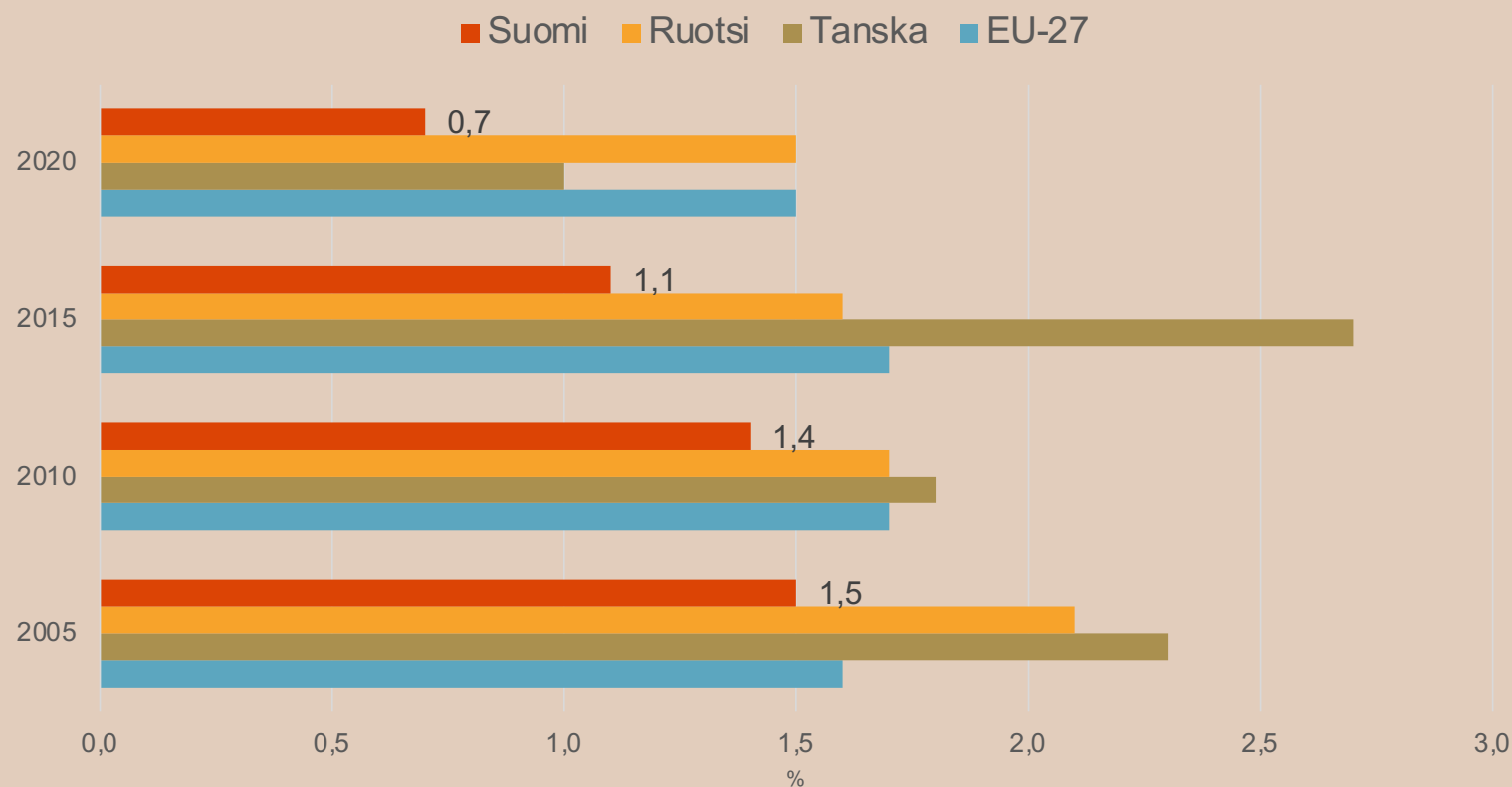
Korkeasti koulutettuja – 25-64-vuotiaat, %



Korkeasti koulutettuja – 25-34-vuotiaat



Henkilöstökoulutusmenojen suhde työvoimakuluihin, %



Lähde: Maliranta, M. (2023). Koulutus, inhimillinen pääoma ja talouskasvu (Akava Works -raportti 1/2023).

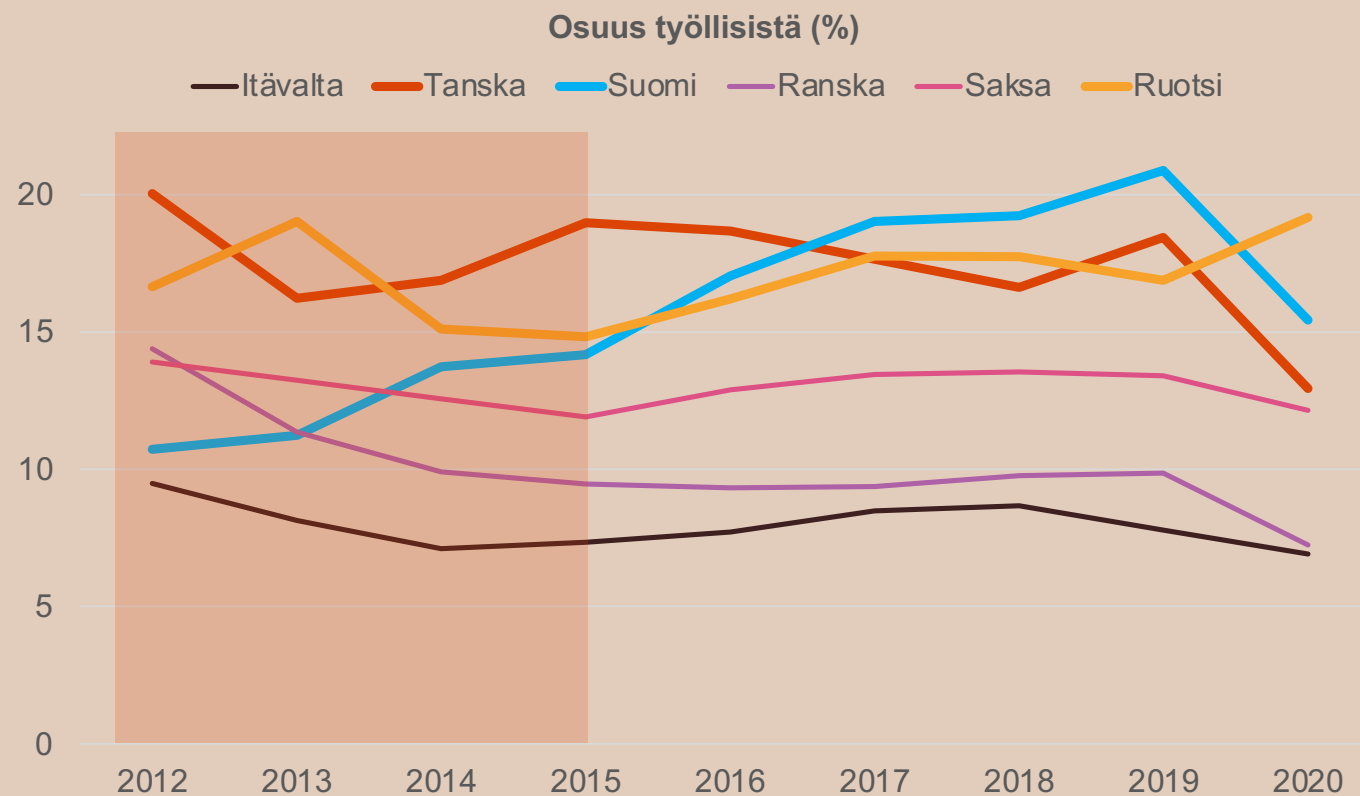
Labore

Skaalaaminen

Labore

Kasvuyritysten osuus (%)

Yritys on kasvanut työllisyydellä mitattuna yli 10 % vuodessa

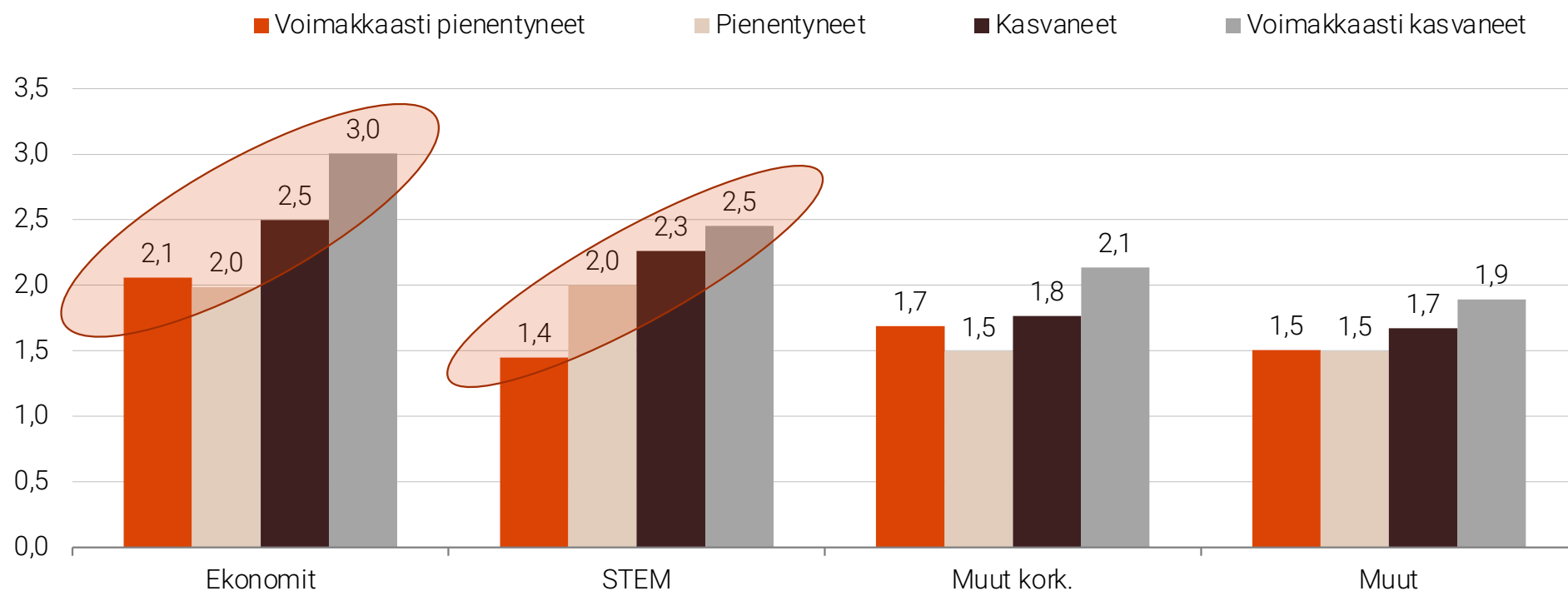


Lähde: SDBS Business Demography Indicators (ISIC Rev. 4)

Labore

Yrityssektorin jatkajien palkat yrityksen kasvun mukaan

2015–2020



Lähde: Fornaro ja Maliranta, 2023

Labore

Politiikkajohtopäätöksiä

- Korkeakoulujen perusrahoitus

- **Perustutkimus.** Akcigit, U., Hanley, D., & Serrano-Velarde, N. (2021). Back to basics: Basic research spillovers, innovation policy, and growth. *The Review of Economic Studies*, 88(1), 1-43.
- Korkea-asteen laadukas opetus
- Korkeakoulujen kolmas tehtävä

- Korkeakoulujen ja yritysten välinen yhteistyö. T&k-verohelpotukset vs. suorat t&k-tuet?

- Työvoiman liikkuvuus ja osaamisen leviäminen

- Osaajien houkuttelu

Akcigit, U., Baslandze, S., & Stantcheva, S. (2016). Taxation and the international mobility of inventors. *American Economic Review*, 106(10), 2930-2981 sekä Acemoglu, D., Akcigit, U., & Celik, M. A. (2022). Radical and incremental innovation: The roles of firms, managers, and innovators. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 14(3), 199-249.

- Aikuiskoulutuksen uudistaminen?

Aghion, P., Akcigit, U., Hyytinen, A., & Toivanen, O. (2022). A Year Older, A Year Wiser (and Farther from Frontier): Invention Rents and Human Capital Depreciation. *Review of Economics and Statistics*, 1-31.

