

Jussi Huuskonen
Mika Maliranta

ANALYYSI

Innovointi nuorissa ja vanhemmissa yrityksissä

2025/5



TALOUDEEN
TUTKIMUS
LABORE
EST 1971

Innovointi nuorissa ja vanhemmissa yrityksissä

Jussi Huuskonen

apurahatutkija, Jyväskylän yliopisto

Mika Maliranta

johtaja, Työn ja talouden tutkimus LABORE
professori, Turun yliopisto

Tämä analyysi liittyy meneillään olevaan hankkeeseen *Yritysrahoituksen saatavuus ja tuottavuuskehitys Suomessa*, jonka rahoittaja on Suomen Arvopaperimarkkinoiden Edistämissäätiö.

Labore

Analyysi 2025/5

ISBN 978-952-209-226-7 (verkkojulkaisu)

ISSN 2954-2618 (verkkojulkaisu)

Kannen kuva

PublicDomainPictures, Pixabay

Työn ja talouden tutkimus LABORE

Arkadiankatu 7 (Economicum)

00100 Helsinki

Puh. +358 40 940 1940

labore.fi

Labore

ANALYYSI 2025/5

Innovointi nuorissa ja vanhemmissa yrityksissä

Huuskonen, Jussi – Maliranta, Mika

TIIVISTELMÄ

Analyysin mukaan pienten nuorten yritysten merkitys Suomen yrityssektorin innovaatiotoiminnan uudistajana on selvästi vahvistunut 2010-luvun alun jälkeen. Ne panostavat suhteellisesti eniten tutkimus- ja kehitystoimintaan sekä tuovat markkinoille merkittävästi uusia tuotteita ja prosesseja. Suuret yritykset ovat myös aktiivisia, mutta niiden panostukset ovat viime vuosina vähentyneet. Keskisuurten ja vanhojen pienten yritysten innovatiivisuus on keskimäärin heikompaa. Julkisella TKI-rahoituksella on suuri merkitys pienille nuorille yrityksille. Tulokset korostavat tarvetta pitää huolta erityisesti nuorten yritysten syntymisestä, innovointia ja kasvua edistävästä toimintaympäristöstä. Siihen kuuluvat vahva korkeakoulusektori ja toimivat rahoitusmarkkinat.

Asiasanat:

Innovaatiot, innovaatiotoiminta, OECD microBeRD-projekti, TKI, t&k, tutkimus- ja kehittämistoiminta, yritykset

Innovation in young and older firms

ABSTRACT

According to the analysis, the role of small young firms as drivers of innovation renewal in Finland's business sector has clearly strengthened since the early 2010s. These companies invest proportionally the most in research and development and bring a significant number of new products and processes to the market. Large firms are also active, although their investments have declined in recent years. The level of innovation among medium-sized and older small firms is generally lower. Public RDI funding plays an important role for small young firms. The findings highlight the need to ensure a supportive environment for the creation, innovation and growth of young companies. This includes a strong higher education sector and well-functioning financial markets.

Keywords:

Innovations, innovation activity, OECD microBeRD project, RDI, R&D, research and development, firms

1. TAUSTAA

Suomessa tuhoutui suuri määrä teknologista pääomaa 2010-luvun alkupuoliskolla, kun Nokia-yritykseen ja sen ympärille muodostuneeseen ekosysteemiin iski tuottavuutta heikentävä negatiivinen teknologiasokki. Keskeinen syy tuli Applen älypuhelimien markkinoille tulosta. Se tuhosi Nokian puhelinvalmistuksen liiketoimintaa ja siihen kytkeytyviä, aikaisemmin korkean tuottavuuden työpaikkoja. Tämä teknologinen takaisku näkyi myös siinä, että Suomen suurissa yrityksissä tehtyjen tutkimus- ja kehityspanostusten määrä laski voimakkaasti 2010-luvun puoliväliin saakka.

Toisaalta samaan aikaan yrityssektorin innovointitoiminta alkoi uudistua. Innovointiperustaisia uusia yrityksiä alkoi syntyä kiihtyvään tahtiin. Tällä tarkoitetaan tässä sellaisia uusia yrityksiä, joissa on tutkimus- ja kehityshenkilöstöä jo käynnistymisvaiheessa. Näistä yrityksistä monet ovat kasvattaneet panostuksiaan tutkimukseen ja kehitykseen (t&k) viime vuosien saakka, ja jotkut ovat kasvaneet jo keskiuuriksi yrityksiksi (Fornaro & Maliranta 2024; Huuskonen & Maliranta 2024).

Tässä analyysissä täydennetään aikaisempia analyysejä yritysten t&k-toiminnan uudistumisesta sekä tarkastellaan sitä, miten tämä näkyy yritysten innovaatioissa, eli yritysten uusissa tuotteissa ja tuotantotavoissa. Aikaisempien Suomea koskevien havaintojen sekä viime aikaisen tuottavuuskirjallisuuden näkökulmasta erityisen kiinnostavia ovat innovaatioihin perustuvat uudet yritykset (Botelho, Fehder & Hochberg 2021).

Innovaatioita tehdään sekä uusissa että vanhoissa yrityksissä. Uusissa yrityksissä tehdään kuitenkin suhteellisesti enemmän radikaaleja innovaatioita, eli sellaisia, jotka uudistavat merkittävästi teknologiaa ja tuotantorakenteita (Acemoglu, Akcigit & Celik 2022; Acemoglu & Cao 2015). Edellä kerrottujen syiden takia seuraavissa tarkasteluissa kiinnitetään erityistä huomiota nuorten yritysten t&k-panostuksiin sekä innovointitoimintaan ja innovaatiotuloksiin.

Tässä analyysissä esitettävät tulokset liittyvät hankkeeseen, jota Labore tekee yhteistyössä OECD:n kanssa. OECD:n microBeRD-projekti tarkastelee yritysten tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa eli TKI-toimintaa eri maissa. Projektissa hyödynnetään yhteistyötä eri maiden asiantuntijoiden kanssa, joilla on pääsy maidensa luottamuksellisiin yritystason mikroaineistoihin. MicroBeRD-tiimi jakaa kansallisille asiantuntijoille yhteiset koodit, joiden käyttäminen parantaa eri maiden tulosten välistä vertailtavuutta. Suomen osalta OECD-hankkeen laskelmia tekee Labore. Toiveena on, että myöhemmin saamme muista hankkeeseen osallistuvista maista vertailutietoja tässä esitettäviin laskelmiin.

Tämän analyysin aineistona ovat Tilastokeskuksen yritystason innovaatiotutkimukset vuosilta 2010–2022.¹ Innovaatiotutkimus on EU-harmonisoitu kyselytutkimus, joka toteutetaan joka toinen vuosi. Se koskee sekä innovaatiotoimintaa harjoittaneita yrityksiä että yrityksiä, joilla ei ollut innovaatiotoimintaa. Suomen osalta kysely on kokonaistutkimus vähintään 250 henkilöä työllistävistä yrityksistä ja otantatutkimus 10–249 henkilöä työllistävistä yrityksistä. Innovaatiotutkimuksia on tehty 1990-luvulta lähtien, mutta kaikkien vuosien tiedot eivät ole vertailukelpoisia keskenään, sillä kyselylomakkeisiin on tehty joitakin muutoksia vuosien varrella.²

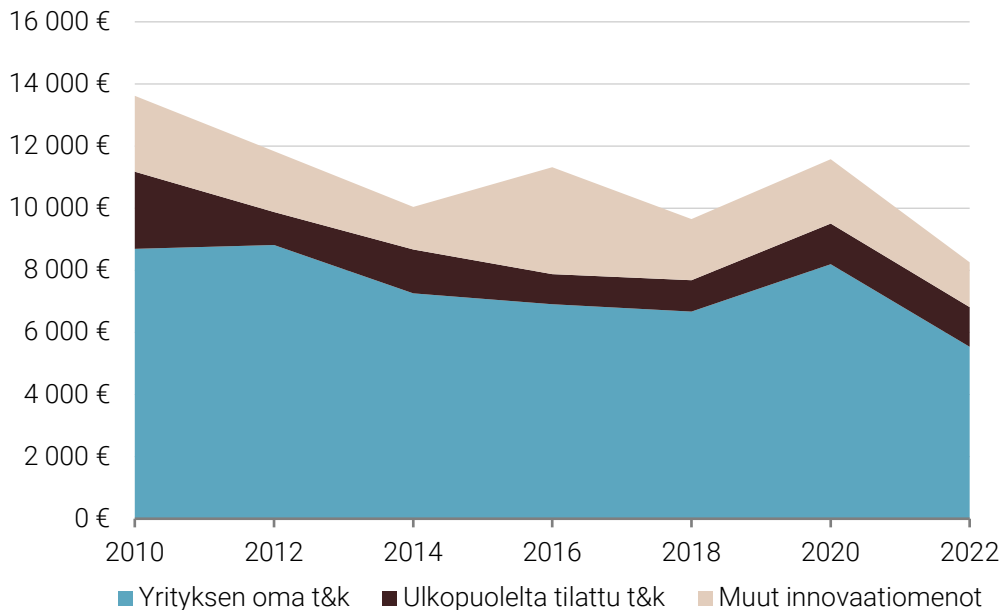
¹ Lisätietoja aineistosta tarjoaa vuoden 2022 innovaatiotutkimuksen yritystason aineiston [aineistokuvaus](#), Tilastokeskuksen vuoden 2022 innovaatiotutkimuksen [tiedonkeruulomake](#) sekä eri vuosien EU-harmonisoidut [tiedonkeruulomakkeet](#).

² Vuonna 2022 innovaatioaineiston tilastoyksikkö sekä henkilöstömäärämuuttuja muuttuivat. MicroBeRD-laskelmista on rajattu vuoden 2022 osalta pois 52 yritystä, joita ei voi yhdistää aiempien vuosien aineistoihin.

2. YRITYSTEN T&K- JA INNOVAATIOPANOSTUKSET

Yritysten reaaliset rahalliset panostukset tutkimukseen, kehittämiseen ja innovointitoimintaan (TKI) suhteessa työntekijämäärään laskivat 2010-luvun alkuvuosina (kuvio 2.1). Vuosikymmenen lopulla panostukset kasvoivat, mutta vuonna 2022 panostukset vajosivat jopa alle 2010-luvun puolivälin tason. Viimeinen lasku selittynee laskusuhdanteella, jolla on tyypillisesti kielteinen vaikutus yritysten tutkimus- ja kehityspanostuksiin (Barlevy 2007).

KUVIO 2.1. YRITYSTEN REAALISET TKI-PANOSTUKSET TYÖNTEKIJÄÄ KOHTI 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

TKI-menot on esitetty vuoden 2022 hinnoin. Deflaattorina on käytetty kansantalouden tilinpidon bruttokansantuotteen hintaindeksiä.

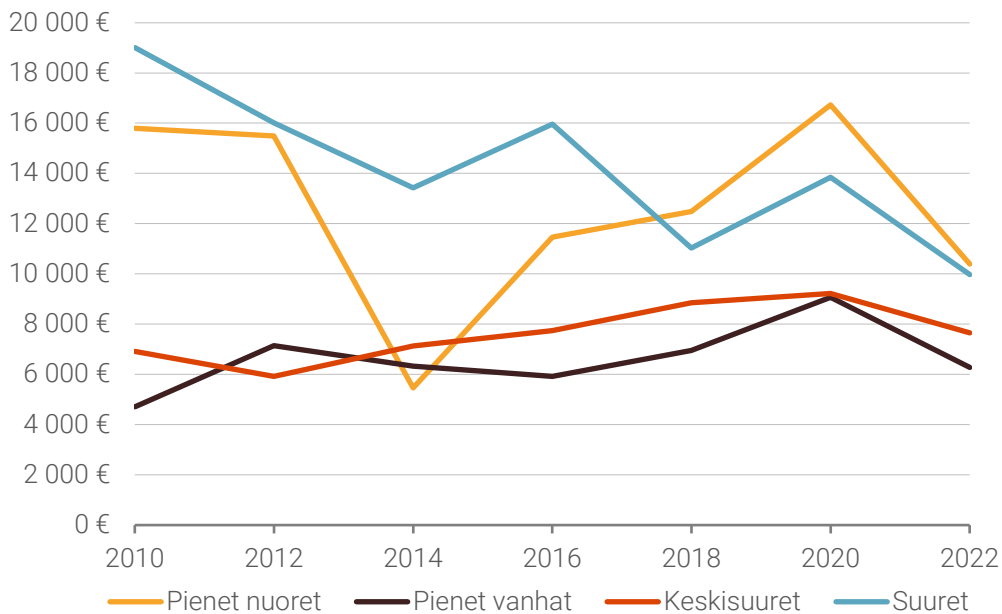
Analyysissämme yritykset on jaettu neljään ryhmään:

- » **pienet nuoret yritykset:** 10–49 henkilöä työllistävät ja alle viisi vuotta vanhat yritykset.
- » **pienet vanhat yritykset:** 10–49 henkilöä työllistävät ja vähintään viisi vuotta vanhat yritykset.
- » **keskisuuret yritykset:** 50–249 henkilöä työllistävät yritykset.
- » **suuret yritykset:** Vähintään 250 henkilöä työllistävät yritykset.

Näiden yritysryhmien havaintomäärät ja työntekijämäärät on esitetty liitteissä (kuviot A1 ja A2).

Tyypillisesti eniten TKI-panostuksia työntekijämäärään suhteutettuna tekevät pienet nuoret ja suuret yritykset (kuvio 2.2). Pienissä vanhoissa ja keskisuurissa yrityksissä TKI-panostukset ovat olleet keskimäärin selvästi alemmat, tosin niiden panostukset ovat olleet selvässä kasvussa 2010-luvun aikana. Sen sijaan suurissa yrityksissä TKI-panostukset ovat olleet voimakkaassa laskussa vuosina 2010–2022.

KUVIO 2.2. YRITYSTEN TKI-PANOSTUKSET TYÖNTEKIJÄÄ KOHTI YRITYKSEN KOON JA IÄN MUKAAN 2010–2022

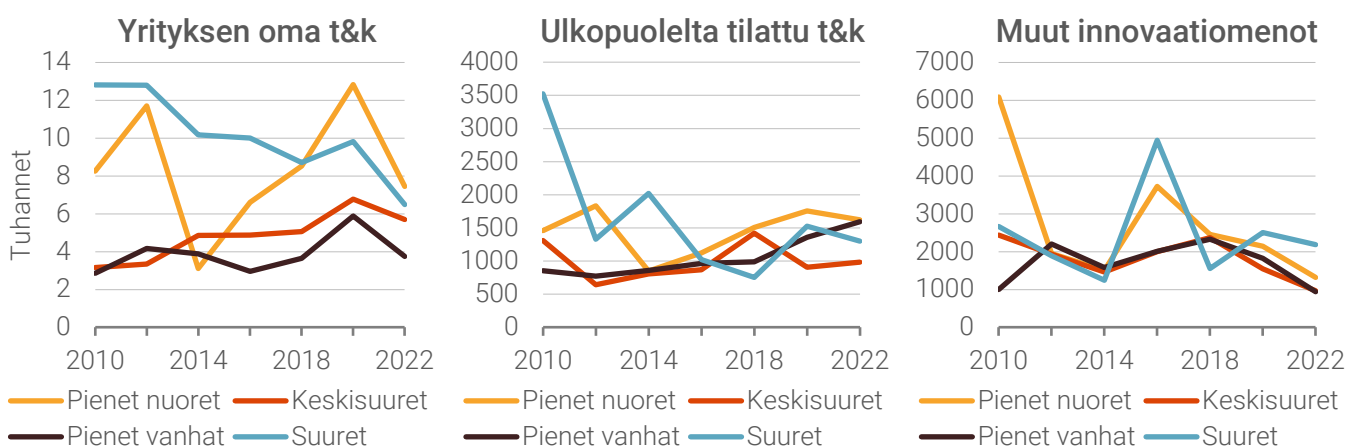


Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

TKI-menot on esitetty vuoden 2022 hinnoin. Deflaattorina on käytetty kansantalouden tilinpidon bruttokansantuotteen hintaindeksiä.

Pienten nuorten ja suurten yritysten muita yrityksiä korkeammat TKI-panostusten tasot selittyvät lähinnä sillä, että niissä tehdään enemmän yrityksen sisäisiä t&k-panostuksia (kuvio 2.3). Sen sijaan niiden ulkopuolelta tilaaman t&k-toiminnan menot tai muut innovaatiomenot suhteessa työntekijämäärään eivät yleensä poikkea yhtä merkittävästi vanhojen pienten eikä keskisuuren yritysten panostuksista. Tosin vuosittainen vaihtelu on suhteellisesti huomattavasti suurempaa kuin yritysten sisäisen t&k-toiminnan panostuksissa.

KUVIO 2.3. YRITYSTEN TKI-PANOSTUKSET TYÖNTEKIJÄÄ KOHTI YRITYKSEN KOON JA IÄN MUKAAN 2010–2022



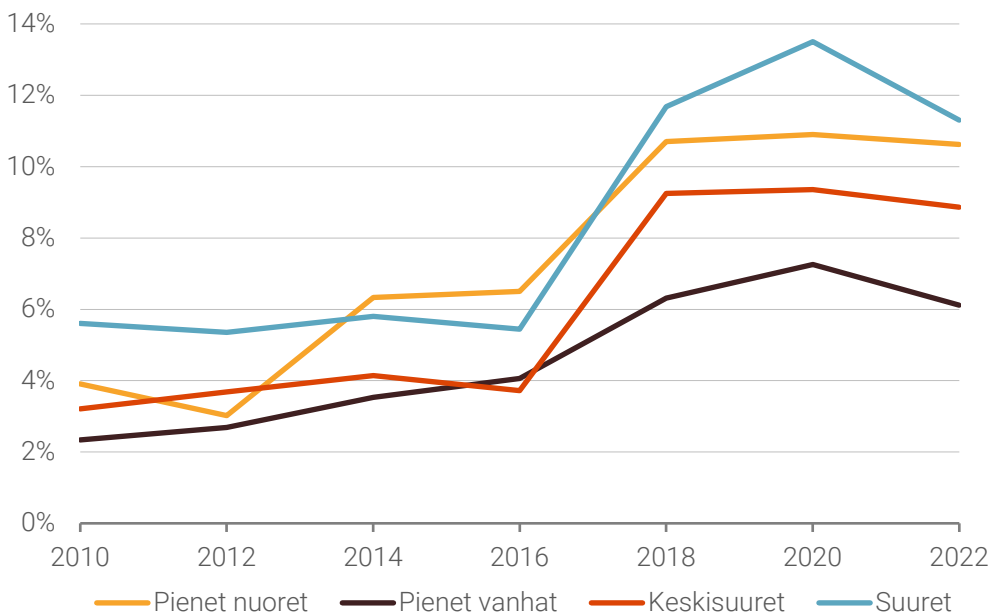
Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

TKI-menot on esitetty vuoden 2022 hinnoin. Deflaattorina on käytetty kansantalouden tilinpidon bruttokansantuotteen hintaindeksiä. Yrityksen omiin t&k-menoihin kuuluu mm. oman t&k-toiminnan palkkamenot ja pääomamenot. Ulkopuolelta tilattu t&k tarkoittaa yrityksen muilta yrityksiltä tai organisaatioilta tilaamaa t&k-toimintaa. Muut innovaatiomenot sisältävät kaikki muut toimet uusien tai merkittävästi parannettujen tuotteiden tai prosessien kehittämiseksi.

3. YRITYSTEN INNOVAATIOT

Tuoteinnovaatio on uusi tai parannettu tavara tai palvelu, joka eroaa merkittävästi yrityksen aiemmista tavaroista tai palveluista. Pienillä nuorilla ja suurilla yrityksillä yritykselle uusien (viimeisen kolmen vuoden aikana myyntiin tulleiden) tuotteiden osuus yrityksen liikevaihdosta on ollut keskimäärin selvästi suurempi kuin keskisuurissa yrityksissä ja varsinkin pienissä vanhoissa yrityksissä. Tulos kertoo tuoteinnovaatioiden eroista yritysryhmien välillä. Nämä havainnot ovat linjassa kuvion 2.2 kanssa. Siinähän havaittiin, että nuorissa pienissä ja suurissa yrityksissä on panostettu TKI-toimintaan muita yritysryhmiä enemmän työntekijämäärään suhteutettuna. Toki nuorilla yrityksillä lähes määritelmällisesti yritykselle uusien tuotteiden osuus liikevaihdosta on lähes pakosta suuri (kuvio 3.1).

KUVIO 3.1. YRITYKSELLE UUSIEN TAI PARANNETTUIJEN TUOTTEIDEN OSUUS LIIKEVAIHDOSTA 2010–2022



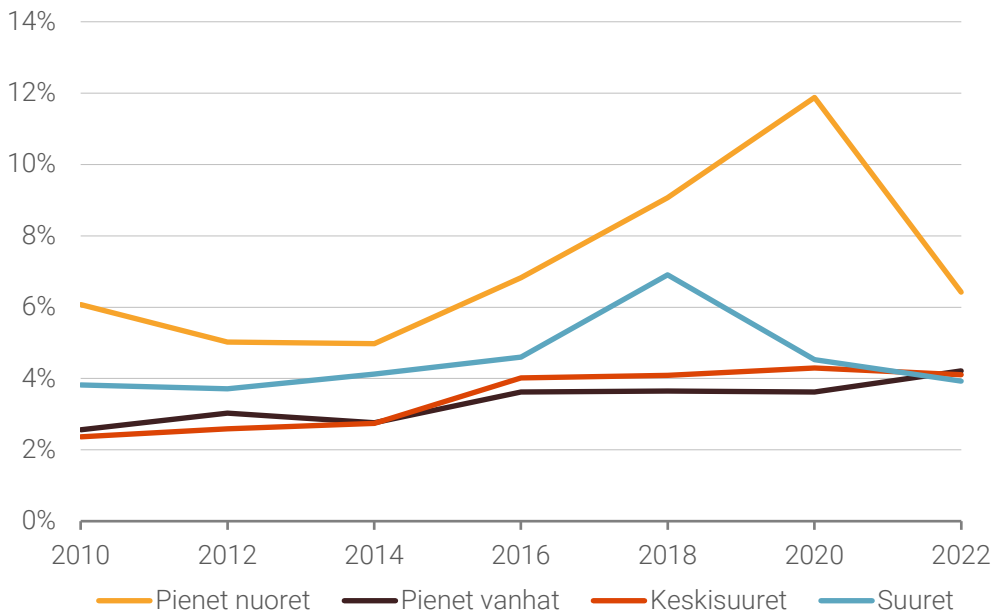
Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

Esimerkiksi vuoden 2022 arvo kertoo yrityksen vuosina 2020–2022 markkinoille tuoman tuotteen osuuden vuoden 2022 liikevaihdosta.

Talouden uudistumisen kannalta erityisen kiinnostava kysymys on, että kuinka suuri osa yritysten tuotteista on *markkinoille uusia* tai *merkittävästi parannettuja*. Taas havaitaan, että pienet vanhat ja keskisuuret yritykset ovat olleet keskimäärin vähemmän innovatiivisia kuin pienet nuoret ja suuret yritykset (kuvio 3.2). Tällä mittarilla mitattuna pienet nuoret yritykset ovat kuitenkin selvästi suuria yrityksiäkin innovatiivisempia.³

³ a) Markkinoille uusien tai parannettujen tuotteiden osuus, b) yritykselle uusien tai parannettujen tuotteiden osuus sekä c) muuttumattomien tai ainoastaan vähäisesti muutettujen tuotteiden osuus on yhteensä 100 prosenttia. Mikäli yrityksellä ei ollut tuoteinnovaatiota viimeisimmän kolmen vuoden aikana, viimeinen erä (eli c) on 100 %.

KUVIO 3.2. MARKKINOILLE UUSIEN TAI PARANNETTUIJEN TUOTTEIDEN OSUUS LIIKEVAIHDOSTA 2010–2022

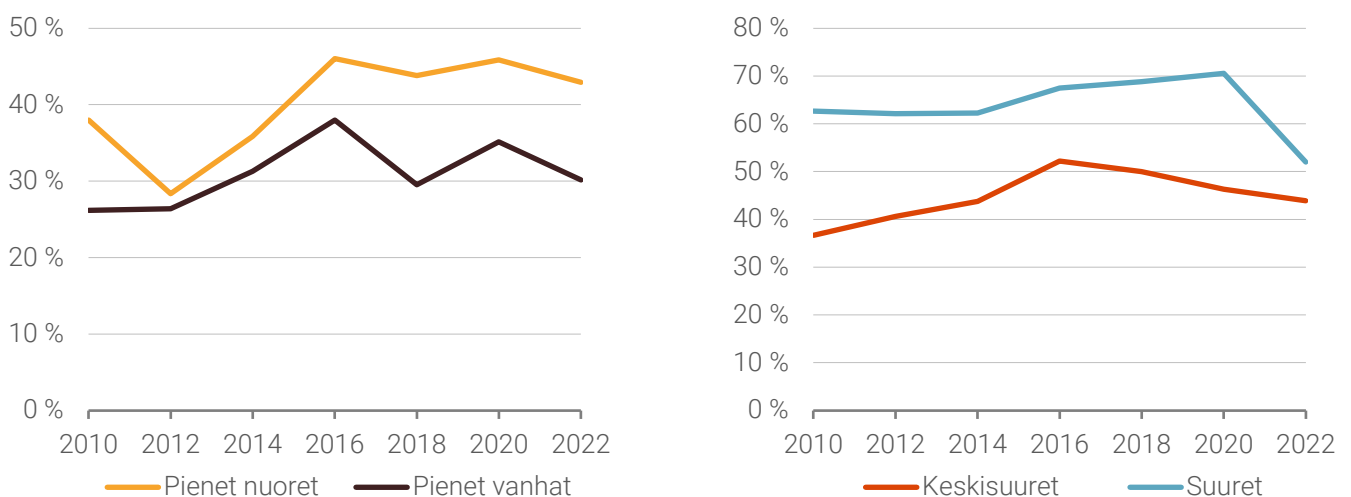


Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

Esimerkiksi vuoden 2022 arvo kertoo yrityksen vuosina 2020–2022 markkinoille tuoman tuotteen osuuden vuoden 2022 liikevaihdosta.

Kuviossa 3.3 tarkastellaan toisenlaista tuoteinnovaation mittaria kuin edellä: onko yrityksessä tehty vähintään yksi tuoteinnovaatio viimeisimmän kolmen vuoden aikana. On syytä huomata, että tämä tunnusluku ei ole suoraan vertailukelpoinen eri kokoisten yritysten välillä. On nimittäin perustellumpaa odottaa, että suuressa yrityksessä on tehty kolmen vuoden aikana vähintään yksi innovaatio kuin pienessä yrityksessä. Tästä syystä keskisuuria ja suuria yrityksiä tarkastellaan erillisessä kuvassa.

KUVIO 3.3. TUOTEINNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

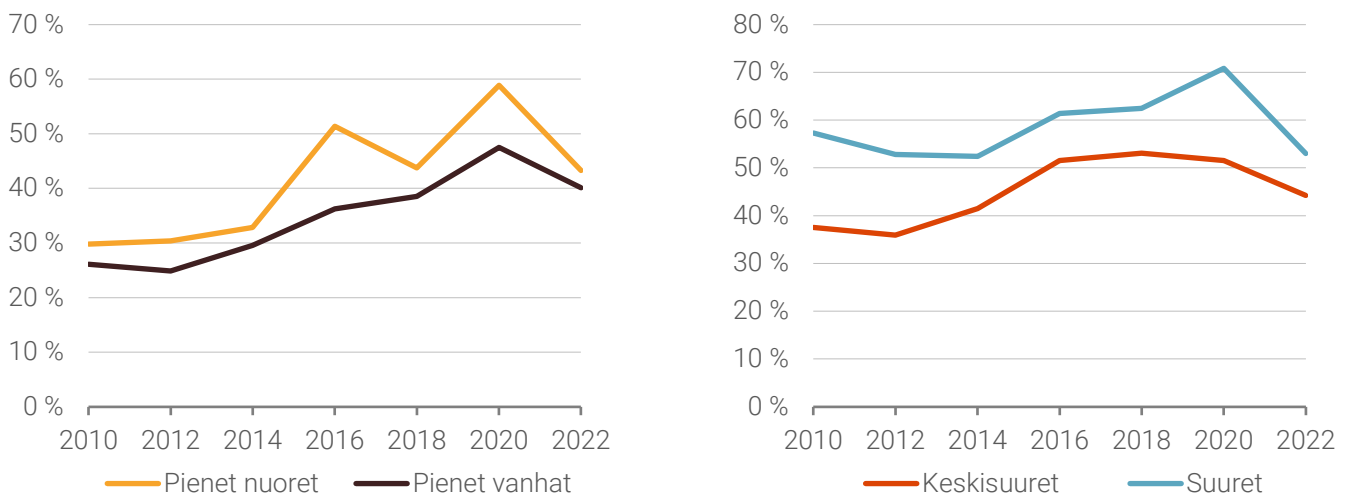
Tuoteinnovaation tehnyt yritys on tuonut markkinoille vähintään yhden uuden tai parannetun tuotteen kolmen viimeisimmän vuoden aikana.

Saamme kuitenkin taas näyttöä siitä, että pienet nuoret yritykset ovat innovatiivisempia kuin pienet vanhat yritykset. Ero on ollut selvä varsinkin 2010-luvun puolivälin jälkeen. Suurissa ja varsinkin keskisuurissa yrityksissä on nähtävissä lievää innovatiivisuuden kasvua 2010-luvun loppuun saakka, mutta varsinkin suurissa yrityksissä on nähtävissä huomattava pudotus vuonna 2022.

Liitekuviossa A3 ja A4 tarkastellaan erikseen tuoteinnovaatioiden alakategorioita eli tavarainnovaatioita ja palveluinnovaatioita. Pienten nuorten yritysten innovatiivisuus verrattuna pieniin vanhoihin yrityksiin korostuu erityisesti palveluinnovaatioissa. Havainto on kiinnostava, koska Suomen tuottavuusongelmien on havaittu koskevan erityisesti yksityistä palvelusektoria (Tuottavuuslautakunta 2023).

Kuviossa 3.4 käytetään samankaltaista mittaria kuin edellä kuviossa 3.3, mutta tällä kertaa tuoteinnovaatioiden sijasta tarkastellaan prosessi-innovaatioita eli onko yrityksessä otettu käyttöön vähintään yksi liiketoimintaprosessia koskeva innovaatio viimeisimmän kolmen vuoden aikana. Taas havaitaan, että pienet nuoret yritykset ovat innovatiivisempia kuin pienet vanhat yritykset. Toisaalta molemmissa yritysryhmissä on tapahtunut merkittävää innovatiivisuuden kasvua läpi 2010-luvun. Myös suurissa ja keskisuurissa yrityksissä tällä mittarilla tarkasteltuna innovatiivisuus kasvoi 2010-luvun loppuun saakka.

KUVIO 3.4. PROSESSI-INNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

Prosessi-innovaation tehnyt yritys on ottanut käyttöön vähintään yhden uuden tai parannetun liiketoimintaprosessin viimeisimmän kolmen vuoden aikana.

Liitteenä olevissa kuvioissa A5–A7 tarkastellaan erikseen prosessi-innovaatioiden alakategorioita.⁴ Vuosina 2016–2022 pienissä nuorissa yrityksissä korostui innovatiivisuus tuotantomenetelmissä (kuvio A5). Tieto- ja viestintäteknologiaan, tiedonkäsittelyyn tai kirjanpidon menetelmään liittyvän innovaation tehneiden yritysten osuus kasvoi niin pienillä, keskisuurilla kuin suurillakin yrityksillä läpi 2010-luvun, mutta vuonna 2022 tämän alakategorian innovaatioissa tapahtui pudotus kaikissa yritysryhmissä (kuvio A6). Pienet nuoret yritykset ovat olleet pieniä vanhoja yrityksiä innovatiivisempia myös työn organisoinnin osalta, ja ero on ollut suurempi 2010-luvun jälkipuoliskolla kuin alkupuolis-

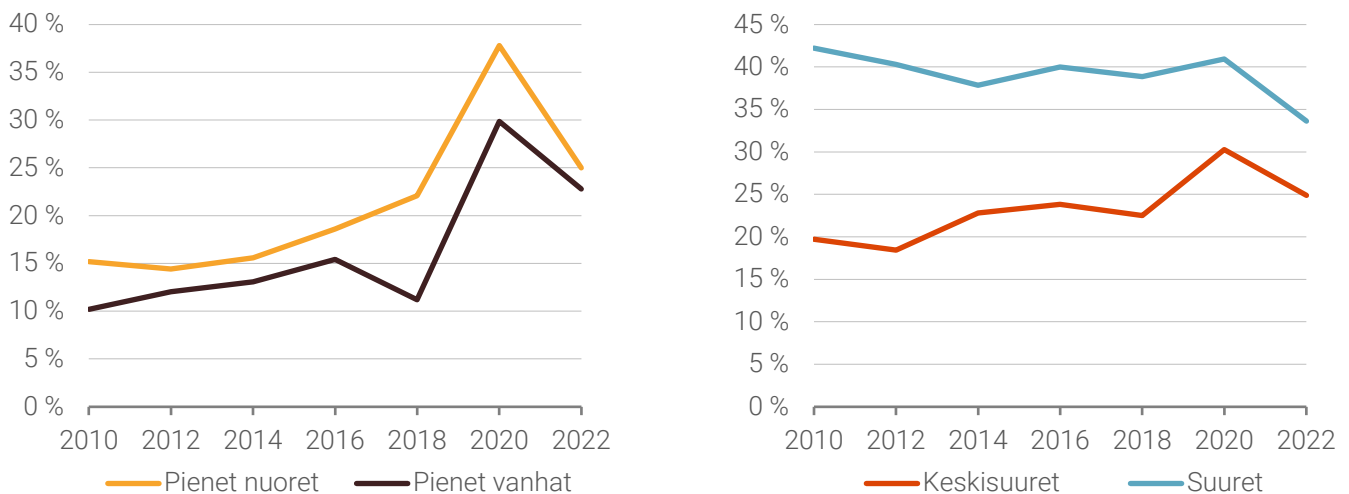
⁴ Prosessi-innovaatioiden määrittelyssä tapahtui muutos vuonna 2018. Vuosina 2010–2016 organisaatioinnovaatiot ja markkinointi-innovaatiot eivät kuuluneet prosessi-innovaatioihin, vaan ne luokiteltiin erillisiksi kategorioiksi. Vuodesta 2018 alkaen ne molemmat on luokiteltu prosessi-innovaatioiksi.

kolla (kuvio A7). Suurissa yrityksissä työn organisointia koskevat muutokset ovat olleet laskusuunnassa, mutta keski-suurissa yrityksissä innovatiivisuus on tässä suhteessa pysynyt suhteellisen vakaana lukuun ottamatta vuoden 2016 hyppäystä.

4. INNOVAATIOIDEN RAHOITUS

Pienistä nuorista yrityksistä jonkin verran suurempi osa on saanut kansallista julkista TKI-tukea kuin pienistä vanhoista yrityksistä (kuvio 4.1). Tämä on linjassa sen kanssa, että edellisessä ryhmässä on panostettu enemmän TKI-toimintaan ja tehty enemmän tuote- ja prosessi-innovaatioita kuin jälkimmäisessä ryhmässä. Keskiuurissa yrityksissä

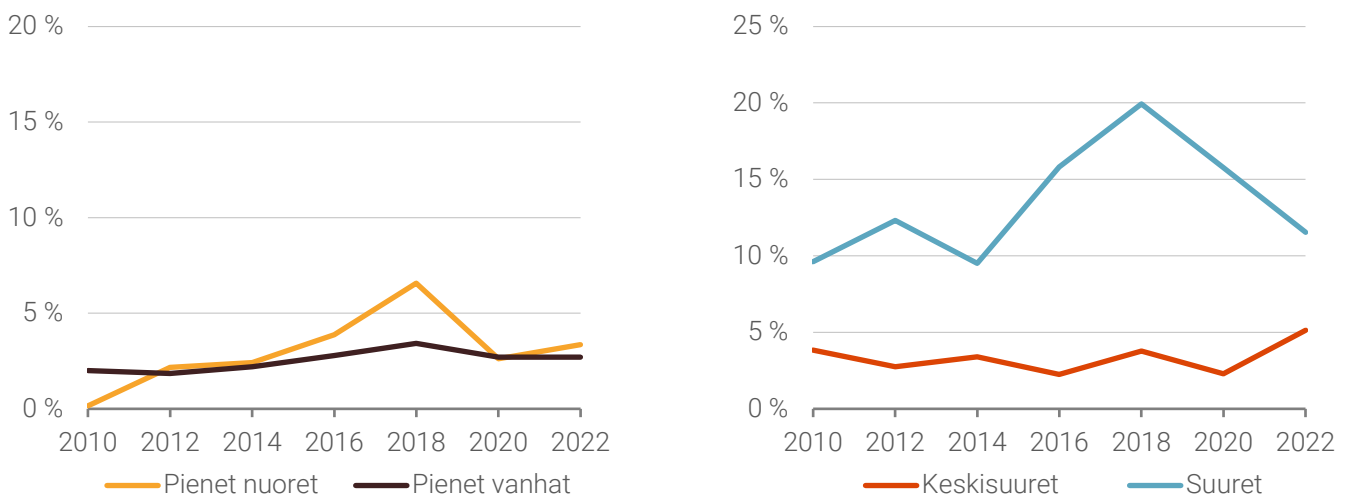
KUVIO 4.1. KANSALLISTA JULKISTA RAHOITUSTUKEA TKI-TOIMintaan SAANEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

TKI-tukea saaneet yritykset ovat saaneet kansallista julkista rahoitustukea TKI-toimintaansa viimeisimmän kolmen vuoden aikana.

KUVIO 4.2. EU:N JULKISTA RAHOITUSTUKEA TKI-TOIMintaan SAANEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

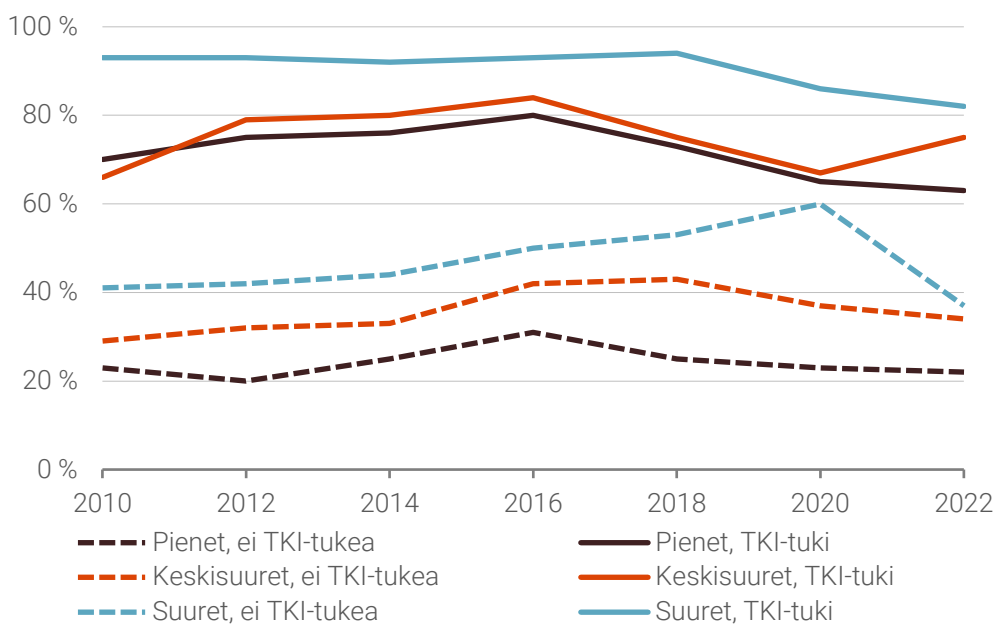
TKI-tukea saaneet yritykset ovat saaneet EU:n julkista rahoitustukea TKI-toimintaansa viimeisimmän kolmen vuoden aikana.

julkista TKI-tukea saaneiden yritysten osuus on ollut nousussa ja suurissa yrityksissä pikemmin laskussa. On syytä huomata, että tässä ei ole otettu huomioon sitä, kuinka suurista rahasummista on kyse. Tässäkään mittari ei ole siis suoraan vertailukelpoinen pienten ja suurempien yritysten välillä. Tämän vuoksi keski suurten ja suurten luvut on esitetty taas erillisessä kuvassa.

Kuviossa 4.2 tarkastellaan EU:n TKI-tukea saaneiden yritysten osuuksia. Odotusten mukaisesti osuudet ovat huomattavasti pienemmät kuin kansallisen TKI-tuen osalta. Sekä pienissä nuorissa että vanhoissa yrityksissä osuudet ovat kasvaneet, tosin nuorten yritysten kohdalla on paljon vuosittaisia heilahteluja. Suurten yritysten keskuudessa tukea saaneiden yritysten osuus on tässäkin selvästi suurempi kuin keski suurten yritysten osuus, varsinkin 2010-luvun jälkipuoliskolla.

Odotetusti pääosa (yleensä yli 90 prosenttia) sellaisista suurista yrityksistä, jotka ovat saaneet TKI-tukea, ovat tehneet vähintään yhden tuoteinnovaation viimeisimmän kolmen vuoden aikana (kuvio 4.3). Toisaalta niistäkin suurista yrityksistä, jotka eivät ole saaneet julkista TKI-tukea tyypillisesti melkein puolet ovat tehneet vähintään yhden tuoteinnovaation viimeisimmän kolmen vuoden aikana. Pienistä TKI-tukea saaneista yrityksistä vähintään yhden tuoteinnovaation on tehnyt keskimäärin noin 2/3. Niistä pienistä yrityksistä, jotka eivät ole saaneet TKI-tukea, vain neljäsosa on tehnyt edes yhden tuoteinnovaation viimeisen kolmen vuoden sisällä. Pienet yritykset näyttävät siis jakautuneen erityisen selvästi kahteen joukkoon: niihin, jotka ovat tehneet tuoteinnovaation ja saaneet TKI-tukea sekä niihin, jotka eivät ole innovoineet eivätkä saaneet tukea.

KUVIO 4.3. TUOTEINNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS KOON JA KANSALLISEN JULKISEN TKI-RAHOITUKSEN SAANNIN MUKAAN JAOTELTUNA 2010–2022

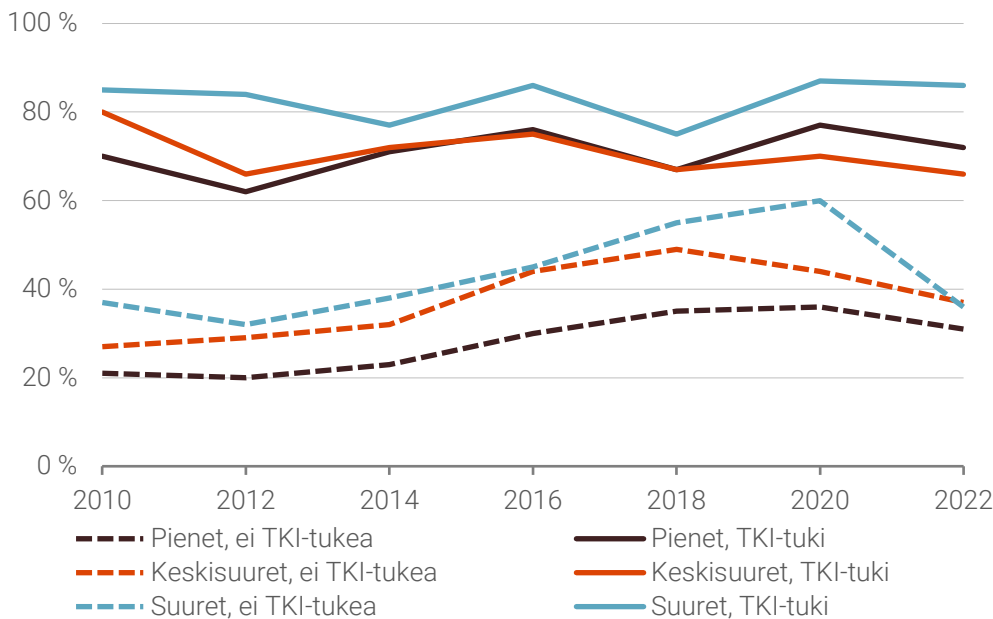


Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

Tuoteinnovaation tehnyt yritys on tuonut markkinoille vähintään yhden uuden tai parannetun tuotteen viimeisimmän kolmen vuoden aikana. TKI-tukea saaneet yritykset ovat saaneet kansallista julkista rahoitustukea TKI-toimintaansa viimeisimmän kolmen vuoden aikana.



KUVIO 4.4. PROSESSI-INNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS KOON JA KANSALLISEN JULKISEN TKI-RAHOITUKSEN SAANNIN MUKAAN JAOTELTUNA 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

Prosessi-innovaation tehnyt yritys on ottanut käyttöön vähintään yhden uuden tai parannetun liiketoimintaprosessin viimeisimmän kolmen vuoden aikana. TKI-tukea saaneet yritykset ovat saaneet kansallista julkista rahoitustukea TKI-toimintaansa viimeisimmän kolmen vuoden aikana.

Samansuuntaisia tuloksia saadaan, kun tarkastellaan tuote-innovaatioiden sijasta prosessi-innovaatioita (kuvio 4.4). Kiinnostava havainto on, että prosessi-innovaation tekemisen osuudet ovat kasvaneet 2010-luvun jälkipuoliskolla niissä yrityksissä, jotka eivät ole saaneet julkista TKI-tukea. Tämä sama kehityskulku nähdään kaikissa kolmessa yrityskoryhmässä.

5. YHTEENVETO

Analyysin tulokset osoittavat selkeästi, että pienten nuorten yritysten merkitys Suomen yrityssektorin innovaatiotoiminnan uudistajana on selvästi vahvistunut 2010-luvun alun jälkeen. Ne panostavat keskimäärin muita yritystyyppijä enemmän sisäiseen tutkimus- ja kehitystyöhön suhteessa työntekijämäärään ja ovat erityisesti palvelu-innovaatioiden ja prosessi-innovaatioiden saralla erittäin aktiivisia. Tämä viittaa siihen, että ne eivät ainoastaan tuo uusia tuotteita markkinoille vaan myös uudistavat liiketoimintaprosessejaan. Myös suuret yritykset ovat säilyttäneet suhteellisen vahvan asemansa innovaatiotoiminnassa, mutta niiden panostukset ovat olleet laskusuunnassa viime vuosina.

Keskisuurten ja erityisesti vanhojen pienten yritysten osalta havaitaan sen sijaan matalampaa TKI-aktiivisuutta ja innovatiivisuutta. Julkisen TKI-rahoituksen vaikutus näyttäytyy tärkeänä nuorille ja pienille yrityksille, joiden kyky innovoida on usein sidoksissa ulkoiseen rahoitukseen.

Kokonaisuudessaan tulokset korostavat tarvetta pitää huolta erityisesti nuorten yritysten syntymistä, innovointia ja kasvua edistävistä toimintaympäristöistä. Siihen kuuluu pitkäjänteiseen perustutkimukseen ja ajanmukaiseen opetukseen kykenevä vahva korkeakoulusektori sekä aineettomia investointeja tukevat rahoitusmarkkinat. Nämä samat tekijät luovat edellytyksiä myös vanhempien yritysten uudistumiskyvylle. Tämän ansiosta koko yrityssektorin tuottavuus ja kilpailukyky voivat parantua pitkällä aikavälillä.

KIRJALLISUUS

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.

Acemoglu, D., & Cao, D. (2015), "Innovation by entrants and incumbents", *Journal of Economic Theory*, 157: 255–294.

Barlevy, G. (2007), "On the Cyclicalities of Research and Development", *American Economic Review*, 97(4): 1131–1164.

Botelho, T. L., Fehder, D., & Hochberg, Y. (2021), *Innovation-driven entrepreneurship*, NBER Working Paper 28990.

Fornaro, P., & Maliranta, M. (2024), *Yritysten t&k-toiminnan rakenne ja uudistuminen: tuottavuuden nousun enteitä?* Labore, Analyysi 2024/2.

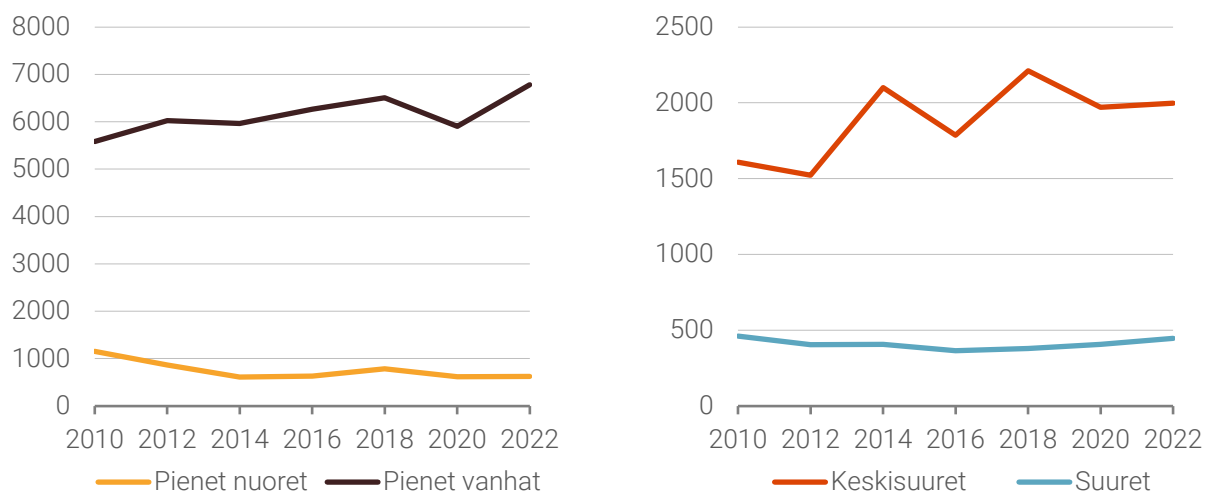
Huuskonen, J., & Maliranta, M. (2024), *Suomen yritysten t&k-toiminta vertailussa: OECD-hankkeen Suomi-analyysi*, Labore, Analyysi 2024/3.

OECD microBeRD project, March 2025.

Tuottavuuslautakunta (2023), *Osaavat ihmiset tekevät tuottavuuden. Osaajapula uhkaa hidastaa t&k-investointien tehoa ja tuottavuuden kasvua*, Valtiovarainministeriön julkaisuja 2023:71.

LIITTEET

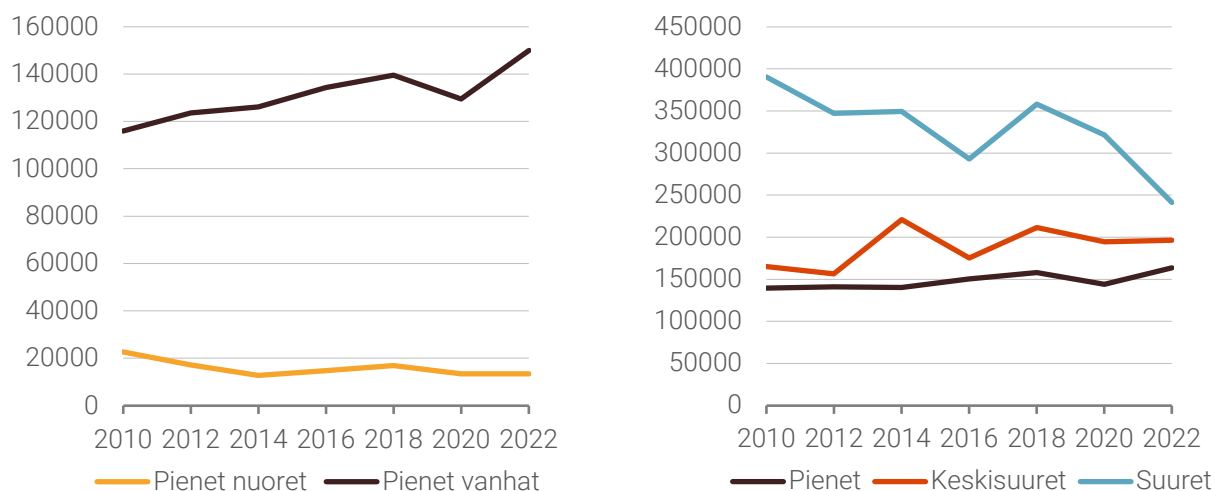
KUVIO A1. YRITYSTEN LUKUMÄÄRÄT YRITYKSEN KOON JA IÄN MUKAAN 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

Lukumäärien laskemisessa on käytetty aineistossa olevia havaintoihin liittyviä painokertoimia, joiden avulla perusjoukon kokonaismääriä voidaan arvioida otoksen perusteella.

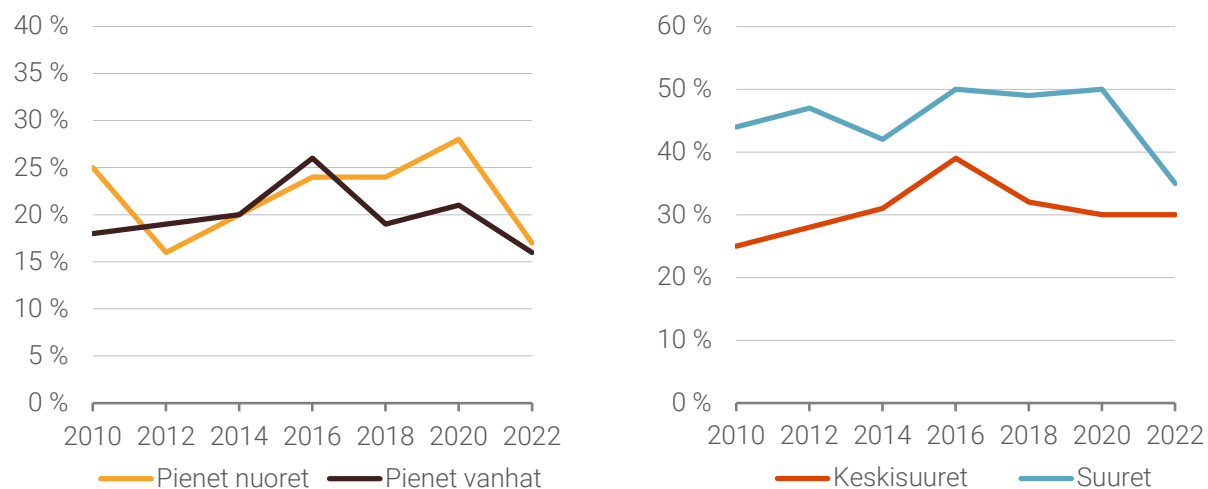
KUVIO A2. YRITYSTEN TYÖNTEKIJÖIDEN LUKUMÄÄRÄT YRITYKSEN KOON JA IÄN MUKAAN 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

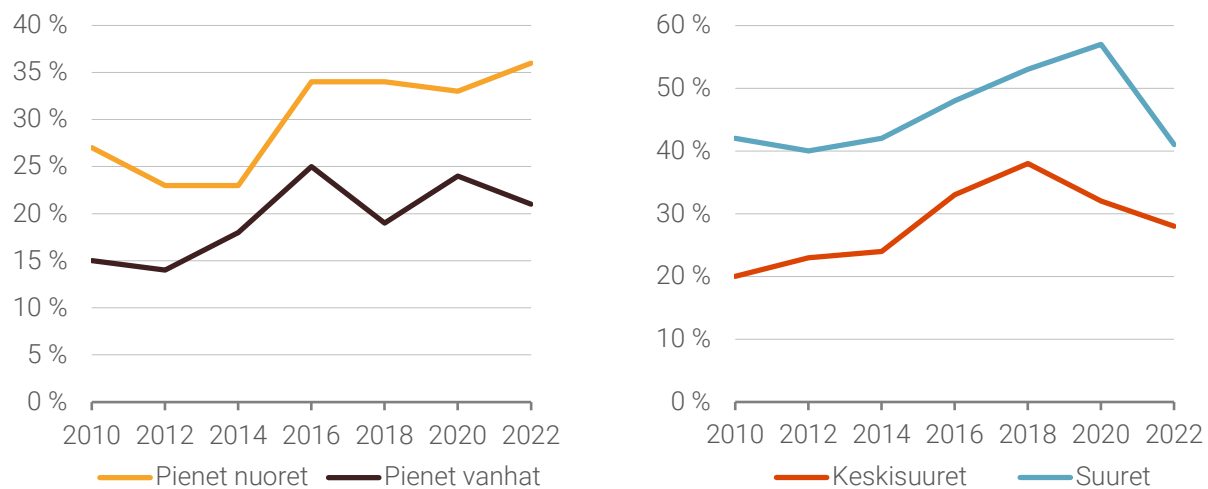
Lukumäärien laskemisessa on käytetty aineistossa olevia havaintoihin liittyviä painokertoimia, joiden avulla perusjoukon kokonaismääriä voidaan arvioida otoksen perusteella.

KUVIO A3. TAVARAINNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



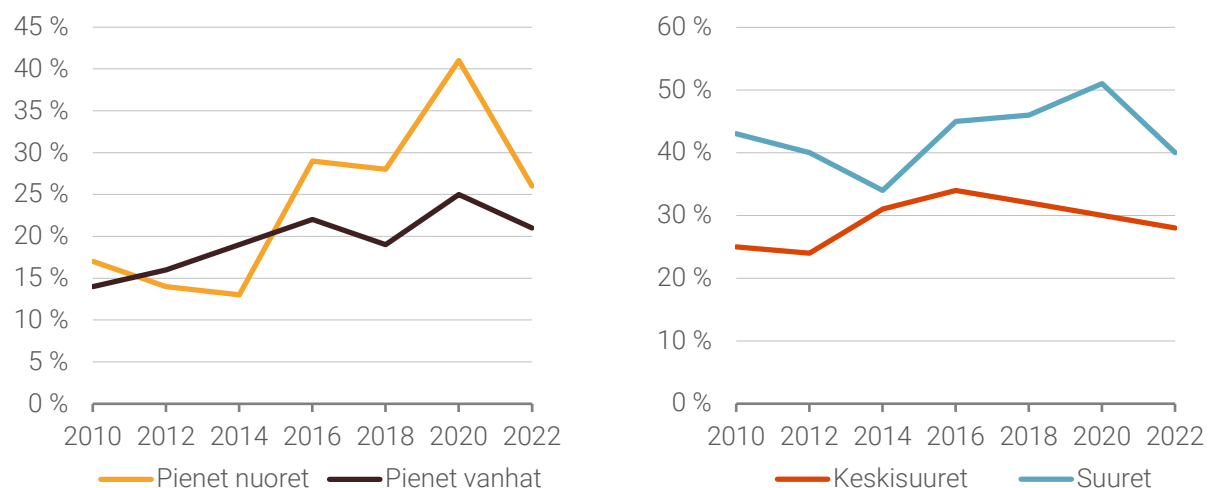
Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

KUVIO A4. PALVELUINNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



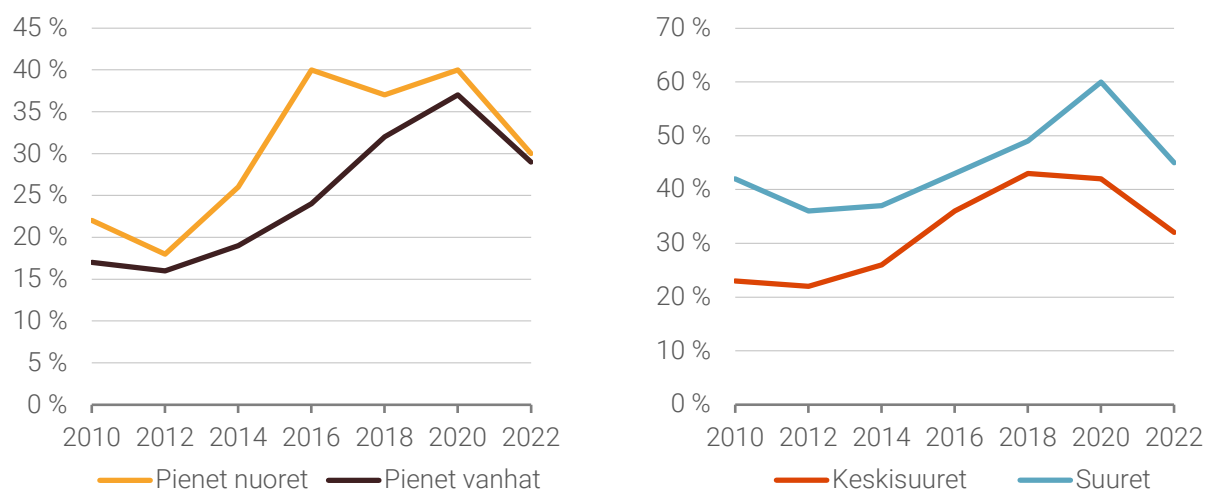
Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

KUVIO A5. TUOTANTOMENETELMÄÄN LIITTYVÄN INNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



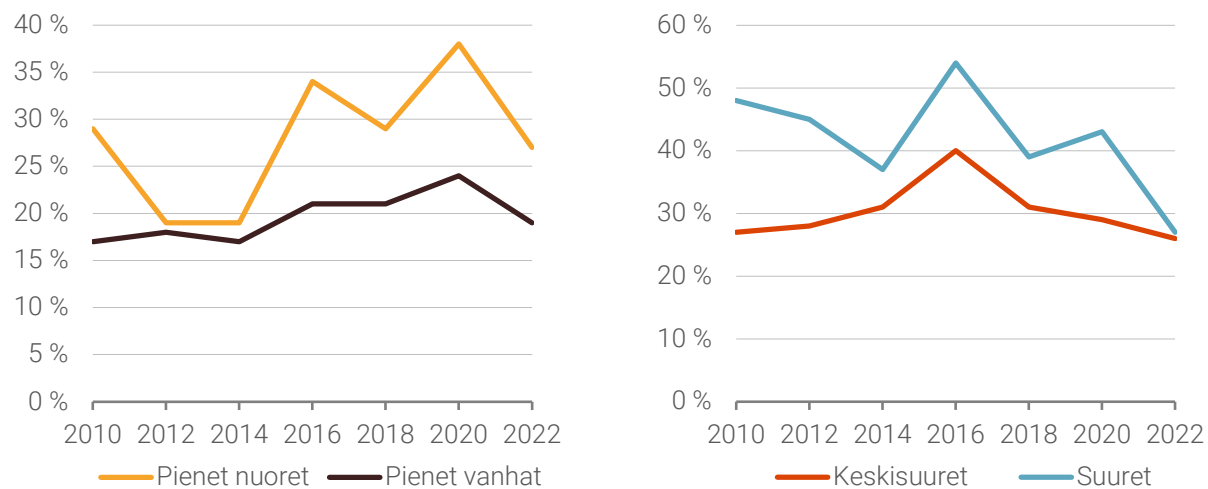
Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

KUVIO A6. TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGIAAN, TIEDONKÄSITTELYYN TAI KIRJANPIDON MENETELMÄÄN LIITTYVÄN INNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.

KUVIO A7. TYÖNJAON VASTUIDEN, PÄÄTÖKSENTEON TAI HENKILÖSTÖHALLINNON ORGANISOIMISEEN LIITTYVÄN INNOVAATION TEHNEIDEN YRITYSTEN OSUUS 2010–2022



Lähde: microBeRD-laskelmat Suomen innovaatiotutkimusten mikroaineistoilla.



Työn ja talouden tutkimus LABORE

eli Labore (ent. Palkansaajien tutkimuslaitos) on vuonna 1971 perustettu itsenäinen taloudellinen tutkimuslaitos, jossa tehdään tieteen kansainväliset laatukriteerit täyttävää soveltavaa taloustieteellistä tutkimusta. Tutkimuksen painopistealueet ovat työn ja koulutuksen taloustiede, julkistaloustiede sekä makrotaloustiede.

Työn ja talouden tutkimus LABORE

Arkadiankatu 7 (Economicum)

00100 Helsinki

Puh. +358 40 940 1940

labore.fi