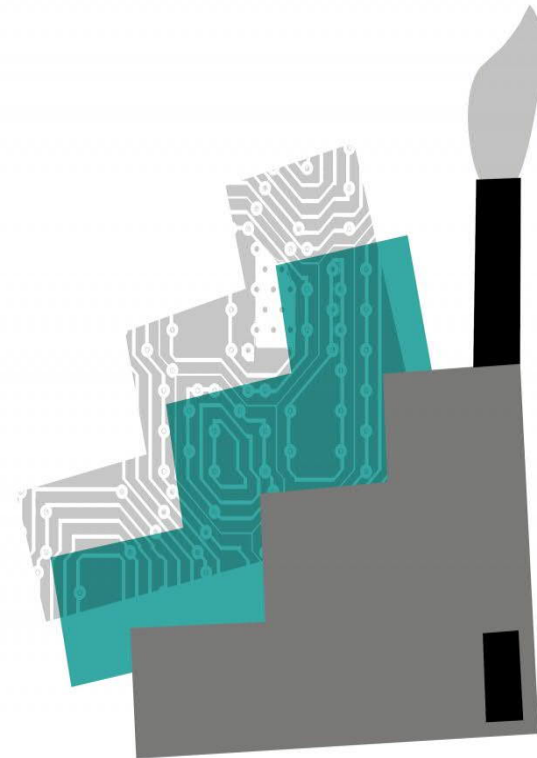


# Yrityksen investoinnit aineettomaan pääomaan henkilöstön työuran kannalta

**Pasi Pyöriä & Satu Ojala**



## Pirstoutuvatko työurat?

Työsuojelurahaston tutkimushanke 2018–2020

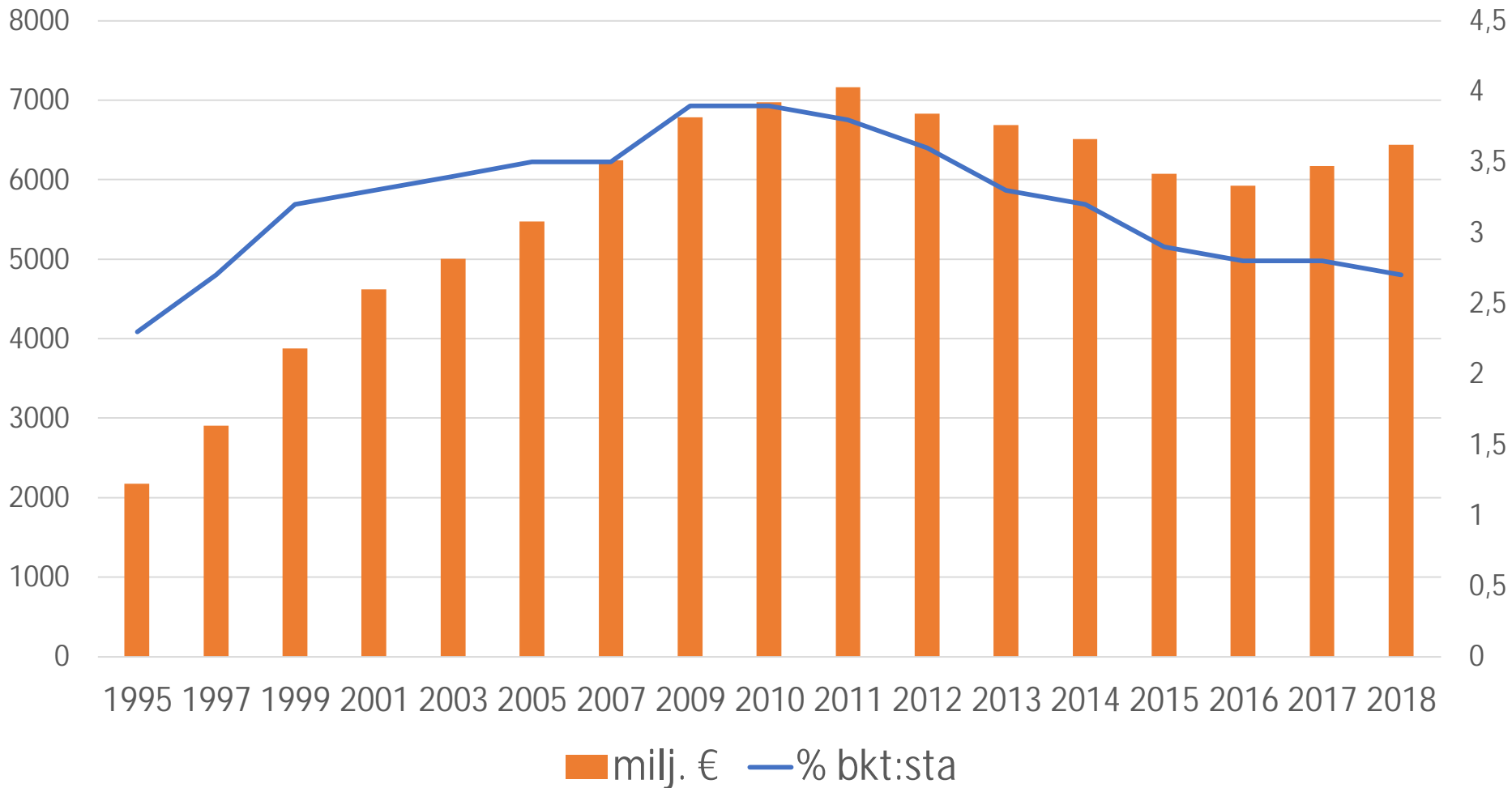


Työsuojelurahasto  
Arbetskyddsfonden  
The Finnish Work Environment Fund

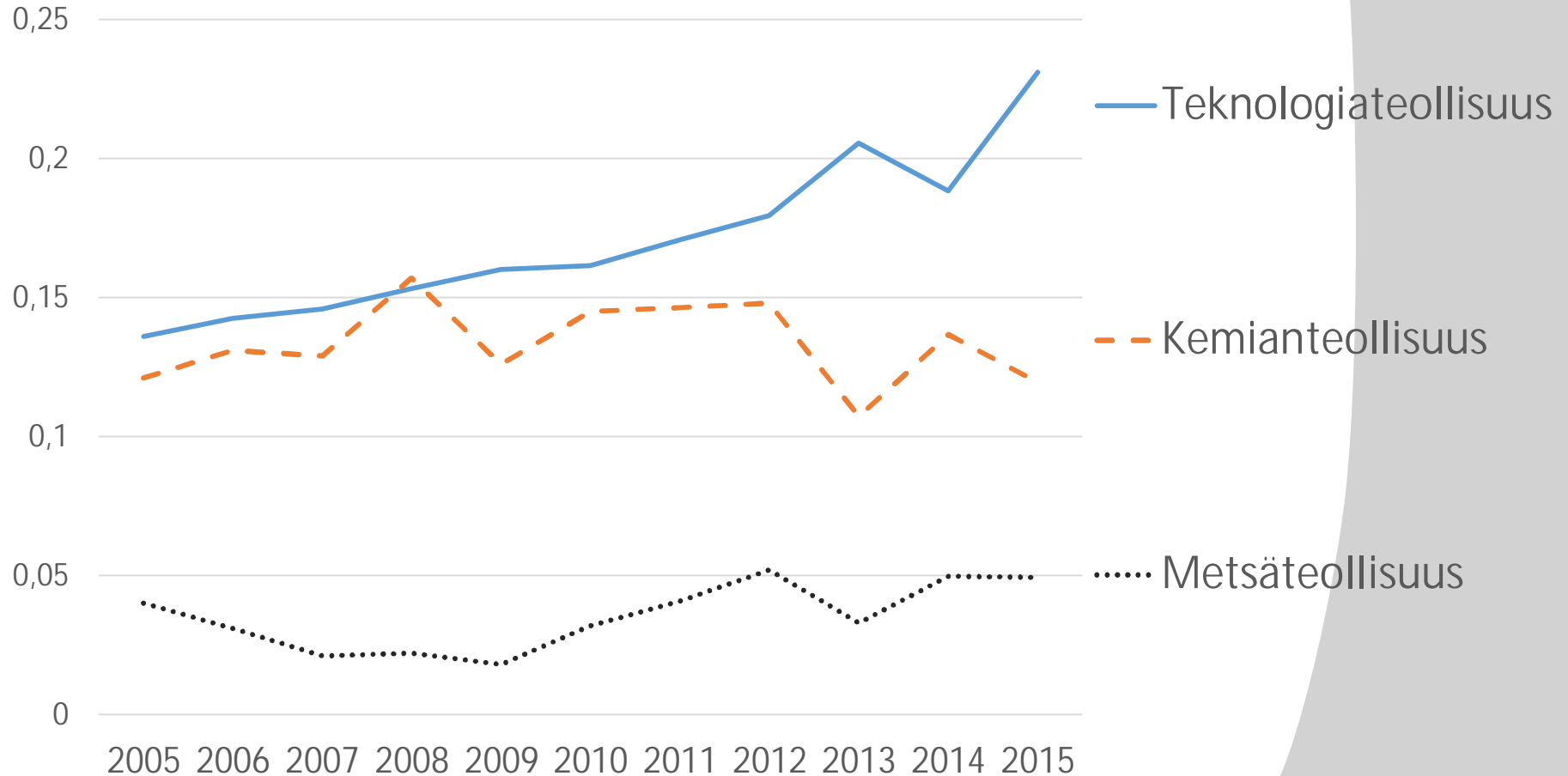
# Suomi elää innovaatioista

- Tietotaloudessa aineettomat investoinnit ovat tärkeämpiä kuin pääoman sitominen koneisiin, laitteisiin ja rakennuksiin.
- Materiaaliset investoinnit eivät ole menettäneet merkitystään, mutta investointien rakenne on painottunut tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan ja muihin aineettoman pääoman lajeihin.
- Huolestuttavaa on t&k-investointien heikko kehitys ja suuret toimialakohtaiset erot.
- Lähinnä elektroniikkateollisuus sekä ohjelmistoala ja tietotekniset palvelut erottuvat edukseen, kun katsotaan t&k-menoja ja yrityksissä tehtyjen tutkimustyövuosien määrää.
- Muilla aloilla Suomen t&k-menot ovat eurooppalaista keskitasoa.

# Suomen t&k-menot 1995–2018 (milj. € ja bkt-osuus, julkinen ja yksityinen sektori yhteensä). StatFin-tilastotietokanta, Tilastokeskus.



Tutkimustyövuodet teknologia-, kemian- ja metsäteollisuudessa yritysten henkilöstömäärään suhteutettuna 2005–2015. N≈700 yritystä vuosittain. Aineisto: t&k-paneelin yritykset, Tilastokeskus.



# Aineeton pääoma lyhyesti

- tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta
- tietotekniset järjestelmät, ohjelmistot ja tietokannat eli digitaalisessa muodossa oleva tieto
- henkilöstön osaaminen ja koulutus
- organisaatorakenteet ja johtaminen
- yritysten hallinnoimat tavaramerkit ja "brändi"

# Aineettoman pääoman lajit

- Inhimillisellä pääomalla tarkoitetaan henkilöstön osaamista, ammattitaitoa ja koulutusta (Pirstoutuvatko työurat? -teoksen luvut 4 ja 7) sekä investointeja organisaation ja johtamisen kehittämiseen.
- Suhdepääomalla viitataan asiakas- ja sidosryhmäsuhteisiin, markkinointiin ja brändiin (mielikuva yrityksen maineesta ja imagosta).
- Rakennepääomalla kuvataan yrityksen t&k-toimintaa sekä erilaisia tietotekniikkaan ja tietojärjestelmiin liittyviä investointeja (Pirstoutuvatko työurat? -teoksen luku 8). Rakennepääoma muodostaa suurimman osan yritysten aineettoman pääoman eristä.

# Rakennepääoma tutkimuskohteena

- Mitä tutkimme?
  - Miten liiketoiminnan kannattavuus ja yritysten aineeton pääoma ovat yhteydessä henkilöstön (1) työssäolo- ja työttömyyskuukausiin, (2) työtuloihin sekä (3) ammatillisen aseman paranemiseen teknologia-, metsä- ja kemianteollisuudessa.
  - Yritysten kannattavuutta mittaamme käyttökatteella.
  - Aineetonta pääomaa kuvaamme yritysten t&k-toiminnalla, korkeasti koulutetun henkilöstön osuudella sekä tietoteknisillä investoinneilla.
  - Otamme myös huomioon perinteiset materiaaliset investoinnit eli yritysten panostukset koneisiin, laitteisiin ja rakennuksiin.
- Miten?
  - Muodostimme yritys- ja henkilöstötasot sisältävän monitasomallin, jolla ennustimme vakaata työllisyyttä, työttömyyttä, ammatillisen aseman paranemista ja työtulojen kokonaissummaa v. 2009 vs. 2015/2016/2017. Aineistoina Tilastokeskuksen FOLK-rekisteri, tilinpäätöspaneeli ja t&k-paneeli.

# Tulokset: investoinnit kytkeytyvät toisiinsa

Aloitimme pääkomponenttianalyysillä, jonka perusteella muodostui sekä aineetonta pääomaa että perinteisiä investointeja kuvaavat yhdistelmät.



Investointi-  
mittareista  
muodostui  
kaksi  
mielekästä  
yhdistelmää,  
joilla  
ennustamme  
työuria.

	Komponentti 1	Komponentti 2
	Investoinnit aineettomaan pääomaan	Perinteiset materiaaliset investoinnit
Atk-, suunnittelu- ja ohjelmointikulut, vuosien 2007– 2009 keskiarvo	0,72	
Investoinnit atk-ohjelmistoihin, vuosien 2007–2009 keskiarvo		0,721
Nettoinvestoinnit koneisiin ja kalustoon, vuosien 2007–2009 keskiarvo		0,761
Nettoinvestoinnit rakennuksiin, vuosien 2007–2009 keskiarvo		0,753
Korkeasti koulutettujen osuus, vuosien 2007–2009 keskiarvo	0,90	
Tutkimustyövuodet, vuosien 2007– 2009 keskiarvo	0,88	
T&k-menot, vuosien 2007–2009 keskiarvo	0,83	
Muuttujien vaihtelusta selittyy (ominaisarvo):	43 %	25 %

# Tulokset: investoinnit aineettomaan pääomaan vahvistavat henkilöstön työuria

Yritysten vakaa kannattavuus ja aineettomat investoinnit ovat yhteydessä:

- henkilöstön myöhempään positiiviseen ansiokehitykseen sekä
- ammatillisen aseman paranemiseen;
- lisäksi ne suojaavat työttömyydeltä.

Yhteys vakaaseen työhön kiinnittymiseen osoittautui kuitenkin heikoksi – työllisyyteen ja työvoimaan kuulumiseen mahdollisesti vaikuttavat enemmän henkilökohtaiset kuin yritystason tekijät.

# Johtopäätökset: miksi tukea t&k-toimintaa?

- Julkisella t&k-rahoituksella on tärkeä rooli uusien ideoiden aikaansaamisessa ja riskin jakamisessa uusien teknologioiden kehittämisessä ja käyttöönotossa.
- Euroopan komission selvityksen (2020) mukaan t&k-tukia saaneissa suomalaisyrityksissä t&k-henkilöstön määrä kasvoi ja t&k-intensiteetti säilyi keskimääräistä korkeammalla tasolla jopa kahdeksan vuoden ajan tuen saamisen jälkeen.
- Mikä tärkeintä, aineettomat investoinnit synnyttävät myönteisiä ulkoisvaikutuksia, kun työntekijät vaihtavat työpaikkaa ja yritykset ottavat oppia toisiltaan.
- Kaikki toimet, joilla yrityksiä kannustettaisiin innovoimaan ja joilla Suomen t&k-panostukset saataisiin nousuun, ovat tervetulleita.

# Kiitos!



@PPyoria

Toimittaneet Satu Ojala ja Pasi Pyöriä

## PIRSTOUTUVATKO TYÖURAT?

Teollisuusalat  
talouden ja teknologian  
murroksissa