



# Osaaminen tulevaisuuden pääomana

TULEVAISUUDEN OSAAJA –  
miksi humanisti?

*Humanistit uudistuvassa työelämässä -hanke, ESR*

29.11.2019

Vanhempi neuvonantaja

Tapio Huttula

Sitra

SITRA

# Ihmisen ymmärtämisestä tulee uuden työn sisältöä?

Osaamisen merkitys kasvaa. Työstä tulee oppimista.

Työ ja työelämä, puitteet jossa osaamista tarvitaan, muuttuvat olennaisesti ja yhä nopeammin. Teknologia on yksi muutosajureista.

Perusasiat säilyvät, mutta monet asiat myös muuttuvat ja erilaistuminen syvenee.

Olennainen kysymys on, **miten, mitä ja kenen** kanssa opimme?

**Digitalisaatio, robotisaatio, tekoäly yms. ovat osa tulevaisuuden yleissivistystä – Miten niitä hyödynnetään?**

**Älykkään inhimillisen oppimisen aikakausi!**

# **KOHTI OSAAMISEN AIKAA**

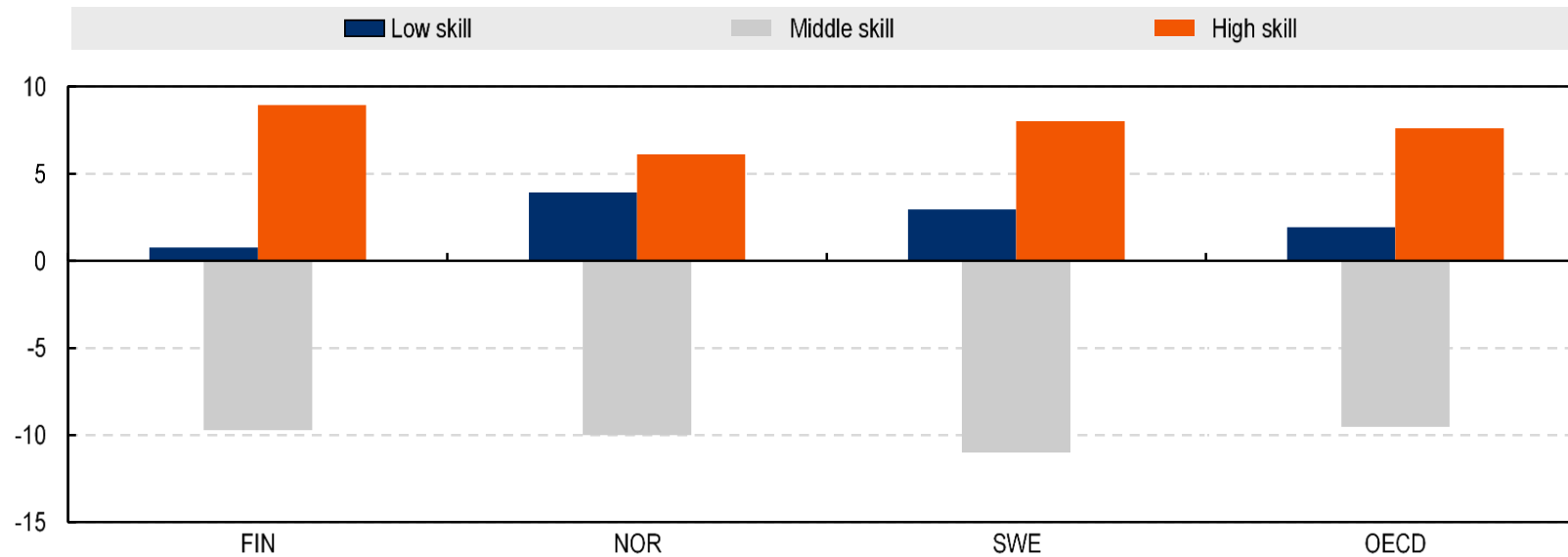
Miksi osaamisen merkitys korostuu?

# Suomessa työt eivät ole polarisoituneet

9/10 pula-ammattista on korkean osaamistason ammatti



Figure 0.1. Job creation is skill-biased in Finland  
Percentage point change in share of total employment, 1995 to 2015



Note: High-skilled occupations include jobs classified under the ISCO-88 major groups 1, 2, and 3, that is, legislators, senior officials, and managers (group 1), professionals (group 2), and technicians and associate professionals (group 3). Middle-skilled occupations include jobs classified under the ISCO-88 major groups 4, 7, and 8, that is, clerks (group 4), craft and related trades workers (group 7), and plant and machine operators and assemblers (group 8). Low-skilled occupations include jobs classified under the ISCO-88 major groups 5 and 9, that is, service workers and shop and market sales workers (group 5), and elementary occupations (group 9).

Source: OECD (2017), "How technology and globalisation are transforming the labour market", in (OECD, 2017<sub>[10]</sub>).

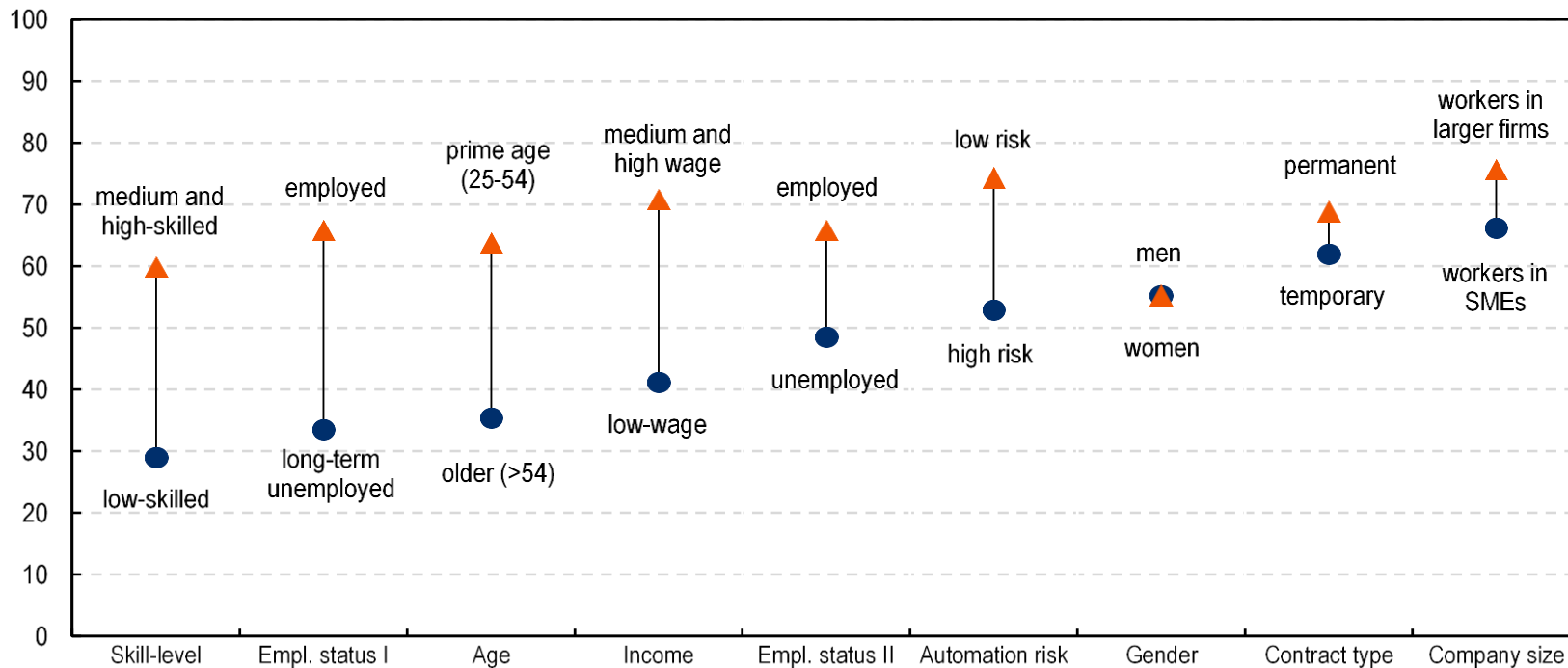
# Osallistumisen kasautuminen työuran aikana syventää aikaisemmin syntynyttä osaamiskuilua



Figure 0.4. There are large participation gaps between groups

Share of adults participating in education and training, by group, 2012, %

heikot perustaidot	29%	keski-/korkean	60%
yli 55-v	35%	25-54-v	64%
työttömät	33%	työlliset	66%
autom. riski suuri	52%	riski matala	75%



Note: The baseline varies across categories, e.g. skill-level refers to all adults, while contract type refers to employed adults only.

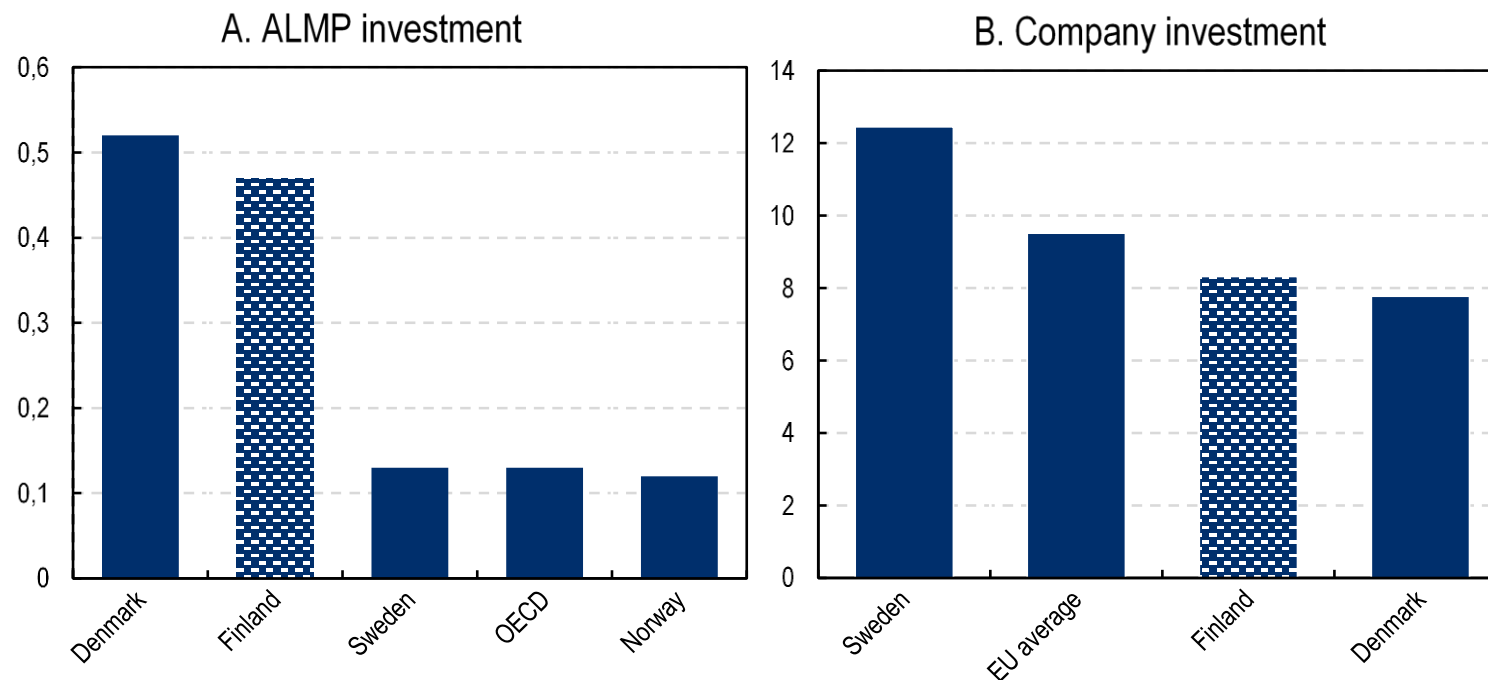
Source: OECD PIAAC data (2012).

# Kv-vertailussa aikuiskoulutukseen investoidaan Suomessa paljon -

arviointikriteerinä kuitenkin yli 25-vuotiaiden koulutuksen resurssit

Figure 0.6. Public investment is high, while company investment is lagging behind

Share of GDP invested in training-related ALMPs (2016) and share of training of all company investments (2017), %



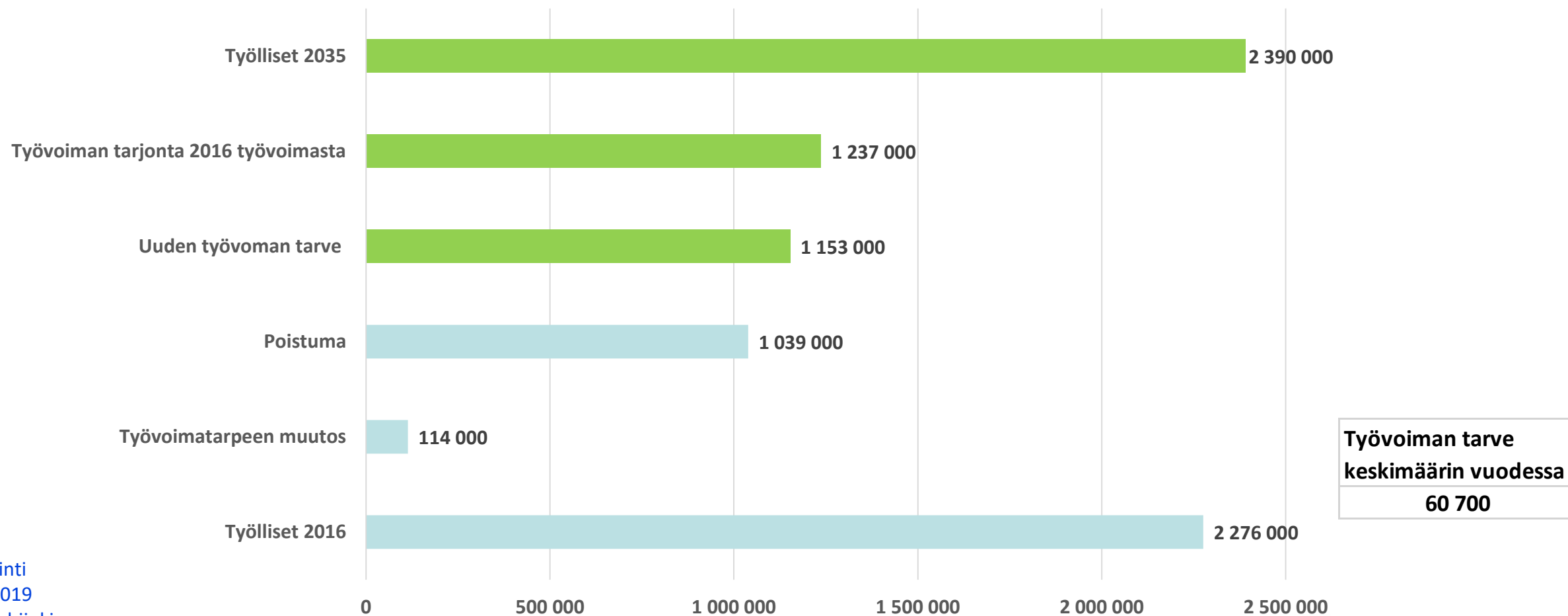
Työttömien koulutukseen investoidaan paljon

Yritykset investoivat OECD:n keskiarvoa vähemmän

Note: Company investment in training expressed as share of total investment made.

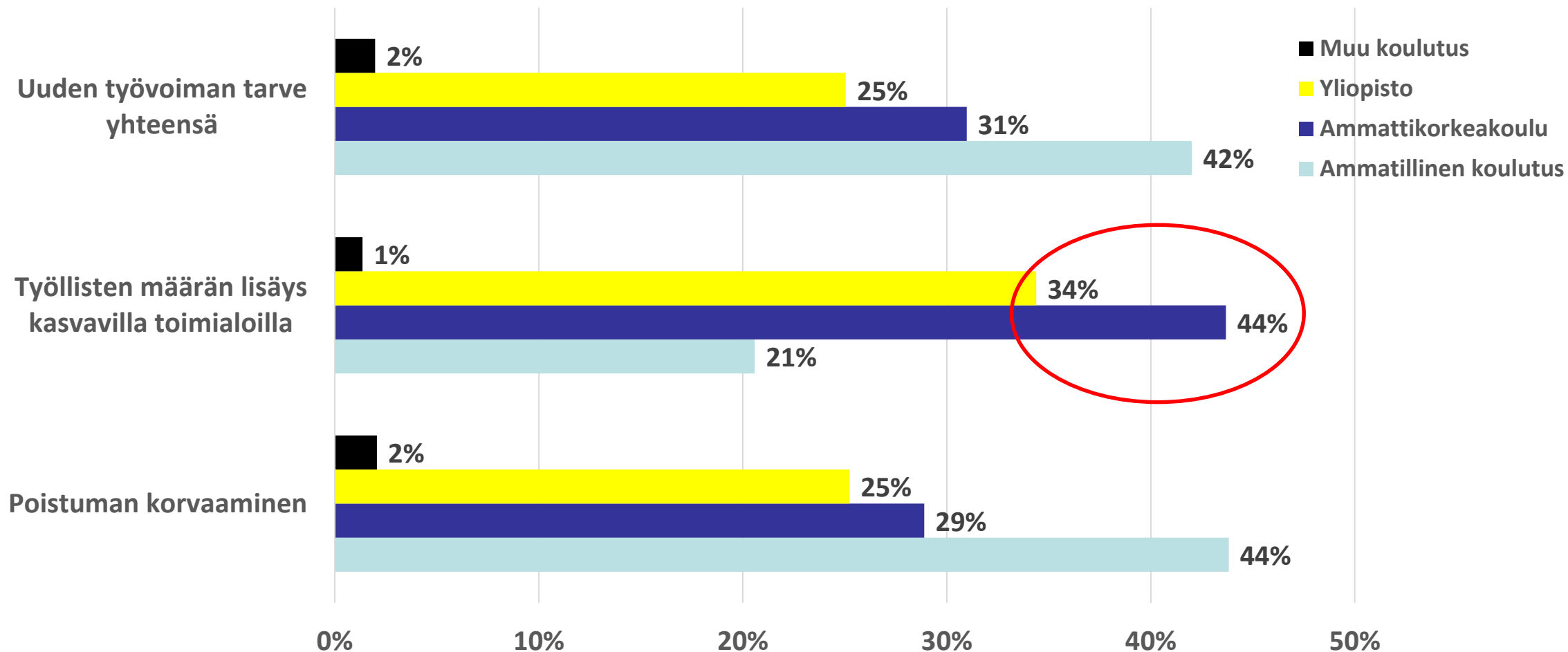
Source: A. OECD LMP database, B. EIB Investment survey.

# Uuden työvoiman tarve (avautuvat työpaikat) 2016-2035



# Uuden työvoiman tarvitsema koulutus 2016-2035

## Koulutusasteiden osuudet tarpeesta





# Muutosnopeus haastaa nykyjärjestelmät



## Ennen

Talous kasvaa vakaasti ja osaamisen kysyntä muuttuu hitaasti. Koulutusjärjestelmässä tuotettava tutkinto riittää useimmiten turvaamaan työn ja toimeentulon koko elämän ajaksi. Osaamista päivitetään tarvittaessa työn ohessa.



## Nyt

Kiihtyvä teknologinen kehitys ja työn globalisaatio muuttavat osaamisvaatimuksia. Koulutusjärjestelmä tarjoaa tutkinnon ja tuottaa oppimaan oppimisen taidot. Tarve jatkuvalla oppimiselle korostuu työtehtävien muuttuessa. Täydentäviä oppimisen tapoja kehitetään.



## Jatkossa

Osaamista tuotetaan ja tunnustetaan entistä enemmän koulutusjärjestelmän ulkopuolella. Perustaitojen täydentäminen on jatkuvaa työtilanteesta riippumatta. Todistettua osaamista tuotetaan koulutusjärjestelmän, työelämän ja epävirallisten verkostojen uudenaikaisessa yhteistyössä.

# Osaamisen merkitys kestäväen talouskasvun ja hyvinvoinnin perustana korostuu



## Ennen

Vakaa työvoimaintensiivinen talouskasvu ja positiivinen tuottavuuskehitys varmistavat hyvinvointipalvelujen rahoituksen. Kasvava väestö takaa työvoiman riittävyyden. Valtaosa suomalaisista osallistuu tuottavaan työhön.



## Nyt

Tuottavuuskehitys hidastuu ja talouskasvu on entistä riippuvaisempi kansainvälisestä kilpailukyvästä. Kilpailukyky edellyttää osaamista ja uudistumiskykyistä yhteiskuntaa. Osaavan työvoiman saatavuus muodostuu kasvun esteeksi.



## Jatkossa

Talouskasvun ja hyvinvoinnin välttämätön irtikytkentä luonnonvarojen ylikäytöstä tiedostetaan. Uudistuvan osaamisen merkitys hyvinvoinnin lähteenä korostuu. Osaamistason riittävyys ja eri tavoin hankittujen osaamisten yhdistäminen ovat uusia haasteita.

# Yhteiskunnan monimuotoisuus lisääntyy



## Ennen

Homogeeninen yhteiskunta (elinkeinorakenne, kulttuuri) tarjoaa jäsenilleen mahdollisuuksia sosiaaliseen nousuun ja itsensä kehittämiseen.

Työsuhteet ovat vakaita, ja tuottavuuskasvu näkyy positiivisena tulokehityksenä. Tuen tarve on poikkeuksellista ja satunnaista.



## Nyt

Heterogeenisuus lisääntyy: elinkeinorakenne muuttuu, kulttuurinen diversiteetti lisääntyy, alueet eriytyvät ja väestö ikääntyy. Tuen ja ohjauksen tarve lisääntyy ja moninaistuu.



## Jatkossa

Monimuotoisuus on uusi normaali, ja erilaisia yhteisöjä ja verkostoja syntyy. Luova tuho muuttaa alueita, elinkeinorakennetta ja työpaikkoja. Tuen ja ohjauksen tarve on yksilöllistä.

# Työ muuttu, johtamisen täytyy muuttua

Mindset – teknologia,  
uhka vai mahdollisuus?



4. teollinen  
vallankumous: ?

3. teollinen vallankumous : tietotyö

2. teollinen vallankumous : taylorismi, tehokkuusajattelu

1. teollinen vallankumous: työn mekaanistuminen, palkkatyö

1800

1900

2000

Today

Physical Power

Machines supports humans (physical power)

# **TYÖURASTA OPPIMISURAKSI**

Mitä, miten, missä ja kenen kanssa opimme?

# Elinikäinen oppiminen vaikuttavana investointina

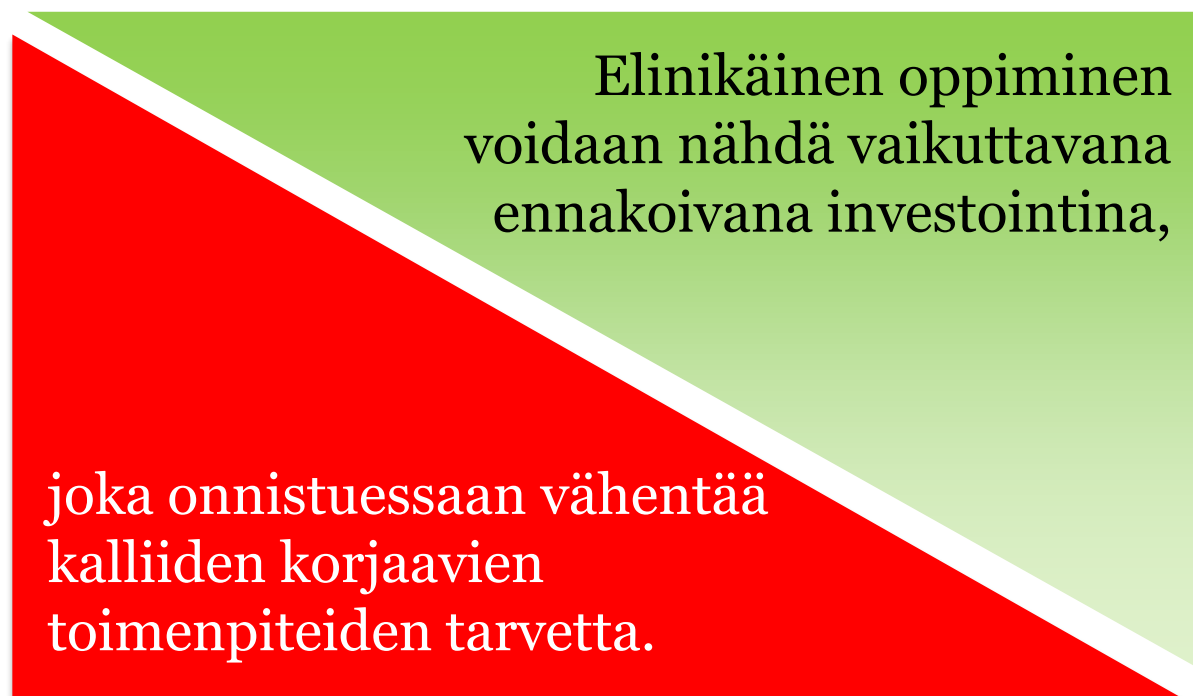
*Hallinnon alat*

**Osaamisen kehitys,  
koulutus  
(OKM + MUUT)**

**Työ ja toimeentulo  
(TEM)**

**Sosiaalinen  
oikeudenmukaisuus  
ja hyvinvointi  
(STM)**

**Sisäinen turvallisuus,  
oikeusturva ja  
kansalaisyhteiskunta  
(SM, OM)**



*SITRA* fasilitoivana sillanrakentajana, areenan tarjoajana sekä kokonaiskuvan katsojana, erityisesti rahoituksen osalta.

*Elinikäiseen oppimiseen vaikuttavat muutosnäkökymät*

▶ Muutosnopeus haastaa nykyjärjestelmät

▶ Osaamisen merkitys kestävän talouskasvun ja hyvinvoinnin perustana korostuu

▶ Yhteiskunnan monimuotoisuus lisääntyy

# Elinikäisen oppimisen tarkoitus



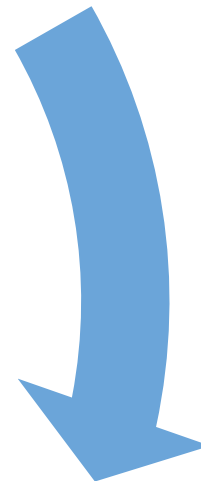
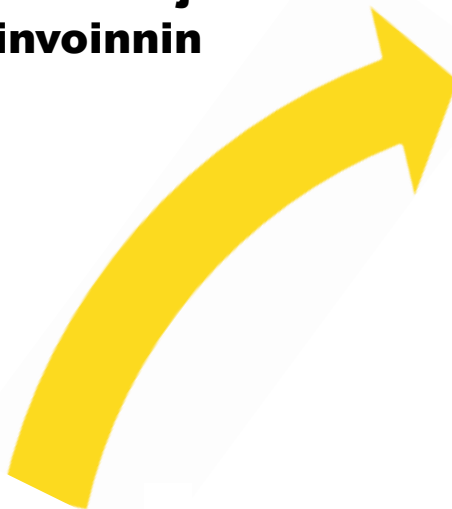
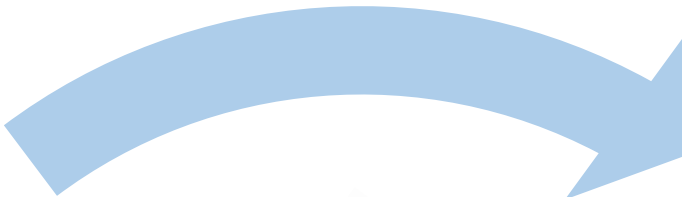
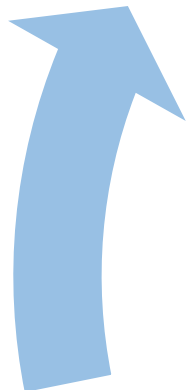
# TEESIT

**2. Yleissivistys, perustaidot ja osaaminen ovat hyvinvoinnin perusta**

**3. Osaaminen uudistaa työelämää ja työelämä osaamista**

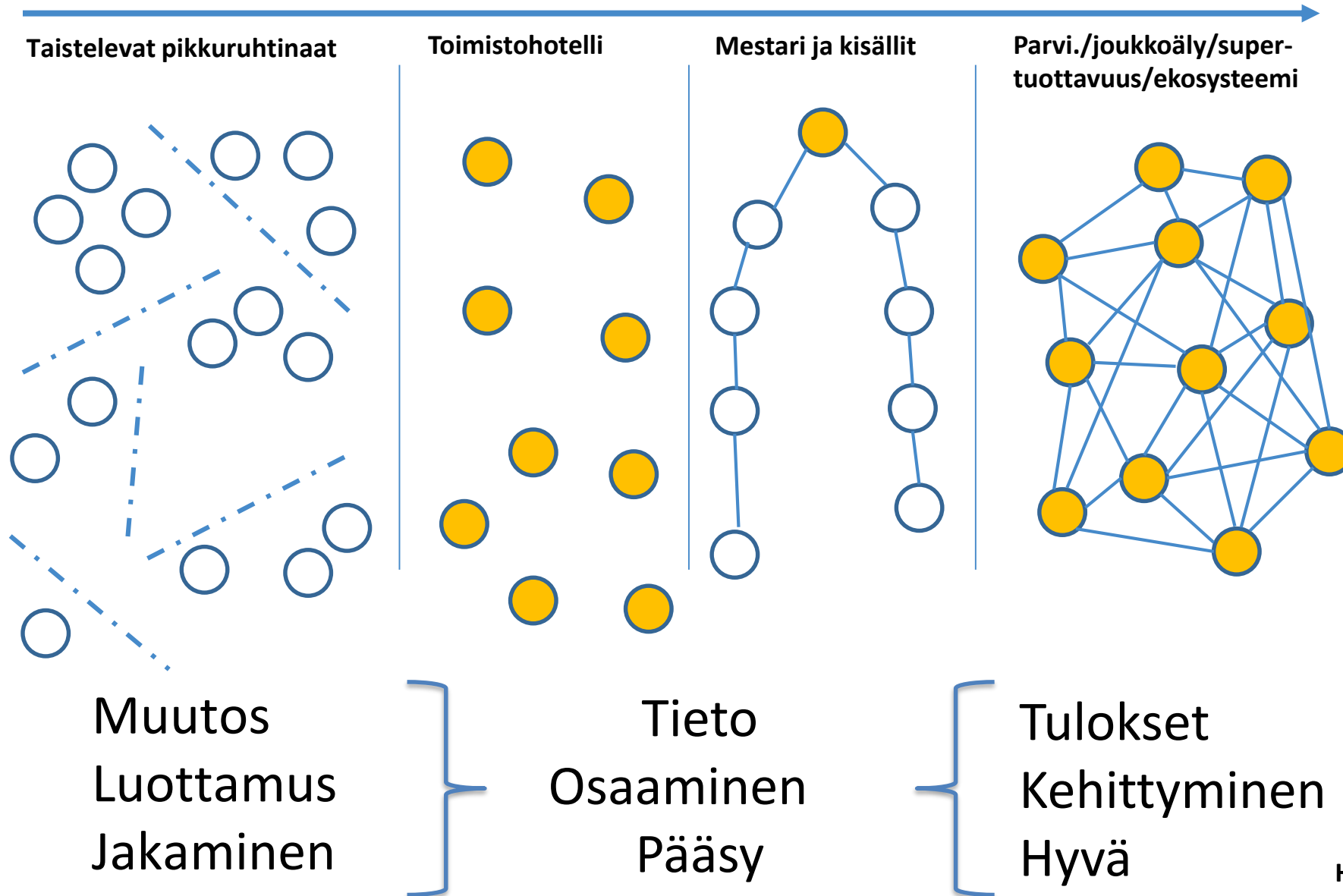
**1. Kaikki oppivat läpi elämän**

**4. Suomen menestys rakentuu osaamiselle**





# Tiedon ja osaamisen rajaamisesta niiden (hallittuun) jakamiseen



# Tulevaisuuden osaaminen ja kyky oppia

## Perinteinen

kykenee itsenäiseen työhön



ei kykene itsenäiseen työhön

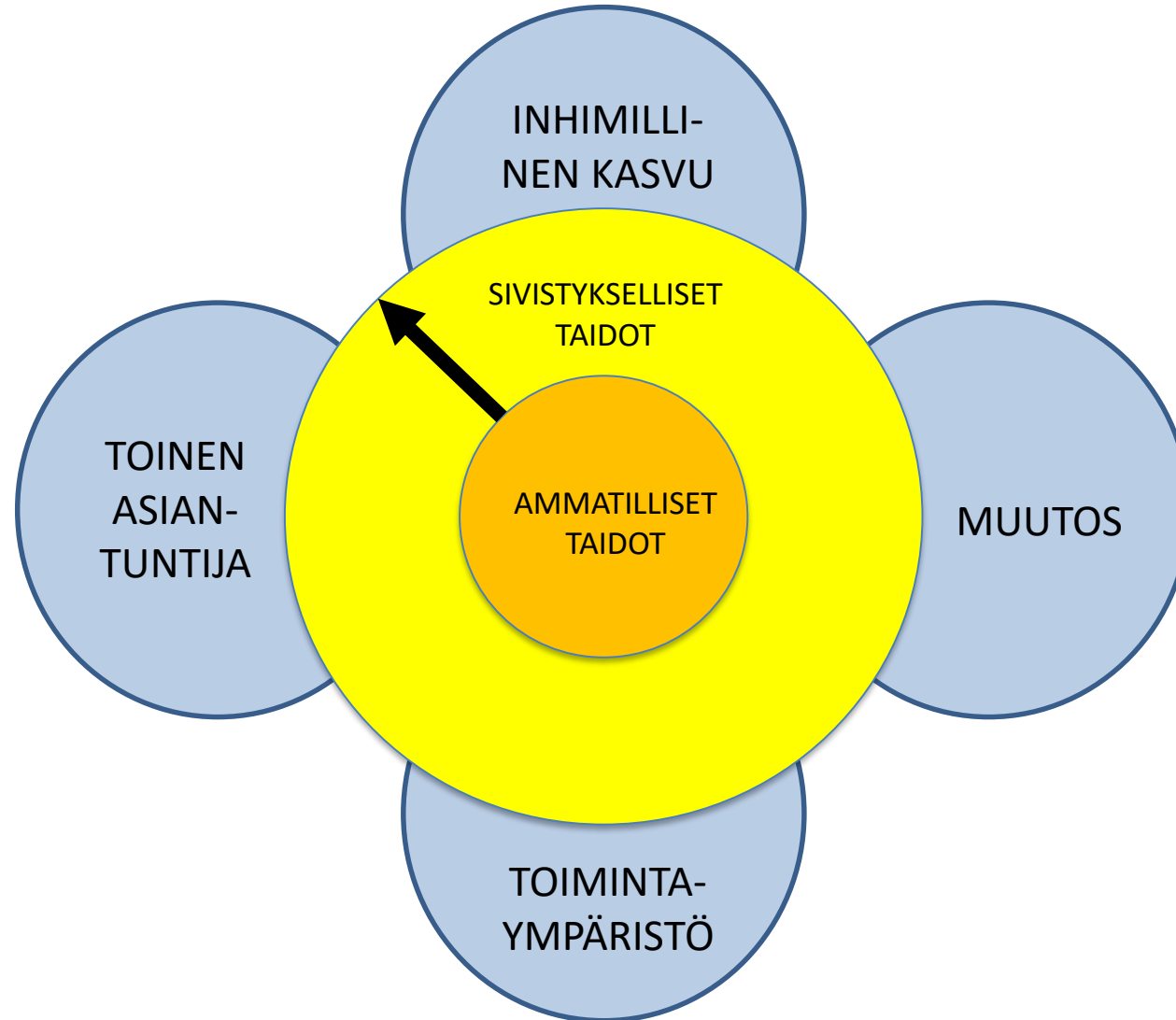
## Uusi työjärjestys

hyödyttää muita ja rikastuttaa yhteisöä



ei kykene itsenäiseen työhön

# Millainen osaaminen, millainen tutkinto?

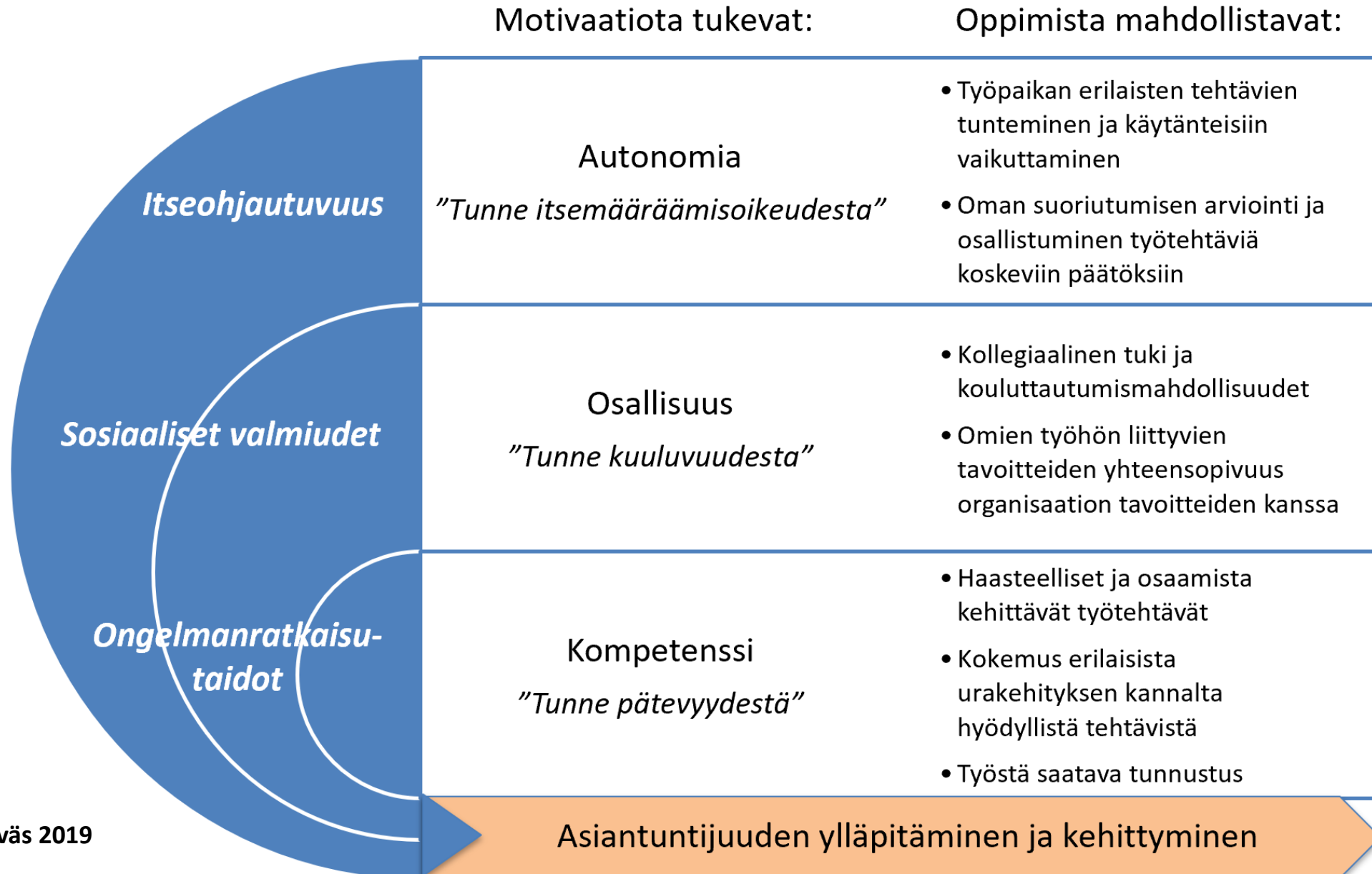


# Asiantuntijuus ja muuttuvat työympäristöt

- Ammatillista asiantuntijuutta koskevassa tutkimuksessa korostuvat työntekijän itseohjautuvuuden (metakognitiiviset valmiudet ja motivationaaliset tekijät), sosiaalisten valmiuksien ja ongelmaratkaisutaitojen tärkeä merkitys.
  - Työtehtävien automatisaation (robotisaatio, digitalisaatio) haasteet liittyvät erityisesti sosiaalisia taitoja ja luovuutta edellyttäviin työtehtäviin (Autor, Levy, & Murnane, 2003; Frey & Osborne, 2013)  
→ substanssiosaamisen lisäksi tarvitaan kyvykkyyttä toimia jäsenenä tai johtaa erilaisia tiimejä ja ratkaista työssä vastaan tulevia ongelmatilanteita luovalla ja omaperäisellä tavalla.
- Oppimista mahdollistava työympäristö tukee yksilön osallistumista työyhteisöön, tarjoaa erilaisia mahdollisuuksia kehittyä ammatillisesti sekä mahdollistaa laajan ja syvällisen ammatillisen osaamisen kehittymisen (Fuller & Unwin, 2003; Eraut, 2000, 2004, 2007; James & Holmes, 2012).
- Kasvatus- ja koulutusympäristöt vaikuttavat siihen, millaiset lähtökohdat yksilöllä on myöhemmin työelämässä päivittää osaamistaan ja kehittää asiantuntijuuttaan.
  - Esimerkiksi oppisopimusopiskelijoita koskeva tutkimus on osoittanut, että työympäristö tarjoaa oppimismahdollisuuksia erityisesti niille opiskelijoille, joilla on jo lähtökohtaisesti hyvät valmiudet säädellä omaa oppimistaan, sillä työpaikoilla on vain rajallisesti aikaa, resursseja ja pedagogista osaamista tukea itseohjautuvuuden kehittymistä (Pylväs, 2018; Pylväs, Rintala, & Nokelainen, 2018).

# Työpaikka oppimisympäristönä

(mm. Ryan & Deci, 2000; Fuller & Unwin, 2003; James & Holmes; Pylväs, 2008; Pylväs, Rintala, & Nokelainen, 2018)



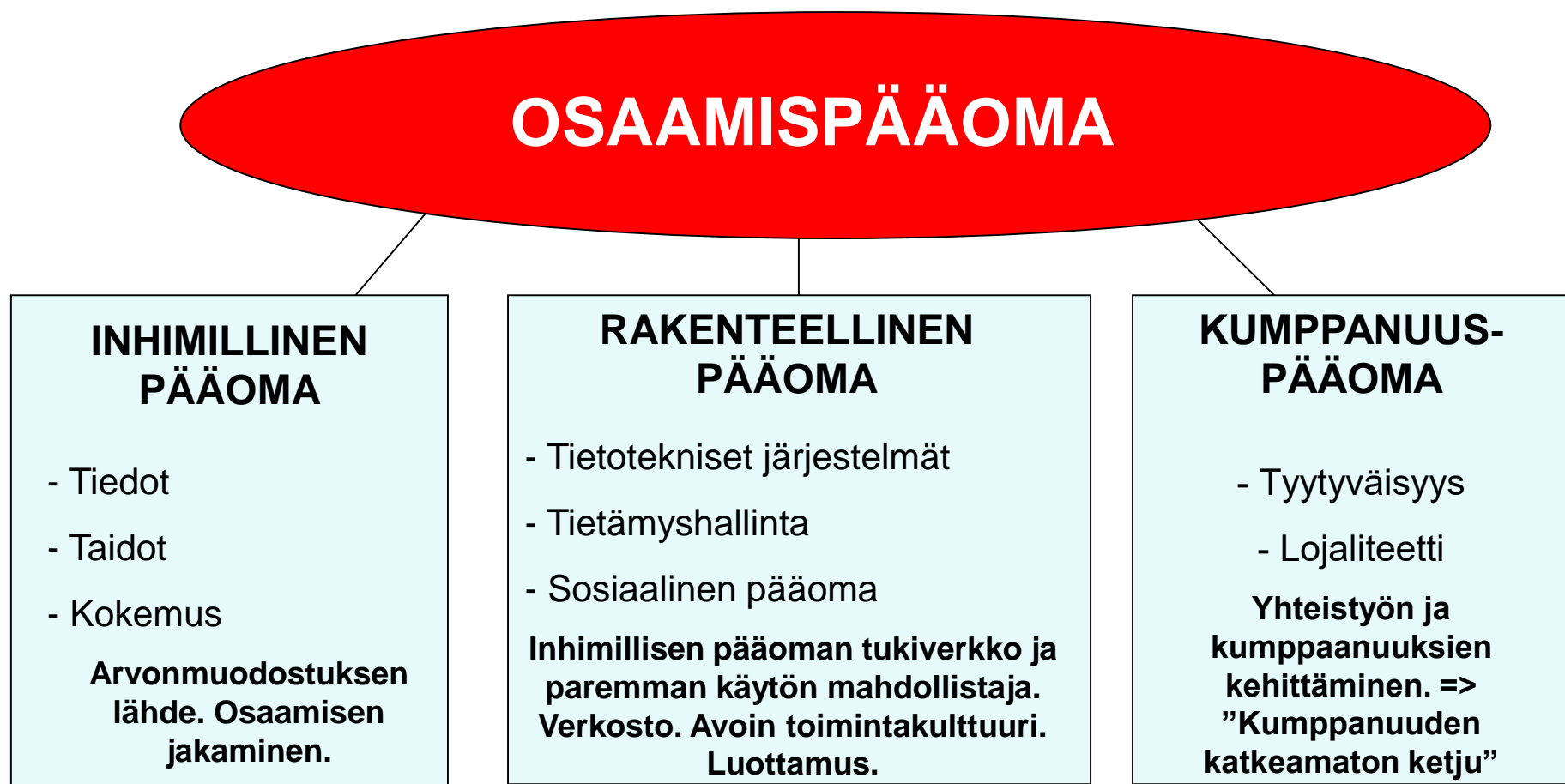
**ULKONA**

---

**SISÄLLÄ**

**PÄÄSY?**

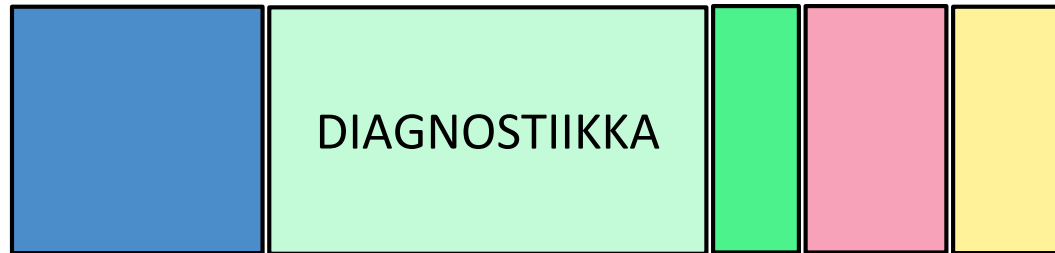
# Osaamisen kehittämisestä



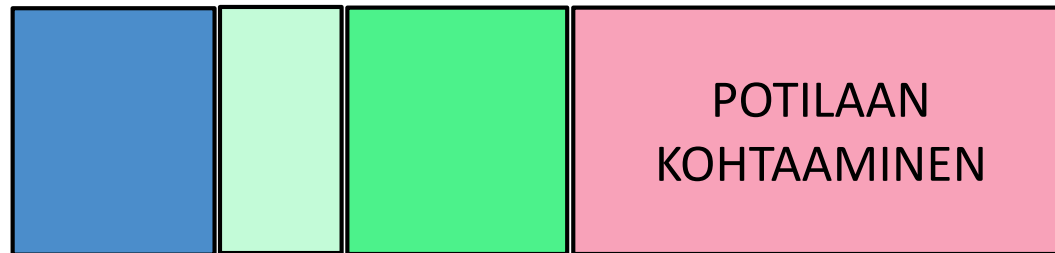
# Tekoäly ja tehtävänkuvat

Lääkäri

NYT



TULEVAI-  
SUUDESSA





# Missä teknologia on hyvä? Missä ihminen?

TEKOÄLYN HYÖDYNTÄMISPOTENTIAALI



# LISÄTIETOJA

**KOHTI  
ELIN-  
IKÄISTÄ  
OPPI-  
MISTA**

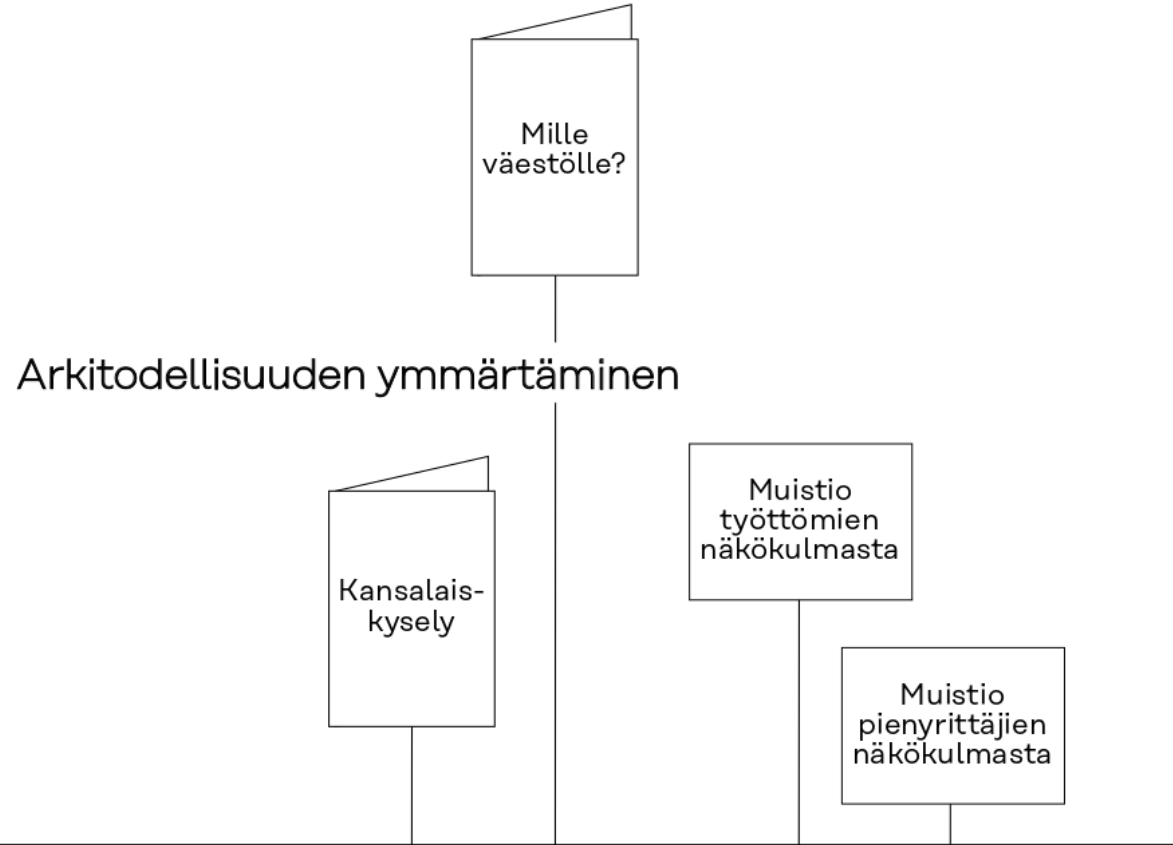
Millä  
rahalla?

Millä  
hinnalla?  
Selvitys  
vaihtoehtois-  
kustannuk-  
sista (2020)

Millä  
ehdoilla?

Toimeen-  
tulokartta  
(tammikuu  
2020)

Tietotuotanto ja ymmärryksen syventäminen elinikäisen oppimisen muuttuvasta toimintaympäristöstä



**Toimintaympäristön tilannekuvan jatkuva ylläpito**

Millä digillä? Selvitys elinikäisen oppimisen digitalisaatiosta

Millä mittareilla? Selvitys elinikäisen oppimisen indikaattoreista

Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: tilannekuva ja kv-benchmarking

Osaajien riittävyys (ymmärryksen lisääminen aiheesta)

Eri näkökulmien ymmärtäminen, mm. eri väestöryhmät

Oppimista tukevien käytäntöjen/ periaatteiden näkyväksi tekeminen

Caset, kokeilut, työpajat (mm. työmarkkinatyöpaja)

## TILANNEKUVAN RAKENTAMINEN

**1. VAIHE**

**LOKA**

**MARRAS**

**JOULU**

**TAMMI**

**HELMİ**

**2020**

# Osaamisen aika - julkaisuja

Millä rahalla? Katsaus elinikäisen oppimisen rahoitusvirtoihin

<https://media.sitra.fi/2018/10/10132635/milla-rahalla.pdf>

Rautainen, P. & Korhonen, O. :

Millä ehdoilla? Kuinka elinikäistä oppimista säännellään?

<https://www.sitra.fi/julkaisut/milla-ehdoilla/>

Blogisarja Näkökulmia elinikäisen oppimisen kannustavuuteen

<https://www.sitra.fi/uutiset/nakokulmia-elinikaisen-oppimisen-kannustavuuteen/>

Muistio Kosonen, J & Miettinen, T: Korkeakoulut työuran aikaisen oppimisen edistäjinä.

<https://www.sitra.fi/julkaisut/korkeakoulut-tyouran-aikaisen-oppimisen-edistajina/>

Kohti elinikäistä oppimista. Yhteinen tahtotila, rahoituksen periaatteet ja muutoshasteet

<https://media.sitra.fi/2019/03/25131746/kohti-elinikaista-oppimista.pdf>

Artikkeli Miksi rahoitus on elinikäisen oppimisen hankalin kysymys?

<https://www.sitra.fi/artikkelit/miksi-rahoitus-elinikaisen-oppimisen-hankalin-kysymys/>

# Testaa suhteesi tulevaisuuden työhön

<https://www.nesta.org.uk/quiz/will-robot-take-my-job>

<http://kuntotesti.sitra.fi/>

# Parlamentaarinen jatkuvan oppimisen uudistus

<https://minedu.fi/jatkuva-oppiminen>

<https://minedu.fi/tutkijatapaaminen>

# Keskustelu jatkuu...

**FB: Osaamisen aika –  
elinikäisestä oppimisesta  
kilpailukykyä ja hyvinvointia**

**#osaamisen aika**  
**osaamisen aika@sitra.fi**  
**tapio.huttula@sitra.fi**

Kiitos



**SITRA**

sitra.fi |

@sitrafund      