Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta

30.11.2018

Heikki Ailisto

Neljä huomiota tekoälystä

1. Tekoäly ei ole yksi teknologia

   Suositut ns. syvät neuroverkot ovat hyviä luokittelemaan ja ennustamaan.

2. Nyt on käytössä kapeaa tekoälyä

   Tutkijoilla ei ole yhteistä näkemystä kehityspolusta yleiseen tekoälyyn.

3. Tekoälyteknologiat ovat osa digitalisaatiota …

   tai perustavaa laatua oleva muutos ihmiskunnalle.

4. Tekoäly ei ole yhtä kuin automaatio

   Rutiininomaisen tietotyön automaatio vaikuttaa lähivuosina.

Osa digitalisaatiota

Perustavanlaatuinen muutos

Takaisin 80-luvulle
Tuottavuus kasvaa, palkat nousevat, talous kasvaa => optimistinen henki, stabiili ja rauhallinen yhteiskunta.

Uusi Ateena
Tuottavuuden hurja kasvu ja optimaalinen päätöksenteko johtaa ”runsauden maailmaan”, aineelliseen hyvinvointiin ja kehittävään vapaa-ajanviettoon.

Neljä mahdollista kehityskulkua

Keskiluokan kurjistuminen
Automaatio vähentää työpaikkoja alemmilla koulutustasoilla mutta myös keskiluokan työmahdollisuuksia
=> kulutus vähenee, 0-kasvu tai pysyvä taantuma
=> polarisaatio, epätasa-arvo => levottomuutta yhteiskunnassa ja politiikassa

Blade runner –maailma
Koneet vievät työt ja elannon.
Valtaapitävät käyttävät tekoälyä massojen valvontaan.
Ihmiset turrutetaan viihteellä tai kemiallisesti.
Robocopit pitävät järjestystä.

Tekoäly, automaatio ja työn muutos

Harva työ katoaa automaation takia kokonaan, sen sijaan työn sisältö muuttuu, kun osa tehtävistä automatisoituu.

Rutiiniluonteisen tiedonkäsittelyn automaatio on merkittävin ja todennäköisin muutos lähivuosina.

Automaation tekninen mahdollisuus ja automaation taloudellinen järkevyys eivät ole sama asia.

Tutkijat ovat esittäneet ristiriitaisia näkemyksiä tekoälyn ja automaation vaikutuksista tuottavuuteen ja työllisyyteen.

Tutkimuksia

Eräissä tutkimuksissa on ennakoitu työpaikkojen rajua katoamista:

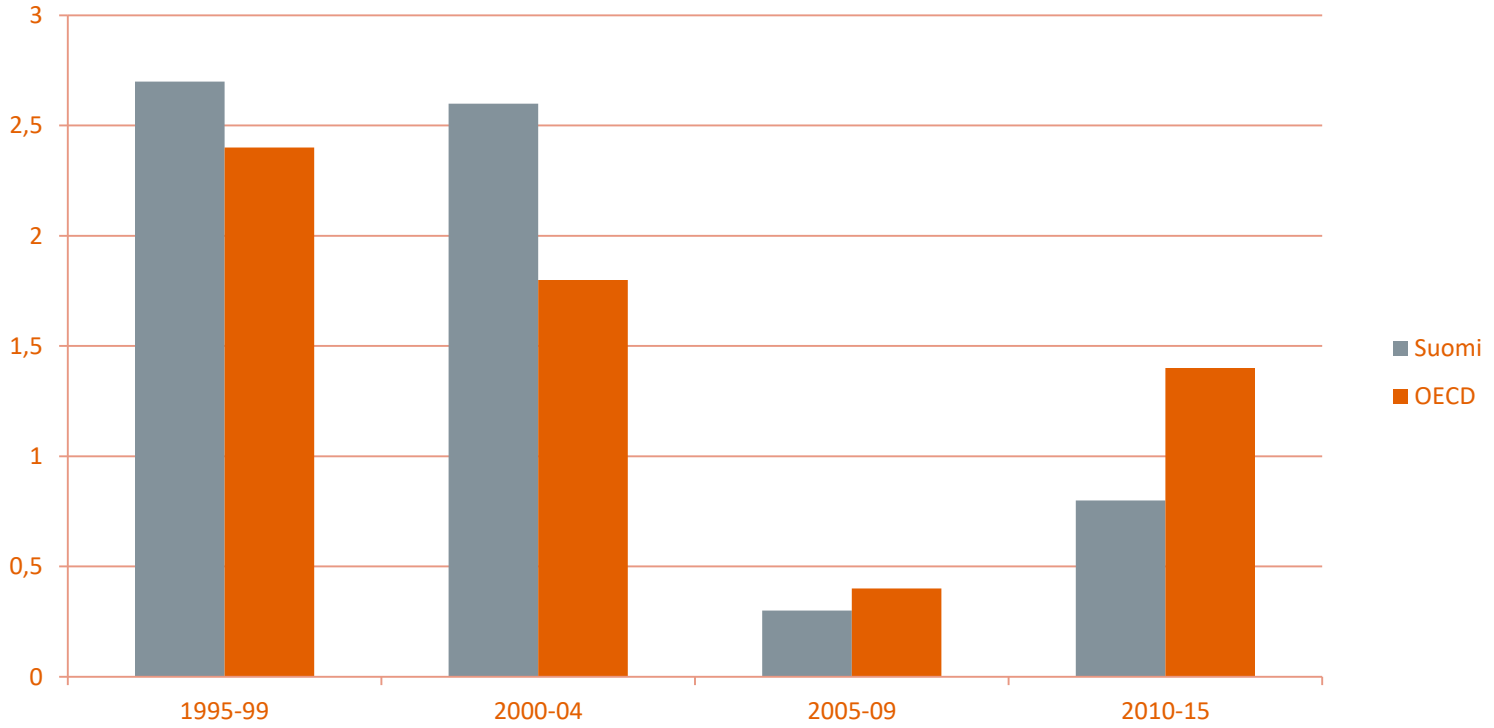
- The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne September 17, 2013 Oxford Martin School, Working Paper
- Martin Ford: Rise of the Robots – Technology and the threat of jobless future

Toisenlaiselle näkemyksille on myös perusteita:

- Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn (2016), “The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189

Tuottavuuskehitys: OECD ja Suomi 1995-2015

[lähde OECD.stat Growth in GDP per capita and labour productivity]



Tekoälyn, alustatalouden ja digitalisaation vaikutuksia työelämään ja talouteen

Kehitys voi olla ei-toivottu

1. Alustatalous ja ohjelmistopohjainen liiketoiminta (ml. tekoäly) keskittää tuloja ja varallisuutta. Facebook, Amazon, Baidu, Alibaba, Super Cell.
2. Monet ammatit, kuten kirjanpitäjä, sihteeri, kaupan kassa ovat uhattuina. Ryan Avent ja Martin Ford näkevät keskiluokan häviäjänä
3. Tulojen väheneminen voi johtaa kysyntälamaan.

Voidaan nähdä myös vastakkainen skenaario:

1. Rutiinitöiden automaatio parantaa tuottavuutta.
2. Ihmisillä on aina uusia tarpeita ja heillä on vara toteuttaa niitä
3. 1. ja 2. yhdessä aiheuttavat uutta kasvua, syntyy toimeliaisuutta ja uusia ammatteja

Toimenpidesuosituksia (alustavia)

Tutkimuskentälle

Edistetään sitoutumista kansallisiin TKI-tavoitteisiin ennustettavalla rahoituksella

Tutkijat ja kehittäjät tiukasti substanssiin vähentämällä hakurumbaa

Valtavirran tungoksesta kapeisiin erikoisalueisiin

Suunnitelmalliseen kansainväliseen yhteistyöhön

Koulutussektorille

Mahdollistetaan jatkuva oppiminen tekemällä kurssit avoimiksi kaikille

Yrityskentälle

Verenvaihtoa yritysten ja tutkimuksen välille

Yritysten kannattaa pohjustaa tekoälyhankkeet

Ulkomaisia osaajia yrityksiin

https://tietokayttoon.fi/hankkeet/hanke-esittely/-/asset_publisher/tekoalyn-kokonaiskuva-ja-kansallinen-osaamiskartoitus

Hakusanat: “Tekoälyn kokonaiskuva”

Raportissa tekoälyn jäsennys ja
tietoa suomalaisesta osaamisesta verrattuna kv-kärkeen.

Tulosseminaari 15.1.2019 klo 8:30 – 11:00 Runeberginkatu 22-24.

Heikki Ailisto (@vtt.fi)