

# Teknologian merkitys Suomelle

Artikkeli 2/2019





## Artikkeli 2/2019

Kirjoittaja: Vesa Vuorenkoski, yhteiskunta-asioiden päällikkö, Akava

Avainsanat: korkeakoulutetut, osaaminen, teknologia, työelämä

Päivämäärä: 11.2.2019

### Yhteenveto

Tämän artikkelin tavoitteena on luoda kuva korkeakoulutettujen suomalaisten työelämästä ja teknologiasta sen osana. Samalla tarkoitus on antaa laajemminkin kuvaa teknologian merkityksestä Suomelle ja suomalaiselle työlle.

Kantar TNS toteutti joulukuussa 2018 Akavan toimeksiannosta kyselyn teknologian vaikutuksista korkeakoulutettujen ja muiden kuin korkeakoulutettujen työhön.

Kyselyssä uudella teknologialla viitattiin mobiiliteknologiaan, robotteihin, automaatioon, digitalisaatioon ja tekoälyteknologiaan. Kyselyssä selvitettiin kokemuksia uuden teknologian käytöstä työssä, näkemyksiä teknologisesta muutoksesta omassa työssä sekä suhtautumista teknologiseen muutokseen.

Kyselyyn vastasi 1 135 työllistä korkeakoulutettua (vähintään alempi korkeakouluasteen tutkinto) ja 1 094 muuta kuin korkeakoulutettua työllistä.

### Akava Works

Akavan tiedontuotanto toimii nimellä Akava Works.

Akava Works tarjoaa monipuolisesti tietosisältöjä raportteina, selvityksinä ja tutkimuksina. Tavoitteenamme on lisäksi herättää yhteiskunnallista keskustelua erityisesti akavalaisille tärkeistä ja ajankohtaisista aiheista. Akava Works -sisällöt eivät ole Akavan virallisia kannanottoja.

# Teknologian merkitys Suomelle

## Artikkeli 2/2019

### Johdanto

Hyvinvointiyhteiskunta palveluineen edellyttää taloudellista kasvua. Hyvinvointipalvelujen tuottaminen edellyttää sekä työntekijöiden määrän kasvattamista että teknologian kehittämistä. Suomi ei menesty ilman uusia innovaatioita. Suomalaiset yritykset tarvitsevat uusia teknologioita onnistuakseen kansainvälisessä kilpailussa.

Yhteiskunta ja työelämä muuttuvat teknologian kehityksen mukana. Se, miten suhtaudumme muutokseen määrittää, voimmeko hallita muuttuvaa työelämää. Tämän selvityksen tavoitteena on luoda kuva korkeakoulutettujen suomalaisten työelämästä ja teknologiasta sen osana. Selvityksen avulla on mahdollista luoda laajemminkin kuvaa teknologian merkityksestä Suomelle ja suomalaiselle työlle.

### Selvityksen toteutuksesta

Kantar TNS toteutti joulukuussa 2018 Akavan toimeksiannosta kyselyn teknologian vaikutuksista korkeakoulutettujen ja muiden kuin korkeakoulutettujen työhön.

Kyselyssä uudella teknologialla viitattiin mobiiliteknologiaan, robotteihin, automaatioon, digitalisaatioon ja tekoälyteknologiaan.

Kyselyssä selvitettiin kokemuksia uuden teknologian käytöstä työssä, näkemyksiä teknologisesta muutoksesta omassa työssä sekä suhtautumista teknologiseen muutokseen.

Kyselyyn vastasi 1 135 työllistä korkeakoulutettua (vähintään alempi korkeakouluasteen tutkinto) ja 1 094 muuta kuin korkeakoulutettua työllistä. Aineisto painotettiin vastaamaan perusjoukon, 18–64-vuotiaat työlliset, sukupuoli-, ikä- ja koulutusasterakennetta.

	Korkea- koulutetut	Muut kuin korkea- koulutetut	Kaikki vastaajat
Naisten osuus	55 %	45 %	48 %
<b>IKÄRYHMÄT</b>			
15–24-vuotiaat	2 %	14 %	10 %
25–34-vuotiaat	28 %	18 %	21 %
35–44-vuotiaat	33 %	17 %	22 %
45–54-vuotiaat	22 %	26 %	24 %
55–64-vuotiaat	15 %	25 %	22 %
	100 %	100 %	100 %
<b>KOULUTUSASTE</b>			
Perusaste	0 %	16 %	11 %
Keskiaste	0 %	67 %	45 %
Alin korkea-aste	0 %	16 %	11 %
Alempi korkeakouluaste	52 %	0 %	17 %
Ylempi korkeakouluaste	44 %	0 %	15 %
Tutkijakoulutus	4 %	0 %	1 %
	100 %	100 %	100 %
<b>PÄÄTOIMI</b>			
Pysyvä kokoaikatyö palkansaajana	73 %	70 %	71 %
Määräaikainen kokoaikatyö palkansaajana	10 %	8 %	9 %
Osa-aikatyö palkansaajana	8 %	14 %	12 %
Yrittäjä tai ammatinharjoittaja	8 %	9 %	8 %
Apurahatutkija tai työskentelet muuten apurahalla	1 %	0 %	0 %
	100 %	100 %	100 %

	Korkea- koulutetut	Muut kuin korkea- koulutetut	Kaikki vastaajat
<b>TOIMIASEMA</b>			
Ylin johto	3 %	1 %	1 %
Johto	5 %	2 %	3 %
Keskijohto	12 %	9 %	10 %
Asiantuntija	34 %	7 %	16 %
Työntekijä tai toimihenkilö	39 %	73 %	62 %
Yrittäjä	5 %	7 %	6 %
Muu	1 %	0 %	0 %
En osaa/halua sanoa	0 %	1 %	1 %
	100 %	100 %	100 %
<b>TYÖNANTAJA</b>			
Valtio	8 %	5 %	6 %
Kunta	19 %	18 %	18 %
Yritys	56 %	63 %	61 %
Seurakunta	2 %	1 %	1 %
Yliopisto	4 %	1 %	2 %
Järjestö	5 %	3 %	4 %
Muu	4 %	4 %	4 %
En osaa	2 %	4 %	3 %
	100 %	100 %	100 %

## Mobiiliteknologia osana omaa työtä

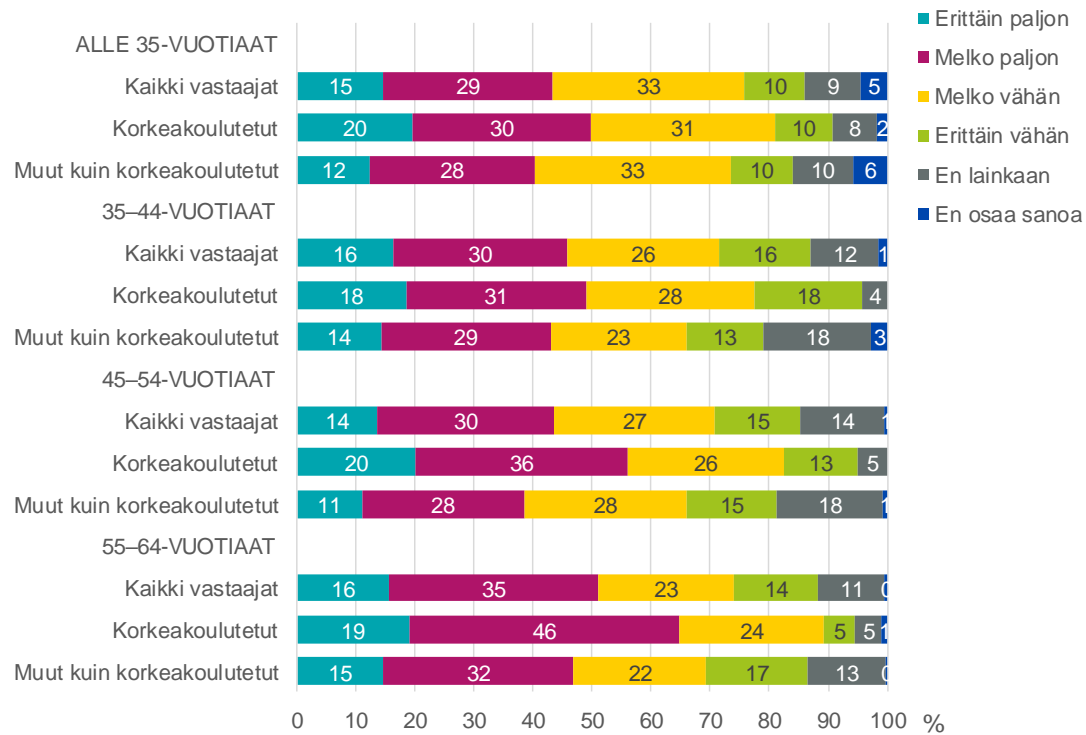
Työn muuttuessa teknologisen murroksen myötä on oletettavaa, että työssä käytetään yhä enemmän mobiililaitteita. Näin on erityisesti korkeakoulutettujen työtehtävissä.

Tämän kehityksen selvittämiseksi vastaajilta kysyttiin, kuinka paljon he hyödyntävät työssään älypuhelin tai muuta mobiililaitetta. Kyselyssä mobiiliteknologia määriteltiin sovelluksiksi ja toiminnoiksi, joita mobiililaitteilla, kuten kännykällä tai muulla kannettavalla älylaitteella voidaan hyödyntää.

Vastauksista ilmenee, että korkeakoulutetut käyttävät selvästi enemmän mobiiliteknologiaa työssään kuin muut. Kaikista korkeakoulutetuista 53 prosenttia kertoi käyttävänsä erittäin tai melko paljon mobiiliteknologiaa työssään. Vastaavasti muista kuin korkeakoulutetuista 42 prosenttia kertoi käyttävänsä erittäin tai melko paljon mobiiliteknologiaa työssään.

Kun vastaajia tarkastellaan ikäryhmittäin, voidaan todeta, että mobiiliteknologian käyttäminen lisääntyy mitä vanhemmasta vastaajasta on kysymys. Tulos on kiinnostava, kun ottaa huomioon, että mobiiliteknologian ja sen hyödyntämisen yleensä ajatellaan olevan nimenomaan nuorten sukupolvien hallussa.

### Kaavio 1: Kuinka paljon hyödynnät työssäsi mobiiliteknologiaa, kännykkää tai muuta mobiililaitetta?

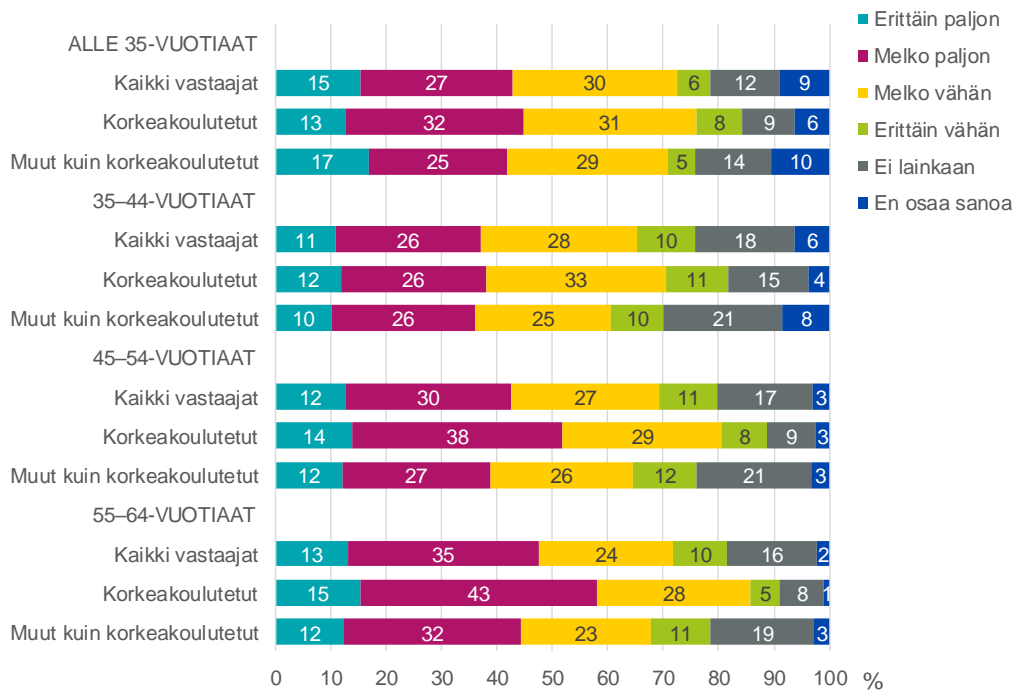


Kun tuloksia tarkastellaan vastaajien ammattiaseman näkökulmasta, voidaan nähdä, että mobiiliteknologiaa käytetään paljon erityisesti ylimmän johdon ja johdon tehtävissä. Ylimmän johdon ja johdon ammattiryhmästä 74 prosenttia vastasi käyttävänsä erittäin tai melko paljon mobiiliteknologiaa työssään. Vastaavasti työntekijän tai toimihenkilön asemassa olevilla mobiiliteknologian käyttöä oli vain 47 prosentilla erittäin tai melko paljon. Tämä voi selittää osan vanhempien ikäryhmien lisääntyneestä käytöstä, sillä ylimmässä johdossa ja johdon tehtävissä yleensä on enemmän vanhempien ikäryhmien edustajia.

Vastaajilta kysyttiin myös, onko mobiiliteknologian käyttö lisääntynyt työssä kahden edeltävän vuoden aikana. Korkeakoulutetuista 46 prosenttia kertoi käytön lisääntyneen erittäin tai melko paljon, kun muista kuin korkeakoulutetuista 40 prosenttia sanoi käytön lisääntyneen erittäin tai melko paljon. Ikäryhmittäisessä tarkastelussa voi todeta, että mobiiliteknologian käyttö on lisääntynyt erityisesti 55–64-vuotiaiden ikäryhmässä.

Käytön lisääntymistä oli tapahtunut useammin ylimmän johdon ja johdon tehtävissä kuin työntekijä ja toimihenkilöasemassa olevilla. Tulosten mukaan ylimmässä johdossa tai johtaja-asemassa olevista 60 prosenttia kertoi, että käyttö on lisääntynyt erittäin tai melko paljon työssä kahden edeltävän vuoden aikana. Toimihenkilöillä ja työntekijöillä käyttö oli lisääntynyt erittäin tai melko paljon 43 prosentilla vastaajista.

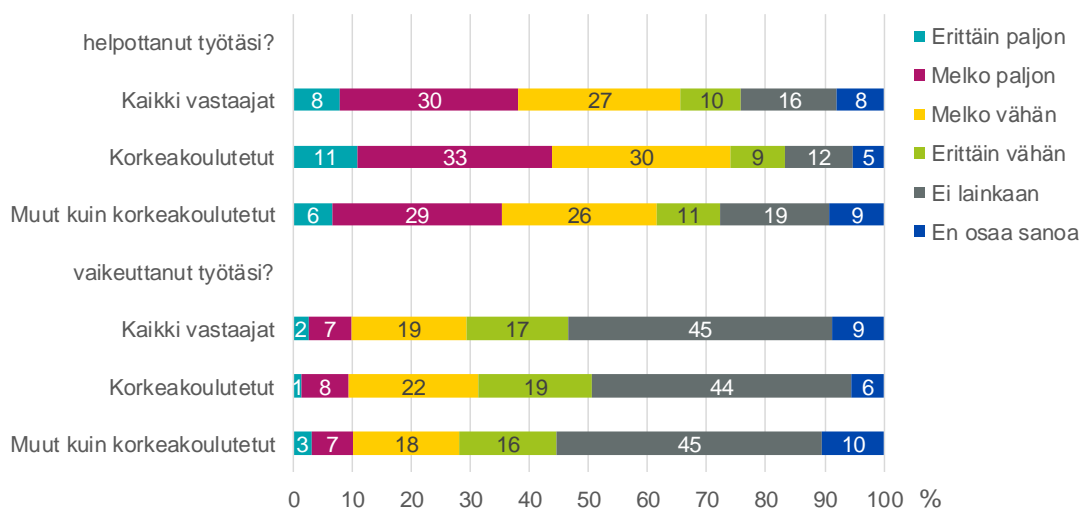
## Kaavio 2: Koetko, että mobiiliteknologian hyödyntäminen työssäsi on lisääntynyt edeltävien kahden vuoden aikana?



Teknologian käytön määrä ja sen lisääntyminen ovat vastaajien subjektiivisia arvioita. Tulosten perusteella voi sanoa ainakin, että mobiiliteknologian käyttö on lisääntynyt merkittävästi erityisesti vanhemmissa ikäryhmissä ja ylimmässä johdossa. Näiden ryhmien osalta muutos on saattanut olla erityisen merkittävä sen vuoksi, että tätä aiemmin mobiililaitteiden käyttöä ollut vähän.

Mobiiliteknologian koetaan useammin helpottaneen työtä kuin vaikeuttaneen sitä. Erityisesti näin on korkeakoulutettujen joukossa, mutta tämä näkemys on selvä myös muiden työntekijöiden joukossa.

## Kaavio 3: Koetko, että mobiiliteknologia on...



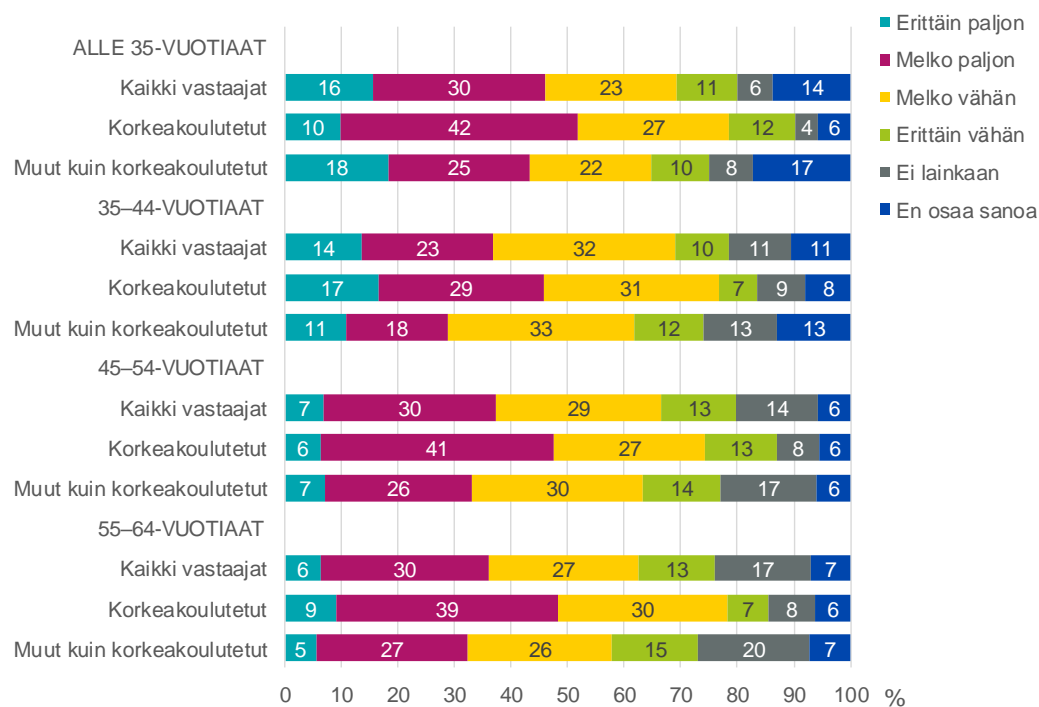
## Teknologian kehitys tulevaisuudessa

Selvityksessä kysyttiin vastaajien näkemystä, uskovatko he, että teknologian hyödyntäminen työssä lisääntyy seuraavan kahden vuoden aikana. Tässä yhteydessä teknologialla tarkoitettiin robotteja, automaatiota, digitalisaatiota ja tekoälyteknologioita, joita vastaaja tulee työssään mahdollisesti kohtaamaan.

Vastausten perusteella voidaan todeta, että usko teknologiseen murrokseen työssä on vahvempi korkeakoulutettujen parissa kuin muiden kuin korkeakoulutettujen keskuudessa. Korkeakoulutetuista 48 prosenttia sanoi, että teknologian hyödyntäminen lisääntyy työssä seuraavan kahden vuoden kuluessa erittäin tai melko paljon.

Vastaavasti muista kuin korkeakoulutetuista näin uskoi 36 prosenttia vastaajista. Usko teknologiseen muutokseen oli vahvempi ylimmässä johdossa (58 prosenttia) kuin työntekijöiden tai toimihenkilöiden parissa (46 prosenttia).

### Kaavio 4: Uskotko, että teknologian hyödyntäminen työssäsi tulee lisääntymään kahden seuraavan vuoden aikana?

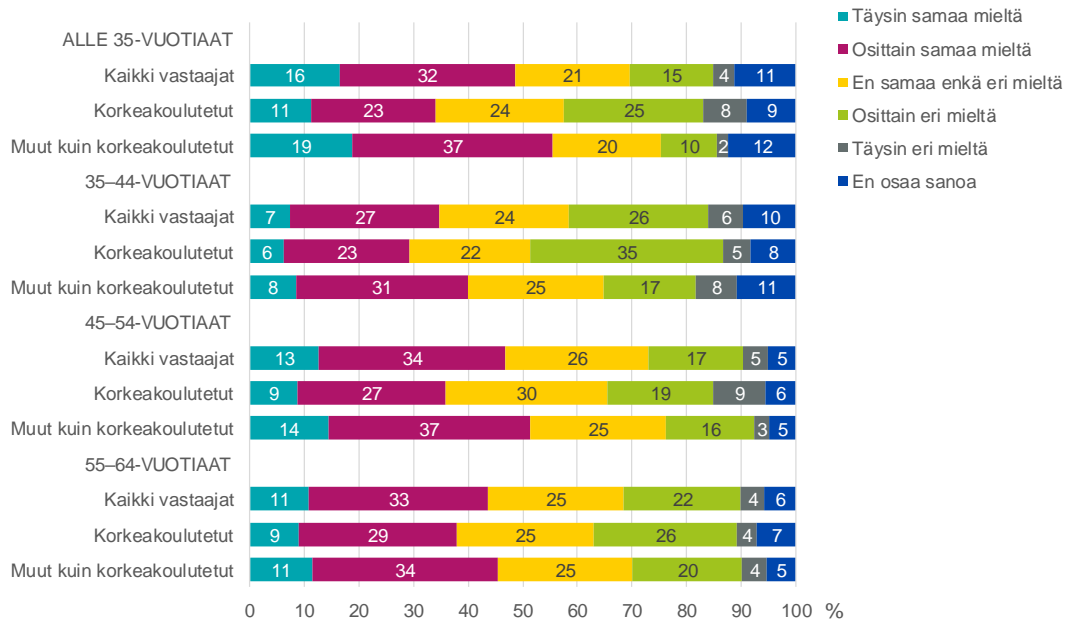


Teknologian vaikutusta työhön selvitettiin myös kysymällä vastaajilta heidän arviotaan siitä, hävittääkö teknologia seuraavan kahden vuoden aikana Suomesta enemmän työpaikkoja kuin luo uusia.

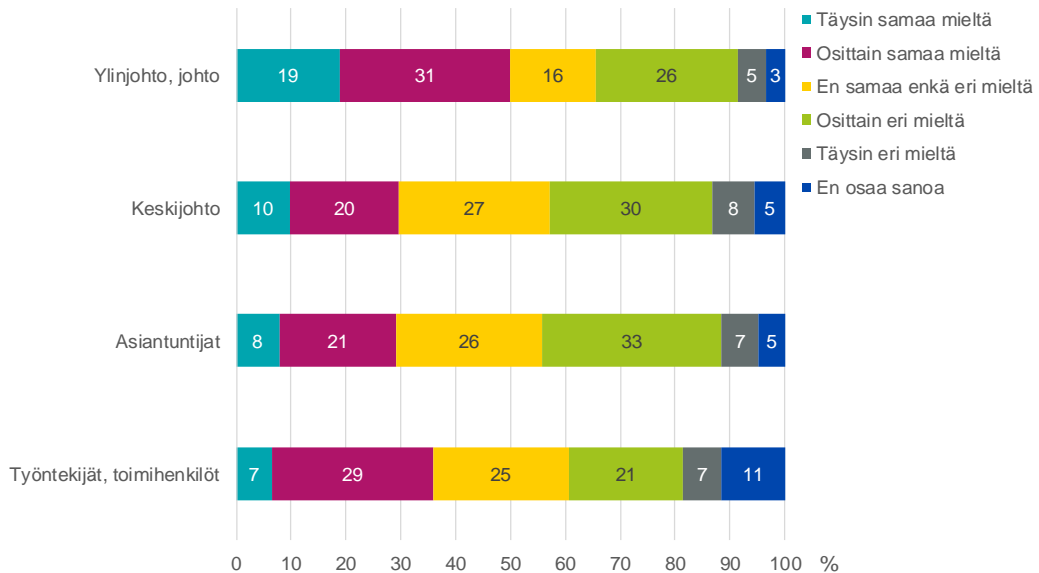
Tuloksista selviää, että korkeakoulutetut suhtautuvat myönteisemmin teknologian tuomiin muutoksiin kuin muut vastaajat. Korkeakoulutetuista vain 34 prosenttia uskoi, että teknologinen kehitys hävittää Suomesta enemmän työpaikkoja kuin synnyttää uusia. Sama osuus vastaajista uskoi, että tilanne on päinvastoin. Sen sijaan muista kuin korkeakoulutetuista 49 prosenttia uskoi, että teknologinen kehitys hävittää Suomesta enemmän työpaikkoja kuin synnyttää uusia ja vain 19 prosenttia vastaajista oli päinvastaista mieltä. Erityisesti nuorissa ikäryhmissä ero näkyy selvästi.



**Kaavio 5: Teknologinen kehitys hävittää Suomesta työpaikkoja enemmän kuin synnyttää uusia seuraavan kahden vuoden aikana. Ikäryhmittäinen tarkastelu**



**Kaavio 6: Teknologinen kehitys hävittää Suomesta työpaikkoja enemmän kuin synnyttää uusia seuraavan kahden vuoden aikana. Ammattiryhmittäinen tarkastelu**



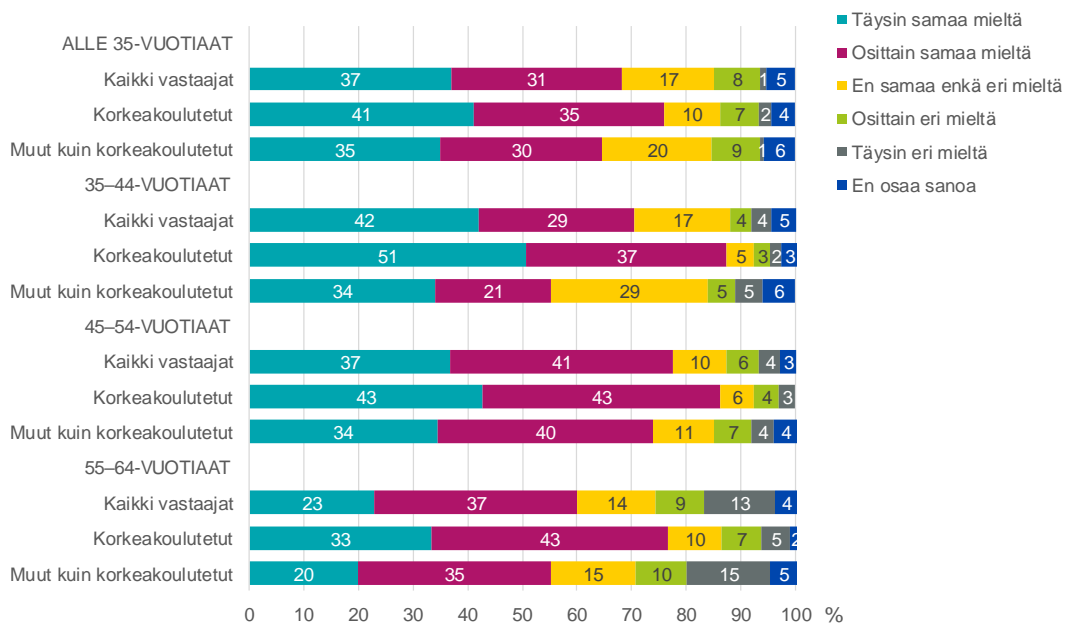
## Osaaminen ja ura tulevaisuudessa

Teknologian kehittyminen ja sen mukanaan tuomat muutokset aiheuttavat työntekijöille tarvetta osaamisen päivittämiseen työuran aikana ja mahdollisesti jopa uudelle alalle kouluttautumisen.

Selvityksessä kartoitettiin näkemyksiä osaamisen päivittämisestä. Vastaajilta kysyttiin halukkuutta kouluttautumiseen siinä tapauksessa, että oman työn osaamisvaatimukset muuttuisivat.

Korkeakoulutetut ilmaisivat olevansa halukkaampia kouluttamaan itseään, mikäli osaamistarpeiden muutos sitä edellyttää. Kaikista korkeakoulutetuista näin vastasi 81 prosenttia kun muista kuin korkeakoulutetuista halukkaita kouluttautumiseen oli vain 63 prosenttia. Selvä enemmistö molemmista ryhmistä oli kuitenkin halukkaita kouluttautumaan. Ero oli suurimmillaan 35–44-vuotiaiden ikäryhmällä.

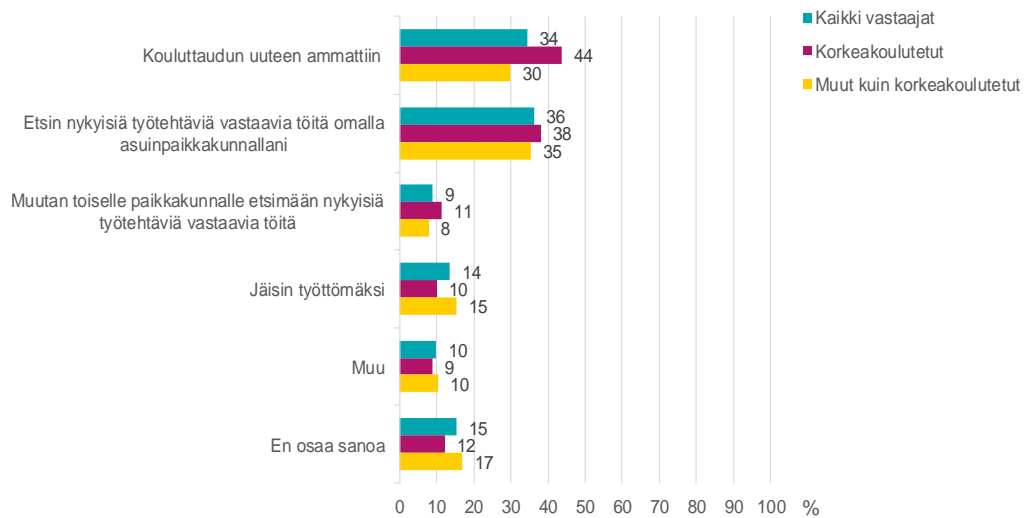
### Kaavio 7: Olen valmis hankkimaan uutta osaamista kouluttautumalla, jos osaamisvaatimukset työssäni muuttuvat kahden seuraavan vuoden aikana



Osaamisen kehittämiseen ja työuran aikaiseen kouluttautumiseen liittyy myös mahdollisuus uuteen ammattiin kouluttautumiseen. Tätä selvitettiin vastaajilta kysymällä heidän mahdollisia toimiaan, mikäli teknologia korvaisi nykyisen työtehtävän.

Korkeakoulutetuista 44 prosenttia ilmaisi olevansa halukas kouluttautumaan uuteen ammattiin, kun vastaava luku muilla kuin korkeakoulutetuilla oli 30 prosenttia. Korkeakoulutetut vastaavasti ilmaisivat haluavansa jäädä työttömäksi harvemmin kuin muut vastaajat.

## Kaavio 8: Mikäli teknologia voisi tulevaisuudessa korvata nykyisen työtehtäväsi, miten toimisit?



Vastaajilta selvitettiin myös sitä, kenen vastuulle uudelleen koulutuksesta koituvat kulut kuuluvat. Korkeakoulutetut katsoivat useammin (27 prosenttia), että kulut kuuluvat työntekijän vastuulle kuin muut kuin korkeakoulutetut, joilla vastaava luku oli 15 prosenttia. Selvästi useampi vastaajista kuitenkin katsoi, että työnantajan tai yhteiskunnan on kustannettava työntekijän uudelleen koulutus.

## Kaavio 9: Kenen vastuulla sinun mielestäsi on kustantaa työntekijöiden uudelleen koulutus teknologian muuttaessa ammatteja pysyvästi?

