

A photograph of two people, a man and a woman, working together at a desk. The man, wearing glasses and a striped shirt, is leaning over the laptop. The woman, also wearing glasses and a blue shirt, is holding a smartphone to her ear and smiling. They are both looking at the laptop screen. The background is slightly blurred, showing an office environment.

Henkilöstön osaamistarpeet digitaloudessa

EK:n henkilöstö- ja koulutustiedustelu

Maaliskuu 2017

Esipuhe

Suomi hakee polkuaan läpi globaalin digimurroksen. Emmekä ole kisassa yksin. Kaikki maat ja talousalueet tavoittelevat asemaa suunnannäyttäjinä, jotka parhaiten valjastavat digitalisaation yhteiskuntansa ja kansantaloutensa hyödyksi.

Muutosvauhti kiihtyy ja etsikköaika on käsillä. Suomen on asetettava rima korkealle, kun digitalous jakaa maita voittajiin ja sivustaseuraajiin. Vaikka olemme kansainvälisten vertailujen mukaan hyvissä lähtöasemissa, Suomen uudistuminen edellyttäisi nykyistäkin vahvempaa digitaalista moottoria. Jos digimoottori saadaan käyntiin, auttaisi se osaltaan ratkaisemaan niin kilpailukyvyn, tuottavuuden, julkisen talouden kestävyysvajeen kuin esimerkiksi viranomaisprosessien kehityshaasteita.

Tämä raportti keskittyy yhteen digiloikan välttämättömään edellytykseen – osaamiseen. Käsissäsi on ensimmäinen EK:n tekemä kattava selvitys siitä, miten suomalaiset yritykset näkevät digitalisaation nykytilan: mitä osaamista yritykset tarvitsevat ja millaiset osaamisen pullonkaulat vaikeuttavat digitalisaation etenemistä.

Vastuu digiosaamisesta on koko yhteiskunnan yhteinen. Poliittisten päättäjien tulee kehittää Suomesta eturivin innovaatioympäristö, mihin Sipilän hallituksen kärkihankkeet antavat monia positiivisia lähtökohtia. Vastaavasti koulutussektorin on uudistuttava yritysten osaamistarpeita kuunnellen. Yritysten tehtävänä on panostaa uusien liiketoimintamallien ja henkilöstönsä kehittämiseen. Työntekijöiden vastuulla on oman ammattitaidon jatkuva ylläpitäminen. Tartutaan siis yhdessä toimeen!

Selvitys on tehty osana EK:n vuosittaista Henkilöstö- ja koulutustiedustelua, johon vastasi 530 yritystä. Lämmin kiitos kaikille vastaajille! Selvityksen taustavoimana on toiminut EK:n yritysjohtajien digityöryhmä. Näin olemme saaneet myös jäsenyritysten arvokkaat näkemykset käyttöömmme. Lisäksi tuloksia on käsitelty EK:n valiokunnissa ja liitto-yhteisön työryhmissä, joita haluamme kiittää hyvästä yhteistyöstä!

Riikka Heikinheimo
Johtaja
Elinkeinoelämän
keskusliitto

Jari Konttinen
Asiantuntija
Elinkeinoelämän
keskusliitto

Sisällysluettelo

Esipuhe	2
Yrityskyselyn toteutus	3
Digitalisaation ja digiosaamisen määritelmä	3
Kuinka yritykset suhtautuvat digitalisaatioon?	4
Miten merkittäviä digiosaamisen tarpeita yritykset kohtaavat?	5
Millaista digiosaamista tarvitaan eri tehtävissä?	6
Kuinka digiosaamista hankintaan?	8
Yrityskyselyn yhteenveto	9
EK:n toimenpide-ehdotukset osaamisen kehittämiseksi digitaloudessa	10

Yrityskyselyn toteutus

Elinkeinoelämän keskusliitto EK kartoittaa vuosittain jäsenyritystensä työvoima- ja koulutustarpeita. Henkilöstö- ja koulutustiedustelun kautta EK ja sen jäsenliitot hankkivat ajantasaista tietoa yritysten osaamistarpeista ja työvoimatilanteesta. Syksyllä 2016 toteutetussa tiedustelussa syvennyttiin digitalisaation tuomiin osaamistarpeisiin ja -puutteisiin.

Henkilöstö- ja koulutustiedustelu lähetettiin noin 2 800:lle EK:n jäsenyritykselle lokakuussa 2016. Otoksessa olivat mukana kaikki yli 150 henkilöä työllistävät yritykset, 50 prosenttia 50–149 henkilöä työllistävistä yrityksistä, 40 prosenttia 30–49 henkilöä työllistävistä yrityksistä sekä noin 500 alle 30 henkilöä työllistävää yritystä. Tiedusteluun vastasi 530 yritystä. Tilastotietoa syvennettiin yrityshaastattelulla.

Digitalisaation ja digiosaamisen määritelmä

Tässä selvityksessä digitalisaatiolla tarkoitetaan tyypillisesti yrityksen toimintatapojen uudistamista, sisäisten prosessien ja palveluiden digitalisointia tai tiedon käsittelyä digitaalisessa muodossa. Uusia toimintatapoja ja liiketoimintamahdollisuuksia syntyy esimerkiksi ohjelmistojen, älykkäiden laitteiden ja sosiaalisen median avulla.

Digitaalisella osaamisella viitataan kykyyn uudistaa yrityksen liiketoimintaa digitaalisuuden keinoin tai laajemmin kykyihin toimia digitalisoituvassa yhteiskunnassa.

Käytännössä digiosaaminen liittyy muun muassa seuraaviin osa-alueisiin:

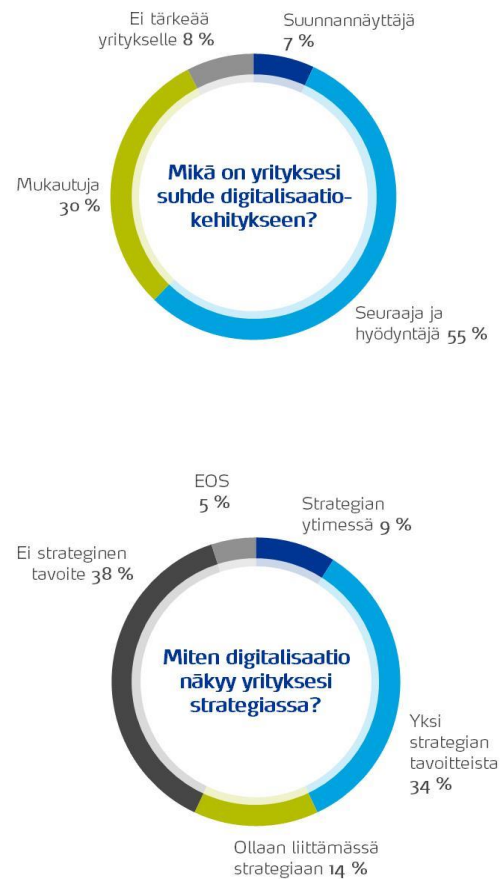
- Ohjelmistot, koodaaminen, käyttöliittymät
- 3D-mallintaminen
- Automaatiojärjestelmät
- Robotit ja tekoäly
- Data-analytiikka
- Verkkokauppa, -mainonta ja -viestintä

Kuinka yritykset suhtautuvat digitalisaatioon?

EK:n yritys-kyselyn perusteella suomalaisten yritysten suhde digitalisaatioon on polarisoitunut.

- 43 prosenttia yrityksistä on asettanut digitalisaation osaksi strategiaansa, ja niistä 9 prosenttia on asettanut digitalisaation strategian ytimeen. 7 prosenttia yrityksistä kokee olevansa digitalisoitumiskehityksen suunnannäyttävä toimialallaan. Noin 40 prosenttia sen sijaan kokee, ettei digikehitys ole yritykselle tärkeää tai siihen mukaudutaan passiivisesti. Strategiaan liittyvässä kysymyksessä noin 40 prosenttia yrityksistä vastasi, ettei se ole asettanut liiketoimintojen digitalisoimista yrityksen strategiseksi tavoitteeksi. Osuudet ovat huomattavia, kun digitalisaation arvioidaan muuttavan kaikkien toimialojen yritysten toimintaa.
- Isommat yritykset suhtautuvat digitalisaatioon proaktiivisemmin. Aiemmista selvityksistä^[1] myös tiedetään, että digitalisoituvat yritykset kasvavat nopeammin – ja vastaavasti kasvuhaluiset yritykset hakevat digitalouden kautta aktiivisemmin uutta liiketoimintaa. Kasvustrategian ohella myös elinkaaren vaihe vaikuttaa siihen, onko uuden teknologian hyödyntämiseen resursseja, halua tai kyvykkyyksiä.
- Suhtautuminen vaihtelee toimialoittain. Toiset alat ovat alttiimpia digimurrokselle ja eri alojen digitaalinen kehitysvaihe vaihtelee.
- Palvelusektorilla digitalisaatioon asennoidutaan keskimäärin proaktiivisemmin kuin teollisuudessa, jossa tietotekniikan ja automaation läpimurto on alkanut jo vuosikymmeniä sitten. Nyt teollisuudessa ollaan uudessa käännekohtassa muun muassa esineiden internetin ja data-analytiikan kehittymisen myötä.

Digitalisaation asema ja painoarvo vaihtelevat siis yrityksissä suuresti. Tämän myötä myös niiden osaamistarpeet eroavat, mikä on huomioitava suunniteltaessa toimia digikehityksen vauhdittamiseksi. Edelläkävijät tarvitsevat maailmanluokan osaamista ja globaalien tason talentteja. "Diginukkuja" ja -mukautujat puolestaan voivat hyötyä toimenpiteistä, joilla helpotetaan ensimmäisen askeleen ottamista liiketoiminnan digitalisoimisessa.



Kuvat 1-2: Yritysten suhtautuminen digitalisaatioon

”Yritysten johtamis- ja organisaatiomallit on myös uudistettava. Digitalisaation myötä nopeus päätöksenteossa on vahva etu. Yrityksen tulee pystyä mukautumaan toimintaympäristöön, joka muuttuu yhä nopeammin ja nopeammin.
Kaupanalan yritys

Miten merkittäviä digiosaamisen tarpeita yritykset kohtaavat?

Lähes 90 prosenttia yrityksistä kokee, että digitalisaatio on luonut niille uusia osaamistarpeita tai luomassa niitä lähitulevaisuudessa. Mitä isompi yritys, sitä merkittävämpiä nämä tarpeet ovat. Palvelualan yritykset kokivat digiosaamisen tarpeet jonkin verran suuremmiksi verrattuna teollisuusyrityksiin. Samalla 65 prosenttia yrityksistä kokee, että henkilöstön digiosaamisessa on puutteita, jotka vaikeuttavat yrityksen toimintaa. Alle 150 henkilöä työllistävissä yrityksissä koetaan merkittäviä osaamispuutteita isoja yrityksiä useammin.

Yhteistä kaikille toimialoille oli, että markkinointiviestintään, sosiaaliseen mediaan ja mobiiliratkaisujen käyttöön liittyvän digiosaamisen tarve korostuu. Nousevia trendejä ovat esineiden internetiin ja data-analytiikkaan liittyvät osaamistarpeet tai niiden puutteet, jotka eivät tosin koske vielä koko yrityskenttää.

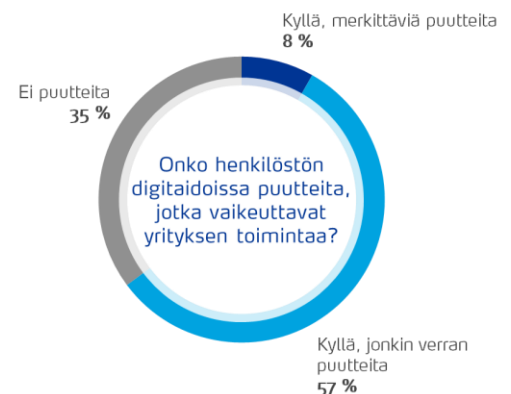
Digitalisaation yksi keskeinen ulottuvuus on, että yrityksen toimintoja ohjataan erilaisten ohjelmistojen avulla – esimerkiksi tuotanto- tai palveluprosessien hallinta toiminnanohjausjärjestelmillä. Tällöin lähes kaiken tyyppisissä tehtävissä tarvitaan osaamista erilaisten ohjelmistojen ja niiden tuomien mahdollisuuksien ymmärtämisessä – lähtien tuotantotyöntekijöistä ja siivoojista tuotekehitysinsinööreihin ja johtoon. Kehittämistehtävissä ohjelmointiosaaminen on usein edellytys.

Avovastausten perusteella henkilöstön ikärakenne koetaan usein ongelmalliseksi. Jopa digitaaliset perustaidot voivat olla puutteellisia, lähtien sähköpostin tai mobiililaitteiden käytöstä. Monet yritykset ovat törmänneet myös henkilöstön asenteellisiin esteisiin digitaalisuuden hyödyntämisessä. Yhtenä haasteena pidettiin myös sitä, että henkilöstön toimenkuvien muuttaminen on jäykkää, mikä voi hidastaa uusien toimintamallien leviämistä organisaatiossa.

Laitteet ja ohjelmistot muuttuvat nopeasti ja osaaminen vanhenee. Yritysten on vaikeaa ehtiä päivittää, kouluttaa ja opastaa henkilöstö samassa tahdissa. Monet käytettävissä olevat työkalut tai ohjelmistot koettiin alihyödynnetyiksi. Myös niiden hyödyntämisessä tarvittavat toimintatapa-muutokset koettiin haasteellisiksi toteuttaa.



Kuva 3: Digitalisaation tuomat osaamistarpeet



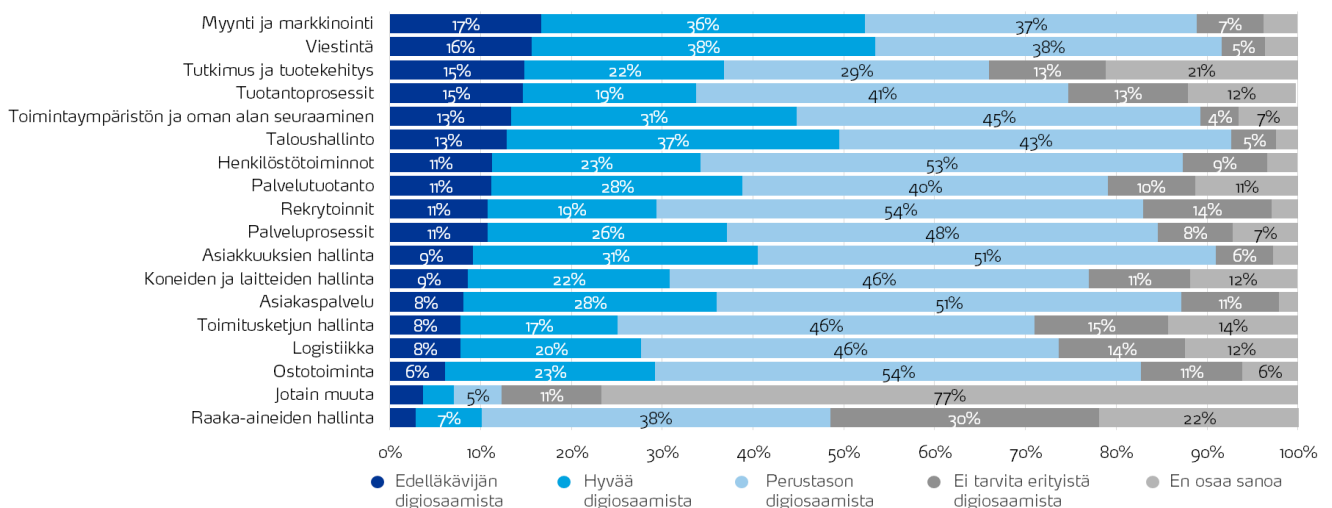
Kuva 4: Yrityksen toimintaa haittaavat puutteet digitaalisissa

”Nykynuoriso tulee taloon erilaisilla valmiuksilla - siitä ei ole huolta. Mutta miten olemassa oleva henkilöstö hoidetaan? Esimerkiksi sosiaalisella medalla on suuri merkitys. Entistä tärkeämpää on viestintä, näkyvyys ja maineenhallinta. Rakennusalan yritys

Millaista digiosaamista tarvitaan eri tehtävissä?

Yritykset kokevat tarvitsevansa digiosaamista erityisesti myynnin ja markkinoinnin, viestinnän, toiminta-ympäristön seurannan (BI) ja taloushallinnon toiminnoissa. Suurimmat tarpeet liittyvät siis asiakas-rajapintaan ja taloushallintoon, jota digitalisaatio auttaa tehostamaan.

Asiakasrajapinnan osaamisvaatimukset eivät juuri riipu toimialasta: uudenlaisia digitaitoja koetaan tarvittavan niin tyypillisillä palvelualoilla kuin teollisuudessaakin.



Kuva 5: Henkilöstön digiosaamisen vaatimukset eri toiminnoissa

Nopea teknologiakehitys sekä asiakastarpeiden ja -käytöksen muutos heijastuvat monella tapaa yritysten henkilöstön työtehtäviin. Esimerkiksi vakuutusala nopeuttaa korvauskäsittelyä automatisoinnilla ja ohjelmistorobotiikalla. Finanssialalle digitalisaatio tuo uusia keinoja henkilökohtaiseen asiakaspalveluun mm. verkkoneuvotteluiden kautta.

Kaupan alalla myymälähenkilökunta osallistuu yhä useammin asiakas-viestintään myös sosiaalisen median kautta. Kiinteistöpalveluissa huoltotilausten, laskutusten ym. prosessien seuranta automatisoituu, mikä samalla vähentää tukipalvelujen tehtäviä.

Sosiaali- ja terveyspalveluissa yleistyvät etähoitoratkaisut. Niin lääkäreiltä kuin muultakin hoitohenkilökunnalta tarvitaan uudenlaista osaamista mm. diagnostiikan apuvälineiden hyödyntämiseen.

” Digiosaamisen hyödyntäminen vaatii kahden maailman ymmärtämistä - kuinka risteytetään nörtti ja peltimies? Konepajateollisuuden yritys

Teollisuudessa prosessien ohjaus on automatisoitunut vauhdilla. Tuotantotyöntekijöiden työ on siirtynyt yhä useammin tietokoneruudun taakse tuotantolaitteiden valvonnan, ohjelmoinnin ja prosessien kehittämisen suuntaan.

On keskeistä, että uusilla digiosaamisilla ja -osaajilla on myös yhteys tai konteksti yrityksen liiketoiminnan ytimeen. Pelkkä tietotekninen osaaminen ei riitä ilman käytännön kokemusta alasta. Kumpaakin tarvitaan rinnakkain sekä työmaalla että toimistolla.

Finanssiala	Digitaaliset palvelukanavat	Elintarviketeollisuus	Sosiaalinen media
Kauppa	Sosiaalinen media	Energiateollisuus	Digimarkkinointi ja asiakasrajapinta
Kiinteistöpalvelut	Mobiililaitteet ja -ohjelmistot	Kemianteollisuus	Ohjelmistojen hyödyntäminen
Koulutus	Verkko-opetus	Rakennustuote-teollisuus	3D-mallintaminen
Liikenne	Verkko- ja mobiilipalvelut	Elektroniikka- ja sähköteollisuus	Ohjelmistot, digitaalinen myynti ja markkinointi
Rakentaminen	Prosessien hallinta digitaalisesti	Kone- ja metalli-tuoteteollisuus	Ohjelmointi, esineiden internet, robotiikka

Kuva 6: Esimerkkejä eri toimialojen uusista osaamistarpeista

Kuinka digiosaamista hankitaan?

Vajaa puolet yrityksistä on huomionnut digitalisaation henkilöstöstrategiassa, henkilöstö- ja koulutussuunnitelmassa tai muussa henkilöstöä koskevassa suunnitelmassa. Kolmannes yrityksistä aikoo tehdä näin lähivuosina.

Nykyisten työntekijöiden kouluttaminen on yritysten ensisijainen keino, jolla ne ratkaisevat osaamistarpeitaan (kuva 3). Samalla koetaan vahvasti, että myös henkilöstöllä on vastuu oman ammattitaidon kehittämisessä. Yli puolet yrityksistä on ainakin jossain määrin rekrytoinut uusia osaajia kotimaasta.

Ulkomailta rekrytointi on toistaiseksi vähäistä. Eroja toimialojen suhteen kuitenkin on. Tietotekniikka-aloilla sekä konepajateollisuudessa ulkomaisten osaajien rekrytointi on huomattavasti keskimääräistä yleisempää. Kyseisillä aloilla haetaan kansainvälisen tason digitalentteja.

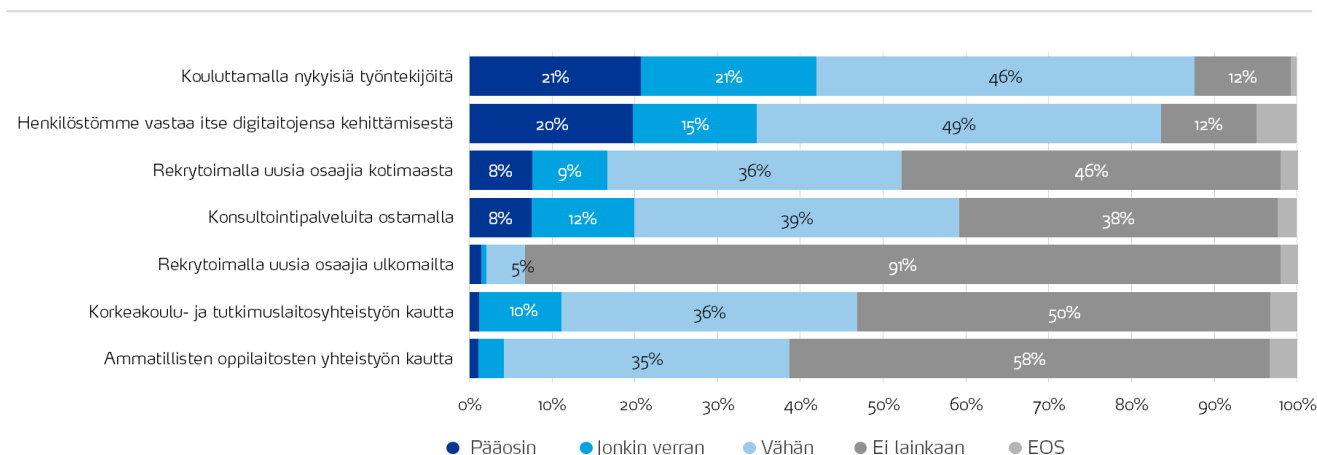
Alle puolet yrityksistä hyödyntää oppilaitosyhteistyötä. Yksityisten konsulttipalveluiden käyttäminen on yleisempää. Teollisuusyritykset hyödyntävät enemmän oppilaitosyhteistyötä kuin palvelualan yritykset. Palvelualan yritykset puolestaan kouluttavat enemmän henkilöstöään.

Ei ole yhtä tapaa ratkaista digiosaamisen pullonkauloja. Mahdollisuudet ja parhaat keinot vaihtelevat niin yrityskoon, toimialan kuin kehittämishaasteidenkin perusteella. Huippuosaajista käydään kovaa kansainvälistä kilpailua ja ohjelmistokehittäjien väliset tuottavuuserot voivat olla monikymmenkertaisia.

”Miten digitalisaatioon on varauduttu? Kaikkia keinoja käytetään: on siirretty resursseja vanhasta tekemisestä uuteen, on tuotu opiskelijoita pohtimaan ideoita, on koulutettu omaa väkeä sekä rekrytoitu kovan luokan osaajia.
Media-alan yritys

”Olemme saaneet osaamista hyvin käyttöön, sillä olemme voittaneet monta tunnustusta ja palkintoa. Lisäksi muutokset Nokian ja Microsoftin liiketoiminnassa ovat helpottaneet osaamisen saantia yritykseen.
Ohjelmistoalan yritys

”Digitalisoituvassa maailmassa ei ole kotimaista sarjaa.
Finanssialan yritys



Kuva 7: Keinot hankkia digitalisaatioon liittyvää osaamista

Yrityskyselyn yhteenveto

Lähes 90 prosenttia yrityksistä kokee, että digitalisaatio on luonut tai on luomassa niille uusia osaamistarpeita.

65 prosenttia yrityksistä kokee, että henkilöstön digiosaamisessa on liiketoimintaa vaikeuttavia puutteita.

Yritysten kehitysvaihe vaihtelee suuresti riippuen toimialasta ja strategiasta. Kehittämistoimissa on huomioitava niin ensimmäistä digiloikkaa ottavien yritysten kuin kansainvälisen tason edelläkävijöiden osaamistarpeet.

Digitalisaatio on sukupolvikysymys. Tarvitaan toimenpiteitä, joilla hoidetaan kestävästi henkilöstön uudistumista ja nuorempien sukupolvien osallistumista työelämään.

Digimurroksen ajurina on asiakaskäyttäytymisen muutos ja tehostamistavoitteet. Eniten uusia digiajan osaamisia tarvitaan asiakasrajapinnassa, markkinoinnin, myynnin ja viestinnän tehtävissä sekä toimintaympäristön analytiikan (BI) ja taloushallinnon tehtävissä.

Yritykset kouluttavat henkilöstöään ja rekrytoivat uusia osaajia, mutta myös työntekijöillä on vastuu osaamisensa päivittämisessä. Kaikkia keinoja ja kannustimia on syytä miettiä yrityksissä ja kansallisessa päätöksenteossa.

EK:n toimenpide-ehdotukset osaamisen kehittämiseksi digitaloudessa

Yritysten osaamisen vahvistamiseksi ja puutteiden ratkaisemiseksi tarvitaan kansallisia toimenpiteitä, jos Suomi haluaa pysyä digitalisaation edelläkävijöiden joukossa:



Suunnataan koulutusta yritysten esittämien osaamistarpeiden mukaisesti

Digiosaamisen suurimmat kehitystarpeet liittyvät EK:n yrityskyselyn mukaan ennen kaikkea asiakas- ja markkinarajapinnassa tapahtuvaan toimintaan sekä lisäksi muun muassa taloushallintoon. Niitä koskevat taidot, työkalut ja uudet toimintamallit on tuotava koulutussisältöihin ja oppimisympäristöihin kaikilla koulutusasteilla.

Digitalouden osaamistarpeiden ennakointia on vahvistettava. Ennakoinnissa tulee huomioida toimialakohtaiset tarpeet ja painotukset. Digitalous tulee ottaa keskiöön myös OKM:n ja Opetushallituksen koordinoimassa osaamisen ennakointifoorumissa.

Oppilaitosten oppimisympäristöjen ja digitaalisten prosessien tulee uudistua yritysten tahdissa. Koulutuksessa on hyödynnettävä oppimisanalytiikan ja tekoälyn mahdollisuuksia.



Digitalisaatiota oppii tekemällä: lisätään työssä oppimista

Oppimista ja työelämää on limitettävä uudella tavalla huomioiden myös korkeakouluopinnot. Hallituksen on edistettävä kumppanuuksien syntymistä yritysten ja koulutuksen järjestäjien välille.

Tarvitaan toimenpiteitä, joilla lisätään työssäoppimisjaksoja, yritysyhteistyössä tehtyjä opinnäytetöitä ja oppisopimuskoulutusta. Lisäksi tulee hyödyntää uudenlaisia tapoja tuoda nuoremmat sukupolvet mukaan työelämään ja pohtimaan yritysten haasteita. Nuoria voi osallistaa esimerkiksi hackathon-tapahtumien kautta tai tuomalla heidät mentoroimaan yritysjohtoa.

Innovatiivisilla yrityksillä tulisi olla mahdollisuus tarjota koulutusta ja oppimISRatkaisuja oppilaitoksille nykyistä enemmän. Kumppanuuksien kautta voidaan löytää uusia ratkaisumalleja koulutuksen digitalisoitumiseen ja koulutuksen sisältöjen uudistamiseen.



Luodaan henkilöstön koulutukseen paremmat kannustimet

Niin yrityksillä kuin sen henkilöstöllä on vastuu digiosaamisen kehittämisestä. Työnantajan kustantama koulutus on tehtävä työntekijän kannalta verovapaaksi, kuten valtionvarainministeriön verotyöryhmä on esittänyt.



Tarjotaan ulkomaisille huippuosaajille ”punainen matto”

Suomen on oltava kilpailukykyinen ulkomaisten osaajien houkuttelemisessa. Hallituksen tulee varmistaa ulkomaisia erityisosaajia koskevan oleskelulupajärjestelmän sekä asettautumisen sujuvuus ja asiakaslähtöisyys.



Viedään työmarkkinat digiaikaan

On tärkeää, että henkilöstön toimenkuvat voidaan määritellä nykyistä väljemmin, jotta työelämän ja digitalouden muuttuviin vaatimuksiin voidaan reagoida joustavammin. On myös lisättävä mahdollisuuksia sopia työehdoista yksilöllisesti.

Työaikalainsäädäntöä uudistettaessa on otettava huomioon ohjelmisto- ja tietotyöaloilla toimivien henkilöiden työaikatarpeet, joita on kuvattu työ- ja elinkeinoministeriön selvityksessä (34/2016).



Vahvistetaan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan julkisia panostuksia

Lisäpanostuksia tulee ohjata ja paketoita tehokkaasti yritysten digitalisaatiokyvykkyyksien vahvistamiseen, liiketoimintojen edistämiseen sekä yritysten (mukaan lukien startupit) ja korkeakoulujen verkottumiseen.

Olemassa olevista rahoitusinstrumenteista tulee rakentaa toimivia ja vaikuttavia kokonaisuuksia erityisesti pk-yritysten tarpeisiin.

Henkilöstön osaamisen kehittämisen lisäksi myös yritysten johtamis- ja organisaatiomalleja on katsottava uudella tavalla. Digitalisaation kriittinen vaikutus syntyy usein yrityksen strategisella tasolla, liiketoimintamallien uudistamisessa. Tämä on yritysten johdon ja omistajien vastuulla. Uudistuksiin on tartuttava nyt, jotta pysymme etulinjassa kansainvälisessä kilpailussa.



Yhteystiedot

Johtaja Riikka Heikinheimo
puh. 046 9229 692
riikka.heikinheimo@ek.fi
Twitter: @Rheikinheimo

Asiantuntija Jari Konttinen
puh. 040 575 2081
jari.konttinen@ek.fi
Twitter: @jarikonttinen

www.ek.fi