

## Suomalaisilla pk-yrityksillä on matkaa digitalisaation mahdollisuuksiin

*Pekka Stenholm, Turun yliopiston kauppakorkeakoulu*

Digitaalisuus on tullut jäädäkseen osaksi yritysten toimintaympäristöjä ja taloutta (Kenney & Zysman, 2016; Koramo ym., 2017; McAfee ym., 2012). Mutta ovatko pienet ja keskisuuret yritykset samalla viivalla ja toimivatko kaikki pk-yritykset samalla tavoin digitaalisuuden suhteen, vai ovatko mahdollisuudet vielä hyödyntämättä, ja jos, niin miksi olemassa olevia digitalisaation tarjoamia mahdollisuuksia ei vielä täysimääräisesti hyödynnetä?

Syksyllä 2017 Suomen Yrittäjien julkaisemassa pk-yritysraportissa tarkasteltiin digitaalisuutta osana yritystoiminnan toimintaedellytysten muutosta. Aiemmissä vastaavissa selvityksissä on tarkasteltu esimerkiksi suomalaisten pk-yritysten kotisivuja ja yritysten verkossa suorittamia markkinointitoimenpiteitä (Järvinen, 2017) tai saatavilla olevia tietotyön, johtamisen ja markkinoinnin välineiden käyttöä (Kauppinen & Kivikoski, 2017). Vajaan 68000 suomalaisen pk-yrityksen keskuudessa noin viidennes on nivonut digitaalisen toimintaympäristön osaksi liiketoimintaansa, ja valtaosa yrityksistä ei tavoittele aktiivisesti asiakkaita verkossa (Järvinen, 2017).

Viimeisimmän yritysbarometriraportin valossa näyttää yleisesti ottaen siltä, että digitalisaation hyödyntäminen ei juuri etene pk-yrityksissä. Myös tietotyön, johtamisen sekä markkinoinnin välineet ja digitalisaatio näyttää pysyneen samalla tasolla yli ajan (Kauppinen & Kivikoski, 2017). Tarkastelemme tässä raportissa sitä, ovatko pk-yritykset matkalla alustatalouteen tai teolliseen Internetiin osana digitalisaation kehittymistä syvemmäksi vai toimivatko yritykset lähinnä digitalisaation soveltajina mutta eivät aktiivisina edistäjinä oman liiketoimintansa transformaatioissa. Kysymys transformaation mahdollisuuksista ja syvyydestä pk-yrityskentässä nouseekin yhdeksi keskeiseksi tutkimusaiheeksi jatkossa: Kykenevätkö yritykset hyödyntämään digitalisaatiota ratkaistessaan asiakkaiden ongelmia?

Strategisen tutkimusneuvoston *Fiksu työ alustatalouden aikakaudella* -hankkeessa<sup>1</sup> tutkitaan digitaalisuuden hyödyntämistä suomalaisissa pk-yrityksissä edellä mainitulla pk-yritysbarometriaineistolla. Tässä raportissa tarkastellaan, millaisia digitalisaatiota hyödyntävät pk-yritykset ovat taustoiltaan ja tavoitteiltaan. Aineiston ovat keränneet Suomen Yrittäjät, Finnvera sekä työ- ja elinkeinoministeriö osana vuoden 2017 barometri-aineistoa.

Syksyllä 2017 kerättyyn Pk-yritysbarometriin<sup>2</sup> vastasi yhteensä 4662 pk-yritystä (Kuismanen ym., 2017; jossa mm. aineistonkeruun yksityiskohtainen kuvaus ja tulosten tilastollisen yleistettävyyden kuvaus). Barometrissä vastaajilta kysyttiin muun muassa

<sup>1</sup> <http://www.smartworkresearch.fi/>

<sup>2</sup> <https://www.yrittajat.fi/suomen-yrittajat/tutkimukset/pk-yritysbarometrit/pk-yritysbarometri-22017-562696>

seuraavia digitalisaatioon liittyviä kysymyksiä: ”Hyödyntääkö yrityksenne liiketoiminnassaan tai onko yrityksellänne käytössä seuraavia digitaalisia työkaluja tai palveluita?” Vastausvaihtoehtoina olivat esimerkiksi yrityksen omat Internet-kotisivut, sosiaalinen media ja pilvipalveluiden käyttö. Tässä raportissa keskitytään neljään digitaalisuuden alueeseen, jotka liittyvät työn ja yritystoiminnan murrokseen:

- Alustatalous (esim. Uber -tyyppisen myynti-, markkinointi- ja palvelukanavan hyödyntäminen)
- Big datan käyttö (esim. markkina-analyysseissa)
- Digitaaliset asiakaspalvelut
- Teollinen Internet tarkoittaa uudenlaisia liiketoiminnan ratkaisuja, joilla teolliset laitteet kommunikoivat automaattisesti keskenään)

Pk-yritysbarometrin tulokset osoittavat, että suomalaisten pk-yritysten aktiivisuus digitaalisuudessa painottuu vahvasti kahteen osa-alueeseen, joista kumpikaan ei välttämättä ole yritysten oman toiminnan ytimessä. Toiminnan aktiivisuus keskittyy Internet-kotisivuihin (75 % vastaajista) ja sosiaaliseen mediaan (51 %). Yli neljännes pk-yrityksistä toimii oman liiketoimintansa kannalta enemmän verkossa kuin perinteiset yritykset ja ostaa ainakin osan hankinnoistaan verkossa, ja viidennes käyttää digitaalisia kanavia palvelujensa jakelussa. (Kuismanen ym., 2017).

Tulevaisuuden teknologisten mahdollisuuksien osalta tilanne näyttää haastavalta, ainakin vielä syksyllä 2017. Big dataa (3 %), teollista Internetiä (3 %), alustataloutta (2 %) tai digitaalisia asiakaspalveluja (13 %) hyödynnetään selvästi vähemmän ja aikomukset niiden käyttöönottoon ovat vähäiset. Osittain pieniä osuuksia selittää vastaajien yritystoiminnan luonne (esim. kuluttajapalveluissa teollinen Internet ei välttämättä toteudu koskaan) tai yritystoiminnan toimiala.

Liiketoiminnan digitalisoitumisen merkitys koettiin merkittäväksi lähinnä kolmen seikan kannalta. Liiketoiminnan digitalisoitumisella on vastaajien mielestä erityisesti merkitystä yrityskuvan vahvistumisen (74 % kokee merkityksen suureksi tai kohtalaiseksi), uusien asiakasryhmien tavoittamisen (72 %) ja asiakaspalvelun parantumisen (65 %) kannalta. Tuotekehityksen tehostumisen (35 %) tai liiketoiminnan kansainvälistymisen (25 %) kohdalla osuudet ovat selvästi pienemmät. (Kuismanen ym., 2017).

## Millaisia digitalisaatiota hyödyntävät yritykset ovat?

Seuraavassa tarkastelemme digitaalisuutta hyödyntävien yritysten taustoja. Tulokset ovat kiinnostavia. Kun vastanneet pk-yritykset luokitellaan pelkän henkilöstömäärän määrittämien koon mukaan, digitalisaation käyttöönotto näyttää olevan pienempien pk-yritysten varassa (Taulukko 1). Puolet alustataloutta ja digitaalisia asiakaspalveluja hyödyntävistä yrityksistä on alle 5 henkilöä työllistäviä yrityksiä. Tämä korostuu erityisesti big datan (13 %) ja teollisen Internetin (14 %) kohdalla. Big dataa käyttäviä yrityksiä on vastanneiden joukossa suhteessa paljon 10–19 henkilöä työllistävissä yrityksissä (21 %).

**Taulukko 1: Digitalisaatiota hyödyntävät yritykset henkilöstömäärän mukaan (%)**

| Henkilöstömäärä | Alustatalous | Big data | Digitaaliset asiakaspalvelut | Teollinen Internet |
|-----------------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|
| <i>n</i>        | 93           | 140      | 606                          | 140                |
| Alle 5          | 50           | 34       | 50                           | 27                 |
| 5–9             | 21           | 1        | 22                           | 25                 |
| 10–19           | 8            | 21       | 12                           | 14                 |
| 20–49           | 1            | 13       | 9                            | 19                 |
| 50–249          | 7            | 13       | 7                            | 14                 |

Big dataa ja teollista Internetiä hyödynnetään liikevaihdoltaan suuremmissa yrityksissä (Taulukko 2). Liikevaihtoa tiedusteltiin kysymyksellä ”*Mikä tulee olemaan yrityksenne vuoden 2016 liikevaihto?*” Digitaalisia asiakaspalveluja (37 %) ja alustataloutta (36 %) hyödynnetään usein liikevaihdoltaan pienissä yrityksissä.

**Taulukko 2: Digitalisaatiota hyödyntävät yritykset liikevaihdon mukaan (%)**

| Miljoonaa euroa | Alustatalous | Big data | Digitaaliset asiakaspalvelut | Teollinen Internet |
|-----------------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|
| <i>n</i>        | 93           | 140      | 606                          | 140                |
| alle 0,2        | 36           | 22       | 37                           | 14                 |
| 0,2–0,49        | 31           | 9        | 19                           | 9                  |
| 0,5–0,99        | 6            | 11       | 12                           | 17                 |
| 1,0–1,49        | 1            | 6        | 6                            | 11                 |
| 1,5–1,99        | 6            | 9        | 4                            | 13                 |
| 2,0–4,99        | 6            | 20       | 10                           | 20                 |
| 5 tai yli       | 13           | 23       | 11                           | 17                 |

Yritysten toimialoittainen jakauma osoittaa, että teollisuuden alan pk-yrityksissä hyödynnetään teollista Internetiä enemmän kuin muita digitalisaation muotoja (Taulukko 3). Tämän ilmeisen tuloksen lisäksi digitalisaation hyödyntäminen korostuu palvelualojen yrityksissä, jotka käytetyn määritelmän perusteella sisältävät niin kuluttaja- kuin yrityspalvelujakin. Esimerkiksi 82 % alustatalouden tai 72 % digitaalisten asiakaspalvelujen hyödyntävistä yrityksistä toimii palvelualoilla. Lisäksi kaupan alan pk-yrityksissä hyödynnetään myös big dataa enemmän kuin muita tässä tarkasteltuja digitalisaation muotoja.

**Taulukko 3: Digitalisaatiota hyödyntävien yritykset toimialoittain<sup>3</sup> (%)**

| Toimiala     | Alustatalous | Big data | Digitaaliset asiakaspalvelut | Teollinen Internet |
|--------------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|
| <i>n</i>     | 93           | 140      | 606                          | 140                |
| Teollisuus   | 5            | 4        | 4                            | 20                 |
| Rakentaminen | 3            | 5        | 8                            | 3                  |
| Kauppa       | 10           | 29       | 16                           | 13                 |
| Palvelut     | 82           | 62       | 72                           | 64                 |

Yritysten toiminnan laajuuden suhteen vastaajilta kysyttiin ”*Millä markkinoilla yrityksenne ensisijaisesti toimii tällä hetkellä?*” Yli puolet digitaalisia asiakaspalveluja hyödyntävistä pk-yrityksistä ilmoittaa keskittyvänsä paikallisille tai alueellisille markkinoille (58 %) (Taulukko 4). Teollista Internetiä hyödyntävät yritykset keskittyvät muita useammin valtakunnallisille markkinoille. Kaikkein vähiten kansainvälistä kauppaa käyvät digitaalisia asiakaspalveluja hyödyntävät yritykset (8 %). Kaikista Pk-yritysbarometriin vastanneista yrityksistä 22 % ilmoitti ensisijaisiksi markkinoikseen kansainväliset markkinat (Kuismanen ym., 2017).

**Taulukko 4: Digitalisaatiota hyödyntävien yritysten päämarkkina-alueet (%)**

| Päämarkkinat            | Alustatalous | Big data | Digitaaliset asiakaspalvelut | Teollinen Internet |
|-------------------------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|
| <i>n</i>                | 93           | 140      | 606                          | 140                |
| Paikallinen/alueellinen | 46           | 41       | 58                           | 35                 |
| Valtakunnallinen        | 36           | 35       | 34                           | 43                 |
| Kansainvälinen          | 18           | 25       | 8                            | 22                 |

Yritysten suhdannenäkymät vaihtelevat jonkin verran. Pk-yritysbarometrissä tätä arvioidaan kysymällä vastaajilta ”*Millaisena koette suhdannenäkymät oman yrityksenne kannalta lähimmän vuoden aikana?*” Kaikkien vastaajien keskuudessa 47 % uskoo suhdanteiden paranevan seuraavan vuoden aikana (Kuismanen ym., 2017). Tähän verrattuna digitalisaatiota hyödyntävät yritykset kokevat suhdanteet useammin myönteisinä (

<sup>3</sup> Toimialaluokat: Teollisuus (10–33), rakentaminen (41–43), kauppa (45–47) ja palvelut (01–09, 35–39, 49–82, 85–96, 00)

Taulukko 5). Esimerkiksi alustataloutta hyödyntävistä yrityksistä yli kaksi kolmasosaa kokee suhdanteiden paranevan.

**Taulukko 5: Digitalisaatiota hyödyntävien yritysten suhdannenäkymät (%)**

|                   | Alustatalous | Big data | Digitaaliset asiakaspalvelut | Teollinen Internet |
|-------------------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|
| <i>n</i>          | 93           | 140      | 606                          | 140                |
| Paranevat         | 68           | 64       | 54                           | 63                 |
| Pysyvät ennallaan | 22           | 30       | 37                           | 33                 |
| Huononevat        | 10           | 6        | 9                            | 4                  |

Digitaalisuus erottelee suomalaisia pk-yrityksiä toisistaan aikaisempaan verrattuna uudella tavalla: digitalisaatiota hyödyntävät pk-yritykset ovat kaikkiin vastaajiin verrattuna varsin kasvuhakuisia. Yritysten kasvuhakuisuutta selvitettiin pyytämällä vastaajia arvioimaan ”*Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten yrityksenne tilannetta?*” Kaikista vastaajista 47 % oli joko voimakkaasti kasvuhakuinen (10 %) tai pyrki kasvamaan mahdollisuuksien mukaan (37 %). Esimerkiksi 78 % alustataloutta tai big dataa hyödyntävistä pk-yrityksistä tavoittelee kasvua vähintään mahdollisuuksien mukaan (Taulukko 6). Ilman kasvutavoitteita toimivien osuus on digitalisaatiota hyödyntävissä pk-yrityksissä pienempi kuin kaikkien Pk-yritysbarometriin vastanneiden keskuudessa (18 %) (Kuismanen ym., 2017).

**Taulukko 6: Digitalisaatiota hyödyntävien yritysten kasvutavoitteet (%)**

| Kasvuhakuisuus                 | Alustatalous | Big data | Digitaaliset asiakaspalvelut | Teollinen Internet |
|--------------------------------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|
| <i>n</i>                       | 93           | 140      | 606                          | 140                |
| Voimakkaasti kasvuhakuinen     | 38           | 36       | 17                           | 32                 |
| Kasvaa mahdollisuuksien mukaan | 40           | 42       | 40                           | 41                 |
| Säilyttää asemansa             | 16           | 18       | 29                           | 22                 |
| Ei kasvutavoitetta             | 5            | 3        | 12                           | 4                  |
| Toiminta loppuu vuoden aikana  | 1            | 0        | 2                            | 0                  |

Pk-yritysbarometristä käy ilmi, että vastanneet yritykset kokevat myynnin ja markkinoinnin digitaidot riittämättömiksi. Vastaajista 40 % kokee, että digitaalisuuteen panostaminen on tärkeää (Kuismanen ym., 2017.) Yritysten kokemia kehittämiskohteita selvitettiin kysymyksellä ”*Millä seuraavista yritystoiminnan osa-alueista, joihin omalla toiminnallanne voitte vaikuttaa, koette olevan eniten kehittämistarvetta yrityksessänne tällä hetkellä?*” Yli puolet kaikista Pk-yritysbarometriin vastanneista kokee tärkeimmäksi kehittämistarpeekseen markkinoinnin ja myynnin. Vajaa kolmannes puolestaan kokee henkilöstön kehittämisen ja kouluttamisen (31 %) ja verkostoitumisen (30 %) keskeiseksi kehittämiskohteeksi.

Digitalisaatioon panostavissa yrityksissä korostuvat samankaltaiset kehittämistarpeet (Taulukko 7). Henkilöstön kehittäminen korostuu hieman muita useammin big dataa hyödyntävissä yrityksissä. Digitalisaatiota hyödyntävissä yrityksissä koettiin viennin ja kansainvälistymisen kehittämistarpeita useammin verrattuna kaikkien Pk-

yritysbarometrin vastaajien (8 %) joukkoon (Kuismanen ym., 2017). Lähes joka kolmas alustataloutta toiminnassaan hyödyntävästä yrityksestä korosti tätä kehittämistarvetta. Teollista Internetiä hyödyntävissä yrityksissä korostetaan myös tuotanto- ja materiaalitoimintojen, tietotekniikan, tutkimus- ja kehittämistoiminnan ja laadun kehittämistarpeita.

**Taulukko 7: Digitalisaatiota hyödyntävien yritysten kokemat kehittämistarpeet (%)**

|   | Alustatalous | Big data | Digitaaliset asiakaspalvelut | Teollinen Internet |
|---|--------------|----------|------------------------------|--------------------|
| <i>n</i>  | 93           | 140      | 606                          | 140                |
| Johtaminen  | 12           | 19       | 20                           | 18                 |
| Yrityksen hallitustyöskentely                               | 8            | 14       | 10                           | 17                 |
| Henkilöstön kehittäminen ja koulutus                        | 31           | 42       | 37                           | 37                 |
| Markkinointi ja myynti                                      | 65           | 64       | 55                           | 53                 |
| Vienti ja kansainvälistyminen                               | 31           | 17       | 11                           | 26                 |
| Rahoitus, talous ja laskentatoimi                           | 20           | 20       | 13                           | 14                 |
| Tuotanto ja materiaalitoiminnot, tietotekniikka, T&K, laatu | 11           | 17       | 21                           | 32                 |
| Yhteistyö/verkottuminen, alihankinta                        | 31           | 32       | 30                           | 24                 |
| Ympäristö- ja muut säädökset                                | 1            | 8        | 7                            | 10                 |

Kehittämiskohteiden lisäksi Pk-yritysbarometrissa selvitettiin koettuja kehittämisen esteitä kysymyksellä ”*Mitkä ovat yrityksenne kehittämisen pahimmat esteet?*” Kaikki vastaajat korostivat pahimpina toiminnan kehittämisen esteinä yritysten kilpailutilannetta ja kustannustasoa (Kuismanen ym., 2017). Digitalisaatiota hyödyntävissä yrityksissä korostettiin myös kilpailutilannetta (Taulukko 8). Esimerkiksi alustataloutta hyödyntävissä yrityksissä koettiin yritystoimintaa koskevan sääntelyn (22 %) ja työvoiman saatavuuden (21 %) vaikeuttavan yritystoiminnan kehittämistä. Big dataa hyödyntävissä yrityksissä puolestaan korostettiin rahoituksen saatavuuden haasteita (21 %) useammin kuin muissa vertailuissa yrityksissä.

**Taulukko 8: Digitalisaatiota hyödyntävien yritysten kokema pahin kehittämisen este (%)**

|                          | Alustatalous | Big data | Digitaaliset asiakaspalvelut | Teollinen Internet |
|--------------------------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|
| Yritystoiminnan sääntely | 22           | 13       | 17                           | 19                 |
| Kustannustaso            | 9            | 17       | 17                           | 17                 |
| Kilpailutilanne          | 15           | 15       | 19                           | 18                 |
| Rahoitus                 | 20           | 21       | 14                           | 15                 |
| Työvoiman saatavuus      | 21           | 15       | 12                           | 15                 |
| Resurssitekijät          | 7            | 11       | 8                            | 9                  |
| Yleinen suhdannetilanne  | 6            | 10       | 14                           | 8                  |

## Yhteenveto



Tässä raportissa tarkasteltiin Suomen Yrittäjien Pk-yritysbarometrin digitaalisuutta koskevan osion aineistolla, millaisia digitalisaatiota hyödyntävät pk-yritykset ovat taustoiltaan ja tavoitteiltaan. Tulokset osoittavat, että neljän tarkastellun digitalisaation teeman, alustatalouden, big datan, digitaalisten asiakaspalvelujen ja teollisen Internetin, osalta suomalaiset pk-yritykset eivät ole kovin aktiivisia. Tuloksista ilmeni, että digitalisaatiota hyödynnetään pienemmissä yrityksissä, ja että digitalisaation hyödyntäminen korostuu palvelualojen yrityksissä. Palvelualan yritykset ovat tyypillisestikin pieniä. Teollista Internetiä puolestaan hyödynnetään eniten teollisuuden alojen yrityksissä ja hieman suuremmissa pk-yrityksissä. Digitalisaatiota hyödyntävät yritykset toimivat pääosin paikallisilla ja alueellisilla markkinoilla, ja erityisesti digitaalisia asiakaspalveluja hyödyntävät yritykset eivät juuri toimi kansainvälisillä markkinoilla.

Digitalisaatiota hyödyntävät pk-yritykset arvioivat kasvunsa ja suhdannenäkymänsä hieman myönteisemmin kuin kaikki Pk-yritysbarometriin vastanneet yritykset. Kaikista vastanneista yrityksistä 47 % on joko voimakkaasti kasvuhakuinen (10 %) tai pyrki kasvamaan mahdollisuuksien mukaan (37 %). Esimerkiksi 78 % alustataloutta tai big dataa hyödyntävistä pk-yrityksistä tavoittelee kasvua. Lisäksi lähes 70 % alustataloutta hyödyntävistä yrityksistä kokee suhdanteiden paranevan seuraavan vuoden aikana, kun puolestaan vastaava osuus kaikkien vastaajien kesken oli 47 %.

Pk-yritysbarometrissä todetaan, että vastanneiden yritysten osalta myynnin ja markkinoinnin digitaidot ovat riittämättömät, ja 40 % yrityksistä toteaa, että digitaalisuuteen panostaminen on tärkeää (Kuismanen ym., 2017). Yli puolet kaikista vastanneista mainitsee markkinoinnin ja myynnin tärkeimmäksi kehittämistarpeeksi yrityksessään. Vajaa kolmannes puolestaan toteaa henkilöstön kehittämisen ja kouluttamisen (31 %) ja verkostoitumisen (30 %) keskeiseksi kehittämiskohteeksi.

Digitalisaatioon panostavissa yrityksissä painotetaan markkinointia ja myyntiä sekä henkilöstön kehittämistä ja verkostoitumista keskeisinä kehittämiskohteina. Henkilöstön kehittäminen korostuu hieman muita useammin big dataa ja digitaalisia asiakaspalveluja hyödyntävissä yrityksissä, mikä antaa olettaa, että kummankin hyödyntäminen vaatii uutta osaamista yrityksissä. Lisäksi digitalisaatiota hyödyntävissä yrityksissä koetaan myös viennin ja kansainvälistymisen kehittämistarpeita useammin kuin kaikkien vastaajien keskuudessa yleensä.

Digitalisaatiolle on viime aikoina annettu vahva ajurin tehtävä suomalaisessa taloudessa, ja valtion panostusta talouden digitalisoitumisessa on vahvistettu monin toimin (VNK, 2017). Toimenpiteitä todennäköisesti tarvitaan, koska yritysten oman liiketoiminnan markkinalähtöinen transformaatio on osassa Suomen Yrittäjiin kuuluvissa pk-yrityksissä kyllä käynnissä, mutta osassa yrityksistä muutos joko puuttuu kokonaan tai on vasta tiensä alussa. Vuosituhannen vaihteessa ennakoitiin, että digitalisaatio ja uudenlainen talous vaikuttaisivat voimakkaasti pk-yritysten strategioihin (Tse & Soufani, 2003), mutta Pk-yritysbarometrin tulokset osoittavat, että suomalaiset pienet ja keskisuuret yritykset käyttävät liiketoiminnassaan kyllä erilaisia digitaalisia palveluja, mutta käyttö on tavanomaista eikä kehitys näytä johtavan syvään liiketoimintamuutokseen digitaalisuuden käytön tuloksena. Suomalaisissa pk-yrityksissä digitaalisuus näyttää olevan hyvä apuväline, mutta ei liiketoiminnan lähtökohta. On



kuitenkin todennäköisintä, että digitaalisuuden osalta liiketoiminnan idea ja luonne on keskeisin muutosta tuottava tekijä (Kenney & Zysman, 2017), eikä se tapahdu samalla tavoin kaikissa yrityksissä. Koska tässä tehtyä katsausta väistämättä rajoittaa sekundaariaineisto ja siinä käytetty kysymyksenasettelu, liiketoiminnan transformaation astetta ja digitaalisuuden läpiviemisen toimintatapoja olisi syytä tutkia jatkossa yksityiskohtaisemmin myös pk-yritysten kohdalla. Osa yrityksistä ei tule tarvitsemaan digitaalista transformaatiota, mikäli liiketoimintaidea sivuaa tai suoraan rakentuu big datan tai teollisen internetin käyttöön. Osalle yrityksistä muutos voi edellyttää käyttämiensä liiketoimintamallien muokkaamista vastaamaan teknologian, markkinoiden asiakastarpeiden ja viime kädessä myös työnteon tapojen uudistamista (Burmeister ym., 2016; Kenney & Zysman, 2017). Vientivetoisten ja palveluvaltaisten pk-yritysten kohdalla digitalisaatiomurros riippuu markkinoista, joissa muutoksen nopeus on osittain jo näkyvissä.

## Lähteet

- Burmeister, C., Lüttgens, D., & Piller, F. T. (2016) Business model innovation for Industrie 4.0: Why the "Industrial Internet" mandates a new perspective on innovation. *Die Unternehmung*, 70(2), 124–152.
- Iansiti, M. & Lakhani, K.R. (2014) Digital Ubiquity: How Connections, Sensors, and Data Are Revolutionizing Business. *Harvard Business Review*, 92(11), 19–30.
- Järvinen, A. (2017) Pk-yritysten digitaaliset kyvykkyydet ja kasvu. [https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/pk-yritysten\\_digitaalisuus\\_ja\\_kasvu\\_6\\_2017.pdf](https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/pk-yritysten_digitaalisuus_ja_kasvu_6_2017.pdf)
- Kauppinen, T. & Kivikoski, J. (2017) Polkeeko pk-yritysten digitaalisuus paikoillaan? [https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/suomalaisten\\_pk\\_yritysten\\_digitaalisuus\\_2017.pdf](https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/suomalaisten_pk_yritysten_digitaalisuus_2017.pdf)
- Kenney, M., & Zysman, J. (2016) The rise of the platform economy. *Issues in Science and Technology*, 32, 3.
- Koramo, M., Keinänen, J., Oosi, O., & Wennberg, M. (2017) *Itsensätyöllistäminen ja jakamistalous työelämän murroksessa*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 13/2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-201-9> [vierailtu 27.11.2017]
- Kuismanen, M., Malinen, P., & Seppänen, S. (2017) Pk-yritysbarometri 2/2017. Suomen Yrittäjät ry. <https://www.yrittajat.fi/yrittajat/a/suomen-yrittajat/tutkimukset/pk-yritysbarometrit/pk-yritysbarometri-22017-562696> [vierailtu 3.10.2017]
- McAfee, A., Brynjolfsson, E., & Davenport, T. H. (2012) Big data: the management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60–68.
- Tse, T., & Soufani, K. (2003) Business strategies for small firms in the new economy. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(3), 306–320.
- VNK (2017) <http://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-toteutus/digitalisaatio>. [vierailtu 3.1.2018].