

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Liiketalouden koulutusohjelma

Heidi Meriläinen

DIGITALISAATIO MUUTTAA TULEVAISUUDEN

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2017



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Huhtikuu 2017**  
**Liiketalouden koulutusohjelma**

Karjalankatu 3  
80200 JOENSUU  
p. (013) 260 6800

Tekijä  
Heidi Meriläinen

Digitalisaatio muuttaa tulevaisuuden

Toimeksiantaja  
Ulla Kärnä

**Tiivistelmä**

Opinnäytetyö käsittelee digitalisaatiota ilmiönä, sen tuomia uusia mahdollisuuksia, vaikutuksia ja haasteita. Digitalisaatio on käsitteenä uusi, eikä sille vielä löydy yhtä ainoaa oikeaa määritelmää, vaan se määritellään usein esimerkkien kautta.

Digitalisaatio valikoitui opinnäytetyön aiheeksi koska se herättää paljon keskustelua työpaikoilla, yrityksissä, yhteiskunnassa ja ihmisten keskuudessa. Se herätti kiinnostuksen ja aihe olikin mielenkiintoinen tutkimuksen kohde. Opinnäytetyö toteutettiin kirjoituspöytä tutkimuksena.

Digitalisaatio vaikuttaa kaikkialla ja yhteistä sen vaikutukselle on muutos jota se tuo jokaiselle toimialalle niin kaupanalalle, finanssialalle, kuljetusalalle ja terveysalalle. Se antaa lisää vauhtia talouden kasvulle mahdollistaen näin uusia investointeja ja työpaikkoja.

Kieli  
suomi

Sivuja 42

**Asiasanat**

digitalisaatio, yritys, toimiala, asiakas



**THESIS**  
**April 2017**  
**Degree Programme in Business Economics**

Karjalankatu 3  
80200 JOENSUU  
FINLAND

Author  
Heidi Meriläinen

Digitalization Will Change the Future

Commissioned by  
Ulla Kärnä

Abstract

This thesis deals with digitalization as a phenomenon, the new opportunities, effects and challenges which come with it. Digitalization is a new concept, and it does not yet have one right definition, but it is often defined through examples.

Digitalization as a thesis subject was interesting, because it raises a lot of discussion in the workplaces, in enterprises, in the society and among people. That is why it was an interesting research subject. This thesis is a research where the topic is studied by referring to written sources.

Digitalization affects everywhere and a common effect is the change that it brings to every field of business – the trade sector, the financial sector, the transport and the health sector. It gives an extra push to the growth of economy enabling new investments and jobs.

Language

Finnish

Pages 42

Keywords

digitalization, company, field of business, customer

## Sisältö

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Johdanto .....   | 5  |
| 2   | Digitalisaatio .....   | 5  |
| 2.1 | Digitalisaatio muuttaa asiakaskokemusta .....                        | 7  |
| 2.2 | Digitalisaation haasteet Suomessa .....                              | 9  |
| 2.3 | Diginatiivit, digi-immigrantit ja digiresistentit.....               | 9  |
| 3   | Tutkimuksen toteuttaminen ja menetelmä .....                         | 10 |
| 4   | Digitalisaation murros .....   | 11 |
| 4.1 | Paikkatieto on elintärkeä tulevaisuudessa .....                      | 13 |
| 4.2 | Tulevaisuus ja työpaikat .....                                       | 15 |
| 4.3 | Sähköinen allekirjoitus on digitaalisen identiteetin vahvistus ..... | 16 |
| 4.4 | Tietosuojariskit.....  | 17 |
| 4.5 | Palkkojen maksu reaaliaikaisesti .....                               | 18 |
| 4.6 | Mobiili internet ja some .....                                       | 18 |
| 4.7 | Datan kerääminen ja hyödyntäminen .....                              | 19 |
| 4.8 | Mobiilisovellukset.....  | 21 |
| 5   | Digitalisaation vaikutukset eri toimialoilla .....                   | 23 |
| 5.1 | Lehdet ja mainonta .....   | 24 |
| 5.2 | Panostukset finanssialalla .....                                     | 26 |
| 5.3 | E-kansalaisuus .....   | 29 |
| 5.4 | Vähittäiskauppa ja verkkokauppa .....                                | 30 |
| 5.5 | Digitalisaatio liikenteessä.....                                     | 33 |
| 6   | Digitalisaatio tulevaisuudessa Suomessa .....                        | 36 |
| 7   | Johtopäätökset .....   | 38 |
| 8   | Pohdinta.....  | 39 |
|     | Lähteet.....   | 41 |

## 1 Johdanto

Ajatus digitalisaatiosta opinnäytetyön aiheena kehittyi, koska työelämä, kuluttajat, yritykset ja koko yhteiskunta ovat siitä kiinnostuneita. Digitalisaatio on murtanut ja tulee murtamaan jatkossakin jokaisen ihmisten elämää ja etenkin yrityskulttuuria. On kaksi keinoa kohdata digitalisaatio: kehittyä sen mukana tai olla tekemättä mitään ja jäädä sen jalkoihin. Käsitteenä digitalisaatio on varsin uusi eikä sille vielä löydy yhtä yksiselitteistä käsitettä ja sitä onkin kuvattu monin eri tavoin. Opinnäytetyön tarkoitus oli tutkia digitalisaatiota ja sen vaikutuksia kirjoituspöytätyönä. Digitalisaation voisi kuvitella tarkoittavan vain Facebookia, Instagramia, verkkokauppoja ja mobiilisovelluksia mutta se on paljon muutakin. Se on digitaalisten palveluiden ja teknologian käyttöä, joka muuttaa yrityskulttuuria ja tarjoaa uusia mahdollisuuksia. Se on prosessi kohti digitaalista liiketoimintaa. Digitalisaatio tuo siis uusia mahdollisuuksia, mutta se myös vaatii uudenlaista osaamista. Näitä uudenlaisia mahdollisuuksia ja vaatimuksia tässä opinnäytetyössä oli tarkoitus tutkia.

## 2 Digitalisaatio

Internet nousi esiin samalla kun Suomi alkoi toipua 1990-luvun alun lamasta. Talous elpyi ja suomalaisten yritysten menestyksen avaintemaksi nostettiin kansainvälistyminen. Alkoi Nokian menestystarina ja moni muukin yritys sen rinnalla kansainvälistyi ikään kuin vahingossa. Maailma alkoi tuntumaan pienemmältä tiedon kulun nopeutumisen ja matkapuhelinten mahdollistaman tavoitettavuuden vuoksi. Tiedon määrä on nykyisin valtava ja se on kaikkien saatavilla digitaalisten palveluiden kautta. Asiakkaat siis tietävät usein yrityksiä enemmän, joten tiedon määrä ja helppo saatavuus tekevät kuluttajista todella hintatietoisia. Verkkokauppojen avulla voidaan helposti vertailla tuotteita ja palveluita. Kilpailija on aina läsnä asiakkaan kämmenellä sijaitsevalla älypuhelimella jopa yrityksen omissa tiloissa. Yritykset ja niiden palvelut ja tuotteet muistut-

tavat usein täysin toisiaan, jolloin ainoaksi kilpailukeinoksi muodostuu hinta. Hintakilpailu on monelle yritykselle tuhon tie ja usein se johtaa selaamaan internetin loputonta tarjontaa. Yritysten tulisi mennä asiakkaiden mukana internetiin, jos tarkoitus on menestyä kilpailun keskellä. (Filenius 2016, 15–17.)

Käsitteenä digitalisaatio ei ole yksiselitteinen. Eri lähteissä se kuvataan eri tavoin. Yhteistä kaikille kuvauksille kuitenkin on se, että digitalisaatio on suuri muutos yhteiskunnassa ja se koskettaa tai ainakin tulee koskettamaan meitä kaikkia.

”Digitalization is the use of digital technologies to change a business model and provide new revenue and value-producing opportunities; it is the process of moving to a digital business.” (Gartner 2016).

Digitalisaation suora määritelmä on digitaaliteknologian integrointi joka-päiväiseen elämään digitoimalla kuvaa, ääntä, dokumenttia tai signaalia biteiksi ja tavuiksi kuvaamaan asioita ja tietosisältöä. Digitalisointi muuttaa ja luo uusia tapoja liiketoimintaan, innovointiin ja mahdollisuuksien hyödyntämiseen. Digitalisaation myötä yrityksen tuotteiden ja palveluiden lisäarvo muodostuu teknologian avulla kustannussäästöinä, uusina ominaisuuksina, yleisenä tehostumisena ja hyötysuhteen parantumisena. Digitalisaatio ei ole pelkästään digitaalisen tiedon hallintaa yritysten lukuisissa tietojärjestelmissä, vaan uuden arvon tuottamista tiedon avulla. Älykkäät tuotteet digitaalista tietoa tuottavine antureineen ja toimilaitteineen ovat perusedellytys järjestelmätason ratkaisuille, kuten esimerkiksi älykäs liikenne. (Juhanko, Jurvansuu, Ahlqvist, Ailisto, Alahuhta, Collin, Halen, Heikkilä, Kortelainen, Mäntylä, Seppälä, Sallinen, Simons & Tuominen 2015, 18–19.)

The Oxford English Dictionary (OED) traces the first uses of the terms ‘digitization’ and ‘digitalization’ in conjunction with computers to the mid-1950s. In the OED, digitization refers to “the action or process of digitizing; the conversion of analogue data (esp. in later use images, video, and text) into digital form.” Digitalization, by contrast, refers to “the adoption or increase in use of digital or computer technology by an organization, industry, country, etc. (Brennen & Kreiss, 2014.)

Näistä kolmesta erilaisesta digitalisaation määritelmästä käy hyvin ilmi se, ettei virallista käsitettä ole, jolloin digitalisaatio kuvataan esimerkkien kautta. Digitali-

saation taustalla on digitalisoituminen. Brennen ja Kreiss (2014) määrittivät digitalisoinnin (digitization) olevan toimintaa jolla muutetaan dataa digitaaliseen muotoon ja digitalisaation (digitalization) puolestaan olevan lisääntyvää digitaalisten teknologioiden käyttöä yrityksessä, teollisuudessa tai maassa. Juhanko ym. (2015, 18–19) kuvaavat digitalisaation olevan digitaaliteknologian yhdistämistä jokapäiväiseen elämään digitalisoimalla kuvaa, ääntä ja tiedostoja biteiksi ja tavuiksi kuvaamaan asioita ja tietosisältöä. Digitalisointi luo uusia tapoja liiketoimintaan ja mahdollisuuksien hyödyntämiseen. Gartnerin (2016) määritelmän mukaan digitalisaatio on digitaalitekniiikan käyttöä, joka muuttaa liiketoimintamallia ja tarjoaa uusia tuloja ja lisäarvoa tuottavia mahdollisuuksia. Se on prosessi, jossa siirrytään kohti digitaalista liiketoimintaa.

Digitalisaation taustalla on siis digitalisoituminen. Valokuvien muuttaminen digikuviksi ja yhä edelleen pilvipalveluun tai sanomalehtien lukeminen internetin uutispalvelusta on digitalisointia eli analogisen konvertointia digitaaliseksi. Kun asioita, esineitä tai prosesseja kokonaan tai osittain digitalisoidaan, tapahtuu digitalisoitumista. Kuitenkaan tämä yksin ei riitä digitalisaation syntymiseen, vaan digitalisoituminen on vain digitalisaation väline. Digitalisaatiosta voidaan puhua, kun digitalisoituminen muuttaa yritysten ydintoimintaa, markkinoiden dynamiikkaa ja ihmisten käyttäytymistä eli yksin teknologia ei digitalisaatiota aiheuta, vaan sen mahdollistamat tavat toimia. Digitalisaation tasot voidaan jakaa makro- ja mikrotasoihin. Mikrotasolla voidaan pohtia, kuinka digitalisaatio vaikuttaa jonkin yksittäisen toimijan, esimerkiksi yrityksen strategiaan, ansainnan mekanismeihin, tuotteisiin, palveluihin, toimintamalleihin ja osaamiseen. Makrotasolla puolestaan voidaan pohtia digitalisaation mahdollisia vaikutuksia yhteiskuntaan, talouden rakenteisiin, markkinoiden dynamiikkaan ja ihmisten käyttäytymismallien muutoksiin. (Ilmarinen & Koskela 2015, 22–23.)

## **2.1 Digitalisaatio muuttaa asiakaskokemusta**

Asiakaskokemus digiaikana tarkoittaa sitä, että yrityksen palvelujen tulisi olla saatavilla digitaalisessa kanavassa samassa laajuudessa ja yhtä laadukkaana

kuin esimerkiksi myymälässäkin. Asiakkaat ovat valveutuneet ja odotukset yrityksiä kohtaan ovat nousseet. Asiakas voi hyödyntää mitä tahansa kanavaa mihin aikaan haluaa. Tämä haastaa yrityksiä niin henkilöstön kuin tietojärjestelmien vuoksi. Tietojärjestelmien tulisi pystyä tarjoamaan ajantasainen tieto kaikissa palvelukanavissa, jotta asiakas saa saumattoman palvelukokemuksen. Digitaalinen asiakaskokemus muodostuu, kun asiakas mitä tahansa digitaalista päätettä hyödyntäen, jossa palvelu on, suorittaa halutun operaation tai osan siitä. Digitalisaatio, globalisaatio ja sosiaalinen media ovat mahdollistaneet sen, että tieto asiakkaiden välillä kulkee todella nopeasti. Jottei negatiivisia asiakaskokemuksia lähtisi liikkeelle, tulee asiakaskokemukseen panostaa jokaikinen hetki. Digitaalisten palveluiden kehittämisessä tulisi pyrkiä tekemään asiat kerralla hyvin onnistuneen asiakaskokemuksen takaamiseksi. Usein sorrutaan ratkaisemaan liian monta asiaa yhdellä kertaa, jolloin lopputuloksena ovat sekavat sivustot. Tällöin palveluissa on paljon virheitä ja puutteita eikä kävijä löydä etsimäänsä. Asiakaskokemuksen lisäksi digitalisaatio tuo haasteita myös johtamiseen. Yrityksissä laaditaan usein digitaalinen strategia. Ongelmana on, että tällöin keskitytään vain digitaalisten tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen, vaikka asiakas valitsee, mitä asiointikanavaa pitkin milloinkin haluaa asioida. Yritysjohdolle ei voi ummistaa silmiään digitalisoitumiselta, koska asiakkaiden käyttötottumukset kehittyvät jatkuvasti ja kilpailijat pyrkivät voittamaan markkinaosuutta itselleen. (Filenius 2015, 27–59.)

Yrityksen tulee olla jatkuvasti tietoinen, mitä muutoksia toimintaympäristössä tapahtuu ja huomioida se, kun tuotteita ja palveluita kehitetään. Nykyään esimerkiksi S-ryhmä on ryhtynyt keräämään asiakkaistaan tietoja S-etukortin käytön yhteydessä. Tietojen keräämistä perustellaan sillä, että asiakkaille osataan tarjota hänelle soveltuvia palveluja ja tuotteita. Demografisten tietojen, ostohistorian ja verkkopalvelussa tehtyjen hakujen perusteella tehtävää suosittelua ei vielä tapahdu kovinkaan paljon, koska asiakasdata hajautetaan eri puolille yritystä eri järjestelmiin ja niiden yhdistäminen on kallista, työlästä ja hankalaa. Personoitua viestintää sen sijaan tehdään jo enemmän ja se on kevyttä ja perustuu esimerkiksi vain postinumeroon. Viestin jakelu voidaan muun muassa rajata halutulle kohderyhmälle. (Filenius 2015, 27–59.)



## 2.2 Digitalisaation haasteet Suomessa

Suomi oli Internetin alkuaikoina kehityksen kärjessä, mutta viime aikoina digitaalisten palveluiden kehittyminen on tapahtunut jossain muualla. Jotta pysyisimme kehityksessä mukana, tulisi harhaluulo Suomen ylivertauudesta karsia ja keskittyä kehittämään julkisia palveluita. Koulutuksesta ja osaamisen kehittämisestä leikkaaminen tulevat vaikuttamaan suoraan Suomen globaaliin kilpailukykyyn. Suomalaiset käyttävät kaksikymmentä miljardia euroa vuodessa verkko-ostoksiin ja suurin osa siitä menee ulkomaisiin verkkokauppoihin. Sen sijaan ulkomaiset ostajat eivät osta suomalaisista verkkokaupoista eikä suuri osa suomalaisista verkkokaupoista sinne edes pyri. Harha meidän suomalaisten ylivertauudesta kangistaa palveluihin investoimisen ja niiden kehittämisen. (Filenius 2015, 20.)

Digitalisaation haasteena on se, että moni yritys ei ole vielä edes varautunut siihen millään tavalla. Maaliskuussa 2015 julkaistun tutkimuksen perusteella todettiin, että palvelualojen yrityksistä liiketoiminnan digitalisointi oli strategisena tavoitteena vain noin kolmanneksella. Lisäksi 60 prosenttia yrityksistä sanoi seuraavansa digitalisoitumisen kehitystä tai että digitalisoituminen ja sen kehitys ei ole merkittävä tekijä yritykselle. Passiivisuus ja ulkopuolelle jääminen digitalisaatiosta on suuri uhka yrityksille. Digitalisaation vaikutusta ja voimaa ei tulisi aliarvioida, koska kilpailija kyllä hyödyntää digitalisaation mahdollisuudet paremmin ja nopeammin. Digitalisaatio myös kyseenalaistaa kaiken entisen ja se synnyttää uudenlaisia osaamistarpeita. Tämä puolestaan johtaa siihen, että yrityksissä on irtisanottu nykyisiä työntekijöitä ja tilalle etsitään digitaalisen alan ammattilaisia. (Ilmarinen 2015, 14–25.)

## 2.3 Diginatiivit, digi-immigrantit ja digiresistentit

Monella toimialalla digitalisaatio tarkoittaa muutosta niin, että vanhasta pitää luopua ja samalla rakentaa ja oppia täysin uutta. Kaikki vanhat tavat toimia ja

ajatella tulee korvata uusilla. Asiakkaatkin joutuvat opettelemaan uusia taitoja ja valmiuksia. Uusiin tapoihin tottuminen, osaaminen ja suhtautuminen jakavat asiakkaita. Monimuotoisuuden muistaminen ja ymmärtäminen eri asiakasryhmien välillä on tärkeää yrityksissä. Asiakkaat voidaan jakaa diginatiiveihin, digi-immigrantteihin ja digiresistentteihin. Diginatiivit ovat 1980 jälkeen syntyneitä Y- ja Z-sukupolvien edustajia, joille tietokoneet ja internet ovat olleet aina olemassa. Heillä on halua ja taitoa oppia todella nopeasti uusia palveluja. Suurin osa suomalaisista on kuitenkin digi-immigrantteja ja heidän tietokoneen käyttönsä rajoittuu aikuisikään. He eivät halua tai eivät muuten vain omaksu yhtä nopeasti uusia palveluja kuin diginatiivit. Digiresistentit ”digitaaliset orvot” ovat jättäytyneet tarkoituksella tai jääneet tahtomattaan digitalisaation ulkopuolelle. Näille kaikille asiakasryhmille tulisi kuitenkin olla saatavilla samat palvelut. Tämä luo haasteen niin yrityksille kuin julkisen sektorin toimijoillekin, koska niiden tulee miettiä onko heillä varaa ylläpitää yhtä aikaa rinnakkaisia palvelu- ja myyntikanavia eri ryhmille. Toisaalta tulee myös miettiä, että onko myöskään varaa olla ylläpitämättä niitä ja tulisiko palveluja räätälöidä ja kohdentaa eri kohderyhmille. (Ilmarinen 2015, 51–58.)

Monikanavaisuus tuo haasteita yritykselle. Asiakas voi vertailla verkossa tuotteita mutta saattaa haluta myös nähdä tuotteen ennen ostopäätöstä. Monikanavaisuuden liiketoimintahyöty tulee miettiä yrityksissä. Yritysten on pakko kehittää monikanavaisuutta, koska asiakkaat toimivat monikanavaisesti. Asiakkaan asioiminen yhdessä kanavassa ja siellä osto- tai palvelutapahtuman loppuun vieminen olisi kaikista tehokkainta yrityksen kannalta. (Ilmarinen 2015, 51–58.)

### **3 Tutkimuksen toteuttaminen ja menetelmä**

Aineiston analyysimenetelmänä kirjoituspöytätyössä on käytetty sisällyksenanalyysiä. Aloitin tutkimaan digitalisaatiota teorian kautta lukemalla digitalisaatiosta kertovaa kirjallisuutta. Kirjoitin ensin työhöni teoriaosuutta jonka jäl-

keen aloin käydä aineistoa eli Kauppalehtiä läpi ja hain niistä digitalisaatiosta kertovia artikkeleita. Näin peilasin teoriaa ja Kauppalehdissä kerrottavaa todellisuutta digitalisaatiosta. Kävin artikkelit läpi alleviivaamalla tärkeimpiä kohtia ja kirjoitin niistä muistiinpanoja. Etsin aineistoista eroja ja yhtäläisyyksiä. Olen siis yhdistänyt kirjallisuuden ja lehdistä kerätyn analysoidun aineiston.

Opinnäytetyö on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus ja sen tavoitteena on lisätä tietämystä ja ymmärrystä digitalisaatiosta ilmiönä ja käsitteenä. Kvalitatiivisen metodin tarkoitus on kuvata ilmiön ominaisuuksia eli kvaliteetteja. Sen avulla saadaan tietoa ilmiön erilaisista ominaisuuksista. Opinnäytetyöni todellinen ilmiö on siis digitalisaatio, josta halusin selvittää mikä se on ominaisuuksiltaan. Lähtökohtana tutkimukselleni ovat tehdyt ja tehtävät havainnot todellisuudessa ja tavoite on ollut kerätä ja luoda käsitys ilmiöstä itselle ja järjestää nämä todelliset havainnot joksikin ymmärrettäväksi.

## **4 Digitalisaation murros**

Artikkeleille yhteistä oli pitkälti se havainto, että Suomi on digitalisaatiossa jäämässä muista jälkeen. Yrityksissä, etenkin finanssialalla, digitalisaatioon panostetaan kuitenkin todella paljon. Se ei kuitenkaan välttämättä riitä, koska kehitys on niin nopeaa. Digitalisaation myötä käyttöön tulee uusia mahdollisuuksia ja sen uskotaan ja toivotaan vauhdittavan taloutta. Pankkialan lisäksi digitalisaatio tulee vaikuttamaan liikenteeseen, kaupanalaan, terveysalaan ja viranomaisiin. Asiakkaat, kuluttajat ja kansalaiset vaativat ja haluavat saada palvelua missä ja milloin vain – mielellään iltaisin, viikonloppuisin ja kotisohvalta käsin.

Nokian edunvalvoja Kaisa Olkkonen uskoo digitalisaation olevan koko ihmiskunnan eduksi ja tekevän maailmasta paremman ja turvallisemman. Hänen mukaansa Eurooppa on menettänyt digitalisaatiossa johtoasemansa USA:lle. Tosin USA:n yrityksillä on paljon työntekijöitä ja toimintaa myös Euroopassa. Haasteena Euroopassa on, että johtavat yritykset tulevat muualta, pois lukien Nokia ja Ericsson, jotka ovat vahvoja telekommunikaatioalueella. Hänen mieles-

tään tulisi miettiä millä keinoin saisimme kehitettyä digitaalista liiketoimintaa niin, että emme seuraisi sivusta. Tarvitaan myös yhteiset pelisäännöt ja digitaaliset sisämarkkinat, jotta digitaalisten innovaatioiden kauppa sujuisi eurooppalaisten välillä sujuvasti. Euroopassa ei ole yhteistä sisämarkkinaa. Tällä hetkellä Euroopassa on 28 säädöspohjiltaan erilaista markkinaa. Iso sisämarkkina- ja globaalikysymys on jokin aika sitten hyväksytty Euroopan uusi tietosuojasetus, joka säätelee miten dataa saadaan kerätä, liikutella ja analysoida. Työn alla komissiolla on ollut myös televiestinnän sääntelyn uudistus. Myös Suomessa digitalisaatiota edistetään liikenne- ja viestintäministeriössä joka on miettinyt ja tehnyt työtä sen eteen kuinka saisimme Suomeen enemmän liiketoimintamalleja, jotka perustuvat dataan. Olkkonen ei näe yhtä ainoaa keinoa jolla asiat saataisiin toimimaan. Hänen mukaansa kyseessä ovat yritysten omat halut sille, mikä nähdään markkina-alueena. Markkina-alue voi olla Suomi, Eurooppa tai jopa koko maailma, kun digitaalisuuden myötä yritysten ulottuville saadaan globaalit markkinat. (Leskinen 2016a, 14–16.)

Olkkoselle digitalisaatio tarkoittaa tavaran ja palvelun yhdistymistä ja sitä, että tuote ei ole enää tavara tai palvelu. Hän mainitsee esimerkkinä suomalaisyrityksen, joka on kehittänyt uuden konseptin jätteiden kuljetukseen. Siinä roska-astiaan on asetettu anturi joka kertoo radioteitse kun astia on täyttymässä. Rahaa säästyy digitalisaation myötä todella paljon tietokoneen optimoidessa jätteenkuljetusautolle ajoreitin. Vesiverkkoihin on mahdollista myös asentaa sensoreita, jolloin maailman vesivarannot säästyvät 20 % kun ne eivät valu maahan vuotoina. Autonvalmistaja on puolestaan lupailut, ettei heidän autoissaan vuonna 2020 onnettomuuksissa kuole yhtään ihmistä. Digitalisaatio on Olkkosen mukaan poikkitieteellinen asia, ei siis sektorikohtainen. Muutos ei tule olemaan pieni, koska eri sektorit tulevat tekemään yhteen asioita eri tavalla. Hänen mukaansa ihmisten huolet digitalisaatiota kohtaan tulee kuunnella, hyväksyä ja tunnustaa, esimerkiksi pelot työpaikkojen menettämisestä, yksityisyyden suojasta ja turvallisuudesta. Digitalisaation tuomia etuja ovat hänen mukaansa terveemmät ihmiset. Maailmasta saadaan myös energiatehokkaampi ja puhtaampi paikka ja voidaan jopa ehkäistä ilmastonmuutosta. Ne ovat makrolupauksia, jonka vuoksi digitalisaation uskotaan olevan yhtä iso muutos kuin internetin keksiminen. Ihmisillä on digitalisaation myötä enemmän aikaa, elämä on hel-

pompaa ilman että tarvitsee tehdä rutiineja ja omat asiat ovat paremmassa järjestyksessä. Lisäksi kun digitalisaation avulla saadaan enemmän tehoja, tällöin myös talous kääntyy kasvuun. Kasvu mahdollistaa uusia innovaatioita ja työpaikkoja. Yhteiskunnan eri toimijoiden tulee toimia avoimesti yhteistyössä yritysten, julkisen sektorin ja kansalaisjärjestöjen kanssa, jotta uusi suomalainen tietoyhteiskunta voidaan rakentaa. (Leskinen 2016a, 14–16.)

#### **4.1 Paikkatieto on elintärkeä tulevaisuudessa**

Yritykset hyödyntävät digitalisaation myötä yhä enemmän paikkatietoja. Lähes 80 prosenttia suomalaisista suurista ja keskisuurista yrityksistä hyödyntää keräämäänsä sijaintitietoa liiketoiminnassaan muun muassa logistiikan ratkaisuihin ja asiakaskokemuksen kehittämiseen. Niiden lisäksi paikkatieto auttaa myös päätöksenteossa ja tehostaa toimintaa yrityksessä. Paikkatieto on ihan mitä tahansa tietoa, joka liittyy maantieteelliseen sijaintiin jota jotkin yritykset käyttävät tietoisesti ja jotkin vähemmän tietoisesti. Paikkatiedosta hyötyvät erityisesti yritykset, joilla on asiakkaita ja toimintaa useammassa eri paikassa. Eniten paikkatietoa hyödynnetään liikkuvan kaluston ja henkilöstön seurannassa, eli esimerkiksi ajoneuvojen ja koneiden reittien optimointi ja sijainnin seuranta tapahtuvat paikkatiedon avulla. Metsäsektorin yritys Metsä Group on hyödyntänyt jo 1990-luvun alusta paikkatietoa ja nykyisin se tekee kokonaan paikkatiedon hallintaan perustuvaa sähköistä puukauppaa. Jokainen puukauppa rajataan sähköisesti kartalle, josta se välittyy yrityksen omiin järjestelmiin ja lopulta hakkuukoneisiin. Paikkatiedon avulla saadaan reaaliaikaista tietoa eri alueilta yhdistämällä tietoa muihin tietoihin. Näin saadaan selville muun muassa millä alueella asuu potentiaalisia asiakkaita, esimerkiksi kivijalkakaupan sijaintia mietittäessä. Ongelmien ja häiriöiden paikantamisessa teleoperaattori DNA hyödyntää paikkatietoa. DNA:lla se parantaa asiakaskokemusta, kun häiriöt nähdään kartalta. Jotkut yritykset, esimerkiksi kyytipalvelu Uber, majoituspalvelu Airbnb ja ruuankuljetuspalvelu Wolt, eivät pysty lainkaan toimimaan ilman paikkatietoa. (Viljanen 2016, 6–7.)

Suomalaisista yrityksistä suurin osa hyödyntää paikkatietoa jollakin tavalla, mutta aktiivisesti vain kolmasosa käyttää sitä omien tarpeidensa mukaan. Pelkällä tiedon keräämisellä yritys ei saa etumatkaa muihin, vaan tietoa tulisi osata käyttää ja hyödyntää liiketoiminnassa. Investointina paikkatiedon hyödyntäminen ei ole iso, koska nykyisin on saatavilla avointa ja ilmaista dataa eikä tiedon talteen kerääminenkaan vaadi ihmeellistä tekniikkaa. Suurin este on tietämyksen puute ja turha pelko siitä että tiedonkeruu on vaikeaa. Jatkossa voikin olla mahdotonta toimia ilman paikkatietoa, esimerkiksi itse ajavat autot tarvitsevat paikkatietoa tieverkostosta ja robottien toimintaa voidaan ohjata vain paikkatiedon avulla. Pokemon Go -peli perustuu paikkatietoon ja vastaavia lisätyn todellisuuden sovelluksia tulee koko ajan lisää. Tulevaisuudessa myös älylasien yleistyessä, käyttäjän näkökenttään voi ilmestyä myös huomautuksia ja ilmoituksia muun muassa bussipysäkin kohdalla. Älylaseihin voisi tulla esimerkiksi ilmoitus seuraavaksi saapuvista busseista. (Viljanen 2016, 6–7.)

Asiakkaille tietojen kerääminen on ristiriitainen asia. Kauppakeskus Iso Omena on ottanut käyttöön parkkisovelluksen, joka seuraa asiakkaan liikkumista kauppakeskuksen sisällä puhelimen sijaintitietojen avulla, mikä aiheutti asiakkaissa närkästystä. Yrityksiltä toivotaan avoimuutta tietojen keräämistä varten. Yritykset yleensä tietävät asiakkaista missä he ovat ja mitä he tekevät kun asiakas puolestaan ei ymmärrä mitä kaikkea hänestä tiedetäänkään. Monet kauppaliikkeit kuittaavat yleensä tietojen keräämisen asiakaskokemuksen parantamisella, vaikka niiden tulisi avoimesti kertoa mitä tietoja ja minkä takia asiakkaista kerätään ja päätyvätkö tiedot mahdollisesti kolmansille osapuolille. Näin saataisiin poistettuja turhia pelkoja asiakkailta ja asia muuttuisi heille pelosta arkipäiväiseksi toiminnaksi. (Viljanen 2016, 6–7.)

## 4.2 Tulevaisuus ja työpaikat

Paikkatiedoista tulee yhä merkittävämpi tekijä ja ilman sitä ei ole tulevaisuutta. T&K-rahastautuvatkin softaan ja palvelujen kehittämiseen yrityksissä. Kokonaisuudessaan kuitenkin Suomi on jäljessä digitalisaatiosta. ICT-alallakaan yritykset eivät ole varautuneet digitalisaatioon saati sitten muilla toimialoilla. Digitalisaatio murtaa monien toimialojen totuttuja tapoja. Rutiinityö automatisoituu ja ihmisten erityiskyvyt korostuvat mikä puolestaan vaatii esimerkiksi koulutuksien sisältöihin muutoksia. Digitalisaation, keinoälyn ja robotiikan kehittyminen tulee muuttamaan työn tekemisen tapoja merkittävästi. Kaikki se työ, jonka voisi siirtää ihmiseltä koneille, häviää ihmiseltä – tai ainakin niin uskotaan. Osaavaa, luovaa ja tuntevaa ihmistä eivät kuitenkaan robotitkaan pysty korvaamaan. Maailman talousfoorumin WEF julkaisemassa raportissa ennustetaan 15 keskeisessä teollisuusmaassa miljoonien työpaikkojen katoa. Ennen kaikkea ihmiset pelkäävät työpaikkojen katoavan. Tärkeää olisi muistaa että merkittävintä on työn tekemisen tapojen ja työssä tarvittavan osaamisen muutokset. Robottien ja ihmisten uskotaan työskentelevän toinen toisiaan täydentävästi säilyttäen työpaikat. (Eloranta, Niinistö-Sivuranta & Aho 2016, 17.)

Elinkeinoelämän keskusliitto EK, Laurea-ammattikorkeakoulu ja Aalto-yliopisto ovat tehneet yhdessä selvityksen digitalisaation vaikutuksista viiteen ammattiin: teknologian kehittäjä, liiketoimintaosaaja, hoitotyön korkeakoulutettu ammattilainen, korkeakouluopettaja ja tietoturva-asiantuntija. Teknologian kehittymiseen ja työpaikkojen katoamiseen liittyviä pelkoja selvitys hälventää ainakin näiden ammattiryhmien osalta. Selvityksestä käy ilmi, että ihmisen erityiskyvyt korostuvat ja rutiinityö automatisoituu asiantuntijatehtävissä. Konetta parempi ihminen on sosiaalisessa ja luovassa älykkyydessä, analyyttisessä ja kriittisessä ajattelussa sekä kehittyneessä vuorovaikutuksessa. Ongelmanratkaisussa tarvitaan myös emotionaalista älykkyyttä eli tunneälyä ja kykyä käyttää tätä osaamista hyväkseen. Tämä on tärkeä asia ymmärtää myös liiketaloudellisen menestymisen kannalta. Hoitotyössä puolestaan tarvitaan kykyjä joihin robotit eivät vielä ainakaan pysty. Tällaisia kykyjä ovat havainnointi- ja käsittelytaidot. Tietoturva-asiantuntijoiden tarve on kasvussa selvityksen mukaan. Selvityksen mukaan

tarvitaan pitkäjänteistä visiota ja strategiaa siitä huolimatta vaikka maailma ympärillä muuttuu. Myös korkeakoulutuksen sisältöihin selvitys tuo muutospaineita. Ihmiset tulevat tarvitsemaan digitaloudessa täysin uusia taitoja, esimerkiksi systeemi-, tulevaisuus- ja ihmisosaamisen kartuttaminen korostuu kaikissa kouluksissa. Erikois- ja syväosaamisen tarve tulee säilymään mutta korostumaan tulevat nopeasti muuttuvassa työelämässä osaamisen soveltaminen ja ”timantiksi hiominen” niin että muuttuviin tarpeisiin kyetään vastaamaan nopeasti. Suurimpia ponnistuksia tulee kohdistaa ongelmanratkaisukykyyn, vuorovaikutustaitoihin ja niiden soveltamiseen kaikilla aloilla. Myös menetelmät ja oppimisympäristöt sisältöjen lisäksi tulevat vaatimaan digitaalisuuden tuomien mahdollisuuksien täyttä hyödyntämistä ja monenlaista yhteistyötä. (Eloranta, Niinistö-Sivuranta & Aho 2016, 17.)

### **4.3 Sähköinen allekirjoitus on digitaalisen identiteetin vahvistus**

Digitalisoituvassa yhteiskunnassa ensiarvoisen tärkeää olisi sähköinen allekirjoitus, joka ei ole vielä Suomessa vakiintunut käytäntöön yrityksiin ja julkishallintoon. Sopimukset tulostetaan paperille, allekirjoitetaan, skannataan ja arkistoidaan. Ne voitaisiin myös hoitaa helposti sähköisesti. Säästöäkin syntyisi paperiseen sopimukseen verrattuna noin 80–240 euroa jokaista sähköisesti allekirjoitettua asiakirjaa kohden. Mikäli suomalaisilla yrityksillä ei ole mahdollisuutta hoitaa sopimushallintaa sähköisesti eikä helpottaa asiointia, yritykset tulevat jäämään jälkeen kansainvälisestä kilpailusta. Muun muassa Santander Consumer Finance-rahoitusyhtiön lainahakemusten käsittely on huomattavasti tehostunut sähköisen allekirjoittamisen myötä. Sähköinen allekirjoitus (digitaalisen identiteetin vahvistaminen, suojaus ja todisteen säilöminen) olisi myös tehokasta riskien hallintaa kaupankäynnin ja asioinnin siirtyessä verkkoon. Jos sähköisissä palveluissa asioivaa henkilöä ei voida tunnistaa, niin riski joutua esimerkiksi petoksen tai tietomurron kohteeksi kasvaa. (Harsunen & Nenonen 2016, 18.)



#### 4.4 Tietosuoja- ja riskit

Yritysten hallitustenkin tulisi Suomessa siirtyä digiaikaan. Kyselyn mukaan vain noin seitsemän prosenttia yli 500 merkittävästä suomalaisyrityksestä käyttää hallitustyöskentelyssään digitaalista palvelua tai järjestelmää, jolla työskentely on tehokkaampaa ja turvallisempaa. Suomalaisissa yrityksissä otetaan siis iso riski hallitustyön osalta. Ihminen onkin tietoturvan heikoin lenkki. Inhimillisiä virheitä pääsee sattumaan kun luottamuksellista tietoa lähetetään vahingossa sähköpostin liitteenä väärille henkilöille ja dokumentteja katoaa kun niitä tulostetaan turvattomasti. Runsaat 90 prosenttia yli 20 miljoonan vuosiliiketoiminnan yrityksistä toimittaa kokousaineistoja hallituksen jäsenille sähköpostilla tai postitse, jolloin tietovuotoriski on suuri. (Turunen 2016, 16.)

Osakeyhtiölaki tuo hallituksen jäsenille huolellisuusvelvoitteen, silti yritysjohto olettaa it-yksikön huolehtivan tietoturvasta. Gartnerin ykköstrendiksi nimeämä ”Computing everywhere” pätee juuri hallituksen jäseniin, jotka yleensä ovat liikkuvia ja kiireisiä johtajia ja tietoon tulisi päästä käsiksi riippumatta paikasta ja ajasta. Jos yrityksellä ei ole tarjota helppoa digitaalista ratkaisua tiedostojen jakamiseen ja käsittelyyn, tällöin ohjaukset otetaan omiin käsiin ja tietovuotoriskit kasvavat kun tietoja lähetetään ja toimitetaan vanhanaikaisten, turvattomien ja tehottomien kanavien kautta. Tietoja on lähetetty myös sellaisten pilvipalveluiden kautta joihin yrityksellä ei ole hallintaa. Vaikka tiedon jakaminen siellä on helppoa, on riskinä se että globaaliin pilveen jääneet tiedostot myös jäävät sinne esimerkiksi henkilöiden vaihtuessa. Yrityksen hallituksen jäsen on myös yleensä toisen yrityksen palveluksessa ja tietoja lähetellään yritysten sähköpostien välityksellä. Tällöin toisen yrityksen asiat päätyvät jonkun muun yrityksen tietojärjestelmiin. Yritysjohto kantaa vastuun myös siitä, kuinka EU:n uutta tietosuoja-asetusta noudatetaan. Se vaatii yrityksiä suojaamaan henkilötietoja miljoonien eurojen sakon uhalla. (Turunen 2016, 16.)

#### 4.5 Palkkojen maksu reaaliaikaisesti

Digitalisaation ansiosta yhteiskunta reaaliaikaistuu. Kuljetusvälittäjä Uber ja muut alustatalouden toimijat ovat Yhdysvalloissa lähteneet maksamaan palkkoita heti työsuorituksen jälkeen. Tämä on yksi niistä tavoista, jolla digitalisaation hyötyjä päästään lunastamaan, kun tieto virtaa bitteinä toimijalta toiselle sujuvasti. Kyseessä on Uberin tapauksessa Instant Pay Program eli välitön palkkaohjelma. Se on San Franciscon alueella toteutettava maksukokeilu yhdessä GoBank- pankin kanssa. Kokeilu on tarkoitus laajentaa Yhdysvalloissa Uberin kaikille noin 400 000 kuljettajalle. Uberin kilpailija Lyft on mahdollistanut 315 000 kuljettajalleen yli 50 dollarin palkan saamisen tilille 50 sentin hintaan. Lyft on tiedottanut että, 30 prosenttia kuljettajista on käyttänyt tätä mahdollisuutta. Active Hours tarjoaa 7500 yrityksen työntekijöille välitöntä palkanmaksua, joihin kuuluvat muun muassa Apple, Walmart ja Starbucks. Active Hoursin mukaan palkkasykli on keksitty aikana jolloin kaikki tehtiin manuaalisesti. Nyt korvaus on siirrettävissä yhden napin painalluksella. (Larsen 2016a, 6.)

Uudistukselle on tarvetta Yhdysvalloissa, jossa pankkisektori on tehoton, vanhanaikainen ja hidas. Työnantajat ja pankit tienaavat sillä, että rahat makaavat tileillä sen sijaan että ne olisivat nopeasti työntekijöiden käytössä. Maksupalveluita tarjoavia startup-yrityksiä tulee alalle paljon. Joidenkin yritysten, esimerkiksi Clearbancin, välittämien maksujen välityskustannuksia on kuitenkin kritisoitu. Se on tarjonnut välitöntä palkanmaksua kahden dollarin transaktiomaksua vastaan. Tällöin kuukausikustannus voi nousta jopa 60 dollariin. (Larsen 2016a, 6.)

#### 4.6 Mobiili internet ja some

Suomi on internetin edelläkävijä kuitenkin enää ainoastaan mobiilissa internetissä sen halvan hinnoittelun vuoksi koska Suomessa, toisin kuin monissa muissa maissa, siirretyn datan sijaan käytöstä veloitetaan nopeuden perusteella. Suomessa mobiilin internetin käyttö onkin tilastopalvelu Statistan mukaan Euroopan korkeinta. Liittymiä onkin reilusti enemmän kuin maassa on kansalai-

sia. Ne ajat ovat takana, jolloin Suomi hallitsi muitakin internetkäytön kärkipaikkoja. Statistan mukaan vuonna 2014 somea Suomessa käytti aktiivisesti 46 prosenttia kansalaisista, puolestaan esimerkiksi Islannissa vastaava luku oli 70 prosenttia. (Nykänen 2016, 9.)

Sosiaalisessa mediassa olemme siis jäljessä ja etenkin yrityksillä olisi paljon kehitettävää ja potentiaalia somessa (Twitter, Facebook, Instagram, Snapchat, Periscope). Esimerkiksi Twitterin tekemän tutkimuksen mukaan, suomalaiskäyttäjistä 71 prosenttia käyttää palvelua viikoittain, 39 prosenttia päivittäin ja 21 prosenttia usean kerran päivässä. Twitterillä on 320 miljoonaa käyttäjää. Facebookilla 1,6 miljardia käyttäjää, Instagramilla 400 miljoonaa käyttäjää ja Periscopella 10 miljoonaa käyttäjää. (Niipola 2016, 18–19.)

Sosiaalinen media on tärkeä asiakaspalvelu- ja myyntikanava. Esimerkiksi Urjalan Makeistukku Oy:n liikevaihdosta puolet tulee nettimyynnistä ja pelkkä somessa näkyvillä oleminen tuo lisäkauppaa. Asiakkaan tiedustellessa jotain Facebook- tai Twitter-palvelun kautta myös tuhannet muut näkevät vastauksen. Yrittäjän mielestä some on niin tärkeä asiakaspalvelukanava, että hän luokittelee sen kiinteäksi osaksi verkkokauppaa ja koko yrityksen liiketoimintaa. Jotta yritys toimii, tulee yrityksen kaikkien osa-alueiden olla kunnossa. (Kaartinen 2016, 16.)

#### **4.7 Datan kerääminen ja hyödyntäminen**

Tulevaisuudessa myös fyysinen ja digitaalinen maailma tulevat kohtaamaan majakoiden avulla. Majakat vastaanottavat tietoa tunnistimista eli älypuhelimesta. Majakoita asennetaan kaikkialle missä ihmiset viettävät aikaa: ravintoloihin, urheilustadioneille, kaappoihin, kenkäosastoille ja hotellien aulaan. Niitä on katopaneeleissa, lamputissa, valvontakameroissa eli kaikkialla missä ne sulautuvat sisustukseen. Kuluttajien sijaintitietoja kerääviä majakoita on olemassa maailmassa jo 8 miljoonaa ja arvioidaan että vuonna 2020 niitä on jo puoli miljardia. Ladatessaan Instagramin, Facebookin, Airbnb:n tai muun sovelluksen joutuu

hyväksymään käyttöehdot. Tämän tehtyään ihminen tulee sallineeksi myös paikantamisen. (Larsen 2016b, 16–17.)

Majakka siis vastaanottaa tunnisteiden kun ihminen, tai siis hänen älypuhelimensa, tulee kantaman alueelle jolloin algoritmi tietää kenestä on kyse. Ihmiset tykkäävät käyttää eri sovelluksia, koska ne ovat ilmaisia ja ilmaisia ne ovat vain mainonnan ansiosta. Tiedon perusteella ihmisestä määritellään mistä hän pitää ja missä hän liikkuu. Tätä tietoa käytetään muun muassa mainontaan, kaupunkisuunnitteluun ja lentoaseman ihmisvirtojen seurantaan. Majakoiden avulla fyysisen ja digitaalisen maailman tiedot voidaan yhdistää ja kohdistaa paremmin joten esimerkiksi kaupassa asiakkaan näkemät kengät voivat ”kävellä” perässäsi verkkoon ja esiintyä netissä digimainoksessa. Onlinemaailmassa vastaava on jo tapahtunut evästeiden myötä kun ne mahdollistavat ihmisen seuraamisen Googlen indeksoimilla verkkosivuilla. Euroopassa on tiukempi linja datan keräämiseen kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa. Asiaan sisältyykin paljon eettisiä kysymyksiä, joista kaikkia ei ole vielä ratkaistu. (Larsen 2016b, 16–17.)

Logistiikkayhtiö VR on lähtenyt myös mukaan selvittämään digitalisaation tuomia mahdollisuuksia. Digitaalisuus kohtaa teräksen kun liikkuvan kaluston valvonta ja rataverkolla sijaitsevat mittausasemat välittävät reaaliaikaista dataa analysoitavaksi. VR on tutkinut voisiko digitalisoimalla pidentää veturin pyörien elinikää optimoimalla pyörien huollot niin, että niiden elinikä pitenee. Samalla kun rahaa on kiinni varastoissa useiden miljoonien eurojen edestä renkaiden muodossa, pystytään myös optimoimaan varaston todellinen tarve. VR pystyy siis digitalisoimalla laadukkaan datan ja tehokkaiden tietokoneiden avulla laittamaan pyörien huoltovälit kohdalleen ja asettamaan varastonsa minimiin. Tästä saadaan säästöä ja kuluissa säästyy VR:n mukaan neljäsosa. Tämä on esimerkki digiprojektista, jossa vanha teknologia laitetaan uusiksi. Selvitystä tehnyt projektiryhmä arvioi että säästöt, jotka vetureiden huollossa saataisiin, ylittäisivät helposti tarvittavat investoinnit: laitehankinnat, ohjelmistojen muokkaukset ja työtapojen muutokset. (Leskinen 2016b, 10–11.)

Ict eli tieto- ja viestintäteknologia on merkittävin Suomen talouskasvuun viimeisen 15 vuoden aikana vaikuttanut yksittäinen tekijä. Suomen kansantalouden

tuottavuuskehitys puolestaan on jumissa. Vähäistä kasvua työn tuottavuudessa ylläpitää enää ict. Tässä olisi hyvä keino saada lisää tuottavuutta ja säästöjä. Juurikin logistiikka-alalla ict-asiat ovat pinnalla ja asioiden liikuttaminen on kallista. Tällaisten digitalisaation tuomien mahdollisuuksien myötä saavutettaisiin kustannushyöty, joka voisi kertaantua miljooniksi euroiksi hetkessä. (Leskinen 2016b, 10–11.)

VR:n lisäksi myös Metsolla digitalisaatio vauhdittaa huoltoja ja Vantaan Hakkilan tehtaalla teollisuuden venttiilit ovat kytketty pilvipalveluihin. Hakkilan tehtaalla ei olla samaa mieltä väitteen kanssa, jonka mukaan suomalainen teollisuus digitalisoituisi liian hitaasti. Päinvastoin, ensimmäiset digitaaliset venttiilien ohjaimet ovat tulleet Metsolle jo 1990-luvun puolivälissä. Kehitys kiihtyy tällä hetkellä etenkin pilvipalvelujen ansiosta ja automaatio on mennyt hurjasti eteenpäin. Metsolla pilvipalvelut auttavat eteenpäin globaalissa digissä, joka liittyy kunnonvalvontaan ja ohjaukseen. Tietotekniikan avulla saadaan ajankohtaista tietoa varaosatoimituksista ja huollon tarpeista. Metson Hakkilan tehtaalla valmistetaan venttiileitä ja kilpailu on kovaa. Digitalisaatio jakaakin yhtiöitä voittajiin ja häviäjiin globaalissa ja pirstaloituneessa venttiilikentässä. (Sinervä 2016, 13–15.)

#### **4.8 Mobiilisovellukset**

Työsuhde-eduissa on otettu käyttöön mobiilimaksaminen. Mobiilimaksuyhtiö Eazybreak kertoo palvelun käyttäjämäärän yli tuplaantuneen ja luku tulee vain kasvamaan. Tarjouspyynnöissä halutaan pelkkää mobiilia, esimerkiksi Suomen kymmenestä suurimmasta työllistäjästä viisi on Eazybreakin asiakkaita. Yhtiö on perustettu vuonna 2009, jolloin elettiin vielä paperisten lounaskuponkien ja liikuntaseteleiden aikaa. Isot kilpailijat, kuten Smartum, on myös tuonut mobiilipalvelun markkinoille. Eazybreak ottaa mielellään kunniaa siitä, että on patistanut myös muita isompia toimijoita muutokseen, vain näin on saatu Suomi jälkijunasta edelläkävijäksi. Väärinkäytösten mahdollisuutta mobiilipalveluissa ei ole samalla tavalla kuin paperiseteleissä. Väärinkäytökset estetään koska työntekijä

saa edut suoraan mobiililaitteeseensa. Palvelu integroidaan henkilöstö- ja palkkahallintoon, jota hallinnoi työnantaja. Työnantaja pystyy näin myös seuraamaan etujen käyttöä yhden verkkopalvelun kautta. Yrityksiltä vapautuu sovelluksen kautta rahaa liiketoiminnan kehittämiseen kun perinteisesti etuuksiin on sidottuna pääomaa. Mobiilisovellus laskee ja ennustaa etuuksien käyttöä. (Pietarila 2016, 17.)

Mobiilisovellukset tulevat myös terveydenhoitoalalle. Suomalainen startup Noona Healthcare on kehittänyt mobiilisovelluksen syöpien hoidon seurantaan, joka seuraa hoitokasojen välillä potilaan tilaa ja oireita. Näiden lisäksi se myös pitää yhteyttä hoitavaan klinikkaan. Sovellus ohjaa potilasta ja kertoo milloin oireet ovat vaarattomia ja milloin tulisi hakeutua sairaalaan. Hoitaja näkee samat tiedot ja järjestää potilaat hoitajan näytölle kiireellisyysjärjestyksen mukaisesti. Sovellukselle on tarvetta, sillä tutkimuksen mukaan harva sairaala seuraa potilaiden vointia hoitokertojen välillä ja potilaiden on vaikeaa saada yhteyttä sairaalaan oireiden ilmaantuessa. Pahimmassa tapauksessa oireet ovat ennättäneet jo pahentua niin pahaksi, että hoidot joudutaan keskeyttämään. Turhia käyntejä voi tulla myös sairaalaan ja se kuormittaa hoitohenkilöstöä ja aiheuttaa lisäkuluja. Yleensä näin käy potilaan pelästyessä joskus turhaankin sivuoireita, jolloin hän kiirehtii sairaalaan. (Jurvelin 2016, 12–15.)

Sovellus siis ennakoii ja auttaa kommunikoinnissa sairaalan ja potilaan välillä. Sovellus on käytössä Suomen yliopistollisissa sairaaloissa ja Yhdysvalloissa Stanfordin syöpäsairaalassa. Myös Noonassa on huomattu se, että joka tänään ei ole kilpailija, voi sitä jo huomenna olla. Digitalisaation myötä muutokset tapahtuvat niin nopeasti. Noonan toiminta on huomattu useilla tahoilla ja yhtiö on valittu muun muassa Euroopan 20 lupaavimman digiterveysyhtiön joukkoon. Ei kuitenkaan riitä, että järjestelmä on sairaalassa olemassa, vaan sitä on hoitajien ja potilaiden myös käytettävä. Noonan avulla saadaan parempia hoitotuloksia ja se myös tehostaa henkilökunnan ajankäyttöä. (Jurvelin 2016, 12–15.)

Postissa on muutamissa palvelupisteissä ollut kokeilu, jossa asiakas voi noutaa paketin ilman jonotusta älypuhelimien ja paikannusteknologian avulla. Palvelun

toimimiseen tarvitsee mobiililaitteen Posti-sovelluksen. Kyseessä on Applen kehittämä iBeacon-sisäpaikannusteknologia, jota ei ole käytössä postipalveluissa muualla. iBeacon käyttää langattomaan yhteyteen Bluetooth-teknologiaa ja tukiasemat toimivat kymmenien metrien etäisyydeltä. Helsingin pääpostissa on neljä tällaista tukiasemaa. Ruuhkaisina aikoina ei enää tarvitse jonottaa, kun Postiin tullessaan avaa pikanoutopalvelun puhelimestaan, jolloin iBeacon-tukiasemat tunnistavat asiakkaan. Asiakas saa puhelimeen asiointinumeron jolloin pikanoutopisteellä ei tarvitse enää varmistaa henkilöllisyyttä kun puhelinsovellus on tehnyt sen jo. Maailmalla iBeacon on käytössä vähittäiskaupan alalla. Ratkaisun on Postille toimittanut CGI, joka on rakentanut Göteborgissa sijaitsevaan Lisebergin huvipuistoon vastaavan järjestelmän. IBeacon on käytössä myös kosmetiikkaketju Sephoran myymälöissä tunnistuen asiakkaan jolloin Sephora voi tarjota asiakkaalle kohdistettua markkinointia. Suomessa ei olla innokkaita ottamaan vastaan push-markkinointia, joten tällaista tunnistamista meillä vähittäiskaupassa ei juurikaan käytetä. Teknologia sopisi hyvin esimerkiksi click and collect eli tilaa ja nouda- noutopalveluun, joka yhdistää kivijalkakaupan ja verkkokaupan. Sovellus myös muistuttaa päällä ollessaan paketin noutamisesta jos asiakas on lähdössä Postin vieressä olevasta kaupasta ulos. Tällöin sovellus kysyy haluaako asiakas noutaa paketin nyt vai myöhemmin. (Tammilehto 2016b, 8.)

## **5 Digitalisaation vaikutukset eri toimialoilla**

It-palvelutalo Solitan toimitusjohtaja uskoo, että digitalisaatio tulee lähivuodet etenemään vauhdikkaammin kuin koskaan aiemmin. Julkinen valta kuten Kela, Verohallinto ja Poliisi ovat jo osittain vieneet toimintojaan luukuilta ja papereista kohti sähköisiä prosesseja. Solitan it-alan asiakkaat, DNA, Fazer, Liikennevirasto ja oikeusministeriö haluavat kokonaisvaltaista palvelua aina operointiin asti. Tämä luonnollisesti luo it-palvelusektorille tarpeen useiden tuhansien ammattilaisten kuten ohjelmistokehittäjien, projektipäälliköiden, konsulttien ja analytiikka-ammattilaisten rekrytoinneille. Solita onkin palkannut lisää henkilöstöä, liikevaihto on kasvanut ja he ovat nousseet digitaalisten palveluiden markkinoilla

yri­tysten kärkikymmenikköön. Digitaaliset palvelutalot kasvavat. Ohjelmistoyrit­tä­jät ry:n toimitusjohtaja Rasmus Roiha sanoo että alalle tulee 5000 – 10 000 uutta ammattilaista seuraavan kahden vuoden aikana etenkin alan pk-yrityksiin yksityisen ja julkisen sektorin investoidessa jatkuvasti lisää ohjelmistoihin. (Herrala 2016, 9.)

Toimialasta riippumatta, liiketoiminta digitalisoituu kovaa vauhtia. Tämän vuoksi myös valtaosa tutkimus- ja tuotekehityspanostuksista meneekin softan ja palvelujen kehittämiseen. PwC:n konsultointiyksikön tekemän selvityksen mukaan, softan ja palveluiden osuus tuotekehityksestä on globaalisti noussut 54 prosentista 59 prosenttiin vuodesta 2010 lähtien. Vuoteen 2020 mennessä ennusteena on että osuus tulee olemaan 63 prosenttia. Pohjois-Amerikassa t&k-rahojen ohjautuminen ohjelmistoihin on vahvinta. Selvityksessä käy myös ilmi selvä korrelaatio ohjelmistokehitykseen panostamisen ja yhtiön menestyksen välillä. Tieto on huolestuttava eurooppalaisille ja aasialaisille yrityksille. Selvitys antaa suomalaisille menestymishaluisille yrityksille selvän viestin siitä, ettei t&k-kuluissa ja ohjelmistojen kehittämisessä kannata säästää. (Ahosniemi 2016a, 5.)

Digitalisaation vaikutukset ovat nähtävissä kaikilla toimialoilla – jopa ammun­nassa. Kansainvälisillä markkinoilla elektroninen ammunta yleistyy. Perinteiset ase­en­valmistajat, jotka muutamia vuosia sitten ennustivat, että ruutiaseet eivät katoa mihinkään ruudittomien alta, ovat alkaneet valmistaa ruudittomia aseita. Pohjoiskarjalainen markkinajohtaja Suomen Biathlon Oy:n yrittäjillä Marko ja Mika Kurvisella on myös ruudittomaan ampumiseen palveluja tuottava yritys Eko-Aims Oy. Sen tuotteissa käytetään kameroista tuttua optroniikkaa ja laser­teknologiaa. (Hamunen 2016, 17.)

## **5.1 Lehdet ja mainonta**

Lehdilläkin on kysyntää digitaalisessa muodossa kun esimerkiksi Kauppalehden digilevikki on ajanut perinteisen paperilehden ohi vuonna 2015. Digitaalinen le­vikki oli 53 % koko levikistä. Syy muutokseen on yritysasiakkaiden ja lukijoiden käytöksen muutoksessa, kun uutiset ja tiedot markkinoilta luetaan kännyköiltä ja



työkoneilta. Digikysyntään on vastattava ja tarjottava asiakkaille tiedot siinä välineessä, jossa he sen haluavat lukea. (Vänskä 2016a, 9.) Koko Alma Media digitalisoituu. Ulkomaantoimintojen kasvun ansiosta, toimintaa voidaan kehittää myös kotimaassa Suomessa. Kotimaan markkinatilanne heikentyy ja vuonna 2012 tehdyt ulkomaan ostokset ovatkin tulleet tarpeeseen. Alman liiketoiminnasta kaikkiaan noin kolmannes on digitaalista. Digitaalista toimintaa onkin tehostettu Alma Aluemediassa ja maakuntalehtien verkkolehdet ovat maksumuurien takana luettavissa. (Terhemaa 2016, 12.)

TNS Gallupin ja mainonnan neuvottelukunnan mainosvuosi- tutkimuksen mukaan painettuun mediaan (sanoma- ja kaupunkilehdet ja aikakauslehdet) on vuonna 2014 käytetty 542,0 milj. euroa kun vastaava luku on vuonna 2015 ollut enää 501,3 milj. euroa. Joten painetun median määrä on laskenut. Vastaavasti sähköiseen mainontaan (televisiomainonta, display- ja luokiteltu verkkomainonta, verkkomediamainonta, radiomainonta, elokuvamainonta) on vuonna 2014 käytetty 593,8 milj. euroa ja vastaavasti vuonna 2015 siihen on käytetty 605,7 milj. euroa. Joten sähköisen mainonnan määrä on noussut. (taulukko 1.) Aikakauslehtiryhmän mainostulot laskivat huomattavasti. Koko mediamainonnan määrästä sähköisiin medioihin panostetaan jo yli puolet. Mainostajilla on enemmän mahdollisuuksia mitata ja seurata mainontaa ja ostokäyttäytymistä digitaalisessa ympäristössä. Lukijoiden siirtyessä enemmän verkkoon, tulee myös digitaalinen mainonta kasvamaan enemmän. Myös ulkomainonnassa digitaalisiin tauluihin on investoitu viime vuosina ja jopa 20 prosenttia ulkomainonnan volyyymista tulee digitaalisista ratkaisuista. (Mainonnan neuvottelukunta 2016.)

Taulukko 1 (Mainonnan neuvottelukunta 2016.)

**MEDIAMAINONNAN KEHITYS (milj. euroa, käyvin hinnoin)**

|   | 2014<br>C    | 2015<br>C    | muutos<br>%  | osuus<br>%  |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>Mainonta painetussa mediassa</b>           |              |              |              |             |
| 7-4 krt/vk ilmestyvät sanomalehdet            | 329,7        | 304,0        | -7,8         | 26,3        |
| 3-1 krt/vk ilmestyvät sanomalehdet            | 53,0         | 50,0         | -5,7         | 4,3         |
| <b>Sanomalehdet yhteensä</b>                  | <b>382,7</b> | <b>354,0</b> | <b>-7,5</b>  | <b>30,6</b> |
| Kaupunki- ja noutolehdet                      | 64,1         | 64,9         | 1,2          | 5,6         |
| <b>Sanoma- ja kaupunkilehdet yhteensä</b>     | <b>446,8</b> | <b>418,9</b> | <b>-6,2</b>  | <b>36,3</b> |
| Yleisolehdet                                  | 46,8         | 38,2         | -18,3        | 3,3         |
| Ammatti- ja järjestölehdet                    | 35,1         | 34,7         | -1,1         | 3,0         |
| Asiakaslehdet                                 | 13,3         | 9,5          | -28,9        | 0,8         |
| <b>Aikakauslehdet yhteensä</b>                | <b>95,2</b>  | <b>82,4</b>  | <b>-13,5</b> | <b>7,1</b>  |
| <b>Painetut mediat yhteensä</b>               | <b>542,0</b> | <b>501,3</b> | <b>-7,5</b>  | <b>43,4</b> |
| <b>Mainonta sähköisessä mediassa</b>          |              |              |              |             |
| Televiisilomainonta                           | 265,2        | 255,8        | -3,5         | 22,1        |
| <b>Display- ja luokiteltu verkkomainonta*</b> | <b>174,5</b> | <b>187,5</b> | <b>7,4</b>   | <b>16,2</b> |
| Display                                       | 114,1        | 119,6        | 4,9          | 10,4        |
| Instream                                      | 13,2         | 15,3         | 15,7         | 1,3         |
| Mobiili                                       | 13,8         | 18,7         | 35,4         | 1,6         |
| Luokiteltu                                    | 33,4         | 33,9         | 1,3          | 2,9         |
| Hakusanamainonta ja sähköiset hakemistot*     | 93,4         | 98,6         | 5,6          | 8,5         |
| <b>Verkkomediamainonta yhteensä</b>           | <b>267,9</b> | <b>286,1</b> | <b>6,8</b>   | <b>24,8</b> |

**5.2 Panostukset finanssialalla**

Pankkikonserni Nordean konsernijohtajan Casper von Koskullin mukaan digipuolella muutos halutaan saada nopeasti vauhtiin ja se näkyikin 263 miljoonan euron uudelleenjärjestelykuluina tuloksessa. Konsernitasolla Nordea investoi 100 miljoonan euron edestä uusien digipalveluiden kehittämiseen. Näiden investointien myötä tulee syntymään uusia työpaikkoja. Yhteensä uusia työpaikkoja syntyy 200, joista 120 digitaalisten palveluiden kehittämiseen kehityskeskukseen Helsinkiin ja Ouluun. Erityisesti on tarkoitus kehittää mobiilipalveluita. Nordean asiakkaiden mobiilikäyttäjien määrä kasvaa noin tuhannella käyttäjällä päivässä. Uusi kasvunvaihe voi löytyä resurssien, innovatiivisuuden ja rohkeuden avulla. (Lehmusvirta 2016a, 21.)

OP Ryhmän asiakkaiden asiointi mobiilissa on kasvanut kolmessa vuodessa liki nollasta miljoonaan tapahtumaan päivässä. OP:n suurimpia haasteita OP Ryh-

män toimitusjohtajan Reijo Karhisen mukaan on tehdä digipuolella oikeita asioita. Vuonna 2015 pelkästään OP:n mobiilipuolella oli yli miljoona tapahtumaa päivässä ja käyttömäärä onkin tuplaantunut vuodesta 2014, jolloin yhtiö aloitti kehittämään digipuoltaan voimakkaasti. Vuonna 2016 kehittämisinvestoinnit ovat 250 miljoonan euron luokkaa, kun alun perin summa oli 150 miljoonaa euroa. Karhisen mukaan kulmakerroin voisi olla suurempikin. Hän sanookin digiosaajien olevan jo vanhoja tekijöitä ja etsivänsä nykyisin datatieteilijöitä. Datatieteilijät osaavat tarjota asiakkaille sellaista tietoa, jota nämä eivät edes osaa odottaa. Suurimpana haasteena ei kuitenkaan ole OP:n oma tekeminen vaan aivan uudenlaisten kilpailijoiden ilmestyminen alalle. OP aikookin varautua siihen, että kilpailijat ovat tulevaisuudessa aivan muuta kuin nykyiset kilpailijat. (Elo 2016, 8.)

Pankit ovat tunnetusti Suomessa olleetkin digitalisaation edelläkävijöitä koska verrattuna muihin B2C-yrityksiin, ne ovat olleet perusprosessien sähköistämisessä teknologian avulla valovuosia edellä muita. Vielä ei kuitenkaan pankeisakaan digitaalinen kehitys ole valmis vaan kuluttajien käyttäytyminen ja muuttuvat odotukset asettavat pankeille aivan uudenlaisia vaatimuksia. Kilpailukyvyyn säilyttämisen kannalta on tärkeää jatkuva henkilökohtaisten palvelujen saataavuus. Asiakkaat kaipaavat asiakaskohtaamiseen samaa henkilökohtaisuutta, jota 30 vuotta sitten tarjosi pankkitiskin takana istuva tuttu työntekijä. Harva asiakkaista kuitenkaan on valmis enää asioimaan pankissa virka-aikaan jonottamassa että saa laskut maksettua. Verkkopalvelussa hoidetaan nykyisin helposti niin laskut kuin lainatkin siihen aikaan kun itselle sopii. Pankeilta vaaditaan ketteryttä yhdistää henkilökohtainen kohtaaminen jokaisessa asiakassegmentissä. Pankkien on asiakaskohtaamisissa hyödynnettävä innovatiivisia lähestymistapoja houkutellakseen uusia asiakkaita ja säilyttääkseen vanhat. Asiakastietojen tehokas käyttö olisi yksi keino vastata muutokseen. Digitalisaation myötä pankin joutuvat helposti altavastaaajiksi uusiin tulijoihin nähden. Pankkien asema perinteisinä rahalaitoksina vaatii lainsäädännönkin kannalta vanhakantaisten tietojärjestelmien ylläpitoa. Kuluttajat ja niiden odotukset sekä globaalit kilpailijat vaativat pankkien tietojärjestelmiltä ketteryttä ja joustavuutta, joka tukee innovaatioita. Vanhakantaiset tietojärjestelmät voisivat kuitenkin olla pankkien etu, sillä niissä on paljon vanhaa historiatietoa jota voisi yhdistää

ekosysteemien dataan. Jos pankit keksisivät keinon hyödyntää historiatietoa voimavarana, se loisi pankeille mahdollisuuden tarjota aidosti henkilökohtaisia asiakaskokemuksia kuluttajille ja antaa niille etumatkaa uusiin kilpailijoihin nähden. Suomalaispankeilla olisi materiaalit ja työkalut valmiina uuden rakentamista varten ja kehittyneen analytiikan ja digitaalisten ratkaisujen ansiosta pankit pystyvät tarjoamaan suurelle kuluttajamäärälle mielekkään asiointikokemuksen. (Tolvanen 2016, 16.)

Uusi kilpailija perinteiselle finanssialalle ovat sijoituspalveluissa toimivat robottineuvojat. Finanssiteknologiyhtiön Primepilotin toimitusjohtaja Ulf Ahrner kertoo että tulevaisuuden sijoittajan paras ystävä on robottineuvoja, joka tuo sijoittajalle säästöä perinteiseen sijoitusneuvontaan verrattuna – jopa auton hinnan verran. Perinteisellä sijoitustavalla kolmekymppinen henkilö sijoittaa 250 euroa kuukaudessa jolloin hän tulee eläkeikään mennessä maksaneeksi palkkioita noin 25 000–30 000 euroa. Samat kulut robottineuvojan avulla saadaan laskemaan 5000–10 000 euroon. Robottineuvojan avulla kaikki tapahtuu napinpainalluksella, johon liittyy myös sijoitusohjeita ja sijoitusneuvoja. Tämän kaiken voi tehdä muutamassa minuutissa omalta kotisohvalta. Ahrner ennustaa että muutamien vuosien kuluttua robottineuvojia tulee markkinoille paljon, myös pankkien kuin niiden kilpailijoiden ja uusien yhtiöiden lanseeraamana. Finanssialalla pankeilla riittää haastetta, niiden palveluiden vertailu on ollut vaivalloista ja vienyt jopa päiviä kun taas eri palveluita voi helposti kännykällä kokeilla ja valita itseään miellyttävä palvelu. Finanssialalla epäillään käyvän samoin kuin sosiaalisessa mediassa kävi Facebookille: ensin tuli Facebook jota kaikki käyttivät, jonka jälkeen tuli uusia toimijoita muun muassa Snapchat, jota käyttää nyt miljardi ihmistä Facebookin sijasta. Verrattuna finanssiteknologiyhtiöiden määrään, pankkeja on vain kourallinen. Tilastollisestikin pankkeja parempi idea on jollain pienellä yhtiöllä, on helpompi jos kilpailijoita on kymmenen kuin että niitä on tuhat. Primepilot käyttää FA Solutionsin teknologiaa, joka on suomalainen yhtiö. Tämä helpottaa Primepilotin mahdollista Suomen markkinoille tuloa, riippuen myös suomalaissijoittajien mielenkiinnosta Primepilotin palvelua kohtaan. (Lehmusvirta 2016b, 8–9.)

### 5.3 E-kansalaisuus

Digitalisaation myötä voi hakea vaikkapa Viron e-kansalaisuutta. Virossa on ollut käytössä hyvin toimiva virallinen digitaalinen henkilöllisyys, jota he markkinoivat nyt maailmalle, etenkin Iso-Britanniaan tämän brexitin myötä. Sen avulla brittiläiset voisivat jatkossakin EU:sta lähtemisen jälkeenkin harjoittaa liiketoimintaa EU:n sisällä. Virossa jokainen maailman kansalainen voi kohtuullisen nopeastikin saada digitaalisen henkilöllisyyden. E-kansalaisuuden saatuaan voi tehdä paljon asioita, esimerkiksi perustaa yrityksen. Sitä haetaan sähköisesti verkon kautta ja hyväksytyin hakemuksen jälkeen henkilöllisyystodistus noudetaan Viron suurlähetystöstä. Sähköisen henkilökortin saatuaan voi rekisteröityä ja asioida virolaisten viranomaisten kanssa sähköisesti ja yrityksen perustaminenkin onnistuu yhdessä päivässä. Yritystä voidaan hallinnoida sähköisesti mistä tahansa päin maailmaa. Rahansiirrot ja sähköinen pankkiasiointi sujuvat helposti, kun on kerran käynyt näyttäytymässä virolaisessa pankissa. Tähän mennessä Viron virallista digitaalista henkilöllisyyttä on hakenut 12 000 ihmistä 133:sta eri maasta ja jopa viidenes hakijoista on suomalaisia, toisena venäläiset 8,5 prosentin osuudella ja amerikkalaiset kolmantena 6,6 prosentin osuudella, britit sijalla viisi vajaan viiden prosentin osuudella. Yrityksiä on e-kansalaisuuden myötä perustettu noin tuhat kappaletta. (Pöysä 2016a, 32.)

Viron presidentin Kersti Kaljulaidin mukaan Viron mahdollisuudet päästä hitaan kasvun aiheuttamasta loukusta ovat e-kansalaisuus ja Viron ja Suomen yhdessä kehittämien palveluväylien yhteen kytkeminen. Ne ovat kehittäneet yhdessä virolaiseen tiedonsiirtokanavaan x-roadiin pohjautuvat kansalliset tiedonvälitysalustat, palveluväylät, jotka valtiovarainministeriön mukaan kytketään yhteen mahdollisesti jo keväällä 2017. Tämä mahdollistaa sujuvamman, varmemman ja nopeamman tiedonvaihdon eri organisaatioiden kesken. On ajateltu että verotaja ja Kela tulevat todennäköisesti hyödyntämään mahdollisuutta aluksi, mutta tulevaisuudessa palveluväylien yhteen kytkeminen tuo mahdollisuuden myös yrityksille. Suomen ja Viron tietojärjestelmien kytkeytyminen tiiviisti yhteen tuo molemmille maille kilpailuedun ja toivottavasti auttaa maat pois pysähtyneisyyden tilasta. Muualla vastaavaa ei ole tehty ja tämä on loistava testauspaikka yri-

tyksille, jotka haluavat testata ja tietää kuinka toimia tällaisilla markkinoilla ja digitaalisessa ympäristössä. (Pöysä 2016b, 8–9.)

#### **5.4 Vähittäiskauppa ja verkkokauppa**

Digitalisaatio asettaa myös vähittäiskaupalle uusia haasteita. Japanilainen digitaalinen markkinapaikka Rakuten on yksi haastajista. Koetuksella on kaupan perinteinen arvoketju, kun suomalaisen vähittäiskaupan suurin uhka voikin tulla digitalisaation myötä Japanista. Rakutenilla on verkkokaupat jo nyt Espanjassa, Saksassa, Britanniassa ja Itävallassa ja se hakee kasvua jatkuvasti Euroopasta. Rakuten on markkinapaikka, jonka alustalla on sata miljoonaa käyttäjää ja yli 40 000 myyjää. Rakuten on Alibaban ja Amazonin lisäksi tuotteita ja palveluita kuluttajille ja yrityksille välittävä markkinapaikka. Ne ovat niin tavarantoimittajille kuin teollisuudellekin uusia ja mielenkiintoisia jakelukanavia. Tämän kaltaisten toimijoiden kanssa tulee suomalaisten vähittäiskauppojen olla hereillä ja keksiä omat keinonsa olla mukana muutoksessa. Rakuten ei tarvitse toimiakseen perinteistä kaupan arvoketjua ostoineen, jakeluineen ja varastoineen vaan se toimii ja tekee tuloksensa välitysmaksuilla, jotka se on veloittanut ostotapahtumista. Rakutenilla on myös suuri asiakastietokanta, jota se hyödyntää tekemällä kuluttajatutkimuksia ja myy ne sitten tavarantoimittajille ja palveluntuottajille. Rakuten toimii vähän samalla tavalla kuin esimerkiksi Uber tai Airbnb, eli tarjoamalla logistiikan ja maksunvälityksen, muttei osallistu tuotteiden jakeluun eikä varastointiin. Suomalainen Fruugo on muutama vuosi sitten yrittänyt rakentaa digitaalista markkinapaikkaa. Suomessa kuluttajat eivät vielä tuolloin olleet valmiita digitaaliseen markkinapaikkaan, joten Fruugo epäonnistui. (Tammilehto 2016a, 9.)

Toinen suuri toimija nettikaupassa on verkkokirjakauppana aloittanut Amazon. Se on vakiinnuttanut asemansa nettikaupan ykkösenä. Yhtiö aloitti toimimalla täysin verkossa ja sen myötä monet kivijalkakirjakaupat menettivät asiakkaita ja joutuivat lopettamaan toimintansa. Amazon on avaamassa nyt kivijalkakirjakauppoja verkkokaupan lisäksi. Asiantuntijoiden mielestä se on fiksu veto, jolla yhtiö voi parantaa ostokokemusta ja sitomalla asiakkaat kanta-

asiakasjärjestelmään yhä tiiviimmin. Kivijalkakirjakauppojen tehtävä onkin tukea kokonaisuutta ja etenkin kanta-asiakasjärjestelmää, Primeä. Amazonin toinen keskeinen projekti Primen lisäksi on AWS eli Amazon Web Services, joka kasvaa nopeasti ja tuottavasti myymällä yrityksille pilvialustoja- ja palveluja. Amazonin perustaja ja pääjohtaja Jeff Bezos on Forbes-lehden mukaan planeetan viidenneksi rikkain ihminen. (Öhrnberg 2016, 21.)

Verkkokauppa on digitalisaation myötä muuttanut muotoaan. Se ei enää tarkoita pelkkää kotiinkuljetusta, vaan tilauksia tehdään yhä kasvavassa määrin älypuhelimilla ja tableteilla, eli mobiililaitteilla. Sijainnin eli saavutettavuuden merkitys on tärkeää myös verkkokaupalle. Verkkokauppa ja kivijalkakauppa ovat toisiaan täydentäviä, ei toisiaan poissulkevia. On huomattu että verkkokauppa kasvaa alueella, jossa avataan myös myymälöitä. Vastaavasti myymälöitä sulkemalla myös verkkokaupan myynti vähenee, esimerkiksi tavarataloyhtiö JC Penney aikoo lopettaa myymälöiden sulkemisen, koska se vahingoittaa verkkokaupan myyntiä. Yli puolet verkkokaupan tilauksista noudetaan myymälöistä, eli tilaa ja nouda-mallin etuna on noutamisen nopeus. Parhaimmillaan tuotteet ovatkin heti noudettavissa ja logistiikkakulut ovat matalammat toimitusten ja palautusten osalta. Ruoan verkkokaupassa Suomessa on pitkä matka maailman suurimman ruoan verkkokaupan Tescon tilausmääriin. Tescon uusin varasto pystyy käsittelemään 4000 tilausta päivässä. Verkosta tilatut ostokset on autoilevan asiakkaan helppo ja halpa noutaa. Keskitetyt varastot ovat tehokkaampia kuin myymälät tuotteiden keräilynsä osalta. Varastomallin haasteita ovat verkkokaupan tilausten pieni määrä ja maantiede. Suurimmalla ruoan verkkokaupan markkinalla Englannissa varastoja on muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta Lontoon alueella. Lontoo on markkinana kaksi kertaa Suomen ruokakaupan markkinan kokoinen. Suomessa neliökilometrillä asuu vain 18 asukasta, Englannissa 400 asukasta neliökilometriä kohden. Englannissa on ajateltu Skotlannin olevan markkina-alueena sopiva myymäläkeräilylle matalan asukastiheyden vuoksi, jossa asukastiheys on sentään 67 asukasta neliökilometriä kohden. Suomessa siis ruoan verkkokauppa on vielä alussa verrattuna muualle. Odotellessa tilausmäärien kasvua, olemassa olevan verkoston hyödyntäminen on merkittävää verkkokaupan kehityksessä. (Kivilahti 2016, 16.)

Suomessa ruoan verkkokauppa on siis aivan alkutaipaleella kun verrataan verkkokaupan myyntiä koko ruokakaupan myyntiin. Ruoan verkkokaupan rooli ja kasvuvauhti nähtäisiinkin parhaiten katsomalla asiaa tietyn alueen tai asiakasryhmän perusteella, siellä missä ruoan verkkokauppa olisi edes käytännössä mahdollista toteuttaa. Verkkokauppaan liittyvä potentiaali jää näkemättä jos ruoan verkkokaupan potentiaalia jatkuvasti aliarvioidaan – se saattaa hidastuttaa ja pahimmillaan jopa tukahduttaa ruoan verkkokaupan kehittymisen ja uudet innovaatiot. Tässäkin on pelkona se, että jos emme itse näe potentiaalia ja kehitä verkkokauppaa, tulee joku kansainvälinen toimija ja ottaa markkinan haltuunsa. (Lindblom 2016, 20.)

Kalevala Koru ottaa myös digiloikan ja hakee monipuolisuutta brändiin uusimman teknologian avulla. Yhtiö on perustanut Innovation Lab- toiminnon, jonka avulla se yhteistyötä kuluttajien ja teknologiastartupien kanssa. Suomessa vähittäiskaupan kasvu on hidasta ja siksi yritys hakeekin myös ulkomailta kasvua tutkimalla digitaalisia mahdollisuuksia. Yhtiö on toteuttanut NFC-sirullisen rannekorun Provinssi-festivaalin VIP-asiakkaille, jolla nämä pystyivät maksamaan ostoksiaan festivaaleilla ja Kalevala Buddy- älykoruja, joiden nappia painamalla voi pyytää apua valitsemiltaan ihmisiltä tai välittää heille sijaintitietonsa. Koru on toteutettu yhdessä Biisafen kanssa, joka on mobiilipohjaisia turvallisuusratkaisuja ja kehittävä yhtiö. Yksinasuvia ikäihmisiä varten on kehitetty koru, joka tunnistaa jos ihminen kaatuu. Kalevala Korua kiinnostaa wearables-trendi, jossa teknologiaa puetaan päälle. Viestinnässä halutaan käyttää myös uutta teknologiaa ja yhden myymälän näyteikkuna on kosketusnäyttö, johon asiakkaat voivat piirtää lumihiihtäleen ja osallistua arvontaan. Innovation Labilla on myös verkkokauppasovellus, jonka avulla ostaminen netistä helpottuu. Sovelluksella voi tutkailla koruja 3D:nä mistä tahansa kuvakulmasta ja puhelimen kameran avulla saa lisätyn todellisuuden kokemuksen kun sovellus sijoittaa oikeankokoisen kuvan korusta siihen ympäristöön mihin käyttäjä suuntaa puhelimensa. Näin saadaan kiinnostusta heräämään brändiä kohtaan myös kuluttajissa jotka eivät perinteisesti ole Kalevala Korun asiakaskuntaa ja voidaan jopa tähdätä uusille markkinoille USA:han ja Aasiaan. Teknologian käyttäminen ei ole uutta myöskään Kalevala Korulle sillä yhtiö on käyttänyt 3D- tulostusta korujen valmistuksessa jo vuodesta 1998 asti. (Erkko & Niipola 2016, 16–17.)



## 5.5 Digitalisaatio liikenteessä

Digisovellukset valtaavat myös autot. Uusissa autoissa avaimen voi lähettää tekstiviestillä ja laittaa auton parkkiruutuun sovelluksen avulla. Älypuhelin ja auto yhdistävät digitaaliset palvelut yhä käytännöllisemmäksi. Useammassa premium-autoissa on voinut jo pidempään esimerkiksi lämmityksen tai ilmastoinnin käynnistää puhelimesta, katsoa minkä verran on polttoainetta jäljellä ja onko renkaissa tarpeeksi ilmaa. Uusien palvelujen myötä puhelimiin on saatu digiavaimet, jolla saa ovet auki ja auton käyntiin. Volvolla on sovellus jonka avulla auton voi paikantaa suurelta parkkipaikalta ja auto myös pitää itse ajoista päiväkirjaa. E-call hälytysjärjestelmä on tulossa myös pakolliseksi kaikkiin automalleihin jollakin aikavälillä. Vakavan kolarin jälkeen turvatuunnetun lauetessa, jos kuljettaja ei itse voi painaa hälytysnappia tai pysty vastaamaan keskuksen tarkistussoittoon, hälyttää auto itse avun. Audilla on tulossa Personal Intelligent Assistant, Pia, joka oppii kuljettajan omat tavat ja tarpeet. Se huomioi kuskin mieltymykset ja säättää esimerkiksi ilmastoinnin sään mukaan, ajomoodin ja jopa lempimusiikin liikenteeseen. Pia voi myös soittaa kotiin perheelle, jos kuski on jäänyt ruuhkaan. Mercedes-Benzillä on kehitettynä kolarien varalle järjestelmä, joka suojaaa kuuloa ja ehkäisee kuulovaurioita kolaritilanteissa. (Nikula 2016, 16.)

Suomeen Trafi ei ole vielä hyväksynyt käyttöön kameroiden ja sensoreiden avulla tapahtuvaa ajoa eli Drive Pilot- järjestelmää. Mercedes-Benzin E-sarjan autot ajavat itsenäisesti 210 kilometrin tuntinopeudessa ja pitävät itsensä kais-toillaan. Teslan tapaan ne voivat ”kiinnittyä” edellä ajaviin autoihin ja nopeus elää niiden mukana. Teslan tavoin Mercedes-Benzin voi myös käynnistää ja sammuttaa auton ulkopuolelta, ohjata parkkiruutuun tai autotalliin puhelimen sovelluksella. Sovelluksen avulla on myös mahdollista tuoda auto 15 metrin säteellä takaisin sen kuljettajan luo. BMW tarkkailee myös itse huollon tarvetta ja välittää keskeisiä tietoja huoltopisteelle. Suomessa on myös testauksessa BMW Labs Widget- palvelut, jotka yhdistävät auton käyttötietoja nopeuksista, navi-

goinnista ja toimintamatkasta kodin muihin laitteisiin ja mobiilisovelluksiin. Kotipihaan tultaessa palvelu voi kytkeä kodin hälytykset pois, sytyttää pihavalot ja avata autotallin ovet. (Nikula 2016, 16.)

Digitalisaation myötä myös liikennejärjestelmät ovat muutoksessa. Suomeen toivotaan syntyvän liikennekaaren myötä operaattoripalveluita, joita esiintyy muilla aloilla. Esimerkiksi Ebookers ja sen kaltaiset toimijat paketoivat eri lentoyhtiöiden lentoja, hotelleja ja autonvuokrauksia yhdeksi kokonaisuudeksi. Kaikkien maksullisten kuljetuksien, kuten HSL:n ja VR:n, toivotaan liikennekaaren myötä avaavan hinnoittelujärjestelmänsä rajapinnat, jotta syntyisi matkaoperaattoreita. Näin ne voisivat tarjota asiakkaalle yhdellä lipulla eri kuljetusmuotoja sisältävän matkan. Maas (mobility as a service) eli liikenne palveluna keskeisenä ideana on yhdistää eri liikennemuodot digitaalisuuden avulla mobiilisovellusta käyttäen. Maas-palveluihin onkin jo herätty ja esimerkiksi suomalainen MaaS Global- yhtiö on herättänyt mielenkiintoa Whim-liikkumissovelluksellaan. Sen kuukausimaksuun kuuluu HSL:n joukkoliikenne ja tietty määrä pisteitä taksimaksuihin, vuokra-autoihin ja muihin palveluihin. Toinen suomalainen sovellus on Onnibussin ex-toimitusjohtajan Pekka Mötön vetämä Tuup. Sen ideana on koota yhteen eri liikkumispalvelut samaan sovellukseen maksuineen toimien samalla reittioppaana. Siihen on liitetty kevyt liikenne, vuokra-auto ja joukkoliikenne. Palvelujen kehittämistä varten liikennekaaren tulisi avata avoin reitti MaaS Globalin ja Tuupin kaltaisille toimijoille. Liikennetuotteiden omistajat eivät ole halukkaita maksamaan operaattoreille suuria provisioita, joten kriittistä onkin se, mistä operaattorit saavat tuloja. Liikennekaaren pitäisi lisätä taksien ja joukkoliikenteen käyttöä, jotta rahaa riittäisi jaettavaksi. Yksityisautoilu on maasin pahin kilpailija ja jotta oman auton omistaminen ei olisi järkevää, tulisi palvelut, hinnoittelu ja aikataulutus saada saumattomaksi kokonaisuudeksi. (Ahosniemi 2016b, 5.)

Digitalisaatio vauhdittaa sähköautoilua yhdessä ilmastonmuutoksen ja globaalien megatrendien muun muassa kaupungistumisen kanssa. Ne kiihdyttävät fossiilisten polttoaineiden alasajoa ja uusiutuvan energian käyttöönottoa. Lähi-vuosina liikenne tuleekin kokemaan valtavan murroksen. Polttomoottorit vaihtu-

vat sähköautoksi akkuineen ja autot ajavat itsekseen. Sähköautot ja liikenne palveluna (maas) muuttavat maailman puhtaammaksi, tehokkaammaksi ja kestävämmäksi. Sähköisen liikenteen vallankumouksessa Suomella olisi hyvät mahdollisuudet saada haluttua kasvua. Meiltä löytyy vahvaa digitaalista osaamista niin palveluiden kuin energijärjestelmien osalta. Osaamista löytyy yrityksistä, jotka valmistavat ja tuottavat sähköautojen latauspisteitä, latausverkoston ja sähköisen liikenteen palveluita sekä sähköisiä linja-autoja, työkoneita ja jopa henkilöautoja. Eurooppaan sähköisen liikenteen on arvioitu tuovan miljoona työpaikkaa vuoteen 2030 mennessä. Suhteutettuna väkilukuun, tarkoittaisi se 10 000 työpaikkaa Suomeen. Liikenteen murros on Suomessa kuitenkin vasta aluillaan, toisin kuin esimerkiksi Norjassa ja Ruotsissa, jossa sähköllä kulkevia autoja on enemmän. Norjassa, joka on asukasluvultaan Suomen kokoluokkaa, sähköautoja on jo yli 100 000 kun Suomessa vastaava luku on 2500. Asukasluvuun suhteutettuna Ruotsi on vertailussa viiden kärkimaan joukossa ja Viro on ensimmäinen maa jossa on rakennettu maanlaajuinen pikalatausverkosto. Maailmanlaajuisesti katsottuna sähköautojen määrä vuonna 2015 on lähes tuplaantunut. Sähköautojen määrän kasvua selittää se että, Euroopassa rajoitetaan päästöjä, USA:ssa kulutusta ja Kiinassa polttomoottoriautojen käyttöä ja rekisteröintejä. Tulevaisuudessa sähköinen voimalinja on polttomoottorivoimalinjaa edullisempi valmistaa ja säästä riippumatta toimitusväline on satoja kilometrejä. Monissa maissa jopa keskustellaan saastuttavien tai melua aiheuttavien autojen rajoituksista ja luodaan kunnianhimoisia tavoitteita sähköautoilulle. Monet merkittävät autonvalmistajat ovat myös osallistuneet keskusteluun julkaisemalla omat tavoitteensa ja näkemyksensä sähköisen liikenteen tulevaisuudesta. Vientimarkkinoilla niin tuotteiden kuin palveluiden tuottajatkin ovat aktivoituneet ja myös Suomen olisi aika pyrkiä päästä hyötymään meneillä olevasta murroksesta ja monen suomalaisen tulisi olla mukana luomassa sähköisen liikenteen ratkaisuja. (Syväri, Palola & Stenberg 2016, 18.)

OP Ryhmä lanseeraa uuden Kulku-palvelun ja sen myötä lähtee puolustamaan asemaansa niin autokaupan rahoittajana kuin autojen vakuuttajana uuden palvelukokonaisuuden avulla. OP Ryhmä uskoo, etteivät huomisen kuluttajat ole enää kiinnostuneita omistamaan omaa autoa, vaan että he ostaisivat kiinteähintaisia liikkumisen palveluja sen sijaan. Kulku-palvelun avulla on mahdollista lea-

sing-tyyppisesti hankkia sähköauto käyttöön kiinteään kuukausikorvauksen avulla, sopimuksen vähimmäiskesto on 24 kuukautta. Aluksi palvelu tuodaan kuitenkin vain pääkaupunkiseudulle kuluttajien ja pienyritysten saataville, joka tulee mahdollisesti myöhemmin laajentumaan muuallekin Suomeen. Tarjolla ovat kaikki merkittävät sähköautot suosituista Teslasta ja Nissanista alkaen. Sähköautojen uskotaan OP Ryhmässä olevan sitä, mitä kuluttajat seuraavaksi haluavat. Palvelun myötä OP Ryhmä voi alentaa kynnystä sähköautoilun aloittamiseen. Haasteena kuitenkin nähdään vielä vähäiset latausmahdollisuudet. Pääkaupunkiseudulla julkinen verkosto on kohtuullisen hyvä, mutta laajentamiseen koko maahan tarvittaisiin julkisen ja yksityisen sektorin yhteisiä toimia. Suomessa OP Ryhmän mukaan sähköautojen kysyntä on vielä heikohkoa. (Vänskä 2016b, 10.)

## **6 Digitalisaatio tulevaisuudessa Suomessa**

Amazon Web Services on vuonna 2006 perustettu pilvipalveluyhtiö, joka kasvaa nopeammin kuin yksikään it-alan palveluyhtiö koskaan aiemmin. Amazon Web Services on osa verkkokauppayhtiö Amazonia, joka tarjoaa pilvipalveluita ja analytiikkaa. Yhtiön Pohjoismaiden ja Baltian johtajan Darren Mowryn mukaan Pohjoismaiden markkinat kasvavat vauhdilla ja ne ovat turhaan aliarvostettuja. Vaikkei Pohjoismaat ole iso markkina väestön koon tai bruttokansantuotteen mukaan, löytyy Pohjoismaista kuitenkin valtavasti osaamista. Ilmiömaistä on myös investointien määrä – Pohjoismaat ovat neljänneksi suurin startup-markkina joka on kiilaamassa Britannian ohi. Suomessa Amazon Web Servicesin teknologian avulla Supercell on julkaissut jättimenestykseksi nousseen Clash Royale-pelinsä. Startup- ja pelinkehittäjäyhteistyön Pohjoismaiden johtajan mukaan Suomeen on nousemassa lisää supercellejä ja rovioita heidän avulleen ja yhtiö onkin perustanut Suomeen myös toimiston. AWS:n avulla myös teollisuusyhtiöt ovat keksimässä itsensä uudestaan. Asioiden internet mullistaa liiketoimintaa ja yhtiöt alkavat hyödyntää dataa, jota ovat aiemmin vain varas-

toineet. Koneoppimisen ja analytiikan avulla voi ennustaa mitä tulevaisuudessa tapahtuu. (Lehmusvirta 2016c, 8.)

Suomesta löytyy paljon parannettavaa digitalisaation näkökulmasta. Kasvuyritystapahtuma Slush on kirkastanut Suomen mainetta digitalisaation ja teknologisen kehityksen edelläkävijämaana. Useiden selvityksien mukaan kuitenkin todellisuus suomalaisyrityksistä digitalisaation hyödyntäjinä on aivan muuta. Palvelualojen työnantajat Palta ry:n selvityksen mukaan vasta ensiaskeleita otetaan osassa suomalaisyrityksistä digitalisaation hyödyntämisessä. Ne suomalaisyritykset, jotka ovat jo pidemmälle edenneitä, eivät välttämättä ymmärrä kuitenkaan mistä on edes kyse. Jopa 60 prosenttia palvelualan yrityksistä ei selvityksen mukaan näe digitalisaatiota strategisena mahdollisuutena. Ohjelmistoyrittäjien ja Tieto- ja viestintäteknikan ammattilaiset TIVIAN ovat teettäneet selvityksen ict-alan myynnin esteistä ict-yritysten johtajilta. Johtajien vastauksista ilmenee että heidän myymänsä ohjelmistotuotteen voi 83,5 prosentissa tapauksista ostaa ainoastaan myyjältä. Verkosta sen voi ostaa ja maksaa vain 4,5 prosentissa tapauksista. Luulisi ict-alalla ymmärrettävän digitalisaation mahdollisuudet, mutta selvityksestä ilmenee myös se, ettei 62 prosenttia yrityksistä joko lainkaan tai vain vähän toteuttaa myyntiä digitaalisessa muodossa tai mediassa. Digimarkkinoiden hyödyntäminen nähtiin vasta kolmanneksi tärkeimmäksi keinoksi myynnin kasvattamiseen, joten tilanteeseen ei ole odotettavissa nopeaa muutosta. Tärkeämpinä keinoina nähtiin myyntikäytäntöjen kehittäminen ja uusien myyjien palkkaaminen. Joten jos ict-alalla tilanne on tämä, niin voi vain kuvitella miten huonosti asiat ovat muilla toimialoilla. Kansantaloudenkin kannalta olisi ehdottoman tärkeää että yrityksissä otettaisiin digiloikkia. Ict- tai palvelualan yritys on pieni tai ainakin tulee jäämään pieneksi, jos se ei myy tuotteitaan verkossa. On hankalaa kasvattaa markkinoita Suomen ulkopuolelle pelkkien englanninkielisten kotisivujen avulla, jos sieltä ei ole mahdollisuutta ostaa ja maksaa tuotteita. Suomi tarvitsee lisää palvelu- ja ict-alan vientiyrityksiä paikkaamaan tavaraviennin heikkoa tilannetta. (Ahosniemi 2016c, 3.)

Suomalaiset ostavatkin digiosaamista ulkomailta, neljännes suomalaisten yritystoista on liittynyt teknologiaan. Suomalainen yritys, joka haluaa edetä digi-

osaamisen hankinnassa nopeasti, ostaa valmiin yrityksen koska yksitellen rekrytoiminen on hidasta ja osaajista kilpailevat kaikki. Nokia on ostanut älykelloja ja vaakoja kehittävästä ranskalaisesta terveysteknologiayrityksestä Withingsin jolla se pyrkii kasvaville terveysteknologiemarkkinoille. Fortum puolestaan on ostanut ruotsalaisen Info24:n kehittämät sähköautojen latauspalvelut jolle se haluaa myös kehittää muita urbaaneja ja kestäviä energiaratkaisuja. Toki teknologiaa ja digiosaamista myydään myös ulos Suomesta ja viidennes ulkomaisten ostamista yrityksistä on ollut teknologiaa. Slush ja Supercell ovatkin kasvattaneet Suomen mainetta teknologiamaana. (Hertsu 2016, 4.)

## 7 Johtopäätökset

Digitalisaatio on tullut jäädäkseen ja se muuttuu, kehittyy ja kasvaa koko ajan kovaa vauhtia. Ne yritykset, jotka eivät ole vielä muutokseen valmistautuneet, olisi nyt korkea aika herätä asiaan ja alkaa tekemään toimia sen eteen. Yhtiöt jotka panostavat ohjelmistojen kehitykseen, menestyvät paremmin. T&k- kuluissa ei yritysten siis kannata digitalisaation aikakaudella säästellä. Asiakkaille on tärkeää saada haluamansa tuote tai palvelu sitä kanavaa pitkin ja siihen aikaan kun hänelle itselle parhaiten sopii. Digitalisaation myötä saamme enemmän aikaa, kun kaikkea ei tarvitse enää hoitaa rutiininomaisesti. Digitalisaation myötä säästyy myös rahaa ja kustannukset pienenevät datan ja sovelluksien avulla. Digistä saadaan irti tehoja, jonka avulla on mahdollisuus saada talous kasvuun ja tätä kautta kehitettyä uusia innovaatioita ja uusia työpaikkoja. Uusia työpaikkoja syntyykin vanhojen tilalle tarpeiden muuttuessa ja työelämässä ihmisten erityiskyvyt korostuvat ja rutiinityö automatisoituu. Yritysten ja ihmisten tulee kehittää itseään jatkuvasti eikä epäonnistumisia saa pelätä. Myös ihmisten tulisi avoimin mielin suhtautua digitalisaation tuomiin muutoksiin. Digitalisaatio tulee muuttamaan jokaista toimialaa. Se tuo muutoksia niin finanssialalle, kaupanalalle, kuljetusalalle ja terveystalalle. Muutokset tulevat koskemaan niin yrityksiä, ihmisiä ja julkishallintoa.

Mobiilisovellukset ja sosiaalinen media valtaavat alaa perinteisiltä toimijoilta. Lehdet luetaan älypuhelimista ja tableteilta ja yhteyttä lääkäriin pidetään chatin ja mobiilisovelluksien kautta. Työntajien tarjoamat työsuhde-edut löytyvät puhelimesta olevasta mobiilisovelluksesta ja puhelimesta pystyy maksamaan ostokset. Palkan voi saada työpäivän päätteeksi työsuorituksen perusteella. Digitalisaation avulla päästään pois rutiineista ja kaikki reaaliaikaistuu. Digitalisaatio mahdollistaa myös e-kansalaisuuden Viroon, jonka avulla sinne voi perustaa vaikkapa yrityksen. Digitalisaatio siis poistaa maantieteelliset rajat ja luo yrityksille maailmanlaajuiset markkina-alueet. Digitalisaation myötä maailmasta on mahdollista tulla parempi ja turvallisempi paikka, jossa on mahdollista vaikuttaa myös ilmastonmuutokseen. Ilmastonmuutokseen voidaan vaikuttaa esimerkiksi sähköautojen ja maasin eli liikenne palveluna avulla.

Datan kerääminen ja käyttö ovat hyödyksi niin yritykselle kuin asiakkaallekin. Ilman paikkatietoa tulevaisuuden yhteiskunnassa on vaikea toimia, kun kaikessa tarvitaan paikkatietoa, esimerkiksi autot ajavat itseksensä paikkatiedon avulla. Tietoturvan näkökulmasta yrityksissä tulisi olla käytössä omat turvalliset kanavat, joita pitkin toimittaa arkaluontoisia kokousmateriaaleja. Sähköinen allekirjoitus on yksi asia, jota tulisi kehittää niin yrityksissä kuin julkishallinnossakin helpottamaan arkisten asioiden hoitoa. Liiketoiminnassa tulee kuitenkin muistaa asiakkaiden monimuotoisuus ja se, että kaikki eivät vielä käytä yrityksen palveluita digissä. Digiresistentit eivät voi käyttää tai eivät halua käyttää yrityksen palveluita, jos ne ovat saatavilla vain sähköisesti. Yritysten tuleekin pystyä palvelemaan asiakkaita monikanavaisesti. Digitalisaation onnistuminen suomalaisessa yhteiskunnassa vaatii yhteisiä pelisääntöjä ja yhteiskunnan eri toimijoiden yhteistoimintaa digitalisaation hyväksi. Suomessa on paljon potentiaalia digitalisaation kehitykselle ja onnistumiselle kun se vain osataan käyttää oikein.

## **8 Pohdinta**

Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää itselleni digitalisaatiota ilmiönä. Lisäksi halusin tutkia sen vaikutuksia eri toimialoille, yrityksille ja meille ihmisille. Halusin

tietää mitä mahdollisuuksia ja vaatimuksia se mukanaan tuo. Mielestäni olen saavuttanut tavoitteeni, koska olen saanut selvitettyä sen mitä digitalisaatio todellisuudessa on. Tiesin jo ennen tutkimusta että se ei ole vain sosiaalista mediaa, Internetiä ja uutta teknologiaa. Nyt tiedän mitä digitalisaatio käytännössä ja todellisuudessa tarkoittaa ja on. Uusia mahdollisuuksia ja digitalisaation hyödyntämiskeinoja löytyikin paljon. Tutkimusta tehdessäni vastaan tuli myös sellaisia digitalisaation mahdollistamia keinoja, joita en olisi osannut kuvitellakaan todeksi, esimerkiksi paikkatiedon avulla itsekseen ajavat autot. Tutkimuksen tekeminen herättikin aika ajoin miettimään, mihin tulevaisuudessa digitalisaation avulla voidaankaan vielä päästä. En varmasti osaa kuvitellakaan mitä digitalisaatio vielä tuo tullessaan.

Olisin halunnut löytää vastauksen kysymykseeni mitä työpaikoille käy. Kauppalehtien mukaan digitalisaation tuoma tulevaisuus on kuvattu positiivisesti eikä työpaikkojen katoamisesta digitalisaation takia ole paljon kerrottu. Myöskään lähdekirjallisuudessa niistä ei mainittu mitään. Työpaikoista mainittiin vain, että työpaikkoja tulee digitalisaation myötä syntymään lisää ict-alalle. Minulle jäi kuitenkin epäselväksi se, että mitä tapahtuu esimerkiksi keski-ikäiselle finanssialan ammattilaiselle kun digitalisaation myötä rutiinityö muuttuu automaattiseksi.

Oppimisprosessi on ollut pitkä ja haasteellinen. Olen melko itsenäisesti ja yksin työstänyt aihetta jo kesästä 2016 alkaen melko hitaasti muiden opintojen ja kokaikaisen työni ohessa. Tämän vuoksi Kauppalehdet ovat kaikki vuodelta 2016. Opinnäytetyön aiheena digitalisaatio oli myös melko hankala tutkittava, koska se muuttuu niin nopeasti ja tieto aiheesta vanhenee äkkiä. Lähteitä työhöni oli muutenkin melko huonosti saatavilla. Lähdekirjallisuutta puhtaasti digitalisaatiosta ei löytynyt. Digitalisaatiota terminä ei ole edes määritelty ja siksi aihe olikin haastava tutkittava. Joitakin määritelmiä löysin englannin kielellä. Ihmettelenkin, kuinka Suomessa ei ole aiheesta vielä saatavilla kunnollista tietoa. Jos olisin tehnyt tutkimukseni muutaman vuoden kuluttua, olisi tietoaikin voinut olla jo enemmän saatavilla. Toivottavasti tulevaisuudessa joku tekisi tutkimuksen samasta aiheesta ja voisin lukea mitä niille työpaikoille todella kävikään.



## Lähteet

- Ahosniemi, A. 2016a. T&k-rahast suuntautuvat softaan. Kauppalehti (205), 5.
- Ahosniemi, A. 2016b. Liikennekaari poikii ebookerseja. Kauppalehti (182), 5.
- Ahosniemi, A. 2016c. Slush-Suomesta löytyy petrattavaa. Kauppalehti (230), 3.
- Brennen, S., Kreiss, D. 8.9.2014. Digitalization and Digitization. Culture Digital-ly. <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/> 9.10.2016
- Elo, E. 2016. OP teki ennätyksen. Kauppalehti (23), 8.
- Eloranta, E., Niinistö-Sivuranta, S., Aho, M. 2016. Osaaminen säilyttää työpai-  
kat robottien aikakaudella. Kauppalehti (17), 17.
- Erkko, A., Niipola, J. 2016. Kalevala Koru hakee modernia ilmettä. Kauppalehti (223), 16–17.
- Filenius, M. 2015. Digitaalinen asiakaskokemus – menesty monikanavaisessa liiketoiminnassa. Jyväskylä: Docendo.
- Gartner. IT Glossary. 2016. Digitalization. <http://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/> 18.9.2016
- Hamunen, H. 2016. Sähköinen ammunta valtaa alaa ruutiaseilta. Kauppalehti (40), 17.
- Harsunen, A. & Nenonen, M. 2016. Sähköinen puumerkki tarpeen digitaloudessa. Kauppalehti (4), 18.
- Herrala, O. 2016. It-palvelut palkkaavat tuhansia lisää. Kauppalehti (37), 9.
- Hertsu, A. 2016. Suomalaiset ostivat ulkomailta digiosaamista. Kauppalehti (244), 4.
- Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2015. Digitalisaatio Yritysjohdon käsikirja. Helsinki: Talentum
- Juhanko, J., Jurvansuu, M., Ahlqvist, T., Ailisto, H., Alahuhta, P., Collin, J., Halen, M., Heikkilä, T., Kortelainen, H., Mäntylä, M., Seppälä, T., Sallinen M., Simons, M., Tuominen, A. 5.1.2015. Suomalainen teollinen internet – haasteesta mahdollisuudeksi: taustoittava kooste. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. ETLA Raportit No 42. <https://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-Raportit-Reports-42.pdf> 9.10.2016.
- Jurvelin, K. 2016. "Aika on pahin vihollinen". Kauppalehti (229), 12–15.
- Kaartinen, V. Makeaa netin täydeltä. Kauppalehti (190), 16.
- Kivilahti, A. 2016. Sijainti ratkaisee verkkokaupassakin. Kauppalehti (67), 16.
- Larsen, S. 2016a. Palkka heti päivän päätteeksi. Kauppalehti (67), 6.
- Larsen, S. 2016b. Kengät kävelevät perässäsi verkkoon. Kauppalehti (223), 16–17.
- Lehmusvirta, A. 2016a. Nordea alitti riman. Kauppalehti (17), 21.
- Lehmusvirta, A. 2016b. Robottineuvojalla säästää helposti auton hinnan. Kauppalehti (178), 8–9.
- Lehmusvirta, A. 2016c. Amazon auttaa suomalaisyhtiöitä lentoon. Kauppalehti (86), 8.
- Leskinen, JR. 2016a. Digitaalisuus tekee maailmasta paremman. Kauppalehti (29), 14–16.
- Leskinen, JR. 2016b. VR haluaa saada tehot irti veturista. Kauppalehti (19), 10–11.
- Lindblom, A. 2016. Ruoan verkkokaupan potentiaalia ei kannata aliarvioida. Kauppalehti (174), 20.

- Mainonnan neuvottelukunta. 2016. Mainonta siirtyy yhä enemmän digitaalisiin kanaviin. [https://www.tns-gal-lup.fi/sites/default/files/lehdistotiedote\\_mediainnonnan\\_maara\\_26\\_1\\_2016.pdf](https://www.tns-gal-lup.fi/sites/default/files/lehdistotiedote_mediainnonnan_maara_26_1_2016.pdf) 12.2.2017
- Niipola, J. 2016. Twitter vastaa haasteisiin videoilla. *Kauppalehti* (29), 18–19.
- Nikula, P. 2016. Digisovellukset käskyttävät autoja. *Kauppalehti* (177), 16.
- Nykänen, P. 2016. Suomi on internetin edelläkävijä vain mobiilissa. *Kauppalehti* (17), 9.
- Pietarila, P. 2016. Mobiilien työsuhde-etujen kasvu kiihtyy. *Kauppalehti* (195), 17.
- Pöysä, J. 2016a. Digi-Viro haastaa Irlannin. *Kauppalehti* (177), 32.
- Pöysä, J. 2016b. Digi palauttaa Viron kasvun tielle. *Kauppalehti* (229), 8–9.
- Sinervä, I. 2016. Digipyörrettä Metson venttiileissä. *Kauppalehti* (42), 13–16.
- Syväri, R., Palola, J., Stenberg, J. 2016. Sähköautobuumista kasvusysäys Suomelle. *Kauppalehti* (223), 18.
- Tammilehto, P. 2016a. Rakuten haastaa kohta Suomen vähittäiskaupan. *Kauppalehti* (48), 9.
- Tammilehto, P. 2016b. Postin pakettipalveluissa kokeillaan etätunnistamista. *Kauppalehti* (60), 8.
- Terhemaa, A. 2016. Alma Media digitalisoituu. *Kauppalehti* (29), 12.
- Tolvanen, J. 2016. Pankkien kerryttämä asiakastieto on hyödyntämätön voimavara. *Kauppalehti* (23), 16.
- Turunen, T. 2016. Hallitustyöskentelyssä siirryttävä digiaikaan. *Kauppalehti* (67), 16.
- Viljanen, M. 2016. Kaikki yritykset hyötyvät paikkatiedosta. *Kauppalehti* (178), 6–7.
- Vänskä, H. 2016a. Digilevikki ajoi ohi perinteisen paperilehden. *Kauppalehti* (20), 9.
- Vänskä, H. 2016b. OP hyppää sähköauton vietäväksi. *Kauppalehti* (229), 10.
- Öhrnberg, P. 2016. Amazon kasvattaa tukijalkaa pilvessä. *Kauppalehti* (48), 21.