

**B125**

**Sanna Joensuu-Salo, Jennika Hakola,  
Marja Katajavirta, Tiina Nieminen,  
Jaana Liukkonen, Jarkko Pakkanen &  
Jarmo Nummela**

# **Pk-yritysten digitalisaatio Etelä-Pohjanmaalla**

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja  
B. Raportteja ja selvityksiä 125

Sanna Joensuu-Salo, Jennika Hakola,  
Marja Katajavirta, Tiina Nieminen,  
Jaana Liukkonen, Jarkko Pakkanen &  
Jarmo Nummela

# Pk-yritysten digitalisaatio Etelä-Pohjanmaalla

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Seinäjoki 2017



Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



**Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja**  
**Publications of Seinäjoki University of Applied Sciences**

**A**

Tutkimuksia  
Research reports

**B**

Raportteja ja selvityksiä  
Reports

**C**

Oppimateriaaleja  
Teaching materials

**SeAMK julkaisut:**

Seinäjoen korkeakoulukirjasto  
Kampusranta 9 (Frami A)  
60320 Seinäjoki  
p. 020 124 5040  
kirjasto@seamk.fi

ISBN 978-952-7109-63-2 (verkkojulkaisu)  
ISSN 1797-5573 (verkkojulkaisu)

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# Tiivistelmä

Sanna Joensuu-Salo, Jennika Hakola, Marja Katajavirta, Tiina Nieminen, Jaana Liukkonen, Jarkko Pakkanen ja Jarmo Nummela. 2017. Pk-yritysten digitalisaatio Etelä-Pohjanmaalla. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 125, 120 s.

Tämä tutkimus on toteutettu osana Pk-Digi- ja Digivaattori-hankkeita vuosina 2016 - 2017. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää eteläpohjalaisten yritysten digitalisaation tasoa ja mahdollisia esteitä, digitalisaation vaikutusta yrityksen menestymiseen, yritysten digitaalista osaamista ja digitalisaatiosta saatuja hyötyjä.

Kyselytutkimuksen pohjana hyödynnettiin syyskuussa 2015 Durhamin yliopiston ja BMG Research -tutkimusorganisaation julkaisemaa tutkimusta pk-yritysten digitalisaation kyvykkyyksistä. Kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 110 pk-yritystä eri toimialoilta. Kyselytutkimuksen lisäksi syventävää tietoa haettiin haastattelututkimuksen avulla, johon osallistui kymmenen teollisen alan pk-yritystä.

Päätuloksena voi todeta, että digitalisaatio näkyy vielä kohtalaisen huonosti eteläpohjalaisissa pk-yrityksissä. Vain muutamat yritykset ovat kehittäneet toimintojaan digitaalisiksi. Digitaalisuutta ei kovin paljon hyödynnetä myöskään tuotteiden ja palveluiden myynnissä. Digitalisaation osalta tunnistettiin neljällä eri tasolla olevia yrityksiä. Ensimmäisellä tasolla olivat yritykset, joissa digitalisointi on vasta alussa ja neljännellä tasolla yritykset, joissa oli olemassa digitaalinen strategia ja uusia digitaalisia liiketoimintamalleja oli otettu käyttöön.

Digitalisaation käyttöönotto vaikutti yrityksen menestymiseen erityisesti liiketoiminnallisen kehittymisen näkökulmasta. Keskeisessä asemassa on prosessien digitalisointi. Eniten hyötyä digitalisaatiosta oli saatu yrityskuvan vahvistumiseen, uusien asiakkaiden tavoittamiseen, asiakaspalvelun parantumiseen ja kilpailukyyn kehittymiseen. Kolmannekselle yrityksistä digitalisaatiolla oli ollut suuri vaikutus uusien liiketoimintamahdollisuuksien luomiseen, yhteistyön tiivistymiseen yhteistyökumppanien kanssa sekä liiketoimintaprosessien tehostumiseen. Merkittävimmiksi esteiksi digitalisaation hyödyntämisessä nousivat ulkopuolisen asiantuntija-avun kalleus ja hyvän asiantuntijan löytäminen.

**Avainsanat:** digalisaatio, pk-yritykset, Etelä-Pohjanmaa

**Yhteystiedot:** Sanna Joensuu-Salo, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Liiketalouden ja kulttuurin yksikkö, PL 412, 60101 Seinäjoki, sanna.joensuu-salo@seamk.fi

## Abstract

Sanna Joensuu-Salo, Jennika Hakola, Marja Katajavirta, Tiina Nieminen, Jaana Liukkonen, Jarkko Pakkanen ja Jarmo Nummela. 2017. Digitalization of SME's in Southern Ostrobothnia. Seinäjoki university of applied sciences publications B. Reports x. 120 p.

This study was conducted as a part of Pk-Digi- and Digivaattori -projects in year 2016 – 2017. The aim of the study was to examine the degree of digitalization in South Ostrobothnian firms and possible obstacles related to digitalization; the effect of digitalization on firm performance; competence in digitalization and benefits gained from digitalization. A survey was based on a study of Durham University and BMG Research organization about digital capabilities in SMEs. Altogether 110 firms responded representing various sectors. In addition, ten manufacturing firms were interviewed.

The main result was that digitalization is not yet an integral part of South Ostrobothnian firms. Just few firms had digitalized their production. Digitalization was not much utilized in selling processes either. Four levels of digitalization were identified. In the first level were firms with no digitalization or these firms were just at the beginning of digitalization. In the fourth level were firms with digital strategies and digital revenue models.

Digitalization had a positive effect on firm performance, especially related to business development. Digitalization of processes acted as a central factor. The benefits gained from digitalization were image and brand development, customer acquisition, development in customer service and development in competitiveness. A third of responded firms had had effects on new business opportunities, closer stake-holder relationships and enhancement on business processes. The most relevant obstacles in digitalization were the cost and finding of external experts.

**Key words:** digitalization, SME, Southern Ostrobothnia

**Contact information:** Sanna Joensuu-Salo, Seinäjoki University of Applied Sciences, School of Business and Culture, PL 412, 60101 Seinäjoki, sanna.joensuu-salo@seamk.fi

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ ABSTRACT

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>9</b>
1.1 Tutkimuksen tausta.....	9
1.2 Tutkimuksen tavoitteet .....	10
1.3 Digitalisaatio pk-yrityksissä.....	10
1.4 Tutkimuksen suorittaminen.....	12
<b>2 KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET .....</b>	<b>16</b>
2.1 Taustatietoja .....	16
2.2 Yrityksen kehittyminen suhteessa kilpailijoihin.....	22
2.3 Teollisuuden alan toiminnot ja prosessit sekä vaikutus menestymiseen	23
2.4 Internetin käyttö yrityksissä .....	27
2.5 Yritysten nettisivut ja markkinointiviestintä .....	29
2.6 Sähköiset myyntikanavat ja sähköinen ajanvaraus .....	35
2.7 Sosiaalisen median käyttö liiketoiminnassa.....	39
2.8 Yrityksen digitaalinen osaaminen.....	44
2.9 Yrityksen tietoturva .....	52
2.10 Digitalisaation vaikutus liiketoimintaan.....	54
2.11 Yrityksen digitaalisen osaamisen vaikutus digitalisaatiosta saatuun hyötyyn .....	58
2.12 Tiedon ja koulutuksen tarve digitalisaatioon liittyen .....	59
2.13 Digitaalisten välineiden hyödyntäminen liiketoiminnan kehittämisessä	62
2.14 Digitalisaatio ja yrityksen strategia sekä digitalisaation esteet .....	63
<b>3 TEEMAHAASTATTELUIJEN TULOKSET .....</b>	<b>66</b>
3.1 Case-yritysten tarinat.....	67
3.2 Case-yritysten digitaalisuuden taso .....	81
3.3 Tuotannon digitalisointi ja prosessit.....	82
3.4 Internet ja asiakkaat.....	85
3.5 Verkkokauppa, sosiaalinen media ja digitaalinen markkinointi .....	86
3.6 Toiminnanohjausjärjestelmät ja pilvipalvelut.....	88
3.7 Digitaalinen osaaminen ja digitaalisuus liiketoiminnan kehittämisessä ..	90
3.8 Yhteenvetoa .....	92

<b>4 JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>96</b>
4.1 Eteläpohjalaisten pk-yritysten digitalisaation taso .....	96
4.2 Digitalisaation vaikutus yrityksen menestymiseen taloudellisen ja liiketoiminnallisen kehittymisen näkökulmasta .....	98
4.3 Digitalisaation osaamisen taso ja digitalisaation esteet.....	99
4.4 Digitalisaatiosta saadut hyödyt .....	100
4.5 Toimenpide-ehdotukset .....	101
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>104</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>106</b>



# KUVIOT JA TAULUKOT

## KUVIOT

Kuvio 1.	Yritysten toimialajakauma.....	16
Kuvio 2.	Vastaajien sukupuolijakauma ja ikä.....	17
Kuvio 3.	Vastaajan koulutustausta.....	19
Kuvio 4.	Yrityksen työntekijämäärä.....	20
Kuvio 5.	Digitalisaatioon liittyvät toiminnot teollisissa yrityksissä.....	23
Kuvio 6.	Laatujärjestelmän käyttö.....	24
Kuvio 7.	Teollisuuden alan yritysten prosessien digitalisointi.....	25
Kuvio 8.	Polkumalli toimintojen ja prosessien digitalisoinnista.....	27
Kuvio 9.	Internetin käyttö liiketoiminnassa.....	28
Kuvio 10.	Nettisivujen julkaiseminen.....	30
Kuvio 11.	Nettisivujen suunnittelija.....	31
Kuvio 12.	Nettisivujen uudistaminen ensijulkaisun jälkeen.....	32
Kuvio 13.	Nettisivujen viimeisimmän uudistuksen suunnittelu.....	33
Kuvio 14.	Yrityksen nettisivujen päivityksen tiheys.....	34
Kuvio 15.	Yrityksen nettisivujen päivittämisen maksaminen.....	35
Kuvio 16.	Yritysten käytössä olevat sähköiset myyntikanavat.....	36
Kuvio 17.	Syyt, miksi yritys ei aio perustaa verkkokauppaa.....	38
Kuvio 18.	Sosiaalisen median työkalujen tuntemus.....	40
Kuvio 19.	Sosiaalisen median työkalujen käyttö.....	42
Kuvio 20.	Miten tai mihin sosiaalista mediaa yrityksessä käytetään.....	44
Kuvio 21.	Yritysten digitaalisen osaamisen taso.....	45
Kuvio 22.	Digitaalisten välineiden käyttö yrityksissä.....	49
Kuvio 23.	Yrityksen tietoturvaan liittyvien vastausten jakautuminen.....	53
Kuvio 24.	Yrityksen digitalisaation hyödyntämisen vaikutus liiketoiminnan kehittymiseen tällä hetkellä.....	55
Kuvio 25.	Yrityksen digitalisaation vaikutus liiketoiminnan kehittymiseen tulevaisuudessa.....	56
Kuvio 26.	Digitalisaation vaikutus liiketoiminnan kehittymiseen tällä hetkellä vs. tulevaisuudessa.....	57
Kuvio 27.	Tiedon ja koulutuksen tarve digitalisaatioon liittyen.....	60

Kuvio 28. Digitaalisten välineiden hyödyntäminen liiketoiminnan kehittämisessä.....	62
Kuvio 29. Digitalisaation hyödyntämisen merkittävimmät esteet.....	64
Kuvio 30. Yritysten digitaalisuuden taso.....	67
Kuvio 31. Case-yritysten sijoittuminen digitaalisuuden eri asteille.....	82

## TAULUKOT

Taulukko 1. Teemahaastatteluun valitut yritykset.....	15
Taulukko 2. Vastaajien sukupuolijakauma ja ikä toimialoittain.....	18
Taulukko 3. Työntekijöiden määrä toimialoittain.....	20
Taulukko 4. Yrityksen liikevaihto toimialoittain.....	21
Taulukko 5. Yrityksen ensisijainen asiakasryhmä toimialoittain.....	21
Taulukko 6. Yrityksen kehittyminen suhteessa kilpailijoihin viimeisen kolmen vuoden aikana.....	22
Taulukko 7. Prosessien ja toimintojen digitalisoinnin korrelaatiot menestymiseen.....	26
Taulukko 8. Internetin käyttö liiketoiminnassa toimialoittain.....	29
Taulukko 9. Yrityksen nettinäkyvyys toimialoittain.....	29
Taulukko 10. Yrityksillä käytössä olevat sähköiset myyntikanavat toimialoittain.....	37
Taulukko 11. Aikomus perustaa verkkokauppa toimialoittain.....	37
Taulukko 12. Syyt, miksi yritys ei aio perustaa verkkokauppaa toimialoittain....	38
Taulukko 13. Sosiaalisen median työkalujen tuntemus toimialoittain.....	41
Taulukko 14. Yrityksen käytössä olevat sosiaalisen median työkalut toimialoittain.....	43
Taulukko 15. Digitaalisen osaamisen taso toimialoittain.....	46
Taulukko 16. Teknisen hallinnan sekä markkinoinnin ja verkkokaupan korrelointi muihin keskiarvomuuttujiin.....	48
Taulukko 17. Digitaalisten välineiden käyttö toimialoittain.....	50
Taulukko 18. Toiminnanohjausjärjestelmän osien käyttö.....	50
Taulukko 19. Pilvipalvelujen käyttö toimialoittain.....	51
Taulukko 20. Digitaalisten sovellusten käyttö yrityksissä.....	52
Taulukko 21. Yrityksen tietoturva toimialoittain.....	54

Taulukko 22. Lineaarinen regressioanalyysi yrityksille digitalisaatiosta saadusta hyödystä. ....	59
Taulukko 23. Digitalisaatioon liittyvän tiedon ja koulutuksen tarve toimialoittain. ....	61
Taulukko 24. Digitalisaation huomioiminen yrityksen strategiassa toimialoittain. ....	64
Taulukko 25. Digitaalisuuden hyödyntämisen merkittävimmät esteet toimialoittain. ....	65
Taulukko 26. Tuotannon ja prosessien digitalisointi case-yrityksissä. ....	84
Taulukko 27. Internetin käyttö asiakassuhteiden hoidossa case-yrityksissä. ....	86
Taulukko 28. Case-yritysten suhde verkkokauppaan, sosiaaliseen mediaan ja digitaaliseen markkinointiin. ....	88
Taulukko 29. Case-yritysten toiminnanohjausjärjestelmien ja pilvipalveluiden käyttö.....	90
Taulukko 30. Case-yritysten digitaalisuus liiketoiminnan kehittämisessä ja osaamisen taso.....	92
Taulukko 31. Digitalisaatiosta saadut hyödyt.....	95

# 1 JOHDANTO

Digitalisaatio avaa yrityksille aivan uudenlaisia mahdollisuuksia kasvaa. Toisaalta asiakkaat voidaan tavoittaa entistä helpommin, laajemmin ja yksilöidymmin, toisaalta yritys voi kehittää aivan uusia tuotteita ja palveluita digitalisaation avulla. Myös hallituksen kärkihankkeissa on huomioitu elinkeinoelämän digitalisaation edistäminen. Digitalisaatio nähdään hyvinvoinnin ja kasvun lähteeksi. Huomiota kiinnitetään erityisesti yritysten sisäisten prosessien digitalisointiin ja massadatan hyödyntämiseen uusien liikeideoiden kehittämisessä (Valtioneuvosto 1.9.2015). Myös Etelä-Pohjanmaalla on käynnissä useita hankkeita, joissa yritysten digitalisaatiota halutaan kehittää. Tässä raportissa kuvataan eteläpohjalaisten pk-yritysten digitalisaation tasoa koskevan selvityksen tulokset ja esitetään toimenpide-ehdotuksia pk-yritysten digitalisaation kehittämiseksi alueella.

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Tämä tutkimus on toteutettu osana Pk-Digi- ja Digivaattori-hankkeita vuosina 2016 - 2017. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää eteläpohjalaisten yritysten sähköisen liiketoiminnan ja digitalisaation käyttöönoton tasoa ja mahdollisia esteitä. Tutkimuksen tuloksia on käytetty hankkeiden koulutusten ja jatkotoimenpiteiden suunnittelussa. Tutkimus koostuu kyselytutkimuksesta sekä sitä täydentävistä haastatteluista. Kyselytutkimusaineisto kerättiin toukokuussa 2016 ja haastatteluaineisto syys-lokakuussa 2016. Seinäjoen ammattikorkeakoulun toteuttamat Pk-Digi- ja Digivaattori -hankkeet molemmat edesauttavat yrityksiä digitalisaation paremmassa hyödyntämisessä.

Pk-digi hanke pyrkii kehittämään erityisesti palvelualan mikro- ja pk-yritysten liiketoiminta-osaamista sekä herättämään mielenkiintoa uusien digitaalisten toimintatapojen ja sähköisen kaupankäynnin välineiden käyttöönottoon. Käytännössä tämä tapahtuu uuden toimintamallin kautta, joka luokittelee erityyppiset yritykset erilaisia uuden tekniikan omaksujina ja soveltajina ja tarjoaa käytännönläheisen digipolun yksinkertaisimmista toiminnoista monimutkaisempiin toimintoihin. Hankkeessa kartoitetaan mahdollisia pullonkauloja ja esteitä uusien digitaalisten ratkaisujen käyttöönotossa. EAKR-hanketta rahoittaa Pirkanmaan liitto ja hankkeen toteuttaa yhteistyössä SeAMK Oy ja Teak Oy.

Digivaattori -hankkeen tavoitteena on nostaa valmistavan teollisuuden pk-yritysten tuottavuutta ja työhyvinvointia lisäämällä pk-yritysten henkilöstön osaamista digitalisaation ja teollisen internetin mahdollisuuksista tuotannon ja liiketoiminnan

kehittämisessä. Hankkeessa järjestetään koulutusta ja tuodaan esiin yritysten digitalisaation hyviä sovelluksia. Hanketta rahoittavat Keski-Suomen ELY-keskus (ESR), yritykset, Teknologiateollisuus ry ja SeAMK.

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää eteläpohjalaisten pk-yritysten digitalisaation tasoa sekä osaamisen että käyttöönoton näkökulmasta. Tutkimuksella vastataan seuraaviin kysymyksiin:

- Millä tasolla eteläpohjalaisten pk-yritysten digitalisaatio on?
- Onko digitalisaation käyttöönotolla ollut vaikutusta yrityksen menestymiseen sekä taloudellisen menestyksen että liiketoiminnallisen kehittymisen näkökulmasta?
- Miten eteläpohjalaiset pk-yritykset kokevat oman osaamisensa suhteessa digitalisaation haasteisiin ja millaisia esteitä digitalisaation hyödyntämiselle on?
- Mitä hyötyä eteläpohjalaisille pk-yrityksille on ollut digitalisaatiosta?

Määrällisen kyselytutkimuksen avulla pyrittiin saamaan selville digitalisaation osaamisen ja käyttöönoton tasoa sekä vaikutusta menestymiseen. Kyselytutkimuksen pohjana hyödynnettiin syyskuussa 2015 Durhamin yliopiston ja BMG Research-tutkimusorganisaation julkaisemaa tutkimusta pk-yritysten digitalisaation kyvykkyyksistä (Baker ym. 2015). Kyselytutkimuksen lisäksi syventävää tietoa haettiin haastattelututkimuksen avulla.

## 1.3 Digitalisaatio pk-yrityksissä

Kevään 2016 Pk-yritysbarometrin (Pk-Yritysbarometri 1/2016) mukaan Etelä-Pohjanmaan Pk-yritykset ovat edelleen maan keskiarvoa jäljessä sähköisen liiketoiminnan ja toiminnan digitalisoinnissa. Positiivisena uutisena oli se, että seuraavan vuoden aikana sosiaalisen median ja verkkokaupan käyttöönottoa suunnittelee Etelä-Pohjanmaalla hieman maan keskiarvoa suurempi määrä (n. 10 prosenttia vastaajista). Teollisen internetin tai big datan hyödyntäminen liiketoiminnassa kuitenkin koetaan edelleen täysin vieraana, ja huolestuttavasti yli 60 prosenttia vastaajista ei suunnitellut minkään digitaalisen työkalun tai palvelun käyttöönottoa tänä vuonna.

Palvelualojen Keskusliiton tutkimuksen (Paavonen 2016) mukaan digitalisaation käyttöönotto voisi moninkertaistaa palveluyritysten kasvun ja uusien työpaikkojen määrän. Käytännössä liiketoiminnan sähköistäminen tarkoittaa suurimmalle osalle yrityksiä nykyisten toimintojen sähköistämistä (esim. nettimainonta, sähköiset ajanvarausjärjestelmät, sähköiset tilitoimistopalvelut jne), jonka kautta parannetaan tuottavuutta ja laatua. Digitalisaatiossa on kuitenkin kyse paljosta muustakin. Esimerkiksi teollisen internetin sovellukset, kuten mobiili- ja sensortechniikka, tarjoavat terveys- ja hyvinvointipalveluissa sekä turvallisuuteen ja huoltoon liittyvissä palveluissa aivan uudenlaisia mahdollisuuksia yritysten toimintaan. Uudet sovellukset ja niiden kautta tuotettavat palvelut luovat myös teollisen alan yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Kansainvälisessä digibarometrissä (Digibarometri 2016) ilmeni, että digitalisaatiossa ja sen onnistumisessa keskeiseksi nousee kyvykkyys rakentaa uusista mahdollisuuksista uutta liiketoimintaa tekniikan hallinnan sijaan. Digitaalinen kyvykkyys on yhteydessä yrityksen nopean kasvun kanssa. Suomi nousi Pohjoismaista kokonaistuloksissa ensimmäiselle sijalle, mutta barometrin mukaan Suomi on jälkijunassa erityisesti terveydenhuollon tuottavuuden kohentamisessa digitalisaation avulla. Myös verkkokaupan kansainvälinen kilpailu kiristyy. Suomalaiset kaupat ovat tutkimuksen mukaan passiivisia kansainvälisillä markkinoilla, mutta ulkomaiset toimijat tulevat suomalaisten asiakkaiden perään hanakasti. Suomalaiset yritykset käyttävät hyvin pilvipalveluita, mutta toiminnanohjausjärjestelmien käytössä ollaan jäljessä muita Pohjoismaita. Yhteenvetona tutkimuksesta Suomen kohdalla voidaan todeta, että digitalisaatiossa painopiste on turhan paljon laitteissa ja turhan vähän varsinaisessa hyödyntämisessä. Digitaalisuus on edelleen Suomessa suuri, mutta hyödyntämätön mahdollisuus.

Verkkokauppojen merkitys on kasvanut vuosi vuodelta ja Suomessa toimii paljon ulkomaisia verkkokauppoja. Korhonen (2015) analysoi eri kansainvälisten ja suomalaisten aineistojen pohjalta sitä, miksi suomalaisten verkkokauppojen osuus on niin alhainen verrattuna muihin Euroopan maihin, vaikka edellytykset verkkokauppojen hyödyntämiselle ovat suomalaisessa yhteiskunnassa hyvät. Hänen mukaansa ongelma on suomalaisten yritysten liiketoimintamalleissa ja ansaintalogiikoissa. Myös johtamisella ja yrityskulttuurilla on vaikutus verkkokauppojen alhaiseen hyödyntämiseen.

Digitalisaation hyödyntäminen yrityksen verkoston hallinnassa on todettu hyödyttävän yritystä monella tavalla. Bughin ja Chui (2010) selvittivät teknologiaa verkostoitumisessa hyödyntävien yritysten menestymistä ja totesivat, että markkinaosuuden kasvu korreloi voimakkaasti sen kanssa, mitä teknologian avulla

verkostoituneempi yritys oli. Teknologian edesauttoi suhteita sekä asiakkaisiin että toimittajiin ja sitä kautta loi syvempiä asiakassuhteita. Asiakkaat hyötyvät paremmasta palvelusta ja toisaalta yritys pystyy osallistamaan asiakkaita paremmin tuotekehitykseen. Myös Tarofder, Azam ja Jalal (2017) tutkivat internet-tekniikoiden käyttöönottoa toimitusketjun hallinnassa ja totesivat, että käyttöönotolla on merkittäviä etuja sekä operatiivisella että strategisella tasolla. Tärkein vaikuttava tekijä teknologioiden käyttöönoton suhteen on johdon tuki.

Prosessien digitalisoinnilla näyttäisi myös olevan merkitystä suhteessa yrityksen innovaatioihin. Li, Merenda ja Vekatachalam (2009) osoittivat, että pk-yrityksissä uusien tuotteiden ja palveluiden kehittäminen on positiivisesti yhteydessä siihen, kuinka laajasti yrityksessä prosesseja on digitalisoitu. Tämä suhde oli voimakkaampi vanhemmissa yrityksissä verrattuna nuorempiin pk-yrityksiin. Pk-yritysten innovaatiostrategiat ovat yhteydessä prosessien digitalisointiin, joka näkyy koko yrityksen strategiassa. Näin prosessien digitalisointi nostaa yrityksen kansainvälistä kilpailukykyä.

Myös perinteisillä teollisuuden aloilla kuten puuteollisuudessa, digitalisaatio avaa uusia mahdollisuuksia. Komulainen (2016) selvitti puutuoteollisuuden digitalisaation tilaa Suomessa ja totesi, että digitalisaation vaikutukset koettiin yrityksissä positiivisina. Digitalisaatio oli avannut uusia markkinoita ja myös auttanut ylläpitämään saavutettua markkina-asemaa. Suurimmat hyödyt oli saatu suhteessa uusiasiakashankintaan, asiakastyytyväisyyteen ja asiakaspalvelun paranemiseen. Kuitenkin useimmissa pienissä yrityksissä digitalisaation taso oli hyvin alhainen.

Yhteenvetona voi todeta, että digitalisaatio näyttäisi vaikuttavan monella tapaa yrityksen menestymiseen, avaavan uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja muuttavan ansaintalogiikoita. Samalla suomalaiset pk-yritykset ovat muuta Eurooppaa jäljessä digitalisaation hyödyntämisessä sekä operatiivisessa toiminnassa että strategisella tasolla. Kilpailukyvyyn säilymisen ja kehittämisen kannalta on erittäin tärkeää kehittää suomalaisten pk-yritysten osaamisen tasoa suhteessa digitalisaatioon ja sen hyödyntämiseen liiketoiminnan kehittämisessä.

## 1.4 Tutkimuksen suorittaminen

Määrällisen kyselylomakkeen rakentamisessa hyödynnettiin Baker ym. (2015) toteuttaman pk-yritysten digitalisaation kyvykkyksiä mitanneen tutkimuksen runkoa. Kyselylomake (liite 1) muokattiin sopivaksi eteläpohjalaiseen ympäristöön ja siihen lisättiin taustamuuttujia. Taustamuuttujista selvitettiin yrityksen sijainti,

vastaajan sukupuoli, ikä, koulutustausta, yrityksen toimiala, asiakasryhmät ja yrityksen koko.

Digitalisaatioon liittyvät kysymykset kohdistuivat Bakeria ym. (2015) mukailleen pk-yritysten internetin käyttöön, verkkokauppaan, sosiaaliseen mediaan, yrityksen prosessien digitalisaatioon, digitaalisten sovellusten käyttöön, digitaalisiin kyykykyyksiin, ulkopuolisen asiantuntemuksen käyttöön sekä digitalisaation esteisiin. Näiden lisäksi selvitettiin yrityksen tietoturva-asioita sekä digitalisaation vaikutusta liiketoiminnan kehittymiseen. Kysymyksissä hyödynnettiin Likertin viisiportaista asteikkoa. Seuraavassa on kuvattu tarkemmin kysymykset osioittain.

Yrityksen menestymisen mittaamiseen käytettiin Chapmanin ja Kihnin (2009) käyttämää ja alun perin Govindarajan ja Fisherin (1990) kehittämää 10-kohtaista mittaristoa. Alkuperäistä mittaristoa selkeytettiin ja lyhennettiin soveltuvaksi eteläpohjalaisille pk-yrityksille. Siten käytetty mittaristo on 9-kohtainen ja kattaa taloudelliseen (rahamääräinen) ja ei-taloudelliseen (ei-rahamääräinen) menestymiseen liittyvät osa-alueet. Tässä raportissa ei-taloudellista menestymistä on kutsuttu liiketoiminnalliseksi kehittymiseksi. Alkuperäisen mittaristoon liittyvän mitattavan menestymisen ajanjaksoa haluttiin tarkentaa, joten Artzin, Homburg ja Rajabin (2012) tavoin käytettiin kolmen vuoden ajanjaksoa. Kysymyksessä käytettiin viisiportaista Likertin asteikkoa ja arvioitavia kohteita olivat kannattavuus, omavaraisuusaste, maksuvalmius, liikevaihto, uusien tuotteiden/palveluiden kehittäminen, markkinaosuus, markkinoiden laajentaminen, henkilöstön kehittäminen sekä sidosryhmäsuhteet.

Sähköinen kyselylinkki lähetettiin paikallisten yrittäjäjärjestöjen kautta yrityksille Kauhavalla sekä Lapualla. Tämän lisäksi Suupohjan Elinkeinoyhdistys sekä Kurikan elinkeinotoimi levittivät kyselylinkkiä yrityksille suunnattujen uutiskirjeidensä kautta. Alajärvellä kyselylinkki lähetettiin JPYP:n yritysrekisterin kautta. Teollisia yrityksiä lähestyttiin myös erillisillä sähköposteilla. Kauhavan ja Suupohjan alueella myös jalkauduttiin pieniin yrityksiin ja kysely suoritettiin paperisena/haastatteluna, jotta myös näiden yritysten haasteet ja toiveet saataisiin paremmin mukaan kartoitukseen. Kyselyyn vastasi 110 yritystä.

Tutkimusaineisto käsiteltiin tilastollisesti IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla sekä AMOS-ohjelmistolla. Tutkimustuloksia käsiteltiin kysymyslomakkeen teemojen mukaisesti suorina jakaumina sekä keskiarvoina. Lisäksi eri tekijöiden välisten yhteyksien selvittämiseksi käytettiin ristiintaulukointia ja  $\chi^2$ -riippumattomuustestiä sekä keskiarvojen yhteydessä varianssianalyysia tai t-testiä tilastollisen merkittävyyden selvittämiseksi. Mikäli keskiarvotestien oletukset eivät olleet voimassa,



käytettiin merkitsevien erojen toteamiseen vastaavia ei-parametrisia testejä (Mann-Whitneyn U-testi ja Kruskal-Wallis test).

Erojen suuruuden kuvaamiseen käytetään tilastollista merkitsevyyttä ( $p$ ). Mitä pienempi on  $p$ -arvo, sitä pienempi on sattuman vaikutus erojen selittäjänä ja sitä selvempi on ryhmien välinen ero.  $P$ -arvoon vaikuttaa myös vastanneiden lukumäärä ja keskiarvotesteissä keskihajonta. Tilastollisesti merkitsevissä eroissa  $p$  on korkeintaan 0,05.

Faktorianalyysin avulla etsittiin kysymysryhmistä samaa asiaa mittaavia muuttujia, jotka korreloivat hyvin toistensa kanssa. Uusia keskiarvomuuttujia pystyttiin muodostamaan useiden osioiden väittämistä. Uudet muuttujat sekä niiden reliabiliteettikertoimet ( $\alpha$ ) on kuvattu raportissa myöhemmin. Eri osioista muodostettujen keskiarvomuuttujien keskinäisiä vaikutuksia on analysoitu ja raportoitu, mikäli tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä löytyi. Polkuanalyysin avulla on testattu digitalisaation ja menestymisen välistä suhdetta. Polkuanalyysi on yksi rakenneyhtälömallin muoto, jonka tarkoituksena on mallintaa eri muuttujien välisiä suhteita eräänlaisina polkuina. Teorian pohjalta rakennetaan polkumalli, jota voidaan testata aineiston avulla. Polkumalli hyödyntää regressioanalyysin periaatetta. Tässä tutkimuksessa polkumallia käytettiin testaamaan menestymisen osatekijöiden ja digitalisaation välistä suhdetta.

Kyselytuloksen pohjalta tehtiin syventäviä teemahaastatteluja teollisen alan yrityksille. Lähinnä hanketeknisistä ystä muut toimialat rajattiin haastatteluista pois. Haastatteluilla pyrittiin selvittämään digitalisaation käyttöönottoa ja saatuja hyötyjä pk-yrityksissä. Teemahaastattelun teemat (liite 2) olivat yrityksen perustietojen lisäksi 1) Tuotannon digitalisointi ja prosessit 2) Internet ja asiakkaat, 3) Verkkokauppa, sosiaalinen media ja digitaalinen markkinointi, 4) Toiminnanohjausjärjestelmät ja pilvipalvelut sekä 5) Digitaalisuus liiketoiminnan kehittämisessä ja osaaminen.

Teemahaastatteluun valittiin kyselyyn osallistuneita yrityksiä harkinnanvaraisesti sen perusteella, mitä he olivat kyselyyn vastanneet. Haastatteluissa haluttiin syventää tietoa valituista ratkaisuista, esteistä sekä hyödyistä. Haastatteluun valittiin yrityksiä, jotka olivat jo pitkällä digitalisaatiossa sekä yrityksiä, jotka olivat vielä alkuvaiheessa. Yhteensä kymmenen yritystä haastateltiin. Taulukossa 1 on esitetty haastatteluun valittujen yritysten perustietoja.

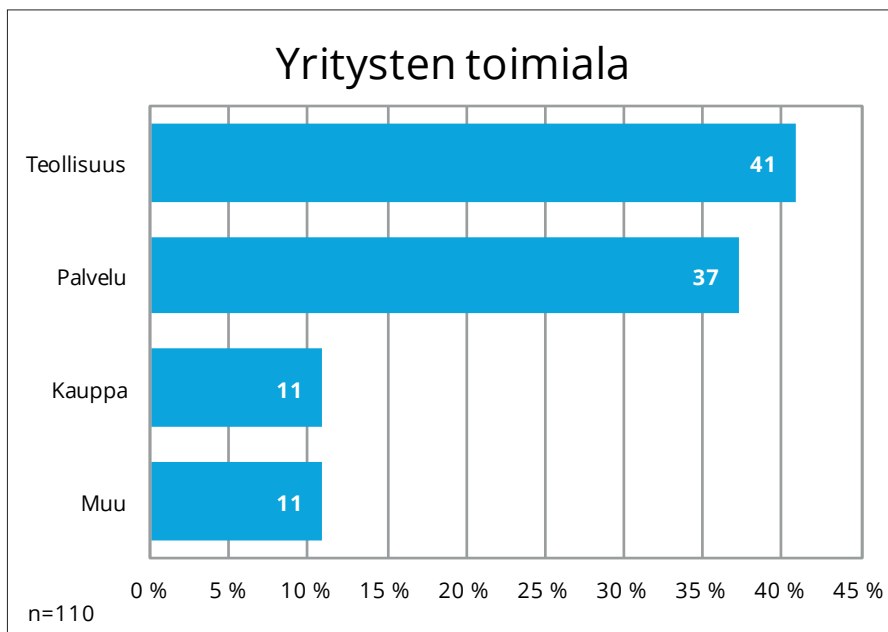
Taulukko 1. Teemahaastatteluun valitut yritykset.

Yritys	Yrityksen tarkempi toimiala	Yrityksen perustamisvuosi	Yrityksen koko (henkilöä)	Yrityksen asiakkaat	Haastateltavan henkilön asema
Case A	Muiden metallituotteiden valmistus rakennusalalle	1974	yli 80	B2B ja B2C	Toimitusjohtaja
Case B	Muiden konetyökalujen valmistus metsäteollisuuteen	1990	yli 20	B2B	Toimitusjohtaja
Case C	Metallien työstö – alumiiniprofiilin jatkojalostus	2010	5-9	B2B	Toimitusjohtaja
Case D	Myllytuotteiden valmistus	1997	alle 5	B2B ja B2C	Toimitusjohtaja
Case E	Muovituotteiden valmistus	1973	yli 130	B2B	Tuotantopäällikkö
Case F	Materiaalinkäsittelylaitteiden valmistus paperi-, elintarvike-, ja juomateollisuuteen	1974	yli 150	B2B	Myyntijohtaja
Case G	Maa- ja metsätalouskoneiden valmistus	1992	yli 10	B2B	Myyntijohtaja
Case H	Sisustustekstiilien valmistus	1920	yli 25	B2B ja B2C	Toimitusjohtaja
Case I	Myllytuotteiden valmistus	1991	alle 5	B2B ja B2C	Toimitusjohtaja
Case J	Huonekalujen valmistus	1957	5	B2B ja B2C	Toimitusjohtaja

## 2 KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

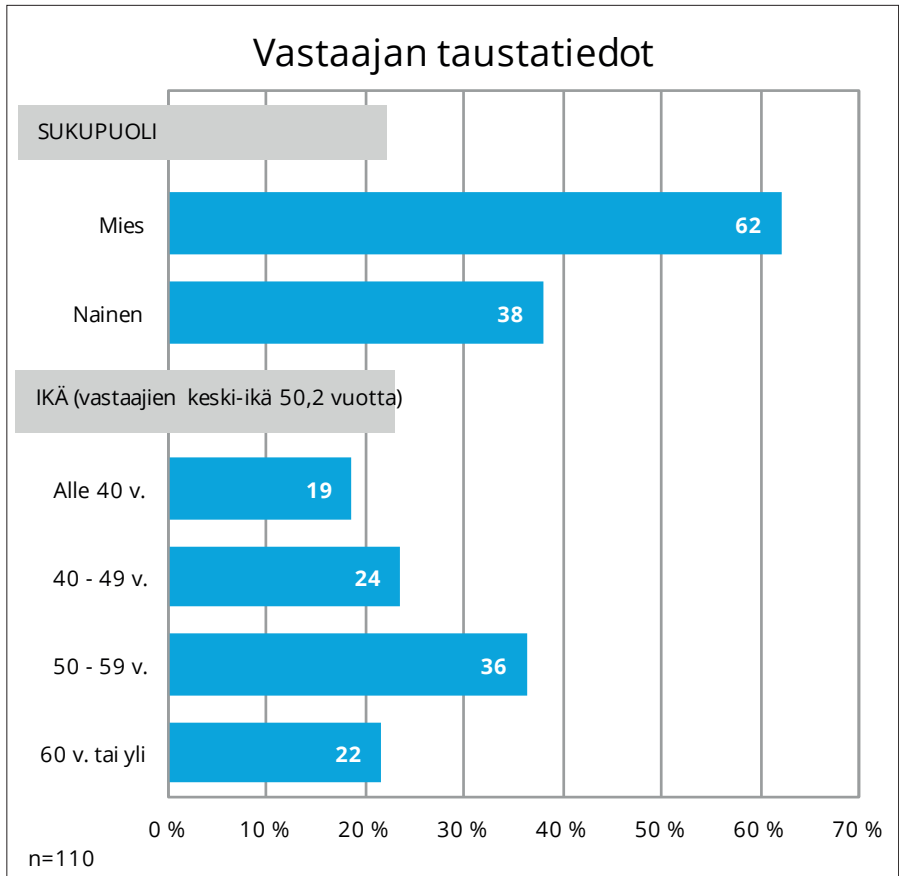
### 2.1 Taustatietoja

Tutkimustulokset esitetään kokonaistuloksina sekä toimialan mukaan jaoteltuna. Kyselyyn vastasi yhteensä 110 pk-yritystä, joista 41 prosenttia oli teollisuuden alan yrityksiä, 37 prosenttia palvelualalta, 11 prosenttia kaupan alalta ja 11 prosenttia muulta toimialalta. Toimialoittaisia jatkokäsittelyjä varten luokat palvelu ja kauppa (yhteensä 48 prosenttia) yhdistettiin. Kuviossa 1 on esitetty vastaajayritysten toimiala.



Kuvio 1. Yritysten toimialajakauma.

Kuviossa 2 on esitetty vastaajien ikä- ja sukupuolijakaumat. Vastanneista miehiä oli 62 prosenttia. Vastaajien keski-ikä oli n. 50 vuotta ja yli puolet vastanneista oli yli 50-vuotiaita. Alle 40-vuotiaita vastanneista oli 19 prosenttia.



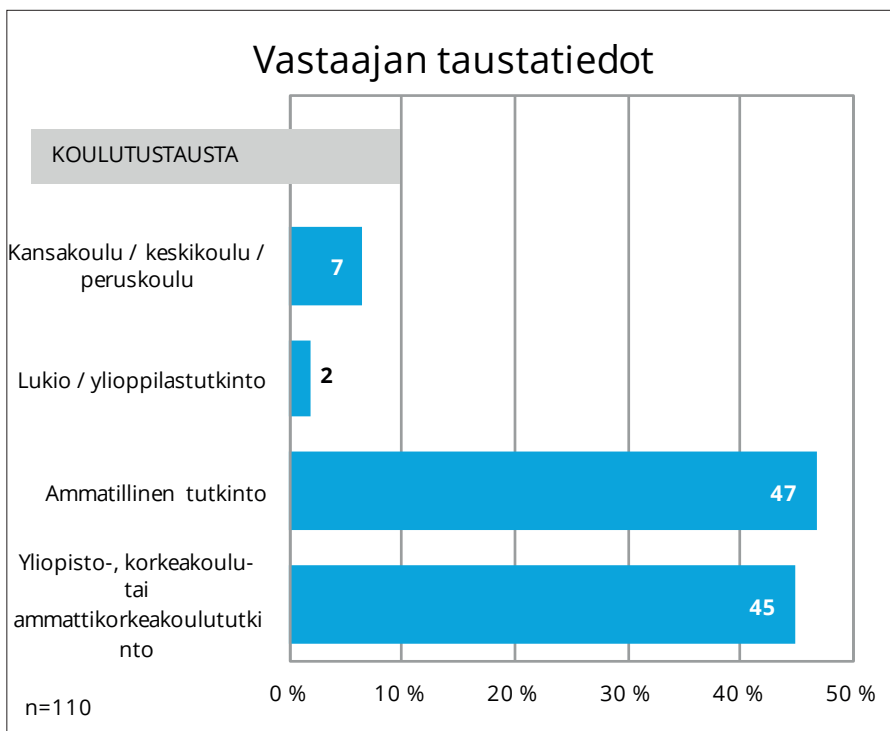
Kuvio 2. Vastaajien sukupuolijakauma ja ikä.

Toimialoittain tarkasteltuna (taulukko 2) miehiä oli selvästi eniten teollisuuden alan vastaajissa (84 prosenttia). Muilla toimialoilla miehiä ja naisia oli vastaajissa lähes yhtä paljon. Teollisuuden alan vastaajat olivat myös muiden toimialojen edustajia iäkkäämpiä. Heistä jopa 72 prosenttia oli yli 50-vuotiaita, kun taas muilla toimialoilla oli suhteessa enemmän nuorempia vastaajia.

Taulukko 2. Vastaajien sukupuolijakauma ja ikä toimialoittain.

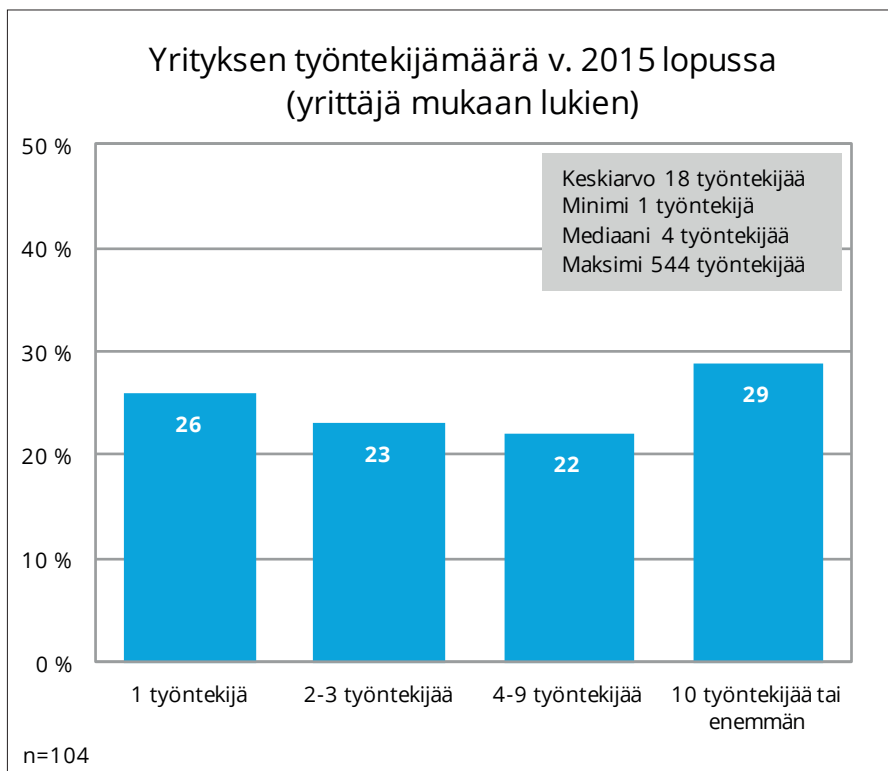
Taustatietoja toimialoittain	Kauppa/palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=53)	(n=45)	(n=12)
	%	%	%
<b>Sukupuoli</b>			
Mies	45	84	50
Nainen	55	16	50
<b>Vastaajan ikä</b>			
Alle 40 v.	21	12	36
40 - 49 v.	33	16	9
50 - 59 v.	27	49	27
60 v. tai yli	19	23	27

Vastaajien koulutustausta on esitetty kuviossa 3. Suurimmalla osalla vastaajista oli joko ammatillinen tutkinto (47 prosentilla) tai korkea-asteen tutkinto (45 prosentilla). Kahdella prosentilla oli lukio/ylioppilastutkinto koulutuksenaan ja seitsemällä prosentilla kansakoulu, keskikoulu tai peruskoulu. Teollisuuden alalla oli suhteessa enemmän korkeakoulututkinnon omaavia vastaajia (51 prosentilla) verrattuna kaupan ja palvelun alan vastaajiin (38 prosentilla).



Kuvio 3. Vastaajan koulutustausta.

Vastanneista yrityksistä 26 prosenttia oli yksinyrittäjiä. 23 prosentilla oli 2-3 työntekijää, 22 prosentilla 4-9 työntekijää ja 29 prosentilla yli 10 työntekijää. Suurin osa yrityksistä on siis mikroyrityksiä (vähemmän kuin 10 työntekijää). Kokoluokka kuvaa hyvin eteläpohjalaisten yritysten tilannetta: suurin osa yrityksistä Etelä-Pohjanmaalla työllistävät alle 10 henkilöä. Yritysten koko on esitetty kuviossa 4.



Kuvio 4. Yrityksen työntekijämäärä.

Työntekijämäärä vaihteli toimialoittain. Teollisuuden alan yritykset olivat selvästi suurempia kuin kaupan ja palvelun alan yritykset, joista suurin osa oli vain yhden hengen yrityksiä. Teollisista yrityksistä taas tyypillisin oli yritys, jossa oli 10-49 työntekijää (taulukko 3).

Taulukko 3. Työntekijöiden määrä toimialoittain.

Taustatietoja toimialoittain	Kauppa/palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=53)	(n=45)	(n=12)
	%	%	%
<b>Työntekijöiden määrä</b>			
1 työntekijä	49	2	17
2-3 työntekijää	24	21	25
4-9 työntekijää	16	26	33
10-49 työntekijää	8	37	25
50 työntekijää tai enemmän	2	14	0

Yrityksen liikevaihto heijasteli luonnollisesti yrityskokoa. Teollisuuden alan yritysten liikevaihto oli suurempi kuin kaupan ja palvelun alan yritysten. Suurimmalla osalla kaupan ja palvelun alan yrityksillä liikevaihto jäi alle miljoonan, kun taas teollisuuden alalla 45 prosentilla liikevaihto oli yli miljoonan (kuitenkin alle 10 miljoonaa) ja 14 prosentilla yli 10 miljoonaa (taulukko 4).

Taulukko 4. Yrityksen liikevaihto toimialoittain.

Taustatietoja toimialoittain	Kauppa/palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=53)	(n=45)	(n=12)
	%	%	%
<b>Liikevaihto</b>			
alle 100 t€	38	2	13
100 t€ - 900 t€	38	39	50
1 M€ - 9,9 M€	24	45	38
10 M€ tai enemmän	0	14	0

Kaupan ja palvelun alalla suurimmalla osalla yrityksistä ensisijainen asiakasryhmä oli kuluttajat (40 prosenttia) kun taas teollisuuden alan yrityksistä suurimmalla osalla (67 prosenttia) ensisijainen asiakasryhmä oli toiset yritykset, yhteisöt ja julkinen sektori (taulukko 5).

Taulukko 5. Yrityksen ensisijainen asiakasryhmä toimialoittain.

Taustatietoja toimialoittain	Kauppa/palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=53)	(n=45)	(n=12)
	%	%	%
<b>Yrityksen ensisijainen asiakasryhmä</b>			
kuluttajat	40	14	8
yritykset/yhteisöt/julkinen sektori	28	67	25
molemmat	32	19	67



## 2.2 Yrityksen kehittyminen suhteessa kilpailijoihin

Yritykset arvioivat itse omaa menestymistään suhteessa kilpailijoihin viimeisen kolmen vuoden aikana. Arviot olivat useimpien muuttujien kohdalla keskitasoa sekä kaupan ja palvelun että teollisuuden alan yrityksissä. Kaupan ja palvelun alan yritykset kokivat heikoiten menestyneensä markkinoiden laajentamisessa (ka 2,7). Samoin markkinoiden laajentamisen osalta myös teollisuuden alan yrityksissä oli matalin keskiarvo (ka 3,2). Parhaimmiksi arvioitiin maksuvalmius (kaupan ja palvelun alan ka 3,6, teollisuuden alan 3,8) ja omavaraisuusaste (kaupan ja palvelun alan ka 3,6, teollisuuden 3,7). Taulukossa 6 on esitetty yritysten arviot menestymisestään suhteessa kilpailijoihin.

Taulukko 6. Yrityksen kehittyminen suhteessa kilpailijoihin viimeisen kolmen vuoden aikana.

Yrityksen kehittyminen suhteessa kilpailijoihin viimeisen kolmen vuoden aikana toimialoittain (asteikko 1-5, 1=erittäin heikosti, 5=erittäin hyvin)	Kauppa/ palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=53)	(n=45)	(n=12)
	KA	KA	KA
Kannattavuus	3,3	3,4	3,2
Omavaraisuusaste	3,6	3,7	3,4
Maksuvalmius	3,6	3,8	3,5
Liikevaihto	3,1	3,3	3,0
Uusien tuotteiden/palveluiden kehittely	3,1	3,4	2,8
Markkinaosuus	3,2	3,3	2,9
Markkinoiden laajentaminen	2,7	3,2	2,6
Henkilöstön kehittäminen	3,0	3,3	2,8
Sidosryhmäsuhteet (rahoittajat, toimittajat, asiakkaat)	3,3	3,4	3,2

Yrityksen menestyminen jaettiin faktorianalyysin perusteella kahteen eri faktoriin. Faktorianalyysi sopi hyvin aineistoon (KMO 0.81) ja kaksi faktoria selittivät muuttujien vaihtelusta yhteensä 64 prosenttia. Väittämistä liikevaihto latautui kuitenkin kahdelle faktorille, joten se jätettiin pois lopullisista keskiarvomuuttujista. Ensimmäinen faktori nimettiin käsitteellä taloudellinen menestyminen. Tästä muodostettiin keskiarvomuuttuja väittämien kannattavuus, omavaraisuusaste ja maksuvalmius perusteella (Cronbachin alpha 0.89). Toinen faktori nimettiin käsitteellä liiketaloudellinen kehittyminen. Tästä muodostettiin keskiarvomuuttuja väittämien uusien

tuotteiden/palveluiden kehittäminen, markkinaosuus, markkinoiden laajentaminen, henkilöstön kehittäminen ja sidosryhmäsuhteet (Cronbachin alpha 0.84).

Taloudellinen menestyminen oli samalla tasolla eri toimialoilla. Kaupan ja palvelun alan keskiarvo oli 3,5 ja teollisuuden alan 3,6. Liiketoiminnallisen kehittymisen osalta toimialojen välillä oli jonkin verran eroa, joskaan ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Kaupan ja palvelun alan yritysten liiketoiminnallisen kehittymisen keskiarvo oli 3,1 kun se teollisuudessa oli hieman korkeampi 3,3.

### 2.3 Teollisuuden alan toiminnot ja prosessit sekä vaikutus menestymiseen

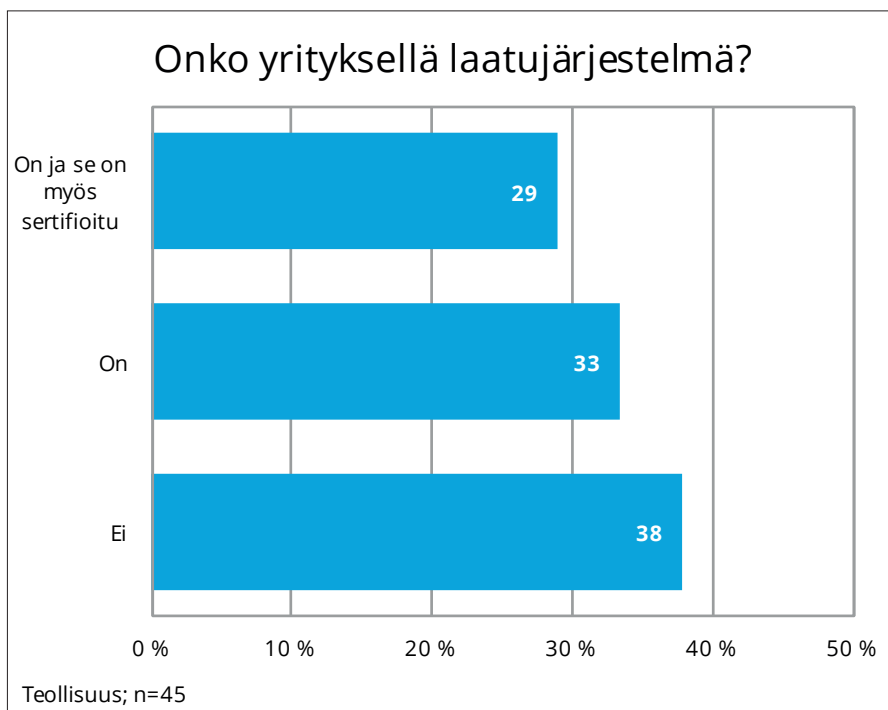
Teollisuuden alan yrityksiltä selvitettiin, kuinka laajasti yrityksen tuotannossa on käytössä digitalisaatioon liittyviä toimintoja (1=ei ollenkaan, 5=erittäin laajasti). Digitalisaatio näkyy vielä kohtalaisen huonosti eteläpohjalaisissa teollisuuden alan yrityksissä. Suurin osa keskiarvoista jää alle kahden. Ainoastaan älykkäitä laitteita on käytössä jonkin verran enemmän kuin muita toimintoja (20 prosenttia antoi arvon 4 ja 22 prosenttia arvon 3). Kuviossa 5 on esitetty vastausten jakaantuminen. Robotiikka ei ole ollenkaan käytössä 67 prosentilla vastaajista. Myöskään toiminnanohjauksen ja tuotanto-automaation integraatiota ei ole käytössä 55 prosentilla vastaajista. Etäohjausta ja -valvontaa on jokseenkin laajasti käytössä 16 prosentilla vastaajista. Näyttäisi siltä, että vain muutamat yritykset ovat kehittäneet toimintojaan digitaalisiksi ja suurimmalla osalla niiden käyttö on vielä vierasta.

Kuinka laajasti yrityksen tuotannossa on käytössä seuraavia toimintoja?	1	2	3	4	5	Keskiarvot asteikolla 1 - 5 1=ei ollenkaan 5=erittäin laajasti
	%	%	%	%	%	
Älykkäät laitteet	38	20	22	20	0	2,2
Etäohjaus ja -valvonta	53	18	13	16	0	1,9
Toiminnanohjauksen ja tuotanto-automaation integraatio	55	23	9	11	2	1,8
Automaattinen tuotantodatan kerääminen	60	18	9	9	4	1,8
Robotiikka	67	11	11	11	0	1,7
Teollisuus; n ≈ 45						

Kuvio 5. Digitalisaatioon liittyvät toiminnot teollisissa yrityksissä.

Toimintojen digitalisaatiosta muodostettiin keskiarvomuuttuja. Sen reliabiliteetti oli hyvä (Cronbachin alpha 0,89). Muuttujan nimeksi annettiin "Toimintojen digitalisointi" ja sen keskiarvo oli 1,9 (min 1, max 4,4). Toimintojen digitalisointi korreloi melkein merkitsevästi (korrelaatiokerroin 0,36\*) yrityksen liiketaloudellisen kehittymisen kanssa. Toisin sanoen yritykset, jotka olivat laajemmin digitalisoineet toimintojaan, olivat onnistuneet paremmin myös liiketoiminnallisessa kehittämisessä.

Yli puolet (56 prosenttia) teollisen alan yrityksistä vastasivat, että yrityksen prosessit on dokumentoitu tai mallinnettu. Lisäksi 29 prosentilla oli sertifioitu laatujärjestelmä käytössään ja 33 prosentilla laatujärjestelmä ilman sertifiointia. Kuitenkin lähes 40 prosentilta puuttui laatujärjestelmä (kuvio 6).



Kuvio 6. Laatujärjestelmän käyttö.

Automaattinen suorituskykytiedon kerääminen ja raportointi oli useimmille yrityksille vierasta. Vain 20 prosenttia teollisen alan yrityksistä ilmoitti, että yrityksessä on käytössä automaattista suorituskykytiedon keräämistä.

Kuviossa 7 on kuvattu teollisten alan yritysten prosessien digitalisoinnin taso (1=ei ollenkaan digitalisoitu, 5=täysin digitalisoitu). Tuotesuunnittelun osalta prosessi

on paremmin digitalisoitu verrattuna muihin (ka 3,2). Puolet yrityksistä antoi tästä arvon 4 tai 5. Heikoiten oli digitalisoitu tuotteen elinkaaren hallinta (ka 2,1). Jopa 71 prosenttia teollisen alan yrityksistä antoi arvon 1 tai 2.

Jatkoanalyysiä varten prosessien digitalisoinnista muodostettiin keskiarvomuuttuja. Muuttuja nimettiin ”prosessien digitalisointi” ja sen keskiarvo oli 2,5 (min 1, max 5). Muuttujan reliabiliteetti oli hyvä (Cronbachin alpha 0,90).

Miten hyvin yrityksen prosessit on digitalisoitu?	1	2	3	4	5	Keskiarvot asteikolla 1 - 5 1=ei ollenkaan 5=täysin digitalisoitu
	%	%	%	%	%	
Tuotesuunnittelu	18	16	16	25	25	3,2
Tuoterakenteet	25	25	18	20	11	2,7
Myyntiprosessi	16	32	32	18	2	2,6
Hankintaprosessi	20	36	23	16	5	2,5
Tiedonkulku prosessien välillä	23	39	18	18	2	2,4
Tuotannon suunnittelu (esim. MES, MRP)	39	25	16	7	14	2,3
Tuotanto	30	39	14	11	7	2,3
Tuotteen elinkaaren hallinta (esim. PDM, PLM)	55	16	5	14	11	2,1
Teollisuus; n ≈ 44						

Kuvio 7. Teollisuuden alan yritysten prosessien digitalisointi.

Prosessien digitalisointi korreloi erittäin merkitsevästi yrityksen liiketoiminnallisen kehittymisen kanssa (korrelaatiokerroin 0,47 \*\*\*). Toisin sanoen prosessien digitalisointi on yhteydessä siihen, miten hyvin yritys on menestynyt uusien tuotteiden/ palveluiden kehittämisessä, markkinaosuudessa, markkinoiden laajentamisessa, henkilöstön kehittämisessä ja sidosryhmäsuhteissa verrattuna kilpailijoihin.

Prosessien digitalisointi oli voimakkaasti yhteydessä toimintojen digitalisointiin (korrelaatiokerroin 0,75\*\*\*). Teollisen alan yritykset, jotka olivat digitalisoineet toimintojaan, olivat luonnollisesti digitalisoineet myös prosessejaan. Näillä molemmilla asioilla oli yhteyttä liiketoiminnalliseen kehittymiseen, joskin prosessien digitalisoinnilla vielä enemmän. Kumpikaan ei kuitenkaan suoraan vaikuta talo-

udelliseen menestymiseen. On kuitenkin huomattava, että liiketoiminnallinen kehittyminen ja taloudellinen menestyminen vuorostaan ovat yhteydessä toisiinsa (korrelaatiokerroin 0,45\*\*\*), joten toimintojen ja prosessien digitalisoinnilla on sitä kautta yhteyttä myös taloudelliseen menestymiseen.

Toimintojen ja prosessien digitalisoinnilla oli vaikutusta myös siihen, miten yrityksen kokivat digitalisoinnin hyödyttäneen yrityksen kehittymistä seuraavilla osa-alueilla: yrityskuvan vahvistuminen, asiakaspalvelun parantuminen, uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen, liiketoimintaprosessien tehostuminen, yhteistyön tiivistyminen yhteistyökumppaneiden kanssa, liiketoiminnan kansainvälistyminen, tuotekehityksen tehostuminen ja kilpailukyyn parantuminen. Näistä muodostettiin keskiarvomuuttuja ”Koettu hyöty” (kuvattu myöhemmin raportissa), jonka kanssa sekä toimintojen digitalisointi että prosessien digitalisointi korreloi tilastollisesti merkitsevästi.

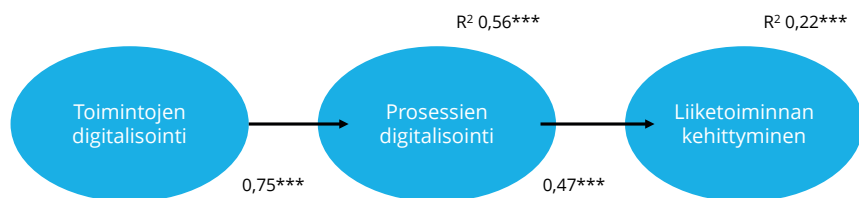
Taulukossa 7 on esitetty edellä mainittujen keskiarvomuuttujien keskinäiset korrelaatiot. Yhteenvetona voidaan todeta, että yritykset, jotka ovat digitalisoineet sekä toimintoja että prosesseja, kokevat siitä olleen hyötyä ja se myös tilastollisesti on yhteydessä liiketoiminnalliseen kehittymiseen.

Taulukko 7. Prosessien ja toimintojen digitalisoinnin korrelaatiot menestymiseen.

		Taloudellinen menestyminen	Liiketoiminnallinen kehittyminen	Prosessien digitalisointi	Toimintojen digitalisointi
Taloudellinen menestyminen	Korrelaatio	1			
	p-arvo				
Liiketoiminnallinen kehittyminen	Korrelaatio	,452**	1		
	p-arvo	,000			
Prosessien digitalisointi	Korrelaatio	-,044	,471**	1	
	p-arvo	,775	,001		
Toimintojen digitalisointi	Korrelaatio	,143	,359*	,745**	1
	p-arvo	,355	,017	,000	
Arvioitu hyöty	Korrelaatio	,077	,351**	,470**	,452**
	p-arvo	,439	,000	,001	,002

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Lineaarisen regressioanalyysin avulla selvitettiin vielä lisää muuttujien välisiä riippuvuussuhteita. Mallissa liiketoiminnallista kehittymistä selitettiin prosessien digitalisoinnilla, toimintojen digitalisoinnilla sekä arvioidulla hyödyllä. Mallia testattaessa havaittiin, että ainoastaan prosessien digitalisointi pystyi selittämään liiketoiminnallista kehittymistä. Kun toimintojen digitalisointi sekä arvioitu hyöty lisättiin malliin, niillä ei ollut enää tilastollista merkitystä. Pelkkä prosessien digitalisointi selitti 20 prosenttia yrityksen liiketoiminnallisen kehittymisen vaihtelusta ( $\beta=0,47^{***}$ ). Tarkempi analyysi siis osoittaa, että muuttujien välillä on epäsuoria vaikutuksia. Prosessien digitalisointi toimii mediaattorina eli se välittää toimintojen digitalisoinnin vaikutusta liiketoiminnalliseen kehittymiseen. Polkumallin avulla testattiin mediointia. Kuviossa 8 on esitetty standardoidut regressiokertoimet sekä mallin selitysaste. Toimintojen digitalisoinnilla on vaikutusta prosessien digitalisointiin (standardoitu regressiokerroin  $0,75^{***}$ ), joka puolestaan vaikuttaa liiketoiminnalliseen kehittymiseen (standardoitu regressiokerroin  $0,47^{***}$ ). Toimintojen digitalisoinnilla on epäsuora vaikutus yrityksen liiketoiminnalliseen kehittymiseen. Epäsuoran vaikutuksen kerroin on  $0,35$ . Toimintojen digitalisointi selittää prosessien digitalisoinnin vaihtelusta 56 prosenttia. Malli selittää liiketoiminnallisen kehittymisen vaihtelusta 22 prosenttia. Mallin sopivuusarvot ovat hyvät. Käytännössä tämä tarkoittaa, että prosessien digitalisointi on avainasemassa.

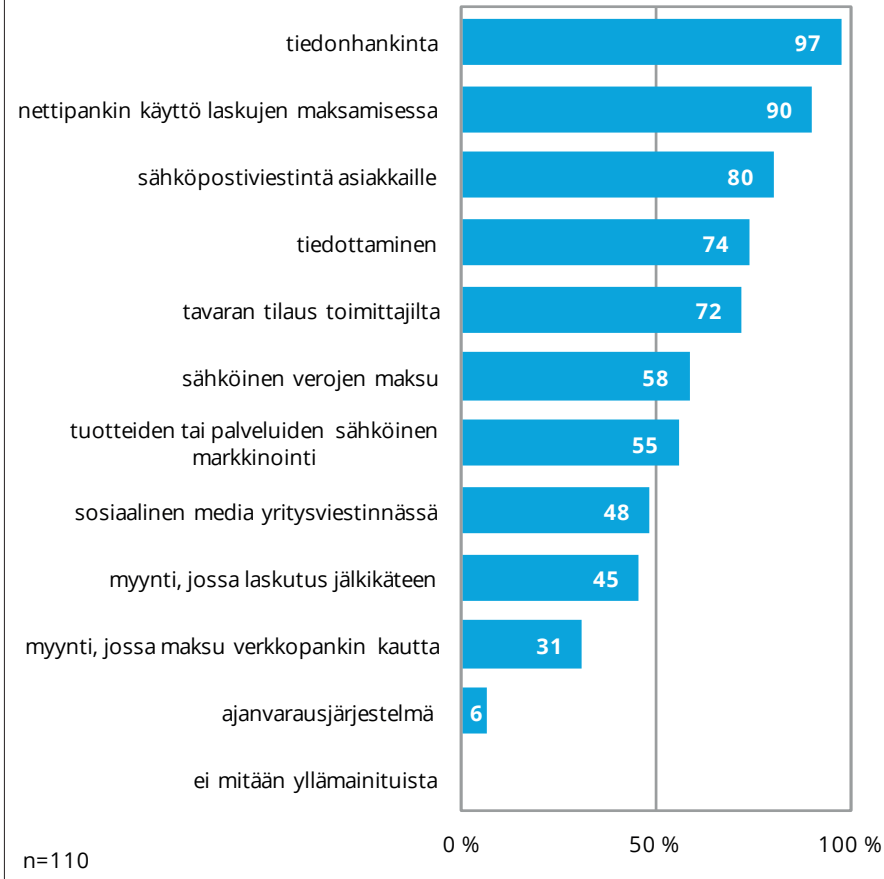


Kuvio 8. Polkumalli toimintojen ja prosessien digitalisoinnista.

## 2.4 Internetin käyttö yrityksissä

Kaikilta yrityksiltä kartoitettiin Internetin käyttötarkoituksia. Kuviossa 9 on esitelty kaikkien toimialojen vastaukset yhdessä. Eniten internetiä käytetään tiedonhakuun (97 prosenttia vastaajista), pankkipalvelujen käyttöön (90 prosenttia vastaajista) sekä viestintään (sähköpostiviestintä asiakkaille 80 prosenttia vastaajista ja tiedottaminen 74 prosenttia vastaajista). Noin puolet vastaajista käyttää internetiä sosiaaliseen mediaan ja sähköiseen markkinointiin.

## Miten vastaajat käyttävät internetiä liiketoiminnassa?



Kuvio 9. Internetin käyttö liiketoiminnassa.

Kaupan ja palvelun alalla Internetin käytössä on eroa verrattuna teollisuuden alan yrityksiin. Teollisuuden alan yrityksistä suurempi osa (89 prosenttia) käyttää internetiä sähköpostiviestintään asiakkaiden kanssa kuin kaupan ja palvelun alan yritykset (70 prosenttia). Teollisen alan yrityksistä useampi käyttää myös internetiä myyntiin, jossa laskutus toteutetaan jälkikäteen (53 prosenttia) verrattuna kaupan ja palvelun alan yrityksiin (38 prosenttia). Toisaalta taas kaupan ja palvelun alan yrityksistä suurempi osa (55 prosenttia) käyttää sosiaalista mediaa verrattuna teollisuuden alan yrityksiin (40 prosenttia). Taulukossa 8 on esitetty internetin käyttö eri aloilla.

Taulukko 8. Internetin käyttö liiketoiminnassa toimialoittain.

Internetin käyttö liiketoiminnassa toimialoittain	Kauppa/ palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=53)	(n=45)	(n=12)
	%	%	%
tiedonhankinta	96	100	92
nettipankin käyttö laskujen maksamisessa	85	93	100
sähköpostiviestintä asiakkaille	70	89	92
tiedottaminen	77	67	83
tavaran tilaus toimittajilta	66	78	75
sähköinen verojen maksu	51	67	58
tuotteiden tai palveluiden sähköinen markkinointi	53	62	42
sosiaalinen media yritysviestinnässä	55	40	50
myynti, jossa laskutus jälkikäteen	38	53	50
myynti, jossa maksu verkkopankin kautta	28	33	33
ajanvarausjärjestelmä	6	7	8
ei mitään yllämainituista	0	0	0

## 2.5 Yritysten nettisivut ja markkinointiviestintä

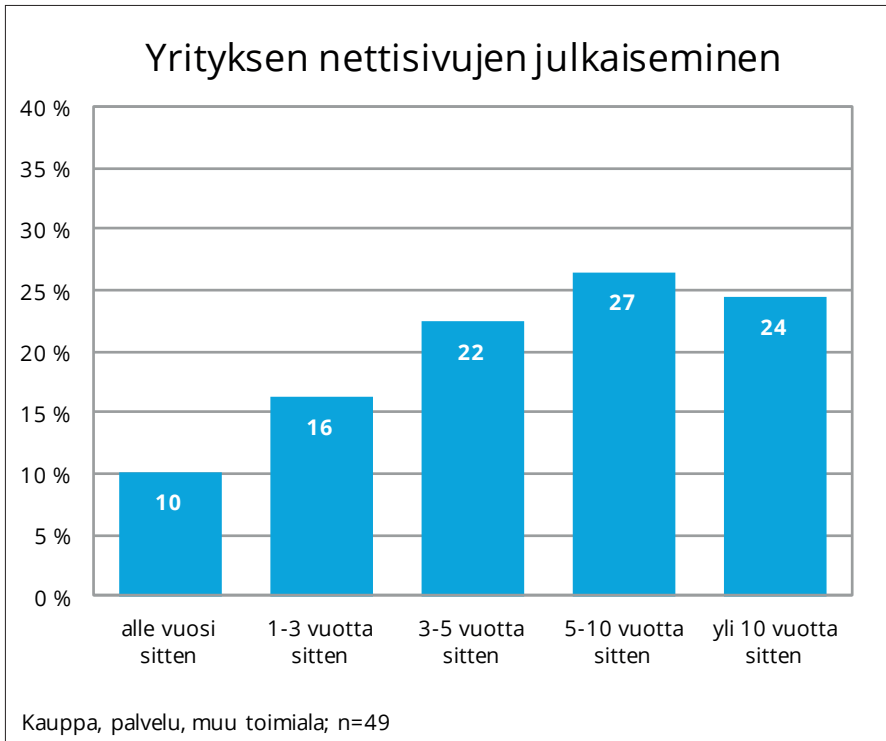
Yritysten nettinäkyvyyttä kysyttiin kaikilta yrityksiltä. Toimialojen välillä oli isoja eroja (taulukko 9). Kaikilla teollisuuden alan yrityksillä oli omat nettisivut, mutta kaupan ja palvelun alan yrityksistä jopa 30 prosentilta nämä puuttuivat ja 9 prosenttia ilmoitti, etteivät yritystiedot näkyneet myöskään nettipuhelinluettelossa (esim. Fonecta). Teollisuuden alan yrityksistä lähes puolella yritystiedot löytyivät nettipuhelinluettelosta ja kaupan ja palvelun alan yrityksistä 60 prosentilla.

Taulukko 9. Yrityksen nettinäkyvyys toimialoittain.

Yrityksen nettinäkyvyys toimialoittain	Kauppa/ palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=53)	(n=45)	(n=12)
	%	%	%
Yrityksellä on omat nettisivut	70	100	100
Yritystiedot löytyvät nettipuhelin-luettelosta (esim. Fonecta)	60	49	42
Ei kumpaakaan	9	0	0

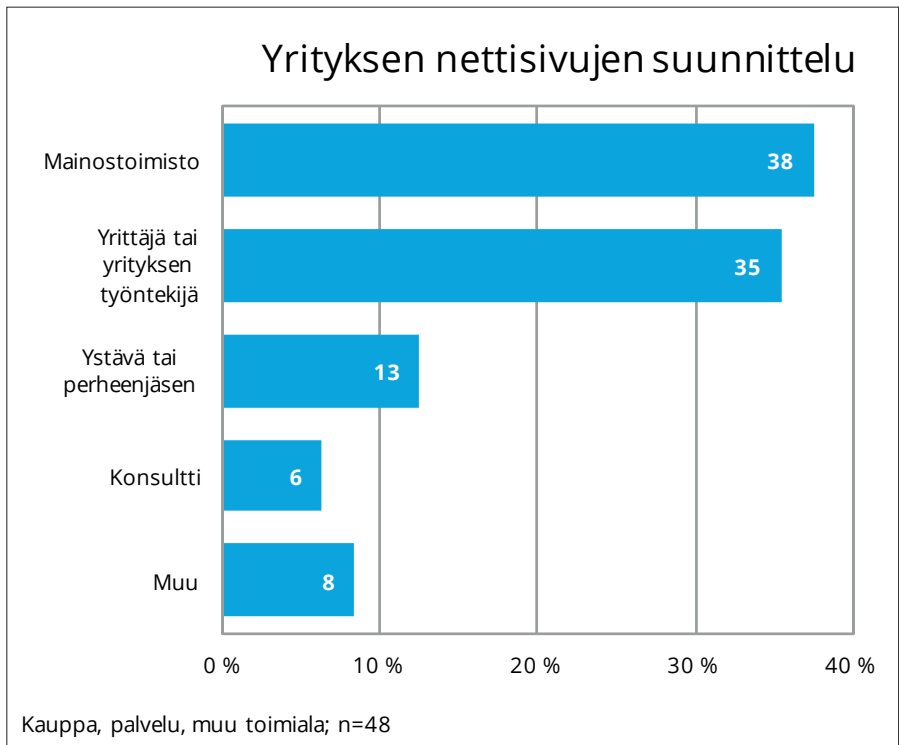


Seuraavat kysymykset kysyttiin ainoastaan kaupan ja palvelun alan sekä muiden alojen (ei teollisuus) yrityksiltä. Noin puolet yrityksistä vastasi, että yrityksen nettisivut oli julkaistu joko yli 5 tai yli 10 vuotta sitten (kuvio 10). Toisin sanoen suurimmalla osalla yrityksistä nettisivujen julkaisemisesta oli kulunut jo aikaa. 10 prosenttia oli julkaissut nettisivut alle vuosi sitten.



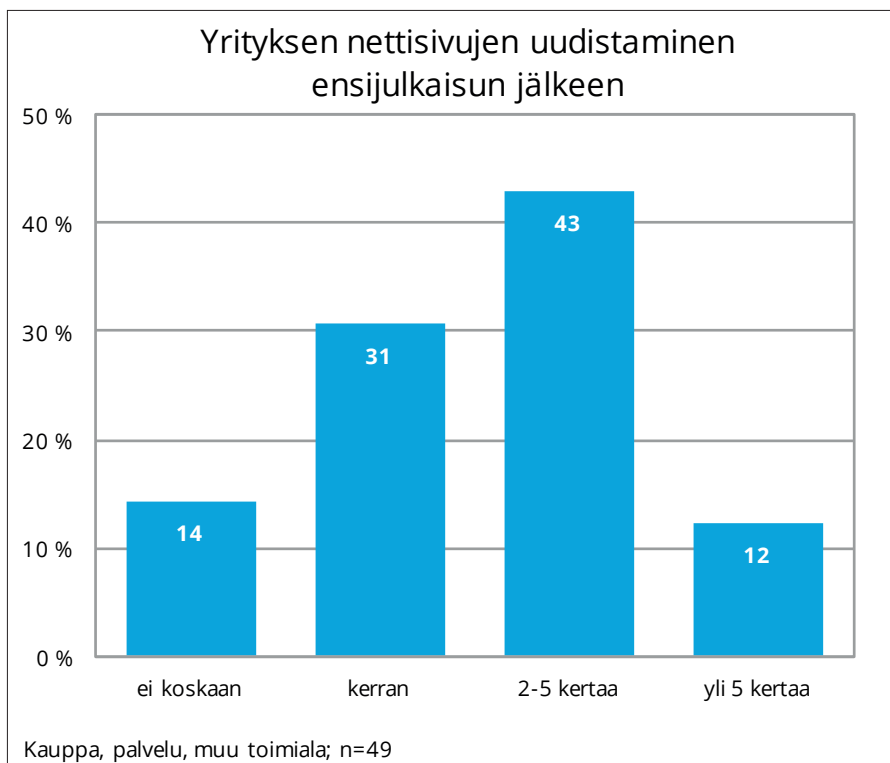
Kuvio 10. Nettisivujen julkaiseminen.

Suurin osa yrityksistä oli käyttänyt nettisivujen suunnittelussa mainostoimiston apua (38 prosenttia). Toiseksi yleisin tapa oli tehdä nettisivut yrityksessä itse (35 prosenttia yrityksistä). Osalla (13 prosentilla) nettisivujen suunnittelussa oli käytetty sukulaisen tai ystävän apua. Kuviossa 11 on esitetty tulosten jakautuminen.



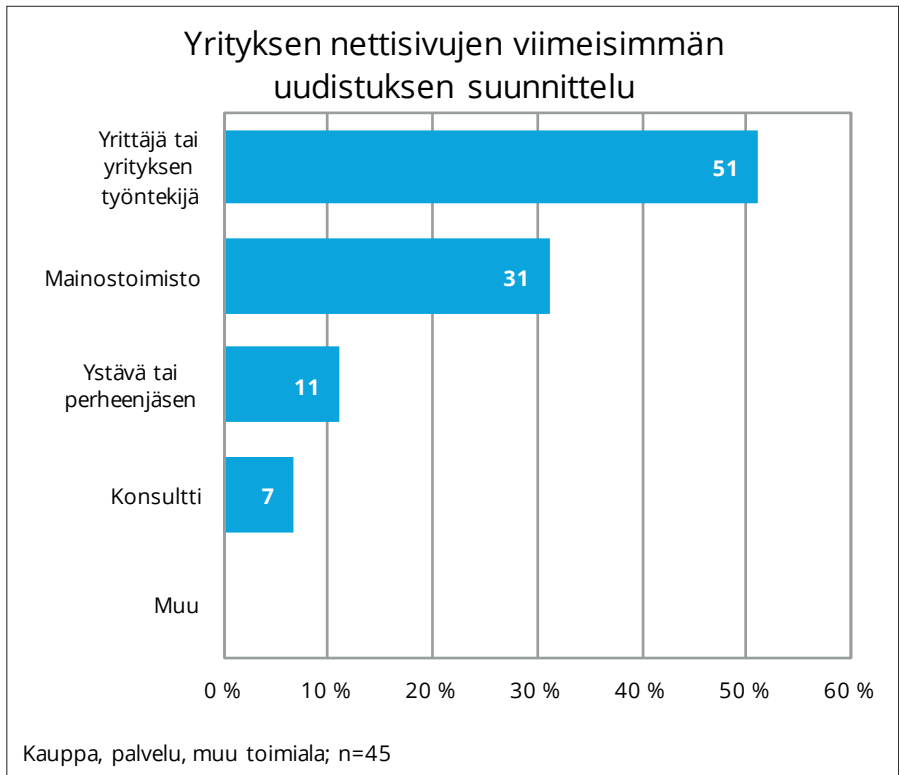
Kuvio 11. Nettisivujen suunnittelija.

Positiivista oli, että suurin osa oli uudistanut nettisivuja niiden julkaisemisen jälkeen (kuvio 12). 43 prosenttia vastaajista oli uudistanut sivuja 2-5 kertaa ja 12 prosenttia jopa yli viisi kertaa. 31 prosenttia oli uudistanut nettisivuja kerran ja ainoastaan 14 prosenttia ilmoitti, ettei ollut uudistanut nettisivuja.



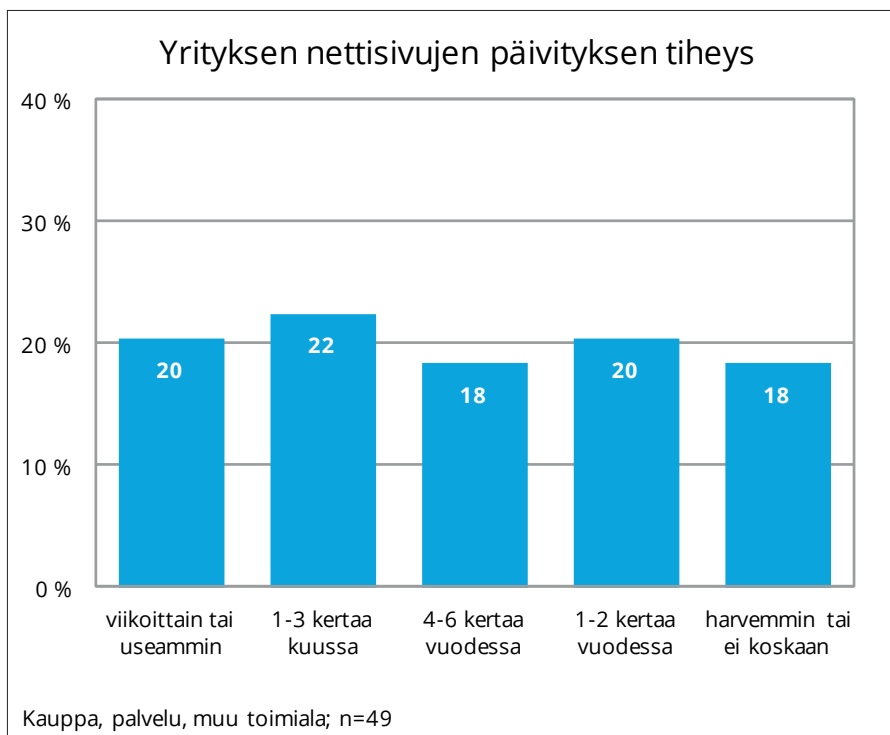
Kuvio 12. Nettisivujen uudistaminen ensijulkaisun jälkeen.

Uudistamisessa ei käytetty enää niin usein mainostoimiston apua kuin nettisivujen ensijulkaisussa. Noin puolet vastaajista ilmoitti, että nettisivujen uudistus oli suunniteltu yrityksessä itse (kuvio 13). 31 prosenttia oli käyttänyt mainostoimiston palveluja.



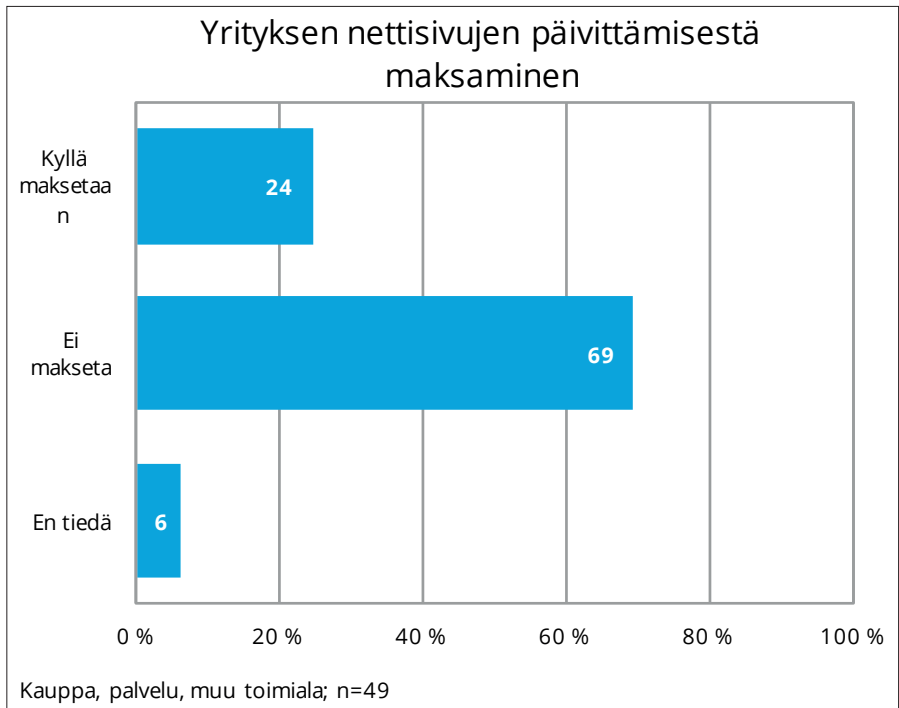
Kuvio 13. Nettisivujen viimeisimmän uudistuksen suunnittelu.

Yritysten nettisivujen päivityksen tiheys vaihteli paljon (kuvio 14). Viidennes yrityksistä päivitti viikoittain tai useammin ja toisaalta viidennes harvemmin kuin kerran vuodessa tai ei koskaan. Samoin viidennes ilmoitti päivittävänä 1-3 kertaa kuussa, viidennes 4-6 kertaa vuodessa ja viidennes 1-2 kertaa vuodessa.



Kuvio 14. Yrityksen nettisivujen päivityksen tiheys.

Suurin osa yrityksistä (69 prosenttia) ei maksanut yrityksen nettisivujen päivittämisestä. 24 prosenttia ilmoitti maksavansa ja 6 prosenttia ei tiennyt maksetaanko nettisivujen päivittämisestä vai ei (kuvio 15).

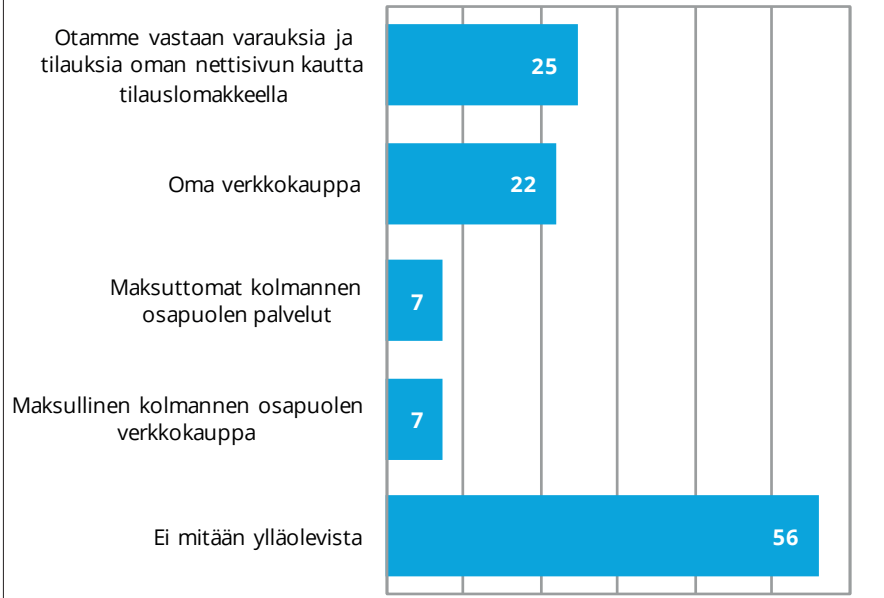


Kuvio 15. Yrityksen nettisivujen päivittämisen maksaminen.

## 2.6 Sähköiset myyntikanavat ja sähköinen ajanvaraus

Kaikkien toimialojen osalta selvitettiin yritysten käytössä olevia sähköisiä myyntikanavia. Yli puolella yrityksistä ei ole käytössä mitään sähköisiä myyntikanavia (kuviokuva 16). Toisella puolella on käytössä joko oma verkkokauppa (22 prosentilla vastanneista) tai nettisivuilla on tilauslomake (25 prosentilla vastanneista). Osa käyttää maksuttomia kolmannen osapuolen palveluja (esim. tori.fi tai Keltainen pörssi) ja osa maksullisia palveluja (esim. Amazon).

## Mitä sähköisiä myyntikanavia yrityksellä on käytössä?



Kuvio 16. Yritysten käytössä olevat sähköiset myyntikanavat.

Toimialojen välillä on eroja sähköisten myyntikanavien käytössä. Teollisuuden alalla käytetään selvästi enemmän sähköisiä myyntikanavia kuin kaupan ja palvelun alalla (taulukko 10). Teollisen alan yrityksistä 36 prosenttia ottaa tilauksia vastaan nettisivujen lomakkeen kautta ja 32 prosentilla on oma verkkokauppa. Vastaavasti kaupan ja palvelun alalla ainoastaan 13 prosenttia ottaa tilauksia vastaan nettisivujen kautta ja 19 prosentilla on verkkokauppa. Teollisen alan yritykset käyttävät palvelun ja kaupan alan yrityksiä enemmän myös maksullisia kolmannen osapuolen palveluja.

Taulukko 10. Yrityksillä käytössä olevat sähköiset myyntikanavat toimialoittain.

Mitä sähköisiä myyntikanavia yrityksellä on käytössä - tarkastelu toimialoittain	Kauppa/ palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=53)	(n=45)	(n=12)
	%	%	%
otamme vastaan varauksia ja tilauksia oman nettisivun kautta	13	36	33
oma verkkokauppa	19	32	0
maksuttomat kolmannen osapuolen palvelut (esim. Tori.fi, Kel)	9	7	0
maksullinen kolmannen osapuolen verkkokauppa (esim. Amazon,	4	11	8
ei mitään ylläolevista	68	39	67

Niiltä yrityksiltä, joilla ei vielä ollut verkkokauppa, kysyttiin aikomusta sen perustamiseen (taulukko 11). Kaupan ja palvelun alan yrityksistä 12 prosenttia aikoi perustaa verkkokaupan 1-3 vuoden sisällä ja 9 prosenttia vuoden sisällä. Teollisen alan yrityksistä 9 prosenttia aikoi perustaa verkkokaupan vuoden sisällä ja toiset 9 prosenttia 1-3 vuoden sisällä. Kaupan ja palvelun alan yrityksistä 79 prosenttia ja teollisen alan yrityksistä 82 prosenttia ilmoitti, ettei aio perustaa verkkokauppaa.

Taulukko 11. Aikomus perustaa verkkokauppa toimialoittain.

Onko yrityksellä tarkoitus perustaa verkkokauppa?	Kauppa/ palvelu	Teollisuus	Muu
	(n=43)	(n=34)	(n=12)
	%	%	%
kyllä, vuoden sisällä	9	9	8
kyllä, 1-3 vuoden sisällä	12	9	8
ei ole aikomusta	79	82	83

Ei ole verkkokauppaa

Niiltä yrityksiltä, joilla ei ollut verkkokauppa, eivätkä sellaista myöskään aikoneet perustaa, kysyttiin syytä tähän (kuvio 17). Yleisin syy tähän oli, että yrityksen tuotteet eivät soveltuneet myytäväksi verkkokaupassa (keskiarvo 3,6). Muiden syiden merkitys oli keskenään aika samanarvoinen ja liittyivät resursseihin, osaamiseen ja verkkokaupan aloitus- ja ylläpitokustannuksiin. Suurin osa ei kuitenkaan kokenut näitä kovin merkitykselliseksi esteiksi.



Miksi yritys ei aio perustaa verkkokauppaa?	1	2	3	4	5	Keskiarvot asteikolla 1 - 5 1=ei vaikutusta 5=erittäin suuri vaikutus
	%	%	%	%	%	
Yrityksen tuotteiden soveltumattomuus verkkokauppaan	20	12	5	9	54	3,6
Resurssit perustaa verkkokauppa	48	13	13	7	18	2,3
Osaaminen perustaa verkkokauppa	57	8	8	8	18	2,2
Verkkokaupan aloitus- ja ylläpitokustannukset	55	13	12	7	13	2,1

Ei aio perustaa verkkokauppaa; n ≈ 61

Kuvio 17. Syyt, miksi yritys ei aio perustaa verkkokauppaa.

Muutama vastaaja kertoi myös omin sanoin syitä sille, miksi verkkokaupan perustaminen ei ollut suunnitelmassa. Näitä syitä olivat ajanpuute, tuotteiden vähäisyys ja se, että tuotteet olivat myynnissä asiakkaan verkkokaupassa.

Toimialojen välillä oli pieniä eroja (taulukko 12). Kaupan ja palvelun alalla resurssien puute oli hieman yleisempi syy (ka 2,5) verrattuna teollisen alan yrityksiin (ka 2,0). Erot eivät ole kuitenkaan suuria ja yleisin syy kaikilla aloilla on tuotteiden soveltumattomuus verkkokauppaan.

Taulukko 12. Syyt, miksi yritys ei aio perustaa verkkokauppaa toimialoittain.

Miksi yritys ei aio perustaa verkkokauppaa? (asteikko 1-5, 1=ei vaikutusta, 5=erittäin suuri vaikutus)	Kauppa/ palvelu (n=26)	Teollisuus (n=27)	Muu (n=8)
	KA	KA	KA
Yrityksen tuotteiden soveltumattomuus verkkokauppaan	3,8	3,6	3,3
Resurssit perustaa verkkokauppa	2,5	2,0	3,1
Osaaminen perustaa verkkokauppa	2,2	1,9	3,4
Verkkokaupan aloitus- ja ylläpitokustannukset	2,1	1,9	2,6

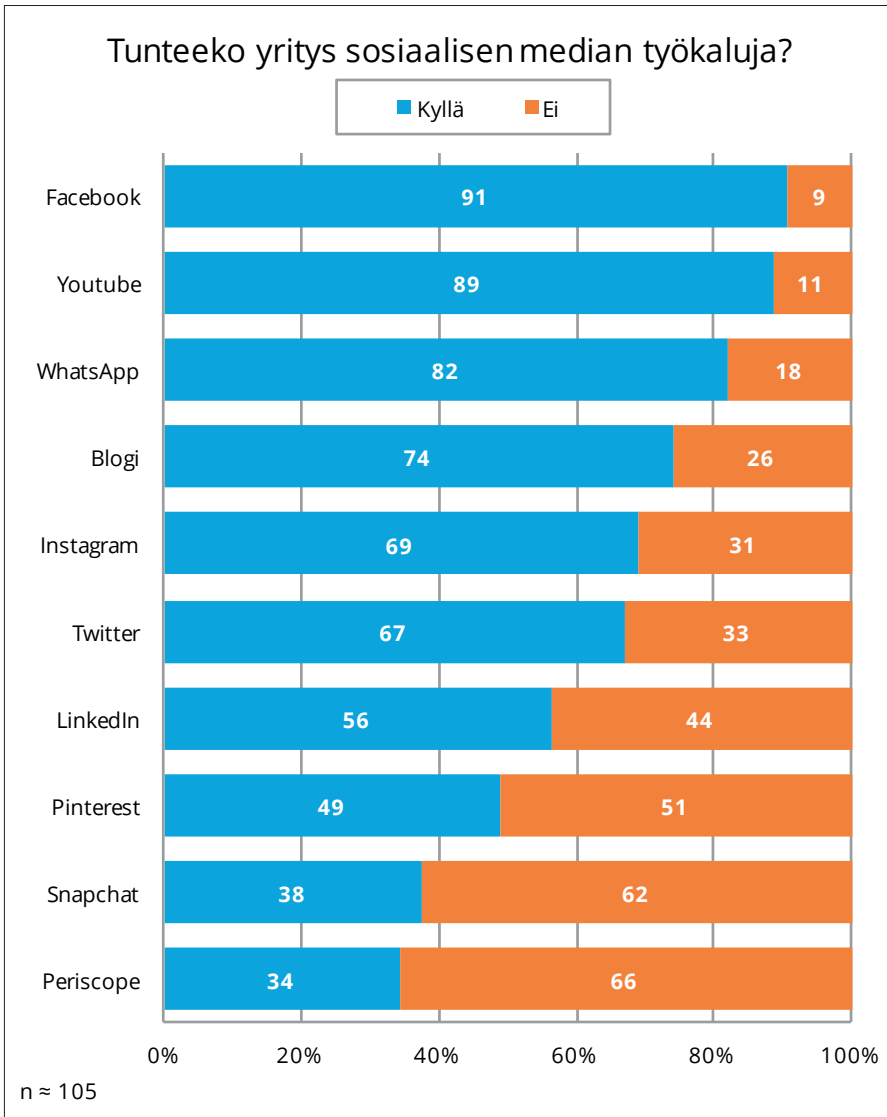
Ei aio perustaa verkkokauppaa

Sähköistä ajanvarausta selvitettiin muilta kuin teollisuuden alan yrityksiltä. Vastanneista 21 prosentille asiakkaan ajanvaraus oli merkityksellistä yrityksen toiminnalle.

Kaupan ja palvelun alan ja ryhmän ”muut” yrityksistä kolmelletoista sähköinen ajanvaraus oli merkityksellistä. Kaupan ja palvelun alan yrityksistä (11 yritystä) ainoastaan kahdella oli sähköinen ajanvarausjärjestelmä käytössä ja yhdellätoista ei. Viisi yritystä ei aio mahdollistaa sähköistä ajanvarausta myöskään tulevaisuudessa. Ainoastaan yksi yritys vastasi aikovansa ottaa käyttöön sähköisen ajanvarauksen ja viisi yritystä vasta kysymykseen ehkä. Muun toimialan yrityksistä kahdelle ajanvaraus oli merkityksellistä, mutta kummallakaan ei ollut sitä käytössä. Näistä toinen ei aiokaan mahdollistaa ja toinen ehkä mahdollistaa sähköisen ajanvarauksen. Jostain syystä sähköistä ajanvarausta ei koeta tarpeelliseksi, vaikka ajanvaraus sinänsä olisi oleellista yrityksen toiminnalle. Suurimmaksi syyksi yritykset mainitsevat sen, ettei ajanvarausjärjestelmä sovellu yrityksen palveluille. Muita syitä ei koettu merkityksellisiksi.

## 2.7 Sosiaalisen median käyttö liiketoiminnassa

Sosiaalisen median käyttöä liiketoiminnassa kysyttiin kaikilta vastaajilta. Kuviossa 18 on esitetty vastausten jakautuminen. Kaikista tunnetuin työkalu oli Facebook, 91 prosenttia vastanneista ilmoitti tuntevansa sen käytön. Seuraavaksi tunnetuin oli Youtube (89 prosenttia vastanneista) ja WhatsApp (82 prosenttia vastanneista). Kaikista huonoiten tunnettiin Periscope (vain 34 prosenttia vastanneista) ja Snapchat (38 prosenttia vastanneista).



Kuvio 18. Sosiaalisen median työkalujen tuntemus.

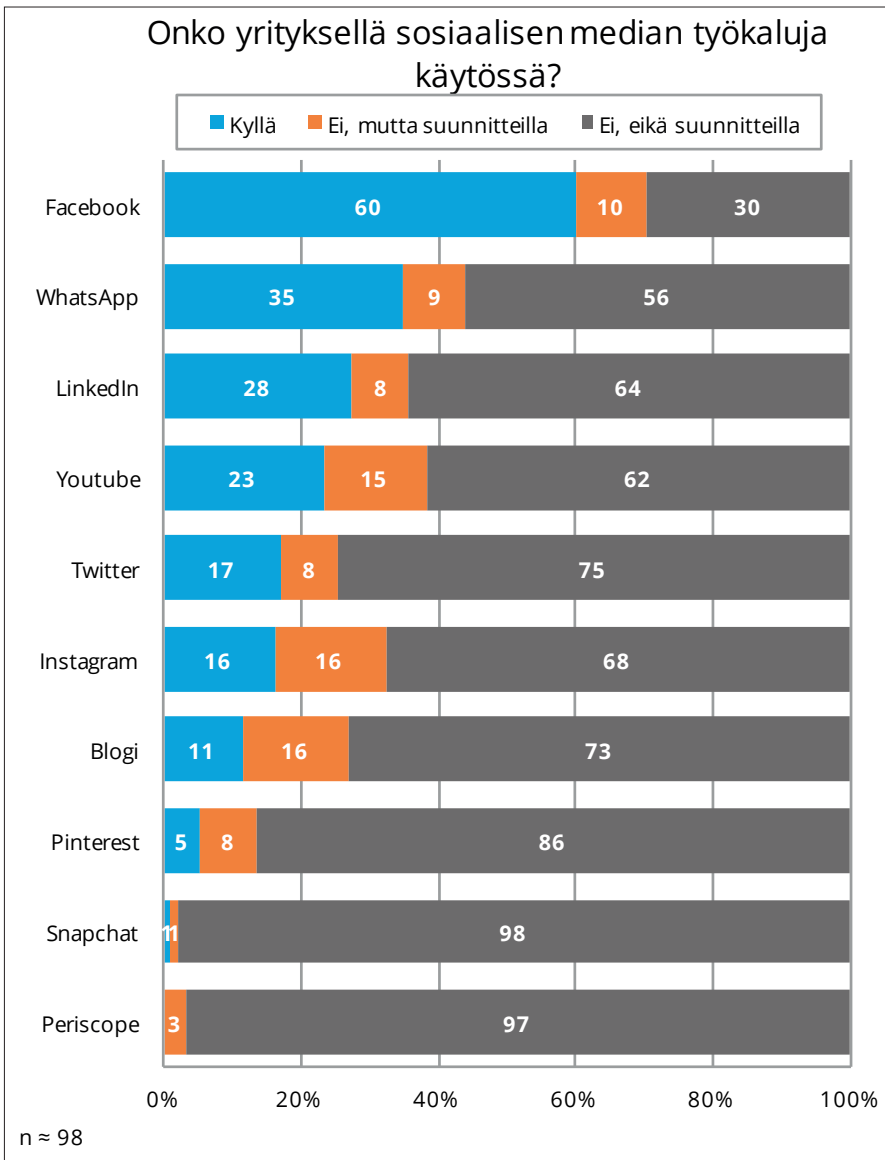
Toimialojen välillä oli jonkun verran eroja työkalujen tuntemisessa. Taulukossa 13 on esitetty vastaukset toimialoittain. Facebook oli hyvin tunnettu kaikilla toimialoilla, mutta esimerkiksi LinkedIn oli tunnetuin teollisuuden alan yrityksissä. Näistä 66 prosenttia ilmoitti tuntevansa sen, kun taas palvelun ja kaupan alan yrityksistä vain 49 prosenttia tunsi välineen. Kuvapalvelut Pinterest ja Instagram olivat taas hieman tunnetumpia kaupan ja palvelun alan yrityksissä (Pinterest 57 prosenttia, Instagram 74 prosenttia) kuin teollisuuden alalla (Pinterest 40 prosenttia, Instagram 62 prosenttia). WhatsApp taas oli teollisuuden alan yrityksille

jonkin verran tunnetumpi (86 prosenttia) kuin kaupan ja palvelun alan yrityksille (77 prosenttia).

Taulukko 13. Sosiaalisen median työkalujen tuntemus toimialoittain.

Sosiaalisen median käyttö liiketoiminnassa toimialoittain	Kauppa/ palvelu (n=52)		Teollisuus (n=41)		Muu (n=11)	
	Kyllä	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä	Ei
Tunteeko seuraavia?	%	%	%	%	%	%
Facebook	94	6	84	16	100	0
LinkedIn	49	51	66	34	55	45
Twitter	64	36	69	31	73	27
Blogi	75	25	73	28	73	27
Youtube	87	13	93	7	82	18
Pinterest	57	43	40	60	45	55
Instagram	74	26	62	38	73	27
WhatsApp	77	23	86	14	91	9
Periscope	33	67	35	65	36	64
Snapchat	40	60	38	63	27	73

Facebook oli käytössä 60 prosentilla vastanneista yrityksistä ja 10 prosenttia suunnitteli sen käyttöönottoa (kuvio 19). Seuraavaksi käytetyin oli WhatsApp, joka oli käytössä 35 prosentilla yrityksistä ja sen käyttöönottoa suunnitteli 9 prosenttia. Myös LinkedIn ja Youtube olivat käytössä yli viidenneksellä yrityksistä. Blogien käyttö oli kuitenkin harvinaisempaa. Ainoastaan 11 prosenttia yrityksistä käytti blogia omassa toiminnassaan, toisaalta 16 prosenttia suunnitteli sen käyttöönottoa. Snapchattia ja Periscopea ei käyttänyt kuin harva.



Kuvio 19. Sosiaalisen median työkalujen käyttö.

Toimialojen välillä oli jonkin verran eroja työkalujen käytössä (taulukko 14). Facebook oli käytössä useammalla kaupan ja palvelun alan yrityksellä (63 prosentilla) verrattuna teollisuuden alan yrityksiin (51 prosentilla). Teollisuudessa vuorostaan LinkedIn ja Youtube olivat enemmän käytössä kuin kaupan ja palvelun alan yrityksissä. LinkedIn oli käytössä 36 prosentilla teollisen alan yrityksistä, kun taas kaupan ja palvelun alalla vain 25 prosentilla. Youtuben käytössä ero on vielä suurempi. Teollisuuden alan yrityksistä 31 prosenttia käytti Youtubia ja kaupan ja

palvelun alan yrityksistä vain 18 prosenttia. Instagram taas oli enemmän käytössä kaupan ja palvelun alan yrityksissä (22 prosentilla) verrattuna teollisuuden alan yrityksiin (11 prosentilla).

Taulukko 14. Yrityksen käytössä olevat sosiaalisen median työkalut toimialoittain.

Sosiaalisen median käyttö liike-toiminnassa toimialoittain	Kauppa/palvelu (n=50)			Teollisuus (n=37)			Muu (n=11)		
	kyllä	ei, mutta suunnitteilla	ei, eikä suunnitteilla	kyllä	ei, mutta suunnitteilla	ei, eikä suunnitteilla	kyllä	ei, mutta suunnitteilla	ei, eikä suunnitteilla
Onko käytössä?	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Facebook	63	12	25	51	10	39	75	8	17
WhatsApp	34	10	56	33	8	59	45	9	45
LinkedIn	25	6	69	36	8	56	9	18	73
Youtube	18	12	70	31	21	49	20	10	70
Twitter	18	4	78	18	11	71	9	18	73
Instagram	22	16	63	11	19	70	9	9	82
Blogi	12	18	69	8	14	78	18	9	73
Pinterest	10	6	84	0	14	86	0	0	100
Snapchat	2	0	98	0	3	97	0	0	100
Periscope	0	2	98	0	6	94	0	0	100

Kuviossa 20 on esitetty yritysten vastaukset siihen, mihin sosiaalista mediaa käytetään yrityksen toiminnassa. Sosiaalista mediaa käytetään yrityksissä eniten tuotteiden ja palveluiden markkinointiin (keskiarvo 3,9) ja tiedottamiseen ja neuvontaan (keskiarvo 3,8). Jonkin verran sosiaalista mediaa käytetään asiakassuhteiden hoitamiseen (keskiarvo 3,4) ja myyntiin (keskiarvo 3,2).

Miten/mihin sosiaalista mediaa yrityksessä käytetään?	1	2	3	4	5	Keskiarvot asteikolla 1 - 5 1=ei lainkaan 5=erittäin paljon
	%	%	%	%	%	
Tuotteiden ja palveluiden markkinointiin	9	3	17	29	43	3,9
Tiedottamiseen ja neuvontaan	5	10	16	35	34	3,8
Asiakassuhteiden hoitamiseen	5	18	20	41	16	3,4
Myyntiin	15	16	23	27	20	3,2
n ≈ 76						

Kuvio 20. Miten tai mihin sosiaalista mediaa yrityksessä käytetään.

Toimialoittain sosiaalisen median käytössä oli jonkin verran eroja. Kaupan ja palvelun alalla sosiaalista mediaa käytettiin jonkin verran enemmän tuotteiden ja palveluiden markkinointiin (keskiarvo 4,0) kuin teollisuuden alan yrityksissä (keskiarvo 3,7). Samoin asiakassuhteiden hoitamiseen kaupan ja palvelun alalla käytettiin sosiaalista mediaa hieman enemmän (keskiarvo 3,6) verrattuna teollisuuden alan yrityksiin (keskiarvo 3,3). Tiedottamisen ja neuvonnan sekä myynnin osalta toimialojen välillä ei ollut eroa.

## 2.8 Yrityksen digitaalinen osaaminen

Yritysten digitaalinen osaaminen oli hyvällä tasolla tiedonhankinnan (keskiarvo 3,9) ja ohjelmistojen käyttötaidon (keskiarvo 3,7) suhteen. Tiedonhankinnan osalta 73 prosenttia yrityksistä arvioivat osaamisensa hyväksi tai erittäin hyväksi. Ohjelmistojen käyttötaidon osalta hyväksi tai erittäin hyväksi osaamisensa arvioi 66 prosenttia. Tietoteknisen laitteiden käytön hallinnan hyväksi tai erittäin hyväksi arvioi puolet vastanneista yrityksistä. Tietoturvan osalta osaamisen hyväksi tai erittäin hyväksi kokee 46 prosenttia ja 16 prosenttia puolestaan huonoksi tai välttäväksi. Heikointa osaaminen on verkkokaupan hallinnan suhteen. Ainoastaan 17 prosenttia arvioi osaamisensa hyväksi tai erittäin hyväksi. Kaikkien vastanneiden keskiarvo on vain 2,2. Osaamisen taso on heikkoa myös hakukoneoptimoinnin ja sähköisen markkinoinnin osalta. Vain noin viidennes vastaajista kokee osaamisensa hyväksi tai erittäin hyväksi näiden suhteen. Yritysten digitaalisen osaamisen taso on esitetty kuviossa 21.

Yrityksen digitaalisen osaamisen taso	1	2	3	4	5	Keskiarvot asteikolla 1 - 5 1=huono 5=erittäin hyvä
	%	%	%	%	%	
Tiedonhankinta	1	4	22	49	24	3,9
Ohjelmistojen käyttötaito (esim. microsoft office)	5	5	25	44	22	3,7
Tietoteknisten laitteiden käytön hallinta	5	9	36	32	18	3,5
Tietoturva	6	10	38	30	16	3,4
Sähköinen asiakassuhteiden hallinta	6	17	37	27	13	3,2
Pilvipalveluiden käytön hallinta	11	15	31	30	13	3,2
Nettisivujen päivitys	12	21	21	33	13	3,1
Somen käyttö markkinointiviestinnässä	18	19	32	22	8	2,8
Verkkosivujen kävijäseuranta (esim. GoogleAnalytics)	29	14	25	20	12	2,7
Sähköisen markkinoinnin hallinta	21	29	33	12	6	2,5
Hakukoneoptimoinnin käyttötaito	25	27	26	12	8	2,5
Verkkokaupan hallinta	44	16	24	13	4	2,2
n=107						

Kuvio 21. Yritysten digitaalisen osaamisen taso.

Toimialojen välillä ei ole juuri eroja digitaalisen osaamisen tasossa (taulukko 15). Tiedonhankinnan taidot ovat hieman parempia kaupan ja palvelun alalla (keskiarvo 4,1) kuin teollisuuden alalla (keskiarvo 3,8). Tietoteknisten laitteiden käytön hallinta on teollisuuden alalla taas hieman korkeampi (keskiarvo 3,6) kuin kaupan ja palvelun alalla (keskiarvo 3,4), samoin tietoturvaan liittyvä osaaminen (teollisuuden alalla keskiarvo 3,5 ja kaupan ja palvelun alalla keskiarvo 3,3). Osaaminen sosiaalisen median käytöstä markkinointiviestinnässä oli vuorostaan hieman korkeammalla kaupan ja palvelun alalla (keskiarvo 3,0) verrattuna teollisen alan yrityksiin (keskiarvo 2,5).



Taulukko 15. Digitaalisen osaamisen taso toimialoittain.

Arvio yrityksen digitaalisen osaamisen tasosta toimialoittain (asteikko 1-5, 1=huono, välttävä, keskinkertainen, hyvä, 5=erittäin hyvä)	Kauppa/ palvelu (n=50)	Teollisuus (n=45)	Muu (n=12)
	KA	KA	KA
Tiedonhankinta	4,1	3,8	3,8
Ohjelmistojen käyttötaito (esim. microsoft office)	3,7	3,7	3,9
Tietoteknisten laitteiden käytön hallinta	3,4	3,6	3,6
Tietoturva	3,3	3,5	3,7
Sähköinen asiakassuhteiden hallinta	3,3	3,2	3,3
Pilvipalveluiden käytön hallinta	3,1	3,3	3,3
Nettisivujen päivitys	3,1	3,2	3,2
Somen käyttö markkinointiviestinnässä	3,0	2,5	3,3
Verkkosivujen kävijäseuranta (esim. GoogleAnalytics)	2,7	2,8	2,4
Sähköisen markkinoinnin hallinta	2,6	2,5	2,2
Hakukoneoptimoinnin käyttötaito	2,5	2,7	1,9
Verkkokaupan hallinta	2,1	2,3	1,9

Yrityksen digitaaliseen osaamiseen liittyneet väittämät voitiin faktorianalysin perusteella jakaa kahteen eri faktoriin. Faktorianalyysi sopi hyvin aineistoon (KMO 0.88) ja kaksi faktoria selittivät muuttujien vaihtelusta yhteensä 69 prosenttia. Ensimmäinen faktori liittyi enemmän tietotekniseen osaamiseen suhteessa digitalisaatioon. Tästä muodostettiin keskiarvomuuttuja ”tekninen hallinta” väittämien tiedonhankinta, ohjelmistojen käyttötaito, pilvipalveluiden käytön hallinta, tietoturva, tietoteknisten laitteiden käytön hallinta sekä sähköisten asiakassuhteiden hallinta (Cronbachin alpha 0.91). Toinen faktori liittyi enemmän markkinointiin ja verkkokauppaan. Tästä muodostettiin keskiarvomuuttuja ”markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen” väittämien somen käyttö markkinointiviestinnässä, verkkosivujen kävijäseuranta, hakukoneoptimoinnin käyttötaito, sähköisen markkinoinnin hallinta sekä verkkokaupan hallinta (Cronbachin alpha 0.89).

Taulukossa 16 on esitetty keskiarvomuuttujien korrelaatiot yrityksen liiketoiminnalliseen kehittymiseen, prosessien digitalisointiin ja toimintojen digitalisointiin sekä digitalisaatiosta saatuun hyötyyn (ks. luku 2.11). Tekninen hallinta korreloi luonnollisesti voimakkaasti ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi markkinoinnin

ja verkkokaupan osaamisen kanssa (korrelaatiokerroin 0,697\*\*\*). Tekninen hallinta korreloi tilastollisesti merkitsevästi liiketoiminnallisen kehittymisen kanssa (korrelaatiokerroin 0,284\*\*), ja erittäin merkitsevästi prosessien digitalisoinnin (korrelaatiokerroin 0,538\*\*\*) sekä digitalisaatiosta saadun hyödyn kanssa (korrelaatiokerroin 0,430\*\*\*). Tilastollisesti melkein merkitsevästi se korreloi toimintojen digitalisoinnin kanssa (korrelaatiokerroin 0,303\*).

Markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen puolestaan korreloi myös tilastollisesti erittäin merkitsevästi liiketoiminnallisen kehittymisen (korrelaatiokerroin 0,328\*\*\*), digitalisaatiosta saadun hyödyn (korrelaatiokerroin 0,513\*\*\*) ja prosessien digitalisoinnin (korrelaatiokerroin 0,491\*\*\*) kanssa. Tilastollisesti merkitsevästi se korreloi toimintojen digitalisoinnin kanssa (korrelaatiokerroin 0,438\*\*). Tuloksia tarkastellessa on huomattava, että toimintojen ja prosessien digitalisointi koskee vain teollisia yrityksiä.

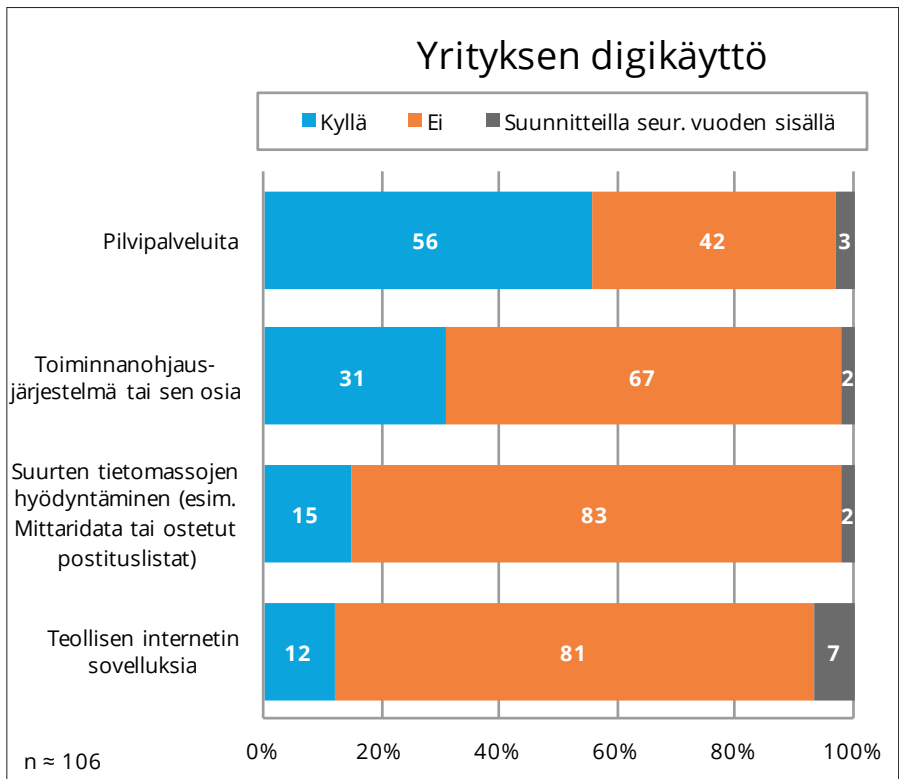
Näyttäisi siis siltä, että yrityksissä, joissa hallitaan sekä markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen sekä teknisempi osaaminen, digitalisaatiosta koetaan saavan hyötyä ja se todellisuudessa on yhteydessä myös liiketoiminnalliseen kehittymiseen. Lisäksi teollisten yritysten kohdalla niissä yrityksissä, joissa tekninen hallinta ja markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen on parempaa, myös prosessien ja toimintojen digitalisointia on tehty enemmän kuin muissa yrityksissä. Digitalisaation eri puolet liittyvät siis yhteen yrityksissä.

Taulukko 16. Teknisen hallinnan sekä markkinoinnin ja verkkokaupan korrelointi muihin keskiarvomuuttujiin.

	Taloudellinen menestyminen	Liiketoiminnalinen kehittyminen	Tekninen hallinta	Markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen	Prosessien digitalisointi	Toimintojen digitalisointi	
Liiketoiminnallinen kehittyminen	Korrelaatio	,452**	1				
	Sig.	,000					
Tekninen hallinta	Korrelaatio	-,035	,284**	1			
	Sig.	,720	,003				
Markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen	Korrelaatio	-,029	,328**	,607**	1		
	Sig.	,770	,001	,000			
Prosessien digitalisointi	Korrelaatio	-,044	,471**	,538**	,491**	1	
	Sig.	,775	,001	,000	,001		
Toimintojen digitalisointi	Korrelaatio	,143	,359*	,303*	,438**	,745**	1
	Sig.	,355	,017	,043	,003	,000	
Digitalisaatiosta saatu hyöty liiketoiminnan kehittämiseen	Korrelaatio	,077	,351**	,430**	,513**	,470**	,452**
	Sig.	,439	,000	,000	,000	,001	,002

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Yrityksiltä kysyttiin, mitä digitaalisia välineitä yrityksessä on käytössä. Kuviossa 22 on esitetty vastausten jakautuminen. Pilvipalvelut ovat käytössä 56 prosentilla yrityksistä ja toiminnanohjausjärjestelmä 31 prosentilla. Suurten tietomassojen hyödyntäminen on harvinaista. Ainoastaan 15 prosentilla yrityksistä oli kokemusta siitä. Myöskään teollinen internet ei ole yrityksissä käytössä, ainoastaan 12 prosenttia käytti teollisen internetin sovelluksia, mutta seitsemän prosenttia aikoi ottaa niitä kuitenkin käyttöön seuraavan vuoden sisällä.



Kuvio 22. Digitaalisten välineiden käyttö yrityksissä.

Toimialojen välillä on kuitenkin eroja. Taulukossa 17 on esitetty vastausten jakautuminen toimialojen kesken. Kaikilla osa-alueilla teollisuus kulkee kauppaa ja palvelua edellä. Pilvipalveluita käytetään 60 prosentissa teollisen alan yrityksistä, kun taas kaupan ja palvelun alalla 51 prosenttia käyttää niitä. Samoin toiminnanohjausjärjestelmän käytön kohdalla ero on suuri, mikä on sinänsä ymmärrettävää liiketoiminnan luonteen kannalta. Teollisuudessa 41 prosentilla on toiminnanohjausjärjestelmä käytössä ja kaupan ja palvelun alalla vain 24 prosentilla. Toisaalta luku on myös teollisuuden alan yritysten osalta yllättävän alhainen ja ainoastaan kaksi prosenttia teollisen alan yrityksistä suunnittelee sen käyttöönottoa seuraavan vuoden aikana. Suurten tietomassojen hyödyntämisen osalta ero ei ole kovin suuri. Teollisen internetin sovelluksia on taas huomattavan paljon enemmän käytössä teollisen alan yrityksissä (18 prosentilla) verrattuna kaupan ja palvelun alaan (vain 8 prosentilla). Teollisen alan yrityksistä 11 prosenttia suunnittelee teollisen internetin sovellusten käyttöönottoa vuoden sisällä.

Taulukko 17. Digitaalisten välineiden käyttö toimialoittain.

Yrityksen digikäyttö toimialoittain	Kauppa/palvelu (n=50)			Teollisuus (n=44)			Muu (n=12)		
	kyllä	ei	suunnitella*	kyllä	ei	suunnitella*	kyllä	ei	suunnitella*
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Pilvipalveluita	51	45	4	60	38	2	58	42	0
Toiminnanohjausjärjestelmä tai sen osia	24	75	2	41	57	2	25	75	0
Suurten tietomassojen hyödyntäminen	14	84	2	15	83	2	17	83	0
Teollisen internetin sovelluksia	8	88	4	18	70	11	8	92	0

\*) suunnitteilla seuraavan vuoden sisällä

Toiminnanohjausjärjestelmien osalta selvitettiin vielä tarkemmin, mitkä osat siitä olivat yrityksillä käytössä tai suunnitteilla (taulukko 18). Tähän vastasi yhteensä 32 yritystä. Lähes kaikilla oli käytössä asiakastietojärjestelmä (94 prosenttia vastanneista). Toiseksi yleisin toiminnanohjausjärjestelmän käytettävä osa oli myynnit (84 prosenttia vastanneista). Näiden jälkeen tulivat ostot (82 prosenttia vastanneista), taloushallinto (75 prosenttia vastanneista) ja varaston hallinta (72 prosenttia vastanneista).

Taulukko 18. Toiminnanohjausjärjestelmän osien käyttö.

Toiminnanohjausjärjestelmät käytössä tai suunnitteilla, mitkä?	% vastanneista
asiakastietojärjestelmä	94
myynnit	84
ostot	81
taloushallinto	75
varaston hallinta	72
n=32	

Myös pilvipalveluista kysyttiin tarkemmin, mitkä niistä ovat käytössä tai suunnitteilla. Tähän vastasi yhteensä 59 yritystä. Taulukossa 19 on esitetty vastaukset toimialoittain. Eniten käytettiin tiedostojen tallennusta ja jakamista sekä sähköpostia. Luvut ovat näiden osalta samat. Kaupan ja palvelun alan yrityksistä 80 prosenttia käyttää näitä ja teollisen alan yrityksistä 70 prosenttia. Googlen ilmaisen työkalut olivat käytössä vähän useammin kaupan ja palvelun alan yrityksissä (56 prosenttia vastanneista), samoin varmuuskopiot (56 prosenttia vastanneista) verrattuna teollisen alan yrityksiin. Näistä Googlen työkaluja käyttää 37 prosenttia ja varmuuskopiointia 33 prosenttia. Sähköisten tilitoimistopalveluiden käyttö oli vähäistä molemmissa ryhmissä.

Taulukko 19. Pilvipalvelujen käyttö toimialoittain.

Pilvipalvelut käytössä yrityksessä toimialoittain	Kauppa/ palvelu (n=25)	Teollisuus (n=27)	Muu (n=7)
	%	%	%
tiedostojen tallennus ja jakaminen	80	70	100
sähköposti	80	70	86
Googlen ilmaiset työkalut esim. Google-Forms, GoogleDrive)	56	37	86
varmuuskopiot	56	33	71
sähköiset tilitoimistopalvelut	24	26	0
muu	12	19	14

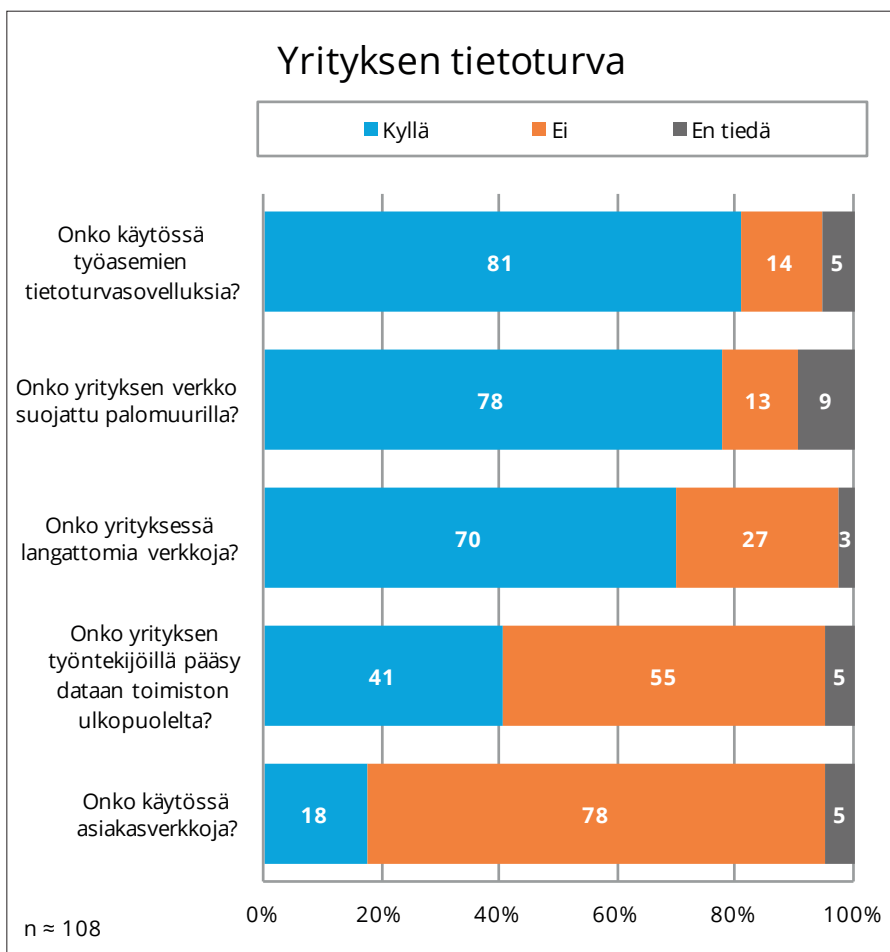
Ainoastaan 12 yritystä vastasi siihen, mitä digitaalisia sovelluksia on käytössä tai suunnitteilla. Näistä teollisen alan yrityksiä oli seitsemän, kaupan ja palvelun alan neljä ja muita yksi. Taulukossa 20 on esitetty yritysten vastaukset. Eniten käytössä oli viivakoodeja (92 prosentilla vastanneista), etäluettavia tietoja (67 prosenttia vastanneista) ja mobiilisovelluksia (58 prosenttia vastanneista). Mobiilisovelluksia oli kuitenkin enemmän käytössä kaupan ja palvelun alalla ja viivakoodeja vuorostaan teollisuuden alalla. Etäluettavia merkintöjä oli käytössä ainoastaan teollisen alan yrityksissä.

Taulukko 20. Digitaalisten sovellusten käyttö yrityksissä.

Digitaaliset sovellukset suunnitteilla tai käytössä, mitkä?	% vastanneista
viivakoodeja	92
etäluettavia tietoja (mittarit, hälytykset, sijainti)	67
mobiilisovelluksia	58
etäluettavia merkintöjä(RFID)	25
muita automaatiota ja internetiä hyödyntäviä sovelluksia	25
n=12	

## 2.9 Yrityksen tietoturva

Kaikkien toimialojen yrityksiltä kysyttiin tietoturvaan liittyviä kysymyksiä. Nämä liittyivät tietoturvasovellusten käyttöön, palomuriin, langattomiin verkkoihin, työntekijöiden pääsyyn dataan toimiston ulkopuolelta sekä asiakasverkkoihin. Kuviossa 23 on esitetty vastausten jakautuminen. Suurimmassa osassa yrityksiä oli käytössä tietoturvasovelluksia (81 prosentilla vastanneista) ja yrityksen verkko oli suojattu palomuurilla (78 prosenttia vastanneista). Langattomia verkkoja oli käytössä 70 prosentilla yrityksistä. Alle puolella yrityksistä (41 prosentilla) työntekijöillä oli pääsy dataan toimiston ulkopuolelta. Asiakasverkkojen käyttö oli vielä suhteellisen harvinaista. Ainoastaan 18 prosentilla oli niitä käytössä. Yllättävän moni ei osannut (9 prosenttia) vastata, onko yrityksellä palomuri käytössä.



Kuvio 23. Yrityksen tietoturvaan liittyvien vastausten jakautuminen.

Toimialojen välillä oli jonkin verran eroja. Taulukossa 21 on esitetty vastausten jakautuminen eri toimialojen kesken. Teollisuudessa on suhteessa enemmän käytössä työasemien tietoturvasovelluksia (84 prosenttia vastanneista) verrattuna kaupan ja palvelun alan yrityksiin (77 prosenttia vastanneista). Samoin teollisen alan yrityksillä verkko on useammin suojattu palomuurilla (88 prosenttia vastanneista) kuin kaupan ja palvelun alan yrityksillä (67 prosenttia vastanneista) ja langattomia verkkoja on huomattavan paljon enemmän (80 prosentilla teollisen alan yrityksistä ja 60 prosentilla kaupan ja palvelun alan yrityksistä). Teollisen alan yrityksissä on myös useimmiten mahdollistettu työntekijöille pääsy dataan toimiston ulkopuolelta etäyhteyden tai VPN ratkaisujen avulla (51 prosentilla vastanneista) verrattuna kaupan ja palvelun alan yrityksiin (vain 31 prosentilla vastanneista). Asiakasverkkoja on käytössä aika vähän sekä teollisen alan yrityksistä (19 prosentilla) että kaupan ja palvelun alan yrityksistä (13 prosentilla).



Taulukko 21. Yrityksen tietoturva toimialoittain.

Yrityksen tietoturva toimialoittain Onko yrityksessä käytössä seuraavia?	Kauppa/palvelu (n=52)			Teollisuus (n=44)			Muu (n=12)		
	kyllä	ei	en tiedä	kyllä	ei	en tiedä	kyllä	ei	en tiedä
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
työasemien tietoturvasovelluksia (F-Secure, Symantec, Panda, Avast jne.)	77	17	6	84	11	4	83	8	8
verkko suojattu palomuurilla	67	17	15	88	7	5	83	17	0
langattomia verkkoja	60	38	2	80	16	4	75	25	0
työntekijöillä pääsy dataan toimiston ulkopuolelta (Etäyhteys tai VPN ratkaisut)	31	61	8	51	49	0	42	50	8
asiakasverkkoja	13	81	6	19	77	5	36	64	0

## 2.10 Digitalisaation vaikutus liiketoimintaan

Yrityksiä pyydettiin arvioimaan, millainen vaikutus digitalisaation käyttöönotolla on ollut liiketoimintaan. Arvioitavia asioita olivat yrityskuvan vahvistuminen, uusien asiakkaiden tavoittaminen, asiakaspalvelun parantuminen, kilpailukyyn parantuminen, uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen, yhteistyön tiivistyminen yhteistyökumppanien kanssa, liiketoimintaprosessien tehostuminen, tuotekehityksen tehostuminen sekä liiketoiminnan kansainvälistyminen.

Kuviossa 24 on kuvattu keskiarvot ja vastausten jakautuminen. Eniten hyötyä digitalisaatiosta oli saatu yrityskuvan vahvistumiseen (keskiarvo 3,6) sekä uusien asiakkaiden tavoittamiseen (keskiarvo 3,3). 43 prosenttia vastanneista koki, että digitalisaatiolla oli ollut suuri tai erittäin suuri vaikutus asiakaspalvelun parantamiseen ja 37 prosenttia vastanneista kilpailukyyn parantamiseen. 35 prosenttia koki digitalisaatiolla olleen suuri tai erittäin suuri vaikutus uusien liiketoimintamahdollisuuksien luomiseen ja 34 prosenttia yhteistyön tiivistymiseen yhteistyökumppanien kanssa. Liiketoimintaprosessien tehostumiseen suurta tai erittäin suurta vaikutusta digitalisaatiosta koki saaneensa 31 prosenttia vastanneista. Tuotekehityksen tehostumiseen ja liiketoiminnan kansainvälistymiseen vain harva koki saaneensa hyötyä digitalisaatiosta.

Yrityksen digitalisaation hyödyntämisen vaikutus liiketoiminnan kehittymiseen tällä hetkellä	1	2	3	4	5	Keskiarvot asteikolla 1 - 5 1=ei vaikutusta 5=erittäin suuri vaikutus
	%	%	%	%	%	
Yrityskuvan vahvistuminen	7	8	25	42	18	3,6
Uusien asiakkaiden tavoittaminen	10	10	30	34	15	3,3
Asiakaspalvelun parantuminen	11	9	36	30	13	3,2
Kilpailukyvyyn parantuminen	12	12	40	31	6	3,1
Uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen	11	16	37	26	9	3,1
Yhteistyön tiivistyminen yhteistyökumppanien kanssa	12	16	38	27	7	3,0
Liiketoimintaprosessien tehostuminen	13	18	38	22	9	2,9
Tuotekehityksen tehostuminen	27	22	35	14	2	2,4
Liiketoiminnan kansainvälistyminen	35	22	24	12	7	2,3
n≈105						

Kuvio 24. Yrityksen digitalisaation hyödyntämisen vaikutus liiketoiminnan kehittymiseen tällä hetkellä.

Digitalisaation hyödyntämisen vaikutuksesta liiketoimintaan muodostettiin keskiarvomuuttuja yhdistämällä kaikki yhdeksän muuttujaa ja sille annettiin nimi "Digitalisaatiosta saatu hyöty". Keskiarvomuuttujan reliabiliteetti oli hyvä (Cronbachin alpha 0.89). Luvussa 2.9 ja taulukossa 16 esitettiin korrelaatiokertoimet digitalisaatiosta saadun hyödyn ja muiden aiemmin muodostettujen keskiarvomuuttujien välillä. Digitalisaatiosta saatu hyöty korreloi tilastollisesti erittäin merkittävästi liiketoiminnallisen kehittymisen, teknisen hallinnan, markkinoinnin ja verkkokaupan osaamisen, prosessien digitalisoinnin sekä toimintojen digitalisoinnin kanssa. Voimakkain korrelaatio sillä on markkinoinnin ja verkkokaupan osaamisen kanssa (korrelaatiokerroin 0,513\*\*\*). Osaamisella ja prosessien ja toimintojen digitalisoinnilla on siis yhteys siihen, millaista hyötyä digitalisaatiosta saadaan. Erityisen merkittävää on osaaminen markkinoinnissa ja verkkokaupassa. Tämä on ymmärrettävää, koska tärkeimmät hyödyt liittyivät markkinoinnillisiin asioihin kuten yrityskuvan vahvistumiseen, uusien asiakkaiden tavoittamiseen sekä asiakaspalvelun parantumiseen.

Yrityksiltä kysyttiin myös, miten he arvelevat digitalisaation vaikuttavan tulevaisuudessa heidän liiketoimintaansa. Vastausten jakautuminen ja keskiarvot on esitetty kuviossa 25. Uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen näyttäisi nousevan tulevaisuudessa suuremmaksi hyödyksi kuin tällä hetkellä. Tällä hetkellä koetun vaikutuksen keskiarvo oli 3,1, mutta tulevaisuudessa odotetun hyödyn 3,5. Toisin sanoen digitalisaatiosta ei vielä tällä hetkellä koeta saavan uusia liiketoimintamahdollisuuksia kovinkaan paljon, mutta tulevaisuudessa siltä odotetaan enemmän. Toimialojen välillä ei ollut mainittavia eroja vastausten jakautumisen suhteen.

Yrityksen digitalisaation hyödyntämisen vaikutus liiketoiminnan kehittämiseen tulevaisuudessa	1	2	3	4	5	Keskiarvot asteikolla 1 - 5 1=ei vaikutusta 5=erittäin suuri vaikutus
	%	%	%	%	%	
Yrityskuvan vahvistuminen	6	4	22	40	29	3,8
Uusien asiakkaiden tavoittaminen	6	5	25	36	28	3,8
Asiakaspalvelun parantuminen	9	5	26	36	25	3,6
Uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen	7	10	26	36	21	3,5
Kilpailukyvyyn parantuminen	7	7	30	38	17	3,5
Yhteistyön tiivistyminen yhteistyökumppanien kanssa	9	8	32	37	13	3,4
Liiketoimintaprosessien tehostuminen	9	14	31	33	13	3,3
Tuotekehityksen tehostuminen	18	19	33	22	8	2,9
Liiketoiminnan kansainvälistyminen	27	15	26	20	13	2,8
n≈108						

Kuvio 25. Yrityksen digitalisaation vaikutus liiketoiminnan kehittämiseen tulevaisuudessa.

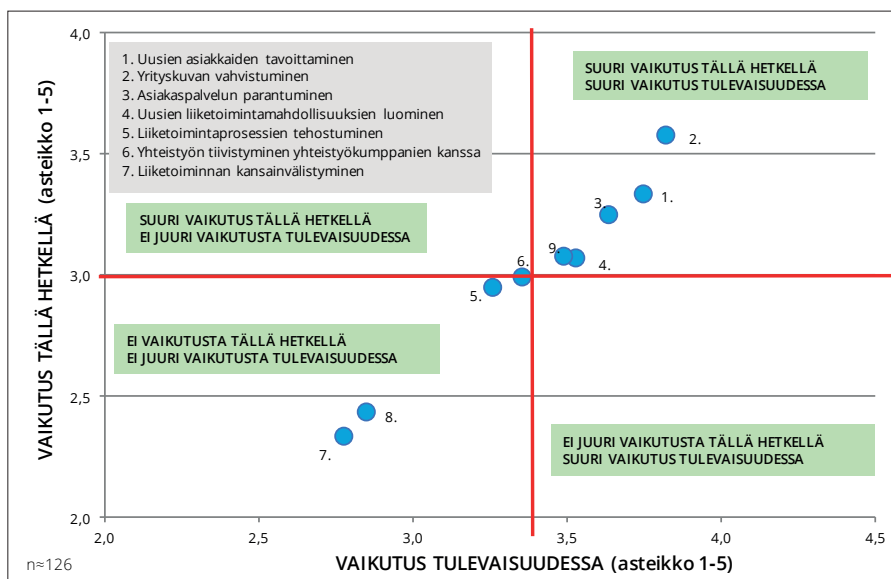
Vastausten jakautumista haluttiin tarkastella vielä tarkemmin xy-koordinaatiston avulla. Tarkastelussa liiketoiminnan kehittämisen osa-alueet ja niiden vaikutus tällä hetkellä sekä tulevaisuudessa sijoitettiin koordinaatistoon. Koordinaatistoon piirrettiin kaikkien osa-alueiden tällä hetkellä arvioiden keskiarvo (pystyviiva) ja vaikutus tulevaisuudessa arvioiden keskiarvo (vaaka-akseli) ja näin muodostettiin kuvioon nelikenttä. Nelikenttä on esitetty kuviossa 26.

Vasempaan ylänurkkaan sijoittuvat osa-alueet, joilla vastaajien mielestä on suuri vaikutus tällä hetkellä, mutta näillä he eivät koe tulevaisuudessa olevan juurikaan vaikutusta yrityksen liiketoiminnan kehittämisessä.

Oikeaan ylänurkkaan sijoittuvat liittyvät osa-alueet, joilla vastaajat arvioivat olevan suuri vaikutus tällä hetkellä ja myös tulevaisuudessa.

Oikean alalohkoon sijoittuvat osa-alueet, joilla vastaajat eivät koe olevan vaikutusta tällä hetkellä, mutta joilla tulevaisuudessa olisi vaikutusta.

Vasempaan alalohkoon sijoittuvat liiketoiminnan osa-alueet, joilla vastaajat eivät arvioi olevan vaikutusta tällä hetkellä ja eikä tulevaisuudessa liiketoiminnan kehittämisessä.



Kuvio 26. Digitalisaation vaikutus liiketoiminnan kehittämiseen tällä hetkellä vs. tulevaisuudessa.

Suurimman vaikutuksen digitalisaation hyödyntämisellä liiketoiminnan kehittämisessä sekä tällä hetkellä että tulevaisuudessa vastaajat kokevat olevan yrityskuvan vahvistumisessa, uusien asiakkaiden tavoittamisessa ja asiakaspalvelun parantumisessa (oikea ylänurkka). Vaikutukseltaan suureksi arvioidaan myös uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen ja kilpailukyyn parantuminen. Lähellä keskipistettä on yhteistyön tiivistyminen yhteistyökumppaneiden kanssa.

Tähän ei digitalisaatiolla koeta olevan pientä eikä suurta vaikutusta liiketoiminnan kehittymiseen.

Vasemmassa alalohkossa olevat pisteet eli liiketoimintaprosessien tehostuminen, tuotekehityksen tehostuminen sekä liiketoiminnan kansainvälistyminen ovat osa-alueita, joihin vastaajien arvion mukaan digitalisaatio vähiten vaikuttaa tällä hetkellä ja tulevaisuudessa.

## 2.11 Yrityksen digitaalisen osaamisen vaikutus digitalisaatiosta saatuun hyötyyn

Yrityksen digitaalisen osaamisen vaikutusta digitalisaatiosta koettuun hyötyyn liiketoiminnan kehittymisessä tarkasteltiin vielä tarkemmin lineaarisen regressio-analyysin avulla. Selitettävänä muuttujana oli yrityksen arvioima digitalisaatiosta saatu hyöty liiketoiminnan kehittymisessä ja selittävinä muuttujina markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen sekä tekninen hallinta. Malli käyttäytyy hyvin eri tavalla yrityksen toimialasta riippuen. Taulukossa 22 on esitetty tulokset mallissa 1 kaupan ja palvelun alan yritysten kohdalla ja mallissa 2 teollisen alan yritysten kohdalla. Kaupan ja palvelun alalla malli selittää jopa 61 prosenttia digitalisaatiosta liiketoiminnan kehittämiseen saadun hyödyn vaihtelusta. Markkinoinnin ja verkkokaupan osaamisella on tilastollisesti erittäin merkitsevä vaikutus (korrelaatiokerroin 0.66), kun taas tekninen hallinta puolestaan ei selitä koettua hyötyä. Mielenkiintoista on se, että sama malli ei toimi ollenkaan teollisen alan yritysten kohdalla. Niillä kumpikaan osaamisen alueista (markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen sekä tekninen hallinta) ei selitä koettua hyötyä tilastollisesti merkitsevästi eikä malli kokonaisuudessaan kykene selittämään ollenkaan koetun hyödyn vaihtelua.

Taulukko 22. Lineaarinen regressioanalyysi yrityksille digitalisaatiosta saadusta hyödystä.

<b>Malli 1, Kaupan ja palvelun alan yritykset</b>	
Markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen	$\beta$ 0.66***
Tekninen hallinta	$\beta$ 0.17
Adjusted R2	0.61***
F-statistics	37.941***
<b>Malli 2, Teollisen alan yritykset</b>	
Markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen	$\beta$ 0.20
Tekninen hallinta	$\beta$ 0.08
Adjusted R2	0.02
F-statistics	1.354

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$

Näyttäisi siis siltä, että erityisesti kaupan ja palvelun alalla markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen nousee tärkeäksi tekijäksi yrityksen liiketoiminnan kehittymisen kannalta. Aiemmat analyysit puolestaan osoittavat (ks. luku 2.3), että teollisen alan yritysten kohdalla prosessien ja toimintojen digitalisoinnilla on erittäin suuri vaikutus liiketoiminnalliseen kehittymiseen.

## 2.12 Tiedon ja koulutuksen tarve digitalisaatioon liittyen

Yrityksiltä kysyttiin, mihin he itse kokevat tarvitsevansa koulutusta ja uutta tietoa digitalisaatioon liittyen. Kuviossa 27 on esitetty vastausten jakautuminen. Eniten koulutusta haluttiin digitaalisen markkinointiin liittyen (51 prosenttia vastanneista) sekä sosiaalisen median kanaviin ja niiden käyttöön (45 prosenttia vastanneista). Niiden jälkeen koulutusta kaivataan hakukoneoptimoinnista (37 prosenttia vastanneista) sekä nettisivujen rakentamisesta (33 prosenttia vastanneista). Vähiten koulutusta tarvitaan MES ja ERP sisällöistä ja verkkomaksamisesta.

## Digitalisaatio: tiedon ja koulutuksen tarve



Kuvio 27. Tiedon ja koulutuksen tarve digitalisaatioon liittyen.

Koulutuksen ja tiedon tarve poikkeaa yllättävän vähän toimialojen kesken ainakin eniten koulutusta kaivattavan sisällön suhteen (taulukko 23). Sekä kaupan ja palvelun että teollisen alan yrityksissä eniten kaivataan koulutusta digitaalisesta markkinoinnista ja sosiaalisen median kanavista. Eroja löytyy kuitenkin muutoin. Kaupan ja palvelun alan yritykset tarvitsevat enemmän koulutusta hakukoneop-

timoinnista (45 prosenttia vastanneista) verrattuna teollisen alan yrityksiin (29 prosenttia vastanneista). Samoin pilvipalveluihin liittyvää koulutusta kaivataan enemmän kaupan ja palvelun alan yrityksissä. Toisaalta taas teollisen alan yrityksen kaipaavat kaupan ja palvelun alan yrityksiä enemmän koulutusta yleisiin tietoteknisiin taitoihin (35 prosenttia vastanneista), tuotantoautomaatioon ja robotiikkaan (29 prosenttia vastanneista), yrityksen prosessien digitalisointiin (26 prosenttia vastanneista) sekä konenäköjärjestelmiin (26 prosenttia vastanneista).

Taulukko 23. Digitalisaatioon liittyvän tiedon ja koulutuksen tarve toimialoittain.

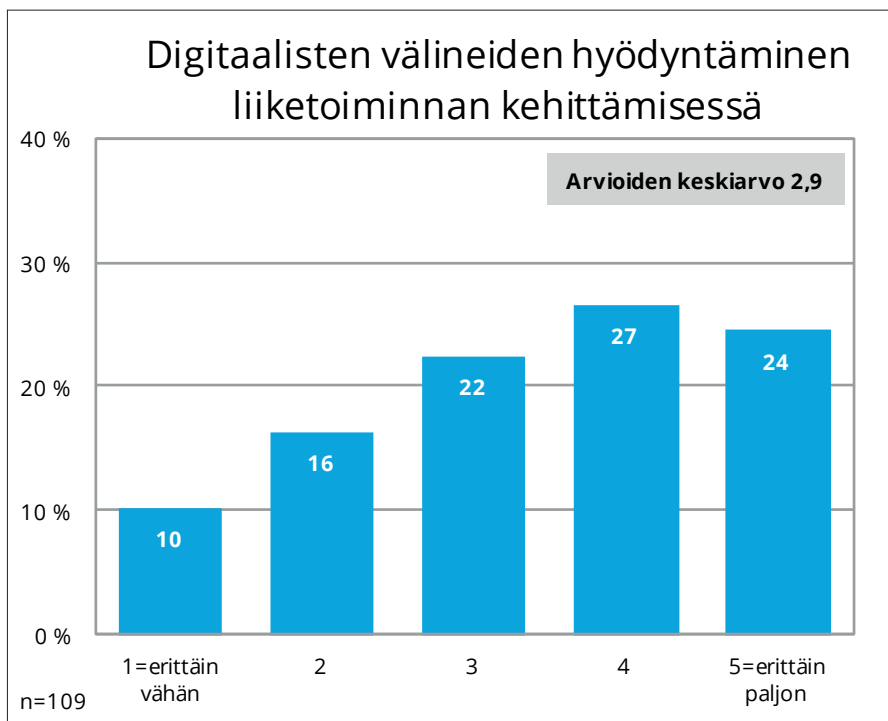
Digitalisaatio: tiedon ja koulutuksen tarve toimialoittain	Kauppa/ palvelu (n=38)	Teollisuus (n=34)	Muu (n=10)
	%	%	%
Digitaalinen markkinointi	55	50	40
Sosiaalisen median kanavat ja niiden käyttö	53	38	40
Hakukoneoptimointi	45	29	30
Nettisivujen rakentaminen	39	26	30
Pilvipalvelut	37	18	30
Yleiset tietotekniset taidot	21	35	20
Verkkokauppa	29	15	30
Asiakashallintajärjestelmät	29	21	10
Kyberturvallisuus ja tietoturva	24	18	30
Yrityksen prosessien digitalisointi	13	26	20
Digitaalinen strategia	26	12	10
Tuotantoautomaatio ja robotiikka	0	29	0
Tuotteen elinkaaren hallinta	11	18	0
Konenäköjärjestelmät	0	26	0
Datan keräys ja analysointi	8	15	10
Etäohjaus ja valvonta	3	18	20
Online markkinointipaikat	11	9	10
Digitaalinen valmistus	8	9	10
Simulointi tuotannon kehittämisen työkaluna	0	18	0
Verkkomaksaminen	5	0	10
MES ja ERP	0	3	10



Yrityksiltä kysyttiin myös halukkuutta osallistua PK-digi -hankkeen ja Digivaattori -hankkeen järjestämiin koulutuksiin sekä pilottivaiheisiin. Kaupan ja palvelun alan yrityksistä 13 yritystä oli kiinnostunut osallistumaan PK-Digi -hankkeen pilottivaiheeseen. Teollisen alan yrityksille suunnattuun Digivaattori -hankkeen koulutukseen halusi osallistua 26 teollisen alan yritystä. Digivaattorin pilottiyri-tyksenä toimimisesta oli kiinnostunut 11 yritystä.

## 2.13 Digitaalisten välineiden hyödyntäminen liiketoiminnan kehittämisessä

Yrityksiltä kysyttiin, kuinka paljon ne ovat hyödyntäneet digitaalisia välineitä liiketoiminnan kehittämisessä. Noin puolet yrityksistä vastasivat käyttäneensä digitaalisia välineitä joko paljon tai erittäin paljon. 36 prosenttia puolestaan arvioi käyttäneensä niitä vähän tai erittäin vähän. Kuviossa 28 on esitetty vastausten jakautuminen.



Kuvio 28. Digitaalisten välineiden hyödyntäminen liiketoiminnan kehittämisessä.

Vastausten keskiarvot vaihtelivat hieman toimialoittain. Kaupan ja palvelun alan keskiarvo oli 3,0 ja teollisuuden alan 2,7. Kaupan ja palvelun alalla digitaalisia välineitä on siis hyödynnetty hieman enemmän liiketoiminnan kehittämässä. Digitaalisten välineiden hyödyntäminen myös korreloi tilastollisesti melkein merkittävästi liiketoiminnan kehittymisen kanssa (korrelaatiokerroin 0.24\*).

Yrityksiltä myös kysyttiin, ovatko he kehittäneet uutta liiketoimintaa tai uusia palveluja digitaalisuutta hyödyntämällä. Ainoastaan 19 prosenttia vastasi tähän myöntävästi. Toimialojen välillä oli hieman eroja, kaupan ja palvelun alan yrityksistä 22 prosenttia oli kehittänyt uusia palveluja digitalisaation avulla ja teollisuuden alan yrityksistä vain 14 prosenttia.

Niiltä, jotka olivat kehittäneet uusia palveluja, kysyttiin vielä tarkennusta mitä nämä palvelut olivat. Vastauksia olivat: 3D suunnitteluohjelmat, mainostointipalvelut, materiaalin jako – Dropbox, oma palvelu digitaalisena palveluna, oma IoT-ratkaisu, sosiaalinen media tiedonvälityksessä; youtube, tarjoamalla pilvipalveluita, tilausjärjestelmä, tilavaraukset koodilla, uusia verkkokäyttöisiä palveluita, videot, live-kuva ja striimaus.

Yrityksiltä kysyttiin myös avoimena kysymyksenä, mitkä ne kokevat keskeisiksi digitalisaation kehittämiskohteiksi yrityksen kannalta. Vastaukset liittyivät sosiaalisen median tai www-sivujen uudistamiseen, prosessien ja tuotannon digitalisointiin, etäohjaukseen sekä yleisesti henkilöstön koulutukseen digitalisaation eri osa-alueisiin liittyen.

## 2.14 Digitalisaatio ja yrityksen strategia sekä digitalisaation esteet

Seuraava osio käsitteli digitalisaatiota yrityksen strategisesta näkökulmasta sekä digitalisaation esteitä yrityksissä. 46 prosenttia yrityksistä vastasi digitalisaation olevan huomioitu yrityksen strategiassa ja 54 prosenttia ei. Taulukossa 24 on esitetty vastaukset toimialoittain. Suuria eroja toimialojen välillä ei ole, teollisuuden alan yrityksistä digitalisaatio on huomioitu 44 prosentissa yrityksistä ja kaupan ja palvelun alalla 45 prosentissa yrityksistä.

Taulukko 24. Digitalisaation huomioiminen yrityksen strategiassa toimialoittain.

Onko digitalisaatio huomioitu yrityksen strategiassa?	Kauppa/palvelu (n=51)	Teollisuus (n=45)	Muu (n=12)
	%	%	%
Kyllä	45	44	58
Ei	55	56	42

Merkittävimmiksi esteiksi digitalisaation hyödyntämisessä nousi ulkopuolisen asiantuntija-avun kalleus ja hyvän asiantuntijan löytäminen. 43 prosenttia vastaaneista koki asiantuntija-avun kalleudella olevan paljon tai erittäin paljon merkitystä. Hieman suurempi osa (49 prosenttia) koki merkittäväksi esteeksi hyvän asiantuntijan löytämisen. Myös henkilöstöresurssit (keskiarvo 3,2) ja ylläpitokustannukset (keskiarvo 3,1) sekä oma osaaminen (keskiarvo 3,1) olivat osalle suuria esteitä digitalisaation hyödyntämisessä. Kuviossa 29 on esitetty vastausten jakaantuminen sekä keskiarvot. Vastaajien itse nimeämiä muita esteitä olivat aikapula ja ikä.

Miten merkittäviä esteitä seuraavat tekijät ovat digitalisaation hyödyntämisessä?	1	2	3	4	5	Keskiarvot asteikolla 1 - 5 1=ei merkitystä 5=erittäin paljon merkitystä
	%	%	%	%	%	
Ulkopuolisen asiantuntija-avun kalleus	7	13	37	25	18	3,3
Hyvän asiantuntijan löytäminen	12	11	28	32	17	3,3
Henkilöstöresurssit	14	12	31	28	15	3,2
Ylläpitokustannukset	15	13	39	18	16	3,1
Oma osaaminen	18	11	30	31	11	3,1
Teknologian (ohjelmistot, välineet) hankkiminen	14	20	32	19	14	3,0
Henkilöstön koulutuskustannukset	17	17	32	23	12	3,0
Digitalisaation soveltuvuus omaan toimintaan	18	21	33	17	10	2,8
n≈102						

Kuvio 29. Digitalisaation hyödyntämisen merkittävimmät esteet.

Toimialojen välillä oli jonkin verran eroja (taulukko 25). Teollisuuden alan yrityksissä hyvän asiantuntijan löytäminen koettiin hieman haastavammaksi (keskiarvo 3,5) kuin kaupan ja palvelun alalla (keskiarvo 3,1). Samoin henkilöstöresurssien puute koettiin teollisuuden alalla hieman merkittävämpänä esteenä (keskiarvo 3,3) kuin kaupan ja palvelun alalla (keskiarvo 3,1). Oma osaaminen koettiin myös hieman merkityksellisempänä esteenä teollisuuden alalla (keskiarvo 3,2) verrattuna kaupan ja palvelun alan yrityksiin (keskiarvo 3,0). Erot ovat kuitenkin pieniä.

Taulukko 25. Digitaalisuuden hyödyntämisen merkittävimmät esteet toimialoittain.

Miten merkittäviksi esteiksi digitaalisuuden hyödyntämiselle koette seuraavat asiat? (asteikko 1-5, 1=ei merkitystä, 5=erittäin paljon merkitystä)	Kauppa/ palvelu (n=47)	Teollisuus (n=43)	Muu (n=12)
	KA	KA	KA
Ulkopuolisen asiantuntija-avun kalleus	3,3	3,4	3,2
Hyvän asiantuntijan löytäminen	3,1	3,5	3,4
Henkilöstöresurssit	3,1	3,3	2,8
Ylläpitokustannukset	3,1	3,1	2,7
Oma osaaminen	3,0	3,2	2,7
Teknologian (ohjelmistot, välineet) hankkiminen	3,0	3,0	2,9
Henkilöstön koulutuskustannukset	3,0	3,0	2,7
Digitalisaation soveltuvuus omaan toimintaan	2,8	2,9	2,4

### 3 TEEMAHAASTATTELUIJEN TULOKSET

Tässä luvussa esitetään teema haastattelujen tulokset. Haastatteluja tehtiin yhteensä kymmenen teollisuuden alan yrityksille. Aluksi kerrotaan case-yritysten tarinat ja arvioidaan digitaalisuuden tasoa, jonka jälkeen analysointia on tehty tarkemmin eri teemojen sisällä. Teemoja olivat tuotannon digitalisointi ja prosessit, internet ja asiakkaat, digitaalinen markkinointi (ml. verkkokauppa), toiminnanohjausjärjestelmät ja pilvipalvelut sekä digitaalisuus liiketoiminnan kehittämisessä ja yrityksen osaaminen suhteessa digitalisaatioon.

Digitaalisuuden tasoa on arvioitu sen perusteella, kuinka paljon yritys on kertonut hyödyntävänsä digitaalisia välineitä liiketoiminnan kehittämisessä. Seuraavassa on määritelty tarkemmin digitaalisuuden eri tasot ja ne on esitetty kuviossa 30.

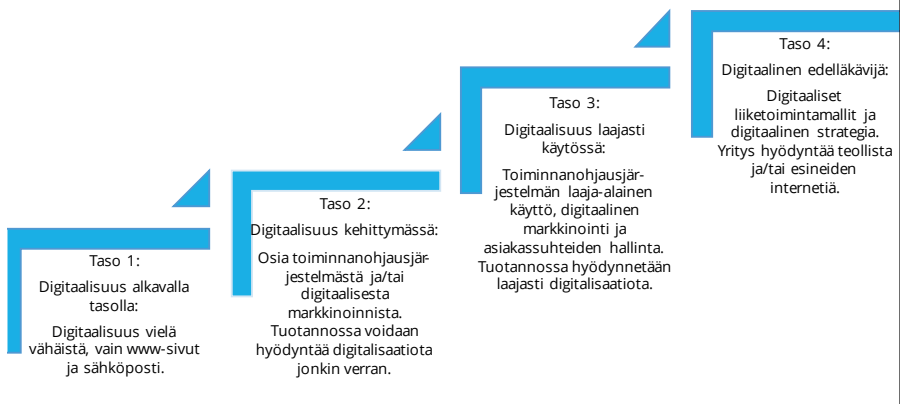
Taso 1: Yrityksen digitalisointi on aivan alussa. Internet ja sähköposti ovat käytössä, mutta yritys ei käytä toiminnanohjausjärjestelmiä tai tuotantoa/prosesseja ei ole millään tavalla digitalisoitu. Yritys ei ole suunnitellut digitalisointia lainkaan.

Taso 2: Yrityksen digitalisointi on kehittymässä. Osa toiminnanohjausjärjestelmästä on otettu käyttöön, mutta tuotantoa/prosesseja ei ole täysin digitalisoitu. Yritys on aloittanut digitalisaation suunnittelemisen ja ottanut käyttöön joko pilvipalveluita ja/tai digitaalista markkinointia.

Taso 3: Yrityksessä on laaja-alaisesti käytössä toiminnanohjausjärjestelmä tuotannon ja asiakkuuksien hallinnassa. Prosessit ja tuotanto on pääosin digitalisoitu. Yritys suunnittelee digitaalista strategiaa ja liiketoimintamalleja.

Taso 4: Yritys on edelläkävijä digitalisaation suhteen. Yrityksessä on olemassa digitaalinen strategia ja uusia, digitaalisia liiketoimintamalleja on otettu käyttöön. Digitalisaatiota kehitetään koko ajan. Yritys hyödyntää teollista internetiä.

## Digitaalisten välineiden hyödyntämisen taso



Kuvio 30. Yritysten digitaalisuuden taso.

### 3.1 Case-yritysten tarinat

Tässä osiossa esitellään teemahaastateltujen yritysten casetarinat tiivistetysti yrityksittäin. Casetarinat sisältävät sekä yleistä tietoa yrityksestä, että sen, miten digitalisaatio näkyy yrityksessä. Jokaisen tarinan loppuun on tehty yhteenvetoarvio kunkin yrityksen digitalisaation tasosta hyödyntäen kuviota 30.

#### Case A

Tämän pohjalaisen, rakennusosalalle metallituotteita valmistavan perheyriksen tarina on saanut alkunsa vuonna 1974. Silloinen toimitusjohtaja aloitteli toimintaa kiertävänä kauppiana. Nyt yli 40 vuotta myöhemmin yritys työllistää noin 80 henkilöä ja toimitiloja on jo yli 12 000 neliömetrin edestä. Liikevaihto on noin 18 miljoonaa euroa. Yrityksen pääsääntöiset asiakkaat ovat yritysasiakkaita, mutta yritys myy myös jonkin verran suoraan kuluttaja-asiakkaille. Oma tuotekehitys on ollut yrityksen intohimo alkutaipaleelta saakka. Tuotevalikoima on laajentunut vuosien varrella, ja yritys onkin nyt Suomen johtava tuotevalmistaja omassa tuotekategoriassaan. Perheyriksen arvomaailma on vuosien varrella pysynyt samana: kompromisseille ei ole sijaa, kun asiat halutaan tehdä paremmin kuin muut. Asiakaslähtöinen tekeminen on yrityksen vahvimpia kulmakiviä. Samoin vuosien varrella tehostettu toiminta on saanut yrityksen kasvamaan.

Toiminnan tehostamiseksi yrityksellä on käytössä sekä tuotannon- että toiminnanohjausjärjestelmä. Näiden käyttöönoton tavoitteena on ollut hallita materiaalivirtoja. Ne helpottavat sekä työtä että toiminnan ennustettavuutta, jotta toimintakyky pys-

tytään pitämään mahdollisimman korkealla. Koska asiakastyytyväisyys on yritykselle ykkösasia, molemmat järjestelmät tuovat yritykselle paremman toimitusvarmuuden ja samalla yrityksen toiminta on asiakkaalle tarvittavan läpinäkyvää. Tuotannonhallinnan laajentaminen on kehityksen kohteena. Yrityksessä on tällä hetkellä yhdellä osastolla koekäytössä ohjelma, joka on tarkoitus laajentaa myös muille osastoille – kunhan sen toimintavarmuus saadaan testattua. Samoin toiminnanohjausjärjestelmää on tarkoitus kehittää, jotta dokumentin hallinta olisi järkevämpää.

Asiakassuhteiden hoitoon yritys käyttää muutamia erilaisia digitaalisia kanavia. Nettisivut ja Facebook ovat pääasiallinen paikka, josta asiakkaat saavat informaatiota. Markkinointi tapahtuu pitkälle Google-markkinoinnin avulla. Facebook on toinen paikka, jossa yritys pyrkii hiukan mainostamaan, mutta ennen kaikkea siellä pyritään luomaan positiivista kuvaa yrityksestä. Facebookiin yritys on päättänyt lähteä mukaan, koska moni muukin yritys on siellä näkyvillä. Markkinointimateriaalin tekemisen yritys on ulkoistanut, mutta varsinaisen markkinoinnin he hoitavat pitkälle itse. Yritykselle tehdyt tilaukset tapahtuvat pääsääntöisesti puhelimella tai sähköpostilla. Virheellisten tai epäselvien tilausten välttämiseksi sekä tiedon paremman dokumentoinnin toivossa yritys on lanseerannut oman verkkokaupan muutama vuosi takaperin. Itse verkkokaupan toimivuudessa ei ole ongelmaa, vaan toistaiseksi asiakaskunta on tottuneempi käyttämään puhelinta ja sähköpostia tilausten tekemiseen. Toistaiseksi yrityksen tavoitteet verkkokaupan suhteen ovat vielä täytymättä ja verkkokaupan jatko on vaakalaudalla.

Pilvipalveluiden hyödyntäminen on osa yrityksen arkea, mutta toistaiseksi suurin osa yrityksen tiedoista on vielä omilla servereillään. Tällä hetkellä ainoastaan ostolaskukierrätys on pilvessä. Yrityksellä on kohtuullisen uudet serverit, joiden käytön lopettaminen ei vielä ole ajankohtaista. Vasta kun käyttöaika nykyisistä servereistä loppuu, yritys aikoo siirtää kaiken tiedon pilvipalveluihin. Tämän yrityksen tietojen sijoittuminen pilveen tai fyysiseen serveriin ei ole merkityksellinen – kunhan tietoihin päästään käiksi.

Henkilökunnan digitaalinen osaaminen yrityksessä on hyvällä tasolla. Muutosvastarintaa on ollut yllättävän vähän ja henkilökunta on vastaanottanut hyvin uudet digitaaliset laitteet tai sovellukset sitä mukaan, kun niitä on tullut ja on tulossa. Yrityksen digitaalisuus ei kuitenkaan ole yrityksessä valmis – digitaalisuus on ehdottomasti yrityksen jatkuva kehityksen kohde.

#### *Yrityksen digitaalisuuden taso*

Tämän yrityksen digitalisaation taso on hyvä ja yritys hyödyntää monia erilaisia digitaalisia välineitä liiketoiminnassaan. Kuvion 30 mukaisesti arvioituna, yrityksen

digitalisaatio on tasolla 3. Moni asia on vielä testaus- ja/tai kehitysvaiheessa, mutta suurimmat askeleet kohti digitalisaatiota on jo otettu. Yrityksellä on käytössä monia työtä helpottavia, nopeuttavia ja tehostavia järjestelmiä, kuten toiminnan ja tuotannonohjausjärjestelmä ja pilvipalvelut. Yrityksen sisäinen digitaalinen osaaminen on hyvällä tasolla. Markkinointi tapahtuu pääsääntöisesti digitaalisesti – perinteisiä printtimainoksia ei juurikaan enää käytetä ja myös asiakassuhteita hoidetaan pääsääntöisesti digitaalisia välineitä hyödyntäen. Digitaalisuutta hyödynnetään tuotannon lisäksi myös muissa yrityksen prosesseissa, sekä sisäisissä että ulkoisissa ja ennen kaikkea yritys on suunnitellut digitaalista strategiaansa.

### Case B

Yritys on valmistanut mekaaniseen puunjalostusteollisuuteen laitteita 40 vuotta. Nykyisen muotoisen yrityksen perustamisvuosi on kuitenkin vasta 1990. Yrityksellä on kaksi tehdasta eripuolilla Pohjanmaata ja toimisto erillisellä paikalla tehtaista. Haastateltu toimitusjohtaja on toiminut yrityksessä alusta alkaen. Yrityksen liikevaihto on noin 2 miljoona euroa ja yritys työllistää 20 - 30 henkilöä. Yritys harjoittaa pääasiallisesti B2B myyntiä mekaanisen metsäteollisuuden kanssa, joka tarkoittaa noin 90 prosenttia sahalaitoksista. Yrityksellä on lisäksi omia freelancereita ja sopimusasennusliikkeitä. Noin 30 prosenttia yrityksen liikevaihdosta koostuu viennistä ympäri maailman – kaukaisimmat projektit on tehty Etelä-Afrikkaan. Pääsääntöiset tuotteet yrityksellä ovat erilaiset kuljetinjärjestelmät puunjalostukseen. Yritys ei tee sarjatuotantoa, vaan he valmistavat laitteita projekteittain, asiakkaan toiveiden mukaan. Alusta alkaen yrityksen kantava voima on ollut intohimo puun jatkojalostuksen kehittämiseen. Yritys tunnetaan toimittamiensa laitteiden luotettavuudesta ja tuotantotehokkuudesta. Yrityksen kehitys perustuu jatkuvaan tutkimukseen, tuotekehitykseen ja käytännön kokemukseen. Nykyaikaiset 3D CAD-suunnitteluohjelmat auttavat jo lähtötilanteessa esim. tuotantotilan layout-suunnittelussa. Pitkäaikaiset kumppanuudet asiakkaiden kanssa ovat mahdollistaneet useat ainutlaatuiset innovaatiot.

Yritys valmistaa tuotteita, joihin sisällytetään erilaisia digitaalisia järjestelmiä, kuten etävalvontalaitteita, robotiikkaa ja automaattista tuotantodatan keräämistä. Koska kuljetinjärjestelmät ovat hyvin asiakaskohtaisia, niiden digitaalinen varustelutaso vaihtelee hyvin paljon. Yritys ei valmista näitä digitaalisia järjestelmiä itse, vaan yritys joko hankkii ne alihankintana muualta tai asiakas hankkii ne valmiina - yritys vain kokoaa näistä valmiin jatkojalostuslaitteen. Yrityksen omassa tuotannossa ei käytetä juurikaan digitaalisuutta hyväksi. Valmistettavien laitteiden ohjelmat yritys tekee etänä, mutta omien valmistuslaitteiden ohjaaminen tapahtuu käytännössä ihmisten kautta. Yritykseltä puuttuu tyystin toiminnanohjausjärjestelmä. Yritykses-



sä ei ole riittävästi motivoitunutta henkilökuntaa sellaisen käyttöönottamiseen. Kahden miljoonan liikevaihdolla yrityksen toiminta koetaan niin yksinkertaisena, että järjestelmien käyttöönotosta saatavaa hyötyä ei nähdä tarpeellisena. Toki toiminnanohjausjärjestelmä on tavoitteena ottaa käyttöön - joskus.

Asiakassuhteita, kuten myös tehtaiden välisiä toimintoja, esimerkiksi piirustusten ja kuvien välittämisen, yritys hoitaa pääsääntöisesti sähköpostitse. Toimivat ja nopeat internetyhteydet ovatkin tärkeässä roolissa yrityksen toimivuuden kannalta, koska sähköpostitse yrityksellä liikkuu suuria piirustus- ja kuvamallitiedostoja. Seuraavana suunnitelmissa on parantaa asiakaskontaktien yhteydenpitomahdollisuuksia. Tarkoitus on panostaa videoneuvotteluyhteyksiin.

Sähköiseen markkinointiin yritys ei ole itse halunnut lähteä. Ulkopuolinen mainostoimisto on hoitanut yrityksen nettisivut ja Google-näkyvyyden ajan tasalle. Toimitusjohtaja näkee puunjalostustuotteet sen verran konservatiivisina tuotteina, että niitä ei kannata sotkea Facebookiin. Yritys on tietoisesti välttänyt Facebookiin tai muuhunkaan sosiaaliseen mediaan liittymistä. Yrityksen valmistamat tuotteet projektiluontoisuuden vuoksi eivät vaadi erillistä verkkokauppaa. Käytetyt laitteet tarvitsevat näkyvän myyntipaikan ja näitä laitteita yritys on alkanut myydä omilla nettisivuillaan. Toistaiseksi ne ovat vain luetteloituna, eikä yritys siis harjoita suoranaista verkkokauppatoimintaa.

Kirjanpidollisissa asioissa yritys on rohkeasti siirtynyt pilvipalveluiden käyttöön. Samoin muut yrityksen tiedostot tallennetaan pilveen. Kirjanpidollisissa asioissa pilvipalvelut nähdään olevan erinomaisen hyödyllinen. Pilveen tallentaminen on turvallisempaa yrityksen tiedostojen säilymisen kannalta. Yritys ei ole vielä kuitenkaan siirtynyt jakamaan suuria kuva- ja/tai piirustustiedostoja pilvipalveluiden kautta.

Yrityksen henkilökunnan osaaminen suhteessa digitalisaatioon on vielä vajavaista. Esimerkiksi kuvien tallentaminen ja tiedostojen jakaminen pilvipalvelussa ei ole tämän hetkiselällä asialistalla, koska sen käyttöönotto koetaan haasteelliseksi. Yritys on valmis ostamaan ulkopuolista apua digitaalisten laitteiden ja palveluiden mahdollisissa käyttöönotoissa.

### *Yrityksen digitaalisuuden taso*

Yritys on hyvin alkuvaiheessa, esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmää ei ole käytössä, eikä varsinaisia suunnitelmia digitalisaatiolle ole tehty. Yrityksessä tiedetään digitalisaation hyötyjä, mutta ei oikein hahmoteta, mitä sieltä pitäisi poimia.

Yritys ei hyödynnä digitaalista markkinointia eikä suunnittele sen käyttöönottoa. Tuotannossa digitaalisuuden hyödyntäminen on minimaalista. Pilvipalveluita hyödynnetään jonkin verran. Yrityksen osaaminen suhteessa digitaalisuuteen on melko vähäistä. Vaikka digitaalista strategiaa ei suunnitella, joka siis voisi yrityksen kohdalla tarkoittaa tasoa 1, niin joitain digitaalisia palveluita osataan jo kuitenkin hyödyntää. Yrityksen digitalisaation taso on pienin askelin siirtymässä tasolle 2.

## Case C

Yritys on perustettu vuonna 2010 ja on alumiiniprofiilien jatkojalostukseen erikoistunut yhtiö. Yritys työllistää vaihtelevasti 5 - 8 henkilöä vuodessa ja yrityksen liikevaihto on noin 400 000 euroa. Alumiiniprofiilien jatkojalostus tarkoittaa tässä yrityksessä profiilien suunnittelua, sahausta, hitsausta, pintakäsittelyä ja kokonpanoa asiakkaiden toiveiden mukaan. Noin 90 prosenttia yritykselle tulevista profiileista tulee läheisestä alumiinipuristuslaitoksesta. Yrityksen hyvä sijainti alumiinipuristuslaitoksen läheisyydessä takaa asiakkaille parhaan mahdollisen kilpailukyyn lopputuotemarkkinoilla sekä mahdollistaa, että kaikki yrityksen tuotannossa syntyvä työstöjäte päättyy 100 prosenttisesti kierrätykseen. Yritys pyrkii yhdessä alueen yhteistyöverkoston kanssa sitoutumaan pitkäaikaiseen kumppanuuteen asiakkaiden kanssa sekä ottamaan vastuun asiakkaan toimituskokonaisuuksista ja tuottamaan teknisesti vaativia tuotteita maailmanlaajuisesti toimiville markkinoille.

Tuotannossa yritys hyödyntää jonkin verran digitaalisuutta. Esimerkiksi sahauslinjalla yritys käyttää tietokonepohjaista sahauslistaa, joka helpottaa työtä ja vähentää sahauskassa syntyvien hukkakappaleiden määrää. Vaativien ja monimutkaisten alumiiniprofiilien työstö vaatii myös digitaalisia työstökoneita. Suunnittelussa yritys hyödyntää alan viimeisintä teknologiaa, lähtien profiilisuunnittelusta yhteistyönä asiakkaan sekä profiilisuunnittelijoiden kanssa. Yrityksen käytössä olevat ohjelmat mahdollistavat osien ja komponenttien sopivuuden asiakkaan lopputuotteeseen. Tuotannossa olevat laitteet ovat vielä hyvin pitkälle työntekijöiden ohjaamia eikä yritykseltä löydy robotiikkaa, etäohjausta tai -valvontaa. Tuotantoon ei ole tällä hetkellä suunnitteilla uusia digitaalisia järjestelmiä.

Yrityksellä on olemassa toiminnanohjausjärjestelmä, mutta sen käyttäminen on jäänyt muiden töiden jalkoihin. Järjestelmä koetaan liian raskaaksi ja aikaa vieväksi. Yritys on välillä yrittänyt käyttää Excel-pohjaisia ohjelmia, mutta nekin on koettu liian työläiksi. Yrityksellä olisi selkeä tarve helppokäyttöiselle toiminnanohjausjärjestelmälle, jolla voisi esimerkiksi seurata myöhästymisiä, tavarantoimituksia, työstöaikoja yms. Toistaiseksi esimerkiksi tilaukset hoidetaan sähköpostin välityksellä:

tilaukset tulostetaan sähköpostista ja laitetaan ylös luvatus toimituspäivämäärän mukaan. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto on ajatustasolla, mutta sitä kuinka, milloin ja millainen järjestelmä käyttöön otetaan, ei ole vielä suunniteltu. Asiakassuhteiden hoidossa yritys käyttää puhelinta ja sähköpostia - näistä sähköposti on huomattavasti käytetympi. Yrityksellä on jonkinlainen asiakasrekisteri, josta osoitetiedot, puhelinnumerot ja muut löytyvät. Rekisterin käyttö ei kuitenkaan ole jokapäiväistä ja se on kovin puutteellinen. Yrityksellä ei ole verkkokauppaa tai digitaalista markkinointia. Nettisivut yritykselle on luotu, mutta niitä ei ole päivitetty aikoihin. Digitaaliseen markkinointiin siirtyminen tai verkkokaupan perustaminen ei ole yrityksessä ajankohtaista.

Yrityksessä on otettu pilvipalvelut käyttöön tiedostojen hallintaa helpottamaan. Yrityksellä on pyrkimys siirtyä käyttämään pilvipalveluita laajemmin lähitulevaisuudessa. Tarkoituksena olisi, että varmuuskopiot ja mahdollisesti kirjanpito siirrettäisiin pilvipalveluihin. Yrityksen henkilökunnan osaaminen suhteessa digitalisaatioon koetaan hyväksi – järjestelmät opetellaan sitä mukaan, kun niitä otetaan käyttöön.

### *Yrityksen digitaalisuuden taso*

Yrityksen digitalisaatio on alkuvaiheessa. Tuotannossa hyödynnetään jonkin verran digitalisaatiota, mutta suurin puute on toiminnanohjausjärjestelmän puuttuminen. Asiakassuhteiden hoito ja toimitusvarmuus vaatisi järjestelmän käyttöönottoa. Selkeää suunnitelmaa tälle ei ole, mutta yrityksessä tiedostetaan kuitenkin tämän puute. Tilaukset yms. hoidetaan pääsääntöisesti sähköpostin välityksellä. Yritys ei hyödynnä digitaalista markkinointia tai verkkokauppaa eikä suunnittele niiden käyttöönottoa. Nettisivut ovat ainoa näkyvä asia yrityksestä netissä. Pilvipalveluita hyödynnetään jonkin verran, pääasiassa tietojen tallentamiseen. Yritys tunnistaa joitain tarpeita digitaalisuudelle, mutta selkeää suunnitelmaa digitalisaatiolle ei ole tehty. Koska tuotannossa hyödynnetään digitaalisuutta, niin yrityksen voidaan katsoa olevan tasolla 2. Digitaalisen markkinoinnin ja muun toiminnan voidaan kuitenkin katsoa olevan tasolla 1.

### *Case D*

Yritys on perustettu vuonna 1997. Yrityksessä työskentelee 5 henkilöä ja yrityksen liikevaihto on noin miljoona euroa. Yritys tarjoaa elintarvike-, leipomo-, ja muulle teollisuudelle monipuolisia alihankintapalveluita, esimerkiksi ekstrudoitujen tuotteiden valmistusta, jauhamista, pakkaamista jne. Pääsääntöisesti yritys siis jatkojalostaa kotimaisia viljatuotteita. Yritys palvelee sekä teollisuutta että kuluttajia.

Yritys sijaitsee keskellä viljapeltoja ja on ihanteellinen raaka-aineen saatavuuden ja laadun kannalta. Yrityksen kasvun tahti on hyvää. Kasvua vauhdittavat ruokailmiöt, joihin yrityksen tuotekehitys on antanut oman panoksensa. Verkostoituminen alan huipputoimijoiden kanssa on tuonut tulosta.

Tuotannon digitalisointi on yrityksessä kovin vähäistä. Viljatuotteet valmistetaan koneellisesti, mutta pääsääntöisesti koneiden käyttö on täysin mylläreiden käsissä. Digitaalisesti yritys ei ohjaa tuotteiden valmistusprosesseja. Vasta kun tuotannon tason nostamista suunnitellaan, niin yritys voisi harkita ottavansa käyttöön vahvemmin digitaalisesti ohjattuja laitteita. Toistaiseksi tämä ei kuitenkaan ole suunnitteilla. Myöskään digitaalista toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa ei ole harkittu. Yritys kokee toistaiseksi pärjäävänsä paperillisilla versioilla. Esiin kuitenkin nousee, että tuotannosta olisi saatava mm. tuotantoaikoja ja muita tärkeitä tietoja jonnekin talteen. Pilvipalveluiden käyttöönotto on harkinnassa, jotta yrityksen tietoja pystyttäisiin tallentamaan muuallekin kuin paperille. Palveluiden käyttöönotolle ei ole kuitenkaan selkeää suunnitelmaa.

Asiakassuhteiden hoidossa yritys käyttää vahvemmin digitaalisuutta kuin tuotannossa. Tilaukset yms. hoituvat kuitenkin perinteisellä tyylillä eli sähköpostilla. Yrityksellä ei ole verkkokauppaa, eikä sen perustamista ole harkittu. Yritys on panostanut digitaaliseen markkinointiin jonkin verran. He haluavat olla siellä missä heidän kuluttaja-asiakkaatkin ovat, eli sosiaalisessa mediassa. Koettu hyöty on toistaiseksi vielä melko pieni. Sosiaalisen median markkinoinnille ja sen strategialle yritys on palkannut digitaalisen markkinoinnin osaajan, jonka tavoitteena on nostaa yrityksen brändiä vieläkin tunnetummaksi. Tämä sen vuoksi, että yrityksen sisäinen osaaminen suhteessa digitalisaatioon on melko vähäistä.

### *Yrityksen digitaalisuuden taso*

Yrityksen digitaalisuuden taso on teemasta riippuen tasolla 1 tai 2. Arvioitaessa yrityksen digitaalisuuden tasoa tuotannon, prosessien ja toiminnanohjausjärjestelmien kautta, voidaan katsoa, että yritys on tasolla 1. Näiden teemojen digitalisointia ei juurikaan suunnitella – mustekynän ja paperin nähdään olevan tässä kohtaa paras ratkaisu. Kun arvioidaan yrityksen digitaalisuuden tasoa digitaalisen markkinoinnin pohjalta, niin yrityksen tason voidaan katsoa olevan tasolla 2. Yritys on ottanut jo joitain osia digitaalisesta markkinoinnista ja tehnyt ulkopuolisen osaajan avulla siihen selkeämpää strategiaa. Kaiken kaikkiaan voidaan arvioida, että yritys on hiljalleen siirtymässä tasolle 2. Tasolle 2 siirtyminen kuitenkin vaatii sen, että yritys ottaa käyttöön osia esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmästä ja ottaisi käyttöön pilvipalveluita.

## Case E

Tämä muovituotteiden valmistukseen erikoistunut yritys on perustettu vuonna 1973 ja siitä lähtien yrityksen tuotteet ovat saavuttaneet vakiintuneen markkina-aseman. Yritys työllistää tällä hetkellä noin 140 henkilöä ja yrityksen liikevaihto on noin 28 milj. euroa. Yritys on osa isompaa konsernia ja toimipisteitä Suomessa on useampia. Tuotteita, jotka ovat suunnattuja suoraan B2B-myyntiin, viedään pääsääntöisesti ympäri maailman. Yritys on voimakkaasti sitoutunut yrityksen kaikessa toiminnassa asiakkaiden laatuvaatimukseen ja ympäristöystävällisyyteen. Panostus on jatkuvasti tuotekehityksessä ja sen painopisteenä ovat etenkin tuotteiden helppokäyttöisyys ja käyttäjäkokemukset. Käyttäjiltä saadun palautteen ansiosta tuotteet ovat tunnettuja innovatiivisista ominaisuuksista, käyttäjävällisyydestä ja korkeasta laadusta. Yritys seuraa markkinoiden kehitystä ja asiakkaiden tarpeita aktiivisesti ja hyödyntää kerättyä tietoa entistä innovatiivisempien tuotteiden suunnittelussa.

Yritys on vahvasti digitalisoitunut. Digitaalisuus näkyy käytännössä kaikkialla ja yritys hyödyntää pitkälle teollista internetiä. Esineiden internet on tulossa muutamaamaan tuotteeseen lähitulevaisuudessa. Tuotannossa käytetään automatisoituja koneita, jotka käytännössä tekevät melkein kaikki tuotteet. Ihmisiä tarvitaan tuotteiden pakkaamiseen ja koneiden huoltamiseen. Yrityksen vuosittainen kasvu on noin 6 – 8 prosenttia ja tuotannon tehokkuutta pyritään nostamaan koko ajan. Tämä tarkoittaa tuotantolaitteiden jatkuvaa uusimista ja uusien käyttöönottamista. Digitalisoituminen ei kuitenkaan ole tapahtunut hetkessä, vaan yritys on ottanut askeleen kerrallaan. Kaikki laitteet ovat etäohjattavissa ja niihin on pääsy myös laitevalmistajalla. Näin pystytään seuraamaan tuotantomääriä, kuittaamaan vikoja, päivittämään ohjelmia jne. Tällä hetkellä jokaisella työntekijällä on omat tabletit työpisteillä, joista työntekijä kuittaa työn aloitetuksi ja lopetetuksi, jotta työtä pystytään seuraamaan reaaliaikaisesti. Tuotannossa liikkuu erittäin paljon sähköisesti tietoa. Yritys kerää dataa systemaattisesti tuotantomääristä, koneen käyttötunneista, testituotteista jne. Koneita pystytään myös esimerkiksi kuormittamaan etukäteen. Tuotannon digitalisoinnista on siis selkeää hyötyä yritykselle, mutta tietysti myös asiakkaalle. Yrityksen toimenpiteet näkyvät asiakkaalle toimitusvarmuudessa, yritykselle ei tule laatuheittoja, yritys näkee ajoissa kuormitustilanteen, tuotteiden erätunnisteet löytyvät helposti ja asiakkaat saavat tuotteen kilpailukykyisellä hinnalla.

Toiminnanohjausjärjestelmä on laajasti käytössä koko yrityksessä. Kuten sanottua, tuotantoa seurataan jatkuvasti ja koneilta kerätään jatkuvasti tuotantoa helpotettavaa tietoa. Varastoinnissa toiminnanohjausjärjestelmä helpottaa tuotteiden

keräämistä ja asiakkaille toimitusta. Valmisterätunnukset varmistavat sen, että asiakkaalle lähtee oikea tuote. Samalla asiakkaalle pystytään sähköisesti ilmoittamaan koska tuote on lähtenyt. Monipuolinen toiminnanohjausjärjestelmä hyödyttää myös asiakkaiden tavarantarpeiden ennustettavuutta. Yrityksellä on käytössään myyminenennustusohjelma, jolla yritys pystyy hyvin tarkalla ennusteella sanomaan jakelijoidensa myyntitarpeet esimerkiksi seuraavassa kuussa. Tämä tieto takaa pitkiä ja tyytyväisiä asiakassuhteita. Toiminnanohjausjärjestelmää käytetään myös reklamaatioiden ja sisäisten poikkeamien keräämisen. Näin asiakkaille voidaan taata virheettömämpiä tuotteita.

Asiakassuhteiden hoito ympäri maailman aiheuttaa tiettyjä haasteita ja tästä syystä yritys käyttää pääsääntöisesti sähköpostia. Sähköpostin välityksellä tapahtuu lähes kaikki muu yrityksen ja jakelijoiden välinen kommunikointi, paitsi itse tuotteen osto ja myynti. Yrityksellä on käytössä ei-julkinen verkkokauppa, joka on tarkoitettu yrityksen jakelijoille ympäri maailman. Verkkokaupan kautta tapahtuu suurin osa ostoista. Tämä helpottaa yrityksen työtä huomattavasti. Kaikki tilaukset tulevat sähköisesti ja ne tallentuvat automaattisesti sähköiseen järjestelmään. Virheellisten tilausten marginaali on hyvin pieni ja verkkokauppa poistaa yritykseltä tietyn virheellisyysvastuun asiakkaalle.

Digitaalinen markkinointi tai sosiaalinen media ei ole tällä hetkellä olennainen asia yrityksessä. Uudet asiakaskontaktit syntyvät pääsääntöisesti niin, että kun kohde-  
maa on valittu, niin yrityksen myynti kartoittaa mahdolliset yhteistyökumppanit ja lähestyy näiden johtoa suoraan. Digitaalisesta markkinoinnista pois jääminen on yritykselle tietoinen ja perusteltu valinta. Yrityksen nettisivut ovat hyvin informatiiviset ja selkeät, joista asiakas saa riittävän tiedon tarvittaessa.

Yrityksellä on ja on ollut pitkälle aikavälille suunniteltu digitaalinen strategia. Tavoitteisiin ollaan päästy laajalla yhteistyöverkostolla. Yrityksessä on työryhmiä eri koneita tai käyttöjärjestelmiä varten. Työryhmät käyvät systemaattisesti läpi työpisteiden tarpeet, jotta saadaan selville millaisia tarpeita missäkin on. Henkilökunnan osaaminen suhteessa digitalisaatioon on hyvällä tasolla ja henkilökuntaa osallistetaan esimerkiksi uusien koneiden hankintoihin niin, että heidän kanssaan käydään läpi kriteereitä, joita koneelta voidaan toivoa. Mitään digitalisointia ei yrityksessä ole kuitenkaan tehty yhdessä yössä, vaan kaikki on tapahtunut vaiheittain. Tärkeimpänä ja ensimmäisenä asiana digitalisaatiosta yritys pitää toiminnan- ja tuotannonohjausjärjestelmän olemassa oloa.

## *Yrityksen digitalisuuden taso*

Yrityksen digitaalisuuden taso on tasolla 4. Digitalisaatio näkyy kaikissa yrityksen toiminnoissa. Yrityksellä on käytössään digitaaliset liiketoimintamallit ja digitaalinen strategia. Tuotannossa hyödynnetään pitkälle teollista internetiä ja esineiden internetiä tullaan hyödyntämään muutamassa tuotteessa lähiaikoina. Toimintoja ja tuotantoa ohjataan erilaisilla digitaalisilla järjestelmillä ja niistä saatua dataa hyödynnetään päivittäin sekä sisäisesti että ulkoisesti. Ainoa mihin yritys ei ole lähtenyt, on digitaalinen markkinointi ja sosiaalinen media. Tämä kuitenkin on perusteltua huomioiden yrityksen toimialan ja tuotteen erityispiirteet.

### *Case F*

Vuonna 1974 Etelä-Pohjanmaalle perustettu perheyritys ja sitä seuraavat liiketoiminnot siirtyivät eri vaiheiden kautta yrityskaupan kautta osaksi isompaa yritysketjua vuonna 2012. Yrityksessä työskentelee kaikkiaan noin 160 henkilöä ja koko yrityksen liikevaihto vuonna 2015 oli noin 21 miljoonaa euroa. Noin puolet toiminnasta tapahtuu kansainvälisillä markkinoilla Australiaa ja Kauko-Itää myöten. Etelä-Pohjanmaan toimipisteessä tuotetaan innovatiivisia prosessi- ja materiaalinkäsittelylaitteita ja -ratkaisuja paperiteollisuuteen, elintarviketeollisuuteen ja juomateollisuuteen. Käytännössä yritys toimittaa lauvus-, kuljetus- ja keruulaitteita ja niihin liittyviä ratkaisuja korkeaa hygieniatasoa vaativan johtavan teollisuuden tarpeisiin. Yrityksen kilpailutekijöinä ovat pitkäaikaisen ja sitoutuneen henkilöstön lisäksi vuosien saatossa ansaittu asiakkaiden luottamus.

Digitalisaatiota on Etelä-Pohjanmaan yksikössä hyödynnetty eniten ylläpitopalveluissa, joita tarjotaan valikoiduille, kriittisille, avainasiakkaille. Nämä palvelut ovat verkkoyhteyteen ja etäyhteyteen pohjautuvia palvelutuotteita. Yrityksen tuotteiden osalta eniten digitaalisuutta on hyödynnetty lauvusroboteissa. Näistä yritys pystyy keräämään tuotantodataa, seuraamaan tuotantokapasiteettia ja tarjoamaan jäljitettävyyssratkaisuja osana kokonaistarjoamaansa. Tuotteisiin liittyen lyhyen aikavälin tavoitteena on enenevästi pilvipalveluiden ja paperittoman dokumentaation tarjoaminen asiakkaille.

Yritys hyödyntää edistynyttä sähköistä ja hyvin toimivaa toiminnanohjausjärjestelmää. Sen perusominaisuuksiin kuuluvat intra- ja ekstranet toiminnallisuudet, jonka avulla työtuntien suunnittelu, syöttö ja työnumeroseuranta voidaan tehdä sovituilta osin läpinäkyviksi ja asiakkaiden hyväksyttäviksi projekteittain ja kustannusyksiköittäin. Ekstranetin avulla vuorovaikutteinen tuotekehitys yhteistyö asiakkaiden kanssa saadaan sujuvaksi puhumattakaan komponenttien tilauk-

sista, jotka myös tehdään ekstranetin kautta. Asiakaspalautteet menevät ainakin toistaiseksi vielä perinteisen sähköpostin kautta. Kovasti keskustelua yrityksessä on käyty tuotteiden integroimisesta internetiin, jolloin mm. käytettävyys ja huoltotiedot voitaisiin hakea suoraan kyseisiltä laitteilta etähallintaa hyväksi käyttäen. Vaikka yrityksellä on verkkokauppa, tuotteita ja ratkaisuja ei myydä verkkokaupan avulla. Sosiaalisen median osalta Etelä-Pohjanmaan yksikkö hyödyntää itse toimitettua Facebook-profiilia. Sen tavoitteena on uutisten jakaminen ja yrityksen tuotteiden näkyvyyden parantaminen. Digitaalista markkinointia yritys ei juuri muuten tee.

Digitaalisuus on vielä uusi asia yrityksessä, mutta yrityksessä on jo herätty ja osaamista on hankittu suunnitelmallisen ja tavoitteellisen digitaalisaation toteuttamiseksi valikoiduilla avainalueilla vieläpä aivan lähitulevaisuudessa. Tällä hetkellä huomion keskipisteenä on liiketoimintaa tukevan digitaalisen strategian kehittäminen.

#### *Yrityksen digitaalisuuden taso*

Yritys on siirtynyt tasolle 3. Toiminnanohjausjärjestelmä on laajasti käytössä, digitaalista markkinointia tehdään jonkin verran, mutta esimerkiksi pilvipalveluita ei ole vielä käytössä. Tuotannossa digitaalisuus näkyy laitteissa, joista on mahdollista saada erilaista dataa jatkokäyttöä varten. Suunnitelmissa on kuitenkin lisätä tämän datan käytettävyttä myös asiakkaiden suuntaan. Yritys hyödyntää digitaalisuutta asiakassuhteiden hoidossa jonkin verran. Digitaalista strategiaa ollaan miettimässä.

### **Case G**

Yritys on perustettu vuonna 1992. Yritys valmistaa kuormatraktoreita ja harvestereita metsäteollisuudelle. Yrityksen liikevaihto on noin 1,8 miljoona euroa ja se työllistää reilut 10 henkilöä. Kasvava osuus yrityksen liikevaihdosta kertyy huolto- ja jälkimyyntipalveluista, joita on saatavana 24\*7 periaatteella. Koneiden kotimaisuusaste on noin 75 prosenttia, valmistuksen perustuessa alihankittujen komponenttien kokoamiseen. Yritys panostaa voimakkaasti korkeaan laatuun ja oman alansa huippuosaamiseen. Yrityksen kilpailukyky rakentuu tunnettujen ja laadukkaiden komponenttien, räätälöitävissä oleviin yksinkertaisiin ja helposti huollettaviin lopputuotteisiin, joissa kaikissa on pyörivä ohjaamo parhaan mahdollisen työskentelynäkyvyyden ja kuljettajan ergonomisen työskentelyn turvaamiseksi.



Yrityksen tuotannossa, sen kokoonpanevesta luonteesta johtuen, digitalisaatio ei ole kovin merkittävässä asemassa. Tilausten käsittely ja alihankintasuhdeiden hoidossa sähköinen kommunikaatio on kuitenkin avainasemassa. Osalla alan toimijoista toimintakulttuurina on kuitenkin yhä se, että asiat hoidetaan suusanallisesti. Merkittävässä osassa digitalisaatio on yrityksen uusimmissa tuotteissa, joita voidaan monitoroida ja analysoida internetyhteyden kautta. Varsinkin viestikoneiden osalta ongelmat ja asiat ratkeavat etäyhteyden kautta tosiasialliseen tietoon pohjautuen ilman kommunikaation, aikaeroihin tai etäisyyteen liittyviä ongelmia suoraan Etelä-Pohjanmaalta käsin. Toiminnanohjauksen osalta yritys toimii itse kehittämänsä analogisen ohjausjärjestelmän avulla.

Yritys tuntee asiakkaansa ja perustaa toimintansa henkilökohtaiseen palveluun, joskin sähköisiä tarjouspyyntöjä, asiakaskyselyjä ja komponenttitarjouksia tulee enenevässä määrin sähköisten kanavien kautta. Yrityksellä on internetsivut, mutta varsinaista kuluttajaviestintää hoitaa maailmanlaajuinen jälleenmyyntiverkosto. Yritys ei juuri ole läsnä sosiaalisessa mediassa ja pilvipalveluidenkin käyttö on vielä rajallista rajoittuen lähinnä ohjelmistopäivityksiin ja pilvipalveluiden kautta hankittaviin sovelluksiin. Yrityksen pääasiallinen osaamisprofiili nojautuu konepajatuotantoon ja digitaalisuuden hyödyntäminen tulisi nojautua valmiiden standardiohjelmien ja järjestelmien hankkimiseen, mikäli ne soveltavat sellaisenaan yrityksen käyttöön. Tulevaisuudessa pieni yritys joutuu kuitenkin reagoimaan ympäristön kehitykseen ja asiakkaiden tarpeen mukaan lisäämään digitaalisuuden osuutta yrityksen toiminnoissa. Yritys tiedostaa, että digitaalisuus tulee olemaan vahvemmin esillä tulevaisuudessa, mutta selkeitä suunnitelmia sille ei ole tehty. Yrityksen digitaalisuuden taso

Yrityksen digitaalisuus on vielä kovin vähäistä. Toiminnanohjausta tapahtuu jonkin verran yrityksen omalla järjestelmällä. Tuotannossa digitaalisuutta ei juurikaan hyödynnetä, mutta valmiisiin laitteisiin asennetaan järjestelmiä, jotta laitteita pystytään valvomaan ja mahdollisesti korjaamaan etänä. Muuten digitaalisuutta ei juurikaan hyödynnetä asiakassuhdeiden hoidossa, eikä markkinoinnissa. Pilvipalvelut ovat rajallisesti käytössä, mutta niitä ei juuri hyödynnetä liiketoiminnassa. Selkeää suunnitelmaa digitaalisuudelle ei ole. Yrityksen digitaalisuuden taso on 2.

## Case H

Yritys on vuonna 1920 perustettu perheyritys. Yrityksen liikevaihto on noin kaksi miljoonaa euroa ja työllistää noin 25 henkilöä. Yritys valmistaa kotimaisia sauna-, pöydänkattaus- ja keittiöteksteilejä pellavalangasta. Toiminnassaan yritys painottaa

kotimaisuuden ja maan parhaiden huippusuunnittelijoiden lisäksi ekologisuutta ja puhtaita allergiaan altistamattomia luonnon raaka-aineita, joiden työstämisessä käytetään ainoastaan vesihöyryä. Toiminnassaan yritys tavoittelee joustavuutta, joka mahdollistaa lyhyiden toimitusaikojen lisäksi pientenkin sarjojen valmistuksen asiakkaan toivomusten mukaan. Asiakkaina ovat vähittäis- ja tukkukauppojen lisäksi erilaiset yritykset ja järjestöt. Tuotteita viedään myös ulkomaille, mm. Saksaan, Yhdysvaltoihin ja Japaniin.

Digitalisoinnin osalta yritys on panostanut valikoiduille tuotannon ja markkinoinnin alueille ja on tällä hetkellä tyytyväinen vallitsevaan tilanteeseen, ja on valmis edelleen kehittämään toimintaansa ja osaamistaan erityisesti digitaalisen markkinoinnin ja asiakaspalvelun sekä pilvipalveluiden käyttöönoton alueilla. Yritys hyödyntää tuotannossaan digitaalista kuvankäsittelyä, jonka avulla tekstiileihin voidaan toteuttaa mm. asiakkaiden omia kuvia, symboleita ja logoja. Näin ollen yhteistyö ja asiakkaiden sitouttaminen tuotekehitykseen on tärkeää. Monimuotoinen sähköinen viestintä on avainasemassa yrityksen asiakkuuksien hoitamisessa ja kehittämisessä. Lisäksi tuotannossa hyödynnetään automaattisia kutomakoneita ja räätälöityä tuotannonohjausjärjestelmää. Etävalvontaa yrityksellä on yhdellä osastolla.

Digitaalisessa markkinoinnissa yrityksellä on käytössään kuluttajille suunnattu verkkokauppa, asiakastietojärjestelmä ja kotisivut. Sosiaalisessa mediassa yritys on esillä Facebookissa, Instagramissa ja LinkedInissä. Sosiaalisen median käytön tavoitteena ovat näkyvyyden ja liidien määrän lisääminen sekä konkreettisemmin tiedon jakaminen tapahtumista, uutuuksista ja yrityksen ajankohtaisista asioista. Oman osaamisen lisäksi yritys on hyödyntänyt ja hyödyntää jatkossakin mainostoimiston ja valittujen konsulttien tukea.

#### *Yrityksen digitaalisuuden taso*

Yrityksen digitaalisuus on kehittymässä. Eniten digitaalisuutta hyödynnetään digitaalisessa markkinoinnissa ja asiakassuhteiden hoidossa. Tällä hetkellä suurin kehitettävä kohde onkin digitaalinen markkinointi. Tähän yritys pyrkii ulkopuolisen avun kanssa luomaan selkeää strategiaa. Tuotannossa digitaalisuus näkyy kuvankäsittelyohjelmissa, automaattisissa kutomakoneissa ja joissain koneissa on etävalvontaa. Digitaalinen toiminnanohjausjärjestelmä on yrityksellä käytössä. Yrityksen digitaalisuus on tasolla 3.

## Case I

Yritys on vuonna 1991 perustettu perheyritys, joka tuottaa viljapohjaisia kuluttajatuotteita. Päätuote on rikottu ohraryyni. Yrityksen johtoajatukseksi on perustaa toimintaansa lisäaineettomuuteen, runsaskuituisuuteen, lähituotantoon sekä horisontaaliseen ja vertikaaliseen verkostoitumiseen. Liikevaihto on reilu 500 000 euroa ja yritys työllistää 3 henkilöä.

Yritys ei juuri hyödynnä digitaalisuutta toiminnassaan. Digitaalisuuden hyödyntäminen yrityksessä on rajoittunut satunnaiseen internetin käyttöön, hyvin pelkistettyyn kotisivuun ja sosiaalisen median hyödyntämiseen. Yritys käyttää ulkoistettua palveluntarjoajaa digitaalisen sisällön tuotannossa ja ylläpidossa ns. vanhoihin sopimuksiin pohjautuen. Jatkossa tarkoituksena on tavoitella parempaa välitöntä näkyvyyttä ja asiakkaan näkökulmasta paremmin profiloitunutta asemaa sähköisissä medioissa. Kehittämistä on myös harkittu datan analysoimisessa. Yritys näkee nykyisissä, satunnaisissa, pilvipalveluiden käytössä potentiaalia ainakin valtavan tallennustilan suhteen. Muita digitaalisia tavoitteita yrityksellä ei ole asetettuna. Haasteina yrityksen digitaalisella polulla ovat heikon osaamisen ja yrityksen pienen koon lisäksi se, että uuden johdon prioriteetit ovat aluksi olleet muualla. Digitalisaatio ja sen mahdollistama läpinäkyvyys ovat kuitenkin alueita, joita yrityksessä halutaan kehittää erityisesti asiakkaiden suuntaan. Tälle ei kuitenkaan ole olemassa selkeää suunnitelmaa.

### *Yrityksen digitaalisuuden taso*

Yritys on digitaalisuuden suhteen vasta alkavalla tasolla, eli tasolla 1. Monet asiat digitaalisuudessa mietittävät ja suurimpana haasteena ovat osaamisen ja ajan puuttuminen. Tuotantoa ei ole digitalisoitu, eikä yritys käytä toiminnanohjausjärjestelmää. Suurin osa tiedoista on joko jonkun päässä tai kirjallisesti paperilla. Tulevaisuuden suunnitelmiin kuuluvat sekä digitaalisen markkinoinnin kehittäminen, että tuotantodatan saattaminen digitaaliseen muotoon.

## Case J

Huonekaluja valmistava yritys on perustettu vuonna 1957. Yritys on erikoistunut koivusta valmistettujen huonekalujen valmistamiseen, osin oman malliston ja osin projekti- ja mittatilauskalusteiden muodossa. Liikevaihto on reilut 200 000 € ja yritys työllistää alle 5 henkilöä. Yrityksen toiminnan perusajatuksina ovat kotimaisuuden lisäksi korkea laatu, toimitusvarmuus ja asiakkaiden tarpeiden täyttämisen. Yrityksessä kunnioitetaan pohjalaista puuseppäperinnettä.

Digitaalisuutta hyödynnetään yritystoiminnassa hyvin maltillisesti. Yrityksellä on verkkosivut, jonne jälleenmyyjät voivat linkittyä omilta verkkosivuiltaan. Ajatuksena on toimia lähinnä vain jälleenmyyjien tukena. Yrityksen varsinainen ydinosaaminen on huonekalujen valmistus. Sosiaalisen median hyödyntämisessä yritys on myös hyvin konservatiivinen. Yritys on kehittänyt omat Facebook-sivut, joiden avulla yritys jakaa tietoa toiminnastaan, eri projekteista ja uusista tuotteista. Hyötynä sosiaalisessa mediassa näkymisestä on ollut, että muutamat blogistit ja sisustussuunnittelijat ovat löytäneet yrityksen Facebookin kautta.

Digitaalisuuden hyödyntämistä yrityksessä rajaavat lähinnä osaamisen, resursien ja sitoutumisen puute. Yritys tiedostaa toki näkyväksi tulemisen, tunnetuksi tulemisen merkityksen sekä digitaalisuuden hyödyntämisen mahdollisuudet liiketoiminnan kehittämisessä. Sitoutuminen pohjalaiseen puuseppäperinteeseen on myös osaltaan vaikuttanut siihen, ettei myöskään tuotannossa digitaaliseen tuotannonohjausjärjestelmään ole panostettu. Toiminnallisesta riskistä huolimatta tuotanto pyörii toimitusjohtajan parhaan näkemyksen ja kokemuksen avulla nyt ja tulevaisuudessa.

### *Yrityksen digitaalisuuden taso*

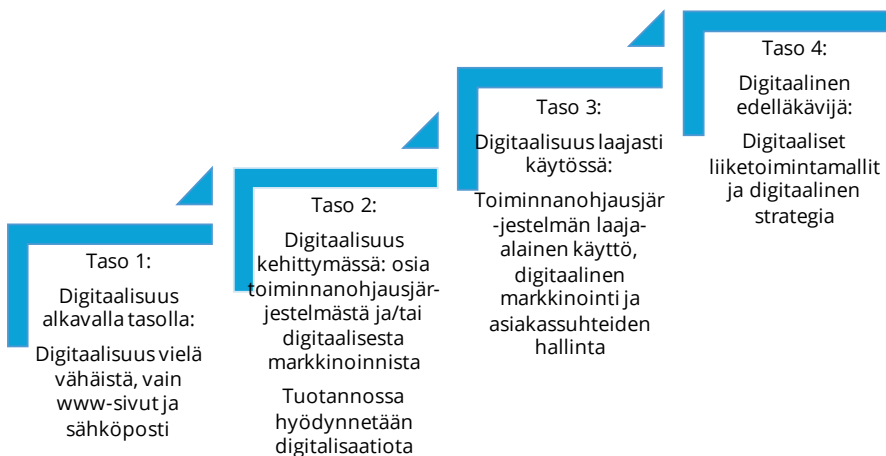
Yrityksen digitaalisuuden taso on tasolla 1. Digitaalisista mahdollisuuksista ainoastaan www-sivut, Facebook, ja sähköposti ovat yrityksellä käytössä. Nämä kolme edellä mainittua ovat hyvin maltillisesti käytössä, eikä niitä käytetä liiketoiminnan kehittämisessä tai sen tukena. Yritys ei suunnittele tekevänsä suuria digitaalisia muutoksia liiketoiminnassaan, vaan pyrkii pitämään pohjalaista puuseppäperinnettä yllä, ilman digitaalisia harppauksia.

## 3.2 Case-yritysten digitaalisuuden taso

Kuviossa 31 on havainnollistettu mille tasolle kukin Case-yritys sijoittuu. Yrityksistä ainoastaan Case E on tasolla neljä. Yli puolet yrityksistä on joko alkavalla tasolla tai digitaalisuus on vasta kehittymässä. Yritysten osalta näkyy se, yrityksen tuotteet ja asiakkaat vaikuttavat siihen, halutaanko ensisijaisesti panostaa toimintojen ja prosessien digitalisointiin vai markkinoinnin digitalisointiin. Digitaalisuuden merkitys on suurimmassa osassa yrityksistä jo huomattu ja sitä on lähdetty kehittämään – ainoastaan kaksi yritystä (Case I ja J) ovat alkavalla tasolla.

Haasteena yrityksillä on se, että tasolta kaksi pitäisi päästä eteenpäin tasolle kolme ja lopulta tasolle neljä. Kilpailu kansainvälisillä markkinoilla on kovaa: tasolla

kaksi ei välttämättä enää pärjää, kun kilpailijat kehittävät asiakkaita hyödyttäviä digitaalisia strategioita ja liiketoimintamalleja. Kehittämiseen tarvitaan osaamista: joko sitä ostetaan ulkopuolelta tai hankitaan omalle henkilökunnalle. Moni yritys nostikin haasteeksi digitalisaatioon liittyvän osaamisen.



Kuvio 31. Case-yritysten sijoittuminen digitaalisuuden eri asteille.

Seuraavaksi eritellään tulokset tarkemmin haastattelun eri teemojen osalta. Teemoja olivat tuotannon digitalisointi ja prosessit, internet ja asiakkaat, verkko-kauppa, sosiaalinen media ja digitaalinen markkinointi, toiminnanohjausjärjestelmät ja pilvipalvelut sekä digitaalinen osaaminen ja digitaalisuus liiketoiminnan kehittämisesässä.

### 3.3 Tuotannon digitalisointi ja prosessit

Teemahaastateltujen yritysten tuotannon ja prosessien digitalisointi riippuu paljon siitä, millaisia tuotteita yritys valmistaa. *”Meidän, tota niin, tuotteisiin liittyy aika paljon tällaista kuvankäsittelyä, joka täytyy tehdä digitaalisesti.”* (Case H). Toisilla yrityksillä tuotannon ja prosessien digitalisointi on huomattavasti tarpeellisempaa kuin toisilla. Toisilla yrityksillä tuotteiden valmistusmäärät liikkuvat kymmenissä miljoonissa, kun taas toisilla yrityksillä muutamissa sadoissa vuodessa. *”Me tehdään omaa tuotantoa, muutaman miljoonan liikevaihdolla, niin me ei niitä hienoja koneita, jotka hienosti toimii kyllä automaationa, me tarvitaan niitä jotka kasaa niitä valmiita osia.”* (Case B). Kymmenestä haastatellusta yrityksestä neljällä (Case A, E, F ja H)

on robotiikkaa, automatisoituja koneita, tuotantodatan keräämistä, etäohjausta ja -valvontaa. Lopuilla kuudella on joko vain osia näistä edellä mainituista tai ei mitään näistä. Yrityksen koko näyttäisi vaikuttavan pitkälle siihen, kuinka paljon tuotannossa hyödynnetään digitalisaatiota. Esimerkiksi Case A, E ja F työllistävät vähintään 80 henkilöä kukin ja liikevaihto pyörii 18 - 28 milj. euron välillä ja kaikki yritykset ovat digitalisoineet tuotantoaan vahvasti. Esimerkiksi Case E on vienyt tuotannon digitalisaation niin pitkälle, että myyntijohtaja toteaa naureskellen: *"Mutta sitä on niin paljon sitä tavaraa, että ei enää ittekkään hahmota enää mikä on normaalia ja mikä on digitalisaatiota."* (Case E). Pienemmistä yrityksistä esimerkiksi Case C, D, I ja J eivät juuri hyödynnä digitalisaatiota tuotannossaan tai prosesseissaan – osa ei lainkaan.

Yritykset, jotka ovat vahvemmin digitalisoineet tuotantoaan ja prosessejaan, ovat tavoitelleet mm. työn helpottamista, nopeuttamista ja tuotannon tehokkuuden nostoa. Yhtenä tavoitteena on ollut, että jos koneisiin tulee vikoja, niitä pystytään mahdollisimman nopeasti korjaamaan ja laitevalmistajaa ei välttämättä tarvitse lennättää paikan päälle: *"No kyllähän se on just näiden koneiden kytkentä verkkoon, että pystytään itte lukemaan niitä. Käyttötunnit ja viat ja pääsee konevalmistaja käsiksi niihin, korjaamaan ja muuttamaan ja päivittämään."* (Case E). Tuotannon digitalisointi tuottaa myös asiakkaille arvokasta ja paperitonta materiaalia: *"Entistä enemmän saataisiin paperitonta dokumentaatiota asiakkaille. Ja se, että asiakkaat pystyisivät pilvestä näkemään huolto ynnä muita tämmösiä juttuja..."* (Case F). Digitalisoinnilla on erittäin monia hyötyjä yrityksille itselleen – kaikki digitalisaatiota hyödyntävät yritykset näkevät sen helpottavan käytännön työtä, mutta asiakkaiden nähdään hyötyvän kaikkein eniten: *"Kyllä tää on sitä ihan käytännön työtä helpottaa. Ja asiakaspalvelua, että ei tuu sellasia tollikoita. Siitä jos rupee karsimaan, niin sitte se kyllä heikentää sitä toimintakykyä ja luottamusta."* (Case A). Case E, jolla prosessit on hyvin vahvasti digitalisoitu, mieltää myös asiakkaiden hyötyvän eniten: *"Kyllähän se niin kun, kaikki noi meidän toimenpiteet näkyy meidän toimitusvarmuudes, mikä nyt on ollut, meidän toimitusvarmuus on 99,5-100 prosentin välillä. Eli se näkyy siellä. Meille ei tuu laatuheittoja. Meillä ei mee erii hylkyyn, niin kun huonon laadun takia."*

Case D, I ja J, jotka eivät ole digitalisoineet tuotantoaan tai prosessejaan lainkaan, eivät myöskään suunnittele sen tekemistä: *"Sanotaanko, että kokoluokka sen verran pieni et ei oo tarpeellista."* (Case I). Muut, vähemmän tuotantoaan digitalisoineet yritykset, eivät välttämättä ole tehneet selkeää suunnitelmaa sen tekemiselle, mutta kuitenkin pyrkivät siihen suuntaan: *"Mutta meillä ei varsinaista sellaista suunnitelmaa siihen ole, sellaista kirkasta tähtäintä, mennään sitten kun on pelit ja vehkeet valmiina niin hypätään sellaiseen rekeen."* (Case G). Muutamat yrityksistä kertovat, että heidän toimialansa pakottaa heidät ottamaan digitaalisia harppauk-

sia – ilman näitä yrityksellä ei olisi mahdollisuuksia selviytyä, Case F: *”Kyllä meillä on valtavat suunnitelmat...että tuota, tämä nykYTEKNIikka ja (toimi)alamme huomioiden. Ollaan tietotekniikan kanssa ja digitalisaation kanssa hyvin paljon naimisissa.”* Case E, jolla on selkeä digitaalinen strategia, uusii koneitaan sitä mukaa kuin se nähdään tarpeelliseksi: *”On, on. Kyllähän meillä koko ajan on. Etiketiohjelmisto on menossa uusikis. Vaihdetaan vähän fiksumpaan, joka sitten taas helpottaa meidän etiketin pohjien tekoa, valmistusta, tulostusta. Sitten on useampi automatisointiprojekti menossa ja tuotantotiedon keräämistä parannellaan.”* Case E kehottaa myös muita tekemään tuotannon digitalisointia askel kerrallaan: *”Koko systeemi rakennetaan pikkuhiljaa, pala palalta, vuosien varrella ensin otetaan tämä ja vaikka tuo kone.”*

Taulukossa 26 on tehty yhteenvetoa tuotannon ja prosessien digitalisoinnin osalta case-yrityksissä. Taulukkoon on jaoteltu yritykset sen mukaan, kuinka paljon digitalisaatiota hyödynnetään ja millä tavalla se näkyy tuotannossa. Kuudessa yrityksessä ei juuri hyödynnetä digitalisaatiota tai se näkyy vain yksittäisissä toiminnoissa (yhden yrityksen kohdalla robotiikassa). Neljässä yrityksessä sitä hyödynnetään verraten paljon ja tuotannon osalta se näkyy robotiikkana, automaattisena tuotantodatan keräämisellä ja etäohjauksena ja -valvontana.

Taulukko 26. Tuotannon ja prosessien digitalisointi case-yrityksissä.

	Digitalisaation hyödyntämisen määrä		Digitalisaatio tuotannossa		
	digitalisaatiota ei juuri hyödynnetä tuotannossa tai vain yksittäisissä toiminnoissa	digitalisaatiota hyödynnetään tuotannossa paljon	robotiikka	automaattinen tuotantodatan kerääminen	etäohjaus ja -valvonta
Case A		x	x	x	x
Case B	x				
Case C	x		x		
Case D	x				
Case E		x	x	x	x
Case F		x	x	x	x
Case G	x				
Case H		x	x	x	x
Case I	x				
Case J	x				

### 3.4 Internet ja asiakkaat

Kaikki teemahaastatellut yritykset hyödyntävät internetiä – toiset vähemmän ja toiset enemmän. Kaikki yritykset käyttävät internetiä tiedonhankinnan lisäksi asiakassuhteiden hoidossa. Kaikilla yrityksillä pääsääntöinen väline kommunikointiin on sähköposti. Osa yrityksistä on vienyt internetin hyödyntämisen pidemmälle: *”Se on meillä juuri tämä extranetti on juuri se että siihen käytetään internet yhteyksiä. Siellä on nyt juuri ne näitten tuntitöiden seurannat ja tämän tyyppiset. Asiakas näkee sieltä tehdyt tunnit, ketä henkilöitä on työmaalla ja mitä lupia heillä on voimassa ja niin pois päin. Elikkä se on aika avoin tiedonvälitys asiakkaalle.”* (Case F). Jokaisella yrityksellä on olemassa nettisivut, jota kautta asiakas saa tarvitsemaansa informaatiota. Teemahaastatelluista yrityksistä ainoastaan Case D ja H, joilla on selkeästi enemmän kuluttajille suunnatut tuotteet, hyödyntävät nettiä asiakaspalautteen keräämiseen. Muut yritykset saavat asiakaspalautteet joko sähköpostilla tai puhelimitse. Case E:llä ei ole suoranaista asiakaspalautteen keruujärjestelmää, joka näkyisi asiakkaille, mutta yrityksen ISO-standardit vaativat palautteen kirjaamisen. Palaute ja reklamaatiot tallennetaan omaan sähköiseen järjestelmään, josta esim. virhe-erät on helposti poimittavissa.

Muutamit yrityksistä aikovat panostaa tulevaisuudessa asiakassuhteiden hoitoon netin kautta: *”Kun saadaan kaikki videoneuvottelut, ynnä kaikki muut järjestelmät ihan sitte rakentaa ihan sitte viimeisen päälle.”* (Case B). Samoin Case D, jolla internet on tällä hetkellä vähemmän käytössä, aikoo panostaa siihen: *”Me tullaan hakemaan siihen vahvuutta. Siis me tullaan hyödyntämään internetiä huomattavasti enemmän meidän joka osa-alueella.”* Suurin osa teemahaastatelluista yrityksistä osallistavat asiakkaitaan tuotekehitykseen, Case G on ainoa yritys, joka tekee tämän internetin kautta. Case E kerää asiakaspalautetta omaan toiminnanohjausjärjestelmäänsä, mutta ei varsinaisesti osallista asiakkaita tuotekehitykseen. Muut yritykset kuuntelevat niin sanotusti herkällä korvalla ja keräävät tietoja johonkin, joka sitten aika ajoin käydään läpi.

Teemahaastatteluissa kysyttiin jokaiselta yritykseltä, onko käsitteet teollinen internet ja/tai esineiden internet tuttuja. Neljälle kymmenestä käsite teollinen internet on tuttu, loput olivat joko vain kuulleet tai eivät koskaan olleet kuulleetkaan käsitteestä. Ainostaan Case E kertoo hyödyntävänsä teollista internetiä toiminnassaan. Case E oli yrityksistä myös ainoa, joka tietää käsitteen esineiden internet. Heillä on myös tulossa muutamaan tuotteeseen esineiden internetiä. Taulukkoon 27 on kerätty yhteenvetoa case-yritysten internetin käytöstä suhteessa asiakkaisiin. Kaikki käyttävät internetiä asiakassuhteiden hoidossa ja suurimmalla osalla asiakkaat osallistuvat tuotekehitykseen. Vain yhdellä yrityksellä



on käytössä asiakkaan kanssa yhteisiä digitaalisia suunnittelu ympäristöjä. Kolme yrityksistä kerää asiakaspalautetta internetissä.

Taulukko 27. Internetin käyttö asiakassuhteiden hoidossa case-yrityksissä.

Internet ja asiakkaat				
	käytetään internetiä asiakassuhteiden hoidossa	asiakkaiden osallistuminen tuotekehitykseen	asiakkaiden kanssa käytössä yhteisiä digitaalisia suunnittelu ympäristöjä	asiakaspalautetta kerätään internetissä (muuten kuin s.postilla)
Case A	x	x		
Case B	x	x		
Case C	x	x		
Case D	x			x
Case E	x	x	x	x
Case F	x	x		
Case G	x	x		x
Case H	x	x		
Case I	x	x		
Case J	x			

### 3.5 Verkkokauppa, sosiaalinen media ja digitaalinen markkinointi

Samoin kuin tuotannon digitalisointi, niin myös verkkokaupan olemassaolo, sosiaalisen median käyttö ja digitaalinen markkinointi riippuvat vahvasti yrityksen toimialasta ja siitä, käydäänkö kauppaa kuluttajien vai yritysasiakkaiden kanssa. Yrityksistä neljällä on verkkokauppa. Ainoastaan yhden yrityksen (Case H) verkkokauppa on suunnattu suoraan kuluttajille. Kolme muuta verkkokauppaa on suunnattu yritysasiakkaille (Case A, E ja F). Muutamat yrityksistä kertovat, että vaikka heillä ei ole verkkokauppaa, niin heidän tuotteitaan myydään verkkokaupassa jälleenmyyjien kautta (Case G ja J). Loput yritykset, joilla ei ole verkkokauppa, eivät näe sitä tarpeelliseksi omalla toimialallaan.

Verkkokauppaa ylläpitävät yritykset näkevät sen hyödyttävän sekä asiakasta että yritystä: *”Et kyllä se niin kun meidän näkökulmasta on se aika nähty, jos ne tekis sinne web-shoppiin, niin se tulis suoraan sinne meidän järjestelmään automaattisesti. Siinä on aika montakin semmosta virhepaikkaa, kun sä puhelimes kuuntelet.”* (Case A). *”Elikkä säästetään sitä omaa aikaa, että kun sähköpostilla tilatut tilaukset ei täsmää laatikoihin tai lavoihin tai (huokaisee). Ei tuu naputtelu virheitä, kun on nettikauppa.”* (Case E). Työn helpottamisen lisäksi yrityksillä on ollut tavoitteena myyntivolyymien lisääminen ja yhden lisäostospaikan lisääminen asiakkaille. Yrityksistä Case A:n verkkokauppa ei ole vielä toistaiseksi tuottanut toivottuja hyötyjä.

Sosiaalisessa mediassa on kuusi kymmenestä haastatellusta yrityksestä. Pääsääntöisesti ne yritykset, jotka ovat mukana sosiaalisessa mediassa käyttävät myös jotain muuta digitaalista markkinointia. Näistä kuudesta, kaikilla on Facebook-tili, yhdellä yrityksellä on lisäksi LinkedIn-profiili ja Instagram käytössä. Kaikki kuluttajille tuotteita myyvät yritykset ovat mukana, eli Case D, H, I ja J sekä kaksi vähemmän kuluttajille myyvää yritystä, eli Case A ja F. Sosiaalisessa mediassa mukana olevat yritykset tavoittelevat näkyvyyttä, positiivista mielikuvaa ja myös uusia asiakkaita. Case A ja F, joilla ei ole suoranaista myyntiä kuluttaja-asiakkaille ovat liittyneet sosiaaliseen mediaan, koska kokivat, että kaikki muutkin ovat siellä: *”Emmä tiedä onko sillä mitään syvällistä tavoitetta. Varmaan se oli, että nähtiin että niin moni muukin firma on siellä, että pistetään meki sinne. Katsotaan, että jos saadaan jotakin kontaktia ihmisiin.”* (Case A). Kuluttajatuotteita myyvät yritykset panostavat sosiaaliseen mediaan enemmän: *”Me tota kerrotaan sitä kautta meidän tapahtumista, uutuuksista asiakkaillemme ja yleensäkin yrityksen sisäisistä asioista näiden kanavien kautta.”* (Case H). Case D, H ja I ovat ulkoistaneet sosiaalisen median käytön ammattilaisille. Tämä koetaan kaikista parhaimmaksi tavaksi, jotta sosiaalisesta mediasta saadaan parhain mahdollinen hyöty yritykselle. Case B, C, E ja G eivät ole liittyneet sosiaaliseen mediaan, koska eivät näe sitä toistaiseksi tarpeelliseksi. Esimerkiksi Case B ajattelee, että heidän asiakkaansa eivät ole siellä ja heidän tuotteensa on liian konservatiivinen: *”Eiih...Se on niin semmonen soppa se sosiaalinen media, että tämmöstä konservatiivista asiaa kun sahateollisuuden koneet, niin sitä on niin kun vaikea sinne sotkea.”* Muutamat (Case C ja G), toistaiseksi poissaolevista yrityksistä, kuitenkin pohtivat sosiaaliseen mediaan liittymistä. He näkevät, että nuorempi ostajasukupolvi on vahvasti elänyt sosiaalisen median aikakautta ja silloin mukana havittelevien yritysten on oltava siellä.

Osa yrityksistä on käyttänyt Googlen erilaisia työkaluja, pääsääntöisesti Google AdWordsia ja Google Analyticsia toiminnassaan, mutta tämä on monella yrityksellä vähemmän vahva alue. Ne yritykset, jotka tähän ovat panostaneet, ovat myös

tähän käyttäneet ulkopuolisia asiantuntijoita. Digitaalista markkinointia, kuten bannerimainontaa, teemahaastatellut yritykset eivät käytä lainkaan.

Taulukkoon 28 on koottu yhteenvetoa case-yritysten suhteesta verkkokauppaan, sosiaaliseen mediaan ja digitaaliseen markkinointiin. Neljällä yrityksellä on verkkokauppa tai jonkinlainen kanava tehdä myyntiä internetin kautta. Kuusi käyttää sosiaalista mediaa markkinoinnissa ja samoin kuusi on kokeillut digitaalista markkinointia vähän. Yksi käyttää digitaalista markkinointia enemmän.

Taulukko 28. Case-yritysten suhde verkkokauppaan, sosiaaliseen mediaan ja digitaaliseen markkinointiin.

	Verkkokauppa, sosiaalinen media ja digitaalinen markkinointi		
	verkkokauppa/myyntiä netissä	käytetään sosiaalista mediaa markkinoinnissa	digitaalinen markkinointi (esim. Google Adwards)
Case A	x	x	x (vähäistä)
Case B			x (vähäistä)
Case C			x (vähäistä)
Case D		x	x (vähäistä)
Case E	x		x (vähäistä)
Case F	x	x	x (vähäistä)
Case G			
Case H	x	x	x
Case I		x	
Case J		x	

### 3.6 Toiminnanohjausjärjestelmät ja pilvipalvelut

Digitaalinen toiminnanohjausjärjestelmä on käytössä puolella haastatelluista yrityksistä, Case A, E, F, G ja H. Yritykset, joilla se on käytössä, näkevät sen pakolliseksi: *”Sehän on pakollinen. Elikkä jossainhan ne tuoterakenteet pitää olla. Meillähän laittaa auditoijat tehtaan kiinni, jos meillä ei oo (nauraa).”* (Case E). *”Kyl-lähän se niin kun on toiminnan edellytys on, että toiminnanohjausjärjestelmä toimii hyvin. Sieltä saadaan kaikki projektiseurannat, kustannuseurannat ja tämmöset.”* (Case F). Toiminnanohjausjärjestelmän tavoitteena on hallita materiaalivirtoja ja

antaa toiminnasta mahdollisimman läpinäkyvä kuva ulkopuolisille: *”No kyllä siinä on tietysti tarkoitus hallita materiaalivirtoja. Se on yks tärkeimpiä asioita. Ja saada tietoa siitä, että mitä ollaan tekemässä ja mahdollisesti nähdään jo suunnitelmaa jo eteenpäin, että mitä ollaan mahdollisesti tekemässä. Nähdään niistä saldoista, että nähdään suoraan sieltä koneelta, että niitä on jonossa, että ei tarvi soitella perään, että onko niitä tulossa. Että tää olis niin kun läpinäkyvää tää toiminta, että sillä niin kun helpotetaan tätä toimintaa.”* (Case A). Case E, jolla on digitaalisuus näkyvissä kaikkialla yrityksen toiminnassa, kertoo yhden toiminnanohjausjärjestelmän osaluheen olevan erittäin tärkeä väline asiakassuhteiden hoidossa ja ylläpidossa: *”Me nähdään hyvissä ajoin kuormitustilanne. No hinnassa se tietysti näkyy pitkällä aikavälillä siis, kun me pystytään tämmöseen toimintaan, mistä asiakas hyötyy, niin meillähän on tällainen myyminenennustusohjelma käytössä. Eliikkä jakelijoilta kun tiedetään heidän varastomääränsä, niin me pystytään aika lailla tarkasti arvaamaan heidän seuraavien kuukausien myyntinsä, vertaamalla sitä historiatietoihin.”* Case C:llä on toiminnanohjausjärjestelmä olemassa, mutta heillä sen käyttäminen on kovin vähäistä. Yrityksistä Case B ja C ovat selkeästi suunnittelemassa toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa ja tiedostavat sen hyödyt. Muilla yrityksillä ei ole vielä lainkaan kokemusta ja näkemystä digitaalisen toiminnanohjausjärjestelmän hyödyistä, eivätkä he toistaiseksi aio panostaa siihen.

Pilvipalvelut ovat seitsemällä yrityksellä käytössä jollain tasolla, Case D, I ja J eivät käytä niitä lainkaan. Case A, B ja E hyödyntävät pilvipalveluita suhteellisen laajasti – tiedostojen tallentamisen lisäksi he käyttävät kirjanpito-ohjelmaa tai osia siitä pilvessä. Muilla yrityksillä pilvipalveluiden käyttö rajoittuu joidenkin satunnaisten tiedostojen tallentamiseen. Useat yritykset suunnittelevat vanhojen tiedostojen siirtämistä pilveen, sillä sen nähdään olevan turvallisempi paikka yrityksen tiedostoille: *”No kyllä niin kun tällänen vanhan dokumentin hallinta on ollu tässä tapetilla. Että kuinka sitä ruvettais kehittämään järkevämpään suuntaan”* (Case A). Muutamat yrityksistä näkevät, että toisaalta yrityksen sisäisten tiedostojen fyysisellä sijainnilla ei ole merkitystä, mutta kun tiedostojen jakamista täytyy tehdä fyysisesti kaukaisempien yritysten välillä, silloin pilvipalvelu on ehdottoman hyvä väline.

Taulukkoon 29 on koottu yhteenvetoa case-yritysten toiminnanohjausjärjestelmien ja pilvipalveluiden käytön osalta. Yhdellä yrityksellä on toiminnanohjausjärjestelmästä osia käytössä ja viidellä se on laajasti käytössä. Neljällä pilvipalvelut ovat osittain käytössä ja kolmella laajasti.

Taulukko 29. Case-yritysten toiminnanohjausjärjestelmien ja pilvipalveluiden käyttö.

	Toiminnanohjausjärjestelmä ja pilvipalvelut			
	osia toiminnanohjausjärjestelmästä käytössä	Toiminnanohjausjärjestelmä laajasti käytössä	pilvipalvelut osittain käytössä	pilvipalvelut laajasti käytössä
Case A		x		x
Case B				x
Case C	x		x	
Case D				
Case E		x		x
Case F		x	x	
Case G		x	x	
Case H		x	x	
Case I				
Case J				

### 3.7 Digitaalinen osaaminen ja digitaalisuus liiketoiminnan kehittämisessä

Yritysten sisäinen osaaminen suhteessa digitalisaatioon huolettaa muutamaa Case-yritystä. Erityisesti Case-yritykset B, D, I ja J myöntävät osaamisen olevan heikkoa: *”Sanotaan, että pienelle yrittäjälle digitalisaatio ja digitalisoituminen ja kaikki muu on hirveitä kysymysmerkkejä. Et mitä se on niin kun tulevaisuudessa ja miten se tekee ja mitä se tekee meidän yrityksessä? Koska kaikki uus muutos otetaan vähän niin kun kauhulla vastaan. Ei, ei eihän meillä oo kellään osaamista.”* (Case D). Loput yrityksistä kertovat osaamisen olevan hyvää ja etenkin nuoremman sukupolven myötä osaamisen tason nousevan koko ajan. Case A, E ja F joissa digitaaliset työkalut ovat arkipäivää, sanovat työkalujen olevan mahdollisimman yksinkertaisia, jotta niitä pystyy helposti hallitsemaan: *”Sanotaan että, nehan on mitä nuo työntekijät käyttää niitä tabletteja sun muita, niin ne on hyvin yksinkertaisia. Pakko olla, että ne on myös nopeita, sä pystyt tehdä nopeesti ne kirjaukset. Ne on hyvin yksinkertaisia, rätätälöitynä viety sinne mitä työntekijän tarttee tehdä. Että ei sillä nyt oo, ei mitään suuria tietoteknisiä taitoja tarvitte. Kyllä se ihan hyvällä tasolla.”* (Case E). Näissä yrityksissä ei ole myöskään koettu suurta vastarintaa uusien,

digitaalisten koneiden tai järjestelmien käyttöönotossa. Yritykset jotka hiukan epäröivät osaamisen tasoa, ovat kuitenkin erittäin optimistisia sen suhteen, että osaamista löytyy – jollei talon sisältä, niin sitten ulkoa.

Case-yrityksistä kaikki ovat halukkaita kehittämään digitalisaatiota osana liiketoiminnan kehittämistä – toiset vahvemmin, toiset hiukan epäröiden. Case yritykset, jotka ovat tasolla 1 ja 2, yrittävät vielä hahmottaa koko digitalisaatiota ja mikä hyödyttäisi heitä eniten. Suurimpana esteenä nämä yritykset kokevat ajan ja osaamisen puutteen. Digitalisaation selkeä edelläkävijä, Case E suosittaa kuitenkin vahvasti digiharppauksen ottamista, pienin mutta varmoin askelin, jotta liiketoiminnalla on mahdollisuus kehittyä eteenpäin: *”Kyllähän se pitää ottaa. Se tulee tehokkuudessa ja laadussa sen saa takasin. Vaikka sitä ei usko. Mutta kun siihen ei oo vain niin kun yhtä, niin kun sanoin, ei siihen oo yhtä mitään ratkasevaa ohjelmaa tai koodia. Vaan se koko systeemi rakennetaan pikkuhiljaa, pala palata, vuosien varrella, ensin otetaan tämä ja vaikka tuo kone. Pakkohan se on, jos haluaa tänä päivänä pysyä kilpailussa mukana. Ne on ne kiinalaiset, jotka menee tällä hetkellä ilman digitalisaatiota ja niiden kanssa sä et pärjää (nauraa). Plus sitten, sanotaanko että kukaan vakavasti otettava tämmönen ostaja, kyllä se vähän alkaa kattomaan pitkään jo tänä päivänä, jos sulla ei oo mitään muuta kun yks kannettava PC ja arkistohylly.”*

Taulukossa 30 on esitetty case-yritysten osalta digitaalisuus liiketoiminnan kehittämässä ja digitaalinen osaamisen taso. Osaamisen taso koetaan hyväksi kuudessa yrityksessä. Viisi on kehittämässä digitaalisuutta lähitulevaisuudessa ja viisi myöhemmin tulevaisuudessa. On huomattavaa, että niillä yrityksillä, joilla osaamisen taso on heikko, digitaalisuuden kehittämisen suhteen ei ole tehty lähitulevaisuuden suunnitelmia vaan asiaan suhtaudutaan etäisenä tulevaisuuden asiana. Ne yritykset, joilla taso on hyvä, pääosin ovat edelleen kehittämässä omaa digitalisaatiotaan lähitulevaisuudessa.

Taulukko 30. Case-yritysten digitaalisuus liiketoiminnan kehittämässä ja osaamisen taso.

	Digitaalisuus liiketoiminnan kehittämässä ja osaaminen		
	osaamisen taso hyvä	digitaalisuutta halutaan kehittää osana liiketoimintaa lähitulevaisuudessa (suunnitelmat tehty)	digitaalisuutta halutaan kehittää osana liiketoimin- taa tulevaisuudessa
Case A	x	x	
Case B			x
Case C	x		x
Case D			x
Case E	x	x	
Case F	x	x	
Case G	x	x	
Case H	x	x	
Case I			x
Case J			x

### 3.8 Yhteenvetoa

Yhteenvetona voi todeta, että haastatelluista yrityksistä löytyy sekä vahvoja osaajia digitalisaation suhteen ja vielä alkavalla tasolla olevia yrityksiä. Vaikuttaisi selkeästi siltä, että mitä vähemmän yrityksen johto ymmärtää digitalisaatiosta, sitä vähemmän yrityksessä otetaan digitaalisia työkaluja käyttöön. Digitalisaation käyttö myös opitaan yrityksessä vähitellen: ne yritykset, jotka hyödyntävät digitalisaatiota strategisella tasolla, ovat ottaneet pala kerrallaan digitalisaatiota käyttöön yrityksen eri toiminnoissa. Hyötyjen kautta on opittu: kun digitalisaatiosta on huomattu olevan hyötyä yhdellä osa-alueella, sen käyttö on laajennettu myös toiselle osa-alueelle. Toisaalta taas ne yritykset, jotka eivät ole digitalisaatiota hyödyntäneet, eivät ole myöskään ymmärtäneet sen tuomia hyötyjä. Näin ollen kyseiset yritykset eivät myöskään näe digitalisaation kehittämistä hyödylliseksi myöskään tulevaisuudessa.

Toiminnanohjausjärjestelmät ovat monella keskiössä: osa pitää niitä täysin pakollisina ja toiset eivät ole vielä ottaneet niitä ollenkaan käyttöön. Osassa yrityksissä

on käytössään joitain osia toiminnanohjausjärjestelmistä. Huomattavaa on, että isommissa yrityksissä niiden käyttö on jo välttämätöntä, jotta tietoa pystytään tehokkaasti käyttämään eri toiminnoissa ja niiden kehittämisessä. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton esteenä on perinteinen ajan ja osaamisen puute. Suurempana ongelmana on kuitenkin se, että järjestelmän käyttöönoton tuomia hyötyjä ei hahmoteta. Usein myös järjestelmät nähdään liian kalliina hankintana kuviteltuun/ajateltuun hyötyyn nähden. Joillain yrityksillä on kokemuksia kalliista toiminnanohjausjärjestelmistä, jotka on koettu liian raskaiksi. Tällaiset kokemukset saattavat siis myös estää toimintojen digitalisointia.

Yritykset vaihtelevat sen suhteen, kuinka merkityksellistä sosiaalisen median ja digitaalisen markkinoinnin käyttö on. Ne yritykset, joilla on pääsääntöisesti kuluttaja-asiakkaita, ovat selkeästi enemmän läsnä digitaalisissa markkinointikanaavissa kuin ne yritykset, joilla on pelkästään B2B-asiakkaita. Toisaalta myös osassa B2B-yrityksissä on tiedostettu digitaalisen markkinoinnin mahdollisuudet. Sosiaalisesta mediasta suosituin on ehdottomasti Facebook. Lähes kaikki sosiaalisessa mediassa olevat yritykset ovat hyödyntäneet ulkopuolisia asiantuntijapalveluita, koska optimaalisen tuloksen takaamiseksi tämän on nähty parhaaksi keinoksi. Kaikilla tavoitteet ovat samansuuntaisia: yrityksen tunnettuuden ja tiedon lisääminen, brändin vahvistaminen, tilausmäärän kasvattaminen ja oleminen siellä missä yrityksen asiakkaat ovat. Muutamat yrityksistä myöntävät, että sosiaalisessa mediassa ollaan vain siksi "kun muutkin ovat".

Vain yhdellä yrityksellä oli käytössään yhteinen suunnittelujärjestelmä asiakkaiden kanssa. Asiakkaita kuitenkin osallistetaan tavalla tai toisella tuotekehitykseen ja sähköistä palautetta kerätään. Kerättyä tietoa käsitellään yrityksissä eri tavoin. Osa printtaa palautteen perinteiselle paperille ja palaa siihen myöhemmin. Osa kerää palautetta huomattavasti systemaattisemmin digitaalisiin järjestelmiin, joista tehdään myöhemmässä vaiheessa johtopäätelmiä ja mahdollisia toimenpiteitä. Asiakkaan osallistaminen tuotekehitykseen on kuitenkin selkeästi yksi kehittämisen paikka lähes kaikilla yrityksillä. Asiakkaiden saaminen mukaan tuotekehitykseen on yksi tärkeä tekijä kovenevassa kilpailussa.

Verkkokauppaa käytetään yrityksissä eri tavoin. Tämä riippuu vahvasti yrityksen toimialasta ja siitä, käydäänkö kauppaa kuluttajien vai yritysasiakkaiden kanssa. Yhdellä yrityksellä oli kuluttajille suunnattu verkkokauppa ja kolmella yritysasiakkaille suunnattu. Verkkokaupan koettiin hyödyttävän sekä asiakasta että yritystä itseään. Ne yritykset, jotka eivät harjoittaneet verkossa myyntiä, kokivat joko tuotteensa epäsovivaksi verkkoon tai eivät koe saavansa verkkomyynnistä lisäarvoa rahallisesti.



Digitalisaatio koettiin haastavana erityisesti pienissä yrityksissä. Oma osaamista ei ollut ja aikaa kehittämiseen ei myöskään koettu olevan riittävästi. Pienemmissä yrityksissä digitalisaatio käsitetään ehkä liiankin isona mörkönä. Useammat tuntevat kuvittelevan, että loikka kohti digitalisaatiota tarkoittaa, että kaikki asiat pitää ottaa kerralla haltuun. Mutta kuten aiemmin todettua, digitalisaatiota tulee lisätä pala kerrallaan. Isommissa yrityksissä digitalisaatioon liittyvää osaamista oli joko ostettu ulkopuolelta tai hankittu itse omalle henkilökunnalle. Pienet yritykset tarvitsevatkin enemmän tukea digitalisaatio suhteen: useimmilta puuttuu ymmärrystä digitalisaation mahdollisuuksista ja osaamista liiketoiminnan kehittämiseen sen avulla.

Digitalisaatio liittyy yrityksen koko verkostoon. Jos yrityksessä otetaan laajasti digitalisaatio käyttöön, edellyttää se myös sekä asiakkailta että toimittajilta osaamista digitalisaation suhteen, valmiuksia hyödyntää yhteisiä järjestelmiä ja usein toimittajien osalta myös oman liiketoiminnan kehittämistä. Näin digitalisaatio muokkaa koko verkoston toimintaa ja samalla myös hyödyttää kaikkia osapuolia. Toisaalta on myös huomattava, että osalla toimiala edellyttää digitalisaation käyttöönottoa yrityksessä. Asiakkaat voivat vaatia digitaalisia järjestelmiä, jolloin niitä on otettava käyttöön yrityksessä pakosta. Todennäköistä on, että tulevaisuudessa nämä vaatimukset lisääntyvät kaikilla toimialoilla ja yritykset, joilla ei ole valmiutta digitalisaation kehittämiseen, eivät enää pärjää kilpailussa.

Digitalisaatiosta oli saatu monenlaisia hyötyjä. Taulukossa 31 on esitetty yritysten esille nostamat hyödyt. Oleellista on, että digitalisaatio hyödyttää yrityksen itsensä lisäksi erityisesti asiakkaita. Tämä taas johtaa pidempiin ja tyytyväisempiin asiakassuhteisiin ja sitä kautta menestymiseen kilpailussa.

Tuotannon ja toimitusten osalta digitalisaatiosta oli saatu hyötyä monesta eri näkökulmasta. Digitalisaation avulla voitiin taata parempi toimitusvarmuus ja laatu, asiakkaalle saatiin oikeat tuotteet oikeassa ajassa ja sitä kautta myös reklamaatiot vähentyivät. Toisaalta koko tuotanto tehostuu ja toiminnan ennakointi mahdollistuu. Ensinnäkin omien asiakkaiden tilaukset pystytään ennakoimaan ja sitä kautta antamaan omille toimittajille ennakoititietoa myös omista tilauksista. Sen lisäksi myös omille jälleenmyyjille pystytään antamaan ennakoititietoa heidän omasta myynnistään. Markkinoinnin ja asiakassuhteiden hallinnan osalta digitalisaation avulla on saatu kilpailukykyisempi hinta, asiakaspalvelu ja asiakassuhteiden hoito on helpottunut. Tätä kautta asiakkaat ovat tyytyväisempiä ja asiakasuskollisuus kasvaa. Kun toimitusvarmuus ja laatu ovat kohdallaan, myös luottamus yritykseen, sen maine ja brändi hyötyvät. Strategisella tasolla digitalisaatio käyttöönotto hyödyttää sekä asiakkaita että toimittajia: tätä kautta koko verkosto hyötyy ja

verkoston kilpailukyky paranee kokonaisuudessaan. Uudet liiketoimintamallit ja palvelut luovat uusia ansaintamahdollisuuksia.

Taulukko 31. Digitalisaatiosta saadut hyödyt.

<b>Digitalisaatiosta saadut hyödyt</b>	
Tuotanto ja toimitukset	Parempi toimitusvarmuus
	Parempi laatu
	Oikeat tuotteet asiakkaille, reklamaatioiden vähentyminen
	Tuotannon tehostuminen
	Ennakoitavuus: sekä omat asiakastilaukset että toimittajat, myyntiennusteet myös omille jälleenmyyjille (palvelu)
Markkinointi ja asiakkaat	Kilpailukykyinen hinta
	Asiakaspalvelun helpottuminen, asiakassuhteiden hoidon helpottuminen
	Tyytyväisemmät asiakkaat à asiakasuskollisuus
	Luottamus, maine ja brändi
Strategia	Verkoston hyötyminen: paremmat kilpailuedellytykset koko verkoston tasolla
	Uudet liiketoimintamallit, uudet digitalisaatioon perustuvat palvelut

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää eteläpohjalaisten pk-yritysten digitalisaation tasoa sekä osaamisen että käyttöönoton näkökulmasta. Tehtävänä oli vastata siihen, millä tasolla eteläpohjalaiset pk-yritykset ovat digitalisaation suhteen, onko digitalisaation käyttöönotolla ollut vaikutusta yrityksen menestymiseen taloudellisesta ja liiketoiminnan kehittymisen näkökulmasta, miten yritykset kokevat oman osaamisensa suhteessa digitalisaatioon ja millaisia esteitä hyödyntämiselle on sekä mitä hyötyä yrityksille on digitalisaatiosta ollut. Seuraavaksi näihin kysymyksiin vastataan yksitellen.

### 4.1 Eteläpohjalaisten pk-yritysten digitalisaation taso

Teollisen alan pk-yritysten tuotannon osalta voidaan sanoa, että digitalisaatio näkyy vielä kohtalaisen huonosti alan yrityksissä. Ainoastaan älykkäitä laitteita on käytössä jonkin verran enemmän kuin muita toimintoja. Älykkäillä laitteilla tarkoitettiin tässä yhteydessä laitteita, joilla voidaan mitata, valvoa tai ohjata yrityksen tuotantoa tai toimintaa. Robotiikkaa ei ole ollenkaan käytössä 67 prosentilla vastaajista. Myöskään yli puolella vastaajista ei ole käytössä toiminnanohjauksen ja tuotanto-automaation integraatiota. Etäohjausta ja -valvontaa on jokseenkin laajasti käytössä vain pienellä osalla vastaajista. Näyttäisi siltä, että vain muutammat yritykset ovat kehittäneet toimintojaan digitaalisiksi ja suurimmalla osalla niiden käyttö on vielä vierasta. Automaattinen suorituskykytiedon kerääminen ja raportointi oli useimmille yrityksille vierasta.

Prosesseista heikoiten oli digitalisoitu tuotteen elinkaaren hallinta ja parhaiten tuotesuunnittelu. Tämä on yllättävää, koska tuotteen elinkaaren hallinta on merkittävä osa tuotesuunnittelua. Tätä selittää osaltaan se, että 3D CAD –suunnittelujärjestelmät alkavat olla käytössä kaikissa teollisen alan yrityksissä, jotka tekevät omaa tuotesuunnittelua. Kun taas tuotteen elinkaarenhallintaan käytettävät PLM-järjestelmät (engl. Product Lifecycle Management) ovat käytössä edelleen melko harvassa Pk-yrityksessä.

Internetiä käytettiin yrityksissä tiedonhakuun, pankkipalveluiden käyttöön ja viestintään. Noin puolet vastaajista käyttää internetiä sosiaaliseen mediaan ja sähköiseen markkinointiin. Kaikilla teollisuuden alan yrityksillä oli omat nettisivut, mutta kaupan ja palvelun alan yrityksistä jopa 30 prosentilta nämä puuttuivat. Yli puolella yrityksistä ei ole käytössä mitään sähköisiä myyntikanavia. Toisella puolella on käytössä joko oma verkkokauppa tai nettisivuilla on tilauslomake.

Kaupan ja palvelun alan yrityksistä sähköistä ajanvarausta ei vielä hyödynnetty kovinkaan paljon, vaikka sillä olisi ollut merkitystä asiakkaalle. Digitaalisuutta ei siis eteläpohjalaisissa yrityksissä hyödynnetä vielä kovinkaan paljon tuotteiden ja palveluiden myynnissä.

Sosiaalisen median osalta suosituin palvelu oli Facebook, joka oli käytössä 60 prosentilla vastanneista yrityksistä ja 10 prosenttia suunnitteli sen käyttöönottoa. Seuraavaksi käytetyin oli WhatsApp. Myös LinkedIn ja Youtube olivat käytössä yli viidenneksellä yrityksistä. Blogien käyttö oli kuitenkin harvinaisempaa. Snapchattia ja Periscopea ei käyttänyt kuin harva. Toimialojen välillä oli jonkin verran eroja: Facebook ja Instagram olivat käytössä useammalla kaupan ja palvelun alan yrityksellä ja teollisuudessa vuorostaan LinkedIn ja Youtube. Sosiaalista mediaa käytetään yrityksissä eniten tuotteiden ja palveluiden markkinointiin, tiedottamiseen ja neuvontaan sekä jonkin verran asiakassuhteiden hoitamiseen. Voi kuitenkin todeta, että myös sosiaalisen median monipuolisessa käytössä on vielä kehitettävää.

Vähän yli puolet yrityksistä käytti pilvipalveluista. Toiminnanohjausjärjestelmä oli käytössä 31 prosentilla. Suurten tietomassojen hyödyntäminen ja teollinen internet olivat käytössä vain harvoilla yrityksillä. Teollisen alan yritykset ovat tässä kohtaa edellä kaupan ja palvelun alan yrityksiä. Sekä pilvipalvelut että toiminnanohjausjärjestelmät olivat käytössä huomattavasti suuremmalla osalla teollisen alan yrityksistä kuin kaupan ja palvelun alan yrityksistä. Myös teollisen internetin sovellukset ovat luonnollisesti teollisella alalla enemmän käytössä ja monessa teollisen alan yrityksessä suunnitellaan niiden käyttöönottoa vuoden sisällä. Silti on todettava, että teollisen alan yrityksistä alle puolella oli käytössään toiminnanohjausjärjestelmä, mikä osoittaa sen, että digitalisaation taso on vielä vähäinen useimmissa yrityksissä.

Suurimmalla osalla yrityksistä oli käytössään tietoturvasovelluksia ja langattomia verkkoja. Alle puolella yrityksistä työntekijöillä oli pääsy dataan toimiston ulkopuolelta. Asiakasverkkojen käyttö oli vielä vähäistä.

Noin puolet yrityksistä vastasi käyttäneensä digitaalisia välineitä joko paljon tai erittäin paljon liiketoiminnan kehittämisessä. Kaupan ja palvelun alalla digitaalisia välineitä oli hyödynnetty hieman enemmän liiketoiminnan kehittämisessä kuin teollisen alan yrityksissä. Kuitenkin on huomattavaa, että ainoastaan viidennes yrityksistä oli kehittänyt uutta liiketoimintaa tai uusia palveluja digitaalisuutta hyödyntämällä. Tässäkin kaupan ja palvelun alan yritykset olivat hieman edellä teollisen alan yrityksiä. Yllättävän moni yritysistä (46 prosenttia) kuitenkin vastasi, että digitalisaatio oli huomioitu yrityksen strategjassa.

Haastattelujen perusteella yrityksistä löydettiin selkeitä tasoja digitalisaation suhteen. Digitaalisuuden tasoa arvioitiin sen perusteella, kuinka paljon yritys on kertonut hyödyntävänsä digitaalisia välineitä liiketoiminnan kehittämisessä. Näitä tasoja löytyi neljä. Ensimmäisellä tasolla ovat yritykset, joilla yrityksen digitalisointi on aivan alussa. Internet ja sähköposti ovat käytössä, mutta yritys ei käytä toiminnanohjausjärjestelmiä tai tuotantoa/prosesseja ei ole millään tavalla digitalisoitu. Yritys ei ole suunnitellut digitalisointia lainkaan. Toisella tasolla ovat yritykset, joissa digitalisointi on kehittymässä. Osia toiminnanohjausjärjestelmästä on otettu käyttöön, mutta tuotantoa/prosesseja ei ole täysin digitalisoitu. Yritys on aloittanut digitalisaation suunnittelemisen ja ottanut käyttöön joko pilvipalveluita ja/tai digitaalista markkinointia. Kolmannella tasolla ovat yritykset, joissa on laaja-alaisesti käytössä toiminnanohjausjärjestelmä tuotannon ja asiakkuuksien hallinnassa. Prosessit ja tuotanto on pääosin digitalisoitu. Yritys suunnittelee digitaalista strategiaa ja liiketoimintamalleja. Viimeisellä eli neljännellä tasolla ovat yritykset, jotka ovat edelläkävijöitä digitalisaation suhteen. Yrityksessä on olemassa digitaalinen strategia ja uusia, digitaalisia liiketoimintamalleja on otettu käyttöön. Digitalisaatiota kehitetään koko ajan ja yritys hyödyntää teollista internetiä. Haastatteluiden kohdalla voitiin todeta, että suurin osa yrityksistä oli joko tasolla kaksi tai kolme. Oleellista kehittämisen kannalta onkin se, miten yrityksiä saadaan siirtymään tasolta seuraavalle. Kilpailussa pärjääminen tulee jatkossa vaatimaan nelostasoa useimpien toimialojen kohdalla.

## 4.2 Digitalisaation vaikutus yrityksen menestymiseen taloudellisen ja liiketoiminnallisen kehittymisen näkökulmasta

Digitalisaation käyttöönotolla on ollut vaikutusta yritysten menestymiseen. Erityinen vaikutus sillä on liiketoiminnalliseen kehittymiseen. Prosessien digitalisointi korreloi erittäin merkittävästi yrityksen liiketoiminnallisen kehittymisen kanssa. Toisin sanoen prosessien digitalisointi on yhteydessä siihen, miten hyvin yritys on menestynyt uusien tuotteiden/palveluiden kehittämisessä, markkinaosuudessa, markkinoiden laajentamisessa, henkilöstön kehittämisessä ja sidosryhmäsuhteissa verrattuna kilpailijoihin. Prosessien digitalisointi on yhteydessä myös toimintojen digitalisointiin. Kumpikaan ei kuitenkaan suoraan vaikuta taloudelliseen menestymiseen. Kuitenkin on tärkeää huomata, että liiketoiminnallisella kehittämisellä on erittäin merkittävä vaikutus taloudelliseen menestymiseen eli vaikutus on epäsuora.

Toimintojen ja prosessien digitalisoinnilla oli vaikutusta myös siihen, miten yrityksen kokivat digitalisoinnin hyödyttäneen yrityksen kehittymistä seuraavilla osa-alueilla: yrityskuvan vahvistuminen, asiakaspalvelun parantuminen, uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen, liiketoimintaprosessien tehostuminen, yhteistyön tiivistyminen yhteistyökumppaneiden kanssa, liiketoiminnan kansainvälistyminen, tuotekehityksen tehostuminen ja kilpailukyvyyn parantuminen. Digitalisoinnilla on siis sekä vaikutusta liiketoiminnalliseen kehittymiseen ja sitä kautta taloudelliseen menestymiseen että myös siitä koettuun hyötyyn.

Epäsuoria vaikutussuhteita testattiin vielä tarkemmin jatkoanalyysissä. Se osoitti, prosessien digitalisointi toimii mediaattorina eli se välittää toimintojen digitalisoinnin vaikutusta liiketoiminnalliseen kehittymiseen. Toimintojen digitalisoinnilla on epäsuora vaikutus yrityksen liiketoiminnalliseen kehittymiseen ja prosessien digitalisoinnilla suora. Ilman prosessien digitalisointia pelkkä toimintojen digitalisointi ei siis riitä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että prosessien digitalisointi on avainasemassa.

### 4.3 Digitalisaation osaamisen taso ja digitalisaation esteet

Yritysten digitaalinen osaaminen oli hyvällä tasolla tiedonhankinnan ja ohjelmistojen käyttötaidon suhteen. Noin puolet yrityksistä pitää osaamistaan hyvänä tai erittäin hyvää tietoteknisten laitteiden käytön hallinnassa. Tietoturvan osalta osaamisen hyväksi tai erittäin hyväksi kokee 46 prosenttia ja 16 prosenttia puolestaan huonoksi tai välttäväksi. Heikointa osaaminen on verkkokaupan hallinnan suhteen. Osaamisen taso on heikkoa myös hakukoneoptimoinnin ja sähköisen markkinoinnin osalta. Osaaminen ei ole korkealla tasolla myöskään verkkosivujen kävijäseurannan tai sosiaalisen median käytön suhteen.

Yritykset kokivat tarvitsevänsä eniten koulutusta digitaalisen markkinointiin liittyen sekä sosiaalisen median kanaviin ja niiden käyttöön. Myös hakukoneoptimointiin ja www-sivujen rakentamiseen haluttiin koulutusta.

Yrityksen digitaaliseen osaamiseen liittyneet väittämät voitiin faktorianalyysin perusteella jakaa kahteen eri faktoriin. Ensimmäinen faktori liittyi enemmän tietotekniseen osaamiseen suhteessa digitalisaatioon. Toinen faktori liittyi enemmän markkinointiin ja verkkokauppaan. Tietotekninen osaaminen on yhteydessä yrityksen liiketoiminnalliseen kehittymiseen sekä prosessien ja toimintojen digitalisointiin. Myös digitalisaatiosta koetaan saavan enemmän hyötyä niissä yrityksissä, joissa tietotekninen osaaminen on korkeampaa. Markkinoinnin ja verkkokaupan

osaaminen puolestaan on myös yhteydessä yrityksen liiketoiminnalliseen kehittymiseen, prosessien digitalisointiin ja digitalisaatiosta saatuun hyötyyn.

Näyttäisi siis siltä, että yrityksissä, joissa hallitaan sekä markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen sekä teknisempi osaaminen, digitalisaatiosta koetaan saavan hyötyä ja se todellisuudessa on yhteydessä myös liiketoiminnalliseen kehittymiseen. Lisäksi teollisten yritysten kohdalla niissä yrityksissä, joissa tekninen hallinta ja markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen on parempaa, myös prosessien ja toimintojen digitalisointia on tehty enemmän kuin muissa yrityksissä. Digitalisaation eri puolet liittyvät siis yhteen yrityksissä.

Merkittävimmiksi esteiksi digitalisaation hyödyntämisessä nousivat ulkopuolisen asiantuntija-avun kalleus ja hyvän asiantuntijan löytäminen. Myös henkilöstöresurssit, ylläpitokustannukset sekä oma osaaminen olivat osalle suuria esteitä digitalisaation hyödyntämisessä.

## 4.4 Digitalisaatiosta saadut hyödyt

Yrityksiä pyydettiin arvioimaan, millainen vaikutus digitalisaation käyttöönotolla on ollut liiketoimintaan. Eniten hyötyä digitalisaatiosta oli saatu yrityskuvan vahvistumiseen sekä uusien asiakkaiden tavoittamiseen. Myös asiakaspalvelun koettiin parantuneen digitalisaation ansiosta, samoin kilpailukyvyyn. Kolmannekselle yrityksistä digitalisaatiolla oli ollut suuri vaikutus uusien liiketoimintamahdollisuuksien luomiseen, yhteistyön tiivistymiseen yhteistyökumppanien kanssa sekä liiketoimintaprosessien tehostumiseen.

Digitalisaation hyödyntämisen vaikutusta analysoitiin vielä tarkemmin kokonaisuutena. Digitalisaatiosta saatu hyöty oli yhteydessä yrityksen liiketoiminnalliseen kehittymiseen. Toisin sanoen jos digitalisaatiosta oli saatu hyötyä, oli sillä yhteys myös yrityksen menestymiseen liiketoiminnan kehittymisen näkökulmasta. Digitalisaatiosta saatu hyöty oli yhteydessä myös teknisen hallinnan, markkinoinnin ja verkkokaupan osaamisen, prosessien digitalisoinnin sekä toimintojen digitalisoinnin kanssa. Osaamisella ja prosessien ja toimintojen digitalisoinnilla on siis yhteys siihen, millaista hyötyä digitalisaatiosta saadaan. Merkittävimmäksi nousi yhteys markkinoinnin ja verkkokaupan osaamiseen. Ne yritykset, joilla osaaminen oli korkeampaa, olivat saaneet enemmän hyötyä digitalisaatiosta. Tämä on ymmärrettävää, koska tärkeimmät hyödyt liittyivät markkinoinnillisiin asioihin kuten yrityskuvan vahvistumiseen, uusien asiakkaiden tavoittamiseen sekä asiakaspalvelun parantumiseen.

Uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen näyttäisi nousevan tulevaisuudessa suuremmaksi hyödyksi kuin tällä hetkellä. Toisin sanoen digitalisaatiosta ei vielä tällä hetkellä koeta saavan uusia liiketoimintamahdollisuuksia kovinkaan paljon, mutta tulevaisuudessa siltä odotetaan enemmän. Suurimman vaikutuksen digitalisaation hyödyntämisellä liiketoiminnan kehittämisessä sekä tällä hetkellä että tulevaisuudessa vastaajat kokevat olevan yrityskuvan vahvistumisessa, uusien asiakkaiden tavoittamisessa ja asiakaspalvelun parantumisessa. Vaikutukseltaan suureksi arvioidaan myös uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen ja kilpailukyyn parantuminen.

Yrityksen digitaalisen osaamisen vaikutusta digitalisaatiosta koettuun hyötyyn liiketoiminnan kehittämisessä analysoitiin vielä tarkemmin. Erityisesti tarkasteltiin sitä, miten markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen ja toisaalta tekninen hallinta (tietoteknisempi osaaminen) selittävät digitalisaatiosta saatua hyötyä. Tulokset vaihtelivat toimialojen välillä. Kaupan ja palvelun alalla markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen selittää erittäin merkitsevästi digitalisaatiosta saatua hyötyä, kun taas tekninen hallinta ei selitä sitä merkitsevästi. Mielenkiintoista on se, että sama malli ei toimi ollenkaan teollisen alan yritysten kohdalla. Näyttäisi siis siltä, että erityisesti kaupan ja palvelun alalla markkinoinnin ja verkkokaupan osaaminen nousee tärkeäksi tekijäksi yrityksen liiketoiminnan kehittämisen kannalta. Toisaalta teollisen alan yritysten kohdalla prosessien ja toimintojen digitalisoinnilla on erittäin suuri vaikutus liiketoiminnalliseen kehittämiseen.

Teemahaastattelut osoittivat myös, että digitalisaatiosta oli saatu monenlaisia hyötyjä. Digitalisaatio hyödyttää yrityksen itsensä lisäksi erityisesti asiakkaita. Digitalisaatio oli parantanut toimitusvarmuutta ja laatua sekä vähentänyt reklamaatioita. Tuotantoa oli saatu tehostettua ja digitalisaation avulla voitiin ennakoida yrityksen toimintaa (tilaukset, ostot). Digitalisaation avulla oli saatu kilpailukykyisempi hinta ja asiakaspalvelu ja asiakassuhteiden hoito oli helpottunut. Tällä taas on vaikutusta asiakastyytyvyyteen ja sitä kautta asiakasuskollisuuteen. Pitkällä aikavälillä yrityksen maine ja brändi hyötyvät tyytyväisistä asiakkaista. Samoin asiakkaiden vaihtokustannukset kasvavat, kun yritys pystyy palvelemaan asiakkaita digitaalisilla järjestelmillä, joita kilpailijoilla ei ole. Strategisella tasolla digitalisaation käyttöönotto hyödyttää koko verkoston kilpailukykyä. Uudet liiketoimintamallit ja palvelut luovat uusia ansaintamahdollisuuksia.

## 4.5 Toimenpide-ehdotukset

Digitalisaatiosta on ollut yrityksille paljon hyötyä ja sillä on myös suora yhteys yrityksen menestymiseen liiketoiminnallisen kehittämisen näkökulmasta ja



sitä kautta myös taloudelliseen menestymiseen. Tästä syystä on oleellista, että eteläpohjalaisille pk-yrityksille tarjotaan jatkossakin tukea digitalisaation hyödyntämiseen.

Haastattelut osoittivat, että osalla yrityksistä ei ole riittävää tietämystä siitä, mitä digitalisaatiolla tarkoitetaan. Siitä saatavat hyödyt olivat epäselviä. Tästä syystä tarvitaan vielä enemmän tietoisuuden lisäämistä digitalisaation hyödyistä. Alueella tarvitaan herättelytoimenpiteitä, joissa digitalisaation hyödyt nostetaan esille ja selkeillä yritys esimerkeillä osoitetaan, mitä ne käytännössä tarkoittavat. Tätä voidaan tehdä kirjoittamalla aiheesta kolumneja ja lehtiartikkeleita sekä järjestämällä erilaisia tilaisuuksia. Alueen eri toimijoiden on tärkeä pitää digitalisaatiota esillä omissa seminaareissaan ja koulutuksissaan.

Yleisesti tarvitaan lisää koulutusta digitalisaatiosta. Yritykset itse tiedostavat, että he tarvitsevat koulutusta digitaaliseen markkinointiin, sosiaalisen median hyödyntämiseen ja hakukoneoptimointiin. Myös tässä näkyy se, että yrityksissä ei ole vielä ymmärretty digitaalisuuden merkitystä strategisella tasolla. Tästä syystä tarvitaan koulutusta myös uusista digitaalisuuteen perustuvista liiketoimintamalleista ja digitaalisesta strategiasta. Yritykset myös odottavat digitalisaation vaikuttavan tulevaisuudessa uusiin liiketoimintamahdollisuuksiin. Näitä esimerkkejä on hyvä nostaa esille ja koulutuksissa antaa tietoa digitalisaation eri mahdollisuuksista.

Yritystasolla on lähdeittävä siitä, että ensin laitetaan perusasiat kuntoon. Digitaalisuuden tasoilla edetään järjestyksessä, ensimmäiseltä tasolta ei suoraan voi hypätä neljännelle tasolle. Tämä tarkoittaa sitä, että digitalisaatiota voi ottaa käyttöön pala kerrallaan. Erityisesti on hyvä keskittyä siihen, millaista hyötyä toiminnanohjausjärjestelmästä voi saada. Monessa yrityksessä toiminnanohjausjärjestelmä on käytössä, mutta siitä ei oteta irti kaikkea hyötyä, joka olisi mahdollista. Prosessien digitalisointi on myös selvityksen mukaan keskiössä. Tästä on hyvä lähteä liikkeelle pala kerrallaan. Kuitenkin ensimmäinen hyppy on otettava ja tehtävä päätös, että digitalisaatiota lähdetään viemään yrityksessä eteenpäin.

Erityisen tärkeää on johdon tuki. Kun prosesseja digitalisoidaan, vastassa saattaa olla henkilöstön osalta muutosvastarintaa ja uuden pelkoa. Strategia on siksi jalkautettava yrityksessä ruohonjuuritasolle. Digitalisaation käyttöönotto yrityksessä laaja-alaisesti vaatii uudenlaisia toimintamalleja jokaiselta työntekijältä. Siksi on hyvä perustella, miksi jotakin tehdään ja mikä vaikutus sillä on kokonaisuuden kannalta. Työntekijä voi pelätä sitä, että digitalisaation tarkoituksena on yksittäisen työntekijän kontrollointi, vaikka todellisuudessa halutaan kehittää kokonaisprosessia ja siten helpottaa kaikkien työtä.

Ulkopuolisen asiantuntemuksen käyttö on myös tärkeää. Osa yrityksistä koki, että ulkopuolisen asiantuntija-avun löytäminen on vaikeaa ja myös kallista. Alueen toimijoiden olisi hyvä pohtia yhdessä, kuinka asiantuntija-avun löytämistä voisi helpottaa koko ekosysteemin osalta. Etelä-Pohjanmaalla on paljon toimijoita, jotka voivat auttaa yrityksiä löytämään oikean asiantuntija-avun. Tarvitaan yhteistä näkyä ja koordinoitua koko alueen tasolla.

## LÄHTEET

Artz, M., Homburg, C. & Rajab, T. 2012. Performance-measurement system design and functional strategic decision influence: the role of performance-measure properties. *Accounting, organizations and society* 37 (7), 445-460.

Baker, G., Lomax, S., Braidford, P., Allinson, G. & Houston, M. 2015. Digital capabilities in SMEs: Evidence review and re-survey of 2014 Small Business Survey respondents: A report by BMG Research and Durham University. [Verkkójulkaisu]. London: Department for business Innovations & skills. BIS research paper 247. [Viitattu 17.3.2017]. Saatavana: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/457750/BIS-15-509-digital-capabilities-in-SMEs-evidence-review-and-re-survey-of-2014-small-business-survey-respondents.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/457750/BIS-15-509-digital-capabilities-in-SMEs-evidence-review-and-re-survey-of-2014-small-business-survey-respondents.pdf)

Bughin, J. & Chui, M. 2010. The rise of the networked enterprise: web 2.0 finds its payday. [Verkkoartikkeli]. McKinsey Quarterly December 2010. Seattle: McKinsey Global Institute. [Viitattu 17.3.2017]. Saatavana: <http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/the-rise-of-the-networked-enterprise-web-20-finds-its-payday>

Chapman, C. & Kihn, L. 2009. Information system integration, enabling control and performance. *Accounting, organizations and society* 34 (2), 151-169.

Digibarometri. 16.6.2016 [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Taloustieto. [Viitattu 20.6.2016]. Saatavana: <http://www.digibarometri.fi/uploads/5/8/8/7/58877615/digibarometri-2016.pdf>

Govindarajan, V. & Fisher, J. 1990. Strategy, control systems, and resource sharing: effects on business-unit performance. *Academy of Management journal* 33 (2), 259-285.

Komulainen, M. 2016. New business models and digitalization in micro firms and SMEs: Case study on wood products industry in Finland. [Verkkójulkaisu]. University of Eastern Finland. Master's thesis. [Viitattu 17.3.2017]. Saatavana: [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20170045/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20170045.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20170045/urn_nbn_fi_uef-20170045.pdf)

Korhonen, M. 2015. Hidden opportunities - E-commerce in Finland. International Conference on eHealth 2015, 203-208.

Li, J., Merenda, M. & Venkatachalam, A. R. 2009. Business process digitalization and new product development: An empirical study of small and medium-sized manufacturers. *International journal of E-Business research* 5 (1), 49-64.

Paavonen, M. 11.4.2016. Digitaloudesta kasvua. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Palvelualojen keskusliitto. [Viitattu 20.6.2016]. Saatavana: <https://www.palta.fi/download/4850/>

Pk-Yritysbarometri 1/2016. 16.2.2016. [Verkkosivu]. Helsinki: Suomen Yrittäjät. [Viitattu 20.6.2016]. Saatavana: <https://www.yrittajat.fi/suomen-yrittajat/tutkimukset/pk-yritysbarometrit/pk-yritysbarometri-12016-319894>

Tarofder, A. M., Azam, S. M. & Jalal, A. N. 2017. Operational or strategic benefits: empirical investigation of internet adoption in supply chain management. *Management research review* 40 (1), 28 – 52.

Valtioneuvosto. 1.9.2015. Digitalisaatio, kokeilut ja normien purkaminen. Sipilän hallitusohjelman 2025 tavoite. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.8.2016] Saatavana: <http://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-toteutus/digitalisaatio>

# LIITTEET

## LIITE 1. KYSELYLOMAKE

Tervetuloa vastaamaan kyselyyn!

Pk-Digi- ja Digivaattori-hankkeet toteuttavat kyselytutkimuksen, jonka tarkoituksena on selvittää sähköisen liiketoiminnan ja digitalisaation käyttöönoton tasoa eteläpohjalaisissa yrityksissä. Kyselyyn voitte vastata 31.05.2016 saakka.

Sukupuoli

- mies
- nainen

Syntymävuosi v. \_\_\_\_\_

Mikä seuraavista vaihtoehdoista vastaa parhaiten koulutustaustanne?

- kansakoulu / keskikoulu / peruskoulu
- lukio / ylioppilastutkinto
- ammatillinen tutkinto
- yliopisto-, korkeakoulu- tai ammattikorkeakoulututkinto

Yrityksen sijaintikunta

- Alajärvi
- Alavus
- Evijärvi
- Ilmajoki
- Isojoki
- Karijoki
- Kauhajoki
- Kauhava
- Kuortane
- Kurikka
- Lappajärvi
- Lapua
- Seinäjoki
- Soini
- Teuva
- Vimpeli
- Ähtäri

Mikä on yrityksen toimiala?

- Kauppa
- Teollisuus
- Palvelu - minkä alan? \_\_\_\_\_
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

Onko yritykseenne ensisijainen asiakasryhmä

- kuluttajat
- yritykset/yhteisöt/julkinen sektori
- molemmat

Paljonko yrityksellänne oli työntekijöitä vuoden 2015 lopussa (yrittäjä itse mukaan lukien)? \_\_\_\_\_

Paljonko on yritykseenne liikevaihto? \_\_\_\_\_

Millä tavalla yritykseenne on kehittynyt suhteessa kilpailijoihin seuraavilla osaluilla viimeisen kolmen vuoden aikana? Arvioikaa asteikolla 1-5, jossa 1=erittäin heikosti ja 5=erittäin hyvin.

	1	2	3	4	5
Kannattavuus	( )	( )	( )	( )	( )
Omavaraisuusaste	( )	( )	( )	( )	( )
Maksuvalmius	( )	( )	( )	( )	( )
Liikevaihto	( )	( )	( )	( )	( )
Uusien tuotteiden/palveluiden kehittäminen	( )	( )	( )	( )	( )
Markkinaosuus	( )	( )	( )	( )	( )
Markkinoiden laajentaminen	( )	( )	( )	( )	( )
Henkilöstön kehittäminen	( )	( )	( )	( )	( )
Sidosryhmäsuhteet (rahoittajat, toimittajat, asiakkaat)	( )	( )	( )	( )	( )

Kuinka laajasti yrityksen tuotannossa on käytössä seuraavia toimintoja? Arvioi-  
kaa asteikolla 1-5, jossa 1=ei ollenkaan ja 5=erittäin laajasti.

	1	2	3	4	5
Robotiikka	( )	( )	( )	( )	( )
Automaattinen tuotantodatan kerääminen	( )	( )	( )	( )	( )
Etäohjaus ja -valvonta	( )	( )	( )	( )	( )
Älykkäät laitteet	( )	( )	( )	( )	( )
Toiminnanohjauksen ja tuotantoauto- maation integraatio	( )	( )	( )	( )	( )

Ovatko yrityksen prosessit dokumentoitu/mallinnettu?

- ( ) Kyllä  
( ) Ei

Onko yrityksellä laatu järjestelmä?

- ( ) Ei  
( ) On  
( ) On ja se on myös sertifioitu

Käytetäänkö yrityksessä automaattista suorituskykytiedon keräämistä/rapor-  
tointia (esim. mittarit)?

- ( ) Kyllä  
( ) Ei

Miten hyvin seuraavat yrityksen prosessit on digitalisoitu? Arvioi-  
kaa asteikolla 1-5, jossa 1=ei ollenkaan ja 5=täysin digitalisoitu.

	1	2	3	4	5
Tuotesuunnittelu	( )	( )	( )	( )	( )
Tuotteen elinkaaren hallinta (esim. PDM, PLM)	( )	( )	( )	( )	( )
Tuoterakenteet	( )	( )	( )	( )	( )
Tuotannon suunnittelu (esim. MES, MRP)	( )	( )	( )	( )	( )
Tuotanto	( )	( )	( )	( )	( )
Myyntiprosessi	( )	( )	( )	( )	( )
Hankintaprosessi	( )	( )	( )	( )	( )
Tiedonkulku prosessien välillä	( )	( )	( )	( )	( )

Miten käytätte Internetiä liiketoiminnassanne? Voitte valita useita vaihtoehtoja.

- tiedonhankinta
- tiedottaminen
- sähköpostiviestintä asiakkaille
- tuotteiden tai palveluiden sähköinen markkinointi
- sosiaalinen media yritysviestinnässä
- ajanvarausjärjestelmä
- tavarankäyttö toimittajilta
- nettipankin käyttö laskujen maksamisessa
- sähköinen verojen maksu
- myynti, jossa laskutus jälkikäteen
- myynti, jossa maksu verkkopankin kautta
- ei mitään yllämainituista

Mikä on yrityksen nettinäkyvyys?

- yrityksellä on omat nettisivut
- yritystiedot löytyvät nettipuhelinluettelosta (esim. Fonecta)
- ei kumpaakaan

Koska yrityksen nettisivut on julkaistu?

- alle vuosi sitten
- 1-3 vuotta sitten
- 3-5 vuotta sitten
- 5-10 vuotta sitten
- yli 10 vuotta sitten

Kuka suunnitteli yrityksen nettisivut?

- mainostoimisto
- konsultti
- ystävä tai perheenjäsen
- yrittäjä tai yrityksen työntekijä
- muu, mikä? \_\_\_\_\_



Kuinka monta kertaa yrityksen nettisivut on uudistettu niiden ensijulkaisun jälkeen?

- ei koskaan
- kerran
- 2-5 kertaa
- yli 5 kertaa

Kuka suunnitteli yrityksen nettisivujen uudistuksen viimeksi?

- mainostoimisto
- konsultti
- ystävä tai perheenjäsen
- yrittäjä tai yrityksen työntekijä
- muu, mikä? \_\_\_\_\_

Kuinka tiheästi yrityksen nettisivuja päivitetään?

- viikoittain tai useammin
- 1-3 kertaa kuussa
- 4-6 kertaa vuodessa
- 1-2 kertaa vuodessa
- harvemmin tai ei koskaan

Maksetaanko yrityksen ulkopuoliselle toimijalle päivityksestä?

- kyllä
- ei
- en tiedä

Mitä sähköisiä myyntikanavia on yrityksellänne käytössä?

- oma verkkokauppa
- maksullinen kolmannen osapuolen verkkokauppa (esim. Amazon, Expert)
- maksuttomat kolmannen osapuolen palvelut (esim. Tori.fi, Keltainen Pörssi)
- otamme vastaan varauksia ja tilauksia oman nettisivun kautta tilauslomakkeella
- ei mitään ylläolevista

Onko yrityksellänne aikomus perustaa verkkokauppa?

- kyllä, vuoden sisällä
- kyllä, 1-3 vuoden sisällä
- ei ole aikomusta

Miksi yrityksenne ei aio perustaa verkkokauppaa? Arvioika seuraavia syitä asteikolla 1-5, jossa 1=ei merkitystä ja 5=erittäin paljon merkitystä.

	1	2	3	4	5
Yrityksen tuotteiden soveltumattomuus verkkokauppaan	( )	( )	( )	( )	( )
Verkkokaupan aloitus- ja ylläpitokustannukset	( )	( )	( )	( )	( )
Osaaminen perustaa verkkokauppa	( )	( )	( )	( )	( )
Resurssit perustaa verkkokauppa	( )	( )	( )	( )	( )
Muu syy, mikä?	( )	( )	( )	( )	( )

Onko yrityksen toiminnalle merkityksellistä asiakkaan ajanvaraus?

- ( ) kyllä  
( ) ei

Onko yrityksellä sähköinen ajanvarausjärjestelmä?

- ( ) on käytössä  
( ) ei ole

Onko yrityksellä aikomus mahdollistaa sähköinen ajanvaraus?

- ( ) ei  
( ) on  
( ) ehkä

Miksi yrityksenne ei aio ottaa käyttöön sähköistä ajanvarausjärjestelmää? Arvioika seuraavia syitä asteikolla 1-5, jossa 1=ei merkitystä ja 5=erittäin paljon merkitystä.

	1	2	3	4	5
Ajanvarausjärjestelmän soveltumattomuus yrityksen palveluille	( )	( )	( )	( )	( )
Järjestelmän aloitus- ja ylläpitokustannukset	( )	( )	( )	( )	( )
Osaaminen käyttöönotossa	( )	( )	( )	( )	( )
Resurssit käyttöönotossa	( )	( )	( )	( )	( )
Muu syy, mikä?	( )	( )	( )	( )	( )

Ovatko seuraavat sosiaalisen median työkalut teille tuttuja tai suunniteltteko niiden käyttöönottoa seuraavan vuoden aikana?

	Tunnet- teko?		Onko teillä käytössä?			
	kyllä	ei		kyllä	ei, mutta suunnit- teilla	ei, eikä suunnit- teilla
Facebook	( )	( )		( )	( )	( )
LinkedIn	( )	( )		( )	( )	( )
Twitter	( )	( )		( )	( )	( )
Blogi	( )	( )		( )	( )	( )
Youtube	( )	( )		( )	( )	( )
Pinterest	( )	( )		( )	( )	( )
Instagram	( )	( )		( )	( )	( )
WhatsApp	( )	( )		( )	( )	( )
Periscope	( )	( )		( )	( )	( )
Snapchat	( )	( )		( )	( )	( )
Muu, mikä?	( )	( )		( )	( )	( )

Miten/mihin sosiaalista mediaa käytetään? Arvioikaa seuraavia asioita asteikolla 1-5, jossa 1=ei lainkaan ja 5=erittäin paljon.

	1	2	3	4	5
Tuotteiden ja palveluiden markkinointiin	( )	( )	( )	( )	( )
Asiakassuhteiden hoitamiseen	( )	( )	( )	( )	( )
Tiedottamiseen ja neuvontaan	( )	( )	( )	( )	( )
Myyntiin	( )	( )	( )	( )	( )
Jotenkin muuten, miten?	( )	( )	( )	( )	( )

Arvioika yrityksen digitaalisen osaamisen tasoa seuraavien asioiden osalta asteikolla huono, välttävä, keskinertainen, hyvä, erittäin hyvä.

	huono	välttävä	keskin- ertainen	hyvä	erittäin hyvä
Tiedonhankinta	( )	( )	( )	( )	( )
Ohjelmistojen käyttötaito (esim. microsoft office)	( )	( )	( )	( )	( )
Pilvipalveluiden käytön hallinta	( )	( )	( )	( )	( )
Tietoturva	( )	( )	( )	( )	( )
Tietoteknisten laitteiden käytön hallinta	( )	( )	( )	( )	( )
Sähköinen asiakassuhteiden hallinta	( )	( )	( )	( )	( )
Nettisivujen päivitys	( )	( )	( )	( )	( )
Somen käyttö markkinointiviestinnässä	( )	( )	( )	( )	( )
Verkkosivujen kävijäseuranta (esim. GoogleAnalytics)	( )	( )	( )	( )	( )
Hakukoneoptimoinnin käyttötaito	( )	( )	( )	( )	( )
Sähköisen markkinoinnin hallinta	( )	( )	( )	( )	( )
Verkkokaupan hallinta	( )	( )	( )	( )	( )

Onko yrityksellä käytössä

	kyllä	ei	suunnitteilla seuraavan vuoden sisällä
<b>Toiminnanohjausjärjestelmä tai sen osia</b>	( )	( )	( )
<b>Pilvipalveluita</b>	( )	( )	( )
<b>Teollisen internetin sovelluksia</b>	( )	( )	( )
<b>Suurten tietomassojen hyödyntäminen (esim. Mittaridata tai ostetut postituslistat)</b>	( )	( )	( )

Mitkä toiminnanohjausjärjestelmän osat ovat yrityksen käytössä?

- asiakastietojärjestelmä
- varaston hallinta
- myynnit
- ostot
- taloushallinto

Mitä pilvipalveluita on yrityksen käytössä?

- Googlen ilmaiset työkalut esim. GoogleForms, GoogleDrive)
- sähköiset tilitoimistopalvelut
- sähköposti
- tiedostojen tallennus ja jakaminen
- varmuuskopiot
- muu, mikä? \_\_\_\_\_

Mitä seuraavista digitaalisista sovelluksista on yrityksessä käytössä?

- viivakoodeja
- etäluettavia merkintöjä (RFID)
- etäluettavia tietoja (mittarit, hälytykset, sijainti)
- mobiilisovelluksia
- muita automaatiota ja internetiä hyödyntäviä sovelluksia? \_\_\_\_\_

#### Yrityksen tietoturva

	kyllä	ei	en tiedä
Onko käytössä työasemien tietoturvasovelluksia? (F-Secure, Symantec, Panda, Avast jne.)	( )	( )	( )
Onko yrityksessä langattomia verkkoja?	( )	( )	( )
Onko käytössä asiakasverkkoja?	( )	( )	( )
Onko yrityksen verkko suojattu palomuurilla?	( )	( )	( )
Onko yrityksen työntekijöillä pääsy dataan toimiston ulkopuolelta? (Etäyhteys tai VPN ratkaisut)	( )	( )	( )

Arvioikaa miten yrityksenne digitalisaation hyödyntäminen on vaikuttanut liiketoiminnan kehittymiseen tällä hetkellä? Arviointiasteikko 1-5, jossa 1=ei vaikutusta, 5=erittäin suuri vaikutus.

	1	2	3	4	5
Uusien asiakkaiden tavoittaminen	( )	( )	( )	( )	( )
Yrityskuvan vahvistuminen	( )	( )	( )	( )	( )
Asiakaspalvelun parantuminen	( )	( )	( )	( )	( )
Uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen	( )	( )	( )	( )	( )
Liiketoimintaprosessien tehostuminen	( )	( )	( )	( )	( )
Yhteistyön tiivistyminen yhteistyökumppanien kanssa	( )	( )	( )	( )	( )
Liiketoiminnan kansainvälistyminen	( )	( )	( )	( )	( )
Tuotekehityksen tehostuminen	( )	( )	( )	( )	( )
Kilpailukyvyyn parantuminen	( )	( )	( )	( )	( )

Arvioikaa miten suuri vaikutus digitalisaation hyödyntämisellä on tulevaisuudessa yrityksenne liiketoiminnan kehittymisessä? Arviointiasteikko 1-5, jossa 1=ei vaikutusta, 5=erittäin suuri vaikutus.

	1	2	3	4	5
Uusien asiakkaiden tavoittaminen	( )	( )	( )	( )	( )
Yrityskuvan vahvistuminen	( )	( )	( )	( )	( )
Asiakaspalvelun parantuminen	( )	( )	( )	( )	( )
Uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen	( )	( )	( )	( )	( )
Liiketoimintaprosessien tehostuminen	( )	( )	( )	( )	( )
Yhteistyön tiivistyminen yhteistyökumppanien kanssa	( )	( )	( )	( )	( )
Liiketoiminnan kansainvälistyminen	( )	( )	( )	( )	( )
Tuotekehityksen tehostuminen	( )	( )	( )	( )	( )
Kilpailukyyn parantuminen	( )	( )	( )	( )	( )

Mistä osa-alueista toivoisitte koulutusta?

- Hakukoneoptimointi
- Digitaalinen markkinointi
- Digitaalinen strategia
- Nettisivujen rakentaminen
- Yleiset tietotekniset taidot
- Sosiaalisen median kanavat ja niiden käyttö
- Asiakashallintajärjestelmät
- Online markkinointipaikat
- Verkkokauppa
- Verkkomaksaminen
- Digitaalinen valmistus
- Tuotteen elinkaaren hallinta
- Etäohjaus ja valvonta
- Pilvipalvelut
- Kyberturvallisuus ja tietoturva
- Datan keräys ja analysointi
- MES ja ERP
- Yrityksen prosessien digitalisointi
- Tuotantoautomaatio ja robotiikka
- Simulointi tuotannon kehittämisen työkaluna
- Konenäköjärjestelmät

Hyödynnättekö mielestänne digitalisaation välineitä liiketoiminnan kehittämässä?

1=erittäin vähän	2	3	4	5=erittäin paljon
( )	( )	( )	( )	( )

Oletteko kehittäneet uutta liiketoimintaa/uusia palveluja digitaalisuutta hyödyntämällä?

( ) Ei

( ) Kyllä, miten? \_\_\_\_\_

Mitkä ovat keskeiset digitalisaation kehittämiskohteet yrityksenne kannalta?

---



---

Onko digitalisaatio huomioitu yrityksen strategiassa?

( ) Kyllä

( ) Ei

Miten merkittäviksi esteiksi digitaalisuuden hyödyntämiselle koette seuraavat asiat? Arvioi seuraavia asteikolla 1-5, jossa 1=ei lainkaan este, 5=erittäin suuri este.

	1	2	3	4	5
Henkilöstöressit	( )	( )	( )	( )	( )
Digitalisaation soveltuvuus omaan toimintaan	( )	( )	( )	( )	( )
Ulkopuolisen asiantuntija-avun kalleus	( )	( )	( )	( )	( )
Hyvän asiantuntijan löytäminen	( )	( )	( )	( )	( )
Oma osaaminen	( )	( )	( )	( )	( )
Henkilöstön koulutuskustannukset	( )	( )	( )	( )	( )
Ylläpitokustannukset	( )	( )	( )	( )	( )
Teknologian (ohjelmistot, välineet) hankkiminen	( )	( )	( )	( )	( )
Muu este, mikä?	( )	( )	( )	( )	( )

PK-Digi-hankkeessa kehitetään yritysten liiketoimintaosaamista digitaalisia välineitä hyödyntämällä.

Olen kiinnostunut ottamaan osaa PK-Digi-hankkeen pilottivaiheeseen, jossa pienille palvelu- ja kaupan alan yrityksille tarjotaan liiketoiminnan sähköistämisen reittikartta ja aiheeseen liittyviä työpajoja.

<input type="checkbox"/>	Kyllä
<input type="checkbox"/>	Ei

Digivaattori-hankeeseen tullaan järjestämään teollisen alan yrityksille digitaalisuuteen liittyviä koulutuksia hankkeen aikana (koulutukset alkavat syksyllä 2016 ja jatkuvat kevääseen 2018).

Olen kiinnostunut ottamaan osaa Digivaattori-hankkeen koulutuksiin.

<input type="checkbox"/>	Kyllä
<input type="checkbox"/>	Ei

Olen kiinnostunut osallistumaan Digivaattori-hankkeeseen pilottiyrityksenä (yrityskohtaisia kehittämissuunnitelmia digitalisaatioon liittyen).

<input type="checkbox"/>	Kyllä
<input type="checkbox"/>	Ei

Haluan osallistua iPadMinin arvontaan.

<input type="checkbox"/>	Kyllä
<input type="checkbox"/>	Ei

Arvontaan osallistumista varten tai halukkuuttanne osallistua PK-Digi- tai Digivaattori-hankkeen työpajoihin tai koulutuksiin kirjoittakaa yhteystietonne.

Yritys	_____
Nimi	_____
Puhelinnumero	_____
Sähköpostiosoite	_____



## LIITE 2. TEEMAHAASTATTELULOMAKE

DIGIVAATTORI TEEMAHAASTATTELULOMAKE

Haastateltava \_\_\_\_\_

Yritys \_\_\_\_\_

Haastattelija \_\_\_\_\_

Pvm ja klo \_\_\_\_/\_\_\_\_ 2016, alkoi \_\_\_\_ ja päättyi \_\_\_\_

Kesto \_\_\_\_ min.

Teemahaastattelu jakautuu viiteen osa-alueeseen: Tuotannon digitalisointi, Toiminnanohjausjärjestelmät, Internet ja asiakkaat, Verkkokauppa, sosiaalinen media ja digitaalinen markkinointi, Pilvipalvelut sekä Digitaalisuus liiketoiminnan kehittämisessä ja osaaminen.

1. Kerrotko aluksi itsestäsi ja yrityksestä.
2. Mitkä ovat olleet yrityksen kehittämisessä merkittäviä tekijöitä?

### TUOTANNON DIGITALISOINTI

3. Miten tuotannossa on hyödynnetty digitalisaatiota?

Ellei ole mitään, niin siirry kysymykseen 6

4. Mitä tavoitteita tuotannon digitalisaatiolla oli, ja miten tavoitteet on saavutettu?
5. Mitä hyötyä digitalisoimisesta on ollut asiakkaalle/yrityksille?
6. Mitä suunnitelmia yrityksellä on tuotannon digitalisoimisesta tulevaisuudessa?
7. Ellei ole suunnitelmia, niin miksi ei suunnitella?

### TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT

8. Onko yrityksellä käytössä toiminnanohjausjärjestelmä? Ellei, onko tavoitteena sen käyttöönotto? Ellei, niin miksi?

Ellei siirry kysymykseen 11.

9. Mitä tavoitteita toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa oli ja onko tavoitteet saavutettu?
10. Mitä hyötyä toiminnanohjausjärjestelmästä on yritykselle/asiakkaille?

## INTERNET JA ASIAKKAAT

11. Miten käytätte internettiä asiakassuhteiden hoidossa? Osallistatteko asiakkaita tuotekehitykseen?
12. Hyödynnättekö internettiä asiakaspalautteen keräämiseen?
13. Onko käsite teollinen internet tuttu? Entä esineiden internet?

Ellei, siirry kysymykseen 16.

14. Oletteko hyödyntäneet teollista tai esineiden internetiä tuotteissanne/palveluissanne?
15. Ellei, niin oletteko pohtineet, miten sellaista voisi hyödyntää tuotteissanne/palveluissanne?

## VERKKOKAUPPA, SOSIAALINEN MEDIA JA DIGITAALINEN MARKKINOINTI

16. Onko teillä oma verkkokauppa tai myyttekö tuotteita jotenkin muuten internetin kautta? Ellei ole verkkokauppaa niin, onko suunnitelmia sellaisen perustamisesta?

Ellei ole verkkokauppaa, siirry kysymykseen 20

17. Minkälaisia kokemuksia teillä verkkokaupasta on ollut?
18. Mitkä olivat tavoitteet verkkokaupan perustamisessa. Onko tavoitteet saavutettu?
19. Mitkä ovat olleet keskeiset haasteet verkkokaupassa?
20. Käytättekö sosiaalista mediaa markkinoinnissa?
21. Ellei sosiaalista mediaa ole käytetty niin, miksi? Onko suunnitelmia käyttämiselle?

Ellei käytetä sosiaalista mediaa, siirry kysymykseen 26.

22. Miten sosiaalista mediaa käytetään?
23. Miten päätös sosiaalisen median käytöstä tehtiin ja käytittekö siinä ulkopuolista asiantuntemusta/koulutusta.
24. Millaisia tavoitteita sosiaalisen median käytölle asetettiin? Onko tavoitteet saavutettu?
25. Mitä hyötyä sosiaalisesta mediasta on ollut. yritykselle/asiakkaille?
26. Hyödynnättekö pilvipalveluita liiketoiminnassanne?

27. Ellei ole hyödynnetty niin, miksi. Onko suunnitelmia alkaa käyttää?

Ellei ole hyödynnetty, siirry kysymykseen 29.

28. Mitä hyötyä pilvipalveluiden käytöstä on ollut.

29. Olisiko vielä jotain, mitä ei edellä ole tullut esiin digitaalisuuden hyödyntämisestä liiketoiminnan kehittämisessä. Oletteko miettineet, millaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia digitaalisuus voisi teille tuoda?

## OSAAMINEN

30. Minkälainen osaamisen taso yrityksessänne on suhteessa digitalisaatioon?

31. Onko digitalisaatio asia, jota yrityksessä halutaan kehittää?

32. Olisiko yrityksellä kiinnostusta koulutukseen ja millä digitalisaation osa-alueilla haluaisitte koulutusta?

# SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJA - PUBLICATIONS OF SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

- A. TUTKIMUKSIA - RESEARCH REPORTS
- B. RAPORTTEJA JA SELVITYKSIÄ - REPORTS
- C. OPPIMATERIAALEJA - TEACHING MATERIALS

Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarjojen aiemmin ilmestyneet julkaisut löytyvät SeAMK Korkeakoulukirjasto verkkosivuilta

**<http://kirjasto.seamk.fi/Suomeksi/Etsitko-tietoa/SeAMK-julkaisut>**

ja Theseus-verkkokirjastosta **<http://theseus.fi>**

---

**SeAMK julkaisut:**

Seinäjoen korkeakoulukirjasto  
Kampusranta 9 (Frami A)  
60320 Seinäjoki  
p. 020 124 5040  
kirjasto@seamk.fi

ISBN 978-952-7109-63-2

ISSN 1797-5573

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES