

Jenni Gummerus

**ORGANISATORISTEN TEKIJÖIDEN VAIKUTUS IN-
FORMAATIOTEKNOLOGIAN OMAKSUMISEEN PK-
YRITYKSISSÄ**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2019

TIIVISTELMÄ

Gummerus, Jenni

Organisatoristen tekijöiden vaikutus informaatioteknologian omaksumiseen pk-yrityksissä

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2019, 28 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Halttunen, Veikko

Informaatioteknologian (IT) hyödyntäminen on tänä päivänä jokaiselle yritykselle tärkeää, sillä sen avulla yritys pystyy esimerkiksi kehittämään tuotteiden ja palveluiden laatua sekä vähentämään kustannuksia. IT:n hyödyntämisellä voidaan nähdä myös olevan vaikutuksensa yrityksen tuottavuudelle. Jotta IT:aa pystytään hyödyntämään ja sitä edeltävä käyttöönotto onnistuu, on myös IT omaksuttava. Oman haasteensa IT:n omaksumiselle tuo esimerkiksi johdon kouluttamattomuus sekä resurssien puute, joista usein pienemmät yritykset kärsivät. IT:n omaksumiseen on erityisesti pk-yrityksissä kiinnitettävä huomiota, sillä niiden osuus on ympäri maapalloa yrityksistä korkea ja ne luovat uusia työpaikkoja sekä talouskasvua. Tässä kandidaatin tutkielmassa tutkitaan IT:n omaksumista ja omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä pk-yrityksissä. Erityisesti ollaan kiinnostuneita organisatorisista tekijöistä. Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Organisatorisia tekijöitä, jotka vaikuttavat omaksumiseen on monia. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi yrityksen koko, rakenne, tavoitteet, johto, ihmiset ja kulttuuri sekä yrityksen absorptiivinen kapasiteetti. Pk-yrityksissä johtajalla on usein liiketoiminnassa keskeinen rooli, kuten myös IT:n omaksumisen onnistumisessa. Johtaja toimii esimerkkinä ja tekee pienimmissä yrityksissä keskeiset päätökset, jolloin johtajan ominaisuudet ja asenne vaikuttavat päätöksiin. Johtaja on myös tärkeässä roolissa antamassa tietoa uudesta IT:sta työntekijöilleen. Työntekijöiden tietoisuus muutoksesta sekä heidän sitoutumisensa johtajan lisäksi helpottaa omaksumista. Omaksumista auttaa myös avoin ja epätietoisuutta välttävä kulttuuri sekä hyvä yrityksen absorptiivinen kapasiteetti. Eri organisatoriset tekijät on tunnistettu yhdeksi keskeisimmistä vaikuttavista tekijöistä IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä.

Asiasanat: informaatioteknologian omaksuminen, pk-yritys, organisatoriset tekijät

ABSTRACT

Gummerus, Jenni

The impact of organizational factors on information technology adoption in SME

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2019, 28 pp.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor: Halttunen, Veikko

The utilization of information technology (IT) is nowadays important for every company because it improves the quality of products and services as well as it reduces costs. It is also evident that the utilization of IT affects the productivity of companies. In order to be able to utilize and implement IT effectively, IT adoption must be successful. The lack of resources and management education, often suffered by SMEs, are examples that challenge IT adoption. There is a need to pay attention to the success of the IT adoption in SMEs, because their share of the global economy is high and these companies create jobs and economic growth. This bachelor's thesis is a literature review that investigates IT adoption and factors that influence IT adoption in SME. Especially, we are interested in organizational factors. There are many organizational factors that affect IT adoption. These factors include for example company size, structure, goals, management, people, culture and absorptive capacity. In SMEs, the leader has often a major role in a business and success of IT adoption. The management shows an example and makes often key decisions in SMEs and for this reason the characteristics and attitude of a leader can affect these decisions as well as IT adoption. The management has also an important role to give information about the new IT to the employees. In addition, the employees' awareness of change and their commitment facilitate IT adoption. Also, organizational culture that is open and avoids uncertainty as well as good absorptive capacity help adoption. Different organizational factors have been identified as a key issue contributing factors in IT adoption in SMEs.

Keywords: information technology adoption, SME, organizational factors

KUVIOT

KUVIO 1 TAM-malli	9
KUVIO 2 TOE-malli.....	10
KUVIO 3 Informaatioteknologian omaksumismalli pk-yrityksille	16

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Euroopan Komission määritelmä pk-yrityksille	11
---	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	2
ABSTRACT	3
KUVIOT.....	4
TAULUKOT.....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 KÄSITTEET JA TAUSTA.....	8
2.1 Informaatioteknologian omaksuminen	8
2.1.1 TAM-malli.....	9
2.1.2 TOE-malli	10
2.2 Pk-yritys	11
2.3 Informaatioteknologian hyödyntäminen pk-yrityksissä	12
3 INFORMAATIOTEKNOLOGIAN OMAKSUMINEN PK-YRITYKSISSÄ 14	
3.1 Informaatioteknologian omaksumisen ominaispiirteet pk-yrityksissä14	
3.2 Informaatioteknologian omaksumismalli pk-yrityksille	15
4 ORGANISATORISET TEKIJÄT INFORMAATIOTEKNOLOGIAN OMAKSUMISEN ONNISTUMISESSA PK-YRITYKSISSÄ	18
4.1 Johdon vaikutus informaatioteknologian omaksumiseen.....	18
4.2 Ihmisten ja kulttuurin vaikutus informaatioteknologian omaksumiseen.....	20
4.3 Yrityksen absorptiivisen kapasiteetin vaikutus informaatioteknologian omaksumiseen	21
5 YHTEENVETO	23
LÄHTEET.....	25

1 JOHDANTO

Informaatioteknologian (IT) omaksumista on tutkittu yleisesti jo vuosikymmenien ajan, kun IT:n käyttö on yleistynyt ja tullut osaksi niin yksittäisten henkilöiden kuin myös yritysten arkea. Ensimmäiset yleiset teoriat IT:n omaksumisesta, kuten TAM-malli on kehitetty jo 1980-luvun lopulla (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). IT:n omaksuminen pk-yrityksissä eroaa kuitenkin suuremmista yrityksistä paljon, johtuen esimerkiksi johdon rajoitteista tai resurssien puutteesta (Bhagwat & Sharma, 2007; Levy, Powell & Yetton, 2001). IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä on näiden edellä mainittujen sekä muiden ongelmien ja puutteiden takia kiinnitettävä erityistä huomiota. On myös tyypillistä, että pienet yritykset jättävät huomioimatta merkittävien tekijöiden vaikutukset IT:n omaksumiselle (Nguyen, 2009). IT:n omaksumisen tutkiminen ja siihen vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen on tärkeää myös siksi, että pk-yritysten osuus kaikista yrityksistä on korkea ja niillä on täten keskeinen rooli kansantaloudessa (Käyttöopas pk-yrityksen määritelmä, 2015).

Tutkielman aihe rajautui sen perusteella, että IT:n omaksumista pk-yrityksissä on tutkittu huomattavasti vähemmän kuin yleisesti IT:n omaksumista ottamatta kantaa yrityksen kokoon ja sen tuomiin rajoitteisiin. Kuitenkin organisatoriset tekijät nousivat luetuista tutkimuksista yhdeksi keskeiseksi vaikuttavaksi tekijäksi IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä (Baker, 2012; Bruque & Moyano; Gray, 2006). Organisatoriset tekijät valikoituikin tutkielman toiseksi näkökulmaksi. Löytyneet tutkimukset IT:n omaksumisesta pk-yrityksissä keskittyvät usein selvittämään mitkä tekijät vaikuttavat omaksumiseen sen tarkemmin käsittelemättä, miten nämä tekijät vaikuttavat. Tämän takia tässä tutkielmassa on tarkoitus pyrkiä tutkimaan lähteistöä ja avaamaan tarkemmin, miten eri organisatoriset tekijät vaikuttavat IT:n omaksumiseen.

Tutkielmassa tutkitaan organisatorisista tekijöistä johdon, ihmisten ja kulttuurin sekä absorptiivisen kapasiteetin vaikutusta IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä pyrkien vastaamaan tutkimuskysymykseen: "Miten organisatoriset tekijät vaikuttavat informaatioteknologian omaksumiseen pk-yrityksissä?". Tavoitteena tässä tutkielmassa onkin avata IT:n omaksumista ilmiönä, löytää eroavaisuuksia pk-yritysten omaksumisen ja isojen yritysten omaksumisen vä-

lille sekä selvittää kuinka organisatoriset tekijät vaikuttavat tähän omaksumiseen.

Tämä tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, jonka lähteistä suurin osa on tieteellisiä artikkeleita. Artikkeleiden etsimiseen on käytetty pääasiassa Google Scholar -palvelua. Lähteitä löydettiin myös käytettyjen tutkimusten lähdeviitteiden kautta. Keskeisimpiä hakusanoja olivat *information technology adoption, absorptive capacity, technology adoption and small business, IT adoption and SME* sekä näiden edellisten erilaiset yhdistelmät. Artikkeleiden laatu on arvioitu Julkaisufoorumin (JUFO) avulla ja tutkielmassa on käytetty pääsääntöisesti artikkeleita tieteellisistä lehdistä tasoilta 1-3 eli perustason, johtavan tason sekä korkeimman tason lähteitä. Lähteiden valitsemisessa on pyritty ottamaan huomioon niiden julkaisuajankohta. Kuitenkin lähteisiin on sallittu vanhempiakin lähteitä, jos ne ovat olleet ajankohtaisia.

Tutkimusten etsimiseen, vertailuun ja hyödyntämiseen haasteensa toi pk-yritysten erilaiset määritelmät eri puolilla maailmaa. Lähteenä on käytetty tutkimuksia, jotka liittyvät sekä pieniin ja keskisuuriin yrityksiin ympäri maailmaa. Kuitenkin tässä tutkielmassa keskeistä on keskittyä pienten yrityksen IT:n omaksumisen onnistumisen ongelmiin, sillä ne eroavat suurista yrityksistä huomattavasti, riippumatta tarkasta määrittelystä. Tässä tutkielmassa pk-yritykselle käytetään Euroopan komission (2015) määritelmää, joka on yleisessä käytössä EU-maissa. Pk-yrityksiin kuuluu mikroyritykset, pienyritykset sekä keskisuuret yritykset. Näissä yrityksissä on työntekijöitä alle 250, vuotuinen liikevaihto enintään 50 miljoonaa euroa tai tase enintään 43 miljoonaa euroa. (Käyttöopas pk-yrityksen määritelmä, 2015.)

Tutkielmassa käsitellään IT:n omaksumista ilmiönä, pk-yrityksiä ja IT:n hyödyntämistä niissä, IT:n omaksumista tarkemmin pk-yrityksissä sekä organisatoristen tekijöiden vaikutusta omaksumiseen pk-yrityksissä.

Tutkielma koostuu johdantoluvusta, kolmesta sisältöluvusta sekä yhteenvedosta. Ensimmäisessä sisältöluvussa taustoitetaan IT:n omaksumista ilmiönä, avataan pk-yritysten määritelmää ja ominaispiirteitä sekä käsitellään yleisesti IT:n hyödyntämistä pk-yrityksissä. Toisessa sisältöluvussa siirrytään käsittelemään IT:n omaksumista tarkemmin pk-yrityksissä. Luku muodostuu kahdesta alaluvusta, joista ensimmäinen avaa pk-yritysten omaksumisen eroja suhteutettuna isompiin yrityksiin. Toisessa alaluvussa käsitellään Nguyenin, Newbyn ja Macaulayn (2015) luomaa pk-yritysten IT:n omaksumismallia. Kolmas, eli viimeinen sisältöluku keskittyy tutkimusongelmaan vastaamiseen. Luvun alaluvuissa käsitellään kuinka organisatorisista tekijöistä johto, ihmiset ja kulttuuri sekä yrityksen absorptiivinen kapasiteetti vaikuttavat IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä.

2 KÄSITTEET JA TAUSTA

Tässä luvussa käydään läpi keskeisiä teemoja, jotka helpottavat ymmärtämään paremmin tutkielman aihealuetta. Jotta pystytään ymmärtämään informaatioteknologian omaksumista pk-yrityksissä, on hyvä ymmärtää yleisesti IT:n omaksumisen ilmiötä. Tässä auttaa erilaiset viime vuosikymmenien aikana luodut IT:n omaksumismallit. Tutkielman aiheen kannalta tärkeää on hahmottaa myös pk-yrityksen käsitettä ja sen ominaispiirteitä sekä kuinka informaatioteknologiaa hyödynnetään pk-yrityksissä.

Luku koostuu kolmesta alaluvusta, joissa käsitellään informaatioteknologian omaksumista käyden läpi TAM- ja TOE-mallit, määritellään pk-yrityksen käsitettä ja avataan yleisesti IT:n hyödyntämistä pk-yrityksissä.

2.1 Informaatioteknologian omaksuminen

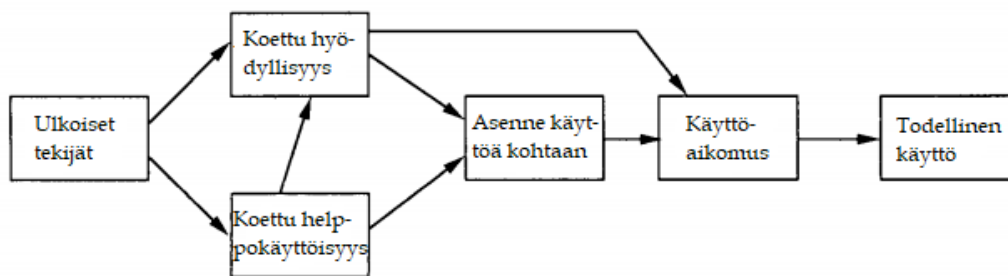
Informaatioteknologian omaksuminen on se vaihe informaatioteknologian käyttöönoton prosessissa, jossa tehdään päätös siitä, että aiotaan ottaa käyttöön jokin teknologia, esimerkiksi jokin tietojärjestelmä. Yleisesti teknologisten innovaatioiden omaksuminen voidaan nähdä kolmivaiheisena prosessina. Ensimmäisessä eli aloitusvaiheessa kerätään ja arvioidaan tietoa teknologisesta innovaatiosta. Tämän jälkeen seuraa omaksumisen vaihe, jossa tehdään päätös siitä, että omaksutaanko teknologinen innovaatio. Kolmantena ja viimeisenä vaiheena on teknologian käyttöönotto. (Thong, 1999.) Omaksumisesta puhutaan siis prosessin toisessa vaiheessa. Tekes (1996) määrittelee informaatioteknologiaan kuuluvan sähkö- ja elektroniikkateollisuuden, tietotekniikan ja tietoliikennetekniikan sekä näitä hyödyntävän viestinnän ja palvelut (Tekes, 1996). Nykypäivänä teknologia kuitenkin kehittyy jatkuvasti ja IT-käsitteen alle tulee jatkuvasti uusia innovaatioita.

Teknologian omaksumista on tutkittu paljon ja siihen liittyviä malleja on kehitetty useita. Yleinen malli puhuttaessa teknologian hyväksymisestä yksilötasolla on teknologian hyväksymismalli (Technology Acceptance Model, TAM). TAM-malli on alunperin Fred Davisin kehittämä malli vuodelta 1986 (Lee, Ko-

zar & Larsen, 2003). Yritystasolla puolestaan voidaan hyödyntää Tornatzkyn ja Fleischerin (1990) kehittämää TOE-mallia (Technology-Organization-Environment) (Baker, 2012). Nämä mallit antavat yleisen ymmärryksen IT:n omaksumisesta yrityksessä niin yksittäisen työntekijän kuin myös laajemmin yrityksen tasolla. Kuitenkin koska nämä mallit soveltuvat paremmin isoihin yrityksiin (Awa, Ojiabo & Emecheta, 2015), käsitellään myöhemmin tutkielmassa erityisesti pk-yrityksille suunnattua IT:n omaksumismallia. Seuraavaksi esitellään lyhyesti nämä edellä mainitut yksilötason TAM- sekä yritystason TOE-malli.

2.1.1 TAM-malli

TAM-malli on yleisimmin käytetty teoria, kun puhutaan teknologian omaksumisesta yksilötasolla. Teknologian hyväksymismalli mallintaa käyttäjän omaksumista teknologiaa kohtaan ja mallin päätavoite on tarjota lähtökohta selvittää ulkoisten tekijöiden vaikutus sisäisiin uskomuksiin, asenteisiin ja aikomuksiin. (Lee ym., 2003.) TAM-mallia on havainnollistettu kuviolla (kuvio 1).



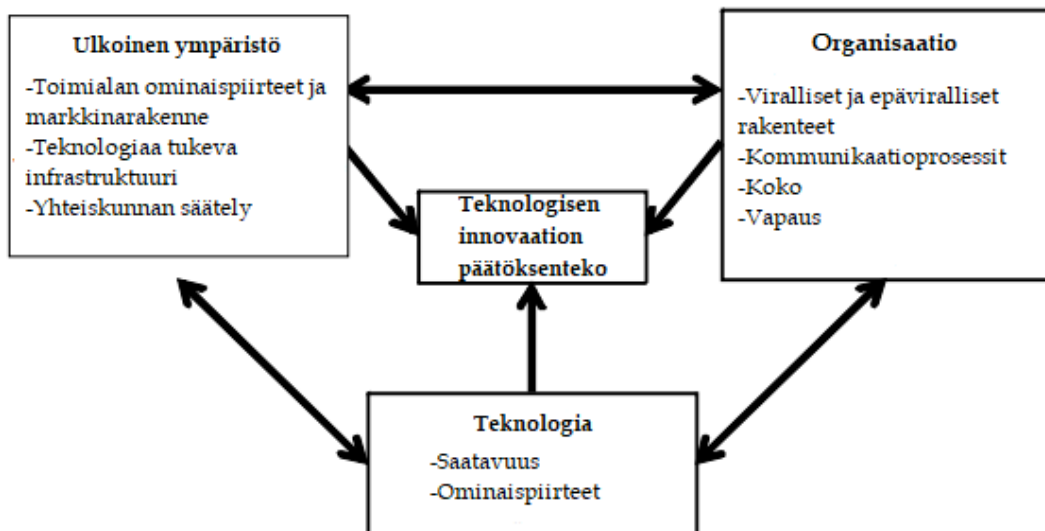
KUVIO 1 TAM-malli (Davis ym., 1989)

TAM-mallin on kehittänyt Davis vuonna 1986. Mallin mukaan on kaksi päätekijää, jotka vaikuttavat asenteeseen käyttöä kohtaan, teknologian käyttöaikomukseen sekä todelliseen käyttöön. Nämä tekijät ovat koettu hyödyllisyys sekä koettu helppokäyttöisyys. Koetulla hyödyllisyydellä tarkoitetaan käyttäjän arviota siitä, että tietty teknologia parantaa hänen työnsä tuottavuutta yrityksen sisällä. Koettu helppokäyttöisyys puolestaan liittyy käyttäjän odotuksiin järjestelmän vaivattomuudesta. Koettuun helppokäyttöisyyteen sekä hyödyllisyyteen vaikuttaa erilaiset ulkoiset tekijät. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi järjestelmän ja käyttäjän ominaisuudet sekä koulutus. (Davis ym., 1989.) Koettu helppokäyttöisyys vaikuttaa koettuun hyödyllisyyteen, sillä esimerkiksi kun järjestelmä on helpompi käyttää, tällöin se koetaan myös hyödyllisempänä (Venkatesh & Davis, 2000). Koettu helppokäyttöisyys sekä hyödyllisyys vaikuttavat käyttäjän asenteeseen käyttöä kohtaan. Koettu hyödyllisyys yhdessä asenteen kanssa vaikuttavat puolestaan käyttöaikomukseen, joka lopulta johtaa todelliseen käyttöön. (Davis ym., 1989.)

Vaikka TAM-malli on vanha, antaa se kuitenkin perustan ymmärtää teknologian omaksumista yksilötasolla. Teknologian omaksumista on tutkittu kuitenkin lisää ja kehitetty muitakin malleja, kuten TAM2 sekä UTAUT ja sen seuraava versio UTAUT2 (Venkatesh & Davis, 2000). Näitä malleja ei kuitenkaan käsitellä tässä tutkielmassa tarkemmin.

2.1.2 TOE-malli

TOE-malli (Technology-Organization-Environment) on ensimmäinen yritystason innovaatioiden omaksumisen malli, joka pyrkii esittämään keskeisiä tekijöitä, jotka selittävät ja ennustavat innovaatioiden omaksumista ja käyttöönottoa (Awa & Ojiabo, 2016). Malli kuvaa kolme erilaista tekijää yrityksen kontekstissa, jotka vaikuttavat yrityksen päätökseen omaksua ja ottaa uusia innovaatioita, kuten uutta informaatioteknologiaa, käyttöönsä. Nämä kolme tekijää ovat teknologiset tekijät, organisatoriset tekijät sekä ympäristötekijät. (Baker, 2012.) TOE-mallia ja näitä kolmea tekijää on havainnollistettu kuviolla (kuvio 2).



KUVIO 2 TOE-malli (Baker, 2012)

Teknologisiin tekijöihin sisältyy kaikki yrityksen sisäiset ja ulkoiset teknologiat jotka ovat olennaisia yritykselle (Awa & Ojiabo, 2016; Baker, 2012). Näitä teknologioita ovat sekä jo käytössä olevat teknologiat kuin myös ne teknologiat jotka ovat saatavilla markkinoilla, mutta joita yritys ei ole vielä ottanut käyttöönsä. Innovaatiot, jotka ovat olemassa mutta eivät vielä käytössä, asettavat rajat sille mikä on mahdollista sekä myös näyttävät yritykselle, miten teknologia voi mahdollistaa yrityksen kehittymisen. (Baker, 2012.) Käyttöönottoon ja omaksumiseen vaikuttaa myös muun muassa teknologian havaittu suhteellinen etu sekä niin tekninen kuin organisatorinen yhteensopivuus (Awa & Ojiabo, 2016).

Organisatorisiin tekijöihin puolestaan kuuluu yrityksen ominaispiirteet ja resurssit sisältäen muun muassa rakenteet työntekijöiden välillä, yrityksen sisäisen kommunikaation sekä yrityksen koon (Baker, 2012). Organisatorisiin

tekijöihin kuuluu myös johdon tuki sekä organisaatiokulttuuri (Awa & Oijabo, 2016), jotka tulevat myös esiin myöhemmin tutkielmassa tarkastellessa tarkemmin pk-yrityksen IT:n omaksumista.

Kolmas TOE-mallissa jaoteltu vaikuttava tekijä on ympäristö. Tähän vaikuttavaan tekijään sisältyy teollisuuden rakenne, sääntely-ympäristö sekä mahdollisten teknologisten palveluntarjoajien olemassaolo tai vastaavasti puuttuminen. (Baker, 2012.)

2.2 Pk-yritys

Euroopan komissio on antanut yleisen määritelmän pk-yrityksille vuonna 2005. Määritelmän mukaan pk-yrityksiä ovat yritykset, joissa työskentelee alle 250 työntekijää ja joiden vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa tai tase enintään 43 miljoonaa euroa. Pk-yritykset voidaan jakaa vielä tarkemmin mikroyrityksiksi, pienyrityksiksi sekä keskisuuriksi yrityksiksi. (Käyttöopas pk-yrityksen määritelmä, 2015.) Taulukko 1 antaa paremman selvyuden siitä, miten pk-yritykset määritellään Euroopan komission kriteerien mukaan (taulukko 1).

TAULUKKO 1 Euroopan Komission määritelmä pk-yrityksille (Käyttöopas pk-yrityksen määritelmä, 2015)

Yrityksen kokoluokka	Henkilöstön määrä	Vuotuinen liikevaihto	TAI	Taseen loppusumma
Keskisuuri yritys	< 250 työntekijää	≤ 50 miljoonaa euroa		≤ 43 miljoonaa euroa
Pienyritys	< 50 työntekijää	≤ 10 miljoonaa euroa		≤ 10 miljoonaa euroa
Mikroyritys	< 10 työntekijää	≤ 2 miljoonaa euroa		≤ 2 miljoonaa euroa

Pk-yrityksille ei ole olemassa yhtä koko maailmassa yhteneväistä määritelmää, mutta pk-yritykset määritellään usein niiden työntekijöiden lukumäärän tai omaisuuden arvon mukaan (Lukács, 2005). Tässä tutkielmassa käytetään pk-yrityksen määritelmänä Euroopan komission määritelmää, joka on myös Suomessa yleisesti käytössä.

Pk-yritysten osuus kaikista yrityksistä on korkea. Vuonna 2014 Euroopan Unionin yrityksistä yhdeksän kymmenestä oli pk-yritys, ja kaksi kolmasosaa työpaikoista kuului pk-yrityksille. (Käyttöopas pk-yrityksen määritelmä, 2015.) Pk-yritykset eroavat suurista yrityksistä monin tavoin, ja verrattaessa niitä suuriin yrityksiin, voidaan tunnistaa tiettyjä yhteneväisiä ominaisuuksia. Lukács (2005) luonnehtii pk-yrityksiä heterogeeniseksi yritysryhmäksi, joka

toimii yleensä esimerkiksi palvelualalla, teollisuudessa sekä maatalouden alalla. Jotkut pk-yrityksistä ovat hyvinkin innovatiivisia sekä kasvuhakuisia, kun taas toiset haluavat pitää liiketoimintansa pienenä ja yrityksen mahdollisesti perheen omistuksissa. (Lukács, 2005.) Premkumar (2003) puolestaan listaa pk-yrityksille ominaiseksi matalan organisaatorakenteen, päätöksenteon keskittymisen pienelle henkilömäärälle, rajoittuneen pitkän ajan liiketoiminnan suunnittelun sekä suuremman riippuvuuden ulkoisesta asiantuntemuksesta ja palveluista IT:an liittyvissä toiminnoissa, kuten uuden tietojärjestelmän käyttöönotossa (Premkumar, 2003).

2.3 Informaatioteknologian hyödyntäminen pk-yrityksissä

Informaatioteknologian kustannusten alenemisen ja käytön yleistymisen myötä, ovat myös pk-yritykset alkaneet hyödyntää IT:n tarjoamia mahdollisuuksia (Levy ym., 2001). Kuten aiemmin mainittiin, on pk-yritysten osuus kaikista yrityksistä korkea (Käyttöopas pk-yrityksen määritelmä, 2015). Näin ollen on syytä kiinnittää huomiota IT:n käytön onnistumiseen pk-yrityksissä, jotta IT:aa pystytään hyödyntämään kunnolla ja tehokkaasti.

IT:n onnistuneessa käytössä on hyötynsä yritykselle. Yritykset päättävät ottaa IT:aa, kuten tietojärjestelmiä käyttöönsä monista eri syistä. IT:n avulla pystytään muun muassa kehittämään yrityksen palveluiden ja tuotteiden laatua siten, että toimialalla pysyminen on mahdollista (Legris, Ingham & Collerette, 2003) sekä vähentämään tuotanto- ja transaktiokustannuksia (Levy ym., 2001). Myöskin yrityksen kasvun vuoksi, on sen otettava käyttöön uusia ja tehokkaita teknologisia ratkaisuja (Bruque & Moyano, 2007). Voidaan nähdä, että IT:n hyödyntämisellä on myös merkittävä vaikutus yrityksen tuottavuudelle (Asih, Kusdi & Firdausi, 2017; Nguyen, Newby & Macaulay, 2015; Oliveira & Martins, 2011; Thong & Yap, 1995).

Pk-yritykset kärsivät monista rajoitteista verraten isompiin yrityksiin. Premkumarin (2003) mukaan pk-yrityksillä on myös suurempi riippuvuus ulkoisesta asiantuntijuudesta liittyen informaatioteknologiaan. Näiden takia pk-yritysten on hyödyllistä luoda läheinen ja sujuva yhteistyö teknologian toimittajien kanssa, sillä näin yritys pysyy paremmin ajan tasalla IT:n kehityksestä ja mahdollisuuksista yritykselle (Premkumar, 2003), vaikka esimerkiksi IT-aidot ja tietämys olisivat muuten pk-yrityksessä rajoittunutta. Pk-yritysten kannattaa myös hyödyntää benchmarkingia eli vertailukehittämistä, jolloin yritys vertailee omaa yritystä toiseen yritykseen, joka on innovatiivinen IT:n käytön suhteen (Bruque & Moyano, 2007).

IT:n hyödyntämisen onnistunut käyttö ei kuitenkaan ole yrityksissä itsestään selvää. Yksi keskeinen hyödyntämiseen liittyvä ongelma on omaksumisen epäonnistuminen, jossa johdolla on keskeinen merkitys (Nguyen ym., 2015). Myös esimerkiksi tietojärjestelmien käyttöönotolla on suhteellisen matala onnistumisaste (Legris ym., 2003). Epäonnistunut omaksuminen vaikuttaa käyttöönoton epäonnistumiseen (Nguyen ym., 2015) ja puolestaan käyttöönoton epäon-

nistuminen vaikeuttaa IT:n käyttöä. IT:n omaksumista ja sen onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä pk-yrityksissä käsitellään seuraavassa luvussa.

3 INFORMAATIOTEKNOLOGIAN OMAKSUMINEN PK-YRITYKSISSÄ

Edellisessä luvussa esiteltyt TAM- ja TOE-mallit johdattelivat informaatioteknologian omaksumiseen ja antoivat yleisen ymmärryksen omaksumisesta. Nämä perinteiset teoriat teknologian omaksumisesta eivät kuitenkaan ole suoraan sovellettavissa pienten yritysten sektorille (Premkumar, 2003). IT:n omaksumisessa pk-yrityksissä on otettava niiden ominaispiirteet huomioon.

Tässä luvussa käydään läpi informaatioteknologian omaksumisen ominaispiirteitä pk-yrityksissä sekä esitellään Nguyenin ym. (2015) luoma malli informaatioteknologian omaksumiselle pk-yrityksissä.

3.1 Informaatioteknologian omaksumisen ominaispiirteet pk-yrityksissä

Pk-yritykset eroavat isoista yrityksistä monin tavoin ja tämän vuoksi myös IT:n omaksumisessa pitää ottaa huomioon pk-yritysten ominaispiirteet sekä erot suuriin yrityksiin verrattuna. Pk-yritysten IT:n omaksumiseen on tärkeää kiinnittää huomiota myös sen takia, että niiden osuus yrityksistä on korkea ja näin ollen niillä on tärkeä rooli uusien työpaikkojen ja talouskasvun luomisessa (Käyttöopas pk-yrityksen määritelmä, 2015) sekä ne toimivat taloudellisen kasvun ja innovaation ohjaajina (Ongori & Migiro, 2010). On myös havaittu, että IT:n omaksumisella on kriittinen vaikutus pk-yritysten kilpailukykyyn sekä IT:n käyttö parantaa pk-yrityksen mahdollisuuksia päästä kansainvälisille markkinoille (Ongorni & Migiro, 2010).

Pk-yrityksissä IT:n omaksuminen tapahtuu usein ilman suunnittelua miten IT:aa aiotaan käyttää ja hyödyntää. Tämä johtaa usein siihen, että harva käyttöönotto onnistuu. Useissa pk-yrityksissä epäonnistuminen uuden IT:n käytön suunnittelussa johtuu myös yrityksen hallinnon rajoitteista. (Levy ym., 2001.) Tällaisia rajoitteita ovat esimerkiksi johdon riittämätön aika suunnitella liiketoiminnan kehittämistä sekä johdon vähäinen kokemus, taidot ja kiinnostus ottaa uutta IT:aa käyttöön (Rothwell & Beesley, 1989).

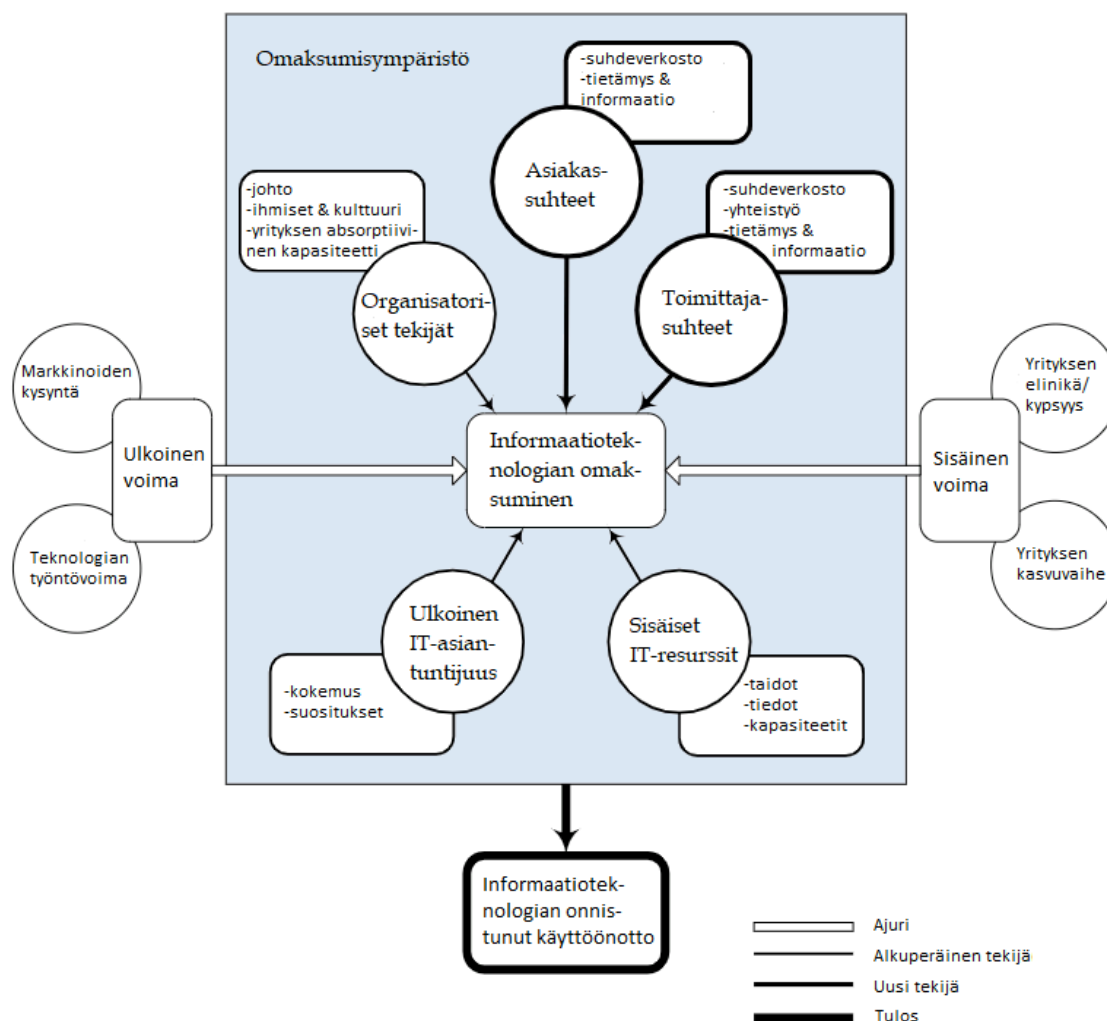
Pk-yrityksillä on myös tiettyjä rajoituksia rahoituksen, markkinoille pääsyn sekä muiden resurssien suhteen. Tällaisia resursseja, joita pk-yrityksillä on vähemmän, ovat muun muassa hallinnolliset ja tekniset resurssit. (Bhagwat & Sharma, 2007.) Nämä resurssien puutteet voivat luonnollisesti johtaa ongelmiin myös IT:n omaksumisessa.

3.2 Informaatioteknologian omaksumismalli pk-yrityksille

Kuten jo aiemmin mainittiin, on tärkeää ottaa huomioon pk-yritysten ominaispiirteet miettiessä IT:n omaksumista. Tässä luvussa käsitellään Nguyenin ym. (2015) mallia, joka on kehitetty koskemaan IT:n omaksumista pk-yrityksissä ottaen huomioon pk-yritysten eroavaisuudet verrattuna isoihin yrityksiin (Nguyen ym., 2015). Nguyenin ym. (2015) malli valikoitui tarkastelun pohjalle, sillä se on uusimpia tutkielman tekoon saatavilla olevia tutkimuksia koskien IT:n omaksumista pk-yrityksissä. Lisäksi tutkimus ottaa huomioon aiemmin tehtyjä aiheeseen liittyviä tutkimuksia.

Nguyen (2009) on tarkastellut IT:n omaksumista tarkemmin pk-yrityksissä. Hän havainnollistaa omaksumiseen liittyviä tekijöitä luomallaan mallilla. (Nguyen, 2009.) Myöhemmin vuonna 2015 Nguyen ym. tutkivat asiaa lisää ja kehittivät sekä tarkentivat aikaisempaa Nguyenin (2009) mallia.

Malli kattaa IT:n omaksumisen esimerkiksi Microsoftin tuotepaketin omaksumisesta aina monimutkaisen toiminnanohjausjärjestelmän omaksumiseen (Nguyen ym., 2015). Malli ei luonnollisestikaan ole sopiva suoraan kaikkien pk-yritysten liiketoimintaan vaan aina on otettava huomioon yrityksen ominaispiirteet ja olosuhteet. (Nguyen, 2009.) On siis tärkeää muistaa, että pk-yritys -käsitteen alle mahtuu monenlaisia yrityksiä niin toimialaltaan, kuin kooltaan. Malli on kuitenkin sovellettaessa hyödynnettävissä eri liiketoimintalueilla niin yksinkertaisempien kuin monimutkaistenkin informaatioteknologioiden omaksumisessa. Mallia havainnollistaa kuvio (kuvio 3).



KUVIO 3 Informaatioteknologian omaksumismalli pk-yrityksille (Nguyen ym., 2015)

IT:n omaksumismallissa tulee esiin **selittävät tekijät** eli ajurit, jotka selittävät ensinnäkin miksi pk-yritykset ylipäätään omaksuvat IT:aa ja mitkä tekijät ajavat pk-yrityksiä tähän. IT:n omaksumiseen johtavat ajurit jaetaan mallissa ulkoiseen ja sisäiseen voimaan. Ulkoisiin tekijöihin kuuluu markkinoiden kysyntä sekä teknologian työntövoima. Chidamber & Kon (1993) määrittelevät markkinoiden kysynnän siten, että se on yrityksen tarve kehittää tuotteita ja palveluita, joilla pystytään vastaamaan markkinoiden tarpeisiin. Teknologian työntövoimalla puolestaan tarkoitetaan sitä, että uusi teknologia ajaa yritystä kehittämään uuden tuotteen tai palvelun. (Chidamber & Kon, 1993.) Sisäisiä tekijöitä ovat yrityksen elinikä ja kypsyys sekä yrityksen kasvuvaihe. Nämä tekijät kuvaavat sitä, kuinka yrityksen elinkaaren ja kasvun vaihe vaikuttavat sen haluun omaksua IT:aa. (Nguyen ym., 2015.)

Nguyen ym. (2015) kuvaavat mallissaan, kuinka IT:n omaksuminen tapahtuu niin sanotussa omaksumisympäristössä. Tämän ympäristön hän on jakanut viiteen omaksumiseen **vaikuttavaan tekijään**. Nämä viisi tekijää ovat ulkoinen asiantuntijuus, informaatioteknologiaresurssit, asiakassuhteet, toimittajasuhteet

sekä organisatoriset tekijät. Ulkoiseen asiantuntijeen kuuluu pk-yritysten tarve hankkia ammattitaitoista kokemusta ja suosituksia yrityksen ulkopuolelta, sillä pk-yrityksiltä ei usein löydy itseltään tarvittavaa IT-osaamista ja taitoa. Informaatioteknologiaresursseihin kuuluu yrityksen taidot, kyky ja valmius käyttää IT:aa. Asiakassuhteet sekä toimittajasuhteet kattavat yrityksen suhdeverkoston. (Nguyen ym., 2015.) Näiden suhdeverkostojen kautta yritys jakaa ja saa tietämystä sekä oppii muilta yrityksiltä. Kuten aiemmin on jo mainittu, pk-yritykset kärsivät usein IT-osaamisen ja resurssien puutteesta (Bhagwat & Sharma, 2007). Tästä johtuen pienet yritykset voivat saada huomattavaa hyötyä suhdeverkostoistaan (Nguyen ym., 2015).

Viides tekijä omaksumisympäristössä on organisatoriset tekijät. Organisaatorisiin tekijöihin kuuluu esimerkiksi yrityksen koko, sen tavoitteet, tietämys, taidot, työntekijöiden kokemus sekä organisaatiokulttuuri ja rakenne. Näihin tekijöihin kuuluu lisäksi johdon merkitys sekä yrityksen absorptiivinen kapasiteetti. (Nguyen ym., 2015.) Yrityksen absorptiivisella kapasiteetilla tarkoitetaan sitä, kuinka yritys pystyy tunnistamaan uuden, ulkoisen tiedon arvon, omaksumaan sen ja hyödyntämään tätä resurssia, kuten uutta teknologiaa kaupallisiin tarkoituksiin (Cohen & Levinthal, 1990). Nguyenin ym. (2015) mallissa absorptiivinen kapasiteetti laajennetaan koskemaan myös IT:aa. Myös muissa tutkimuksissa on havaittu samoja vaikuttavia tekijöitä, kuin Nguyen ym. (2015). Esimerkiksi Yap, Soh ja Raman (1992) listaavat tutkimuksessaan omaksumiseen vaikuttavan pk-yrityksessä ulkoisten konsulttien tehokkuus, johdon tuki sekä käyttäjien osallistumisaste (Yap, Soh & Raman, 1992). Nämä tekijät ovat löydettävissä myös Nguyenin ym. mallista. Organisatoristen tekijöiden eli johdon, ihmisten ja kulttuurin sekä yrityksen absorptiivisen kapasiteetin vaikutusta IT:n omaksumisen onnistumiseen tarkastellaan tutkielman seuraavassa luvussa tarkemmin ja pyritään vastaamaan tutkimuskysymykseen, kuinka organisatoriset tekijät vaikuttavat IT:n omaksumisen onnistumiseen pk-yrityksissä.

4 ORGANISATORISET TEKIJÄT INFORMAATIO-TEKNOLOGIAN OMAKSUMISEN ONNISTUMISESSA PK-YRITYKSISSÄ

Edellisessä luvussa esitelty Nguyenin ym. (2015) malli informaatioteknologian omaksumisesta sisältää yhtenä omaksumisen onnistumiseen vaikuttavana tekijänä organisatoriset tekijät. Näihin tekijöihin kuuluu mallissa johto, ihmiset ja kulttuuri sekä yrityksen absorbointikyky. (Nguyen ym., 2015.) Näistä organisatorisista tekijöistä johdon tuen sekä yritysten työntekijöiden vaikutusta omaksumisen onnistumiseen pk-yrityksessä tukee myös Yapin ym. (1992) tutkimus. Myös Thongin ja Yapin (1995) mukaan omaksumiseen pk-yrityksissä vaikuttaa johtajan ominaisuudet, kuten asenne sekä tietämys IT:sta (Thong & Yap, 1995). Myös Bharatin ja Chaudhury (2015) tutkimus tukee johdon merkitystä IT:n omaksumisessa (Bharati & Chaudhury, 2015). Gray (2006) sekä Cepeda-Carrion ym. (2012) puolestaan painottavat Nguyenin lisäksi absorptiivisen kapasiteetin tärkeyttä uuden teknologian omaksumisessa (Gray, 2006; Cepeda-Carrion, Cegarra-Navarro, Jimenez-Jimenez, 2012). Organisatorisia tekijöitä on tietenkin monia, sisältäen esimerkiksi yrityksen liiketoiminnan koon, yrityksen tavoitteet sekä rakenteen (Nguyen ym., 2015; Baker, 2012).

Tässä luvussa käsitellään tarkemmin organisatorista tekijöistä johtoa, ihmisiä ja kulttuuria sekä absorptiivista kapasiteettia ja näiden merkitystä IT:n omaksumiseen pk-yrityksessä. Nämä neljä organisatorista tekijää valikoituivat käsittelyyn Nguyenin ym. (2015) mallin pohjalta, sillä tutkimus on uusimpia pk-yritysten IT:n omaksumista käsitteleviä tutkimuksia ja ottaa huomioon monia aiemmin tehtyjä aiheeseen liittyviä tutkimuksia, jolloin nämä Nguyenin ym. (2015) mallista löytyvät organisatoriset tekijät saavat tukea niiden tärkeydelle.

4.1 Johdon vaikutus informaatioteknologian omaksumiseen

IT:n omaksumisen onnistumisessa johdon rooli on tärkeä, sillä johtaja on erittäin keskeinen pk-yritysten liiketoiminnassa tehden keskeiset päätökset ja määrittäen yrityksen tulevaisuuden suuntaa (Thong, 1995). Keskeiset päätökset pie-

nissä yrityksissä perustuvatkin johtajan olemassa olevaan tietämukseen, henkilökohtaiseen harkintaan sekä kommunikaatiotaitoihin (Carson & Gilmore, 2000). Pk-yrityksissä omat ongelmansa tuovat esimerkiksi johdon kiire, jolloin ei ole tarpeeksi aikaa käyttää tulevan liiketoiminnan kehittämiseksi sekä se, että johdolla on vähän kokemusta, taitoja tai kiinnostusta hyödyntää teknologiaa. Johdolla on usein myös puuttuvat taidot havaita uusien informaatioteknologioiden potentiaalia. (Rothwell & Beesley, 1989.)

Nguyenin (2009) tutkimuksen mukaan on todella monia epäonnistuneita IT:n käyttöönottoja pk-yrityksissä ja näissä tapauksissa IT:n omaksumisen aste on matala. Tutkimuksen mukaan on kolme keskeistä syytä sille, miksi omaksuminen epäonnistuu pk-yrityksissä. Ensinnäkin johto ei ole selvillä kuinka ja miksi yrityksen täytyy omaksua IT:aa käyttöönsä. Toiseksi, johtajat eivät ymmärrä IT:n ja yrityksen suhdetta tai IT:n tarjoamia mahdollisuuksia. Tästä seuraa väärinkäsityksiä IT:n omaksumisprosessissa. Kolmantena syynä Nguyen listaa sen, että yrityksillä ei ole valmiuksia laajentaa heidän IT resurssejaan, koska pk-yrityksiltä puuttuu usein esimerkiksi liiketoiminta- ja IT-strategiat sekä heillä on rajoittuneet IT-taidot. (Nguyen, 2009.) Omaksumista vaikeuttaa ja epäonnistuminen johtuu usein myös siitä, että IT:n käyttöönotto tapahtuu ilman tarkkaa suunnittelua. Tämä tarkan suunnittelun puuttuminen johtuukin usein johdon rajoitteista. (Levy ym., 2001.)

Pienimpien pk-yritysten johtaja on usein myös yrityksen omistaja. Palvia ja Palvia (1999) ovat tutkineet yrityksen omistajan ominaisuuksien vaikutusta IT:n käyttöönotossa ja tyytyväisyydessä IT:n käyttöön. Tutkimuksen mukaan johtajan ominaisuuksilla on merkittävä vaikutus pienissä yrityksissä verrattuna isompiin yrityksiin. Pk-yrityksissä johtajalla on keskeinen rooli, sillä hän usein tekee IT-investointipäätökset sekä saattaa olla myös itse IT:n ensisijainen käyttäjä. Omistajan ikä ja kokemus ovat kaikista tärkeimmät tekijät, kun puhutaan tyytyväisyydestä IT:n käyttöön. (Palvia & Palvia, 1999.)

Johdon tuki on yksi kriittisimmistä tekijöistä IT:n, kuten uusien tietojärjestelmien omaksumisen ja käyttöönoton onnistumisessa (Sharma & Yetton, 2003). Johdon tuen tulee olla suoraa ja selkeää alaisia kohtaan (Bruque & Moyano, 2007). Usein epäonnistuminen johtuu vision ja toteutuksen yhdistämisen epäonnistumisesta, kun johto ei tiedä miksi ja kuinka ylipäätään IT:aa omakсутaan (Nguyen, 2015). Jos johto itse ei ole tästä selvillä, on heidän mahdotonta antaa tukea alaisilleen. Bruquen ja Moyanon (2007) mukaan tärkeää omaksumisen onnistumiselle on myös se, että johtaja tarjoaa työntekijöille tarvittavaa koulutusta uuden IT:n käyttöön. Nämä koulutukset mahdollistavat IT:n käyttöön tarvittavan tietämyksen siirtämisen sekä ne muuttavat työntekijöiden asennetta teknologista muutosta kohtaan. (Bruque & Moyano, 2007.)

Johtaja on myös tärkeä esimerkin näyttäjä pk-yrityksessä näyttämällä muutosprosessissa hyvää esimerkkiä, jota työntekijät seuraavat (Bruque & Moyano, 2007). Omistajan positiivinen suhtautuminen IT:n tuomiin hyötyihin onkin yksi kriittisimmistä tekijöistä IT:n omaksumisessa (Lee & Runge, 2001). Johtajan tulisi pyrkiä estämään mahdollisia haittavaikutuksia työntekijöillä, jotka kokevat olevansa uhattuina uuden IT:n käyttöönoton myötä. Näissä tilanteissa on tärkeää antaa tietoa alaisille, siitä miten teknologinen muutos tulee vaikuttamaan heidän vastuisiinsa ja työtehtäviinsä. (Bruque & Moyano, 2007.) Johtajan

koulutustaso puolestaan vaikuttaa siihen, miten hän on valmis tarjoamaan alaisilleen koulutusmahdollisuuksia. Vähemmän koulutetut pk-yritysten johtajat järjestävät vähemmän kursseja työntekijöille ja eivät ole niin halukkaita tarjoamaan työntekijöille aikaa opiskeluun (Gray, 2006). Tämä johtajien taipumus voi olla haitaksi IT:n omaksumisessa, jos johtaja ei ole valmis antamaan alaisilleen aikaa esimerkiksi järjestelmäkoulutukseen tai uuden IT:n sisäistämiseen ja käytön oppimiseen.

4.2 Ihmisten ja kulttuurin vaikutus informaatioteknologian omaksumiseen

Jotta informaatioteknologian omaksuminen ja käyttöönotto voi onnistua, täytyy sen olla johdon lisäksi myös yrityksen työntekijöiden tukema. Onnistumiseen vaikuttaakin siis työntekijöiden osallistumisen aste (Nguyen ym., 2015). Bruquen & Moyanon (2007) tutkimuksen mukaan keskimääräisesti nuoremmat sekä vasta rekrytoidut työntekijät omaksuvat helpommin ja nopeammin teknologisia muutoksia. Voi siis olla järkevää tehdä henkilöstön peruskorjaus samaan aikaan teknologisen muutosprosessin kanssa, jos se on mahdollista. (Bruque & Moyano, 2007.) Tämä ei kuitenkaan pk-yrityksissä varmastikaan ole useinkaan vaihtoehto, sillä pk-yrityksellä ei ole välttämättä taloudellisia resursseja irtisanoa vanhoja ja palkata uusia työntekijöitä. Vanhat työntekijät myös muodostavat varmasti tärkeän osan yrityksen aineettomasta pääomasta tietämyksellään.

Yksi yleisimpiä ongelmia puhuttaessa informaation omaksumisesta yksilötasolla on käyttäjien, eli yrityksen työntekijöiden kokema muutosvastarinta (Venkatesh & Davis, 2000), joka aiheutuu IT:n aiheuttamasta muutoksesta yritykseen. Oreg (2006) jakaa muutosvastarinnan kolmeen ulottuvuuteen. Nämä ulottuvuudet ovat käyttäytymisulottuvuus, tunnepitoinen sekä kognitiivinen ulottuvuus. Käyttäytymisulottuvuus sisältää toimet ja aikomukset muutosta kohtaan. Käyttäytyminen näkyy esimerkiksi valituksena muutoksesta tai muiden työntekijöiden vakuutteluna siitä, että muutos on huono asia. Tunnepitoiseen ulottuvuuteen liittyy työntekijän muutoksen aiheuttamat tunteet, kuten viha tai ahdistus. Yksilön ajatukset esimerkiksi muutoksen hyödyllisyydestä ja välttämättömyydestä kuuluvat kognitiiviseen ulottuvuuteen. (Oreg, 2006.) Jos mietitään muutosvastarinnan torjumista pk-yrityksissä, ovat muutosvastarinnan torjumiseksi hyviä keinoja esimerkiksi jo edellä mainitut johtajan toimet, kuten muutoksesta tiedottaminen sekä koulutuksen antaminen (Bruque & Moyano, 2007). Yksi keskeinen muutosvastarintaa aiheuttava tekijä onkin luottamuksen puute johtoon (Oreg, 2006). Jotta työntekijät eivät kokisi negatiivisia tunteita tai kokisi muutosta huonona tai hyödyttömänä onkin siis tärkeää kertoa ja perustella työntekijöille uuden IT:n tuomat hyödyt ja vaikutukset.

Organisaatiokulttuuri on myös yksi pk-yrityksessä omaksumiseen vaikuttava tekijä. Organisaation kulttuuriin vaikuttaa suuresti johtajan asenne, persoonallisuus ja arvot (Thong & Yap, 1995). Organisaation kulttuurin tulisi olla epätietoisuutta välttävä, sillä usein uudet informaatioteknologiat tuottavat epätietoisuutta. Kun epätietoisuus koetaan negatiivisena, ovat yksilöt vastaha-

koisempia ottamaan käyttöön tai omaksumaan uutta teknologiaa. (Leidner & Kayworth, 2006.) Työntekijät kokevat epätietoisuutta silloin, kun saatavan ja tarvittavan informaation välillä on ero sekä myös silloin kun informaatio on rajoitettua, epäselvää, monimutkaista tai arvaamatonta (Clampitt & Williams, 2005). Kuten aiemmin todettiin, on yrityksen johdolla tärkeä rooli antaessaan tietoa uudesta IT:sta ja sen vaikutuksista yritykseen. Bruquen & Moyanon tutkimuksen mukaan, jos teknologinen muutos muuttaa olennaisesti yrityksen rakennetta, on tärkeää järjestää koulutusta, johon kaikki yrityksen työntekijät osallistuvat. (Bruque & Moyano, 2007.)

Hallin, Melinin ja Norqvistin (2001) mukaan uuden IT:n omaksumisen onnistumista helpottaa se, että yrityksen kulttuuri on avoin hyväksymään uusia ja haastavia toimintoja sekä valmis oppimaan uutta. Kun yrityksen kulttuuri on avoin, johdon ulkopuoliset työntekijät eivät epäröi ilmaista kritiikkiä, kyseenalaistaa ja ilmaista ideoita ja ehdotuksia. Avoimella kulttuurilla mahdollistetaan myös se, että nämä johdon ulkopuoliset työntekijät ovat mukana keskustelemassa haastavista asioista ja päätöksistä, joita muuten voitaisiin pitää itsestäänselvyytenä. (Hall, Melin & Norqvist, 2001.) IT:n omaksumisessa pk-yrityksessä on tärkeää, että työntekijät uskaltavat kysyä epäselvistä asioista liittyen uuteen informaatioteknologiaan. Mahdollisuuksien mukaan työntekijöiden osallistaminen päätöksentekoon, koskien esimerkiksi uutta tietojärjestelmää, tukee avointa organisaatiokulttuuria ja näin uuden järjestelmän omaksuminen on helpompaa. Onkin tärkeää, että laajempi joukko työntekijöitä, kuin vain johto, on aktiivinen osa kohdattaessa haasteita, kuten uuden IT:n tuomaa muutosta, yrityksessä (Hall ym., 2001). Myös kulttuurin joustavuus, kommunikaatio sekä konfliktien puute edistävät IT:n omaksumista (Bruque & Moyano, 2007).

4.3 Yrityksen absorptiivisen kapasiteetin vaikutus informaatioteknologian omaksumiseen

Kuten luvussa 3.2 mainittiin, yrityksen absorptiivisella kapasiteetilla viitataan yrityksen kykyyn tunnistaa uuden ulkoisen tiedon arvo, omaksua se ja hyödyntää tätä resurssia, kuten uutta teknologiaa kaupallisiin tarkoituksiin (Cohen, 1990). Zahra ja George (2002) jakavat yrityksen absorptiivisen kapasiteetin kahteen komponenttiin; potentiaaliseen ja toteutuneeseen kapasiteettiin. Potentiaalinen kapasiteetti sisältää tietämyksen hankkimisen yrityksen ulkopuolelta ja sen yhdistämisen jo olemassa olevaan tietämykseen. Havaittu kapasiteetti puolestaan kattaa tietämyksen muuntamisen ja hyödyntämisen. (Zahra & George, 2002.) Pk-yrityksissä absorptiivinen kapasiteetti heijastuu johtajan ja keskeisten työntekijöiden kehitykseen, kokemukseen ja motivaatioon (Gray, 2006).

Yrityksen absorptiiviseen kapasiteettiin ja sen kautta teknologian siirtämisen tehokkuuteen vaikuttavat monet tekijät. Teknologian siirtämisellä tarkoitetaan prosessia, jossa yritys voi vahvistaa sen teknologista kompetenssia ottamalla käyttöön yrityksen ulkopuolisia teknologioita ja tämän jälkeen levittää ja omaksua ne osaksi yritystä (Lin, Tan & Chang, 2002). Teknologian siirtämisen

onnistuminen siis tarkoittaa myös omaksumisen onnistumista sen ollessa yksi teknologian siirtämisen osa-alueista.

Linin ym. (2002) tutkimuksen mukaan keskeisiä absorptiiviseen kapasiteettiin vaikuttavia tekijöitä ovat tutkimus- ja tuotekehitysresurssit, yrityksen vuorovaikutus muiden yritysten kanssa sekä toimivat teknologian diffuusiokanavat, eli kuinka uusi teknologia ja tietämys siitä leviää yrityksessä (Lin ym., 2002). Tässä kohdassa on hyvä kiinnittää huomiota siihen, että pk-yritykset kärsivät usein resurssien puutteesta (Bhagwat & Sharma, 2007). Jos yritys haluaa panostaa IT:n omaksumisen onnistumiseen, on syytä harkita resurssien käyttämistä tutkimus- ja tuotekehitykseen, sillä Linin ym. (2002) tutkimuksen mukaan yrityksissä, joissa panostetaan tutkimukseen ja tuotekehitykseen ja joilla on näitä resursseja enemmän, on usein korkeampi absorptiivinen kapasiteetti (Lin ym., 2002). Kuitenkin absorptiivinen kapasiteetti on vain yksi osa-alue IT:n omaksumisen onnistumisessa, eikä useinkaan pk-yrityksissä resurssien käyttäminen sen kehittämiseen ole mahdollista eikä kannattavaa. Kuitenkaan ei pidä unohtaa absorptiivisen kapasiteetin kriittisyyttä.

Myös aiemmin käsitelty yrityksen organisaatiokulttuuri vaikuttaa teknologian siirtämisen tehokkuuteen (Lin ym., 2002). Gray (2006) painottaa myös organisaatiokulttuurin sekä johtajan strategisten tavoitteiden kriittisyyttä absorptiiviselle kapasiteetille pienissä yrityksissä. Grayn mukaan, jos kulttuuri ja tavoitteet suuntaavat myynnin ja voittojen kestävään kasvuun, seuraa siitä halu kilpailla menestyksekkäästi muiden vastaavien yritysten kanssa ja tämän myötä seuraa teknologisten innovaatioiden kehittäminen sekä käyttö. (Gray, 2006.)

Puhuttaessa IT:n omaksumisesta absorptiivinen kapasiteetti voidaan nähdä perustana tekniselle oppimiselle organisaatiossa. Tämän perusteella voidaan todeta absorptiivisen kapasiteetin kriittisyys IT:n omaksumiselle, sillä ilman hyvää absorptiivista kapasiteettia yritykset eivät pysty menestyksekkäästi omaksua ja käyttämään ulkoista tietämystä. (Lin ym., 2002.) Hyvällä absorptiivisella kapasiteetilla on myös positiiviset vaikutuksensa yrityksen kilpailukykyyn (Zahra & George, 2002; Chen, Lin & Chang 2009).

5 YHTEENVETO

Tässä tutkielmassa on käsitelty IT:n omaksumista yleisellä tasolla sekä tarkemmin pk-yrityksissä. Kirjallisuuskatsaus rajattiin koskemaan IT:n omaksumista pk-yrityksissä sekä IT:n omaksumiseen vaikuttavista tekijöistä keskityttiin muutamisiin organisatorisiin tekijöihin.

IT:n omaksuminen pk-yrityksissä on tutkimusaiheena tärkeä, sillä pk-yritysten osuus yrityksistä on korkea (Käyttöopas pk-yrityksen määritelmä, 2015). IT:n omaksumisen tärkeyttä korostaa myös se, että se on edellytyksenä IT:n tehokkaalle hyödyntämiselle pk-yrityksissä. Tällöin on myös tärkeää ymmärtää, mitkä tekijät vaikuttavat IT:n omaksumisen onnistumiseen ja kuinka onnistumista pystytään parantamaan.

IT:n omaksumista, ottamatta kantaa yrityksen kokoon, on tutkittu paljon ja siihen liittyviä malleja on kehitetty useita. Kuitenkin IT:n omaksuminen pienemmissä yrityksissä eroaa suurista yrityksistä huomattavasti ja tällöin yleiset mallit eivät ole välttämättä suoraan hyödynnettävissä pk-yrityksille. IT:n omaksumista pk-yrityksissä, ottaen huomioon pk-yrityksiin liittyvät ominaispiirteet, rajoitteet ja ongelmat, on tutkittu huomattavasti vähemmän. Tutkimuksista, jotka koskevat IT:n omaksumista pk-yrityksissä voidaan kuitenkin löytää keskeisiä omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä, joista yksi keskeinen tekijä on organisatoriset tekijät (Bruque & Moyano, 2007; Lee & Runge, 2001; Nguyen ym., 2015).

Tämä tutkielma sisältää johdannon, kolme sisältölukua sekä yhteenvedon. Johdannossa esiteltiin tutkielman aihe ja tutkimuskysymys: "Miten organisatoriset tekijät vaikuttavat IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä?". Lisäksi johdannossa käytiin läpi tutkimuksen rakenne ja motivoitiin lukijaa. Toisessa luvussa on taustoitettu tutkielmaa ja käyty läpi keskeisiä teemoja ja käsitteitä, kuten IT:n omaksumista, pk-yritysten ominaispiirteitä sekä IT:n hyödyntämistä pk-yrityksissä. Kolmas luku keskittyi IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä ja luvussa esiteltiin Nguyenin ym. (2015) informaatioteknologian omaksumisen malli pk-yrityksille. Neljännessä luvussa pyrittiin antamaan vastauksia tutkimusongelmaan ja käytiin tarkemmin läpi neljää organisatorista tekijää, jotka vaikuttavat IT:n omaksumiseen. Nämä tekijät olivat johto, ihmiset ja kulttuuri sekä yrityksen absorptiivinen kapasiteetti. Edellä mainitut organisatoriset teki-

jät löytyvät Nguyenin ym. (2015) tutkimuksesta, joka valikoitui tutkimuksen pohjalle, sillä tutkimus on uusimpia aiheeseen liittyviä tutkielman tekoon löydettävissä olevia tutkimuksia ja se yhdistää vanhoja tutkimuksia liittyen IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä. Uudempia tutkimuksia liittyen IT:n omaksumiseen pk-yrityksissä löytyi vähemmän. Kuitenkin Nguyenin ym. (2015) tutkimuksessa nostetut organisatoriset tekijät ja niiden vaikutus IT:n omaksumiseen saa tukea muistakin tutkimuksista (Baker, 2012; Bruque & Moyano, 2007; Gray, 2006). Pk-yrityksissä johtajan rooli on keskeinen (Thong, 1995), jolloin on väistämätöntä, että johtaja vaikuttaa myös IT:n omaksumiseen. Johtajan sekä työntekijöiden sitoutuminen on myös välttämätöntä IT:n omaksumisen onnistumiselle (Nguyen ym., 2015). Yrityksen johto pystyykin vaikuttamaan omalla käyttäytymisellään sekä tiedottamisellaan työntekijöiden asenteeseen ja sitoutumiseen uuden IT:n omaksumisessa. Myöskin johdolla on merkitys yrityksen kulttuurin luomisessa, joka vaikuttaa IT:n omaksumiseen. Absorptiivisen kapasiteetin vaikutusta omaksumiselle myös painotetaan tutkimuksissa (Gray, 2006; Lin ym., 2002). Resurssien käyttämistä tämän tekijän parantamiseen on pohdittava tarkoin, kuitenkin väheksymättä absorptiivisen kapasiteetin olennaisuutta. Absorptiivisen kapasiteetin tasoon vaikuttaa muun muassa yrityksen tuote- ja kehitysresurssit (Lin ym., 2002), joita pk-yrityksillä on usein vähemmän, sillä pk-yritykset kärsivät tyypillisesti resurssipulasta (Bhagwat & Sharma, 2007).

IT on kuitenkin kehittynyt ja kehittyy koko ajan, jolloin myös esimerkiksi tietämys IT:sta ja IT-osaaminen kehittyy ja on luonnollisesti parempaa varsinkin nuoremmilla sukupolvilla. Tähän tutkielmaan valitut lähteet koskivat pk-yrityksiä ympäri maailmaa, joten esimerkiksi erot kulttuurissa ja yhteiskunnan rakenteessa sekä taloudessa voivat vaikuttaa IT:n omaksumiseen. Myöskin pk-yrityksen määritelmä vaihtelee ympäri maailmaa. Vaikkakin tämä on pyritty ottamaan huomioon tutkimuksia arvioitaessa, on silti tämän ja muiden edellä mainittujen tekijöiden takia tutkielman tuloksia kyseenalaistettava.

Jos ajatellaan jatkotutkimusta, tutkimusta voisi tarkentaa koskemaan tietyn IT:n omaksumista pk-yrityksissä. On kuitenkin eri tilanne, jos kyseessä on uuden monimutkaisen toiminnanohjausjärjestelmän omaksuminen, kuin yksinkertaisemman IT:n omaksuminen, joka ei aiheuta suurta muutosta yrityksessä eikä vaadi kouluttautumista. Toisaalta todella pienten yritysten, joissa saattaa työskennellä vain muutama ihminen, erot suurempiin, kuitenkin vielä pk-yrityksen määritelmän alla oleviin yrityksiin saattavat olla hyvinkin merkittäviä. Jatkotutkimuksissa voitaisiin aiheetta siis rajata esimerkiksi maantieteellisesti, koskemaan tiettyä IT:aa tai kooltaan vain muutaman hengen yrityksiä.

LÄHTEET

- Asih, W. H., Kusdi, R., & Firdausi, N. N. (2017). Analysis of factors affecting the decision to adopt information technology and its impact on business performance: study on micro, small and medium enterprises (SMEs). *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 62(2).
- Awa, H. O. & Ojiabo, O. U. (2016). A model of adoption determinants of ERP within TOE framework. *Information Technology & People*, 29(4), 901-930.
- Awa, H. O., Ojiabo, O. U. & Emecheta, B. C. (2015). Integrating TAM, TPB and TOE frameworks and expanding their characteristic constructs for e-commerce adoption by SMEs. *Journal of Science & Technology Policy Management*, 6(1), 76-94.
- Baker, J. (2012). The technology-organization-environment framework. *Information systems theory* (s. 231-245) Springer.
- Bhagwat, R. & Sharma, M. K. (2007). Information system architecture: A framework for a cluster of small-and medium-sized enterprises (SMEs). *Production Planning & Control*, 18(4), 283-296.
- Bharati, P., & Chaudhury, A. (2015). Current status of technology adoption: Micro, small and medium manufacturing firms in Boston. Bharati, P. and Chaudhury, A.(2006), "Current Status of Technology Adoption: Micro, Small and Medium Manufacturing Firms in Boston", *Communications of the ACM*, 49(10), 88-93.
- Bruque, S. & Moyano, J. (2007). Organisational determinants of information technology adoption and implementation in SMEs: The case of family and cooperative firms. *Technovation*, 27(5), 241-253.
- Carson, D. & Gilmore, A. (2000). SME marketing management competencies. *International Business Review*, 9(3), 363-382.
- Cepeda- Carrion, G., Cegarra- Navarro, J. G. & Jimenez- Jimenez, D. (2012). The effect of absorptive capacity on innovativeness: Context and information systems capability as catalysts. *British Journal of Management*, 23(1), 110-129.
- Chen, Y., Lin, M. J. & Chang, C. (2009). The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2), 152-158.

- Chidamber, S. R. & Kon, H. B. (1993). A research retrospective of innovation inception and success: The technology-push demand-pull question.
- Clampitt, P. G. & Williams, M. L. (2005). Conceptualizing and measuring how employees and organizations manage uncertainty. *Communication Research Reports*, 22(4), 315-324.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Euroopan Unioni. (2015). *Käyttöopas: Pk-yrityksen määritelmä*. Luxemburg: Euroopan Unionin Julkaisutoimisto. Haettu osoitteesta: http://publications.europa.eu/resource/cellar/79c0ce87-f4dc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0007.01/DOC_1
- Gray, C. (2006). Absorptive capacity, knowledge management and innovation in entrepreneurial small firms. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 12(6), 345-360.
- Hall, A., Melin, L. & Nordqvist, M. (2001). Entrepreneurship as radical change in the family business: Exploring the role of cultural patterns. *Family Business Review*, 14(3), 193-208.
- Lee, J. & Runge, J. (2001). Adoption of information technology in small business: Testing drivers of adoption for entrepreneurs. *Journal of Computer Information Systems*, 42(1), 44-57.
- Lee, Y., Kozar, K. A. & Larsen, K. R. (2003). The technology acceptance model: Past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(1), 50.
- Legris, P., Ingham, J. & Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191-204.
- Leidner, D. E. & Kayworth, T. (2006). A review of culture in information systems research: Toward a theory of information technology culture conflict. *MIS Quarterly*, 30(2), 357-399.
- Levy, M., Powell, P. & Yetton, P. (2001). SMEs: Aligning IS and the strategic context. *Journal of Information Technology*, 16(3), 133-144.
- Lin, C., Tan, B. & Chang, S. (2002). The critical factors for technology absorptive capacity. *Industrial Management & Data Systems*, 102(6), 300-308.

- Lukács, E. (2005). The economic role of SMEs in world economy, especially in Europe. *European Integration Studies*, 4(1), 3-12.
- Nguyen, T. H. (2009). Information technology adoption in SMEs: An integrated framework. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 15(2), 162-186.
- Nguyen, T. H., Newby, M. & Macaulay, M. J. (2015). Information technology adoption in small business: Confirmation of a proposed framework. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 207-227.
- Oliveira, T. & Martins, M. F. (2011). Literature review of information technology adoption models at firm level. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1), 110.
- Ongori, H. & Migiro, S. O. (2010). Information and communication technologies adoption in SMEs: Literature review. *Journal of Chinese Entrepreneurship*, 2(1), 93-104.
- Oreg, S. (2006). Personality, context, and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(1), 73-101.
- Palvia, P. C. & Palvia, S. C. (1999). An examination of the IT satisfaction of small-business users. *Information & Management*, 35(3), 127-137.
- Premkumar, G. (2003). A meta-analysis of research on information technology implementation in small business. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 13(2), 91-121.
- Rothwell, R. & Beesley, M. (1989). The importance of technology transfer. *Barriers to Growth in Small Firms*, , 87-103.
- Sharma, R. & Yetton, P. (2003). The contingent effects of management support and task interdependence on successful information systems implementation. *MIS Quarterly*, , 533-556.
- Tekes. (1996). *Teknologia 2000. Osaamisella tulevaisuuteen. Teknologian kehittämiskeskus. Helsinki.*
- Thong, J. Y. (1999). An integrated model of information systems adoption in small businesses. *Journal of Management Information Systems*, 15(4), 187-214.
- Thong, J. Y. & Yap, C. (1995). CEO characteristics, organizational characteristics and information technology adoption in small businesses. *Omega*, 23(4), 429-442.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.

- Yap, C. S., Soh, C. & Raman, K. S. (1992). Information systems success factors in small business. *Omega*, 20(5-6), 597-609.
- Zahra, S. A. & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.