

Eveliina Lehtola

**IT-INNOVAATIOIDEN VASTUSTUKSEN MUOTOJA
JA MYÖTÄVAIKUTTAJIA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS
2016

TIIVISTELMÄ

Lehtola, Eveliina

IT-innovaatioiden vastustuksen muotoja ja myötävaikuttajia

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2016, 31 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Pirkkalainen, Henri

Innovaatioiden ja teknologian omaksuminen ovat olleet suosittuja ja paljon tutkittuja aiheita, kun taas niiden vastustus on jätetty tutkimuksissa huomattavasti vähemmälle huomiolle, vaikka myös vastustuksen merkitys teknologian ja innovaatioiden omaksumisen ymmärtämisen kannalta on kiistämätön. Tässä tutkielmassa selvitetään kirjallisuuskatsauksen avulla informaatioteknologian (IT) innovaatioiden vastustuksen syitä ja ilmenemismuotoja. Vastustuksen havaitaan ilmenevän sekä passiivisesti että aktiivisesti. Lisäksi vastustukselle löydetään lukuisia mahdollisia syitä, jotka liittyvät muun muassa yksilön tapoihin ja psykologisiin ominaisuuksiin sekä jossain määrin itse teknologiaan ja informaatioon. IT-innovaatioiden vastustus kaipaa kipeästi vakiintuneempaa käsitteistöä ja teoriapohjaa, sillä erityisesti käsitteistössä vaikuttaa olevan jonkin verran epäjohdonmukaisuutta eri tutkimusten välillä.

Asiasanat: IT-innovaatioiden vastustus, teknologian vastustus, innovaatioiden vastustus, innovaatioiden torjuminen, omaksumisen esteet

ABSTRACT

Lehtola, Eveliina

Forms and contributors of resistance to IT innovations

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2016, 31 p.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor: Pirkkalainen, Henri

Adoption of innovations and technology are popular and well researched topics whereas the resistance of these subjects has been left with considerably less attention, although its relevancy in understanding the adoption of technology and innovations is critical. The point of this thesis is to clarify the manifestations of and the reasons for resistance to information technology (IT) innovations by reviewing the literature associated with the said topic. Firstly, resistance seems to manifest in both passive and active ways. Secondly, it has been found various potential reasons for resistance that relate for example to individual habits and psychological qualities as well as to technology and information. Resistance to IT innovations is still in dire need of established terms and theoretical basis, as its terminology in particular seems to have a little discrepancy between different studies.

Keywords: resistance to IT innovations, technology resistance, innovation resistance, rejection of innovations, barriers of adoption

KUVIOT

KUVIO 1 Aktiivisen ja passiivisen vastustuksen taustavaikuttajat (Talke & Heidenreich, 2014).....	25
---	----

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Aktiivisen innovaatiovastaisuuden eri muodoille ominaisia syitä	23
TAULUKKO 2 Innovaatioiden vastustuksen luokittelutapoja.....	26
TAULUKKO 3 Innovaatioiden ja teknologian omaksumisen esteitä	27

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT

TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	6
2	INNOVAATIOIDEN VASTUSTUKSEN MUOTOJA	9
	2.1 Aktiivinen vastustus.....	9
	2.1.1 Torjuminen.....	10
	2.1.2 Viivyttely	10
	2.1.3 Vastarinta.....	11
	2.2 Passiivinen vastustus	11
	2.3 Teknologian vastustus käyttämättömyyden tutkimuksessa.....	12
3	INNOVAATIOIDEN VASTUSTUKSEN SYITÄ.....	14
	3.1 Toiminnalliset omaksumisen esteet	14
	3.1.1 Käyttötavat	15
	3.1.2 Arvo.....	15
	3.1.3 Riskit.....	15
	3.1.4 Muita toiminnallisia omaksumisen esteitä.....	16
	3.2 Psykologiset omaksumisen esteet	17
	3.2.1 Perinteet ja normit	17
	3.2.2 Mielletty kuva	17
	3.2.3 Muita psykologisia omaksumisen esteitä.....	18
	3.3 Tuote- ja informaatiopainotteiset omaksumisen esteet.....	18
	3.4 Muita teknologian vastustuksen syitä	19
	3.4.1 Teknologian monimutkaisuus.....	19
	3.4.2 Teknologiauupumus.....	20
	3.4.3 Joustavuuden taso	21
	3.4.4 Muuttuva käyttäjäkanta	21
	3.4.5 Siirtymäkustannukset ja menetyksen vastenmielisyys	21
	3.5 Muotokohtaisia syitä	22
	3.5.1 Aktiivisen vastustuksen syitä.....	22
	3.5.2 Passiivisen vastustuksen syitä.....	24
	3.5.3 Vastustuksen syitä käyttämättömyyden tutkimuksessa	25
4	YHTEENVETO	26
	LÄHTEET	29

1 JOHDANTO

Innovaatiolla tarkoitetaan ideaa, käytäntöä tai esinettä, jonka yksilö kokee uudeksi. Idean ei välttämättä tarvitse olla objektiivisesti uusi, jotta sitä voidaan kutsua innovaatioksi, vaan riittää, että yksilö pitää sitä uutena. Innovaatiotutkimuksissa on usein keskitytty ensisijaisesti teknologisiin innovaatioihin, ja innovaatiota ja teknologiaa käytetäänkin paljolti toistensa synonyymeinä. (Rogers, 2003, 12–13.) Rogers (2003, 13) kuitenkin painottaa *teknologiaa* määritellesään sen epävarmuutta vähentävää tehtävää sekä sen jakautumista kahteen komponenttiin eli laitteistoon (hardware) ja ohjelmistoon (software).

Informaatioteknologian (IT) innovaatioiden omaksumista sekä niiden omaksumista edistäviä seikkoja on tutkittu varsin laajasti muun muassa tietojärjestelmätieteen alalla (Cenfetelli & Schwarz, 2011; Joseph, 2010). Huomattavasti vähemmän teoriaa ja kirjallisuutta on julkaistu innovaatioiden vastustuksesta (Talke & Heidenreich, 2014), teknologian omaksumatta jättämisestä (Joseph, 2010), omaksumisen esteistä (Cenfetelli & Schwarz, 2011), torjumisesta (Aversano, 2005) ja käyttämättömyydestä (Selwyn, 2006) etenkin tapauksissa, joissa innovaatiota vastustava yksilö on organisaation ulkopuolinen kuluttaja. Organisaation sisällä ilmenevästä informaatioteknologian vastustuksesta on tehty huomattavasti enemmän tutkimusta (Ali, Zhou, Miller & Ieromonachou, 2016), mutta tässä tutkielmassa keskitytään ensisijaisesti kuluttajan suunnalta tapahtuvaan vastustukseen.

Vakiintuneet innovaation omaksumisen teorialtaan eivät sovellu IT-innovaatioiden torjumisen tutkimukseen kovin hyvin, muun muassa siksi, että omaksumista edistävästä tekijöistä ei voida suoraan päätellä omaksumista estäviä tekijöitä (Cenfetelli & Schwarz, 2011). Erityisesti Rogersin (2003) innovaation diffuusion teoriaa on kritisoitu siitä, että se olettaa kaikkien kohderyhmän yksilöiden enemmän tai myöhemmin omaksuvan innovaation. Lisäksi innovaatiiovastaisuus ja teknologian käyttämättömyys nähdään mallissa varsin negatiivisina ilmiöinä. (Annafari, Axelsson & Bohlin, 2014; Joseph, 2010; Selwyn, 2003.) Talke ja Heidenreich (2014) ovat kuitenkin onnistuneet laajentamaan innovaation diffuusion teoriaa niin, että innovaatioiden vastustus on saatu sisällytettyä päätöksentekoprosessin eri vaiheisiin.

Myös teknologian käyttämättömyyden tutkimusta on kritisoitu. Erityisesti kritiikkiä on nostattanut se, että teknologian käyttömahdollisuuksien (esimerkiksi tietokoneen tai Internet-yhteyden omistamisen) on virheellisesti oletettu tarkoittavan suoraan sitä, että yksilö myös käyttää kyseistä teknologiaa (Selwyn, 2006; Van Dijk, 2006). Myös Haasio (2007) toteaa, ettei Internetin käyttöä tule pitää itsestäänselvyytenä.

Vähäisestä tutkimuksesta huolimatta IT-innovaatioiden vastustus on huomion arvoinen ilmiö. Teknologian ja innovaatioiden omaksumisesta ja käytöstä saadaan huomattavasti parempi kokonaiskuva, kun huomioon otetaan myös niiden kääntöpuolet (Cenfetelli & Schwarz, 2011; Haasio, 2007). Lisäksi omaksumisen esteiden ymmärtäminen auttaa myös innovaatioiden takana olevia yrityksiä: kun tiedetään, mitkä tekijät aiheuttavat innovaatioiden ja teknologian vastustusta, tällaisia tekijöitä osataan jatkossa välttää paremmin uusia innovaatioita kehitettäessä (Cenfetelli & Schwarz, 2011).

Teoriataustan vähyyden ja epä johdonmukaisen käsitteistön vuoksi teknologian vastustuksen määrittelemisen yksiselitteisesti ei ole kovin helppoa. Joseph (2010) määrittelee *informaatioteknologian vastustuksen* yksilön haluttomuudeksi tai kyvyttömyydeksi siirtyä uuden tai erilaisen tuotteen käyttäjäksi. Murthy ja Mani (2013) taas käyttävät käsitettä teknologian torjuminen. Heidän mukaansa *teknologian torjuminen* tarkoittaa sitä, että yksilö, yhteisö tai kansa päättää tietoisesti pidäytyä teknologiasta joko osin tai kokonaan, vaikka heillä olisikin mahdollisuus sitä hyödyntää. (Murthy & Mani, 2013.) Jo pelkästään näissä kahdessa määritelmässä on paljon epäyhdenmukaisuutta. Joseph (2010) korostaa, että teknologian vastustus ilmenee nimenomaan yksilötasolla. Murthy ja Mani (2013) taas pitävät mahdollisena, että vastustusta ilmenee myös yhteisön tai jopa kansan tasolla. Toinen merkittävä ero on se, että Josephin (2010) määritelmän mukaan vastustus voi olla myös kyvyttömyyttä, kun taas Murthy ja Mani (2013) painottavat tietoista valintaa. Toisaalta Murthy ja Mani (2013) tutkivat ilmiötä käyttäen termiä *teknologian torjuminen*, joka useimpien määritelmien mukaan on vain yksi teknologian vastustuksen muoto eikä sen synonyymi (ks. luku 2.1), joten tällainen vertailu ei välttämättä ole aiheellista. Lisäksi ainakin innovaatioiden vastustusta koskevissa tutkimuksissa vastustus ja torjuminen nähdään usein eri asioina (Nabih, Bloem & Poiesz, 1997). Tässä tutkielmassa tukeudutaan pääasiassa Josephin (2010) informaatioteknologian vastustuksen määritelmään sekä erilaisiin innovaatioiden vastustuksen määritelmiin, mutta myös Murthyn ja Manin (2013) tutkimus on vahvasti esillä erityisesti teknologian vastustuksen syitä käsiteltäessä.

Ramin ja Shethin (1989) innovaatioiden vastustuksen mallia hyödynnetään tutkielmassa paljon. *Innovaatioiden vastustus* määritellään kuluttajan vastustukseksi innovaatiota kohtaan joko siksi, että se uhkaa muuttaa nykytilaa, tai siksi, että se on ristiriidassa yksilön uskomusten kanssa. Lisäksi innovaatioiden vastustuksen todetaan vaikuttavan omaksumisen ajoitukseen, vaihtelevan asteeltaan ja olevan olemassa yli tuoteluokkien. (Ram & Sheth, 1989.) Myös Joseph (2010) sekä Murthy ja Mani

(2013) ovat huomioineet teknologian vastustuksen vaihtelevuuden eri teknologioiden välillä esimerkiksi laadun ja intensiteetin suhteen. Innovaatioiden vastustuskaan ei ole yksiselitteinen käsite, kuten Talken ja Heidenreichin (2014) tekemästä kirjallisuuskatsauksesta voidaan huomata: innovaatioiden vastustus määritellään eri tutkimuksissa joko asenteeksi, aikomukseksi, käyttäytymiseksi tai asenteen ja käyttäytymisen yhdistelmäksi. Useimmat määritelmät myös jättävät passiivisen vastustuksen huomioimatta olettamalla, että vastustusta edeltää aina negatiivinen arvio tuotteesta. (Talke & Heidenreich, 2014.)

Tutkielmani tavoitteena on siis selvittää pääasiassa informaatioteknologian innovaatioiden vastustuksen muotoja ja mahdollisia myötävaikuttajia. Tutkimusongelmani on *Mistä IT-innovaatioiden vastustus johtuu ja miten se ilmenee?*. Tutkimusongelma on tarkoitus ratkaista kirjallisuuskatsauksen avulla. Kirjallisuuden etsimiseen käytetään pääasiassa Googlen Scholar-palvelua. Lisäksi palvelusta löytyneiden artikkeleiden lähdeluetteloista samoin kuin näihin artikkeleihin tehdyistä viittauksista etsitään aiheeseen sopivia tieteellisiä lähteitä. Suurin osa lähteistä on tutkimusartikkeleita, jotka koskevat teknologian vastustusta, innovaatioiden vastustusta, teknologian omaksumisen esteitä tai teknologian käyttämättömyyttä. Lähes kaikki ei-tieteelliset ja heikon luokituksen saaneissa lehdissä julkaistut artikkelit on karsittu pois. Vaikka merkittävä osa käytetystä aineistosta ei suoranaisesti liity teknologiaan vaan kuuluu innovaatiotutkimuksen piiriin, informaatioteknologian näkökulmaa pyritään kuljettamaan mukana muun muassa esimerkkien kautta.

Innovaatioiden vastustuksen eri muotoja tarkastellaan luvussa 2. Luvussa tarkastellaan ensin aktiivista vastustusta sekä sen eri ilmenemismuotoja, minkä jälkeen esitellään passiivista innovaatioiden vastustusta. Tämän jälkeen selvitetään, millä tavoin teknologian vastustus näkyy teknologian käyttämättömyyden tutkimuksessa.

Luku 3 on hieman laajempi ja käsittelee IT-innovaatioiden omaksumisen esteitä ja vastustuksen syitä. Luvun ensimmäiset alaluvut esittelevät omaksumisen toiminnallisia ja psykologisia esteitä pääasiassa Ramin ja Shethin (1989) sekä Talken ja Heidenreichin (2014) mukaan. Sen jälkeen esitellään lyhyesti Josephin (2010) näkemyksiä omaksumisen esteistä. Tässä painotetaan enemmän tuotteen ominaisuuksia ja informaatiota kuin yksilön toimintatapoja ja psykologisia tekijöitä. Tämän jälkeen esitellään Murthyn ja Manin (2013) viisi teknologian vastustuksen syytä. Luvun lopuksi käsitellään vielä IT-innovaatioiden vastustuksen muotokohtaisia syitä eli sellaisia vastustuksen myötävaikuttajia, jotka ovat erityisen tyypillisiä tietyille innovaatioiden vastustuksen muodoille.

Viimeinen luku on varattu yhteenvedolle ja pohdinnalle. Tässä osiossa kerrataan tärkeimmät tulokset, pohditaan tutkimuksen rajoitteita sekä esitetään jatkotutkimusaiheita.

2 INNOVAATIOIDEN VASTUSTUKSEN MUOTOJA

Tässä luvussa tarkastellaan innovaatioiden vastustuksen ilmenemismuotoja ja erilaisia luokitteluja, joita aiemmissa tutkimuksissa on esitetty. Innovaatioiden vastustus on tässä jaettu aktiiviseen ja passiiviseen vastustukseen muun muassa Talken ja Heidenreichin (2014) tutkimusta mukaillen. Tukena on käytetty myös esimerkiksi Szmiginin ja Foxallin (1998) innovaatiovastaisuutta koskevaa tutkimusta erityisesti aktiivista vastustusta esiteltäessä. Aktiivisen ja passiivisen vastustuksen käsittelyn jälkeen esitellään vielä aiempaa teknologian käyttämättömyyden tutkimusta, jonka erilaisissa luokitteluissa teknologian vastustus usein esiintyy.

2.1 Aktiivinen vastustus

Aktiivisella vastustuksella (active resistance) viitataan tilanteeseen, jossa yksilö tekee tietoisin valinnan jättäessään innovaation omaksumatta (Joseph, 2010; Talke & Heidenreich, 2014). Aktiivista vastustusta ilmenee yleensä silloin, kun kuluttaja on huolellisesti tutustunut innovaatioon ja sen ominaisuuksiin, päättänyt kielteiseen arvioon ja muodostanut tämän pohjalta negatiivisen käsityksen innovaatiosta. Kun vastustus alkaa näkyä käytännössä eli kuluttaja jättää tuotteen ostamatta, puhutaan innovaation aktiivisesta torjumisesta (Nabih ym., 1997; Talke & Heidenreich, 2014.). Se luetaan perinteisesti yhdeksi aktiivisen vastustuksen kolmesta muodosta. Näitä muotoja ovat torjumisen lisäksi viivyttely ja vastarinta (Szmigin & Foxall, 1998), joskin esimerkiksi Joseph (2010) ottaa näistä huomioon vain torjumisen ja viivyttelyn. Vaikka teknologian vastustusta usein pidetään intuitiivisesti negatiivisena asiana, Satchell ja Dourish (2009) korostavat artikkelissaan aktiivisten vastustajien kulttuurista merkitystä innokaiden omaksujien rinnalla.

Jälkimmäisestä ilmiöstä hyvä esimerkki on peräisin jo 1800-luvulta. Tällöin englantilaiset tekstiilityöntekijät hajottivat koneistettuja kangaspuita Ned Luddin johdolla vastustusta osoittaakseen. Voidaan kuitenkin väittää, ettei vas-

tustusta osoitettu suoranaisesti teknologiaa kohtaan – niin kutsutut luddiitit näkivät teknologian pikemminkin symbolina ja yhtenä keinona modernille sosiaalijärjestelmälle, jota he ensisijaisesti vastustivat. (Satchell & Dourish, 2009.)

Aktiivinen vastustus ei kuitenkaan ilmene aina protestina. Vastustus voi hyvinkin ilmetä esimerkiksi tietyn teknologian käytön keskeyttämisenä. Tällainen vastustus on usein riippuvainen ajankohdasta ja elämäntilanteesta, eikä näin ollen ole välttämättä kovin pitkäaikaista. Teknologian vastustuksen taustalla voivat siis olla paitsi poliittiset mielenilmaisut myös yksilön omat epämieluisiksi koetut tottumukset ja toimintatavat. (Satchell & Dourish, 2009.) Jälkimmäiset nousevatkin alan tutkimuksissa tyypillisimmiksi aktiivisen vastustuksen taustavaikuttajiksi, kuten luvussa 3 tullaan huomaamaan.

2.1.1 Torjuminen

Äärimmäisin kolmesta Szmiginin ja Foxallin (1998) jaottelun aktiivisen vastustuksen muodosta on teknologian *torjuminen* (rejection). Torjuminen perustuu yksilön omaan valintaan, jonka taustalla vaikuttavat muun muassa yksilön uskomukset sekä tuotteesta saatavilla oleva tieto. Torjumiseen liittyy olennaisesti teknologian käytöstä kieltäytyminen. (Joseph, 2010.) Wyattin, Thomasin ja Teranovan (2002) Internetin ei-käytön tutkimuksessa on myös yhtenä luokkana *torjujat* (rejecters), joskin hän viittaa termillään Internetin käytön vapaaehtoiseen lopettamiseen. Käsitteeseen sisältyy siis oletus kyseisen teknologian aiemmasta käytöstä. (Wyatt ym., 2002.) *Vastustajiksi* (resisters) Wyatt ym. (2002) sen sijaan kutsuvat henkilöitä, jotka eivät omasta tahdostaan ole koskaan Internetiä käyttäneet.

2.1.2 Viivyttely

Hieman lievempi aktiivisen vastustuksen muoto on *viivyttely* (postponement) eli tuotteen omaksumisen siirtäminen myöhemmäksi. Myös tämä vastustuksen muoto perustuu yksilön omaan päätökseen. (Joseph, 2010.) Usein ”viivyttelijä” kuitenkin tiedostaa innovaation olevan periaatteessa hyväksyttävissä (Kleijnen, Lee & Wetzels, 2009; Szmigin & Foxall, 1998). Yleensä viivyttelijä odottaakin sopivampaa ajankohtaa tuotteen omaksumiselle. Tyypillinen esimerkki on tilanne, jossa viivyttelijä odottaa tuotteen hinnan laskemista. (Joseph, 2010.) Hinnan muuttumisen lisäksi viivyttelijä saattaa odottaa myös innovaation vakiintumista yleiseen käyttöön (Kleijnen ym., 2009). Satchell ja Dourish (2009) ovat ottaneet ilmiön huomioon termiä *viipyyä omaksuminen* (lagging adoption) käyttäen. Murthy ja Mani (2013) sen sijaan nostavat tutkimuksessaan esiin viivyttelyn etuja yksilön kannalta: ajan mittaan laitteistot ja standardiominaisuudet vakiintuvat, ohjelmistojen viat korjataan, hinta laskee ja tuote kaiken kaikkiaan paranee.

2.1.3 Vastarinta

Torjumisen ja viivyttelyn rinnalle Szmigin ja Foxall (1998) ovat nostaneet *vastarinnan* (opposition). Tässä tapauksessa yksilö on vakuuttunut tuotteen kelvottomuudesta ja pyrkii aktiivisesti hyökkäämään sitä vastaan esimerkiksi word-of-mouthin kautta (Kleijnen ym., 2009; Ram & Sheth, 1989). Szmiginin ja Foxallin (1998) mukaan vastarinnan tapauksessa on mahdollista, että yksilö kokeilee tuotetta ennen varsinaista torjumista, joskin esimerkiksi Josephin (2010) mukaan niin sanottuja *keskeyttäjiä* (discontinuers) ei tule lukea innovaatioiden vastustajiin tai ei-omaksujiin kuuluviksi. Vaikka useimmiten vastarinnasta seuraa lopulta innovaation torjuminen, on Szmiginin ja Foxallin (1998) mukaan myös mahdollista, että vastarinta saakin yksilön etsimään tuotteesta lisää tietoa ja lopulta hyväksymään innovaation. Usein tilanne on kuitenkin se, että yksilö vastustaa myös innovaatiota koskevaa tietoa. (Szmigin & Foxall, 1998.)

2.2 Passiivinen vastustus

Passiivinen innovaatioiden vastustus on huomattavasti aktiivista vastustusta hienovaraisempi teknologian vastustuksen muoto (Joseph, 2010). Tarkempi määritelmä kuitenkin jakaa tutkijoiden mielipiteet. Josephin (2010) mukaan passiivinen vastustus perustuu tietämättömyyteen tai välinpitämättömyyteen eikä tietoiseen valintaan, kuten aktiivisen vastustuksen tapauksessa. Talke ja Heidenreich (2014) sen sijaan korostavat passiivisen vastustuksen kohdistuvan ensisijaisesti innovaation mukanaan tuomiin muutoksiin itse innovaation sijaan. Passiivinen vastustus ei siis edellytä innovaation arviointia etukäteen kuten aktiivinen vastustus. (Talke & Heidenreich, 2014.) Nabih ym. (1997) nostavatkin myös passiivisen vastustuksen rinnalle passiivisen torjumisen käsitteen, jolla tarkoitetaan nimenomaan ostamattomuutta tapauksissa, joissa yksilöt eivät ole tietoisesti arvioineet uutta tuotetta. Tässä lähestymistavassa torjuminen nähdään siis käyttäytymisenä ja vastustus asenteena, joskin myös tämän näkemyksen tiimoilta löytyy vaihtelevia kantoja eri tutkimusten välillä (Talke & Heidenreich, 2014).

Talken ja Heidenreichin (2014) muutosvastaisuuteen perustuvan näkemyksen lähtökohtana on Shethin (1981) tekemä huomio siitä, että ihmisillä on tyypillisesti taipumus hakea yhtenäisyyttä ja pysyvyyttä eikä niinkään etsiä muutoksia ja pyrkiä omaksumaan uusia toimintatapoja. Koska uutuus sisältyy olennaisesti innovaation määritelmään, innovaatiot vaativat välttämättä muutoksia, vaarantavat yksilön vallitsevan tilan ja näin ollen saavat aikaan vastustusta. (Sheth, 1981; Talke & Heidenreich, 2014.) Vastustus on siis kuluttajalta varsin normaali reaktio innovaation kohtaamiseen (Ram, 1987). Talken ja Heidenreichin (2014) esittämä teoria passiivisesta vastustuksesta perustuu vahvasti sen taustavaikuttajiin, joita tarkastellaan yksityiskohtaisemmin luvussa 3.5.2.

Kuten jo määritelmien eroavaisuuksista voidaan havaita, Josephin (2010) sekä Talken ja Heidenreichin (2014) näkemykset passiivisesta vastustuksesta

ovat varsin poikkeavat. Joseph (2010) ei huomioi muutosvastaisuutta lainkaan, vaan hänen näkemyksensä mukaan passiivinen vastustus on joko tietämättömyyttä (unawareness) tai välinpitämättömyyttä (disinterest). *Tietämättömyydellä* viitataan siihen, että yksilöllä ei ole tietoa kyseisestä tuotteesta, eikä yksilö ole millään tapaa sille altistunut. *Välinpitämättömyys* taas tarkoittaa kiinnostuksen puutetta kyseessä olevaa teknologiaa kohtaan. Tässä tilanteessa yksilö on tietoinen teknologian olemassaolosta mutta suhtautuu siihen hyvin neutraalisti ja välinpitämättömästi. (Joseph, 2010.) Myös Satchell ja Dourish (2009) ovat huomioineet välinpitämättömyyden merkityksen tutkimuksessaan.

2.3 Teknologian vastustus käyttämättömyyden tutkimuksessa

Teknologian vastustus esiintyy useissa Internetin ja/tai tietokoneen käyttämättömyyden tutkimuksissa. Eräs varsin tunnettu ei-käyttäjien jaottelu on Lenhartin ym. (2003, 19) jako Internetin välttelijöihin (Net Evaders), poisjättäytyneisiin (Net Dropouts), ajoittaisiin käyttäjiin (Intermittent Users) sekä täysin yhteydettä oleviin (The Truly Unconnected) henkilöihin. Teknologiavastaisuutta löytyy jonkin verran jokaisesta ryhmästä, mutta *välttelijät* lienevät kaikkein ilmeisin teknologiaa vastustava ryhmä. He asuvat taloudessa, josta Internet-yhteys löytyy, mutta siitä huolimatta he eivät käytä Internetiä itse vaan ainoastaan välillisesti: perheenjäsenet käyttävät Internetiä välttelijän puolesta esimerkiksi tiedonhakuun sekä sähköpostien lukemiseen ja lähettämiseen. Kyselytutkimuksen toteuttamisen aikaan vuonna 2002 jopa 20 % amerikkalaisista ei-käyttäjistä luokitui välttelijöiden ryhmään. Tälle ryhmälle tavallista on ylpeys omasta valinnasta, ja Internetin käyttämättömyyttä voidaankin pitää usein eräänlaisena massasta erottavana elämäntapavalintana. (Lenhart ym., 2003, 19–20.) Selwyn (2006) on kuitenkin kritisoinut termiä välttelijä, sillä se antaa ymmärtää käyttämättömyyden olevan tietoinen, aktiivinen valinta. Tosiasiassa käyttämättömyys saattaa olla hyvinkin passiivista ja huomaamatonta myös niin kutsuttujen välttelijöiden keskuudessa. (Selwyn, 2006.)

Toki teknologian vastustusta on havaittavissa myös muissa Lenhartin ym. (2003, 22–25) jaotteluun kuuluvissa ryhmissä. *Poisjättäytyneiden* (niiden, jotka ovat Internetiä käyttäneet mutta siitä luopuneet) toiseksi yleisin syy käyttämättömyyteen on kiinnostuksen puute. *Ajoittaisilla käyttäjillä* taas viitataan henkilöihin, jotka ovat aiemmin olleet huomattavia aikoja käyttämättä Internetiä mutta ovat sinne palanneet. Ajoittaisten käyttäjien suurin syy käytön lopettamiseen on ajanpuute. Tarpeen ja kiinnostuksen puute ovat tällä ryhmällä neljänneksi ja viidenneksi tavallisimpia syitä käyttämättömyydelle. Valtaosa *täysin yhteydettä olevista* henkilöistä kokee, ettei hyödy Internetin käytöstä, tarvitse Internetiä eikä halua sitä. (Lenhart ym., 2003, 22–25.)

Myös Satchellin ja Dourishin (2009) HCI:n käyttöä ja käyttämättömyyttä koskevassa tutkimuksessa teknologian vastustus on hyvin vahvasti esillä. Aiemmin mainittujen aktiivisen vastustuksen, viipyvän omaksumisen ja välinpitämättömyyden lisäksi tutkimuksessa on nostettu esiin lumouksen haihtumi-

nen (disenchantment), korvaaminen (displacement) sekä oikeuden riistäminen (disenfranchisement). Näistä *lumouksen haihtuminen* liittyy keskeisimmin teknologian vastustukseen. Sillä viitataan vastentahtoiseen ja vaillinaiseen teknologian käyttöön, johon liittyy menneitä aikoja ihannoivia, nostalgisia piirteitä. Vastaavasti moderni teknologia koetaan epäaidoksi ja nähdään muutenkin negatiivisessa valossa. (Satchell & Dourish, 2009.)

3 INNOVAATIOIDEN VASTUSTUKSEN SYITÄ

Teknologian vastustuksen syistä ei löydy kovinkaan laajasti tutkimustietoa. Tutkimuksia löytyy enemmän innovaatioiden vastustuksen syistä tai pikemminkin innovaation omaksumisen esteistä, joista Ram ja Sheth (1989) ovat tehneet urauurtavan tutkimuksen ja joita Talke ja Heidenreich (2014) ovat täydentäneet. Näitä omaksumisen esteitä esitellään ensimmäisenä. Sen jälkeen käsitellään suppeasti Josephin (2010) esittämää IT-innovaatioiden vastustuksen syitä koskevaa jaottelua, joka muistuttaa monilta osin Ramin ja Shethin (1989) jakoa mutta sisältää enemmän myös tuotteeseen ja informaatioon liittyviä ominaisuuksia, jotka myötävaikuttavat innovaatioiden vastustukseen. Sen jälkeen esitellään Murthyn ja Manin (2013) teknologian torjumista koskevaa tutkimusta, joka tarjoaa osin edellisistä poikkeavia näkökulmia teknologian vastustuksen syihin. Aivan lopuksi tarkastellaan innovaatioiden vastustuksen muotokohtaisia syitä eli niitä syitä, jotka pätevät vain tiettyyn innovaatioiden vastustuksen muotoon.

3.1 Toiminnalliset omaksumisen esteet

Ram ja Sheth (1989) ovat jakaneet innovaation omaksumisen esteet kahteen luokkaan, joista ensimmäinen on toiminnalliset esteet (functional barriers). *Toiminnallisille esteille* tyypillistä on se, että yksilö mieltää innovaation omaksumisen aiheuttavan merkittäviä muutoksia tämän vakiintuneisiin käyttäytymistapoihin, normeihin, tottumuksiin ja perinteisiin, mikä tavallisesti herättää yksilössä vastustusta (Kleijnen ym., 2009; Ram & Sheth, 1989). Toiminnalliset esteet jaetaan edelleen käyttöesteisiin (usage barriers), arvoesteisiin (value barriers) sekä riskiesteisiin (risk barriers) (Ram & Sheth, 1989), joskin Talke ja Heidenreich (2014) ovat löytäneet näiden rinnalle useita muita esteitä. Näitä esitellään tämän alaluvun lopuksi.

3.1.1 Käyttötavat

Innovaatiovastaisuuden yleisin syy lienee se, ettei innovaatio sovi yhteen yksilön olemassa olevien käytäntöjen, tapojen ja työnkulun kanssa. Tällöin puhutaan *käyttöesteestä*. Kun innovaatio vaatii merkittäviä muutoksia yksilöiden rutiineihin, sitä joudutaan yleensä kehittämään pitkään ennen kuin se saa yleisen hyväksynnän. (Ram & Sheth, 1989.) Käyttöesteet liittyvät läheisesti myös tuotteen käytettävyyteen eli yksilön kokemukseen esimerkiksi käytön helppoudesta, kätevydestä, nopeudesta ja selkeydestä (Laukkanen, Sinkkonen, Kivijärvi & Laukkanen, 2007).

3.1.2 Arvo

Arvoeste on toinen yleinen toiminnallinen este innovaation omaksumiselle. Sillä viitataan lähinnä tuotteen hinta-laatusuhteeseen muihin vastaaviin tuotteisiin verrattuna. Kun hinta-laatusuhde on hyvä, tarvetta innovaation vaihtamiselle tai torjumiselle ei ole. (Ram & Sheth, 1989.) Kuisma, Laukkanen ja Hiltunen (2007) määrittelevätkin arvoesteen innovaation kyvyttömyydeksi tuottaa taloudellisia tai suorituspohjaisia etuja.

3.1.3 Riskit

Kaikkiin innovaatioihin liittyy *riskejä*, epävarmuutta ja odottamattomia sivuvaikutuksia (Ram & Sheth, 1989). Toisaalta on syytä huomioda se, että riski on pikemminkin kuluttajan näkemys kuin tuotteen ominaisuus (Fain & Roberts, 1997). Pelko riskeistä aiheuttaa helposti sen, että yksilö viivyttelee innovaation omaksumista. Riskit voidaan jakaa edelleen neljään ryhmään, joita ovat fyysiset, taloudelliset, toiminnalliset ja sosiaaliset riskit. (Ram & Sheth, 1989.)

Fyysisellä riskillä (physical risk) viitataan siihen, että innovaatio saattaa vahingoittaa ihmistä tai omaisuutta jollain tapaa (Ram & Sheth, 1989). Esimerkiksi henkilön yksityisyyteen liittyvät huolet voidaan nähdä fyysisinä riskeinä (Chemingui & Ben lallouna, 2013).

Koettu *taloudellinen riski* (economic risk) on yleensä sitä suurempi, mitä enemmän tuote maksaa. Tämä riski tyypillisesti aiheuttaa viivyttelyä, sillä ihmiset saattavat odottaa halvemman vaihtoehdon tulemistä markkinoille. Taloudellinen riski on erittäin tyypillinen nimenomaan uusien teknologioiden tapauksessa. (Ram & Sheth, 1989.) Tämä johtuu muun muassa siitä, että etenkin huipputeknologia on tyypillisesti kallista, eikä tällaisen investoinnin kannattavuutta pitkällä aikavälillä voida välttämättä vielä hankintavaiheessa arvioida (Dhebar, 1996).

Toiminnallinen riski (functional risk) johtuu suorituksen epävarmuudesta. Tällöin innovaation hankinta arveluttaa yksilöä siitä syystä, että innovaatiota ei ole kunnolla testattu, eikä se näin ollen välttämättä toimi odotetusti. (Ram & Sheth, 1989.) Myös tässä tapauksessa viivyttely on yleistä, sillä yksilö saattaa nähdä järkeväksi odottaa, että innovaatio toimii todistetusti kunnolla (Szmigin & Foxall, 1998).

Yksilö saattaa vastustaa innovaatiota myös *sosiaalisen riskin* (social risk) vuoksi. Sosiaalinen riski viittaa tunteeseen, että innovaation omaksumisen myötä yksilö saattaisi esimerkiksi kohdata hyljeksintää tai joutua naurunalaiseksi. (Ram & Sheth, 1989.)

3.1.4 Muita toiminnallisia omaksumisen esteitä

Talke ja Heidenreich (2014) ovat tutkimuksessaan muokanneet ja täydentäneet Ramin ja Shethin (1989) tutkimusta erityisesti toiminnallisten omaksumisen esteiden osalta, joskin myös psykologiset esteet on otettu huomioon vastustuksen taustavaikuttajina. Tukena on käytetty muun muassa Rogersin (2003) innovaatioiden diffuusion teoriaa. Talke ja Heidenreich (2014) kuitenkin korostavat näiden esteiden olevan ensisijaisesti aktiivisen omaksumisen taustalla. Talke ja Heidenreich (2014) ovatkin kritisoineet useita tutkimuksia siitä, että niissä ei ole tehty selvää eroa innovaatioiden passiivisen ja aktiivisen vastustuksen välille. (Talke & Heidenreich, 2014.) Kritiikki ei ehkä ole aiheellonta, sillä Ramin ja Shethin (1989) innovaatioiden omaksumisen esteitä tarkasteltaessa voidaan selvästi havaita, että ne edellyttävät tuotteen arviointia eli näin ollen eivät juurikaan sovellu passiivisen vastustuksen myötävaikuttajiksi.

Ramin ja Shethin (1989) toiminnallisista omaksumisen esteistä Talke ja Heidenreich (2014) huomioivat vain arvoesteet, sillä käyttö- ja riskiesteen he ovat siirtäneet osaksi psykologisia esteitä. Toiminnallisiin esteisiin on kuitenkin lisätty lukuisia Ramin ja Shethin (1989) mallissa huomiotta jätettyjä esteitä, joita ovat monimutkaisuusesteet (complexity barriers), kokeiltavuusesteet (trialability barriers), yhteensopivuusesteet (compatibility barriers), läheisriippuvuusesteet (co-dependence barriers), näkyvyysesteet (visibility barriers), viestittävyyssesteet (communicability barriers), kuuliaisuusesteet (amenability barriers) sekä toteuttamisesteet (realization barriers). (Talke & Heidenreich, 2014.)

Monimutkaisuusesteillä viitataan innovaation monimutkaisuuteen eli siihen, miten vaikeaa innovaatiota on ymmärtää ja käyttää (Ram, 1987; Rogers, 2003, 257). *Kokeiltavuusesteillä* tarkoitetaan sitä, miten vaikeaksi omaksumista edeltävä kokeilu on kuluttajalle tehty. Kokeiltavuus liittyy myös riskiin, jonka kuluttaja yhdistää innovaatioon: mikäli teknologia on aivan uudenlainen eikä kuluttaja voi sitä etukäteen kokeilla, tuotteeseen liittyvä riski koetaan suureksi, kun taas onnistunut kokeilu todennäköisesti laskee miellettyä riskiä. (Ram, 1987.)

Yhteensopivuusesteet nousevat esiin silloin, kun innovaatio ei ole yhdenmukainen potentiaalisen omaksujan arvojen, kokemusten ja tarpeiden kanssa (Rogers, 2003, 240). *Läheisriippuvuusesteillä* taas viitataan siihen, että kuluttaja kokee tuotteen riippuvan liikaa muista tuotteista toimiakseen täydessä laajuudessaan (Talke & Heidenreich, 2014), mistä esimerkkinä voisivat olla tietyt videopelit, jotka vaativat lisäosien hankintaa täyden toiminnallisuuden saavuttamiseksi.

Näkyvyysesteillä viitataan siihen, että innovaation tulokset eivät ole riittävän selkeästi näkyvillä muille (Rogers, 2003, 258). *Viestittävyyssesteet* liittyvät jossain määrin samaan asiaan: ne viittaavat koettuun tehottomuuteen, kun in-

novaation etuja tai puutteita pyritään kuvailemaan ja välittämään muille (Ram, 1987).

Kuuliaisuusesteillä tarkoitetaan lähinnä innovaation joustavuutta. Nämä esteet nousevat esiin silloin, kun innovaatiota ei voida riittävästi muunnella, päivittää tai räätälöidä kuluttajan tarpeiden mukaiseksi. *Toteuttamisesteet* taas vaikuttavat silloin, kun kuluttaja ei usko hyötyvänsä innovaatiosta riittävän nopeasti mahdollisen omaksumisen jälkeen. (Ram, 1987.)

3.2 Psykologiset omaksumisen esteet

Psykologiset esteet (psychological barriers) ovat Ramin ja Shethin (1989) mukaan toinen innovaation omaksumisen esteiden luokka. Nämä esteet syntyvät, kun innovaatiot ovat jollain tapaa ristiriidassa yksilön aiempien uskomusten kanssa (Ram & Sheth, 1989) tai voivat muutoin aiheuttaa yksilölle psykologisia ongelmia (Kleijnen ym., 2009). Psykologiset esteet jaetaan tyypillisesti perinneeesteeseen (tradition barrier) sekä mielletystä kuvasta kumpuvaan esteeseen (image barrier) (Ram & Sheth, 1989). Lisäksi Talke ja Heidenreich (2014) ovat tehneet myös tähän omaksumisen esteiden kategoriaan lisäyksiä ja muutoksia, jotka esitellään luvun lopuksi.

3.2.1 Perinteet ja normit

Yksi tyypillisistä innovaatiovastaisuuden syistä on innovaation omaksumisen vaatima liiallinen poikkeaminen yksilön vakiintuneista *perinteistä* ja rutiineista. Vastustus on sitä ankarampaa, mitä suurempi tämä poikkeama on. (Ram & Sheth, 1989.) Vastustus on entistäkin suurempaa, mikäli yksilö kokee rutiinin itselleen erityisen tärkeäksi (Kuisma ym., 2007 ; Laukkanen ym., 2007).

3.2.2 Mielletty kuva

Innovaation alkuperä vaikuttaa siihen, millainen *kuva* innovaatiosta kehittyy yksilön silmissä (Ram & Sheth, 1989). Tämä kuva voi syntyä muun muassa innovaation tuoteluokan, toimialan, valmistusmaan tai yhtiön nimen perusteella (Kuisma ym., 2007 ; Ram & Sheth, 1989). Mikäli yksilön käsitys innovaatiosta on negatiivinen, vastustus on varsin todennäköistä. Tämäkään omaksumisen este ei siis varsinaisesti liity itse innovaatioon, vaan syy vastustukseen on yksilön stereotyyppisessä ajattelussa. (Ram & Sheth, 1989.) Negatiivinen kuva ei silti välttämättä tarkoita, että innovaatio olisi yksilön silmissä jollain tapaa huono. Yksilö voi esimerkiksi ajatella innovaation olevan liian vaikeakäyttöinen ja sen vuoksi luoda negatiivisen kuvan innovaatiosta (Laukkanen ym., 2007).

3.2.3 Muita psykologisia omaksumisen esteitä

Ramin ja Shethin (1989) lailla Talke ja Heidenreich (2014) luokittelevat perinne-esteen sekä mielletyn kuvan esteen osaksi psykologisia omaksumisen esteitä. Perinne-esteen sijaan Talke ja Heidenreich (2014) tosin käyttävät termiä *normieste* (norm barrier). Käyttöesteet sekä kaikki neljä riskiestettä on Talken ja Heidenreichin (2014) mallissa luokiteltu psykologisiin esteisiin Ramin ja Shethin (1989) mallista poiketen. Näiden ohelle Talke ja Heidenreich (2014) nostavat vielä *informaatioesteet* (information barriers), joilla tarkoitetaan koettua tiedon epäsuhtaa, joka aiheuttaa kuluttajille epävarmuutta esimerkiksi mahdollisista ei-toivotuista seurauksista (Kuisma ym., 2007).

3.3 Tuote- ja informaatiopainotteiset omaksumisen esteet

Joseph (2010) on jaotellut IT-innovaatioiden omaksumisen esteet kolmeen luokkaan. Niiden joukosta löytyvät Ramin ja Shethinkin (1989) mallista tutut psykologiset ja toiminnalliset esteet, joista jälkimmäiset esiintyvät Josephin (2010) jaottelussa kuitenkin hieman erilaisessa valossa. Kolmas Josephin (2010) omaksumisen esteiden luokka on informaatioesteet (informational barriers), jotka taas täsmäävät Talken ja Heidenreichin (2014) psykologisiin esteisiin luokiteltujen informaatioesteiden kanssa. Ensimmäisenä käsitellään toiminnallisia esteitä, minkä jälkeen siirrytään informaatioesteiden pariin. Psykologisten esteiden käsittely ei liene tässä kohtaa relevanttia, sillä Josephin (2010) psykologiset esteet vastaavat lähes täysin Ramin ja Shethin (1989) aiemmin esiteltyjä psykologisia esteitä.

Toiminnallisilla esteillä Joseph (2010) viittaa teknologisen innovaation käyttöön liittyviin teknisiin ja taloudellisiin komponentteihin, jotka toimivat teknologian omaksumisen esteinä. *Teknisiä komponentteja* ovat muun muassa käyttöliittymäsuunnittelu, verkkotoiminnot, yhteensopivuus muiden laitteiden ja ohjelmien kanssa, yhteentoimivuus muiden järjestelmien kanssa sekä saatavilla olevat lisävarusteet. *Taloudellisilla komponenteilla* tarkoitetaan lähinnä tuotteen hintaa sekä palvelu- ja ylläpitokustannuksia, jotka saattavat myötävaikuttaa teknologian vastustamiseen. Tuotteen ostamiseen liittyvä vastustus vaikuttaakin olevan vahvasti riippuvainen tuotteen hinnasta. (Joseph, 2010.)

Josephin (2010) jaottelussa on nostettu toiminnallisten ja psykologisten esteiden rinnalle jo aiemmin sivuttu omaksumisen esteiden luokka eli *informaatioesteet*. Niillä viitataan erilaisiin innovaation käyttöön liittyviin haasteisiin, kuten ongelmiin päästä käsiksi oleellisiin sisältömateriaaleihin. (Joseph, 2010.) Kun yksilöllä ei ole tarpeeksi tietoa teknologiasta, sen omaksuminen saattaa aiheuttaa epäröintiä (Joseph, 2010 ; Kuisma ym., 2007).

3.4 Muita teknologian vastustuksen syitä

Murthy ja Mani (2013) ovat esittäneet omanlaisensa jaottelun teknologian vastustamisen syille. Yhtäläisyyksiä edellä mainittujen luokittelujen kanssa voidaan havaita, mutta ainakin osin syitä on lähestytty edellisistä poikkeavista näkökulmista. Murthyn ja Manin (2013) mukaan teknologian torjumisen syitä ovat teknologian monimutkaisuus (technological complexity), teknologiauupumus (technology fatigue), joustavuuden taso (level of flexibility), muuttuva käyttäjäkanta (altering user-base) sekä siirtymäkustannukset (switching costs) ja menetyksen vastenmielisyys (loss aversion).

3.4.1 Teknologian monimutkaisuus

Teknologian monimutkaisuus tarkoittaa astetta, jolla teknologia tai innovaatio koetaan vaikeaksi käyttää ja ymmärtää (Rogers, 2003, 257). Tämä saa helposti käyttäjän torjumaan teknologian. Syy tähän ei kuitenkaan välttämättä ole itse teknologiassa ja sen monimutkaisuudessa, sillä usein monimutkaisuus perustuu vain käyttäjän henkilökohtaiseen näkemykseen. (Murthy & Mani, 2013.) Monimutkaisuus onkin noussut aiemmin esille luvussa 3.1.4 osana Talken ja Heidenreichin (2014) toiminnallisia esteitä.

Teknologian monimutkaisuudella ja liian vähäisellä teknologiaa koskevalla tiedolla voi toisinaan olla voimakkaita vaikutuksia yksilöihin. Yksilö saattaa kokea ahdistusta, huolta ja pelkoa, mikäli heidän on sisällytettävä uusi teknologia rutiineihinsa. Tätä ilmiötä kutsutaan *teknologia-ahdistukseksi* (technology anxiety). Toinen vastaavanlainen ilmiö on yksilön kokemaa matala *teknologinen teho* (technological efficacy), johon liittyy yksilön taipumus uskoa, ettei hän kykene suorittamaan tehtävää riittävän tehokkaasti uudella teknologialla. (Murthy & Mani, 2013.) Tällaisiin ilmiöihin viitataan toisinaan myös käsitteellä *teknofobia*, joka tarkoittaa nimenomaan yksilön kokemaa pelkoa ja ahdistusta teknologian käyttöön liittyen (Selwyn, 2003). Vaikka tällaiset negatiiviset teknologiaan liittyvät assosiaatiot johtuvat usein tiedon puutteesta, myös liiallinen tietomäärä voi aiheuttaa huolta ja ahdistusta (Murthy & Mani, 2013). Esimerkkinä tiedon vähyyden ja paljouden merkityksestä omaksumisen kannalta voidaan mainita sosiaalisen median palvelut. Monille niiden torjujista tällaiset palvelut ovat varsin vieraita, kun taas toinen suuri torjujien ryhmä koostuu yleensä hyvinkin sosiaalisen median koukeroihin perehtyneistä yksilöistä. (Murthy & Mani, 2013.) Teknofobia ja vastaavat ilmiöt voidaan luokitella myös osaksi Ramin ja Shethin (1989) psykologisia omaksumisen esteitä (ks. luku 3.2).

Negatiivisten psykologisten kokemusten lisäksi teknologian torjuminen voi johtua siitä, että sen omaksuminen vaatii heti alussa käyttäjältä huomattavan määrän opettelua. Tarvetta opettelulle ei kuitenkaan aina nähdä negatiivisena asiana, sillä esimerkiksi silloin, kun opettelun tulee tapahtua hiljalleen teknologian käytön aikana, teknologia saattaa yksilöiden torjumisen sijaan luoda itselleen vannoutuneen käyttäjäkunnan. (Murthy &

Mani, 2013.) Linux on varsin hyvä esimerkki jälkimmäisestä tilanteesta, sillä oppiminen kuuluu olennaisesti sen edistyneeseen käyttöön (Ye & Kishida, 2003).

3.4.2 Teknologiauupumus

Vaikka kyseessä olisi hyvinkin koulutettuja, kyvykkäitä ja tietäviä yksilöitä, teknologia saatetaan torjua. *Teknologiauupumus* on tähän yksi mahdollinen syy. Teknologiauupumus voidaan jakaa neljään luokkaan, joita ovat ominaisuusuupumus (feature fatigue), taipumus odotteluun (wait-and-watch tendency), tarpeeton teknologia (unnecessary technology) sekä liiallisten vaihtoehtojen vaikutus (excessive choice effect). (Murthy & Mani, 2013.)

Käyttäjät kokee helposti niin kutsuttua *ominaisuusuupumusta* silloin, kun teknologiset tuotteet ovat pullollaan erilaisia ominaisuuksia ja toimintoja (Murthy & Mani, 2013). Kuluttajat eivät yleensä hyödynnä läheskään kaikkia tuotteiden mahdollisuuksia, joten erityisen monipuolisista tuotteista todennäköisesti vain harvat ominaisuudet päätyvät lopulta käyttöön. Liiallinen toimintojen määrä nähdäänkin yleensä pikemminkin tuotteen arvoa heikentävänä kuin kohottavana asiana. (Rust, Thompson & Hamilton, 2006.) Tämä johtuu muun muassa siitä, että toissijaiset toiminnot vaativat opettelua. Lisäksi niihin liittyy kohtalaisen suuri virheiden riski. Nämä molemmat tekijät ovat omiaan edistämään teknologian toissijaisten ominaisuuksien torjumista. Yritykset ovat kuitenkin tänä päivänä ottaneet ominaisuusuupumuksen entistä paremmin huomioon ratkaisuisaan. (Murthy & Mani, 2013.) Esimerkiksi iPod on tuote, josta on tietoisesti pyritty jättämään ylimääräiset ominaisuudet pois (Rust ym., 2006).

Taipumus odotteluun on noussut esiin jo aiemmin tässä tutkielmassa, kun viivytystä käsiteltiin yhtenä innovaatioiden aktiivisen vastustuksen muotona Szmiginin ja Foxallin (1998) jaottelun mukaisesti (ks. luku 2.1). Murthy ja Mani (2013) nostavat erääksi tällaisen väliaikaisen torjumisen syyksi yksilön kyvyttömyyden valita parasta vaihtoehtoa laajasta teknologiavalikoimasta. Tämä saa heidät odottamaan selkeän standarditeknologian tai -tuotteen saapumista markkinoille ennen lopullisen valintapäätöksen ja hankinnan tekemistä. (Murthy & Mani, 2013.)

Tarpeettomalla teknologialla viitataan yliampuvaan teknologiaan liiallisine ominaisuuksineen, mikä on seurausta pikemminkin yritysten välisestä kilpailusta kuin ihmisten todellisista tarpeista. Liian ylenpalttinen teknologia ei yleensä houkuta yksilöitä siitä maksamaan vaan päinvastoin saa yksilöt kääntymään yksinkertaisempien vaihtoehtojen puoleen. (Murthy & Mani, 2013.)

Neljäs teknologiauupumuksen muoto liittyy *liiallisiin vaihtoehtoihin*. Tänä päivänä samankaltaisia teknologisia tuotteita on yleensä markkinoilla valtavasti (Murthy & Mani, 2013). Vaikka laaja valikoima saattaa aluksi vedota ihmisiin, on todettu, että vaihtoehtojen paljous saattaa lopulta laskea motivaatiota tuotteen ostamiseen. Lisäksi lukuisten vaihtoehtojen myötä riski vääräksi koetulle valinnalle ja ostotapahtuman jälkeiselle katumukselle on suurempi. (Iyengar & Lepper, 2000.)

3.4.3 Joustavuuden taso

Teknologian *joustavuudella* viitataan siihen, että teknologiaa on kätevä käyttää juuri itselleen sopivimmalla tavalla. Vähemmän joustava teknologia voi aiheuttaa yksilön mukavuuteen, tottumiseen ja pätevyyteen liittyviä ongelmia. (Murthy & Mani, 2013.) Teknologia on usein valmistettu juuri tietyllä tavalla käytettäväksi, mutta tosiasia on, että usein yksilöt käyttävät teknologiaa aivan eri tavalla kuin alun perin on tarkoitettu (Selwyn, 2003, Woolgarin, 1996, mukaan). Mikäli teknologiaa ei ole mahdollista käyttää käyttäjän toivomalla tavalla, teknologia todennäköisesti torjutaan. Aiemmin esitellyt Ramin ja Shethin (1989) käyttöesteet liittyvät vahvasti samaan ilmiöön, samoin kuin Talken ja Heidenreichin (2014) yhteensopivuus- ja kuuliaisuusesteet.

3.4.4 Muuttuva käyttäjäkanta

Erilaisilla teknologioilla on erilaiset *käyttäjryhmät*. Jotkin teknologiat ovat suosittuja vain pienissä, tyypillisesti hyvin verkostoituneissa piireissä, kun taas toiset ovat laajemman yleisön suosiossa (Murthy & Mani, 2013). Näillä kahdella käyttäjäryhmällä voi olla keskenään hyvinkin erilaisia näkemyksiä ja mieltymyksiä teknologian suhteen (Geels & Schot, 2007). Lisäksi on havaittu, että nämä ryhmät eroavat toisistaan myös sosioekonomiselta taustaltaan laajemman yleisön (eli myöhäisten omaksujien) ollessa monella tapaa huonompaa niin sanottuihin pienen piirin varhaisiin omaksujiin verrattuna (Murthy & Mani, 2013, Rogersin, 1983, mukaan). Tämän vuoksi on tavallista, että kun ns. pienen piirin suosima teknologia yrittää saavuttaa suuremman yleisön suosion, näitä potentiaalisia omaksujia ei saadakaan siirtymään uuden teknologian pariin. Esimerkki pienen piirin teknologiasta voisi olla vaikkapa Linux-käyttöjärjestelmä, kun taas Windows on selvästi laajemman yleisön suosima käyttöjärjestelmä. (Murthy & Mani, 2013.)

3.4.5 Siirtymäkustannukset ja menetyksen vastenmielisyys

Kuten jo aiemmin Ramin ja Shethin (1989) toiminnallisia esteitä esitellessä nostettiin esille, keskeisimpiä teknologian vastustuksen aiheuttajia ovat yksilön mieltämät riskit sekä näkemys siitä, että teknologian omaksuminen vaatii käyttäjältä liian suuria muutoksia. Tämän lisäksi yksilöt toivovat, että aiemmin hankittu teknologia ehtii maksaa itsensä takaisin (joko arvon tai palvelun suhteen) ennen uuden vastaavan teknologian hankintaa. Tätä kuitenkin hankaloittaa se tosiasia, että tänä päivänä tuotteita parannellaan ja vanhoja tuotteita korvataan uusilla varsin nopeaan tahtiin. (Murthy & Mani, 2013.) Esimerkiksi Windowsin XP-käyttöjärjestelmän tuen päättymisen huhtikuussa 2014 lähestulkoon pakotti käyttäjät siirtymään uudempaan käyttöjärjestelmään (Viestintävirasto, 2014). Murthyn ja Manin (2013) mukaan juuri tämänkaltaiset tilanteet aiheuttavat usein huomattavia siirtymäkustannuksia. *Siirtymäkustannuksilla* tarkoitetaan yksilön harteille jääviä kustannuksia ja vaivaa teknologiasta toiseen siirryttäessä. Siirtymäkustannukset vaikuttavat

olevan yhteydessä teknologian torjumiseen ja erityisesti omaksumisen viivyttämiseen. (Murthy & Mani, 2013.)

Oleellinen teknologian torjumisen aiheuttaja sekä läheisesti siirtymäkustannuksiin liittyvä käsite on *menetyksen vastenmielisyys*. Tämä ilmiö perustuu siihen, että yksilöllä on taipumus arvioida uutta tuotetta vallitsevana standardina pidettyyn tuotteeseen sekä erityisesti jo käytössään olevaan vastaavaan tuotteeseen verrattuna. (Murthy & Mani, 2013.) Mikäli yksilöllä on jo hallussa hyväksi todettu tuote, menetyksen vastenmielisyys ilmenee siten, että yksilö torjuu uuden ja mahdollisesti paremman tuotteen mieluummin kuin luopuu omistamastaan vastaavasta tuotteesta (Kahneman, Knetsch & Thaler, 1991 ; Murthy & Mani, 2013).

3.5 Muotokohtaisia syitä

Innovaatioiden aktiivisen vastustuksen muotokohtaisista syistä on olemassa jonkin verran tutkimusta. Hieman vähemmän tutkimusta löytyy passiivisen vastustuksen syistä, joskin Talke ja Heidenreich (2014) ovat onnistuneet paikkaamaan suurimpia tutkimuksen aukkoja. Lisäksi Lenhart ym. (2003, 19–20) ovat tutkimuksessaan esittäneet laajan kirjon syitä Internetin välttelylle (ks. myös luku 2.3).

Talken ja Heidenreichin (2014) muotokohtaiset syyt perustuvat Rogersin (2003) innovaatioiden diffuusion teorian päätöksentekoprosessin malliin. Tähän päätöksentekoprosessiin vaikuttavat kolme kontekstuaalista tekijää, joita ovat omaksujakohtaiset, tilannekohtaiset sekä innovaatiokohtaiset tekijät. Näistä kahden ensimmäisen esitetään vaikuttavan passiivisen vastustuksen taustalla, kun taas innovaatiokohtaiset tekijät ovat useimmiten syynä aktiiviseen vastustukseen. (Talke & Heidenreich, 2014.)

3.5.1 Aktiivisen vastustuksen syitä

Satchell ja Dourish (2009) ovat esittäneet tutkimuksessaan monenlaisia syitä aktiiviselle vastustukselle. Näitä ovat muun muassa huoli yksityisyydestä ja henkilökohtaisen informaation hallinnasta, oman ajan hallinta, mieltymys muunlaisiin vuorovaikutustapoihin, poliittinen kanta sekä esimerkiksi koulu-tukseen, ympäristöön ja terveyteen liittyvät seikat. (Satchell & Dourish, 2009.)

Talken ja Heidenreichin (2014) mukaan aktiivisen vastustuksen taustalla vaikuttavat ensisijaisesti *innovaatiokohtaiset tekijät*. Innovaatiokohtaisiksi tekijöiksi luetaan Ramin ja Shethin (1989) mallista tutuiksi tulleet toiminnalliset ja psykologiset esteet, joihin Talke ja Heidenreich (2014) ovat tehneet useita lisäyksiä ja muutoksia luvuissa 3.1.4 ja 3.2.3 esitetyillä tavoilla.

Eri tutkimuksissa on esitetty tietyille aktiivisen vastustuksen muodoille ominaisia syitä. Seuraavaksi esitellään keskeisiä syitä innovaatioiden torjumiselle, omaksumisen viivyttelylle sekä aktiiviselle vastarinnalle. Yhteenvedo näistä muotokohtaisista syistä on esitetty taulukossa 1.

Innovaation torjumisen (rejection) merkittävimpiä syitä ovat erilaiset riskit, joista merkittävimmiksi nousevat taloudelliset, toiminnalliset ja sosiaaliset riskit (Kleijnen ym., 2009). Myös Woodside ja Biemans (2005) ovat havainneet, että torjujat suosivat vallitsevaa tilaa juurikin taloudellisten, henkilökohtaisten tai suoritukseen liittyvien riskien pelossa. Riskien ohella oleellinen torjumisen syy on innovaatiosta mielletty kuva (Kleijnen ym., 2009).

Riskien pelko on tavallinen syy myös viivyttelylle (postponement ; Ram & Sheth, 1989). Erityisesti taloudellisen (Kleijnen ym., 2009 ; Ram & Sheth, 1989) ja toiminnallisen riskin (Szmigin & Foxall, 1998) merkitystä on korostettu. Viivyttely aiheutuukin usein siitä, että yksilö tahtoo hakea ennen hankintapäätöksen tekemistä lisää tietoa teknologiasta (Szmigin & Foxall, 1998) tai odottaa selkeän standarditeknologian tuleamista markkinoille (Murthy & Mani, 2013). Szmigin ja Foxall (1998) painottavat viivyttelyn syinä tilannetekijöitä, joihin myös esimerkiksi yksilön taloudellinen tilanne kuuluu. Miellettyjen riskien ja tilannetekijöiden lisäksi Kleijnen ym. (2009) ovat havainneet, että konfliktit yksilön olemassa olevien käyttötapojen kanssa voivat saada yksilön lykkäämään innovaation hankintaa myöhemmäksi.

Yhteensopimattomuus yksilön tapojen kanssa on nostettu myös vastarinnan (opposition) syyksi (Kleijnen ym., 2009 ; Szmigin & Foxall, 1998). Yksilön henkilökohtainen ja yhteiskunnallinen ympäristö perinteineen ja normeineen ovat merkittävässä roolissa. Riskeistä sosiaalinen, toiminnallinen ja fyysinen riski ovat vastarinnalle keskeisimpiä syitä, kun taas taloudellisen riskin merkitys on vähäisempi. (Kleijnen ym., 2009.) Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi vastarinnan potentiaalisina syinä voidaan pitää tilannetekijöitä, yksilön kognitiivista tyyliä sekä miellettyä kuvaa (Kleijnen ym., 2009 ; Szmigin & Foxall, 1998).

TAULUKKO 1 Aktiivisen innovaatiovastaisuuden eri muodoille ominaisia syitä

	Torjuminen	Viivyttely	Vastarinta
Käyttötavat		Merkittävä syy (Kleijnen ym., 2009)	Merkittävä syy (Kleijnen ym., 2009; Szmigin & Foxall, 1998)
Arvo			
Riskit	Taloudellinen Toiminnallinen Sosiaalinen riski (Kleijnen ym., 2009)	Taloudellinen Toiminnallinen (Kleijnen ym., 2009; Ram & Sheth, 1989; Szmigin & Foxall, 1998)	Fyysinen Toiminnallinen Sosiaalinen (Kleijnen ym., 2009)
Perinteet			Merkittävä syy (Kleijnen ym., 2009)
Mielletty kuva	Merkittävä syy (Kleijnen ym., 2009)		Merkittävä syy (Kleijnen ym., 2009)

3.5.2 Passiivisen vastustuksen syitä

Passiivisen vastustuksen taustalla vaikuttavat ensisijaisesti omaksuja- ja tilannekohtaiset tekijät. *Omaksujakohtaiset tekijät* liittyvät pääasiassa yksilön taipumukseen vastustaa muutoksia. Sosiaalipsykologian tutkimuksista selviää, että muutosvastaisuus ei ole vain tietynlaista käyttäytymistä tietyissä tilanteissa, vaan se heijastaa useita muutokseen liittyviä persoonallisuuden piirteitä kuten sensaatiohakuisuutta, ahdasmielisyyttä ja kaaoksen sietokykyä. (Talke & Heidenreich, 2014.)

Tilannekohtaiset tekijät liittyvät lähinnä siihen, miten tyytyväinen yksilö on vallitsevaan tilaan (Talke & Heidenreich, 2014). Yksilöillä on taipumus vältellä muutosta ja suosia nykyistä tilannetta, vaikka muutoksesta seuraisi ilmeisiä hyötyjä nykytilaan nähden (Kahneman ym., 1991). Innovaatioiden passiivisen vastustuksen tapauksessa kuluttajan omistama tuote on keskeinen tilannekohtainen tekijä. Tästä tuotteesta käsin yksilö tekee erilaisia innovaatioita koskevia valintojaan. (Talke & Heidenreich, 2014.) Kun yksilö on erityisen tyytyväinen jo omistamaansa tuotteeseen, innovaatioiden vastustus kasvaa ja todennäköisyys sille, että yksilö omaksuisi uuden, mahdollisesti paremman tuotteen, pienenee (Falk, Schepers, Hammerschmidt & Bauer, 2007). Murthyn ja Manin (2013) esittelemä menetyksen vastenmielisyyden käsite viittaa tähän samaiseen ilmiöön (ks. luku 3.4.5).

Innovaatioiden passiivisen vastustuksen voimakkuus riippuu siis siitä, miten muutosvastaisuuteen taipuvainen kuluttaja on ja miten tyytyväinen hän on vallitsevaan tilaan eli jo omistamaansa tuotteeseen. Näiden kahden tekijän voimakkuus määrittää, millaista kuluttajan passiivinen vastustus on. Jos yksilö on esimerkiksi erittäin muutosvastainen ja samalla tyytyväinen omistamaansa tuotteeseen, passiivinen vastustus on *kaksinaista* ja johtaa luultavasti innovaation passiiviseen torjumiseen. Jos taas sekä muutosvastaisuus että tyytyväisyys ovat heikkoja, passiivinen vastustus on *matalaa* ja johtaa todennäköisesti uuden tuotteen arviointiin. Passiivinen vastustus on *kognitiivista* silloin, kun yksilö on hyvin taipuvainen vastustamaan muutoksia mutta ei ole tyytyväinen nykytilaan. *Tilannekohtaista* passiivinen vastustus on sen sijaan silloin, kun yksilö ei ole erityisen muutosvastainen mutta on tyytyväinen ennalta omistamaansa tuotteeseen sillä hetkellä, kun hän kohtaa uuden tuotteen. (Talke & Heidenreich, 2014.)

Kuviossa 1 esitetään pääpiirteittäin aktiivisen ja passiivisen vastustuksen taustavaikuttajat Talken ja Heidenreichin (2014) mukaan :



KUVIO 1 Aktiivisen ja passiivisen vastustuksen taustavaikuttajat (Talke & Heidenreich, 2014)

3.5.3 Vastustuksen syitä käyttämättömyyden tutkimuksessa

Lenhart ym. (2003, 19–20) ovat lisäksi esittäneet syitä Internetin välttelylle amerikkalaisten ei-käyttäjien keskuudessa. Toistuva syy vaikuttaa olevan näkemys, että Internet veisi liikaa aikaa tärkeämmiltä asioilta ja velvoittaisi yksilöä enemmän kuin on tarpeen. Taitojen puute on toinen tavallinen syy välttelylle. Usein Internetiä ei myöskään koeta kiinnostavaksi tai hyödylliseksi, eivätkä välttelijät koe menettävänsä paljoakaan ollessaan verkon ulkopuolella. Osa on pysynyt poissa tai jättäytynyt Internetistä pois riippuvuuden pelossa. Toiset taas yksinkertaisesti pitävät perinteisemmistä viestintävälineistä Internetiä enemmän. Usein kyse onkin tietoisesta ja massasta poikkeavasta elämäntapavälinnasta. Tavallista Internetin välttelijöille on myös se, että he käyttävät esimerkiksi perheenjäsentä välikätenä itsensä ja Internetin välillä: joku toinen hoitaa niin sanotusti pakollisen Internetin käytön välttelijän puolesta. (Lenhart ym., 2003, 19–20.) Tämän onkin todettu olevan varsin tavallista ei-käyttäjien keskuudessa (Selwyn, 2006).

4 YHTEENVETO

Tutkielman tarkoitus oli selvittää, miten IT-innovaatioiden vastustus ilmenee ja millaiset asiat siihen myötävaikuttavat. Kirjallisuuskatsauksesta selviää, että innovaatioiden vastustus ilmenee sekä aktiivisesti että passiivisesti. Aktiivisia ilmenemismuotoja ovat innovaation suora torjuminen, omaksumisen viivyttely sekä aktiivinen vastarinta. Passiivinen vastustus juontaa juurensa yksilön muutostavastaisuudesta, joskin vastustuksen taustalla saattaa olla myös tiedon tai kiinnostuksen puute. Käyttämättömyyden tutkimuksesta löytyy myös teknologian vastustukseen viittaavia luokkia, kuten Internetin välttely. Taulukossa 2 on koottuna kolme keskeisintä vastustuksen muotojen luokittelutapaa, joiden välillä on sekä merkittäviä yhtäläisyyksiä että huomattavia eroavaisuuksia. Torjuminen ja viivyttely vaikuttavat olevan merkitykseltään selkeimmin erottuvia aktiivisen vastustuksen muotoja, kun taas passiivisen vastustuksen alaluokista vaikuttaisi olevan enemmän eriäviä näkemyksiä.

TAULUKKO 2 Innovaatioiden vastustuksen luokittelutapoja

	Szmigin & Foxall, 1998	Joseph, 2010	Talke & Heidenreich, 2014
Aktiivinen vastustus	Torjuminen Viivyttely Vastarinta	Torjuminen Viivyttely	Aktiivinen vastustus, perustuu arvioon tuotteesta
Passiivinen vastustus		Tietämättömyys Välinpitämättömyys	Passiivinen vastustus, perustuu muutostavastaisuuteen ja tyytyväisyyteen

IT-innovaatioiden vastustuksen syitä ja omaksumisen esteitä löytyi sitäkin enemmän. Ensinnäkin tunnistettiin kaksi yksilöön liittyvää omaksumisen esteiden luokkaa, joita ovat toiminnalliset ja psykologiset omaksumisen esteet. Toiminnalliset omaksumisen esteet liittyvät muun muassa teknologian käyttötapoihin, arvoon sekä lukuisiin erilaisiin riskeihin, joita sen käyttöön voidaan mieltää liittyvän. Psykologiset esteet taas liittyvät yksilön perinteisiin

ja normeihin sekä hänen mieltämänsä kuvaan teknologiasta. Näiden yksilöpainotteisten näkökulmien rinnalle tuotiin vielä joitakin informaatioon sekä teknologiaan itseensä painottuvia omaksumisen esteitä. Lisäksi esiteltiin Murthyn ja Manin (2013) artikkelin mukaisesti muita teknologian vastustuksen syitä, joissa oli sekä uusia näkökulmia aiheeseen että yhtäläisyyksiä aiemmin mainittujen taustavaikuttajien kanssa. Lopuksi esitettiin muutokohtaisia syitä useimmille innovaatioiden vastustuksen muodoille eli aktiiviselle ja passiiviselle vastustukselle sekä torjumiselle, viivyttelylle, vastarinnalle ja välttelylle.

Taulukossa 3 on esitetty neljän tutkijan näkemykset innovaatioiden ja teknologian omaksumisen esteistä luokiteltuna toiminnallisiin, psykologisiin ja muihin esteisiin. On syytä huomata, että taulukon painopiste on aktiivisen vastustuksen syissä. Lisäksi on huomioitava, että Murthy ja Mani (2013) eivät ole esittäneet erityistä luokittelua viidelle esittämälleen esteelle, minkä vuoksi ne on päätetty sijoittaa muihin esteisiin.

Ramin ja Shethin (1989) viisi omaksumisen estettä nousevat selkeästi esiin myös muissa alan tutkimuksissa, joskin muutamien luokittelujen suhteen erimielisyyksiä on havaittavissa. Näiden viiden esteen lisäksi informaatioon liittyvät tekijät nousevat toistuvaksi vastustuksen syyksi.

TAULUKKO 3 Innovaatioiden ja teknologian omaksumisen esteitä

	Ram & Sheth, 1989	Joseph, 2010	Murthy & Mani, 2013	Talke & Heidenreich, 2014
Toiminnalliset esteet	Käyttö Arvo Riskit	Tekniset komponentit Taloudelliset komponentit		Arvo Monimutkaisuus Kokeiltavuus Yhteensopivuus Läheisriippuvuus Näkyvyys Viestittävyys Kuuliaisuus Toteuttaminen
Psykologiset esteet	Perinteet Mielletty kuva	Psykologiset esteet, kuten uskomukset, arvot ja riskit		Normit Mielletty kuva Käyttö Informaatio Riskit
Muut esteet		Informaatioesteet	Monimutkaisuus Teknologiauupumus Joustavuus Käyttäjäkanta Siirtymäkustannukset ja menetyksen vastenmielisyys	

Vaikka erityisesti innovaatioiden vastustuksen syitä löytyi paljon, kokonaisuus jää väkisinkin hieman sekavaksi ja monihaaraiseksi. Teknologian ja innovaatioiden vastustusta koskevassa kirjallisuudessa samoja ilmiöitä kuvaamaan vaikutetaan käytettävän useita eri termejä, kun taas joillekin käsitteille näyttäisi löytyvän hyvinkin toisistaan poikkeavia määritelmiä. Aihe siis kaipaa kipeästi vakiintuneita teorioita ja nykyistä täsmällisempää käsitteistöä. Innovaatioiden vastustuksen tutkimuksessa on muutenkin huomattavia aukkoja, joita muun muassa Kleijnen ym. (2009) ovat havainneet. Empiirinen näyttö esimerkiksi eri vastustuksen muotojen taustavaikuttajista on jäänyt vähäiseksi ja hajanaiseksi. Aktiivisen vastustuksen muodoista vastarinta on myös jäänyt yllättävän vähäiselle huomiolle tutkimuksissa torjumiseen ja viivyttelyyn verrattuna. (Kleijnen ym., 2009.)

Liiallisen rönsyilyn lisäksi tutkielma jää jokseenkin vaillinaiseksi. Tutkielmassa ei esimerkiksi selvitetty tietynlaista vastustusta harjoittavien yksilöiden sosiodemografisia piirteitä, mikä voisi olla varsin mielenkiintoinen näkökulma aiheeseen. Ei-käyttäjien sosiodemografisista piirteistä tutkimusta vaikuttaisi löytyvän suhteellisen kattavasti, mutta innovaatioiden ja teknologian ”vastustajista” vastaavia tutkimuksia on huomattavasti vähemmän. Tulevaisuuden tutkimuksissa innovaatioiden vastustusta voitaisiin myös tarkastella entistä enemmän informaatioteknologian näkökulmasta, sillä tässäkin tutkielmassa IT-painotus jäi toivottua vähäisemmäksi kirjallisuuden vähyyden vuoksi.

Tutkielman näkökulma on myös suhteellisen yksilökeskeinen, vaikka aika ajoin myös teknologian tai innovaation takana olevan organisaationkin näkökulma nousee esiin. Vahvemman organisaation näkökulman painottamisen kautta voisi kuitenkin saada aiheesta parhaan hyödyn irti, sillä tutkijoiden lisäksi juuri yritykset hyötyvät todennäköisesti kaikkein eniten innovaatioiden vastustuksen ilmiön ymmärtämisestä.

LÄHTEET

- Ali, M., Zhou, L., Miller, L. & Ieromonachou, P. (2016). User resistance in IT : A literature review. *International Journal of Information Management*, 36(1), 35–43.
- Annafari, M. T., Axelsson, A. & Bohlin, E. (2014). A socio-economic exploration of mobile phone service have-nots in Sweden. *New Media & Society*, 16(3), 415–433.
- Aversano, N. (2005, syyskuu). Technology rejection of mobile phones. Haettu 23.1.2016 osoitteesta <http://digital.case.edu/downloads/x633gg52k>
- Cenfetelli, R. T. & Schwarz, A. (2011). Identifying and testing the inhibitors of technology usage intentions. *Information Systems Research*, 22(4), 808–823.
- Chemingui, H. & Ben lallouna, H. (2013). Resistance, motivations, trust and intention to use mobile financial services. *International Journal of Bank Marketing*, 31(7), 574–592.
- Dhebar, A. (1996). Speeding high-tech producer, meeting the balking customer. *MIT Sloan Management Review*, 37(2), 37–49.
- Fain, D. & Roberts, M. L. (1997). Technology vs. Consumer behavior : The battle for the financial services customer. *Journal of Interactive Marketing*, 11(1), 44–54.
- Falk, T., Schepers, J., Hammerschmidt, M. & Bauer, H. H. (2007). Identifying Cross-Channel Dissynergies for Multichannel Service Providers. *Journal of Service Research*, 10(2), 143–160.
- Geels, F. W. & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), 399–417.
- Haasio, A. (2007). Internetin ei-käytön määritelmät ja käyttämättömyyden syyt. *Informaatiotutkimus*, 26(1), 16–25.
- Iyengar, S. S. & Lepper, M. R. (2000). When choice is demotivating : Can one desire too much of a good thing ?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 995–1006.
- Joseph, R. C. (2010). Individual resistance to IT innovations. *Communications of the ACM*, 53(4), 144–146.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L. & Thaler, R. H. (1991). Anomalies : The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193–206.
- Kleijnen, M., Lee, N. & Wetzels, M. (2009). An exploration of consumer resistance to innovation and its antecedents. *Journal of Economic Psychology*, 30, 344–357.
- Kuisma, T., Laukkanen, T. & Hiltunen, M. (2007). Mapping the reasons for resistance to Internet banking : A means-end approach. *International Journal of Information Management*, 27(2), 75–85.

- Laukkanen, T., Sinkkonen, S., Kivijärvi, M. & Laukkanen, P. (2007). Innovation resistance among mature consumers. *Journal of Consumer Marketing*, 24(7), 419–427.
- Lenhart, A., Horrigan, J., Rainie, L., Allen, K., Boyce, A., Madden, M. & O'Grady, E. (2003, 16. huhtikuuta). The ever-shifting Internet population : a new look at Internet access and the digital divide. *Pew Internet & American Life Project*. Haettu 17.4.2016 osoitteesta http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2003/PIP_Shifting_Net_Pop_Report.pdf.pdf
- Murthy, S. R. & Mani, M. (2013). Discerning rejection of technology. *SAGE OPEN*, April–June, 1–10.
- Nabih, M. I., Bloem, S. G. & Poiesz, T. B. C. (1997). Conceptual Issues in the Study of Innovation Adoption Behavior. *Advances in Consumer Research*, 24(1), 190–196.
- Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. *Advances in Consumer Research*, 14(1), 208–212.
- Ram, S. & Sheth, J. N. (1989). Consumer resistance to innovations : The marketing problem and its solutions. *The Journal of Consumer Marketing*, 6(2), 5–14.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3. painos). New York : The Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5. painos). New York : The Free Press.
- Rust, R. T., Thompson, D. V. & Hamilton, R. W. (2006). Defeating feature fatigue. *Harvard Business Review*, 84, 98–107.
- Satchell, C. & Dourish, P. (2009). Beyond the user : Use and non-use in HCI. Teoksessa *OZCHI '09 Proceedings of the 21st Annual Conference of the Australian Computer-Human Interaction Special Interest Group* (s. 9–16). New York : ACM.
- Selwyn, N. (2003). Apart from technology : Understanding people's non-use of information and communication technologies in everyday life. *Technology in Society*, 25(1), 99–116.
- Selwyn, N. (2006). Digital division or digital decision ? A study of non-users and low-users of computers. *Poetics*, 34(4–5), 273–292.
- Sheth, J. N. (1981). Psychology of innovation resistance : The less developed concept (LDC) in diffusion research. *Research in Marketing*, 4, 273–282.
- Szmigin, I. & Foxall, G. (1998). Three forms of innovation resistance: the case of retail payment methods. *Technovation*, 18(6–7), 459–468.
- Talke, K. & Heidenreich, S. (2014). How to Overcome Pro-Change Bias: Incorporating Passive and Active Innovation Resistance in Innovation Decision Models. *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 894–907.
- Van Dijk, J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, 34(4–5), 221–235.
- Viestintävirasto (2014, maaliskuu). Windows XP -tuen loppuminen aiheuttaa tietoturvariskejä yksityishenkilöille ja organisaatioille. Haettu 17.4.2016

osoitteesta [https://www.viestintavirasto.fi/attachments/Windows_XP - tietoturvakatsaus.pdf](https://www.viestintavirasto.fi/attachments/Windows_XP_-_tietoturvakatsaus.pdf)

- Woodside, A. G. & Biemans, W. G. (2005). Modeling innovation, manufacturing, diffusion and adoption/rejection processes. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 20(7), 380–393.
- Woolgar, S. (1996). Technologies as cultural artefacts. Teoksessa W. Dutton (toim.), *Information and communication technologies*. Oxford : Oxford University Press.
- Wyatt, S., Thomas, G. & Terranova, T. (2002). They came, they surfed, they went back to the beach : Conceptualizing use and non-use of the Internet. Teoksessa S. Woolgar (toim.), *Virtual Society ? Technology, Cyberbole, Reality* (s. 23–40). Oxford : Oxford University Press.
- Ye, Y. & Kishida, K. (2003). Toward an understanding of the motivation of open source software developers. Teoksessa *ICSE '03 Software Engineering, 2003. Proceedings. 25th International Conference on* (s. 419–429). Washington DC : IEEE.