

Juha-Matti Gärding

**KETTERÄT MENETELMÄT  
ORGANISAATIOKULTTUURIN NÄKÖKULMASTA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS  
2013

## TIIVISTELMÄ

Gärding, Juha-Matti

Ketterät menetelmät organisaatiokulttuurin näkökulmasta

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2013, 35 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Leppänen, Mauri

Ketterät menetelmät ovat nostaneet suosiotaan viime vuosina. Niiden käyttöönottoon ja käyttöön vaikuttaa suuresti se, millainen organisaatiokulttuuri yrityksessä on. Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastellaan organisaatiokulttuurin käsitettä, paneudutaan erilaisiin malleihin, joilla organisaatiokulttuuria voidaan jäsentää, ja esitellään näkemyksiä, joita kirjallisuudessa on esitetty organisaatiokulttuurin ja ketterien menetelmien välisestä suhteesta. Tutkielman tutkimusmenetelmä on kirjallisuuskatsaus. Tutkielman keskeisenä tuloksena ovat organisaatiokulttuurin piirteet, joiden voidaan nähdä edistävän ketterien menetelmien käyttöä organisaatiossa. Työssä vertaillaan myös löydettyjä piirteitä Agile-manifestissa esitettyihin arvolauseelmiin.

Asiasanat: ketterät menetelmät, organisaatiokulttuuri, yrityskulttuuri

## **ABSTRACT**

Gärding, Juha-Matti

Agile Methods from the Viewpoint of Organizational Culture

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2013, 35 p.

Information Systems Science, Bachelor's Thesis

Supervisor: Leppänen, Mauri

Agile methods have grown more popular over the past decade. One aspect in deployment and usage of agile methods is organizational culture. This bachelor's thesis explains the meaning of organizational culture and examines different models that are used to structure organizational culture. It also reviews different views that have been written about the relationship between agile methods and organizational culture. The research method of this thesis is literature review. The main results of this thesis are features of organizational culture that can be seen promoting the usage and deployment of agile methods in an organization. The results also include a comparison of the found features to the values proposed in Agile manifesto.

Keywords: agile methods, method deployment, method usage, organizational culture, corporate culture

## KUVIOT

Kuvio 1 Henkisen ohjelmoinnin kolme tasoa (Hofstede, 1992, s. 22) .....	10
Kuvio 2 Organisaatiokulttuurin kolme tasoa (Schein, 2010, s. 24) .....	11

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
KUVIOT .....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 ORGANISAATIOKULTTUURI .....	8
2.1 Organisaatiokulttuurin käsite .....	8
2.2 Organisaatiokulttuurin malleja .....	10
2.2.1 Scheinin organisaatiokulttuurimalli .....	11
2.2.2 Hofsteden organisaatiokulttuurimalli.....	12
2.2.3 Kilpailevat arvot -malli .....	13
2.3 Yhteenveto .....	14
3 KETTERÄT MENETELMÄT .....	16
4 NÄKEMYKSIÄ KETTERIEN MENETELMIEN KULTTUURISISTA PIIRTEISTÄ .....	18
4.1 Ketterät menetelmät Scheinin mallin mukaan tarkasteltuna .....	18
4.2 Ketterät menetelmät Kilpailevat arvot -mallin avulla tarkasteltuna.....	22
4.3 Ketterien menetelmien käyttöä edistävät kulttuurilliset piirteet .....	24
4.4 TQM:n ja ETHICS:n piirteet suhteessa ketteriin menetelmiin .....	26
4.5 Yhteenveto .....	28
5 YHTEENVETO .....	29
LÄHTEET .....	33

# 1 JOHDANTO

Tietojärjestelmien kehittämismenetelmien uskotaan vaikuttavan positiivisesti kehitysprosessiin nostamalla kehittäjien tuottavuutta ja edistämällä kehitettävän ohjelmiston laatua (Chang & Tong, 2009). Nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä toimivat yritykset tarvitsevat järjestelmiä, joita voidaan lyhyellä aikavälillä kesken kehittämisen muuttaa vastaamaan uusia vaatimuksia. Perinteiset kehittämismenetelmät eivät ole tarpeeksi joustavia soveltuakseen tällaiseen tilanteeseen. (Nerur, Mahapatra & Mangalaraj, 2005.) Ketterät menetelmät pyrkivät vastaamaan nopeasti muuttuvan, dynaamisen liiketoimintaympäristön haasteisiin. Menetelmien käyttöönotto kuitenkin kohtaa yleensä vastustusta kehittäjien osalta. Näin on käynyt myös ketterien menetelmien kohdalla. (Chang & Tong, 2009.) Ongelmista huolimatta ketterien menetelmien käyttö on kasvanut tasaisesti (VersionOne, 2011).

Eräs syy käyttöönoton ja käytön ongelmiin saattaa olla muutokset, joita ketterät menetelmät organisaatioilta vaativat. Yritys, joka on siirtymässä perinteisistä menetelmistä ketteriin menetelmiin, voi joutua muuttamaan johtamistapaansa sekä kiinnittämään enemmän huomiota työntekijöidensä yhteistyöhön. Cockburnin ja Highsmithin (2001) mukaan ketterät menetelmät korostavat ihmisten roolia kehittämisessä. (Chang & Tong, 2009.)

Näkyvin osa ketterässä kehittämisessä on ketterien menetelmien käytännöt kuten pariohjelmointi, päiväpalaveri, jatkuva integrointi ja refaktorointi. Ketterät menetelmät ovat kuitenkin muutakin kuin käytänteitä. Vuonna 2001 julkaistu Agile-manifesti (Agile Alliance, 2001) sisältää neljä arvolausumaa ja 12 periaatetta, joiden noudattaminen vaatii yritykseltä syvällisempiä muutoksia toiminnassa. Työkalut tämän tason tarkasteluun antaa organisaatiokulttuurin tarjoama näkökulma.

Organisaatiokulttuuri on määritelty monella eri tavalla kirjallisuudessa. Yksinkertaisimmillaan organisaatiokulttuuri saattaa kattaa organisaation työskentelytavat, traditiot ja tottumukset (Denison, 1990). Organisaatiokulttuuria on luonnehdittu organisaation jäsenten tuntemisen, ajattelun ja käyttäytymisen malleiksi (Hofstede (1992, s. 19). Schein (2010) määrittelee organisaatiokulttuu-

rin ryhmän jäsenten jakamaksi perusoletusten joukoksi, jonka ryhmä on kehittänyt, löytänyt tai omaksunut oppimisen kautta.

Tämän tutkielman tarkoituksena on tarkastella ketterien menetelmien ja organisaatiokulttuurin välistä suhdetta. Tutkielma pyrkii vastaamaan seuraavaan tutkimusongelmaan: ”*Millaiseen organisaatiokulttuuriin ketterät menetelmät soveltuvat?*”. Tutkimusongelma on jaettu tutkimuskysymyksiin:

- Mitä organisaatiokulttuurilla tarkoitetaan?
- Miten organisaatiokulttuuria voidaan jäsentää?
- Millaisia organisaatiokulttuurin piirteitä voidaan tunnistaa ketteristä menetelmistä?

Tutkielmassa käydään läpi organisaatiokulttuurin käsitettä tarkemmin sekä selvitetään, millaisia malleja organisaatiokulttuurin tutkimiseen on olemassa. Tutkielmassa selvitetään, miten organisaatiokulttuuri voi tukea ketterien menetelmien käyttöä.

Tutkielman tutkimusmenetelmänä on kirjallisuuskatsaus, jossa käydään läpi näkemyksiä, joita kirjallisuudessa on esitetty ketteristä menetelmistä organisaatiokulttuurin tarjoaman näkökulman kautta tarkasteltuna. Tarkasteltavien artikkelien valintakriteerinä on ollut, että niiden tukena on käytetty jotain organisaatiokulttuurin jäsentämiseen käytettävää mallia.

Tutkielma koostuu viidestä luvusta. Luvussa 2 tarkastellaan organisaatiokulttuurin käsitettä lähemmin usean eri näkemyksen kautta, sekä tutustutaan erilaisiin organisaatiokulttuurimalleihin. Kolmas luku käsittelee ketterää menetelmää. Siinä esitetään perinteinen Agile-manifestin näkemys ketteristä menetelmistä, jota pyritään täydentämään myös muiden tutkijoiden tarjoamilla näkökulmilla. Neljännessä luvussa tarkastelun kohteena ovat näkemykset, joita ketteristä menetelmistä ja organisaatiokulttuurista on esitetty. Luvussa käydään läpi muun muassa organisaatiokulttuurin piirteet, jotka tukevat ketteriä menetelmiä, ketterän kulttuurin tasot sekä yhteneväiset piirteet, joita voidaan löytää sekä ketteristä menetelmistä että kahdesta johtamismenetelmästä. Viimeisessä luvussa esitetään tutkielman keskeiset tulokset ja pohditaan, miten ketteriä menetelmiä tukevat kulttuuriset piirteet vertautuvat Agile-manifestissa esitettyihin arvoihin. Luvussa pohditaan myös näkökulmia, joita jatkotutkimuksen tulisi ottaa huomioon.

## 2 ORGANISAATIOKULTTUURI

Tässä luvussa selvennetään organisaatiokulttuurin käsitettä sekä esitellään erilaisia malleja, joilla organisaatiokulttuuria voidaan jäsentää ja tarkastella.

### 2.1 Organisaatiokulttuurin käsite

Sana kulttuuri pohjautuu latinaan ja viittaa maanviljelykseen. Useissa länsimaaisissa kielissä sanalla kulttuuri viitataan mielen sivistämiseen ja ihmisen aikaansaamiin kulttuuriteoksiin, kuten taiteeseen, kirjallisuuteen ja opetukseen (Hofstede 1992, s. 20). Tällainen tulkinta kulttuurista on kuitenkin liian suppea, ja kirjallisuudessa onkin esitetty laajempia tulkintoja kulttuurista. Koska kulttuuria tutkii moni tieteenhaara, kirjallisuudessa saatetaan tarkoittaa samalla termillä eri asioita ja eri termeillä puhutaan samasta käsitteestä (Siakas & Siakas, 2007).

Hatchin (2006, s. 179) mukaan Elliott Jaques (1952) oli yksi ensimmäisistä tutkijoista, jotka yrittivät käsitteellistää organisaatiokulttuurin. Jaquesin (1952) määritteli organisaatiokulttuurin näin: "Tehtaan kulttuuri on sen totuttu ja perinteinen tapa ajatella ja tehdä asioita, jonka kaikki työntekijät jossain määrin jakavat ja jonka uusien työntekijöiden pitää oppia ja ainakin osittain hyväksyä, jotta työntekijä hyväksyttäisiin osaksi työpaikkaa." (Hatch, 2006, s. 179).

Denisonin (1990) mielestä organisaatiokulttuuri sisältää tottumukset, traditiot ja työskentelytavat. Hänen mukaansa organisaatiokulttuuriin vaikuttaa myös yrityksen historia.

Schein (2010) määrittelee organisaatiokulttuurin ryhmän jäsenten jakamaksi perusoletusten joukoksi, jonka ryhmä on kehittänyt, löytänyt tai omaksunut oppimisen kautta. Oppiminen tapahtuu vastaamalla ulkoisen mukauttamisen ja sisäisen yhdentymisen ongelmiin. Nämä perusoletukset ovat toimineet tarpeeksi hyvin tähän asti, jotta ne voitaisiin katsoa perustelluiksi, ja näin ollen ne opetetaan ryhmän uusille jäsenille ohjenuoraksi kuinka havainnoida, ajatella ja tuntee suhteessa näihin ongelmiin.

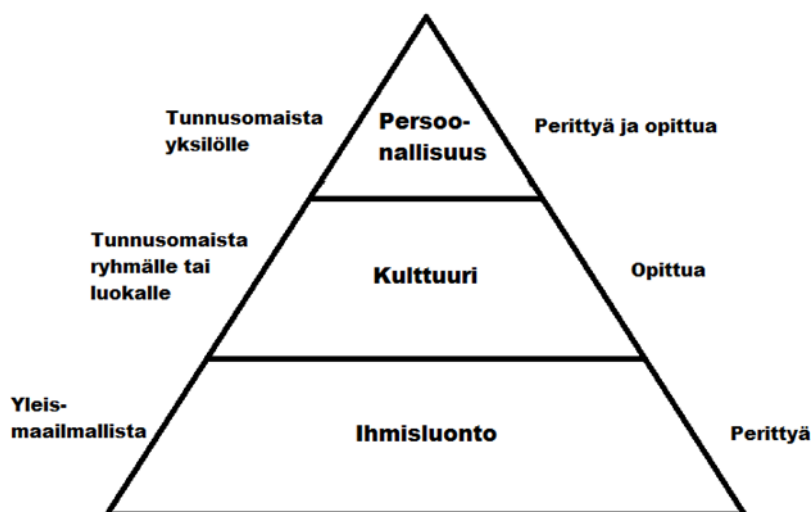


Hofstede (1992, s. 19) määrittelee kulttuurin ajattelun, tuntemisen ja käyttämisen malleiksi, jotka opitaan varhaislapsuudessa ja jotka erottavat eri ryhmien jäsenet toisistaan. Hänen mukaansa oppiakseen uusia malleja yksilön pitäisi poisottaa aiemmat mallit. Hofstede lisää, että poisoppiminen on vaikeampaa kuin alkuperäinen oppiminen. Hofstede käyttää malleista yhteistä nimitystä mielen ohjelmointi. Henkisten ohjelmien lähteenä on hänen mukaansa sosiaalinen ympäristö, jossa henkilö kasvaa. Ohjelmointi alkaa perheestä, jatkuen seuraaviin sosiaalisiin ympäristöihin kuten kouluun, työpaikalle ja naapurustoon. Organisaatiokulttuuri eroaa kansallisesta kulttuurista Hofsteden (1992, s. 38) mielestä siinä, että kansalliseen kulttuuriin synnyttään, kun taas organisaatiokulttuuriin liittymiseen yksilöllä on yleensä ollut mahdollisuus vaikuttaa.

Cameronin ja Quinnin (1999, s. 14) mukaan tutkijat alkoivat kiinnittää enemmän huomiota organisaatiokulttuuriin 1980-luvulla. Organisaatiotutkimus on perinteisesti ollut käytännön johtamaa toimintaa, jossa tutkimus on tyytynyt dokumentoimaan, mallintamaan ja selittämään johdon tekemiä valintoja. Organisaatiokulttuuri on aihealue, jossa tutkimus on ohjannut yritysten johtoa niiden etsiessä keinoja tehostaa toimintaansa. Scheinin (2010) ja Hofsteden (1992) kuvaukset organisaatiokulttuurista selittävät osittain sen, miksi organisaatiokulttuuri alkoi kiinnostamaan tutkijoita myöhäisessä vaiheessa. Organisaatiokulttuurin luonteeseen kuuluu itsestänselvyyksinä koetut arvot, niitä ohjaavat oletukset sekä yrityksen jäsenitys todellisuudesta (Cameron & Quinn, 1999, s. 14). Kulttuuri voi olla yritykselle itselleen ja tutkijoille näkymätön, kunnes se kohtaa haasteen, kulttuurin vaikutuspiirissä olevat yksilöt kokevat uuden kulttuurin tai kulttuuri jäsenetään tarpeeksi selvästi mallin tai kehyksen avulla (Cameron & Quinn, 1999, s. 14).

Robbins (2000) huomauttaa, että isoissa yrityksissä voi olla vallitseva kulttuuri ja yksi tai useampi alikulttuuri. Jos esimerkiksi yrityksen osastoilla on erilaiset kulttuurit, mutta ne myös jakavat samoja piirteitä, voidaan jaetut piirteet katsoa vallitsevaksi kulttuuriksi ja osastojen omat kulttuurit alikulttuureiksi. Robbinsin mukaan vallitseva kulttuuri sisältää ne arvot, jotka suurin osa organisaation jäsenistä jakaa. Kun organisaation jäsenet puhuvat organisaation kulttuurista, he viittaavat vallitsevaan kulttuuriin. (Robbins, 2000, s. 237.)

Hofsteden mukaan kulttuuri, ihmisluonto ja yksilön persoonallisuus tulisi erottaa toisistaan (kuvio 1), vaikkakin yhteiskuntatieteilijöiden keskuudessa käydään keskustelua siitä, missä raja menee (Hofstede 1992, s. 21). Ihmisluontoa Hofstede (1992) kuvailee henkisen ohjelmoinnin yleismaailmalliseksi tasoksi, joka peritään geneeissä. Se on jokaiselle yksilölle yhteinen. Tämä taso mahdollistaa esimerkiksi ihmisen kyvyn tuntea pelkoa, vihaa, rakkautta, kykyä leikkiä, havainnoida ympäristöään ja harjaannuttaa itseään. Kulttuuri vaikuttaa siihen, miten esimerkiksi pelkoa ja iloa ilmaistaan. Se siis säätelee mitä ihmisluonnon mahdollistamilla tunteilla tehdään. (Hofstede 1992, s. 21.)



Kuvio 1 Henkisen ohjelmoinnin kolme tasoa (Hofstede, 1992, s. 22)

Yksilön persoonallisuus on Hofsteden mukaan jokaisen henkilökohtainen ja uniikki ohjelmakoostumus. Sen muodostavat opitut piirteet sekä geeniperimässä saadut luonteenpiirteet. Opittuihin piirteisiin vaikuttavat kulttuuri ja henkilökohtaiset kokemukset. (Hofstede 1992, s. 21.)

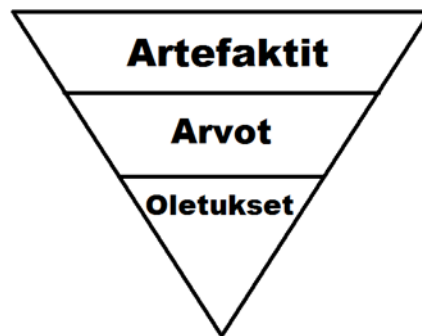
Organisaatiokulttuuri voidaan siis rakentaa koostumaan hyvin laajoista määritelmistä. Käsitteen alle voidaan asettaa melkein kaikki mitä organisaatiossa on, kuten perusoletukset, uskomukset, asenteet, arvot, normit, moraalisaännöt, käyttäytymismallit, tavat, rituaalit, käytännöt, kielenilmaukset, symbolit, taide, tietämys ja teknologia (Iivari & Iivari, 2011). Vaikka kulttuurin ja organisaatiokulttuurin määritelmien kirjo on moninainen, voidaan kuitenkin määritelmistä löytää yhteisiä piirteitä. Tiivistettynä voidaan sanoa, että *kulttuuri* on ryhmän jäsenten oppimat ja jakamat käsitykset ympäröivästä maailmasta, jotka ohjaavat ryhmän jäsenten toimintaa ja erottavat eri ryhmät toisistaan.

## 2.2 Organisaatiokulttuurin malleja

Organisaatiokulttuurin tutkimiseen on kehitetty laaja kirjo erilaisia malleja. Mallit kuvaavat organisaatiokulttuuria eri näkökulmista pyrkien eri ulottuvuuksien vastakkainasettelulla tuomaan esille organisaatiokulttuurin piirteitä. Mallien laajan kirjon ja eri ulottuvuuksien määrää selittää käsitteen moninainen ja laaja luonne. Mallien avulla tutkijat voivat löytää kulttuureista joitakin keskeisiä piirteitä. Mallit eivät ole kuitenkaan koskaan täydellisiä, eivätkä ne voi kattaa organisaatiokulttuurin koko laajuutta. Malleja käytettäessä tulee muistaa, että mallit tutkivat organisaatiokulttuuria eri näkökulmista, eikä voida sanoa, että yksi malli on väärässä ja toinen oikeassa. (Cameron & Quinn, 1999, s. 16.)

### 2.2.1 Scheinin organisaatiokulttuurimalli

Schein (2010) jakaa organisaatiokulttuurin kolmeen osaan: artefaktit, arvot ja perusoletukset (kuvio 2). Kulttuurin voidaan nähdä muodostuvan tasoista, joista kutakin edustaa yksi kulttuurin osa. Tasot on jaettu sen mukaan, kuinka näkyviä ne ovat organisaation ulkopuolisille yksilöille. Artefaktit ovat organisaatiokulttuurin näkyvin osa, kun taas arvot ja perusoletukset ovat piilotetumpia. Vaikka kulttuurin osat ovatkin eri tasoilla, ne vaikuttavat toisiinsa. (Schein, 2010, s. 23.)



Kuvio 2 Organisaatiokulttuurin kolme tasoa (Schein, 2010, s. 24)

Organisaatiokulttuurin näkyvin ja päällimmäisin osa on artefaktit. *Artefakteilla* tarkoitetaan niitä asioita, jotka organisaation ulkopuolinen henkilö voi havainnoida, kun hän tutustuu vieraaseen organisaatioon. Artefakteja ovat muun muassa ryhmän jäsenten tapa keskustella, pukeutumiskoodi, myytit ja tarinat, erilaiset rituaalit ja seremoniat, yrityksen noudattama design-linja, tuotteet ja yrityksen allekirjoittamat arvot. Myös toimintatavat, käyttäytyminen ja organisaation rakenne ovat artefakteja. Vaikka artefaktit ovatkin kulttuurin näkyvin osa, niiden tulkitseminen on Scheinin mukaan vaikeaa. Artefakteja voidaan kuvailla, mutta pelkästään kuvailu ei riitä kertomaan mitä kyseiset artefaktit kulttuurin jäsenille merkitsevät, koska ne vain heijastelevat kulttuurin syvintä ydintä. Riskinä on myös, että artefaktien tulkitsijan omat perusoletukset vaikuttavat tulkitsemiseen. Schein kuvailee tilanteen, jossa henkilö tulkitsee formaalin organisaation epäinnovatiiviseksi, koska tulkitsijan omien perusoletusten mukaan formaalisuudesta seuraa byrokratiaa ja standardointia. Artefaktien tehokas tulkinta edellyttää niiden alla olevien arvojen ja perusoletusten ymmärrystä. (Schein, 2010, s. 23-25.)

Kulttuurin seuraavalla tasolla sijaitsevat arvot ja uskomukset. *Arvot* sisältävät sosiaaliset periaatteet, tavoitteet ja normit. Kulttuurin jäsenet kokevat nämä arvot itsessään arvokkaiksi. Arvot myös määräävät mitä kulttuurin jäsenet arvostavat eniten. Tämä arvostus näkyy kulttuurin jäsenten prioriteeteissa. Kulttuurin arvoja rinnastetaan toisinaan moraalikäsitteeseen, koska niin arvot kuin moraalikäsitteetkin auttavat kulttuurin jäseniä päättämään mikä on oikein

ja väärin. Organisaatioissa voi olla arvoja, jotka ilmaisevat asioiden todenmukaisen tilan tietyllä hetkellä, mutta myös arvoja, jotka ilmaisevat asioiden haluttua tilaa. Tästä syystä on mahdollista, että yrityksen näkyvästi kannattamat arvot ovat ristiriidassa sen kanssa, miten yrityksessä asiat tehdään. Arvot voivat muokkautua perusolettamuksiksi. Esimerkkinä arvon muuttumisesta perusolettamukseksi Schein kuvaa tilannetta, jossa yritys on alkanut panostaa mainontaan ja yrityksen työntekijät huomaavat mainonnan edistävän yrityksen menestystä. Näin johdon arvo ”mainonta edistää liiketoimintaa” muuttuu aluksi jaetuksi arvoksi ja edelleen perusolettamukseksi, sillä edellytyksellä, että mainonta jatkaa yrityksen menestyksen edistämistä. (Schein, 2010, s. 25-26.)

Scheinin mielestä arvot ja uskomukset eivät kuitenkaan sisällä tarpeeksi tietoa organisaatiokulttuurista, jotta niiden avulla voitaisiin ymmärtää organisaatiokulttuuria syvemmin. Ymmärtääkseen kulttuuria syvemmin, on mukaan otettava myös organisaatiokulttuurin kolmas taso, perusoletukset. Schein sanoo *perusoletusten* muodostavan kulttuurin ytimen. Oletukset edustavat kulttuurin jäsenille totuutta. Oletukset ovat muodostuneet arvoista, joita on testattu käytännössä ja joista on todettu seuraavan haluttu lopputulos kerta toisensa jälkeen. Näitä oletuksia ei kyseenalaisteta. Ne ohjaavat kulttuurin jäsenten ajattelua, havainnointia ja tunteita. Perusoletukset ovat niin juurtuneita organisaatioon, ettei niistä poikkeamista voida edes kuvitella. Perusoletukset ovat näkymättömiä kulttuurin jäsenille siten, ettei niitä tavallisesti tiedosteta ja tunnisteta. Tiedostamisen ja tunnistamisen ongelmallisuus sekä perusoletusten juurtuminen aiheuttavat sen, että oletusten muuttaminen on vaikeaa. (Schein, 2010, s. 26-28.)

Kulttuurin ydin näkyy arvoissa ja käyttäytymisnormeissa, jotka kulttuurin jäsenet tunnistavat, käyttävät ja reagoivat niihin. Kulttuurin jäsenet käyttävät näitä arvoja ja käyttäytymisnormeja tehdessään valintoja ja tekoja. Kulttuurin ohjaama valinta ja toiminta valmistavat artefakteja. Kulttuurin jäsenillä on arvoja, ja he noudattavat kulttuurin normeja, koska heidän oletuksensa kulttuurista tukevat ja edistävät näitä arvoja ja normeja. (Schein, 2010, s. 26.)

## 2.2.2 Hofsteden organisaatiokulttuurimalli

Samoin kuin Schein (2010), myös Hofstede (1992) jakaa kulttuurin eri tasoille. Hofsteden jakoa kuvataan usein sipulikuviolla, jossa uloimmat sipulin kerrokset muodostavat symbolit, sankarit ja rituaalit, kun taas sipulin, ja samalla kulttuurin, ytimen muodostavat arvot. Symboleista, sankareista ja rituaaleista Hofstede käyttää yhteisnimitystä käytänteet. (Hofstede, 1992, s. 25.)

*Symboleilla* Hofstede (1992) tarkoittaa sellaisia sanoja, tekoja ja henkilöiden piirteitä, joilla on syvempi merkitys kulttuurin jäsenille. Symbolit voivat vaihtua, ja toisten kulttuurien jäsenten on mahdollista kopioida niitä. Symbolit ovat kulttuurin pintaa. Kulttuurin seuraavalla tasolla ovat sankarit. *Sankarit* omaavat piirteitä, joita kulttuurissa arvostetaan. Sankarit voivat olla eläviä tai kuolleita, todellisia tai kuvitteellisia. *Rituaaleilla* tarkoitetaan toimintoja, jotka itsessään ovat tarpeettomia yrityksen päämäärien saavuttamiseksi, mutta jotka nähdään sosiaalisesti välttämättöminä. Rituaaleja pidetään itsessään arvokkaina.

Hofstede (1992) listaa rituaaleiksi esimerkiksi tervehtimisen ja kunnioituksen osoittamisen muille sekä erilaiset seremoniat. Hofsteden mielestä useat liiketoiminnan kokoukset pidetään pääasiassa rituaalitarkoituksessa. Käytänteet ovat muiden kulttuurien jäsenten havaittavissa, mutta niiden merkitys jää piilotehtuksi. Ainoastaan kulttuuriin vihkiytynyt voi tulkita käytänteet oikein. (Hofstede, 1992, s. 25-26.)

*Arvot* ovat Hofsteden mukaan yleisiä taipumuksia suosia tiettyjä asiantiloja muiden sijaan. Arvot opitaan varhaislapsuudessa alitajuisesti. Tästä syystä arvot ovat monesti tiedostamattomia ja niitä on vaikea muuttaa. Arvojen tiedostamattomuus aiheuttaa sen, että ihmisten on vaikea keskustella arvoista, ja toisaalta taas ulkopuolisten on vaikea havaita niitä. Hofsteden mielestä niiden olemassaolo voidaan vain päätellä tavasta, jolla ihmiset käyttäytyvät eri tilanteissa. (Hofstede, 1992, s. 26-27.)

Hofstede (1992) erottelee arvoja kuvailevissa lausumissa lausumat, jotka kertovat toivottavasta asioiden tilasta, sekä lausumat, jotka kertovat mitä yksilö haluaisi omalle kohdalleen tapahtuvan. Sitä mitä yksilöt haluavat tapahtuvan omalle kohdalleen kutsutaan halutuksi tilaksi. Toivottava asioiden tila kuvaa sitä, minkälaisen maailman tulisi olla ihmisten mielessä. Kysyttäessä yksilöiltä toivottavasta asioiden tilasta muodostetaan kysymykset yleensä niin, että niihin voi vastata kyllä/ei tai samaa mieltä/eri mieltä. Kun selvitetään, mitä ihmiset haluaisivat omalle kohdalleen tapahtuvan, kysytään esimerkiksi, mitä yksilö pitää tärkeänä ja mitä yksilö haluaa omalle kohdalle. Hofsteden mielestä toivottava asioiden tila kertoo hyvin vähän todellisesta tilanteesta. Haluttu tila on lähempänä todellista käyttäytymistä, mutta joutuessaan valintatilanteeseen yksilö voi silti valita toisin.

### 2.2.3 Kilpailevat arvot -malli

Kilpailevat arvot (Competing Values) -malli perustuu oletukselle, että organisaatiokulttuureja pystytään luonnehtimaan kulttuuripiirteiden mukaan (Cameron & Quinn, 1999, s. 30). Malli syntyi alun perin tutkimuksesta, jossa selvitettiin, millaisia merkittäviä menestyksen indikaattoreita menestyvissä yrityksissä on havaittavissa. Mallin kulttuuripiirteet vastaavat Scheinin (2010) mallin mukaisia arvoja. Kilpailevat arvot -mallissa on kaksi ulottuvuutta, joissa molemmissa ääripäät edustavat kilpailevia arvoja. Toisen ulottuvuuden ääripäät ovat muutos ja pysyvyys. Muutos korostaa joustavuutta ja spontaaniutta, pysyvyys kontrollia, jatkuvuutta ja järjestystä (Iivari & Iivari, 2011). Muutosta korostavat yritykset nähdään tehokkaina, jos ne muuttuvat, mukautuvat ja ovat orgaanisia (Cameron & Quinn, 1999, s. 31). Pysyvyyttä korostavat yritykset nähdään tehokkaina, jos ne ovat vakaita, odotuksenmukaisia ja mekanistisia (Cameron & Quinn, 1999, s. 31). Cameronin ja Quinin (1999, s. 31) mielestä esimerkiksi yliopistot ja valtion virastot voidaan nähdä pysyvyyttä korostavina. Toisen ulottuvuuden toisessa ääripäässä ovat yrityksen sosioteknisen järjestelmän yhdenmäämistä ja ylläpitoa edustavat arvot. Esimerkkinä yrityksestä, jolla on perinteisesti nähty olevan oma, yhteneväinen tapansa toimia, on Cameronin ja Quinin

(1999, s. 31) mukaan IBM. Toisessa ääripäässä taas ovat kilpailua edustavat arvot sekä arvot, jotka liittyvät yrityksen kanssakäymiseen ympäristönsä kanssa. Näitä arvoja edustavat yritykset nähdään tehokkaina, jos ne keskittyvät joko olemaan kanssakäymisessä tai kilpailemaan toimijoiden kanssa, jotka ovat niiden omien organisaatorajojen ulkopuolella (Cameron & Quinn, 1999, s. 31).

Kaksi ulottuvuutta rajaa neljä kulttuurityyppiä. Kulttuurityypit ovat ryhmäkulttuuri, kehityskulttuuri, rationaalinen kulttuuri ja hierarkkinen kulttuuri. Kulttuurityypit eroavat toisistaan siinä, mitä arvoja ne pitävät tärkeimpinä. *Ryhmäkulttuuri* korostaa ihmisten välisiä suhteita ja joustavuutta. Sen keskeisimmät arvot ovat osallistuminen, yhteenkuuluvuus ja luottamus. Ryhmäkulttuuri tähtää yksilöiden kykyjen kehittämiseen ja jäsenten sitoutumiseen. *Kehityskulttuuri* korostaa ulkoista ympäristöä ja muutosta. Se on tulevaisuuteen suuntautunut. Kehityskulttuuri tähtää kasvuun, resurssien hankkimiseen, luovuuteen ja ympäristöön sopeutumiseen. *Rationaalinen kulttuuri* korostaa ulkoista ympäristöä ja pysyvyyttä. Se keskittyy tuottavuuteen, tehokkuuteen ja tavoitteiden saavuttamiseen. *Hierarkkinen kulttuuri* korostaa organisaatiota ja pysyvyyttä. Se keskittyy järjestykseen, rutiineihin ja turvallisuuteen. Jokaisella kulttuurityypillä on vastakulttuurinsa (Denison & Spreitzer, 1991). Ryhmäkulttuuri ja rationaalinen kulttuuri ovat vastakulttuureita, kuin myös kehityskulttuuri ja hierarkkinen kulttuuri. (Iivari & Iivari, 2011.)

Kulttuurityypit ovat ideaalityyppejä, eli ne ovat tutkijoiden rakentamia kuvauksia, joissa on korostettu tiettyjä organisaatioiden piirteitä. Denisonin ja Spreitzerin (1991) mukaan kulttuurityypit eivät sellaisenaan esiinny todellisuudessa, vaan organisaatiot ovat yleensä useamman kulttuurityypin muodostamia kokonaisuuksia. Cameronin (1986) mielestä Kilpailevat arvot -malli asettaa tehokkaalle organisaatiolle ristiriitaisia vaatimuksia, sillä malli tähdentää tasapainoa vastakkaisten kulttuurityyppien välillä. (Iivari & Iivari, 2011.)

## 2.3 Yhteenveto

Tämän luvun tarkoituksena oli kertoa millaisia määritelmiä organisaatiokulttuurille on esitetty kirjallisuudessa ja miten organisaatiokulttuuria voidaan jäsentää mallien avulla. Luvussa esiteltiin Scheinin (2010) organisaatiokulttuurimalli, Hofsteden (1992) organisaatiokulttuurimalli ja Kilpailevat arvot -malli (Cameron & Quinn, 1999).

Organisaatiokulttuurille on esitetty kirjallisuudessa monia määritelmiä. Tiivistetysti voidaan sanoa, että kulttuuri on ryhmän jäsenten oppimat ja jakamat käsitykset ympäröivästä maailmasta, jotka ohjaavat ryhmän jäsenten toimintaa ja erottavat eri ryhmät toisistaan.

Scheinin (2010) ja Hofsteden (1992) mallit ovat hyvin samankaltaisia. Molemmilla malleilla organisaatiokulttuuri jaetaan erillisille tasoille. Malleihin myös sisältyy ajatus siitä, että organisaatiokulttuuri sisältää näkyvien käytänteiden lisäksi arvoja ja oletuksia, jotka eivät ole kulttuurin ulkopuolisille yksilöille suoraan havainnoitavissa. Siinä missä Scheinin ja Hofsteden mallit autta-

vat tarkastelemaan kulttuureja jakamalla organisaatiokulttuurin osiin, Kilpailevat arvot -mallissa (Cameron & Quinn, 1999) vastaavaa tasorakennetta ei ole. Kilpailevat arvot -malli keskittyy vain organisaation kulttuurissa vallitseviin arvoihin. Kilpailevat arvot -mallissa kulttuuripiirteiden rajaamat kulttuurityypit antavat mahdollisuuden vertailla erilaisia organisaatiokulttuureita. Scheinin ja Hofsteden malleissa vastaavaa luokittelua ei ole.

### 3 KETTERÄT MENETELMÄT

Ketterien menetelmien joukkoon luetaan sellaiset menetelmät kuten Scrum (Schwaber & Sutherland, 2011), XP (Beck & Andres, 2004), Crystal Methods (Cockburn, 2002) ja ASD (Highsmith, 2002). Alun perin ketteriä menetelmiä kutsuttiin kevyiksi menetelmiksi, jolla pyrittiin vastakkain asettelemaan niitä perinteisten, raskaampien menetelmien kanssa (Strode, Huff & Tretjakov, 2009). Strode ym. (2009) kuvailevat raskaiksi menetelmiksi sellaiset menetelmät, joita noudattamalla kehittäjät joutuvat tekemään suuren määrän koodiin liittymätöntä työtä, kuten dokumentointia. Highsmithin (2002) mukaan ketterät menetelmät syntyivät perinteisten menetelmien kyvyttömyydestä vastata nopeasti muuttuviin vaatimuksiin (Abrahamsson, Conboy & Wang, 2009).

Agile-manifesti julkaistiin vuonna 2001 Agile Alliancen toimesta (Agile Alliance, 2001). Manifesti sisältää ketteriä menetelmiä kuvailevia piirteitä arvojen ja periaatteiden muodossa. Manifestin kirjoittajat julkaisivat ennen manifestia omia ketteriä menetelmiään, jotka mukailevat manifestin sisältämiä piirteitä (Strode ym., 2009). Agile-manifesti (Agile Alliance, 2001) kuvailee ketterät menetelmät seuraavien arvolausumien avulla:

Arvostamme

Yksilöitä ja vuorovaikutusta enemmän kuin prosesseja ja työkaluja.

Toimivaa ohjelmistoa enemmän kuin kattavaa dokumentointia.

Yhteistyötä asiakkaan kanssa enemmän kuin sopimusneuvotteluja.

Muutoksiin reagoimista enemmän kuin suunnitelman mukaan toimimista.

Manifestia tulkitessa tulee huomata, etteivät manifestin laatijat suinkaan ehdota esimerkiksi dokumentoinnista luopumista. Manifesti kehottaa arvostamaan vasemmalla esitettyjä asioita enemmän kuin oikealla puolella olevia, niitä kui-



tenkaan unohtamatta. Arvolausumien lisäksi manifesti sisältää 12 periaatetta, jotka voidaan nähdä menettelytapoina ja sääntöinä, joita menetelmän tulisi noudattaa ollakseen ketterä (Turk, France & Rumpe, 2005).

Agile-manifestin tarjoama kuvaus ketterästä menetelmästä ei ole kuitenkaan ongelmaton. Manifesti on monitulkintainen, eikä se esimerkiksi kerro kuinka periaatteita tulisi arvostaa. (Iivari & Iivari, 2011). Iivari ja Iivari (2011) pohtivat sulkeeko esimerkiksi kasvotusten kommunikointia painottava periaate hajautetun projektin pois ketteryyden määritelmästä. Ketteriä menetelmiä tarkastelemalla voidaan huomata, etteivät ne perustu mihinkään yhteiseen ja yksiselitteiseen perusideaan (Iivari & Iivari, 2011). Siinä missä vesiputousmallia yhdistää vaiheittainen prosessimalli, prototyypin menetelmiä prototyypit ja oliopohjaisia menetelmiä oliot, on ketterien menetelmien yhdistävä tekijä ketteryyden käsite (Iivari & Iivari, 2011).

Conboy (2009) huomauttaa ketteryyden käsitettä käytettävän ohjelmistotuotannon yhteydessä niin monimerkityksellisesti, että se on suurilta osin menettänyt ilmaisuvoimansa. Tulkintojen monimuotoisuuden huomasivat myös Dybå ja Dingsøyr (2008). Tutkijoilla ei ole yhteistä näkemystä sille, mistä ketteryys koostuu (Abrahamsson, Conboy & Wang, 2009). Conboy (2009) pyrkii määrittelemään ketteryyden *joustavuuden* (flexibility) ja *laihuuden* (leanness) avulla. Conboy (2009) määrittelee menetelmän joustavuuden seuraavasti:

Joustavuus on menetelmän kyky luoda muutosta, tai joko ennakoivasti, reaktiivisesti tai synnynnäisesti vastata muutokseen ajoissa, menetelmän sisäisten osien ja ympäristöön liitoksissa olevien suhteiden avulla.

Menetelmän laihuuden Conboy (2009) on tiivistänyt seuraavasti:

Laihuus on menetelmän panos koettuun asiakkaan saamaan arvoon taloudellisuuden, laadun ja yksinkertaisuuden kautta.

Conboyn (2009) määritelmän mukaan ketterän menetelmän tulisi siis muutokseen vastaamisen lisäksi pystyä myös luomaan muutosta. Menetelmän kyky synnynnäisesti vastata muutokseen viittaa joustavuuden osatekijään, jonka mukaan joustava entiteetti voi omaksua jonkin muutoksen tekemättä minkäänlaisia muutoksia. Määritelmä ei myöskään rajoita ketterää menetelmää koskemaan pelkästään projektitiimiä, vaan se jättää mahdollisuuden sille, että menetelmä on suhteessa ympäristöönsä, käyttäen ympäristöään muutoksen välineenä. Määritelmän jälkimmäinen osio perustuu *lean*-ajatteluun (Womack, Jones & Roos, 1990). Taloudellisuudella määritelmässä viitataan siihen, että resurssien käyttö maksimoidaan, eikä ylimääräisiä resursseja säilytetä. Laadun tulisi *lean*-ajattelun mukaan olla keskiössä (Hines, Holweg & Rich, 2004). *Lean*-ajattelun mukaan prosessia tulisi koko ajan kehittää tuotteiden laadun varmistamiseksi (Womack, ym., 1990). Hinesin ym. (2004) mukaan laadun määrittelijän rooli on asiakkaalla valmistajan sijaan. Yksinkertaisuudella viitataan *lean*-ajattelun mukaisesti yksinkertaisiin käytäntöihin ja lähestymistapoihin. (Conboy, 2009.)

## 4 NÄKEMYKSIÄ KETTERIEN MENETELMIEN KULTTUURISISTA PIIRTEISTÄ

Tässä luvussa esitetään näkemyksiä, joita eri tutkijat ovat ilmaisseet ketterien menetelmien ja organisaatiokulttuurin välisestä suhteesta. Luvun ensimmäisessä alaluvussa esitetään ketterä kulttuuri jaettuna Scheinin mallin mukaisille kulttuurin tasoille. Toisessa alaluvussa käydään läpi hypoteeseja, jotka ovat laadittu Kilpailevat arvot -mallin pohjalta. Kolmannessa alaluvussa esitetään organisaatiokulttuurin piirteitä, jotka edistävät ketterien menetelmien käyttöä. Neljäntenä kokonaisuutena tarkastellaan TQM:n ja ETHICS:n piirteitä suhteessa ketteriin menetelmiin. Luvun kaksi ensimmäistä alalukua perustuvat aiemmin esitytettyihin organisaatiokulttuurimalleihin.

### 4.1 Ketterät menetelmät Scheinin mallin mukaan tarkasteltuna

Tolfo ym. (2011) tutkivat ketterien menetelmien käyttöönoton ja omaksumisen ja Scheinin (2010) organisaatiokulttuurin tasojen välistä suhdetta. Tutkimus perustuu Tolfon ja Wazlawickin (2008) aiempaan tutkimukseen, jossa he tutkivat ketterien menetelmien käyttöä yrityksissä. Uudemman tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten Scheinin (2010) esittämän kolmijaon mukaiset organisaatiokulttuurin tasot vaikuttavat ja kuinka tasojen analysointi voi auttaa ymmärtämään organisaatiokulttuurin ja ketterien menetelmien välistä suhdetta (Tolfo ym., 2011).

Scheinin (2010) mukaan organisaatiokulttuuriin on vaikea vaikuttaa, joutuessaan organisaatiokulttuurin kerroksisesta rakenteesta. Kulttuuri on rakentunut opittujen ja jaettujen perusoletusten ympärille. Schein (2010) kyseenalaistaa koulutukset, joiden tarkoituksena on nopeasti vaikuttaa organisaatiokulttuuriin

muuttamalla sitä esimerkiksi paremmin yhteistyöhön sopivaksi. Scheinin (2010) mielestä koulutuksen tulisi pystyä osoittamaan kuinka uusien arvojen mukaiset perusoletukset sovitetaan organisaatioon (Tolfo ym., 2011). Tästä syystä organisaatiokulttuuriin tulisi olla jo valmiiksi sellaisia perusoletuksia, jotka tukevat ketterien menetelmien mukaisia arvoja ja käytänteitä (Tolfo ym., 2011). Tolfon ym. (2011) mielestä ketterien menetelmien käytänteet ja työvälineet edustavat vain ketterän kulttuurin näkyviä artefakteja, edustaen heijastumia organisaatiokulttuurin alemmilla tasoilla.

Ketterän kulttuurin arvoiksi Tolfo ym. (2011) luettelevat muun muassa keskustelun, osallistumisen, kunnioituksen ja yhteisymmärryksen. Nämä arvot he ovat johtaneet Agile-manifestista (Agile Alliance, 2001) ja esimerkiksi XP:sta (Beck & Andres, 2004). Tolfon ym. (2011) mielestä ketterän kulttuurin kanssa yhteensopivia perusoletuksia ovat usko yksilöiden pätevyyteen ja vastuuntuntoon; mentaalimallit, jotka edesauttavat mukautumista; yhteistyö, jatkuva oppiminen ja kehittyminen; luovuuden herättäminen, innovoinnin edistäminen ja riskien sietäminen; kokonaisvaltainen jatkuvuuden ja ennakoinnin huomioiminen; ja näkemys siitä, että organisaation toiminta-ajatus tulee olla linjassa ketterien menetelmien filosofian kanssa.

Samoin kuin Schein (2010) näkee organisaatiokulttuurin koostuvan tasoista, jotka rakentuvat toistensa päälle antaen tukea toisilleen, näkevät myös Tolfo ym. (2011) ketterässä kulttuurissa samanlaisen rakenteen. Ketterässä kulttuurissa perusoletukset antavat tukipohjan ylemmällä tasolla oleville arvoille, jotka taas mahdollistavat ketterien menetelmien käytänteiden käytön organisaatiossa. Jos tämä tukirakenne rikkoontuu, eli artefaktien, arvojen ja perusoletusten kokonaisuus on ristiriidassa keskenään, ei artefakteilla, eli ketterien menetelmien käytänteillä ole kasvupohjaa organisaatiossa (Tolfo ym., 2011).

Tukeakseen näkökulmaansa Tolfo ym (2011) sovittavat Scheinin (2010) organisaatiokulttuurin tasot Tolfon ja Wazlawickin (2008) tutkimukseen, jossa tutkittiin ketterien menetelmien käyttöä ja käyttöönottoa yrityksissä. Tutkimuksessa yrityksistä kerättiin aluksi tietoa kyselylomakkeilla ja sen jälkeen tutkimusta jatkettiin havainnoimalla yritystä itse paikalla. Tolfon ja Wazlawickin (2008) tutkimukseen osallistui kuusi yritystä, joista kolme otettiin tarkempaan tarkasteluun. Jokainen valituista yrityksistä kertoi käyttävänsä ketteriä menetelmiä. Yrityksistä Tolfo ym (2011) käyttivät nimiä Corporativa, WebGames ja Web. Tolfo ym. (2011) aloittivat organisaatiokulttuurin visualisoimisen näkyvien artefaktien havainnoinnilla. Artefakteiksi he luokittelivat muun muassa työympäristön, työrutiinit ja organisaation jäsenten omat käyttäytymismallit.

Corporativan työympäristöä kuvattiin epämuodolliseksi. Sekä projektijohdo ja henkilöstö työskentelivät samassa tilassa. Yrityksen johto alleviivasi, että työskentely samassa tilassa oli otettu käyttöön sen takia, että se helpottaisi yhteistyötä ja pariohjelmointia. Corporativasta myös kerrottiin, että heillä oli muitakin XP:n käytänteitä käytössä, kuten refaktorointi ja jatkuva integrointi. Tarkempi havainnointi kuitenkin osoitti, että ketterien menetelmien käyttö oli pinnallista. Ohjelmiston vaatimukset tehtiin yhdessä asiakkaan kanssa, mutta vaatimustenmäärittelyyn osallistui yleensä yksi henkilö, joka antoi vaatimusmäärit-

telyn tulokset johdolle. Johto jakoi vaatimukset työtehtäviksi, jotka jaettiin koodareitten kesken. Lopuksi ohjelman osat integroitiin ja testattiin. (Tolfo ym., 2011.)

Corporativan toimiston seinällä oli kehys, johon oli listattu yrityksen visio, arvot ja strategia. Yritys julisti hakevansa erinomaisuutta omalla alallaan, arvostavansa yhteistyötä, ketteryyttä sekä yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden tyytyväisyyttä. Johdon ja työntekijöiden haastattelut osoittivat, että henkilöstö uskoi kehityksen julistukseen. He myös näkivät toimivansa yhtenäisenä ryhmänä ja uskoivat olevansa suunnattu asiakastyytyväisyyteen. Tutkijoiden tarkempi havainnointi osoitti kuitenkin ristiriidan julistettujen arvojen ja työrutiinien välillä. Tutkijat huomasivat, että yksittäinen työntekijä tiesi hyvin vähän mitä työkaverit tekevät, ja työntekijöillä oli kapea näkökulma projektiin kokonaisuutena. Myös työntekijöiden tekninen osaaminen oli ristiriidassa kehityksen esille nostaman erinomaisuuden kanssa. Tolfo ym. (2011) mukaan nämä seikat ovat ristiriidassa yhteistyön määritelmän kanssa. Vaikkakin yhteinen työtila voidaan nähdä edellytyksenä joillekin XP:n käytänteille, Corporativassa se ennemminkin esti käytänteiden käyttöä kuin edisti niitä. Johdon ja kehittäjien samoissa tiloissa työskenteleminen vaikeutti ryhmätyötä ja parityötä. Tutkijoiden mukaan tämä johtui johdon jatkuvasta valvomisesta. Tolfo ym. (2011) havaitsivat myös, että vaikka yritys julisti arvostavansa asiakastyytyväisyyttä ja keskeisyyttä, ohjelmistoprojektin aikana asiakasta tavattiin vain projektin alussa ja lopussa. Tutkijat päätyivätkin kuvaamaan Corporativaa keskitetyn hallinnon alaisuudessa työskenteleväksi työryhmäksi ennemmin kuin aitoa yhteistyötä tekeväksi tiiviiksi ryhmäksi. Julistetut arvot ja havaitut arvot olivat ristiriidassa keskenään. (Tolfo ym., 2011.)

Pohtiessaan Corporativassa vaikuttavia perusoletuksia tutkijat huomasivat yrityksessä vallitsevan syytöskulttuurin. Huntin (2005) mukaan syytöskulttuurissa kehittäjät kokevat olevansa vastuussa vain omasta työpanoksestaan ja syyttävät projektin kohtaamista ongelmista muita kehittäjiä. Syytöskulttuuri laskee kehittäjien itsetuntoa ja motivaatiota (Tolfo ym., 2011). Corporativassa kehittäjät näkivät johdon vahvaksi, rangaistuksia jakavaksi auktoriteetiksi. Sen sijaan että viikoittaisissa projekteja koskevissa tapaamisissa olisi keskusteltu kehittäjien kohtaamista ongelmista ja pyritty ratkaisemaan niitä, Corporativassa tapaamiset koostuivat lähinnä johdon vaatimuksista ja rangaistuksista. (Tolfo ym., 2011.)

WebGamesin työympäristö oli virallisempi kuin Corporativan. Työntekijät oli jaettu toimenkuvansa mukaan työhuoneisiin, joissa heillä oli omat työtillansa. Kuitenkin yrityksen julistetut arvot olivat samankaltaiset Corporativan kanssa. Toisin kuin Corporativassa, WebGamesissa vallitsi hyvät suhteet asiakaskaisiin ja henkilöstö oli teknisesti osaavaa. (Tolfo ym., 2011.)

Haastatteluissa ilmeni levottomuuden tunnetta kehittäjien osalta. Yrityksen ilmapiiriä varjosti sijoittajaryhmä, joka paineisti kehittäjiä saamaan tuloksia aikaan. Sijoittajien paineistus ehkäisi ryhmätyötä ja kehitysehdotuksia, kuten ketterän menetelmän käyttöönottoa. Yrityksen johto asetti mahdollisuuksien aikarajoja ja seurasi tarkasti tuloksia. Sijoittajien arvot ja uskomukset vaikuttivat ke-

hittäjien ja johdon työhön, heijastuen johdon ja työntekijöiden asenteisiin. (Tolfo ym., 2011.)

Tutkijat havaitsivat WebGamesissa vallitsevan kaksi kulttuuria. Toinen oli sijoittajien perusoletuksille rakentuva kulttuuri, joka tähtäsi tuloksentekoon, toinen kehittäjien perusoletuksille rakentuva kulttuuri. Sijoittajien kulttuuri oli määräävässä asemassa oleva pääkulttuuri, pelintekijöiden alakulttuuri. Vaikka sijoittajien kulttuuri aiheuttikin rajoitteita kehittäjien toiminnalle, kehittäjät silti itse nojasivat yhteistyöhön. Kehittäjien välillä oli vahva hengenheimolaisuus. (Tolfo ym., 2011.)

Jotta kahden kulttuurin yhdistelmää pystyttäisiin ymmärtämään paremmin, tutkijat tarkastelivat yrityksen historiaa. Yritys oli syntynyt perustajien intohimosta pelienkehittämistä kohtaan. Jaetusta intohimosta seurasi yrityksen työntekijöiden välinen yhteenkuuluvuus ja korkea tuottavuus. Yritystä johtivat sen perustajat. Työympäristö oli hyvin epämuodollinen ja työntekijät tekivät paljon yhteistyötä. Peleihin liittyvä intohimo oli yrityksessä niin vahvaa, että kehittäjät ja perustajat tapasivat joskus työpäivän päätteeksi tietokonepelejä pelaten. Näistä lähtökohdista syntyi kehittäjien alakulttuuri. (Tolfo ym., 2011.)

Yritys alkoi kasvaa ja sen henkilöstömäärä nousi. WebGamesissa alettiin vähitellen ottaa käyttöön XP:n käytänteitä. Kasvaakseen yritys tarvitsi sijoittajia. Sijoittajien mukaantulon myötä yrityksen rakenne muuttui. Työympäristö vaihtui vähitellen epämuodollisesta formaalimpaan ja valvotumpaan. Samalla XP:n käytänteiden käyttö väheni. Perustajat möivät WebGamesin, mutta yritys säilyi tuottavana ja kehittyvänä. Se houkutteli edelleenkin uusia pelintekoa rakastavia kehittäjiä ja sijoittajia, jotka etsivät rahallista voittoa. Näin molemmat kulttuurit säilyttivät asemansa yrityksessä. (Tolfo ym., 2011.)

Kolmas tutkittu yritys oli Web. Webissä vallitsi epämuodollinen työilmapiiri. Yrityksen sidosryhmiin ei kuulunut sijoittajia. Webissä oli käytössä sekä Scrumin että XP:n käytänteitä. Samoin kuin kahdessa muussakin yrityksessä, myös Webissä oli seinällä kehys, jossa yritys julisti tehtävänsä ja visionsa. Webin kehyksessä erinomaisuus omalla alallaan, yhteistyö ja työntekijöiden tyytyväisyys olivat samanlaisia arvoja Corporativan ja WebGamesin kanssa. Webissä kehyksen julistetuissa arvoissa olivat myös jatkuva oppiminen ja yhteisymmärrykseen perustuva päätöksenteko. Jatkuvan oppimisen korostaminen antaa kuvan, että yritys pyrkii myös kääntämään arvonsa toiminnaksi, joka on linjassa yrityksen strategian ja sidosryhmien tarpeiden kanssa. (Tolfo ym., 2011.)

Webin artefaktien ja arvojen välillä oli vastaavuutta. Yritys oli työstänyt tehtävänsä, visiota ja arvoja koskevat lauselmansa, kuten myös päätöksen käyttöä ketteriä menetelmiä yhteistyössä. Päätökset olivat syntyneet tapaamisten ja aivorihiissä. Huomionarvoista on, että päätös ketterien menetelmien käytöstä perustui yrityksessä vallitsevaan työskentelytapaan, sen sijaan että organisaatio olisi nivelletty palvelemaan menetelmää. Myöskin menetelmän kyseenalaistaminen ja kehittäminen jatkui käyttöönoton jälkeen. (Tolfo ym., 2011.)

Webin johto pyrki ylläpitämään jatkuvaa oppimista yrityksessä. Johtoon kuuluivat muun muassa Scrum-mestari ja henkilöstöpäällikkö. Scrum-mestarin tehtävänä oli toimia ohjaajana ja agile-valmentajana henkilöstöpäällikön keskit-

tyessä ohjaamaan kyvykkyyksien ja organisaation arvojen kehittämistä. Scrum-mestarin ja henkilöstöpäällikön yhteistyö mahdollisti ketterien menetelmien arvojen ja periaatteiden olemisen linjassa yrityksen tehtävän, vision ja arvojen kanssa. Yrityksen toimintatapa oli peräisin johdon ja perustajien perusoletuksista. He uskoivat yhteistyön ja yhteisymmärryksen tuovan parhaan tuloksen. Tämä houkutteli samat perusolelut omaavia työntekijöitä. Kyseisten perusolelutusten ja ketterien menetelmien ajatustavan välillä on luontainen yhteys, joka edesauttaa ketterien menetelmien omaksumista. (Tolfo ym., 2011.)

## 4.2 Ketterät menetelmät Kilpailevat arvot -mallin avulla tarkasteltuna

Iivari ja Iivari (2011) esittävät tutkimuksessaan hypoteeseja ketterien menetelmien käyttöönoton ja käytön sekä organisaatiokulttuurin suhteesta. Tutkimuksen pohjana oli Iivarin ja Huismanin (2007) tutkimus, jossa tutkittiin tietojärjestelmien kehittämismenetelmien ja organisaatiokulttuurin suhdetta. Molemmissa tutkimuksissa organisaatiokulttuuria jäsennetään Kilpailevat arvot -mallin (Cameron & Quinn, 1999) avulla. Iivari ja Huisman (2007) esittivät tutkimuksessaan omat hypoteesinsa ja Iivari ja Iivari (2011) täydensivät hypoteesilistaa ketterien menetelmien näkökulmasta.

Yrityksen ketteryyttä Kilpailevat arvot -mallissa edustaa kehityskulttuuri. Kehityskulttuuri on tulevaisuuteen suuntautunut, ja se tavoittelee kasvua, luovuutta ja sopeutumista ympäristöön (Iivari & Iivari, 2011). Cameron ja Quinn (1999, s. 38) luonnehtivat kehityskulttuurin mukaista yritystä työpaikaksi, joka on dynaaminen ja luovuuteen kannustava. Yrityksessä työntekijät eivät epäröi ottaa riskejä. Yrityksen johto on innovatiivinen, tulevaisuuteen suuntautunut ja sietää riskejä. Yritys pitää muutosvalmiutta ja haasteiden kohtaamista tärkeänä. Sherehiyn, Karwowskin ja Layerin (2007) mukaan yritysketteryyttä liitetään yleensä yrityksen kykyyn mukautua ympäristön muutoksiin. Näin ollen kehityskulttuurin näkökulmat, jotka korostavat muutosta ja ympäristöä, vastaavat Sherehiyn ym. (2007) esittämää määritelmää. (Iivari & Iivari, 2011.)

Kilpailevat arvot -malli korostaa tasapainoa eri kulttuurityyppien välillä. Iivari ja Iivari (2011) näkevät ketterien menetelmien edustavan juuri tällaista tasapainoa kulttuurityyppien välillä. Kehityskulttuuriin liittyväksi piirteeksi voidaan nähdä ketterien menetelmien kyky mukautua ja vastata ympäristön muuttuviin vaatimuksiin. Arvot, kuten luottamus, motivaatio ja sitoutuminen liittyvät läheisesti ryhmäkulttuuriin. Rationaaliseen kulttuuriin liittyviksi piirteiksi voidaan nähdä esimerkiksi työn jakaminen ajallisesti yhtä pitkiin osiin sekä usko ryhmätyön tehokkuuteen. Ketterät menetelmät voidaan myös nähdä tähtäävän tavoitteiden saavuttamiseen ja tehokkuuteen, jotka ovat rationaalisen kulttuurin arvoja. (Iivari & Iivari, 2011.)

Iivarin ja Iivarin (2011) mielestä ketterät menetelmät sopivat heikoiten hierarkkiseen kulttuuriin. Verrattaessa perinteisiä menetelmiä ja ketteriä mene-

telmiä keskenään, Iivarin ja Iivarin (2011) mukaan hierarkkinen kulttuurityyppi vaikuttaa negatiivisesti kehittäjien ja johdon näkemyksiin ketterien menetelmien kyvystä tukea hierarkkisen kulttuurityypin mukaisia arvoja. Hierarkkisen kulttuurin johtamistapaa luonnehtivat varovaisuus ja konservatiivisuus. Tehokkaat johtajat ovat hyviä koordinaattoreita ja organisoijia (Cameron & Quinn, 1999, s. 34, s. 42). Organisaatiossa on myös yleensä paljon sääntöjä ja formaaleja menettelytapoja (Denison & Spreitzer, 1991, Cameron & Quinn, 1999, s. 34). Iivari ja Iivari (2011) lisäävät, että hierarkkisessa kulttuurissa otetaan helposti yhden ketterän menetelmän käytänteiden rinnalle lisäksi toimintaa tukevia käytänteitä muista ketteristä menetelmistä. Tämä kuitenkin tekee käytössä olevasta menetelmästä raskaamman. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että vaikka ketterät menetelmät istuvat heikoiten hierarkkiseen kulttuuriin, saatetaan hierarkkisessa kulttuurissa noudattaa ketterää menetelmää kirjaimellisemmin kuin kehityskulttuurissa. Tämä perustuu oletukselle, että mitä enemmän organisaation arvot nojaavat kehityskulttuurin suuntaan, sitä enemmän menetelmää improvioidaan käytössä. (Iivari & Iivari, 2011.)

Yhä useampi ohjelmistokehitykseen keskittynyt yritys aloittaa puhtaalta pöydältä kehittämismenetelmien kanssa siirtyen suoraan ad hoc -kehittämisestä ketteriin menetelmiin. Iivari ja Iivari (2011) ovat ottaneet tämän näkökulman huomioon hypoteeseissaan. Heidän mukaansa myös ketterät menetelmät voivat tällaisessa tapauksessa edustaa kurinalaista toimintaa verrattuna lähtökohtaan, jossa yrityksellä ei ole mitään spesifiä menetelmää käytössä. Kun lähtökohtana on ad hoc -kehittäminen, jokaisen kulttuurityypin arvot tukevat ketteriä menetelmiä. Iivarin ja Iivarin (2011) mukaan kulttuurityyppien voimakkuuden ja henkilöstön uskomuksien välillä siitä, tukeeko menetelmä kyseisen kulttuurityypin mukaisia arvoja, on käänteisen U:n muotoinen suhde. Kun kulttuurityypin vahvuus kasvaa tarpeeksi suureksi, ketterät menetelmät tukevat vähemmän ja vähemmän kulttuurityypin arvoja. Iivari ja Iivari (2011) esittävät ilmiölle muutaman selityksen. Heidän mukaansa ketterät menetelmät pyrkivät tasapainottamaan eri kulttuurityyppien edustamia arvoja. Toinen selitys on se, että kun kulttuurityypin vahvuus kasvaa suureksi, myös odotukset ketterien menetelmien antamasta tuesta kulttuurityypin arvoille kasvaa. Näin ollen odotusten ollessa korkealla voi koettu tuki jäädä alhaiseksi odotuksiin nähden. (Iivari & Iivari, 2011.)

Siinä missä hierarkkisessa kulttuurissa ketterät menetelmät vaikuttivat negatiivisesti johdon ja kehittäjien näkemyksiin menetelmän tuesta kulttuurin arvoille, muiden kulttuurien johdot ja kehittäjät kokevat ketterien menetelmien tukevan arvoja paremmin verrattaessa perinteisiin menetelmiin. On tärkeää huomata, että hypoteeseissa ei väitetä ketterien menetelmien tukevan kulttuurityyppien arvoja paremmin kuin perinteisten menetelmien, vaan niiden tarkoitus on tuoda ilmi kehittäjien ja johdon uskomuksiin perustuva näkemys tuesta. Iivarin ja Iivarin (2011) mukaan on kuitenkin mahdollista, että ketterät menetelmät myös tukevat kulttuurityyppien arvoja paremmin. (Iivari & Iivari, 2011.)

### 4.3 Ketterien menetelmien käyttöä edistävät kulttuurilliset piirteet

Strode ym. (2009) etsivät tutkimuksessaan organisaation sellaisia kulttuurillisia piirteitä, jotka edistävät ketterien menetelmien käyttöönottoa ja käyttöä organisaatioissa. Tutkimuksen työkaluna olivat Kilpailevat arvot -malli sekä siihen liittyvä kysymyssarja. Strode ym. (2009) kehittivät joukon kulttuurillisia piirteitä, jotka heidän mukaansa ovat välttämättömiä ketterien menetelmien tarkoituksenmukaiseen käyttöön. Kulttuuriset piirteet kerättiin ketteriä menetelmiä ja organisaatiokulttuuria koskevasta kirjallisuudesta, sekä analysoimalla viittä ketterää menetelmää. Nämä menetelmät olivat XP (Beck & Andres, 2004), Scrum (Schwaber & Sutherland, 2011), DSDM (Stapleton, 1997), ASD (Highsmith, 2002) ja Crystal Methods (Cockburn, 2002). (Strode ym., 2009.)

Tutkimukseen osallistui yhdeksän haastateltavaa, jotka työskentelivät eri ohjelmistoprojekteissa. Kahdeksan projektista sijaitsi Uudessa-Seelannissa, yksi Isossa-Britanniassa. Kriteereinä haastateltavien valinnassa oli, että haastateltavat työskentelevät mukana projektissa, heillä on omakohtaista kokemusta projektista ja he tuntevat projektissa käytettävän prosessin koko projektin elinkaaren ajalta. Haastateltavien projekteista viisi ilmoitti käyttävänsä ketterää menetelmää, neljä ei käyttänyt ketterää menetelmää, ja yksi haastateltava ilmoitti projektinsa käyttävän ketterän menetelmän ja RUP:n yhdistelmää. Strode ym. (2009) viittaavat haastateltaviin omien projektinsa johtajina, mutta heidän roolinsa työpaikalla vaihtelivat. Mukana oli muun muassa valmentajia, kehittäjiä, analyytikkoja ja projektinjohtajia.

Strode ym. (2009) keräsivät esitietoa yrityksistä kyselylomakkeella. Niillä selvitettiin millainen organisaatiokulttuuri kyseisessä organisaatioissa on, mikälaista ketterää menetelmää organisaatio käyttää ja tavat, joilla kyseistä ketterää menetelmää käytettiin projektissa. Ketterän menetelmän käyttötapojen selvittämiseksi kyselylomakkeen mukana tuli lista käytänteistä, jotka sisältyvät aiemmin mainittuihin viiteen ketterään menetelmään. Käytänteitä ei ollut lajiteltu sen mukaan mihin ketterään menetelmään ne kuuluvat. Haastateltavien tuli ilmaista neljästä vaihtoehdosta kuinka laajasti kyseinen käytäntö oli käytössä projektissa. Organisaatioissa vallitsevia kulttuurisia piirteitä selvitettiin Kilpailevat arvot -malliin (Cameron & Quinn, 1999) liittyvällä kysymyssarjalla, jota oli täydennetty tutkijoiden omilla kysymyksillä. Kulttuuristen piirteiden alustavassa listassa oli yhdeksän piirrettä. (Strode ym., 2009.)

1. Organisaatio arvostaa palautetta ja oppimista
2. Sosiaalinen vuorovaikutus yrityksessä on luottavaista, avointa ja asiantuntevaa
3. Organisaatio arvostaa tiimityöskentelyä
4. Organisaatio mukautuu, edesauttaa osallistumista ja rohkaisee sosiaaliseen kanssakäymiseen
5. Projektipäällikkö edesauttaa alaisten työntekoa



6. Organisaatio valtuuttaa työntekijöitä
7. Johtaminen ja yhteistyö korostuvat johtamistyyllissä
8. Organisaatio arvostaa kasvotusten kommunikointia
9. Kommunikointi organisaatiossa on epävirallista

Lopullinen lista kulttuurisista piirteistä lyheni kuuteen kohtaan, koska osa alkuperäisen listan kohdista yhdistettiin. Tutkijat päätyivät tähän ratkaisuun, koska osa alkuperäisen listan kohdista arvioitiin samoilla Kilpailevat arvot -mallin kohdilla ja näiden osalta havaittiin tilastollisesti merkittävää korrelaatiota. Alkuperäisen listan piirteistä piirteet 1, 2, 5 ja 7 yhdistettiin. Samoin tehtiin piirteille 3 ja 4. Tutkijat poistivat listasta piirteet 8 ja 9, koska kasvokkain tapahtuvaa, muodollista kommunikointia löytyi sekä ketterää menetelmää että muita menetelmiä käyttävistä projekteista. Tutkijat pohtivat tämän johtuvan joko projektien pienestä henkilöstömäärästä, kansallisesta kulttuurista tai muista tekijöistä. Strode ym. (2009) lisäävät, että kasvotusten tapahtuva epämuodollinen kommunikointi saattaa vaikuttaa ketterien menetelmien käyttöön, mutta se ei ole ketterien menetelmien uniikki piirre. Tutkijat löysivät lisäksi kolme täydentävää piirrettä Kilpailevat arvot -mallin avulla, jotka korreloivat tilastollisesti merkittävästi ketterien menetelmien käytön kanssa. Poistojen ja lisäysten jälkeen päädyttiin alla oleviin organisaatiokulttuurin piirteisiin, jotka osoittivat tilastollisesti merkittävää korrelaatiota ketterien menetelmien käytön kanssa:

1. Organisaatio arvostaa palautetta ja oppimista. Sosiaalinen vuorovaikutus yrityksessä on luottavaista, avointa ja asiantuntevaa. Projektipäällikkö edesauttaa alaisten työntekoa. Johtaminen ja yhteistyö korostuvat johtamistyyllissä.
2. Organisaatio arvostaa tiimityöskentelyä. Organisaatio mukautuu, edesauttaa osallistumista ja rohkaisee sosiaaliseen kanssakäymiseen.
3. Organisaatio valtuuttaa työntekijöitä.
4. Organisaatio on tulosorientoitunut.
5. Johtoporras on yrittäjämäistä, innovatiivista ja riskiä ottavaa.
6. Organisaation perusta on uskollisuus, keskinäinen luottamus ja sitoutuminen.

Tilastollisesti merkittävää korrelaatiota ei kuitenkaan tule sekoittaa syy-seuraus -suhteeseen linkitettyjen asioiden välillä. Tutkimuksen perusteella ei siis voida erotella, edistävätkö yllä luetellut piirteet ketterien menetelmien käyttöönottoa vai muokkaako ketterien menetelmien käyttö organisaatiokulttuuria. Stroden ym. (2009) mukaan tutkimus antaa kuitenkin lisätukea väitteelle, että organisaatiokulttuuri on tekijä ketterien menetelmien käytössä. Tutkimus antaa myös viitteitä siitä, että ketterät menetelmät saattavat soveltua paremmin epäformaaleihin organisaatioihin. Samaan lopputulokseen tulivat myös livari ja Huisman (2007). (Strode ym., 2009).

#### 4.4 TQM:n ja ETHICS:n piirteet suhteessa ketteriin menetelmiin

Siakas ja Siakas (2007) ovat tarkastelleet ketterän kehittämisen ammatillista kulttuuria (professional culture) vertaamalla sen arvoja, periaatteita ja käytänteitä ETHICS:in (Mumford, 2000) ja TQM:n (Deming, 1986) tavoitteisiin ja periaatteisiin. Sekä ETHICS että TQM korostavat sosioteknistä lähestymistapaa. Siakaan ja Siakaan (2007) mukaan Mumfordin (2000) mielestä sosiotekninen lähestymistapa ottaa huomioon ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen. Siakas ja Siakas (2007) lisäävät sosioteknisen näkökulman huomioivan sen, että jokaisella yksilöllä ja ryhmällä on omat tarpeensa ja arvonsa. Sosiotekninen lähestymistapa tuottaa teknisesti tehokkaita järjestelmiä, jotka edistävät myös työhyvinvointia (Mumford, 2000).

ETHICS perustuu yhteiseen päätöksentekoon, jossa ovat mukana sekä ryhmän jäsenet, osasto että organisaatio. ETHICS:in avulla käyttäjät voidaan ottaa mukaan suunnitteluprosessiin. ETHICS sisältää työkalut, joiden avulla käyttäjät voivat analysoida ja arvioida omaa tehokkuuttaan ja seikkoja, jotka edistävät työhyvinvointia. Sen avulla käyttäjät voivat asettaa tehokkuutta ja työhyvinvointia nostavia tavoitteita sekä kehittää strategioita, joilla asetetut tavoitteet saavutetaan. Osallistumista korostavien johtamisteorioiden mukaan työntekijöiden pitäisi saada päättää omasta tekemisestään. Osallistuminen myös auttaa luomaan sitoutuneen ilmapiirin työntekijöiden keskuuteen. Osallistumisen voidaan nähdä myös edistävän ymmärrystä ja tietämystä, jotka auttavat organisaatiota pääsemään tavoitteisiinsa. Siakaan ja Siakaan (2007) mukaan Mumford (2000) on todennut osallistumisen edistävän työhyvinvointia, joka taas vuorostaan luo sitoutumista. (Siakas & Siakas, 2007.)

Siakaan ja Siakaan (2007) mielestä osallistuminen on keskeisessä roolissa myös ketterissä menetelmissä. Se näkyy monissa ketterien menetelmien käytänteissä kuten yhteinen koodin omistajuus, pariohjelmointi, käyttäjien nostaminen keskiöön ja roolien kierrättäminen tiimin sisällä. Siakas ja Siakas (2007) väittävät, että ketteriä menetelmiä käyttävien kehittäjien työtyytyväisyys johtuu syvemmästä osallistumisesta, ja heidän innokkuus on osoitus tästä korkeammasta työtyytyväisyydestä.

Organisaatioiden täytyy nykypäivänä olla valmiita vastaamaan muuttuvan teknologian ja asiakkaiden vaatimusten nostamiin haasteisiin. Haasteet vaativat yleensä työntekijöiltä ja organisaatioilta valmiuksia reagoida muutoksiin. Muutos voi tulla eri laajuisena. Muutos voi olla pientä ja jokapäiväistä, olleen esimerkiksi järjestelmän uuden version käyttöönottoa. Organisaatioiden tulisi myös valmistautua suurempiin muutoksiin, kuten strategian vaihtoon tai organisaatiokulttuurin muutokseen. (Siakas & Siakas, 2007.)

ETHICS sisältää kolme tavoitetta, joilla muutosta hallitaan. Ensimmäisen tavoitteen mukaan järjestelmien käyttäjät kaikilta organisaation tasoilta tulisi ottaa mukaan järjestelmien suunnitteluprosessiin. Tavoitetta on perusteltu sillä, että työtyytyväisyys ja tehokkuus nousevat, kun työntekijät pääsevät vaikuttamaan omien työtilanteidensa suunnitteluun. Siakaan ja Siakaan (2007) mielestä

ketterien menetelmien käytänteistä yhteinen koodin omistajuus ja kehittäjien vastuuttaminen vertautuvat ensimmäiseen tavoitteeseen ja ne voivat saada työntekijät tuntemaan olevansa vaikuttamassa omiin työoloihinsa. Toisen tavoitteen mukaan järjestelmien suunnittelussa mukana olevien henkilöiden tulisi sallia asettaa perinteisten teknisten ja toiminnallisten vaatimusten lisäksi työtyytyväisyysvaatimuksia. Työtyytyväisyysvaatimukset eivät kosketa pelkästään järjestelmää, vaan koko työympäristöä. Tavoitetta perustellaan sillä, että jos työtyytyväisyyteen vaikuttavia seikkoja ei suunnitella yksiselitteisesti, lopputulos työtyytyväisyyden suhteen on ennalta-arvaamaton. Siakas ja Siakas (2007) nostavat esiin XP:n käytänteistä 40 tunnin työviikon, pariohjelmoinnin ja läsnä olevan (on-site) asiakkaan. Heidän mukaansa näiden käytänteiden voidaan nähdä vaikuttavan työtyytyväisyyteen. Kolmannen tavoitteen mukaan uuden teknisen järjestelmän tulisi olla yhteensopivan ja toimivan organisaation ympäröimä. Toimivaan organisaatiojärjestelmään kuuluu roolien ja suhteiden määrittely sekä työtehtävien ja menettelytapojen suunnittelu. Myös ketterissä menetelmissä on havaittavissa tarkoin määriteltyjä rooleja ja suhteita. Siakaan ja Siakaan (2007) mielestä säännöllisesti tapahtuva päiväpalaveri, tarinakortit ja järjestelmämetaforat rinnastuvat ETHICS:in kolmanteen tavoitteeseen. (Siakas & Siakas, 2007.)

TQM (Deming, 1986) on alun perin Japanissa toisen maailmansodan aikaan teollisuudelle kehitetty lähestymistapa (Siakas & Siakas, 2007). Se vaatii koko organisaatiolta laatutietoisuutta. TQM keskittyy asiakkaisiin, jatkuvaan prosessin ja tuotteiden kehittämiseen. TQM:n asiakaskeskeisyys näkyy siinä, että kehitettävän tuotteen laatuattribuutit määritellään asiakkaan näkökulmasta (Siakas & Siakas, 2007). Se alleviivaa ihmisten, kulttuurin ja prosessinhallinnan tärkeyttä. Siakaan ja Siakaan (2007) mukaan Deming (1986) painottaa johtamisen ja prosessin laadun välistä luontaista yhteyttä. Deming (1986) sanoo prosessin laadun johtavan tuotteiden ja palveluiden laatuun (Siakas & Siakas, 2007). Jotta työntekijät saataisiin mukaan parantamaan prosessin laatua, tulisi johdon kannustaa heitä siihen omalla sitoutumisellaan (Mauro, 1999, Siakas & Siakas, 2007).

Moni TQM:n piirre on ristiriidassa ketterien menetelmien piirteiden kanssa. Siinä missä TQM:n piirteiksi voidaan laskea suunnitelman seuraaminen, prosessikeskeisyys ja dokumentoinnin suuri määrä, korostuu ketterissä menetelmissä muutokseen vastaaminen, tuotokeskeisyys ja dokumentointi vain tarpeeseen. Eräs suurimmista eroista TQM:n ja ketterien menetelmien välillä on siinä, miten asiakkaan näkökulma otetaan huomioon. Siinä missä ketterissä menetelmissä asiakkaan näkökulma otetaan huomioon kehitettävän tuotteen valmiin version piirteissä sekä erilaisten palautemekanismien muodossa, TQM:ssa oletuksena on, että tarkkaan säädely prosessi tuottaa ennustettavan lopputuloksen. TQM:ssa asiakkaan näkökulma näkyy siis laatuattribuuteissa, jotka määrittelevät prosessia. Ketterillä menetelmillä ja TQM:illa on myös yhteisiä piirteitä. Tällaisista piirteistä Siakas ja Siakas (2007) listaavat asiakaskeskeisyyden, työntekijöiden sitoutumisen ja työntekijöiden tyytyväisyyden. (Siakas & Siakas, 2007.)

Siakaan ja Siakaan (2007) mielestä ketterää menetelmää voidaan pitää omana kulttuurinaan. Heidän mukaansa ketterä menetelmä erottaa sitä käyttävän ryhmän muista ryhmistä jaettujen ideaalien, periaatteiden ja vision kautta. Siakas ja Siakas (2007) käyttävät esimerkkinä XP:tä ja sen neljää arvoa – kommunikaatiota, yksinkertaisuutta, palautetta ja rohkeutta. XP:n periaatteet perustuvat edellä mainituille arvoille ja periaatteista voidaan johtaa XP:n käytänteet. Käytänteet ovat XP:n artefakteja. Mumfordin (2000) mukaan vahva organisaatiokulttuuri on tärkeää kaupallisen menestyksen takia (Siakas & Siakas, 2007). Vahvalla organisaatiokulttuurilla tarkoitetaan sellaista kulttuuria, jossa kulttuurin jäsenet jakavat organisaation arvot ja uskovat niihin. Siakaan ja Siakaan (2007) mielestä eheän ja yhtenäisen kulttuurin luominen on tärkeää, jotta organisaatio välttyy turhilta kulttuurisilta yhteentörmäyksiltä. Henkilökunnan sosiaaliset piirteet tulisi ottaa huomioon. Vahvan kulttuurin luomista edesauttaa teknisesti lahjakkaiden ja kilpailuhenkisen henkilöstön palkkaaminen. (Siakas & Siakas, 2007.)

#### 4.5 Yhteenveto

Tässä luvussa esitettiin näkemyksiä, joita eri tutkijat ovat ilmaisseet ketterien menetelmien ja organisaatiokulttuurin välisestä suhteesta. Ensin tarkasteltiin miten Scheinin (2010) esittämän kolmijaon mukaiset organisaatiokulttuurin tasot voidaan rinnastaa ketterien menetelmien käytänteisiin, arvoihin ja oletuksiin. Ensimmäisessä alaluvussa havaittiin, että ketterien menetelmien käytänteet menestyvät parhaiten organisaatiossa, jonka arvojen ja perusoletusten kokonaisuus ei ole ristiriidassa keskenään. Toisessa alaluvussa tarkasteltiin ketteriä menetelmiä Kilpailevat arvot -mallin avulla. Kilpailevat arvot -mallissa ketterää kulttuuria edustaa kehityskulttuuri, mutta malli kuitenkin painottaa tasapainoa eri kulttuurityyppien välillä. Iivari ja Iivari (2011) näkivät ketterien menetelmien edustavan tällaista tasapainoa, sisältäen piirteitä useasta kulttuurityypistä. Luvun kolmannessa kohdassa listattiin organisaatiokulttuurin piirteitä, joiden voidaan nähdä vaikuttavan positiivisesti ketterien menetelmien käyttöön. Alaluvussa saatiin tukea väitteelle, että ketterät menetelmät saattavat sopia parhaiten epäformaaleihin organisaatioihin. Viimeisessä kohdassa vertailtiin ketterien menetelmien piirteitä ETHICS:in ja TQM:n tavoitteisiin ja periaatteisiin. Alaluvussa myös havaittiin, että ketterää menetelmää voidaan pitää omana kulttuurinaan.

## 5 YHTEENVETO

Tutkielman tarkoituksena oli luoda kirjallisuuteen perustuen yleiskuva siitä, minkälaisia näkemyksiä on esitetty ketterien menetelmien ja organisaatiokulttuurin välisestä suhteesta. Tutkielmassa esitettiin määritelmät organisaatiokulttuurin ja ketterän menetelmän käsitteille. Tutkielmassa käytiin läpi organisaatiokulttuuria sekä yleisellä tasolla että erilaisten organisaatiokulttuurimallien läpi tarkasteltuna. Tutkielman pääluku käsitteli eri tutkijoiden näkemyksiä siitä, miten organisaatiokulttuuri vaikuttaa ketterien menetelmien käyttöön ja käyttöönottoon.

Tutkielman tutkimusongelma oli muotoiltu seuraavasti: *"millaiseen organisaatiokulttuuriin ketterät menetelmät soveltuvat?"*. Tutkimusongelma jaettiin kolmeksi tutkimuskysymyksi: Mitä organisaatiokulttuurilla tarkoitetaan? Miten organisaatiokulttuuria voidaan jäsentää? Millaisia organisaatiokulttuurin piirteitä voidaan tunnistaa ketteristä menetelmistä?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena oli selvittää, mitä organisaatiokulttuurilla tarkoitetaan. Organisaatiokulttuurille löytyy kirjallisuudesta monta määritelmää, jotka saattavat erota toisistaan huomattavastikin johtuen eri tieteenalojen näkemyksistä. Huolimatta näkemyksien laajasta kirjosta organisaatiokulttuurin määritelmistä löytyi kuitenkin myös yhteisiä piirteitä. Organisaatiokulttuuri voidaan jakaa näkyvään ja näkymättömään osaan. Näkyvään osaan kuuluvat esimerkiksi erilaiset symbolit, työskentelytavat, rituaalit ja kielennykset. Näkyvään osaan kuuluvat asiat on ryhmän ulkopuolisen henkilön havainnoitavissa. Organisaatiokulttuurin näkymättömän osan muodostavat samaan kulttuuriin kuuluvien yksilöiden jakamat arvot ja perusoletukset. Arvot ja perusoletukset muodostavat kokonaisuuden, joka ohjaa ryhmän toimintaa ja erottaa sen muista ryhmistä.

Toinen tutkimuskysymys pyrki selvittämään miten organisaatiokulttuuria voidaan jäsentää. Tutkielmassa esitettiin Scheinin (2010) organisaatiokulttuurimalli, Hofsteden (1992) organisaatiokulttuurimalli ja Kilpailevat arvot -malli (Cameron & Quinn, 1999). Scheinin organisaatiokulttuuri malli perustuu organisaatiokulttuurin jakamiseen kolmeen osaan – artefakteihin, arvoihin ja perusoletuksiin. Artefaktit edustavat kulttuurin näkyvää osaa, kun taas arvot ja pe-

rusoletukset muodostavat kulttuurin ytimen. Vaikka Scheinin mallissa kulttuurin osat ovat selkeästi jaettu eri tasaoille, vaikuttavat tasot kuitenkin toisiinsa. Artefaktien merkityksen tulkinta ja arvojen taustalla vaikuttavien perusolelutusten selvittäminen vaativat koko organisaatiokulttuurin ymmärtämistä. Hofstede (1992) jakaa organisaatiokulttuurimallissaan organisaatiokulttuurin samankaltaisesti Scheinin kanssa. Hofsteden mallissa käytänteet muodostavat kulttuurin ulkokuoren ja arvot kulttuurin ytimen. Kilpailevat arvot -malli (Cameron & Quinn, 1999) perustuu Scheinin organisaatiokulttuurimallin mukaisille arvoille. Mallin avulla organisaatiokulttuureja voidaan luokitella kulttuurityyppeihin niiden sisältämien kulttuuripiirteiden mukaan.

Kirjallisuudesta löytyi viitteitä organisaatiokulttuurin piirteistä, jotka tukevat ketteriä menetelmiä. Tolfo ym. (2011) jakavat ketterän menetelmän Scheinin organisaatiokulttuurimallin mukaisille tasoille. Tolfon ym. (2011) mukaan ketterien menetelmien käytänteet vastaavat Scheinin kolmijaon artefakteja. Käytänteillä tulisi olla tukipohja organisaation arvoissa ja perusolelutuksissa. Käytänteitä tukeviksi arvoiksi Tolfo ym. (2011) luettelevat muun muassa uskon yksilöiden kykyihin, innovoinnin, luovuuden, riskien sietämisen, yhteistyön ja jatkuvan oppimisen. Iivari ja Iivari (2011) tutkivat ketteriä menetelmiä Kilpailevat arvot -mallin (Cameron & Quinn, 1999) avulla. Heidän mukaansa yrityksen ketteryyttä mallissa vastaa kehityskulttuuri, jonka piirteiksi voidaan luokitella tulevaisuuteen suuntautuneisuus, kyky sietää riskejä, luovuus ja innovatiivisuus. Iivari ja Iivari (2011) kuitenkin näkevät ketterien menetelmien edustavan tasapainoa eri kulttuurityyppien välillä. Kilpailevat arvot -mallia käytettäessä tulee muistaa, että kulttuurityypit edustavat organisaatiokulttuurin ideaalityyppejä. Näin ollen on helppo ymmärtää Iivarin ja Iivarin (2011) näkemys siitä, että ketterien menetelmien piirteitä on nähtävissä muissakin kulttuurityypeissä kuin kehityskulttuurissa. Samoin kuin Tolfo ym. (2011), myös Strode ym. (2009) katsovat organisaation riskinsietokyvyn ja innovoinnin tukevan ketteriä menetelmiä. Strode ym. (2009) tunnistavat työntekijöiden valtuutuksen ja osallistumisen ketteriä menetelmiä tukeviksi piirteiksi. Muita Stroden ym. (2009) tunnistamia piirteitä ovat muun muassa jatkuva oppiminen, avoin kommunikaatio, yhteistyön korostaminen, sekä se, että organisaation toiminta perustuu uskollisuudelle, keskinäiselle luottamuksella ja sitoutumiselle. Siakas ja Siakas (2007) painottavat yksilöiden mukaan ottamista päätöksentekoon asioissa, jotka koskevat heidän omaa työympäristöään ja työtään. Siakas ja Siakas (2007) näkevät tämän edistävän työntekijöiden sitoutumista, osallistumista ja oppimista. Tiivistetysti voidaan sanoa, että ketterät menetelmät soveltuvat organisaatioon, joka on innovatiivinen, tulevaisuuteen suuntautunut, luova ja riskejä sietävä. Organisaatio valtuuttaa työntekijöitä ja luottaa heidän kykyihinsä. Organisaatiossa vallitsee yhteistyön ilmapiiri, jossa arvostetaan jatkuvaa oppimista. Organisaatio on epäformaali.

Kuvaillun kaltaisen organisaation ja Agile-manifestin (Agile Alliance, 2001) arvojen välillä on sekä yhteneväisyyksiä että eroja. Manifestin arvolauselmista yksilöitä ja vuorovaikutusta sekä muutoksiin reagoimista koskevat arvolauselmat saavat tukea käsitellyistä tutkimuksista (Iivari & Iivari, 2011;

Strode ym., 2009; Tolfo ym., 2011). Yhdessäkin tutkimuksessa ei mainita toimivaan ohjelmistoon viittaavia piirteitä. Tutkimuksissa listataan yhteistyö ketteriä menetelmiä tukevaksi piirteeksi, mutta niistä ei käy selväksi tarkoitetaanko yhteistyöllä asiakkaan ja toimittajan välistä yhteistyötä, vai organisaation sisäistä yhteistyötä. Agile-manifestia tulkittaessa tulisi kuitenkin ottaa huomioon, etteivät sen laatijat ole välttämättä tarkoittaneet arvoja käytettäväksi samassa syvässä merkityksessä kuin tässä tutkielmassa. Näin ollen tässä tutkielmassa listattujen piirteiden ja Agile-manifestin arvojen vertaileminen keskenään on enemmänkin tulkintakysymys kuin tutkimuksiin perustuvaa tietoa.

Tämän tutkielman puitteissa ei ole mahdollisuutta käsitellä organisaatiokulttuurin tietoista muuttamista. Myöskään tutkielmassa käsitellyt tutkimukset eivät ota asiaan juurikaan kantaa. Tolfo ym. (2011) kuitenkin mainitsevat Scheinin (2010) näkemyksen, jonka mukaan organisaatiokulttuurin muuttamisen olevan vaikeaa, ellei pystytä osoittamaan miten uusien arvojen mukaiset perusoletukset saadaan osaksi organisaatiokulttuuria. Tolfon ym. (2011) mielestä olisikin parempi, jos organisaatiokulttuuriin kuuluisi jo valmiiksi ketteriä menetelmiä tukevia piirteitä. Tutkimuksista (Iivari & Iivari, 2011; Strode ym., 2009) käy myös ilmi, ettei ole varmuutta siitä vaikuttaako organisaatiokulttuuri menetelmien käyttöön, muokkaavatko menetelmät organisaatiokulttuuria menetelmien arvojen mukaisiksi vai onko menetelmien ja organisaatiokulttuurin välillä monimutkaisempi vuorovaikutteinen mekanismi.

Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää käytännön tilanteissa. Tutkielma antaa lähtökohdat oman organisaatiokulttuurin havainnointiin ja tiedostamiseen. Organisaatiokulttuurin tiedostaminen yhdessä tässä luvussa kuvaillun ketterille menetelmille suotuisan kulttuurin kuvailun kanssa mahdollistavat arvioinnin sen suhteen, miten ketterät menetelmät kulttuuriin mahdollisesti soveltuvat. Organisaatiokulttuurin tasojen tiedostaminen voi auttaa selvittämään ongelmia tilanteissa, joissa organisaatioissa on käytetty ketteriä menetelmiä, mutta ne ovat kohdanneet vastustusta jonkin sidosryhmän taholta. Ongelman aiheuttaja ei välttämättä ole käytänteiden tasolla, vaan syvemmillä organisaatioissa piilevissä arvoissa ja oletuksissa, jotka eivät tue käytänteitä.

Tutkimuksen tuloksia tarkasteltaessa tulisi ottaa huomioon, että tarkasteltujen tutkimusten lukumäärä oli pieni. Tutkimukset rajattiin sen mukaan, että ne pohjautuisivat johonkin organisaatiokulttuurimalliin tai sisältäisivät vahvan organisaatiokulttuuriteoriaosuuden. Tutkimusten tuli käsitellä ketteriä menetelmiä. Rajaus oli tarpeellinen tulkitsemis- ja vertailtavuusongelmien välttämiseksi. Rajauksesta johtuen tarkastelun ulkopuolelle jäi käytännön näkökulmia (Ingalls & Frever, 2009; Robinson & Sharp, 2005), jotka olisivat saattaneet valottaa miten organisaatiokulttuuria on pyritty muokkaamaan ketterille menetelmille sopivammaksi. Käytännön näkökulma olisi saattanut myös tuoda varmuutta siihen, millaiseen kulttuuriin ketterät menetelmät soveltuvat parhaiten. Tutkimuksen tulokset tulisi siis varmistaa tapaustutkimuksella. Keskittyminen ketteriin menetelmiin jätti tarkastelun ulkopuolelle vastakkainasettelun ketterille menetelmille sopivan ja perinteisille menetelmille sopivan organisaatiokulttuurin välillä.

Organisaatiokulttuurin ja ketterien menetelmien välistä suhdetta on tutkittu vähän. Tapaustutkimukselle, jossa hyödynnetään organisaatiokulttuurin jäsentämiseen tarkoitettua mallia, on tarvetta. Organisaatiokulttuurin moniulotteinen luonne asettaa kuitenkin tiettyjä rajoitteita ja näkökulmia, jotka tutkimuksen tulisi ottaa huomioon. Ensinnäkin organisaatiossa voi vaikuttaa useampi kulttuuri yhtä aikaa, yhden ollessa pääkulttuuri. Pelkästään yhden käyttäjäryhmän tarkastelu ei välttämättä paljasta koko organisaation kattavaa pääkulttuuria. Organisaatiokulttuuria tutkiessa tulisi muistaa Scheinin (2010) ja Hofsteden (1992) huomautukset siitä, että organisaatiossa vaikuttaa sekä arvoja, jotka kuvaavat nykyistä tilaa, että arvoja, jotka kuvaavat haluttua tilaa. Kyselylomakkeet tai haastattelut yksinään eivät riitä paljastamaan kummista arvoista tutkimuksiin osallistuvat henkilöt puhuvat, kuten Tolfon ym. (2011) tutkimukseen osallistuneen Corporativan tarkastelu osoittaa. Corporativan tapauksessa vasta tutkijoiden suorittama havainnointi organisaatiossa paljasti eron toivottujen arvojen ja todellisten arvojen välillä. Kyselylomakkeet eivät kuitenkaan ole vailta käyttöä organisaatiokulttuurin tutkimisessa. Niillä voidaan kerätä esitietoa tutkittavasta kohteesta sekä verrata kahden samassa organisaatiossa olevan ryhmän vastauksia keskenään. Verrattaessa kahden ryhmän vastauksia keskenään kiinnostavaa ei välttämättä ole se, miten ryhmät vastaavat yksittäisiin kysymyksiin, vaan se mistä mahdolliset erot ryhmien vastausten välillä johtuvat. Jatkotutkimuksen tulisi ottaa nämä näkökulmat huomioon.



## LÄHTEET

- Abrahamsson, P., Conboy, K. & Wang, X. (2009). "Lots done, more to do" : the current state of agile systems development research. *European Journal of Information Systems*, 18, 281-284.
- Agile Alliance. (2001). Agile manifesto. Haettu 12.11.2012 osoitteesta <http://agilemanifesto.org/>
- Beck, K. & Andres, C. (2004). *Extreme programming explained: embrace change*. (2. painos). Boston: Addison-Wesley Professional.
- Cameron, K.S. (1986). Effectiveness as paradox: consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness. *Management Science*, 32(5), 539-553.
- Cameron, K.S. & Quinn, R.E. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework*. Reading: Addison-Wesley
- Chan, F.K.Y. & Tong, J.Y.L. (2009). Acceptance of agile methodologies : a critical review and conceptual framework. *Decision Support Systems*, 46, 803-814.
- Cockburn, A. (2002). *Agile software development*, Boston: Addison-Wesley.
- Cockburn, A. & Highsmith, J. (2001). Agile software development : the people factor. *IEEE Computer*, 34(11), 131-133.
- Conboy, K. (2009). Agility from first principles: reconstructing the concept of agility in information systems development. *Information Systems Research*, 20(3), 329-354.
- Deming, W.E. (1986). *Out of the crisis: quality, productivity and competitive position*, Massachusetts: MIT Press.
- Denison, D.R. (1990). *Corporate culture and organizational effectiveness*, Oxford: John Wiley & Sons, Inc.
- Denison, D.R. & Spreitzer, G.M. (1991). Organizational culture and organizational development: a competing values approach. *Research in Organizational Change and Development*, 5, 1-21.
- Dingsøy, T., Nerur, S., Balijepally, V. & Moe, N.B. (2012). A decade of agile methodologies: towards explaining agile software development, *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1213-1221.
- Dybå, T. & Dingsøy, T. (2008). Empirical studies of agile software development : a systematic review, *Information and Software Technology*, 50(9-10), 833-859.
- Hatch, M.J. (2006). *Organization theory: modern, symbolic, and postmodern perspectives*. New York: Oxford University Press.
- Highsmith, J. (2002). *Agile software development ecosystems*. Boston: Addison-Wesley.
- Hines, P., Holweg, M. & Rich, N. (2004). Learning to evolve : a review of contemporary lean thinking, *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10), 994-1011.
- Hofstede, G. (1992). *Kulttuurit ja organisaatiot – mielen ohjelmointi*. Helsinki: WSOY.

- Hofstede, G. (2012). What about China? Haettu 16.11.2012 osoitteesta <http://geert-hofstede.com/china.html>
- Hofstede, G. (2012). What about Finland? Haettu 16.11.2012 osoitteesta <http://geert-hofstede.com/finland.html>
- Hunt, J. (2005). *Agile software construction*. New York : Springer-Verlag.
- Iivari, J. & Huisman, M. (2007). The relationship between organisational culture and the deployment of systems development methodologies. *MIS Quarterly*, 31(1), 35-58.
- Iivari, J. & Iivari, N. (2011). The relationship between organizational culture and the deployment of agile methods. *Information and Software Technology*, 53(5), 509-520.
- Ingalls, P. & Frever, T. (2009). Growing an agile culture from value seeds. Teoksessa Y. Dubinsky, T. Dybå, S. Adolph & A. Sidky (toim.), *Agile Conference, 2009. AGILE '09, Chicago, August 24-28*, (s. 119-124). Los Alamitos : IEEE Computer Society.
- Jaques, E. (1952). *The changing culture of a factory*. New York: Dryden Press.
- Mumford, E. (2000). Socio-technical design : an unfulfilled promise or a future opportunity ?. Teoksessa R. Baskerville, J. Stage & J.I. DeGross (toim.), *Organisational and Social Perspectives on Information Technology, IFIP TC8 WG8.2 International Working Conference on the Social and Organizational Perspective on Research and Practice in Information Technology, June 9-11* (s. 33-46). Aalborg : Kluwer Academic Publishers.
- Nerur, S., Mahapatra, R., & Mangalaraj, G. (2005). Challenges of migrating to agile methodologies. *Communications of the ACM*, 48(5), 72-78.
- Robbins, S.P. (2000). *Essentials of organizational behavior*. Upper Saddle River: Prentice-Hall, Inc.
- Robinson, H. & Sharp, H. (2005). Organisational culture and XP: three case studies. Teoksessa *Agile Conference 2005 Proceedings, Denver, Colorado, July 24-29* (s. 49-58). Los Alamitos: IEEE Computer Society.
- Schein, E.H. (2010). *Organizational culture and leadership*. (4. painos). Hoboken: Jossey-Bass.
- Schwaber, K. & Sutherland, J. (2011). *Scrum guide*. Haettu 24.11.2012 osoitteesta [http://scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/Scrum\\_Guide.pdf](http://scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/Scrum_Guide.pdf)
- Sherehiy, B., Karwowski, W. & Layer, J.K. (2007). A review of enterprise agility : concepts, frameworks, and attributes. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37(5), 445-460.
- Siakas, K.V. & Siakas, E. (2007). The agile professional culture: a source of agile quality. *Software Process: Improvement and Practice*, 12(6), 597-610.
- Stapleton, J. (1997). *DSDM dynamic systems development method*. Harlow: Addison-Wesley.
- Strode, D.E., Huff, S.L. & Tretiakov, A. (2009). The impact of organizational culture on agile method use. Teoksessa R.H. Sprague Jr (toim.), *42<sup>nd</sup> Hawaii International Conference on System Sciences*, Big Island, Hawaii, January 5-8, 2009.

- Tolfo, C. & Wazlawick, R.S. (2008). The influence of organizational culture on the adoption of extreme programming, *The Journal of Systems and Software*, 81(11), 1955-1967.
- Tolfo, C., Wazlawick, R.S., Ferreira, M.G.G. & Forcellini, F.A. (2011). Agile methods and organizational culture: reflections about cultural levels. *Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice*, 23(6), 423-441.
- Turk, D., France, R. & Rumpe, B. (2005). Assumptions underlying agile software development processes. *Journal of Database Management*, 16(4), 62-87.
- VersionOne. (2011). State of agile survey 2011. Haettu 20.11.2012 osoitteesta [http://www.versionone.com/state\\_of\\_agile\\_development\\_survey/11/](http://www.versionone.com/state_of_agile_development_survey/11/)
- Womack, J., Jones, D., & Roos, D. (1990). *The machine that changed the world*. New York : Rawson Associates.