

Jenna Kela

**TUNTEIDEN VAIKUTUS TIETOJÄRJESTELMÄN  
KÄYTTÖÖNOTON ONNISTUMISEEN:  
TAPAUSTUTKIMUS SISU-JÄRJESTELMÄN  
KÄYTTÖÖNOTOSTA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2020

## TIIVISTELMÄ

Kela, Jenna

Tunteiden vaikutus tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen: tapaustutkimus Sisu-järjestelmän käyttöönotosta

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2020, 55 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Clements, Kati

Uuden tietojärjestelmän käyttöönotto on organisaatiolle riski, sillä suuri osa käyttöönotoista epäonnistuu. Tunteilla on todettu olevan vaikutusta käyttöönoton onnistumiseen, mutta etenkin organisaatiokontekstissa aiheetta on tutkittu vain vähän. Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on lisätä ymmärrystä siitä, millainen vaikutus tunteilla on tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen. Tutkielma jakautuu kirjallisuuskatsaukseen ja empiiriseen osioon, jolle kirjallisuuskatsaus muodostaa teoreettisen pohjan. Kirjallisuuskatsauksen tulosten pohjalta tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumista päätettiin tutkia käyttöönoton kriittisten menestystekijöiden kautta. Kirjallisuuskatsauksen mukaan tunteilla on positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia käyttöönoton onnistumiseen. Empiirinen osio toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, jossa tutkittiin Sisu-järjestelmän käyttöönottoa. Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin teema-haastatteluja, joita tehtiin kymmenen kappaletta. Haasteltaviksi valikoitiin organisaatiossa eri rooleissa olevia henkilöitä: opiskelijoita, opettajia, sihteereitä ja sisutiimiläisiä. Aineiston analyysimenetelmänä käytettiin sisällönanalyysiä. Haastatteluissa selvitettiin, millaisia tunteita uuden järjestelmän käyttöönotto herättää, ja miten ne vaikuttavat käyttöönoton onnistumiseen. Suurin osa haastateltavien kokemista tunteista oli negatiivisia; vain sisutiimiläiset kokivat enemmän positiivisia kuin negatiivisia tunteita. Etenkin negatiiviset tunteet saivat haastatellut avautumaan ja valittamaan Sisu-järjestelmästä työ- ja opiskelukavereille. Toisaalta esimerkiksi ahdistus ja epätietoisuus saivat osan lukemaan järjestelmän käyttöohjeita paremmin ja pyytämään apua järjestelmän käyttöön. Positiivisten tunteiden kokeminen lisäsi haastateltujen motivaatiota ja jaksamista työssä. Pääosin empiirinen tutkimus tuki aikaisempien tutkimusten tuloksia, eli positiivisilla tunteilla on positiivinen vaikutus käyttöönoton onnistumiseen ja negatiivisilla tunteilla negatiivinen vaikutus.

Asiasanat: tunteet, kriittiset menestystekijät, käyttöönotto, käyttöönoton onnistuminen, tietojärjestelmän onnistuminen

## ABSTRACT

Kela, Jenna

Emotions in information system implementation success: Case study about Sisu implementation

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2020, 55 pp.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor: Clements, Kati

Implementing a new information system is a risk for an organization because many implementation projects fail. The role of emotions in information systems success has been recognized but not much empirical research has been conducted in organizational context. The aim of this thesis is to find out how emotions affect information system implementation success. This thesis consists of literature review and empirical research. Based on the results of the literature review, information system implementation success is measured using critical success factors. The literature review also suggests that emotions have positive and negative effects on implementation success. The empirical part of this thesis was conducted using case study method and semi-structured interviews as a data collection method. The interviewees were members of the organization with different roles: students, teachers, secretaries, and members of the project team. The data were analyzed using qualitative content analysis. The aim of the interviews was to find out what kind of emotions are experienced during information system implementation, and how they affect implementation success. Majority of the emotions that the interviewees experienced were negative. Only the members of the project team felt more positive than negative feelings. The most common way to deal with negative emotions was complaining about the system and discussing it with colleagues or classmates. The results of the empirical study mostly supported previous results: Positive emotions have positive effect on implementation success and negative emotions have negative effect.

Keywords: emotions, critical success factors, implementation, implementation success, information system success

## KUVIOT

KUVIO 1 Viitekehys tunteiden luokittelulle .....	20
--	----

## TAULUKOT

TAULUKKO 1 Kriittiset menestystekijät .....	16
TAULUKKO 2 Tunnetermien selitykset .....	18
TAULUKKO 3 Tunteiden vaikutukset käyttöönoton onnistumiseen .....	23
TAULUKKO 4 Haastateltavien taustatiedot .....	29
TAULUKKO 5 Yhteenveto tutkimustuloksista.....	41

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
KUVIOT .....	4
TAULUKOT .....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	7
2 TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖNOTON ONNISTUMINEN.....	10
2.1 Tietojärjestelmän onnistuminen .....	10
2.2 Käyttönoton onnistumisen mittaaminen .....	11
2.3 Käyttönoton kriittiset menestystekijät.....	13
3 TUNTEET TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖNOTOSSA .....	17
3.1 Tunteiden määrittely ja luokittelu.....	17
3.2 Tunteiden vaikutus teknologian käyttöönottoon .....	20
3.3 Tunteita herättävät tekijät.....	24
3.4 Tunteiden tutkiminen ja mittaaminen.....	26
4 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	28
4.1 Tutkimusmenetelmä .....	28
4.2 Aineiston keruu.....	30
4.3 Aineiston analysointi.....	31
4.4 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti .....	32
5 TUTKIMUSTULOKSET .....	34
5.1 Opiskelijat .....	34
5.2 Opettajat.....	36
5.3 Sihteerit.....	37
5.4 Sisutiimi.....	39
6 TULOSTEN TULKINTA JA POHDINTA .....	42
6.1 Tulosten pohdinta.....	42
6.2 Tutkimuskysymykseen vastaaminen .....	44
6.3 Tulosten luotettavuus, merkitys ja jatkotutkimusaiheet.....	44
7 YHTEENVETO .....	46

LÄHTEET .....	48
LIITE 1 SISUN KÄYTTÖLIITTYMÄ, OPISKELIJANÄKYMÄ .....	53
LIITE 2 HAASTATTELURUNKO .....	54
LIITE 3 HAASTATTELUISSA KÄYTETYT TUNNEKUVAT .....	55

# 1 JOHDANTO

Suuri osa IT-projekteista ja järjestelmien käyttöönotoista epäonnistuu, ja vain alle puolet käyttöönottoprojekteista saavuttavat asetetut tavoitteet (Neufeld, Dong & Higgins, 2007). Tietojärjestelmien käyttöönoton epäonnistuminen aiheuttaa haittaa organisaatioille, usein suurina taloudellisina menetyksinä, ja siksi on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota käyttöönottoon (Yeoh & Popovič, 2016). Käyttöönoton onnistumista voidaan toisaalta mitata tarkastelemalla järjestelmän vaikutusta organisaation suorituskykyyn (Ram, Corkindale & Wu, 2013), ja toisaalta taas järjestelmän käyttöä voidaan pitää hyvänä mittarina käyttöönoton onnistumiselle ja teknologian hyväksymiselle (Amoako-Gyampah & Salam, 2004; Kim, Chan & Chan, 2007). Järjestelmän käyttö ei kuitenkaan kaikissa tapauksissa tarkoita sitä, että teknologiaa käytettäisiin tehokkaasti tai tarkoituksenmukaisesti (Savoli & Barki, 2017), ja sen vuoksi onnistumiselle on tärkeää määrittää useita mittareita (Yeoh & Popovič, 2016). Tässä tutkielmassa käyttöönoton onnistumista hahmotetaan sekä mitataan kriittisten menestystekijöiden kautta. Kriittiset menestystekijät ovat tutkimuksissa tunnistettuja tekijöitä, jotka vaikuttavat käyttöönoton onnistumiseen (Ngai, Law & Wat, 2008). Onnistunut käyttöönotto on tärkeä myös käyttäjän näkökulmasta: on pystyttävä sopeutumaan uuteen teknologiaan nopeasti selvitäkseen modernissa yhteiskunnassa sekä työpaikalla, jos ei pysty tehokkaasti sopeutumaan uuteen teknologiaan, on vaikeaa olla yhteiskunnan tuottava jäsen (Partala & Saari, 2015).

Steinin, Newellin, Wagnerin ja Galliersin (2015) mukaan teknologian käyttöönottoa ja hyväksymistä käsittelevä tutkimus on pääasiallisesti keskittynyt tarkastelemaan kognitiota, jättäen affektin tutkimisen vähemmälle. Kognitio tarkoittaa ihmisen järkipäätä, tietoista ajattelua, ja affekti – tai tunne – sitä vastoin on ihmisen henkilökohtainen, tunnetilana ilmenevä reaktio, joka on tietyn tunteita herättävän ärsyksen aiheuttama (Kim ym 2007). Tutkimus on keskittynyt tutkimaan käyttäjien asenteita teknologiaa kohtaan, jättäen käyttäjän kokemat tunteet käsittelemättä, vaikka niiden vaikutus teknologian hyväksymiseen on tunnistettu (Djamasbi, Strong & Dishaw, 2010), ja näin ollen empiirinen tutkimus tältä alueelta ei ole vielä kovin kattavaa (Kim ym., 2007; Partala & Saari, 2015). Etenkin tunteiden vaikutus uuden järjestelmän käyttöönoton on-

nistumiseen organisaatiokontekstissa on melko vähän tutkittu aihe (Stam & Stanton, 2010). Syynä tähän voi olla se, että usein ajatellaan kognition tutkimisen olevan organisaatiokontekstissa riittävää, sillä teknologian käyttöönotto on pakollista, eikä käyttäjien tunteilla uskota olevan vaikutusta onnistumiseen (mm. Kulviwat, Bruner II, Kumar, Nasco & Clark, 2007). Kuitenkin pakollisesakin käyttöönotossa tulee huomioida, että käyttäjät eivät aina toimi rationaalisesti, vaan tunteiden vaikutus teknologian hyväksymiseen on merkittävä (Zhang & Li, 2005).

Dingin (2018) mukaan tunteiden tutkiminen on tärkeää, sillä niillä on huomattava vaikutus ihmisten uskomuksiin, asenteisiin ja toimintaan. Ne ovat siis myös olennainen osa teknologian käyttöä, koska ne vaikuttavat päätöksentekoon ja motivaatioon (Ding, 2018). Kognitiiviset mallit eivät täysin onnistu selittämään monimutkaisten tietojärjestelmien käyttöönottoa käyttäjän näkökulmasta, ja siksi on tärkeää, että niiden tueksi kehitetään tunneperäisiä malleja (Beaudry & Pinsonneault, 2010).

Tunteiden vaikutus onnistumiseen oli myös tutkimukseen valitun tapauksen kannalta looginen näkökulma, sillä Sisu-järjestelmän käyttöönotto on herättänyt hyvin paljon tunteita ympäri Suomea, ja esimerkiksi Jyväskylän yliopistossa opiskelijat antoivat pelkästään syksyn 2019 aikana Sisu-järjestelmästä yli 300 käyttäjäpalautetta, joista valtaosa oli negatiivista (Wacker, 2020). Tunteiden vaikutusten tutkimisen voidaan siis nähdä olevan antoisa näkökulma tässä tapauksessa.

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on lisätä ymmärrystä tunteiden vaikutuksesta tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen. Tutkimuksen pää-tutkimuskysymys on:

- Miten tunteet vaikuttavat tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen?

Kirjallisuuskatsauksella pyritään luomaan teoreettinen pohja tutkielman empiiriselle osiolle. Jotta kirjallisuuskatsauksella voidaan löytää vastauksia tutkimusongelmaan, apukysymyksiksi esitetään:

- Mitä tarkoittaa tietojärjestelmän käyttöönoton onnistuminen, ja kuinka sitä voidaan mitata?
- Millaisia tunteita tietojärjestelmän käyttöönotto herättää?

Kirjallisuuskatsauksen aineiston keruun ohjenuorana käytettiin Okolin ja Schabramin (2010) opasta kirjallisuuskatsauksen tekoon. Kirjallisuuskatsausta varten haluttiin löytää 20 parasta artikkelia tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumisesta ja 25 parasta artikkelia tunteiden vaikutuksesta tietojärjestelmän käyttöönottoon. Kirjallisuuden hakeminen tehtiin Google Scholar -palvelussa, käyttäen hakusanoina erilaisia variaatioita sanoista "information technology", "implementation" ja "success" tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumista varten ja "information technology" "emotions" ja "acceptance" tunteita varten.



Löytyneistä artikkeleista valittiin sopivimmat otsikoiden ja tiivistelmien perusteella. Osa näillä perusteilla valituista artikkeleista jätettiin pois lopullisesta kirjallisuuskatsauksesta, sillä ne eivät sisällöltään vastanneetkaan tutkimuksen aiheeseen. Vastaavasti taas kirjallisuuskatsaukseen sisällytettiin uusia lähteitä, joihin viitattiin luetuissa artikkeleissa ja joita voitiin pitää aihepiirin kannalta tärkeinä lähteinä, mutta eivät olleet tulleet esiin tiedonhakuja tehdessä.

Tutkielman empiirinen osa toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena. Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin teemahaastatteluja, joita tehtiin kymmenen kappaletta. Tutkimuksen tapauksena toimi Sisu-järjestelmän käyttöönotto, ja haastateltaviksi valittiin eri rooleissa organisaatiossa olevia henkilöitä: opiskelijoita, opettajia, sihteerejä ja sisutiimiläisiä. Tutkimuksen tuloksena havaittiin, että uuden järjestelmän käyttöönotto herättää paljon tunteita myös organisaatiokontekstissa. Negatiivisiin tunteisiin reagoitiin monella tavalla, joista yleisin oli työ- ja opiskelukavereille avautuminen ja valittaminen. Tällä tavoin tunteet vaikuttivat negatiivisesti organisaation ilmapiiriin ja edelleen negatiivisesti käyttöönoton onnistumiseen. Toisaalta myös koetuista positiivisista tunteista kerrottiin kollegoille, joten myös positiivisilla tunteilla oli positiivinen vaikutus käyttöönoton onnistumiseen. Haastateltavat eivät pitäneet Sisu-järjestelmän käyttöönottoa kovinkaan onnistuneena, esimerkiksi tiedotusta ja koulutusta pidettiin epäonnistuneina, myös järjestelmän tavoitteet olivat lähes kaikille epäselviä. Tutkimuskysymykseen vastataan, että positiivisilla tunteilla on positiivinen vaikutus käyttöönoton onnistumiseen, ja negatiivisilla tunteilla negatiivinen vaikutus, mikä tukee pääosin aikaisempaa tutkimusta.

Tutkielman rakenne etenee seuraavasti: Toinen pääluke käsittelee tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumista kirjallisuuskatsauksen perusteella. Luvussa esiteellään määritelmiä tietojärjestelmän onnistumiselle ja käyttöönoton onnistumiselle. Lisäksi esitellään kriittisiä menestystekijöitä. Kolmannessa luvussa puolestaan käsitellään tunteiden vaikutuksia tietojärjestelmän käyttöönottoon. Neljännessä pääluvussa esitellään empiirisen tutkimuksen tutkimusmenetelmä, aineiston keräys sekä analyysi. Lisäksi arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta. Viidennessä pääluvussa esitellään empiirisen tutkimuksen tulokset, jaoteltuna neljään ryhmään: opiskelijoihin, opettajiin, sihteereihin ja sisutiimiin. Kuudennessa luvussa tulkitaan tutkimuksen tuloksia sekä suhteutetaan niitä kirjallisuuskatsauksen löydöksiin ja esitetään vastauksia tutkimuskysymykseen. Lisäksi arvioidaan tulosten käytännöllistä ja tieteellistä merkitystä ja esitetään jatkotutkimusaiheita. Luvussa seitsemän esitetään yhteenveto tutkimuksesta ja sen tuloksista.

## 2 TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTON ONNISTUMINEN

Tässä luvussa käsitellään tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumista. Ensin tarkastellaan, mitä tarkoittaa tietojärjestelmän onnistuminen. Sen jälkeen käydään läpi kirjallisuudesta löydettyjä käyttöönoton kriittisiä menestystekijöitä. Viimeisenä tarkastellaan, kuinka käyttöönoton onnistumista voidaan mitata. Tietojärjestelmän onnistumista ja käyttöönoton kriittisiä menestystekijöitä on tietojärjestelmätieteen tutkimuksessa tutkittu todella paljon, ja niiden hahmottamista ja mittaamista varten on kehitetty lukemattomia eri malleja ja listoja (King & Burgess, 2006), joten niiden kaikkien läpikäyminen ei ole mahdollista. Tähän lukuun on siis valittu esiteltäviksi vain tunnetuimpia malleja ja menestystekijöitä.

Suurin osa käyttöönoton kriittisten menestystekijöiden tutkimuksesta käsittelee toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoa, mutta tutkimusta on tehty myös esimerkiksi oppimisen hallintajärjestelmistä (Al-Busaidi, 2012) ja liiketoimintatiedon hallintajärjestelmistä (Yeoh & Popovič, 2016). Muun muassa Yeohin ja Popovičin (2016) ja Al-Busaidin (2012) mukaan käyttöönoton kriittiset menestystekijät ovat samankaltaisia riippumatta siitä, mikä järjestelmä on kyseessä, joten tässä tutkielmassa käytetään tästä lähtien termejä tietojärjestelmä tai järjestelmä kuvaamaan kaikkia tutkimuksissa käsiteltyjä eri järjestelmiä.

### 2.1 Tietojärjestelmän onnistuminen

Al-Busaidin (2012) mukaan tietojärjestelmän onnistuminen on monitahoinen kysymys, johon sisältyy sekä teknisiä että ei-teknisiä tekijöitä. Uuden tietojärjestelmän, erityisesti koko organisaation laajuisen järjestelmän, käyttöönotto on organisaatiolle suuri riski ja taloudellinen panostus (Umble, Haft & Umble, 2003). Vaikka nykyään organisaatioilla on paljon tietoa ja osaamista järjestelmien käyttöönotoista, osoittautuvat ne silti usein liian vaikeiksi ja epäonnistuvat (Ram ym., 2013).

Tietojärjestelmän onnistumiselle on esitetty monia erilaisia kriteerejä, esimerkiksi Umblen ym. (2003) mukaan järjestelmää voidaan pitää onnistuneena, jos järjestelmä saavuttaa suurimman osan sille asetetuista tavoitteista, tai jos se saavuttaa tuottovaatimuksensa. Al-Mashari, Al-Mudimigh & Zairi (2003) puolestaan esittävät järjestelmän onnistumiselle neljä vaatimusta: järjestelmä vastaa tavoitteita, projekti toteutuu vaaditussa aikataulussa ja budjetissa, käyttäjien asenne järjestelmää kohtaan on positiivinen ja järjestelmä vastaa käyttäjien odotuksia. Muita mitattavia tekijöitä ovat esimerkiksi järjestelmän ajantasaisuus, nopeus, luotettavuus ja järjestelmästä syntyvät kulut. (Al-Mashari ym., 2003). Wangin, Shihin, Jiangin ja Kleinin (2008) mukaan järjestelmää voidaan pitää onnistuneena, jos järjestelmä saavuttaa suurimman osan sen mahdollistamista eduista, joita voivat olla esimerkiksi IT-kulujen vähentäminen tai henkilöstön vähennykset. Muita yleisiä tutkimuksessa käytettyjä onnistumisen mittareita ovat muun muassa järjestelmän helppokäyttöisyys, järjestelmän hyödyllisyys, käyttäjätyytyväisyys ja järjestelmän käyttö. (Al-Busaidi, 2012).

Tunnetuimpia tapoja määrittää tietojärjestelmän onnistumista on DeLonen ja McLeanin (1992) tietojärjestelmän onnistumisen malli, jossa järjestelmän onnistuminen on jaettu kuuteen eri tekijään: järjestelmän laatuun, informaation laatuun, järjestelmän käyttöön, käyttäjätyytyväisyyteen, yksilötason vaikutukseen ja organisaatiotason vaikutukseen. Jotta tietojärjestelmää voidaan pitää onnistuneena, sen täytyy onnistua kaikilla osa-alueilla. Usein tietojärjestelmän käyttöä pidetään riittävänä mittarina järjestelmän onnistumisesta, mutta DeLonen ja McLeanin (1992) mukaan se kertoo onnistumisesta vain sellaisessa tapauksessa, jossa järjestelmän käyttö on vapaaehtoista. Esimerkiksi organisaatiossa työntekijöiden on pakko käyttää järjestelmää, pitivät he sitä onnistuneena tai eivät. Organisaatiokontekstissa relevantimpana onnistumisen mittarina pidetäänkin käyttäjätyytyväisyyttä (DeLone & McLean, 1992).

Vaikka järjestelmän käyttö organisaatiossa on pakollista, on silti hyödyllistä ymmärtää käyttöönottoa myös käyttäjän näkökulmasta. Yksilön kokemuksen huomioiminen auttaa työntekijää valmistautumaan uuden järjestelmän käyttöönottoon ja tehokkaaseen käyttöön. (Chang, Cheung, Cheng & Yeung, 2008). Kimin ja Kankanhallin (2009) mukaan käyttäjän kokemuksen huomioiminen on tärkeää, sillä siten voidaan välttyä käyttäjävastarinnalta, joka on yleinen syy käyttöönoton epäonnistumiselle. Käyttäjävastarinta tarkoittaa sitä, että käyttäjä vastustaa järjestelmää ja sen aiheuttamaa muutosta, eikä ole esimerkiksi valmis sopeuttamaan omia työtapojaan niin, että käyttäisi uutta järjestelmää tarkoituksenmukaisesti. Vastarinta voi aiheuttaa viivästyksiä aikatauluun, budjetin ylityksiä tai uuden järjestelmän käyttämättömyyttä. Usein vastarinnan syynä on se, että käyttäjä kokee uuden järjestelmän uhkana. (Kim & Kankanhalli, 2009).

## 2.2 Käyttöönoton onnistumisen mittaaminen

Umblen ym. (2003) mukaan tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumista täytyy seurata alusta asti, ja sille täytyy asettaa sopivat mittarit jo ennen käyttöönoton

aloittamista, ja jos onnistumista ei mitata, tulee käyttöönotto todennäköisesti epäonnistumaan. Järjestelmän onnistumisen mittareita määriteltäessä tulee ottaa huomioon, että heti käyttöönoton jälkeen käyttö ei ole vielä niin tehokasta kuin se tulee olemaan. Käyttäjille täytyy antaa aikaa omaksua uusi järjestelmä, eikä käyttöönottoa pidä välittömästi tuomita epäonnistuneeksi, jos toiminta ei heti ole niin tehokasta kuin on tavoitteena. (Umble ym., 2003). Vaikka tietojärjestelmän onnistumista ja käyttöönoton onnistumista mitataan monilta osin samantyyppisillä mittareilla, on tärkeää tarkastella käyttöönoton onnistumista myös erikseen, sillä yleinen syy järjestelmän epäonnistumiselle on käyttöönoton epäonnistuminen. Hyväkin järjestelmä voi tulla käyttäjien hylkäämäksi tai jäädä vain vähäiselle käytölle, jos käyttöönottoon ei panosteta. (Yeoh & Popovič, 2016).

Tietojärjestelmän onnistuneeseen käyttöönottoon on eriäviä näkemyksiä niin tutkimuksessa kuin käytännössäkin (Yeoh & Popovič, 2016). Esimerkiksi Al-Masharin ym. (2003) mukaan käyttöönoton onnistumista voidaan arvioida sen perusteella, onko käyttöönotto tapahtunut suunnitellussa aikataulussa tai onko budjetissa pysytty. Tätä vastoin Ramin ym. (2013) mukaan pelkkä projektin lopputuloksen mittaaminen, kuten budjetissa ja aikataulussa pysyminen tai käyttäjätyytyväisyys, ei anna tarpeeksi kattavaa kuvaa käyttöönoton onnistumisesta, vaan projektin onnistumisen lisäksi huomioon tulisi ottaa järjestelmän vaikutus organisaation suorituskykyyn. Myös Ke ja Wei (2008) määrittävät tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumisen tärkeimmäksi mittariksi sen, kuinka tehokkaasti järjestelmä toimii organisaatiossa.

Toisaalta Law ja Ngai (2007) osoittivat, että käyttäjätyytyväisyys vaikuttaa organisaation suorituskyvyn paranemiseen, joten käyttäjätyytyväisyyden voidaan nähdä olevan hyvä onnistumisen mittari. Myös Amoako-Gyampahin ja Salamin (2004) mukaan tavoitellun käyttöasteen saavuttaminen ja käyttäjätyytyväisyys ovat tärkeitä mittareita. Jotta uudesta tietojärjestelmästä olisi hyötyä organisaatiolle, täytyy työntekijöiden käyttää sitä, ja sen takia järjestelmän käyttöä ja hyväksymistä pidetään hyvinä mittareina tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumisesta. Teknologian hyväksymisen tunnetuimpia malleja on teknologian hyväksymismalli TAM, joka tutkii käyttäjän suhtautumista teknologiaan havaitun hyödyllisyyden ja havaitun helppokäyttöisyyden avulla (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989). Havaittu hyödyllisyys viittaa siihen, kuinka paljon käyttäjä kokee järjestelmän parantavan käyttäjän työn laatua ja havaittu helppokäyttöisyys puolestaan mittaa, kuinka helppoa käyttäjä uskoo järjestelmän käytön olevan. (Davis, 1989). Toinen yleinen onnistumisen mittari on UTAUT-malli, joka mittaa erilaisten tekijöiden, kuten sosiaalisen vaikutuksen ja odotetun hyödyllisyyden vaikutusta käyttäjän aikomuksiin käyttää teknologiaa (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003). Erityisen hyvänä mittarina UTAUT-malli toimii laajojen tietojärjestelmien käyttöönoton onnistumista mitattaessa (Neufeld ym., 2007).

Al-Masharin ym. (2003) mukaan käyttöönoton onnistumista voidaan myös mitata sillä, kuinka hyvin käyttöönotolle asetetut kriittiset menestystekijät on saavutettu. Kriittisten menestystekijöiden valitseminen täytyy kuitenkin tehdä huolellisesti, sillä järjestelmien käyttöönottoja epäonnistuu, vaikka suuri osa

valituista menestystekijöistä toteutuisi (Ram ym., 2013). Ramin ym. (2013) mukaan kaikilla kirjallisuudessa kriittisiksi menestystekijöiksi määritellyillä tekijöillä ei todellisuudessa olekaan merkittävää vaikutusta käyttöönoton onnistumiseen. Toisaalta Yeohin ja Popovičin (2016) mukaan on erittäin tärkeää määrittää jokaiselle käyttöönoton osalle omat onnistumisen mittarinsa ja arvioida niitä toisistaan erillään; jos käyttöönotto epäonnistuu yhdellä osa-alueella, ei se tarkoita, että koko käyttöönottoprojekti olisi epäonnistunut. Esimerkiksi järjestelmä voi olla laadukas ja vastata organisaation tarpeita, vaikka budjetti tai aikataulu olisikin ylittynyt. Kriittisiä menestystekijöitä tutkimalla voidaan siis saada monipuolinen kuva käyttöönoton onnistumisesta. (Yeoh & Popovič, 2016).

### 2.3 Käyttöönoton kriittiset menestystekijät

Kriittiset menestystekijät ovat organisaation liiketoiminnan osa-alueita, joiden täytyy olla kunnossa, jotta organisaatio voi menestyä (Ngai ym., 2008). Tietojärjestelmän käyttöönoton yhteydessä kriittisillä menestystekijöillä viitataan sellaisiin osa-alueisiin, jotka vaikuttavat käyttöönoton onnistumiseen (Ngai ym., 2008). Umblen ym. (2003) mukaan kriittiset menestystekijät tulee ottaa huomioon jo ennen varsinaista käyttöönottoa onnistumisen varmistamiseksi. Ramin ym. (2013) mukaan kriittisten menestystekijöiden käyttö on yleisimpiä organisaatioiden käyttöönottostrategioita, ja niiden käytöllä on tutkimuksessa todettu olevan vaikutusta käyttöönoton onnistumiseen. Kriittisiä menestystekijöitä voidaan myös jälkikäteen käyttää apuna tarkastellessa käyttöönoton onnistumista tai epäonnistumista (Yeoh & Popovič, 2016). Tässä luvussa esitellään kirjallisuudesta löytyviä yleisimpiä kriittisiä menestystekijöitä, ja yhteenveto löydöksistä esitetään taulukossa 1.

Kenties tärkeimpänä kriittisenä menestystekijänä on tunnistettu ylimmän johdon tuki ja sitoutuminen käyttöönottoon (mm. Yeoh & Popovič, 2016). Neufeld ym. (2007) määrittelevät johdon tuen työntekijän kokemuksena siitä, missä määrin organisaation yleinen johto tai oma esimies kannustavat työntekijää uuden järjestelmän käyttöön, lisäksi määritelmä käsittää johdon osallistumisen tietojärjestelmän käyttöön. Usein johdon tuki on kuitenkin vain näennäistä, eikä johto ymmärrä uuden järjestelmän tärkeyttä tai käyttöönoton vaatimaa työmäärää, jolloin käyttöönotto todennäköisemmin epäonnistuu (Biehl, 2007). Changin ym. (2008) mukaan ylimmän johdon tuen tärkein tehtävä on luoda organisaatioon yhteinen näkemys uudesta järjestelmästä ja sen vaatimasta muutoksesta ja kommunikoida näkemys myös työntekijöille. Lähes vastaavasti Ke ja Wei (2008) näkevät johdon tärkeimpinä tehtävinä hyvän johtajuuden ja organisaatiokulttuurin kehittämisen sellaiseksi, että työntekijät hyväksyvät uuden järjestelmän.

Toinen monissa lähteissä tärkeimmäksi tunnistettu menestystekijä on käyttäjien koulutus (mm. Umble ym., 2003). Jotta koulutuksesta olisi mahdollisimman paljon hyötyä, se tulee aloittaa jo ennen varsinaista käyttöönottoa (Umble ym., 2003), ja sitä tulee olla saatavilla myös käyttöönoton jälkeen (Yeoh

& Popovič, 2016). Ilman toimivaa koulutusta käyttäjät eivät opi käyttämään järjestelmää tarkoituksenmukaisesti, vaan keksivät omat, vähemmän tehokkaat tapansa käyttää sitä, jolloin uuden järjestelmän mahdollistamia hyötyjä ei saavuteta (Umble ym., 2003; Sharma & Yetton, 2007). Organisaation ja johdon tuen lisäksi projektitiimin tuki käyttäjien opastuksessa ja koulutuksessa nähdään merkittävänä tekijänä käyttöönoton onnistumiselle ja sille, että käyttäjät todella alkavat käyttämään järjestelmää (Yeoh & Popovič, 2016). Sharman ja Yettonin (2007) mukaan käyttäjien koulutuksen tulee kattaa kolme osa-aluetta, joita ovat: järjestelmän tekninen käyttö, järjestelmän tehokas käyttö liiketoiminnan näkökulmasta, sekä tieto siitä, kuinka organisaation muut jäsenet käyttävät järjestelmää omiin työtehtäviinsä. Kun nämä osa-alueet ovat kaikille järjestelmän käyttäjille selviä, on käyttöönoton onnistuminen todennäköisempää. (Sharma & Yetton, 2007). Amoako-Gyampahin ja Salamin (2004) mukaan käyttäjien koulutus on järjestelmän teknisen käytön opetteluun lisäksi tärkeä tilaisuus vaikuttaa käyttäjien uskomuksiin järjestelmästä, ja sitä kautta käyttäjien kokemuksiin järjestelmän hyödyllisyydestä.

Myös kyvykäs projektitiimi on tunnustettu kriittiseksi menestystekijäksi (mm. Yeoh & Popovič, 2016). Projektitiimiin tulee valita jäseniä organisaation jokaiselta osa-alueelta, jotta tiimillä on tarpeeksi hyvä ymmärrys organisaation liiketoimintatarpeista (Biehl, 2007). Tiimin jäsenillä ja etenkin projektipäälliköllä tulee olla osaamista sekä organisaation liiketoiminnasta että käytettävästä teknologiasta, lisäksi onnistuneissa käyttöönotoissa projektitiimiin on usein hankittu vahvistusta ulkopuolisista konsulteista (Yeoh & Popovič, 2016). Kyvykkään projektitiimin määritelmään liittyy myös hyvä projektinhallinta: tärkeää on, että projektilla on selkeä suunnitelma ja tavoitteet projektin loppuun viemiseksi ja käyttöönoton onnistumiseksi (Umble ym., 2003).

Projektin selkeiden tavoitteiden lisäksi myös itse järjestelmällä tulee olla selkeät tavoitteet (mm. Umble ym., 2003). Tavoitteiden tulee olla hyvin määriteltäviä, lisäksi tulee olla selkeä käsitys siitä, miksi kyseinen järjestelmä on päätetty ottaa käyttöön organisaatiossa, mitä tehtäviä se tulee tekemään ja mitä olemassa olevia järjestelmiä se tulee korvaamaan (Umble ym., 2003). Lisäksi järjestelmän strategiset ja liiketoiminnalliset hyödyt, riskit ja kulut täytyy kertoa etukäteen (Ngai ym., 2008). Järjestelmän tavoitteiden tulee olla selkeät niin organisaation johdolle, järjestelmän toimittajalle, projektitiimille kuin järjestelmän käyttäjillekin (Umble ym., 2003).

Seuraava kriittinen menestystekijä on järjestelmän toimittaman tarjoama tuki (mm. Wang ym., 2008). Toimittajan tuki on tärkeää, koska laajat tietojärjestelmän ovat pitkäikäisiä ja niitä tulisi kehittää jatkuvasti vastaamaan organisaation tarpeita paremmin. Myös tekninen tuki ja kriittisten häiriötilanteiden ratkominen ovat usein toimittajan vastuulla. (Wang ym., 2008). Hyvä toimittaja voi myös tarjota organisaatiolle järjestelmän kustomointia sekä huolehtia käyttäjien koulutuksen järjestämisestä (Ngai ym., 2008).

Vaikka muutoksenhallintaa pidetään myös kriittisenä menestystekijänä (mm. Al-Mashari ym., 2003), se jää usein käyttöönottoprojekteissa huomiomatta (Umble ym., 2003). Syynä tähän voi olla se, että organisaation johto näkee tieto-

järjestelmän käyttöönoton ensisijaisesti teknologisenä projektina, eikä ymmärrä sen laajempaa vaikutusta organisaatioon (Umble ym., 2003). Organisaation prosessit ja työntekijöiden tavat työskennellä muuttuvat uuden järjestelmän mukana, joten muutoksenhallintaan on panostettava (Umble ym., 2003). Viestinnän voidaan nähdä olevan osa muutoksenhallintaa, sillä sen tehtävänä on tiedottaa ja kertoa uudesta järjestelmästä ja tulevasta muutoksesta organisaation jäsenille (Amoako-Gyampah & Salam, 2004). Jos muutoksenhallintaan ei panosteta, käyttäjät alkavat todennäköisesti vastustaa järjestelmän käyttöönottoa, jolloin se epäonnistuu (Umble ym., 2003).

Järjestelmän sopivuus organisaation on myös tärkeää (mm. Umble ym., 2003). Umblen ym. (2003) mukaan yleinen syy käyttöönoton epäonnistumiseen on se, että järjestelmän toiminnot eivät sovi organisaation tarpeisiin ja prosesseihin. On siis todella tärkeää panostaa sopivan järjestelmän ja järjestelmän toimittajan valintaan (Umble ym., 2003). Lisäksi Ken ja Wein (2008) mukaan uuden järjestelmän sopivuus organisaatiokulttuuriin on tärkeää, jotta organisaatio voi saavuttaa järjestelmän tarjoamat edut. Organisaatiokulttuurilla on suuri vaikutus organisatorista muutosta vaativien käyttöönottojen onnistumiseen: jos uusi järjestelmä ei sovi organisaatiokulttuuriin, työntekijät alkavat vastustamaan käyttöönottoa, joka johtaa järjestelmän käyttämättömyyteen ja käyttöönoton sabotointiin. Kuitenkin hyvällä johtajuudella ja muutoksenhallinnalla voi vaikuttaa organisaatiokulttuuriin ja näin myös järjestelmän hyväksymiseen. (Ke & Wei, 2008).

Myös käyttäjien osallistamista järjestelmän käyttöönottoon on esitetty kriittiseksi menestystekijäksi (mm. Wang ym., 2008). Käyttäjien osallistaminen käyttöönottoon on tärkeää, jotta järjestelmä vastaisi käyttäjien tarpeisiin mahdollisimman hyvin (Yeoh & Popovič, 2016). Käyttäjät myös hyväksyvät uuden järjestelmän todennäköisemmin, jos heidät on otettu mukaan järjestelmän kehitykseen ja käyttöönottoon, ja jos he kokevat voivansa vaikuttaa (Wang ym., 2008).

TAULUKKO 1 Kriittiset menestystekijät

<b>Kriittinen menestystekijä</b>	<b>Lähde</b>
Johdon sitoutuminen	Al-Busaidi (2012) Biehl (2007) Chang ym. (2008) Ke & Wei (2008) King & Burgess (2006) Ngai ym. (2008) Umble ym. (2003) Wang ym. (2008) Yeoh & Popovič (2016)
Käyttäjien koulutus	Al-Busaidi (2012) Al-Mashari ym. (2003) Amoako-Gyampah & Salam (2004) Sharma & Yetton (2007) Umble ym. (2003) Yeoh & Popovič (2016)
Selkeät tavoitteet	King & Burgess (2006) Ngai ym. (2008) Umble ym. (2003) Yeoh & Popovič (2016)
Kyvykäs projektitiimi	Al-Mashari ym. (2003) Biehl (2007) King & Burgess (2006) Ngai ym. (2008) Umble ym. (2003) Wang ym. (2008) Yeoh & Popovič (2016)
Muutoksenhallinta, tiedotus	Al-Mashari ym. (2003) Amoako-Gyampah & Salam (2004) Ngai ym. (2008) Umble ym. (2003) Yeoh & Popovič (2016)
Järjestelmän toimittajan tuki	King & Burgess (2006) Ngai ym. (2008) Wang ym. (2008)
Järjestelmän sopivuus organisaatioon	Al-Mashari ym. (2003) Ke & Wei (2008) Ngai ym. (2008) Umble ym. (2003)
Käyttäjien osallistaminen käyttöönottoon	Umble ym. (2003) Wang ym. (2008) Yeoh & Popovič (2016)



### 3 TUNTEET TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖN- OTOSSA

Tässä luvussa käydään läpi tunteiden vaikutusta tietojärjestelmän käyttöönottoon. Ensimmäisessä alaluvussa esitetään yleisimpien tunteisiin liittyvien termien määritelmiä tietojärjestelmätieteen kirjallisuuden perusteella, sekä esitellään viitekehys tunteiden luokittelulle. Toisessa alaluvussa esitellään eri tunteiden vaikutuksia uuden järjestelmän käyttöönoton onnistumiseen. Onnistumisella tarkoitetaan tässä yhteydessä kaikkia luvussa 2 esiteltyjä tekijöitä. Kolmannessa alaluvussa puolestaan tarkastellaan tekijöitä, jotka synnyttävät tunteita sekä vaikuttavat tunteisiin teknologiaa kohtaan. Viimeiseksi luvussa 3.4 kerrotaan, kuinka tunteita mitataan ja tutkitaan.

#### 3.1 Tunteiden määrittely ja luokittelu

Termiä affekti käytetään usein yläkäsitteenä kaikista tunteisiin liittyvistä sanoista (Zhang, 2013) ja sen nähdään käsittävän ihmisen tunteet, tuntemukset ja mielialan (Zhang & Li, 2005). Tutkimusten mukaan affekti toimii selittävänä tekijänä ihmisen kognitiiviselle ajattelulle sekä käytökselle, ja se vaikuttaa muun muassa ongelmanratkaisuun, työtyytyväisyyteen sekä kulutustottumuksiin (Zhang, 2013). Affektin on myös todettu olevan olennainen osa rationaalista päätöksentekoa (Djamasbi ym., 2010). Lisäksi ihmisen uskomukset ja asenteet, eli affektiiviset reaktiot, muodostuvat affektiivisen havainnoinnin ja kognitiivisen järjelyn tuloksena (Kim ym., 2007; Chea & Luo, 2008).

Zhangin (2013) mukaan affektin vaikutus korostuu etenkin tilanteissa, joissa täytyy tehdä valintoja järkipäisesti ajateltuna hyvin samanlaisten vaihtoehtojen välillä, esimerkiksi uutta puhelinta ostaessa. Tällöin kiinnitetään huomiota tuotteen ulkoisiin ominaisuuksiin, esimerkiksi ”söpöyteen”, kognitiivisten tekijöiden, kuten hinnan ja suorituskyvyn lisäksi. (Zhang, 2013). Siinä missä järkipäinen ajattelu pyrkii käymään rationaalisesti läpi kaikki vaihtoehdot, mahdollistaa affektiivinen havainnointi nopean, automaattisen päätök-

senteon perustuen vaihtoehtojen herättämiin tunteisiin (Djamasbi ym., 2010; Chea & Luo, 2008).

Affektien tutkiminen ja mittaaminen on vaikeaa, ja tästä vaikeudesta kerrokin omalta osaltaan se, että niitä koskeville termeille ei ole olemassa yhtenäisiä selityksiä, nimeämiskäytäntöjä eikä mittaustapoja (Zhang, 2013). Keskeisiä käsitteitä ja niiden määritelmiä esitellään taulukossa 2. Muun muassa Zhang (2013) ja Stein ym. (2015) määritelmän mukaan ydinaffekti on ihmisen kokema tunne, mutta esimerkiksi Kimin ym. (2007) ja Djamasbin ym. (2010) mukaan käsite kattaa myös mielialan. Affektiivinen ominaisuus puolestaan on ärsykkeessä oleva ominaisuus, joka aiheuttaa muutoksia henkilön ydinaffektiin. Esimerkiksi esineillä ja paikoilla on affektiivisiä ominaisuuksia, jotka tulevat ihmisen mieleen välittömästi. Esineen affektiivisiä ominaisuuksia voi esimerkiksi olla miellyttävyys, epämiellyttävyys, tylsyys tai jännittävyys. (Zhang & Li, 2005). Affektiiviset vihjeet taas ovat ärsykkeen yksittäisiä osia, jotka vaikuttavat ärsykkeen yleiseen affektiiviseen ominaisuuteen. Näitä vihjeitä voivat olla esimerkiksi värit, äänet tai kuvat. (Zhang, 2013; Stein ym., 2015).

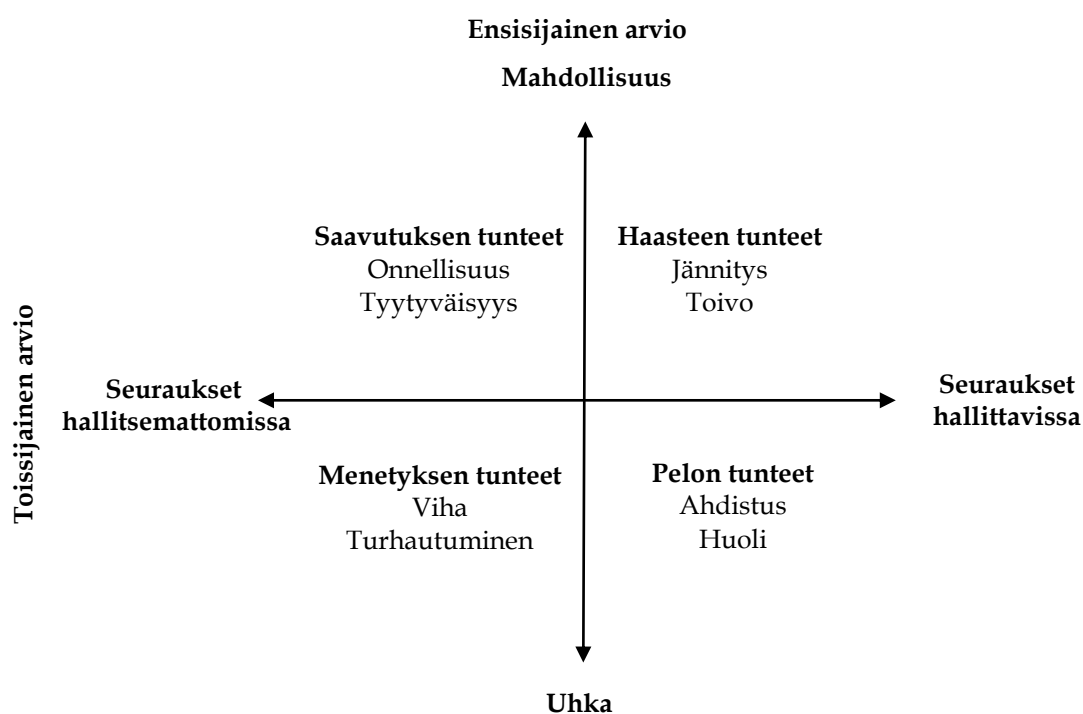
Beaudryn ja Pinsonneaultin (2010) määritelmän mukaan tunne on ihmisen sisäinen, henkinen tila, joka vaikuttaa käyttäytymiseen ja päätöksentekoon. Tunteelle on myös ominaista korkeintaan muutaman minuutin kesto, toisin kuin läheiselle käsitteelle mielialalle, joka voi kestää useita päiviä (Stam & Stanton, 2010). Tunne mielletään usein voimakkaaksi, intensiiviseksi tilaksi (Kim ym., 2007), ja sillä on aina jokin syy ja kohde, mielialan ollessa yleisempi, vähemmän intensiivinen olotila (Djamasbi ym., 2010). Yleisesti termejä tunne ja affekti käytetään tarkoittaen samaa asiaa (Wakefield, 2015), joten selkeyden vuoksi myös tässä tutkielmassa käytetään jatkossa pelkästään käsitettä tunne kuvaamaan sekä tunteita että affektia.

TAULUKKO 2 Tunnetermien selitykset

Tunnetermi	Selitys	Lähde
Affektiivinen ominaisuus	Ärsykkeen kyky muuttaa henkilön ydinaffektia.	Stein ym. (2015) Zhang (2013) Zhang & Li (2005)
Affektiivinen reaktio	Ydinaffektin ja kognitiivisen järkeilyn tuloksena syntyvä käytös, esimerkiksi asenne tai uskomus.	Chea & Luo (2008) Djamasbi ym. (2010) Kim ym. (2007)
Affektiivinen vihje	Ärsykkeen yksittäinen osa, joka vaikuttaa ärsykkeen yleiseen affektiiviseen ominaisuuteen.	Stein ym. (2015) Zhang (2013) Zhang & Li (2005)
Mieliala	Pitkäkestoinen, ihmisen sisäinen olotila.	Djamasbi ym. (2010) Stam & Stanton (2010)
Tunne	Ihmisen sisäinen, henkinen tila, joka vaikuttaa käyttäytymiseen ja päätöksentekoon. Lyhytkestoinen ja intensiivinen.	Beaudry & Pinsonneault (2010) Stam & Stanton (2010)
Ydinaffekti	Ihmisen kokema tunne.	Stein ym. (2015) Zhang (2013) Zhang & Li (2005)

Tutkimuksessa tunteita hahmotetaan pääsääntöisesti kahdesta eri näkökulmasta (Ding, 2018; Partala & Saari, 2015): ensimmäinen näkökulma luokittelee tunteita sen perusteella, onko tunne negatiivinen vai positiivinen (mm. Wakefield, 2015; Choi, Sung, Lee & Cho, 2011). Positiivinen tunne määritellään usein nautintona, jota käyttäjä kokee käyttäessään tietojärjestelmää (Kim ym., 2007). Vastaavasti negatiivinen tunne on ahdistusta tai pelkoa, joka herää käyttäjässä, kun hän joutuu käyttämään tietojärjestelmää (Kim ym., 2007; Wu & Li, 2007). Stantonin (2010) määritelmän mukaan positiivisia tunteita syntyy, kun henkilö saavuttaa hyötyjä ja negatiivisia tunteita puolestaan muodostuu, kun henkilö kokee tappion. Henkilö voi kokea sekä positiivisia että negatiivisia tunteita samanaikaisesti (Chea & Luo, 2008).

Toinen näkökulma puolestaan tutkii tunteita epäjatkuvina ja toisistaan riippumattomina kokonaisuuksina, jolloin niitä voidaan jaotella useammilla eri tavoilla (mm. Beaudry & Pinsonneault, 2010; Stein ym., 2015). Beaudry ja Pinsonneault (2010) esittävät viitekehyksen tunteiden luokittelulle, jossa teknologian synnyttämät tunteet jaotellaan neljään eri luokkaan (Kuvio 1) perustuen käyttäjän tekemiin arvioihin. Ensin käyttäjä arvioi, kokeeko teknologian uhkana vai mahdollisuutena, sekä henkilökohtaisesta että ammatillisesta näkökulmasta (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Seuraavaksi käyttäjä arvioi, pystyykö hän vaikuttamaan teknologian aiheuttamiin seurauksiin, ja millaisia sopeutumismahdollisuuksia tilanteessa on (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Beaudryn ja Pinsonneaultin (2010) mukaan silloin, kun käyttäjä pitää teknologiaa mahdollisuutena ja kokee että seuraukset eivät ole hallittavissa, syntyy saavutusluokan tunteita. Näitä tunteita ovat esimerkiksi onnellisuus, tyytyväisyys sekä mielihyvä. Jos taas teknologia koetaan mahdollisuutena, mutta seurausten koetaan olevan hallinnassa, muodostuu haasteluokan tunteita, joita ovat esimerkiksi jännitys ja toivo. Vastaavasti, kun käyttäjä kokee teknologian uhkana ja seuraukset hallitsemattomina, syntyy menetyksen tunteita, kuten vihaa, turhautumista ja pettymystä. Viimeisenä, jos käyttäjä kokee teknologian uhkana ja seuraukset hallittavina, muodostuu pelon tunteita, joita ovat muun muassa ahdistus ja huoli. (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Yleisesti saavutuksen ja haasteen tunteita pidetään positiivisina, kun taas menetyksen ja pelon tunteita negatiivisina.



KUVIO 1 Viitekehys tunteiden luokittelulle (Beaudry & Pinsonneault, 2010, s. 694)

### 3.2 Tunteiden vaikutus teknologian käyttöönottoon

Tunteiden vaikutus tietojärjestelmän käyttöönottoon organisaatiokontekstissa on tutkimuksessa kiistelty aihe; esimerkiksi Kimin ym., (2007) ja Wakefieldin (2015) mukaan tunteilla ei ole huomattavaa merkitystä, vaan kognitiiviset tekijät selittävät työntekijöiden käyttäytymistä tarpeeksi hyvin, sillä teknologian käyttö työympäristössä ei lähtökohtaisesti ole vapaaehtoista. Kuitenkin useat tutkimukset (mm. Beaudry & Pinsonneault, 2010; Stam & Stanton, 2010) ovat todistaneet tunteilla olevan merkitystä uuden järjestelmän käyttöönotossa myös organisaatiokontekstissa.

Kuitenkin on huomioitava, ettei tunteilla aina ole suoraa vaikutusta teknologian käyttöönottoon, vaan ne saattavat vaikuttaa esimerkiksi käyttäjän sopeutumiseen, jolla puolestaan on suora yhteys käyttöönoton onnistumiseen (Stein, ym., 2015; Beaudry & Pinsonneault, 2005). Tunteiden ja eri käytösmallien vaikutuksia onkin vaikea arvioida suoraan: samoillakin käytösmalleilla voi olla erilaisia vaikutuksia käyttöönottoon (Stein, ym., 2015). Lapointen ja Beaudryn (2014) mukaan yleinen harhakäsitys on, että teknologian hyväksyminen johtaisi automaattisesti teknologian käyttöönottoon ja käytön jatkamiseen, kun taas teknologian vastustamisen uskotaan johtavan käyttämättömyyteen ja käyttöönoton epäonnistumiseen. Kuitenkin etenkin organisaatiokontekstissa teknologian vastustaminen ja siihen liittyvät negatiiviset tunteet eivät johda teknologian käyttämättömyyteen, sillä käyttö on pakollista työtehtävien

suorittamiseksi. Negatiivisesti teknologiaan suhtautuva työntekijä voi kuitenkin käytöksellään hankaloittaa käyttöönoton onnistumista, vaikka käyttäisikin järjestelmää. Tällaista käyttäytymismallia nimitetään alistuvaiseksi, ja käytökselle ominaista on esimerkiksi käyttöönotosta valittaminen, juoruilu, tyytymättömyyden esiin tuominen sekä järjestelmän mahdollisimman vähäinen käyttö (Lapointe & Beaudry, 2014). Myös Dingin (2018) mukaan teknologiaan tyytymätön käyttäjä saattaa jatkaa käyttöä, vaikka usein tyytymättömyys ennakoi käytön lopettamista. Toisaalta myös lupaavalta tuntuva teknologia voidaan hylätä, jos käyttäjä odottaa lähitulevaisuudessa ilmaantuvan parempia vaihtoehtoja. (Ding, 2018).

Savolin ja Barkin (2017) mukaan käyttöönoton onnistumisessa ei ole kyse pelkästään siitä, käyttävätkö käyttäjät uutta järjestelmää. He huomioivatkin tutkimuksessaan tunteiden vaikutuksen teknologian tehokkaaseen käyttöön, eikä pelkästään hyväksymiseen tai vastustamiseen. Heidän mukaansa käyttäjän tunteilla ei ollut yksiselitteistä vaikutusta teknologian käyttöön: positiivisia tunteita kokevat kyllä käyttivät järjestelmää enemmän kuin negatiivisia tunteita kokevat, mutta käyttö ei läheskään aina ollut tarkoituksenmukaista eikä tehokasta. Negatiivisia tunteita kokevat puolestaan välttelivät järjestelmän käyttöä, ja vähäininkin käyttö oli tehotonta. (Savoli & Barki, 2017). Seuraavaksi esitellään kirjallisuudesta löytyviä tunteiden vaikutuksia käyttöönoton onnistumiseen. Yhteenveto löydetyistä tunteista ja niiden vaikutuksista esitetään taulukossa 3 jaoteltuina kuvion 1 viitekehyksen mukaisesti.

Beaudryn ja Pinsonneaultin (2010) tutkimuksen mukaan onnellisuudella on suora positiivinen vaikutus teknologian käyttöön. Tämän lisäksi onnellisuudella on havaittu olevan negatiivinen vaikutus tehtävien sopeuttamiseen, joka johtaa epäsuoraan negatiiviseen vaikutukseen. (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Hieman vastaavasti Darbanin ja Politesin (2016) mukaan onnellisuudella ei ole merkittävää vaikutusta teknologian käyttöön, mikä saattaa johtua siitä, että onnellinen käyttäjä on tyytyväinen sen hetkiseen tilanteeseensa eikä sopeuta omaa toimintaansa uuden teknologian vaatimalla tavalla.

Jännityksellä on havaittu olevan epäsuora positiivinen vaikutus teknologian käyttöön, sillä se johtaa usein työtehtävien sopeuttamiseen, joka puolestaan vaikuttaa positiivisesti teknologian käyttöön. (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Myös Darban ja Polites (2016) ovat havainneet, että jännityksellä on positiivinen vaikutus teknologian käyttöön. Syyksi vaikutukseen he esittävät, että jännitystä ja muita saman luokan tunteita (Kuvio 1) kokeva käyttäjä uskoo hyötyvänsä uudesta teknologiasta ja pitävät sitä omiin työtapoihinsa sopivana. (Darban & Polites, 2016). Vastaavasti Ferreiran, da Rochan ja da Silvan (2014) mukaan innokas käyttäjä pitää teknologiaa miellyttävänä ja viihdyttävänä, ja sen vuoksi muodostaa positiivisen asenteen uutta järjestelmää kohtaan ja myös ottaa sen käyttöön.

Usean tutkimuksen mukaan vihalla on suora negatiivinen vaikutus järjestelmän käyttöön (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Savoli & Barki, 2017). Kuitenkin Beaudryn ja Pinsonneaultin (2010) ja Darbanin ja Politesin (2016) mukaan vihaa kokevat käyttäjät hakevat usein sosiaalista tukea, jolla puolestaan on po-

sitiivinen vaikutus järjestelmän käyttöön. Sosiaalista tukea hakemalla käyttäjät toivovat saavansa ymmärrystä, neuvoja ja rohkaisua uuden järjestelmän käyttöön, ja yleensä tukea haetaan kollegoilta tai läheisiltä ystäviltä (Darban & Polites, 2016). Savoli ja Barki (2017) havaitsivat, että turhautuminen johtaa teknologian käyttämättömyyteen, kun taas Steinin ym. (2015) mukaan turhautuminen ei johdakaan teknologian välttelyyn, vaan enemmän tunteenpurkaukseen, jolla taas on positiivinen vaikutus käyttöön.

Ahdistuksella on todettu olevan suora negatiivinen vaikutus teknologian käyttöön (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Epäsuorasti sillä voi kuitenkin olla joko negatiivinen tai positiivinen vaikutus käyttöön; ahdistunut käyttäjä voi etäännyttää itsensä teknologiasta (Darban & Polites, 2016), tai päinvastoin ahdistus voi ajaa käyttäjän hakemaan sosiaalista tukea, joka johtaa käytön lisääntymiseen. Tilanteissa, joissa käyttäjä sekä etäännyttää itsensä että hakee sosiaalista tukea, sosiaalisen tuen hakemisen on havaittu syrjäyttävän etäännyttämisen aiheuttaman negatiivisen vaikutuksen. (Beaudry & Pinsonneault, 2010).

Useiden tutkimusten mukaan työntekijöiden käyttäytyminen jakautuu koettujen tunteiden mukaan joko uuden järjestelmän lähestymiseen (positiiviset tunteet) tai välttelyyn (negatiiviset tunteet) (Wakefield, 2015; Stam & Stanton, 2010; Kim ym., 2007; Lee, Ha & Widdows, 2011). Wakefieldin (2015) mukaan positiiviset tunteet vaikuttavat työntekijän motivaatioon ja uskomuksiin uudesta järjestelmästä, jolloin työntekijä voi pitää sitä hyödyllisenä ja helppokäyttöisenä ja todennäköisemmin lähestyy järjestelmää, kuin työntekijä, joka kokee negatiivisia tunteita. Stamin ja Stantonin (2010) tutkimuksen mukaan työntekijät, jotka kokivat positiivisia tunteita, suhtautuivat järjestelmään optimistisesti ja lähestyivät uutta järjestelmää osallistumalla esimerkiksi vaatimusmäärittelyyn, toimittajan valintaan sekä koulutustilaisuuksiin, ja näin edesauttoivat käyttöönoton onnistumista. Negatiivisia tunteita kokevat puolestaan suhtautuivat järjestelmään pessimistisesti ja välttelivät sitä muuan muassa perumalla tapaamisia, viivästyttämällä järjestelmän käyttöönottoa tai puhumalla järjestelmästä negatiiviseen sävyyn kollegoille, ja näin edistivät käyttöönoton epäonnistumista (Stam & Stanton, 2010).

Djamasbin ym. (2010) mukaan käyttäjä, jonka mieliala on positiivinen, kokee olevansa kykenevä oppimaan uuden järjestelmän käytön helposti ja nopeasti, ja näin myös pitää uutta järjestelmää helppokäyttöisenä, jolloin itse käyttöönotokin sujuu todennäköisesti hyvin. Positiivinen mieliala vaikuttaa myös siihen, että käyttäjän ongelmanratkaisukyky kasvaa eikä hän lannistu monimutkaisista tehtävistä helposti, jolloin myös käyttöönotossa vastaan tuleviin ongelmiin suhtaudutaan positiivisemmin (Djamasbi ym., 2010).

Vaikka useat tutkimukset ovat osoittaneet tiettyjen tunteiden vaikutuksen teknologian käyttöönottoon, on kuitenkin huomattava, että tunteilla ei aina ole minkäänlaista vaikutusta teknologian käyttöön. Käyttäjä voi ilmaista esimerkiksi tyytyväisyyden tunteita järjestelmää kohtaan, mutta ei silti käytä sitä enempää tai tehokkaammin kuin ne, jotka eivät koe tyytyväisyyttä (Savoli & Barki, 2017). Lisäksi käyttäjät kokevat usein sekä positiivisia että negatiivisia tunteita samanaikaisesti, jolloin niiden vaikutukset myös vaihtelevat (Partala &

Saari, 2015). Partalan ja Saaren (2015) mukaan tilanteessa, jossa käyttäjä kokee ristiriitaisia tunteita, eli positiivisia ja negatiivisia tunteita, negatiiviset tunteet ovat hallitsevassa asemassa, ja käyttäjä arvioi koko kokemuksensa negatiiviseksi. Ristiriitaisia tunteita kokevan voi olla vaikeampi löytää sopivaa sopeutumisstrategiaa, kuin pelkästään positiivisia tai negatiivisia tunteita kokevan (Stein, ym., 2015).

TAULUKKO 3 Tunteiden vaikutukset käyttöönoton onnistumiseen

Luokka	Tunne	Vaikutus onnistumiseen	Lähde
Saavutus	Ihailu	positiivinen	Savoli & Barki (2017)
	Ilo	positiivinen	Savoli & Barki (2017)
	Mielihyvä	epäsuora positiivinen / positiivinen	Ferreira ym. (2014) Kim ym. (2007) Kulviwat ym. (2007) Lee ym. (2011)
	Onnellisuus	positiivinen / epäsuora negatiivinen (Beaudry ja Pinsonneault)	Beaudry & Pinsonneault (2010) Savoli & Barki (2017)
	Positiivinen tunne	positiivinen / epäsuora positiivinen	Chea & Luo (2008) Choi ym. (2011) Djamasbi ym. (2010) Stam & Stanton (2010) Wakefield (2015) Zhang & Li (2005)
Haaste	Jännitys	positiivinen / epäsuora positiivinen	Beaudry & Pinsonneault (2010) Darban & Polites (2016)
Menetyks	Negatiivinen tunne	epäsuora negatiivinen / negatiivinen	Choi ym. (2011) Stam & Stanton (2010) Wakefield (2015)
	Pettymys	negatiivinen	Savoli & Barki (2017)
	Suru	negatiivinen	Savoli & Barki (2017)
	Turhautuminen	negatiivinen / epäsuora positiivinen (Stein ym.)	Savoli & Barki (2017) Stein ym. (2015)
	Tyytymättömyys	negatiivinen	Savoli & Barki (2017)
	Viha	negatiivinen / epäsuora positiivinen (Beaudry & Pinsonneault; Darban & Polites)	Beaudry & Pinsonneault (2010) Darban & Polites (2016) Savoli & Barki (2017)
Pelko	Ahdistus	negatiivinen / epäsuora positiivinen (Beaudry & Pinsonneault)	Beaudry & Pinsonneault (2010) Darban & Polites (2016)
	Syylisyys	negatiivinen	Savoli & Barki (2017)

### 3.3 Tunteita herättävät tekijät

Kirjallisuudessa on tunnistettu monia tekijöitä, jotka herättävät käyttäjissä tunteita teknologiaa kohtaan. Leen ym. (2011) mukaan on kuitenkin syytä huomioida, että syntyvät tunteet vaihtelevat käyttäjän mukaan, koska käyttäjät arvioivat teknologiaa ja sen ominaisuuksia omilla tavoillaan. Myös Beaudryn ja Pinsonneaultin (2010) mukaan tunteet ovat seurausta käyttäjän psykologisesta arviosta teknologiaa kohtaan, sen sijaan että teknologia automaattisesti synnyttäisi tietyn tunteen käyttäjässä. Tunne teknologiaa kohtaan syntyy teknologian aiheuttaman sisäisen arvioinnin pohjalta, ja uusi teknologia herättää käyttäjässä tunteita silloin, kun se keskeyttää tai jollain muulla tavoin vaikuttaa käyttäjän normaaliin toimintaan, esimerkiksi aiheuttamalla muutoksia työtapoihin. (Beaudry & Pinsonneault, 2010).

Teknologian ulkoiset ominaisuudet, kuten nimi ja ulkonäkö, herättävät käyttäjässä tunteita (Bettiga & Lamberti, 2017), joten Leen ym. (2011) mukaan jo suunnitteluvaiheessa tulee ottaa huomioon, millaisia tunteita teknologian halutaan käyttäjissä synnyttävän. Esimerkiksi teknologian innovatiivisuutta tai hienoa ulkonäköä tulee korostaa koko designissa, kuten pakkauksessa ja markkinoinnissa. Lisäksi hyvät käyttöohjeet ja kattavat tukimateriaalit helpottavat käyttöönottoa ja käytön oppimista, mikä puolestaan synnyttää käyttäjässä positiivisia tunteita teknologiaa kohtaan. (Lee ym., 2011). Kulviwat ym. (2007) kuitenkin huomauttavat, etteivät ulkoiset tekijät pelkästään saa käyttäjiä hyväksymään teknologiaa, jos teknologia itsessään on huono tai vaikeakäyttöinen.

Järjestelmän käyttö saattaa herättää käyttäjässä samanaikaisesti useita tunteita, jotka voivat olla keskenään ristiriidassa (Stein ym., 2015), ja nykyaikaiset monimutkaiset järjestelmät synnyttävätkin lähes aina käyttäjässä sekä positiivisia että negatiivisia tunteita (Ferreira ym., 2014). Esimerkiksi järjestelmän selkeä ja helppokäyttöinen käyttöliittymä voi herättää käyttäjässä ilon tunteita (Savoli & Barki, 2017), sillä helppokäyttöisyys vähentää käyttäjän kognitiivista kuormitusta, ja käyttäjälle muodostuu positiivisia tunteita (Wakefield, 2015). Helppokäyttöisyydestä huolimatta järjestelmässä voi olla huonojakin ominaisuuksia, jotka aiheuttavat negatiivisia tunteita, kuten stressiä tai turhautumista (Stein ym., 2015; Savoli & Barki, 2017). Savolin ja Barkin (2017) mukaan syntyneitä negatiivisia tunteita voi yrittää lieventää ja muuttaa positiiviseksi. Etenkin tilanteessa, jossa negatiiviset tunteet johtuvat järjestelmävirheestä tai virheellisestä tiedosta järjestelmässä, ongelman korjaaminen voi itsessään riittää negatiivisten tunteiden muuttamiseksi positiivisiksi. (Savoli & Barki, 2017).

Aina käyttäjän kokemat tunteet teknologiaa kohtaan eivät ole lähtöisin teknologiasta itsestään, vaan tunnereaktio voi olla seurausta esimerkiksi käyttäjän sosiaalisesta ympäristöstä (Stein ym., 2015). Partalan ja Saaren (2015) tutkimuksen mukaan positiivisia tunteita syntyi, kun käyttäjän psykologiset tarpeet tyydyttyivät, kun taas negatiiviset tunteet olivat useimmiten seurausta järjestelmän teknisistä ominaisuuksista. Toisaalta Savolin ja Barkin (2017) mukaan järjestelmän teknisten ominaisuuksien sijasta myös järjestelmän aihe ja



sisältö voivat olla negatiivisten tunteiden aiheuttajia. Järjestelmän jatkuva muistutus käyttäjälle epämieluisasta asiasta voi johtaa turhautumiseen tai jopa vihaan järjestelmää kohtaan. (Savoli & Barki, 2017). Myös käyttäjän oma toiminta voi olla negatiivisten tunteiden aiheuttaja: Savolin ja Barkin (2017) tutkimuksessa käyttäjät kokivat syyllisyyttä ja surua siitä, etteivät käyttäneet järjestelmää tehokkaasti tai tarkoituksenmukaisesti.

Myös sillä on merkitystä tunteiden muodostumiseen, onko teknologian käyttö vapaaehtoista vai pakollista esimerkiksi työtehtävien suorittamiseksi. Vapaaehtoisessa käytössä teknologian maksullisuudella on suuri vaikutus siihen, kuinka voimakkaita tunteita teknologiaa kohtaan muodostuu. Käyttöönoton epäonnistuksessa käyttäjä kokee voimakkaamman tunnereaktion, jos on maksanut teknologian käytöstä (Chea & Luo, 2008). Tätä vastoin organisaatiokontekstissa rahalla ei ole käyttäjille merkitystä teknologian käyttöönoton yhteydessä: Wun ja Lin (2007) mukaan käyttäjän suhtautuminen ja tunteet teknologiaa kohtaan muodostuvat sisäisen motivaation kautta, jolloin ulkoiseen motivaatioon vaikuttamalla esimerkiksi rahallisesti ei ole vaikutusta käyttäjän tunteisiin ja suhtautumiseen teknologiaa kohtaan.

Käyttäjä muodostaa tunteita järjestelmää kohtaan sillä perusteella, tuottaako järjestelmä käyttäjälle hyötyjä vai haittoja (Wakefield, 2015; Kulviwat ym., 2007). Käyttäjä myös suhtautuu positiivisemmin uuteen järjestelmään, jos kokee sen olevan jollakin tapaa parempi, kuin järjestelmä, jonka se korvaa (Kulviwat ym., 2007). Jos käyttäjä odottaa teknologian tuottavan itselleen hyötyjä, kuten parempaa tuottavuutta, käyttäjä todennäköisemmin kokee positiivisia tunteita. Vastaavasti, jos teknologian ei koeta tuottavan henkilökohtaista hyötyä, syntyy negatiivisia tunteita. (Wakefield, 2015). Etenkin organisaatiokontekstissa uusi järjestelmä voi herättää voimakkaita tunteita, sillä uuden järjestelmän tuoma muutos haastaa työntekijän identiteetin, ja johtaa jopa pelkoon työpaikan menetyksestä (Beaudry & Pinsonneault, 2005; Stein ym., 2015). Myös Beaudryn ja Pinsonneaultin (2010) mukaan tunteita voi syntyä jo ennen varsinaista käyttöönottoa perustuen työntekijän kuvitelmiin siitä, kuinka uusi järjestelmä tulee vaikuttamaan työtehtäviin. Tunteita muodostuu sen perusteella, kokeeko työntekijä pystyvänsä sopeutumaan uuteen järjestelmään muuttamalla omia toimintatapojaan. Työntekijä saattaa olla vihainen uudelle teknologialle, koska on peloissaan siitä, ettei uuden järjestelmän käyttö sovi omiin tapoihin tai että se vaikuttaa työsuoritukseen negatiivisesti (Beaudry & Pinsonneault, 2010).

Kulviwatin, Bruner II:n ja Neelankavilin (2014) mukaan myös minäpystyvyydellä on vaikutusta siihen, kokeeko käyttäjä positiivisia vai negatiivisia tunteita teknologiaa kohtaan, etenkin kun kyseessä on monimutkainen teknologia. Minäpystyvyys vaikuttaa käyttäjän itseluottamukseen ja siihen, kuinka hyvin hän kokee oppivansa uuden järjestelmän käytön. Käyttäjät, joilla on korkea minäpystyvyys, kokevat todennäköisemmin positiivisia tunteita järjestelmää kohtaan ja nauttivat sen käytöstä. Minäpystyvyys myös suojaa käyttäjää epämieluisien tai epäonnistuneiden tehtävien aiheuttamilta negatiivisilta tunteilta. Jos käyttäjä kokee yleisesti olevansa järjestelmän kyvykäs käyttäjä, eivät yksit-

täiset epäonnistumiset aiheuta voimakkaita negatiivisia tunteita. (Kulviwat ym., 2014). Choin ym. (2011) mukaan hyvällä koulutuksella voidaan kasvattaa käyttäjän minäpystyvyyttä ja lisätä positiivisia tunteita järjestelmää kohtaan.

Organisaatiokontekstissa käyttäjän persoonallisuuden lisäksi myös organisaatiokulttuuri vaikuttaa käyttäjän tunteisiin ja uskomuksiin järjestelmää kohtaan (Kulviwat ym., 2014). Lisäksi organisaatiossa tunteet järjestelmää kohtaan syntyvät usein vuorovaikutuksessa työkavereiden, esimiesten tai asiakkaiden kanssa (Stein ym., 2015). Choin ym. (2011) mukaan organisaation jäsenet jopa pyrkivät muodostamaan samanlaisia tunteita kollegoiden kanssa, sillä se vahvistaa yhteenkuuluvuutta ja ryhmähenkeä. Organisaation johdon tulisikin panostaa positiivisen työympäristön ja organisaatiokulttuurin luomiseen, koska työntekijä, jonka mieliala on positiivinen, suhtautuu avoimesti ja positiivisesti uuteen järjestelmään. Positiivista mielialaa voi synnyttää esimerkiksi luomalla viihtyisän työympäristön ergonomia huomioiden. (Djamasbi ym., 2010). Lisäksi Choin ym. (2011) mukaan johdon tuki saa käyttäjät pitämään uuden järjestelmän käyttöönottoa oikeutettuna, ja uskomaan että järjestelmällä on positiivisia vaikutuksia työhön, jolloin järjestelmään todennäköisesti suhtaudutaan positiivisesti. Kulviwat ym. (2007) mukaan sen lisäksi, että organisaation johdon tulee panostaa positiivisten tunteiden, kuten ilon ja hauskuuden lisäämiseen, tulee kiinnittää huomiota myös negatiivisten tunteiden poistamiseen. Jo negatiivisten tunteiden väheneminen voi johtaa positiivisten asenteiden synty-miseen. (Kulviwat ym., 2007).

### 3.4 Tunteiden tutkiminen ja mittaaminen

Vaikka tunteiden merkitys tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumisissa on tunnustettu (Djamasbi ym., 2010), niiden vaikutuksen tutkimiseen ja mittaamiseen ei ole onnistuttu luomaan täsmällistä mallia, ja empiirinen tutkimus aihepiiristä on vielä melko vähäistä (Partala & Saari, 2015). Yleinen tapa tutkia tunteita on liittää jo olemassa olevaan kognitiiviseen malliin, kuten TAMiin (mm. Djamasbi ym., 2010), tunteita mittaavia faktoreita, kuten tietokoneahdistus tai pelkkä ”tunne” (Partala & Saari, 2015; Beaudry & Pinsonneault, 2010). Tällä tavalla voi kuitenkin olla vaikeaa saavuttaa luotettavaa tietoa tunteista, koska malli on alun perin luotu mittaamaan kognitiivisia tekijöitä, ja tunnemittari on lisätty siihen keinotekoisesti jälkikäteen (Beaudry & Pinsonneault, 2010).

Teknologian herättämiä tunteita voidaan myös tutkia yleisesti, jolloin tutkimuksen kohteena on jokin tietty, yksittäinen tunne, jolloin tunteiden monimuotoisuus jää tutkimuksen ulkopuolelle (Kulviwat ym., 2007; Choi ym., 2011). Kulviwat ym. (2007) tällaisten tutkimusten kohteena on usein jokin positiivinen tunne, kun taas Choin ym. (2011) mielestä tutkimuksessa on keskitytty lähes kokonaan negatiivisten tunteiden, kuten ahdistuksen tai vihan tutkimiseen. Toinen tapa on tutkia käyttäjän tunteita jotakin tiettyä teknologiaa kohtaan, kuten työpaikalla käyttöön otettavaa järjestelmää kohtaan (Beaudry & Pinsonneault, 2010).

Tunteita voi tutkia järjestelmän käyttöönoton eri vaiheissa, esimerkiksi silloin kun järjestelmä on juuri otettu käyttöön. Silloin tutkimuksen kohteena ovat käyttäjien havainnot järjestelmän ominaisuuksista ja siitä, miten uutta järjestelmää käytetään. (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Tyypillisintä on tehdä tutkimus takautuvasti, muutama kuukausi käyttöönoton jälkeen (Ding, 2018), mutta luotettavamman kuvan koetuista tunteista voi saada tutkimalla tunteita lisäksi ennen käyttöönottoa ja sen aikana (Stam & Stanton, 2010).

Teemahaastatteluja pidetään melko hyvänä vaihtoehtona mitata tunteita, ja niiden käyttö on tutkimuksessa yleistä (esim. Stam & Stanton, 2010; Savoli & Barki, 2017). Teemahaastatteluisissa on käytetty kahta erilaista mallia haastateltavan tunteiden selvittämiseksi. Ensimmäinen vaihtoehto on kysyä haastateltavalta suoraan, millaisia tunteita haastateltava on kokenut tutkittavan ilmiön aikana, esimerkiksi kysymällä, miltä uuden järjestelmän käyttöönotto tuntui. (Stam & Stanton, 2010). Toinen vaihtoehto on kysyä haastattelussa yleisiä kysymyksiä esimerkiksi järjestelmän käytettävyydestä ja ominaisuuksista, ja vasta analyysivaiheessa erotella haastattelusta tunneilmaisuja (Savoli & Barki, 2017). Tällä tavoin pyritään vähentämään haastateltavan omaa järkeilyä koetuista tunteista. Bettiga ja Lamberti (2017) huomauttavatkin, että tunteet muodostuvat ja ilmenevät usein tiedostamatta, ja siksi suoraan kysyminen tai kognitiivisten mittareiden käyttäminen voi olla ongelmallista. Ihmisten omat arviot ja järkeilyt tunteista ovat verrattain epäluotettavia, joten yhtenä luotettavimmista mitausmenetelmistä voidaan pitää mikroilmeiden havainnoimista, koska niihin ei pysty tietoisesti vaikuttamaan (Bettiga & Lamberti, 2017).

Yleisesti tutkimuksessa käytössä olevat kyselylomakkeet ovat myös hieman ongelmallisia, sillä tunteet eivät aina ole tiedostettuja, ja näin tulokset ovat epäluotettavia (Kim ym., 2007). Kuitenkin Darbanin ja Politesin (2016) mukaan kyselyistä voidaan tehdä luotettavampia sisällyttämällä kysymyksiin järjestelmän nimi, jotta koko ajan on varmasti muistissa, mitä järjestelmää tutkimus koskee. Lisäksi esittämällä lista olemassa olevista tunteista auttaa haastateltavaa vastaamaan totuudenmukaisesti (Darban & Polites, 2016).

## 4 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUKSEN TO- TEUTUS

Tässä luvussa kerrotaan tutkielman empiirisen osuuden toteuttamisesta. Ensimmäisessä alaluvussa kerrotaan tarkemmin tutkimusstrategiasta ja case-tutkimuksen kohteesta. Toisessa alaluvussa tarkastellaan tutkimushaastatteluiden toteutusta. Kolmannessa alaluvussa esitellään aineiston analyysimenetelmä ja analyysi. Viimeisessä alaluvussa arvioidaan tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia.

### 4.1 Tutkimusmenetelmä

Tässä pro gradu -tutkielmassa käytettiin tutkimusmenetelmänä laadullista tutkimusta. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on saada syvällistä tietoa tutkimuksen kohteesta (Hancock & Algozzine, 2017), joten tähän tutkielmaan laadullinen tutkimusmenetelmä soveltui parhaiten, koska tavoitteena oli saada ymmärrystä tietystä tapauksesta. Laadullisen tutkimusmenetelmän tutkimustavoista tähän tutkielmaan valikoitui tapaus-, eli case-tutkimus. Case-tutkimus sopi tutkielman tavoitteisiin, sillä se tutkii ilmiötä sen luonnollisessa ympäristössä, pyrkien selittämään, miten ja miksi asioita tapahtuu (Benbasat, Goldstein & Mead, 1987). Case-tutkimuksen voidaan nähdä olevan hyvä tapa tutkia tunteita, sillä kuten kirjallisuuskatsauksessa määriteltiin, tunteella on aina jokin kohde. On siis luontevaa tutkia, minkälaisia tunteita tiettyyn järjestelmään liittyy, eikä vain järjestelmiin yleensä.

Baxterin ja Jackin (2008) mukaan case-tutkimuksessa olennaista on monipuolinen aineiston keräys eli triangulaatio, jota voi toteuttaa hankkimalla aineistoa esimerkiksi eri lähteistä tai haastatteleamalla eri rooleissa olevia henkilöitä. Tässä tutkimuksessa päätettiin monipuolistaa aineistoa tavoittelemalla mahdollisimman erilaisia henkilöitä haastateltaviksi. Haastateltavien valitseminen eri osista organisaatiota auttaa saamaan laajemman näkemyksen järjestelmän käyttöönoton onnistumisesta (Yeoh & Popovič, 2016). Haastateltaviksi kutsut-

tiin siis sekä opiskelijoita että yliopiston henkilökuntaa. Henkilökunnasta kutsuttiin opettajia, sihteereitä sekä sisutiimiläisiä, eli Sisun käyttöönottoprojektissa työskenteleviä ihmisiä, jotka ovat työsuhteessa yliopiston kanssa. Tapaustutkimuksessa voi haastatella eri taustoilla ja kokemuksella olevia henkilöitä monipuolisten tulosten saavuttamiseksi (Eisenhardt, 1989), joten haastateltaviksi valittiin ihmisiä, joiden iät ja tietotekniset taidot vaihtelivat. Haastateltavien taustatiedot esitellään taulukossa 4. Haastateltavista kuusi oli naisia ja neljä miehiä.

TAULUKKO 4 Haastateltavien taustatiedot

Ryhmä	Ikä	Tietokoneen käyttö päivässä tunteina	Kokemus tietojärjestelmien käyttöönotosta	Sisun käytön aloitus
<b>Opiskelijat</b>				
opiskelija1	21	5	vähän	syksy 2019
opiskelija2	24	1	vähän	syksy 2019
opiskelija3	27	8	paljon	kesä 2019
<b>Opettajat</b>				
opettaja1	61	10	paljon	kevät 2019
opettaja2	41	12	kohtalaisesti	syksy 2018
opettaja3	32	8	kohtalaisesti	kesä 2019
<b>Sihteerit</b>				
sihteeri1	23	8	vähän	kevät 2019
sihteeri2	27	10	kohtalaisesti	kevät 2019
<b>Sisutiimiläiset</b>				
tiimiläinen1	25	10	vähän	kevät 2018
tiimiläinen2	38	8	paljon	kesä 2019

Tässä tutkimuksessa tapaukseksi valittiin Sisu-järjestelmän käyttöönotto organisaatiossa. Tapauksen organisaatio on suomalainen yliopisto, jossa on noin 15 000 opiskelijaa ja noin 2 500 työntekijää. Organisaatio on mukana valtakunnallisessa sisuyhteisössä, ja Sisu-järjestelmän käyttöönotto on aloitettu vaiheittain syksyllä 2018.

Sisu-järjestelmä on Funidatan toimittama opintotietojärjestelmä, jota käyttävät muun muassa opiskelijat, opettajat sekä opintosihteerit. Opiskelijat käyttävät Sisua kursseille ilmoittautumiseen, opintojen suunnitteluun ja aikataulutukseen sekä opintojen etenemisen seuraamiseen. Opettajat käyttävät järjestelmää muun muassa kurssiarviointien tekemiseen. Opintosihteerit luovat järjestelmään esimerkiksi uusia opintosuunnitelmia ja ylläpitävät henkilötietoja. (Funidata, 2020). Liitteessä 1 esitetään Sisun käyttöliittymä opiskelijan näkökulmasta.

## 4.2 Aineiston keruu

Empiirisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi valittiin teemahaastattelut. Sarajärven ja Tuomen (2017) mukaan teemahaastattelu etenee etukäteen valittujen teemojen tai kysymysten mukaisesti, ja sen etuna on mahdollisuus kysellä tarkentavia kysymyksiä haastateltavan vastausten perusteella. Teemahaastattelun kysymykset voivat myös vaihdella avoimesta lähes strukturoituun (Sarajärvi & Tuomi, 2017). Tässä tutkimuksessa päätettiin käyttää valmiiksi muodostettuja, mutta kuitenkin avoimia kysymyksiä, jotta kaikki tutkimuksen kannalta kiinnostavat asiat tulisivat varmasti käsitellyiksi. Lisäksi haastateltavilta kysyttiin tarpeen mukaan syventäviä kysymyksiä niin, että vastaukset olivat yksiselitteisesti tulkittavissa. Haastattelut aloitettiin käymällä lyhyesti tutkimuksen tavoitteet ja haastattelun kulku läpi. Lisäksi haastateltavalle kerrottiin, miksi juuri hänet kutsuttiin haastatteluun. Haastateltavalta kysyttiin myös relevantteja taustatietoja.

Haastattelurunko muodostettiin kirjallisuuskatsauksen tulosten pohjalta sellaiseksi, että sen perusteella oli mahdollista saada vastaukset tutkimuskysymyksiin. Kvalen (2008) mukaan aineiston analyysimenetelmä tulee ottaa huomioon jo haastatteluja suunnitellessa, joten haastattelurungosta pyrittiin tekemään sellainen, että se mahdollisimman hyvin tukisi ja helpottaisi analysointia. Haastattelurunko löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 2. Käyttönoton onnistumista tutkittiin pyytämällä haastateltavia kuvailemaan vapaasti omaa kokemustaan Sisu-järjestelmän käyttöönottoprosessista sekä käyttöönoton onnistumisesta. Tällaisten avointen kysymysten esittäminen mahdollistaa uuden tiedon syntymisen, mutta toisaalta ne voivat tuottaa vaikeuksia analyysivaiheessa, jos vastaukset eivät vastaakaan tutkimusongelmiin (Kvale, 2008). Tämän ongelman välttämiseksi haastateltavilta kysyttiin avointen kysymysten lisäksi tarkemmin kirjallisuudesta löytyneistä kriittisistä menestystekijöistä (taulukko 1). Yeohin & Popovič (2016) mukaan laadullisessa tutkimuksessa, jossa on vain muutama haastateltava, menestystekijöiden tutkiminen on luotettava käyttöönoton onnistumisen mittari.

Haastattelun tunneosuudessa haastateltavia pyydettiin jälleen ensin vapaasti kertomaan, millaisia tunteita Sisu-järjestelmän käyttöönotto herätti. Kun haastateltava oli luetellut kaikki mieleen tulleet tunteet, hänelle näytettiin taulukko yleisistä teknologian herättämistä tunteista emojiin ja sanoin kuvattuna (liite 3). Kuvakollaasiin otettiin mukaan kirjallisuudesta löytyneet tunteet, jotka esitellään taulukossa 3, ja se tehtiin Papunetin Kuvatyökälulla (kuvatyokalu.papunet.net). Tunnekuvat päätettiin ottaa mukaan haastatteluun, että haastateltava varmasti mainitsisi kaikki käyttöönoton aikana kokemansa tunteet, eikä unohtaisi niitä esimerkiksi haastattelun aiheuttaman jännityksen takia. Lisäksi Darbanin ja Politesin (2016) mukaan valmiin tunnelistan näyttäminen haastateltaville lisää tutkimuksen luotettavuutta.

Haastatteluja tehtiin yhteensä 10 kappaletta, ja ne toteutettiin maaliskuuhun 2020 aikana. Haastatteluiden pituudet vaihtelivat 15 minuutista 45

minuuttiin riippuen siitä, miten paljon haastateltavalla oli aiheesta sanottavana. Kaikki haastattelut toteutettiin etäyhteydellä, käyttäen esimerkiksi Google Hangouts -palvelua. Haastateltaville oli haastattelukutsun yhteydessä lähetetty tietosuojalomake, jossa kerrottiin tarkemmin tutkimuksen aiheesta ja tavoitteista sekä tietojen käsittelystä. Haastattelun alussa jokaiselta haastateltavilta kysyttiin lupa haastattelun äänittämiseen, ja kaikki myös antoivat luvan siihen. Kaikki haastattelut siis nauhoitettiin ja litteroitiin analysointia varten. Litteroitua aineistoa kertyi yhteensä noin viisikymmentä sivua. Litterointi tehtiin sanatarkasti ottaen mukaan esimerkiksi haastateltavan pitämät tauot ja naurahdukset, jotta litterointi kuvaisi haastattelutilanteen mahdollisimman tarkasti.

### 4.3 Aineiston analysointi

Aineiston analysointi aloitettiin muistelemalla tutkimuksen tavoitteita ja pohdimalla, millaista tietoa aineistosta halutaan saada. Laadullisessa tutkimuksessa materiaalia syntyy usein runsaasti, joten jo aluksi on tärkeää olla selkeä käsitys siitä, mitkä aineistosta esiin tulevat asiat ovat oman tutkimuksen kannalta mielekkäitä. (Sarajärvi & Tuomi, 2017). Tässä vaiheessa palattiin johdannossa esitettyyn tutkimuskysymykseen ja haastattelukutsun liitteenä lähetettyyn tietosuojailmoitukseen, jossa tutkimuksen tavoitetta kuvattiin seuraavasti: ”Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millaisia tunteita uuden järjestelmän käyttöönotto herättää, ja millaisia vaikutuksia niillä on käyttöönoton onnistumiseen”. Johdannossa esitetty tutkimuskysymys kuului puolestaan seuraavasti: ”Miten tunteet vaikuttavat tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen?”

Seuraavaksi lähdettiin lukemaan litteroitua haastatteluaineistoa läpi tutkielman tavoitteet mielessä pitäen. Aineistosta merkittiin kommentointityökälulla muistiin mielenkiintoisia, tutkimuskysymyksiin vastauksia antavia kohtia. Haastattelumateriaali käytiin läpi useaan kertaan, jotta kaikki kiinnostavat kohdat tulisivat varmasti huomatuksi. Niihin kohtiin, jotka otettiin vastauksista kysymyksiin ”Missä tilanteissa koit tunnetta x?” tai ”Miten tunne x on vaikuttanut toimintaasi?” otettiin mukaan myös tieto siitä, mikä tunne oli kyseessä. Tämän jälkeen kommenteilla merkityt kohdat kerättiin yhteen tiedostoon, erillään alkuperäisestä haastatteluaineistosta.

Sarajärven ja Tuomen (2017) mukaan tässä vaiheessa aineisto voidaan ryhmitellä haastateltavien taustatietojen perusteella. Ryhmittely päätettiin tehdä haastateltavien aseman mukaan neljään ryhmään: opiskelijoihin, opettajiin, sihtereihin ja sisutiimiläisiin. Nämä ryhmät eroavat toisistaan niin paljon, että analyysin tulokset ovat mielekkäämpiä erillään tutkittuna.

Ryhmittelyn jälkeen päästiin varsinaiseen analyysivaiheeseen. Analyysitavaksi valittiin teemoittelu, joka Sarajärven ja Tuomen (2017, s. 109) mukaan tarkoittaa ”aineiston pilkkomista ja ryhmittelyä erilaisten aihepiirien mukaan”. Haastatteluaineistosta poimituista kohdista nousi esille neljä toisistaan eriävää teemaa, jotka kaikki vastasivat osaltaan tutkimuksen tavoitteisiin.

Ensimmäiseen teemaan haettiin tunteita kuvaavia sanoja, kuten ”olin turhautunut”, sekä jonkinlaisesta tunnetilasta kertovia ilmaisuja, kuten ”tuntui jotenkin haastavalta”. Toiseen teemaan etsittiin ilmaisuja, jotka kertovat, miten tunteet ovat vaikuttaneet haastateltavan käyttäytymiseen, kuten ”pitänyt oikeasti sitten ihan niinku varata aikaa” tai ”tulee napistua työkavereille”. Kolmannen teemaan haettiin ilmaisuja, jotka kertoivat asioista, jotka haastateltavan mielestä onnistuivat käyttönotossa tai järjestelmässä, kuten ”tiedotus on ollut ihan riittävää”. Neljänteen teemaan puolestaan etsittiin ilmaisuja, jotka kertoivat asioista, jotka epäonnistuivat käyttönotossa tai järjestelmässä, kuten ”huonompi kuin vanha”.

Tämän jälkeen alettiin ryhmittelemään teemojen sisällä samankaltaisia ilmaisuja yhteen, esimerkiksi näkemyksiä käyttöönoton onnistumisesta jaettiin onnistuneisiin ja epäonnistuneisiin. Näin pyrittiin luomaan näkemyksiä eri ryhmien kokemuksista: esimerkiksi opiskelijat kokivat käyttöönoton aikana turhautumista ja tyytymättömyyttä. Nämä tunteet saivat heidät valittamaan opiskelukavereille ja välttelemään järjestelmän käyttöä. Järjestelmän käyttöönotossa opiskelijoiden mielestä onnistunutta oli tiedotus, mutta uutta järjestelmää pidettiin vanhaa huonompana. Analyysin luotettavuuden lisäämiseksi väitteiden tueksi poimittiin kuvaavia lainauksia haastatteluaineistosta jokaiseen teemaan ja ryhmään.

Tämän jälkeen analyysiä päätettiin vielä hieman syventää tunteiden osalta. Haastatteluissa mainittiin yhteensä 31 eri tunnetta, joten niiden analysointi on mielekkäämpää, kun samankaltaisia tunteita on luokiteltu yhteen. Tunteet siis luokiteltiin ryhmittäin Beaudryn ja Pinsonneaultin (2010) viitekehyksen (Kuvio 1) mukaisesti. Ensimmäiseksi kaikki mainitut tunteet jaoteltiin Schererin (2005, s. 714–715) tunnekategorioihin, jonka jälkeen nämä yläkategoriat luokiteltiin vastaamaan kuvion 1 viitekehystä. Tällä tavalla luokiteltuna haastatteluista esille tulleita tunteita pystyttiin paremmin vertaamaan esimerkiksi aikaisempien tutkimusten tuloksiin.

#### 4.4 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Sarajärven ja Tuomen (2017) mukaan laadullisen tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin määrittäminen nähdään usein hieman ongelmallisena, eikä niille ole määritelty tarkkoja mittareita. Kuitenkin on olemassa yleisiä ohjenuoria sille, kuinka laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida.

Tutkimuksen reliabiliteetti viittaa tutkimuksen toistettavuuteen (Sarajärvi & Tuomi, 2017). Tämän tutkimuksen reliabiliteetti on pyritty ilmaisemaan raportoimalla tutkimuksen kulku, haastattelut ja analysointi mahdollisimman tarkasti. Kvalen (2008) mukaan reliabiliteetin arviointiin kuuluu myös pohdinta siitä, vastasivatko haastateltavat samalla tavalla eri haastatteliijoille, sekä olisivatko litteroinnin ja aineiston analyysin tulokset samanlaiset eri henkilöiden tekeminä. Tässä tutkimuksessa haastattelijana toimi opiskelija, joka edusti neutraalia mielipidettä tutkimuksen kohteena olevasta järjestelmästä, joten haasta-



teltavien vastaukset ovat todennäköisesti rehellisempiä ja luotettavampia, kuin jos haastattelijana olisi esimerkiksi ollut käyttöönottojäsen.

Validiteetti puolestaan tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa todella tutkitaan sitä, mitä on tarkoituskin tutkia (Kvale, 2008), toisin sanoen esimerkiksi haastattelukysymysten tulee mitata tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä. Kvalen (2008) mukaan tutkimuksen validiteetti tulee pitää mielessä koko tutkimusprosessin ajan. Tässä tutkimuksessa validiteetti pyrittiin varmistamaan laatimalla haastattelurunko kirjallisuuskatsauksen sekä aikaisempien tutkimusten perusteella.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitellään empiirisen tutkimuksen ja aineiston analyysin tuloksia. Tulokset esitellään ryhmittäin: ensimmäisenä kerrotaan opiskelijoista, sitten opettajista, sen jälkeen sihteereistä ja viimeiseksi sisutiimistä. Tulosten raportoinnin tueksi on poimittu kuvaavia lainauksia haastatteluista. Yhteenveto löydöksistä esitetään taulukossa 5.

### 5.1 Opiskelijat

Opiskelijoiden kokemus käyttöönotosta ei ollut kovinkaan yhtenäinen. Vanhemmat opiskelijat pitivät käyttöönottoa enemmän negatiivisena kuin positiivisena kokemuksena, kun taas ensimmäisen vuoden opiskelija koki sen positiivisena. Eniten opiskelijat kokivat menetysluokan tunteita: kaikki opiskelijat raportoivat kokeneensa sekä turhautumista että tyytymättömyyttä. Vanhemmat opiskelijat kertoivat tunteneensa myös ärtymystä ja kiukkua. Pelon tunteista vanhemmat opiskelijat kokivat ahdistusta. Ainoastaan ensimmäisen vuoden opiskelija koki haaste- tai saavutusluokan tunteita: hän koki sekä jännitystä että yleisesti positiivisia tunteita. Ensimmäisen vuoden opiskelija kuitenkin kertoi, että kaikki hänen kokemansa tunteet olivat lieviä.

Kyllä mä koen sen enemmän positiivisena. Niin siis ylipäänsä sitä et loppujen lopuksi se oli mulle helppo ottaa käyttöön silloin syksyllä enkä mitään suuria ongelmia siinä alkuvaiheessa kohdattu. Enkä myöhemminkään mitään suuria, vaan ne on semmosia vähän... Tai jotenkin mä nään, että ne ongelmat, joita mä oon kohdattu on enemmän semmosia pieniä juttuja, vähän kosmeettisia ja ei niillä oo ollut niin paljon merkitystä. Niin kyllä mun oma kokemus on enemmän positiivinen tän takia. (opiskelija1)

Ja tota sitten se otettiin käyttöön tän lukuvuoden alussa ja se herätti aika paljon semmosia kielteisiä ja negatiivisia ajatuksia alkuun, kun se ei ehkä ollutkaan niin suoraviivainen kaikkien kurssi-ilmoittautumisien kanssa kuin vanha järjestelmä ja sitä myötä ehkä semmosta muutosvastarintaa esiintyi. (opiskelija3)

Käyttöönoton herättämät tunteet johtivat opiskelijoiden kohdalla eriäviin käytöksiin. Huomattavaa on, että vanhempi opiskelija, jolla oli jo lähes kaikki opinnot tehtynä, käytös oli hyvin erilaista verrattuna opiskelijoihin, joilla oli vielä opintoja runsaasti jäljellä. Vanhempi opiskelija vältteli järjestelmän käyttöä mahdollisimman paljon, eli lopetti käytön sen jälkeen, kun oli syksyn alussa tehnyt opintosuunnitelman ja ilmoittautunut kurseille. Sisun käytön välttely edesauttoi myös sitä, ettei opiskelija suorittanut kaikkia haluamiaan vapaavalintaisia opintoja, koska ei halunnut käyttää Sisua löytääkseen tietoa kurssien suoritustavoista.

No lähinnä vaan sillä tavalla et kun olisi ehkä ollu kiva suorittaa vaikka ehkä joku tai käydä uusimassa joku kurssi, mutta se toimintaperiaate ei ehkä mennyt ihan yhtä suoraviivaisesti kuin aikasemman järjestelmän kanssa, missä sä ilmoittauduit kursseille ja tenttiin ja laitoit maikalle sähköpostia. Ja sitten kun siinä tuli kaikennäköisiä ylimääräisiä vaiheita niin jätin sitten tekemättä ja jäi ärsyttämään myöhemmin, että en tehnyt niitä. (opiskelija3)

Kahdella muulla opiskelijalla tunteet vaikuttivat käytökseen vain vähän, ja tunteet ilmenivät lähes kokonaan opiskelukavereille avautumisena, järjestelmästä valittamisena ja purkautumisena. Toisaalta myös positiivisia tunteita ja hyviä kokemuksia kerrottiin kavereille, ja heiltä pyydettiin myös apua.

No en mä tiä kunhan kiukutti. Et oliko siin nyt sillee... Kai mä nyt yritin tehdä ja kysyin mä sit apua muilta läheisiltä, jotka käyttäät sitä. Ehkä mä oon sit voinu joilleki läheisille kiukutella, et ihan huono juttu, et vanha järjestelmä toimi paremmin. (opiskelija2)

Ehkä oon ite sitten puhunut positiiviseen sävyyn tästä järjestelmästä, tai kertonut että mulle tää on ollut helppoa, kun monilla on hankalaa tää Sisun käyttö. (opiskelija1)

Vanhat opiskelijat pitivät Sisua epäloogisena, etenkin verrattuna vanhaan opintotietojärjestelmään. Lisäksi Sisu-järjestelmää pidettiin vaikeakäyttöisenä ja käyttöohjeita liian vaikeina. Käyttöohjeita on myös liikaa ja liian monessa eri paikassa, kuten sähköpostissa ja yliopiston nettisivuilla. Etenkin kurssi-ilmoittautumista pidettiin liian vaikeana. Kaikissa opiskelijoissa aiheutti yleistä tyytymättömyyttä tarpeellisten ominaisuuksien, kuten tentti-ilmoittautumisen puuttuminen.

Vanhemmista opiskelijoista poiketen ensimmäisen vuoden opiskelijan mielestä Sisun toiminta oli hyvin loogista ja sen käyttö oli helppo oppia. Kaikkien opiskelijoiden mielestä Sisun käyttöönnotosta tiedottaminen on ollut onnistunutta ja opiskelijoiden tarpeita vastaavaa.

Mä sanoisin et meille ekan vuoden opiskelijoille tää on paljon helpompi asia, vaikka sieltä edelleen ei löydy kaikkia tarvittavia ominaisuuksia ja onhan siellä niinkun vähän silleen, niinku se itessään se järjestelmä ei oo täysin toimiva edelleenkään. Mutta

kyllä siitä on niinku, ainakin mulla on semmonen tunne, että siitä on tiedotettu paljon ja sitä tukea on pyritty antamaan. Ainakin sen perusteella, mitä sähköpostilistalle on viestejä tullut, että sitä on varmaan ollut tarjolla kuitenkin, mutta ite järjestelmänä se ei oo ihan valmis näin laajaan käyttöön. (opiskelija1)

Ei oo niin looginen se Sisu järjestelmänä, ja kyllä siinä olis ehkä parempaa ohjeistusta kaivattu. Mut en mä nyt sinänsä syytä yliopiston tiimiä, jos Sisussa on ollu vähän ongelmia alkuun tai niin. Ei se nyt oo yliopiston vika, mutta ne ohjeet olis saanu olla jotenki superpaljon selkeemmät ja mitäpä se sit kertoo myös järjestelmästä, jos siihen pitää laittaa monii eri ohjeita, pitkiä ohjeita. Nii eiks se tarkota et järjestelmä ei oo kovin hyvä, jos siihen tarvii kauheen yksityiskohtaset ohjeet? (opiskelija2)

## 5.2 Opettajat

Kaikki opettajat pitivät Sisu-järjestelmän käyttöönottoa yksinomaan negatiivisena asiana, ja he kokivat eniten menetysluokan tunteita: jokainen opettaja kertoi kokeneensa turhautumista ja tyytymättömyyttä. Muita koettuja tunteita olivat muun muassa pettymys, suru ja viha. Pelkoluokan tunteista kaikki opettajat kokivat ahdistusta. Positiivisia tunteita ei opettajien haastatteluissa tullut esille: yksikään opettaja ei raportoinut kokeneensa saavutus- tai haasteluokan tunteita käyttöönoton aikana. Osalle opettajista käyttöönotto oli todella tunteita herättävä kokemus, kun taas yksi haastelluista kertoi, että koetut tunteet olivat todella lieviä.

Kyllä mun täytyy sanoa, että se menee sinne negatiivisen puolelle. Ehkä mä oon pettynyt siihen päätökseen, että meidän täytyy saada uusi järjestelmä heti vanhan toimivan tilalle, vaikka kaikilla on tiedossa, et se uus järjestelmä ei oo vielä lähellekään valmis. (opettaja3)

Opettajilla tunteet eivät vaikuttaneet järjestelmän käyttöön juuri yhtään, vaan lähinnä asenteeseen, jolla työtä tehdään. Järjestelmän käyttö aiheuttaa stressiä, sillä aikaisemmin nopeasti suoritettavat työtehtävät vievät uudella järjestelmällä paljon enemmän aikaa.

Eikai siinä auta, ku tehä se mitä on pakko tehä. Eihän siinä voi mitään. Mutta eihän sitä sillee, työtä pitäis saada tehä ilolla, työn pitäis olla semmosta, että se tuntuu kivalta tehä sitä. Ei sen pitäis olla semmosta, että miks tän pitää mennä näin. (opettaja2)

Opettajien yksimielinen tunteiden purkamisen keino on ollut työkavereiden kanssa järjestelmästä puhuminen. Toisaalta tämän on nähty lisäävän yhteisöllisyyttä työpaikalla, mutta toisaalta taas huonontavan työilmapiiriä ja lisäävän negatiivista asennetta työntekoon.

Ehkä se on tuonut enemmänkin semmosta huonoa ilmapiiriä työyhteisöön. Toisaalta sillei että kaikki, tai no moni työkaveri valittaa siitä että meillä on, tai valitti siitä että on tulossa uus järjestelmä ja toisaalta taas se on vaikuttanu positiivisestikin, että on

semmosta yhteenkuuluvuuden tunnetta, kun on yhteinen vihollinen tulossa. (opettaja3)

Opettajien mielestä Sisu-järjestelmässä ei ole juuri mitään hyvää: useat työtehtävät veivät paljon enemmän aikaa kuin aikaisemmin, esimerkiksi kurssisuoritusten kirjaamisen mainittiin olevan todella työlästä. Lisäksi järjestelmästä puuttui vielä useita tärkeitä ominaisuuksia.

Itse järjestelmän lisäksi opettajat pitivät myös käyttöönottoprojektia epäonnistuneena. Opettajien mielestä järjestelmän koulutustilaisuudet eivät olleet onnistuneita: yhden mielestä koulutus oli huonoin, jossa on ikinä ollut, kun taas toinen ei edes mennyt koulutukseen, kun oli kuullut siitä niin paljon huonoa kollegoilta. Tiedotus on opettajien mielestä ollut runsasta, mutta joissain määrin suorastaan valheellista: käyttöönoton onnistumisen raportoinnissa on tiedotettu vain positiivisista asioista, jättäen negatiiviset asiat huomioimatta. Lisäksi opettajien kohdalla suureksi epäonnistumiseksi nousi järjestelmän toimittajan toiminta, johon opettajat eivät luottaneet yhtään. Lisäksi opettajat ovat pettyneitä siihen, että eivät ole päässeet vaikuttamaan projektiin tai olemaan siinä mukana, vaikka näin on aluksi luvattu.

No mun mielestä siitä tiedotettiin tosi paljon, mutta sitten tiedotukset sen käyttöönoton jälkeen, että miten se käyttöönotto on sujunu ja onko Sisun käyttäjät olu Sisuun tyytyväisiä niin oli sekin runsasta, mutta se oli mun mielestä täysin totuudesta poikkeavaa. Kaikki tiedotus Sisusta ja sen käyttöönotosta oli positiivista ja positiivisesti suuntautunutta, mutta kaikki mitä mä kuulin Sisun varsinaisilta käyttäjiltä oli negatiivista. (opettaja3)

Funidata ei ole onnistunut kyllä juuri missään (opettaja1)

Ainakin Funidatalla on markkinointi onnistunut ja lobbaaminen onnistunut, jos tällöinen järjestelmä on saatu meille myytyä. (opettaja3)

Onnistuneina asioina nähtiin itse järjestelmän tekninen käyttöönotto. Lisäksi tiedonsiirto Sisun ja muiden järjestelmien kanssa toimii hyvin.

Siitä mä nyt voisin antaa arvosanan 5 siltä osalta, että miten tää tietojen siirto Sisusta toiseen järjestelmään ja muuta on onnistunu. Mutta mikään muu siinä ei oo onnistunu. Kun lukee Funidatan blogeja, niin niissä kehuaan, että tää on älyttömän onnistunut. Siellä ei niinku minkäänlaista vinkkiä oo, että tää ei olis menny putkeen tää homma. Jos siellä pieniki vinkki on, niin siinä syyllistetään käyttäjiä, että ne ei oo osannu käyttää sitä tai ymmärtäny logiikkaa mikä siinä on. (opettaja2)

### 5.3 Sihteerit

Myös sihteerit kokivat Sisun käyttöönoton kokonaisuudessaan enemmän negatiivisena tapahtumana. Sihteerit kokivat eniten menetysluokan tunteita: kumpikin raportoi kokeneensa turhautumista, tyytymättömyyttä ja ärtyisyyttä. Pelko-

luokan tunteista sihteerit kokivat ahdistusta ja stressiä. Kuitenkin myös positiivisia tunteita ilmeni: Saavutusluokan tunteista molemmat kokivat mielihyvää. Haasteluokan tunteista koettiin jännitystä, innostusta ja mielenkiintoa.

Koen sen enemmän negatiivisena. Ehkä enimmäkseen siitä että se on aika, todella suuri resurssimäärä mitä työpanosta tuolla yliopistolla kaikki joutuu tekemään ja vaikka opintohallinnossaki työntekijöitä ei oo kovin paljoo, ja sitten että niiden aika on mennyt tosi paljon tähän Sisu-järjestelmään ja se mun mielestä on otettu liian aikassa vaiheessa myös täällä meidän yliopistolla käyttöön koska tota... Siinä oli alussa niin paljon ongelmia, että mun mielestä olis voinu olla paljon positiivisimmin mielin monet, jos se esimerkiksi nyt vasta otettaisi vuotta myöhemmin käyttöön. (sihteer1)

Opiskelijoista ja opettajista poiketen sihteerit raportoivat tunteilla olleen enemmän vaikutusta käyttäytymiseen. Turhautumisen takia toinen haastatelluista kertoi jättäneensä työtehtävien tekemisen myöhemmälle, ja toinen kertoi jättäneensä koulutustilaisuuksia välistä. Kuitenkin negatiivisilla tunteilla oli myös positiivisia vaikutuksia: esimerkiksi tyytymättömyys ja epätietoisuus saivat heidät seuraamaan tiedotusta aktiivisesti, pyytämään apua tuesta, laittamaan palautetta ja lukemaan käyttöohjeita tarkemmin. Järjestelmän aiheuttamasta lisätyöstä johtuva stressi ja ahdistus ovat saaneet sihteerit aikatauluttamaan työtään uudelleen niin, että opettajien ja opiskelijoiden sisuongelmien ratkomiseen on varattu erillistä aikaa.

Myös sihteerit ovat kertoneet kollegoille niin koetuista positiivisista asioista kuin negatiivisistakin tuntemuksista. Lisäksi positiiviset tunteet ovat lisänneet sihteerien motivaatiota työtä kohtaan, sekä muuttaneet suhtautumista Sisu kohtaan positiivisemmaksi.

Vähän vaikee sanoo... Ehkä... Pakko ne asiat on ollu kuitenkin tehdä, et niitä ei voinu jättää mutta kyllä on saattanu sillee olla, että mä teen ton vähän myöhemmin. Että nyt alkaa niinku turhauttaa jo liikaa tää. (sihteer1)

Ehkä se on vähän tehny sillee varovaiseksi, että jotenki suhtautuu varsinki silloin kun se oli kuumimmillaan se käyttöönottilanne nii sit vähän oli semmonen, että tota ehkä tää nyt toimii tai ehkä ei. En nyt oo ihan varma. Että tavallaan... En nyt tiiä uskallanko kokeilla tuota, että kun nyt en tiiä toimiiko se oikein, ja miten mun nyt pitäisi vaikka tehdä tämä opiskelijan arvointi. Niin sit se on sillee, että on hyvin varovainen ja käy lukemassa ohjeita ja sit laittaa vielä tukeen varmistusviestiä, että onhan tämä nyt varmasti näin, kun minä olen tämän ymmärtänyt, vai olenko ymmärtänyt ihan väärin. (sihteer2)

Itse järjestelmänä Sisussa oli sihteerien mielestä hyviäkin ominaisuuksia, ja he myös uskovat, että järjestelmä tulee paranemaan tulevaisuudessa. Sen jälkeen, kun he olivat oppineet uuden järjestelmän logiikan, he näkivät Sisun positiivisemmassa valossa ja pystyivät auttamaan opettajia ja opiskelijoita, jotka eivät myöskään ymmärtäneet Sisun logiikkaa.

En niin negatiivisesti ajattele siitä Sisusta, kun mitä silloin ihan alussa ja sitten kuitenkin senkin suhteen, että sitten ehkä jaksaa niitä turhauttavia asioita siellä, kun ehkä

on toiveissa sillee, että jossain vaiheessa se kyllä kehittyy sillee, et se palvelee paremmin kaikkia. (sihteeri1)

Ku ite sitä käyttää sieltä hallinnon näkökulmasta ja muutenkin, niin sitte kun on tavallaan oppinut ymmärtämään ja tutkimaan sitä Sisua, sieltä niinku ymmärtää sitä kuitenkin aika syvältä ja pystyy auttaa muita siinä, kun ite tietää paljon. Ja sitten on voinu, ehkä välillä, kun tulee opettajilta tai opiskelijoilta viestejä et niillä on joku ongelma, niin sit se ehkä tuottaa mulle sellasta mielenkiintoa, kun pääsee lähtee selvittämään sitä että mistä se johtuu. (sihteeri1)

Sihteerien mielestä käyttöönottoprojektin suurin epäonnistuminen oli tiedotus ja sitä kautta myös muutoksenhallinta. Tiedotteet tulivat heidän tarpeisiinsa nähden liian myöhään, ja muutoksista, uusista ominaisuuksista ja järjestelmävirheiden korjaamisesta ei tiedotettu välttämättä ollenkaan. Järjestelmän käyttöä siis hankaloitti se, ettei käyttäjä voinut tietää, toimiiko järjestelmä niin kuin sen kuuluisi, vai onko kyseessä järjestelmävirhe. Tämän lisäksi koettiin, että muutoksenhallinnalle olisi ollut tarvetta, mutta sitä ei ollut.

No, tiedotus oli nyt ainakin alkuun varsinkin... Se oli... Musta tuntu, et ne tuli vähän liian myöhässä aina ne tiedotteet, et oli ehitty jo tehä pitkälle jotain asiaa ja sen jälkeen tiedotettiin, että se pitääkin tehä näin. Varsinkin sillon alussa se tiedotus oli... Sitä ei voi sanoa hyväks, mutta kyllä se nytten tässä, kun on tullut uusia ominaisuuksia ja muuta vähän parantunu, että enää ei oo niin huono tilanne sen suhteen. (sihteeri1)

En sanois että se kauheen onnistunut on. Että tota et siellä on niinku hyviä juttuja, mutta musta tuntuu että niitä ei oo osattu vielä viestiä riittävällä tavalla käyttäjille, että näin tätä käytetään oikein ja näin tää menis hyvin. (sihteeri2)

Et ku meille ei ikinä sanallakaan puhuttu siitä muutosjohtamisesta, niinku meille ei oo neuvottu, miten meidän pitäisi muuttaa meidän toimintaa. Vaan meille on vaan annettu se järjestelmä ja me ollaan yritetty elää niinkun ennenki on eletty, mikä ei ole mahdollista tietenkään, jos järjestelmä on tosi erilainen logiikaltaan. Niin sitä tavallaan olis kaivannu, että kerrotaan ihan konkreettisesti, että miten meidän prosessien ja muitten pitäis muuttua, että se käyttöönotto olis mahdollisimman jouhevaa. (sihteeri2)

## 5.4 Sisutiimi

Muista ryhmistä poiketen sisutiimiläiset kokivat Sisun käyttöönoton enemmän positiivisena kuin negatiivisena. He kokivat eniten saavutusluokan tunteita, kuten iloa, ylpeyttä, ihailua, onnellisuutta ja onnistumisen tunteita. Haasteluokan tunteista koettiin jännitystä. Muista ryhmistä poiketen sisutiimiläiset kokivat vain vähän menetyksen tunteita: vain turhautuminen ja pettymys mainittiin. Pelkoluokan tunteista sisutiimiläiset kokivat syyllisyyttä, huolta, stressiä ja riittämättömyyttä.

Mulle itelle sinänsä pääosin ollut positiivinen kokemus. Toki se viime syksy oli aika shokki ja aika järkytys, mutta sinänsä kun tietää sen kaiken taustan ja sen kaiken mitä siellä mistä ne, mitkä ne syyt on ollu ja mistä asti se on lähteny. Että sikäli niillä korteilla mitä annettiin, niin on pelattu sen mukaan mitä on pystytty, ja itelle se on kyllä ollu ihan palkitsevaa, vaikka niitä vaikeita hetkiä aika paljon on ollukki. (tiimiläinen1)

Positiiviset tunteet ovat lisänneet sisutiimiläisten motivaatiota jaksaa työssä, josta muuten ei paljoa kiitosta saa. Positiiviset tunteet ovat saaneet heidät myös kehumaan ja kiittämään omia kollegoita.

Kyllä vaikuttaa sillä tavalla, että on motivaatiota jatkaa ja nimenomaan se, että on motivaatiota niinkun kohdata ja keskustella niittenkin kanssa, jotka ei ole välttämättä mun kanssa samaa mieltä kaikesta tai lähtökohtaisesti suhtautuu vaikka hyvinkin kriittisesti järjestelmään. (tiimiläinen2)

Vaikka huoli ja syyllisyys ovat vieneet sisutiimiläisiltä voimia, ne ovat myös saaneet heidät keksimään uusia tapoja auttaa loppukäyttäjiä ja kehittämään esimerkiksi käyttöönoton tiedotusta paremmaksi.

No tietysti se niinku tietyllä tavalla, ensinnäkin se vie kaistaa. Ja toisekseen kyllähän se tavallaan myös sitten pistää väkisinkin miettimään, että millä tavalla vielä vois auttaa tätä asiaa. Tietyllä tavalla se on positiivinen asia, että miettii että onkohan nyt kaikille mennyt tämä tieto, tai ehtiiköhän tämä asia nyt ajoissa, että ihmiset varautuvat. Ja niin tota se sit pistää myös miettimään, että onko vielä joku kanava, jota ei oo tiedotuksessa hyödynnetty tai olisko vielä joku muistutusviesti, jonka vois laittaa tai olisko vielä joku työpaja, jonka vois järjestää tai muuta vastaavaa. (tiimiläinen1)

Sisu-järjestelmän käyttöönotto sujui sisutiimiläisten mielestä teknisessä mielessä oikein hyvin, kun taas sisällöllinen puoli sen sijaan ei ollut kovin onnistunut. Vaikka he pitävät järjestelmää suurimmaksi osaksi hyvänä, ongelmallisena nähdään se, ettei järjestelmän toiminta aina ihan kohtaa käyttäjien reaali maailman kanssa. Sisutiimiläiset kokivat pääsääntöisesti yhteistyön järjestelmän toimittajan Funidatan kanssa olevan onnistunutta, mutta välillä on ollut haastavaa saada oman yliopiston tarpeita ja toivottuja ominaisuuksia priorisoitua Sisun kehitysjonoon. Yhteistyö muiden sisuyliopistojen kanssa koettiin välillä hankalaksi ristiriitaisten tavoitteiden takia, esimerkiksi toinen yliopisto halusi panostaa ominaisuuteen, joka omassa yliopistossa ei olisi ollut tarpeellinen tai edes haluttu vielä pitkään aikaan.

Myös sisutiimiläiset näkevät ongelmallisena sen, että Sisua on markkinoitu vanhan järjestelmän korvaajana, vaikka se ei Sisun tavoite varsinaisesti ollut. Tämän lisäksi tiedotusta, käyttäjien osallistamista käyttöönottoon ja käyttäjien odotusten hallintaa pidettiin epäonnistuneena.

Järjestelmästä puuttui aluksi tärkeitä ja olennaisia ominaisuuksia, mutta kuitenkin sisutiimiläisten mielestä ongelmia on saatu korjattua, välillä nopeastikin, ja uusia ominaisuuksia on saatu tuotua järjestelmään. Vaikeuksista huolimatta kehitystä ja parannuksia tapahtuu jatkuvasti, ja siksi käyttöönottoa ei sisutiimiläisten mielestä voida pitää täysin epäonnistuneena.



Ehkä sitten se, että on sitten tuntunu siltä, että välttämättä Funidatan puolelta ei oo ollu aina ihan sellasta aitoo kiinnostusta niinku niinkään perehtyä siihen. Mä ymmärrän sen siis tavallaan et he ajattelee niin, että et he kattoo tulevaisuuteen, he rakentaa tulevaisuuden järjestelmää mutta tavallaan välillä on tuntunu siltä, että on joutunu tekee tosi paljon töitä sen eteen että saatais sinne Funidatan suuntaan ymmärrystä enemmän siitä että mikä on se nykytilanne et ei voida tosiaan niinkun sa-  
noin nii ei se järjestelmä tuu tyhjiöön. Että me ei niinku hypätä suoraan yhdestä systeemistä toiseen ja muuteta kaikkea ihmisten toimintaa ja prosesseja siinä ympärillä ihan tosta noin vaan. Niin se ei oo aina ollu helppoo, mutta pääsääntöisesti kyllä. Kyllä meillä on ollu kuitenkin tosi hyvä keskusteluyhteys koko ajan. (tiimiläinen2)

TAULUKKO 5 Yhteenveto tutkimustuloksista

Ryhmä	Yleisimmät tunteet	Yleisimmät vaikutukset	Järjestelmässä/käyttöönnotossa onnistui	Järjestelmässä/käyttöönnotossa epäonnistui
Opiskelijat	-turhautuminen -tyytymättömyys -ahdistus -jännitys	-opiskelukavereille avautuminen -avun pyytäminen -käytön lopettaminen	-tiedotus -helppo käyttää	-vaikea käyttää -sekavat käyttöohjeet -tärkeitä ominaisuuksia puuttuu -epäselvät tavoitteet
Opettajat	-turhautuminen -tyytymättömyys -ahdistus	-kollegoille valittaminen -negatiivinen asenne työntekoon	-tiedonsiirto eri järjestelmien välillä	-tiedotus -koulutus -tärkeitä ominaisuuksia puuttuu -työtehtävät vievät enemmän aikaa kuin ennen -järjestelmän toimittajaan ei luoteta
Sihteerit	-turhautuminen -mielihyvä -tyytymättömyys -jännitys -ärtyisyys	-ohjeiden lukeminen -avun hakeminen -palautteen antaminen -kollegoille avautuminen -työn uudelleen järjesteleminen	-koulutus -järjestelmässä hyviäkin ominaisuuksia	-tiedotus/ muutoksen hallinta -epäselvät tavoitteet -täytyy varata aikaa muiden sisuongelmien ratkomiseen
Sisutiimiläiset	-turhautuminen -positiiviset tunteet -ylpeys -ilo -huoli -syyllisyys	-kollegoiden kehuminen ja kiittäminen -tiedotuksen kehittäminen -uusia tapoja auttaa	-järjestelmän tekninen käyttöönotto -yhteistyö järjestelmän toimittajan kanssa	-tiedotus -ristiriitaiset tavoitteet valtakunnallisessa sisuyhteistyössä -käyttäjien osallistaminen

## 6 TULOSTEN TULKINTA JA POHDINTA

Tässä luvussa tulkitaan empiirisestä tutkimuksesta saatuja tuloksia, ja suhteutetaan niitä kirjallisuuskatsauksesta löydettyihin tuloksiin. Lisäksi tutkimusky-symyksiin esitetään vastauksia tutkimustulosten ja pohdinnan pohjalta. Sen jälkeen arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta sekä tulosten käytännöllistä ja tieteellistä merkitystä. Lopuksi esitetään relevantteja jatkotutkimusaiheita.

### 6.1 Tulosten pohdinta

Haastatteluiden perusteella voidaan sanoa, että Sisu-järjestelmän käyttöönottoa ei pidetä kovinkaan onnistuneena. Lisäksi valtaosa koetuista tunteista oli negatiivisia. Syynä positiivisten tunteiden vähyyteen voi kuitenkin osaltaan olla se, että järjestelmän käyttö oli pakollista, jolloin se tutkimusten mukaan todennäköisemmin ylipäättään herättää vähemmän tunteita (Kulviwat ym., 2007). Haastateltavista kaksi mainitsikin, että käyttöönoton herättämät tunteet olivat lieviä.

Tunteilla ei tuntunut olevan suoraa vaikutusta Sisu-järjestelmän käyttöön, mikä on todennäköisesti myös seurausta järjestelmän käytön pakollisuudesta. Haastateltavien oli siis pakko jatkaa järjestelmän käyttöä, vaikka eivät siitä erityisemmin nauttineetkaan. Poikkeuksen tähän muodosti yksi vanhempi opiskelija, joka oli jo työelämässä eikä näin ollen opiskellut täysipäiväisesti. Hän lopetti Sisun käytön lähes kokonaan, koska se aiheutti niin paljon negatiivisia tunteita, ja koska ei kokenut järjestelmän käyttöä pakolliseksi. Etenkin opettajien käytös muistuttaa Lapointen ja Beaudryn (2014) kuvaamaa alistuvaista käyttäytymismallia: kun järjestelmän käyttöä ei voi kokonaan lopettaa, siitä valitetaan ja sen käyttöä pyritään välttelemään. Tätä vastoin sihteerit puolestaan käyttivät aikaa järjestelmän käytön opetteluun, ja mainitsivat järjestelmästä myös hyviä asioita. He kuitenkin pitivät käyttöönottoa enemmän negatiivisena kokemukseksi, mikä on yhtenevä Partalan ja Saaren (2015) väitteen kanssa siitä, että negatiiviset tunteet arvioidaan voimakkaampina ja hallitsevampina kuin positiiviset tunteet.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella päätettiin tarkastella onnistumista kriittisten menestystekijöiden kautta, ja myös haastatteluissa kävi ilmi, että tunteilla oli vaikutusta menestystekijöihin, ja toisaalta menestystekijöillä on vaikutusta koettuihin tunteisiin. Etenkin niitä menestystekijöitä, joita pidettiin epäonnistuneina, pidettiin myös tärkeinä ja olennaisina osina käyttöönoton onnistumista.

Yksi useassa haastattelussa esille tullut epäonnistunut menestystekijä oli järjestelmän selkeät tavoitteet. Sisu-järjestelmälle asetetut tavoitteet eivät olleet haastatelluille selviä, vaan monet olivat vasta viime aikoina alkaneet ymmärtää, mikä järjestelmän tavoite on. Lisäksi todella monessa haastattelussa vertailtiin Sisu-järjestelmää vanhaan järjestelmään: lähes kaikki haastatelluista kertoivat, että olivat odottaneet Sisu-järjestelmän olevan parempi kuin vanha järjestelmä, tai vähintäänkin tekevän samat asiat. Kun he huomasivat, että uusi järjestelmä ei ole sitä mitä odotettiin, muuttui suhtautuminen järjestelmää kohtaan negatiiviseksi. Tämä siis tukee Kulviwatin ym. (2007) väitettä siitä, että käyttäjä suhtautuu teknologiaan positiivisemmin, mikäli uskoo sen olevan parempi kuin teknologian, jonka se korvaa.

Opiskelijoita lukuun ottamatta toinen paljon tunteita herättänyt epäonnistunut menestystekijä oli muutoksenhallinta ja siihen liittyvä tiedotus. Haastatteluissa kävi ilmi, että huono tiedotus ja puutteellinen muutoksenhallinta herättivät voimakkaita negatiivisia tunteita järjestelmää kohtaan, ja lisäksi ne lisäsivät epäluottamusta projektitiimiä kohtaan. Toisaalta esimerkiksi puutteellinen tiedotus ja sen aiheuttamat negatiiviset tunteet saivat osan haastatelluista pyytämään apua ja käyttämään enemmän aikaa järjestelmän käytön opetteluun, joten näissä tapauksissa epäonnistumisella oli epäsuora positiivinen vaikutus käyttöönoton onnistumiseen.

Organisaation ilmapiirillä todettiin kirjallisuuskatsauksessa olevan suuri vaikutus sekä tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen (mm. Ke & Wei, 2008) sekä käyttöönoton herättämiin tunteisiin (mm. Choi ym., 2011). Haastattelujen voidaan nähdä tukevan näitä väittämiä. Esimerkiksi yksi haastatelluista oli muodostanut negatiivisen asenteen järjestelmää kohtaan jo ennen kuin oli käyttänyt sitä, koska oli kuullut siitä niin paljon negatiivisia asioita kollegoilta. Lisäksi haastatellut kokivat kollegoille avautumisen olevan tärkeä keino käsitellä koettuja tunteita. Toisaalta myös positiivinen ilmapiiri leviää: etenkin sisutiimiläiset kertoivat, että muilta tulevat kehuja ja kiitokset saivat heidät itsensäkin olemaan työssään ystävällisempiä ja kiittämään muita.

Myös eri ryhmien välillä havaittiin olevan eroja koetuissa tunteissa. Etenkin sisutiimin vastaukset erosivat muista ryhmistä melko paljon. Suurin ero sisutiimin ja muiden ryhmien välillä oli se, että sisutiimiläiset pääsivät vaikuttamaan käyttöönottoon suoraan. Muut ryhmät taas kokivat oman vaikutusvaltansa olevan hyvin vähäistä, vaikka etenkin opettajat olisivat halunneet osallistua käyttöönottoon. Tämä tukee Wangin ym. (2008) näkemystä siitä, että käyttöönottoon osallistetut käyttäjät hyväksyvät uuden järjestelmän paremmin.

## 6.2 Tutkimuskysymykseen vastaaminen

Tutkielman päätutkimuskysymykseksi esitettiin johdannossa: ”Miten tunteet vaikuttavat tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen?”. Empiirisen tutkimuksen tulosten ja kirjallisuuskatsauksen perusteella tutkimuskysymykseen pyritään esittämään vastauksia. Organisaatiokontekstissa tunteilla ei ole suoraa vaikutusta järjestelmän käyttöön, koska käyttö on pakollista. Käyttöönoton onnistumiseen vaikuttavat kuitenkin monet muutkin tekijät.

Negatiivisten tunteiden yleisin seuraus oli työ- tai opiskelukavereille avautuminen, mikä puolestaan vaikutti organisaatiokulttuuriin ja yhteiseen asenteeseen uutta järjestelmää kohtaan. Koska organisaatiokulttuurilla on todettu olevan vaikutusta käyttöönoton onnistumiseen, voidaan esittää, että tätä kautta negatiivisilla tunteilla oli myös negatiivinen vaikutus käyttöönoton onnistumiseen. Toisaalta myös enemmän positiivisia tunteita kokeneet ja käyttöönoton kokonaisuudessaan enemmän positiiviseksi arvioineet henkilöt kertoivat positiivisista kokemuksistaan työ- ja opiskelukavereille, ja sitä kautta lisäsivät positiivisuutta organisaatiokulttuurissa, mikä puolestaan voi vaikuttaa positiivisesti käyttöönoton onnistumiseen. Yleistäen voisi siis sanoa, että positiiviset tunteet vaikuttavat käyttöönoton onnistumiseen positiivisesti, ja negatiiviset tunteet negatiivisesti.

## 6.3 Tulosten luotettavuus, merkitys ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimus oli tapaustutkimus, jossa haastateltiin kymmentä henkilöä. Tulokset eivät siis ole kovinkaan yleistettävissä, mutta toisaalta se ei olekaan tapaustutkimuksen tavoite. Tavoitteena oli saavuttaa ymmärrystä tietystä tapauksesta, Sisu-järjestelmän käyttöönotosta. Empiirisessä tutkimuksessa haastateltiin organisaatiossa eri asemissa olevia henkilöitä, joten voidaan olettaa, että heitä haastatteleamalla saatiin monipuolinen kuva Sisu-järjestelmän käyttöönoton onnistumisesta ja käyttöönoton herättämistä tunteista valitussa organisaatiossa.

Tulosten luotettavuutta heikentää hieman se, että järjestelmän käyttöönotosta oli haastatteluhetkellä jo kulunut melko pitkä aika. Näin ollen haastateltavat joutuivat tietoisesti muistelemaan menneisyydessä kokemiaan tunteita, jolloin tulokset eivät välttämättä ole täysin luotettavia. Toisaalta Dingin (2018) mukaan tunteiden tutkimuksessa yleinen käytäntö on tehdä haastattelut muutama kuukausi käyttöönoton jälkeen. Tämän lisäksi haastatteluissa ei otettu kantaa siihen, olivatko kaikki haastateltavien luettelemat tunteet oikeasti tunteita. Haastatteluissa ei myöskään perehdytty tunteiden määritelmiin, vaan luotettiin haastateltavan yleistietoon siitä, mitä mikäkin tunne tarkoittaa. Näin ollen ei voi olla täyttä varmuutta siitä, mitä tunteita haastateltava on todellisuudessa kokenut.

Tämän tutkimuksen tuloksista voidaan esittää muutamia ehdotuksia käytännössä hyödynnettäviksi. Esimerkiksi käyttöönoton tiedotukseen kannattaa

kiinnittää erityistä huomiota, ja välttää vanhaan järjestelmään vertailua. Lisäksi projektitiimien kannattaa panostaa yhdenmukaisten ohjeiden laatimiseen. Järjestelmän käyttöönotossa kannattaa myös ottaa paremmin huomioon eri ryhmien tarpeet. Ja tärkeimpänä ehdotuksena esitetään, että käyttöönotossa kannattaa pyrkiä herättämään käyttäjissä positiivisia tunteita onnistumisen saavuttamiseksi. Kirjallisuudesta löytyneitä tapoja vaikuttaa käyttäjien tunteisiin käydään läpi luvussa 3.3

Tässä tutkimuksessa vahvistettiin aikaisemmissa tutkimuksissa esitettyjä tuloksia siitä, millaisia tunteita uuden teknologian käyttöönotto aiheuttaa. Kaikki taulukossa 3 esitettävät tunteet mainittiin koetuiksi myös haastatteluissa. Tässä tutkielmassa otettiin mukaan myös kokonaisvaltaisempi näkemys käyttöönoton onnistumisesta, kun onnistumisen lähtökohdaksi otettiin kriittiset menestystekijät. Usein tunteiden tutkimus organisaatiokontekstissa on ottanut käyttöönoton onnistumisen kriteeriksi järjestelmän käytön (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Kriittisten menestystekijöiden osalta aikaisempaa tutkimusta on tehty lähinnä tunteiden ja koulutuksen yhteydestä (Choi ym., 2011; Darban & Polites, 2016), sekä johdon tuen vaikutuksesta käyttäjien tunteisiin (Choi ym., 2011). Kriittisten menestystekijöiden ja tunteiden yhteyttä tutkimalla voidaan saavuttaa monipuolisempi käsitys siitä, miten tunteita muodostuu järjestelmän käyttöönotossa. Tässä tutkimuksessa myös vahvistettiin, että tunteilla on merkitystä myös organisaatiokontekstissa. Vaikka tunteilla ei olisikaan suurta vaikutusta itse järjestelmän käyttöön, on tärkeää huomioida myös organisaation työilmapiiri ja työhyvinvointi, joihin negatiiviset tunteet vaikuttavat.

Kiinnostava jatkotutkimusaihe olisi seurata Sisu-järjestelmän käytön kehittymistä, ja millaisia tunteita Sisu-järjestelmä herättää eri viiteryhmissä esimerkiksi yhden tai kahden vuoden kuluttua. Lisäksi olisi mielenkiintoista tutkia, miten eri kriittisiä menestystekijöitä käyttämällä voidaan vaikuttaa käyttäjien tunteisiin, esimerkiksi millaisia tunteita käyttäjät kokevat, jos käyttöönotosta tiedotus on onnistunut.

## 7 YHTEENVETO

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten tunteet vaikuttavat tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen. Tutkimuskysymykseen vastaamiseksi ja empiirisen osion tueksi tehtiin ensin kirjallisuuskatsaus ja sitä kautta teoreettinen tuki. Kirjallisuuskatsausta varten esitettiin tutkimuskysymyksen apukysymykset: ”Mitä tarkoittaa tietojärjestelmän käyttöönoton onnistuminen, ja kuinka sitä voidaan mitata?” ja ”Millaisia tunteita tietojärjestelmän käyttöönotto herättää?”. Tutkielman empiirinen osio toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena tutkimalla Sisu-järjestelmän käyttöönottoa suomalaisessa yliopistossa.

Kirjallisuuskatsauksessa löydettiin useita määritelmiä käyttöönoton onnistumiselle, joista valittiin tähän tutkimukseen käytettäväksi kriittiset menestystekijät. Taulukossa 1 esitellään kirjallisuudesta löytyneet yleisimmät menestystekijät, jotka otettiin empiirisen osion haastattelurunkoon mukaan. Kirjallisuuskatsauksen perusteella havaittiin, että tietojärjestelmän käyttöönotto herättää monenlaisia tunteita, joita voidaan luokitella eri tavoin. Yleinen tapa on jaotella tunteet positiivinen – negatiivinen -akselilla. Toinen vaihtoehto on luokitella tunteita eri luokkiin, jotka esitellään kuviossa 1. Luokkia ovat saavutuksen, haasteen, menetyksen ja pelon tunteet. Yleisesti saavutuksen ja haasteen tunteita pidetään positiivisina, kun taas menetyksen ja pelon tunteita negatiivisina. Kirjallisuudesta löytyneet tunteiden vaikutukset käyttöönoton onnistumiseen löytyvät taulukosta 3, jotka myös otettiin empiirisen osion haastattelurunkoon mukaan.

Tapaustutkimuksessa haastateltiin temahaastatteluissa kymmentä yliopistolla eri roolissa olevaa henkilöä; opiskelijoita, opettajia, sihteereitä ja sutiimin jäseniä. Haastatteluissa havaittiin, että Sisu-järjestelmän käyttöönotto herätti paljon tunteita kaikissa ryhmissä. Opiskelijat, opettajat ja sihteerit kokivat enimmäkseen menetyksen ja pelon tunteita, eli negatiivisia tunteita. Sutiimiläiset tätä vastoin kokivat eniten saavutuksen tunteita, eli positiivisia tunteita. Yleisin tapa reagoida koettuihin tunteisiin oli puhua niistä työ- tai opiskelukavereiden kanssa, olivat koetut tunteet sitten positiivisia tai negatiivisia. Tunteet vaikuttivat siis organisaatiokulttuuriin ja työilmapiiriin, jolla puo-

lestaan kirjallisuuskatsauksessa todettiin olevan vaikutusta käyttöönoton onnistumiseen. Haastateltavat eivät pitäneet Sisu-järjestelmän käyttöönottoa kovinkaan onnistuneena, esimerkiksi tiedotusta ja koulutusta pidettiin epäonnistuneina, myös järjestelmän tavoitteet olivat lähes kaikille epäselviä. Lisäksi järjestelmästä puuttui tarvittavia ominaisuuksia ja työtehtäviin kuluva aika oli uuden järjestelmän myötä lisääntynyt lähes kaikilla haastatelluilla. Yhteenveto haastatteluiden tuloksista esitetään taulukossa 5. Tutkimuskysymykseen esitettiin vastaukseksi, että positiivisilla tunteilla on positiivinen vaikutus käyttöönoton onnistumiseen, ja negatiivisilla tunteilla negatiivinen vaikutus, mikä tuki pääosin aikaisempaa tutkimusta.

Tutkimuksen tuloksia voidaan pitää luotettavina ainakin tämän tapauksen kohdalla, mutta tulokset eivät välttämättä ole yleistettävissä. Tutkimuksen otoskoko oli melko pieni, vain kymmenen haastateltavaa, minkä lisäksi kaikki haastateltavat olivat joko yliopisto-opiskelijoita tai yliopiston työntekijöitä, joten tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä muihin ryhmiin. Tämän tutkielman ansiona kuitenkin voidaan pitää sitä, että siinä yhdistettiin kriittisten menestystekijöiden ja tunteiden tutkiminen, mikä ei kirjallisuudessa ole paljon tutkittu aihe. Tutkielmassa havaittiin, että kriittisten menestystekijöiden tutkiminen voi antaa monipuolista tietoa siitä, miten ja mitä tunteita käyttäjille herää tietojärjestelmän käyttöönoton yhteydessä. Jatkotutkimusaiheiksi esitettiin Sisun käytön kehittymisen tutkimista ja kriittisten menestystekijöiden ja tunteiden yhteyden tutkimista.

## LÄHTEET

- Al-Busaidi, K. A. (2012). Learners' perspective on critical factors to LMS success in blended learning: An empirical investigation. *Communications of the Association for Information Systems*, 30(1), 2.
- Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M. (2003). Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 352-364.
- Amoako-Gyampah, K. & Salam, A. F. (2004). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information & Management*, 41(6), 731-745.
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The qualitative report*, 13(4), 544-559.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2005). Understanding user responses to information technology: A coping model of user adaptation. *MIS quarterly*, 493-524.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2010). The other side of acceptance: studying the direct and indirect effects of emotions on information technology use. *MIS quarterly*, 689-710.
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The case research strategy in studies of information systems. *MIS quarterly*, 369-386.
- Bettiga, D., & Lamberti, L. (2017). Exploring the adoption process of personal technologies: A cognitive-affective approach. *The Journal of High Technology Management Research*, 28(2), 179-187.
- Biehl, M. (2007). Success factors for implementing global information systems. *Communications of the ACM*, 50(1), 52-58.
- Chang, M. K., Cheung, W., Cheng, C. H., & Yeung, J. H. (2008). Understanding ERP system adoption from the user's perspective. *International Journal of production economics*, 113(2), 928-942.
- Chea, S., & Luo, M. M. (2008). Post-adoption behaviors of e-service customers: The interplay of cognition and emotion. *International Journal of Electronic Commerce*, 12(3), 29-56.



- Choi, J. N., Sung, S. Y., Lee, K., & Cho, D. S. (2011). Balancing cognition and emotion: Innovation implementation as a function of cognitive appraisal and emotional reactions toward innovation. *Journal of Organizational Behavior*, 32(1), 107-124.
- Darban, M., & Polites, G. L. (2016). Do emotions matter in technology training? Exploring their effects on individual perceptions and willingness to learn. *Computers in Human Behavior*, 62, 644-657.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3) 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95.
- Ding, Y. (2018). Modelling continued use of information systems from a forward-looking perspective: Antecedents and consequences of hope and anticipated regret. *Information & Management*, 55(4), 461-471.
- Djamasbi, S., Strong, D. M., & Dishaw, M. (2010). Affect and acceptance: Examining the effects of positive mood on the technology acceptance model. *Decision Support Systems*, 48(2), 383-394.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550.
- Ferreira, J. B., da Rocha, A., & da Silva, J. F. (2014). Impacts of technology readiness on emotions and cognition in Brazil. *Journal of Business Research*, 67(5), 865-873.
- Funidata (2020). Sisulla eteenpäin. Haettu 02.05.2020 osoitteesta <https://funidata.fi/palvelut/sisu/>
- Hancock, D. R., & Algozzine, B. (2017). *Doing case study research: A practical guide for beginning researchers*. Teachers College Press.
- Ke, W. & Wei, K. K. (2008). Organizational culture and leadership in ERP implementation. *Decision Support Systems*, 45(2), 208-218
- Kim, H. W., Chan, H. C., & Chan, Y. P. (2007). A balanced thinking-feelings model of information systems continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(6), 511-525.

- Kim, H. & Kankanhalli, A. (2009). Investigating user resistance to information systems implementation: A status quo bias perspective. *MIS Quarterly*, 33(3), 567-582.
- King, S. F. & Burgess, T. F. (2006). Beyond critical success factors: A dynamic model of enterprise system innovation. *International Journal of Information Management*, 26(1), 59-69.
- Kulviwat, S., Bruner II, G. C., Kumar, A., Nasco, S. A., & Clark, T. (2007). Toward a unified theory of consumer acceptance technology. *Psychology & Marketing*, 24(12), 1059-1084.
- Kulviwat, S., Bruner II, G. C., & Neelankavil, J. P. (2014). Self-efficacy as an antecedent of cognition and affect in technology acceptance. *Journal of Consumer Marketing*
- Kvale, S. (2008). *Doing interviews*. Sage.
- Lapointe, L., & Beaudry, A. (2014). Identifying IT user mindsets: Acceptance, resistance and ambivalence. In *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 4619-4628). IEEE.
- Law, C. C. & Ngai, E. W. (2007). ERP systems adoption: An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success. *Information & Management*, 44(4), 418-432.
- Lee, S., Ha, S., & Widdows, R. (2011). Consumer responses to high-technology products: Product attributes, cognition, and emotions. *Journal of business research*, 64(11), 1195-1200.
- Neufeld, D. J., Dong, L. & Higgins, C. (2007). Charismatic leadership and user acceptance of information technology. *European Journal of Information Systems*, 16(4), 494-510.
- Ngai, E. W., Law, C. C., & Wat, F. K. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in industry*, 59(6), 548-564.
- Okoli, C. & Schabram, K. (2010). A guide to conducting a systematic literature review of information systems research. *SSRN Electronic Journal*, doi:10.2139/ssrn.1954824
- Papunetin Kuvatyökälu (18.02.2020) kuvatyokalu.papunet.net
- Partala, T., & Saari, T. (2015). Understanding the most influential user experiences in successful and unsuccessful technology adoptions. *Computers in Human Behavior*, 53, 381-395.

- Ram, J., Corkindale, D., & Wu, M. L. (2013). Implementation critical success factors (CSFs) for ERP: Do they contribute to implementation success and post-implementation performance?. *International Journal of Production Economics*, 144(1), 157-174.
- Sarajärvi, A., & Tuomi, J. (2017). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi: Uudistettu laitos*. Tammi.
- Savoli, A., & Barki, H. (2017). Effective use of patient-centric health information systems: The influence of patient emotions. *Systemes d'information management*, 22(1), 71-96.
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured?. *Social science information*, 44(4), 695-729.
- Sharma, R. & Yetton, P. (2007). The contingent effects of training, technical complexity, and task interdependence on successful information systems implementation. *Mis Quarterly*, 31(2), 219-238
- Stam, K. R., & Stanton, J. M. (2010). Events, emotions, and technology: examining acceptance of workplace technology changes. *Information Technology & People*.
- Stein, M. K., Newell, S., Wagner, E. L., & Galliers, R. D. (2015). Coping with Information Technology: Mixed Emotions, Vacillation, and Nonconforming Use Patterns. *Mis Quarterly*, 39(2), 367-392.
- Umble, E. J., Haft, R. R. & Umble, M. M. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 241-257.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.
- Wacker, H. (2020, 2. maaliskuuta). Viimeiset sanat: "Käsi pystyyn virheen merkiksi". Haettu 6.5.2020 osoitteesta <https://www.jylkkari.fi/2020/03/viimeiset-sanat-kasi-pystyyn-virheen-merkiksi/>
- Wakefield, R. L. (2015). The Acceptance and Use of Innovative Technology: Do Positive and Negative Feelings Matter?. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 46(4), 48-67.
- Wang, E. T., Shih, S., Jiang, J. J. & Klein, G. (2008). The consistency among facilitating factors and ERP implementation success: A holistic view of fit. *Journal of Systems and Software*, 81(9), 1609-1621.

- Wu, W. Y., & Li, C. Y. (2007). A contingency approach to incorporate human, emotional and social influence into a TAM for KM programs. *Journal of Information Science*, 33(3), 275-297.
- Yeoh, W., & Popovič, A. (2016). Extending the understanding of critical success factors for implementing business intelligence systems. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(1), 134-147.
- Zhang, P. (2013). The affective response model: A theoretical framework of affective concepts and their relationships in the ICT context. *MIS quarterly*, 247-274.
- Zhang, P., & Li, N. (2005). The importance of affective quality. *Communications of the ACM*, 48(9), 105-108.

## LIITE 1 SISUN KÄYTTÖLIITTYMÄ, OPISKELIJANÄKYMÄ

Opintojen rakenne Ajoitus Opintokalenteri Haku

**Opintojen tilanne** Kauppatieteiden maisterin tutkinto, Tietojärjestelmätiede, KTM

Opintojen keskiarvo 3,67  
Vuoden opintopistemäärä 24/60

Suunniteltu 77% 93/120  
Suoritettu 71% 86/120

**Uusimmat viestit**

Link to Lecture #2   Hi, T...	25.10.2019 10:04
Link to Lecture #1   Hi, T...	22.10.2019 18:29
Welcome to Information ...	18.10.2019 09:50
Join Live Video from Lect...	31.8.2019 14:41

**Kalenteri** la 2.5.2020  
Ei tapahtumia

**Aktiiviset opinnot**

- 5 Tutkimus ja sen menetelmät, Luento-opetus
- 5 Pro gradu -seminaari, Seminaari 13.9.2019-
- 5 Requirements Engineering, Verkko-opetus,

## LIITE 2 HAASTATTELURUNKO

### Taustakysymykset

1. Ikä
2. Sukupuoli
3. Asema organisaatiossa
4. Kuinka monta tuntia käytät tietokonetta päivässä?
5. Koetko, että sinulla on vähän/kohtalaisesti/paljon kokemusta tietojärjestelmien käyttöönotosta?
6. Milloin aloitit Sisu-järjestelmän käytön?






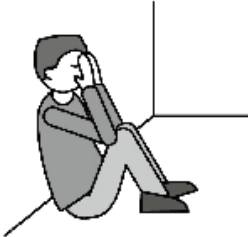





### Käyttöönotto

1. Kuvaile omaa kokemustasi Sisu-järjestelmän käyttöönottoprosessista.
2. Kuvaile Sisu-järjestelmän käyttöönoton onnistumista.
3. Saitko esimieheltäsi/yliopiston henkilökunnalta tukea järjestelmän käyttöönottoon?
4. Onnistuivatko yliopiston sisutiimi ja järjestelmän toimittajan sisutiimi tehtävissään?
5. Oliko sinulle selkeää, millaisia tavoitteita Sisu-järjestelmälle on asetettu?
6. Saitko käyttöönottoon tukea järjestelmän toimittajalta?
7. Järjestettiinkö Sisu-järjestelmän käytöstä koulutusta?
8. Tiedotettiinkö Sisu-järjestelmän käyttöönotosta?

### Tunteet

1. Millaisia tunteita Sisu-järjestelmän käyttöönotto herätti? (kirjaa mainitut tunteet ylös)
2. (näytä taulukko) Koitko mitään taulukossa olevista tunteita? Tai tulee-ko mieleen muita tunteita, joita ei ole vielä mainittu? (kirjaa mainitut tunteet ylös)
3. a. Minkälaisessa tilanteessa tunne X ilmeni? (käydään läpi mainitut tunteet)  
b. Miten tunne X vaikutti toimintaasi? (käydään läpi mainitut tunteet)
4. Koitko käyttöönottoprosessin kokonaisuudessaan enemmän positiivisena vai negatiivisena?

## LIITE 3 HAASTATTELUISSA KÄYTETYT TUNNEKUVAT

<p>onnellisuus</p> 	<p>mielihyvä</p> 	<p>ilo</p> 
<p>ihailu</p> 	<p>jännitys</p> 	<p>ahdistus</p> 
<p>pettymys</p> 	<p>suru</p> 	<p>syllisyys</p> 
<p>tyytymättömyys</p> 	<p>turhautuminen</p> 	<p>viha</p> 