

Sabina Jarocki

**KÄYTTÄJIEN ERILAISUUDEN HUOMIOIMINEN  
TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN  
KÄYTTÖNOTOSSA JA  
KÄYTTÖNOTTOKOULUTUKSESSA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2019

## TIIVISTELMÄ

Jarocki, Sabina

Käyttäjien erilaisuuden huomioiminen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2019, 79 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja(t): Halttunen, Veikko

Ihmisten erilaisuus vaikuttaa suuresti siihen, kuinka yksilöt käyttävät ja omaksuvat uutta teknologiaa. Yksi tapa tarkastella erilaisuutta on persoonallisuus. Persoonallisuuden merkitystä tietojärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa on tutkittu toistaiseksi vähän, vaikka tietojärjestelmien ja erityisesti toiminnanohjausjärjestelmien merkitys yritysmaailmassa on tänä päivänä suuri. Aikaisemmat tutkimukset tarkastelevat aihetta pääasiassa kognitiivisten toimintojen kuten oppimisen näkökulmasta. Persoonallisuus on kuitenkin monimuotoisempi kokonaisuus ja pitää sisällään muutakin kuin pelkästään oppimisen. Tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää paremmin käyttäjien persoonallisuutta sekä sen merkitystä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa. Ensimmäiseksi tässä tutkimuksessa esitellään toiminnanohjausjärjestelmien eli ERPien käyttöönottoa ja koulutusta käsittelevä keskeisin teoretinen tieto. Lisäksi esitellään keskeisimmät persoonallisuusteoriat ja aiempia tutkimuksia, joissa persoonallisuutta on tutkittu käyttöönotokoulutuksen yhteydessä. Empiirisessä osiossa toteutetaan laadullinen tutkimus, jossa persoonallisuutta tutkitaan käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa havainnoimalla ohjelmistopalveluja tarjoavan yrityksen asiakkaita, jotka ovat ottamassa uutta toiminnanohjausjärjestelmää käyttöön. Persoonallisuutta tutkitaan hyödyntäen Big Five -mallia, joka jakaa persoonallisuuden viiteen piirteeseen: ekstroversio, sovinnollisuus, tunnollisuus, tunne-elämän epätasapaino ja avoimuus. Havainnoinnin lisäksi tietoa kerätään persoonallisuustestillä ja täydentävillä haastatteluilla. Tutkimus lisää ymmärrystä persoonallisuuden merkityksestä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa. Tuloksista on apua ohjelmistopalveluja tarjoaville yrityksille käyttöönottoprojektien ja koulutusten suunnittelussa. Tutkimus luo myös hyvän pohjan jatkotutkimuksille.

Asiasanat: persoonallisuus, toiminnanohjausjärjestelmä, käyttöönotto, käyttöönotokoulutus, koulutus, Big Five

## ABSTRACT

Jarocki, Sabina

Taking personality into account in implementation of ERP systems and in end user training

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2019, 79 pp.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor(s): Halttunen, Veikko

Individual differences have remarkable effects on how individuals use and adopt new technology. One perspective to study individual differences is personality. The role of personality in implementation of information systems and in end user training has not been studied much. However, today information systems and especially enterprise resource planning systems (ERP systems) have become significant for companies. Previous studies focus on cognitive aspects of personality such as learning. However, personality is much more diverse and includes more than just learning. The purpose of this study is to understand better users' personality and its meaning in implementation of ERP systems and in end user training. First the implementation of ERP systems and training is studied through a literature view. Also, the key personality theories and previous studies are presented. Furthermore, personality is studied through a qualitative research by observing clients of a software company. The target group consist of companies that are implementing a new ERP system. Personality is examined based on Big Five model which divides personality into five traits: extraversion, agreeableness, conscientiousness, neuroticism and openness to experience. The data is also collected by using a personality test and complementary interviews. The study helps us to understand the meaning of personality in implementation of ERP systems and in end user training. Software companies can utilize the results in project planning and planning of training programs. The study also creates new subjects for further studies.

Keywords: personality, ERP system, ERP implementation, end-user training, training, Big Five

## KUVIOT

KUVIO 1 Tietojärjestelmän käyttöönottoprosessi loppukäyttäjäorganisaation ja ohjelmistotoimittajan näkökulmasta elinkaarimallin avulla kuvattuna. ....	11
KUVIO 2 Koulutuksen, käyttäjän kykyjen ja järjestelmän hyväksymisen välinen yhteys .....	16
KUVIO 3 Teoreettinen viitekehys käyttöönottokoulutukseen. ....	16
KUVIO 4 Eysenckin persoonallisuusmalli.....	23
KUVIO 5 Tutkimuksen viitekehys .....	38
KUVIO 6 Käyttäjien sijoittuminen eri persoonallisuuspiirteisiin.....	45

## TAULUKOT

TAULUKKO 1 Luokittelu yksilön tiedonkäsittelyyn liittyvistä toiminnoista. ..	21
TAULUKKO 2 Big Five -mallin persoonallisuuspiirteet ja niiden alapiirteet. ..	25
TAULUKKO 3 Esimerkki ekstroversio piirteen kuvaamisesta sanallisesti pisteiden perusteella. ....	43
TAULUKKO 4 Käyttäjien pisteet piirteittäin persoonallisuustestin perusteella	45

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
KUVIOT .....	4
TAULUKOT .....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	7
2 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT JA NIIDEN KÄYTTÖÖNOTTO	10
2.1 Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessi .....	10
2.2 Kriittiset tekijät käyttöönotossa .....	13
2.3 Koulutuksen merkitys järjestelmän käyttöönotossa.....	15
3 KÄYTTÄJIEN ERILAISUUDEN TARKASTELU PERSONALLISUUDEN NÄKÖKULMASTA.....	20
3.1 Persoonallisuuden määrittely .....	20
3.2 Persoonallisuus yksilön tiedon käsittelyssä.....	21
3.3 Persoonallisuusteoriat.....	22
3.3.1 Eysenckin persoonallisuusmalli.....	22
3.3.2 Psykologiset tyypit ja Myers-Briggsin tyyppi-indikaattori.....	23
3.3.3 Big Five -malli .....	25
3.4 Yhteenveto persoonallisuusteorioista ja niiden arviointia .....	28
4 TUTKIMUKSIA PERSONALLISUUDEN MERKITYKSESTÄ KÄYTTÖÖNOTTOKOULUTUKSESSA JA TEKNOLOGIAN HYVÄKSYMISESSÄ.....	30
4.1 Persoonallisuuspiirteiden ja -tyyppien vaikutus Internetin ja verkkopalvelujen käyttöön.....	30
4.2 Persoonallisuuden merkitys järjestelmän hyväksymisessä.....	31
4.3 Persoonallisuustyyppien vaikutus oppimistuloksiin.....	32
4.4 Persoonallisuus osana yksilön oppimistyyliä ja sen merkitys oppimistuloksiin .....	33
4.5 Kognitiivinen tyyli ja sen vaikutus koulutuksen oppimistuloksiin...34	
4.6 Yhteenveto tutkimuksista ja niiden arviointia .....	35
5 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTON ANALYSOINTI .....	37
5.1 Tutkimuksen viitekehys .....	37

5.2	Tutkimusmenetelmä ja aineistonkeruumenetelmät .....	38
5.3	Tutkimusprosessi.....	40
5.4	Havainnointiaineiston analysointi ja tulkinta .....	41
5.5	Persoonallisuustestin tulosten analysointi.....	42
6	TUTKIMUSTULOKSET .....	44
6.1	Persoonallisuustestin tulokset .....	44
6.2	Käyttöönottoprosessin tarkastelu.....	46
6.3	Yhteenveto tutkimuksen tuloksista .....	53
7	POHDINTA .....	55
7.1	Keskeisimmät tulokset ja johtopäätökset .....	55
7.1.1	Onnistuneen käyttöönoton edellytykset ja koulutuksen merkitys käyttöönoton onnistumisessa .....	55
7.1.2	Käyttäjien erilaisuuden tarkastelu persoonallisuuden näkökulmasta.....	56
7.1.3	Erilaisuuden huomioiminen käyttöönotossa ja koulutuksessa mentaalisten mallien näkökulmasta.....	57
7.1.4	Erilaisuuden huomioiminen käyttöönotossa ja koulutuksessa koulutusmetodien näkökulmasta .....	58
7.1.5	Erilaisuuden huomioiminen käyttöönotossa ja koulutuksessa koulutuksen lopputulosten näkökulmasta.....	59
7.2	Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti .....	61
7.3	Tulosten hyödynnettävyys.....	63
8	YHTEENVETO .....	64
	LÄHTEET .....	66
	LIITE 1 PERSONALLISUUSTESTI .....	69
	LIITE 2 TÄYDENTÄVÄT HAASTATTELUKYSYMYKSET .....	78

# 1 JOHDANTO

Erilaisuus vaikuttaa merkittävästi käyttäytymiseemme sekä siihen, kuinka käytämme ja omaksumme uutta teknologiaa. Yksilöiden erilaisuuteen viitattaessa puhutaan usein yksilöllisistä eroista. Yksilöllisillä eroilla tarkoitetaan sellaisia tekijöitä, jotka vaikuttavat käyttäjän uskomuksiin uutta teknologiaa ja sen käyttöä kohtaan. Tällaisia ovat esimerkiksi tilannesidonnaiset tekijät, demografiset tekijät, kuten ikä, tai sukupuoli tai persoonallisuus. (Thatcher & Perrewé, 2002.) Tässä tutkielmassa keskitytään tarkastelemaan käyttäjien erilaisuutta persoonallisuuden näkökulmasta.

Persoonallisuudella tarkoitetaan yksilön ajatusten, tunteiden ja käyttäytymisen kokonaisuutta (Metsäpelto & Feldt, 2015). Persoonallisuuden merkitystä tietojärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa on tutkittu hyvin vähän. Tietojärjestelmien, erityisesti toiminnanohjausjärjestelmien, suosio yrityksissä on vuosien aikana kasvanut merkittävästi. Toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP (*Enterprise Resource Planning*) on tietojärjestelmä, joka yhdistää yrityksen liiketoiminnan osa-alueet yhteen järjestelmään. Suuri osa käyttöönotoista kuitenkin epäonnistuu usein sen vuoksi, että jokin käyttöönoton kannalta kriittinen tekijä, kuten koulutus, jätetään liian vähälle huomiolle. (Hong & Kim, 2001.)

Käyttöönotokoulutuksella on järjestelmän käyttöönoton kannalta tärkeä merkitys, koska sen avulla käyttäjälle välitetään tarvittava tieto ja työkalut järjestelmän käyttöön. Uusi järjestelmä vaatii usein myös vanhojen toimintatapojen kyseenalaistamista. Käyttäjät eivät välttämättä ole halukkaita muuttamaan toimintatapojaan ja käyttämään järjestelmää päivittäisissä toiminnoissaan. Koulutuksella on mahdollista vaikuttaa käyttäjien asenteisiin ja uskomuksiin uutta järjestelmää kohtaan ja näin saavuttamaan todennäköisemmin käyttäjän hyväksyntä. Järjestelmän hyväksymisellä tarkoitetaan käyttäjän halukkuutta hyödyntää järjestelmää päivittäisissä toiminnoissaan. Onnistuneen käyttöönoton tärkeimpänä mittarina voidaan pitää järjestelmän käyttöä, johon vaikuttaa olennaisesti se, miten käyttäjä hyväksyy järjestelmän. (Amoako-Gyampah & Salam, 2003; Nelson & Cheney, 1987.)

Tutkimuksia persoonallisuuden merkityksestä käyttöönottokoulutuksessa on toistaiseksi hyvin vähän. Tutkimukset painottuvat yksilöllisten erojen tarkasteluun järjestelmän hyväksymisen näkökulmasta. Muun muassa Devaraj, Easley ja Crant (2008) tutkivat persoonallisuuden merkitystä järjestelmän hyväksymiseen yhdistämällä Big Five -mallin teknologian hyväksymismalliin. Big Five jakaa persoonallisuuden viiteen persoonallisuuspiirteeseen: ekstroversio, sovinnollisuus, tunnollisuus, tunne-elämän epätasapaino ja avoimuus. Tutkimuksessa persoonallisuuspiirteillä havaittiin olevan vaikutus uuden järjestelmän hyväksymiseen.

Käyttöönottokoulutuksessa yksilöllisiä eroja on tutkittu lähinnä kognitiivisten toimintojen eli tiedonkäsittelyyn liittyvien toimintojen näkökulmasta. Tutkimukset painottuvat oppimistyylien ja kognitiivisen tyylin tarkasteluun sekä näiden vaikutukseen koulutuksen lopputuloksiin. Muun muassa Bostrom, Olfman ja Sein (1990) tutkivat oppimistyylien merkitystä oppimistuloksiin. Tutkimuksessa saatiin ristiriitaisia tuloksia, mutta tutkijat totesivat tämän perusteella, ettei yksilöllisiä eroja voida tarkastella pelkästään oppimistyylin näkökulmasta, vaan persoonallisuus on myös otettava huomioon. Davis ja Davis (1990) tutkivat yksilön persoonallisuustyyppin vaikutusta koulutuksen lopputuloksiin ja totesivat persoonallisuudella olevan suuri merkitys koulutuksen oppimistuloksiin.

Yksilöllisiä eroja ei siis voida tarkastella pelkästään oppimistyylien näkökulmasta, vaan myös persoonallisuus on otettava huomioon. Persoonallisuuspsykologian tutkijat ovat puhuneet Big Five -mallin puolesta tutkittaessa persoonallisuutta teknologian käytön ja omaksumisen yhteydessä. Myös johtamista ja yrityksiä tutkittaessa on todettu, että nämä viisi piirrettä ovat tiiviisti yhteydessä yrityksen toimintoihin ja yrityksessä työskentelevien yksilöiden käyttäytymismalleihin. (Devaraj ym., 2008.)

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton onnistumisen kannalta on ehdottoman tärkeää ymmärtää käyttäjien erilaisuutta ja sen merkitystä järjestelmän käyttöönotossa ja koulutuksessa. Näin erilaisuus pystytään huomioimaan järjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönottokoulutuksessa, mikä parantaa mahdollisuuksia onnistua uuden järjestelmän käyttöönotossa.

Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää paremmin käyttäjien erilaisuutta persoonallisuuden näkökulmasta sekä sen merkitystä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönottokoulutuksessa. Tutkimuksessa halutaan syventää ymmärrystä persoonallisuuden merkityksestä yksilön teknologian käyttöön ja oppimiseen, jotta nämä tekijät voitaisiin huomioida uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa. Tutkimus tarjoaa eniten hyötyä ohjelmistopalveluja tarjoaville yrityksille siihen, miten erilaiset käyttäjät voidaan huomioida paremmin koulutuksen suunnittelussa. Tutkimuksella halutaan myös luoda myös pohjaa jatkotutkimuksille. Tutkimusongelma voidaan esittää tutkimuskysymyksenä:

- Miten käyttäjien erilaisuus voidaan huomioida toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönottokoulutuksessa, jotta käyttöönotto olisi onnistunut?



Tutkimuskysymys voidaan jakaa alakysymyksiin seuraavasti:

- Mitkä ovat onnistuneen käyttöönoton edellytykset?
- Mikä on käyttöönotokoulutuksen merkitys onnistuneen käyttöönoton kannalta?
- Miten käyttäjien erilaisuutta voidaan tarkastella persoonallisuuden näkökulmasta?

Tutkimus jakautuu menetelmällisesti kahteen osaan: Käsitteellis-teoreettiseen ja empiiriseen osaan. Käsitteellis-teoreettisessa osuudessa esitellään tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet sekä aihetta käsitteleviä teorioita ja aiempia tutkimuksia. Näiden pohjalta pyritään vastaamaan tutkimuskysymyksestä johdettuihin alakysymyksiin. Aineistoa etsitään Scholar Google - hakukoneen avulla käyttäen hakusanoina aiheeseen oleellisesti liittyviä englanninkielisiä avainsanoja, kuten *personality*, *ERP implementation*, *Big Five* ja *end-user training*. Aineistoa etsitään myös Jyväskylän yliopiston hakupalvelun JYKDOKin kautta. Merkittävimpänä lähdemateriaalina ovat toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa, käyttöönotokoulutusta ja persoonallisuutta käsittelevät tieteelliset artikkelit.

Empiirisessä osuudessa toteutetaan laadullinen tutkimus, jossa persoonallisuutta ja sen ilmenemistä käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa tutkitaan keräämällä tietoa ohjelmistopalveluja tarjoavan yrityksen asiakkaista, jotka ovat ottamassa uutta toiminnanohjausjärjestelmää käyttöön. Aineisto kerätään pääasiassa kahdella tavalla: havainnoimalla ja persoonallisuustestillä. Lisäksi aineistoa täydennetään haastatteluilla. Persoonallisuuden tutkimisessa hyödynnetään Big Five -mallia, koska se on tutkijoiden mukaan osoittautunut parhaimmaksi teoriaksi kuvaamaan persoonallisuutta tutkittaessa yksilön teknologian käyttöä. (Devaraj ym., 2008.)

Tutkimuksen tavoitteena on kerätä käytännön tietoa siitä, miten persoonallisuus ilmenee käyttöönoton ja koulutuksen aikana yksilön käyttäytymisessä. Tämän pohjalta esitetään johtopäätöksiä siihen, kuinka persoonallisuus voidaan huomioida käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa.

Tutkielman rakenne on seuraavanlainen. Johdannon jälkeen esitettävässä toisessa pääluvussa käsitellään toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoa ja käyttöönotokoulutusta. Kolmannessa pääluvussa käsitellään käyttäjien erilaisuutta persoonallisuuden näkökulmasta ja esitellään keskeisimmät persoonallisuusteoriat piirteiden ja tyyppien näkökulmasta. Neljännessä pääluvussa esitellään aiempia tutkimuksia, joissa persoonallisuutta on tutkittu koulutuksen näkökulmasta. Viidennessä pääluvussa kuvataan tutkimuksen toteutus ja käytetty tutkimusmenetelmä. Kuudennessa pääluvussa raportoidaan tutkimuksen tulokset. Seitsemännessä pääluvussa esitellään tutkimustulosten pohjalta tehdyt johtopäätökset, tarkastellaan tulosten hyödynnettävyyttä ja arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta. Viimeisenä on yhteenveto, joka tiivistää tutkimuksen tavoitteet ja keskeisimmät tulokset.

## 2 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT JA NIIDEN KÄYTTÖÖNOTTO

Jotta voidaan ymmärtää käyttäjien erilaisuuden merkitystä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa, on ensin ymmärrettävä, mikä on toiminnanohjausjärjestelmä ja mitä niiden käyttöönotto pitää sisällään. Tutkielmassa keskitytään tutkimaan aihetta toiminnanohjausjärjestelmien näkökulmasta, koska niiden merkitys yritysmaailmassa on kasvanut merkittävästi viime vuosien aikana.

Tämä pääluke käsittelee toiminnanohjausjärjestelmiä ja niiden käyttöönottoa. Ensimmäisessä alaluvussa kuvataan toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessia. Toisessa alaluvussa tarkastellaan toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoa kriittisten menestystekijöiden näkökulmasta. Kolmannessa alaluvussa kuvataan koulutuksen merkitystä käyttöönoton onnistumisen kannalta.

### 2.1 Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessi

Toiminnanohjausjärjestelmä on tietojärjestelmä, joka yhdistää yrityksen liiketoiminnan osa-alueet, kuten myynnin, valmistuksen, projektinhallinnan ja taloushallinnon yhteen järjestelmään. Toiminnanohjausjärjestelmistä käytetään usein myös lyhennettä ERP (*Enterprise Resource Planning*). Nykyään toiminnanohjausjärjestelmät on usein rakennettu moduuleihin. Yksi moduuli vastaa ohjelmiston tietystä kokonaisuudesta, kuten esimerkiksi taloushallinnosta. (Kettunen & Simons, 2001.)

Nopeasti muuttuvat markkinat ja kilpailutilanne ajavat yritykset siirtymään toiminnanohjausjärjestelmien käyttöön. Toiminnanohjausjärjestelmä tarjoaa myös mahdollisuuden joustavampaan toimitusketjun hallintaan. Globalisaatio ajaa omalta osaltaan yrityksiä siirtymään toiminnanohjausjärjestelmien käyttöön. Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa tiedon tarkastelun reaaliajassa ajasta ja paikasta riippumatta. Jokaisella työntekijällä on tyypillisesti omat tunnukset järjestelmään. Yrityskaupat pakottavat yritykset uudelleen or-

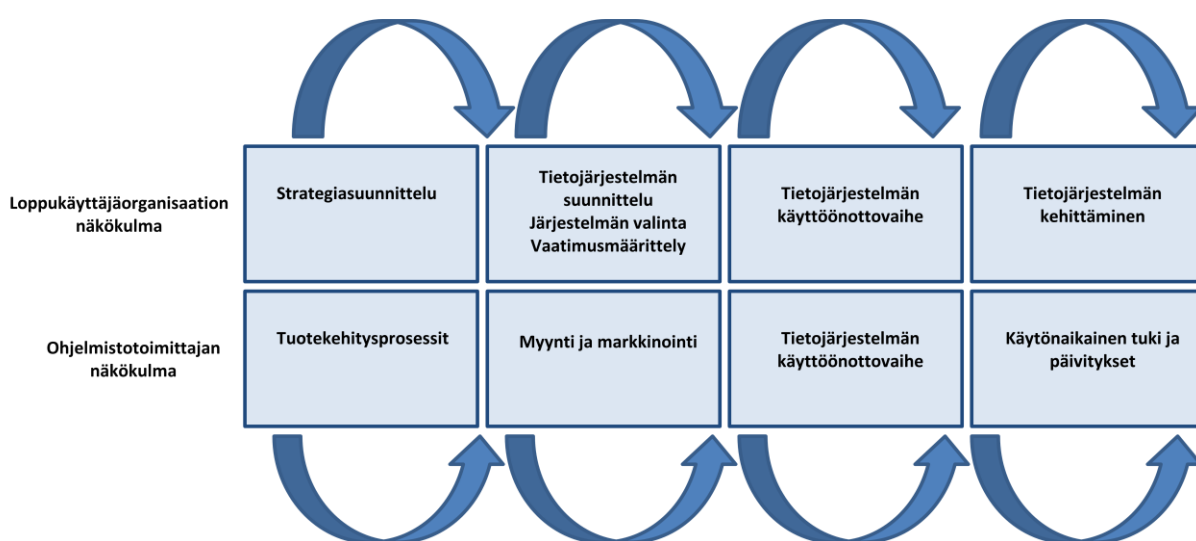
ganisoimaan toimintojaan, ja toiminnanohjausjärjestelmillä haetaan usein ratkaisua toimintojen yhdistämiseen. (Umble, Haft & Umble, 2003.)

Ensimmäiset tunnetut toiminnanohjausjärjestelmien toimittajat olivat SAP Baan, Oracle ja PeopleSoft. SAP on ollut pitkään edelläkävijä ERP-markkinoilla ja vallannut lähes kolmasosan markkinaosuudesta. Toisaalta myös monet pienemmät kotimaiset ohjelmistotoimittajat ovat saaneet jalansijaa markkinoilla. (Bingi, Sharma & Godla, 1999.)

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotolla tarkoitetaan järjestelmän asennusta, kustomointia sekä muita toimenpiteitä, joita järjestelmän käyttöön vaaditaan. Yritykset laittavat toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoihin merkittäviä summia rahaa ja käytetään aikaa jopa vuosia. Käyttöönoton jälkeen paluu entiseen on haastavaa, sillä käyttöönoton mukana tuomien muutosten peruminen voi koitua yritykselle kalliiksi. (Esteves & Pastor, 1999; Bingi ym., 1999.)

Valitettavasti suuri osa käyttöönotoista kuitenkin epäonnistuu. Langenwalterin (2000) mukaan jopa 40-60% toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotoista epäonnistuu. Tyypilliset syyt epäonnistumiseen liittyvät huonoon suunnitteluun tai johtamiseen. Joskus erimielisyydet asiakasorganisaation ja ohjelmistotoimittajan välillä myös johtavat käyttöönoton epäonnistumiseen. Asiakkaat toivovat räätälöityjä ratkaisuja, kun taas ohjelmistotoimittajat suosivat ratkaisua, joka palvelee laajemman asiakaskunnan tarpeita. Tyypillinen syy käyttöönoton epäonnistumiseen on myös yrityksen haluttomuus sopeutua järjestelmän mukana tuomiin muutoksiin. (Umble ym., 2003; Hong & Kim, 2001.)

Loppukäyttäjäyritys ja ohjelmistotoimittaja tarkastelevat käyttöönottoa eri näkökulmista. Käyttöönotto voidaan nähdä sosiaalisena prosessina, jossa on kaksi toimijaa: loppukäyttäjäyritys ja ohjelmistotoimittaja. (Kettunen ja Simons, 2001.) Kettunen ja Simons (2001) kuvaavat toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessia elinkaarimallin (*lifecycle model*) avulla (KUVIO 1).



KUVIO 1 Tietojärjestelmän käyttöönottoprosessi loppukäyttäjäorganisaation ja ohjelmistotoimittajan näkökulmasta elinkaarimallin avulla kuvattuna (mukailen Kettunen & Simons, 2001).

Elinkaarimallissa *Loppukäyttäjäyriytyksen* näkökulmasta tarkasteltuna käyttöönotto kattaa strategiasuunnittelun, tietojärjestelmän suunnittelun, valinnan ja vaatimusmäärittelyn, käyttöönottovaiheen sekä tietojärjestelmän kehittämisen. (Kettunen ja Simons, 2001.)

### **Strategiasuunnittelu**

Uuden järjestelmän käyttöönotto alkaa strategisesta suunnittelusta, joka on yrityksen liiketoiminnan lähtökohta. Strategiasuunnittelussa täsmennetään yrityksen strategiset tavoitteet ja järjestelmän rooli strategian kannalta. (Kettunen ja Simons, 2001.)

### **Tietojärjestelmän suunnittelu, järjestelmän valinta ja vaatimusmäärittely**

Toisessa vaiheessa keskitytään järjestelmän suunnitteluun ja valintaan. Oleellinen osa tietojärjestelmän suunnittelua on vaatimusmäärittely, jossa määritellään käyttöönotettavan järjestelmän vaatimukset. Suunnitteluvaiheessa käydään neuvotteluja ohjelmistotoimittajien kanssa järjestelmän vaatimuksista. (Kettunen ja Simons, 2001.)

### **Tietojärjestelmän käyttöönottovaihe**

Käyttöönotto sisältää tietojärjestelmän implementoinnin, parametroinnin ja tietojen siirron vanhasta järjestelmästä uuteen. Käyttöönottovaiheessa oleellisessa roolissa on myös loppukäyttäjien koulutukset. (Kettunen ja Simons, 2001.)

### **Tietojärjestelmän kehittäminen**

Käyttöönottovaiheen jälkeen järjestelmää kehitetään ja ylläpidetään. Tämä tarkoittaa järjestelmän toimintojen päivittämistä ja järjestelmän mahdollista laajentamista uusiin toimintoihin. Kehittämiseen liittyy myös yrityksen omien toimintaprosessien kehittäminen. (Kettunen ja Simons, 2001.)

Elinkaarimallissa *Ohjelmistotoimittajan* näkökulmasta käyttöönottoprosessi alkaa järjestelmän tuotekehitysprosesseista, minkä jälkeen järjestelmää myydään ja markkinoidaan. Kun myynnin ja markkinoinnin avulla saadaan uusia asiakkaita, seuraa järjestelmän käyttöönottovaihe ja prosessin viimeisenä vaiheena käytönaikainen tuki ja päivitykset. (Kettunen ja Simons, 2001.)

### **Tuotekehitysprosessit**

Käyttöönottoprosessi alkaa tuotekehityksestä, jonka avulla pyritään vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin. Tuotekehitykseen liittyvät oleellisesti myös uudet teknologiat ja niiden soveltaminen. Tuotekehitys ohjaa myös ohjelmistotoimittajan näkemystä ohjelmiston räätälöinnistä tai moduloinnista. (Kettunen ja Simons, 2001.)

### **Myynti ja markkinointi**

Myynti ja markkinointi -vaiheessa pyritään tavoittamaan loppukäyttäjäyriytisiä, joiden tarpeita järjestelmä palvelee. Samalla syvennetään ymmärrystä käyttäjyryitysten tarpeista. (Kettunen ja Simons, 2001.)

### **Tietojärjestelmän käyttöönottovaihe**

Käyttöönottovaiheessa järjestelmä implementoidaan eli otetaan käyttöön. Tämä pitää sisällään järjestelmän toimituksen sekä mahdollisen asennuksen. Ohjelmistotoimittaja myös usein huolehtii loppukäyttäjien koulutuksesta. Käyttöönottovaiheessa vuorovaikutus ja yhteistyö loppukäyttäjäyrityksen ja ohjelmistotoimittajan välillä on keskeisessä roolissa. (Kettunen ja Simons, 2001.)

### **Käytönaikainen tuki ja päivitykset**

Käyttöönoton jälkeen loppukäyttäjäyritykselle tyypillisesti tarjotaan tukipalveluja mahdollisia ongelmatilanteita varten. Järjestelmää kehitetään ja päivitetään, ja usein myös loppukäyttäjien parannusehdotukset otetaan huomioon järjestelmän kehityksessä. (Kettunen ja Simons, 2001.)

Tässä tutkielmassa keskitytään käyttöönottoprosessin käyttöönottovaiheeseen, jossa loppukäyttäjäyrityksen ja ohjelmistotoimittajan välinen yhteistyö on keskeisessä roolissa.

## **2.2 Kriittiset tekijät käyttöönotossa**

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton onnistumista voidaan tarkastella kriittisten menestystekijöiden näkökulmasta. Esimerkiksi Umble ym. (2003) jatkavat nämä seuraavasti:

- Strategisten tavoitteiden ymmärtäminen
- Johdon sitoutuminen
- Projektin johtaminen
- Muutoksen johtaminen
- Käyttöönototiimin rooli
- Tiedon virheettömyys
- Koulutus
- Menestyksen mittarit

### **Strategisten tavoitteiden ymmärtäminen**

Järjestelmän käyttöönoton kannalta on tärkeää, että yrityksellä on selkeä ymmärrys strategisista tavoitteistaan. Yrityksen tulee ymmärtää kuinka se toteuttaa liiketoimintaansa ja täyttää asiakkaidensa tarpeet. On myös tärkeää huomioida henkilöstöön liittyvät tekijät, kuten työntekijöiden motivointi. Yrityksessä pitää pystyä perustelemaan miksi uutta järjestelmää ollaan ottamassa käyttöön. (Umble ym., 2003.)

### **Johdon sitoutuminen**

Johdon sitoutuminen käyttöönottoon ehdottoman tärkeää. Johdon tulee hyväksyä uusi järjestelmä osaksi yrityksen strategiaa ja liiketoimintoja, mikä usein edellyttää tavoitteiden uudelleenmäärittelyä. Johto tekee päätökset, minkä

vuoksi sen on sitouduttava järjestelmän käyttöönottoon ja ymmärrettävä mil-laista järjestelmää yrityksessä ollaan ottamassa käyttöön. Johdon on ymmärret-tävä järjestelmän tärkeys yrityksen liiketoiminnan kannalta ja hyväksyttävä jär-jestelmän käyttöönotosta aiheutuvat kustannukset. (Bingi ym., 1999; Fui-Hoon Nah, Lee-Shang Lau & Kuang 2001; Umble ym., 2003.)

### **Projektin johtaminen**

Onnistunut käyttöönotto vaatii myös projektin johtamista. Tämä tarkoittaa huo-lellista tavoitteiden määrittämistä ja suunnittelua. Hyvällä suunnitelmalla voi-daan ennaltaehkäistä erilaisia riskejä, kuten aikatauluun, tai budjettiin liittyviä riskejä. Suunnittelussa on syytä määrittää, otetaanko käyttöön valmis ohjelmi-stopaketti vai halutaanko järjestelmää kustomoida enemmän yrityksen tarpeisiin. Tämä vaikuttaa projektin laajuuteen ja siihen, mitä yrityksen toimintoja muutos koskee. (Umble ym., 2003.)

### **Muutoksen johtaminen**

Järjestelmän käyttöönotossa ei ole kyse pelkästään ohjelmiston vaihtamisesta toiseen, vaan kyse on kokonaisvaltaisesta muutoksesta, joka koskee myös yri-tyksen toimintatapoja. Uuden järjestelmän käyttöönotto vaatii usein nykyisten liiketoimintaprosessien muuttamista sellaisiksi, jotta ne tukevat uuden järjes-telmän käyttöä. Tämä edellyttää yrityksen johdolta muutoksen huolellista suunnittelua ja erityisesti aktiivista muutosjohtamista. (Bingi ym., 1999.)

Oleellista uuden järjestelmän käyttöönotossa on, että muutokselle on jokin peruste. Ohjelmistoa ei lähdetä vaihtamaan kevyin perustein, vaan sillä on ol-tava jokin pidemmän tähtäimen tavoite. Kun muutokselle on jokin peruste, on muutoksen jalkauttaminen organisaatioon helpompaa. Muutosjohtamista vaa-ditaan järjestelmän käyttöönoton jokaisessa vaiheessa. Yrityksessä on rakennet-tava kulttuuri, joka on avoin muutokselle ja myös johdon tulee sitoutua muu-tokseen. Osana muutoksen johtamista käyttäjät tulee ottaa mukaan uusien toi-mintatapojen kehittämiseen. Koulutuksessa kannattaa painottaa uusien toimin-tatapojen omaksumista ja rohkaista työntekijöitä muutokseen. (Fui-Hoon Nah ym., 2001.)

### **Käyttöönototiimin rooli**

Käyttöönottoon on syytä valita yrityksessä mukaan henkilöt, joilla on vaaditta-vaa osaamista ja päätöksentekokykyä. Käyttöönototiimi on vastuussa projekti-suunnitelman laatimisesta ja projektin aikataulutuksesta. Tiimin vastuulla on myös määrittää tarvittavat resurssit. Koska tiimi raportoi käyttöönoton etene-misestä johdolle, on jatkuva vuorovaikutus johdon ja käyttöönototiimin välillä tärkeää. Viestintä kasvattaa myös luottamusta. On tärkeää, että kaikki käyt-töönottoon osallistuvat henkilöt ovat ajan tasalla käyttöönoton tilanteesta. (Umble ym., 2003; Fui-Hoon Nah ym., 2001.)

### **Tiedon virheettömyys**

Jotta uusi järjestelmä voidaan ottaa käyttöön, tiedon käsittelyn on sujuttava jär-jestelmässä virheettömästi. Työntekijöille on korostettava tiedon oikeellisuutta,

jotta järjestelmässä käsiteltävä tieto olisi mahdollisimman virheetöntä. Käyttäjiä on rohkaistava uuden järjestelmän käyttöön ja pääsy vanhaan järjestelmään kannattaa estää, jotta kukaan ei enää jatkaisi vanhan järjestelmän käyttöä. Koulutus on uuden järjestelmän käyttöönoton kannalta kaikista kriittisin tekijä, koska erilaisista tilanteista selviäminen järjestelmässä vaatii suuren määrän tietoa. (Umble ym., 2003.)

### **Koulutus**

Koulutuksessa käyttäjät oppivat järjestelmään liittyvät käsitteet ja sen käyttöä koskevat uudet toimintatavat. Koulutuksen avulla pyritään auttamaan työntekijöitä sopeutumaan järjestelmän tuomiin muutoksiin ja näin vähentämään mahdollista uuden järjestelmän oppimisesta aiheutuvaa kuormitusta. Koulutuksella voidaan vaikuttaa yksilöiden uskomuksiin ja asenteisiin uutta järjestelmää kohtaan ja pystytään parantamaan käyttäjän luottamusta uuteen järjestelmään. (Rajan & Baral, 2015; Bingi ym. 1999; Fui-Hoon Nah ym., 2001.)

### **Menestyksen mittarit**

Uuden järjestelmän vaikutuksia on tärkeää mitata, jotta tiedetään, onko tavoitteisiin päästy. Tällaisia mittareita ovat esimerkiksi toimitusajat tai varaston muutokset. Usein menestystä odotetaan jo heti järjestelmän käyttöönoton jälkeen, mutta todellisuudessa menestystä voidaan mitata vasta pidemmällä aikavälillä. On myös syytä varautua väliaikaiseen tuottavuuden laskuun, koska uuden järjestelmän opettelu vaatii henkilöstöltä oman aikansa. (Umble ym., 2003; Fui-Hoon Nah ym., 2001.)

## **2.3 Koulutuksen merkitys järjestelmän käyttöönotossa**

Tässä tutkielmassa termillä koulutus viitataan toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottokoulutukseen. Toiminnanohjausjärjestelmien koulutusta voidaan tarkastella samasta näkökulmasta kuin loppukäyttäjien käyttöönottokoulutusta yleisesti. (Coulson, Shayo, Olfman & Rohm, 2003.)

Koulutus on tärkeä osa järjestelmän käyttöönottoa ja se pitää sisällään tarvittavien taitojen välittämisen loppukäyttäjille, jotta he kykenevät suorittamaan järjestelmässä halutut toimenpiteet. Koulutuksessa kartoitetaan käyttäjän nykyiset toimintatavat ja pyritään löytämään niiden tilalle uusia ja parempia toimintatapoja. (Nelson & Cheney, 1987; Melzer & Schoop, 2014.)

Loppukäyttäjien koulutuksella on tietojärjestelmän käyttöönoton kannalta tärkeä merkitys, koska sen avulla voidaan edesauttaa sitä, että käyttäjä hyväksyy järjestelmän. Järjestelmän hyväksymisellä tarkoitetaan käyttäjän halukkuutta käyttää tietojärjestelmää päivittäisissä toiminnoissaan. Järjestelmän hyväksyminen liittyy järjestelmän käyttöönottoon siltä osin, että kun käyttäjä hyväksyy järjestelmän, hän todennäköisemmin myös käyttää sitä. Järjestelmän käyttö puolestaan kertoo onnistuneesta käyttöönotosta. Jotta käyttäjät ovat valmiita hyväksymään uuden järjestelmän, on vanhat totutut tavat usein

korvattava uusilla toimintatavoilla, mikä vaatii koulutusta. (Nelson & Cheney, 1987; Melzer & Schoop, 2014; Amoako-Gyampah & Salam, 2003.)

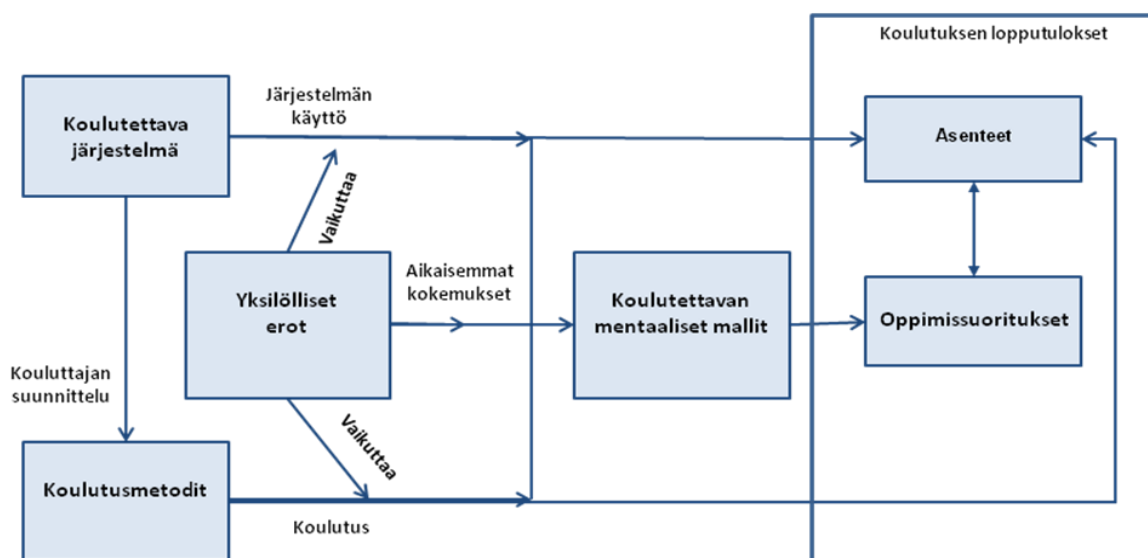
Nelson ja Cheney (1987) kuvaavat koulutuksen yhteyttä järjestelmän hyväksymiseen käyttäjän kykyjen kautta (KUVIO 2).



KUVIO 2 Koulutuksen, käyttäjän kykyjen ja järjestelmän hyväksymisen välinen yhteys (mukaillen Nelson & Cheney 1987).

Kuvion mukaan koulutuksella on positiivinen vaikutus järjestelmän hyväksymiseen, koska koulutus lisää käyttäjän ymmärrystä järjestelmää kohtaan. Koulutus vaikuttaa käyttäjän kykyihin käyttää järjestelmää ja käyttäjän kyvyt puolestaan vaikuttavat siihen, miten hän hyväksyy järjestelmän. Toisaalta käyttäjän kyvyt vaikuttavat myös koulutustarpeeseen. Käyttäjän hyväksynnän saavuttaminen on tärkeää, jotta vanhat toimintatavat pystytään korvaamaan uusilla toimintatavoilla, joita järjestelmän käyttö edellyttää. (Nelson & Cheney 1987.)

Bostrom, Olfman ja Sein (1990) esittävät koulutusta kuvaavan viitekehysten (KUVIO 3.), jossa kuvataan mentaalisten mallien merkitystä uuden järjestelmän oppimisessa. Viitekehys sisältää seuraavat keskeiset osat: mentaaliset mallit, yksilölliset erot, koulutettava järjestelmä, koulutusmenetelmät ja koulutuksen lopputulokset, joka pitää sisällään oppimissuoritukset ja asenteet.



KUVIO 3 Teoreettinen viitekehys käyttöönottokoulutukseen (mukaillen Bostrom ym., 1990).

Kuvion tarkastelu aloitetaan koulutettavan mentaalisisista malleista, joihin kuvion muut osat vaikuttavat olennaisesti.



### **Koulutettavan mentaaliset mallit**

Käyttäjät muodostavat mentaalisia malleja eli sisäisiä tulkintoja järjestelmän rakenteesta ja toiminnoista, mikä vaikuttaa siihen millainen kuva järjestelmästä muodostuu. Pääsääntöisesti mentaalisia malleja voi muodostua kolmella eri tavalla: käytön, vastaavien järjestelmien tai koulutuksen välityksellä. Tyypillisesti käyttäjälle muodostuu kuva järjestelmästä, kun hän käyttää sitä. Käyttäjä voi muodostaa kuvan järjestelmästä vertaamalla sitä vastaaviin järjestelmiin tai aiempiin kokemuksiinsa. (Bostrom ym., 1990.)

Koulutuksen kautta käyttäjä muodostaa mentaalisen mallin koulutuksessa saatujen oppien kautta. Mentaalisia malleja voi muodostua myös näiden yhdistelminä. Käyttäjälle voi esimerkiksi muodostua tietynlainen kuva järjestelmästä koulutuksen yhteydessä, mutta se voi täsmentyä, kun hän alkaa käyttää järjestelmää. Mentaalisten mallien muodostumista edesauttavat järjestelmän toiminnot kuvaavat käsitteelliset mallit ja oppimistehtävät, jotka havainnollistavat järjestelmän oikeita käyttötilanteita. Mahdollisten oppimistehtävien tulee havainnollistaa järjestelmän oikeita käyttötilanteita. (Bostrom ym., 1990; Sein ym. 1986.)

### **Yksilölliset erot**

Yksilölliset erot vaikuttavat mentaalisten mallien muodostumiseen joko suoraan tai epäsuorasti koulutuksen kautta. Ne voivat vaikuttaa myös järjestelmän käytön kautta. Yksilöllisiä eroja voidaan tarkastella useasta näkökulmasta, kuten tilannesidonnaisten tekijöiden, demografisten tekijöiden tai persoonallisuuden näkökulmasta. Käyttäjien erilaiset persoonallisuuspiirteet ja oppimistyyli on hyvä selvittää jo ennen koulutusta, jotta ne voidaan ottaa huomioon koulutuksen suunnittelussa. (Bostrom ym., 1990; Sein ym. 1986.)

### **Koulutettava järjestelmä**

Myös koulutettava järjestelmä vaikuttaa käyttäjän mentaalisten mallien muodostumiseen. Mitä monimutkaisempi järjestelmä on, sitä tärkeämpi koulutuksen merkitys on. Tavoitteena on, että käyttäjä kykenee suoriutumaan halutuista tehtävistä järjestelmän avulla. (Bostrom ym., 1990.)

Koulutuksen merkitys korostuu erityisesti silloin, kun järjestelmällä on erityisen suuri rooli tietystä tehtävästä suoriutumisen kannalta. Tämän vuoksi käyttäjän on tärkeää ymmärtää miten järjestelmä vaikuttaa omaan työskentelyyn, ja että järjestelmää käytetään oikealla tavalla. Usein tätä helpottaa se, että käyttäjä ymmärtää, miten muut käyttävät järjestelmää omissa tehtävissään. Ryhmässä käyttäjillä on käytettävissä enemmän tietoa, ja sitä voidaan jakaa ryhmän sisällä. Näin käyttäjät pystyvät oppimaan toinen toisiltaan ja suoriutumaan tehtävistään paremmin. (Bostrom ym., 1990; Sharma & Yetton, 2007.)

Ennen koulutusta käyttäjille kannattaa näyttää sellaisia järjestelmän toimintoja, jotka ovat relevantteja käyttäjän kokemuksen ja tavoitteiden kannalta. Koulutuksessa käyttäjille kannattaa antaa palautetta heidän suoriutumisestaan ja rohkaista avoimeen vuorovaikutukseen. Myös mahdollisia virhetilanteita on hyvä käydä käyttäjien kanssa läpi, jotta nämä eivät tule yllätyksenä myöhem-

min. Koulutuksen jälkeen käyttäjille on hyvä tarjota tiedonlähteitä mahdollisia ongelmatilanteita varten. (Sein ym. 1986.)

### **Koulutusmetodit**

Koulutukseen liittyvät myös koulutusmetodit. Koulutusmetodi pitää sisällään tarvittavat toimenpiteet koulutusmateriaaleineen, jotka ovat välttämättömiä halutun tiedon välittämiseksi käyttäjälle. Koulutusmetodin valinnassa kannattaa huomioida käyttäjän persoonallisuus. Koulutusmetodeja on tutkittu monesta eri näkökulmasta. Vanhimmat näkemykset korostavat luentotyyppejä koulutusmetodeja, kun taas tänä päivänä suositaan enemmän metodeja, joissa käyttäjä pääsee itse käyttämään järjestelmää. (Sein ym. 1986; Gupta, Bostrom & Huber, 2010.)

Davis ja Davis (1990) jakavat koulutusmetodit kahteen kategoriaan: luentometodiin ja itseopiskelumetodiin. Nimensä mukaisesti luentometodissa oppiminen tapahtuu kouluttajan pitämien luentojen kautta, kun taas itseopiskelumetodissa oppiminen tapahtuu koulutettavan omasta toimesta.

Nykyaikaisempi näkemys perustuu Guptan ym. (2010) luokitteluun, joka jakaa koulutusmetodit kahteen sen perusteella, kuinka paljon niissä hyödynnetään teknologiaa: oppiminen tietokoneiden kanssa ja oppiminen tietokoneista. Ensimmäisessä hyödynnetään tietokonetta oppimisen tukena eli koulutuksessa käyttäjä pääsee käyttämään järjestelmää. Jälkimmäisessä metodissa tietokone on lähinnä viestinnällisessä roolissa ja sen avulla ainoastaan välitetään koulutettaville tietoa. Käyttäjä oppii järjestelmän käytön todennäköisesti nopeammin silloin, kun hän pääsee käyttämään järjestelmää koulutustilanteessa.

### **Koulutuksen lopputulokset**

Koulutuksella on pääasiassa kahdenlaisia lopputuloksia. Koulutuksen lopputuloksena käyttäjän ymmärrys järjestelmästä kasvaa, ja samalla hänen motivaationsa käyttää järjestelmää kasvaa. Käyttäjän ymmärrystä mitataan tyypillisesti oppimissuorituksia mittaamalla eli tarkastelemalla sitä, kuinka hyvin käyttäjä suoriutuu erilaisista tehtävistä järjestelmästä ja sillä, kuinka paljon hän tekee virheitä. (Bostrom ym., 1990.)

Motivaatiota voidaan mitata käyttäjän asenteilla järjestelmää kohtaan. Koulutettavan motivaatiota ja asenteita on pyrittävä hallitsemaan koulutuksen jokaisessa vaiheessa eli ennen koulutusta, sen aikana ja sen jälkeen. Ennen koulutusta määritellään koulutuksen tavoitteet sekä kartoitetaan koulutustarve. Tämän perusteella valitaan koulutusmetodit. Koulutettavien motivaatiota on tärkeää ymmärtää jo tässä vaiheessa, jotta siihen pystytään vaikuttamaan varsinaisessa koulutuksessa. (Bostrom ym., 1990; Sein ym., 1986.)

Koulutuksen aikana voidaan koulutettavien motivaatiota kasvattaa rakentamalla käyttäjien luottamusta järjestelmää kohtaan samalla kun järjestelmän käyttöä opetellaan. Tämä tulee ottaa huomioon koulutuksen oppimistehtäviä suunniteltaessa. Oppimistehtävien avulla harjoitellaan järjestelmän käyttöä ja niiden aikana käyttäjä pääsee käyttämään järjestelmää oikealla tavalla. Tavoitteena on, että käyttäjä oppii hyödyntämään järjestelmää suoriutuakseen halu-

tuista tehtävistä. Koulutuksen jälkeen pyritään siihen, että käyttäjä on edelleen motivoitunut käyttämään järjestelmää oikeaan tarkoitukseen ja oikealla tavalla. (Sein ym. 1986..)

Yllä kuvattu viitekehys huomioi yksilöllisten erojen merkityksen mentaalisten mallien muodostumisessa ja sen merkityksen käyttöönottokoulutuksessa, mikä on tämän tutkimuksen fokus. Seuraavassa luvussa käsitellään yksilöllisiä eroja eli käyttäjien erilaisuutta persoonallisuuden näkökulmasta.

### 3 KÄYTTÄJIEN ERILAISUUDEN TARKASTELU PERSONALLISUUDEN NÄKÖKULMASTA

Tässä tutkielmassa erilaisia käyttäjiä kuvataan persoonallisuuden näkökulmasta. Luvussa kolme keskitytään tarkastelemaan persoonallisuuden merkitystä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja koulutuksessa. Ensimmäisessä alaluvussa tarkastellaan persoonallisuuden käsitettä ja toisessa alaluvussa persoonallisuutta yksilön tiedon käsittelyn ja oppimisen näkökulmasta. Kolmannessa alaluvussa esitellään tunnetuimpia persoonallisuusteorioita persoonallisuuspiirteiden ja persoonallisuustyyppien näkökulmasta. Lopuksi neljännessä alaluvussa teorioita vertaillaan keskenään.

#### 3.1 Persoonallisuuden määrittely

Persoonallisuudelle ei ole olemassa yksiselitteistä määritelmää. Useissa määritelmässä persoonallisuudella kuitenkin viitataan jollakin tavalla yksilön sisäiseen kokemusmaailmaan ja ulkoisesti ilmenevään toimintaan. Yleisesti persoonallisuus voidaan määritellä yksilön ajatusten, tunteiden ja käyttäytymisen kokonaisuudeksi. Persoonallisuus nähdään melko pysyvänä, mutta se voi myös muuttua ympäristötekijöiden, kuten yksilön kokemusten kautta. (Cervone & Pervin, 2014, 8; Metsäpelto & Feldt, 2015.)

Persoonallisuuteen vaikuttavat sekä ympäristötekijät että geneettiset tekijät. Tutkijat ovat todenneet, että geneettisillä tekijöillä on suurempi merkitys tiettyjen persoonallisuuden ominaisuuksien, kuten älykkyyden, ja temperamentin muodostumiseen. Ympäristötekijöiden merkitys on puolestaan suurempi esimerkiksi arvojen tai uskomusten muodostumisessa. (Pervin & John, 1997, 10).

### 3.2 Persoonallisuus yksilön tiedon käsittelyssä

Jotta ymmärretään persoonallisuuden merkitystä käyttöönottokoulutuksessa, on oleellista tuoda esille sen rooli yksilön tiedon käsittelyssä. Aiemmin kuvattu Bostromin ja muiden (1990) esittämä käyttöönottokoulutusta kuvaava viitekehys (KUVIO 3) kuvaa sitä, miten yksilölliset erot vaikuttavat käyttäjän muodostamiin mentaalisiin malleihin. Yksilölliset erot vaikuttavat mentaalisten mallien muodostumiseen suoraan, koulutuksen välityksellä tai järjestelmän käytön kautta. Bostrom ja muut tarkastelevat mallissaan yksilöllisiä eroja perustuen Posnerin ja McLeodin (1982) näkemykseen yksilön tiedonkäsittelyyn liittyvistä toiminnoista, joista persoonallisuuspiirteet ovat yksi tekijä (TAULUKKO 1).

TAULUKKO 1 Luokittelu yksilön tiedonkäsittelyyn liittyvistä toiminnoista (mukaihen Posner & McLeod, 1982).

	<b>Pysyvät</b>	<b>Muuttuvat</b>
<b>Erityiset</b>	Rakenteet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hahmottamiskyky</li> <li>• Aikaan liittyvät käsitykset</li> </ul>	Strategiat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppiminen</li> <li>• Ongelmanratkaisu</li> <li>• Kielen prosessointi</li> </ul>
<b>Yleiset</b>	Piirteet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppimistyyli</li> <li>• Kognitiivinen tyyli</li> <li>• <b>Persoonallisuus</b></li> </ul>	Tilat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunteet</li> <li>• Motivaatio</li> </ul>

Luokittelu jakaa tiedon käsittelyyn liittyvät eli kognitiiviset toiminnot kahteen ulottuvuuteen niiden erityisyyden ja yleisyyden mukaan. Nämä viittaavat siihen, kuinka tilannesidonnaisia toiminnot ovat. Erityiset toiminnot ilmenevät vain tietyissä tilanteissa, kun taas yleiset ilmenevät samanlaisena tilanteesta riippumatta. Toiminnot on jaettu edelleen pysyviin ja muuttuviin toimintoihin. (Posner & McLeod, 1982.)

Pysyvät toiminnot ovat melko pysyviä ajasta ja tilanteesta riippumatta. Tällaisia pysyviä toimintoja ovat rakenteet ja piirteet. Rakenteilla tarkoitetaan sellaisia ajattelun toimintoja, jotka liittyvät tietyn asian suorittamiseen, ja ne ovat melko pysyviä, kuten vaikkapa visuaalinen hahmottamiskyky, tai aikaan liittyvät käsitykset. Piirteet ovat pysyviä ominaisuuksia, jotka voidaan jakaa oppimistyyliin, kognitiiviseen tyyliin ja persoonallisuuteen. (Posner & McLeod, 1982.)

Muuttuvat toiminnot muuttuvat tilanteesta riippuen. Tällaisia muuttuvia toimintoja ovat strategiat ja tilat. Strategiat ovat muuttuvia toimintoja, jotka liittyvät jonkin tietyn asian suorittamiseen, kuten esimerkiksi oppimisstrategiat, tai ongelmanratkaisutaidot. Tilat viittaavat tunteisiin ja motivaatioon ja ne ovat myös muuttuvia. Yksilö voi esimerkiksi olla tietyssä tilanteessa motivoitunut, mutta ei välttämättä jossakin toisessa tilanteessa. (Posner & McLeod, 1982.)

Sen lisäksi, että persoonallisuus ohjaa tunteitamme ja ajatuksiamme, se vaikuttaa olennaisesti myös tapaamme käsitellä ja jäsenellä tietoa. Tällä on tärkeä merkitys tutkittaessa persoonallisuuden merkitystä käyttöönottokoulutuksen yhteydessä.

### 3.3 Persoonallisuusteoriat

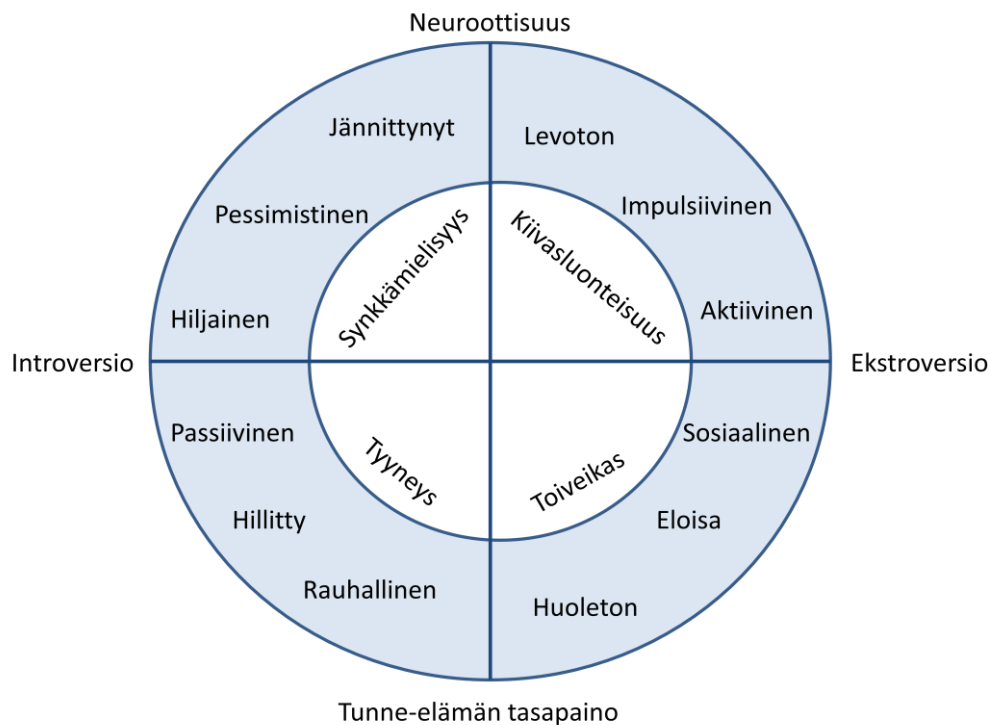
Persoonallisuutta voidaan tarkastella piirteiden näkökulmasta. Piirteellä tarkoitetaan yksilön pysyviä ominaisuuksia, jotka ilmenevät yksilön tunteiden käsittelyssä, ajattelussa ja käyttäytymisessä. Piirteitä kuvaillaan usein adjektiivien avulla. Henkilöä voidaan esimerkiksi luonnehtia tunnolliseksi, jos hänen käyttäytymisensä on havaittavissa huolellisuutta ja järjestelmällisyyttä. Vaikka piirteet ovat pysyviä, piirreteorioiden mukaan yksilön piirteet voivat ilmetä erilaisina eri tilanteissa. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

Toinen tapa tarkastella persoonallisuutta on persoonallisuustyypit. Yksilöä voidaan kuvata usealla erilaisilla piirteillä, mutta tyyppien avulla yksilöitä luokitellaan erilaisiin lokeroihin. (Lazarus, 1997, 51-52.)

Tässä tutkielmassa tarkastellaan persoonallisuutta piirteiden ja tyyppien näkökulmasta, koska ne ovat yleisin tapa kuvata persoonallisuutta. Seuraavaksi esitellään keskeisimmät persoonallisuusteoriat, jotka keskittyvät kuvaamaan persoonallisuutta piirteiden tai tyyppien avulla.

#### 3.3.1 Eysenckin persoonallisuusmalli

Eysenck (1947) näki persoonallisuuden koostuvan kahdesta ulottuvuudesta: introversio - ekstroversio sekä neuroottisuus - tunne -elämän tasapaino. Eysenckin esittämässä mallissa (KUVIO 4) nämä kaksi ulottuvuutta pitävät sisällään erilaisia piirteitä, jotka selittävät yksilön käyttäytymistä. (Cooper, 2010, 52.)



KUVIO 4 Eysenckin persoonallisuusmalli (Mukaihen Cooper, 2010, 53).

Mallissa pystyakseli kuvaa neuroottisuuden ja tunne-elämän tasapainon välistä ulottuvuutta. Neuroottiset yksilöt ovat jännittyneitä ja levottomia, kun taas tunne-elämältään vakaat yksilöt ovat rauhallisia ja huolettomia. Mallin vaakakseli puolestaan kuvaa introversion ja ekstroversion välistä ulottuvuutta. Introverteja voidaan kuvailla hiljaisiksi ja passiivisiksi, kun taas ekstrovertit ovat aktiivisia ja sosiaalisia muita ihmisiä kohtaan. (Cooper 2010, 52-53.)

Myöhemmin Eysenck esitti, että kahden ulottuvuuden lisäksi on olemassa myös kolmas ulottuvuus, psykoottisuus. Psykoottisia yksilöitä voidaan kuvata aggressiivisiksi ja minäkeskeisiksi. Kyseistä ulottuvuutta ei kuitenkaan virallisesti lisätty Eysenckin aiemmin esittämään malliin. (Cervone & Perwin, 2014, 253.)

Eysenckin mallin pohjalta on myöhemmin kehitetty erilaisia työkaluja persoonallisuuden mittaamiseen. Tällaisia ovat Eysenckin persoonallisuusluettelo (*Eysenck's Personality Inventory eli EPI*) ja Eysenckin persoonallisuuskysely (*Eysenck Personality Questionnaire eli EPQ*). (Metsäpelto & Rantanen, 2015; Perwin & John, 1996, 234).

### 3.3.2 Psykologiset tyypit ja Myers-Briggsin tyyppi-indikaattori

Jung (1920) näki persoonallisuuden koostuvan psykologisista tyypeistä. Jung jakoi persoonallisuuden kahteen ulottuvuuteen, jotka kuvaavat yksilön asennetta: introversio ja ekstroversio. Introverteja voidaan kuvailla epävarmoiksi ja varautuneiksi. Ekstroverteihin puolestaan yhdistetään sosiaalisuus ja aktiivisuus. (Jung, 1946.)

Näiden kahden ulottuvuuden lisäksi Jung jakoi ihmisen psykologiset toiminnot neljään perustoimintoon: ajattelu, tunteminen, aistiminen ja havainnointi. Kahteen ulottuvuuteen ja neljään psykologiseen toimintoon perustuen Jung erotti kokonaisuudessaan kahdeksan erilaista psykologista tyyppiä. (Jung, 1946.)

### **Ekstroversio-ulottuvuus**

- Ajatteleva ekstrovertti
- Tunteellinen ekstrovertti
- Intuitiivinen ekstrovertti
- Havaitseva ekstrovertti

### **Introversio-ulottuvuus**

- Ajatteleva introvertti
- Tunteellinen introvertti
- Intuitiivinen introvertti
- Havaitseva introvertti

Jungin näkemyksen pohjalta Isabel Briggs Myers ja Katharine Briggs (1940) kehittivät persoonallisuuden mittaamiseen työkalun. Kehittäjiensä mukaan tämä työkalu on saanut nimekseen Myers–Briggsin tyyppi-indikaattori (*Myers-Briggs Type Indicator tai MBTI*). Työkalun tarkoituksena oli laajentaa Jungin näkemystä persoonallisuudesta ja tämän pohjalta muodostui neljä persoonallisuuden ulottuvuutta. Kirjainlyhenteet tulevat niiden englanninkielisistä sanoista. (The Myers-Briggs Foundation, 2019.)

- Sulkeutuneisuus (Introversion - I) - Ulospäin suuntautuneisuus (Extraversion - E)
- Järkiperäinen (Sensing - S) - Intuitiivinen (iNtuition - N)
- Ajattelevainen (Thinking - T) - Tunteellinen (Feeling T)
- Tuomitseva (Judging - J) - Oivaltava (Perceiving - P)

Jokainen ulottuvuus pitää sisällään kaksi ääripäätä, joiden merkitykset on kuvattu alla.

### **Sulkeutuneisuus (Introversion - I) - Ulospäin suuntautuneisuus (Extraversion - E)**

Ulottuvuus kuvaa yksilön tapaa suhtautua ympäröivään maailmaan, jossa toisessa ääripäässä on sulkeutuneisuus ja toisessa ääripäässä ulospäin suuntautuneisuus. (The Myers-Briggs Foundation, 2019.)

### **Järkiperäinen (Sensing - S) - Intuitiivinen (iNtuition - N)**

Ulottuvuus kuvaa yksilön tapaa käsitellä tietoa. Toisessa ääripäässä on tapaa suhtautua tietoon järkiperaisesti ja toisessa ääripäässä on intuitiivinen lähestymistapa tietoon. (The Myers-Briggs Foundation, 2019.)



### **Ajattelevainen (Thinking - T) - Tunteellinen (Feeling T)**

Ulottuvuus kuvaa yksilön tapaa tehdä päätöksiä. Toisessa ääripäässä on ajattelevainen, jossa yksilö miettii huolella ennen ratkaisun tekemistä. Toisessa ääripäässä on tunteellinen, jossa päätökset tehdään puhtaasti tunteeseen pohjautuen. (The Myers-Briggs Foundation, 2019.)

### **Tuomitseva (Judging - J) - Oivaltava (Perceiving - P)**

Ulottuvuus kuvaa yksilön tapaa tulkita ympäröivää maailmaa. Toisessa ääripäässä on tuomitseva, jossa yksilö tarkastelee maailmaa kriittisesti. Toisessa ääripäässä on oivaltava, jolla tarkoitetaan avoimuutta uudelle tiedolle. (The Myers-Briggs Foundation, 2019.)

Yllä kuvatun neljään ulottuvuuden ja kahdeksan adjektiivin avulla muodostuu 16 persoonallisuuspiirteen luokittelu eri kirjainyhdistelmillä (esim. ISTJ tai ESTJ), jolla kuvataan yksilön persoonallisuutta. Työkalua on käytetty jo 40 vuoden ajan tutkittaessa persoonallisuutta. Mallia on hyödynnetty yrityksissä muun muassa tiimien kokoamisessa. (Pearman & Albritton, 1997, 19; The Myers-Briggs Foundation, 2019.)

### **3.3.3 Big Five -malli**

Digman (1990), Goldberg (1990) sekä Costa ja McCrae (2003) ovat ehdottaneet persoonallisuuspiirteiden koostuvan viidestä persoonallisuuspiirteestä: ekstroversio, avoimuus, tunne-elämän epätasapaino, sovinnollisuus ja tunnollisuus. Malli on nimetty Big Five -malliksi viiden persoonallisuuspiirteen mukaisesti. Jokainen piirre pitää sisällään kuusi alapiirrettä. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

Piirteet ja niiden alapiirteet on esitetty oheisessa taulukossa (TAULUKKO 2). Tämän jälkeen jokainen pääpiirre on selitetty erikseen.

TAULUKKO 2 Big Five -mallin persoonallisuuspiirteet ja niiden alapiirteet (mukaillen Metsäpelto & Rantanen, 2015).

<b>Piirre</b>	<b>Piirteiden kuvaus</b>
Ekstroversio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lämminhenkisyys</li> <li>• Seurallisuus</li> <li>• Itsevarmuus</li> <li>• Aktiivisuus</li> <li>• Jännityshakuisuus</li> <li>• Iloisuus</li> </ul>
Avoimuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haaveellisuus</li> <li>• Taiteellisuus</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunteellisuus</li> <li>• Joustavuus</li> <li>• Älyllinen uteliaisuus</li> <li>• Suvaitsevaisuus</li> </ul>
Tunne-elämän epätasapaino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahdistuneisuus</li> <li>• Vihamielisyys</li> <li>• Masentuneisuus</li> <li>• Alemmuudentuntoisuus</li> <li>• Impulsiivisuus</li> <li>• Haavoittuvuus</li> </ul>
Sovinnollisuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luottamus</li> <li>• Mutkattomuus</li> <li>• Altruismi</li> <li>• Mukautuvuus</li> <li>• Vaatimattomuus</li> <li>• Herkkätunteisuus</li> </ul>
Tunnollisuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kyvykkyys</li> <li>• Järjestelmällisyys</li> <li>• Velvollisuudentuntoisuus</li> <li>• Päämääräsuuntautuneisuus</li> <li>• Itsekuri</li> <li>• Harkitsevuus</li> </ul>

### **Ekstroversio**

Ekstroversiolla viitataan ulospäin suuntautuneisuuteen. Piirre pohjautuu vahvasti yksilön temperamenttiin. Ekstrovertit ovat luonteeltaan aktiivisia ja hakevat mielellään uusia elämyksiä. (Metsäpelto & Rantanen, 2015).

Ulospäin suuntautuneita ihmisiä luonnehditaan sosiaalisiksi ja he ovat hyviä tiimityöskentelijöitä. Tällaiset yksilöt ovat itsevarmoja ja kovia suorittajia työelämässä ja heitä motivoi korkea sosiaalinen status. Sosiaalinen status on yksi tärkeä tekijä, mikä motivoi ekstroverttejä ottamaan käyttöön uutta teknologiaa. Muiden mielipiteet vaikuttavat heidän aikomuksiinsa käyttää uutta teknologiaa. (Devaraj ym., 2008.)

### **Avoimuus**

Avoimuudella tarkoitetaan yksilön halukkuutta hakea uusia kokemuksia ja elämyksiä. Avoimilla ihmisiä luonnehditaan usein uteliaiksi ja tiedonhakuiksi.

Piirrettä ei pidä sekoittaa ekstroversion. Avoimuus ei liity siihen, kuinka helposti yksilö sopeutuu sosiaalisiin tilanteisiin tai kuinka avoimesti yksilö kertoo tunteistaan. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

Avoimia ihmisiä luonnehditaan älyllisesti uteliaiksi ja tiedonhaluisiksi. He suhtautuvat asioihin avarakatseisesti ja etsivät mielellään uusia kokemuksia. Avoimet yksilöt ovat todennäköisemmin halukkaampia kokeilemaan uutta teknologiaa, ja heillä on todennäköisemmin positiivisia asenteita uutta teknologiaa kohtaan. Tällaiset yksilöt tekevät päätökset perustuen enemmän omiin valintoihinsa kuin ulkoisiin tekijöihin. Heille ei ole erityisen tärkeää se, miten he arvelevat järjestelmän parantavan heidän suoritustaan tai mitä muut ajattelevat järjestelmän käytöstä. (Barnett ym., 2015; Devaraj ym., 2008; Sharma & Citurs, 2004.)

### **Tunne-elämän epätasapaino**

Tunne-elämän epätasapainolla viitataan yksilön taipumukseen kokea ahdistavia tunteita. Tunne-elämän epätasapainosta puhuttaessa voidaan puhua myös neuroottisuudesta. Aivan kuten ekstroversio, myös tunne-elämän epätasapaino liittyy yksilön temperamenttiin. Tunne-elämältään epätasapainoisia ihmisiä luonnehditaan synkkämielisiksi ja he ovat usein taipuvaisia kokemaan negatiivisia tunteita. Tällaisten yksilöiden on hankalaa hallita stressiä ja sen aiheuttamia tunteita. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

Tunne-elämän epätasapaino voidaan yhdistää myös heikkoon itsetuntoon. Koska tunne-elämältään epätasapainoiset ihmiset ovat epävarmoja, he ovat jännittävät erilaisten tehtävien suorittamista ja tarvitsevat usein enemmän tukea. Tunne-elämältään epävakailta ihmisillä on yleisesti negatiivinen suhtautuminen asioihin, minkä vuoksi näkevät helposti uuden teknologian uhkana ja pelkäävät sen heikentävän heidän suoritustaan. (Sharma & Citurs, 2004.)

### **Sovinnollisuus**

Sovinnollisuus kuvaa luottamusta ja hyväntahtoisuutta. Sovinnolliset yksilöt ovat huomaavaisia ja auttavat mielellään muita. Ihmissuhteet ovat heille tärkeitä. Sovinnolliset yksilöt arvostavat sosiaalisuutta ja muita ihmisiä ja ovat usein yhteistyöhaluisia ja joustavia. (Metsäpelto & Rantanen, 2015; Sharma & Citurs, 2004.)

### **Tunnollisuus**

Tunnollisuus kuvaa yksilön velvollisuudentuntoa ja itsehillintää. Tunnolliset yksilöt pyrkivät parhaan mahdolliseen lopputulokseen kaikessa tekemisissään. Tällaisia yksilöitä voidaan luonnehtia myös kunnianhimoisiksi. Tunnollisten ihmisten sanotaan menestyvän paremmin työelämässä. He ovat usein motivoituneita korkean tason suoritukseen parantaakseen asemaansa. (Metsäpelto & Rantanen, 2015; Barnett, Pearson, Pearson & Kellermanns, 2015; Sharma & Citurs, 2004.)

Oleellista on huomioida, että edellä kuvatut viisi piirrettä ovat itsenäisiä ulottuvuuksia. Tämä tarkoittaa sitä, että yksilö voi olla esimerkiksi samanaikaisesti

tunnollinen, mutta myös ekstrovertti. Tutkijat ovat myös todenneet, että tietyt piirteet liittyvät toisiinsa. Esimerkiksi avoimuuden, sovinnollisuuden ja tunnollisuuden on havaittu liittyvän toisiinsa. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

Big Five -mallin pohjalta on myöhemmin kehitetty persoonallisuuden mittaustyökalu NEO persoonallisuusluettelo (*NEO Personality Inventory*). Työkalu pitää sisällään 240 kysymystä, joiden avulla mitataan yksilön persoonallisuutta Big Five -mallin persoonallisuuspiirteiden avulla. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

### 3.4 Yhteenveto persoonallisuusteorioista ja niiden arviointia

Tyyppiluokittelua on kritisoitu sen yksinkertaisuudesta ja kapea-alaisesta näkemyksestä. Piirteiden avulla yksilöä pystytään kuvaamaan laajemmin kuin tyyppien avulla. Molemmat näkökulmat ovat kuitenkin suosittuja tapoja tarkastella persoonallisuutta, ja useat persoonallisuusteoriat luokittelevat persoonallisuutta muodostamalla tämän tyyppisiä kuvailuyksiköitä eli tyyppisiä tai piirteitä. (Lazarus, 1997, 51-52.)

Piirreteorioita on kritisoitu siitä, että ne eivät huomioi riittävästi tilannesidonnaisia tekijöitä. 1960-luvulla vallitsi näkemys, jonka mukaan persoonallisuutta ei voida kuvata pysyvänä, ja että tilannetekijät selittävät käyttäytymistä paremmin. Myöhemmät tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että tutkittaessa käyttäytymistä pidemmällä aikavälillä samankaltaisissa tilanteissa, yksilön käyttäytymisessä on havaittu pysyvyyttä ja johdonmukaisuutta. Tämä puolestaan tukee piirreteorioiden korostamaa näkemystä piirteiden pysyvyydestä. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

Keskeisimmät eroavaisuudet piirreteorioiden välillä liittyvät piirteiden lukumäärään. Eysenckin kolme piirrettä eivät välttämättä ole tarpeeksi kattavia kuvaamaan yksilön käyttäytymistä riittävän tarkalla tasolla. Myös Jungin persoonallisuustyyppien kuvaava teoria ja tämän pohjalta laadittu Myers-Briggsin tyyppi-indikaattori luokittelee persoonallisuuden kolmeen ulottuvuuteen. Siinä ulottuvuuksia kuitenkin laajennetaan Jungin alkuperäisestä luokittelusta muodostamalla ulottuvuuksista 16 erilaista tyyppiä. Piirreteorioihin kuuluvassa Big Five -mallissa puolestaan on viisi piirrettä, minkä vuoksi sitä voisi luonnehtia eräänlaiseksi kompromissiksi mallien välillä.

Vaikka teorioissa on eroavaisuuksia piirteiden lukumäärän suhteen, lähes kaikissa yllä kuvatuissa persoonallisuusteorioissa on havaittavissa kaksi yhteistä piirrettä: ekstroversio ja tunne-elämän epätasapaino (neuroottisuus). Metsäpellon ja Rantasen (2015) mukaan tutkijat ovat havainneet, että nämä kaksi piirrettä kytkeytyvät tiiviisti yksilön käyttäytymiseen. Niitä myös käytetään useimmissa persoonallisuuden mittaus -työkaluissa. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

Piirteiden lukumäärää ja niiden välisiä yhteyksiä on tutkittu kyselylomakkeilla sekä tutkimalla, miten erilaisia piirteitä arkikielessä kuvaillaan. Tutkijat ovat päässeet yhteisymmärrykseen piirteiden lukumäärästä ja puhuvat Big Five

-mallin viiden isoimman piirteen eli ekstroversion, avoimuuden, tunne-elämän epätasapainon, sovinnollisuuden ja tunnollisuuden puolesta. (Metsäpelto & Rantanen, 2015.)

## **4 TUTKIMUKSIA PERSOONALLISUUDEN MERKITYKSESTÄ KÄYTTÖÖNOTTOKOULUTUKSESSA JA TEKNOLOGIAN HYVÄKSYMISESSÄ**

Persoonallisuuden merkitystä käyttöönottokoulutukseen on toistaiseksi tutkittu melko vähän. Yksilöllisiä eroja on tutkittu persoonallisuuden näkökulmasta lähinnä teknologian hyväksymisen yhteydessä. Tällä on oleellinen merkitys myös koulutuksen kannalta. Tutkimukset, jotka käsittelevät yksilöllisiä eroja koulutuksessa, painottuvat kognitiivisten toimintojen eli tiedonkäsittelyyn liittyvien toimintojen tarkasteluun.

Tässä pääluvussa kuvataan keskeisiä tutkimuksia, joissa persoonallisuutta on tutkittu koulutuksen ja teknologian hyväksymisen yhteydessä. Lopuksi esitellään yhteenveto tutkimuksista ja vertaillaan niitä. Ensimmäisessä alaluvussa esitellään tutkimuksia, jotka keskittyvät persoonallisuuspiirteiden ja -tyyppien vaikutukseen Internetin ja verkkopalvelujen käyttöön. Toisessa alaluvussa esitellään tutkimus, jossa persoonallisuutta on tutkittu teknologian hyväksymisen yhteydessä.

### **4.1 Persoonallisuuspiirteiden ja -tyyppien vaikutus Internetin ja verkkopalvelujen käyttöön**

McElroy, Henrickson, Townsend ja DeMarie (2007) tutkivat persoonallisuuden ja kognitiivisen tyylin vaikutusta yksilön internetin käyttöön. Persoonallisuuden mittaamisessa hyödynnettiin Jungin näkemystä ja tähän pohjautuvaa Myers-Briggsin tyyppi-indikaattoria. Toisena työkaluna persoonallisuuden mittauksessa käytettiin Big Five -malliin pohjautuvaa NEO persoonallisuusluetteloa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 153 opiskelijaa ja aineisto kerättiin kyseyslomakkeilla.

Tutkimuksen merkittävin tulos oli se, että Big Five -mallin persoonallisuuspiirteet ennustivat paremmin Internetin käyttöä kuin Myers-Briggsin tyyppi-indikaattori. Tulosten perusteella McElroy ja muut suosittelevat kuvaa-

maan käyttäjän persoonallisuutta Big Five -mallin avulla, koska se osoittautui kattavammaksi tavaksi kuvata persoonallisuutta.

Myös Hamburger ja Ben-Artzi (2000) tutkivat, miten erilaisten yksilöiden tavat käyttää verkkopalveluja erosivat toisistaan. Tutkimuksessa käytettiin persoonallisuuden mittaamiseen Eysenckin persoonallisuusluetteloa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 45 mieshenkilöä ja 27 naishenkilöä. (Hamburger ja Ben-Artzi, 2000.)

Tutkimuksen merkittävin tulos oli se, että miehet, jotka olivat ekstrovertejä, käyttivät enemmän vapaa-aikaan liittyviä verkkopalveluja. Neuroottiset yksilöt sen sijaan käyttivät vähemmän informaatio-keskeisiä verkkopalveluja. Naisten osalta havaittiin, että neuroottiset yksilöt käyttivät enemmän sosiaalisia verkko-palveluja kuin ekstrovertit yksilöt. (Hamburger ja Ben-Artzi, 2000.)

## 4.2 Persoonallisuuden merkitys järjestelmän hyväksymisessä

Devaraj ym. (2008) tutkivat persoonallisuuden vaikutusta järjestelmän hyväksymiseen Big Five -mallin näkökulmasta. Tutkimuksessa selvitettiin yliopistop opiskelijoiden ryhmätyöskentelyyn tarkoitetun järjestelmän käyttöä yhdistämällä Big Five -mallin teknologian hyväksymismalliin (*Technology Acceptance Model eli TAM*). TAM:issa yksilön asenteeseen järjestelmän käyttöä kohtaan vaikuttaa kaksi uskomusta: koettu hyödyllisyys (*Perceived Usefulness*) ja koettu helppokäyttöisyys (*Perceived Ease of Use*). Koettu hyödyllisyys kuvaa kuinka paljon yksilö uskoo uuden järjestelmän parantavan suoriutumista tietystä tehtävästä. Koettu helppokäyttöisyys puolestaan viittaa siihen, kuinka vaivattomaksi yksilö kokee järjestelmän käytön. Ulkoiset tekijät, kuten järjestelmän ominaisuudet, vaikuttavat siihen kuinka järjestelmän käyttö koetaan. TAM:in mukaan koettu helppokäyttöisyys vaikuttaa myös suoraan koettuun hyödyllisyyteen, koska mitä helpompaa uuden järjestelmän käyttö on, sitä hyödyllisemmäksi se koetaan. (Venkatesh & Davis, 2000.)

Big Five -mallin viiden persoonallisuuspiirteen (ekstroversio, sovinnollisuus, tunnollisuus, tunne-elämän epätasapaino ja avoimuus) esitettiin ohjaavan käyttäjän uskomuksia järjestelmän käytöstä, mikä puolestaan vaikuttaa siihen, kuinka hyödylliseksi käyttäjä kokee sen. Persoonallisuuspiirteiden nähdään vaikuttavan myös subjektiiviseen normiin eli siihen, kuinka tärkeänä yksilö pitää sitä, että muut hyväksyvät teknologian käytön. (Devaraj ym. 2008.)

Devaraj ja muut esittivät tunnollisuudella olevan suora vaikutus siihen, kuinka käyttäjän kokema hyödyllisyys vaikuttaa käyttäjän aikomuksiin käyttää teknologiaa. Vaikutuksen arveltiin olevan voimakkaampi tunnollisuuteen taipuvaisilla yksilöillä. Tutkimuksessa havaittiin, että tunnollisilla käyttäjillä koettu hyödyllisyys vaikutti positiivisesti yksilön käyttöaikomuksiin siten, että mitä voimakkaammin tunnollisuus ilmeni, sitä suurempi vaikutus oli.

Ekstroversion oletettiin vaikuttavan siihen, miten paljon muiden hyväksyntä vaikuttaa yksilön aikomuksiin käyttää uutta teknologiaa. Tämän vaikutuksen arveltiin olevan voimakkaampi käyttäjillä, jotka ovat vahvasti ekstro-

verttejä. Tutkimuksessa havaittiin, että ekstroverteille sosiaalinen status on yksi tärkeä tekijä, mikä motivoi heitä käyttämään uutta teknologiaa. (Devaraj ym., 2008.)

Tunne-elämän epätasapainon osalta Devaraj ja muut tekivät ennakkolelettamuksen, jonka mukaan tunne-elämän epätasapainolla olisi negatiivinen vaikutus järjestelmän käytöstä koettuun hyödyllisyyteen liittyen. Tunne-elämältään epätasapainoisilla yksilöillä havaittiin olevan negatiivisia asenteita uutta teknologiaa kohtaan. Heidän todettiin suhtautuvan erityisen varovasti uuden järjestelmän käyttöön. Tunne-elämältään epätasapainoisemmille yksilöille oli erityisen tärkeää, että järjestelmän käyttö on mahdollisimman vaivatonta ja että tarvittava tuki on saatavilla. (Devaraj ym. 2008.)

Avoimuuden uskottiin vaikuttavan positiivisesti käyttäjän uskomuksiin koskien koettua hyödyllisyyttä järjestelmän käytöstä. Tutkimuksessa todettiin, että avoimet yksilöt olivat halukkaimpia kokeilemaan uutta teknologiaa. Heillä myös todettiin olevan enemmän positiivisia asenteita uutta teknologiaa kohtaan. (Devaraj ym., 2008; Sharma & Citurs, 2004.)

Sovinnollisuudella esitettiin olevan positiivinen vaikutus käyttäjän uskomuksiin koetusta hyödyllisyydestä uuden teknologian suhteen. Sen myös oletettiin vaikuttavan siihen, kuinka tärkeänä yksilö kokee muiden hyväksynnän koskien teknologian käyttöä. Tämän arveltiin korostuvan erityisesti sellaisilla yksilöillä, joilla on vahva taipumus sovinnollisuuteen. Tutkimuksensa pohjalta Devaraj ja muut esittivät, että sovinnolliset yksilöt ovat todennäköisemmin halukkaita käyttämään uutta järjestelmää erityisesti, jos siihen liittyy sosiaalisia tilanteita. Muiden ihmisten mielipiteet ovat heille tärkeitä ja heille todennäköisemmin muodostuu positiivinen asenne teknologiaa kohtaan, jos muut näkevät sen positiivisena. (Devaraj ym., 2008.)

Devaraj ja muut saivat vahvistusta kaikille mallissa esittämilleen ennakkolelettamuksille, kuinka persoonallisuuspiirteet vaikuttavat koettuun hyödyllisyyteen. Ainoa poikkeus oli avoimuus, jolla ei havaittu olevan merkittävää vaikutusta koettuun hyödyllisyyteen, vaikka näin alun perin oletettiin. Tutkijoiden mukaan tämä vaatisi syvällisempää jatkotutkimusta, jotta avoimuuden yhteyttä koettuun hyödyllisyyteen pystyttäisiin selittämään paremmin. (Devaraj ym., 2008.)

Devaraj ja muut esittivät tutkimuksellaan olevan merkittävä hyöty koulutuksen näkökulmasta. Yksilöihin, joilla on negatiivisia uskomuksia uutta järjestelmää kohtaan, voidaan vaikuttaa koulutuksella. Tutkijat korostavatkin, että koulutuksessa tulee ottaa huomioon käyttäjän persoonallisuus niin, että käyttäjä saadaan kokemaan järjestelmän käyttö hyödylliseksi. (Devaraj ym., 2008.)

### 4.3 Persoonallisuustyyppien vaikutus oppimistuloksiin

Davis ja Davis (1990) tutkivat käyttäjien persoonallisuustyyppien ja koulutusmetodien vaikutusta koulutuksen lopputuloksiin. He keskittyivät tutkimaan luentometodin ja itseopiskelumethodin sekä yksilöllisten erojen merkitystä kou-



lutuksen lopputuloksiin. Persoonallisuuden mittaamisessa hyödynnettiin Jungin teoriaan pohjautuvaa Myers-Briggsin tyyppi-indikaattoria.

Luentometodilla saavutettiin paremmat oppimistulokset kuin itseopiskelumetodilla. Yksilöllisistä eroista iällä ei havaittu olevan merkitystä järjestelmän oppimisessa, mutta ammatillisella koulutustaustalla sen sijaan havaittiin olevan positiivinen vaikutus oppimistuloksiin. Persoonallisuuden osalta Davis ja Davis havaitsivat, että intuitiivisilla ja ajattelevilla yksilöillä oli paremmat oppimistulokset kuin intuitiivisilla ja tunteellisilla sekä havaitsevilla ja tunteellisilla yksilöillä. Tutkimuksessa myös havaittiin, että intuitiiviset ja tunteelliset yksilöt oppivat paremmin luentometodin avulla kuin itseopiskelu metodilla.

Tämän perusteella Davis ja Davis ehdottivat, että tunteelliset yksilöt tarvitsevat koulutuksessa enemmän tukea kuin ajattelevaiset yksilöt. Tutkimuksen pohjalta he myös totesivat, että yksilön persoonallisuustyyppillä on tärkeä merkitys ja että koulutusmetodien valinnassa tulee huomioida myös yksilölliset erot. (Davis & Davis, 1990.)

#### **4.4 Persoonallisuus osana yksilön oppimistyyliä ja sen merkitys oppimistuloksiin**

Bostrom ja muut (1990) tutkivat oppimistyylien merkitystä oppimistuloksiin. Tutkimuksessa hyödynnettiin Kolbin kokemuksellisen oppimisen teoriaa. Kolbin mallissa oppiminen nähdään nelivaiheisena syklinä, jossa on seuraavat vaiheet:

- Konkreettinen kokemus (*Concrete Experience*)
- Reflektoiva havainnointi (*Reflective Observation*)
- Abstrakti käsitteellistäminen (*Abstract Conceptualization*)
- Aktiivinen toiminta (*Active Experimentation*)

Syklissä konkreettinen kokemus toimii perustana yksilön tekemille havainnoille ja siihen, miten tulevat kokemukset muodostuvat. Se toimii perustana syklin seuraavalle vaiheelle eli reflektoivalle havainnoinnille, jossa yksilö tekee havaintoja ympäristöstään. Havainnoinnista seuraa abstrakti käsitteellistäminen, jossa yksilö pyrkii jäsentämään havainnoimaansa tietoa. Syklin viimeisenä vaiheena on aktiivinen kokeilu, jossa yksilö kokeilee havaintojensa ja tiedon jäsentämisen pohjalta laatimaansa ratkaisua käytännössä. (Loo, 2004.)

Oppimisen eri vaiheiden perusteella voidaan erottaa neljä eri oppimistyyliä: osallistuja, tarkkailija, päättelijä ja toteuttaja. Osallistuja oppii parhaiten tekemällä kuin analysoimalla. He luottavat omiin vastoihinsa enemmän kuin loogiseen päättelyyn. Tarkkailija puolestaan tarkkailee aktiivisesti tilannetta ja he pyrkii tarkastelemaan opittavaa asiaa useasta näkökulmasta. Päättelijä jäsen-

tää tietoa ja turvautuu loogiseen päättelykykyyn. Toteuttajat ryhtyvät tuumasta toimeen ja keksivät usein luovia ratkaisuja oppimisessa. Kolbin mukaan hyvä oppija osaa hyödyntää jokaista tyyliä oppimistilanteesta riippuen. (Loo, 2004.)

Oppimistyyli huomioi tilannesidonnaisten tekijöiden lisäksi myös persoonallisuuden. Oppimistyyli vaihtelee tilanteesta riippuen mutta tutkimuksissa on todettu yksilön käyttäytymisen ilmenevän melko pysyvänä samankaltaisissa tilanteissa, kuten vaikkapa järjestelmän käyttöönottokoulutuksessa. (Bostrom ym., 1990.)

Tutkimuksessa saatiin ristiriitaisia tuloksia. Osassa tapauksissa oppimistyyllillä havaittiin olevan merkitys käytettävään koulutusmetodiin. Sen sijaan suurimmassa osassa tapauksista oppimistyyllillä ei ollut merkitystä koulutuksen lopputuloksiin. Tutkijat kritisoivatkin Kolbin teoriaa sen epäluotettavuudesta. Mallin ei uskota antavan luotettavia tuloksia vaihtelevissa oppimistilanteissa, vaan pelkästään sellaisissa tilanteissa, joissa oppimisen konteksti on sama.

Bostrom ja muut suosittelevat valitsemaan koulutusmenetelmät koulutettavien oppimistyylien perusteella. Heidän mukaansa yksilölliset erot on huomioitava laajemmin kuin pelkästään oppimistyylin näkökulmasta, ja että persoonallisuuspiirteet sekä muut tiedon käsittelyn kannalta olennaiset toiminnot on otettava huomioon jatkotutkimuksissa. (Bostrom ym., 1990.)

## 4.5 Kognitiivinen tyyli ja sen vaikutus koulutuksen oppimistuloksiin

Coventry (1989) tutki erilaisten yksilöiden UNIX-järjestelmän oppimista. Tutkimuksessa erilaisia yksilöitä kuvattiin kognitiivisen tyylin avulla. Kognitiivisella tyyllillä tarkoitetaan yksilön tapaa kerätä, käsitellä ja jäsentää tietoa.

Tutkimuksessa hyödynnettiin Witkinin ja Goodenoughin (1981) luokittelua kognitiivisista tyyleistä, jotka voidaan jakaa karkeasti kahteen tyyliin: riippuvainen ja itsenäinen tyyli. Riippuvaisessa tyyliässä yksilö tarkastelee ympäristöään sellaisena kuin se on eikä välttämättä pyri jäsentämään keräämäänsä tietoa. Oppimistilanteissa tällaiset yksilöt käyttäytyvät usein passiivisesti ja heillä on taipumus turvautua ulkopuoliseen apuun nopeasti. Itsenäisessä tyyliässä yksilö pyrkii jäsentämään saatavilla olevaa tietoa ja sulkemaan ongelman ratkaisun kannalta epäolennaisen tiedon pois. Oppimistilanteissa he pohdiskelevat tilannetta, ennen tietyn ratkaisun tekemistä.

Tutkimuksessa koehenkilöt suorittivat erilaisia tehtäviä ohjelmalla ja pyysivät apua tarvittaessa. Tutkimuksen merkittävin tulos oli se, että riippuvaisten yksilöiden havaittiin kysyvän apua nopeammin kuin itsenäisten yksilöiden. Itsenäiset yksilöt käyttivät enemmän aikaa ongelman ratkaisuun itse ennen kuin kysyivät apua. (Coventry, 1989.)

Myös Huey-Wen (2001) tutki erilaisten yksilöiden teknologian oppimista kognitiivisen tyylin näkökulmasta. Tutkimuksessa tutkittiin kognitiivisen tyylin ja koulutusmetodin vaikutusta opiskelijoiden uuden teknologian oppimisessa.

Tutkimuksessa erilaisia yksilöitä kuvattiin kognitiivisen tyylin, sukupuolen ja minäpystyvyyden (*Self-efficacy*) näkökulmasta. Minäpystyvyydellä tarkoitetaan yksilön uskomusta siitä, että hän kykenee käyttämään tiettyä teknologiaa. Tutkimuksissa sillä on todettu olevan vaikutus yksilön teknologian käyttöön.

Koulutusmetodeja tutkimuksessa tarkasteltiin opettamista painottavan metodin sekä mallioppimista hyödyntävän metodin näkökulmasta. Opettamista painottavassa metodissa oppiminen tapahtuu luentojen avulla. Mallioppimisessä sen sijaan ensin katsotaan malliesimerkki tietystä toiminnosta, joka sen jälkeen suoritetaan itse. (Huey-Wen, 2001.)

Tutkimuksessa havaittiin, että sukupuoli ja kognitiivinen tyyli vaikuttivat merkittävästi koulutuksen lopputuloksiin. Itsenäisen tyylin omaavilla mieskoehenkilöillä havaittiin paremmat oppimistulokset mallioppimista painottavilla koulutusmetodeilla kun taas saman tyylin omaavilla naiskoehenkilöillä oli paremmat oppimistulokset luentoja painottavalla koulutusmetodilla. Merkittävin vaikutus koulutusmetodilla havaittiin olevan naisilla. Itsenäisen tyylin omaavat naiskoehenkilöt suoriutuivat paremmin oppimistuloksissa silloin, kun koulutusmetodi pohjautui opettamiseen ja luentoihin. Sen sijaan riippuvaiset naiskoehenkilöt saavuttivat parhaat oppimistulokset mallioppimisen avulla. Tutkimustulosten validoimiseksi Huey-Wen esitti, että jatkotutkimuksissa tulee huomioida kognitiivisen tyylin lisäksi myös muut yksilölliset erot, kuten persoonallisuus. (Huey-Wen, 2001.)

#### 4.6 Yhteenveto tutkimuksista ja niiden arviointia

Tutkimuksissa, jotka painottuvat persoonallisuuden tarkasteluun teknologian hyväksymisen ja käytön yhteydessä on kuvattu persoonallisuutta persoonallisuuspieriteiden tai persoonallisuustyyppien näkökulmasta. McElroy ja muut (2007) mittasivat persoonallisuutta Myers-Briggsin tyyppi-indikaattorilla sekä Big Five -mallin avulla. Sen sijaan Hamburger ja Ben-Artzi (2000) käyttivät persoonallisuuden mittaauksessa Eysencin persoonallisuusmallia. Devaraj ja muut hyödynsivät Big Five -mallia. Big Five -malli on ollut persoonallisuuspsykologiassa yleisesti suosituin malli kuvaamaan persoonallisuutta. Myös yllä esitellyissä tutkimuksissa tutkijat puhuivat Big Five -mallin puolesta ja suosittelevat käyttämään sitä persoonallisuuden mittaamisessa.

Mikään yllä esitellyistä tutkimuksista yhtä lukuun ottamatta ei kuvaa persoonallisuuden merkitystä suoraan koulutuksen näkökulmasta, vaan tutkimukset painottuvat lähinnä teknologian hyväksymiseen ja yksilön tiedon käsittelyyn koulutuksessa. Tutkimuksissa ei puhuta suoraan persoonallisuudesta vaan yksilöllisistä eroista, joita tarkastellaan oppimistyylien tai kognitiivisen tyylin näkökulmista. Kaikki tutkimukset ovat melko vanhoja, mikä osoittaa sen, ettei aihetta ole tutkittu paljoa.

Davisin ja Davisin (1990) tutkimus on ainoa, jossa tutkittiin persoonallisuuden merkitystä suoraan koulutuksen lopputuloksiin. Persoonallisuuden mittaamisessa hyödynnettiin Myers-Briggsin tyyppi-indikaattoria. Jungin teori-

aan perustuvaa näkemystä voidaan kritisoida siitä, että se perustuu vain kolmeen persoonallisuuden ulottuvuuteen. Lisäksi Hamburger ja Ben-Arzi (2000) totesivat, ettei tyyppi-indikaattori kuvaa yksilön persoonallisuutta yhtä hyvin kuin Big Five -malli.

Bostrom ja muut (1990) tutkivat yksilöllisiä eroja oppimistyylin näkökulmasta hyödyntäen Kolbin kokemuksellisen oppimisen teoriaa. Kokemuksen oppimisen teoriaa on kritisoitu sen kapeanäköisyydestä ja tilannesidonnaisuudesta. Tutkimustulokset olivat ristiriitaisia ja osassa tapauksissa havaittiin oppimistyyllillä olevan vaikutuksia oppimistuloksiin ja osassa ei. Coventry (1989) ja Huey-Wen (2001) kuvasivat erilaisia yksilöitä kognitiivisen tyylin näkökulmasta, mikä kuvaa erilaisten yksilöiden tapaa käsitellä ja jäsentää tietoa. Molemmissa tutkimuksissa todettiin, että kognitiivisella tyyllillä oli merkitys yksilön oppimisessa ja että yksilöt käyttäytyvät koulutustilanteessa eri tavalla.

Kaikissa tutkimuksissa todettiin persoonallisuuden ohjaavan yksilön tiedon käsittelyä ja teknologian käyttöä. Tutkimuksissa myös havaittiin, että yksilön tiedon käsittelyyn liittyvillä toiminnoilla on merkitys koulutuksen lopputuloksiin. Tutkimuksia yhdistää myös se, että niissä korostetaan sitä, että yksilölliset erot on huomioitava laajemmin kuin pelkästään tiedon käsittelyn näkökulmasta. Erityisesti persoonallisuus on nostettu esiin jatkotutkimuksia silmällä pitäen. Tämä osoittaa sen, että yksilöiden tarkastelu pelkästään tiedonkäsittelyyn liittyvien toimintojen näkökulmasta on aivan liian suppea, jos erilaiset käyttäjät halutaan huomioida koulutuksessa, ja jos koulutusta halutaan räätälöidä huomioiden käyttäjien erilaisuuden.

Yhteenvedona voidaan todeta, että persoonallisuuden rooli yksilön tiedon käsittelyssä on oleellinen. Persoonallisuus ohjaa yksilön tapaa jäsentää ja käsitellä tietoa, mikä puolestaan vaikuttaa siihen, kuinka hän oppii uutta tietoa koulutuksessa. Tämä puolestaan vaikuttaa siihen, miten hän hyväksyy uuden järjestelmän. Näin ollen persoonallisuudella on tärkeä rooli käyttöönottokoulutuksessa, mikä on yksi tämän tutkimuksen mielenkiinnon kohteista. Tutkimusten perusteella voidaan myös todeta, että Big Five -malli on soveltuvin malli kuvaamaan persoonallisuutta tutkittaessa yksilön teknologian käyttöä ja oppimista. Sitä ei ole kuitenkaan hyödynnetty tutkittaessa persoonallisuuden merkitystä koulutuksen yhteydessä.

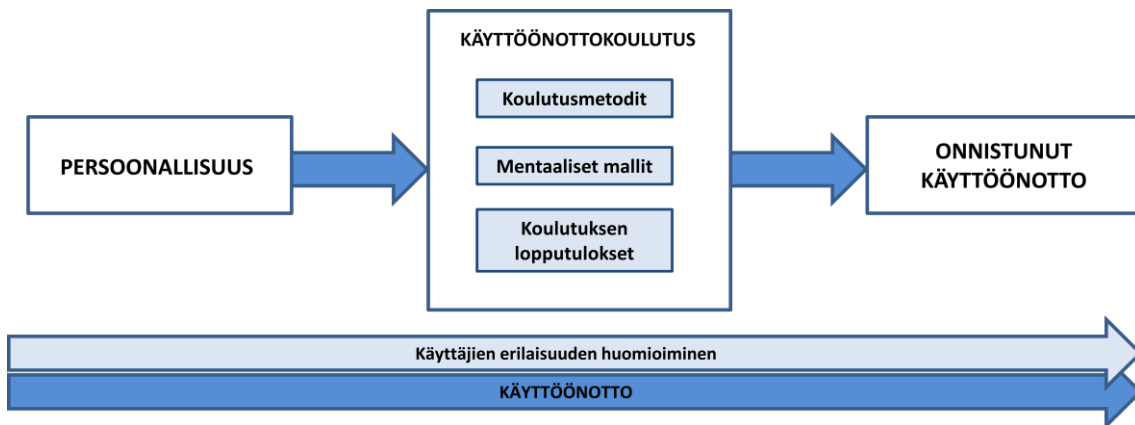
## 5 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTON ANALYSOINTI

Tutkimuksen empiirisen osuuden tavoitteena on selvittää, miten käyttäjien persoonallisuus ilmenee toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja erityisesti käyttöönottokoulutuksessa. Aineisto kerätään ohjelmistopalveluja tarjoavan yrityksen asiakkaista havainnoimalla. Tämän pohjalta pyritään löytämään vastauksia siihen, miten käyttäjien persoonallisuus voidaan huomioida käyttöönotossa ja koulutuksessa.

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksen toteutus ja tutkimusprosessi. Ensimmäisessä alaluvussa esitellään tutkimuksen viitekehys. Toisessa alaluvussa kuvataan käytetty tutkimusmenetelmä ja aineistonkeruumenetelmät. Kolmannessa alaluvussa kuvataan tutkimusprosessi. Neljännessä alaluvussa kuvataan havainnointiaineiston analysointia ja viidennessä alaluvussa persoonallisuustestin tulosten analysointia.

### 5.1 Tutkimuksen viitekehys

Tutkimuksen viitekehys on kuvattu alla (KUVIO 5). Tutkimuksessa persoonallisuutta tarkastellaan Big Five -mallin avulla, koska edellisessä luvussa esitellyt aiheita käsittelevät tutkimukset osoittavat sen olevan paras malli kuvaamaan persoonallisuutta tutkittaessa yksilön teknologian käyttöä ja oppimista. Käyttöönottokoulutusta tarkastellaan pohjautuen Bostromin ja muiden (1990) aiemmin kuvattuun viitekehukseen, josta on poimittu seuraavat elementit: koulutusmenetelmät, mentaaliset mallit ja koulutuksen lopputulokset. Tutkimuksessa halutaan selvittää, miten käyttäjän persoonallisuus ilmenee käyttäytymisessä käyttöönoton aikana ja erityisesti käyttöönottokoulutuksessa. Tämän pohjalta pyritään vastaamaan tutkimuskysymykseen: ”Miten käyttäjien erilaisuus voidaan huomioida toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa, jotta käyttöönotto olisi onnistunut?”



KUVIO 5 Tutkimuksen viitekehys

## 5.2 Tutkimusmenetelmä ja aineistonkeruumenetelmät

Empiirinen tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena tutkimuksena. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2009, 164) esittävät laadullisen tutkimusmenetelmän soveltuvaaksi silloin, kun tutkimusaineisto halutaan kerätä luonnollisissa tilanteissa. Sitä on suositeltavaa käyttää myös silloin, kun halutaan kerätä tietoa ihmisistä ja heidän käyttäytymisestään. Menetelmä soveltuu tilanteisiin, joissa kohdejoukkoa ei valita satunnaisotoksella, vaan tutkittavana on tarkoituksenmukaisesti valittu joukko. Laadullisessa tutkimuksessa tarkoituksena ei ole testata teorioita, vaan aineistoa halutaan ymmärtää syvällisemmin. (Hirsjärvi ym., 2009, 164.)

Laadullinen tutkimus soveltuu tässä tapauksessa tutkimusmenetelmäksi parhaiten, koska tutkimuksen kohdejoukko on melko pieni ja tarkasti rajattu. Kohdejoukoksi valitaan ohjelmistopalveluja tarjoavan yrityksen asiakkaista 5, jotka ovat ottamassa uutta toiminnanohjausjärjestelmää käyttöön. Laajan aineiston keruu olisi tässä tapauksessa haastavaa, kun halutaan kerätä tietoa yksilöiden käyttäytymisestä. Yksilöiden käyttäytymistä pystytään tarkastelemaan intensiivisemmin pienemmällä kohdejoukolla ja näin saamaan parempi kuva heidän persoonallisuudestaan. Tutkimuksessa ei myöskään tehdä minkäänlaisia ennakko-olettamuksia eri muuttujien riippuvuussuhteista, vaan tavoitteena on syventää ymmärrystä siitä, kuinka käyttäjien persoonallisuus ilmenee käyttöönoton aikana ja erityisesti koulutustilanteessa. Tämän pohjalta pyritään löytämään vastauksia siihen, kuinka se voidaan ottaa huomioon käyttöönottoprosessissa ja koulutuksessa.

Aineiston keruussa käytetään havainnointia ja persoonallisuustestiä. Myöhemmin tuloksia myös täydennettiin haastatteluilla. Yritys, jonka asiakkaista aineisto kerätään, tarjoaa modulaarista valmisohjelmistoa, jota ei räätälöidä asiakaskohtaisesti. Myös käyttöönotto ja peruskoulutukset ovat melko samanlaisia kaikkien asiakkaiden kohdalla. Koska kyseessä on valmisohjelmis-

to, käyttöönotto pystytään toteuttamaan nopealla aikataululla. Käyttöönottoprosessin kesto on keskimäärin 2-3 kuukautta. Käyttöönottoon osallistuu asiakasyrityksestä tyypillisesti 1-2 henkilöä, ja käyttöönottoa tehdään yhdessä kouluttajan kanssa pääasiassa etäyhteydellä. Koulutukset pidetään tyypillisesti kasvotusten asiakkaan luona. Kouluttaja pitää asiakkaan kanssa viikoittaisia puhelinpalavereja, joissa tehdään järjestelmässä tarvittavia määrittämiä ja toimenpiteitä, joita järjestelmän käyttö edellyttää. Samalla opetellaan järjestelmän käyttöä kouluttajan kanssa. Lopuksi pidetään peruskoulutukset, jotka kestävät tyypillisesti 1-3 päivää. Koulutuksia ei usein pidetä peräkkäisinä päivinä, vaan ne jaetaan useammalle viikolle. Kun asiakas on oppinut järjestelmän käytön perusteet, käyttöönotto päätetään ja yritys siirretään yleisen asiakastuen piiriin. Myös havainnointi lopetetaan siinä vaiheessa, kun yritys siirretään käyttöönotovaiheen jälkeen yleiseen asiakastukeen.

Tutkimuksessa havainnoinnin konteksti on siis samanlainen kaikilla asiakkailla, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta. Jokaisesta asiakasyrityksestä valitaan tutkimukseen yksi henkilö. Tutkittaviksi valitaan sellaiset henkilöt, jotka ovat tiiviisti mukana järjestelmän käyttöönotossa. Tyypillisesti tämä on yrityksen toimitusjohtaja tai hallinnossa työskentelevä henkilö. Tutkielman tekijä toimii käyttöönotoissa kouluttajana ja samalla havainnoitsijana. Käyttäjien persoonallisuudesta tehdään havainnoita koko käyttöönoton ajalta, kunnes asiakas siirretään yleisen asiakastuen piiriin.

Hirsjärvi ja muut (2009, 212) suosittelivat havainnointia tiedonkeruumenetelmäksi silloin, kun halutaan tutkia ihmisten käyttäytymistä vuorovaikutustilanteissa. Lisäksi luonnollisessa ympäristössä havainnoinnin avulla saadaan kerättyä välitöntä tietoa yksilöiden käyttäytymisestä. (Hirsjärvi, Remes & Sajaavaara, 2009, 212.) Tässä tutkimuksessa yksilöiden käyttäytymisestä halutaan saada mahdollisimman todenmukainen kuva käyttöönoton aikana ja erityisesti koulutustilanteessa, minkä vuoksi havainnointi soveltuu tutkimuksen tiedonkeruumenetelmäksi hyvin. Yksilöitä tarkastellaan luonnollisessa ympäristössä eli tässä tapauksessa koulutustilanteessa.

Havainnoinnissa on oleellista huomioida se, että missä ja miten usein muistiinpanoja tehdään. Oleellista on myös se, että missä muodossa havainnot kirjataan. Aaltola ja Valli (2001, 134) korostavat, että havainnoita kirjoitettaessa tarvitaan kahdentyyppisiä muistiinpanoja. Vuorovaikutukseen keskittyviä muistiinpanoja ja kontekstiin keskittyviä muistiinpanoja. Vuorovaikutukseen liittyvät muistiinpanot pitävät sisällään osallistujat, heidän sanomisensa ja tekemisensä sekä muiden reaktiot. Kontekstiin liittyvät muistiinpanot puolestaan pitävät sisällään aikaan, paikkaan ja olosuhteisiin liittyviä tekijöitä. (Aaltola & Valli, 2001, 134.)

Jokainen kontakti ja koulutus kirjataan ylös muistiinpanoihin. Muistiinpanoihin kirjataan päivämäärä, aika ja paikka sekä osallistujat. Muistiinpanot pyritään kirjaamaan mahdollisimman pian havainnoitavan tilanteen jälkeen.

Jotta käyttäjän persoonallisuudesta saadaan mahdollisimman luotettava kuva, kerätään havaintojen tueksi tietoa käyttäjän persoonallisuudesta persoonallisuustestin avulla. Persoonallisuuden mittaamiseen käytetään IPIP persoo-

nallisuustestiä (*International Personality Item Pool*), joka on on Goldbergin (1992) tulkinta 50 persoonallisuuspiirteen listasta pohjautuen Big Five -malliin (ks. Liite 1). Testi mittaa Big Five -mallin viittä persoonallisuuden piirrettä: ekstroversio, avoimuus, tunne-elämän epätasapaino, sovinnollisuus ja tunnollisuus.

Testissä on yhteensä 50 väittämää, ja käyttäjän tehtävänä on valita jokaisen väittämän kohdalla yksi seuraavista vaihtoehdoista: Täysin samaa mieltä, Osittain samaa mieltä, En samaa mieltä enkä eri mieltä, Osittain eri mieltä, Täysin eri mieltä. Testi on julkisesti vapaasti käytettävissä eikä sen käytöstä tutkimustarkoituksiin aiheudu kustannuksia. IPIP tarjoaa testin tulosten tulkintaan valmiit ohjeet ja pisteytyksen. Jokaiselle viidelle persoonallisuuden ulottuvuudelle lasketaan oma pisteytys, joka on mahdollista toteuttaa halutulla asteikolla.

### 5.3 Tutkimusprosessi

Aineiston keruu aloitettiin syyskuussa 2018 ja sitä tehtiin toukokuuhun 2019 asti. Tutkimukseen valittiin 5 asiakasyritystä. Tutkittavien joukossa oli sekä miehiä että naisia. Kun uusi yritys oli ottamassa toiminnanohjausjärjestelmää käyttöön, varmistettiin asiakkaan halukkuus osallistua tutkimukseen. Tutkittaville painotettiin, ettei yrityksen nimi tai käyttäjän henkilöllisyys paljastuisi tutkimuksessa. Tutkittaville painotettiin myös sitä, ettei tutkimukseen osallistuminen vaadi heiltä mitään muuta kuin persoonallisuustestiin vastaamisen käyttöönoton lopussa. Tutkimuksen aikana havainnoinnin kohteena olevien henkilöiden kanssa tehtiin käyttöönottoprojektia normaalisti. Jokainen puhelu ja tapaaminen, kuten esimerkiksi koulutus kirjattiin ylös päiväkirjan tyyppisesti.

Kuten kaikissa tiedonkeruumenetelmissä, myös havainnoinnissa on omat riskinsä. Merkittävä riski on se, että havainnoitsija tiedostamattaan vaikuttaa tilanteeseen. Toinen riski puolestaan liittyy havaintojen kirjaamiseen. On ehdottoman tärkeää, että havainnoitsija kirjaa ylös tekemänsä havainnot mahdollisimman pian. Jos kirjaaminen joudutaan tekemään muistin varassa, tämä voi heikentää tutkimuksen luotettavuutta. (Hirsjärvi ym., 2009. 213-214.)

Havainnointiin liittyviä riskejä pyrittiin tiedonkeruun aikana ennaltaehkäisemään sillä, että tutkittavat henkilöt olivat havainnoitsijalle tuntemattomia. Havainnot pyrittiin kirjaamaan ylös mahdollisimman pian havainnoinnin jälkeen, jotta muistiinpanoja ei tarvitsisi kirjoittaa muistin varassa. Haasteeksi havainnointien kirjaamisessa osoittautui se, että mitä tutkittavista kirjoitetaan ylös ja millaisessa muodossa. Tätä olisi voitu ennakoita niin, että havainnointia ajatellen olisi laadittu valmis tarkistuslista, jonka pohjalta havainnot olisi kirjoitettu ylös. Sen sijaan tässä tutkimuksessa havainnointi toteutettiin ilman valmiita tarkistuslistoja. Tätä perusteltiin sillä, ettei käyttäjien käyttäytymisestä tai persoonallisuudesta haluttu tehdä minkäänlaisia ennako-olettamuksia.

Havaintojen tueksi mitattiin käyttäjän persoonallisuutta persoonallisuustestillä. Valmis IPIP-persoonallisuustesti käännettiin IPIP:in viralliselta sivustolta englanninkielestä suomen kielelle, minkä jälkeen se tallennettiin ilmaiseen Webropol-kyselyohjelmistoon. Webropolista testi lähetettiin vastaajille sähkö-



postitse. Testi lähetettiin käyttäjälle vasta käyttöönoton päätösvaiheessa, kun havainnointia ei enää tehty, koska muuten testin tulokset olisivat saattaneet ohjata tutkijan tekemiä havainnointia.

Aineiston analysointivaiheessa tutkimustuloksia täydennettiin vielä haastatteluilla. Kysymykset laadittiin kategorioittain pohjautuen Bostromin ja muiden (1990) aiemmin kuvattuun viitekehukseen käyttöönottokoulutuksesta. Lisäksi käyttäjiltä kysyttiin täydentäviä kysymyksiä liittyen käyttäjän persoonallisuuteen. Haastattelun runko löytyy tutkimuksen liitteistä (ks. Liite 2). Haastatteluilla pyrittiin keräämään mahdollisimman tarkkaa tietoa käyttäjien persoonallisuuksista ja saamaan vahvistusta käyttäjistä tehdyille havainnoille.

## 5.4 Havainnointiaineiston analysointi ja tulkinta

Havainnointiaineiston analyysissä on kaksi vaihetta. Ensimmäisenä on pelkistäminen, jolla tarkoitetaan havaintojen yhdistämistä. Toisena on tulosten tulkinta. (Vikka 2006, 75.)

Pelkistämisen avulla tutkimusaineistoa on helpompi hallita. Tutkimusaineisto tiivistetään helpommin käsiteltävään muotoon. Ensin aineisto ryhmitellään karsimalla havainnointia erillisiksi raakahavainnoiksi, minkä jälkeen havainnointia yhdistellään erilaisiksi havaintojen joukoiksi yhtäläisyyksien avulla. Tätä kutsutaan myös sisällönanalyysiksi, jossa aineisto pyritään jakamaan pienempiin käsitteellisiin osiin, kuten esimerkiksi luokkiin, tai teemoihin. Aineistoa analysoidaan etsimällä siitä yhtäläisyyksiä ja eroja. Samanaikaisesti aineistoa järjestetään uudelleen ja siitä pyritään muodostamaan tiivistetty kuvaus. Tämän pohjalta tehdään johtopäätökset, ja tulokset pyritään yhdistämään laajempaan kontekstiin. Sisällönanalyysiä voi tehdä teorialähtöisesti tai aineistolähtöisesti. Teorialähtöisessä analyysissä analyysiä ohjaa teoria tai malli, kun taas aineistolähtöisessä analyysissä pyritään etsimään tutkimusaineistoa kuvaavaa loogiikka. (Vikka 2006, 76-77; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006; Metsämuuronen, 2006, 124.)

Havainnointiaineisto ei usein itsessään riitä tutkimuksen tulokseksi, vaan aineisto vaatii tulkintaa. Havainnointia yhdistelemällä ja tulkitsemalla löydetään tulokset ja lopuksi ne pyritään yhdistämään laajempaan kontekstiin. Tulkinnassa hyödynnetään tulosten yhdistämävaiheessa tehtyjä raakahavainnointia. Raakahavainnointia avulla pystytään päättämään millaisilla yksittäisillä tavoilla ihmiset toimivat ja niiden avulla pystytään erottelemaan tutkittavien väliset erot. Havainnointia ei voida tulkita irrallaan ilman muuta materiaalia, vaan niitä on peilattava kirjallisuuteen, teoriaan tai muihin tutkimuksiin. Aineistoa vertaillaan muihin tutkimuksiin tai oman tutkimusaineiston eri osiin. Tässä voi olla riskinä se, että teoria ohjaa havainnointia tulkintaa. (Vikka, 2006, 79-81.)

Lopuksi muodostetaan selitys tutkittavasta ilmiöstä. Voidaan puhua iteratiivisesta selittämisestä, jossa tulkinnan aikana muodostetaan selitysvaihtoehtoja aineiston pohjalta ja vertaillaan niitä keskenään suhteessa tutkimusaineistoon. Iteratiivisen selittämisen riskinä on se, että tutkijalle osuvimmalta tai miellyttävä-

vimmältä vaikuttava selitysvaihtoehto lukitaan, vaikka se ei olisi tutkimuksen kannalta olennainen. Tätä voidaan ennaltaehkäistä tutkimuksen rajaamisella, jolloin havainnot tehdään kapeammalta osa-alueelta, kuin mitä tutkimusongelma vaatii. (Vikka, 2006, 80-81.)

Tässä tutkimuksessa käytetään havaintojen tukena persoonallisuustestin tuloksia ja aihetta käsittelevää kirjallisuutta. Testin tulosten avulla ja kirjallisuuden perusteella havaintojen pohjalta kerättyä aineistoa pystytään luokittelemaan eri Big Five -mallin persoonallisuuspiirteiden mukaisesti. Näin aineistosta pystytään löytämään tiettyä persoonallisuuspiirrettä kuvaavia käyttäytymiskuvauksia tai toimintatapoja. Johtopäätösten tekemisessä apuna toimii aiemmin esitetty tutkimuksen viitekehys sekä kirjallisuuskatsauksessa esitelty aikaisemmat tutkimukset.

## 5.5 Persoonallisuustestin tulosten analysointi

Persoonallisuustestin tulosten analysoinnissa hyödynnetään IPIP:in virallisen sivuston ohjeita. Persoonallisuustestissä jokainen väittämä on merkitty numerolla sekä + - tai - merkillä. Numero viittaa siihen, mitä persoonallisuuspiirrettä kyseinen väittämä mittaa. 1 = Ekstroversio, 2 = Sovinnollisuus, 3 = Tunnollisuus, 4 = Tunne-elämän epätasapaino ja 5 = Avoimuus. Väittämän kohdalla +- tai - -merkki puolestaan kertoo, onko kyseisellä väittämällä positiivinen vai negatiivinen merkitys pisteisiin. (Goldberg, 1992.)

Testissä on yhteensä 50 väittämää ja käyttäjä valitsee jokaisen väittämän kohdalla yhden seuraavista vaihtoehtoista: *"Täysin samaa mieltä"*, *"Osittain samaa mieltä"*, *"En samaa mieltä enkä eri mieltä"*, *"Osittain eri mieltä"* ja *"Täysin eri mieltä"*. Jokainen vaihtoehto on pisteytetty asteikolla -1 - 1. Vaihtoehtojen ääripäät *"Täysin samaa mieltä"* ja *"Täysin eri mieltä"* saavat arvoksi -1 tai 1 riippuen siitä, onko väittämän kohdalle merkitty +- vai - merkki. +-merkillä merkityn väittämän kohdalla vaihtoehto *"Täysin samaa mieltä"* saa arvon 1 ja vaihtoehto *"Osittain samaa mieltä"* arvon 0,5. Vaihtoehto *"En samaa mieltä enkä eri mieltä"* saa aina arvoksi 0. *"Osittain eri mieltä"* saa arvon -0,5 ja *"Täysin eri mieltä"* arvon -1. - merkillä merkityn väittämän kohdalla vaihtoehto *"Täysin samaa mieltä"* saa arvon -1 ja vaihtoehto *"Osittain samaa mieltä"* arvon -0,5. Vaihtoehto *"En samaa mieltä enkä eri mieltä"* arvon 0. *"Osittain eri mieltä"* saa arvon 0,5 ja *"Täysin eri mieltä"* arvon 1. (Goldberg, 1992.)

Jokaisen käyttäjän vastaukset kopioidaan Excel-tiedostoon, minkä jälkeen tiedostosta muokataan kaavojen avulla sellainen, että sen avulla pystytään laskemaan käyttäjän pisteet jokaisen persoonallisuuspiirteen osalta. Pisteytys toteutetaan asteikolla -10 ja 10. Ekstroversion, sovinollisuuden, tunnollisuuden ja avoimuuden piirteissä korkea pistemäärä viittaa siihen, että henkilön persoonallisuus on vahvasti kyseisen piirteen mukainen. Pieni pistemäärä taas viittaa siihen, että henkilön persoonallisuus on heikosti piirteen mukainen. Tunne-elämän epätasapainon piirteessä pisteytys menee päinvastoin. Pieni pistemäärä viittaa siihen, että henkilön persoonallisuus on vahvasti piirteen mukainen ja

suuri pistemäärä siihen, että henkilön persoonallisuus on heikosti piirteen mukainen. (Goldberg, 1992.)

IPIP:in virallisen sivuston mukaan yksittäisen vastaajan testissä saamia pistetuloksia voidaan kuvata sanallisesti monella eri tavalla. Tässä tutkimuksessa käytetään IPIP:in esittämää tapaa, jossa persoonallisuuspiirre jaetaan viiteen kyseistä piirrettä kuvaavaan luokkaan pisteiden mukaisesti. Tätä tapaa soveltaen esimerkiksi piirre ekstroversio voidaan jakaa pisteiden perusteella alla esiteltyyn taulukon (TAULUKKO 3) mukaisesti.

TAULUKKO 3 Esimerkki ekstroversio piirteen kuvaamisesta sanallisesti pisteiden perusteella.

<b>Pisteet</b>	<b>Kuvaus</b>
6-10	ekstrovertti
1-5	osittain ekstrovertti
0	ei ekstrovertti eikä introvertti
-1-(-5)	osittain introvertti
-6-(-10)	introvertti

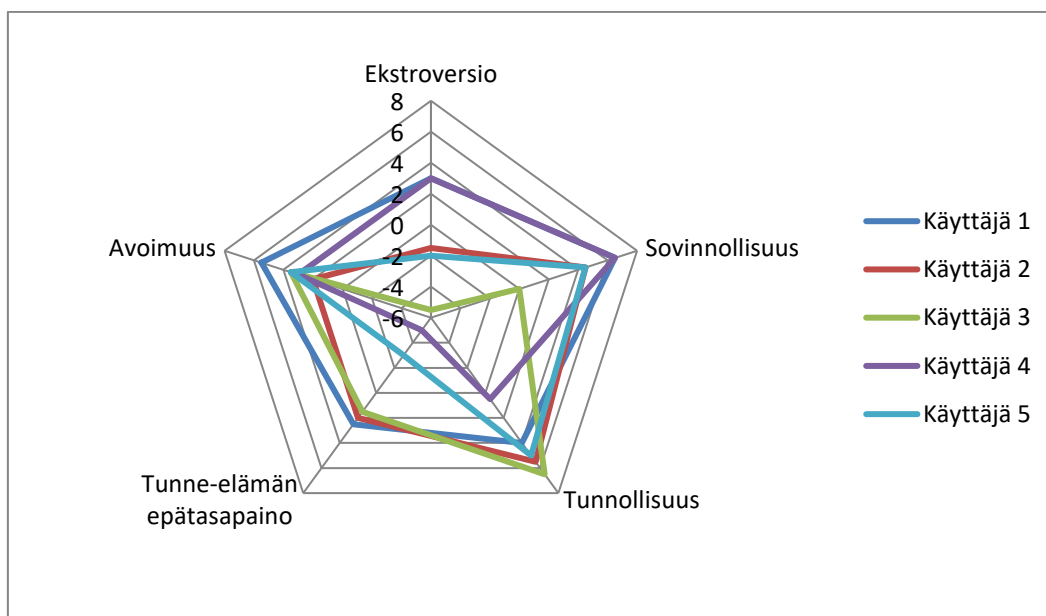
## 6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimukseen osallistui yhteensä 5 henkilöä yrityksistä, jotka olivat ottamassa uutta toiminnanohjausjärjestelmää käyttöön. Jokaisesta yrityksestä osallistui tutkimukseen yksi henkilö. Tuloksia käsitellään nimettöminä eikä yrityksen tai käyttäjän nimi tule julki tuloksia esitellessä. Tutkittavista henkilöistä käytetään nimitystä *käyttäjä + numero* sen perusteella, monentena kyseinen henkilö on otettu mukaan tutkimukseen.

Tässä luvussa raportoidaan tutkimuksen tulokset perustuen persoonallisuustestin tuloksiin ja havainnointiaineistoon. Ensimmäisessä alaluvussa kuvataan tutkimukseen osallistuneiden käyttäjien persoonallisuudet persoonallisuustestin perusteella. Toisessa alaluvussa kuvataan käyttäjien persoonallisuutta peilaten persoonallisuustestin tuloksia käyttäjien käyttäytymisestä tehtyihin havaintoihin ja aihetta käsittelevään kirjallisuuteen. Kolmannessa alaluvussa esitellään yhteenveto tutkimuksen tuloksista.

### 6.1 Persoonallisuustestin tulokset

Käyttäjien sijoittumista eri persoonallisuuspiirteisiin on havainnollistettu alla olevassa kuviossa (KUVIO 6). Kuvioista huomataan, että merkittävimmät erot käyttäjien persoonallisuuspiirteissä liittyvät ekstroversion, sovinollisuuden ja tunne-elämän epätasapainon piirteisiin. Merkittävimmät yhtäläisyydet käyttäjien piirteissä liittyvät tunnollisuuden ja avoimuuden piirteisiin.



KUVIO 6 Käyttäjien sijoittuminen eri persoonallisuuspiirteisiin.

Käyttäjien saamat pisteet kunkin persoonallisuuspiirteen osalta on esitetty taulukossa (TAULUKKO 4) ja selitetty alempana. Ekstroversion, sovinnollisuuden, tunnollisuuden ja avoimuuden piirteissä korkea pistemäärä viittaa siihen, että käyttäjän persoonallisuus on vahvasti kyseisen piirteen mukainen. Pieni pistemäärä kuvaa sitä, että käyttäjän persoonallisuus on heikosti piirteen mukainen. Tunne-elämän epätasapainon piirteessä pieni pistemäärä puolestaan viittaa siihen, että käyttäjän persoonallisuus on vahvasti piirteen mukainen ja suuri pistemäärä siihen, että henkilön persoonallisuus on heikosti piirteen mukainen. Vastausten tulkinnessa käytettiin IPIP:in virallisen sivuston ohjeita, jotka on kuvattu edellisessä luvussa.

TAULUKKO 4 Käyttäjien pisteet piirteittäin persoonallisuustestin perusteella

Käyttäjä	Ekstroversio	Sovinnollisuus	Tunnollisuus	Tunne-elämän epätasapaino	Avoimuus
Käyttäjä 1	3,0	6,5	4,0	2,5	5,5
Käyttäjä 2	-1,5	4,5	5,5	2,0	2,0
Käyttäjä 3	-5,5	0,0	6,5	1,5	3,5
Käyttäjä 4	3,0	6,5	0,5	-5,0	3,0

Käyttäjä 5	-2,0	4,5	5,0	-3,0	3,5
------------	------	-----	-----	------	-----

### **Käyttäjän 1 persoonallisuus**

Käyttäjän 1 saamien pisteiden perusteella häntä voidaan luonnehtia sovinnolliseksi, osittain avoimeksi ja osittain tunnolliseksi. Hän on myös osittain ekstrovertti. Pisteiden perusteella käyttäjää 1 voidaan myös kuvata tunne-elämältään osittain tasapainoiseksi.

### **Käyttäjän 2 persoonallisuus**

Käyttäjää 2 voidaan kuvata persoonaltaan osittain tunnolliseksi ja sovinnolliseksi. Lisäksi hänen voidaan sanoa olevan tunne-elämältään osittain tasapainoinen ja myös osittain avoin. Voidaan myös todeta, että käyttäjä 2 on osittain introvertti.

### **Käyttäjän 3 persoonallisuus**

Käyttäjää 3 voidaan luonnehtia pisteiden perusteella persoonaltaan tunnolliseksi ja osittain avoimeksi. Lisäksi häntä voidaan kuvata tunne-elämältään osittain tasapainoiseksi. Käyttäjä 3 on myös osittain introvertti.

### **Käyttäjän 4 persoonallisuus**

Käyttäjää 4 voidaan kuvata persoonaltaan sovinnolliseksi sekä osittain ekstrovertiksi ja osittain avoimeksi. Käyttäjä 4 ei ole juurikaan tunnollinen. Pisteiden perusteella hän on tunne-elämältään osittain epätasapainoinen.

### **Käyttäjän 5 persoonallisuus**

Käyttäjää 5 voidaan luonnehtia osittain tunnolliseksi ja sovinnolliseksi. Häntä voidaan kuvata myös osittain avoimeksi. Käyttäjä 5 on osittain introvertti ja hän on tunne-elämältään osittain epätasapainoinen.

## **6.2 Käyttöönottoprosessin tarkastelu**

Seuraavaksi esitellään käyttäjien persoonallisuudet pohjautuen havainnointiaineistoon ja täydentäviin haastatteluihin. Havainnoinnin kohteena olevien henkilöiden kanssa tehtiin käyttöönottoprojektia normaalisti. Jokainen puhelu ja tapaaminen, kuten esimerkiksi koulutus, kirjattiin ylös päiväkirjan muotoon. Havainnointiin ei ollut määriteltä mitään runkoa etukäteen, vaan havainnot kirjoitettiin ylös vapaassa muodossa. Havainnot kirjoitettaessa kirjoitettiin ylös päivämäärä, aika ja paikka sekä henkilö, jonka kanssa vuorovaikutustilanne tapahtui. Käyttäjien käyttäytymisestä pyrittiin kirjaamaan mahdollisimman tarkkoja havainnot koko käyttöönoton ajalta. Käyttöönottoprosessin loppuvaiheessa kaikkia käyttäjiä haastateltiin yksitellen puhelimitse. Haastatteluiden

avulla saatiin vahvistusta käyttäjien persoonallisuuksista tehtyihin havaintoihin sekä arvokasta tietoa käyttäjien asenteista ja motivaatiosta.

### **Käyttäjä 1 / Käyttöönotto 1**

Käyttäjä 1 oli saanut persoonallisuustestissä korkeimmat pisteet sovinnollisuuden piirteen osalta. Sovinnolliset yksilöt ovat usein yhteistyöhaluisia ja huomaavaisia. Käyttäjän sovinnollisuuden piirrettä kuvaa hyvin se, että hän oli hyvin yhteistyöhaluinen käyttöönoton aikana. Hän ei esimerkiksi koskaan kyseenalaistanut, että miksi järjestelmässä tehdään jokin asia tietyllä tavalla, vaan otti avoimesti ohjeita vastaan. Myös ekstrovertit ovat hyviä yhteistyössä, ja käyttäjä 1 oli saanut jonkin verran pisteitä ekstroversion piirteen osalta, joten yhteistyökykyisyyttä voidaan selittää myös tämän ekstroversion näkökulmasta.

Käyttäjää 1 voidaan havaintojen perusteella luonnehtia persoonaltaan tunnolliseksi. Käyttäjän tunnollisuudesta kertoo se, että hän esimerkiksi kyseli käyttöönoton alkuvaiheessa tarkasti, mitä kaikkea järjestelmän vaihdoksessa täytyy ottaa huomioon, ja mitä kaikkia toimenpiteitä käyttöönotto häneltä edellyttää. Lisäksi käyttäjä 1 osasi etukäteen sanoa, mitkä päivät sopivat viikoittaiselle puhelinpalaverille ja mitkä ei, koska hän oli merkinnyt kaiken kalenteriinsa valmiiksi. Tunnolliset yksilöt ovat usein tällaisia järjestelmällisiä ja velvollisuudentuntoisia. Käyttäjä 1 oli myös saanut jonkin verran pisteitä persoonallisuustestissä tunnollisuuden osalta, mikä tukee tähän liittyviä havaintoja. Käyttäjän tunnollisuuden piirteeseen on ristiriidassa se, että osa käyttäjän vastuulla olleista käyttöönoton toimenpiteistä jäi kuitenkin viime hetkeen ja näistä jouduttiin jatkuvasti muistuttamaan. Tämän vuoksi kaikkia tarvittavia määrityksiä ei ollut vielä tehty järjestelmässä ennen ensimmäistä koulutusta. Tämä on osittain ristiriidassa käyttäjän tunnollisuuden piirteeseen. Täydentävien haastattelujen perusteella kävi ilmi, että tämä johtui käyttäjän ajan puutteesta, sillä hänellä oli erityisen kiireinen elämäntilanne järjestelmän käyttöönottohetkellä.

Koulutustilanteessa käyttäjä 1 kiinnitti melko paljon huomiota yksityiskohtiin. Hän esimerkiksi kysyi useaan otteeseen, että miten jokin tietty järjestelmän toiminto vaikuttaa, jos tehdään jokin asia järjestelmässä. Tämä viittaa vahvasti avoimuuden piirteeseen. Avoimet ihmiset ovat luonteeltaan uteliaita ja tiedonhakuksia. Käyttäjä 1 tutkaili koulutuksessa uutta järjestelmää avarakatseisesti ja osoitti kiinnostusta järjestelmän eri toimintoihin. Hän oli saanut myös persoonallisuustestissä pisteitä avoimuuden piirteen osalta. Hän oli käyttänyt vastaavanlaisia järjestelmiä aikaisemmin, minkä vuoksi hän vertasi uutta järjestelmää aiempiin järjestelmiin.

Käyttäjä 1 oli pisteiden perusteella tunne-elämältään osittain tasapainoinen. Tästä huolimatta hänellä oli taipumus menettää keskittymiskykynsä helposti, mikä puolestaan viittaa tunne-elämän epätasapainon piirteeseen. Tunne-elämän epätasapaino kertoo yksilön impulsiivisuudesta ja taipumuksesta kokea stressiä ja jännitystä. Koulutuksissa meni melko paljon aikaa siihen, että käyttäjän 1 keskittyminen herpaantui jonkin ulkoisen ärsykkeen vuoksi. Tämän vuoksi käyttäjä 1 koki järjestelmän käytön aluksi erittäin hankalana. Tunne-elämän epätasapainoon viittaa myös se, että käyttöönoton aloituksen yhteydessä hän oli huolissaan aikataulusta ja että ehditäänkö kaikki tarpeelliset toimenpiteet

tehdä ennen käyttöönottoa. Sama asia nousi esille myös myöhemmin käyttöönoton edetessä. Käyttäjä koki siis jonkin verran ahdistusta liittyen uuden järjestelmän käyttöönottoon ja sen tuomiin mahdollisiin haasteisiin.

Käyttäjä 1 tarvitsi melko paljon tukea järjestelmän käytön alkuvaiheessa. Tästä huolimatta hän ei useinkaan ollut yhteydessä sovittujen puhelinpalaverien ulkopuolella. Ongelmatilanteissa hän turvautui usein loogiseen päättelykykyyn, mikä tukee myös käyttäjän avoimuuden piirrettä. Käyttäjä koki koulutuksesta olleen hyötyä järjestelmän perustoimintojen hahmottamisessa. Hän ei kuitenkaan kokenut koulutusmateriaaleja ja järjestelmän omia ohjeita kovinkaan hyödyllisenä osana uuden järjestelmän oppimisessa, vaan koki oppivansa paremmin itse tekemällä ja kokeilemalla. Käyttäjän 1 motivaatio järjestelmää kohtaan oli alusta asti korkealla. Käyttäjän ongelmana oli kuitenkin se, ettei hänellä ollut käyttöönottovaiheessa tarpeeksi aikaa perehtyä riittävästi järjestelmän toimintoihin. Ajan puutteen vuoksi hänellä ei ollut myöskään ollut aikaa valmistautua koulutuksiin tai viikoittaisiin puhelinpalaveriin.

### **Käyttäjä 2/ Käyttöönotto 2**

Käyttäjän 2 tunnollisuus näkyi jo käyttöönoton alkuvaiheessa, jolloin hän oli erittäin kiinnostunut yksityiskohdista järjestelmässä, ja että mihin mikäkin asia vaikuttaa. Käyttäjä 2 oli myös erityisen tarkka kirjoitusasusta tallennettaessa tietoa järjestelmään. Hän kävi huolella läpi tallennetut tiedot vertaamalla niitä omiin muistiinpanoihinsa. Käyttäjän tunnollisuuteen viittaa myös, se että aina kun jotain järjestelmän toimintoa käytiin läpi, hän kysyi yksityiskohtaisia kysymyksiä järjestelmän toimintoihin liittyen. Tunnollisilla ihmisillä on tapana kiinnittää huomiota yksityiskohtiin, ja nämä havainnot tukevat myös persoonallisuustestin tuloksia. Käyttäjä 2 oli myös hyvin valmistautunut viikoittaisiin puhelinpalaveriin ja oli miettinyt etukäteen kysymyksiä, joihin halusi vastaukset.

Käyttäjä 2 halusi saada koulutusmateriaalin etukäteen opiskellakseen itsenäisesti koulutuksessa käytäviä asioita. Käyttäjää 2 voidaan siis luonnehtia myös avoimeksi. Avoimet ihmiset ovat uteliaita ja tiedonhakuksia, ja tämä kuvaa käyttäjää 2 hyvin. Avoimuuden piirrettä tukee myös se, että hänellä oli koulutuksessa ja käyttöönoton aikana paljon ajatuksia siitä, miten järjestelmän eri toimintoja voisi hyödyntää poiketen niiden alkuperäisestä tarkoituksesta. Hän esitti käyttöönoton aikana myös jonkin verran parannusehdotuksia järjestelmään.

Täydentävien haastattelujen perusteella käyttäjä 2 koki olevansa hidas oppija, mutta samalla utelias. Uusien asioiden sisäistäminen vei häneltä paljon aikaa, minkä vuoksi hän koki hyödyllisenä sen, että järjestelmän toimintoja opeteltiin pienissä osissa. Käyttäjä 2 myös tarvitsi melko paljon tukea käytön alkuvaiheessa. Hän ei epäröinyt kysyä apua tarvittaessa, ja hän oli usein yhteydessä myös sovittujen puhelinpalaverien ulkopuolella. Käyttäjä 2 tutki paljon myös järjestelmän omia ohjeita ennen kuin kysyi apua ongelmatilanteessa. Tämä tukee käyttäjän 2 saamia pisteitä avoimuuden piirteen osalta. Avoimet yksilöt yleensä haluavat tutkia asioita itse. Täydentävien haastattelujen perusteella



käyttäjä 2 koki myös koulutuksesta olleen apua järjestelmän kokonaiskuvan hahmottamisessa.

Koulutustilanteessa käyttäjä 2 oli enemmän sivusta tarkkailijan roolissa. Vuorovaikutustilanteessa hän ei myöskään ollut erityisen puhelias. Tämä tukee käyttäjän vähäisiä pisteitä ekstroversion piirteen osalta. Hän koki itsenäisen opiskelun mielekkäämmäksi kuin ryhmässä oppimisen. Parhaiten käyttäjä 2 koki oppivansa hyödyntämällä mallioppimista, jossa ensin näytetään, miten jokin asia tehdään, ja sitten käyttäjä pääsee itse tekemään saman asian. Käyttäjän 2 asenne uutta järjestelmää kohtaan oli aluksi hyvin varautunut, mutta motivaatio järjestelmää kohtaan kasvoi koulutusten jälkeen, kun hän huomasi järjestelmän helpottavan arjen toimintoja. Käyttäjä 2 asennoitui uuden järjestelmän opetteluun henkilökohtaisen hyödyn näkökulmasta, mikä motivoi opettelemaan järjestelmän käyttöä. Tällaiset avoimet yksilöt ovat usein halukkaita oppimaan uutta.

Noin kaksi viikkoa ennen käyttöönottopäivää käyttäjä 2 ilmaisi lievää ahdistusta uuden järjestelmän käyttöönotosta. Käyttäjä 2 koki, että ei ole tehnyt vielä mitään käyttöönottoon liittyen. Lähellä käyttöönottopäivää käyttäjä 2 kyseli jatkuvasti, onko jotain mitä hän vielä voisi tehdä ennen käyttöönottopäivää. Käyttäjää piti rauhoitella ja hänelle piti vakuuttaa, että kaikki käyttöönoton kannalta kriittiset toimenpiteet on tehty. Käyttäjän 2 aktiivisuus ja kiinnostus kertovat käyttäjän tunnollisuudesta, mutta toisaalta myös tunne-elämän epätasapainosta. Käyttäjän saamien pisteiden perusteella käyttäjä 2 oli tunne-elämältään osittain tasapainoinen. Käyttöönottopäivän lähestyminen lisäsi hänessä kuitenkin ahdistusta ja stressiä. Käyttöönottopäivänä käyttäjä 2 ei enää ilmaissut samanlaisia tunteita. Myöskään koulutusten aikana, hän ei ilmaissut minkäänlaista stressiä uuden järjestelmän käyttöä kohtaan.

### **Käyttäjät 3 / Käyttöönotto 3**

Käyttäjät 3 sai eniten pisteitä tunnollisuuden piirteen osalta, minkä perusteella häntä voidaan luonnehtia tunnolliseksi. Myös havainnot tukevat tätä piirrettä, sillä hän oli aina valmistautunut puhelinalaveriin hyvin kirjoittamalla ylös kysymykset, joita halusi käydä palaverissa läpi. Hän myös kirjoitti kysymyksiin saamansa vastaukset ylös paperille. Koulutustilanteessa käyttäjä 3 kuunteli keskittyneesti ja kirjoitti muistiinpanoja järjestelmän käsitteistä ja toiminnoista. Ennen koulutusta hän oli hyvin valmistautunut ja toimitti sähköpostissa listan kysymyksistä, joihin halusi vastaukset koulutuksessa. Käyttäjät 3 myös koki tärkeänä, että käyttöönoton alkuvaiheessa on hyvä tehdä selvä aikataulu ja työnjako. Hänelle oli myös tärkeää se, että järjestelmään tallennettava tieto on täsmällistä ja oikeassa muodossa.

Ennen ensimmäistä koulutusta käyttäjät 3 oli jo etukäteen opetellut järjestelmän perustoimintoja. Koulutuksessa hänelle ehdotettiin, että järjestelmään tehtäisiin omia suosikkeja helpottamaan navigointia. Hän ei kuitenkaan halunnut tehdä niitä, koska hän koki, ettei muuten oppisi muistamaan järjestelmän toimintoja. Käyttäjät 3 halusi mieluummin kirjoittaa muistiinpanoja. Koulutuksen päätteeksi käyttäjät 3 koki haluavansa tutkia järjestelmää vielä rauhassa itselleen. Tämä kertoo käyttäjän 3 älyllisestä uteliaisuudesta ja halusta oppia

uutta, mikä puolestaan liittyy avoimuuden piirteeseen. Hän oli saanut jonkin verran pisteitä myös avoimuuden osalta. Avoimuudesta ja uteliaisuudesta kertoo myös se, että käyttäjä 3 oli käynyt tekemässä itsenäisesti eräät käyttöönottoon liittyvät toimenpiteet, joita hänen ei olisi kuulunut tehdä, koska kyseiset toiminnot olivat kouluttajan vastuulla. Tämän seurauksena järjestelmässä jouduttiin tekemään joitakin korjaustoimenpiteitä.

Käyttäjä 3 teki jonkin verran virheitä ja tarvitsi melko paljon tukea käytön alussa. Hän unohti helposti aiemmin koulutuksessa käytyt asiat, minkä vuoksi samoja asioita jouduttiin kertaamaan uudestaan. Täydentävien haastattelujen perusteella käyttäjä 3 koki, että kuva järjestelmästä ennen käyttöönottoa oli melko etäinen ja hänen mielestään järjestelmän toimintoja olisi voitu esitellä käyttöönoton alkuvaiheessa enemmän. Hän kuitenkin koki koulutuksesta olleen hyötyä järjestelmän perustoimintojen hahmottamisessa. Aiemmin käytössä ollut järjestelmä vaikutti suuresti siihen, millainen kuva koulutettavasta järjestelmästä muodostui. Käyttäjä 3 koki järjestelmän omat ohjeet ja koulutuksessa esitellyt käsitteelliset mallit erittäin hyödylliseksi oppimisen kannalta ja olisi toivonut enemmän täsmällistä kirjallista materiaalia itsenäistä opiskelua varten. Käyttäjä 3 oppi parhaiten tekemällä ja itsenäisesti opiskellen. Koulutuksessa käyttäjä 3 pääsi harjoittelemaan järjestelmän käyttöä oppimistehtävien avulla ja tämän jälkeen itsenäisesti.

Käyttäjän 3 motivaatio uutta järjestelmää kohtaan kasvoi sen myötä, kun hän oppi käyttämään järjestelmän eri toimintoja. Havainnot ja täydentävät haastattelut osoittivat, että käyttäjä 3 turvautui uuden asian oppimisessa ensisijaisesti loogiseen päättelykykyyn ja pyrki ratkaisemana ongelman itse ennen kuin kysyi apua. Tämä tukee käyttäjän avoimuuden piirrettä. Käyttäjä 3 halusi usein myös kyseenalaistaa saamiaan vastauksia ja esitti usein täsmentäviä lisäkysymyksiä ja parannusehdotuksia järjestelmään.

Käyttäjä 3 oli saanut vähiten pisteitä ekstroversion piirteen osalta, minkä perusteella häntä ei voida kuvailla ekstrovertiksi. Havainnot tukevat tuloksia, sillä käyttäjä 3 ei ollut erityisen puhelias. Käyttäjä 3 vastasi kysymyksiin silloin kun häneltä kysyttiin jotain ja puhui silloin, kun hänellä oli jotain sanottavaa. Hän ei myöskään usein keskustellut vuorovaikutustilanteessa muista kuin käyttöönottoon liittyvistä asioista.

Käyttäjän pisteet sovinnollisuuden osalta olivat 0. Havaintojen pohjalta ei saatu tukea tähän. Tunne-elämän epätasapainon osalta käyttäjä ei osoittanut missään vaiheessa stressiä tai ahdistusta uuden järjestelmän käyttöönottoon liittyen. Koulutuksessa hän oli hyvin keskittynyt koulutettavaan asiaan, eikä hänen keskittymisensä herpaantunut erityisen helposti. Myös käyttäjän saamat pisteet tukevat havaintoja tämän piirteen osalta.

#### **Käyttäjä 4 / Käyttöönotto 4**

Eniten pisteitä käyttäjä 4 oli saanut sovinnollisuuden piirteen osalta. Käyttöönotossa tämä näkyi käyttäjän yhteistyöhalukkuutena. Kun koulutuksessa esimerkiksi käytiin jotakin järjestelmän toimintoa läpi, hän ei koskaan kyseenalaistanut miksi jokin asia tehdään tietyllä tavalla. Vuorovaikutustilanteessa käyttäjä 4 oli hyvin sosiaalinen ja jutteli paljon myös muista kuin käyttöönottoon liitty-

vistä asioista. Käyttäjää 4 voidaan siis kuvailla jonkin verran ekstrovertiksi ja havaintoa tukee myös se, että käyttäjä oli saanut pisteitä ekstroversion piirteen osalta.

Käyttäjä 4 ei ollut saanut erityisen paljoa pisteitä tunnollisuuden piirteen osalta, joten häntä ei voida kuvata kovinkaan tunnolliseksi. Tunnolliset ihmiset ovat aina hyvin valmistautuneita. Käyttäjä 4 ei esimerkiksi ollut valmistautunut tiettyihin käyttöönnoton aikana pidettäviin palavereihin. Myös ensimmäisen koulutuksen yhteydessä hän pahoitteli sitä, ettei ollut valmistautunut kunnolla. Myös täydentävien haastattelujen perusteella käyttäjä koki, ettei ollut riittävästi valmistautunut koulutuksiin ja palavereihin. Käytön alkuvaiheessa hän myös teki tietoisien päätöksen, ettei halua perehtyä tiettyihin toimintoihin kovin tarkasti, jotta järjestelmän opettelu tuntuisi helpommalta.

Käyttäjä 4 oppi uuden järjestelmän nopeasti, vaikka hänellä ei ollut aiempaa kokemusta vastaavanlaisista järjestelmistä. Käyttäjä 4 koki luentotyypiset koulutusmetodit ja ryhmässä oppimisen mielekkäämpänä kuin itsenäisen opiskelun, koska ryhmässä joku voi kysyä jotakin sellaista, mitä hän ei itse olisi keksinyt kysyä. Käyttäjä 4 koki hyödylliseksi sen, että koulutusta pidettiin pienissä osissa, ja että koulutuksessa hän pääsi itse tekemään oikeita asioita järjestelmässä. Käyttäjä 4 oli hyvin innokas oppimaan uutta. Hän esimerkiksi kysyi koulutuksessa, että voiko tehdä joitakin muutoksia järjestelmän asetuksiin itse. Avoimet yksilöt ovat usein uteliaita ja oppivat mielellään uutta. Käyttäjä 4 oli saanut jonkin verran pisteitä avoimuuden piirteessä, mikä tukee käyttäytymisestä tehtyjä havaintoja. Käyttäjän ongelmana oli kuitenkin se, ettei hän luottanut itseensä tarpeeksi, mikä puolestaan liittyy tunne-elämän epätasapainon piirteeseen. Käyttäjä 4 oli esimerkiksi usein yhteydessä varmistaakseen, että onko tekemässä jotakin toimenpidettä järjestelmässä oikein.

Tunne-elämän epätasapainon piirteen osalta käyttäjän 4 pisteet olivat negatiiviset, mikä viittaa voimakkaampaan epätasapainoon. Tunne-elämältään vähemmän tasapainoisilla yksilöillä on tapana stressaantua herkemmin, ja he kokevat helpommin ahdistusta kuin tunne-elämältään tasapainoiset yksilöt. Käyttäjä 4 koki käyttöönnoton aikana useaan otteeseen stressiä ja ahdistusta. Lähellä käyttöönottopäivää käyttäjä 4 oli huolissaan siitä, ettei ole osannut tehdä kaikkia käyttöönnoton toimenpiteitä itse. Tässä vaiheessa häntä piti rauhoitella ja tehdä selväksi se, ettei hänen oletetakaan osaavan tehdä kaikkea itse. Myös ensimmäisen koulutuksen jälkeen käyttäjä 4 oli huolissaan siitä, ettei osaa tehdä järjestelmässä vaadittavia toimenpiteitä ja siitä, miten järjestelmä saadaan soveltumaan yrityksen toimintaan.

Uuden järjestelmän käyttöönotto tuntui käyttäjästä isolta muutokselta, minkä vuoksi hän koki käyttöönnoton stressaavana. Käyttäjä 4 myös koki, ettei saanut riittävästi tukea yrityksen muilta henkilöiltä. Hän myönsi, että käyttöönotto aiheutti hänelle stressiä. Kun järjestelmä oli otettu käyttöön, yrityksen toiminnassa tuli muutoksia, mikä aiheutti muutoksia myös järjestelmän käyttöön. Myös tämä lisäsi käyttäjän 4 stressiä käyttöönnoton aikana. Havainnot tukevat käyttäjän saamia pisteitä, mutta myös käyttäjän henkilökohtainen elämäntilanne vaikutti taustalla. Lisäksi käyttäjä oli yksin vastuussa järjestelmän

käyttöön otosta, mikä lisäsi stressin tunnetta käyttöönoton aikana. Käyttäjän 4 motivaatio järjestelmää ja sen käyttöä kohtaan oli tämän vuoksi käyttöönoton alkuvaiheessa alhainen. Koulutusten aikana ja sen jälkeen käyttäjän motivaatio kuitenkin kasvoi, kun hän oppi käyttämään järjestelmää ja huomasi sen tuomat hyödyt.

### **Käyttäjä 5 / Käyttöönotto 5**

Käyttäjää 5 voidaan kuvata tunnolliseksi. Tunnollisuus näkyi käyttöönotossa jo käyttöönoton alkuvaiheessa, sillä käyttäjä kyseli melko paljon yksityiskohtia järjestelmän toimintoihin liittyen. Käyttäjän tunnollisuudesta kertoo myös se, että hän oli hyvin valmistautunut koulutuksiin. Koulutuksia varten hän oli koonnut materiaalia, jonka avulla järjestelmän käyttöä pystyttiin harjoittamaan koulutuksessa. Käyttäjä 5 oli myös aina hyvin valmistautunut viikoittaisiin puhelinpalavereihin ja miettinyt etukäteen kysymyksiä. Koulutuksessa käyttäjä 5 oli myös erityisen tarkka siitä, että järjestelmään siirrettävä tieto on tietyssä muodossa. Nämä havainnot tukevat käyttäjän saamaa korkeaa pistemäärää tunnollisuuden piirteessä.

Käyttäjän 5 sovinnollisuuden piirre korostui käyttöönoton aikana eniten. Hän oli aina hyväntuulinen ja halukas yhteistyöhön, eikä koskaan esimerkiksi kyseenalaistanut asioita koulutustilanteissa. Käyttäjän 5 kanssa kommunikointi oli helppoa, eikä vuorovaikutustilanteissa tullut koskaan väärinkäsityksiä. Sovinnolliset yksilöt ottavat toiset ihmiset huomioon. Tämä näkyi käyttäjän käyttäytymisessä niin, että hän halusi pitää muun henkilöstön ajan tasalla käyttöönoton etenemisestä ja otti osan henkilöstöstä mukaan tiettyihin käyttöönoton toimenpiteisiin.

Koulutustilanteessa käyttäjä 5 ei ollut kovinkaan aktiivinen vaan tyytyi olemaan tarkkailijan roolissa. Hänen ekstroversion piirteen pisteet olivat negatiiviset, ja havainnot tukevat tätä piirrettä. Käyttäjä 5 koki itsenäisen opiskelun mielekkäämmäksi kuin ryhmässä oppimisen. Käyttäjä 5 oli nopea oppimaan, eikä hän tarvinnut paljoakaan kertausta koulutusten jälkeen. Hän oli hyvin oma-aloitteinen järjestelmän käytön suhteen, mikä tukee hänen saamaansa pistemäärää avoimuuden piirteen osalta. Ennen koulutuksia hän oli esimerkiksi käynyt tekemässä järjestelmässä jo omatoimisesti niitä toimenpiteitä, joita oli tarkoitus tehdä vasta koulutuksessa.

Käyttäjällä 5 oli alusta alkaen korkea motivaatio järjestelmää ja sen käyttöä kohtaan, koska vanhaan järjestelmään ei oltu tyytyväisiä. Koulutusten myötä kuva järjestelmän soveltuvuudesta yrityksen toimintaan vahvistui entisestään. Täydentävien haastattelujen mukaan käyttäjä 5 ei edes pyrkinyt vertailemaan uutta järjestelmää aiempaan järjestelmään, koska toimintaan haluttiin muutosta. Positiivinen asenne näkyi käyttäjän käyttäytymisessä koko käyttöönoton ajan. Ongelmatilanteissa käyttäjä 5 kokeili rohkeasti erilaisia ratkaisuja, ja pyrki aina ratkaisemaan ongelman ensisijaisesti itse. Myös tämä tukee käyttäjän avoimuuden piirrettä.

Käyttäjä oli saanut negatiiviset pisteet tunne-elämän epätasapainon osalta, mikä viittaa epävakaaseen tunne-elämään. Tähän ei kuitenkaan saatu käyt-

töönoton aikana vahvistusta. Käyttäjä 5 ei käyttöönoton aikana missään vaiheessa kokenut ahdistusta tai stressiä, vaan päinvastoin, sillä hän koki järjestelmän vaihdoksen mieleisenä asiana.

### 6.3 Yhteenveto tutkimuksen tuloksista

Kaikkien käyttäjien persoonallisuuksia yhdistivät tunnollisuuden ja avoimuuden piirteet. Valtaosaa havainnoinnin kohteena olevista käyttäjistä voidaan siis luonnehtia persoonaltaan tunnollisiksi ja avoimiksi. Vaikka käyttäjien persoonallisuuksissa oli havaittavissa yhtäläisyyksiä, niissä oli myös eroja. Merkittävimmät erot liittyivät ekstroversion, sovinnollisuuden ja tunne-elämän epätasapainon piirteisiin.

Avoimuuteen taipuvaiset käyttäjät (mm. käyttäjä 1, käyttäjä 3 ja käyttäjä 5) osoittivat erityistä kiinnostusta järjestelmän toimintoihin jo ennen käyttöönottoa. Koulutustilanteessa tällaiset käyttäjät kyselivät erityisen paljon yksityiskohtia järjestelmän toiminnoista. Avoimuuteen taipuvaiset käyttäjät olivat myös käyttöönoton aikana hyvin oma-aloitteisia (mm. käyttäjä 2, käyttäjä 3 ja käyttäjä 5). Tämä ilmeni käyttäjien käyttäytymisessä niin, että he saattoivat tehdä oma-aloitteisesti tietyt käyttöönottoon kuuluvat toimenpiteet ennen kuin näistä oli sovittu kouluttajan kanssa. Lisäksi he toivoivat koulutusmateriaalin etukäteen tai opettelivat järjestelmän käyttöä itsenäisesti ennen koulutusta. Tällaiset yksilöt kokivat koulutusmateriaalit ja koulutuksessa esitellyt käsitteelliset mallit järjestelmän toiminnoista erityisen hyödyllisiksi. He myös hyödynsivät järjestelmän omia ohjeita ongelmatilanteissa ja kokivat ohjeiden käytön mielekkäänä.

Tunnolliset käyttäjät (mm. käyttäjä 2, käyttäjä 3 ja käyttäjä 5) osoittivat käyttöönoton aikana erityistä järjestelmällisyyttä ja huolellisuutta. Tällaiset käyttäjät olivat usein hyvin valmistautuneita koulutuksiin ja viikoittaisiin puhe-  
linpalaveriin. He olivat koulutustilanteissa erityisen tarkkoja siitä, että kaikki järjestelmään tallennettava tieto on oikeassa muodossa ja ajan tasalla. He olivat myös miettineet etukäteen kysymyksiä koulutuksiin tai palaveriin.

Tunne-elämältään joko osittain tasapainoiset tai tunne-elämältään osittain epätasapainoisemmat käyttäjät (mm. käyttäjä 1, käyttäjä 2 ja käyttäjä 4) osoittivat jossakin vaiheessa käyttöönottoa lievää stressiä tai ahdistusta uuden järjestelmän käyttöönottoon liittyen. Tämä ilmeni tyypillisesti lähellä käyttöönottopäivää, juuri ennen koulutusta tai heti koulutuksen jälkeen ensimmäisen puhe-  
linpalaverin yhteydessä. Lisäksi tällaisilla yksilöillä oli taipumus menettää keskittymiskykynsä helposti tai he unohtivat helposti koulutuksessa käytyt asiat helposti. Heidän kanssaan koulutuksessa käytyjä asioita jouduttiin kertaamaan useaan otteeseen.

Ekstroversion taipuvaiset käyttäjät (mm. käyttäjä 1 ja käyttäjä 4) olivat erityisen sosiaalisia koulutustilanteissa ja keskustelivat vuorovaikutustilanteissa usein myös muista, kuin käyttöönottoon liittyvistä asioista. Sen sijaan vähemmän ekstroversion taipuvaiset yksilöt (mm. käyttäjä 3) olivat vähemmän sosiaalisia ja vuorovaikutustilanteet rajoittuivat lähinnä järjestelmän käyttöön-

ottoa koskeviin asioihin. Lisäksi vähemmän ekstroversion taipuvaiset yksilöt kokivat itsenäisen opiskelun mielekkäämpänä kuin ryhmässä oppimisen.

Sovinnollisuuteen taipuvaiset yksilöt olivat käyttöönoton aikana joustavia ja yhteistyöhaluisia (mm. käyttäjä 1, käyttäjä 4 ja käyttäjä 5). Heidän kanssaan käyttöönottoprojektin tekeminen ja kommunikointi sujui ongelmitta. Koulutus-tilanteessa he harvoin kyseenalaistivat, miksi jokin asia tehdään tietyllä tavalla.

Persoonallisuuspiirteiden vaikutusten lisäksi havaittiin myös, että tilannesidonnaiset tekijät vaikuttivat taustalla. Motivaatioon liittyvät tekijät liittyivät osittain persoonallisuuspiirteisiin, mutta siihen vaikuttivat myös tilannesidonnaiset tekijät. Tällaisia olivat esimerkiksi käyttäjän henkilökohtainen elämäntilanne käyttöönottohetkellä tai se, kuinka paljon käyttäjä sai tukea yrityksen johdolta käyttöönoton aikana.

## 7 POHDINTA

Tässä pääluvussa esitellään tutkimuksen keskeisimmät tulokset ja niiden pohjalta tehdyt johtopäätökset. Lisäksi arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja tulosten hyödynnettävyyttä.

Ensimmäisessä alaluvussa esitellään tutkimuksen keskeisimmät tulokset ja johtopäätökset. Toisessa alaluvussa tarkastellaan tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Kolmannessa alaluvussa tarkastellaan tulosten merkitystä laajemmassa kontekstissa ja esitellään tutkimuksen rajoitteet sekä mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

### 7.1 Keskeisimmät tulokset ja johtopäätökset

Tässä alaluvussa esitellään tutkimuksen keskeisimmät tulokset ja johtopäätökset kirjallisuuskatsauksen ja empiiriseen tutkimuksen pohjalta peilaten tuloksia aiempiin tutkimuksiin ja teorioihin.

#### 7.1.1 Onnistuneen käyttöönoton edellytykset ja koulutuksen merkitys käyttöönoton onnistumisessa

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttö on yleistynyt viime vuosien aikana merkittävästi ja tulee varmasti yleistymään tulevien vuosien aikana yhä enemmän. Valitettava totuus on kuitenkin se, että yli puolet käyttöönotoista edelleen epäonnistuu. Tämän vuoksi on tärkeää ymmärtää mitkä ovat onnistuneen käyttöönoton edellytykset. Onnistuneen käyttöönoton edellytyksiä käsiteltiin tämän tutkimuksen käsitteellis-teoreettisessa osiossa kriittisten menestystekijöiden näkökulmasta. Kirjallisuudesta nousivat erityisesti esille seuraavat tekijät:

- johdon sitoutuminen
- projektin johtaminen

- muutoksen johtaminen
- käyttöönottotiimin rooli
- tiedon virheettömyys
- koulutus
- menestyksen mittarit

Yllä kuvatuista kriittisistä menestystekijöistä kirjallisuudessa korostettiin erityisesti koulutuksen merkitystä. Koulutuksen merkitystä kuvaa erityisen hyvin Nelsonin ja Cheney'n esittämä kuvio (KUVIO 2), joka kuvaa koulutuksen, käyttäjän kykyjen ja järjestelmän hyväksymisen välillä olevaa yhteyttä. Käyttöönottokoulutuksessa loppukäyttäjä saa tarvittavat valmiudet järjestelmän käyttöön. Kun käyttäjällä on kyky käyttää järjestelmää, hän todennäköisemmin hyväksyy järjestelmän osaksi päivittäisiä toimintojaan. Järjestelmän käyttö on onnistuneen käyttöönoton edellytys ja järjestelmän käyttö vaatii käyttäjän hyväksynnän. Koulutuksessa käyttäjän asenteisiin on mahdollista vaikuttaa, jotta käyttäjä omaksuisi uuden järjestelmän tehokkaammin. Asenteella on puolestaan merkittävä vaikutus järjestelmän hyväksymisessä ja yksilön motivaatiossa käyttää järjestelmää. Voidaan siis todeta, että järjestelmän hyväksyminen on onnistuneen koulutuksen lopputulos.

Bostromin ja muiden (1990) käyttöönottokoulutusta kuvaava viitekehys (KUVIO 3) kuvaa hyvin käyttöönottokoulutuksen keskeisimmät elementit. Viitekehys huomioi myös yksilölliset erot, jotka olivat tämän tutkielman mielenkiinnon kohde. Yksilölliset erot vaikuttavat käyttäjän uskomuksiin teknologiaan ja sen käyttöön ja ne voidaan jakaa tilannesidonnaisiin tekijöihin, demografisiin tekijöihin ja persoonallisuuteen.

### 7.1.2 Käyttäjien erilaisuuden tarkastelu persoonallisuuden näkökulmasta

Yksilöllisistä eroista puhuttaessa voidaan puhua käyttäjien erilaisuudesta. Tässä tutkielmassa käyttäjien erilaisuutta tarkasteltiin persoonallisuuden näkökulmasta. Yleisin tapa kuvata persoonallisuutta on persoonallisuusteoriat. Persoonallisuusteorioita tarkasteltiin tutkimuksen käsitteellis-teoreettisessa osiossa persoonallisuustyyppien ja -piirteiden näkökulmasta. Nämä ovat yleisin tapa kuvata persoonallisuutta. Sekä tyypit että piirteet soveltuvat persoonallisuuden kuvaamiseen, mutta piirteet tarjoavat tyypejä laajemman mahdollisuuden kuvailla persoonallisuutta, koska ne sisältävät enemmän luokittelutekijöitä kuin tyyppeihin pohjautuvat teoriat. Merkittävimmät erot persoonallisuusteorioissa liittyvät juurikin piirteiden lukumäärään. Tutkijat ovat kuitenkin päässeet yhteisymmärrykseen piirteiden lukumäärästä. Ylivoimaisesti suosituin malli persoonallisuuteen on Big Five -malli, joka jakaa persoonallisuuden viiteen piirteeseen: ekstroversio, avoimuus, tunne-elämän epätasapaino, tunnollisuus ja sovinollisuus.



Persoonallisuutta on tutkittu käyttöönottokoulutuksen ja teknologian hyväksymisen melko vähän. Suurin osa tutkimuksista keskittyi tarkastelemaan yksilön tiedon käsittelyyn liittyviä toimintoja oppimistyylien tai kognitiivisten toimintojen näkökulmasta. Yhteistä kaikille tutkimuksille oli se, että niissä todettiin persoonallisuuden vaikuttavan yksilön tiedon käsittelyyn ja näin ollen myös teknologian käyttöön. Tutkimuksissa korostettiin persoonallisuuden tärkeyttä, ja että se pitäisi ottaa laajemmin huomioon jatkotutkimuksissa. Jos siis käyttäjien erilaisuus halutaan huomioida riittävän laajasti, ei pelkästään tiedon käsittelyn näkökulma riitä. Laajempi näkökulma aiheeseen mahdollistaa koulutuksen suunnittelun niin, että käyttäjien persoonallisuus voidaan ottaa huomioon. Persoonallisuuden merkitys yksilön tiedon käsittelyssä on siis tärkeä, ja se ohjaa sitä, miten yksilö oppii uutta tietoa esimerkiksi koulutuksessa. Tämä puolestaan vaikuttaa siihen, kuinka hän hyväksyy uuden järjestelmän. Tämä kuvaa hyvin persoonallisuuden merkitystä käyttöönottokoulutuksessa, mikä oli tämän tutkimuksen mielenkiinnon kohde.

Kirjallisuuskatsaus osoitti, että tutkittaessa persoonallisuuden merkitystä uuden teknologian käytössä ja oppimisessa, on Big Five -malli paras tapa kuvata persoonallisuutta. Mallia on aiemmin hyödynnetty aivan liian vähän, vaikka useat tutkijat puhuvat mallin puolesta.

Tutkimuksen empiirisessä osiossa kartoitettiin käyttäjien persoonallisuuspiirteitä pohjautuen Big Five -malliin. Tietoa kerättiin havainnoimalla ja persoonallisuustestin avulla. Käyttäjien persoonallisuuksissa oli yhteisinä piirteinä tunnollisuuden ja avoimuuden piirteet, minkä perusteella valtaosaa tutkittavista yksilöistä voidaan luonnehtia tunnollisiksi ja avoimiksi. Merkittävimmät erot persoonallisuuksissa liittyivät ekstroversion, tunne-elämän epätasapainon ja sovinnollisuuden piirteisiin. Käyttäjien sijoittumista eri persoonallisuuspiirteisiin on kuvattu tarkemmin aiemmin esitellyssä kuviossa (KUVIO 6).

Tutkimustuloksissa havaittiin myös sellaisia tekijöitä, jotka eivät liittyneet pelkästään persoonallisuuspiirteisiin. Muun muassa käyttäjän motivaatiota koskevat tekijät liittyivät sekä persoonallisuuteen että tilannesidonnoisiin tekijöihin. Tällaisia tilannesidonnoisia tekijöitä olivat esimerkiksi käyttäjän henkilökohtainen elämäntilanne järjestelmän käyttöönottohetkellä tai yrityksen johdolta saatu tuki. Tällaiset tilannesidonnoiset tekijät voivat vahvistaa tai heikentää käyttäjän tietyn piirteen ilmenemistä.

Voidaan siis todeta, että käyttäjien erilaisuutta on mahdollista kuvata kattavasti Big Five -mallin persoonallisuuspiirteiden avulla. Oleellista on kuitenkin huomioida se, että malli ei huomioi tilannesidonnoisia tekijöitä, vaan se keskittyy pelkästään persoonallisuuteen.

### **7.1.3 Erilaisuuden huomioiminen käyttöönotossa ja koulutuksessa mentaalisten mallien näkökulmasta**

Bostromin ja muiden (1990) mukaan käyttäjät muodostavat koulutettavasta järjestelmästä mentaalisia malleja käytön, aiemmin käyttämiensä järjestelmien tai koulutuksen välityksellä. Myös itse koulutettava järjestelmä vaikuttaa mentaa-

listen mallien muodostumisessa. Koulutuksen merkitys on sitä suurempi, mitä monimutkaisempi järjestelmä on kyseessä.

Kaikki käyttäjät kokivat järjestelmän käytön ja koulutuksen edesauttavan järjestelmän kokonaiskuvan muodostumisessa. Tästä voidaan päätellä, että koulutus ja mahdollisuus päästä käyttämään järjestelmää nopeasti, ovat hyödyllisiä mentaalisten mallien muodostumisessa persoonallisuustyyppistä riippumatta. Kaikki käyttäjät (käyttäjää 4 lukuun ottamatta) myös kokivat aiempien järjestelmien vaikuttavan siihen, millainen kuva uudesta järjestelmästä oli käyttöönoton eri vaiheissa. Käyttäjät vertasivat uutta järjestelmää aiemmin käyttämiinsä järjestelmiin, ja tällä oli vaikutus siihen, millainen kuva uudesta järjestelmästä muodostui. Käyttäjän aikaisemmat kokemukset siis vaikuttavat mentaalisten mallien muodostumiseen persoonallisuustyyppistä riippumatta.

Sen sijaan se, kuinka hyödyllisenä koulutus koetaan uuden järjestelmän oppimisessa, liittyi persoonallisuuteen. Avoimuuteen taipuvaiset yksilöt (mm. käyttäjät 1, 3 ja 5) kokivat erityisesti koulutuksesta olleen apua järjestelmän toimintojen hahmottamisessa. Koska avoimet ihmiset ovat uteliaita ja kiinnostuneita, heille kannattaa näyttää jo käyttöönoton alkuvaiheessa, miten järjestelmä toimii. Näin heille muodostuu alusta alkaen kuva järjestelmän toiminnoista. Myös Sein ja muut (1986) suosittelivat järjestelmän toimintojen näyttämistä koulutettaville ennen koulutusta. Oleellista on näyttää käyttäjille sellaisia toimintoja, jotka ovat merkityksellisiä järjestelmän käytön ja tavoitteiden kannalta.

Kuten Bostrom ja muut (1990) toteavat, myös käsitteelliset mallit vaikuttavat mentaalisten mallien muodostumisessa. Erityisesti avoimuuteen taipuvaiset yksilöt (mm. käyttäjät 1, 3 ja 5) kokivat käsitteelliset mallit hyödyllisiksi järjestelmän oppimisessa, koska ne helpottivat järjestelmän eri kokonaisuuksien hahmottamisessa. Voidaan siis todeta, että avoimien yksilöiden kohdalla kannattaa hyödyntää käsitteellisiä malleja koulutuksessa. Käsitteelliset mallit helpottavat järjestelmän eri osien hahmottamista ja edesauttavat mentaalisten mallien muodostumista. Käsitteellisiä malleja laadittaessa, on tärkeää huomioida, että mallit havainnollistavat järjestelmän oikeita toimintoja ja ottavat huomioon myös käyttäjäorganisaation liiketoiminnan osa-alueet.

#### **7.1.4 Erilaisuuden huomioiminen käyttöönotossa ja koulutuksessa koulutusmetodien näkökulmasta**

Sein ja muut (1986) suosittelivat koulutusmetodien valitsemista käyttäjien persoonallisuuden huomioiden. Koulutusmetodien avulla koulutuksessa välitetään käyttäjälle tarvittava tieto järjestelmän käyttöön, ja ne pitävät usein sisällään myös koulutusmateriaalin. Tänä päivänä koulutuksissa hyödynnetään paljon teknologiaa ja pyritään käyttämään sellaisia metodeja, joissa käyttäjä pääsee itse tekemään asioita järjestelmässä. Muun muassa Davis ja Davis (1990) havaitsivat ajattelevilla yksilöillä olleen paremmat oppimissuoritukset kuin tunteellisilla yksilöillä. He jakoivat koulutusmenetelmät luentomenetelmään ja itseopiskelumenetelmään. Gupta ym. (2010) puolestaan luokittelivat koulutusmenetelmät sen perusteella, kuinka paljon niissä hyödynnetään teknologiaa.

Kaikki käyttäjät kokivat teknologian hyödyntämisen koulutuksessa hyödylliseksi. Erityisesti avoimet yksilöt (mm. käyttäjä 1, 3 ja 5) kokivat oppivansa parhaiten itsenäisesti opiskelemalla. Lisäksi he kokivat oppivansa parhaiten tekemällä. Voidaan siis päätellä, että avoimille yksilöille soveltuvat parhaiten sellaiset koulutusmenetelmät, jossa he pääsevät itse tekemään oikeita asioita järjestelmässä. Koulutuksessa kannattaa siis hyödyntää oppimistehtäviä, joiden avulla käyttäjät pääsevät harjoittelemaan järjestelmän käyttöä käytännössä. Oppimistehtävien on oltava sellaisia, että ne havainnollistavat järjestelmän oikeita toimintoja ja niiden tulee liittyä yrityksen liiketoimintaan. Myös mallioppimisen kaltaiset menetelmät, joissa käyttäjä saa ensin katsoa ja sitten tehdä itse, soveltuvat tällaisille yksilöille.

Avoimille yksilöille on myös annettava mahdollisuus tutkia ja oppia itse. Koulutuksen jälkeen heitä kannattaa rohkaista käyttämään järjestelmän omia ohjeita, mikäli tällaisia on saatavilla. Heille ei välttämättä kannata antaa suoraa vastausta ongelmatilanteissa, vaan antaa mahdollisuus ratkaista ongelmaa itse. Toisaalta siinä voi olla myös riskinsä, jos käyttäjä on liian rohkea kokeilemaan asioita itse. Vähemmän uteliaita ihmisiä kannattaa myös rohkaista käyttämään ohjeita, jotta he oppisivat toimimaan oma-aloitteisesti ja hakemaan tietoa itse.

Ekstroversion taipuvaiset yksilöt (mm. käyttäjä 4) kokivat luentotyypilliset menetelmät tai ryhmässä oppimisen mielekkäämpänä kuin itsenäisen opiskelun. Ekstrovertit ovat usein sosiaalisia ja ulospäin suuntautuneita. Tästä voidaan päätellä, että ekstrovertit kokevat ryhmässä oppimisen mielekkäänä ja tällaisten yksilöiden kohdalla voidaan hyödyntää ryhmätyöskentelyä koulutuksissa. Seinymä (1986) myös suosittelevat, että käyttäjiä rohkaistaan koulutuksen aikana avoimeen vuorovaikutukseen.

Käyttäytymisessään tunne-elämän epätasapainoa ilmaisevilla yksilöillä (mm. käyttäjä 1 ja käyttäjä 2) oli taipumus menettää keskittymiskykynsä helposti. Tällaisten yksilöiden kohdalla on tärkeää huomioida käyttäjien keskittymiskyvyn rajat koulutusmenetelmien valinnassa ja koulutuksen aikatauluttamisessa.

### **7.1.5 Erilaisuuden huomioiminen käyttöönnotossa ja koulutuksessa koulutuksen lopputulosten näkökulmasta**

Kuten Bostrom ja muut (1990) toteavat, koulutuksella on pääasiassa kahdenlaisia lopputuloksia: ymmärrys ja motivaatio. Ymmärrystä voidaan tarkastella oppimissuoritusten näkökulmasta. Oppimissuorituksia voidaan mitata sen perusteella, miten hyvin käyttäjä suoriutuu erilaisista tehtävistä järjestelmässä, ja kuinka paljon hän tekee virheitä. Coventry (1989) havaitsi tutkimuksessaan, että kognitiiviselta tyyliltään itsenäiset yksilöt käyttivät enemmän aikaa ongelman ratkaisuun ennen kuin kysyivät apua kun taas riippuvaisen tyylin omaavat henkilöt turvautuivat ulkopuoliseen apuun nopeammin. Tähän tutkimukseen peilaten tulosta voidaan verrata avoimien yksilöiden ja tunne-elämältään epätasapainoisiin käyttäjiin.

Avoimuuteen taipuvaiset käyttäjät (mm. käyttäjä 1, 3 ja 5) kokeilivat ratkaista ongelmatilanteita omatoimisesti turvautumalla loogiseen päättelykykyyn tai kokeilemalla rohkeasti erilaisia ratkaisuja. Tarvittaessa he myös hyödynsivät järjestelmän omia ohjeita. Tunne-elämän epätasapainoa ilmaisseet käyttäjät (mm. käyttäjä 2 ja käyttäjä 4) turvautuivat ulkopuoliseen apuun melko nopeasti ongelmatilanteissa. Heidän kanssaan myös aiemmin koulutuksissa käytyjä asiointia jouduttiin kertaamaan useaan otteeseen koulutusten jälkeen. Avoimuuteen taipuvaiset yksilöt olivat omatoimisia ja tarvitsivat vähemmän tukea käytön alkuvaiheessa (mm. käyttäjä 1, 3 ja 5). Tällaisten yksilöiden kohdalla liiallinen oma-aloitteisuus voi olla myös riski. He saattavat tehdä helpommin virheitä järjestelmässä, jos eivät tiedä mitä ovat tekemässä. Avoimille yksilöille kannattaa antaa mahdollisuus tutkia järjestelmää itse, mutta varmistua siitä, etteivät he tee jotain, mikä vaatii myöhemmin korjaavia toimenpiteitä järjestelmässä.

Toista koulutuksen lopputulosta eli motivaatiota mitataan käyttäjän asenteilla järjestelmää ja sen käyttöä kohtaan. Avoimuuteen tai ekstroversion tai taipuvaiset yksilöt (mm. käyttäjä 1 ja 5) ilmaisivat korkeaa motivaatiota järjestelmän käyttöä kohtaan. Devaraj ja muut (2008) havaitsivat tutkimuksessaan, että ekstroversion taipuvaisille ihmisille sosiaalinen status oli eräs motivoiva tekijä käyttää uutta teknologiaa. Sovinnollisten yksilöiden kohdalla he myös havaitsivat, että heidän motivaatioonsa käyttää järjestelmää oli suurempi, jos siihen liittyi sosiaalisia tilanteita. Lisäksi heidän motivaatioonsa vaikutti erityisesti se, miten muut käyttäjät suhtautuvat järjestelmän käyttöön.

Voidaan siis todeta, että sovinnollisuuteen ja ekstroversion taipuvaisten yksilöiden motivaatiota voidaan ylläpitää ja kasvattaa rohkaisemalla heitä avoimeen vuorovaikutukseen koulutuksessa. Tämä lisää heidän motivaatiotaan järjestelmää ja sen käyttöä kohtaan. Kun he näkevät muiden käyttävän järjestelmää, heille syntyy todennäköisemmin positiivinen asenne järjestelmää kohtaan. Myös Sein ja muut (1986) suosittelevat myös muodostamaan koulutuksen jälkeen käyttäjäryhmiä, joissa käyttäjät saavat tukea toisiltaan ja pääsevät ratkomaan mahdollisia ongelmatilanteita yhdessä.

Vähemmän motivoituneita järjestelmän käyttöön olivat sellaiset käyttäjät, joiden käyttäytymisessä oli havaittavissa tunne-elämän epätasapainoon viittaavaa käyttäytymistä (mm. käyttäjä 3 ja käyttäjä 4). Myös Devaraj ja muut (2008) havaitsivat tutkimuksessaan, että tunne-elämältään vähemmän tasapainoiset käyttäjät olivat usein varautuneita uutta teknologiaa ja sen käyttöä kohtaan. Tällaiset käyttäjät saattavat kokea käyttöön liittyvät ongelmatilanteet ahdistavina, eivätkä he välttämättä ole motivoituneita uutta järjestelmää ja sen käyttöä kohtaan.

Käyttäjien motivaation kasvattamiseksi Sharrow ja muut (1985) suosittelevatkin tavoitteiden määrittelemistä ennen koulutusta. Huolellinen tavoitteiden määrittely on siis erityisen tärkeää sellaisten käyttäjien kohdalla, jotka ovat vähemmän motivoituneita järjestelmän käyttöön käyttöönoton alkuvaiheessa. Tavoitteiden määrittely on erityisen tärkeää myös tunnollisten yksilöiden kohdalla (mm. käyttäjä 2, 3 ja 5) Devaraj ja muut (2008) havaitsivat tutkimuksessaan, että tunnolliset yksilöt pyrkivät aina tekemisissään parhaaseen mahdolliseen

suoritukseen. Tällaisille yksilöille käyttöönoton tavoitteiden ja aikataulun määrittäminen on siis erityisen tärkeää. Tunnollisten yksilöiden kanssa on tärkeää määrittää käyttöönoton alussa selkeät tavoitteet ja aikataulu koulutuksille.

Tunnollisten yksilöiden motivaatiota on tärkeää ylläpitää koulutuksessa. Tunnolliset yksilöt (mm. käyttäjä 2 ja 3) olivat usein hyvin valmistautuneita koulutuksiin, ja he olivat miettineet etukäteen kysymyksiä koulutustilanteeseen. Käyttäjille on annettava mahdollisuus esittää kysymyksiä järjestelmän toimintoihin liittyen. Kuten Sein ja muut (1986) ehdottavat, käyttäjille myös kannattaa antaa suoraa palautetta heidän suorituksestaan. Näin käyttäjien motivaatiota voidaan ylläpitää ja he ovat motivoituneita jatkamaan järjestelmän käyttöä koulutusten jälkeen.

Oleellista motivaation kasvattamisessa on myös käyttäjien itseluottamuksen kasvattaminen. Tunne-elämältään vähemmän tasapainoiset yksilöt ilmaisivat useammin stressiä ja ahdistusta käyttöönoton aikana (mm. käyttäjä 2 ja 4). Tällaisille käyttäjille kannattaa tehdä alusta alkaen selväksi se, että heillä on tarvittava tuki saatavilla käyttöönoton aikana ja myös sen jälkeen kun käyttöönotto päättyy. Tämä lieventää heidän mahdollisesti kokemaa stressiä tai ahdistusta käyttöönoton ja koulutusten aikana. Jos käyttäjät ilmaisevat ahdistusta, on tärkeää auttaa itseluottamuksen rakentamisessa järjestelmän oppimisessa ja kasvattaa heidän motivaatiotaan. Sharrow ja muut (1985) onnistuivat kasvattamaan käyttäjien itseluottamusta myös koulutusmateriaalien avulla. Myös käsitteelliset mallit ja oppimistehtävät ovat hyödyllisiä itseluottamuksen rakentamisessa. Bostrom ja muut (1986) myös suosittelevat myös kertomaan etukäteen mahdollisista ongelmatilanteista tai virhetiloista järjestelmässä, jotta nämä eivät aiheuta turhaa hämmennystä silloin, kun ne ilmenevät käyttäjälle ensimmäisen kerran. Tämä voi vähentää helposti ahdistusta kokevien käyttäjien stressiä, kun he ovat tietoisia mahdollisista ongelmatilanteista etukäteen.

## 7.2 Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida reliabiliteetilla ja validiteetilla. Reliabiliteetti ja validiteetti liittyvät kvantitatiiviseen tutkimukseen, minkä vuoksi niiden käytöstä kvalitatiivisessa tutkimuksessa on ristiriitaisia näkemyksiä. Käsitteitä voidaan kuitenkin soveltaa myös laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006.)

Reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten toistettavuutta eli sitä, että tutkimuksessa saadaan sama lopputulos usealla mittauksella tutkijasta riippumatta. Laadullisen tutkimuksen luotettavuus voidaan varmistaa kuvaamalla tutkimusprosessi mahdollisimman tarkasti ja perustelemalla tehdyt valinnat. Oleellista on kuvata aineiston keruun olosuhteet mahdollisimman tarkasti sekä perustella aineiston analyysissä käytetyt luokittelut. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006; Hirsjärvi ym., 2009, 232-233.)

Tässä tutkimuksessa tutkimusmenetelmän valinta ja käytetyt tiedonkeruumenetelmät on perusteltu huolella. Tutkimuksessa käytettiin tiedonkeruu-

menetelmänä havainnointia, johon liittyy paljon riskejä. Näitä riskejä on käsitelty luvussa 5 ja riskit on pyritty ottamaan huomioon tiedonkeruussa. Tässä tutkimuksessa havainnoinnin konteksti oli kaikissa tapauksissa samanlainen, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta. Havainnoinnin konteksti on myös kuvattu mahdollisimman tarkasti tutkimuksen luotettavuuden parantamiseksi. Tutkimuksen luotettavuuden turvaamiseksi havainnoinnin lisäksi tietoa kerättiin persoonallisuustestillä ja aineistoa täydennettiin haastatteluilla. Tutkimusprosessi on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti tiedonkeruun aloituksesta johtopäätösten tuottamiseen asti.

Tutkimuksen reliabiliteettia voi heikentää tutkijan asema suhteessa tutkittaviin. Persoonallisuus on aiheena arkaluontoinen, minkä vuoksi tutkittavat henkilöt saattavat muokata käyttäytymistään antaakseen mahdollisimman hyvän kuvan itsestään havainnoinnin tai haastattelujen toteutuksen aikana. Myös tutkija voi vaikuttaa tiedostamattaan tutkittaviin henkilöihin ja heidän käyttäytymiseensä. Havainnointiaineiston tulkinnassa on myös virheellisen tulkinnan riski. Esimerkiksi tietynlainen käyttäytyminen voi viitata useampaan persoonallisuuspiirteeseen tai tilannesidonnaiset tekijät voivat vaikuttaa tietyn piirteen ilmenemistä tutkittavien henkilöiden käyttäytymisessä. Henkilö todennäköisesti käyttäytyy eri tavalla työympäristössä kuin vapaa-ajalla, mikä on oleellista huomioida tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa. Tilannesidonnaiset tekijät vaikuttavat myös tulosten ajalliseen pysyvyyteen. Tutkimus on toteutettu tietynä ajankohtana. Tutkittavien henkilöiden käyttäytymiseen vaikuttivat myös heidän sen hetkiset elämäntapahtumat, jotka eivät mahdollisesti olisi vaikuttaneet tuloksiin, jos tutkimus olisi toteutettu toisena ajankohtana.

Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä eli sitä, että tutkimusmenetelmä mittaa juuri sitä, mitä sen on tarkoitus mitata. Laadullisen tutkimuksen yhteydessä validiteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten tulkinnan uskottavuutta ja vakuuttavuutta eli sitä, kuinka hyvin tutkijan tulkinnat vastaavat tutkittavien tuottamia tuloksia. Validiteetti voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan tulosten yleistettävyyttä ja sisäisellä validiteetilla tutkimuksen teoriasisällön ja käsitteiden virheettömyyttä. (Metsämuuronen, 2006, 56; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006.)

Ulkoisen validiteetin näkökulmasta tarkasteltuna tutkimuksen tuloksia ei voida yleistää, koska kohdejoukko on liian pieni. Jotta tuloksia voitaisiin yleistää samankaltaisessa kontekstissa, on aineiston oltava laajempi, kuin tässä tutkimuksessa. Laadullisessa tutkimuksessa tilastollinen yleistäminen ei useinkaan ole ihanteellista, koska kohdejoukko on tarkoituksenmukaisesti valittu. Tässä tapauksessa laajan aineiston kerääminen ei ollut mahdollista, minkä vuoksi kohdejoukko rajattiin tarkemmin ja keskityttiin määrän sijasta laatuun.

Sisäisen validiteetin näkökulmasta voidaan sanoa, että, tutkimuksen käsitteellis-teoreettisessa osiossa on kuvattu kattavasti tutkimusongelman kannalta keskeisin teorian tieto, käsitteet ja aikaisemmat tutkimukset. Sisäistä validiteettia heikentää se, että persoonallisuuden merkitystä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja koulutuksessa on tutkittu hyvin vähän, eikä tutkimuksen teoriapohjaa ja empiirisen tutkimuksen viitekehystä voitu rakentaa perustuen mi-

hinkään valmiiseen yleisesti hyväksytyyn teoreettiseen malliin. Tutkimuksen teoriapohja ja empiirisessä tutkimuksessa sovellettava viitekehys jouduttiin rakentamaan pohjautuen useisiin näkemyksiin ja tutkimuksiin.

### 7.3 Tulosten hyödynnettävyys

Tutkimustuloksien hyödynnettävyyttä voidaan tarkastella yritysten näkökulmasta sekä jatkotutkimusten näkökulmasta. Ohjelmistopalveluja tarjoavat yritykset hyötyvät tuloksista uusien asiakkaiden käyttöönottoprojektien ja koulutusten suunnittelussa. Kun ymmärretään käyttäjien erilaisuutta, pystytään käyttöönoton aikana ottamaan huomioon tämän kannalta olennaiset asiat, kuten esimerkiksi käyttöönoton aikana käytetyt viestintäkanavat, projektin aikatauluus ja kuinka toimia vuorovaikutustilanteissa erilaisten ihmisten kanssa. Erityisen suuri hyöty tuloksista on koulutusten suunnittelussa. Käyttäjien erilaisuuden ymmärtäminen mahdollistaa koulutusten räätälöinnin eri tyyppisille käyttäjille. Näin erilaiset käyttäjät voidaan huomioida esimerkiksi koulutusmetodien valinnassa, oppimistehtävien suunnittelussa ja koulutusten ryhmäkokojen suunnittelussa. Tutkimus myös lisää ymmärrystä erilaisten käyttäjien motivaatiosta ja tarjoaa keinoja motivaation kasvattamiseen ja ylläpitämiseen.

Tässä tutkimuksessa persoonallisuudesta kerättiin tietoja havainnoimalla ja persoonallisuustestin avulla sekä täydentävillä haastatteluilla. Ohjelmisto- tai koulutuspalveluja tarjoavilla yrityksillä tuskin on resursseja kerätä riittävän kattavaa tietoa käyttäjien persoonallisuuksista. Yrityksissä voidaan kuitenkin soveltaa ajatusta siltä osin, että ne voivat pyrkiä kartoittamaan käyttäjien persoonallisuuspiirteitä ennen koulutuksia esimerkiksi lähtötietokyselyn avulla. Kouluttaja pystyy myös itse vaikuttamaan paljon asiaan ollessaan vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa ja samalla kartoittamaan, millaisia loppukäyttäjiä yrityksessä on.

Merkittävin hyöty tutkimustuloksista on se, että ne tarjoavat hyvän pohjan jatkotutkimuksille. Persoonallisuuden merkitystä tietojärjestelmän käyttöönotossa ja koulutuksessa ei ole aiemmin tutkittu paljoa, joten tämä tutkimus tuo tietojärjestelmätieteen alalle paljon jatkokoulutusaiheita. Jatkotutkimuksissa voitaisiin tutkia sitä, että miten koulutuksia voitaisiin räätälöidä erilaisille käyttäjille esimerkiksi erilaisten koulutuspakettien tai moduulien muodossa. Toinen mahdollinen jatkotutkimusaihe voisi olla tilannesidonnaisten tekijöiden huomioiminen persoonallisuuden lisäksi koulutuksessa. Tässä tutkielmassa keski-tyttiin tutkimaan persoonallisuutta persoonallisuuspiirteiden näkökulmasta soveltaen Big Five -mallia. Jatkotutkimuksia ajatellen, myös tilannesidonnaiset tekijät olisi hyvä ottaa huomioon, sillä kuten tutkimuksen tuloksissa todettiin, käyttäjien käyttäytymiseen käyttöönoton aikana ja koulutuksissa vaikuttivat merkittävästi käyttäjien elämäntilanteet.

## 8 YHTEENVETO

Tutkimuksen tavoitteena oli lisätä ymmärrystä käyttäjien erilaisuudesta ja sen merkityksestä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa. Tutkimuksen käsitteellis-teoreettisessa osiossa käyttäjien erilaisuutta tarkasteltiin persoonallisuuden näkökulmasta. Voidaan todeta, että persoonallisuus ohjaa merkittävästi käyttäytymistämme, minkä vuoksi se vaikuttaa myös siihen, kuinka omaksumme uutta teknologiaa.

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton kannalta kriittisistä menestystekijöistä nousi erityisesti esiin koulutuksen merkitys. Sen lisäksi, että koulutuksessa käyttäjälle tarjotaan työkaluja ja valmiuksia järjestelmän käyttöön, on koulutuksessa mahdollisuus vaikuttaa käyttäjän asenteisiin uutta järjestelmää kohtaan. Asenteilla puolestaan on tärkeä merkitys järjestelmän hyväksymisessä. Asenteet tulevat käyttäjän persoonallisuudesta ja koulutuksella on mahdollista kasvattaa käyttäjän positiivisia asenteita järjestelmän käyttöä kohtaan, mikä puolestaan edesauttaa järjestelmän hyväksymistä ja sen käyttöä. Tämä perustelee hyvin sitä, miksi käyttäjien persoonallisuuden ymmärtäminen on tärkeää, ja miksi se on olennaista huomioida käyttöönotossa ja koulutuksessa.

Persoonallisuutta tarkasteltiin tutkielmassa persoonallisuusteorioiden näkökulmasta. Big Five -malli osoittautui parhaimmaksi malliksi kuvaamaan persoonallisuutta tutkittaessa persoonallisuutta yksilöiden teknologian käytön yhteydessä. Big Five jakaa persoonallisuuden viiteen piirteeseen: ekstroversio, avoimuus, tunne-elämän epätasapaino, sovinnollisuus ja tunnollisuus. Tutkimuksen empiirisessä osiossa toteutettiin laadullinen tutkimus, jossa tutkittiin persoonallisuutta ja sen ilmenemistä käyttöönoton aikana ja käyttöönotokoulutuksessa. Empiirisessä tutkimuksessa aineisto kerättiin havainnoimalla ohjelmistopalveluja tarjoavien yritysten asiakkaita, jotka olivat ottamassa uutta toiminnanohjausjärjestelmää käyttöön. Havainnoinnin lisäksi käyttäjien persoonallisuudesta kerättiin tietoa Big Five -malliin pohjautuvalla persoonallisuustestillä sekä täydentävillä haastatteluilla.

Empiirisessä tutkimuksessa havaittiin, että erilaisiin persoonallisuuspiirteisiin sijoittuvat käyttäjät käyttäytyivät eri tavalla. Tämä osoittaa sen, että persoonallisuus todellakin ilmenee yksilön käyttäytymisessä käyttöönoton aikana



ja koulutuksissa. Myös persoonallisuustestin tuloksista ja haastatteluista saatiin tukea näille havainnoille. Käyttäjien käyttäytymisessä kuitenkin havaittiin myös sellaisia tekijöitä, joita voidaan selittää tilannesidonnaisilla tekijöillä. Elämäntilanne ja yrityksen johdolta saatu tuki olivat tällaisia tilannesidonnaisia tekijöitä, jotka vaikuttivat käyttäytymiseen. Tilannesidonnaiset tekijät voivat heikentää tai vahvistaa tietyn piirteen ilmenemistä yksilön käyttäytymisessä.

Empiirisen tutkimuksen tavoitteena oli löytää vastauksia tutkimusongelmaan eli siihen, kuinka käyttäjien erilaisuus voidaan huomioida toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa. Käyttöönotokoulutusta tarkasteltiin Bostromin ja muiden esittämän käyttöönotokoulutusta kuvaavan viitekehyksen avulla. Peilaamalla tuloksia viitekehykseen ja aikaisempiin tutkimuksiin, esitettiin johtopäätöksiä siihen, kuinka erilaiset käyttäjät voidaan huomioida mentaalisten mallien, koulutusmetodien ja oppimissuoritusten näkökulmasta. Tulokset tarjoavat konkreettisia näkemyksiä siihen, millaisia tekijöitä kannattaa ottaa huomioon erilaisten käyttäjien kohdalla muun muassa koulutusmetodien valinnassa, käyttäjien motivaation kasvattamisessa sekä arvioitaessa käyttäjän oppimissuorituksia.

Tässä tutkimuksessa keskityttiin tutkimaan persoonallisuutta Big Five -mallin näkökulmasta. Big Five ei huomioi tilannesidonnaisia tekijöitä, jotka saattoivat vaikuttaa käyttäjien käyttäytymiseen tutkimuksen aikana. Lisäksi tutkimustulokset ovat yleistettävissä ainoastaan rajoitetusti, koska tutkimusjoukko oli suhteellisen pieni. Tulokset ovat yleistettävissä vain samanlaiseen kontekstiin, jossa tutkimus toteutettiin. Koska laajan aineiston kerääminen ei ollut mahdollista, panostettiin tässä tapauksessa enemmän tulosten laatuun.

Aiempaa tutkimusta persoonallisuuden merkityksestä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotokoulutuksessa on hyvin vähän, mikä lisää tämän tutkimuksen merkitystä. Aiemmat tutkimukset käsittelevät aihetta kognitiivisten toimintojen näkökulmasta painottuen erityisesti oppimiseen. Tämä on kuitenkin aivan liian rajoittunut näkökulma persoonallisuuteen, sillä käyttöönotokoulutuksessa myös käyttäjän asenteet ovat olennaisessa roolissa ja asenteet liittyvät olennaisesti persoonallisuuteen.

Tutkimus tuo tietojärjestelmätieteen alalle uuden käyttäjien erilaisuuden huomioivan näkökulman toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotokoulutukseen. Uudenlaisen näkökulmansa vuoksi tutkimuksella on myös potentiaalia kansainväliseen konferenssiin. Tässä tutkimuksessa esitellyt näkemykset siitä, miten käyttäjien persoonallisuus voidaan huomioida käyttöönotossa ja koulutuksessa tarjoavat hyvän pohjan jatkotutkimuksille. Jatkotutkimuksissa voitaisiin selvittää koulutuksen räätälöintimahdollisuuksia erilaisille käyttäjille. Hyvä tutkimusaihe olisi myös tutkia mitkä tekijät yksilön käyttäytymisessä johtuvat tilannesidonnaisista tekijöistä ja mitkä liittyvät persoonallisuuteen. Tällä tavalla saataisiin parempaa ymmärrystä tilannesidonnaisten tekijöiden vaikutuksesta yksilön käyttäytymisessä, ja että miten ne vaikuttavat tietyn persoonallisuuspiirteen ilmenemiseen yksilön käyttäytymisessä.

## LÄHTEET

- Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) (2001). Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Amoako-Gyampah, K. & Salam, A.F. (2003). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information & Management*, 41, 731-745.
- Barnett, T., Pearson, A.W., Pearson, R. & Kellermanns, F.W. (2015). Fife-factor model personality traits as predictors of perceived and actual usage of technology. *European Journal of Information Systems*, 24, 374-390.
- Bingi, P., Sharma, MK. & Godla, J.K. (1999). Critical Issues Affecting an ERP Implementation. *Information Systems Management*, 16(3), 7-14.
- Bostrom, R.P. & Olfman, L. & Sein, M.K. (1990). The Importance of Learning Style in End-User Training. *MIS Quarterly*, 14(2), 101-119.
- Sein, M.K., Bostrom, R.P. & Olfman, L. (1986). Training End Users to compute: Cognitive, Motivational and Social Issues. *Information Systems and Operational Research*, 25(3), 236-255.
- Cervone, D. & Pervin, L.A. (2014). *Personality Psychology*. Singapore: John Wiley & Sons.
- Cooper, C. (2010). *Individual Differences and Personality*. (3. Painos). Lontoo: Hodder Education.
- Coulson, T., Shayo, C., Olfman, L. & Rohm., C.E. (2003). ERP training strategies: conceptual training and the formation of accurate mental models. Proceedings of the 2003 SIGMIS conference on Computer personnel research: Freedom in Philadelphia--leveraging differences and diversity in the IT workforce. 87-97.
- Coventry, L. (1989). Some effects of cognitive style on learning UNIX. *International Journal of Man- Machine Studies*, 31(3), 349-365.
- Davis, D.L. & Davis, D.F. (1990). The Effect of Training Techniques and Personal Characteristics on Training End Users of Information Systems. *Journal of Management Information Systems* 7 (2), 93-110.
- Devaraj, S., Easley, R.F. & Crant, J.M. (2008). How Does Personality Matter? Relating the Fife-Factor Model to Technology Acceptance and Use. *Information Systems Research* 19(1), 93-105.
- Esteves, J. & J. Pastor, J. (1999). An ERP Lifecycle-based Research Agenda- International Workshop on Enterprise Management Resource and Planning Systems EMRPS. 359-371.
- Eysenck, H.J. (1947). *Dimensions of Personality*. Oxford, England: Kegan Paul.
- Fui-Hoon Nah, F., Lee-Shang Lau, J., & Kuang, J. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business Process Management Journal*, 7(3), 285-296.

- Goldberg, L. R., Johnson, J. A., Eber, H. W., Hogan, R., Ashton, M. C., Cloninger, C. R., & Gough, H. C. (2006). The International Personality Item Pool and the future of public-domain personality measures. *Journal of Research in Personality, 40*, 84-96.
- Gupta, S., Bostrom, R. P., & Huber, M. (2010). End-user training methods: what we know, need to know. *ACM SIGMIS Database, 41*(4), 9-39.
- Hamburger, Y.A. & Ben-Artzi, E. (2000). The relationship between extraversion and neuroticism and the different uses of the Internet. *Computers in Human Behavior 23*, 1322-1328.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. (15. uud. painos). Helsinki: Tammi
- Hong, K.K. & Kim, Y.G. (2001). The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective. *Information & Management 40*, 25-40.
- Huey-Wen, C. (2001). Influences of cognitive style and training method on training effectiveness. *Computers & Education 37*, 11-25.
- International Personality Item Pool: A Scientific Collaboratory for the Development of Advanced Measures of Personality Traits and Other Individual Differences. Haettu 10.2.2019 osoitteesta <http://ipip.ori.org>.
- Jung, C.G. (1946). *Psychological Types or The Psychology of Individuation*. London: Kegan Paul, Trench Trubner.
- Kettunen, J. & Simons, M. (2001). *Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto PK - yrityksessä*. Espoo: Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus.
- Langenwalter, G. (2000). *Enterprise Resources Planning and Beyond: Integrating Your Entire Organization*. St. Lucie Press Boca Raton, FL.2000.
- Lazarus, R.S (1977). *Persoonallisuus*. (L. Toropainen, suom.) (3. Painos). Espoo: Weilin + Göös.
- Loo, R. (2004). Kolb's learning styles and learning preference: is there a linkage?. *Educational Psychology 24*(1), 99-108.
- McElroy, J.C., Hendrickson, A.R., Townsend, A.M. & DeMarie, S.M. (2007). Dispositional Factors in Internet Use: Personality versus Cognitive Style. *MIS Quarterly 31*(4), 809-820.
- Melzer, P., & Schoop, M. (2014). Individual End-User Training For Information Systems Using Learning Styles. *UK Academy for Information Systems Conference Proceedings, 27*. Haettu 29.12.2018 osoitteesta <http://aisel.aisnet.org/ukais2014/27>
- Metsämuuronen, J. (toim.) (2006). *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. (1. painos). Helsinki: International Methelp.
- Metsäpelto, R. & Feldt, T. (2015). *Meitä on moneksi – Persoonallisuuden psykologiset piirteet*. PS-kustannus. Haettu 24.2.2019 osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/book/978-952-451-208-4>.
- Nelson, R. R., & Cheney, P. H. (1987). Training end users: an exploratory study. *MIS Quarterly 11*(4), 547-559.
- Pearman, R.R. & Albritton, S.C. (1997). *I'm not Crazy, I'm Just Not you: The Real Meaning of the 16 Personality Types*. Davies-Black Publishing.

- Pervin, L.A. & John, O.P. (1997). *Personality – Theory and research*. (7. Painos). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Posner, M.I. & McLeod, P. (1982). Information Processing Models-In Search of Elementary Operations. *Annual Review of Psychology*, 33, 477-51
- Rajan, C.A. & Baral, R. (2015). Adoption of ERP system: An empirical study of factors influencing usage of ERP and its impact on end user. *IIMB Management Review*, 27(2), 105.-117.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Haettu 10.2.2019 osoitteesta <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>
- Sharma, A. & Citurs, A. (2004). Incorporating Personality into UTAUT: Individual Differences and User Acceptance of IT. *AMCIS 2004 Proceedings*, 421. Haettu 29.12.2018 osoitteesta <http://aisel.aisnet.org/amcis2004/421>.
- 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.
- Thatcher, J. & Perrewé, P.L. (2002). An Empirical Examination of Individual Traits as Antecedents to Computer Anxiety and Computer Self-Efficacy. *MIS Quarterly*, 26(4), 381-396.
- The Myers-Briggs Foundation (2019). Haettu 10.2.2019 osoitteesta <https://www.myersbriggs.org>
- 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., Davis, F., D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Vikka, H. (2006). Tutki ja havainnoi. (2. Painos). Helsinki: Tammi.

## LIITE 1 PERSONALLISUUSTESTI

### Persoonallisuustesti

Tämä persoonallisuustesti on osa pro gradu tutkielmaa, jossa tutkitaan miten käyttäjien erilaisuus voidaan ottaa huomioon toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa ja käyttöönotto-koulutuksessa.

Vastatessasi kuvaile itseäsi sellaisena kuin olet nyt, ei sellaisena kuin haluaisit olla tulevaisuudessa. Vastaa kysymyksiin sen perusteella, miten näet itsesi suhteessa muihin saman ikäisiin ja samaa sukupuolta oleviin ihmisiin. Valitse jokaisen väittämän kohdalla yksi seuraavista vaihtoehtoista: Täysin samaa mieltä, Osittain samaa mieltä, En samaa mieltä enkä eri mieltä, Täysin eri mieltä.

Testi pohjautuu Goldbergin (1992) tulkintaan International Personality Item Pool -työkaluun kuuluvasta 50 persoonallisuuspiirteen listasta perustuen Big Five -malliin. Testi mittaa viittä persoonallisuuden ulottuvuutta, jotka ovat: ekstroversio, avoimuus, tunne-elämän epätasapaino, sovinnollisuus ja tunnollisuus. Vastauksia käsitellään luottamuksellisesti, eikä vastaajan edustama yritys tai henkilöllisyys tule julki tuloksia käsiteltäessä.

Testissä on yhteensä 50 kysymystä ja vastaamiseen menee 5-10 minuuttia. Kiitos vastauksistasi jo etukäteen!

#### 1. Juhlissa olen usein huomion keskipisteenä.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

#### 2. En kannan juurikaan huolta muista ihmisistä

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

#### 3. Olen aina hyvin valmistautunut

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**4. Stressaannun helposti.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**5. Minulla on rikas sanavarasto.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**6. En yleensä puhu paljoa.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**7. Olen kiinnostunut ihmisistä.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**8. Jätän tavaroitani mihin sattuu.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**9. Olen usein rauhallinen**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**10. Minun on vaikeaa ymmärtää abstrakteja ideoita.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**11. Tunnen oloni mukavaksi ihmisten seurassa.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**12. Loukkaan ihmisiä tahtomattani.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**13. Kiinnitän huomiota yksityiskohtiin.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**14. Murehdin usein asioista.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**15. Minulla on vilkas mielikuvitus.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**16. Pysyn mielelläni taka-alalla.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**17. Tunnen sympatiaa muita kohtaan.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**18. Sotken asioita.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**19. Olen harvoin alakuloinen.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**20. En ole kiinnostunut abstrakteista ideoista.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**21. Aloitan usein keskustelun.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä



**22. En ole kiinnostunut muiden ihmisten ongelmista**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**23. Hoidan kotityöt heti pois alta.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**24. Menetän keskittymiseni helposti.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**25. Minulla on loistavia ideoita.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**26. Minulla ei ole paljoa sanottavaa.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**27. Minulla on herkkä sydän.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**28. Unohdan usein laittaa tavarat takaisin omille paikoilleen.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**29. Järkytyn helposti.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**30. Minulla ei ole erityisen hyvä mielikuviutus.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**31. Juhlissa puhun monille eri ihmisille**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**32. En ole kovinkaan kiinnostunut muista ihmisistä.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**33. Pidän järjestyksestä.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**34. Mielialani vaihtelee usein.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**35. Ymmärrän asioita nopeasti.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**36. En halua kiinnittää itseeni erityisen paljon huomiota.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**37. Annan muille aikaa.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**38. Välttelen usein velvollisuuksiani.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**39. Mielialani vaihtelee usein.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**40. Käytän paljon vaikeita sanoja.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**41. Minua ei häiritse olla huomion keskipisteenä.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**42. Ymmärrän muiden ihmisten tunteita.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**43. Pidän kiinni aikataulusta.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**44. Ärsyyntyn helposti.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**45. Käytän paljon aikaa asioiden pohtimiseen.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**46. Olen usein hiljaa vieraiden ihmisten seurassa.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**47. Saan ihmiset tuntemaan olonsa levollisiksi.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**48. Olen työssäni erityisen tarkka.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**49. Olen usein alakuloinen.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

**50. Minulla on paljon ideoita.**

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En samaa mieltä, enkä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

## LIITE 2 TÄYDENTÄVÄT HAASTATTELUKYSYMYKSET

### Mentaaliset mallit (sisäinen tulkinta järjestelmästä ja sen toiminnoista)

- Millainen kuva sinulla oli järjestelmästä käyttöönoton alkuvaiheessa ennen koulutuksia? Entä koulutusten jälkeen?
- Koitko, että koulutuksesta oli hyötyä järjestelmän toimintojen ja kokonaiskuvan hahmottamisessa?
- Millä tavalla aiemmin käyttämäsi järjestelmät vaikuttivat siihen, millainen kuva sinulla oli järjestelmästä käyttöönoton eri vaiheissa?
- Oliko käsitteellisistä malleista apua uuden järjestelmän oppimisessa?
- Koetko, että järjestelmän toimintoja olisi hyvä näyttää jo käyttöönoton alkuvaiheessa ennen koulutuksia?

### Koulutuksen lopputulokset (ymmärrys ja motivaatio)

- Ymmärrys
  - Miten hyvin koet suoriutuneesi perustehtävistä järjestelmässä koulutuksessa? Entä niiden jälkeen?
  - Teitkö virheitä käytön alkuvaiheessa? Millaisia?
- Motivaatio
  - Miten kuvailisit motivaatiosi järjestelmää ja sen käyttöä kohtaan ennen koulutuksia, niiden aikana ja koulutusten jälkeen?
  - Miten paljon koit tarvitsevasi tukea heti käytön alkuvaiheessa?

### Koulutusmetodit ja oppiminen

- Oppiminen
  - Millainen oppija koet olevasi?
  - Koetko oppivasi paremmin itse tekemällä vai seuraamalla sivusta?
  - Turvaudutko uutta asiaa opeteltaessa loogiseen päättelykykyyn vai kokeilette rohkeasti erilaisia ratkaisuja?
  - Ongelmatilanteissa yritätkö ensin ratkaista ongelman itse vai pyydätkö heti ulkopuolista apua?
- Koulutusmetodit
  - Koetko, että koulutuksessa hyödynnettiin riittävästi teknologiaa?
  - Oliko koulutusmateriaaleista apua järjestelmän oppimisessa?
  - Kumman koet mieleisempänä: luentotyypin metodin vai itseopiskelun?
  - Koetko oppivasi paremmin ryhmässä vai itsenäisesti?
  - Koitko koulutuksessa käytetyt koulutusmetodit hyödylliseksi oppimisen kannalta?
  - Olisitko kaivannut jotain muita koulutusmetodeja kuin mitä koulutuksessa käytettiin? Millaisia?

**Persoonallisuutta täydentävät kysymykset**

- Koetko, että käyttöönoton alkuvaiheesta alkaen olisi hyvä tehdä selväksi tarkka aikataulu ja tarkka työnjako vai luotatko siihen, että kouluttaja huolehtii siitä että kaikki tehdään aikataulussa? Koetko, että kouluttajan on hyvä pitää sinut ajan tasalla käyttöönoton etenemistä?
- Koitko olevasi hyvin valmistautunut käyttöönoton aikana pidettäviin puhelinpalaveriin ja koulutuksiin?
- Koitko pystyväsi keskittymään koulutustilanteessa vai herpaantuiko keskittymisesi helposti?
- Koitko tarvitsevasi paljon kertausta koulutuksen jälkeen vai jäivätkö asiat heti mieleen? Koitko unohtavasi koulutuksessa käytyt asiat helposti?
- Koitko jossakin vaiheessa käyttöönottoa stressiä tai ahdistusta uuden järjestelmän käyttöönottoon liittyen?
- Miten tärkeänä koit käyttöönoton aikana sen, että järjestelmään tallennettava tieto on täsmälleen oikeassa muodossa ja virheetöntä?
- Saadessasi vastauksen johonkin järjestelmän toimintoa koskevaan kysymykseen, hyväksytkö kouluttajalta saamasi vastauksen sellaisenaan vai haluatko kyseenalaistaa vastausta tai esittää täsmentäviä lisäkysymyksiä?
- Koitko huomioivasi yrityksen muun henkilöstön riittävästi käyttöönoton aikana (esim. tiedottaminen muutoksesta)?