



Iida Korpela

**TALOUSHALLINNON SÄHKÖISTYMINEN TILITOIMISTOASIAKKAIDEN
NÄKÖKULMASTA**

Pro gradu -tutkielma
Laskentatoimen koulutusohjelma
Toukokuu 2021

Yksikkö Oulun yliopiston kauppakorkeakoulu			
Tekijä Korpela Iida		Työn valvoja Kallunki J-P. Professori.	
Työn nimi Talouhallinnon sähköistyminen tilitoimistoasiakkaiden näkökulmasta			
Oppiaine Laskentatoimi	Työn laji Pro gradu	Aika Toukokuu 2021	Sivumäärä 87 sivua, 2 liitettä
Tiivistelmä			
<p>Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää Suomessa toimivan tilitoimiston asiakkaiden asenteita sähköistä talouhallintoa kohtaan. Lisäksi tutkielman tavoitteena on selvittää, onko erilaisilla taustatekijöillä vaikutusta asiakkaiden asenteisiin. Tutkimusmenetelmänä käytettiin määrällistä tutkimusta. Tutkimusaineiston keruutapana oli strukturoitu kyselytutkimus ja tutkimusaineiston analyysimenetelmänä käytettiin faktorianalyysia. Taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin tutkittiin Kruskal-Wallis -testin sekä Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisin avulla. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuu alan kirjallisuudesta, artikkeleista sekä aikaisemmista tutkimuksista.</p> <p>Faktorianalyysin avulla tutkimusaineisto tiivistettiin kuuteen faktoriin, jotka kuvastavat sähköisen talouhallinnon piirteitä tilitoimiston asiakkaiden näkökulmasta. Faktorit kuvastavat tekijöitä, joista tilitoimistoasiakkaiden asenteet koostuvat. Faktorianalyysien avulla rakennettiin keskiarvomuuttujat, joiden avulla tutkittiin taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin.</p> <p>Tutkimustulokset osoittavat, että suurin osa tilitoimistoasiakkaista suhtautuu sähköiseen talouhallintoon positiivisesti. Osalla asiakkaista on negatiivisempi suhtautuminen sähköiseen talouhallintoon kuin toisilla ja osa sijoittuu näiden kahden ääripään väliin. Tutkimustulosten mukaan tilitoimistoasiakkaiden suhtautuminen sähköiseen talouhallintoon määräytyy eniten sillä, kokevatko he sen hyödylliseksi itselleen. Asiakkaat, jotka pitävät sähköistä talouhallintoa hyödyllisenä, suhtautuvat siihen positiivisemmin kuin ne, jotka kokevat sen hyödyttömänä. Taustatekijöillä ei pääosin ollut merkittävää vaikutusta asenteisiin. Ainoastaan sukupuolella oli olennainen vaikutus sähköisen talouhallinnon koettuun kustannustehokkuuteen. Lisäksi vastaajan iällä sekä yrityksen liikevaihdolla oli jonkin verran merkitystä koettuun tietoturvan parantumiseen.</p> <p>Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että tilitoimistoasiakkaiden suhtautuminen sähköiseen talouhallintoon on pääosin positiivista. Sähköiseen talouhallintoon suhtautumiseen vaikuttaa tilitoimistoasiakkaiden keskuudessa pääasiassa sähköisen talouhallinnon koettu hyödyllisyys. Tutkimusaineiston analysoinnin perusteella voidaan todeta yrityksen taustatekijöiden vaikuttavan sähköisen talouhallinnon käyttöönottoon, muttei itse asenteisiin sähköistä talouhallintoa kohtaan.</p>			
Asiasanat sähköinen talouhallinto, tilitoimistoasiakkaat, faktorianalyysi			
Muita tietoja			

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
1.1	JOHDATUS AIHEESEEN	5
1.2	TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	7
1.3	TUTKIMUSMENETELMÄT JA -AINEISTO	8
1.4	TUTKIMUKSEN RAKENNE	9
2	SÄHKÖINEN TALOUSHALLINTO	10
2.1	TALOUSHALLINTO	10
2.2	SÄHKÖISEN TALOUSHALLINNON MÄÄRITELMÄ	13
2.2.1	<i>Tilitoimiston rooli</i>	17
2.3	SÄHKÖISEN TALOUSHALLINNON VAHVUUDET JA HEIKKOUDET	19
2.4	MUUTOS KOHTI SÄHKÖISTÄ TALOUSHALLINTOA	22
3	SÄHKÖISYYDEN AIHEUTTAMAN MUUTOKSEN OMAKSUMINEN 26	
3.1	MUUTOSJOHTAMINEN	26
3.2	TEKNOLOGISEN MUUTOKSEN OMAKSUMINEN	28
3.3	ASENTEET SÄHKÖISTYMISTÄ KOHTAAN	36
3.4	TUTKIMUKSEN HYPOTEESEIT	39
4	TUTKIMUSAINESTO JA -MENETELMÄT	41
4.1	TUTKIMUSAINESTO	41
4.2	TUTKIMUSMENETELMÄT	43
4.2.1	<i>Faktorianalyysi</i>	44
4.2.2	<i>Kruskal-Wallis -testi ja Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin</i>	47
5	SAADUT TUTKIMUSTULOKSET	49
5.1	MUUTTUJEN JAKAUMAT	49
5.2	FAKTORIANALYYSI	55
5.2.1	<i>Faktoreiden reliabiliteetit sekä keskiarvomuuttujien rakentaminen</i>	66
5.3	TUTKIMUKSEEN OSALLISTUNEIDEN YRITYSJOHTAJIEN JA YRITYSTEN TAUSTATEKIJÄT	68
5.4	TAUSTATEKIJÖIDEN VAIKUTUS ASENTEISIIN	71
5.5	TUTKIMUKSEEN OSALLISTUNEIDEN KIRJALLISIA MIELIPITEITÄ	77
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	80
6.1	JOHTOPÄÄTÖKSET	80
6.2	TUTKIMUKSEN RELIABILITEETTI JA VALIDITEETTI	86
6.3	JATKOTUTKIMUSMAHDOLLISUUKSIA	87
	LÄHTEET	88
	LIITTEET	97

KUVIOT

KUVIO 1. Taloushallinnon kokonaisuus (Lahti & Salminen, 2014, s.19).....	12
KUVIO 2. Kehitys paperittomasta kirjanpidosta älykkääseen taloushallintoon (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s.16).....	17
KUVIO 3. UTAUT2-malli (Venkatesh ym., 2012, s.160).	31
KUVIO 4. Faktorianalyysin perusidea (mukaillen Mattila, 2021).....	46
KUVIO 5. Scree-testi.	59
KUVIO 6. Tutkimukseen osallistuneiden taustatekijät.	68
KUVIO 7. Tutkimukseen osallistuneiden yritysten taustatekijät.	69
KUVIO 8. Sähköisen taloushallinnon palveluiden käyttö.	70
KUVIO 9. Väittämiä sähköisestä taloushallinnosta.	71

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Jakaumat: Sähköisen taloushallinnon vahvuudet.....	50
TAULUKKO 2. Jakaumat: Sähköisen taloushallinnon heikkoudet.....	51
TAULUKKO 3. Jakaumat: Sähköisen taloushallinnon mahdollisuudet.	52
TAULUKKO 4. Jakaumat: Sähköisen taloushallinnon uhat.....	52
TAULUKKO 5. Muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja moodit.	54
TAULUKKO 6. Kaiserin testi ja Barlettin sväärisyystesti.....	56
TAULUKKO 7. Alkuperäisten muuttujien kommunaliteetit.	57
TAULUKKO 8. Lopullisten muuttujien kommunaliteetit.	58
TAULUKKO 9. Pääkomponenttien eli faktoreiden ominaisarvotaulukko.....	59
TAULUKKO 10. Rotatoitu faktorimatriisi.	60
TAULUKKO 11. Faktoreiden reliabiliteettikertoimet.	67
TAULUKKO 12. Keskiarvomuuttujat.....	68
TAULUKKO 13. Kruskal-Wallis -testin antamat p-arvot.	73
TAULUKKO 14. Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisi.	73

1 JOHDANTO

1.1 Johdatus aiheeseen

Tutkimuksen aiheena on taloushallinnon sähköistyminen tilitoimistoasiakkaiden näkökulmasta. Aihetta voidaan pitää ajankohtaisena, sillä taloushallintoala on ollut suuressa murroksessa viime vuosikymmeninä. Taloushallinto on sähköistynyt huomattavasti 1990-luvun lopulta lähtien, kun uusi kirjanpitolaki mahdollisti kirjanpitomateriaalin säilyttämisen täysin sähköisessä muodossa mahdollistaen käytännössä koko nykypäivän sähköisen taloushallinnon käytön. 2000-luvulla sähköinen taloushallinto on yleistynyt entisestään sovellusvuokrauksen ansiosta (Jaatinen, 2009) ja nykyään käsitettä ”sähköinen taloushallinto” voidaan pitää jopa hieman vanhentuneena käsitteenä. Viime vuosikymmenenä käsitteet digitaalinen ja älykäs taloushallinto ovat yleistyneet pilvipalveluiden kehittyessä, mobiilipalveluiden yleistyessä ja tekoälyn tullessa osaksi taloushallintoa (Kaarlejärvi & Salminen, 2018; Lahti & Salminen, 2015, s.26–27). Onkin mielenkiintoista tutkia, miksi osa tilitoimistoasiakkaista pitää yhä perinteistä taloushallintoa sähköistä taloushallintoa parempana vaihtoehtona ja miksi toiset ovat valmiita panostamaan sähköiseen taloushallintoon enemmän kuin toiset.

Vakiintunutta ja yhdenmukaista määritelmää käsitteelle ”sähköinen taloushallinto” on ollut alan valtavasta ja nopeasta murroksesta johtuen vaikeaa löytää. (Lahti & Salminen, 2014, s.23–24.) Yksinkertaisuudessaan sähköisen taloushallinnon voidaan katsoa olevan yrityksen taloushallintoon kuuluvien rutiinitöiden hoitamista tehokkaasti ja mahdollisimman automatisoidusti sähköisessä järjestelmässä turhia työvaiheita minimoiden. (Äijälä, 2019.) Sähköisen taloushallinnon luvataan tarjoavan yrityksille kannattavampaa liiketoimintaa, sujuvampaa arkea, tehokkaampia prosesseja sekä ajasta ja paikasta riippumatonta talouden hallinnointia. (Siivola ym., 2015, s.19.) Sen luvataan myös tarjoavan tehokkaampaa ja luotettavampaa kirjanpitoa sekä laskevan kirjanpidon kustannuksia (Gullkvist, 2002). Vahvuuksien lisäksi sähköisellä taloushallinnolla on myös heikkouksia ja uhkia. Investoinnit uusiin järjestelmiin luovat kustannuksia yrityksille (Deshmukh, 2006, s.11), viruksentorjuntaohjelmista tulee välttämättömyksiä ja asiantuntijoiden roolit

muuttuvat. Kokeneiden kirjanpitäjien täytyy omaksua muutoksen tuomat haasteet ja opetella uusia työtapoja (Siivola ym., 2015, s.25).

Siitä, kuinka yrityksissä omaksutaan uutta teknologiaa, on tehty useita tutkimuksia. Teknologian omaksumismallien avulla on pyritty selittämään ja kuvaamaan uuden teknologian omaksumista. Niiden mukaan koettu teknologian hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys selittävät uuden teknologian omaksumisen. (Davis, 1985.) Mitä hyödyllisempänä uutta teknologiaa pidetään ja mitä helppokäyttöisempää se on, sitä helpompi se on ottaa käyttöön ja omaksua. Teknologian omaksumismallien mukaan myös yksilön suorituskykyodotukset, vaivannäköodotukset, sosiaalinen vaikutus, käyttöä tukevat olosuhteet sekä yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet kuten sukupuoli, ikä ja kokemus vaikuttavat uuden teknologian käyttöönottoon ja käyttöön. (Venkatesh, Thong & Xu, 2012.)

Suomessa uuden teknologian omaksumista yrityksissä on tutkittu verraten vähän. Tilitoimistojen suhtautumisesta sähköiseen taloushallintoon on tehty jonkin verran tutkimuksia, mutta tilitoimistoasiakkaiden asenteita sekä asenteiden taustalla olevia taustatekijöitä on tutkittu hyvin vähän. Taloushallintoalalla on pitkään ollut yleinen käsitys siitä, että erityisesti kirjanpitäjät vastustavat taloushallinnon sähköistymistä. (Gullkvist, 2002.) Artikkelissaan 'Towards Paperless Accounting and Auditing' Gullkvist (2002) tutki kirjanpitäjien ja tilintarkastajien asenteita paperittomaan kirjanpitoon. Hänen tutkimuksensa mukaan muutoksen vastustaminen vaikuttaa negatiivisesti sähköisen kirjanpidon käyttöönottoon ja omaksumiseen. Lisäksi hänen tutkimustulostensa mukaan uuden teknologian omaksumiseen kirjanpitäjien ja tilintarkastajien keskuudessa vaikuttavat myös yksilöiden henkilökohtaiset ominaisuudet. Sakar ja Ayranci (2014) tutkivat taloushallinnon ammattilaisten asenteita sähköistä kirjanpitoa kohtaan Turkissa. Heidän tutkimustulostensa mukaan taloushallinnon asiantuntijat ovat yleisesti halukkaita ottamaan sähköisen kirjanpidon työvälineet käyttöönsä. Myös Amidun, Effahin ja Aborin (2011) sekä Kärkkäisen (2012) tutkimustulosten mukaan taloushallinnon ammattilaiset, jotka käyttävät sähköisiä taloushallinnon palveluita vaikuttavat olevan pääasiassa tyytyväisiä niihin.

Vaikka sähköistä taloushallintoa voidaan pitää jopa välttämättömänä kilpailuedun ylläpitämisen kannalta ja sähköisen taloushallinnon tiedetään tuovan säästöjä ja tehokkuutta taloushallinnon hoitamiseen sekä vapauttavan työn tekemisen ajasta ja paikasta sekä rutiineista, eivät kaikki sitä silti käytä. (Jaatinen, 2009, Siivola ym., 2015, s.15–16.) Sähköisten taloushallintojärjestelmien tarjoajista ei Suomessa myöskään ole pulaa. Silti sähköinen taloushallinto on yleistynyt Suomessa lähes kaikkia ennusteita hitaammin, vaikka vielä 2000-luvun alussa näytti siltä, että Suomesta olisi voinut syntyä merkittävää kansainvälistä kasvua ja vientiä edustava toimiala sähköisen taloushallinnon ympärille (Lahti & Salminen, 2014, s.28).

Siksi onkin mielenkiintoista tutkia suomalaisten, vuonna 2021 toimivien tilitoimistoasiakkaiden asenteita sähköistä taloushallintoa kohtaan. Lisäksi on mielenkiintoista tutkia, mitkä taustatekijät mahdollisesti vaikuttavat asenteisiin ja selvittää, miksi toiset yritykset kokevat sähköisen taloushallinnon merkittävänä investointina, kun taas toiset pitävät perinteistä paperityötä arvokkaampana.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Aiempien tutkimustulosten mukaan positiivinen asenne sähköistä taloushallintoa kohtaan edesauttaa sähköisen taloushallinnon käyttöönotossa ja omaksumisessa. Suhtautuvatko pienen tilitoimiston asiakkaat sähköiseen taloushallintoon negatiivisesti vai positiivisesti? Voidaanko asennoitumista sähköiseen taloushallintoon pitää riippuvaisena yrityksen ja sen henkilöstön taustatekijöistä? Onko esimerkiksi yrityksen koolla tai henkilöstön iällä vaikutusta näihin asenteisiin? Tutkielman tavoitteena on selvittää, kuinka tilitoimistoasiakkaat suhtautuvat sähköiseen taloushallintoon ja onko tilitoimistoasiakkaiden sekä niiden johtajan tai muussa korkeassa asemassa toimivan henkilön taustatekijöillä vaikutusta asenteisiin. Tutkimus jakautuu päätutkimuskysymykseen:

Miten tilitoimistoasiakkaat suhtautuvat sähköiseen taloushallintoon?

sekä alatutkimuskysymykseen:

Onko erilaisilla taustatekijöillä vaikutusta tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan?

Tämä tutkimus on rajattu koskemaan Suomessa toimivan tilitoimiston asiakaskuntaa. Tutkimukseen osallistuneet yritykset koostuvat yrityksistä, jotka ovat kokoluokitukseltaan pien- ja mikroyrityksiä. Yritys on pienyritys, jos sillä päättyneellä tilikaudella ja sitä välittömästi edeltäneellä tilikaudella tilinpäätöspäivänä enintään yksi seuraavista rajoista ylittyy: taseen loppusumma 6 000 000 euroa, liikevaihto 12 000 000 euroa tai yrityksen tilikauden aikana palveluksessa keskimäärin 50 henkilöä. Yritys luokitellaan mikroyritykseksi, jos sillä päättyneellä tilikaudella ja sitä välittömästi edeltäneellä tilikaudella tilinpäätöspäivänä enintään yksi seuraavista rajoista ylittyy: taseen loppusumma 350 000 euroa, liikevaihto 700 000 euroa tai yrityksen tilikauden aikana palveluksessa keskimäärin 10 henkilöä. (Taloushallintoliitto, 2018.) Tutkielman kannalta on mielenkiintoista kohdistaa tutkimus pien- ja mikroyrityksiin, sillä Jaatisen (2009) mukaan taloushallinnon sähköistymisen edelläkävijöinä ovat toimineet erityisesti suuryritykset.

1.3 Tutkimusmenetelmät ja -aineisto

Tämä tutkimus toteutetaan kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Määrällinen tutkimus on menetelmä, joka antaa yleisen kuvan muuttujien välisistä riippuvuuksista, eli suhteista ja eroista (Vilkkä, 2007, s.13). Muuttujalla tarkoitetaan esimerkiksi henkilöä koskevaa asiaa, toimintaa tai ominaisuutta. Määrällisessä tutkimuksessa tutkimusaineistoa käsitellään usein tilastollisesti ja numeerisesti (Vilkkä, 2007, s.14).

Tämän tutkimuksen perusjoukkona ovat Suomessa toimivan pienen tilitoimiston asiakkaat. Tutkimusaineistona käytetään tilitoimistoasiakkaille lähetetyn kyselyn perusteella saatuja vastauksia. Kyselystä saaduista vastauksista, eli tutkimusaineistosta, tehdään faktorianalyysi SPSS-työkalua käyttämällä. Saatujen faktoreiden avulla analysoidaan tilitoimistoasiakkaiden asenteita sähköistä taloushallintoa kohtaan. Faktorianalyysin avulla saaduista faktoreista tehdään keskiarvomuuttujia, joiden avulla tarkastellaan tilitoimistoasiakkaiden

taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin Kruskal Wallis -testin ja Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisin avulla.

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus alkaa teorian eli alan kirjallisuuden sekä aikaisempien tutkimusten käsittelyllä. Teoriaosuuden ensimmäisessä osassa määritellään sähköinen taloushallinto sekä esitellään taloushallinnon muutos kohti sähköistä taloushallintoa. Sähköisen taloushallinnon vahvuuksista, heikkouksista, mahdollisuuksista sekä uhkista kerrotaan SWOT-analyysin avulla. Teoriaosuuden toisessa osassa kerrotaan yleisesti muutosjohtamisesta, perehdytään teknologisen muutoksen omaksumiseen, kerrotaan tutkimuksen kannalta olennaisten aiempien tutkimusten tuloksia ja esitellään tutkimuksen hypoteesit. Tutkimuksen neljännessä pääluvussa esitellään tutkimusaineisto sekä tutkimusmenetelmät. Luvussa perehdytään syvemmin tutkimusaineiston analyysimenetelmänä käytettyyn faktorianalyysiin, Kruskal-Wallis -testiin ja Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisiin. Viidennessä luvussa esitellään tehtyjen menetelmävalintojen ja toteutuksien kautta saadut tutkimustulokset. Viimeinen luku sisältää johtopäätökset tehdystä tutkielmasta, luotettavuuden arvioinnin sekä jatkotutkimusmahdollisuuksien esittelyn.

2 SÄHKÖINEN TALOUSHALLINTO

Taloushallintoala on viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana ollut suurten muutosten pyörteissä. Tietokoneistuminen, internet ja kehittyneet sähköiset järjestelmät ovat mahdollistaneet taloushallinnon kehittymisen ja sähköisen taloushallinnon synnyn. Älykkäät pilvipalvelut ovat tulleet osaksi nykypäivän taloushallintoa ja mahdollistaneet tehokkaan taloushallinnon ja yhteistyön yritysten ja tilitoimistojen välillä.

2.1 Taloushallinto

Suomessa jokainen yritys, yhdistys tai säätiö koostaan riippumatta on kirjanpito- ja verovelvollinen. Kirjanpitolain (KPL, 2:1 §) mukaan kirjanpitovelvollisen on merkittävä kirjanpitoonsa liiketapahtumina menot, tulot, rahoitustapahtumat sekä niiden oikaisu- ja siirtoerät. Yksinkertaisimmillaan taloushallinnon voidaan siis katsoa olevan kirjanpitoa ja siihen liittyvien tositteiden säilyttämistä. Edellisen lisäksi kirjanpidosta laaditaan tilikauden lopussa lakisääteinen tilinpäätös sekä lakisääteiset viranomaisraportit. Useimmat yritykset, yhdistykset ja säätiöt ovat kiinnostuneita lainsäädännöllisen kirjanpidon lisäksi oman toimintansa sen hetkisestä taloudellisesta tilasta sekä toimintansa tulevaisuudesta. Niissä tehdään erilaisia laskelmia kuten budjetointia, kassavirtalaskelmia ja investointilaskelmia, jotka helpottavat heitä tulevaisuuden päätöksenteossa. Toisin sanoen yritykset, yhdistykset ja säätiöt hyödyntävät taloushallintoa paitsi lakisääteisiltä kirjanpidollisilta osin, myös osana liiketoimintansa taloudellisen tilanteen seuraamista ja kehittämistä.

Taloushallinnolla on kriittinen rooli yritysten menestyksessä, sillä taloushallinnon järjestelmät ovat vastuussa yritysten taloudellisen tilan analysoinnista sekä tiedon tuottamisesta yrityksen sidosryhmille ja johdon päätöksenteon tueksi (Yadav, 2015). Lahden ja Salmisen (2014, s.15) mukaan ”taloushallinto” termiä käytetään yleisesti laskentatoimen kirjallisuudessa Suomessa sekä maailmalla. Suomessa käytetään yleensä Riistaman (1971 via Jaatinen, 2009, s.23–24) esittämää määritelmää laskentatoimesta:

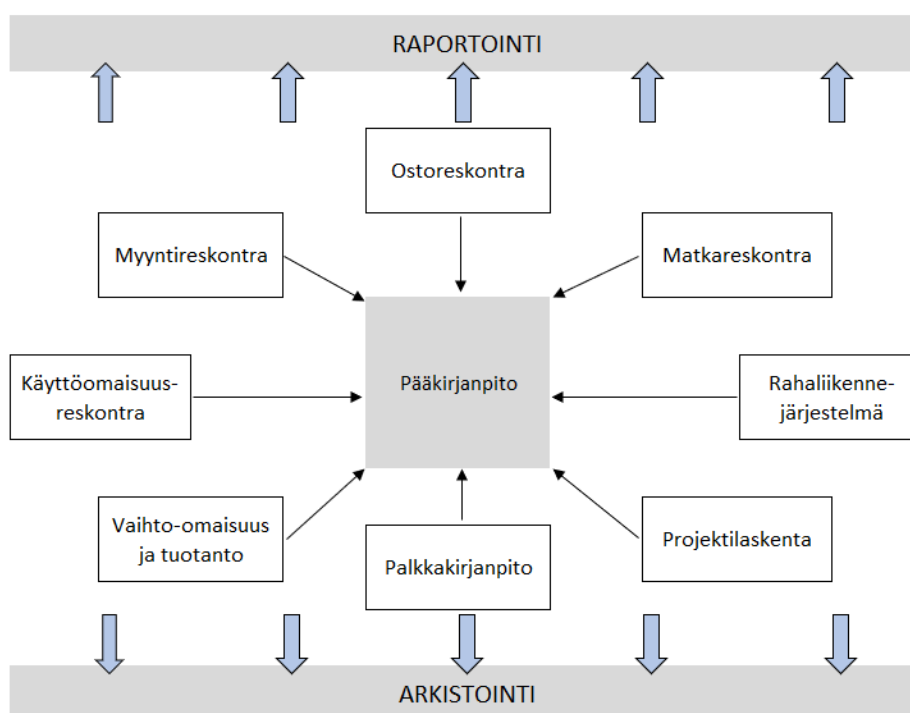
Laskentatoimi on kaikkea suunnitelmanmukaista toimintaa, jonka tehtävänä on kerätä ja rekisteröidä yrityksen tai muun taloudellisen yksikön taloutta kuvastavia arvo- ja määrälukuja sekä tuottaa niihin perustuen informaatiota, jonka tarkoituksena on auttaa talousyksikön johtoa, rahoittajia ja muita sidosryhmiä sen toimintaa koskevissa päätöksissä sekä toiminnan taloudellisen tuloksen jakamisessa.

Lahti ja Salminen (2014, s.16) määrittelevät taloushallinnon laajempaan kokonaisuuteen ja järjestelmään kuin pelkkä laskentatoimi, sillä heidän mukaansa taloushallinnolla tarkoitetaan järjestelmää, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmilleen. Vaikka Riistaman määritelmä koskee yksinomaan laskentatoimeja ja Lahden sekä Salmisen puolesta taloushallintoa, on heidän määritelmänsä sisältö yksinkertaisuudessaan sama: tuottaa informaatiota yrityksen tai muun taloudellisen yksikön johdolle ja sidosryhmille.

Nämä sidosryhmät auttavat taloushallinnon kahtiajaossa kahteen tarkoitukseltaan erilaisen taloudellisen informaation tuottamiseen: ulkoiseen, eli ulkoisille sidosryhmille tarkoitettuun laskentatoimeen sekä sisäiseen eli organisaation sisäisille toimijoille, kuten johdolle tarkoitettuun laskentatoimeen. Ulkoisen eli rahoituksen laskentatoimen tarkoituksena on tuottaa informaatiota pääasiassa organisaation ulkopuolisille sidosryhmille, kuten viranomaisille, omistajille, asiakkaille, työntekijöille ja lainanantajille, kun sisäinen laskentatoimi puolestaan keskittyy täyttämään johdon taloudellisen informaation tarpeita (Riistama & Jyrkkiö, 1996 via Lahti & Salminen, 2014, s.16). Sekä sisäisestä että ulkoisesta laskentatoimesta toimintana vastaa organisaation taloushallinto, jonka vastuulla on tyypillisesti myös yritysrahoitus sekä toisinaan tietohallinto ja henkilöstöhallinto. (Ikäheimo, Malmi & Walden, 2016, s.19.) Vaikka laskentatoimi on perinteisesti jaettu kahteen eri osaan, ulkoiseen ja sisäiseen laskentatoimeen, ovat ne taloushallinnossa nykyisin integroituneet aiempaa tiiviimmin toisiinsa (Lahti & Salminen, 2008, s.14).

Yrityksen taloushallinto on yrityksen toiminnalle olennaisten tehtävien kokonaisuus, joka osittain perustuu lainsäädäntöön ulkoisen laskentatoimen kautta ja osittain yrityksen liiketoiminnan tarpeisiin sisäisen laskentatoimen kautta. Tällainen kokonaisuus syntyy taloushallinnon tehtävistä, joita ovat varsinaisen pääkirjanpidon

lisäksi esimerkiksi myyntilaskutus ja reskontrahoito, osto-, matka- ja kululaskujen hallinta, palkanlaskenta, viranomaisilmoitusten laadinta sekä yrityksen sisäinen laskenta. (Siivola ym., 2015, s.17.) Kuviossa yksi esitetään, miten taloushallinnon eri tehtävät liittyvät pääkirjanpitoon ja muodostavat taloushallinnon kokonaisuuden (Lahti & Salminen, 2014, s.18–19). Taloushallinnon tehtävien kokonaisuus tiivistyy pääkirjanpitoon, josta muodostetaan tilinpäätökset, sisäiset raportit ja arkistointimateriaalit.



KUVIO 1. Taloushallinnon kokonaisuus (Lahti & Salminen, 2014, s.19).

Taloushallinnon tehtävien keskeisenä tavoitteena on huolehtia yrityksen taloudesta kannattavan ja tehokkaan liiketoiminnan varmistamiseksi (Eskola & Mäntysaari, 2007, s.7) sekä toimia johtamisen apuvälineenä tuottamalla erilaisia raportteja johtamisen ja valvonnan tueksi (Neilimo & Uusi-Rauva, 2005, s.12–13). Taloushallinnon keskeisiksi tehtäviksi Partanen (2007a, s.28–29, s.49) luettelee muun muassa toiminnan ennakoinnin, heikkojen tulevaisuuteen vaikuttavien signaalien tunnistamisen sekä olennaisen tiedon suodattamisen ja muuttamisen selkeään ja ymmärrettävään muotoon. Taloushallinnon tuottaman tiedon tulee ennen kaikkea olla ajantasaista ja luotettavaa.

Perinteisessä taloushallinnossa prosessit ovat kuitenkin suurelta osin aikaa vieviä ja taloushallinnon tuottama tieto harvoin ajantasaista. Esimerkiksi paperilaskujen käsittely sisältää monia manuaalisia työvaiheita, mikä käytännössä tarkoittaa sitä, että perinteinen taloushallinto on aina noin kuukauden jäljessä. (Accountor Finago, 2021.) Lisäksi kirjanpitolain mukainen kirjanpitoaineiston säilytysaika (KPL 2:10 §) tuo yrityksille haasteita arkistointitilan suhteen, sillä tulosteet, kuten tositteet ja raportit tarvitsevat rahanarvoista varastotilaa (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola & Siivola, 2013, s.12). Sähköinen taloushallinto paitsi poistaa rahanarvoisen varastotilan tarpeen kirjanpitoaineiston sähköisen arkistoinnin kautta, se myös antaa yrityksen yleis- tai talousjohdolle aiempaa ajantasaisemman kuvan yrityksen taloustilanteen kehittymisestä (Siivola ym., 2015, s.33). Siirtyminen sähköiseen taloushallintoon ei tarkoita vain kirjanpidon automatisointia ja sähköisten ohjelmien hyödyntämistä, vaan se on ennen kaikkea tehokas johtamisväline, joka mahdollistaa koko yrityksen toimintojen joustavan organisoinnin, uudenlaisen ajantasaiseen tietoon perustuvan johtamisen (Yrittäjät, 2014) sekä ajasta ja paikasta riippumattoman talouden hallinnoinnin.

2.2 Sähköisen taloushallinnon määritelmä

Taloushallinto on ollut niin valtavassa murroksessa ja nopeassa kehityksessä viime vuosikymmeninä sähköistymisen ja digitaalisuuden myötä, että sille on ollut vaikeaa löytää alan kirjallisuudesta ja artikkeleista vakiintunutta yhdenmukaista määritelmää. (Lahti & Salminen, 2014, s.23–24.) Sähköinen taloushallinto mielletään usein verkkolaskutuksena sekä sähköisesti säilytettävänä tositteina, vaikka todellisuudessa se on paljon laajempi kokonaisuus. Taloushallinnon sähköisyydelle on ajan myötä kehittynyt monia erilaisia määritelmiä. Jaatisen (2009) mukaan sähköinen taloushallinto liitetään kiinteästi Suomessa kirjanpidon osakirjanpitoihin, kuten palkanlaskentaan ja reskontrien hoitoon. Sähköinen taloushallinto on kuitenkin samanlainen taloushallinnon tehtävien kokonaisuus kuin perinteinen taloushallintokin, mutta sähköisessä taloushallinnossa tositteet ja kirjanpitoa koskevat asiakirjat ovat paperin sijaan sähköisessä muodossa ja taloushallinnon eri tehtävät hoituvat sähköisesti. Dahlbergin (2004 via Jaatinen 2009, s.31) mukaan sähköisessä taloushallinnossa on kyse taloushallinnon työtehtävien ja tietojen käsittelyn kaikkien

vaiheiden automatisoinnista yrityksen sisällä sekä niiden välillä ja turhien manuaalisten taloushallinnon toimintojen poistamisesta. Käytännössä sähköinen taloushallinto tarkoittaa sitä, että yrityksen taloushallintoon kuuluvia rutiinitöitä, kuten kirjanpitoa, myynti- ja ostolaskutusta sekä laskutusta hoidetaan tehokkaasti, suoraviivaisesti ja mahdollisimman automatisoidusti sähköisessä järjestelmässä turhia ja aikaa vieviä työvaiheita minimoiden. (Äijälä, 2019.) Siivola ym. (2015, s.19) kutsuvat sähköistä taloushallintoa ystävälliseksi taloushallinnoksi, sillä se tarjoaa yrityksille kannattavampaa liiketoimintaa, sujuvampaa arkea, tehokkaampia prosesseja ja käyttäjäystävällisyyttä.

Sähköisen taloushallinnon ominaispiirteitä ovat monien käyttäjien samanaikainen pääsy taloushallinnon järjestelmiin, jaettu tietokanta tai tietokannat, taloudellinen kannattavuus, kun palvelua voidaan tuottaa monille asiakkaille samanaikaisesti sekä palveluntuottajan mahdollisuus jatkuvasti parannella sähköistä taloushallintojärjestelmää. (Yadav, 2015.) Yhteiskäytössä oleva ohjelmisto, jonka käyttö on ajasta ja paikasta riippumaton tehostaa taloushallintoa huomattavasti. Sähköinen taloushallinto tarkoittaaakin taloushallinnon kokonaisvaltaista hoitamista nykyaikaisilla verkossa toimivilla ohjelmistoilla ja automaatiota hyödyntävillä prosesseilla, mikä vastaa taloushallinnon tarpeisiin ja perinteisen taloushallinnon ongelmakohtiin tehostamalla toimintaa ja sähköistämällä työnkulun. (Siivola ym., 2015, s.19.) Ostolaskuprosessi on yksi eniten taloushallinnon aikaa vievistä prosesseista ja se onkin hyvä esimerkki siitä, kuinka sähköinen taloushallinto paitsi tehostaa työnkulkua, myös vähentää inhimillisten virheiden mahdollisuutta ja lyhentää läpimenoaikoja. Accountor Finagon ja Innolink Researchin tekemän tutkimuksen mukaan laskun automatisoitu lähetys ja vastaanotto on manuaaliseen prosessiin verrattuna yli kolme kertaa edullisempaa ja lähes neljä kertaa nopeampaa. (Similä, 2019.) Yksinkertaisuudessaan sähköinen taloushallinto voidaan siis määritellä yrityksen taloushallinnon rutiinitehtävien hoitamiseksi sähköisessä järjestelmässä, jolloin työnkulu tehostuu ja turhat manuaaliset taloushallinnon toiminnot minimoituvat tai poistuvat parhaassa tapauksessa kokonaan ja inhimillisten virheiden määrä vähenee.

Taloushallinnon alan muutoksesta puhuttaessa on käytetty ajan mittaan eri käsitteitä, kuten sähköinen taloushallinto, paperiton kirjanpito, digitaalinen taloushallinto sekä älykäs taloushallinto. Paperittomasta kirjanpidosta ja sähköisestä taloushallinnosta puhutaan alan kirjallisuudessa usein synonyymeina. Kirjanpito voi kuitenkin olla usein paperitonta, vaikka taloushallintoa ei vielä olisi kokonaisvaltaisesti sähköistetty. Gullkvist (2002) määrittelee paperittoman kirjanpidon lyhyesti kirjanpidoksi, jossa transaktiot, kirjanpidolliset viennit sekä data saadaan, siirretään sekä säilytetään elektronisesti. Paperittomalla kirjanpidolla tarkoitetaan lakisäätteisten kirjanpitositteiden sähköistä esitysmuotoa (Lahti & Salminen, 2008, s.19–22) ja kirjanpito saadaankin helposti paperittomaksi skannaamalla kaikki paperimuodossa saapuneet laskut ja muut tositteet ja tallentamalla ne (Tomperi, 2007, s.136). Paperittoman kirjanpidon yhteydessä muut taloushallinnon osa-alueet, kuten esimerkiksi osto- ja myyntilaskuprosessi, matka- ja kululaskuprosessi sekä maksuliikenne ja kassanhallinta saattavat olla vielä paperillista. Tällöin sähköinen taloushallinto käsitteenä voi olla hämmentävä ja olisikin parempi puhua osittain sähköistetyistä taloushallinnon mallista.

Paperittoman kirjanpidon ja sähköisen taloushallinnon raja on joissakin tapauksissa vielä häilyvä, sillä ne sisältävät päällekkäisiä osa-alueita. (Jaatinen, 2009.) Siivolan ym. (2015, s.13) mukaan hyvä mittari taloushallinnon yleiselle sähköisyysasteelle on se, kuinka moni yritys käyttää taloushallinnossaan pilvipalveluita asiakkaan ja tilitoimiston yhteiskäytössä. Siivolan käyttämä taloushallinnon sähköisyysasteen mittari ei kuitenkaan ota huomioon yrityksiä, joilla ei ole tilitoimistolle ulkoistettua taloushallintoa. Taloushallinnon voitaisiin katsoa sähköistyvän, kun yritykset tehostavat taloushallintoaan hyödyntämällä tietotekniikkaa, internettiä sekä erilaisia sähköisiä palveluja. Paperiton kirjanpito on kirjanpitoa, jossa kirjanpitositteet ovat sähköisessä muodossa ja sähköinen taloushallinto on yksinkertaistettuna yrityksen taloushallinnon ja siihen liittyvien tehtävien hoitamista sähköisesti yhdessä tai useammassa järjestelmässä.

Myös digitaalinen ja sähköinen taloushallinto mielletään alan kirjallisuudessa usein samaksi asiaksi. Taloushallinnon alan kirjoituksissa käytetään hyvin vaihtelevasti digitaalisen ja sähköisen taloushallinnon käsitettä ja niillä tarkoitetaan yleisessä

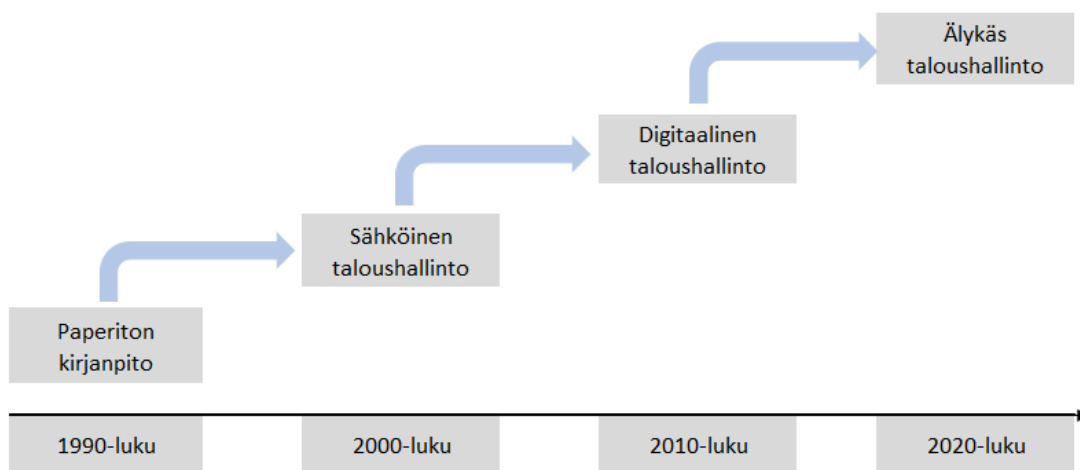
keskustelussa yleensä samaa asiaa, vaikka niiden välille on Lahden ja Salmisen (2014, s.15) mukaan löydettävissä selkeä määritelmäero. Digitaalinen taloushallinto tarkoittaa sitä, että kaikki taloushallinnon aineisto käsitellään sähköisesti kaikissa sen vaiheissa (Kiikkinen, 2016). Digitaalisuus itsessään tarkoittaa sähköisessä muodossa ja yleensä erilaisissa tietokannoissa olevan tiedon käsittelyä, siirtämistä, varastointia ja esittämistä (Lahti & Salminen, 2014, s.19). Digitalisaatio ja robotiikka mahdollistavat entistä reaaliaikaisemman, luotettavamman ja kustannustehokkaamman taloushallintopalvelun (Ainasvuori, 2018). Olennaista on myös ymmärtää, että digitaalinen taloushallinto tarkoittaa eri asiaa kuin paperiton kirjanpito. Vaikka digitaalinen taloushallinto on myös paperitonta, niin paperiton tila on mahdollista myös saavuttaa tehostomassa ja manuaalisessa taloushallintoprosessissa niin, että tosineaineisto muutetaan sähköiseen muotoon jälkikäteen. (Lahti & Salminen, 2015, s.15, s.27.) Lahti ja Salminen tarkoittavat digitaalisella taloushallinnolla taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia, jonka tavoitteena on poistaa turhat ja päällekkäiset käsittelyvaiheet. He luonnehtivat digitaalista taloushallintoa automaattiseksi ja integroiduksi taloushallinnoksi.

Termistä riippumatta perinteinen, sähköinen ja digitaalinen taloushallinto sekä paperiton kirjanpito pitävät sisällään samat taloushallinnon kokonaisuuden muodostavat tehtävät. Paperiton kirjanpito on kirjanpitoaineiston säilyttämistä elektronisesti, sähköinen taloushallinto tehostaa yrityksen taloushallintoa tietotekniikkaa, sovelluksia ja internettiä hyödyntämällä ja digitaalisessa taloushallinnossa koko taloushallinnon aineisto käsitellään sähköisesti. (Lahti & Salminen, 2014, s.26). Digitaalisen taloushallinnon voidaan toisin sanoen olevan kaikilta taloushallinnollisilta osin sähköistynyt taloushallinto. Viime vuosina sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon rinnalle on syntynyt myös uusi taloushallintoalan termi: älykäs taloushallinto.

Älykkäässä taloushallinnossa digitaalisen taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automaatiota on ennestään paranneltu ja siinä järjestelmät luovat itselleen käsittelysääntöjä, käsittelevät sekä normaali- että poikkeamatilanteita, tunnistavat ja selvittävät poikkeustilanteita, täsmäyttävät lopputulokset, analysoivat

lopputuloksia sekä ennustavat tulevaa. Älykkäässä taloushallinnossa järjestelmät ovat korvanneet ihmisen rutiininomaisissa tehtävissä ja älykäs taloushallinto tukee ihmisen työtä. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s.14–17.) Älykkäässä taloushallinnossa ohjelmistorobotiikka ja tekoäly tuovat uuden työnjaon ihmisten ja järjestelmien välille, mikä mahdollistaa paremman tuen yrityksen liiketoiminnalle ja johtamiselle (Kaarlejärvi, 2019). Vaikka älykäs taloushallinto nimensä mukaisesti tekee taloushallinnosta entistäkin älykkäämpää ja tehokkaampaa, on älykäskin taloushallinto samanlainen taloushallinnon tehtävien kokonaisuus kuin perinteinen taloushallintokin, sillä kirjanpitolaki määrittelee liiketapahtumien käsittelysäännökset sekä pakolliset viranomaisraportit.

Kuviossa kaksi havainnollistetaan taloushallinnon kehitys paperittomasta kirjanpidosta älykkääseen taloushallintoon (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s.16). Paperiton kirjanpito, sähköinen taloushallinto ja digitaalinen taloushallinto voidaan kuvion esittämällä tavalla mieltää älykkään taloushallinnon esiasteiksi.



KUVIO 2. Kehitys paperittomasta kirjanpidosta älykkääseen taloushallintoon (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s.16).

2.2.1 Tilitoimiston rooli

Sähköinen taloushallinto on tehnyt taloushallinnon ulkoistamisesta tilitoimistoille entistäkin helpompaa. Halutessaan yritys voi ulkoistaa taloushallintonsa kokonaan tai

joiltain osin tilitoimistolle. Tällöin taloushallinto tai jokin sen toiminto ostetaan ulkopuoliselta toimijalta. Ulkoistamisen on huomattu olevan tehokas tapa kiinteiden kustannusten pienentämiseen. Ulkoistaminen on hyvä tapa keskittää yrityksen rajalliset resurssit yrityksen ydintoimintaan (Kiiskinen, Linkoaho & Santala, 2002, s.15–21, s.100.)

Pienissä ja keskisuurissa yrityksissä taloushallinto on usein yhden henkilön varassa. Mikäli kirjanpitäjä sairastuu tai loukkaantuu, saatetaan nopeasti joutua rekrytoimaan uusi henkilö korvaamaan poisjäänyt kirjanpitäjä ja taloushallinnon kulut voivat tuplaantua. Näin taloushallinnon ulkoistaminen vähentää henkilöstöön sitoutunutta riskiä. Pienyrityksissä ei myöskään välttämättä ole kannattavaa ottaa omille palkkalistoilleen taloushallinnon osajia, vaan keskittyä omaan liiketoimintaansa ja sen kehittämiseen. Pienyrittäjillä myöskään on harvoin talouden hallinnan ja kirjanpidon vaatimaa tietämystä tai kokemusta, jota on tilitoimistoissa. Tilitoimistot koostuvat alansa ammattilaisista ja heillä on monesti laaja näkemys siitä, kuinka toimialalla hoidetaan taloushallinnon prosesseja. Tilitoimistot tuovat usein myös luotettavuutta kirjanpidon lukuihin, etenkin sijoittajien silmissä. (Partti, 2019.)

Taloushallinnon ulkoistaminen voi tapahtua kaikkien taloushallinnon toimintojen ulkoistamisella, pelkkien järjestelmien ulkoistamisella tai ulkoistamalla vain osan taloushallinnon toiminnoista. Taloushallinnon kaikkien toimintojen ulkoistamisella pystytään luopumaan omista resursseista ja luoda kustannussäästöjä, jotka osaltaan auttavat tehokkuuden nostamisessa. Järjestelmien ulkoistamisella haetaan yleensä taseen keventämistä ja omista ylläpitoresursseista luopumista. Kun ulkoistetaan vain osa taloushallinnon toiminnoista, pystytään pitämään itsellään taloushallinnon osaaminen ja kontrollointi, sisältäen liiketoiminnan suunnittelun ja johdon raportoinnin. Rutiininomaiset toiminnot, kuten kirjanpito, reskontrat, laskutus, kassanhallinta ja perintä siirtyvät ulkoistuskumppanin hoidettavaksi. (Kiiskinen ym. 2002, s.109–111.)

Taloushallinnon ulkoistamisella tilitoimistolle voidaan osaksi yrityksen arkea saada osaava ja asiantunteva kumppani. Ulkopuolinen kumppani pystyy mahdollisesti myös tuomaan yritykseen innovatiivisuutta antamalla uusia näkemyksiä sekä ideoita.

(Kiiskinen ym. 2002, s.93.) Parhaimmillaan ulkoistettu kirjanpitäjä onkin yrityksen talousjohtaja, joka tarjoaa yritykselle apukäden kyseisen alan laajalla asiantuntemuksellaan (Partti, 2019).

2.3 Sähköisen taloushallinnon vahvuudet ja heikkoudet

Taloushallintoalan kirjallisuudessa on pitkään puhuttu sähköisen taloushallinnon tehostavan työnkulkua, lisäävän kannattavuutta, vähentävän virheiden määrää, minimoivan turhia työvaiheita sekä mahdollistavan ajantasaisemman yrityksen taloustilanteen seurannan ja ajantasaiseen tietoon perustuvan johtamisen. (mm. Ainasvuori, 2018; Kaarlejärvi & Salminen, 2018; Lahti & Salminen, 2014; Siivola ym., 2015; Yrittäjät, 2014; Äijälä, 2019.) Sähköinen taloushallinto tarjoaa siis kiistatta mahdollisuuksia työtapojen kehittämiseen ja taloushallinnon tuottaman lisäarvon kasvattamiseen (Siivola ym., 2015, s.23), mutta mahdollisuuksien ja vahvuuksien vastapuolena ovat kuitenkin uhat ja heikkoudet. Mahdollisesti sähköisen taloushallinnon heikkouksista ja uhista johtuen vielä vuonna 2019 noin 16 prosenttia yrityksistä halusi pysyä perinteisessä kirjanpidossa (Similä, 2019). Sähköisen taloushallinnon vahvuuksia ja heikkouksia yhdessä sähköisen taloushallinnon uhkien ja mahdollisuuksien kanssa voidaan tarkastella SWOT-analyysin avulla. SWOT on suosittu neliosainen strategia-analyysi, joka muodostuu englanninkielisistä sanoista ”strengths” (vahvuudet), ”weaknesses” (heikkoudet), ”opportunities” (mahdollisuudet) ja ”threats” (uhat) (Sarsby, 2016, s.3).

Sähköisen taloushallinnon ehkäpä suurin vahvuus näkyy manuaalisen työn vähenemisenä sekä kirjanpidon automatisoitumisena. Gullkvistin (2002) mukaan automaation käyttö luo tehokkaampaa ja luotettavampaa kirjanpitoa sekä laskee kirjanpidon kustannuksia. Taloushallinto tehostuu entisestään, kun muutetaan työtapoja ja asenteita sähköisen taloushallinnon suhteen. Siivola ym. (2015, s.24) ovat yhtä mieltä taloushallinnon tehostuvan sähköisyyden myötä. Heidän mukaansa sähköinen taloushallinto mahdollistaa joustavan töiden järjestelyn yrityksen ja tilitoimiston välillä, jolloin yhteistyö asiakkaan ja tilitoimiston välillä syvenee. Pienyrityksillä kirjanpito on usein ulkoistettu tilitoimistolle ja perinteisen taloushallinnon mallin mukaan, pienyritykset lähettävät noin kerran kuukaudessa

kirjanpidolliset materiaalit tilitoimistolle. Kirjanpito ja yrityksen taloudellisen tilanteen seuranta on tällöin harvoin ajantasaista. Gullkvistin (2002) mukaan käyttämällä sähköisiä mahdollisuuksia osana kirjanpitoa, transaktiot toteutuvat automaattisesti, kun liiketoimintaa tapahtuu: Kun tavaran toimitus on vahvistettu, lasku muodostuu ja se lähetetään sekä myyjän että ostajan kirjanpitäjille ja pankkiin automaattisesti maksettavaksi. Tämä tehostaa paitsi kirjanpitoa, myös raportointiprosessia. Myös papereiden käsittely ja kirjanpitäjälle toimittamisen ja säilyttämisen tarve vähenee ja arkistointi helpottuu sähköisen arkistoinnin myötä (Siivola ym., 2015, s.24). Sähköisen taloushallinnon myötä taloushallinnon työtehtäviä voi suorittaa ajasta ja paikasta riippumatta, jolloin matkustamisen tarve vähenee ja ekologisuus kasvaa.

Deshmukh (2006, s.10) esittelee sähköisen taloushallinnon vahvuuksina nopeammat kiertoajat, laajemman maantieteellisen ulottuvuuden, taloushallinnon sähköisen järjestelmän jatkuvan saavuttavuuden, tyytyväisemmät asiakkaat sekä pienemmät virhesuhteet. Kannattavuus kasvaa, kun sähköisen taloushallinnon myötä tarvitaan vähemmän kirjanpitäjiä ja yrityksellä on parempi käteisvarojen hallinta tehostuneen perinnän ja maksuunpanon kautta. Säästöjä kertyy myös, kun tulostuksen ja arkistointitilan tarve vähenee. Deshmukh tuo sähköisen taloushallinnon vahvuuksina esille myös tehostuneet kirjanpidon aukottomat kirjausketjut, jotka ovat tärkeitä kirjanpidon virheettömyyden varmistamisessa. Tutkiessaan yritysten ERP-järjestelmiä Kanellou ja Spathis (2013) todensivat, että sähköiset järjestelmät nopeuttavat aineistonkeruuta ja sen käsittelyä sekä mahdollistavat sen, että yhdellä järjestelmällä voidaan tehdä lähes kaikki yritysten taloushallintoon liittyvät asiat. Vaikka sähköisen taloushallinnon toimintamallit tuovat lisäarvoa yritykselle tehostuneiden prosessien ja ajantasaisemman talouden seurannan kautta, sisältää se myös heikkouksia.

Sähköiseen toimintamalliin siirtyminen tuo yritykselle haasteita, sillä sen täytyy muuttaa merkittävästi taloushallinnon prosesseja, jolloin asiantuntijoiden roolit muuttuvat. Kokeneidenkin kirjanpitäjien täytyy hyväksyä muutoksen tuomat haasteet ja opetella uusia työtapoja sekä uusien ohjelmistojen käyttöä. (Siivola ym., 2015, s.25.) Deshmukh (2006, s.11) esittelee sähköisen taloushallinnon heikkouksina investoinnit sähköisiin järjestelmiin ja uuteen pätevämpään henkilöstöön, kustannukset, joita

syntyy uusien työtapojen ja ohjelmistojen käytön opettelussa sekä jatkuvan harjoittelun ja itsensä kehittämisen tarpeen. Investoinnit ovat kuitenkin nykyhetken kuluja tulevaisuuden tuottoja varten, joten heikkoutena investointeja sähköiseen taloushallintoon voidaan pitää vain silloin, kun yritys ei koe hyötyvänsä sähköisestä taloushallinnosta tulevaisuudessa. Varovaisuutta täytyy myös kiinnittää turvallisuuteen sekä valvonta- ja kirjanpito vaatimukseen sähköistä järjestelmää luodessa. Jos sähköisen taloushallintojärjestelmän alkuasetukset tai tilikartta luodaan väärin tai integrointi sähköiseen ohjelmistoon on viallinen, syntyy toistuvia kustannuksia ja vähemmän hyötyjä sähköisten taloushallintojärjestelmän käyttöönotosta. (Deshmukh, 2006, s.11.) Sähköinen taloushallinto tuo mukanaan riippuvaisuuden internetyhteyteen ja taloushallintomateriaalien ollessa sähköisissä järjestelmissä, erilaisista viruksentorjuntaohjelmista tulee välttämättömyyksiä, mikä tuo osaltaan lisäkustannuksia yritykselle.

Sähköinen taloushallinto tuo mukanaan uusia mahdollisuuksia, jotka huomioimalla yritys voi nostaa taloudellista lisäarvoaan (Siivola ym., 2015, s.25). Automaation ja sähköistymisen myötä taloushallinnon ulkoistaminen tilitoimistoille on helpompaa ja yrityksillä jää enemmän aikaa oman osaamisensa ja liiketoimintansa kehittämiseen. Kirjanpitolautakunnan mukaan automaation hyödyntäminen luo tehokkaampaa ja luotettavampaa kirjanpitoa sekä laskee kirjanpidon kustannuksia (Gullkvist, 2002). Yrityksen talousviestintä kehittyy sähköisen taloushallinnon myötä ja voi olla osa yrityksen kilpailuetua synnyttävää kokonaisjärjestelmää, kun tietoa pystytään tuottamaan oikeaan aikaan ja kustannustehokkaasti erilaisiin tarkoituksiin. Taloushallinnon asiantuntijoiden työajasta yhä suurempi osuus pystytään hyödyntämään informaation analysointiin, tulevaisuuden suunnitteluun sekä päätöksenteon tukeen. (Partanen, 2007b.) Samanaikainen pääsy taloushallintojärjestelmiin ajasta ja paikasta riippumatta tehostaa työnkulkua, mahdollistaa etätyöskentelyn sekä vähentää matkustamisen tarvetta. Yritysten ekologisuus ja ympäristövastuu ovat olleet puheenaiheina viime vuosikymmeninä. Ympäristövastuu on ympäristön suojelua, ympäristöhaittojen minimointia ja luonnonvarojen säästäväistä käyttöä (Hanikka, Korpela, Mähönen & Nyman, 2007, s.13), jota sähköinen taloushallinto osaltaan mahdollistaa, kun tulostettavan paperin määrä ja matkustamisen tarve vähenevät.

Sähköisen taloushallinnon uhkina voidaan nähdä juurikin teknologian ja internetin tuomat uhat. Internetin kaupallisen käytön ja muiden teknologioiden yhteydessä piilee turvallisuusuhkia (Gullkvist, 2002). Yritykset ovat entistä riippuvaisempia digitaalisista palveluista ja järjestelmistä ja niihin kohdistuvat kyberuhkat lisääntyvät jatkuvasti. Kyberuhkat ovat haitallisia tapahtumia, jotka voivat vaikuttaa organisaation toimintaan, talouteen, sen hallussa olevaan tietoon ja pahimmillaan jopa liiketoiminnan jatkuvuuteen. Siksi yrityksellä on oltava riittävät tiedot myös kyberturvallisuudesta. (Traficom, 2020, s.3–4.). Sähköisen taloushallinnon uhkana on myös se, että sähköiset järjestelmät saattavat olla poissa käytöstä tai kaatua mahdollisen vian tai ongelman vuoksi. Palveluntarjoaja saattaa myös lopettaa kokonaan toimintansa (Gullkvist, 2002). Sähköisen taloushallinnon käyttäjät ovat siis hyvinkin riippuvaisia toimivasta internetyhteydestä ja sähköisen taloushallintojärjestelmän palveluntarjoajista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että sähköinen taloushallinto tuo yrityksille monia mahdollisuuksia, mistä ennen sähköistymistä voitiin vain haaveilla. Taloushallinto tehostuu, kirjanpito on luotettavampaa ja ajantasaisempaa, yrityksen taloushallinnolliset kustannukset pienenevät ja taloushallinnosta tulee ajasta ja paikasta riippumatonta. Kuten kaikilla muutoksilla, myös taloushallinnon sähköistymisellä on heikkouksia ja se tuo mukanaan uhkia. Taloushallinnon ammattilaisten roolit muuttuvat ja sähköiset järjestelmät tuovat mukanaan lisäkustannuksia ja turvallisuusuhkia. Yrityksissä tapahtuvien muutosten onnistuminen vaatii ennen kaikkea joustavuutta, tehokkuutta, asiantuntijuutta sekä yrityksen vahvuuksien ja heikkouksien tuntemista ja hyödyntämistä.

2.4 Muutos kohti sähköistä taloushallintoa

Sähköinen taloushallinto on jatkuvassa muutoksessa syrjäyttäen perinteisiä manuaalisia työtapoja, tarjoten suuria etuja, mutta haastaen samalla kokeneitakin taloushallinnon ammattilaisia omaksumaan uusia työ- ja toimintatapoja. (Siivola ym., 2015, s.6.) Taloushallintoala muuttui suuresti henkilökohtaisten tietokoneiden saapuessa osaksi työtä (Yadav, 2015, s.19) ja yritysten maksuliikenteen varhainen sähköistyminen, verkkolaskujen yleisyys sekä edistyksellinen kirjanpitolainsäädäntö

ovat tarjonneet Suomessa hyvät lähtökohdat sähköisten taloushallinnon palveluiden kehitykseen ja käyttöönottoon (Siivola ym., 2015, s.16). Pankit ja julkinen valta ovat olleet vahvimpina vaikuttajina sähköisen taloushallinnon leviämisessä Suomessa. Pankit ovat panostaneet maksuliikenteen konekielisyyteen ja sittemmin verkkolaskun kehittämiseen ja julkinen valta on luonut sähköiselle taloushallinnolle puitteet sallivalla lainsäädännöllä, muun muassa sallimalla sähköisten viranomaisilmoitusten käyttömahdollisuuden. (Jaatinen, 2009.)

1970-luvun alkupuolella vain suuryrityksillä ja palvelukeskuksilla oli mahdollisuus hankkia tietokoneita, sillä ne olivat kalliita, tehottomia ja suuria sekä tietokoneyhteydet hitaita ja kalliita. (Jaatinen, 2009). Vuosia 1971-1988 taloushallinnon alalla Jaatinen kuvailee tietokoneistumisen ajaksi. Mikrotietokoneet tulivat markkinoille ja tietotekniikan käyttöä alettiin pitämään edellytyksenä tulokselliselle liiketoiminnalle. Sähköposti keksittiin ja suuret yritykset toimivat edelläkävijöinä tietokoneistumisessa. 1980-luvulla konekielinen maksuliikenne yleistyi (Jaatinen, 2009). Sähköposti ja viitepankkisiirrot tulivat osaksi erityisesti suuryritysten arkea. 1980-luvulla markkinoille tulivat henkilökohtaiset tietokoneet eli PC-tietokoneet, mutta ne miellettiin lähinnä sihteerin työvälineiksi. (Mäkinen, 1988 via Lahtinen, 2007, s.40.)

Vuonna 1997 säädetty kirjanpitolaki mahdollisti kirjanpitomateriaalin säilyttämisen täysin sähköisessä muodossa tasekirjaa lukuun ottamatta, joka tuli vielä säilyttää paperisena. Vuonna 2000 kirjanpitolautakunta antoi tarkemmat ohjeet sähköisten ja teknisten mahdollisuuksien käytöstä nykypäivän kirjanpidossa ja tämän jälkeen kirjanpitovelvolliset ovat saaneet valita kirjanpitoaineistonsa säilytysmuodon. (Gullkvist, 2002; Jaatinen, 2009.) Yritykset eivät myöskään enää tarvitse kirjanpitolautakunnan lupaa sähköisiin kirjanpitomenetelmiin ja uusi kirjanpitolaki mahdollisti paperittoman kirjanpidon (Jaatinen, 2009). Vuosi 1997 oli merkittävä sähköisen taloushallinnon kehittymisen kannalta ja se käytännössä mahdollisti koko nykypäivän sähköisen taloushallinnon käytön.

Vuosina 2000-2008 verkkolaskutus ja sähköiset viranomaisilmoitukset olivat nopeasti kasvavia sähköisen taloushallinnon muotoja. (Jaatinen, 2009). Verkkolaskutus

tehostaa ja nopeuttaa laskujen käsittelyä ja tuo yritykselle kustannussäästöjä (Tieke, 2005). Verkkolaskutus lähti nopeasti yleistymään suuryritysten ja julkisen sektorin johdolla pienten ja keskisuurten yritysten seurattessa perässä (Siivola ym., 2015, s.19). Vuosina 2000-2008 taloushallinnon sähköistymiseen liittyi ensimmäistä kertaa sovellusvuokraus (Jaatinen, 2009). Sovellusvuokrauksen ansiosta yritykset pystyivät käyttämään sähköistä taloushallintojärjestelmää ilman, että heidän olisi tarvinnut se itse tuottaa. Sovellusvuokrauksen ansiosta myös sähköiset taloushallintojärjestelmät kehittyivät, kun ulkoisten palveluntarjoajien välille syntyi kilpailua. Sähköinen taloushallinto alkoikin yleistymään 2010-luvulla merkittävästi (Siivola ym., 2015, s.19).

2010-lukua Lahti ja Salminen (2015, s.26–27) kuvailevat digitaalisen taloushallinnon aikakaudeksi. Digitaalisen taloushallinnon aikakaudelle on ominaista taloushallinnon ammattilaisten rutiinistyön väheneminen, kun taloushallinnon aineisto pystytään käsittelemään sähköisesti ja taloushallinnon sähköinen järjestelmä pystyy itsenäisesti tekemään ne toimenpiteet, joihin aiemmin tarvittiin henkilöresursseja. Analyttisestä ja konsultoivasta työstä tulee entistä tärkeämpää ja digitaalinen taloushallinto mahdollistaa taloushallinnon tehokkuuden nostamisen. (Lahti & Salminen, 2015, s.26–27.)

Kaarlejärven ja Salmisen (2018) mukaan taloushallintoalan muutoksessa on tällä hetkellä menossa älykkään taloushallinnon aikakausi. Nykyaikaiset pilvipalvelut mahdollistavat pitkälle viedyn automaation ja pilvipalveluiden nopea kehitys tulee jatkumaan. Sähköisen taloushallinnon pilvipalvelut ovat edullinen ratkaisu myös pienille yrityksille, mikä edistää etenkin pienten ja keskisuurten yritysten siirtymistä sähköiseen taloushallintoon. (Siivola ym., 2015, s.6, s.15.) Siivolan ym. mukaan myös mobiilipalveluiden rooli kasvaa tulevaisuudessa. Muun muassa suomalainen, yrittäjille suunnattu eTasku-mobiilisovellus on ollut Suomessa edelläkävijänä sähköisen taloushallinnon mobiilipalveluissa. eTasku-mobiilisovellus on tehnyt kuittien kuvaamisesta, matkalaskujen tekemisestä ja näiden lähettämisestä kirjanpitäjälle helppoa ja nopeaa. (eTasku, 2020.) Siivolan ym. (2015, s.16) mukaan sähköisen taloushallinnon seuraava askel on reaaliaikainen taloushallinto ja taloushallinnon työltä odotetaan tulevaisuudessa entistä vähemmän lukujen pyörittystä,

mutta sitäkin enemmän lukujen takana olevan reaali maailman tapahtumien ohjaamista. Tärkeimmässä roolissa taloushallinnon työnkuvien ja osaamisvaatimusten muutoksessa ovat automaatio ja muutosten joustavuus (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s.20, s.267–268).

3 SÄHKÖISYYDEN AIHEUTTAMAN MUUTOKSEN OMAKSUMINEN

Taloushallintoalan muutos voi olla joillekin yrityksille suuri ylitsepääsemätön uhka, kun taas toiset kokevat sen mahdollisuutena kehittyä ja kasvaa. Tämän tutkielman kannalta on tärkeää ymmärtää, kuinka muutosta johdetaan ja miten yrityksissä tapahtuvat teknologiset muutokset kuten sähköisiin järjestelmiin siirtyminen yleisesti omaksutaan.

3.1 Muutosjohtaminen

Muutos on olennainen osa organisaation kasvua ja yritysten pystyttävä muuttumaan uusien tilanteiden ja tekniikoiden mukana. (Rao, 2015.) Jotta muutokset pystytään viemään organisaatiossa onnistuneesti läpi, täytyy niitä johtaa. Muutoksen johtaminen ja läpivienti organisaatiossa vaatii tietoa, taitoa ja osaamista. Johtaminen on vuorovaikutteista ja tavoitteellista vaikuttamista yksilöihin tai ryhmiin. (Hyppänen, 2013.) Johtamisen avulla saadaan yksilöt ja ryhmät tekemään yhteistyötä organisaation yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi (Pellinen, 2017, s.9). Muutoksen taas määritellään tarkoittavan jonkin tekemistä tai muuttumista toisenlaiseksi (Pellinen, 2017, s.163). Organisaation muutoksessa on kyse prosessista, jossa tapahtuu muutoksia organisaation rakenteissa, toimintatavoissa, kulttuurissa ja henkilöstössä (Juppo, 2011). Muutos onnistuu, kun työyhteisö alkaa pikkuhiljaa sopeutumaan uusiin toimintatapoihin ja omaksumaan niitä.

Muutos on organisaatiossa jatkuvasti läsnä oleva piirre niin operatiivisella kuin strategisella tasolla (Burnes, 2004 via Todnem, 2005, s.369). Operatiivisessa johtamisessa on kyse strategiaan perustuvasta työorganisaation toiminnan ohjauksesta (Pellinen, 2017, s.16). Organisaatiolle on tärkeää tiedostaa strategisella tasolla missä se haluaa tulevaisuudessa olla ja kuinka sinne päästään. Ennen kaikkea organisaation on tiedostettava, kuinka operatiivisella tasolla hallitaan ja johdetaan tarvittavia muutoksia tavoitteisiin pääsemiseksi. (Todnem, 2005.) Ahlrothin (2018) mukaan jokaisen työtehtävän tulisi olla samaan aikaan sekä strateginen että operatiivinen. Strateginen siksi, että kaikille on hyödyllistä ymmärtää iso kuva ja operatiivinen siksi, ettei kukaan pääse vieraantumaan organisaation päivittäisestä toiminnasta.

Muutoksen toteuttaminen on projekti, joka pitää huolellisesti suunnitella ja toteuttaa suunnitelman mukaan. Huolelliseen muutoksen suunnitteluun vaaditaan, että ymmärretään miten ihmiset reagoivat muutokseen ja millä tavoilla saadaan henkilöstö innostumaan ja tukemaan muutoksen tuomia uusia toimintatapoja ja vähentämään muutosvastarintaa. (Hyppänen, 2013.) Muutos on johtamista silloin, kun muutos nähdään prosessiksi, jossa organisaatio viedään nykyiseltä tasolta halutulle tulevalle tasolle (Gill, 2002). Muutosjohtamisessa käytetään erilaisia prosesseja, tekniikoita ja lähestymistapoja, joiden avulla pyritään pääsemään haluttuun lopputulokseen ja joilla pyritään neutralisoimaan muutosvastarintaa ja vakuutetaan ihmiset mukautumaan muutokseen yrityksen menestyksen ja henkilöstön vuoksi (Rao, 2015). Käytännössä muutosjohtaminen on muutoksen tehokasta ja huolellista johtamista, jonka tavoitteena on auttaa organisaatiota pääsemään tavoitteisiinsa ja minimoimaan muutoksen negatiiviset vaikutukset. (Newton, 2007, s.7–8.)

Oaklandin ja Tannerin (2007) mukaan muutosjohtamisen kaksi olennaisinta tekijää ovat organisaation valmius muutokselle ja muutoksen toteuttaminen. Rudic ja Sobajic (2012) jakavat muutosjohtamisen kolmeen tavallisimpaan vaiheeseen, joita ovat muutosten suunnittelu, muutosten käyttöönotto ja tehtyjen muutosten valvonta sekä kontrollointi. Hyppäsen (2013) mukaan muutoshankkeet vaativat onnistuakseen hyvän suunnitelman, määrätietoisen ja suunnitelmanmukaisen toteutuksen sekä arvioinnin muutoksen onnistumisesta. Pirisen (2014) mukaan muutosjohtamisessa onnistuakseen muutoksen tavoitteiden pitää olla realistisesti mitoitettuja, muutoksen päämäärän tulee olla selkeä ja muutoksen tavoitteet kannattaa jakaa pienempiin osiin, jotta työntekijät ymmärtävät muutoksen päämäärän, mikä tekee tavoitteiden saavuttamisesta inhimillisempää. Sillä, kuinka hyvin organisaatiossa onnistutaan muutoksen tavoitteiden ja syiden viestinnässä on usein suuri merkitys sille, toteutuuko muutos halutulla tavalla (Pellinen, 2017, s.163).

Muutosjohtamisen tärkeimmät työkalut ovat muutoksen huolellinen suunnittelu, selkeä ja koko muutosprosessin ajan jatkuva muutosviestintä sekä muutoksen valvominen ja seuranta. Muutokseen liittyy aina epävarmuus tulevasta ja siksi muutosjohtamisen työkalut auttavat työntekijöitä ja organisaation jäseniä

omaksumaan muutoksen vähentäen muutosvastarintaa. Muutosjohtajuuden keinoin ja työkaloin voidaan tukea uuden teknologian omaksumista (Mytty, 2020).

3.2 Teknologisen muutoksen omaksuminen

Suurin osa yrityksistä on sähköistymässä ja muuttumassa digitaaliseksi hyvin nopeasti. Muutosvauhdin lisääntyessä yrityksen kyky omaksua uusia teknologioita nopeasti on kilpailuedun lähde. Vaikka uusien teknologioiden tuomat strategiset sekä taloudelliset hyödyt ovat tiedossa ja selkeitä, on niiden omaksuminen usein hidasta. (Sfakiotakis, 2018.) Muutos aiheuttaa epävarmuutta tulevasta ja ihmiset reagoivat muutoksiin eri tavoin, joko positiivisesti tai negatiivisesti sekä proaktiivisesti tai reaktiivisesti. Proaktiivisuus näkyy ennakoimisena ja jos suhtautuminen muutokseen on negatiivista, henkilö murehtii tulevaa muutosta etukäteen ja vastustaa sitä. Jos taas suhtautuminen muutokseen on positiivista, henkilö on innoissaan tulevasta muutoksesta ja edesauttaa sen toteutumista. Reaktiivisuus on joko passiivista suhtautumista tai entisen toimintatavan puolustamista. (Hyppänen, 2013.) Tunteet ohjaavat ihmiselämää ja ne suojelevat meitä. Tunteiden tiedostaminen on olennaisen tärkeää ja jos ymmärtää tunteiden vaikutukset organisaatioon, on mahdollista löytää keinoja muuttaa organisaation käyttäytymistä, sillä tunteet ratkaisevat muutokseen suhtautumisen. (Ponteva, 2012.) Tunteiden lisäksi organisaatiossa tapahtuvan muutoksen omaksumiseen vaikuttavat myös monet muut tekijät.

Davisin (1985) kehittämää teknologian omaksumismallia (Technology Acceptance Model, TAM) pidetään vaikutusvaltaisimpana ja yleisimmin käytettynä teoriana kuvaamaan teknologian ja tietojärjestelmien omaksumista. (Lee, Kozar & Larsen, 2003.) TAM-mallin mukaan koettu hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys selittävät uuden teknologian omaksumisen. Helppokäyttöisyys tarkoittaa sitä, että teknologian omaksumiseen vaikuttaa se, onko teknologiasta saatu hyöty suurempi kuin sen käyttöön panostettu vaiva. Hyödyllisyys määritellään tasona, jolla käyttäjä uskoo tietyn teknologian käytön edistävän hänen suorituskyykyään. Hyödyllisyyteen vaikuttaa siten myös helppokäyttöisyys. Mitä helppokäyttöisempi esimerkiksi sähköinen taloushallintojärjestelmä on, sitä parempi käyttäjän suorituskyyky ja sitä helpommin käyttäjä omaksuu järjestelmän ja teknologian käytön. (Mytty, 2020).

TAM-malli selittää teknologian omaksumisen kuitenkin vain kahden tekijän avulla ja jättää ulkopuolelleen monia muita tärkeitä teknologian omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä, kuten esimerkiksi organisaatiokulttuurin ja käyttäjien henkilökohtaiset ominaisuudet.

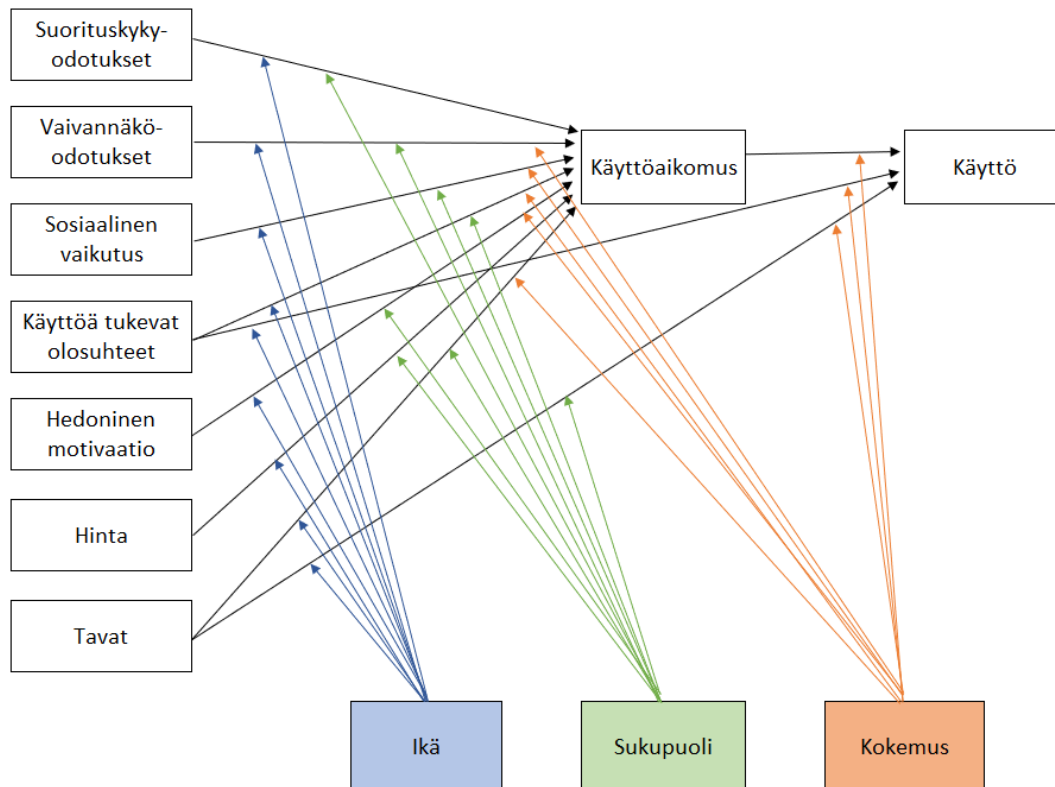
Venkateshin ja Davisin (2000) kehittämä TAM2-malli on laajennus aiempaan Davisin kehittämään TAM-malliin, jossa koettuun hyödyllisyyteen vaikuttavia tekijöitä on täsmennetty. Koettuun hyödyllisyyteen on lisätty käyttäjän imago ja subjektiiviset normit. (Kämäräinen, 2020.) Subjektiivisilla normeilla tarkoitetaan yksilön oletusta siitä, kuinka hänen kuuluisi tai ei kuuluisi toimia tietyllä tavalla. Ihmiset saattavat omaksua jonkin käytösmallin vain siksi, että useampi henkilö suosii käytösmallia ja he olettavat, että muiden mielestä näin tulisi toimia. Mikäli käyttäjän sosiaalisessa ryhmässä tärkeiksi mieltämät henkilöt uskovat, että käyttäjän tulisi esimerkiksi käyttää sähköistä taloushallintojärjestelmää, nostaa uskomuksen mukainen toiminta käyttäjän statusta eli imagoa ryhmän sisällä. (Mytty, 2020.) TAM2-malliin on lisäksi otettu koettuun hyödyllisyyteen vaikuttaviksi tekijöiksi työn merkitys, tuotannon laatu, tulosten osoitettavuus ja TAM-mallista tuttu koettu helppokäyttöisyys. Lisäksi TAM2-mallin mukaan kokemus ja vapaaehtoisuus vaikuttavat uuden teknologian käyttöaikomukseen subjektiivisten normien kautta. (Kämäräinen, 2020.) TAM2-malli huomioi siis myös sosiaalisen vaikuttamisen prosessit koetun hyödyllisyyden ja helppokäyttöisyyden lisäksi (Mytty, 2020).

Venkatesh ja Bala (2008) laajensivat aiempia TAM-malleja ja kehittivät TAM3-mallin, joka puolestaan täsmentää koettuun helppokäyttöisyyteen vaikuttavia tekijöitä, kun TAM2-mallissa täsmennettiin koettuun hyödyllisyyteen vaikuttavia tekijöitä. TAM3-mallissa koettuun helppokäyttöisyyteen vaikuttavia tekijöitä ovat yksilön omat uskomukset omasta kyvykkyydestään hyödyntää teknologiaa, yksilön omat uskomukset saatavilla olevista resursseista teknologian käytön tukemiseksi, ahdistus teknologian käyttöä kohtaan sekä leikkisä suhtautuminen teknologiaan. Näiden lisäksi koettuun helppokäyttöisyyteen vaikuttavat koettu nautinto ja objektiivinen käytettävyyys. (Kämäräinen, 2020). Venkateshin ja Balan (2008) mukaan organisaationaalista näkökulmasta on tärkeää ymmärtää, miten johtajat tekevät päätöksiä toiminnasta, joka johtaa parempaan teknologian omaksumiseen ja

hyödyntämiseen (Mytty, 2020). Vaikka TAM2- ja TAM3-malleissa on otettu lisää teknologian omaksumisen selittäviä tekijöitä tarkasteluun mukaan, pohjautuvat kummatkin mallit ensimmäisessä TAM-mallissa esitettyyn koettuun helppokäyttöisyyteen ja hyödyllisyyteen, jotka vaikuttavat käyttäjän suhtautumiseen uuteen teknologiaan ja sen omaksumiseen. TAM-mallit selittävät teknologian omaksumista yksilölähtöisesti ja auttavat ennustamaan teknologian omaksumista organisaatioissa (Kämäräinen, 2020).

UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) -malli on Venkateshin, Morriksen, Davisin ja Davisin (2003) organisaatiokontekstiin kehittämä malli, jonka mukaan uuden teknologian varsinaiseen käyttöön vaikuttavat tekijät ovat käyttöä tukevat olosuhteet ja käyttöaikomus. Varsinaista teknologian käyttöä ja teknologian omaksumista käsitellään tässä synonyymeina. Käyttöaikomukseen vaikuttavia tekijöitä ovat suorituskykyodotukset (performance expectancy), vaivannäköodotukset (effort expectancy), sosiaalinen vaikutus (social influence) sekä käyttöä tukevat olosuhteet (facilitating conditions). UTAUT-malliin otettiin mukaan myös yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet kuten sukupuoli, ikä, kokemus ja koettu vapaaehtoisuus, jotka mallin mukaan vaikuttavat uuden teknologian käyttöön ja käyttöaikomukseen vaikuttavien tekijöiden voimakkuuteen. (Venkatesh ym., 2012.) UTAUT-mallin mukaan sukupuoli ja ikä vaikuttavat yksilön suorituskykyodotuksiin, sukupuoli, ikä ja kokemus vaikuttavat vaivannäköodotuksiin, sukupuoli, ikä, kokemus ja käytön vapaaehtoisuus vaikuttavat sosiaaliseen vaikutukseen ja ikä ja kokemus vaikuttavat käyttöä tukeviin olosuhteisiin. (Kämäräinen, 2020.)

Venkatesh ym. (2012) kehittivät UTAUT-mallista vielä kuvion 3 mukaisen UTAUT2-mallin, joka sopii paremmin kuluttajakontekstiin. UTAUT2-mallissa käyttöä tukevat olosuhteet vaikuttavat varsinaisen käytön lisäksi myös käyttöaikomukseen. Käytön vapaaehtoisuus on poistettu tästä mallista, koska käyttö on kuluttajakontekstissa usein vapaaehtoista. (Kämäräinen, 2020.) Koska sähköisen taloushallinnon käyttö pienyrityksissä perustuu usein vapaaehtoisuuteen, otetaan UTAUT2-malli tarkempaan tarkasteluun tässä tutkimuksessa.



KUVIO 3. UTAUT2-malli (Venkatesh ym., 2012, s.160).

Uuden teknologian käyttöön ja käyttöaikomukseen vaikuttaviin tekijöihin on UTAUT2-mallissa lisätty hedoninen motivaatio (hedonic motivation), hinta (price value) ja tavat (habit). Hedoninen motivaatio ja hinta vaikuttavat yksilön uuden teknologian käyttöaikomukseen ja tavat vaikuttavat sekä uuden teknologian käyttöaikomukseen että käyttöön. UTAUT2-mallissa kuten UTAUT-mallissakin yksilön ominaisuudet kuten ikä, sukupuoli ja kokemus vaikuttavat uuden teknologian käyttöön ja käyttöaikomukseen vaikuttavien tekijöiden voimakkuuksiin. Ikä vaikuttaa kaikkiin tekijöiden ja käyttöaikomuksen sekä käytön välisiin suhteisiin paitsi käyttöaikomuksen ja käytön väliseen suhteeseen. Sukupuoli vaikuttaa kaikkiin tekijöiden ja käyttöaikomuksen sekä käytön välisiin suhteisiin paitsi käyttöä tukevien olosuhteiden ja käytön väliseen suhteeseen ja käyttöaikomuksen ja käytön väliseen suhteeseen. Kokemus puolestaan vaikuttaa kaikkiin tekijöiden ja käyttöaikomuksen sekä käytön välisiin suhteisiin paitsi hinnan ja käyttöaikomuksen väliseen suhteeseen sekä suorituskykyodotuksen ja käyttöaikomuksen väliseen suhteeseen. (Venkatesh ym., 2012.) Toisin sanoen ikä vaikuttaa kaikissa tilanteissa varsinaiseen teknologian käyttöön paitsi tilanteissa, joissa yksilö on jo aikonut käyttää teknologiaa ja siirtyä sitä

käyttämään. Sukupuoli vaikuttaa kaikissa muissa tilanteissa varsinaiseen teknologian käyttöön paitsi niissä tilanteissa, joissa yksilö pohtii, kuinka paljon hänellä on tarvittavia teknologian käyttöä tukevia resursseja käytössään. Kokemus vaikuttaa kaikissa muissa tilanteissa varsinaiseen teknologian käyttöön paitsi tilanteissa, joissa henkilö pohtii teknologian hintaa tai tilanteissa, joissa henkilö pohtii teknologian tuomaa hyötyä.

Suorituskykyodotuksilla tarkoitetaan teknologian tuomaa hyötyä, kuten esimerkiksi tehokkuutta, vaivannäköodotuksilla tarkoitetaan teknologian käytön helppoutta, sosiaalisella vaikutuksella tarkoitetaan sitä, kuinka paljon yksilö kokee hänelle tärkeiden ihmisten uskovan, että hänen tulisi hyödyntää tiettyä teknologiaa ja käyttöä tukevilla odotuksilla tarkoitetaan yksilön käsitystä siitä, paljonko hänellä on mahdollisuus saada teknologian käyttöä tukevia resursseja käyttöönsä. Suorituskykyodotuksien vaikutus on voimakkaampi nuorille miehille, kun taas vaivannäköodotusten vaikutus on voimakkaampi nuorille naisille, joilla ei ole paljoa kokemusta teknologian käytöstä. Sosiaalisen vaikutuksen voimakkuus on vahvempi vanhemmille naisille, joilla ei ole paljoa kokemusta teknologian käytöstä. Myös käyttöä tukevien olosuhteiden vaikutus on voimakkaampi vanhempien kokemattomampien naisten keskuudessa. (Kämäräinen, 2020.)

Hedonisella motivaatiolla tarkoitetaan teknologian käytöstä saatavaa mielihyvää tai hauskuutta ja se on aiemmissa tutkimuksissa koettu voimakkaaksi vaikuttajaksi etenkin nuorten, kokemattomampien miesten päätöksissä teknologian käyttöönotosta. Hinnalla tarkoitetaan kuluttajan kokemaa hyötyä rahallisesta kustannuksesta. Kustannus- ja hintarakenteella voi olla valtava vaikutus kuluttajan päätökseen teknologian käyttöönotosta ja käytöstä. Hinta-arvo on positiivinen, kun teknologian käyttöönoton ja käytön tuomat hyödyt koetaan suuremmiksi kuin sen rahallinen kustannus. Kuluttajakontekstissa naiset usein kiinnittävät enemmän huomiota tuotteiden hintoihin ja ovat kustannustietoisempia kuin miehet. Hinnan vaikutus on täten suurempi naisilla ja etenkin vanhemmilla naisilla. Tavoilla tarkoitetaan kuluttajan automaattisesti hyödyntämiä, aiemmin opittuja käytösmalleja. Aiemmalla teknologian käytöllä on suuri vaikutus tulevaan teknologian käyttöön. Tutkimuksen mukaan tapojen vaikutus on suurempi vanhempien miesten keskuudessa, joilla on

paljon kokemusta teknologian käytöstä. Kokemuksen vaikutus käyttöaikomuksen ja käytön väliseen suhteeseen on suurempi yksilöiden keskuudessa, joilla on vähän kokemusta teknologian käytöstä. (Venkatesh ym., 2012.)

UTAUT2-malli todistaa, että iällä, sukupuolella ja kokemuksella on vaikutusta uuden teknologian käyttöönotossa, käytössä ja omaksumisessa. Nuorille, kokemattomammille miehille voimakkaimpia uuden teknologian käyttöönottoon ja käyttöön vaikuttavia tekijöitä olivat suorituskykyodotukset, eli tehokkuus sekä hedoninen motivaatio, eli teknologian tuoma mielihyvä ja hauskuus. Nuorille, kokemattomammille naisille voimakkain vaikuttava tekijä oli vaivannäköodotukset, eli teknologian käytön helppous. Vanhempien kokemattomampien naisten keskuudessa voimakkaimmat vaikuttavat tekijät olivat sosiaalisen vaikutuksen voimakkuus sekä käyttöä tukevat olosuhteet, eli teknologian käyttöä tukevat resurssit. Myös hinta oli voimakkaimmin vaikuttava tekijä vanhempien naisten keskuudessa. Tapojen, eli esimerkiksi aiemman teknologian käytön vaikutus oli suurin vanhempien miesten keskuudessa, joilla on jo kokemusta teknologian käytöstä. (Venkatesh ym., 2012.) UTAUT2-mallin valossa etenkin nuoret miehet lähtevät innovatiivisesti kokeilemaan uutta, tehokkuutta kasvattavaa teknologiaa. Nuoret naiset ovat kiinnostuneita kokeilemaan uutta teknologiaa, mutta haluavat sen käytön olevan mahdollisimman helppoa. Vanhemmat naiset ja miehet eivät lähde yhtä innovatiivisesti kokeilemaan uutta teknologiaa, vaan ovat varautuneempia. Vanhemmat naiset ovat tietoisempia hintahyötysuhteesta, mutta heitä on helpompi ohjailta sosiaalisen vaikutuksen keinoin. Jos vanhemmat miehet ovat aiemmin käyttäneet teknologiaa, käyttävät he sitä todennäköisemmin uudestaan.

Venkatesh ja Morris (2000a) tutkivat sukupuolieroja teknologian omaksumisessa ja pitkäaikaisessa käyttämisessä työpaikalla. Heidän tutkimustuloksensa olivat linjassa UTAUT2-mallin kanssa, sillä heidän tutkimustulostensa mukaan miesten päätöksentekoon uuden teknologian käyttöönoton suhteen vaikuttivat vahvemmin heidän käsityksensä teknologian hyödyllisyydestä. Naisten päätöksentekoon vaikuttivat heidän käsityksensä teknologian helppokäyttöisyydestä sekä subjektiiviset normit, eli heidän käsityksensä siitä, kuinka heidän kuuluisi toimia. Subjektiivisten normien vaikutus kuitenkin heikkeni ajan ja teknologian käytön myötä.

Päätöksentekoprosessissa uuden teknologian käyttöönoton suhteen miehet keskittyivät ainoastaan tuottavuuteen liittyviin tekijöihin, kun taas naiset olivat tasapainoisempia päätöksentekoprosessissaan ja ottivat huomioon useampia eri tekijöitä ja lähteitä. Tutkimustulokset pysyivät samana kontrolloitujen muuttujien (tulotaso, ammatti ja koulutus) lisäyksen jälkeen, joka vahvistaa entisestään näkemystä siitä, että sukupuolella on suuri vaikutus uuden teknologian käyttöönotossa ja sen omaksumisessa. (Venkatesh & Morris, 2000a.)

Sukupuolierojen lisäksi Venkatesh ja Morris (2000b) tutkivat ikäeroja teknologian omaksumisessa ja pitkäaikaisessa käyttämisessä työpaikalla. Tutkimustulosten mukaan, nuorempien työntekijöiden päätöksentekoon uuden teknologian käyttöönoton suhteen vaikuttivat voimakkaammin asenteet teknologian käyttöä kohtaan. Vanhempien työntekijöiden päätöksentekoon vaikuttivat vahvemmin subjektiiviset normit sekä koettu käyttäytymisen hallinta. Sekä iällä että sukupuolella näyttäisi siis Venkateshin ja Morriksen (2000a, 2000b) mukaan olevan vaikutusta uuden teknologian käyttöönotossa ja sen omaksumisessa. Wasilukin (2014) mukaan yritykset, joissa suurin osa on iäkkäitä, päivittävät myös käyttämäänsä teknologiaa harvemmin kuin yritykset, joissa työntekijät ovat nuorempia. Iäkkäämpien henkilöiden organisaatioissa myös suositaan vanhempaa teknologiaa. Uuden teknologian omaksumiseen vaikuttaa myös yksilön luottamus omiin kykyihin. Yksilöt, joilla on korkea luottamus omiin teknologisiin kykyihinsä, omaksuvat helpommin uuden teknologian ja järjestelmän käytön. (Coeurderoy, Guilmoit & Vas, 2014.) Agarwalin ja Prasadin (1997) mukaan myös henkilökohtaiset ominaisuudet kuten koulutuksen taso, aiempi kokemus ja halu osallistua koulutuksiin liittyvät vahvasti uuden teknologian koettuun hyödyllisyyteen ja helppokäyttöisyyteen.

Yksilöiden henkilökohtaisten ominaisuuksien lisäksi uuden teknologian käyttöönottoon ja omaksumiseen vaikuttavat myös yrityksen taustatekijät. Rizzuto, Schwarz ja Schwarz (2014) tutkivat yritysten taustatekijöiden vaikutuksia työntekijöiden muutokseen suhtautumiseen. Heidän tutkimustuloksensa todistivat, että yrityksen taustatekijöillä, kuten organisaatiokulttuurilla ja ilmapiirillä on vaikutusta uuden teknologian käyttöönotossa. Lucasin ja Spitlerin (1999) mukaan organisaation näkökulmasta sosiaalisilla normeilla, eli vakiintuneilla ja hyväksytyillä

toimintatavoilla, sekä työnkuvalla on suurempi merkitys teknologian omaksumisen ennustamisessa kuin yksilöiden henkilökohtaisilla näkemyksillä. Iacovou, Benbasatin ja Dexterin (1995) sekä Mehrtensin, Craggin ja Millsin (2001) mukaan sähköiseen tiedonvaihdon omaksumiseen pienyrityksissä vaikuttavat yrityksen valmius muutokselle, ulkoiset paineet sekä muutoksesta koetut hyödyt. Yrityksen valmius muutokselle on vaikuttava tekijä, koska pienyrityksissä on matala tietotekniikan kehittyneisyys ja vähäiset taloudelliset tai tietotaidolliset resurssit tietotekniikan käyttöönottoon. Ulkoiset paineet teknologian omaksumiselle kumpuavat heikosta markkina-asemasta ja ovat kilpailijoiden tai yhteistyökumppaneiden aiheuttamia. Teknologiasta koetut hyödyt saattavat jäädä pienyrityksissä vähäisiksi, sillä teknologian vaikutusta ei koeta yhtä pienyrityksissä suureksi kuin isoissa yrityksissä. Pienyrityksissä taloushallinto saattaa esimerkiksi olla vain yhden tai kahden ihmisen varassa, jolloin kaiken informaation, paitsi lakisääteisen, ei välttämättä tarvitse edes päätyä teknologiseen muotoon. Muutoksen hyödyt voivat olla välillisiä tai välittömiä. Välittömät hyödyt voivat olla taloudelliset säästöt toimintakustannuksissa, kun yrityksen sisäiset toiminnot parantuvat ja tehostuvat ja välilliset hyödyt voivat olla vaikutukset yrityksen prosesseihin ja yritysten välisiin suhteisiin. (Iacovou ym., 1995.)

Yrityksen johdon osallistuminen vaikuttaa työntekijöiden tyytyväisyyteen uutta teknologiaa kohtaan (Legris, Ingham & Collette, 2003). Pienet yritykset, joiden johto tunnistaa uuden teknologian tuomat hyödyt ottavat sen todennäköisimmin käyttöönsä ja hyötyvät siitä enemmän kuin yritykset, joiden johto ei ole tietoinen teknologian tuomista hyödyistä. (Iacovou ym., 1995.) Myös Agarwalin ja Prasadin (1997) mukaan yrityksen johto pystyy vaikuttamaan uuden teknologian omaksumiseen yrityksessä. Johdon tulisi luoda tukea tarjoava työympäristö, joka tuntuu työntekijöistä riskittömältä. Työympäristö, jossa annetaan tilaa leikkisyydelle ja jossa pystytään kestämään lyhyen aikavälin mahdollinen tehokkuuden menetys, pystyy aktiivisesti kannustamaan työntekijöitensä uuden teknologian kokeiluun. (Agarwal & Prasad, 1997.) Pienyrityksissä teknologisten uudistusten omaksuminen on todennäköisempää, jos yrityksen johtaja on innovatiivinen, tietoinen teknologiasta ja hänellä on positiivinen asennoituminen teknologisiin uudistuksiin (Merthens ym., 2001).

3.3 Asenteet sähköistymistä kohtaan

Taloushallintoalan kirjoittelussa on pitkään ollut yleinen olettamus siitä, että erityisesti kirjanpitäjät vastustavat taloushallinnon sähköistymistä, sillä taloushallinnon sähköistyessä heidän täytyy omaksua uusia toimintatapoja ja järjestelmiä. Pahimmillaan henkilöstön vähentynyt tarve sähköisen taloushallinnon tehostumisen myötä saattaisi jopa viedä heidän työnsä kokonaan. Paperiton kirjanpito ja sähköinen taloushallinto tuo mukanaan muutoksia kirjanpitäjien päivittäiseen toimintaan ja heidän teknologinen tietotaidon tarpeensa lisääntyy. Siitä syystä kirjanpitäjillä saattaa olla hyvin negatiivinen asenne kirjanpidon sähköistymiseen. (Gullkvist, 2002.) Asenteet muodostuvat eri komponenteista, kuten tiedosta, tunteista ja käyttäytymisestä (Pratkanis, Berckler & Greenwald, 1989, s.6). Asenteet ovat siis riippuvaisia paitsi yksilön henkilökohtaisista ominaisuuksista, myös hänen kokemuksistaan sekä ympäristöstään. Sosiaalisen vaikutuksen avulla pystytään myös muokkaamaan yksilön ennakoasenteita. Siksi asenteiden mittaaminen on lähtökohtaisesti vaikeaa ja asenteita pystytään lähinnä havainnoimaan ja tulkitsemaan (Erwin, 2005, s.11–12).

Teknologian omaksumismalleja ja teknologian käyttöaikomukseen ja omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä tarkasteltiin ylempänä, mutta tutkimuksia tilitoimistoasiakkaiden asenteista sähköistä taloushallintoa kohtaan on tehty hyvin vähän. Sen sijaan taloushallinnon ammattilaisten asenteita tilitoimistoissa on tutkittu hieman enemmän. Riihihahon (2020) mukaan sähköinen taloushallinto tilitoimistoissa nähdään yleensä positiivisena asiana. Sähköinen taloushallinto tehostaa työntekoa, vähentää virheiden mahdollisuutta ja rutiinitöihin käytettyä aikaa. Myös Nyholmin (2018) sekä Pajusen ja Saastamoisen (2018) mukaan tilitoimistot suhtautuvat pääosin myönteisesti taloushallinnon sähköistymiseen. Pajusen ja Saastamoisen (2018) mukaan suurin osa tilitoimistoista on sitä mieltä, että heillä on riittävästi osaamista ja resursseja taloushallinnon sähköistymiseen, kun taas Riihihahon (2020) mukaan käytännön työn haasteena ovat nimenomaan kirjanpitäjien osaaminen, koulutukseen liittyvät kehitystarpeet sekä resurssien puuttuminen.

Gullkvistin (2002) mukaan tekijät, jotka vaikuttavat asenteisiin tilitoimistossa vaihtelevat taloushallinnon ammattilaisten kesken. Nyholmin (2018) mukaan

merkittävimmät taustatekijät, jotka vaikuttivat tilitoimiston asenteisiin taloushallinnon sähköisyyttä kohtaan, olivat yrityksen koko sekä se, onko tilitoimisto auktorisoitu vai ei. Pajusen ja Saastamoisen (2018) mukaan tilitoimiston asenteisiin vaikuttavat sekä yrityksen koko että henkilökohtaiset ominaisuudet: ”Useimmiten sähköiseen taloushallintoon myönteisesti suhtautuvat tilitoimistot ovat suuria, auktorisoituja ja sellaisia, joissa on mies johtajana”. Heidän tutkimuksessaan myös ilmeni, että lähellä eläkeikää olevat henkilöt eivät ole yhtä kiinnostuneita sähköisestä taloushallinnosta ja että sähköistäminen on pienelle yritykselle hankalaa, sillä niille pitäisi kehittää halpa ja yksinkertainen ohjelma. Sähköistymiseen näyttäisi siis vaikuttavan henkilöstön ikä, yrityksen koko sekä sähköisen taloushallintojärjestelmän hinta.

Mitä suurempi tilitoimisto, sitä voimakkaammin he haluavat kehittää osaamistaan sähköisen taloushallinnon parissa (Nyholm, 2018). Riihihön (2020) tutkimuksen mukaan vain 2% vastaajista käytti ainoastaan perinteistä taloushallinto-ohjelmistoa päivittäisessä käytössä. Pajusen ja Saastamoisen (2018) tutkimuksen mukaan osa tilitoimistoista ei ole sähköistänyt toimintaansa, koska sähköistäminen ei sovellu heidän asiakkailleen. Taloushallinnon palveluita tarjoavat yritykset eivät ole halukkaita sähköistämään toimintaansa, jos heidän asiakkailtaan ei ole taloudellisia resursseja, aikaa tai halua ottaa uutta teknologiaa käyttöönsä (Gullkvist, 2011). Myös Gullkvistin ja Ylisen (2006) tutkimuksen mukaan suurimpina esteinä sähköistymisessä pienten ja keskisuurten yritysten keskuudessa ovat ajanpuute, asiakkaiden epävalmius ottaa uusia järjestelmiä käyttöön, järjestelmän kustannukset sekä järjestelmän turvallisuuteen liittyvät asiat. (Gullkvist & Ylinen, 2006.) Ohjelmistot ovat liian kalliita, osaaminen ei riitä ja sähköistämisen ei nähdä tuovan hyötyjä (Pajunen & Saastamoinen, 2018). Jaatisen (2009) mukaan tilitoimistot ovatkin jakautuneet perinteisiin sekä kehittyviin tilitoimistoihin, mikä on nähtävissä edelleenkin.

Sakar ja Ayranci (2014) tutkivat taloushallinnon ammattilaisten asenteita sähköistyvää kirjanpitoa kohtaan Turkissa. Heidän mukaansa taloushallinnon ammattilaisten asenteet riippuvat viidestä tekijästä, joita ovat: *helppous* (ajatus, siitä, että sähköinen kirjanpito tuottaa helppoutta), *tehokkuus* (ajatus siitä, että sähköinen kirjanpito luo tehokkuutta yksinkertaistuneen kirjanpito-prosessin ja vähentyneiden veropetosten

kautta), *innokkuus* (kuinka innokkaita taloushallinnon ammattilaiset ovat sähköisestä kirjanpidosta), *virheiden välttäminen* (ajatus siitä, että sähköinen kirjanpito vähentää kirjanpidollisia virheitä) ja *eettiset arvot* (kuinka paljon taloushallinnon ammattilainen pitää kiinni eettisistä arvoistaan). Helppous ja virheiden välttäminen nousivat suurimmiksi vaikuttajiksi taloushallinnon ammattilaisten asenteisiin. Kärkkäisen (2012) mukaan suurimmat syyt sähköisen taloushallinnon palveluiden käytölle ovat helppous ja ajansäästö. Azizahin (2017) tutkimustulokset puoltavat myös näkemystä siitä, että pienissä ja keskisuurissa yrityksissä koettu helppous ja helppokäyttöisyys vaikuttavat asenteisiin. Lisäksi Sakar ja Ayranci (2014) tutkivat, muuttuvatko asenteet iän, sukupuolen, ammatillisen kokemuksen tai yrityskoon mukaan. Heidän tulostensa mukaan ainoastaan yrityskoko vaikuttaa taloushallinnon ammattilaisten asenteisiin. Sakar ja Ayranci, Gullkvist (2002) sekä Pajunen ja Saastamoinen (2018) päätyivät tutkimuksissaan eri tuloksiin asenne-erojen syihin. Sakar ja Ayranci kuitenkin tutkivat taloushallinnon ammattilaisia, joilla on resursseja käyttää sähköistä kirjanpitoa yrityksissään, mikä saattaa osaltaan vaikuttaa tutkimustuloksiin.

Yleisesti ottaen taloushallinnon ammattilaiset, jotka käyttävät sähköistä taloushallintojärjestelmää vaikuttavat olevan tyytyväisiä sähköisen taloushallinnon palveluihin (Amidu ym., 2011; Kärkkäinen, 2012). Amidu ym. tutkivat sähköisen kirjanpidon käyttöä pienissä ja keskisuurissa yrityksissä Ghanassa. Heidän mukaansa sähköisen kirjanpidon käyttäjät olivat tyytyväisiä sähköistymiseen, sillä se laskee kuluja, tehostaa toimistotyötä, helpottaa arkistointia ja tuottaa ajantasaista informaatiota yrityksen johdolle. Sakarin ja Ayrancin (2014) mukaan taloushallinnon asiantuntijat ovat yleisesti halukkaita ottamaan sähköisen kirjanpidon työvälineet käyttöönsä. Eniten sähköisessä taloushallinnossa kuitenkin arveluttavat liian pieni yritystoiminta, hinta sekä oma osaaminen (Kärkkäinen, 2012).

Ristiriitaisia tutkimustuloksia on saatu aiemmista tutkimuksista lähinnä yksilön henkilökohtaisten ominaisuuksien, kuten sukupuolen, iän ja kokemuksen vaikutuksesta yksilön asenteisiin sähköisyyttä ja sähköisen taloushallinnon omaksumista kohtaan. Yhteinen näkemys taloushallinnon ammattilaisten asenteissa näyttäisi kuitenkin olevan se, että taloushallinnon ammattilaiset suhtautuvat positiivisesti taloushallinnon sähköisyyteen. Lisäksi on huomattu, että muutoksen

vastustaminen vaikuttaa negatiivisesti sähköisen taloushallinnon käyttöönottoon, kun taas positiivinen asenne edesauttaa sähköisen taloushallinnon käyttöönotossa ja omaksumisessa (Azizah, 2017; Gullkvist, 2002).

3.4 Tutkimuksen hypoteesit

Määrällisessä tutkimuksessa on tavanomaista asettaa tutkimusongelma hypoteesien muodossa. Hypoteesi ilmaistaan väitteen muodossa ja hypoteesien on aina oltava perusteltuja aiempien tutkimuksien, teorioiden ja mallien avulla. Hypoteesi kertoo etukäteen sen, mitä tutkija odottaa tuloksista ja se testataan käytännön tutkimuksella. (Vilka, 2007, s.24.) Hypoteesit voivat olla tilastollisia tai suuntaa osoittavia. Tilastollisessa hypoteesissa esitetään, että muuttujien välillä ei ole riippuvuutta. Suuntaa osoittavassa hypoteesissa esitetään joko positiivinen tai negatiivinen riippuvuus tutkittavien ilmiöitten välillä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara, 2005, s.149–150.)

Teknologian omaksumismallien sekä aikaisempien tutkimusten mukaan asenteilla on vaikutusta teknologian omaksumiseen ja käyttöönottoon. Aiempien tutkimustulosten mukaan taloushallinnon ammattilaisilla on yleisesti ottaen positiivinen suhtautuminen taloushallinnon sähköistymiseen (Amidu ym., 2011; Kärkkäinen, 2012; Nyholm, 2018; Pajunen & Saastamoinen, 2018; Riihiho, 2020; Sakar & Ayranci, 2014). Tämän tutkimuksen ensimmäisenä hypoteesina on siten, että suurin osa tilitoimistoasiakkaista suhtautuu positiivisesti taloushallinnon sähköistymiseen. Aiemmissä tutkimuksissa oli havaittavissa ristiriitaisuuksia siitä, mitkä taustatekijät vaikuttavat yksilön asenteisiin. UTAUT2-mallin mukaan iällä, sukupuolella ja kokemuksella on vaikutus teknologian käyttöaikomukseen sekä käyttöön eli omaksumiseen. (Venkatesh ym., 2012.) Gullkvist (2002) sekä Pajunen ja Saastamoinen (2018) tukevat näkemystä siitä, että henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat yksilön asenteisiin. Sakar ja Ayranci (2014) sekä Nyholm (2018) tutkimuksissaan päätyivät siihen, että vain yrityskoko on asenteisiin vaikuttava tekijä. Teknologian omaksumismallien sekä aiempien tutkimusten perusteella tutkimuksessa on syytä olettaa, että taustatekijät vaikuttavat asenteisiin. Aiempien tutkimusten pohjalta ei kuitenkaan pystytä tekemään tarkkoja johtopäätöksiä siitä, mitkä

taustatekijät vaikuttavat niihin. Oletuksena tässä tutkimuksessa on, että sekä yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet (ikä, sukupuoli, koulutus) että yrityksen taustatekijät (yrityskoko) vaikuttavat asenteisiin. Tutkimuksen toisena hypoteesina on siten, että taustatekijät vaikuttavat asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan.

Alla listattuna tutkimuksen kaksi hypoteesia, joista H_1 pyrkii vastaamaan päättökysymykseen: ”*Miten tilitoimistoasiakkaat suhtautuvat sähköiseen taloushallintoon?*” ja H_2 pyrkii vastaamaan alatutkimuskysymykseen ”*Onko erilaisilla taustatekijöillä vaikutusta tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan?*”.

H_1 : Suurin osa tilitoimistoasiakkaista suhtautuu positiivisesti taloushallinnon sähköistymiseen.

H_2 : Taustatekijät (yritysjohtajan sukupuoli, ikä ja koulutus sekä yrityksen koko) vaikuttavat asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan.

4 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

4.1 Tutkimusaineisto

Määrällisessä tutkimuksessa tietoa tarkastellaan numeroiden avulla eli numeerisesti. Henkilöitä koskevien asioiden tutkiminen määrällisellä tutkimuksella on mahdollista siten, että tutkittavat asiat muutetaan rakenteellisesti. Määrällisessä tutkimuksessa on tärkeää tiedon strukturointi. Strukturointi tarkoittaa sitä, että tutkittava asia ja sen ominaisuudet suunnitellaan ja vakioidaan. (Vilka, 2007, s.14.) Tämän tutkielman aineiston keruutapana on strukturoitu kyselytutkimus. Strukturoidut kysymykset ovat suljettuja kysymyksiä, joissa on valmiit vastausvaihtoehdot. Strukturoitujen kysymysten tarkoituksena on vastausten käsittelyn yksinkertaistaminen sekä tiettyjen virheiden torjunta. (Heikkilä, 2014a, s.49.) Strukturoinnissa tutkittavat asiat vakioidaan kyselylomakkeeseen kysymyksiksi ja vaihtoehdoiksi ennalta niin, että kaikki ymmärtävät kysymykset samalla tavalla ja kysymykset voidaan kysyä kaikilta vastaajilta samalla tavalla (Vilka, 2007, s.15). Strukturoidun kyselyn avulla vastaaminen on nopeampaa, usein vastaajalle mielekkäämpää ja tulosten tilastollinen käsittely on helppoa (Heikkilä, 2014a, s.49). Strukturoidun kyselytutkimuksen avulla jokaiselle muuttujalle annetaan arvo, joka ilmaistaan symboleina tai numeroina. Muuttujalla tarkoitetaan esimerkiksi henkilöä koskevaa asiaa, toimintaa tai ominaisuutta. Muuttuja on asia, josta määrällisessä tutkimuksessa halutaan tietoa. (Vilka, 2007, s.14–15.)

Määrällisen tutkimuksen keskeisenä ajatuksena on, että pienelle ryhmälle eli otokselle esitetään tutkittavaan ilmiön tutkimusongelmaan liittyviä kysymyksiä. (Kananen, 2008, s.10.) Otos on ominaisuuksiltaan samanlainen kuin perusjoukko. Perusjoukko on kohdejoukko, josta tutkimuksessa halutaan tehdä päätelmiä. Otoksen edellytetään edustavan perusjoukkoa mahdollisimman hyvin. (Vilka, 2007, s.51.) Tämän tutkimuksen perusjoukon muodostaa taloushallintonsa pienelle tilitoimistolle ulkoistaneet yritykset. Mahdollisuus osallistua tutkimukseen osoitettiin yritysten toimitusjohtajille ja muille korkeassa asemassa toimiville henkilöille kuitenkin niin, että vain yksi henkilö yrityksestä vastaa kyselyyn. Otoksena tässä tutkimuksessa toimivat kyselyyn vastanneet tilitoimistoasiakkaat. Otos perusjoukosta on kerätty

Googlen lomaketyökalun Google Forms:n avulla. Kyselyyn johtava linkki lähetettiin sähköpostitse perusjoukkoon kuuluvien yritysten johtajille tai muille korkeassa asemassa toimiville henkilöille tammikuussa 2021. Sähköpostiosoitteet kerättiin Helsingissä toimivan tilitoimiston asiakaskunnasta ja linkki kyselyyn lähetettiin kaikille tilitoimiston asiakkaille.

Kyselyn alku koostui alustavista kysymyksistä yrityksen toimitusjohtajan tai muussa korkeassa asemassa toimivan henkilön ja yrityksen taustatiedoista. Kysymykset taustatiedoista olivat sekä yhden että usean vastauksen monivalintakysymyksiä. Pääasiassa kysely koostui Likertin 5-portaisen asteikon mukaisista sähköistä taloushallintoa koskevista väittämistä. Likertin asteikko on erittäin käytetty mielipide- ja asenneväittämässä. (Vilkka, 2007, s.45–46.) Koska tämän tutkimuksen tavoite on tutkia asenteita sähköistä taloushallintoa kohtaan, on Likertin 5-portaisen asteikon käyttö perusteltua. Sähköistä taloushallintoa koskevat väittämät on kyselyssä jaettu aikaisemmin esitellyn sähköisen taloushallinnon SWOT-analyysin pohjalta väittämiin sähköisen taloushallinnon vahvuuksista, heikkouksista, mahdollisuuksista sekä uhista. Kyselylomake löytyy liitteestä 2.

Kyselytutkimus on tehokas tapa kerätä aineistoa ja kyselylomakkeelle voidaan olettaa melko korkea vastausprosentti, jos kysely tuntuu vastaajasta tärkeältä. (Hirsijärvi ym. 2005, s.169.) Mikäli vastausprosentti jää kovin alhaiseksi, voi otoksen edustavuus jäädä kyseenalaiseksi (Vehkalahti, 2014, s.44). On tavanomaista, että vastausprosentiksi eli otoskooksi muodostuu huomattavasti alle 20 prosenttia perusjoukosta (Valli, 2015, s.22). Tähän kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 42 yritystä, jolloin vastausprosentiksi muodostui hieman yli 65 prosenttia perusjoukosta. Kato eli tietojen puuttuminen oli puolestaan hieman alle 35 prosenttia. Vastausprosenttia ja otoskokoja voidaan näin ollen pitää hyvänä.

Kyselytutkimus on hyvä tapa kerätä ja tarkastella tietoa erilaisista yhteiskunnan ilmiöistä, ihmisten toiminnasta, mielipiteistä, asenteista ja arvoista (Vehkalahti, 2014, s.11). Tässä tutkimuksessa tutkitaan tilitoimistoasiakkaiden suhtautumista sähköiseen taloushallintoon, joten kyselyn käyttäminen aineistonkeruutapana on perusteltua. Olennaista määrällisessä tutkimuksessa on se, että tutkimusaineisto kerätään

mitattavassa muodossa tai aineisto voidaan muuttaa mitattavaan muotoon (Vilkka, 2007, s.35). Kyselyn muodoksi valikoitui strukturoitu kysely Likertin 5-portaista asteikkoa hyödyntäen, sillä strukturoidun kyselyn avulla saatuja vastauksia on helppo tilastollisesti käsitellä. Likertin asteikosta pystytään hyvin laskemaan määrälliselle tutkimukselle ominaisia keskiarvoja, hajontoja ja korrelaatioita ja ne kuvaavat hyvin aineiston olennaista informaatiota (Vehkalahti, 2008, s.37, s.95.)

4.2 Tutkimusmenetelmät

Tämä tutkimus on toteutettu määrällisenä tutkimuksena. Määrälliselle tutkimukselle on ominaista, että se antaa yleisen kuvan muuttujien eli mitattavien ominaisuuksien välisistä suhteista ja eroista (Vilkka, 2007, s.13). Määrällisessä tutkimuksessa tutkimusaineistoa käsitellään usein tilastollisesti ja aineisto saatetaan numeeriseen muotoon. Asioita kuvataan yleensä numeeristen suureiden avulla ja tuloksia havainnollistetaan taulukoin tai kuvioin. (Heikkilä, 2014a, s.15.) Vaikka tutkimusaineistoa käsitellään tilastollisesti ja sitä kuvataan taulukoin ja kuvioin, tulkitsee tutkija kuitenkin olennaisen numerotiedon sanallisesti. Ominaista määrälliselle tutkimukselle on, että tutkija kuvailee, millä tavalla eri asiat liittyvät toisiinsa ja eroavat toistensa suhteen. Määrällisen tutkimuksen tavoitteita ovatkin tulosta ennakoivan tutkimusongelman muotoilu eli hypoteesi, teorian hyödyntäminen mittaamisessa sekä asioiden välisten erojen löytäminen ja selittäminen kausaalisuhteina. (Vilkka, 2007, s.14–18.) Kausaalisuhteita voidaan esittää selittävän tutkimuksen avulla. Tämä tutkimus on luonteeltaan selittävä. Selittävä tutkimus pyrkiikin osoittamaan, millä tavalla tapahtumat, käsitykset mielipiteet tai asenteet eroavat tai liittyvät toisiinsa. (Vilkka, 2007, s.19.)

Määrälliselle tutkimukselle on ominaista monimuuttujamenetelmien käyttö. Tilastollisilla monimuuttujamenetelmillä käsitellään usean satunnaismuuttujan aineistoja. Määrälliselle tutkimukselle tyypillistä on monien kymmenien tai jopa satojen muuttujien käyttö. Pyrkimyksenä monimuuttujamenetelmien käytössä on vähentää muuttujien määrää tai yhdistellä muuttujia sopivien sääntöjen mukaan. Koko aineistoon liittyvästä vaihtelusta pyritään karsimaan puhtaasti satunnainen osuus tiivistämällä tietoa. Näin ollen saadaan mahdollisesti paljastetuksi tutkittavan ilmiön

taustalla olevat rakenteet. (Mustonen, 1995, s.iii.) Tämän tutkimuksen monimuuttujamenetelmäksi valikoitui faktorianalyysi, jolla pyritään saamaan paljastetuksi tutkittava ilmiö eli sähköistä taloushallintoa koskevat asenteet sekä niiden taustalla olevat rakenteet.

4.2.1 Faktorianalyysi

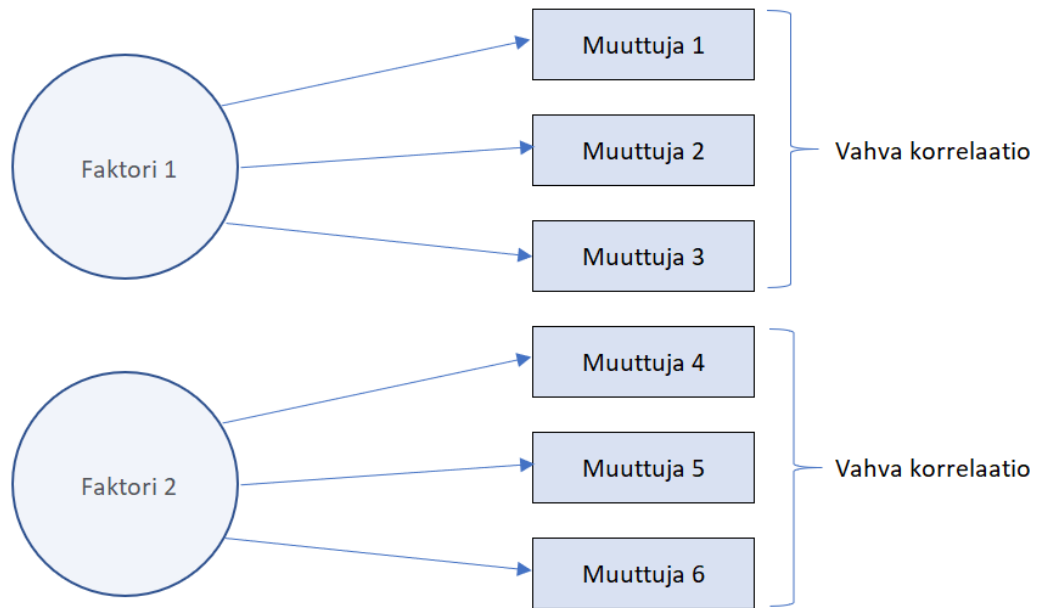
Faktorianalyysi on määrällisen tutkimuksen menetelmä, jolla erilaisia mittausmallirakennelmia voidaan tarkastella havaintoaineistojen valossa (Vehkalahti, 2014, s.93). Faktorianalyysin avulla pyritään löytämään muuttujajoukosta yhteisiä piirteitä tai ulottuvuuksia (Heikkilä, 2014b). Faktorianalyysi koostuu useasta vaiheesta lähtien mittausmallin parametrien estimoinnista päätyen varsinaiseen aineiston tiivistämiseen mitta-asteikoksi. Faktorianalyysissa havaintojen oletetaan olevan toisistaan riippumattomia. Eri vastaajien antamat vastaukset eivät esimerkiksi saisi riippua toisistaan ajan tai paikan suhteen. Muuttujien välillä taas oletetaan ilmenevän selkeitä riippuvuuksia, eli faktorianalyysin voidaan sanoa perustuvan muuttujien välisiin korrelaatioihin. (Vehkalahti, 2014, s.94–95.)

Faktorianalyysissa voidaan erottaa kaksi toisistaan poikkeavaa lähestymistapaa: eksploraatiivinen sekä konfirmatorinen faktorianalyysi. Eksploraatiivinen faktorianalyysi pyrkii etsimään muuttujajoukosta faktoreita, jotka pystyvät selittämään havaittujen muuttujien vaihtelua ilman tutkijan ennako-odotuksia löydettävien faktoreiden määrästä. Konfirmatorisella faktorianalyysillä taas tarkoitetaan faktorianalyysia, jossa tutkijalla on etukäteen teorian pohjalta muodostettu käsitys aineiston faktorirakenteesta ja analyysillä pyritään varmistamaan tai kumoamaan tämä ennakkokäsitys. (Mattila, 2021.) Eksploraatiivinen faktorianalyysi mahdollistaa useiden järjestysasteikolla, esimerkiksi Likertin asteikolla, mitattujen muuttujien antaman informaation tiivistämisen muutamaankin faktoriin ja siksi se valikoitui tämän tutkimuksen analyysimenetelmäksi. (Heikkilä, 2014b.)

Ajatuksena faktorianalyysissa on, että tiettyjä havaintoyksikön ominaisuuksia ei kyetä havainnoimaan suoraan. Faktorianalyysin avulla pyritään löytämään havaintoyksikön ominaisuuksia kuvastavasta muuttujajoukosta piileviä yhdenmukaisuuksia eli

faktoreita. (Mattila, 2021.) Faktoreita kutsutaan myös piilomuuttujiksi. Saadut faktorit täytyy tulkita ja nimetä tulkinnan mukaan. Faktoreiden tulkinta tapahtuu tutkimalla, mitkä alkuperäisistä muuttujista korreloivat eniten kyseisen faktorin kanssa. (Heikkilä, 2014a, s.232.)

Kuviossa 4 esitetään faktorianalyysin perusidea. Kuvioissa olevat faktorit ovat piilomuuttujia, koska niitä ei voida suoraan havainnoida vaan ne päätellään havaittujen muuttujien avulla. Faktorin muodostaa käytännössä joukko muuttujia, jotka korreloivat vahvasti keskenään, mutta vain vähän muiden muuttujien kanssa. Nuolet, jotka lähtevät faktoreista havaittuihin muuttujiin kuvaavat faktorianalyysin pohjana olevaa oletusta, jonka mukaan piilevät faktorit (faktori 1 & 2) aiheuttavat havaitut ilmiöt. Faktorianalyysissä muuttujat saavat lataukset. Faktorilataus kuvaa havaitun muuttujan ja faktorin yhteyden vahvuutta, eli kuvion nuolen ”vahvuutta”. (Mattila, 2021.) Faktorilataukset kertovat, kuinka paljon faktorien avulla pystytään selittämään kyseisten muuttujien vaihtelua. Faktorilataus saa arvon välillä 1 ja -1. Mitä lähempänä latauksen itseisarvo on yhtä, sitä vahvemmin muuttuja latautuu faktorilla eli sitä paremmin faktori selittää muuttujan vaihtelua. Muuttujan latauksen arvon ollessa negatiivinen, korreloivat muuttujan arvot negatiivisesti faktorin arvojen kanssa. (Heikkilä, 2014b.) Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että mikäli faktori kuvaa halukkuutta sähköistää taloushallintoa ja yksi muuttuja saa vahvan negatiivisen latauksen, tarkoittaa se sitä, että yksilöt, joilla on halua sähköistää taloushallintoa ovat vastanneet negatiivissävyiseen kysymykseen (muuttujaan) pienillä arvoilla, kun taas positiivissävyisiin kysymyksiin he ovat vastanneet suurilla arvoilla. (Mattila, 2021.)



KUVIO 4. Faktorianalyysin perusidea (mukailien Mattila, 2021).

Eksploraatiivisessa faktorianalyysissä tutkijan tulee päättää analysoitavien faktoreiden määrä. Nyrkkisääntönä faktoreiden valinnalle on, että jatkoanalyysiin otetaan faktorit, joiden ominaisarvo (eigenvalue) on suurempi kuin 1,0. Yksi tapa on tehdä Cattellin Scree-testi, jossa kuvataan kaikki faktoreiden ominaisarvot. Analyysistä valitaan sitten ne faktorit, mistä alkaen ominaisarvot putoavat olennaisesti. Kun faktoreiden määrä on rajattu Scree-testin avulla, tehdään niin sanottu faktoreiden rotaatio. Rotaation tavoitteena on löytää faktoreista tulkinnallisesti helpoimmat (Heikkilä, 2014a, s.232). Rotaatio on faktoriakselien kiertämistä ja se ei juurikaan muuta tuloksia sisällöllisesti, vaan tekee niistä helpommin tutkittavia. (Mattila, 2021.) Tulkinnan helpottamiseksi yleisimmin käytetyllä Varimax-rotaatiolla pyritään ratkaisuun, jossa muuttujien lataukset faktoreilla ovat mahdollisimman suuria tai pieniä (Heikkilä, 2014b). Varimax-rotaatio on suora rotaatiomenetelmä, jossa faktoreiden koordinaattiakseleita käännetään siten, että akseleiden välinen suora kulma säilyy ja rotatoidut faktorit ovat keskenään korreloimattomia. (Duodecim, 2016a.) Vastakohtana suorakulmarotaatiomenetelmälle on vinokulmarotaatiomenetelmä, jossa faktorit voivat korreloida keskenään (Osborne, 2005, s.34). Rotaatiomenetelmäksi tässä tutkimuksessa valittiin Varimax-rotaatio, sillä se on yleisimmin käytetty rotaatiomenetelmä.

Lopuksi faktorimallin toimivuutta voidaan arvioida faktoreiden ominaisarvojen ja havaittujen muuttujien kommunaliteetin avulla. Ominaisarvot kertovat, kuinka hyvin faktorit selittävät hajontaa havaittujen muuttujien välillä. Mitä suurempi ominaisarvo, sitä paremmin faktori selittää muuttujien hajontaa. Kommunaliteetilla saadaan selville, kuinka suuri osuus yksittäisen havaitun muuttujan vaihtelusta selittyy löydettyjen faktoreiden avulla. Mitä suurempi muuttujan kommunaliteetti, sitä paremmin faktorit pystyvät selittämään sen vaihtelun. Muuttujan kommunaliteetin ollessa lähellä yhtä, pystyvät faktorit selittämään muuttujan vaihtelun lähes täysin. (Mattila, 2021.) Kommunaliteetin alarajana pidetään arvoa 0,3 ja tätä alemmat arvot kannattaa jättää jatkoanalyysin ulkopuolelle lopullisen tulkinnan helpottamiseksi (Heikkilä, 2014b).

4.2.2 Kruskal-Wallis -testi ja Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin

Tämän tutkimuksen kannalta on myös olennaista tietää, miten eri taustatekijät vaikuttavat faktoreihin. Faktorianalyysin tuloksia voidaan käyttää hyväksi jatkoanalyysissä ja muodostaa keskiarvomuuttujat niistä muuttujista, jotka latautuvat vahvasti kullakin faktorilla. Kyselytutkimuksessa keskiarvomuuttujaa käytetään usein asenneväittämiin saatujen vastausten yhdistämisessä. (Mattila, 2021.) Tässä tutkimuksessa käytetään keskiarvomuuttujia Kruskal-Wallis -testissä sekä Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisissa taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin tarkastellessa.

Kruskal-Wallis -testi on varianssianalyysin parametrin vastine, eli se soveltuu ei-normaalijakautuneen aineiston käsittelyyn. Kruskal-Wallis -testillä käsitellään usein asennemuuttujia ja siksi se soveltuu taustatekijöiden vaikutusten tutkimiseen asenneväittämissä. (Karjaluoto, 2007.) Kruskal-Wallis -testin lisäksi käytetään Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisia tarkastellessa taustatekijöiden korrelaatioita saatujen keskiarvomuuttujien kanssa. Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella täydennetään riippuvuuden tarkastelua tilanteissa, joissa riippuvuus ei välttämättä ole lineaarista. Korrelaatiokerroin on muuttujien välistä korrelaatiota, eli riippuvuutta kuvaava tunnusluku. Korrelaatio ilmentää riippuvuutta positiivisena tai negatiivisena lukuna ja voi saada arvon lukujen -1 ja 1 välillä. (Vehkalahti, 2008, s.77–79.)

Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin soveltuu keskiarvomuuttujien ja taustatekijöiden välisten korrelaatioiden analyysimenetelmäksi tässä tutkimuksessa, sillä sitä voidaan käyttää järjestysasteikollisille muuttujille. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin mittaa, esiintyvätkö kahden muuttujan suurimmat arvot aineistossa usein yhtä aikaa ja vastaavasti pienimmät arvot usein samoissa havainnoissa (positiivinen korrelaatio) tai liittyvätkö toisen muuttujan pienimmät arvot usein toisen muuttujan suurimpiin arvoihin (negatiivinen korrelaatio). (Tilastokeskus.) Mikäli korrelaatiokerroin saa arvokseen nollan, ei korrelaatiota ole ollenkaan. Mitä suurempi korrelaatio muuttujien välillä on, sitä merkittävämpi se on tilastollisesti. (Vehkalahti, 2008, s.77–79.) Korrelaatiokertoimen merkitsevyytason avulla voidaan arvioida kertoimen tilastollista merkitsevyyttä. (Duodecim, 2016b.) Jos korrelaatiokerrointa vastaava p :n arvo alittaa käytetyn merkitsevyytason, on korrelaatio silloin tilastollisesti merkittävä (Heikkilä, 2014a, s.195). Tilastollisissa merkittävyytasteissa käytetään kolmea termiä, joita ovat tilastollisesti erittäin merkittävä (0,1%), tilastollisesti merkittävä (1%) ja tilastollisesti melkein merkittävä (5%). Prosenttiluvut kertovat siitä, millä todennäköisyydellä saadut tutkimustulokset eivät ole yleistettävissä perusjoukon jäseniin. (Valli, 2015, s.103.)

5 SAADUT TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Muuttujien jakaumat

Tutkimuksessa käytetyt 23 Likert-asteikollista muuttujaa on koodattu siten, että muuttujan arvo 1 tarkoittaa vastausta ”Olen täysin eri mieltä”, muuttujan arvo 2 tarkoittaa vastausta ”Olen jokseenkin eri mieltä”, muuttujan arvo 3 tarkoittaa vastausta ”En osaa sanoa”, muuttujan arvo 4 tarkoittaa vastausta ”Olen jokseenkin samaa mieltä” ja muuttujan arvo 5 tarkoittaa vastausta ”Olen täysin samaa mieltä”. Aineiston kysymykset käsittelevät neljää aihealuetta:

- 1) Sähköisen taloushallinnon vahvuudet
- 2) Sähköisen taloushallinnon heikkoudet
- 3) Sähköisen taloushallinnon mahdollisuudet
- 4) Sähköisen taloushallinnon uhat.

Seuraavissa taulukoissa esitellään muuttujien jakaumia aihealueittain sekä niiden keskiarvoja kato huomioon ottaen. Keskiarvo ilmoittaa, mihin kohtaan muuttujan jakauman keskikohta mitatulla ulottuvuudella sijoittuu (Karjaluoto, 2007). Taulukoista on piilotettu vastaukset, jotka ovat saaneet arvon 3, sillä ne eivät tuo lisäarvoa muuttujien jakautumien analysointiin. Muuttujien jakaumia analysoidessa, on hyvä ottaa huomioon, että 26 vastaajaa eli 61,9 prosenttia vastaajista ovat sähköistäneet taloushallintonsa ja 16 vastaajaa eli 38,1 prosenttia eivät ole sähköistäneet taloushallintoaan kokonaan.

Alla olevasta taulukosta 1 huomataan, että vastaajat ovat vastanneet sähköisen taloushallinnon vahvuuksia koskeviin väittämiin hyvin korkeilla arvoilla. Yksikään sähköisen taloushallinnon vahvuuksia koskeva muuttuja ei ole saanut arvoa 1 ja suurin osa muuttujista on saanut arvon 4 tai 5. Kato eli arvon 3 saaneet muuttujat ovat korkeimmillaan väittämässä ”Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin”, mikä saattaa johtua siitä, että vastaajat, jotka eivät ole sähköistäneet taloushallintoaan eivät ole osanneet vastata väittämään. Väittäminen on saattanut myös olla vaikeasti ymmärrettävä, mikä on johtanut suureen vastaajakatoon.

Ainut väittämä, jossa katoa ei ole havaittavissa on väittämä ”Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia”. Kyseinen muuttuja on myös saanut korkeat arvot, keskiarvon ollessa 4,7. Korkeimman keskiarvon saaneet muuttajat ovat väittämät ”Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia”, ”Yritys pystyy keskittymään ydinosaamiseensa, kun osa rutiinityötehtävistä voidaan sähköisen taloushallinnon avulla automatisoida” sekä ”Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia”. Sähköisen taloushallinnon voidaan siis nähdä vastaajien mielestä tehostavan ja automatisoivan taloushallintoa, mitä pidetään hyvänä asiana. Kaiken kaikkiaan sähköisen taloushallinnon vahvuuksia koskevien väittämien keskiarvot ovat korkeita (>3,0) tarkoittaen, että vastaajat suhtautuvat positiivisesti sähköisen taloushallinnon vahvuuksia kohtaan.

TAULUKKO 1. Jakaumat: Sähköisen taloushallinnon vahvuudet.

<i>Sähköisen taloushallinnon vahvuudet</i>	Vastausten jakautuminen				N	Kato	Keskiarvo
	1	2	4	5			
Yritys pystyy keskittymään ydinosaamiseensa kun osa rutiinityötehtävistä voidaan sähköisen taloushallinnon avulla automatisoida.	0	1	11	28	40	2	4,7
Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia	0	0	7	27	34	8	4,8
Taloushallinnon sähköistäminen tehostaa taloushallinnon työtehtäviä ja niihin käytettyä aikaa.	0	2	9	28	39	3	4,6
Taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi vähentää taloushallinnossa tapahtuvia virheitä.	0	3	13	17	33	9	4,3
Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin.	0	2	8	12	22	20	4,4
Sähköinen taloushallinto säästää aikaa.	0	2	13	25	40	2	4,5
Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta.	0	4	10	14	28	14	4,2
Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia.	0	1	11	30	42	0	4,7

N = havaintojen lukumäärä

Alla olevassa taulukossa 2 esitellään muuttujien jakaumia sähköisen taloushallinnon heikkouksia koskevien väittämien osalta. Taulukosta huomataan, että vastaukset jakautuvat huomattavasti enemmän kuin taulukossa 1, jossa esiteltiin väittämiä sähköisen taloushallinnon vahvuuksista. Eniten mielipiteitä jakavat väittämät ”Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita” sekä ”Sähköisen taloushallintojärjestelmän valitseminen on vaikeaa, koska vaihtoehtoja on liikaa”. Jopa 64,5 prosenttia vastaajista mieltää sähköisen taloushallinnon järjestelmät kalliiksi. 36,7 prosenttia vastaajista ovat sitä mieltä, että sähköisen taloushallintojärjestelmän valitseminen on vaikeaa, koska vaihtoehtoja on liikaa. Suurin osa vastaajista (92,3%) on sitä mieltä, ettei taloushallinnon sähköistäminen ole

turhaa. Sähköisen taloushallinnon heikkouksia koskevat väittämät ovat kielteisesti asetettuja, joten alhaiset arvot kielivät myönteisestä suhtautumisesta. Kaiken kaikkiaan väittämät koskien sähköisen taloushallinnon heikkouksia saavat alhaisia arvoja (<3,0) lukuun ottamatta väittämää sähköisen taloushallinnon hinnasta, joten voidaan edelleen todeta vastaajien suhtautuvan positiivisesti sähköiseen taloushallintoon, mutta olevan tietoisia sen kustannuksista.

TAULUKKO 2. Jakaumat: Sähköisen taloushallinnon heikkoudet.

Sähköisen taloushallinnon heikkoudet	Vastausten jakautuminen				N	Kato	Keskiarvo
	1	2	4	5			
Väittämät							
Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita.	1	10	16	4	31	11	3,4
Taloushallinnon sähköistäminen vaatii liikaa suunnittelua ja resursseja.	8	16	5	3	32	10	2,3
Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa.	27	9	2	1	39	3	1,5
Olemme joutuneet sähköistämään taloushallintoamme asiakkaiden tai tilitoimiston vaatimuksista johtuen.	21	8	3	2	34	8	1,7
Sähköisen taloushallintojärjestelmän valitseminen on vaikeaa, koska vaihtoehtoja on liikaa.	7	14	10	2	33	9	2,6
Meille ei ole tarjottu sopivaa sähköistä taloushallintojärjestelmää.	13	8	7	3	31	11	2,3

N = havaintojen lukumäärä

Alla olevassa taulukossa 3 esitetään muuttujien jakautumia sähköisen taloushallinnon mahdollisuuksia koskevien väittämien osalta. Kuten ensimmäisessä taulukossa huomattiin positiivisten väittämien kohdalla, myös muuttujat koskien sähköisen taloushallinnon mahdollisuuksia saavat korkeita arvoja. Vain väittämä ”Taloushallinnon sähköistäminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana oman alansa kehityksessä sekä kilpailussa” saa arvoja 1. Väittämä ”Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan” ei saa yhtäkään alemmaa arvoa (<3,0). Negatiivisimmin suhtaudutaan väittämään ”Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä”, jossa arvon 2 saa 20 prosenttia vastauksista. Kaiken kaikkiaan muuttujien keskiarvot ovat jälleen korkeita (>3,0) ja voidaan todeta vastaajien suhtautuvan positiivisesti sähköiseen taloushallintoon.

TAULUKKO 3. Jakaumat: Sähköisen taloushallinnon mahdollisuudet.

<i>Sähköisen taloushallinnon mahdollisuudet</i>	Vastausten jakautuminen				N	Kato	Keskiarvo
	1	2	4	5			
Väittämät							
Taloushallinnon sähköistäminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana oman alansa kehityksessä sekä kilpailussa	3	2	13	18	36	6	4,1
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan.	0	0	8	27	35	7	4,8
Sähköinen taloushallinto tehostaa yhteistyötä tilitoimiston kanssa.	0	1	13	21	35	7	4,5
Sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto.	0	1	11	23	35	7	4,6
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa etätyöskentelyn.	0	3	6	27	36	6	4,6
Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä.	0	6	13	11	30	12	4,0

N = havaintojen lukumäärä

Taulukossa 4 esitetään muuttujien jakaumia sähköisen taloushallinnon uhkia koskevien väittämien osalta. Korkeimman keskiarvon muuttujista saa väittämä ”Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä”. Samaa tai jokseenkin samaa mieltä väittämän kanssa ovat olleet 39,3 prosenttia vastaajista. Suurin kato on väittämällä ”Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa muutosvastarintaa” sekä ”Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä”, mikä voi johtua osaltaan siitä, että 16 vastaajaa ei ole sähköistänyt taloushallintoaan eikä välttämättä tällöin omista riittävää omakohtaista kokemusta vastatakseen kyseisiin väittämiin. Jälleen huomataan, keskiarvojen olevan kuitenkin matalia (<3,0) ja voidaan todeta vastaajien suhtautuvan positiivisesti sähköiseen taloushallintoon.

TAULUKKO 4. Jakaumat: Sähköisen taloushallinnon uhat.

<i>Sähköisen taloushallinnon uhat</i>	Vastausten jakautuminen				N	Kato	Keskiarvo
	1	2	4	5			
Väittämät							
Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa muutosvastarintaa.	4	12	7	1	24	18	2,5
Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä.	6	11	7	4	28	14	2,7
Taloushallinnon sähköistyminen on yrityksellemme uhka.	26	8	0	1	35	7	1,3

N = havaintojen lukumäärä

Viimeisessä taulukossa 5 esitellään vielä muuttujien keskiarvot, keskihajonnat sekä moodit. Taulukkoon on otettu mukaan kaikki vastausvaihtoehdot, eli myös muuttujat, jotka saavat arvon 3. Keskiarvon paras kumppani on keskihajonta, joka mittaa havaintoarvojen hajaantumista muuttujan jakauman keskikohdan ympärille. (Karjaluoto, 2007). Taulukosta huomataan, että muuttujien keskiarvoissa on jonkin verran hajontaa eikä yksikään muuttuja ole keskiarvoltaan täysin identtinen toisen

muuttujan kanssa. Korkein keskiarvo, joka tutkimuksessa saadaan, on 4,67 väittämässä ”Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia”. Väittämällä on myös tutkimuksen muuttujista matalin keskihajonta, tarkoittaen sitä, että vastaajat ovat olleet hyvin yksimielisiä siitä, että taloushallinnon sähköistyminen on hyvä ja positiivinen asia. Myös väittämän moodi (5), eli muuttujan jakauman huippukohta, tukee tätä havaintoa. Kuten muuttujien jakaumia tarkastellessa sähköisen taloushallinnon vahvuuksien osalta huomattiin, ei kyseisellä väittämällä ole myöskään katoa havaittavissa.

Matalin keskiarvo, joka tutkimuksessa saadaan, on 1,60 väittämässä ”Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa”. Väittäminen on negatiivisesti ilmaistu ja muuttujan arvon 1 tarkoittaessa ”Olen täysin eri mieltä”, voidaan todeta, että matalin keskiarvo tämän väittämän kohdalla johtuu siitä, että useimmat vastaajista eivät pidä taloushallinnon sähköistämistä turhana. Kuten taulukosta kaksi huomattiin myös tämän väittämän kato on pieni ja moodi saa arvon 1, joten voidaan todeta vastaajien olevan pitkälti yhtä mieltä siitä, ettei taloushallinnon sähköistäminen ole turhaa.

Positiivisesti ilmaistuista väittämistä alimman keskiarvon saa väittäminen ”Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä” arvolla 3,69. Kuten taulukosta kolme nähdään, tämän väittämän kato on hieman suurempi, joka osaltaan ajaa keskiarvoa alas. Kun ei oteta huomioon vastauksia, jotka saavat arvon 3 on muuttujan keskiarvo 4,0 taulukon kolme mukaisesti. Väittämän katoon saattaa osaltaan vaikuttaa se, että vastaajat, jotka eivät ole sähköistäneet taloushallintoaan eivät välttämättä osaa vastata kysymykseen. Kysymys on saattanut olla myös vaikea ymmärtää, mikä on saattanut johtaa suurempaan katoon.

Negatiivisesti ilmaistuista väittämistä korkeimman keskiarvon saa väittäminen ”Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita” arvolla 3,29. Väittämän moodi on neljä ja taulukon kaksi tarkastelun yhteydessä todettiin, että jopa 64,5 prosenttia vastaajista mieltää sähköisen taloushallinnon järjestelmät liian kalliiksi. Taulukosta huomataan, että suurin keskihajonta on väittämällä ”Meille ei ole tarjottu sopivaa sähköistä taloushallintojärjestelmää”. Tilitoimiston asiakaskunnasta voidaan siis todeta löytyvän niitä, jotka kokevat, että heille on tarjottu tai yritetty tarjota sopivaa

sähköistä taloushallintojärjestelmää sekä niitä, jotka eivät koe, että heille olisi kyseistä järjestelmää tarjottu tai yritetty tarjota.

TAULUKKO 5. Muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja moodit.

Väittämät	Keskiarvo	Keski- hajonta	Moodi	N
Taloushallinnon sähköistäminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana oman alansa kehityksessä ja kilpailussa	3,98	1,199	5	42
Yritys pystyy keskittymään ydinosaamiseensa kun osa rutiinityötehtävistä voidaan sähköisen taloushallinnon avulla automatisoida.	4,57	0,703	5	42
Taloushallinnon sähköistäminen tehostaa taloushallinnon työtehtäviä ja niihin käytettyä aikaa.	4,50	0,834	5	42
Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia.	4,45	0,803	5	42
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan.	4,48	0,773	5	42
Taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi vähentää taloushallinnossa tapahtuvia virheitä.	4,05	0,962	5	42
Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin.	3,71	0,944	3	42
Sähköinen taloushallinto säästää aikaa.	4,45	0,803	5	42
Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita.	3,29	1,019	4	42
Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa muutostarainta.	2,74	0,939	3	42
Taloushallinnon sähköistäminen vaatii liikaa suunnittelua ja resursseja.	2,50	1,153	2	42
Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä.	2,81	1,174	3	42
Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta.	3,81	1,018	3	42
Sähköinen taloushallinto tehostaa yhteistyötä tilitoimiston kanssa.	4,29	0,835	5	42
Sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto.	4,33	0,846	5	42
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa etätyöskentelyn.	4,36	0,983	5	42
Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä.	3,69	1,024	4	42
Taloushallinnon sähköistyminen on yrityksellemme uhka.	1,62	0,936	1	42
Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa.	1,60	0,989	1	42
Olemme joutuneet sähköistämään taloushallintoamme asiakkaiden tai tilitoimiston vaatimuksista johtuen.	1,98	1,199	1	42
Sähköisen taloushallintojärjestelmän valitseminen on vaikeaa, koska vaihtoehtoja on liikaa.	2,67	1,162	2	42
Meille ei ole tarjottu sopivaa sähköistä taloushallintojärjestelmää.	2,50	1,293	1	42
Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia.	4,67	0,612	5	42

N = havaintojen lukumäärä

Muuttujien jakaumia, keskiarvoja, keskihajontoja ja moodeja tarkastellessa voidaan todeta linjassa aiempien tutkimusten kanssa, että suhtautuminen ja asenteet sähköistä taloushallintoa kohtaan ovat keskimäärin positiivisia. Eniten negatiivisuutta aiheuttaa sähköisten taloushallintojärjestelmien hinta. Keskihajontojen korkeimman arvon ollessa 1,29 ja alimman 0,612, ja järjestysasteikon ollessa välillä 1-5 voidaan todeta, ettei vastauksissa ole merkittävää hajontaa, vaan suurin osa vastaajista näyttää olevan samaa mieltä väittämistä. Eroa syntyy lähinnä siinä, ketkä kokevat olevansa täysin

samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä tai jokseenkin eri mieltä väittämistä. Mitään täysin kahteen eri ääripäihin jakautuneita vastauksia ei väittämässä havaittu.

Tämän tutkimuksen kannalta kiinnostavaa on löytää muuttujajoukosta piileviä yhdenmukaisuuksia, joita ei pystytä havainnoimaan suoraan. Faktoriansalyysin avulla selvitetään, minkälaisia tilastollisesti merkittäviä ulottuvuuksia vastaajien asenteista on muodostettavissa ja vastataan päätutkimuskysymykseen ”Miten tilitoimistoasiakkaat suhtautuvat sähköiseen taloushallintoon?” sekä rakennetaan keskiarvomuuttujia, joiden avulla pyritään vastaamaan alatutkimuskysymykseen ”Onko erilaisilla taustatekijöillä vaikutusta tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan?”.

5.2 Faktoriansalyysi

Faktoriansalyysin lähtökohtana toimii korrelaatiomatriisi ja ennen siirtymistä faktoriansalyysin suorittamiseen täytyy tutkia, soveltuuko tutkimuksessa käytettävä korrelaatiomatriisi faktoriansalyysiin. Saadun korrelaatiomatriisin Sig.-arvoista nähdään, että valtaosa korrelaatiokertoimista poikkeavat nolasta tilastollisesti merkittävästi ja voidaan todeta muuttujien välillä olevan yhteisvaihtelua. Korrelaatiomatriisia ei ole esitetty tässä sen suuren koon vuoksi, mutta se löytyy liitteestä 1. Sekä Kaiserin testi (Kaiser-Meyer -Olkin Measure of Sampling Adequacy) että Barlettin sväärisyystesti mittaavat, onko korrelaatiomatriisi sovelias faktoriansalyysiin. Kaiserin testin arvon ollessa suurempi kuin sen raja-arvo 0,6 ja Barlettin sväärisyystestin p-arvon (Sig.) ollessa pienempi kuin 0,001 ($p < 0,001$) on korrelaatiomatriisi sovelias faktoriansalyysin. (Heikkilä, 2014b). Alla olevan taulukon mukaan sekä Kaiserin testi ($0,682 > 0,6$) että Barlettin sväärisyystesti ($p = 0,000 < 0,001$) osoittavat, että tutkimuksessa käytettävä korrelaatiomatriisi soveltuu faktoriansalyysiin (ks. Taulukko 6).

TAULUKKO 6. Kaiserin testi ja Barlettin sväärisyystesti.

Kaiserin testi ja Barlettin sväärisyystesti		
Kaiserin testi		0,682
Barlettin sväärisyystesti	Khii toiseen	567,492
	df	253
	Sig.	0,000

Faktorimallin toimivuutta arvioidaan faktoreiden ominaisarvojen sekä muuttujien kommunaliteetin avulla. Taulukossa 7 esitellään faktorianalyysin avulla saadut 23:n muuttujan kommunaliteetit. Kahden muuttujan kommunaliteetit ovat alle yleisesti käytetyn alarajan arvon 0,3 ja ne poistetaan jatkoanalyysistä lopullisen tulkinnan helpottamiseksi. Näiden muuttujien kommunaliteetit on merkitty taulukkoon harmaalla. Lisäksi poistetaan muuttuja ”Sähköisen taloushallintojärjestelmän valitseminen on vaikeaa, koska vaihtoehtoja on liikaa”, sillä sen kommunaliteetin arvo on 0,343, joka voidaan pyöristää raja-arvoon 0,3. Koska kommunaliteeteilla saadaan selville, kuinka suuri osuus yksittäisen muuttujan vaihtelusta selittyy löydettyjen faktoreiden avulla, ei näitä kommunaliteetin raja-arvon alittavia muuttujia ole järkevää ottaa analyysiin mukaan niihin kohdistuneiden faktoreiden selitysvoiman heikkouden vuoksi. Faktorianalyysi tehdään uudelleen ilman väittämiä ”Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa muutosvastarintaa”, ”Sähköinen taloushallinto tehostaa yhteistyötä tilitoimiston kanssa” ja ”Sähköisen taloushallintojärjestelmän valitseminen on vaikeaa, koska vaihtoehtoja on liikaa”.

TAULUKKO 7. Alkuperäisten muuttujien kommunaliteetit.

Kommunaliteetit	
Taloushallinnon sähköistäminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana oman alansa kehityksessä sekä	0,451
Yritys pystyy keskittymään ydinosaamiseensa, kun osa rutiinityötehtävistä voidaan sähköisen taloushallinnon avulla automatisoida.	0,671
Taloushallinnon sähköistäminen tehostaa taloushallinnon työtehtäviä ja niihin käytettyä aikaa.	0,659
Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia.	0,999
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan.	0,662
Taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi vähentää taloushallinnossa tapahtuvia virheitä.	0,464
Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin.	0,591
Sähköinen taloushallinto säästää aikaa.	0,894
Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita.	0,999
Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa muutosvastarintaa.	0,280
Taloushallinnon sähköistäminen vaatii liikaa suunnittelua ja resursseja.	0,543
Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä.	0,999
Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta.	0,590
Sähköinen taloushallinto tehostaa yhteistyötä tilitoimiston kanssa.	0,289
Sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto.	0,724
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa etätyöskentelyn.	0,604
Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä.	0,387
Taloushallinnon sähköistyminen on yrityksellemme uhka.	0,686
Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa.	0,894
Olemme joutuneet sähköistämään taloushallintoamme asiakkaiden tai tilitoimiston vaatimuksista johtuen.	0,372
Sähköisen taloushallintojärjestelmän valitseminen on vaikeaa, koska vaihtoehtoja on liikaa.	0,343
Meille ei ole tarjottu sopivaa sähköistä taloushallintojärjestelmää.	0,415
Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia.	0,843

Alla olevassa taulukossa 8 esitellään faktorianalyysiin sisällytettävät 20 muuttujaa. Näiden jäljelle jääneiden 20:n muuttujan kommunaliteetit eroavat hieman taulukon seitsemän muuttujista, sillä kolmen muuttujan poistaminen muutti jäljelle jäävien muuttujien kommunaliteetteja. Taulukosta huomataan, että jäljelle jäävien muuttujien kommunaliteetit ovat arvoiltaan kaikki yli 0,3 sekä suurin osa yli 0,6. Näin ollen kovin alhaisen yhteisvaihteluosuuden omaavat muuttujat eivät pääse vaikuttamaan tulokseen ja jäljelle jäävien muuttujien kommunaliteetteja voidaan pitää tutkimuksen kannalta hyvinä. Väittämien ”Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia”, ”Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin”, ”Sähköinen taloushallinto säästää aikaa” ja ”Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita” kommunaliteetit ovat lähellä yhtä, joten faktorit pystyvät selittämään näiden muuttujien vaihtelun lähes täysin.

TAULUKKO 8. Lopullisten muuttujien kommunaliteetit.

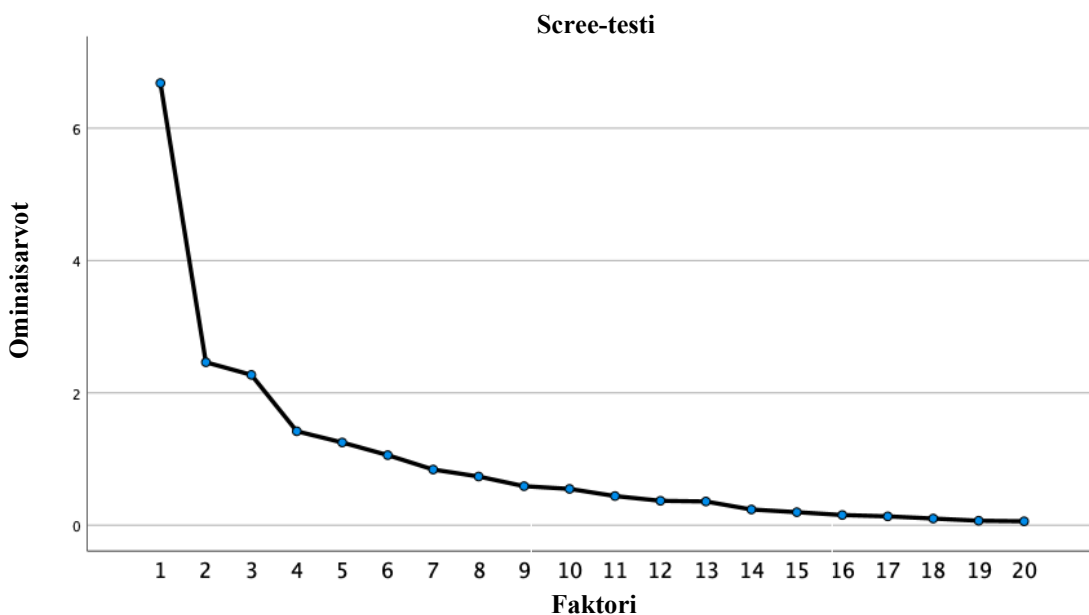
Kommunaliteetit	
Taloushallinnon sähköistäminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana oman alansa kehityksessä sekä kilpailussa.	0,473
Yritys pystyy keskittymään ydinosaamiseensa kun osa rutiinityötehtävistä voidaan sähköisen taloushallinnon avulla automatisoida.	0,659
Taloushallinnon sähköistäminen tehostaa taloushallinnon työtehtäviä ja niihin käytettyä aikaa.	0,653
Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia.	0,999
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan.	0,632
Taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi vähentää taloushallinnossa tapahtuvia virheitä.	0,457
Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin.	0,999
Sähköinen taloushallinto säästää aikaa.	0,938
Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita.	0,999
Taloushallinnon sähköistäminen vaatii liikaa suunnittelua ja resursseja.	0,535
Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä.	0,644
Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta.	0,568
Sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto.	0,695
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa etätyöskentelyn.	0,635
Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä.	0,408
Taloushallinnon sähköistyminen on yrityksellemme uhka.	0,698
Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa.	0,884
Olemme joutuneet sähköistämään taloushallintoamme asiakkaiden tai tilitoimiston vaatimuksista johtuen.	0,375
Meille ei ole tarjottu sopivaa sähköistä taloushallintojärjestelmää.	0,409
Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia.	0,862

Faktorianalyysi tuotti 20 faktoria, eli yhtä monta kuin analyysissä on muuttujia. Taulukossa 9 esitetään pääkomponenttien eli faktoreiden ominaisarvot sekä niiden selitysosuudet. Kuudella faktorilla ominaisarvo (initial eigenvalue) on suurempi kuin 1,0. Mitä suurempi faktorin ominaisarvo on, sitä paremmin se selittää muuttujien hajontaa. Koska yleisesti käytetty nyrkkisääntö faktorien määrän valinnalle on se, että jatkoanalyysiin otetaan sellaiset faktorit, joiden ominaisarvo on suurempi kuin yksi, otetaan nämä kuusi ominaisarvoltaan suurinta faktoria jatkoanalyysiin. Taulukosta nähdään myös, että kaikki kuusi faktoria selittävät yhteensä 75,76 prosenttia kaikkien muuttujien vaihtelusta, jota voidaan pitää hyvänä tuloksena. Ensimmäisen faktorin ominaisarvo on 6,68 ja sen selitysosuus on 33,41 prosenttia tarkoittaen, että faktori pystyy selittämään hieman yli kolmanneksen kaikkien havaittujen muuttujien hajonnasta. Ensimmäisen faktorin selitysosuutta voidaan täten pitää hyvänä. Toisen faktorin selitysosuus on 12,32 prosenttia, kolmannen 11,37 prosenttia ja loppujen alle 10 prosenttia.

TAULUKKO 9. Pääkomponenttien eli faktoreiden ominaisarvotaulukko.

Faktori	Ominaisarvo	Selitysosuus %	Kumulatiivinen selitysosuus %
1	6,683	33,414	33,414
2	2,464	12,319	45,733
3	2,273	11,366	57,099
4	1,421	7,104	64,203
5	1,251	6,257	70,460
6	1,060	5,301	75,761
7	0,842	4,211	79,972
8	0,737	3,684	83,656
9	0,591	2,954	86,611
10	0,550	2,749	89,360
11	0,442	2,209	91,569
12	0,370	1,850	93,419
13	0,360	1,798	95,217
14	0,239	1,193	96,410
15	0,198	0,989	97,399
16	0,155	0,775	98,173
17	0,135	0,673	98,846
18	0,102	0,509	99,356
19	0,069	0,344	99,699
20	0,060	0,301	100,000

Alla olevan kuvion 5 Scree-testi kuvaa graafisesti kaikkien faktoreiden ominaisarvot. Myös Scree-testin mukaan ensimmäiset kuusi faktoria tulisi valita mukaan jatkoanalyysiin, sillä kuuden ensimmäisen faktorin jälkeen ominaisarvot putoavat alle yhden ja lisäinformaatiota ei kovinkaan paljon saada, vaikka faktoreiden määrää lisättäisiin.



KUVIO 5. Scree-testi.

Tutkimuksen faktorianalyysi tuotti siis kuuden faktorin mallin. Taulukossa 10 esitellään rotatoitu faktorimatriisi, josta ilmenevät muuttujien ja faktoreiden väliset faktorilataukset, muuttujien kommunaliteetit sekä faktoreiden ominaisarvot ja selitysosuudet. Vahvimmat muuttujien ja faktoreiden väliset faktorilataukset on esitetty taulukossa tummennettuna. Mitään yksiselitteistä vastausta ei ole siitä, että kuinka suuri faktorilatauksen täytyy olla ollakseen merkittävä, mutta käytimme aiemmin alarajana arvoa 3,0, joten kaikki sitä alhaisemmat faktorilataukset on jätetty faktorimatriisin ulkopuolelle. Faktorianalyysistä ei ole paljoakaan hyötyä, jos sen tuottamille faktoreille ei pystytä antamaan mielekästä sisällöllistä tulkintaa (Mattila, 2021). Tästä syystä käytämme faktoreiden tulkinnessa vain tummennetun faktorilatauksen saaneita muuttujia faktoreiden tulkinnan helpottamiseksi.

TAULUKKO 10. Rotatoitu faktorimatriisi.

Muuttujat	Faktori						Kommunaliteetit
	1	2	3	4	5	6	
Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa.	0,828	-0,388					0,884
Taloushallinnon sähköistyminen on yrityksellemme uhka.	0,811						0,698
Taloushallinnon sähköistäminen vaatii liikaa suunnittelua ja resursseja.	0,575						0,535
Olemme joutuneet sähköistämään taloushallintoamme asiakkaiden tai tilitoimiston vaatimuksesta johtuen.	0,562						0,375
Meille ei ole tarjottu sopivaa sähköistä taloushallintojärjestelmää.	0,488						0,409
Sähköinen taloushallinto säästää aikaa.		0,800			0,520		0,938
Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia.		0,736		0,474			0,862
Yritys pystyy keskittymään ydinosaamiseensa kun osa rutiinityötehtävistä voidaan sähköisen taloushallinnon avulla automatisoida.		0,636		0,368			0,659
Taloushallinnon sähköistäminen tehostaa taloushallinnon työtehtäviä ja niihin käytettyä aikaa.	-0,341	0,596					0,653
Taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi vähentää taloushallinnossa tapahtuvia virheitä.		0,481	0,422				0,457
Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia			0,940				0,999
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan.			0,790				0,632
Sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto.				0,699			0,695
Sähköinen taloushallinto mahdollistaa etätyöskentelyn.			0,338	0,669			0,635
Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä.				0,452	0,349		0,408
Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita.	0,478				-0,830		0,999
Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta.					0,675		0,568
Taloushallinnon sähköistäminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana oman alansa kehityksessä sekä kilpailussa.		0,331		0,315	0,405		0,473
Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin.						0,940	0,999
Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä.	0,497					-0,604	0,644
Ominaisarvo	6,68	2,46	2,27	1,42	1,25	1,06	
Selitysosuus, %	33,41	12,32	11,37	7,10	6,26	5,30	

Taulukosta huomataan, että faktori 1 latautuu vahvimmin muuttujilla ”Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa”, ”Taloushallinnon sähköistyminen on

yrityksellemme uhka”, ”Taloushallinnon sähköistyminen vaatii liikaa suunnittelua ja resursseja” sekä ”Olemme joutuneet sähköistämään taloushallintoamme asiakkaiden tai tilitoimiston vaatimuksista johtuen”. Vahvimmin faktori latautuu muuttujalla ”Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa”.

Kuten aiemmin mainittu, faktorilataus voi saada arvoja -1 ja 1 välillä. Mitä lähempänä faktorilatauksen itseisarvo on yhtä, sitä voimakkaammin havaittu muuttuja latautuu faktorilla. Muuttujat ”Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa” ja ”Taloushallinnon sähköistäminen on yrityksellemme uhka” latautuvat muuttujista vahvimmin faktorilla 1. Muuttujat, jotka latautuvat faktorilla 1 liittyvät sähköisen taloushallinnon heikkouksiin ja uhkiin. Faktoriin 1 kuuluvat tilitoimistoasiakkaat pitävät sähköistä taloushallintoa turhana, se vaatii heidän mielestään liikaa suunnittelua ja resursseja, ja he ovat jopa joutuneet sähköistämään taloushallintoaan ulkopuolisista paineista johtuen. He pitävät sähköistä taloushallintoa myös jopa uhkana. He ovat myös sitä mieltä, ettei heille ole tarjottu sopivaa sähköistä taloushallintojärjestelmää, taloushallintojärjestelmät ovat liian kalliita ja taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa tietoturvariskejä. Faktoriin 1 kuuluvat tilitoimistoasiakkaat voidaan nähdä yrityksinä, jotka kokevat sähköisen taloushallinnon hyödyttömäksi. Tähän faktoriin ei kuitenkaan kuulu kovin montaa tutkimukseen osallistuneista tilitoimistoasiakkaista, mikä kävi ilmi muuttujien jakaumia tarkastellessa kappaleessa 5.1.

Faktori 2 latautuu vahvimmin muuttujilla ”Sähköinen taloushallinto säästää aikaa”, ”Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia”, ”Yritys pystyy keskittymään ydinosamiseensa, kun osa rutiinityötehtävistä voidaan sähköisen taloushallinnon avulla automatisoida” ja ”Taloushallinnon sähköistäminen tehostaa taloushallinnon työtehtäviä ja niihin käytettyä aikaa”. Vahvimmin faktori 2 latautuu muuttujalla ”Sähköinen taloushallinto säästää aikaa”, joka saa faktorilatauksen arvon 0,8. Muuttujat, jotka latautuvat faktorilla 2 ovat positiivisia väittämiä sähköisestä taloushallinnosta. Tilitoimistoasiakkaat, jotka kuuluvat faktoriin 2 pitävät sähköistymistä hyvänä asiana, kun sähköinen taloushallinto säästää aikaa ja yritys pystyy keskittymään ydinosamiseensa ja tehostamaan taloushallinnon tehtäviä. Muuttuja ”Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa” latautuu negatiivisesti faktorin 2 kanssa tarkoittaen, että vastaajat, jotka ovat vastanneet korkeilla arvoilla positiivisiin

väittämiin sähköisestä taloushallinnosta, ovat vastanneet pienillä arvoilla väittämään ”Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa”. Faktorissa 2 yhdistyvät miltei yksimielinen asenne sähköisen taloushallinnon mahdollistamaan ajansäästöön sekä positiivinen suhtautuminen sähköistä taloushallintoa kohtaan.

Faktori 3 latautuu vahvimmin muuttujalla ”Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia”. Tämän muuttujan kommunaliteetti on todella korkea (0,999) tarkoittaen, että faktori 3 pystyy selittämään muuttujan ”Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia” vaihtelun lähes täysin. Muuttujalla on myös erittäin korkea lataus (0,94) faktorin 3 kanssa, tarkoittaen, että muuttuja latautuu vahvasti faktorilla 3. Muuttuja ei myöskään korreloi minkään muun faktorin kanssa. Faktori 3 latautuu myös vahvasti muuttujalla ”Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan” ja hieman lievemmin faktorilla ”Taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi vähentää taloushallinnossa tapahtuvia virheitä”. Myös muuttuja ”Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan” korreloi vain faktorin 3 kanssa. Tähän faktoriin kuuluvien tilitoimistoasiakkaiden voidaan todeta olevan kiinnostuneita ajantasaisesta ja tehokkaasta sisäisestä raportoinnista ja tunnuslukujen seurannasta. He pitävät sähköistä taloushallintoa tärkeänä, sillä se mahdollistaa ajantasaisen ja tehokkaan raportoinnin. Alan aiemman kirjallisuuden sekä tutkimusten pohjalta voitaisiin olettaa, että faktorissa 2 vahvimmin latautuneisiin muuttujiin ovat korkeilla arvoilla vastanneet erityisesti miehet.

Faktorin 4 lataukset ovat keskimääräisesti hieman alhaisempia kuin muiden faktoreiden lataukset. Faktori 4 latautuu vahvimmin muuttujilla ”Sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto”, ”Sähköinen taloushallinto mahdollistaa etätyöskentelyn” sekä ”Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä”. Muuttuja ”Sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto” ei korreloi muiden faktoreiden kanssa. Tähän faktoriin kuuluvat tilitoimistoasiakkaat voidaan nähdä arvoiltaan hieman modernimpana kuin perinteiset tehokkuuteen keskittyvät yritykset. Heille on tärkeää ekologisuus ja he kokevat, että sähköisen taloushallinnon avulla etätyöskentely on helpompaa. Heidän mielestään edelläkävijyys saattaakin muodostua juuri ekologisuuden kautta. Ekologisuus kasvaa

etätyöskentelyn lisääntyessä, kun matkustelun tarve vähenee. On loogista, että kyseiset muuttujat latautuvat samalla faktorilla. Alan aiemman kirjallisuuden ja tutkimusten pohjalta voitaisiin olettaa, että tähän ryhmään kuuluvat erityisesti nuoremmat naispuoliset henkilöt.

Faktorilla viisi vahvimmin latautuvat muuttujat kuvastavat puolestaan kustannuskeskeistä ajatusmaailmaa. Faktori latautuu positiivisesti vahvimmin muuttujilla ”Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta” ja ”Sähköinen taloushallinto säästää aikaa”. Vahvin negatiivinen lataus on muuttujalla ”Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita”. Faktoriin 5 kuuluvat tilitoimistoasiakkaat eivät koe sähköisten taloushallintojärjestelmien olevan liian kalliita, vaan he kokevat, että sähköiset taloushallintojärjestelmät ovat sopivan hintaisia tai jopa edullisia suhteessa ajansäästön tuomaan hyötyyn. He pitävät sähköistä taloushallintoa kustannustehokkaana ja ovat sitä mieltä, että taloushallinnon sähköistäminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana oman alansa kehityksessä ja kilpailussa. Yritysten kilpailutilanteissa kustannustehokkuuden tärkeys lisääntyy ja nämä yritykset eivät halua jäädä kilpailussa ja kehityksessä jälkeen, mitä teknologian tuoma kustannustehokkuus osaltaan edesauttaa. Kuten faktorin 3 kohdalla, myös tämän faktorin kohdalla voitaisiin olettaa, että tälle faktorille vahvimmin latautuneille muuttujille korkeimmat arvot ovat antaneet miespuoliset henkilöt alan kirjallisuuden ja aiempien tutkimusten pohjalta.

Viimeinen faktori latautuu puolestaan vahvimmin yrityksen tietoturvaa koskevien muuttujien osalta. Vahvimman latauksen saa muuttuja ”Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin perinteisen arkistoinnin” ja vahvan negatiivisen latauksen saa muuttuja ”Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä”. Muuttuja ”Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin perinteisen arkistoinnin” latautuu pelkästään tällä faktorilla. Tilitoimistoasiakkaat, jotka kuuluvat faktoriin 6, ovat kiinnostuneita sähköisen taloushallinnon mahdollistamasta tehostuneesta tietoturvasta.

Esitettyjen faktoreiden tulkintojen perusteella faktorit voidaan nimetä seuraavasti:

- **Faktori 1:** Hyödyttömyys
- **Faktori 2:** Ajansäästö
- **Faktori 3:** Sisäisen raportoinnin tehokkuus ja ajantasaisuus
- **Faktori 4:** Ekologisuus ja edelläkävijyys
- **Faktori 5:** Kustannustehokkuus
- **Faktori 6:** Tietoturva

Tilitoimistoasiakkaiden suhtautuminen sähköiseen taloushallintoon voidaan jakaa yllä olevien faktoreiden mukaisesti. Faktorianalyysin avulla pyrittiin löytämään muuttujajoukosta yhteisiä piirteitä. Faktorianalyysi tiivistää koko tutkimusaineiston kuudeksi faktoriksi, jotka esittävät sähköisen taloushallinnon piirteitä tilitoimistoasiakkaiden näkökulmasta. Tilitoimistoasiakkaita ei pystytä välttämättä suoraan luokittelemaan millekään yksittäiselle faktorille, vaan he saattavat kuulua monen eri faktorin piiriin. Tilitoimistoasiakkaat, jotka kuuluvat eniten faktorin 1 piiriin eivät koe sähköisen taloushallinnon olevan hyödyllistä heille, eivätkä he välttämättä halua edes sähköistyä. Faktoreiden 2, 3, 4, 5 ja 6 piiriin kuuluvat yritykset kokevat sähköisen taloushallinnon säästävän aikaa, tehostavan sisäistä raportointia, parantavan tietoturvaa sekä tehostavan ekologisuutta ja kustannustehokkuutta. He luultavasti ovat jo sähköistäneet taloushallintonsa ja tiedostavat sen tuomat hyödyt. Näiden lisäksi on yrityksiä, jotka sijoittuvat näiden kahden ääripään väliin.

Faktoreista voidaan päätellä, että on yrityksiä, jotka ovat haluttomia sähköistämään taloushallintoaan. He kokevat sähköisen taloushallinnon turhana ja heidän mielestään sähköistäminen vaatii enemmän resursseja ja suunnittelua kuin se antaa hyötyjä. Sähköiset taloushallintojärjestelmät ovat kalliita ja sähköistyminen ei tuo heidän toivomaansa tehokkuutta. Heillä ei toisin sanoen ole syytä oma-aloitteisesti sähköistää taloushallintoaan. Osan mielestä he ovat jopa joutuneet sähköistämään taloushallintonsa ulkoisten paineiden takia. Tällaisia ulkoisia paineita luovat tilitoimisto tai asiakkaat. Nämä samaiset yritykset kokevat sähköisen taloushallinnon uhkana ehkäpä juuri sen takia, että he kokevat joutuvansa tekemään päätöksiä ulkoisten paineiden takia. Kyselyn kymmenennessä kysymyksessä tiedusteltiin mahdollisia syitä sille, mikseivät yritykset, jotka eivät käytä sähköistä taloushallintojärjestelmää ole ottaneet sitä käyttöön. Tähän ryhmään kuuluvien syitä

olivat juurikin sähköisten taloushallintojärjestelmien hinta sekä se, etteivät he koe sähköisestä taloushallintojärjestelmästä olevan hyötyä yritykselleen yrityskoon tai liiketoiminnan pienuuden vuoksi.

Lisäksi on yrityksiä, jotka kokevat sähköisen taloushallinnon tuovan ajansäästöä, tehostavan sisäistä raportointia tehden siitä ajantasaista. Heidän mielestään sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta ja se parantaa tietoturvaa. Joidenkin vastaajien mielestä sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto ja se luo edelläkävijyyden mielikuvaa. Suurin osa faktoreiden 2, 3, 4, 5 ja 6 piiriin kuuluvista yrityksistä ovat oletettavasti jo sähköistäneet taloushallintonsa ja he ovat olleet tyytyväisiä siihen. Lisäksi näiden faktoreiden piiriin kuuluviin yrityksiin saattaa lukeutua yrityksiä, jotka eivät ole vielä sähköistäneet taloushallintoaan, mutta he tiedostavat sähköisen taloushallinnon mahdollistavan näiden faktoreiden kuvailemia hyötyjä.

Ensimmäisen faktorin ominaisarvo on 6,68 ja selitysosuus 33,41 prosenttia tarkoittaen, että faktori pystyy selittämään hieman yli kolmasosan kaikkien havaittujen muuttujien hajonnasta, jota voidaan pitää hyvänä tuloksena. Faktorianalyysin tuloksista huomataan, että tilitoimistoasiakkaat, jotka kokevat sähköisen taloushallinnon turhaksi, ovat vastanneet suuremmilla arvoilla myös muihin negatiivissävytteisiin sähköistä taloushallintoa koskeviin väittämiin. Muuttujien hajonnan voidaan siis olettaa johtuvan keskimääräisesti eniten siitä, kokevatko tilitoimistoasiakkaat sähköisen taloushallinnon turhaksi, eli hyödyttömäksi yritykselleen. Tilitoimistoasiakkaat, jotka kokevat sähköisen taloushallinnon hyödylliseksi, suhtautuvat keskimäärin positiivisemmin sähköiseen taloushallintoon kuin tilitoimistoasiakkaat, jotka kokevat sähköisen taloushallinnon hyödyttömäksi.

Ensimmäisen faktorin jälkeen faktoreiden selitysosuudet ja ominaisarvot tippuvat viimeisen faktorin selittäessä enää 5,3 prosenttia muuttujien hajonnasta. Kaiken kaikkiaan faktorit pystyvät selittämään 75,76 prosenttia kaikkien muuttujien hajonnasta, mitä voidaan pitää hyvänä tuloksena. 24,24:ää prosenttia muuttujien hajonnasta ei pystytä tutkimuksen faktorianalyysin avulla selittämään. Voidaan siis todeta, että tilitoimistoasiakkaiden asenteet sähköistä taloushallintoa kohtaan selittyvät pitkälti sillä, kokevatko he sähköisen taloushallinnon hyödylliseksi, tuoko sähköinen

taloushallinto heidän mielestään ajansäästöä, tehostaako sähköinen taloushallinto sisäistä raportointia, koetaanko sähköinen taloushallinto ekologisena vaihtoehtona vahvistaen edelläkävijyyttä, pitävätkö yritykset sähköistä taloushallintoa kustannustehokkaana ja viimeisimpänä, parantaako sähköinen taloushallinto yrityksen tietoturvaa. Faktoreiden selitysosuudet tippuvat ensimmäisen faktorin jälkeen, eli sähköisen taloushallinnon koettu hyödyllisyys vaikuttaa eniten siihen, kuinka vastaajat suhtautuvat muihin sähköistä taloushallintoa koskeviin väittämiin. Toiseksi eniten asenteisiin vaikuttaa koettu ajansäästö, kolmanneksi eniten koettu sisäisen raportoinnin tehokkuus, neljänneksi eniten koettu ekologisuus ja edelläkävijyys, viidenneksi eniten koettu kustannustehokkuus ja vähiten koettu tietoturvan parantuminen. Faktoreista viisi kuvaa positiivista suhtautumista sähköiseen taloushallintoon ja vain yksi faktoreista kuvaa negatiivista asennetta sähköistä taloushallintoa kohtaan. Voidaan päätellä, että suurin osa vastaajista suhtautuu positiivisesti sähköiseen taloushallintoon, mikä on linjassa aiemmin muuttujien jakaumien tarkastelun yhteydessä tehdyn johtopäätöksen sekä aiempien tutkimusten kanssa.

5.2.1 Faktoreiden reliabiliteetit sekä keskiarvomuuttujien rakentaminen

Cronbachin alfa -reliabiliteettikertoimella voidaan tutkia, kuinka hyvin faktoreihin sisältyvät muuttujat mittaavat samaa asiaa. Cronbachin alfakertoimet perustuvat muuttujien välisiin korrelaatioihin. Kaikki väittämät ovat koodattu samansuuntaisiksi siten, että kaikki väittämät ovat myönteisiä. Esimerkiksi kielteinen väittämä ”Taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita” on muutettu myönteiseksi väittämäksi ”Taloushallinnon järjestelmät eivät ole liian kalliita” ja kielteisten väittämien muuttuja-arvot on vaihdettu niin, että luvun 1 tilalle on vaihdettu luku 5, luvun 2 tilalle luku 4, luku 3 säilyy ennallaan, luvun 4 tilalle on vaihdettu luku 2 ja luvun 5 tilalle luku 1. Faktori 1 muutetaan nimeltään tässä vaiheessa hyödyllisyydeksi, sillä väittämät ovat koodattu myönteiseksi.

Taulukossa 11 esitetään faktoreiden Cronbachin alfakertoimet. Reliabiliteettikerroin saa arvoja välillä 0-1 ja kertoimen arvoa voidaan pitää hyvänä, jos se on yli 0,7 (Heikkilä, 2014b). Ainoastaan ekologisuus ja edelläkävijyys -faktorin

reliabiliteettikerroin on alle 0,7. Muiden faktoreiden Cronbachin alfa-kertoimia voidaan siis pitää hyvänä. Kaikkien faktoreiden reliabiliteettikerroin on kuitenkin yli 0,6 ja näin ollen niihin sisältyneet muuttujat on mielekästä yhdistää. Faktoreihin sisältyvät muuttujat ovat samat, jotka esiteltiin tummennettuina faktorilatauksina taulukossa 10.

TAULUKKO 11. Faktoreiden reliabiliteettikerroimet.

Faktori	Cronbachin	
	Alfa	N
1. Hyödyllisyys	0,792	4
2. Ajansäästö	0,870	4
3. Sisäisen raportoinnin tehokkuus ja ajantasaisuus	0,780	3
4. Ekologisuus ja edelläkävijyys	0,651	3
5. Kustannustehokkuus	0,735	2
6. Tietoturva	0,739	2

N = faktoreihin sisällytettyjen muuttujien määrä

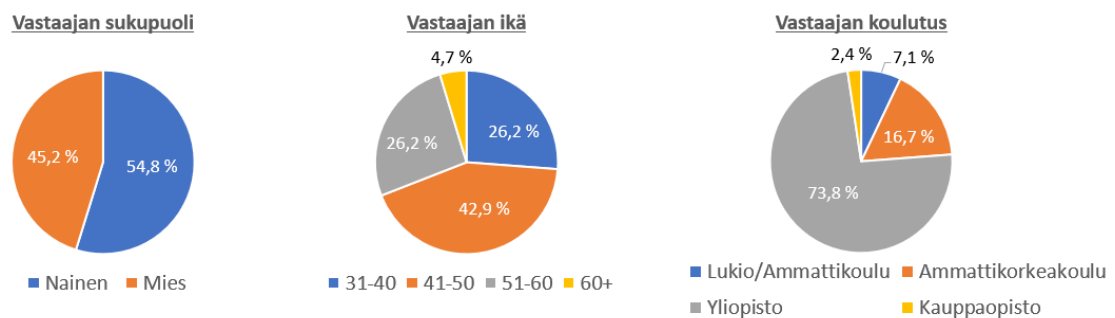
Saatujen faktoreiden reliabiliteettikerroimien perusteella on vahvat perusteet laskea kyseisistä faktoreihin sisältyneistä muuttujista keskiarvomuuttujia, joiden arvot kuvaavat sitä, kuinka myönteisesti vastaajat suhtautuvat faktoreiden taustalla oleviin muuttujiin. Näin ollen keskiarvomuuttujien avulla voidaan vertailla taustatekijöiden vaikutusta faktoreihin, eli tarkemmin sanottuna faktoreiden taustalla oleviin muuttujiin. Faktorien pohjalta rakentuu kuusi keskiarvomuuttujaa, joista on koodattu arvot 3 ”En osaa sanoa” puuttuvaksi tiedoksi, sillä nämä arvot vaikuttaisivat oleellisesti ryhmäkeskiarvoihin ja vääristäisivät tuloksia. Keskiarvomuuttujat on nimetty faktoreiden mukaisesti. Taulukossa 12 esitetään keskiarvomuuttujat sekä niiden keskiarvot ja hajonnat. Keskiarvomuuttujat saavat arvoja väliltä 1-5, jossa arvo 1 tarkoittaa voimakasta kielteisyyttä faktoreiden taustalla olevia muuttujia kohtaan. Vastaavasti arvo 5 tarkoittaa voimakasta myönteisyyttä. Keskiarvomuuttujien keskiarvoista, vinouksista sekä huipukkuuksista huomataan, että ainoastaan keskiarvomuuttujat 5 ja 6 lähentelevät normaalijakaumaa. Myös Shapiro-Wilk -testillä nähdään, että ainoastaan nämä keskiarvomuuttujat ($p \neq 0,000$) soveltuisivat parametriseen jatkoanalyysikäyttöön, sillä muun aineiston jakauma ei noudata normaalijakaumaa. Keskiarvomuuttujia käytetään tarkasteltavina muuttujina ei-parametrisessä Kruskal-Wallis -testissä taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin tutkittaessa luvussa 5.4.

TAULUKKO 12. Keskiarvomuuttajat.

Keskiarvomuuttajat	Vastauksia (=N)	Keskiarvo	Keskihajonta	Vinous	Huipukkuus	Shapiro-Wilk (Sig.)
1. Hyödyllisyys	40	4,131	0,828	-1,861	4,784	0,000
2. Ajansäästö	42	4,548	0,630	-2,020	5,299	0,000
3. Sisäisen raportoinnin tehokkuus ja ajantasaisuus	37	4,505	0,542	-0,865	-0,304	0,000
4. Ekologisuus ja edelläkävijyys	39	4,214	0,686	-0,862	1,096	0,001
5. Kustannustehokkuus	33	3,333	1,013	-0,138	-1,259	0,007
6. Tietoturva	27	3,704	1,112	-0,559	-1,037	0,007

5.3 Tutkimukseen osallistuneiden yritysjohtajien ja yritysten taustatekijät

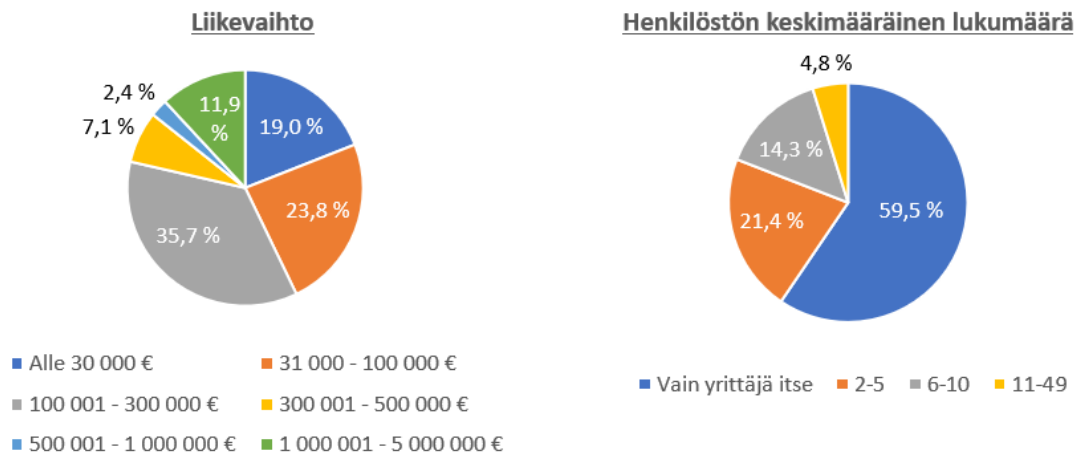
Kuviosta 6 nähdään tutkimukseen osallistuneiden yritysten toimitusjohtajien tai muussa korkeassa asemassa toimivien henkilöiden taustatekijöitä. Vastaajista 54,8 prosenttia oli naisia ja 45,2 prosenttia miehiä. Eniten vastauksia (42,9%) saatiin ikähaarukkaan 41-50 vuotta kuuluvilta henkilöiltä. 26,2 prosenttia vastaajista kuului ikähaarukkaan 31-40 vuotta sekä ikähaarukkaan 51-60 vuotta. Ainoastaan kaksi tutkimukseen osallistunutta oli yli 60-vuotiaita. 90,5 prosenttia vastaajista on käynyt yliopiston, jonkin muun korkeakoulun tai ammattikorkeakoulun.



KUVIO 6. Tutkimukseen osallistuneiden taustatekijät.

Tutkimukseen osallistui ainoastaan pien- ja mikroyrityksiä, eli yrityksiä, joilla päättäneellä tilikaudella ja sitä välittömästi edeltäneellä tilikaudella tilinpäätöspäivänä enintään yksi seuraavista rajoista ylittyy: taseen loppusumma 6 000 000 euroa, liikevaihto 12 000 000 euroa tai yrityksen tilikauden aikana palveluksessa keskimäärin 50 henkilöä. (Taloushallintoliitto, 2018.) Kuten kuviosta 7 nähdään, ei yksikään tutkimuksessa mukana ollut yritys ylitä enempää kuin yhtä näistä rajoista. Suurin osa

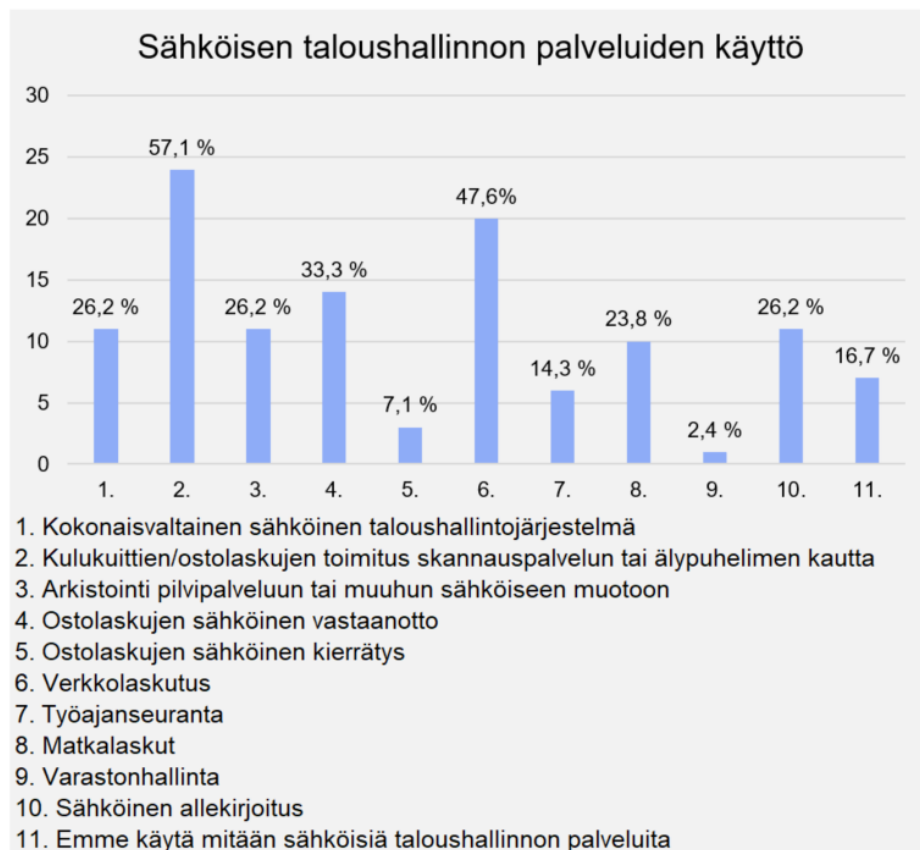
tutkimuksissa mukana olevista yrityksistä kuuluu luokittelussa mikroyrityksiin, sillä heidän liikevaihtonsa on alle 700 000 euroa ja tilikauden aikana palveluksessa heillä on ollut vähemmän kuin 10 henkilöä (Taloushallintoliitto, 2018). Kuviosta 7 nähdään, että suurimmassa osassa (59,5%) tutkimukseen osallistuneista yrityksistä työskentelee vain yrittäjä itse ja vain kahdessa tutkimukseen osallistuneessa yrityksessä työskentelee yli 10 henkilöä. Kuviosta nähdään myös, että 78,5 prosentilla tutkimukseen osallistuneista liikevaihto on alle 300 000 euroa. Tutkimukseen osallistuneet yritykset ovat pieniä toimijoita, mikä osaltaan oletettavasti vahvistaa entisestään yritysjohtajien taustatekijöiden merkitystä asenteita tutkiessa. Suurimman osan (78,5%) tutkimukseen osallistuneiden yritysten toimialana on palvelut yrityksille tai kuluttajille.



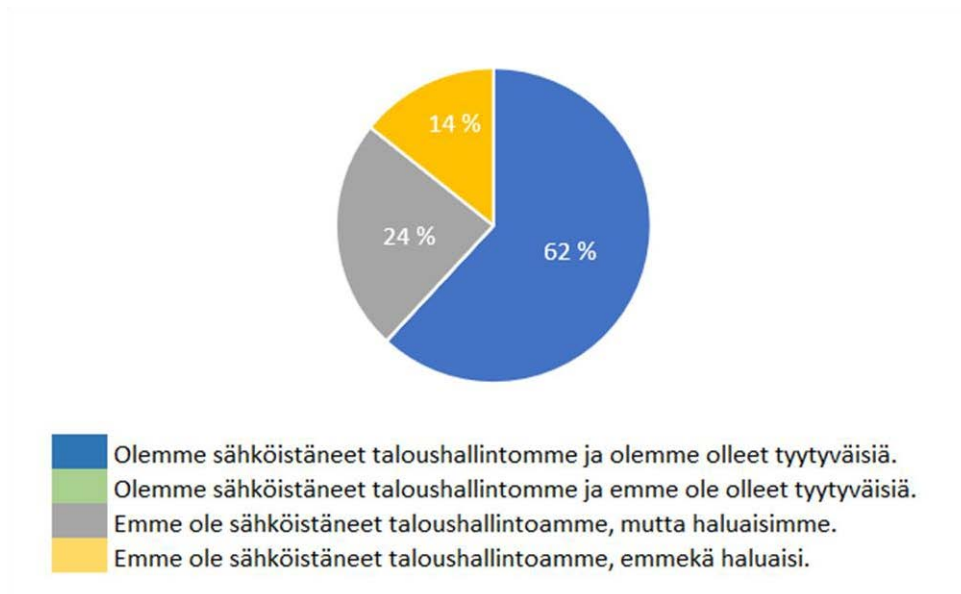
KUVIO 7. Tutkimukseen osallistuneiden yritysten taustatekijät.

Tutkimukseen osallistuneista suurin osa käyttää sähköisiä taloushallinnon palveluita yrityksessään. Alla olevasta kuviosta 8 nähdään, että eniten käytetyt sähköisen taloushallinnon palvelut kohdistuvat sähköiseen kulukuittien ja ostolaskujen toimittamiseen, verkkolaskutukseen sekä ostolaskujen sähköiseen vastaanottoon. Koska kaikki vastaajat ovat tilitoimiston asiakkaita, on loogista, että sähköinen kulukuittien ja ostolaskujen toimitus on suosituin sähköisen taloushallinnon palvelu vastaajien keskuudessa. Varastoa ei hallinnoi sähköisesti kuin yksi vastaajista. Seitsemän vastaajaa ilmoitti, etteivät he käytä mitään sähköisen taloushallinnon palveluita toiminnassaan, kun taas kuvion 9 perusteella 16 vastaajaa ei ole sähköistänyt taloushallintoaan. Voidaan siis olettaa seitsemän vastaajan käyttävän perinteistä

taloushallinnon muotoa ja toimittavan kuitit ja muut tositteet tilitoimistolle paperimuotoisena. Yhdeksän vastaajaa ei ole sähköistänyt taloushallintoaan, mutta käyttää kuitenkin jotain sähköisen taloushallinnon palvelua, esimerkiksi kulukuittien ja ostolaskujen toimitusta älypuhelinsovelluksen kautta tilitoimistolle. Näistä vastaajista kuusi ei ole kiinnostunut sähköistämään taloushallintoaan ja heidän voitaisiin olettaa kuuluvan faktorianalyysin tuottaman faktori 1:n piiriin. 36:lla vastaajalla on positiivinen asenne sähköistä taloushallintoa kohtaan, sillä he ovat joko sähköistäneet taloushallintonsa ja olleet tyytyväisiä siihen tai eivät ole vielä sähköistäneet taloushallintoaan, mutta haluaisivat (ks. kuvio 9).



KUVIO 8. Sähköisen taloushallinnon palveluiden käyttö.



KUVIO 9. Väittämiä sähköisestä taloushallinnosta.

5.4 Taustatekijöiden vaikutus asenteisiin

Alan kirjallisuuden ja aiempien tutkimusten myötä voitaisiin olettaa, että sukupuolella, iällä ja yrityskoolla on vaikutusta asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan. Yritysjohtajien tai muussa korkeassa asemassa toimivien henkilöiden taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin tutkitaan sukupuolen, iän ja koulutuksen tason avulla. Yrityskoon vaikutusta asenteisiin tutkitaan yrityksen henkilöstömäärän sekä liikevaihdon avulla. Riippumattomat muuttujat analyysissa ovat sukupuoli, ikä, koulutus, henkilöstömäärä ja liikevaihto. Näillä riippumattomilla muuttujilla yritetään saada selville, onko eri sukupuolilla, iällä, koulutustasolla, henkilöstömäärällä tai liikevaihdolla vaikutusta asenteisiin. Riippuvina muuttujina analyysissa ovat kuusi aiemmin luotua keskiarvomuuttujaa. Näin ollen saadaan kuusi olettamusta, joilla testataan keskiarvomuuttujien riippuvuutta taustatekijöistä Kruskal-Wallis -testin avulla:

- 1) Se, koetaanko sähköinen taloushallinto hyödyllisenä, on riippumaton vastaajan sukupuolesta, iästä ja koulutustasosta sekä yrityksen henkilöstömäärästä sekä liikevaihdosta

- 2) Se, koetaanko sähköinen taloushallinto aikaa säästävänä, on riippumaton vastaajan sukupuolesta, iästä ja koulutustasosta sekä yrityksen henkilöstömäärästä sekä liikevaihdosta
- 3) Se, koetaanko sähköisen taloushallinnon tehostavan sisäistä raportointia ja tekävän siitä ajantasaista, on riippumaton vastaajan sukupuolesta, iästä ja koulutustasosta sekä yrityksen henkilöstömäärästä sekä liikevaihdosta
- 4) Se, koetaanko sähköinen taloushallinto ekologisena ja nähdäänkö sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset edelläkävijöinä, on riippumaton vastaajan sukupuolesta, iästä ja koulutustasosta sekä yrityksen henkilöstömäärästä sekä liikevaihdosta
- 5) Se, koetaanko sähköinen taloushallinto kustannustehokkaana, on riippumaton vastaajan sukupuolesta, iästä ja koulutustasosta sekä yrityksen henkilöstömäärästä sekä liikevaihdosta
- 6) Se, koetaanko sähköisen taloushallinnon parantavan tietoturva, on riippumaton vastaajan sukupuolesta, iästä ja koulutustasosta sekä yrityksen henkilöstömäärästä sekä liikevaihdosta

Kruskal-Wallis -testin tulokset ovat esiteltynä taulukossa 13. Taulukosta nähdään, että ainoastaan hypoteesi ”Se, koetaanko sähköinen taloushallinto kustannustehokkaana, on riippumaton sukupuolesta” hylätään p-arvon ollessa $0,008 < 0,05$ ja todetaan, että sähköisen taloushallinnon koettu kustannustehokkuus on riippuvainen sukupuolesta. Kruska-Wallis -testin tuloksien mukaan sähköisen taloushallinnon koettu hyödyllisyys, koettu ajansäästö, koettu sisäisen raportoinnin tehostaminen ja ajantasaistaminen, koettu ekologisuus ja edelläkävijyys sekä koettu tietoturvan parantuminen ovat riippumattomia sekä yritysjohtajan tai muussa korkeassa asemassa toimivan henkilön, että yrityksen taustatekijöistä. Sähköisen taloushallinnon koettu kustannustehokkuus on riippumaton iästä, koulutustasosta, henkilöstömäärästä sekä liikevaihdosta, mutta riippuvainen sukupuolesta. Taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin tutkitaan Kruskal-Wallis -testin lisäksi myös Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisin avulla.

TAULUKKO 13. Kruskal-Wallis -testin antamat p-arvot.

	Kruskal-Wallis -testin p-arvot				
	7.Sukupuoli	8. Ikä	9. Koulutus-taso	10. Henkilöstö-määrä	11. Liike-vaihto
1. Hyödyllisyys	0,509	0,208	0,441	0,557	0,547
2. Ajansäästö	0,147	0,434	0,166	0,587	0,636
3. Sisäisen raportoinnin tehokkuus ja ajantasaisuus	0,069	0,301	0,740	0,186	0,652
4. Ekologisuus ja edelläkävijyys	0,203	0,780	0,767	0,557	0,215
5. Kustamustehokkuus	0,008	0,385	0,242	0,175	0,496
6. Tietoturva	0,491	0,107	0,392	0,897	0,122

Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisilla selvitetään keskiarvomuuttujien ja taustatekijöiden välisten korrelaatioiden tilastollista merkittävyyttä. Keskiarvomuuttujia ja faktoreita käytetään tässä synonyymeina. Matriisi sisältää faktorit ja tutkimukseen osallistuneiden yritysjohtajien tai muussa korkeassa asemassa toimivien henkilöiden ja heidän yrityksensä taustatekijät. Faktorit on numeroitu taulukon 13 mukaan numeroilla 1-6 ja taustatekijät saavat numerot 7-11. Esimerkiksi numero 1. kuvastaa faktoria 1 ja numero 7 kuvastaa sukupuolta. Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisista nähdään, että korrelaatiota esiintyy eri faktoreiden välillä, eri taustatekijöiden välillä sekä faktoreiden ja taustatekijöiden välillä. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin, eli faktoreihin, joten olennaista on saada tietoa faktoreiden ja taustatekijöiden välisistä korrelaatioista. Siksi tutkimuksessa keskitytään kyseisten korrelaatioiden tarkasteluun.

TAULUKKO 14. Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisi.

Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisi											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1											
2	0,595**										
3	0,166	0,358*									
4	0,159	0,393*	0,050								
5	0,394*	0,640**	0,220	0,463**							
6	0,466*	0,456*	0,303	0,112	0,277						
7	0,106	0,227	0,303	0,206	0,472**	0,135					
8	-0,251	-0,237	-0,308	-0,017	-0,227	-0,434*	-0,296				
9	-0,016	-0,119	-0,036	-0,022	0,015	-0,169	-0,005	-0,085			
10	0,009	0,089	0,067	0,006	0,065	-0,138	0,130	-0,029	-0,032		
11	0,095	0,191	0,077	0,154	0,295	-0,426*	0,223	-0,103	0,026	0,560**	

***. Korrelaatio on merkittävää ($p < 0,01$)*

**. Korrelaatio on melkein merkittävää ($p < 0,05$)*

Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisista huomataan, että suurin osa taustatekijöiden korrelaatioista faktoreiden kanssa on vähäistä eikä tilastollisesti merkittävää. Taustatekijät 9 ja 10, eli koulutustaso ja henkilöstömäärä korreloivat faktoreiden kanssa vain lievästi. Kyseiset taustatekijät eivät siis vaikuta tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan.

Merkittävimmät tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin vaikuttavat taustatekijät ovat Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisin mukaan sukupuoli, ikä ja liikevaihto. Mikään näistä taustatekijöistä ei kuitenkaan korreloi merkittävästi kuin yhden faktorin kanssa. Kuten Kruskal-Wallis -testin avulla jo todettiin, sukupuoli korreloi merkittävästi faktorin 5, eli kustannustehokkuuden kanssa. Sukupuolen ja kustannustehokkuuden välinen korrelaatio on positiivinen, tarkoittaen, että sukupuolen arvon ollessa suurempi myös kustannustehokkuusfaktorin taustalla olevien muuttujien arvot ovat suuremmat. Analyysissa sukupuoli on koodattu niin, että nainen saa arvon 1 ja mies saa arvon 2. Kustannustehokkuusfaktorin taustalla olevat muuttujat koostuvat väittämistä ”Sähköisen taloushallinnon järjestelmät eivät ole liian kalliita” sekä ”Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta”. Alan aiemman kirjallisuuden ja tutkimusten mukaan miehille voimakkaimpia teknologian käyttöönottoon ja käyttöön vaikuttavia tekijöitä ovat suorituskykyodotukset, eli tehokkuus. Kuluttajakontekstissa myös naiset usein kiinnittävät miehiä enemmän huomiota tuotteiden hintoihin ja ovat kustannuskriittisempiä kuin miehet. Tämän tutkimuksen mukaan miehet ovat vastanneet suuremmilla arvoilla, eli naisia myönteisemmin väittämiin ”Sähköisen taloushallinnon järjestelmät eivät ole liian kalliita” ja ”Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta”. Naiset ovat oletettavasti vastanneet pienemmillä arvoilla väittämään sähköisen taloushallinnon järjestelmien hinnasta, koska he ovat kustannuskriittisempiä kuin miehet. Miehet ovat vastanneet korkeammilla arvoilla väittämään kustannustehokkuudesta, koska he ovat tietoisempia ja keskittyneempiä teknologian tuomaan tehokkuuteen.

Ikä korreloi melkein merkittävästi faktorin 5, eli tietoturvakäytön kanssa. Iän ja faktorin korrelaatio on negatiivinen, eli iän saadessa suurempia arvoja tietoturvakäytön saa pienempiä arvoja ja toisin päin. Ikä on koodattu niin, että arvon 1 saa ikähaarukkaan 31-40 kuuluvat, arvon 2 saa ikähaarukkaan 41-50 kuuluvat, arvon 3 saa

ikähaarukkaan 51-60 kuuluvat ja arvon 4 saa iältään yli 60-vuotiaat. Tietoturvakäytön taustalla ovat väittämät ”Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin” sekä ”Taloushallinnon sähköistäminen ei aiheuta yritykselle tietoturvariskejä”. Vanhemmat henkilöt ovat siis vastanneet faktoriin 5 kuuluviin väittämiin pienemmällä arvoilla kuin nuoremmat henkilöt. Aiempien tutkimusten mukaan iäkkäät henkilöt eivät omaksu uutta teknologiaa yhtä helposti kuin nuoremmat, ja he päivittävät käyttämänsä teknologiaa harvemmin. Iäkkäämpien henkilöiden yrityksissä myös suositaan vanhempaa teknologiaa. Iäkkäämmät henkilöt kokevat paperisen arkistoinnin olevan tietoturvaltaan parempaa kuin digitaalisen arkistoinnin, koska he saattavat suosia vanhoja tapoja ja eivät välttämättä ole tietoisia uuden teknologian tietoturvamahdollisuuksista. Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisista nähdään myös, että ikä korreloi negatiivisesti kaikkien faktoreiden kanssa. Tutkimukseen osallistui kuitenkin vain kaksi yli 60-vuotiasta, joten kovin iäkkäiksi ei vastaajia voida tässä tutkimuksessa mieltää. Oletettavasti korrelaatio tietoturvakäytön ja iän välillä olisi voimistunut, mikäli tutkimukseen olisi osallistunut useampi iäkäs henkilö.

Tietoturvakäytön kanssa korreloi myös negatiivisesti yrityksen liikevaihto. Liikevaihto koodattiin niin, että arvon 1 sai alle 30 000 euron liikevaihto, arvon 2 sai liikevaihto, joka oli välillä 31 000 – 100 000 euroa, arvon 3 sai välillä 100 001 – 300 000 euroa oleva liikevaihto, arvon 4 sai 300 001 – 500 000 euron liikevaihto, arvon 5 sai 500 001 – 1 000 000 liikevaihto ja arvon 6 sai 1 000 001 – 5 000 000 euron liikevaihto. Tietoturvakäytön taustalla olevien väittämien saadessa pieniä arvoja, liikevaihto saa suurempi arvoja, mikä on hieman yllättävää, sillä aiempien tutkimusten perusteella liikevaihdoltaan isommat yritykset ovat olleet keskimääräisesti positiivisempia sähköisen taloushallinnon suhteen. Liikevaihdoltaan suurimpien tutkimukseen osallistuneiden yritysten vastauksia tarkemmin tarkastellessa huomataan, että vastaajat ovat olleet keskimääräisesti eniten ”Jokseenkin samaa mieltä” väittämän ”Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin perinteisen arkistoinnin” kanssa, mutta he ovat olleet eri mieltä siitä, ettei sähköinen taloushallinto aiheuta yritykselle tietoturvariskejä. Heidän mielestään sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin, mutta he tiedostavat, että sähköinen taloushallinto aiheuttaa myös tietoturvariskejä.

Alan aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että yrityskoko on yksi merkittävimmistä tekijöistä, joka vaikuttaa yritysten asenteisiin teknologiaa ja taloushallinnon sähköisyyttä kohtaan. Yrityskoko liikevaihdolla ja henkilöstömäärällä mitattuna korreloi positiivisesti muiden faktoreiden paitsi tietoturvakäytön kanssa. Korrelaatio ei kuitenkaan ole merkittävää, mitä voidaan pitää yllättävänä. Syy siihen, miksi yrityskoko ei ole merkittävä asenteisiin vaikuttava taustatekijä tässä tutkimuksessa saattaa olla se, että tutkimukseen on osallistunut vain pien- ja mikroyrityksiä. Näin ollen yrityskoon skaala jää kapeaksi. Mikäli tutkimukseen olisi osallistunut myös suuria ja keskisuuria yrityksiä, olisi oletettavaa, että yrityskoko olisi ollut merkittävämpi tekijä taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin tarkastellessa.

Sukupuoli on sekä Kruskal-Wallis -testin että Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisin mukaan ainoa merkittävä tekijä, kun tarkastellaan taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan. Sukupuoli on tosin merkittävä tekijä ainoastaan silloin, kun tarkastellaan asenteita sähköisen taloushallinnon tuomaa kustannustehokkuutta kohtaan. Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisin mukaan myös ikä ja liikevaihto ovat merkittäviä tekijöitä, kun tarkastellaan asenteita sähköisen taloushallinnon tietoturvaa kohtaan. Voidaan päätellä, että tarkastellessa tilitoimistoasiakkaiden asenteita sähköiseen taloushallintoon, ei taustatekijöillä ole suurta merkitystä, paitsi kustannustehokkuuden ja tietoturvan osalta. Näiden osalta ainoastaan sukupuoli on merkittävä tekijä kustannustehokkuuden osalta, ja ikä sekä liikevaihto ovat melkein merkittäviä tekijöitä tietoturvan osalta.

Kaiken kaikkiaan tilitoimistoasiakkaiden asenteet sähköistä taloushallintoa kohtaan ovat pääosin positiivisia. Taustatekijöillä ei ole kovinkaan merkittävää merkitystä tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin. Tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin voitaisiin olettaa faktorianalyysin perusteella vaikuttavan eniten heidän kokema sähköisen taloushallinnon hyödyllisyys. Jos tilitoimistoasiakkaat kokevat sähköisen taloushallinnon hyödylliseksi, suhtautuvat he siihen todennäköisemmin positiivisesti. Tutkimustulokset olivat hieman yllättäviä alan aiempien tutkimusten valossa, sillä taustatekijöiden merkitys tutkimuksessa jäi vähäiseksi. Alan aikaisemmat tutkimukset ovat kuitenkin pitkälti keskittyneet tilitoimiston asenteisiin. Tämä tutkimus on poikkeava siinä, että tutkimus toteutettiin tilitoimiston asiakkaiden näkökulmasta.

Kaikki tilitoimistoasiakkaista ovat ainakin jossain määrin ulkoistaneet taloushallintonsa tilitoimistolle, joten tilitoimisto pystyy myös itse vaikuttamaan asiakkaittensa taloushallinnon sähköisyyteen. Yritykset myös usein ulkoistavat taloushallintonsa tai osan siitä tilitoimistolle, sillä heillä ei itse ole riittävää osaamista taloushallinnon tehtävien hoitamiseen. Voikin olla, että osaan kysymyksistä tilitoimistoasiakkaat eivät ole pystyneet kunnolla vastaamaan, sillä heillä ei ole tarpeeksi osaamista käsiteltävästä aihealueesta.

5.5 Tutkimukseen osallistuneiden kirjallisia mielipiteitä

Tilitoimistoasiakkaiden asenteissa on huomattavissa yhdenmukaisuutta. Asenteet ovat keskimäärin positiivisia, vaikka joitain eroavaisuuksiakin on havaittavissa. Tilitoimistoasiakkaita ei pystytä suoraan luokittelemaan niihin, jotka suhtautuvat sähköiseen taloushallintoon täysin positiivisesti tai negatiivisesti. Osa tilitoimistoasiakkaista sijoittuu näiden kahden ääripään väliin. Tilitoimistoasiakkaita ei myöskään pystytä suoraan luokittelemaan millekään faktorianalyysissa saadulle faktorille. Tilitoimistoasiakkaissa voi olla piirteitä monesta eri, ellei jopa jokaisesta faktorista.

Tutkimukseen osallistui liiketoiminnaltaan ja taustatekijöiltään hyvin erilaisia yrityksiä. Kaikki tutkimukseen osallistuneet yritykset ovat kuitenkin saman tilitoimiston asiakkaita ja kaikki kuuluvat luokitukseltaan pien- tai mikroyrityksiin. Vaikka luokitukseltaan tutkimukseen osallistuneet yritykset kuuluvat samoihin yrityskokoluokkiin, on liiketoiminnan suuruudessa havaittavissa silti eroja. ”Jos olisi suurempaa toimintaa, niin ottaisimme sähköisen taloushallinnon käyttöön”, eräs vastaaja kirjoitti. Osa yrityksistä on myös toiminut markkinoilla pidempään kuin toiset, mikä vaikuttaa osaltaan sähköisen taloushallinnon käyttöönottoon. ”Olemme alkuvaiheen start-up, emmekä vielä koe tarvitsevamme”, kirjoitti toinen vastaaja. ”Pienimuotoista toimintaa, ei ole ollut tarvetta ottaa käyttöön sähköistä taloushallintoa” kertoi kolmas vastaaja.

Vaikka tutkimustulosten mukaan yrityskoko ei vaikuta asenteisiin, on kyselyn avoimissa vastauksissa silti huomattavissa liiketoiminnan koon vaikutuksia sähköisen

taloushallinnon käyttöönottoon. Eräs vastaaja kirjoitti: ”Yhden hengen yrityksessä, jossa ei ole alv-velvollisuutta, taloushallinnon sähköistäminen ei toistaiseksi ole ajankohtaista”. ”Jos olisi suurempaa toimintaa, niin ottaisimme sähköisen taloushallinnon käyttöön”, totesi toinen vastaaja. Avoimissa vastauksissa välittyi kuitenkin positiivinen asenne sähköistä taloushallintoa kohtaan. Ainoastaan kaksi vastaajaa kertovat sähköisten taloushallintojärjestelmien tuntuvan turhan järeiltä ja käyttökokemusten olleen muita kuin kannustavia pienyrittäjän näkökulmasta.

Tutkimustuloksissa yrityskoko mitattuna liikevaihdolla ja henkilöstömäärällä ei vaikuttanut tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin. Avoimista vastauksista huomataankin, että yrityskoko liiketoiminnan laajuudella, eli liikevaihdolla mitattuna vaikuttaa lähinnä sähköisen taloushallinnon käyttöönottoon ja käyttöön. Osa toiminnaltaan pienistä yrityksistä ei ole vielä ottanut sähköistä taloushallintoa käyttöön, mutta he suhtautuvat siihen kuitenkin positiivisesti. Tämä tukee saatuja tutkimustuloksia siinä, ettei yrityskoko ole merkittävä tekijä asenteita tutkittaessa, mutta se saattaisi olla merkittävä tekijä sähköisen taloushallinnon käyttöä tai käyttöönottoa tutkittaessa.

Vastaajia pyydettiin kolmella sanalla kommentoimaan tärkeimpiä syitä sähköisen taloushallinnon käyttöönotolle. Sanat ”helppous”, ”nopeus”, ”ajansäästö” ja ”tehokkuus” nousivat toistuvasti esille vastauksissa. Alan kirjallisuuden ja kirjoitusten mukaisesti, suurin osa vastaajista tiedostaa sähköisen taloushallinnon helpottavan, nopeuttavan ja tehostavan taloushallintoa. Vastaajat myös kommentoivat pitävän erityisesti siitä, että sähköisen taloushallinnon ansiosta koko taloushallinto on yhdessä paikassa ja käytettävissä milloin ja missä vain.

Yksi vastaajista totesi sähköisen taloushallinnon vahvuudeksi myyntilaskujen sähköisen toimittamisen, sillä paperisen postin toimittaminen on epävarmaa ja tuottaa kustannuksia. Toinen vastaaja taas kertoi itse toimittavansa paperiset kuitit tilitoimistolle ja kokee, että niin käytetty aika on vaivattomin. Huomataankin, että tilitoimiston asiakaskunta koostuu yrityksistä, joista osa on sähköistänyt taloushallintonsa kokonaan, osa käyttää osittain sähköistettyä taloushallinnon mallia ja osa mieltää perinteisen taloushallinnon vaivattomimmaksi vaihtoehdoksi. Voidaankin todeta, että Suomessa toimivat pien- ja mikroyritykset ovat vielä

erilaisissa tilanteissa sähköisen taloushallinnon osalta. Toiset ovat siirtyneet sähköiseen taloushallintoon jo vuosia sitten, toiset ovat sen vasta ottaneet käyttöönsä, ja toiset eivät koe sitä vielääkään ajankohtaiseksi.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka Suomessa toimivan tilitoimiston asiakkaat suhtautuvat sähköiseen taloushallintoon. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko erilaisilla taustatekijöillä vaikutusta tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin. Taustatekijöillä tässä tutkimuksessa tarkoitettiin tutkimukseen osallistuneiden yritysten johtajan tai muussa korkeassa asemassa toimivan henkilön sukupuolta, ikää ja koulutustasoa sekä yritysten henkilöstömäärää ja liikevaihtoa. Tutkimus toteutettiin määrällisenä tutkimuksena. Tutkimusaineisto kerättiin kyselytutkimuksen avulla ja aineiston analyysimenetelmänä käytettiin faktorianalyysiä. Taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin analysoitiin Kruskal-Wallis -testin sekä Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisin avulla.

Tässä tutkimuksessa faktorianalyysin avulla saatiin yhteensä kuusi faktoria, jotka kuvaavat sähköisen taloushallinnon piirteitä tilitoimistoasiakkaiden näkökulmasta:

- **Faktori 1:** Hyödyttömyys
- **Faktori 2:** Ajansäästö
- **Faktori 3:** Sisäisen raportoinnin tehokkuus ja ajantasaisuus
- **Faktori 4:** Ekologisuus ja edelläkävijyys
- **Faktori 5:** Kustannustehokkuus
- **Faktori 6:** Tietoturva

Faktoreista viisi kuvaa positiivisia sähköisen taloushallinnon piirteitä ja vain ensimmäinen faktori kuvaa negatiivista suhtautumista sähköiseen taloushallintoon. Tilitoimistoasiakkaita ei pystytä suoraan luokittelemaan millekään faktorianalyysistä saadulle faktorille, vaan useampi tilitoimistoasiakas saa piirteitä useammasta eri faktorista. Faktoreista 2, 3, 4, 5, ja 6 eniten piirteitä saavat tilitoimistoasiakkaat kokevat sähköisen taloushallinnon säästävän aikaa, tehostavan sisäistä raportointia, parantavan tietoturvaa sekä tehostavan ekologisuutta ja kustannustehokkuutta.

Tilitoimistoasiakkaat, jotka kuuluvat eniten faktorin 1 piiriin, eivät koe sähköisen taloushallinnon olevan hyödyllistä heille, eivätkä he siksi halua sähköistyä.

Jo ensimmäisestä vuonna 1985 kehitetystä teknologian omaksumismallista huomattiin, että koettu hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys selittävät uuden teknologian omaksumista (Davis, 1985). Etenkin pienissä yrityksissä, uuden teknologian tuomien hyötyjen tunnistaminen on edesauttanut yrityksiä ottamaan uuden teknologian käyttöönsä (Iacovou ym., 1995). Faktorianalyysin tuloksista huomataan, että tilitoimistoasiakkaat, jotka kokevat sähköisen taloushallinnon hyödyttömäksi, ovat vastanneet suuremmilla arvoilla negatiivisesti asetettuihin sähköistä taloushallintoa koskeviin väittämiin. Tilitoimistoasiakkaat, jotka taas kokevat sähköisen taloushallinnon hyödylliseksi, suhtautuvat keskimäärin positiivisemmin sähköiseen taloushallintoon. Tilitoimistoasiakkaat, jotka pitivät sähköistä taloushallintoa hyödyttömänä, mielsivät sähköiset taloushallintojärjestelmät kalliiksi ja kokivat, ettei sähköisestä taloushallinnosta ole heille hyötyä yrityskoon tai liiketoiminnan pienuuden vuoksi. Suurin osa tutkimukseen osallistuneista yrityksistä suhtautui kuitenkin positiivisesti sähköistä taloushallintoa kohtaan. Suurin osa vastaajista kertoi joko sähköistäneen taloushallintonsa ja olleen tyytyväisiä siihen tai että he eivät vielä ole sähköistäneet taloushallintoaan, mutta haluaisivat.

Alan aikaisemmat tutkimukset ovat pitkälti keskittyneet tilitoimistojen asenteisiin ja tilitoimistoasiakkaiden suhtautumista sähköiseen taloushallintoon on tutkittu hyvin vähän. Aiempien tutkimustulosten mukaan sähköinen taloushallinto on tilitoimistoissa nähty yleensä positiivisena asiana (Nyholm, 2018; Pajunen & Saastamoinen, 2018; Riihiaho, 2020). Sähköinen taloushallinto tarjoaa yrityksille kannattavampaa liiketoimintaa, sujuvampaa arkea ja tehokkaampia prosesseja. (Siivola ym., 2015, s.19; Yadav, 2015.) Sähköinen taloushallinto luo myös tehokkaampaa ja luotettavampaa kirjanpitoa sekä laskee kirjanpidon kustannuksia (Gullkvist, 2002). Tutkimustulosten mukaan tilitoimistoasiakkaat kokevat sähköisen taloushallinnon ennen kaikkea aikaa säästävänä. Lisäksi tilitoimistoasiakkaat kokevat sähköisen taloushallinnon tehostavan sisäistä raportointia, parantavan ekologisuutta ja tietoturvaa ja he kokevat sähköisen taloushallinnon kustannustehokkaana. Pieni osa tilitoimistoasiakkaista ei kuitenkaan ole sähköistänyt taloushallintoaan, vaikka he tiedostavat sen tuomat hyödyt. Osa

vastaajista myös pitää sähköisen taloushallinnon järjestelmiä kalliina investointina. Sähköisen taloushallinnon koettu hyödyllisyys on kuitenkin sähköisen taloushallintojärjestelmän hinnan määrittelyssä ratkaiseva tekijä, sillä investoinnit ovat nykyhetken kuluja tulevaisuuden oletettuja tuottoja varten, joten investoinnit voidaan nähdä negatiivisena silloin, kun yritys ei koe hyötyvänsä sähköisestä taloushallinnosta tulevaisuudessa.

Pieni osa tutkimukseen osallistuneista tilitoimistoasiakkaista ei ole sähköistänyt taloushallintoaan eikä haluaisi. He eivät koe sähköisestä taloushallinnosta olevan hyötyä heidän liiketoiminnan pienuuden vuoksi ja he kokevat, että yhteistyö tilitoimiston kanssa sujuu ilman taloushallinnon sähköistämistäkin. Aiempien tutkimusten mukaan osa tilitoimistoista ei välttämättä sähköistäkään toimintaansa, koska sähköistäminen ei sovi heidän asiakkailleen (Pajunen & Saastamoinen, 2018). Tilitoimistot eivät ole halukkaita sähköistymään, jos heidän asiakkailtaan ei ole taloudellisia resursseja, aikaa tai halua ottaa uutta teknologiaa käyttöönsä (Gullkvist, 2011). Tutkimukseen osallistuneet tilitoimistoasiakkaat kuuluvat yrityskokoluokittelussa pien- ja mikroyrityksiin, joten heillä ei välttämättä ole resursseja ottaa uusia sähköisiä järjestelmiä käyttöön. Tilitoimiston ja tilitoimistoasiakkaiden välillä on asiakassuhde, joten pieni tilitoimisto harvoin haluaa myöskään painostaa asiakastaan ottamaan sähköisiä järjestelmiä käyttöön.

Kaiken kaikkiaan taloushallinnon ammattilaiset, jotka käyttävät sähköistä taloushallintojärjestelmää vaikuttavat olevan tyytyväisiä sähköisen taloushallinnon palveluihin (Amidu ym., 2011; Kärkkäinen, 2012). Tutkimustulosten mukaan kaikki vastaajat, joilla on sähköinen taloushallinto käytössään ovat olleet tyytyväisiä siihen. Tutkimuksen mukaan kaiken kaikkiaan tilitoimistoasiakkaiden asenteet ovat suurilta osin positiivisia, mikä on linjassa aikaisempien tutkimustulosten kanssa.

Aiempien tutkimuksien mukaan taustatekijöillä on vaikutusta asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan. Käyttöaikomukseen vaikuttavia tekijöitä UTAUT-mallin mukaan ovat suorituskykyodotukset, vaivannäköodotukset, sosiaalinen vaikutus sekä käyttöä tukevat olosuhteet (Venkatesh ym., 2003). UTAUT2-mallin mukaan uuden teknologian käyttöön ja käyttöaikomukseen vaikuttavat hedoninen motivaatio, hinta

sekä käyttäjän ikä, sukupuoli ja kokemus (Venkatesh ym., 2012). Taustatekijöistä sukupuoli ja ikä vaikuttavat yksilön suorituskykyodotuksiin, eli tehokkuusodotuksiin, sukupuoli, ikä ja kokemus vaikuttavat vaivannäköodotuksiin ja sosiaaliseen vaikutukseen ja ikä ja kokemus vaikuttavat käyttöä tukeviin olosuhteisiin. Tehokkuuden vaikutus on voimakkaampi nuorille miehille ja vaivannäköodotusten vaikutus on voimakkaampi nuorille naisille. (Kämäräinen, 2020.) Naiset taas ovat kustannuskriittisempiä kuin miehet, ja hinnan vaikutus on suurempi naisilla (Venkatesh ym., 2012).

Tutkimuksessa tehdyn Kruskal-Wallis -testin mukaan ainoastaan sukupuoli on asenteisiin merkittävästi vaikuttava tekijä siinä, koetaanko sähköinen taloushallinto kustannustehokkaana. Miehet vastasivat yleisesti isommilla arvoilla väittämään sähköisen taloushallinnon kustannustehokkuudesta pitäen sähköistä taloushallintoa kustannustehokkaana, mikä on linjassa aiempien tutkimusten kanssa. Naiset mielsivät sähköiset taloushallintojärjestelmät kalliimmiksi kuin miehet, mikä tukee aiempia tutkimustuloksia naisten kustannuskriittisyydestä. Kruska-Wallis -testin mukaan, muilla taustatekijöillä ei ollut vaikutusta asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan.

Spearmanin järjestyskorrelaatiomatriisin mukaan merkittävimmät tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin vaikuttavat taustatekijät olivat sukupuoli, ikä ja liikevaihto. Sukupuolella oli merkittävä vaikutus koettuun sähköisen taloushallinnon kustannustehokkuuteen ja iällä sekä yrityksen liikevaihdolla oli melkein merkittävä vaikutus koettuun sähköisen taloushallinnon mahdollistamaan tietoturvan parantamiseen. Yritykset, joissa suurin osa on iäkkäitä, päivittävät käyttämäänsä teknologiaa harvemmin. Iäkkäiden organisaatioissa myös suositaan vanhempaa teknologiaa. (Wasiluk, 2014.) Tutkimukseen osallistui kuitenkin vain kaksi yli 60-vuotiasta, joten kovin iäkkäinä ei vastaajia voida pitää, mutta tutkimustuloksista nähdään, että ikä vaikuttaa negatiivisesti vastaajien kokemaan tietoturvan parantumiseen. Yrityksen koolla, mitattuna liikevaihdolla, oli yllättäen negatiivinen vaikutus koettuun tietoturvan tehostumiseen. Aiemmissä tutkimuksissa tilitoimistojen taustatekijöiden vaikutusta asenteisiin tutkittaessa ainoaksi merkittäväksi taustatekijäksi nousi yrityskoko (Nyholm, 2018; Sakar & Ayranci, 2014). Tässä tutkimuksessa yrityskoko ei noussut merkittäväksi taustatekijäksi muuten, kuin koetun

tietoturvan parantumisen osalta. Mahdollinen syy sille, miksi yrityskoko ei tässä tutkimuksessa noussut merkittäväksi asenteisiin vaikuttavaksi tekijäksi saattaa olla se, että tutkimukseen on osallistunut vain pien- ja mikroyrityksiä, jolloin yrityskoon skaala jää kapeaksi. Koska tutkimukseen osallistuneet yritykset ovat yrityskooltaan hyvin samanlaisia ja jokainen on saman tilitoimiston asiakas, on loogista, että vain henkilökohtaiset taustatekijät vaikuttavat asenteisiin sähköistä taloushallintoa kohtaan.

Sukupuoli, ikä ja koulutus taustatekijöinä eivät kuitenkaan vaikuttaneet asenteisiin yhtä paljon kuin olisi oletettu. Sukupuolen oletettiin alan kirjallisuuden sekä aiempien tutkimustulosten perusteella vaikuttavan kaikkiin faktorianalyysin tuottamiin faktoreihin niin, että miehet olisivat pitäneet tärkeänä sähköisen taloushallinnon hyödyllisyyttä sekä sähköisen taloushallinnon mahdollistamaa ajansäästöä, kustannustehokkuutta ja parantunutta tietoturvaa. Näistä sukupuoli vaikutti asenteisiin ainoastaan niin, että miehet kokivat sähköisen taloushallinnon kustannustehokkaammaksi kuin naiset. Naisten voitiin olettaa pitävän sähköisen taloushallinnon mahdollistamaa ekologisuutta tärkeänä, mutta sukupuolen ja ekologisuuden välinen korrelaatio ei ollut merkittävää. Iän voitiin olettaa vaikuttavan kaikkiin faktoreihin, mutta vain iän ja tietoturvan välinen korrelaatio oli merkittävää. Koulutuksella ei ollut merkittävää korrelaatiota minkään faktorin kanssa. Merkittävimmäksi tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin vaikuttavaksi tekijäksi faktorianalyysin perusteella näytti muodostuvan se, kokevatko tilitoimistoasiakkaat sähköisen taloushallinnon heille hyödylliseksi.

Tämän tutkimuksen hypoteeseina oli, että suurin osa tilitoimistoasiakkaista suhtautuu positiivisesti taloushallinnon sähköistymiseen ja että taustatekijät vaikuttavat asenteisiin. Tutkimuksen päähypoteesi osoittautui oikeaksi, sillä suurin osa tilitoimistoasiakkaista suhtautuu positiivisesti taloushallinnon sähköistymiseen. Hypoteesi taustatekijöiden vaikutuksista osoittautui vain muutamalta osin oikeaksi. Sukupuoli vaikuttaa sähköisen taloushallinnon koettuun kustannustehokkuuteen, ja ikä sekä liikevaihto vaikuttavat siihen, koetaanko sähköisen taloushallinnon parantavan tietoturvaa. Muilta osin taustatekijöillä ei tutkimuksen mukaan ollut vaikutusta tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin.

Osa tilitoimistoasiakkaista suhtautuu sähköiseen taloushallintoon positiivisesti, osa negatiivisesti ja osa tilitoimistoasiakkaista sijoittuu näiden kahden ääripään välille. Tutkimukseen osallistuneiden yritysten välillä on lisäksi eroja sen suhteen, missä vaiheessa sähköisyyttä yritykset ovat. Suurin osa tilitoimistoasiakkaista on jo sähköistänyt taloushallintonsa, kun taas osa ei koe sähköistä taloushallintoa vielä ajankohtaiseksi yritykselleen. Tämän lisäksi on tilitoimistoasiakkaita, jotka sijoittuvat näiden kahden ääripään väliin. He eivät ole sähköistäneet taloushallintoaan, mutta käyttävät joitain sähköisen taloushallinnon palveluita, esimerkiksi kulukuittien sähköistä toimitusta tilitoimistolle.

Yhteenvetona voidaan todeta suurimman osan tilitoimistoasiakkaista suhtautuvan sähköiseen taloushallintoon positiivisesti. Taustatekijöillä ei ollut suurta merkitystä tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin, paitsi kustannustehokkuuden ja tietoturvan osalta. Yrityskoko ei oletusten vastaisesti vaikuttanut asenteisiin, mikä tässä tutkimuksessa saattaa johtua tutkimukseen valikoituneiden tilitoimistoasiakkaiden yrityskoon samankaltaisuudesta. Avoimia vastauksia tulkittaessa huomattiin kuitenkin liiketoiminnan koolla olevan ainakin jonkinlaista vaikutusta sähköisen taloushallinnon käyttöönottoon. Liiketoiminnaltaan pienet yritykset eivät pitäneet sähköistä taloushallintoa ajankohtaisena eivätkä hyödyllisenä yritykselleen. Teknologiasta koetut hyödyt pienyrityksessä saattavat jäädä vähäisiksi, sillä teknologian vaikutusta ei pienyrityksissä koeta yhtä suureksi kuin isoissa yrityksissä (Agarwal & Prasad, 1997).

Asennoituivatpa tilitoimistoasiakkaat sähköiseen taloushallintoon miten tahansa, totuus saattaa kuitenkin olla se, että sähköistyminen tulevaisuudessa on väistämätöntä. Sähköinen taloushallinto mahdollistaa tehokkaammat prosessit, kannattavamman liiketoiminnan sekä luotettavamman ja ajantasaisemman kirjanpidon. (Gullkvist, 2002; Siivola ym., 2015, s.19.) Sähköisestä taloushallinnosta on puhuttu jo pitkään ja se voidaan mieltää tänä päivänä jopa osittain vanhentuneeksi käsitteeksi. Nykyään digitalisaation edelläkävijät puhuvat jo älykkäästä ja reaaliaikaisesta taloushallinnosta (Kaarlejärvi & Salminen, 2018). Nähtäväksi jää, miten tulevaisuudessa käy yrityksille, jotka jämähtävät perinteisen taloushallinnon prosesseihin eivätkä suostu omaksumaan alati muuttuvaa ja digitalisoituvaa ympäristöä.

6.2 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimuksen reliabiliteetti määritellään tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Reliabiliteetti arvioi tulosten pysyvyyttä mittauksesta toiseen ja siinä on kyse tutkimuksen toistettavuudesta. Tutkimus on luotettava ja tarkka, kun riippumatta tutkijasta voidaan mittauksessa saada täsmälleen sama tulos (Vilkka, 2007, s.149). Puutteellinen reliabiliteetti johtuu yleensä sattumavirheistä, joita aiheuttavat otanta sekä erilaiset mittaus- ja käsittelyvirheet. (Heikkilä, 2014a, s.178.) Reliabiliteettikertoimen avulla voidaan faktorianalyyseissä mitata, kuinka hyvin esimerkiksi faktoriin 1 parhaiten latautuneet muuttujat mittaavat samaa asiaa (Heikkilä, 2014b). Alhainen reliabiliteetti alentaa myös validiteettia, mutta reliabiliteetti on riippumaton validiteetistä (Heikkilä, 2014a, s.178). Tässä tutkimuksessa faktoreiden reliabiliteettiä mitattiin reliabiliteettikerroin Cronbachin alfalla, joka perustuu faktoriin sisällettyjen muuttujien välisiin korrelaatioihin. Mitä suurempi Cronbachin alfa on, sitä yhtenäisempi ja luotettavampi faktorin voidaan katsoa olevan ja sitä paremmin faktoriin liittyvät muuttujat mittaavat samaa asiaa. (Heikkilä, 2014b.) Faktorianalyyseissä faktoreiden reliabiliteettikertoimet saivat korkeita arvoja, joten faktoreiden voidaan todeta mittaavan samaa asiaa ja olevan luotettavia.

Tutkimuksen validiteetillä arvioidaan tutkimuksen kykyä mitata sitä, mitä tutkimuksessa oli tarkoitus mitata (Vilkka, 2007, s.150). Kyselytutkimuksen validiteetin vaikuttaa ensisijaisesti se, voidaanko kysymysten avulla saada ratkaisu tutkimusongelmaan. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on tärkeää, että otos on edustava ja tarpeeksi suuri, vastausprosentti on korkea ja kysymykset mittaavat oikeita asioita kattaen koko tutkimusongelman. (Heikkilä, 2014a, s.177–178.) Vastausprosentti onkin eräs tutkimuksen luotettavuuden ilmentymä (Vehkalahti, 2014, s.44). Tämän tutkimuksen vastausprosentti on korkea ja kyselyn kysymykset on pyritty muotoilemaan siten, kun kysyttävät asiat ovat ilmenneet alan kirjallisuudessa. Näiltä ollen tutkimusta voidaan pitää luotettavana.

6.3 Jatkotutkimusmahdollisuuksia

Taloushallinnon ala on ollut murroksessa viime vuosikymmeninä. Sähköinen taloushallinto voidaan mieltää jopa jo hieman vanhentuneeksi käsitteeksi puhuttaessa digitaalisesta ja älykkäästä taloushallinnosta. Alalla olevasta jatkuvasta muutoksesta ja kehityksestä johtuen, olisi mielenkiintoista tutkia, miten tilitoimistoasiakkaat sekä tilitoimistot uskovat tekoälyn ja robotiikan vaikuttavan alaan ja alalla oleviin työtehtäviin. Pitävätkö he tekoälyä ja robotiikkaa heidän liiketoimintaansa uhkaavana tekijänä vai kokevatko he muutoksen tuovan uusia liiketoimintamahdollisuuksia?

Toinen mahdollinen jatkotutkimusmahdollisuus olisi ottaa tutkimukseen mukaan useampi yhden tai kahden hengen tilitoimisto sekä heidän asiakaskuntansa ja tehdä laadullinen haastattelututkimus, jolla pyritään kuvailemaan aiheita mittaamisen sijasta. Mielenkiintoista olisi myös ottaa tutkimukseen mukaan yrityksiä, jotka eivät ole ulkoistaneet taloushallintoaan tai osaa siitä tilitoimistolle. Näin saataisiin kattavampi näkemys siitä, miten oman taloushallinto-osastonsa omaavat yritykset suhtautuvat sähköiseen taloushallintoon. Lisäksi olisi mielenkiintoista ottaa tutkimukseen mukaan useampi iäkkäämpi henkilö, jotta pystyttäisiin paremmin tekemään johtopäätöksiä iän vaikutuksesta asenteisiin.

Tutkimuksessa huomattiin, ettei yrityskoko vaikuta tilitoimistoasiakkaiden asenteisiin, mutta sillä nähtiin olevan jonkinlaista vaikutusta sähköisen taloushallinnon käyttöönottoon. Jatkotutkimusmahdollisuutena voitaisiin siis tutkia taustatekijöiden vaikutuksia sähköisen taloushallinnon käyttöön ja käyttöönottoon. Tutkimuksen kohteena voisivat olla tilitoimistot sekä heidän asiakaskuntansa.

LÄHTEET

Accountor Finago. (2021). *Perinteinen taloushallinto – kannattaako se nykypäivänä?* Accountor Finago Oy. Saatavilla: <https://finago.com/fi/kouluttaudu/perinteinen-taloushallinto/>

Agarwal, R. & Prasad, J. (1997). The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in the Acceptance of Information Technologies. *Decision Sciences*, 28(3), 557-582. doi:10.1111/j.1540-5915.1997.tb01322.x

Ahlroth, A. (2018). *Miksi jokaisen työtehtävän pitäisi olla yhtä aikaa strateginen ja operatiivinen?* Duunitori Oy. Saatavilla: <https://duunitori.fi/tyoelama/strateginen-operatiivinen>

Ainasvuori, O. (2018). *Digitalisoituva taloushallinto – toimintamallit muutoksessa.* ST-Akatemia Oy. Saatavilla: <https://stakatemia.fi/blogit/digitalisoituva-taloushallinto-toimintamallit-muutoksessa/>

Amidu, M., Effah, J. & Abor, J. (2011). E-Accounting Practices Among Small and Medium Enterprises in Ghana. *Journal of Management Policy and Practice*, 12(4), 146-155. Saatavilla: <http://www.na-businesspress.com/JMPP/AmiduWeb.pdf>

Azizah, S. (2017). Analysis of Factors Affecting the Implementation of Computer-Based Accounting Information System on Small and Medium Enterprises. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 18(2), 111-115. doi: 10.18196/jesp.18.2.4021

Burnes, B. (2004). *Managing Change: A Strategic Approach to Organisational Dynamics* (4. painos). Haettu osoitteesta <http://www.mim.ac.mw/books/Managing%20Change.pdf>

Coeurderoy, R., Guilmot, N. & Vas, A. (2014). Explaining factors affecting technological change adoption: A survival analysis of an information system implementation. *Management Decision*, 52(6), 1082-1100. doi:10.1108/MD-10-2013-0540

Dahlberg, T. (2004). *Taloushallinnon sähköistyminen muuttaa alaa.* Tilisanomat. Taloushallintoliitto.

Davis, F. (1985). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results.* Massachusetts Institute of Technology. Saatavilla: <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192>

- Deshmukh, A. (2006). *Digital Accounting: The Effects of the Internet and ERP on Accounting*. Haettu osoitteesta <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/23356/2/179.pdf.pdf>
- Duodecim. (2016a). 17. Faktori- ja pääkomponenttianalyysi. Duodecim Syväriportti. Saatavilla: <https://www.duodecim.fi/syvariporrti/oppimateriaalit/tilastolliset-menetelmat/>.
- Duodecim. (2016b). 12. Korrelaatioanalyysi. Duodecim Syväriportti. Saatavilla: <https://www.duodecim.fi/syvariporrti/wp-content/uploads/sites/3/2015/01/12-Korrelaatioanalyysi.pdf>
- Erwin, P. (2005). *Asenteet ja niihin vaikuttaminen*. Suom. Ahokas, M. Porvoo: WSOY. Alkuperäinen teos 2001.
- Eskola, A. & Mäntysaari, A. (2007). *Talousosaamisen perusteet*. Helsinki: WSOY.
- eTasku. (2020). *Yrittäjä, miten sinä säilytät firman tärkeitä dokumentteja?* eTasku Solutions Oy. Saatavilla: <https://www.etasku.fi/blogi/yrityksen-asiakirjojen-sailyttaminen-ja-arkistointi/>
- Gill, R. (2002). Change management – or change leadership? *Journal of Change Management*, 3(4), 307-318. doi: 10.1080/714023845
- Gullkvist, B. (2002). *Towards Paperless Accounting and Auditing*. Haettu osoitteesta <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.101.3007&rep=rep1&type=pdf>
- Gullkvist, B. & Ylinen, M. (2006). E-Accounting Systems Use in Finnish Accounting Agencies. In M. Seppä, M. Hannula, A.-M. *Frontiers of E-Business Research 2005*. Tampere.
- Gullkvist, B. (2011). Drivers of Diffusion of Digital Accounting Practice. *Contributions to Accounting, Auditing and Internal Control. Essays in Honour of Professor Teija Laitinen*. Acta Wasaensia, 234, 25-43. Haettu osoitteesta <https://osuva.uwasa.fi/handle/10024/7387>
- Hanikka, K., Korpela, P., Mähönen, A. & Nyman, C. (2007). *Yrityksen yhteiskuntavastuu ja sosiaalinen yritystoiminta*. Haettu osoitteesta https://www.vates.fi/media/raporit_ennen_2009/yrityksen-yhteiskuntavastuu.pdf
- Heikkilä, T. (2014a). *Tilastollinen tutkimus*. Helsinki: Edita Publishing Oy.

- Heikkilä, T. (2014b). Tilastollinen tutkimus verkkomateriaali. Helsinki: Edita Publishing Oy. Saatavilla: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/>
- Helanto, L., Kaisaniemi, K., Koskinen, K., Kuntola, K. & Siivola, M. (2013). *Taloushallinto nyt – Tilitoimistoammattilaisen opas sähköiseen taloushallintoon*. ProCountor International Oy.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2005). *Tutki ja kirjoita* (11. painos). Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hyppänen, R. (2013). *Esimiesosaaminen: Liiketoiminnan menestystekijä*. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Iacovou, C. L., Benbasat, I. & Dexter, A. S. (1995). Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology. *MIS Quarterly*, 19(4), 465-485. doi:10.2307/249629
- Ikäheimo, S., Malmi, M. & Walden, R. (2016). *Yrityksen laskentatoimi* (6. uud. painos). Helsinki: Alma Talent Oy.
- Jaatinen, P. (2009). *Sähköistyvän taloushallinnon innovaatioiden kehitys ja niitä koskevat merkitykset ja diskurssit alan ammattilehtikirjoittelussa* (Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto). Haettu osoitteesta <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/66459>
- Juppo, V. (2011). *Muutoksen johtaminen suomalaisessa yliopistouudistuksessa rehtoreiden näkökulmasta* (Akateeminen väitöskirja, Vaasan yliopisto). Haettu osoitteesta https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-335-6.pdf
- Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. (2018). *Älykäs taloushallinto – Automaation aika* (2. uud. painos). Helsinki: Alma Talent Oy.
- Kaarlejärvi, S. (2019). *Älykäs taloushallinto – Tiedätkö mitä se on?* Kauppalehti. Saatavilla: <https://blog.kauppalehti.fi/vieraskyna/efima-alykas-taloushallinto-tiedatko-mita-se-on>
- Kananen, J. (2008). *Kvantti: kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kanellou, A. & Spathis, C. (2013). Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(3), 209-234. doi:10.1016/j.accinf.2012.12.002

Karjaluoto, H. (2007). *SPSS opas markkinatutkijoille*. (Working paper 344/2007). Haettu osoitteesta <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/20844>

Kiikkinen, P. (2016). Vieraskynä: Paperiton, sähköinen vai digitaalinen taloushallinto? Magic Cloud Oy. Saatavilla: <https://magiccloud.fi/paperiton-sahkoinen-digitaalinen-taloushallinto/>.

Kiiskinen, S., Linkoaho, A. & Santala, R. (2002). *Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen*. Helsinki: WSOY.

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.

Kämäräinen, V. (2020). *Teknologian omaksumista estävät tekijät senioreiden asumisoikeusasuntohaussa* (Pro gradu -tutkielma). Haettu osoitteesta <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/69777>

Kärkkäinen, S. (2012). *Sähköinen taloushallinto – miksi sitä ei käytetä?* (Opinnäytetyö, Jyväskylän ammattikorkeakoulu). Haettu osoitteesta: <https://www.theseus.fi/handle/10024/52489>

Lahti, S. & Salminen, T. (2008). *Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä* (1. painos). Helsinki: WSOYpro.

Lahti, S. & Salminen, T. (2014). *Digitaalinen taloushallinto* (1. painos). Helsinki: Alma Talent Oy.

Lahtinen, J. (2007). *Sähköisen taloushallinnon kehittyminen Suomessa 1986 – 2006* (Pro gradu – tutkielma, Tampereen yliopisto). Haettu osoitteesta <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/94333>

Lee, Y., Kozar, K. & Larsen, K. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(50), 752-780. doi: 10.17705/1CAIS.01250

Legris, P., Ingham, J. & Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191-204. doi:10.1016/S0378-7206(01)00143-4

Lucas, H. C. Jr. & Spitler, V. K. (1999). Technology Use and Performance: A Field Study of Broker Workstations. *Decision Sciences*, 30(2), 291-311. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1999.tb01611.x>

- Mattila, M. (2021). *Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja: faktorianalyysi*. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto, Tampereen yliopisto. Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/faktori/faktori/>
- Mehrtens, J., Cragg, P. B. & Mills, A. M. (2001). A model of Internet adoption by SMEs. *Information & Management*, 39(3), 165-176. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00086-6](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00086-6)
- Mustonen, S. (1995). *Tilastolliset monimuuttujamenetelmät*. Helsinki: Survo Systems Oy.
- Mytty, A-K. (2020). *Teknologian omaksumisen tukeminen muutosjohtajuuden keinoin* (Pro gradu –tutkielma). Haettu osoitteesta <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/161365>
- Mäkinen, L. (1996). *Kirjanpidon automatisointi*. Tilisanomat 1/1996, 62-66.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. (2005). *Johdon laskentatoimi* (6. painos). Helsinki: Edita.
- Newton, R. (2007). *Managing Change Step By Step – All you need to build a plan and make it happen* (1. painos). Pearson Business.
- Nyholm, N-M. (2018). Taloushallinnon sähköistyminen tilitoimistojen näkökulmasta (Pro gradu -tutkielma). Haettu osoitteesta <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/157044>
- Oakland, J.S. & Tanner, S. (2007). Successful Change Management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 18(1-2), 1-19. doi:10.1080/14783360601042890
- Osborne, J.W. (2014). *Best Practices in Exploratory Factor Analysis*. Haettu osoitteesta https://www.researchgate.net/publication/209835856_Best_Practices_in_Exploratory_Factor_Analysis_Four_Recommendations_for_Getting_the_Most_From_Your_Analysis
- Pajunen, K. & Saastamoinen, J. (2018). *Tilitoimistojen asenteet taloushallinnon sähköistämistä kohtaan*. Tilitoimistossa – Taloushallintoliitto. Saatavilla: <https://tilitoimistossa.taloushallintoliitto.fi/wp-content/uploads/2018/05/tilitoimistojen-asenteet-taloushallinnon-sahkoistamista-kohtaan.pdf>
- Partanen, V. (2007a). *Talousviestintä johtamisen tukena*. Helsinki: Talentum Oyj

- Partanen, V. (2007b). *Vaikuttava talousviestintä johtamisen tukena*. Tilisanomat. Taloushallintoliitto. Saatavilla: <https://tilisanomat.fi/yleiset/vaikuttava-talousviestinta-johtamisen-tukena>
- Partti, P. (2019). *Taloushallinnon ulkoistaminen – 10 syytä ulkoistaa taloushallinto*. Talouskuutio Oy. Saatavilla: <https://www.talouskuutio.fi/taloushallinnon-ulkoistaminen/>
- Pellinen, J. (2017). *Talousjohtaminen* (2. uud. painos). Helsinki: Alma Talent Oy.
- Pirinen, H. (2014). *Esimies muutoksen johtajana*. Helsinki: Alma Talent Oy.
- Pratkanis, A., Breckler, J. & Greenwald, A. (1989). *Attitude Structure and Function*. Haettu osoitteesta https://books.google.fi/books?id=av8hAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=fi&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Ponteva, K. (2012). *Muutoksessa* (1. painos). Helsinki: Alma Talent Oy.
- Rao, M.S. (2015). The tools and techniques of effective change management: Why some reformers succeed while others fail. *Human Resource Management International Digest*, 23(1), 35-37. Saatavilla: <https://doi.org/10.1108/HRMID-12-2014-0163>
- Riihiaho, M. (2020). Kirjanpitäjien asenteet ja taloushallinnon digitalisoituminen – kuinka edistää kehitystä (Opinnäytetyö, Turun ammattikorkeakoulu). Haettu osoitteesta <https://www.theseus.fi/handle/10024/340462>
- Riistama, V. (1971). *Laskentatoimen hyväksikäytöstä*. Liiketaloudellinen aikakauskirja II.
- Riistama, V. & Jyrkkiö, E. (1996). *Operatiivinen laskentatoimi* (15. uud. painos). Helsinki: Weilin & Göös.
- Rizzuto, T. E., Schwarz, A. & Schwarz, C. (2014). Toward a deeper understanding of IT adoption: A multilevel analysis. *Information & Management*, 51(4), 479-487. doi:10.1016/j.im.2014.02.005
- Rudic, T. & Sobajic, V. (2012). Change management process of software projects. *Metalurgia International*, 17(11), 179-184. Haettu osoitteesta <https://www.proquest.com/openview/6d68f956c82e18a71d0ba96a12b6107e/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=886383>

Sakar, A. & Ayrançi, E. (2014). Attitudes towards e-Bookkeeping in Turkey: Initial Research. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 4(1), 52-66. doi: 10.6007/IJARAFMS/v4-i1/510

Sarsby, Alan. (2016). *SWOT Analysis – A guide to SWOT for business studies students*. Haettu osoitteesta https://books.google.fi/books?id=Yrp3DQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=fi&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Sfakiotakis, F. (2018). Uusien teknologioiden nopea omaksuminen on yritykselle e-linehto. Solteq Oyj. Saatavilla: <https://www.solteq.com/fi/blogi/uusien-teknologioiden-nopea-omaksuminen-on-yritykselle-elinehto>

Siivola, M., Yli-Heikkuri, A., Helanto, L., Kaisaniemi, T., Koskinen, K., Kuntola, K., Helistö, B., Kinnarinen, S. & Ignatius-Partanen, H. (2015). *Ystävällinen taloushallinto – Ammattilaisen käsikirja sähköistymisestä* (2. painos). Haettu osoitteesta <https://finago.com/fi/kouluttaudu/sahkoinen-taloushallinto-kirja/>

Similä, P. (2019). *Yritykset haluavat sähköistä taloushallinnon palvelua*. Tilisanomat. Taloushallintoliitto. Saatavilla: <https://tilisanomat.fi/kolumnit/kumppanikolumni/yritykset-haluavat-sahkoista-taloushallinnon-palvelua>

Taloushallintoliitto. (2018). Kirjanpitovelvollisuus. Taloushallintoliitto. Saatavilla: <https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpitovelvollisuus>

Tieke. (2005). *Ensiaskleet verkkolaskutukseen – Ohjeistus verkkolaskun käyttöönottoa suunnitteleville yrityksille*. Haettu osoitteesta <https://docplayer.fi/613506-Ensiaskleet-verkkolaskutukseen-ohjeistus-verkkolaskun-kayttoonottoa-suunnitteleville-yrityksille-tieke-tietoyhteiskunnan-kehittamiskeskus-ry.html>

Tilastokeskus. *Tilastokoulu: Johdatus tilastotieteeseen*. Tilastokeskus. Saatavilla: https://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu_v2.xql?page_type=sisalto&course_id=tkoulu_tilaj&lesson_id=4&subject_id=7

Todnem, R. (2005). Organisational change management: A critical review. *Journal of Change Management*, 5(4), 369–380. doi:10.1080/14697010500359250

Tomperi, S. (2007). *Käytännön kirjanpito*. Helsinki: Edita Prima Oy.

Traficom. (2020). *Kyberturvallisuus ja yrityksen hallituksen vastuu*. (2/2020). Haettu osoitteesta https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sites/default/files/media/publication/T_KyberHV_digiAUK_220120.pdf

Valli, R. (2015). *Johdatus tilastolliseen tutkimukseen* (2. painos). Jyväskylä: PS-kustannus.

Vehkalahti, K. (2014). *Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät*. Haettu osoitteesta <http://doi.org/10.31885/9789515149817>

Venkatesh, V. & Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

Venkatesh, V. & Morris, M. (2000a). Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, 24(1), 115-139. doi:10.2307/3250981

Venkatesh, V. & Morris, M.G. (2000b). Age Differences in Technology Adoption Decisions: Implications for a Changing Work Force. *Personnel Psychology*, 53, 375-403. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2000.tb00206.x>

Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39, 273-315. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. & Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-470. doi:10.2307/30036540

Venkatesh, V., Thong, J. Y. & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*. 36(1), 157–178. doi:10.2307/41410412

Vilkkä, H. (2007). *Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet*. Helsinki: Tammi.

Wasiluk, K. (2014). Technology Adoption and Demographic Change. *Working Paper Series / Department of Economics*. Saatavilla: <http://kops.uni-konstanz.de/handle/123456789/30084>

Yadav, (2015). E-accounting: Challenges & Future. Research Scholar, University of Rajasthan. <http://www.arseam.com/sites/default/files/published-papers/paper-3%20Issue-5%20Full%20paper%20%20%20page%2019-28%20%20Sachita%20Yadav%20%20%20%20%20May%20%20%20-2015.pdf>

Yrittäjät. (2014). *Sähköinen taloushallinto*. Suomen Yrittäjät ry. Saatavilla: <https://www.yrittajat.fi/yrittajan-abc/taloushallinto-ja-maksut/taloushallinto/sahkoinen-taloushallinto-317818#>

Äijälä, P. (2019). *5 asiaa, jotka estävät yrittäjiä siirtymästä sähköiseen taloushallintoon*. eTasku Solutions Oy. Saatavilla: <https://www.etasku.fi/blogi/sahkoinen-taloushallinto/>

LIITTEET

Liite 1. Korrelaatiomatriisi.	98
Liite 2. Kyselytutkimuksen kysymykset.....	99

Liite 1. Korrelaatiomatriisi.

		Correlation Matrix																						
Sig. (1-tailed)		q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11	q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q19	q20	q21	q22	q23
q1	0,000																							
q2	0,000	0,000																						
q3	0,036	0,000	0,000																					
q4	0,009	0,045	0,003	0,003																				
q5	0,181	0,233	0,074	0,000	0,000																			
q6	0,004	0,000	0,009	0,000	0,005	0,005																		
q7	0,004	0,009	0,014	0,025	0,077	0,014	0,014																	
q8	0,000	0,000	0,000	0,010	0,314	0,001	0,008	0,008																
q9	0,002	0,015	0,072	0,079	0,478	0,237	0,186	0,001	0,049															
q10	0,305	0,090	0,068	0,340	0,436	0,277	0,355	0,205	0,049	0,000														
q11	0,064	0,001	0,013	0,467	0,303	0,024	0,043	0,017	0,000	0,000	0,000													
q12	0,448	0,081	0,103	0,349	0,355	0,149	0,000	0,043	0,022	0,024	0,001	0,001												
q13	0,007	0,010	0,013	0,012	0,228	0,034	0,058	0,000	0,380	0,179	0,422	0,422	0,422											
q14	0,166	0,003	0,021	0,359	0,039	0,051	0,048	0,064	0,162	0,489	0,212	0,230	0,018	0,018										
q15	0,019	0,008	0,022	0,112	0,089	0,475	0,039	0,022	0,108	0,108	0,007	0,127	0,059	0,007	0,007									
q16	0,014	0,004	0,008	0,021	0,012	0,195	0,453	0,205	0,027	0,118	0,271	0,259	0,145	0,020	0,003	0,003								
q17	0,002	0,020	0,264	0,346	0,438	0,342	0,122	0,018	0,010	0,293	0,133	0,473	0,014	0,112	0,001	0,035	0,035							
q18	0,274	0,031	0,036	0,220	0,366	0,107	0,165	0,118	0,012	0,017	0,001	0,001	0,312	0,307	0,449	0,415	0,313	0,313						
q19	0,039	0,000	0,000	0,151	0,428	0,022	0,070	0,004	0,001	0,002	0,000	0,001	0,212	0,168	0,061	0,056	0,310	0,000	0,000					
q20	0,298	0,398	0,070	0,044	0,226	0,299	0,431	0,403	0,076	0,038	0,023	0,018	0,460	0,075	0,420	0,380	0,466	0,000	0,006	0,006				
q21	0,357	0,128	0,263	0,330	0,284	0,323	0,102	0,037	0,001	0,150	0,017	0,001	0,026	0,283	0,358	0,251	0,021	0,034	0,025	0,079	0,079			
q22	0,088	0,062	0,002	0,042	0,221	0,067	0,102	0,057	0,000	0,022	0,008	0,032	0,021	0,075	0,007	0,049	0,301	0,009	0,000	0,039	0,014	0,014		
q23	0,001	0,000	0,000	0,085	0,294	0,010	0,029	0,000	0,005	0,018	0,000	0,111	0,017	0,033	0,000	0,004	0,007	0,074	0,000	0,181	0,282	0,014	0,014	

Liite 2. Kyselytutkimuksen kysymykset

Taloushallinnon sähköistyminen

Vastaajan taustatiedot

1. Vastaajan sukupuoli?*

 - Mies
 - Nainen
 - Muu

2. Vastaajan ikä?*

 - 20-30
 - 31-40
 - 41-50
 - 51-60
 - 60+

3. Vastaajan koulutus?*

 - Peruskoulu
 - Lukio/Ammattikoulu
 - Ammattikorkeakoulu
 - Yliopisto
 - Muu, mikä?

Yrityksen taustatiedot

4. Montako henkilöä yrityksessänne keskimäärin työskentelee?*

 - Vain yrittäjä itse
 - 2-5
 - 6-10
 - 11-49
 - 50 tai enemmän

5. Mikä on yrityksenne yhtiömuoto?*

 - Toiminimi
 - Osakeyhtiö
 - Avoin yhtiö
 - Kommandiittiyhtiö
 - Yhdistys

6. Mikä on yrityksenne toimiala?*

 - Palvelut yrityksille
 - Palvelut kuluttajille
 - Rakentaminen
 - Tukku- ja vähittäiskauppa
 - Kuljetus ja varastointi
 - Majoitus- ja ravitsemistoiminta
 - Informaatio ja viestintä

- Rahoitus- ja vakuutustoiminta, kiinteistöala
- Liike-elämän palvelut
- Koulutus
- Terveys- ja sosiaalipalvelut
- Teollisuus
- Muu, mikä?

7. Mikä on yrityksenne liikevaihto?*

- Alle 30 000 euroa
- 31 000 – 100 000 euroa
- 100 001 – 300 000 euroa
- 300 001 – 500 000 euroa
- 500 001 – 1 000 000 euroa
- 1 000 001 – 5 000 000 euroa
- Yli 5 000 000 euroa

8. Mitä palveluita ostatte tilitoimistoltanne? Voitte valita useampia.*

- Kirjanpito
- Kuukausiraportointi
- Tilinpäätökset
- Veroilmoitukset
- Laskutus
- Myyntireskontra
- Ostoreskontra
- Maksuliikenne
- Matkalaskut
- Palkat
- Varastohallinta
- Paperiaineiston arkistointi
- Muu, mikä?

9. Mitä sähköisen taloushallinnon palveluita käytätte yrityksessänne? Voitte valita useampia.*

- Kokonaisvaltainen sähköinen taloushallintojärjestelmä (esim. Procountor taloushallinto, Procountor Solo)
- Kulukuittien / ostolaskujen toimitus skannauspalvelun tai älypuhelimien kautta (esim. e-Tasku)
- Arkistointi pilvipalveluun tai muuhun sähköiseen muotoon (esim. Dropbox, Google Drive)
- Ostolaskujen sähköinen vastaanotto
- Ostolaskujen sähköinen kierrätys
- Myyntilaskujen lähetys verkkolaskuna (operaattori tai pankki verkkolaskun välittäjänä)
- Työajanseuranta
- Matkalaskut
- Varastohallinta
- Sähköinen allekirjoitus
- Emme käytä mitään sähköisen taloushallinnon palveluita
- Muu, mikä?

10. Mahdolliset syyt sille, miksi ette ole ottaneet käyttöönne kokonaisvaltaista sähköistä taloushallintojärjestelmää?*

- Meillä on käytössä kokonaisvaltainen sähköinen taloushallintojärjestelmä
- Hinta
- Meillä ei ole aikaa opetella uutta järjestelmää
- Meillä ei ole resursseja ottaa käyttöömme uutta järjestelmää
- Emme koe kokonaisvaltaisesta sähköisestä taloushallintojärjestelmästä olevan hyötyä yrityksellemme
- Emme ole kiinnostuneita kokonaisvaltaisesta sähköisestä taloushallintojärjestelmästä
- Muu, mikä?

11. Mitä sähköisiä taloushallintojärjestelmiä käytätte?*

- Emme käytä mitään sähköistä taloushallintojärjestelmää
- e-Tasku
- Procountor Taloushallinto
- Procountor Solo
- Emce
- Isolta Arkhimedes
- Visma Passeli
- Visma Fivaldi
- Visma Netvisor
- Verkkopankki
- Muu, mikä?

12. Mainitkaa kolme tärkeintä syytä sähköisen taloushallintojärjestelmän käyttöönotolle.*

Sähköistä taloushallintoa koskevat väittämät

13. Taloushallinnon sähköistäminen on tärkeää, jotta yritys pysyy mukana oman alansa kehityksessä sekä kilpailussa.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

14. Kun osa rutiinityötehtävistä voidaan sähköisen taloushallinnon avulla automatisoida, yritys pystyy keskittymään sen ydinosaamiseen ja palvelemaan asiakkaitaan paremmin.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä

- 1 = Olen täysin eri mieltä

15. Taloushallinnon sähköistäminen tehostaa taloushallinnon työtehtäviä ja niihin käytettyä aikaa.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

16. Sähköinen taloushallinto tehostaa sisäistä raportointia.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

17. Sähköinen taloushallinto mahdollistaa yrityksen tärkeiden tunnuslukujen ajankohtaisen seurannan.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

18. Taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi vähentää taloushallinnossa tapahtuva virheitä.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

19. Sähköisen taloushallinnon tietoturva on parempi kuin paperisen arkistoinnin.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

20. Sähköinen taloushallinto säästää aikaa.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä

- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

21. Sähköisen taloushallinnon järjestelmät ovat liian kalliita.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

22. Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa muutosvastarintaa.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

23. Taloushallinnon sähköistäminen vaatii liikaa suunnittelua ja resursseja.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

24. Taloushallinnon sähköistäminen aiheuttaa yritykselle tietoturvariskejä.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

25. Sähköinen taloushallinto on kustannustehokasta.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

26. Sähköinen taloushallinto tehostaa yhteistyötä tilitoimiston kanssa.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä

- 1 = Olen täysin eri mieltä

27. Sähköinen taloushallinto on ekologinen vaihtoehto.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

28. Sähköinen taloushallinto mahdollistaa etätyöskentelyn.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

29. Sähköistä taloushallintoa käyttävät yritykset ovat edelläkävijöitä.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

30. Taloushallinnon sähköistyminen on yrityksellemme uhka.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

31. Taloushallinnon sähköistäminen on turhaa.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

32. Olemme joutuneet sähköistämään taloushallintoa asiakkaiden tai tilitoimiston vaatimuksista johtuen.*

- 5 = Olen täysin samaa mieltä
- 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
- 3 = En osaa sanoa
- 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
- 1 = Olen täysin eri mieltä

33. Sähköisen taloushallintojärjestelmän valitseminen on vaikeaa, koska vaihtoehtoja on liikaa.*
- 5 = Olen täysin samaa mieltä
 - 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
 - 3 = En osaa sanoa
 - 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
 - 1 = Olen täysin eri mieltä
34. Meille ei ole tarjottu sopivaa sähköistä taloushallintojärjestelmää.*
- 5 = Olen täysin samaa mieltä
 - 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
 - 3 = En osaa sanoa
 - 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
 - 1 = Olen täysin eri mieltä
35. Taloushallinnon sähköistyminen on hyvä asia.*
- 5 = Olen täysin samaa mieltä
 - 4 = Olen jokseenkin samaa mieltä
 - 3 = En osaa sanoa
 - 2 = Olen jokseenkin eri mieltä
 - 1 = Olen täysin eri mieltä
36. Valitkaa jokin seuraavista vaihtoehdoista:*
- Olemme sähköistäneet taloushallintomme ja olemme olleet tyytyväisiä.
 - Olemme sähköistäneet taloushallintomme ja emme ole olleet tyytyväisiä.
 - Emme ole sähköistäneet taloushallintoamme, mutta haluaisimme.
 - Emme ole sähköistäneet taloushallintoamme, emmekä haluaisi.
37. Mitä muuta haluaisitte sanoa aiheeseen liittyen?