

Jouni Aalto

XBRL:N KÄYTTÖÖNOTTO SUOMESSA JA SEN POTENTIAALISET VAIKUTUKSET TILINTARKASTUKSEEN

Johtamisen ja talouden tiedekunta
Pro gradu -tutkielma
Marraskuu 2019

TIIVISTELMÄ

Jouni Aalto: XBRL:n käyttöönotto Suomessa ja sen potentiaaliset vaikutukset tilintarkastukseen
Pro gradu -tutkielma
Tampereen yliopisto
Tilintarkastuksen ja arvioinnin maisteriohjelma
Marraskuu 2019

Nykyisen talousraportoinnin tehottomuudesta kärsivät raportoivat yritykset, raportteja vastaanottavat viranomaiset, raportteja jatkojalostavat yritykset tai organisaatiot, kuten tilintarkastajat ja yritysanalytiikot sekä sijoittajat. Talousraporttien muuttaminen standardoituun digitaaliseen muotoon tuo hyötyjä kaikille yrityksen sidosryhmille ja talousraporttien käyttäjille. Talousraporttien tarkoituksena kuitenkin on välittää hyödyllistä, ajankohtaista ja luotettavaa informaatiota oikea-aikaisesti organisaatioiden sisäisille ja ulkoisille sidosryhmille. Talousraportoinnin kehittäminen voidaan näin luokitella erittäin korkealla prioriteetilla eri sidosryhmien tavoitteissa.

Jos tarkastelee asiaa yrityksen sisältä tämän päivän globaalissa taloudessa, yritysten talousinformaation tehokas viestiminen markkinoille nähdään yhtenä tärkeimmistä kehityskohteista. eXtensible Business Reporting Language (XBRL) on XML-pohjainen merkintäkieli taloudellisten tietojen, esimerkiksi tilinpäätöstietojen esittämiseen sähköisessä ja standardoidussa muodossa. Standardi mahdollistaa taloudellisia tietoja esittävien dokumenttien automatisoidun muodostamisen, käsittelemisen ja jatkokäsittelyn. Raporttien tuottajat, välittäjät ja analysoijat hyötyvät XBRL-muotoisista dokumenteista, sillä se tarjoaa mahdollisuuksia nykyisen talousraportoinnin tehokkuus-, tarkkuus-, ja läpinäkyvyysongelmien ratkaisemiseen. XBRL on otettu käyttöön ympäri maailmaa ja siitä on muodostumassa globaali standardi yritysten ja organisaatioiden talousinformaation sähköiseen viestintään. Standardin käyttöönotolla on lukuisia potentiaalisia vaikutuksia. Käyttäjien on hyvä ymmärtää, kuinka se toimii ja miten käyttöönotto mahdollisesti muuttaa vakiintuneita toimintatapoja. Suurin ryhmä, jota muutos koskee ovat mahdollisesti raportoivat yritykset, mutta muutos tulee vaikuttamaan kaikkiin yrityksen tai organisaation sidosryhmiin. Tässä tutkielmassa tarkastellaan XBRL:n käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia yrityksen tilintarkastajan näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia XBRL:n käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia Suomessa tilintarkastuksen näkökulmasta. Tutkielmassa perehdytään XBRL-kieleen ja sen käyttöönottoon sekä miten XBRL-kielen käyttöönotto potentiaalisesti tulee vaikuttamaan tilintarkastukseen. Tutkielmassa käydään myös läpi XBRL:n käyttöönottoon liittyviä haasteita Suomessa. XBRL-kieleen liittyvää kirjallisuutta ja aiempia tutkimuksia on Suomessa vain vähän, joten tutkimuksen teoreettinen viitekehys pohjautuu pääosin kansainväliseen kirjallisuuteen ja tutkimukseen. XBRL:n käyttöönoton vaikutuksia muiden sidosryhmien näkökulmasta jätetään käsittelemättä. Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, jonka kohderyhmäksi valittiin XBRL:n ja tilintarkastuksen parissa työskenteleviä henkilöitä. Empiirinen aineisto kerättiin tutkielman teoreettisen osuuden pohjalta laaditulla haastattelulomakkeella.

Tutkimuksen tulosten perusteella XBRL:n käyttöönotolla on merkittäviä potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastusprosessiin. Olennaisempina havaintoja nousi esiin, jotta XBRL:n käyttöönotto todella vaikuttaa tilintarkastusprosessiin, tulee se kaikilta ominaisuuksiltaan tulla ottaa käyttöön. Vuoden 2020 tilinpäätöksistä lähtien EU-alueen listayhtiöiden tulee ottaa käyttöön XBRL-muotoinen talousraportointi eli XBRL:n FR-ominaisuus (financial reporting), mutta GL-ominaisuus (global ledger) ei tule pakolliseksi. Jotta XBRL:n käyttöönotosta saadaan kaikki hyödyt irti, tulisi myös GL-ominaisuuksien tulla jollain aikavälillä pakollisiksi. Tällä olisi potentiaalisesti myös merkittäviä vaikutuksia tilintarkastusprosessiin, koska kaikki data saataisiin eri yrityksistä standardoidussa muodossa. Tämä mahdollisesti johtaisi skaalautuvien tarkastusohjelmien merkittävään kasvuun ja samaten pienille ohjelmistotoimittajille tulisi mahdollisuus kasvattaa markkinaosuuksiaan.

Avainsanat: XBRL, käyttöönotto, tilintarkastus, raportointi, vaikutukset

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
1.1	AIHEALUEEN ESITTELY JA MERKITYS	4
1.2	TUTKIMUKSEN TAVOITE JA KESKEISET RAJAUKSET	8
1.3	KESKEISET KÄSITTEET	9
1.3.1	<i>Taloudellinen raportointi</i>	9
1.3.2	<i>XBRL</i>	11
1.3.3	<i>Tilintarkastus</i>	14
1.3.4	<i>Data-analytiikka</i>	15
1.4	TUTKIMUSMENETELMÄT	16
1.5	TUTKIMUKSEN RAKENNE	16
2	XBRL-KIELI JA KEHITYS	18
2.1	TAUSTAA	18
2.2	AIEMMAT TUTKIMUKSET	20
2.3	KÄYTTÖÖNOTTOSTRATEGIAT JA –PROSESSI	24
2.4	KÄYTTÖÖNOTON POTENTIAALISET VAIKUTUKSET	28
2.4.1	<i>Kustannukset</i>	29
2.4.2	<i>Koulutus</i>	29
2.4.3	<i>Tietoturva</i>	30
2.4.4	<i>Informaation laatu</i>	31
2.4.5	<i>Muut potentiaaliset vaikutukset</i>	31
2.5	KÄYTTÖÖNOTTO SUOMESSA	32
2.5.1	<i>XBRL Suomi</i>	32
2.5.2	<i>Julkisyhteisöt</i>	33
2.6	YHTEENVETO	34
3	TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN OSUUS	36
3.1	TUTKIMUSMENETELMÄT	36
3.2	AINEISTON KERUU	39
3.3	TUTKIMUKSEN KOHDERYHMÄ	40
3.4	TUTKIMUKSEN RELIABILITEETTI JA VALIDITEETTI	41
4	TUTKIMUKSEN TULOKSET	43
4.1	YLEISET TAUSTATIEDOT	44
4.2	KÄYTÖN OPPIMINEN JA TEKNISEEN TIETÄMYKSEEN LIITTYVÄT KYSYMYKSET	44
4.3	VAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT KYSYMYKSET	45
4.4	HAASTEET, TIETOTURVALLISUUS JA INFORMAATION LAATUUN LIITTYVÄT KYSYMYKSET	47
4.5	YHTEENVETO TULOISTA	50
5	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	54
5.1	AIEMMAT TUTKIMUKSET	55
5.2	TUTKIMUKSEN RAJOITTEET	56
5.3	JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET	59

1 JOHDANTO

Yritysten tilinpäätöstietojen raportointi tulee lähitulevaisuudessa kokemaan isoja muutoksia. Nykyisen talousraportoinnin tehottomuudesta kärsii kaikki yritysten talousraporttien käyttäjät viranomaisista sijoittajiin. Tilinpäätösraporttien muuttaminen standardoituun digitaaliseen muotoon tuo siis hyötyjä kaikille raporteja käyttäville osapuolille. Samalla yhtenäisen standardin tavoitteena on pienentää yritysten hallinnollista taakkaa. Vasta aivan viime vuosina on herätty käsittämään, että kuinka tärkeää on tehostaa ja tukea yritysten kilpailukykyä ja vähentää yritysten hallinnollista taakkaa. Taloudellisten tietojen esittämiseen luotu standardi XBRL (eXtensible Business Reporting Language) on kehitelty auttamaan yrityksiä vähentämään hallinnollista takkaa ja mahdollistamaan raportoinnin yhtenäisessä muodossa kaikille sidosryhmille. (Tilisanomat 4/2012) Luvussa yksi esitetään aihealue tarkemmin ja aihealueen merkitys, tutkimuksen tavoite ja keskeiset rajaukset, keskeiset käsitteet, tutkimusmenetelmät sekä tutkimuksen rakenne.

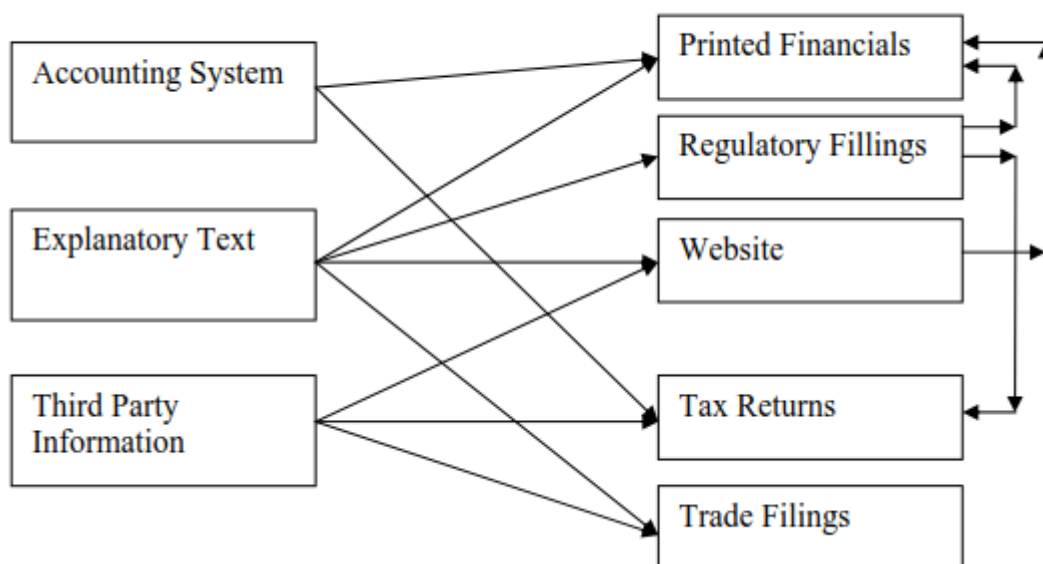
1.1 Aihealueen esittely ja merkitys

Talousraporttien tavoitteena on välittää hyödyllistä, ajankohtaista ja luotettavaa informaatiota oikea-aikaisesti organisaatioiden eri sidosryhmille. Talousraportoinnin kehittäminen voidaan näin luokitella erittäin korkealla prioriteetilla eri sidosryhmien tavoitteissa. Kun asiaa tarkastellaan organisaatioiden sisäisestä näkökulmasta, tämän päivän globaalissa ja verkostoituneessa taloudessa organisaatioiden taloudellisen informaation tehokas viestiminen markkinoille nähdään yhtenä tärkeimmistä kehityskohteista. Vastaavasti kun asiaa tarkastellaan hieman laajemmin organisaatioiden ulkoisesta näkökulmasta tai yhteiskunnallisesta näkökulmasta, organisaatiot laativat kasvavassa määrin monimutkaisempia ja yksityiskohtaisempia talousraportteja eri sidosryhmilleen. Vastatakseen kasvavaan kysyntään ja tuottaakseen vaadittua informaatiota, organisaatiot joutuvat käyttämään valtavasti resursseja ja implementoimaan monimutkaisia raportointiprosesseja. (Lahti & Salminen 2014, 171-172)

Raminin ja Reimanin (2013, 136-137) mukaan monimutkaiset raportointiprosessit sisältävät usein tiedot keräämistä useista eri lähteistä useassa eri muodossa. Iso osa tiedoista syötetään järjestelmiin

edelleen käsin, mikä vaatii resursseja ja on virhealtista. Tämän lisäksi osa sidosryhmistä vaatii saman informaation eri muodossa. Tämä johtaa väistämättä siihen, että organisaatioiden tehokkuus ja tuottavuus kärsivät. Organisaatioiden nykyinen talousraportointi kärsii nykyisin tehokkuus-, tarkkuus- ja läpinäkyvyysongelmista, jotka liittyvät taloudellisten tietojen vertailukelpoisuuteen ja raportoinnin vuorovaikutuksen puutteisiin (Troshani & Lymer 2010, 136-137). Pinskerin ja Lin (2008, 47) mukaan taloudellisen tiedon hankkiminen, tiedottaminen ja julkaiseminen ovat ensiarvoisen tärkeitä niin sijoittajille, kuin organisaation johdolle päätöksenteon tueksi. Tiedon hankkiminen ja julkaiseminen eri formaateissa ovat merkittävä haaste eri organisaatioissa, kaikissa maissa. Alla kuviossa 1 on kuvattu tällä hetkellä yleisesti käytössä oleva raportointiprosessi yrityksissä. Kuvioista nähdään, että prosessissa muodostuu eri muodossa olevia tiedostoja, joita joudutaan eri vaiheissa muokkaamaan tai joihin joudutaan lisäämään tietoja.

BUSINESS PROCESS WITHOUT XBRL

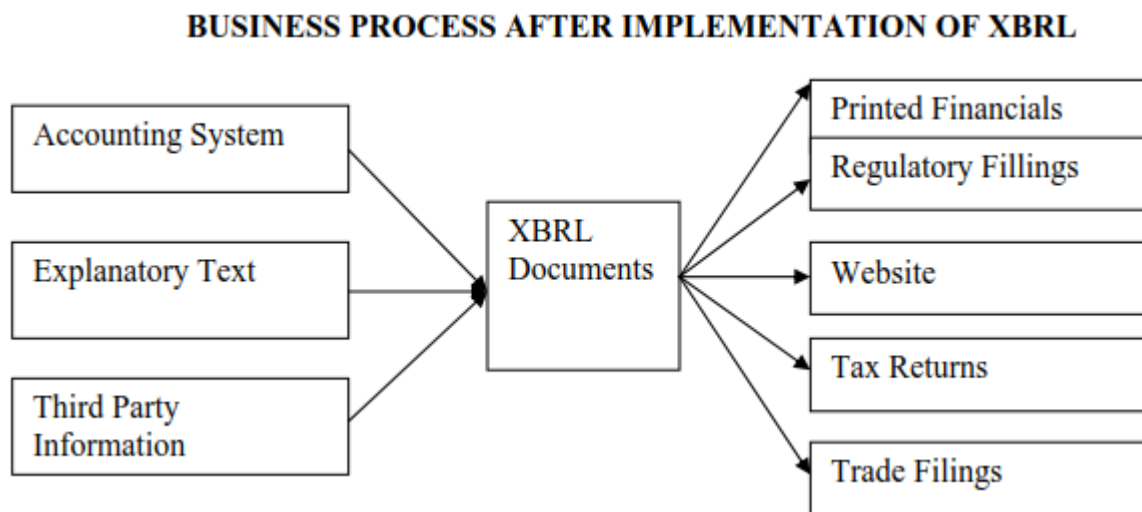


Kuvio 1: Raportointiprosessi ennen XBRL:n implementointia (Enofe ja Amaria 2011, 79)

Data-analytiikan hyödyntäminen tilintarkastuksessa on lisääntynyt voimakkaasti viime vuosina. Tämän johdosta tilintarkastajalla on tarve saada aineistoa asiakkaan järjestelmistä tarkastusta varten ja tarve on kasvanut merkittävästi. Tilintarkastuksen näkökulmasta merkittävän haasteen muodostaa kuitenkin se, että organisaatioilla on käytössään lukuisia erilaisia taloushallinnon tietojärjestelmiä ja eri järjestelmistä saatava tieto ei ole standardoidussa muodossa. Tämä johtaa siihen, että tietojen saaminen eri järjestelmistä analysoitavaksi sopivaan muotoon on työlästä. Tilintarkastajan kannalta

olisikin hyödyllistä, jos eri tietojärjestelmistä saatava tieto olisi valmiiksi standardoidussa muodossa. (Tilisanomat 2/2019, 28-29)

Raminin ja Reimanin mukaan (2013, 362-363) XBRL (eXtensible Business Reporting Language) on XML-pohjainen merkintäkieli organisaatioiden taloudellisten tietojen, esimerkiksi tilinpäätöstietojen esittämiseen sähköisessä muodossa. XBRL mahdollistaa organisaatioiden taloudellisia tietoja esittävien dokumenttien automatisoidun muodostamisen, käsittelyn sekä jatkokäsittelyn. Alla kuviossa 2 on nähtävillä raportointiprosessi XBRL:n implementoinnin jälkeen. Kuvioista voidaan nähdä, kuinka prosessista muodostuu vain yhdessä standardoidussa muodossa olevaa tietoa, jota voidaan jatkaa eteenpäin eri sidosryhmille.



Kuvio 2: Raportointiprosessi XBRL implementoinnin jälkeen ((Enofe ja Amaria 2011, 81)

Troshanin ja Lymerin (2010, 136-137) mukaan XBRL tarjoaa mahdollisuuden organisaatioiden taloudellisten informaatiovirtojen yhdistämiseen ja edellä mainittujen ongelmien ratkaisemiseen. XBRL-kieltä voidaan hyödyntää monipuolisesti yritysraportoinnissa, esimerkiksi kestävä kehityksen raportoinnin yhteydessä tai rahoituslaitosten vakavaraisuusraportointiin tarkoitetun COREP-raporttien laatimisen yhteydessä.

XBRL on levinnyt ympäri maailmaa ja se on laajalti käytössä useilla eri toimiloilla ja eri tyyppisissä organisaatioissa (Sutton 2010, 1). XBRL on otettu laajalti käyttöön muun muassa seuraavissa maissa: Belgia, Ranska, Saksa, Italia, Alankomaat, Espanja, Iso-Britannia, Kiina, Japani, Etelä-Korea, Intia ja Singapore (Kernan 2008, 65-66). Yhdysvalloissa kaikkien pörssilistattujen yhtiöiden

ja rahastojen on raportoitava tilinpäätöstietonsa arvopaperimarkkinoita valvovalle elimelle SEC:lle (Security and Exchange Commission) XBRL-muodossa (Kernan 2008, 62-63).

Aihe on tällä hetkellä ajankohtainen myös Suomessa. Suomen XBRL-konsortio aloitti toimintansa vuonna 2012. Hankkeen perustajajäsenet ovat Suomen talousraportoinnin keskeisimmät yritykset ja viranomaistahot muun muassa Patentti- ja rekisterihallitus, Verohallinto, Finanssialan keskusliitto, Taloushallintoliitto, Aalto-yliopisto, KPMG, PwC, Tieto, Aditro, Asiakastieto, Kauppalehti Tietopalvelut, TIEKE, Åbo Akademi, IBM Finland, Deloitte ja Hanken. Konsortion tavoitteena on tuoda XBRL-muotoinen raportointi vakiintuneeksi raportointimenetelmäksi Suomessa. (Koskentalo 2012, 41)

Euroopan unionin tasolla ollaan myös havaittu XBRL-raportoinnin hyödyt, sillä unioni esitti julkisesti, että koko EU:n alueella siirryttäisiin XBRL-muotoiseen talousraportointiin vuoden 2018 alusta lähtien. Tämä koskisi siten kaikkia EU-alueella toimivaa raportointivelvollista yritystä. (Koskentalo 2012, 41) XBRL:n käyttöönotto koko EU-alueella on sittemmin hieman viivästynyt. Vuonna 2016 ESMA (European Securities and Markets Authority) tiedotti, että XBRL-muotoinen talousraportointi tulisi pakolliseksi vuoden 2020 tilinpäätöksistä lähtien eli vuodesta 2021 alkaen ja olisi osa laajempaa ESEF-raportointiformaattia (European Single Electronic Format). ESEF edellyttää eurooppalaisia listayhtiöitä raportoimaan tilinpäätökset ja toimintakertomukset yhtenäisessä sähköisessä muodossa. (ESMA 2017, 5)

XBRL:n vaikutuksia on tutkittu jo pitkään ja XBRL-kieleen liittyvä tutkimus on tärkeää myös tulevaisuudessa. Akateeminen tutkimus on tärkeätä, koska lainsäätäjät, taloudellisen tiedon tuottajat ja käyttäjät sekä ohjelmistokehittäjät tarvitsevat akateemista tutkimusta päätöksenteon tueksi. Tässä tutkielmassa XBRL:n käyttöönottoa ja käyttöönoton vaikutuksia tutkitaan tilintarkastuksen näkökulmasta. XBRL:n tutkiminen tilintarkastuksen näkökulmasta on tärkeää, sillä tilintarkastuksen ammattilaiset ovat XBRL-muodossa olevan talousinformaation tarkastajia ja ovat siten erittäin tärkeässä roolissa talousinformaation luotettavuuden varmentamisessa.

XBRL:n käyttöönotolla voi olla paljon erityyppisiä potentiaalisia vaikutuksia. Potentiaalisia vaikutuksia on käsitelty jonkin verran kirjallisuudessa, mutta lisää akateemista tutkimusta tarvitaan erityisesti selvittämään, että toteutuvatko mahdolliset vaikutukset käytännössä. XBRL:n käyttöönoton ja käyttöönoton vaikutusten kokonaisvaltaiselle tutkimukselle on siis tarvetta myös jatkossa. (Baldwin, Brown & Trinkle 2006, 98-105)

XBRL:n erilaisia hyötyjä on tuotu akateemisessa tutkimuksessa hyvin esille. XBRL:n hyötyjä on tutkittu erityisesti sijoittajien ja sääntelylaitosten näkökulmasta, mutta tilintarkastuksen näkökulmasta XBRL:n käyttöönoton vaikutuksia tai välitöntä arvoa ei ole tuotu akateemisessa tutkimuksessa yhtä selkeästi esille. Tilintarkastajat muodostavat raporttien tuottajien ja organisaatioiden muiden sidosryhmien välille tärkeän linkin, joten tästä on tärkeää tutkia käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia juuri tilintarkastuksen näkökulmasta. (Cohen 2009, 190)

Suomessa XBRL-kieleen liittyvä akateeminen tutkimus on varsin vähäistä. Suomenkielisiä tutkimuksia tai XBRL-kieleen liittyvää kirjallisuutta ei juurikaan ole saatavilla, joten tällä tutkimuksella on myös kontribuutioarvoa. Tutkimuksen tuloksia voi hyödyntää XBRL:n käyttöönoton vaikutuksien ymmärtämisessä ja XBRL:n käyttöönoton tietoisuuden lisäämisessä.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja keskeiset rajaukset

Tutkielmassa syvennyttään XBRL-kieleen ja sen käyttöönottoon sekä miten XBRL-kielen käyttöönotto potentiaalisesti vaikuttaa tilintarkastukseen. Tutkimuksen tarkoituksena on myös tarkoituksena luoda kattava teoreettinen viitekehys, koska aihetta on tutkittu melko vähän Suomessa. Tutkimuksessa pyritään löytämään aiemmista kansainvälisistä tutkimuksista vertailukohtia, joihin saatuja tuloksia voidaan verrata, koska XBRL-kielen käyttöönotto Suomessa on melko pientä. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys XBRL-kieleen liittyen pohjautuu pääosin kansainväliseen kirjallisuuteen ja tutkimukseen. Tutkija uskoo, että tutkielmalla on kontribuutioarvoa tulevaisuudessa, kun XBRL-kieli otetaan laajamittaisesti käyttöön Suomessa.

Tutkielman tavoitteena on tutkia XBRL:n käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastukseen liittyen. Tavoite pyritään saavuttamaan seuraavien tutkimuskysymysten kautta:

1. Millaisia potentiaalisia vaikutuksia XBRL:n käyttöönotolla on tilintarkastukseen?
2. Millaisia haasteita liittyy XBRL:n käyttöönottoon?
3. Lisääkö XBRL:n käyttöönotto tietojen käytettävyyttä ja luotettavuutta tilintarkastuksessa?

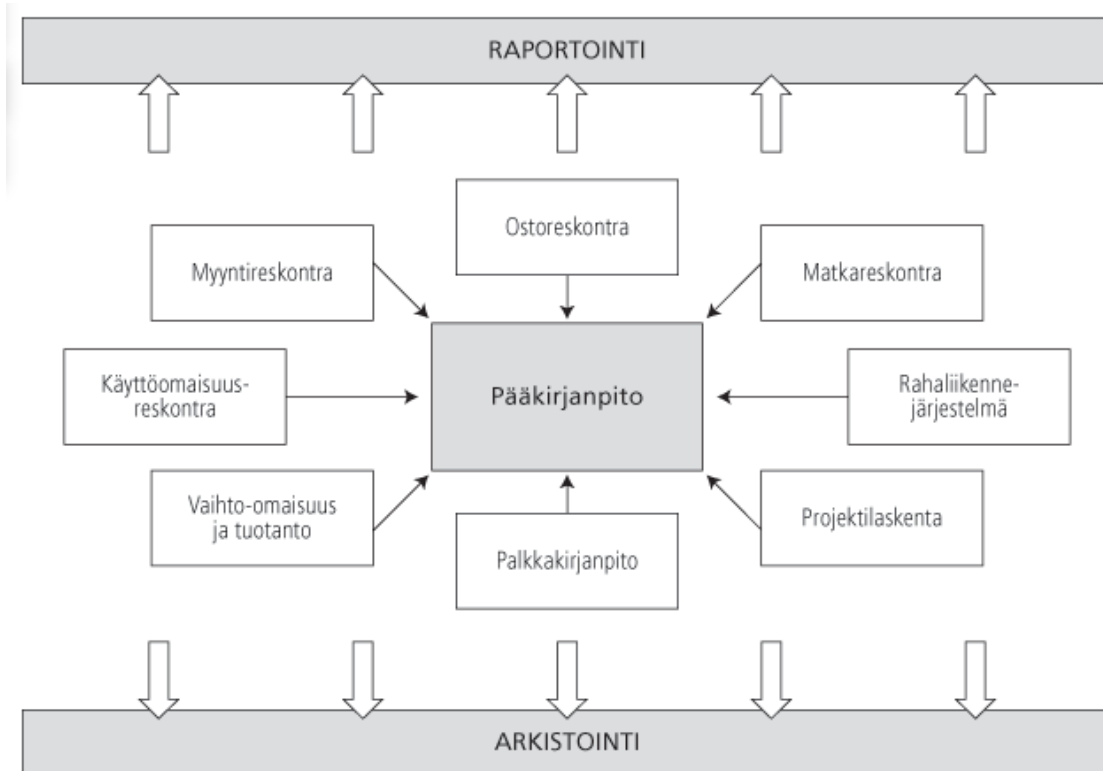
Tutkielmassa tarkastellaan XBRL:n käyttöönottoa ja käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastukseen sekä käyttöönoton haasteita Suomessa. XBRL-kieleen liittyvää kirjallisuutta ja aiempia tutkimuksia on Suomessa vain vähän, joten tutkimuksen teoreettinen osuus pohjautuu

pääosin kansainväliseen kirjallisuuteen ja tutkimukseen. XBRL:n käyttöönoton vaikutuksia muiden sidosryhmien näkökulmasta jätetään käsittelemättä.

1.3 Keskeiset käsitteet

1.3.1 Taloudellinen raportointi

Taloudellisella raportoinnilla tarkoitetaan järjestelmää tai prosessia, jolla yritys seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmilleen. Sidosryhmien perusteella taloudellinen raportointi voidaan jakaa kahteen tarkoitukseltaan erilaisen taloudellisen informaation tuottamiseen: ulkoiseen laskentatoimeen ja sisäiseen laskentatoimeen. Ulkoinen laskentatoimi tuottaa pääasiassa informaatiota organisaation ulkopuolisille sidosryhmille ja sisäinen laskentatoimi puolestaan pyrkii täyttämään yrityksen tai organisaation johdon taloudellisen informaation tarpeita. Ulkoisen laskentatoimen sidosryhmiä ovat esimerkiksi viranomaiset, omistajat, työntekijät, asiakkaat ja toimittajat sekä muut mahdolliset sidosryhmät. Alla olevassa kuviossa 1 on esitelty yrityksen taloushallintoprosessi, mikä koostuu useasta erillisestä alaprosessista. (Lahti & Salminen 2014, 15-16)



Kuvio 3: Raportointiprosessi (Lahti & Salminen 2014, 19)

Monia toimialoja muuttavat rakennemuutokset ja teknologian kehittyminen ovat keskeisiä syitä siihen, miksi taloudellinen raportointi ja liiketoiminnan ennustaminen ovat yksi tärkeimmistä kehityskohteista yrityksissä. Yksi suurimmista investointikohteista viime vuosien aikana on ollut taloushallinnon järjestelmät ja heti toisena investointikohteena on ollut tiedot hallinta sekä Business Intelligence -ratkaisut (Liiketoiminta-analytiikka). Jos asiaa tarkastellaan yhteiskunnallisella tasolla ja myös yritysten ulkopuolisten sidosryhmien näkökulmasta, niin talousraportoinnin automatisoinnilla on arvioitu saatavan jopa 250 miljoonan euron vuotuiset säästöt. Standardoitu talousraporttien vastaanottorajapinta on yksi keskeisimmistä toimenpide-ehdotuksista viime vuosien aikana. Alla taulukossa 2 on esitetty yrityksen sisäisen ja ulkoisen talousraportoinnin sidosryhmät, pääkategoriat ja tietolähteet. (Lahti & Salminen 2014, 171-172)

SIDOSRYHMÄT / KÄYTTÄJÄT	Viranomaiset Rahoittajat Omistajat Muut sidosryhmät	Yrityksen ylin johto Keskijohto ja esimiehet Työntekijät
RAPORTOINNIN PÄÄKATEGORIAM	Ulkoinen raportointi	Sisäinen- / johdon raportointi
	Talousraportointi	
	Tilinpäätösraportointi	Talousohjausraportointi, Budjetointi ja ennustaminen
	Konsernikonsolidointi- ja tilinpäätösraportointi	BI (Business Intelligence) ja liiketoiminta-analytiikka
TIETOLÄHTEET	Kirjanpito / taloushallinto	Kirjanpito / taloushallinto Muut operatiiviset järjestelmät ERP Big Data

Kuvio 4: Sisäinen ja ulkoinen raportointi (Lahti & Salminen 2014, 173)

Ulkoisten raporttien tehtävänä on usein täyttää yrityksen lakisääteisen raportoinnin velvoitteet. Ulkoiset raportit perustuvat usein kirjanpidon tileihin, yleisimmin käytetyt ulkoiset raportit ovat tilikohtaiset tulos- ja taselaskelmaraportit. Näiden lisäksi lakisääteisiä raportteja ovat pääkirjat ja päiväkirjat, jotka sisältävät kirjanpidon tapahtumat tilin tai ajankohdan mukaan järjestettynä.

Ulkoisiin raportteihin sisältyvät myös viranomaisilmoitukset, kuten arvonlisäveroilmoitukset tai työnantajasuoritusilmoitukset. (Lahti & Salminen 2014, 174-175)

Sisäisellä laskentatoimella yleisesti viitataan johdon laskentatoimeen ja sen tehtävänä on tukea yrityksen johtamista. Voidaankin ajatella, että sisäisen laskentatoimen tulisi tukea johtamista ainakin päätöksenteossa, ihmisten ohjaamisessa ja resurssien varmistamisessa. Perinteisesti sisäisen laskentatoimen tehtäväksi on ajateltu tiedon tuottaminen päätöksenteon tueksi. Johdon tekemät päätökset ovat luonteeltaan strategisia ja operatiivisia ja sisäistä laskentaa voidaan hyödyntää näissä molemmissa. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 119-120)

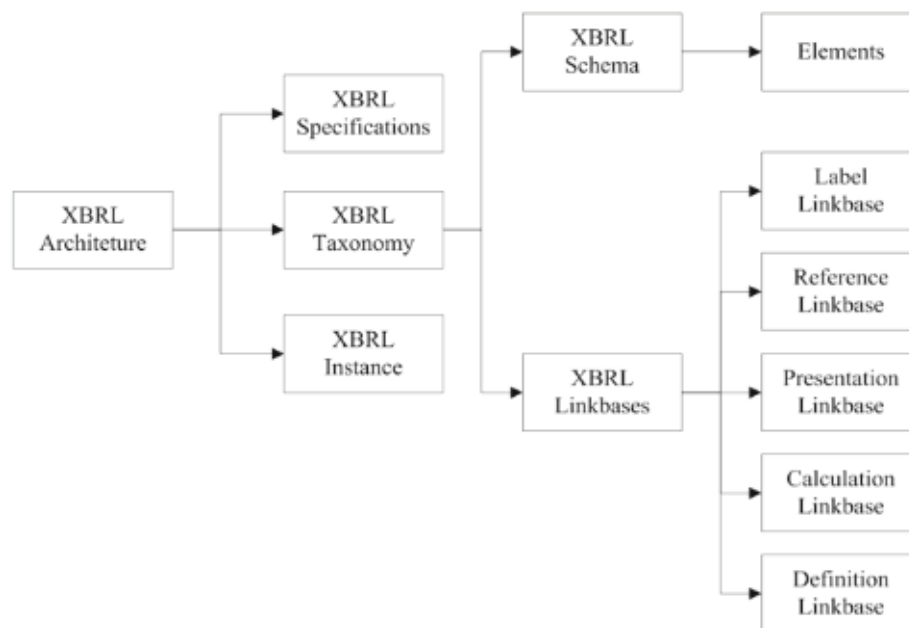
Johdon laskentatoimi voidaan jaotella yrityksestä ja toimialasta riippuen monella eri tavalla, mutta yleisiä sisäisen laskentatoimen osa-alueita on erityisesti kustannuslaskenta, budjetointi, suorituksen arviointi ja tulospalkkaus, hinnoittelu sekä investointilaskennat. Näille voi eri yrityksissä ja toimialoilla olla monenlaisia nimityksiä, mutta sisältö on lähtökohtaisesti samanlainen. Taloudellinen raportointi koostuu ulkoisen ja sisäisen laskentatoimen yhteisvaikutuksesta. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 120-121)

1.3.2 XBRL

eXtensible Business Reporting Language (XBRL) on yritystietojen sähköiseen viestintään tarkoitettu raportointikieli, joka tarjoaa yrityksille, sijoittajille, analyytikoille, sääntelyviranomaisille ja muille sidosryhmille merkittäviä hyötyjä taloudellisten ja ei-taloudellisten tietojen raportoimiseen, esittämiseen ja analysoimiseen (Ramin, Cornelis & Inc 2013, 367-368). XBRL pohjautuu eXtensible Markup Language (XML) -kieleen, joka on standardoitu keino viestiä informaatiota yritysten välillä ja Internetissä. XBRL on avoin, lisenssimaksuton standardi sähköiseen yritysraportointiin (Taylor & Dzurainin 2010, 72-73).

Alla kuvioista 5 on nähtävillä XBRL:n arkkitehtuuri, mikä koostuu kolmesta osasta: XBRL:n spesifikaatiot, XBRL:n taksonomia ja XBRL:n instanssidokumentti. XBRL:n spesifikaatiot luovat dokumentille toimivat mekanisminsa ja muutosäännöt. XBRL:n taksonomian tulee noudattaa XBRL:n spesifikaatiota. XBRL:n taksonomia on hierarkkinen sanakirja, joka noudattelee tietyn raportointialueen tai raportointimaan säännöksiä. XBRL:n taksonomia määrittelee tarkat ja yksittäiset tágäykset, kuten esimerkiksi ”tilikauden voitto” sekä niiden attribuutit ja suhteet. XBRL:n instanssidokumentti on taloudellinen raportti sähköisessä muodossa, joka luodaan XBRL:n

spesifikaatioiden ja XBRL:n taksonomian mukaisesti. XBRL:n taksonomia sisältää yhden tai useamman skeeman yhdessä niiden linkkikantaan. XBRL skeeman pitää sisällään informaatiota elementeistä, kuten nimiä, identifioitsijoita, datatyyppejä, ajanjakson tyyppejä ja niin edelleen. Elementti on liiketoiminnallinen käsite, kuten varat, velat tai liikevaihto esitettynä niin, että se on helposti tietokoneella luettavaa. XBRL:n linkkikannat hallitsevat eri konseptien välisiä linkkejä. Standardit linkkikannat määrittävät XBRL:n spesifikaatioiden yhteydessä. (Wang & Wang 2018, 1214)



Kuvio 5: XBRL:n arkkitehtuuri (Wang & Wang 2018, 1214)

XBRL-kieleen määritellyn taksonomian avulla lukuihin voidaan sisällyttää lisätietoa ja sen avulla voidaan automatisoida taloudellisten raporttien muodostaminen, käsitteleminen sekä jalostaminen. Taloudellisia raportteja voidaan tämän jälkeen helposti hyödyntää tietojärjestelmien tai tietokoneohjelmistojen avulla. XBRL-kieleen sisällytettävä tietomäärittäminen eli taksonomia toimii tulkitsijana lähetettävien ja vastaanottavien tietojärjestelmien välillä. Yrityksen eri tunnusluvut, kuten liikevaihto ja myyntikate voidaan merkitä tai tågätä erityisellä tunnisteella. XBRL-raportointikielen avulla saadaan eri tietojärjestelmistä ja tilikartoista olevat tiedot vertailukelpoisiksi ja analysoitaviksi, mikä helpottaa vertailua eri maiden ja eri kielten välillä. (Lahti & Salminen 2014, 176)

XBRL-raportointikieli on yleistynyt nopeasti 2000-luvulta alkaen. Kehitys erityisesti Amerikassa on ollut nopeaa pörssiyhtiöiden sijoittaja- ja viranomaisraportoinnissa sekä suuryritysten keskuspankeille tuottamissa tilastoissa. Suomessa toimii XBRL Suomi konsortio, jonka tavoitteena on edistää XBRL:n hyödyntämistä Suomessa. XBRL on vakiinnuttanut asemansa jo useissa maissa ja tulevaisuudessa automatisoitu raportointi Suomessa tulee perustumaan XBRL-taksonomiaan. Tätä varten Suomessa on julkaistu SBR/XBRL-taksonomia. Automatisoitu tilinpäätösraportointi tulee kattamaan tiedoiltaan koko tilinpäätöksen, veroilmoitukset sekä Tilastokeskuksen tarvitsemat tiedot. Tavoitteena on tämän lisäksi, että tietojen määrittäminen sekä automatisoitu raportointi saataisiin kattamaan kaikki yhtiömuodot. (Lahti & Salminen 2014, 176)

Troshanin ja Lymerin (2010) mukaan XBRL on yleistymässä vauhdilla ja tavoitteena on, että siitä tulisi jonain päivänä globaali taloudellisen tiedonvälityksen standardi. Tavallisesti talousinformaatio esimerkiksi paperilla tai sähköisessä muodossa on ymmärrettävää ihmisille, mutta ei kovin kovin helposti sovellettavissa eri ohjelmistoilla sillä tietokoneohjelmat eivät ymmärrä perinteisten formaattien rakennetta. (Troshani & Lymer 2010, 136–137)

Informaation käyttäminen uudelleen voi yleensä vaatia kirjauksia manuaalisesti mikä vie aikaa ja on virhealtista (Cohen, Schiavina & Servais 2005, 369). Standardoidussa muodossa oleva tieto, kuten esimerkiksi XBRL-muodossa on ymmärrettävää sekä ihmisille että tietokoneille (Pinsker 2003, 732). XBRL:n käyttöönotto voi täten poistaa tarpeen syöttää tietoja manuaalisesti (Steenkamp & Nel 2012, 411). Yritykset ja organisaatiot voivat XBRL:n käyttöönotolla valmistella yksittäisen XBRL-muodossa olevan tiedoston eli instanssidokumentin, mikä voidaan toimittaa kaikille käyttäjille tai sidosryhmille. Yrityksen tai organisaation ei täten tarvitse valmistella erimuotoisia dokumentteja kaikille yksittäisille käyttäjäryhmille. (Taylor & Dzurani 2010, 72–73)

XBRL:n käytön tavoitteena on kustannussäästöt, suurempi tehokkuus sekä tiedon parempi tarkkuus ja luotettavuus. XBRL-raportteja pystytään käsittelemään automaattisesti. Tietokoneella voidaan muun muassa analysoida tietoa, jakaa tietoa eteenpäin sähköisesti sekä esittää tiedot useissa erilaisissa ihmisen ymmärtämässä muodoissa. XBRL:n käyttö nopeuttaa huomattavasti tietojen käsittelyä, vähentää virheiden mahdollisuuksia ja mahdollistaa automaattisen tietojen tarkistamisen. XBRL voi tarjota uusia mahdollisuuksia organisaatioiden taloudellisten informaatiovirtojen yhdistämiseen sekä edellä mainittujen ongelmien ratkaisemiseen. (Troshani & Lymer 2010, 136)

1.3.3 Tilintarkastus

Tilintarkastus on luottamustehtävä, jonka toteuttaminen on nähty tarpeelliseksi siirtää tehtävän suorittamista varten erikseen erikoistuneelle ammattikunnalle eli tilintarkastajille (Horsmanheimo & Steiner 2017, 20-21). Tilintarkastuksen teorian mukaan tilintarkastuksen lähtökohtana on tilintekovelvollisuus (accountability) joko kahden tai useamman osapuolen kesken tai julkiseen tilintekovelvollisuuteen perustuvana (Tomperi, Halminen & Turunen 2018, 6-7). Tilintarkastusta käsitellään usein kirjanpidon ja tilinpäätösinformaation tulkitsemisen näkökulmasta. Tilintarkastajien tärkein tehtävä on varmentaa, että tilinpäätös on olennaisilta osiltaan lain mukaan oikein. Tilintarkastajan tehtäviin voi kuulua myös, että päätöksenteossa käytettävät muut taloudelliset tiedot ovat oikein. (Horsmanheimo & Steiner 2017, 20-21)

Tilintarkastus on lähtökohtaisesti yrityksen laillisuusvalvontaa. Tavoitteena on todeta toiminnan lain-, tarkoituksen- ja päätöksenmukaisuus sekä kannattavuus ja taloudellisuus. Valvonnan olemassaololla pyritään varmistamaan lakien, määräysten ja tavoitteiden mukainen toiminta, turvaamaan varallisuuden säilyminen sekä saada aikaan riittävä informaatio yhteisön taloudellisesta asemasta ja toiminnan tuloksesta. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 36-37)

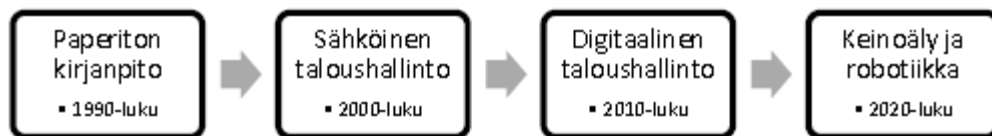
Tilintarkastus on alkanut kehittyä 1800-luvulta eteenpäin, kun yhteiskunnat ja talous alkoivat länsimaissa kasvaa ja kehittyä. Kehityksen johdosta yrityksissä alettiin tarvita ammattimaista johtoa ja yrityksen omistajilla ei välttämättä ollut enää mahdollisuutta valvoa ja tarkkailla johdon toimintaa. Yritysten omistajille kasvoi tarve delegoida valvonta ja tarkastus siitä vastaavalle henkilölle, tilintarkastajalle. Ajan saatossa tilintarkastajien tehtävät ovat jatkuvasti monimuotoistuneet. Yhä useammat yritysten ja organisaatioiden sidosryhmät ovat tulleet riippuvaisiksi taloudellisten tietojen luotettavuudesta. Globaalissa taloudessa eri osapuolten välinen keskinäinen riippuvuus on jatkuvasti lisääntynyt ja talouden pyörät pyörivät, jos talousjärjestelmät eri osapuolet voivat luottaa toisiinsa. (Horsmanheimo & Steiner 2017, 24-25)

Tilintekovelvollisuutta ja tilintarkastuksen tarpeellisuutta voidaan taloustieteellisistä teorioista lähtien selittää erityisesti agenttiteorian (agency theory) avulla. Agenttiteoria käsittelee kannustinongelmia yrityksessä, jossa resurssien omistus ja valvonta ovat eriytyneet (päämies–agentti-ongelma). Lähtökohtana teoriassa on tilanne, jossa yrityksen omistaja (päämies) delegoi omistamansa omaisuuden (yritys) hoitoa sopimuksen yrityksen toimitusjohtajalle (agentti). Sopimus määrittää yrityksen toimitusjohtajan (agentin) toimivallan, oikeutensa ja velvollisuutensa sekä

palkitsemisen. Agenttisuhteeseen liittyy päämiehen ja agentin välille tavoiteristiriitoja, koska teorian mukaan molemmat tavoittelevat omaa etuaan eli käyttäytyvät opportunistisesti. Agentin toiminnan yksityiskohtainen valvonta ei yleensä ole mahdollista, koska päämiehellä ei ole käytettävissä agentin toiminnasta, erityisesti toiminnan tehokkuudesta, samoja tietoja kuin agentilla itsellään. Yrityksissä päätöksentekojärjestelmän toimivuutta pyritään edistämään erilaisilla kannustimilla, kuten bonuksilla ja optioilla. Eräänä kannustimena voidaan pitää myös agenttiaseman menettämisen uhkaa. (Horsmanheimo & Steiner 2017, 24-25)

1.3.4 Data-analytiikka

Data-analytiikka on kokoelma menetelmiä ja työskentelytapoja, joiden tavoitteena on muodostaa kerätystä tiedosta kiinnostavaa informaatiota ja malleja. Data-analytiikka ja ylipäätään datan analysointi, käsittely ja visualisointi liiketoiminnan tarpeisiin on ollut nopeasti nouseva trendi 2010-luvulla. Alla olevassa kuviossa on karkeasti esitetty taloushallinnon kehitystä Suomessa. Tällä hetkellä olemme siirtymässä kohti keinoälyä ja robotiikkaa. (Lahti & Salminen 2014, 27-28)



Kuvio 6: Taloushallinnon kehitys (Lahti & Salminen 2014, 27-28)

Sähköisten taloushallinnon tietojärjestelmien kehitys alkoi Suomessa vuonna 1997 kirjanpitolain uudistuksen jälkeen. Tämä uudistettu kirjanpitolaki edellytti ainoastaan tasekirjan säilyttämistä paperitulosteen muodossa. Kaikki muu aineisto oli mahdollista säilyttää sähköisessä muodossa. (Kirjanpitolaki 1336/1997 2:8§)

Data on yleisesti aiemmin sijainnut organisaatioiden tarkkaan valitussa paikassa ja pahimmillaan yhden asiantuntijan osaamisen takana. Nykypäivänä voidaan kuitenkin todeta, että data ei ole enää moniin vuosiin ollut kootusti yhdessä paikassa tai tietojärjestelmässä. Nykyisin data on yritysten tai organisaatioiden eri toiminnoissa, tietovarastoissa, järjestelmissä, data lakeissa, operatiivisissa järjestelmissä tai pilvipalveluissa. Näiden lisäksi saatavilla on paljon hyödyllistä avoimesti tai ostettavissa olevaa dataa eri toimijoilta. Data-analytiikan voidaan sanoa olevan iteratiivinen prosessi ja erilaiset työvälineet soveltuvat omilla tavoillaan prosessin eri vaiheisiin. Yleisesti ensituntuma

halutaan saada omasta datasta tutkimalla nopeasti esimerkiksi liiketoimintatietoja sisältäviä tiedostoja tai datalähteitä. Tämän jälkeen niistä voidaan luoda erilaisia visualisointeja ja jakaa havainnot helposti yrityksen tai organisaation kriittisille henkilöille. (Hovi, Hervonen & Koistinen 2009, 74-75)

1.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmillä tarkoitetaan empiirisen tutkimuksen konkreettisia aineiston hankinta ja – analyysimetodeja tai – tekniikoita, jotka voidaan puolestaan jakaa laadullisiin eli kvalitatiivisiin tai määrällisiin eli kvantitatiivisiin menetelmiin. Tutkimusmenetelmiä valittaessa on hyvä pitää mielessä, että ratkaisujen tulisi seurata tutkimusongelmasta. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä ja tämän ilmiön merkityksen tai tarkoituksen selvittämistä sekä kokonaisvaltaisen ja syvemmän käsityksen saamista ilmiöstä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2007, 121-122)

Tässä tutkielmassa pyritään haastattelujen avulla tarkastelemaan XBRL:n käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastukseen Suomessa. Määritetyn tutkimustehtävän perusteella tutkimusstrategiaksi valittiin tapaustutkimus, koska tarkoituksena on tutkia syvällisesti vain yhtä tai muutamaa kohdetta tai ilmiökokonaisuutta. Tutkimusstrategia painottui vahvasti kvalitatiiviseen tapaustutkimukseen. Tapaustutkimus valittiin erityisesti siksi, että tutkittava tapaus voi olla hyvin monenlainen ja tapaustutkimus mahdollistaa monimutkaisten ja vaikeaselkoisten ongelmien tai sosiaalisten ilmiöiden tarkastelemisen selkeämmässä ja maanläheisemmässä muodossa. Tapaustutkimuksen soveltamista puolsi myös sen normatiivinen luonne, jonka avulla tutkimuksessa pystyttiin tuottamaan hyödynnettävää tietoa lukijan hyväksi.

1.5 Tutkimuksen rakenne

Tutkielma jakautuu viitteen päälukuun. Johdannossa käydään läpi aihealueen esittely ja merkitys, tutkimuksen tavoite ja keskeiset rajaukset sekä keskeiset käsitteet. Ensimmäisessä luvussa käydään lyhyesti myös läpi tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen rakenne. Johdannon jälkeen, tutkimuksen toisessa luvussa perehdytään tarkemmin XBRL:n taustaan ja XBRL:n aiempiin tutkimuksiin sekä sen käyttöönottoon ja käyttöönoton potentiaalsiin vaikutuksiin tilintarkastuksen näkökulmasta. Tutkimuksen toisessa luvussa käydään läpi myös käyttöönottoa Suomessa ja XBRL Suomen

konsortiota sekä käyttöönottoa julkisyhteisöjen näkökulmasta. Tutkimuksen toisen luvun päättää loppukaneettina yhteenveto-osio, jossa kootaan yhteen toisessa luvussa käydyt asiat.

Tutkielman kolmas ja neljäs luku muodostavat tutkimuksen empiirisen osuuden. Kolmannessa luvussa käydään tarkemmin läpi tutkimusmenetelmät, empiirisen aineiston kerääminen, käsitteleminen ja analysointi, tutkimuksen kohderyhmä ja tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti. Neljäs luku koostuu tutkimuksen tuloksista. Luvussa neljä käydään läpi tutkimuksen keskeiset tulokset sekä yhteenveto tuloksista. Tutkielman viidennessä luvussa vedetään yhteen tutkimuksesta saadut tulokset ja verrataan saatuja tuloksia aiempiin kansainvälisiin tutkimuksiin, esitetään tutkimuksen rajoitteet ja esitetään jatkotutkimusehdotukset.

2 XBRL-KIELI JA KEHITYS

Tässä luvussa on esitetty tutkielman teoreettinen viitekehys. Luvun alussa on tarkasteltu XBRL:n taustaa, jonka jälkeen käsiteltiin aiempia tutkimuksia, jotka liittyvät XBRL:n käyttöönottoon ja käyttöönoton potentiaalisiin vaikutuksiin tilintarkastuksen näkökulmasta. Luvun lopussa on esitetty yhteenveto teoreettisesta viitekehuksesta.

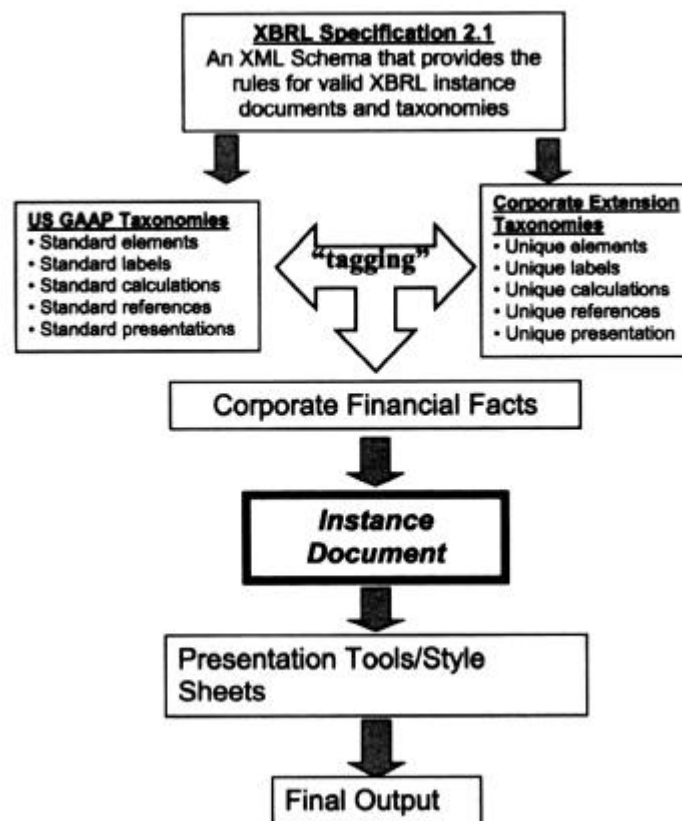
2.1 Taustaa

eXtensible Business Reporting Language (XBRL) on uusi XML-pohjainen teknologia, jonka on mainittu muuttavan tavat, joilla tietoa hankitaan, säilytetään ja käsitellään (Steenkamp & Nel 2012, 409). 90-luvulla USA:ssa oli tarve kehittää yhtenäinen ja standardoitu raportointimenetelmä, jonka seurauksena kehitettiin XML-pohjainen XBRL helpottamaan taloudellisten tietojen raportointia ja käytettävyyttä. XBRL:n käyttäminen ei vaadi mitään tiettyä tietojärjestelmää tai ohjelmistoa toimiakseen ja myös datan tai tietojen siirtäminen ohjelmistosta toiseen onnistuu helposti. XML-pohjaisessa XBRL:ssä tunnisteita sanotaan tägäyksiksi ja näitä tunnisteita hyödyntämällä, voidaan yhdistää tiedon rakenne ja metatieto. Kielen rakenne on joustava ja sitä voidaan tarvittaessa muokata. (Enofe ja Amaria 2011, 78-79)

XBRL-kielen kehittäminen aloitettiin Yhdysvalloissa vuonna 1998 tilintarkastusjärjestö American Institute of Certified Public Accountantsin (AICPA) tuella. XBRL:n kehittämisestä vastaa kansainvälinen ja voittoa tavoittelematon XBRL International, mikä on yli 600 yrityksen, organisaation ja viraston konsortio. (Cooper 2012, 34) Konsortio koordinoi XBRL:n käyttöönottoa ja edistää sen tietoisuutta maailmanlaajuisesti. Konsortio myös hyväksyy uudet jäsenet ja luo maa- tai aluekohtaisia toimivaltoja eli jurisdictioneita. Maa- tai aluekohtaiset toimivallat edistävät ja tukevat XBRL:n käyttöönottoa paikallisesti. (Doolin & Troshani 2004, 95)

XBRL on sovellus XML-kielestä ja sillä tarkoitetaan kuvaskieltä, joka on rakennettu tiedon eri rakenteista. XBRL-kielen avulla yhtiöt voivat laatia taloudelliset raporttinsa standardoidussa muodossa. Yhdellä XBRL-muotoisella asiakirjalla pystytään raportoimaan kaikille sidosryhmille ja

yritysten ei tarvitse laatia useita erillisiä XBRL-dokumentteja. Tiedot liitetään standardoituun taksonomiaan ja jokaisella toimialalla on omat taksonomiensa. Taksonomialla tarkoitetaan sähköisessä muodossa olevaa kuvailu- tai luokittelujärjestelmää taloudellisille raporteille ja muille liiketoiminnan asiakirjoille. (Taylor & Dzuraniin 2010, 72-73) Alla kuviossa 7 on esitetty XBRL-dokumentin luominen, jossa alkuun valitaan XBRL-dokumenttiin soveltuva spesifikaatio, joka luo säännöt XBRL instanssidokumentille ja taksonomioille. Tägäysprosessi sisältää XBRL-taksonomian ja yhtiö- tai toimialakohtaisen laajennuksen. Tämän prosessin jälkeen yhtiön tiedot ovat tägätty instanssidokumenttiin, joka voidaan jakaa eteenpäin ja lukea automaattisesti tietokoneella tai ohjelmistolla. (Plumlee & Plumlee 2008, 239)



Kuvio 7: XBRL-dokumentin luonti (Plumlee & Plumlee 2008, 239)

XBRL-muotoisten raporttien tarkemmat tiedot hyödyttävät monia yrityksiä ja taloudellisten raporttien käyttäjiä. EU-alueella hyödyt ovat vielä suuremmat, koska IAS- ja IFRS-standardien käyttöönotto tarjoavat raamit raportoinnille ja laajentavat standardoidun raportointikielen soveltamista. Sijoittajat, analyytikot ja viranomaiset pystyvät analysoimaan taloudellisia tietoja automaattisesti. XBRL-kieltä käyttäen yritysten tulee laatia tilinpäätös vain kerran IAS-standardeja

soveltavien. Tämän lisäksi taloudellisten raporttien kääntäminen eri kielille on helppoa XBRL:n avulla. (Bonsón 2000, 101)

XBRL:n tavoitteena on parempi tehokkuus, kustannusten säästö, tietojen parempi tarkkuus sekä luotettavuus. Se on alun perin suunniteltu yritysten taloustietojen esittämiseen sähköisessä muodossa. Taloustiedoilla viitataan lähinnä tilinpäätöksiin ja kirjanpitoon. XBRL-muotoisia raportteja pystytään käsittelemään automaattisesti. Tietokoneen ja ohjelmiston avulla pystytään analysoimaan tietoja, jakamaan tietoja eteenpäin sähköisesti ja esittämään tietoja helposti ihmisten ymmärtämässä muodossa. XBRL-kielen käyttäminen nopeuttaa selkeästi tietojen käsittelyyn käytettävää aikaa, vähentää virheitä ja mahdollistaa tietojen tarkastamisen automaattisesti. XBRL pystyy tarjoamaan uusia mahdollisuuksia yritysten informaatiovirtojen yhdistämiseen tai aiemmin mainittujen ongelmien ratkaisemiseen. (Troshani & Lymer 2010, 136)

2.2 Aiemmat tutkimukset

XBRL-kieltä on tutkittu eri näkökulmista jo lähes kahden vuosikymmenen ajan. Tutkimusten näkökulmat ja peruspiirteet ovat kehittyneet vuosien varrella samaan aikaan, kun XBRL on otettu käyttöön ympäri maailmaa. Alkuvaiheessa XBRL:ään liittyvä tutkimus keskittyi lähinnä siihen, miten XBRL pystytään parhaiten vakiinnuttamaan ja mitkä ovat käyttöönoton vaikutukset laskentatoimelle tai yritysraportoinnille (Debreceeny & Gray 2001).

XBRL:n laajentuminen ympäri maailmaa on laajentanut myös tutkimusten näkökulmia ja peruspiirteitä. Tutkimukset ovat vuosien saatossa sisältäneet muun muassa käyttöönoton vaikutuksia, hyötyjä ja haittoja, taksonomioiden kehitystä sekä XBRL-tiedon laadun ja käytön analysointia. Akateemisten tutkimusten pääperuspiirre on ollut talousraportoinnin piirissä. Vaikka XBRL on otettu käyttöön ympäri maailmaa ja sitä on myös tutkittu akateemisissa tutkimuksissa ympäri maailmaa, valtaosa tutkimuksesta on kuitenkin keskittynyt Yhdysvaltoihin. (Alles & Debreceeny 2012, 83-88)

XBRL:n eri näkökulmia tilintarkastukseen liittyen on tutkittu aiemmin akateemisissa tutkimuksissa, mutta lisää akateemista tutkimusta selvästi tarvitaan. Mardian (2015) tutki miten XBRL:n käyttöönotto tulee vaikuttamaan tilintarkastusprosessiin. Hän pohti, että XBRL:n käyttöönotto tulee vaikuttamaan positiivisesti tilintarkastusprosessiin esimerkiksi reaaliaikaisen ja interaktiivisen datan saannin takia. Hän pohti, että taloudellisesti raportoinnista voi tulevaisuudessa tulla reaaliaikaista ja

samaten tilintarkastuksen voisi tehdä reaaliajassa. Mardian pohti myös, että XBRL implementointi helpottaa sisäisten kontrollien testaamista riskiperusteisesti, tehostaa tilintarkastusprosessia ja vaikuttaa negatiivisesti tilintarkastajan palkkioihin.

Shan ja Troshani (2015) tutkivat kuinka XBRL:n ja IFRS-standardien implementointi vaikuttavat tilintarkastajien palkkioihin. Tutkimus kohdistui 1 798 yritykseen vuosien 2000-2011 välisenä aikana, jotka olivat implementoineet XBRL:n ja IFRS-standardit Shanghain pörssissä ja tutkimus tehtiin monimuuttuja-analyysillä. Johtopäätöksenä he esittivät, että XBRL:n käyttöönotto pienentää tilintarkastajien palkkioita ja samalla vähentää informaation epäsymmetriaa yrityksen johdon ja sijoittajien välillä.

Shan, Troshani ja Richardson (2015) tutkivat kuinka XBRL käyttöönotto vaikuttaa tilintarkastajien palkkioihin eri maantieteellisillä alueilla, erityisesti USA:ssa ja Japanissa. He löysivät, että XBRL:n käyttö on käänteisesti yhteydessä tilintarkastajien palkkioihin ja jotka ovat positiivisesti yhteydessä yrityksen kokoon nähden. He löysivät myös, että XBRL hillitsee tilintarkastajan palkkioita yrityksen kokoon nähden sekä USA:ssa, että Japanissa, vaikkakin Japanissa nämä havainnot olivat heikompia.

Makni, Masmoudi ja Boujelbene (2018) tutkivat Journal of Accounting and Finance julkaistussa artikkelissaan tilintarkastajien palkkioiden yhteyttä XBRL:n implementointiin. Tutkimus tehtiin Belgiassa ja perustui vapaaehtoiseen adaptaatioon. Heidän tuloksensa indikoivat selvästi, että XBRL:n adaptaatiolla on negatiivinen vaikutus tilintarkastajan palkkioon eli pienentää tilintarkastuksesta aiheutuneita kustannuksia. Samaten heidän johtopäätöksensä olivat, että isot yritykset hyötyvät enemmän kuin pienet, koska heillä on enemmän resursseja XBRL –teknologian käyttöönotossa.

Amin, Eshleman ja Feng (2018) tutkivat, että parantaako XBRL:n implementointi tilintarkastuskertomuksen viivettä. Tilintarkastuksen laadintaan liittyvä viive määritellään ajaksi, mikä muodostuu tilikauden päättymisen ja tilintarkastuskertomuksen julkistamisen välille. He tutkivat yhteensä 1 500 yritystä ja näiden yritysten raportointia, jotka ovat listattuna Yhdysvaltojen pörssiin S&P indeksiin. He ottavat tutkimuksessaan kantaa myös tilintarkastuspalkkioihin. Johtopäätöksenä tutkijat esittävät, että XBRL:n implementointi vähentää tilintarkastuskertomuksen viivettä eli toisin sanoen on yhteydessä ajankohtaisempaan tilintarkastukseen. He esittävät myös, että implementointi pienentää tilintarkastuksesta johtuvia kustannuksia.

Alles ja Piechocki (2012) tutkivat, että parantaako XBRL:n implementointi hyvää hallintotapaa (corporate governance). He mainitsivat, että viime kädessä data missä muodossa tahansa on vain väline ja data ei itsessään tarjoa mitään lisäarvoa, ellei sen avulla pystytä tekemään erilaisia päätöksiä. He analysoivat tutkimuksessaan, jotta XBRL pohjimmiltaan muuttaisi hyvää hallintotapaa sen täytyy olla paljon muutakin kuin vain datan vaihtoväline. Tutkijat esittävät, että XBRL:n käyttöönotto todella tarjoaa mahdollisuuden parantaa hyvää hallintotapaa. He toki esittävät, että XBRL:n implementoinnin avulla voidaan tehdä jatkossa myös erilaisia päätöksiä, jotka eivät välttämättä ole parempia kuin ennen. Järjellinen perusta XBRL:n käyttöönotolle on kuitenkin se, että jos parannetaan informaation laatua, saadaan myös parempia päätöksiä aikaiseksi.

Ghani, Said ja Muhammad (2014) tutkivat XBRL:n implementoinnin ja hyvän hallintotavan yhteyttä. Tutkijat esittävät tietyin rajoituksin samansuuntaisia pohdintoja kuin Alles ja Piechocki (2012) aikaisemmin. He esittävät lainsäätäjille XBRL tietoisuuden ja tietämyksen lisäämistä ennen XBRL:n pakollista implementointia.

Liu, Luo ja Wang (2017) tutkivat, että pienentääkö XBRL:n implementointi informaation epäsymmetriaa EU-alueella. XBRL-muotoinen talousraportointi on tulossa pakolliseksi EU-alueella vuoden 2020 tilinpäätöksistä eli vuoden 2021 alusta lähtien. ESEF edellyttää eurooppalaisia listayhtiöitä raportoimaan tilinpäätökset ja toimintakertomukset yhtenäisessä sähköisessä muodossa. Tutkijat analysoivat, että XBRL:n implementointi on EU-alueella parantanut merkittävästi ei-finanssiyrityksissä likvideettiä ja siten vähentänyt informaation epäsymmetriaa. He pohtivat, että empiiristen havaintojen yhteys on suurempi isoissa yrityksissä, joilla on resursseja ja ammattitaitoa implementoida uusia teknologioita. Empiiristen havaintojen yhteys on myös suurempi ei-korkean teknologian yrityksissä.

KPMG (Tilisanomat 2/2019) on toteuttanut Suomessa XBRL GL –pilottihankkeen vuoden 2018 lopulla yhdessä ohjelmistoyritys Fennoan kanssa. Fennoa-taloushallintojärjestelmä tuottaa XBRL GL -standardin mukaista kirjaustiedostoa, jonka perusteella KPMG suoritti tilintarkastuksen osana data-analyysin. Kyseessä ei varsinaisesti ole akateemisesti tehty tutkimus, mutta kuitenkin mainitsemisen arvoinen hanke, jonka johtopäätökset ovat samantyyllisiä kuin aiemmin esitetyissä tutkimuksissa. Pilottihankkeen esittämiä selkeitä hyötyjä olivat erityisesti seuraavat:

- aineistopyynnöt voivat olla samanlaisia järjestelmästä ja tilintarkastajasta riippumatta
- aineistopyynnön pohjalta tilintarkastusasiakkaan on selvästi helpompaa poimia ja toimittaa pyydetty aineisto tilintarkastusta varten

- tilintarkastusta varten tarvittavan aineiston hankintaa ja muokkaamista on helpompi automatisoida
- tilintarkastajan on helpompi tuoda vakiomuotoista aineistoa omiin analyysiohjelmistoihinsa
- tilintarkastajan vaihtuessa aineiston poimintaa ei ole tarpeen suunnitella uudelleen

Standardimuodossa oleva data mahdollistaisi laajamittaisemman data-analytiikan hyödyntämisen tilintarkastuksessa myös pienemmissä tilintarkastusasiakkaissa, mikä puolestaan edesauttaisi entistä laadukkaamman tilintarkastuksen suorittamista. (Tilisanomat 2/2019, 28-29)

XBRL: ään liittyvän akateemisen tutkimuksen eri näkökulmia on tuotu esille taulukossa 1. Taulukosta käy ilmi, että aiemmat akateemiset tutkimukset liittyvät XBRL:n käyttöönoton vaikutuksiin eri muodoissa, esimerkiksi tilintarkastusprosessiin, informaation epäsymmetriaan, tilintarkastajan palkkioihin ja tilintarkastuskertomuksen viiveeseen.

Taulukko 1. Aiempien tutkimusten näkökulmia.

Näkökulma	Tutkimuksia	Tulokset
XBRL:n käyttöönoton vaikutukset tilintarkastusprosessiin	Mardian (2015)	Positiivinen vaikutus tilintarkastusprosessiin
XBRL:n käyttöönoton vaikutukset informaation epäsymmetriaan	Liu, Luo ja Wang (2017)	Vähentää informaation epäsymmetriaa
XBRL:n käyttöönoton vaikutukset tilintarkastajan palkkioihin	Shan ja Troshani (2015), Shan, Troshani ja Richardson (2015), Makni, Masmoudi ja Boujelbene (2018)	Pienentää tilintarkastajien palkkioita
XBRL ja tilintarkastuskertomuksen viive	Amin, Eshleman ja Feng (2018)	Lyhentää kertomuksen viivettä
XBRL:n ja hyvän hallintotavan yhteys	Alles ja Piechocki (2012), Ghani, Said ja Muhammad (2014)	Parantaa informaation laatua, mahdollistaa parempien päätösten tekemisen

2.3 Käyttöönottostrategiat ja –prosessi

Ennen kuin käsittelemme XBRL käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia, käymme vielä lyhyesti läpi XBRL käyttöönottostrategioita ja –prosesseja. Näiden tunteminen auttaa paremmin ymmärtämään käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia.

XBRL:n erityyppisiä käyttöönottostrategioita tai –prosesseja on Garbellotton (2009) mukaan kolme eri tyyppistä. Nämä kolme erilaista tyyppiä ovat: ”päälle kiinnitetty” (bolt-on approach), ”sisäänrakennettu” (built-in approach) ja ”syvään juurrutettu” (deeply embedded approach). Organisaatiolle soveltuva käyttöönottostrategia tai –prosessi tulisi miettiä tarkasti organisaation sisällä.

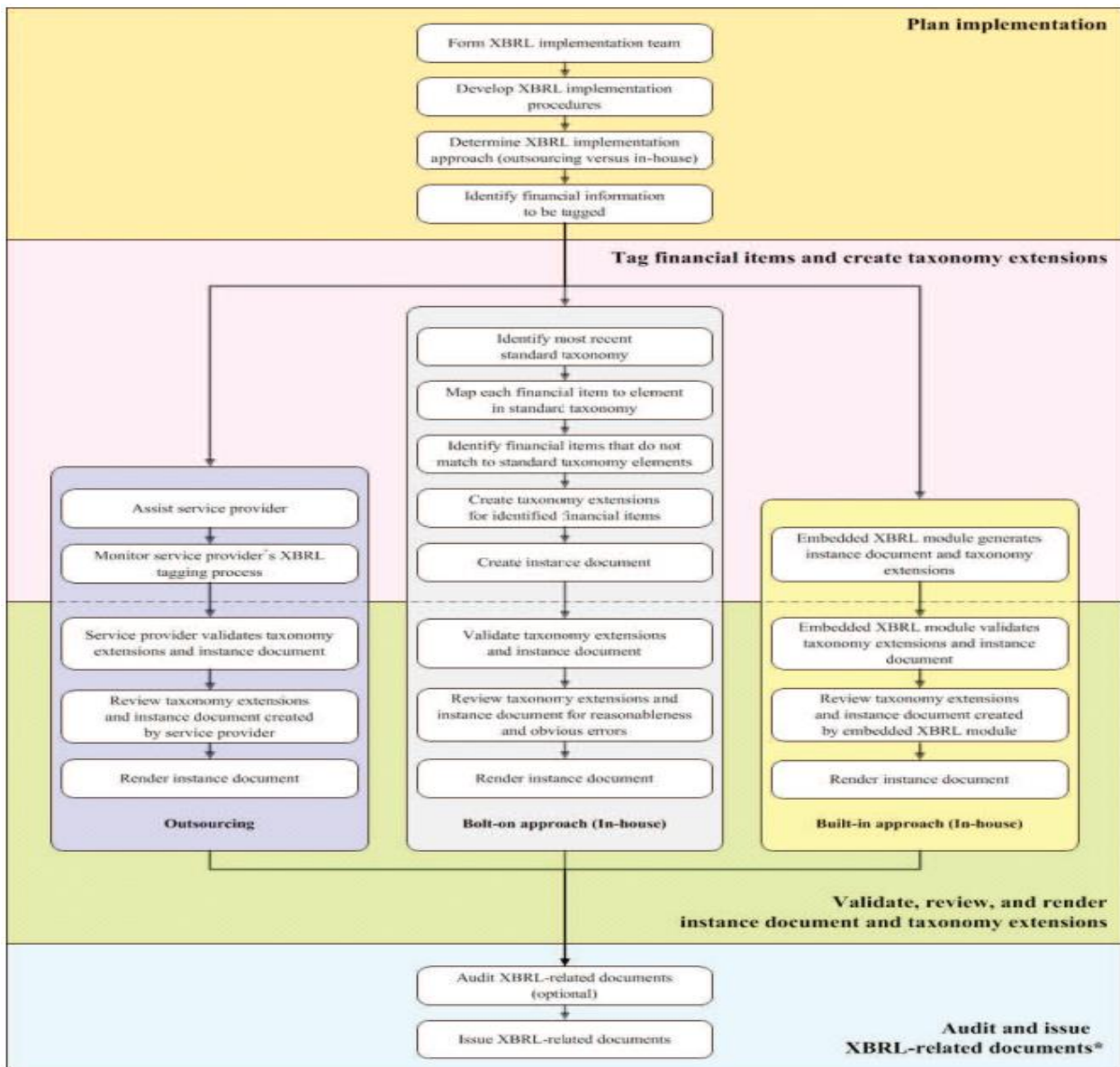
Bolt-on approach –lähestymistavassa asiaankuuluvat raportit tuotetaan tavallisessa formaatissa, kuten MS Office Word- tai Excel –tiedostona ja noudattaen jo organisaatiossa käytössä olevia prosesseja. Kun raportit ovat valmiita, ne muunnetaan XBRL-muotoisiksi joko sisäisesti käyttämällä XBRL-kieleen soveltuvaa työkalua tai ulkoistamalla koko muuntamisprosessi. Valmiiden raporttien muuttamiseen on kehitetty ja tarjolla useita erilaisia XBRL-työkaluja. Työkalujen avulla voidaan luoda XBRL-raportti, joka voidaan tallentaa ja käyttää mahdollisesti uudelleen. Bolt-on approach –lähestymistapa on nopea keino ottaa XBRL organisaatiossa käyttöön. Rajoitteena toki on, että raportointiprosessi ei juuri muutu. XBRL on tässä lähestymistavassa lähinnä raporttien esittämiseen tarkoitettu muoto muiden formaattien joukossa, eikä siten luo organisaatiolle muuta lisäarvoa kuin mahdollisen XBRL-muotoisen raportointivaatimuksen täyttämisen. Lisäksi raportointivaatimusten muutos edellyttää raportin laadinta- ja muutosprosessin muuttamista. (Garbellotto 2009, 56-57)

Built in approach –lähestymistavassa XBRL sulautetaan organisaation raportointiprosessin, joten käytetyn tietojärjestelmän tulee olla yhteensopiva XBRL:n kanssa. Raporttien muuntaminen XBRL-muotoon voidaan nähdä raportointiprosessin luonnollisena laajenuksena. Mikäli organisaation tietojärjestelmä ei ole yhteensopiva XBRL:n kanssa, voidaan built in approach –lähestymistavan hyödyt saavuttavat myös XBRL Global Ledgerin avulla. XBRL GL:n avulla organisaation tuloksen ja taseen tilien nimet ja arvot voidaan standardoida vastaamaan XBRL-taksonomioita. Lopputulos on näin ollen sama kuin XBRL-yhteensopivan tietojärjestelmän avulla. XBRL GL:n hyödyntämisessä tarvitaan kuitenkin tarkoitukseen soveltuvaa tietojärjestelmään. (Garbellotto 2009, 56-57)

Bolt on approach –lähestymistapaan verrattuna, built in approach on monimutkaisempi, mutta lähestymistavan selkeitä hyötyjä ovat raportointiprosessin yhdistyminen ja yksinkertaistuminen, raporttien automatisoitu yhdistäminen, raportointivaatimusten muutoksiin vastaamisen helpottuminen sekä helpompi siirtymävaihe laajempaan XBRL:n käyttöön. Built in approach –lähestymistavassa loppuraportin laadinta- ja muutosprosessia ei voi erottaa toisistaan. Loppuraportin referoiduista tiedoista on mahdollista porautua yksityiskohtaisempiin tietoihin, joten samoja tietoja hyödyntäen voidaan tuottaa erilaisia raportteja erilaisiin tarpeisiin. (Garbellotto 2009, 56-57)

Deeply embedded approach –lähestymistapa on kolmesta strategiasta monimutkaisin ja vaatii siten huolellista suunnittelua. Deeply embedded approach –lähestymistavalla on mahdollista saavuttaa merkittäviä kustannussäästöjä keskeisimmissä liiketoiminta- ja raportointiprosesseissa sekä lisätä yrityksen suorituskykyä. Isoja hyötyjä saadaan manuaalisten työvaiheiden poistamisella ja automaation lisäämisellä sekä virheiden vähentämisellä eri prosesseissa. XBRL:n soveltaminen sisäisiin tarkoituksiin ei korvaa vaan pikemminkin täydentää olemassa olevaa tietojärjestelmäinfrastruktuuria. Näistä johtuen XBRL voidaan ottaa käyttöön vaiheittain, aloittamalla yksittäisestä raportointiprosessista tai liiketoimintayksiköstä. Deeply embedded approach –strategia voidaan näin ollen implementoida organisaation tietojärjestelmiin, vaikka tietojärjestelmäinfrastruktuuri ei olisi yhtenäinen. (Garbellotto 2009, 56-61)

Janvrin ja No (2012) ovat tutkineet XBRL:n implementointia ja laatineet käyttöönottoprosessiin viitekehysten. Viitekehys perustuu XBRL:n implementointiin liittyvään tutkimustietoon ja viitekehyksessä on neljä keskeistä vaihetta: (1) implementoinnin suunnittelu, (2) tagien liittäminen taloudelliseen tietoon ja taksonomian luonti tai laajennus, (3) XBRL-dokumenttien validointi, tarkastaminen ja kuvantaminen ja (4) XBRL-dokumenttien tarkastaminen ja laatiminen. Alla olevasta taulukosta 8 on nähtävillä XBRL:n implementointiprosessi, jota käydään seuraavaksi tarkemmin läpi. (Janvrin & No 2012, 173)



Kuvio 8: XBRL:n implementointiprosessi (Janvrin & No 2012, 174)

XBRL:n implementointi alkaa implementoinnin suunnittelulla ja tarvittavan ammattitaitoisen henkilöstön tai tiimin kokoamisella sekä hankkimisella. Tiimillä tulee olla riittävä tekninen ja lainsäädännöllinen tietämys tarvittavista raportointivelvoitteista ja halutuista ominaisuuksista sekä tavoitteista. Implementointitiimin tulee päättää tuotetaanko XBRL-muotoiset dokumentit yrityksen sisällä vai ulkoistetaanko prosessi palveluntarjoajalle. Implementointitiimi identifoi taloudellisen informaation, joihin tagit liitetään eli tilinpäätöstiedot ja tilinpäätöksessä esitetyt taloudelliset tai ei-taloudelliset tiedot. Implementointitiimi myös kouluttaa henkilöt, jotka vastaavat XBRL-dokumenttien luonnista, identifoi henkilöt, jotka vastaavat niiden tarkastamisesta ja päättää kuinka suurella tarkkuudella tagejä käytetään. (Janvrin & No 2012, 173)

Implementointiprosessin seuraavan kahden vaiheen toteutus riippuu valitusta strategiasta tai toteutustavasta. Tuottaako yritys XBRL-dokumentit organisaation sisäisesti vai ulkoistetaanko prosessi palveluntarjoajalle. Jos organisaatio päättää ulkoistaa prosessin palveluntarjoajalle, implementointitiimi tekee yhteistyötä palveluntarjoajan kanssa ja valvoo prosessin eri vaiheita sekä varmistuu prosessin oikeasta sekä oikea-aikaisesta toteutuksesta. Vaikka organisaatio ulkoistaa prosessin palveluntarjoajalle, vastuu dokumenttien oikeellisuudesta säilyy kuitenkin organisaatiolla. Organisaatiot, jotka päättävät tuottaa XBRL-muotoiset dokumentit organisaation sisällä tulee päättää jokin edellä mainituista käyttöönottostrategioista. (Janvrin & No 2012, 173)

Kun valittu käyttöönottostrategia on selvillä, alkaa prosessin toinen vaihe eli tagien liittäminen taloudellisiin tietoihin ja taksonomian luonti tai laajennus. Organisaation on ensin valittava sopiva taksonomia ja liitettävä jokainen taloudellinen erä taksonomian elementtiin (eli tagiin). Mikäli organisaatio ei löydä sopivaa tagia, tulee taksonomiaa laajentaa ja luoda uusi tagi. Lopulta organisaatio voi luoda XBRL-dokumentin. (Janvrin & No 2012, 173-175)

Implementointiprosessin kolmannessa vaiheessa organisaatio tekee validointitestejä ja tarkastuksia, jotta XBRL-dokumentit sekä taksonomian laajennukset toimivat määrittelyjen ja sääntelyvaatimusten mukaisesti. Tämän lisäksi organisaation johdon tulisi tarkastaa dokumentit tagien ja mappäysten osalta selvien virheiden havaitsemiseksi. Implementointitiimi tai yrityksen johto voi myös käyttää apunaan XBRL-dokumenttien lukemiseen tarkoitettua ohjelmistoa varmistuakseen, että dokumentit ja informaatio näkyvät käyttäjille oikein. Jos organisaatio käyttää ulkopuolista palveluntarjoajaa dokumenttien validoimiseen, tulee palveluntarjoajan tekemät validoinnit käydä vielä läpi organisaation sisällä. (Janvrin & No 2012, 175)

Neljännessä ja viimeisessä vaiheessa organisaatio voi valtuuttaa ulkopuolisen tilintarkastajan validoimaan ja varmistamaan, että XBRL-muodossa tuotettu informaatio ja dokumentit eivät sisällä virheitä ja niiden perustana toimii organisaation alkuperäiset taloudelliset raportit. On hyvä huomioda, että esimerkiksi SEC (Securities and Exchange Commission) ei velvoita XBRL-muotoisten raporttien ulkopuolista tarkistamista. Tämän jälkeen organisaatio voi lähettää ja julkaista XBRL-muotoisen dokumentin. (Janvrin & No 2012, 175)

2.4 Käyttöönoton potentiaaliset vaikutukset

XBRL konsortion mukaan käyttöönotto tarjoaa hyötyjä jokaisessa talousraportoinnin laatimisen ja analysoinnin vaiheissa. Suurimmat hyödyt nähdään automaation lisääntymisenä, kustannusten laskuna, nopeampana ja luotettavampana datan käsittelynä sekä laadukkaampina päätöksinä parempien analyysien pohjalta ¹.

XBRL tarjoaa raporttien laatijoille ja käyttäjille mahdollisuuden siirtää resursseja muualle kalliista manuaalisista prosesseista, mitkä yleensä vaativat tiedon syöttöä tai päällekkäisiä työvaiheita. Analysoijille XBRL tarjoaa mahdollisuuden keskittyä olennaisiin analyysihin ja yhdenmukaisen rajapinnan tietojärjestelmille. Yhtenä esimerkkinä on tiedon etsiminen, joka on aiemmin saattanut kestää tunteja, mutta XBRL:n avulla haku voidaan suorittaa sekunnin murto-osassa. XBRL:n käyttö ei tarkoita taloudellisen raportoinnin pakollista standardointia vaan kieli on joustava ja sen tarkoituksen on tukea kaikkia raportoinnin nykyisiä näkökohtia eri maissa ja toimialoilla. Sen laajennettavuus tarkoittaa, että sitä voidaan mukauttaa vastaamaan tiettyjä liiketoiminnan vaatimuksia, jopa yksittäisen organisaation tasolla ².

Kirjallisuudessa ja akateemisissa tutkimuksissa on korostettu XBRL:n positiivisia vaikutuksia eri näkökulmista. Tässä tutkielmassa pyritään tutkimaan XBRL:n potentiaalisia positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia tilintarkastuksen näkökulmasta ja luomaan teoreettinen viitekehys tutkittavasta ilmiöstä, koska aihe on Suomessa vielä kohtalaisen tuore. Positiivisten ja negatiivisten vaikutusten pohtiminen antaa tutkijalle kokonaisvaltaisemman käsityksen potentiaalisista vaikutuksista ja auttaa tutkijaa ymmärtämään aihetta paremmin. Kirjallisuudessa ja akateemisissa tutkimuksissa useimmin esiin nousseet positiiviset vaikutukset liittyvät automaation lisääntymiseen, laadun parantumiseen ja tehokkuuteen. Negatiiviset vaikutukset useimmin liittyvät teknologian haasteellisuuteen, käyttöönoton riskeihin ja henkilöstön koulutukseen sekä tietoturvaan. Seuraavaksi tarkastellaan XBRL:n potentiaalisia vaikutuksia tarkastellaan kustannusten, koulutuksen, tietoturvan ja informaation laadun näkökulmista. Lisäksi lopuksi tarkastellaan lyhyesti kirjallisuudessa tai akateemisissa tutkimuksissa esiin nousseita muita potentiaalisia vaikutuksia.

¹ ”XBRL Benefits”. XBRL Internationalin WWW-sivu <<https://ca.xbrl.org/xbrl-benefits/>>.

² ”XBRL Benefits” XBRL Internationalin WWW-sivu <<https://ca.xbrl.org/>>.

2.4.1 Kustannukset

Harvalla varsinkaan Suomessa on yksityiskohtaista kokemusta XBRL:n implementoinnista, vaikka monen organisaation johtohenkilölle termi voi olla tuttu. Tästä syystä organisaatioiden tulee tehdä isoja investointeja koulutukseen ja tietojärjestelmiin, kun XBRL implementoidaan. Yhtä iso asia organisaatiossa on miettiä implementoinnin ajoitusta ja vaiheistusta. Implementoinnin kustannukset riippuvat paljon halutaanko prosessi tehdä ”talon sisällä” (in –house) vai ulkoistaa (outsource) prosessi osittain tai kokonaan. (Harding 2010, 20-21)

Investoinnit tietojärjestelmiin ja XBRL:n käyttöä tukeviin ohjelmistoihin voivat kasvaa suuriksin implementoinnin yhteydessä. Organisaation tulee tehdä XBRL:n ”tägäysvaihe” huolellisesti. Tilintarkastajan ja organisaation välillä tulee olla selvillä kattaako tilintarkastus myös XBRL:n ”määppäyksen” tarkastuksen. XBRL:n implementointi aiheuttaa organisaatiolle mahdollisesti käyttöönottovaiheessa enemmän kustannuksia. (Nel & Steenkamp 2008, 82)

XBRL:n implementointivaiheen alkukustannusten suuruudesta on erilaisia tutkimustuloksia. Baldwin ym. (2006, 104) mukaan implementointivaiheen kustannukset ovat merkittävät ja se vaatii erikoistarkoitukseen kehitettyjä ohjelmistoja, jotta XBRL:n dataa pystytään luomaan, hallitsemaan ja validoimaan. Baldwinin tutkimuksessa kävi ilmi, että kustannukset kasvoivat, läpinäkyvyys huonontui ja datan virheellinen käyttö kasvoi, analyttinen prosessi sekä analyttiset toimenpiteet huonontuivat raportoinnissa.

2.4.2 Koulutus

Useissa tutkimuksissa on käynyt ilmi, että XBRL on teknologiana erittäin monimutkainen ja instanssidokumenttien luominen manuaalisesti on käytännössä mahdotonta. Tämän johdosta XBRL:n tuomia hyötyjä on mahdotonta hyödyntää ilman automaattisia ohjelmistotyökaluja. Ohjelmistojen kehittämisestä vastaa pääasiassa ohjelmistotoimittajat ja ne voivat tuoda käytännön ratkaisuja XBRL:n implementointiin liittyen. Ratkaisujen luominen mahdollisesti kasvattaa XBRL:n käyttöä ja tuo ohjelmistotoimittajille uusia liiketoimintamahdollisuuksia. (Troshani & Droolin 2007, 186)

XBRL-teknologian monimutkaisuuden takia sen integrointi organisaation sisällä vaatii syvää teknistä ja laskentatoimen tietämystä. XBRL vaatii myös laaja-alaista järjestelmäintegraatiota ja ei

voida odottaa, että integraatio-ongelmia ei tulisi järjestelmissä. Eri maiden vapaaehtoiset XBRL-viranomaisraportointiohjelmat ja niihin osallistuneiden vähäinen lukumäärä indikoi, että teknologia voi olla vaikea integroida eri organisaatioille. XBRL:ltä vaaditaan mäppäysprosessia ja asianmukaisen taksonomian sekä elementin valintaa, mikä voi olla haasteellinen tehtävä kokeiltavaksi. (Henderson ym. 2012, 117-118)

XBRL:n haasteellisuudesta on myös erilaisia näkemyksiä. Enofen ja Amarian (2011) tutkimuksen mukaan XBRL on web-pohjainen teknologia, joka ei vaadi mitään aiempaa kokemusta. Teknologian lähtökohtana on talousraporttien muuttaminen koodikielelle ja luoda informaatiota, joka pystytään lukemaan automaattisesti millä tahansa XBRL:n mahdollistamalla ohjelmistolla. Tämä pystytään saavuttamaan kahden eri ohjelmiston välillä XML:n avulla luomalla rakenteet tai niin sanotut ”tägit” eli taxonomiat ja vastaavat suhteet eli ”schemat”. XBRL muuntaa taloudellista dataa interaktiiviseksi dataksi, mikä pystytään identifioimaan ”tägien” avulla ja ”tägejä” yleisesti kutsutaan taxonomiaksi. (Enofe ja Amaria 2011, 80)

2.4.3 Tietoturva

Tietoturvan näkökulmasta tähän asti ei ole tullut vastaan viitteitä, että XBRL-tagäyksiin voitaisiin upottaa virus tai XBRL:n käyttäminen aiheuttaisi merkittävän tietoturvauhan. Tilinpäätöksen käyttäjien näkökulmasta on kuitenkin hyödyllistä pohtia riskiä, että yrityksen taloudellisia raportteja pystyttäisiin jälkikäteen muokkaamaan ja ne alkaisivat levitä aitoina. XML-muodossa olevat taloudelliset raportit ovat kuitenkin helppo ladata yrityksen tai viranomaisen kotisivuilta ja muokata arvoja tai lukuja tiedostossa ja sen jälkeen julkistaa raportit uudelleen vaihdetuilla tiedoilla. Ainoa tapa estää tällaiset on käyttää tietoturvallisia kotisivuja ja digitaalisia allekirjoituksia raporteissa. (Weirich & Harrast 2010, 65)

Taloudellisten raporttien käyttäjät vaativat tiedoilta luotettavuutta ja pelkästään XBRL-tägäyksiin liittyvä virheellisyyden riski voi nousta olennaiseksi XBRL-muodossa olevia tietoja käytettäessä. Tämän johdosta moni sijoittaja tai taloudellisten tietojen käyttäjä voi vaatia kolmannen osapuolen varmennusta tägäysten ja muiden teknisten ominaisuuksien oikeellisuudesta. Tämä voi johtaa tavanomaisen tilintarkastuksen ja tilintarkastukseen liittyvän metodologian sekä johdon ja tilintarkastajan lakisäätteisten vastuiden muutokseen. (Plumlee & Plumlee 2008, 354)

2.4.4 Informaation laatu

XBRL-muodossa olevan informaation hyviä laatuominaisuuksia ovat muun muassa tiedon vertailukelpoisuus, jatkuvuus, luotettavuus, saatavuus, relevanssi, päätöksenteon hyödyllisyys sekä tiedon läpinäkyvyys. Jatkuvuudella ja vertailukelpoisuudella tarkoitetaan, että tietoja on helpompi vertailla eri yritysten ja aikajaksojen välillä sekä konversio eri tilinpäätösstandardien välillä on helppoa. Luotettavuudella ja saatavuudella tarkoitetaan virheiden tai väärin tietojen vähenemistä, kun yhtenäisessä muodossa oleva tieto siirretään automaattisesti järjestelmästä toiseen. Tiedot ovat myös päätöksentekijöiden ulottuvilla ja merkityksellisen tiedot voidaan analysoida tietojärjestelmien avulla. XBRL ei kuitenkaan poista talousraportointiin liittyviä eettisiä tai muita pehmeitä arvoja. (Baldwin ym. 2006, 101-102)

Parantuneella relevanssilla tarkoitetaan päätöksentekijöiden mahdollisuutta saada tietoa helposti ja esittää sitä halutussa formaatissa. Päätöksentekijä pystyy identifioimaan merkityksellisen tiedon tärkeyksien avulla riippumatta siitä, että data on taulukossa tai kehittyneessä tilastotyökaluissa. Päätöksenteon hyödyllisyydellä viitataan oikeassa formaatissa olevan data täsmällisyyteen, relevanssiin ja oikea-aikaisuuteen, jolloin siitä tulee hyödyllistä päätöksenteossa. XBRL on nähty yhtenä menetelmänä parantaa taloudellisen raportoinnin läpinäkyvyyttä. Läpinäkyvyys suojaa sijoittajia hyödyllisen talousinformaation täydellisellä esilletuonnilla. (Baldwin ym. 2006, 101-102)

2.4.5 Muut potentiaaliset vaikutukset

XBRL:llä voi olla myös muita potentiaalisia vaikutuksia. XBRL antaa yhtiölle mahdollisuuden luoda liiketoimintansa uudelleen parantuneen sisäisen ja ulkoisen raportoinnin avulla. Sen laajamittainen käyttö myös kasvattaa ulkoistuspalveluiden käyttöä sekä automatisoi viranomaisraportoinnin. XBRL mahdollisesti myös poistaa tarpeen käyttää ERP-toiminnanohjausjärjestelmiä. Sen avulla ei ole välttämättä tarve konsolidoida kaikkia liiketoimintayksiköjä samaan ERP-järjestelmään vaan antaa kullekin yksikölle vapauden valita omat järjestelmänsä. (Enofe ja Amaria 2011, 87)

XBRL:n avulla yritysten on helpompi vertailla itseään toisiin yrityksiin tai sijoittajien on helpompi vertailla eri yrityksiä toimialan sisällä tai eri maiden välillä. XBRL myös houkuttelee sijoittajia, koska informaation laatu on parempaa ja tietojen analysointi helpompaa. XBRL:n avulla tilintarkastus voi olla jatkuvaa ja ajan sekä kustannusten säästö voi olla merkittävä. Tämä voi johtaa

pienempiin tilintarkastuspalkkioihin ja parempiin lisäarvoa tuottaviin palveluihin. Tilintarkastajien tulee kuitenkin huomioida, että XBRL:n tågäyksissä voi olla virheitä ja heidän tulee varmistua raportointiprosessien ja XBRL-mäppäyksien oikeellisuudesta. Tämä voi johtaa tilintarkastajan kasvaneeseen riskiin, koska asiakas saattaa olettaa tilintarkastuksen kattavan XBRL-tågäyksien tarkastamisen. (Steenkamp & Nel 2012, 411-413)

2.5 Käyttöönotto Suomessa

Seuraavista osioista on lukijan mahdollista havaita, että XBRL:n käyttöönotto Suomessa on viivästynyt erinäisistä syistä. Valtion rakentaman rajapinnan piti alun perin olla avoinna vuonna 2014 ja tämän jälkeen vuonna 2017. Nyt näyttää siltä EU-alueella toimivien pörssilistattujen yritysten tulee raportoida tilinpäätöstiedot XBRL-muodossa vuoden 2020 tilinpäätöksistä lähtien³.

2.5.1 XBRL Suomi

XBRL Suomi on talousraportoinnin keskeisten yritysten ja viranomaistahojen yhteishanke, jonka tavoitteena on tuoda XBRL-muotoinen raportointi vallitsevaksi raportointimenetelmäksi Suomeen. Aalto-yliopisto toimii hankkeen fasilitaattorina ja koordinoinnista vastaa Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus TIEKE. Hankkeen perustajajäsenet ovat Patentti- ja rekisterihallitus, Verohallinto, Finanssialan keskusliitto, Taloushallintoliitto, Aalto-yliopisto, KPMG, PwC, Tieto, Aditro, Asiakastieto, Kauppalehti Tietopalvelut (Balance Consulting), TIEKE, Åbo Akademi, IBM Finland, Deloitte ja Hanken. XBRL International on voittoa tavoittelematon, yli 650 yrityksen ja yhteisön yhteenliittymä, jonka tarkoituksena on edistää XBRL-kielen käyttöä erilaisten taloudellisten tietojen raportoinnissa ympäri maailman. Järjestö perustettiin vuonna 1998 ja se on sittemmin tuottanut suuren määrän erilaisia määrittämiä ja taksonomioita, joiden pohjalle maakohtaiset taksonomiat rakennetaan. Suomen XBRL-konsortio on XBRL International-järjestön virallinen jäsen. (Koskentalo 2012)

XBRL-Suomi konsortio aloitti toimintansa vuonna 2012 ja silloin toiveena oli saada standardointia aikaan ja tuoda eri raportointivirtoja yhteen. Konsortion ensimmäisenä tavoitteena on määrittää FAS-tilinpäätöksen mukainen XBRL-määrittäminen eli taksonomia. Konsortion perustajajäseninä oli yhteensä 16 organisaatiota ja viranomaistahoa. Yhteisvoimin työstetty taksonomia oli suunniteltu

³ ”ESEF –European Single Electronic Format – Eurooppalainen yhtenäinen sähköinen raportointimuoto listayhtiöille 2020 tilinpäätöksistä alkaen”. Finanssivalvonta WWW-sivu.
<https://www.finanssivalvonta.fi/paaomamarkkinat/liikkeeseenlaskijat-ja-sijoittajat/esef_xbrl/>

valmistuvan vuoden 2013 tammikuussa, jonka jälkeen piti seurata pilotointivaihe. Patentti- ja Rekisterihallitus sekä Verohallinto olivat jo ilmaisseet olevansa valmiita vastaanottamaan XBRL-muotoisia tiedostoja heti kun yritykset tahtovat alkaa raportoida sähköisessä muodossa, mahdollisesti vuoden 2013 loppupuolella. Samaten EU:n talouskomissio esitti julkisen ehdotuksen, että jossa koko EU:n alueella siirryttäisiin XBRL-muotoiseen tilinpäätösraportointiin vuoden 2018 alusta lähtien. (Koskentalo 2012)

Näistä alkuperäisistä tavoitteista ja aikatauluista on sittemmin viivästyttävä ja viimeisimpien tietojen mukaan eurooppalaisten listayhtiöiden eli säännellyillä markkinoilla toimivien osake- ja joukkovelkakirjaliikkeeseenlaskijoiden on raportoitava tilinpäätökset ja toimintakertomukset yhtenäisessä sähköisessä muodossa (ESEF) vuoden 2020 tilinpäätöksistä alkaen. Tilinpäätökset ja toimintakertomukset laaditaan XHTML-muodossa, ja XHTML-dokumenttiin sisältyvät IFRS-konsernitilinpäätöstiedot tulee merkitä XBRL-merkeillä. XBRL-merkinnät tehdään käyttäen iXBRL-teknologiaa (InlineXBRL)⁴

2.5.2 Julkisyhteisöt

Hankesuunnitelma JHS 194 Kuntien ja kuntayhtymien XBRL-taksonomia⁵ julkistettiin vuonna 2014. Hankkeen perustamisen taustana oli kuntien toimintaympäristössä tapahtuneet merkittävät muutokset, jotka olivat luoneet kehittämistarpeita kuntasektorin talouden seurannalle, tavoitteiden asettamiselle, tilastustaloustilastoinnille ja yleensä kuntien tietohuollolle. Kuntien taloutta kuvaavia tietoja tarvitaan laajasti eri tarkoituksiin eri ministeriöiden tarpeiden kohdistuessa pääasiassa oman hallinnonalaansa. Hankesuunnitelman tavoitteena oli määritellä kuntien ja kuntayhtymien XBRL-taksonomia.

Suunnitelmat ovat sittemmin viivästyneet ja viimeisimmät arviot XBRL-muotoiseen raportointiin siirtymisessä olisi vuoden 2020 alusta lähtien⁶. Kuntatieto-ohjelma on mukautumassa maakuntaudistuksen aikatauluihin. Tilastokeskuksen tiedonkeruuvastuu siirtyy Valtiokonttorille vuoden 2020 alusta vaiheittain. Kunta- ja maakuntatalouden tietopalveluun kerätään

⁴ ”ESEF –European Single Electronic Format – Eurooppalainen yhtenäinen sähköinen raportointimuoto listayhtiöille 2020 tilinpäätöksistä alkaen”. Finanssivalvonta WWW-sivu.

<https://www.finanssivalvonta.fi/paaomamarkkinat/liikkeeseenlaskijat-ja-sijoittajat/esef_xbrl/>

⁵ ”JHS 194 Kuntien ja kuntayhtymien XBRL-taksonomia”. JUHTA WWW-sivu <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/projects/kuntien_xbrl-taksonomia>

⁶ ”Kuntatieto-ohjelma toteutumisessa 2020”. Kuntaliitto WWW-sivu

<<https://www.kuntaliitto.fi/ajankohtaista/2017/kuntatieto-ohjelma-toteutumisessa-2020>>

automatisoidusti kuntien, kuntayhtymien sekä maakuntien taloustiedot, jotka yhdistetään valtion organisaatioiden tiedonkeruuseen keskitetyssä julkishallinnon analysointi- ja raportointipalvelussa. Ensimmäiset Valtiokonttorille siirrettävät tiedot ovat vuoden 2020 talousarviot, jota seuraavat osavuositiedot ja tilinpäätöstiedot sekä myöhemmin kerättävät tarkemmat palvelukohtaiset kustannustiedot. Tiedonkeruuta on tarkoitus nopeuttaa huomattavasti nykyisestä ja tiedot siirretään Valtiokonttorin ilmoituspalveluun XBRL-standardia hyväksikäyttäen.

2.6 Yhteenveto

Luvussa kaksi esiteltiin tutkielman teoreettinen viitekehys. Luvussa käytiin läpi taustaa, aiempia tutkimuksia, käyttöönottostrategioita ja sen potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastuksen näkökulmasta sekä XBRL:n käyttöönottoa Suomessa. Lopuksi on esitetty yhteenveto luvun kaksi teoreettisesta viitekehuksesta.

XBRL on XML-pohjainen teknologia, jonka on mainittu muuttavan tavat, joilla tietoa hankitaan, säilytetään ja käsitellään (Steenkamp & Nel 2012, 409). XBRL on alun perin kehitetty yritysten ja organisaatioiden taloudelliseen raportointiin (Steenkamp & Nel 2012, 411). Yhdellä XBRL-muotoisella asiakirjalla pystytään raportoimaan kaikille sidosryhmille ja yritysten ei tarvitse laatia useita erillisiä XBRL-dokumentteja. Taloudelliset tiedot liitetään standardoituun taksonomiaan. (Taylor & Dzuraniin 2010, 72-73)

XBRL-muotoisia raportteja pystytään käsittelemään automaattisesti ja tietokoneen tai ohjelmiston avulla tietoja pystytään analysoimaan ja jakamaan eteenpäin sekä esittämään helposti ihmisten ymmärtämässä muodossa. XBRL-kielen käyttäminen nopeuttaa selkeästi tietojen käsittelyyn käytettävää aikaa, vähentää virheitä ja mahdollistaa tietojen tarkastamisen automaattisesti. XBRL pystyy tarjoamaan uusia mahdollisuuksia yritysten informaatiovirtojen yhdistämiseen tai aiemmin mainittujen ongelmien ratkaisemiseen. (Troshani & Lymer 2010, 136)

XBRL-raportointikieltä on tutkittu eri näkökulmista jo lähes kahden vuosikymmenen ajan. Alkuvaiheessa tutkimus keskittyi lähinnä siihen, miten XBRL pystytään parhaiten vakiinnuttamaan ja mitkä ovat käyttöönoton vaikutukset laskentatoimelle tai yritysraportoinnille. (Debrecceny & Gray 2001, 63-64) XBRL:n laajentuminen on laajentanut myös tutkimusten näkökulmia ja peruspiirteitä. Akateemisten tutkimusten pääperuspiirre on ollut kuitenkin talousraportoinnin piirissä ja valtaosa tutkimuksista on keskittynyt Yhdysvaltoihin. (Alles & Debrecceny 2012, 83-88)

Aiemmissä tutkimuksissa on tutkittu XBRL:n käyttöönoton vaikutuksia tilintarkastusprosessiin ja tilintarkastajien palkkioihin. Tutkimuksissa kävi ilmi, että käyttöönotto vaikuttaa positiivisesti tilintarkastusprosessiin ja pienentää tilintarkastuksesta aiheutuneita kustannuksia. XBRL:n käyttöönoton vaikutuksia ja tilintarkastuskertomuksen viivettä on myös tutkittu sekä XBRL:n ja hyvän hallintotavan välistä yhteyttä.

XBRL:n käyttöönottostrategioita on kolmea eri tyyppistä. Käyttöönottostrategiat ovat bolt-on approach, built-in approach ja deebly embedded approach. Yritykselle soveltuva käyttöönottostrategia tulisi suunnitella tarkasti yrityksen sisällä ennen käyttöönottoa. Bolt-on approach strategiassa raportit tuotetaan tavallisessa formaatissa ja muunnetaan lopuksi XBRL-muotoisiksi joko sisäisesti käyttämällä XBRL-kieleen soveltuvaa työkalua tai ulkoistamalla koko muuntamisprosessi. Built-in approach strategiassa XBRL sulautetaan osaksi yrityksen raportointiprosessia ja toiminnanohjausjärjestelmän tulee olla yhteensopiva XBRL:n kanssa. Deebly embedded approach strategiassa XBRL implementoidaan kaikkiin yrityksen järjestelmään ja tällä lähestymistavalla on mahdollista saavuttaa merkittäviä hyötyjä. (Garbellotto 2009, 56-61)

XBRL:n käyttöönottoprosessi sisältää neljä keskeistä vaihetta: (1) implementoinnin suunnittelu, (2) tagien liittäminen taloudelliseen tietoon ja taksonomian luonti tai laajennus, (3) XBRL-dokumenttien validointi, tarkastaminen ja kuvantaminen ja (4) XBRL-dokumenttien tarkastaminen ja laatiminen. Implementointiprosessi on monivaiheinen ja mahdollisesti pitkäkestoinen prosessi, mikä tulee suunnitella tarkasti yrityksen sisällä. (Janvrin & No 2012, 173)

XBRL konsortion mukaan käyttöönotto tarjoaa hyötyjä jokaisessa talousraportoinnin laatimisen ja analysoinnin vaiheissa. Suurimmat hyödyt nähdään automaation lisääntymisenä, kustannusten laskuna, nopeampana ja luotettavampana datan käsittelynä sekä laadukkaampina päätösinä parempien analyysien pohjalta ⁷.

XBRL:n käyttöönotolla on myös paljon muita potentiaalisia vaikutuksia, jotka on tässä tutkimuksessa jaettu aiemmin viiteen eri osa-alueeseen: kustannukset, koulutus, tietoturva, informaation laatu ja muut potentiaaliset vaikutukset.

⁷ ”XBRL Benefits”. XBRL Internationalin WWW-sivu <<https://ca.xbrl.org/xbrl-benefits/>>.

3 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN OSUUS

Tässä luvussa esitetään tutkielmassa käytetyistä tutkimusmenetelmistä, tutkimusstrategiasta ja tutkimuksen aineistonkeruumenetelmistä.

3.1 *Tutkimusmenetelmät*

Tässä tutkielmassa pyritään haastattelujen avulla tutkimaan XBRL-kielen käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastukseen Suomessa. Tutkimusta lähdettiin toteuttamaan valitsemalla tutkimukseen sopiva strategia. Määritetyn tutkimustehtävän perusteella tutkimusstrategiaksi valittiin tapaustutkimus, koska tarkoituksena on tutkia syvällisesti vain yhtä tai muutamaa kohdetta tai ilmiökokonaisuutta.

Tutkimusstrategia painottui vahvasti kvalitatiiviseen tapaustutkimukseen. Tapaustutkimus valittiin erityisesti siksi, että tutkittava tapaus voi olla hyvin monenlainen ja tapaustutkimus mahdollistaa monimutkaisten ja vaikeaselkoisten ongelmien tai sosiaalisten ilmiöiden tarkastelemisen selkeämmässä ja maanläheisemmässä muodossa. Tapaustutkimuksen soveltamista puolsi myös sen normatiivinen luonne, jonka avulla tutkimuksessa pystyttiin tuottamaan hyödynnettävää tietoa lukijan hyväksi.

Tapaustutkimuksessa tutkittava tapaus tai ilmiö voi olla hyvin monenlainen ja historiallisestikin monimuotoinen tutkimuksellinen lähestymistapa, joka voidaan luonnehtia myös tutkimusstrategiaksi (Eriksson 2005, 4). Usein tapaus tai case ymmärretään jollakin tavalla rajautuneeksi omaksi kokonaisuudekseen tai yksikökseen (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 9-10). Näin ollen tapaustutkimus on enemmän lähestymistapa kuin esimerkiksi analyysi- tai aineistonkeruumenetelmä. Monilla eri tieteenaloilla, lähtökohdilla ja tavoitteilla voidaan tehdä tutkimusta tapaustutkimuksen nimikkeellä. Tästä johtuen on hankala antaa yhtä yleispätevää tai kattavaa määritelmää tapaustutkimukselle. (Eriksson 2005, 4)

Tapaustutkimuksille yleistä kuitenkin on se, että niissä nimensä mukaisesti tutkitaan yhtä tai useampaa tapausta (case, cases), joiden määrittely, tutkiminen ja ratkaiseminen on tapaustutkimuksen tavoitteena (Eriksson 2005, 4).

Tavoitteena on tuottaa tapauksesta yksityiskohtaista ja intensiivistä tietoa. Tällainen lähestymistapa ei pyri yleistettävyyteen vaan pyrkii ymmärtämään ja tulkitsemaan syvällisesti yksittäisiä tapauksia niiden erityisessä kontekstissa. Tapaustutkimus hakee tietoa ilmiöön liittyvän toiminnan dynamiikasta, mekanismeista, prosesseista ja sisäisistä 'lainalaisuuksista' sellaisella tavalla, että tutkimuksen tuloksilla voidaan osoittaa olevan laajempaa sosiokulttuurista merkitystä ja siten jonkinlaista yleistettävyyttä tai siirrettävyyttä. Strategiana case-tutkimus on väljästi määrittyvä ja sitä voidaan toteuttaa monella eri analysointimenetelmän avulla. (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 9-10)

Tapaustutkimuksille on yleistä, että tutkitaan ilmiötä tai kokonaisuutta, joka määräytyy ajan, paikan tai jonkun muun kriteerin mukaan, kuten tapahtuma, toiminto, yksilö tai ryhmä. Samaten tapaustutkimuksille on yleistä kerätä tietoa monista yksityiskohtaisista lähteistä. Tutkimukset pohjautuvat erilaisiin tieteenfilosofisiin lähtökohtiin, teoreettisiin ja metodologisiin näkökulmiin sekä menetelmällisiin valintoihin. Tutkimusaineisto yleisesti tapaustutkimuksessa kerätään monin eri tavoin ja se voi olla moninaisista lähteistä. Aineisto on usein laadullista, mutta tapaustutkimuksissa voidaan käyttää myös määrällistä eli kvantitatiivista aineistoa. Case-tutkimuksissa voidaan käyttää myös erilaisia analyysimenetelmiä eli metodeja ja tämä vuoksi strategia ohjaa koko tutkimusprosessia. (Eriksson 2005, 4-5)

Usein (Eriksson 2005, 4-5) menetelmäksi ja lähestymistavaksi suositellaan tapaustutkimusta, jos alla olevista vaihtoehdoista yksi tai useampi täyttyy:

- ”mitä”-, ”miten-” ja ”miksi-” kysymykset ovat keskeisellä sijalla
- tutkijalla on vähän kontrollia tapahtumiin
- aiheesta on tehty vain vähän empiiristä tutkimusta
- tutkimuskohteena on jokin tämän ajan elävässä elämässä oleva ilmiö

Eri tutkijat voivat kuitenkin antaa eri kriteereitä sille, mikä on ”tapaus” tai ”case”. Olennaista kuitenkin on, että tutkija pystyy rajaamaan tapauksen kohtuullisen selkeästi muusta kontekstista. (Eriksson 2005, 4-5) Määritetyn tutkimustehtävän perusteella oli loogista valita tapaustutkimus strategiaksi, koska tarkoituksena on tutkia syvällisesti vain yhtä tai muutamaa kohdetta tai

ilmiökokonaisuutta. Tapaustutkimus valittiin myös erityisesti siksi, että tutkittava tapaus voi olla hyvin monenlainen ja tapaustutkimus mahdollistaa monimutkaisten ja vaikeaselkoisten ongelmien tai sosiaalisten ilmiöiden tarkastelemisen selkeämmässä ja maanläheisemmässä muodossa. Tutkittavasti aiheesta on myös tehty melko vähän empiiristä tutkimusta erityisesti Suomessa, mikä tukee valitun strategian valintaa.

Tutkimusstrategiaavalinnan jälkeen valittiin tutkimusmenetelmäksi kvalitatiivinen tutkimus. Kvalitatiivisella tutkimuksella tarkoitetaan laadullista tutkimusta. Kvalitatiivisissa (Tuomi & Sarajärvi 2018) tutkimuksissa pyritään kokonaisvaltaisesti ymmärtämään tapauksen laatua, ominaisuuksia ja merkitystä. Kvalitatiivinen tutkimus pystytään toteuttamaan monenlaisilla erilaisilla menetelmillä ja niissä yhteisenä piirteenä on tapauksen esiintymisympäristöön ja taustaan, tapauksen tarkoitukseen ja merkitykseen, ilmaisuun ja kieleen liittyvät näkökulmat.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tavoitteena on tutkia kohdetta ilman ennako-odotuksia ja kvalitatiivisille tutkimuksille on tyypillistä niiden induktiivisuus. Induktiolla tarkoitetaan, että tutkimus perustuu empiiriseen näyttöön, missä deduktio perustuu logiikkaan. Induktion ja deduktion ero on, että havaintojen kautta hankitut faktat johtavat teorioihin ja olettamuksiin, missä deduktiossa hyväksymme tai hylkäämme loogisen päättelyn teorioita tai olettamuksia. Tutkimusprosessissa menetelmät alkavat ideoista ja faktoista, jotka johtavat ehdotuksiin, teorioihin ja ennustuksiin. Uudet teorit ja ennustukset johtavat uusiin ideoihin ja faktoihin, ja uusi kierto alkaa.⁸

Kvalitatiiviset tutkimukset (Tuomi & Sarajärvi 2018) ovat yleensä hypoteesittomia eli niissä on tavoitteena edetä aineistosta käsin mahdollisimman vähin ennako-oletuksin. Ennako-oletuksista ei voida täysin päästä, joten ne olisi hyvä tiedostaa. Niissä tapauksissa voi käyttää tutkimuksessa ääneen lausuttuina esioletuksina. Tutkija voi myös käyttää työnsä apuna työhypoteeseja eli omia arvauksia tutkimuksen tuloksista. Yksi laadullisen tutkimuksen tehtävä on auttaa luomaan uusia hypoteeseja myöhemmälle määrälliselle tutkimukselle.

Pääsyyt kvalitatiivisen tutkimuksen tekemiseen ja kvalitatiivisten menetelmien käyttöön ovat tutkimusprojektin päämäärä ja tausta sekä tutkijan aiempi kokemus. Valittu tutkimusstrategia ja lähestymistapa soveltuvat tähän tutkimukseen, koska XBRL-kieleen liittyvää teoretietoa on jonkin verran, mutta aihe ei ole Suomessa tuttu. Tämän lisäksi suuriosa teoretiedosta on englanniksi ja

⁸ ”Tieteellisen tutkimuksen perusteet”. Timo Tuomivaara WWW-sivu <<https://www.mv.helsinki.fi/home/ttuomiva/Y125luku6.pdf>>.

aihetta ei ole juurikaan tutkittu Suomessa tilintarkastuksen näkökulmasta, joten tutkimuksella on myös hyvää kontribuutioarvoa myöhemmälle tutkimukselle.

3.2 Aineiston keruu

Kvalitatiivisen tutkimuksen (Tuomi & Sarajärvi 2018) yleisimmät aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisista dokumenteista kerätty tieto. Eri menetelmiä voi käyttää vaihtoehtoisesti tai rinnan sekä eri tavoin yhdisteltynä tutkittavan ongelman ja resurssien mukaisesti. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetään yleisesti harkinnanvaraista otantaa. Tutkittavia yksilöitä ei välttämättä valita kovin suurta määrää ja niitä tutkitaan perusteellisesti, jolloin aineiston laatu on tärkeää. Aineiston koolla on silti merkitystä, koska sen tulisi olla kattava suhteessa siihen, millaista analyysia ja tulkintaa aineistosta aiotaan tehdä.

Aineisto (Tuomi & Sarajärvi 2018) on tavoitteena kerätä tarkoituksenmukaisesti ja teoreettisesti perustellen. Laadullisia aineistoja voidaan kerätä paitsi teksteinä, myös kuvien tai osallistuvan havainnoinnin avulla. Haastattelut ja erityisesti teemahaastattelun metodiikka muodostavat tavallisimman aineiston keruun muodon, jota tapaustutkimuksissa käytetään. Monien metodien käyttö mahdollista myös triangulaation eli eri aineistoilla saatujen tietojen vertailtavuuden, joka lisää validiteettia. On myös mahdollista, että tapaustutkimuksessa käytetään kvantitatiivisia aineistoja kvalitatiivisten aineistojen ohella.

Tutkimus aloitettiin tutustumalla tutkittavaan aiheeseen ja valitsemalla tutkimushaastatteluihin soveltuvat henkilöt. Henkilöt valittiin tutkijan tekemien valintojen perusteella, joissa painotettiin haastateltavan kokemusta XBRL-kielen parista ja tilintarkastuksen kokemusta, jotta oli mahdollista analysoida XBRL-kielen käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastukseen. Lähtökohtaisesti kaikilla haastateltavilla oli kokemusta XBRL:n parista useamman vuoden ajalta ja he ovat olleet läheisesti mukana tuomassa XBRL-kielen tietoisuutta Suomeen viime vuosien aikana. Osalla haastatelluista henkilöistä ei ollut varsinaista kokemusta tilintarkastuksen parista, mutta tämä ei varsinaisesti haitannut, koska mahdollisia potentiaalisia vaikutuksia pystyy peilaamaan käytännön tilintarkastukseen, sillä tutkijalla on tilintarkastuksesta omaa käytännön kokemusta.

Kun henkilövalinnat haastatteluihin oli tehty, laadittiin haastattelulomake, jolla pyrittiin keräämään mahdollisimman kattavasti tietoa XBRL:n käyttöönotosta Suomessa ja sen potentiaalisista vaikutuksista. Kaikki haastattelut tehtiin puhelimen välityksellä ja haastattelut pyrittiin

dokumentoimaan puhelinkeskustelun yhteydessä mahdollisimman kattavasti sähköiseen muotoon. Haastatteluista on laadittu yhteenvedon omainen puhtaaksi kirjoitettu dokumentaatio, koska teknisistä ja käytännön ongelmista johtuen haastatteluista ei ollut mahdollista saada kattavampaa dokumentaatiota.

Puhtaaksi kirjoitetuista versioista on kuitenkin jälkikäteen mahdollista saada hyvin kattavasti selville haastateltavan vastaukset ja niiden avulla tutkija pystyi pureutumaan tutkimusongelmaan, koska tutkijalla on käytännön kokemusta tilintarkastuksesta useamman vuoden ajalta ja tutkittavasta ilmiöstä on tehty aiempia tutkimuksia ympäri maailman, joten tutkija pystyy peilaamaan saatuja tuloksia myös niihin. Samaten tutkittavasti näkökulmasta ei ole Suomessa juurikaan tehty aiempaa tutkimusta, joten tällä tutkimuksella on tulevaisuuden kannalta kontribuutioarvoa myöhemmälle tutkimukselle. Samaten tämän tutkimuksen tavoitteena ei ole luoda absoluuttista määritelmä tai antaa suosituksia vaan tavoitteena oli luoda kattava teoreettinen viitekehys ilmiön ympärille.

3.3 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimus aloitettiin tutustumalla tutkittavaan aiheeseen ja valitsemalla tutkimushaastatteluihin soveltuvat henkilöt. Henkilövalinnat tehtiin tutkijan tekemien valintojen perusteella, joissa painotettiin haastateltavan kokemusta XBRL:n parista ja/tai tilintarkastuksen kokemusta, jotta oli mahdollista analysoida XBRL:n käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastukseen. Lähtökohtaisesti kaikilla haastateltavilla oli kokemusta XBRL:n parista useamman vuoden ajalta ja he ovat olleet läheisesti mukana tuomassa XBRL:n tietoisuutta Suomeen viime vuosien aikana. Henkilövalinnoissa hyödynnettiin XBRL-Suomi konsortiota, koska sen kautta tutkija koko saavansa parasta mahdollista tietoa tutkittavasta aiheesta. Tutkimuksen kohderyhmä muodostui tasaisesti naisista ja miehistä sekä ikäjakauma oli tasainen. Tällä ei toki tutkijan mielestä nähty olevan mitään varsinaista merkitystä tutkittavasta ilmiöstä johtuen.

Osalla haastatelluista henkilöistä ei ollut varsinaista kokemusta tilintarkastuksen parista, mutta tämä ei varsinaisesti haitannut, koska mahdollisia potentiaalisia vaikutuksia pystyy peilaamaan käytännön tilintarkastukseen, sillä tutkijalla on tilintarkastuksesta omaa käytännön kokemusta. Samaten kansainvälisten tutkimusten tuloksia pystyy vertailemaan saatuihin tuloksiin mikä kasvattaa tutkimuksen luotettavuutta. Tutkittava ilmiö on Suomessa vielä verrattain tuore ja aiheeseen liittyen löytyy melko vähän henkilöitä, joilla olisi kokemusta sekä XBRL:stä, että tilintarkastuksesta. Tästä johtuen tutkimukseen pyrittiin löytämään sellainen kohderyhmä, jolla olisi mahdollisimman hyvät

tiedot XBRL:stä. Henkilövalintoja tehtäessä tutkija pyrki hyödyntämään XBRL Suomi -konsortiota. Tällä tavoin tutkija pyrki saamaan parhaat mahdolliset henkilöt mukaan tutkimukseen, jolla olisi mahdollisimman kattavat tiedot tutkittavasta ilmiöstä.

3.4 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta eli tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tutkimustuloksia. Tutkimuksen tasoa, johtopäätösten pätevyyttä ja tutkimuksen luotettavuutta tulee arvioida koko tutkimusprosessin kuluessa. Yksi tapa kohottaa tutkimuksen luotettavuutta on käyttää tutkimuksessa erilaisia aineistotyyppisiä, teorioita, näkökulmia tai analyysimenetelmiä. (Hirsijärvi ym. 2008, 226-227)

Tuomi & Sarajärvi (2018) kirjoittavat kirjassaan, että metodikirjallisuudessa käsitellään yleensä validiteettia niin, että onko tutkimuksessa tutkittu sitä, mitä on luvattu. Reliabiliteetin osalta käsitellään, että onko tutkimustuloksilla toistettavuutta. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnista ei ole vielä tehty mitään yksiselitteisiä ohjeita ja tutkimusta tulisi arvioida kokonaisuutena, jolloin tutkimuksen sisäinen koherenssi painottuu. Sisäisellä koherenssilla tarkoitetaan tutkimuksen sisäistä johdonmukaisuutta.

Validiteettia voidaan pitää hyvänä silloin, kun tutkielman kohderyhmä ja kysymykset ovat oikeat. Validiteetin arviointi kohdistaa huomionsa kysymykseen, kuinka hyvin tutkimusote ja siinä käytetyt tutkimusmenetelmät vastaavat sitä ilmiötä, jota halutaan tutkia. Tutkija joutuu pohtimaan näitä asioita koko tutkimusprosessin ajan tehdessään valintaa eri tutkimusmenetelmien välillä. Teoreettisten käsitteiden validiteetti on esimerkiksi viime kädessä arviointikysymys. Validiteettia voidaan arvioida tutkimusaiheen tai -otteen mukaan ja näkökulmaksi voidaan ottaa looginen validiteetti, sisäinen validiteetti, ulkoinen validiteetti tai aineisto- eli sisältövaliditeetti. Looginen validiteetti tarkoittaa, että tutkimusta tarkastellaan kokonaisuudessaan kriittisesti. Sisäisen validiteetin arvioinnissa tulee pohtia, että onko tutkimusstrategia valittu tutkittavan kohteen olemuksen mukaisesti. Ulkoista validiteettia pohdittaessa tulee miettiä tulosten yleistettävyyttä ja aineisto- eli sisältövaliditeettia pohdittaessa tulee miettiä tutkimusaineistoon liittyvää validiteettia.⁹

⁹ Reliabiliteetti ja validiteetti. Jyväskylän yliopiston WWW-sivu.
<http://www.mit.jyu.fi/OPE/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ ja_reliabiliteetti.pdf>

Tutkimuksen reliabiliteetti ilmaisee miten luotettavasti ja toistettavasti käytetty tutkimus- tai mittaussuunnitelma mittaa haluttua ilmiötä. Reliabiliteetissa erotetaan yleensä kaksi alakäsitettä stabiliteetti ja konsistenssi. Stabiliteetissa on kyse suunnitelman pysyvyydestä ajassa eli epästabiilissa suunnitelmässä näkyy helposti satunnaisvirheiden vaikutukset. Pysyvyyttä voidaan tarkastella vertaamalla useita ajallisesti peräkkäisiä mittauksia. Konsistenssilla eli yhtenäisyydellä tarkoitetaan mittaako useampi väittämäjoukko tai mittari samaa asiaa. Tällaisessa tilanteessa molempien väittämäjoukkojen kokonaispistemäärien välinen korrelaatiokerroin saa suuren arvon.¹⁰

¹⁰ Reliabiliteetti ja validiteetti. Jyväskylän yliopiston WWW-sivu.
<http://www.mit.jyu.fi/OPE/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf>

4 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Haastattelujen perusteella saatiin yhteensä kolme vastauslomaketta täytettyä, joista kaikki kolme sisällytettiin mukaan analyysiin. Haastattelujen määrä on tutkimuksessa hieman alhainen, joten se luonnollisesti asettaa rajoituksia tulosten ja analyysien yleistettävyydelle. On kuitenkin huomioitava, että XBRL:n käyttöönotto Suomessa tilintarkastuksen näkökulmasta on vielä varsin uusi ilmiö, joten uusi näkökulma tuo varsin mielenkiintoisia pohdintoja. Samaten tutkimuksen tuloksia voidaan analysoida, kun tarkastellaan miten muualla maailmassa XBRL:n kehitys on tutkimusten perusteella vaikuttanut tilintarkastukseen ja peilata niitä saatuihin vastauksiin. Seuraavassa on tutkimuksen tulokset ryhmitelty tarkemmin kyselylomakkeella aihepiirijakoa noudattaen.

Ensimmäisten kolmen haastattelukysymysten aikana tutkija pyrki selvittämään, että millaisia haasteita tai vaikutuksia XBRL:n käytön oppimiseen tai tekniseen tietämykseen mahdollisesti liittyy. Alla olevassa taulukossa on esitetty yhteenvedomaisesti kaikkien haastateltavien kokemusvuodet XBRL-raportointikielystä ja tilintarkastuksesta. Taulukosta voimme nähdä, että kahdella haastateltavalla ei ole varsinaista kokemusta tilintarkastuksesta, mutta pitkä kokemus XBRL-raportointikielystä.

Kokemusvuosien puuttuminen tilintarkastuksesta ei tutkijan mielestä ollut relevantti asia, koska olemme käyneet tässä tutkimuksessa läpi, että iso osa tilintarkastajan käyttämästä ajasta tällä hetkellä kuluu datan tai materiaalien muokkaamiseen haluttuun muotoon. Tästä syystä varsinaista tilintarkastukseen liittyvää metodologiaa tai alan standardeja ei käsitellä vaan keskitytään enemmän tilintarkastukseen liittyvän datan keräykseen ja saadun aineiston muokkaamiseen. Samaten tutkijalla on käytännön kokemusta tilintarkastuksesta, joten tutkija voi arvioida saatuja tuloksia kriittisesti omakohtaisen kokemuksen ansiosta. Tämän lisäksi tutkija teki myös saatujen tuloksien vertailua aiempien kansainvälisistä tutkimuksista saatuihin tuloksiin.

	XBRL-raportointikieli	Tilintarkastus
Haastateltava 1	10 vuotta	N/A

Haastateltava 2	6 vuotta	N/A
Haastateltava 3	2 vuotta	20 vuotta

4.1 Yleiset taustatiedot

Edellä esiteltiin tutkimuksessa mukana olleiden haastateltavien työkokemus tai siihen rinnastettava kokemus XBRL -raportointikieleen ja tilintarkastukseen liittyen. Yllä olevasta taulukosta on mahdollista havaita, että haastateltavilla on todella pitkä ja kattava kokemus XBRL –raportointikieleen liittyen. Vastaavasti tilintarkastukseen liittyen vastaavaa kokemusta ei välttämättä löydy, mutta tutkijalla itsellään on muutaman vuoden kokemus tilintarkastuksesta, mikä auttaa tulosten analysoinnissa. Osa haastateltavista on ollut mukana useamman vuoden ajan eri hankkeissa tuomassa Suomeen XBRL –raportointikieleen liittyvää tietoisuutta. Haastateltavat jakautuivat tasaisesti naisiin ja miehiin sekä ikäjakauma oli tasainen. Tällä ei toki tutkijan mielestä nähty olevan mitään varsinaista merkitystä tutkittavasta ilmiöstä johtuen.

4.2 Käytön oppiminen ja tekniseen tietämykseen liittyvät kysymykset

Haastateltavan 1 mielestä haasteet liittyvät erityisesti siihen, millaisia tietojärjestelmiä organisaatioissa on käytössä ja kuinka avoimesti tietojärjestelmät tukevat raporttien tuottamista ja erityisesti sähköisten raporttien tuottamista. XBRL on haastateltava 1 mielestä teknologiana haastava ja haasteellisuutena on käyttäjän omat lähtökohtaiset valmiudet ja tähän läheisesti liittyy, että mitä työkaluja voidaan käyttää apuna. Oikeiden työkalujen avulla XBRL:n käyttö ei haastateltavan 1 mielestä tarvitse erityistä asiantuntemusta. XBRL tekee sähköistä raportointia, joten elementit pitää yhdistää raportoitavaan tietoon.

Haastateltava 1 mainitsi, että järjestelmätuottajat, jotka tekevät käyttöönottoa, heiltä edellytetään asiantuntemusta ja heillä tulisi olla hyvä tietämys aiheesta. Sovellustoimittajien puolelta pitäisi hänen mukaansa myös tulla tarvittava koulutus, kun ollaan siirtymässä XBRL-muotoisten raporttien tuottamiseen. Raporttien tuottajan näkökulmasta XBRL:n käyttöönotto ei itsessään vaadi erityistä koulutusta, kun itse taloudellinen raportti laaditaan vain eri muodossa.

Varsinaista pohdintaa tilintarkastuksen näkökulmasta ei pystytty tekemään, koska haastateltava 1 ei ole aiempaa kokemusta tilintarkastuksesta. Kysymysten avulla kuitenkin pystyttiin paremmin pureutumaan XBRL –raportointikielen liittyviin teknisiin ominaisuuksiin ja sen käytön oppimiseen.

Haastateltavan 2 mielestä alusta asti on ollut näkemys, että XBRL:n pitäisi toimia järjestelmän taustalla. XBRL toimisi esityformaattina, jonka taloushallinnon tietojärjestelmät ottavat käyttöönsä ja loppukäyttäjän näkökulmasta tähän ei liittyisi haasteita, koska XBRL olisi rakennettu järjestelmän sisään. Haastateltavan 2 mielestä tähän voidaan ottaa esimerkkinä verkkolasku, joka pitää ottaa käyttöön vain tietojärjestelmässä. Hänen mukaansa loppukäyttäjän on kuitenkin hyvä tietää mitä XBRL tarkoittaa ja mitä se mahdollistaa, koska XBRL on kuitenkin monimutkainen formaatti.

Haastateltavan 2 mukaan XBRL:n käyttö ei varsinaisesti edellytä mitään aiempaa kokemusta tai asiantuntemusta, koska se on rakennettu tietojärjestelmän sisään. Hänen mukaansa XBRL ei myöskään edellytä aiheeseen liittyvää koulutus, vaikkakin toki riippuu siitä, miten XBRL on implementoitu tietojärjestelmän sisään. Toiminnallisuus on rakennettu tietojärjestelmän sisään, joten tilinpäätös tulee lähettää vain XBRL-muodossa.

Varsinaista pohdintaa tilintarkastuksen näkökulmasta ei pystytty tekemään, koska haastateltava 2 ei ole aiempaa kokemusta tilintarkastuksesta. Kysymysten avulla kuitenkin pystyttiin paremmin pureutumaan XBRL –raportointikielen liittyviin teknisiin ominaisuuksiin ja sen käytön oppimiseen.

Haastateltava 3 mielestä XBR-raportointikieltä ei varsinaisesti käytetä, joten varmasti saattaa olla jotain koulutusasiaa, koska uutta asiaa tulee paljon. Hänen mukaansa transaktiotasolla tietojärjestelmät tulisi olla rakennettu niin, että ne pystyvät ottamaan vastaa XBRL-muodossa olevaa dataa. Haastateltava 3 mielestä XBRL:n käyttö edellyttäisi IT-suuntautuneita teknisiä ihmisiä lisää, jotta XBRL on kokonaisuudessaan hyödynnettävissä. Hän mainitsee samaa myös tilintarkastajan näkökulmasta, että varmasti edellyttää myös tilintarkastajalta jonkinlaista koulutusta ja perehtymistä aiheeseen liittyen.

4.3 Vaikutuksiin liittyvät kysymykset

Haastateltava 1 mainitsi puhelinhaastattelun yhteydessä, että ensimmäisten XBRL-muotoisten raporttien tuottaminen vie todennäköisesti enemmän aikaa, mutta automatisointi on aina ollut tausta XBRL-raportointikieltä kehitettäessä. XBRL-taksonomian elementti on yhdistetty

lähdejärjestelmän tietoon, joten järjestelmästä voidaan ottaa edellisten tilikausien tieto helposti. Jos mietitään esimerkiksi kausiveroilmoitusten (nyk. OmaVero –ilmoitus) raportointisykliä, niissä raportointisykli voi olla tiheämpi kuin muussa raportoinnissa.

Haastateltava 1 mainitsee, että aikasäästö voi siis olla merkittävä, kun raportointi saadaan automatisoitua. Haastateltava 1 mainitsee myös, että vuodesta 2020 alkaen jokainen EU-alueella toimiva pörssilistattu yhtiö on pakotettu raportoimaan talousraporttinsa XBRL-muodossa. Iso asia, jota siis voisi miettiä on, että vaaditaanko jatkossa yrityksiltä erikseen tilintarkastus, joka kattaa XBRL –muotoisen tilinpäätöksen. Haastateltava 1 mukaan tämä tarkoittaisi käytännössä sitä, että tarkastavatko tilintarkastajat erikseen, että tiedot ovat tэгätty XBRL-raportteihin oikein.

Haastateltava 1 pohti myös, että tilintarkastusprosessiin vaikuttaa transaktionpohjaisen TALTIO –taksonomia XBRL-liiketapahtumille, että kaikkiin tietojärjestelmiin saataisiin yhtenäinen rajapintakuvaus tuotettua. Raportointikoodisto on myös vakioidun tilikartan mukainen. Sen tarkoituksena on, kun luetaan sähköistä dokumenttia, voidaan paremmin ymmärtää mitä tiedot sisältävät ja niihin voidaan pureutua automaattisesti.

Haastateltava 2 mainitsi haastattelussa, että XBRL:n käyttöönoton alussa on käyttöönottoperiodi, joka voi kestää aikansa, jota kutsutaan niin sanotuksi ”tэгäysvaiheeksi”, jossa luodaan XBRL-tэгit. Tietojärjestelmä tuottaa dataa ja järjestelmään luodaan XBRL-taksonomia. Tämän vaiheen jälkeen haastateltava 2 pohti, että XBRL:n käyttöönotto potentiaalisesti tehostaa merkittävästi tilintarkastusprosessia. Tällä hetkellä hän oli kuullut, että 80 % tilintarkastajien työajasta menee siihen, että data saadaan oikeaan muotoon tai muokataan dataa ja 20 % menee varsinaiseen tilintarkastukseen. Tämä mahdollisesti kэгäntyisi XBRL:n käyttöönoton yhteydessä toisinpäin tai ainakin muuttaisi merkittävästi suhdetta.

Huomionarvoista, että XBRL:n ominaisuutena on FR- ja GL-puoli eli Financial Reporting ja Global Ledger. FR-puoli pitää sisällään vain raportoinnin ja tilinpäätösten tai raporttien välittämisen ja GL-puoli pitää sisällään koko kirjanpidon tai pääkirjadatan. FR-puoli on tulossa pakolliseksi EU-alueella vuonna 2020, mutta GL-puoli ei välttämättä tule pakolliseksi.

Haastateltava 2 toki mainitsi, että pelkkä FR-puolen käyttöönottokin toisaalta parantaa tilinpäätösten lukemista ja vertailtavuus helpottuu, mutta tilintarkastusprosessiin pelkkä FR-puolen käyttöönotto ei välttämättä vaikuta merkittävästi. XBRL:ssä on taksonomia, jotka on rakennettu tietojärjestelmän

sisään, jotka validoivat tietoa, joten varsinaista XBRL-tarkastusta ei haastateltava 2 mielestä tarvitse tehdä. XBRL:n validointi on tehty jo ennen tilintarkastusta. Jos lähetetään esimerkiksi tiedot PRH:lle, niin validointi tehdään silloin. Tiedon eheyttä ja erilaisia laskutoimituksia, jotka validoivat dataa tehdään myös jo paljon ennen tilintarkastusta.

Haastateltava 2 pohti, että tilintarkastusprosessi mahdollisesti muuttuu merkittävästi, koska skaalautuvat ohjelmat tulevat käyttöönoton johdosta yleistymään paljon. Hän mainitsi, että Tanskassa on esimerkiksi rakennettu paikallisen Patentti- ja rekisterihallituksen toimesta tilinpäätösten analysointiin työkaluja.

Haastateltava 3 mainitsi, että XBRL:n käyttöönoton siirtymävaiheessa se sitoo varmasti enemmän aikaa kuin ennen, koska tietojärjestelmät ja prosessit pitää rakentaa siihen soveltuviksi. Hän pohti myös, että tilinpäätösten XBRL (FR-puoli) ei mahdollisesti muuta tilintarkastusta olennaisesti, mutta transaktiotason XBRL (GL-puoli) olisi todella iso juttu.

Hän pohti myös, että voidaan ajatella jopa niin, että olipa standardi mikä tahansa, niin sellainen muuttaisi merkittävästi tilintarkastusta, jos saataisiin kaikista tietojärjestelmistä samanlaista dataa. Haastateltava 3 mainitsi myös, että Ruotsissa on esimerkiksi käytössä SIE-standardi ja siellä ollaan edellä näissä asioissa.

Haastateltava 3 mainitsi vaikutuksista, että automaatio lisääntyisi merkittävästi transaktiotason XBRL:n käyttöönotossa. Eri järjestelmissä on nyt erilaisia rajapintoja ja ei ole yhtenäistä standardia, datan muokkaamiseen kuluu turhaa aikaa. Tilintarkastaja ei tulevaisuudessa välttämättä mene enää asiakkaan tiloihin vaan lataa ne suoraan järjestelmästä ja hänelle on rakennettu sellainen järjestelmä, jossa pystytään vastaanottamaan ja analysoimaan dataa automaattisesti. Datan tulkintaan tarvitaan kuitenkin edelleen tilintarkastajaa hänen mukaansa.

4.4 Haasteet, tietoturvallisuus ja informaation laatuun liittyvät kysymykset

Haastateltava 1 mielestä XBRL:n kehitys Suomessa on ollut varsin hidasta, koska eri organisaatioiden välinen yhteistoiminta on ollut vähäistä. Kenelläkään ei ole ollut budjetteihin varattuna ylimääräistä rahaa. Julkinen sektori pakotetaan XBRL-raportointimenettelyyn vuodesta 2020 lähtien. Tämä tulee EU-tasolta, kun listayhtiöt pakotetaan XBRL-muotoiseen FR-raportointiin

2020 alusta lähtien. Patentti- ja rekisterihallitus avaa vastaanottorajapintansa myös maakunnille vuodesta 2020 lähtien.

Haastateltava 1 mainitsee, että julkisen sektorin pitää olla etunenässä viemässä muutosta tai uusia tapoja, jotta asiat otetaan käytäntöön ja samalla pitää olla myös kannustimia viedä asioita eteenpäin. Standardoidun raportoinnin teema eli implementoinnin teema liittyy erityisesti pk-yrityksiin, kun miettii heidän raportointitarpeitansa.

Kysyttäessä tietoturvallisuuteen liittyvistä asioista, haastateltava 1 mielestä tiedon laatuun ei varsinaisesti liity mitään tietoturvallisuusriskejä, koska yritys joutuu joka tapauksessa raportoimaan tiedot omasta tietojärjestelmästä. Haastateltava 1 mielestä XBRL:n käyttöönotto parantaa informaation tarkkuutta, relevanssia ja läpinäkyvyyttä, koska XBRL pitää implementoida tietojärjestelmään ja tällä hetkellä talousraportoinnin yhteydessä tapahtuu valtavasti virheitä.

Haastateltava 1 mielestä käyttöönoton jälkeen mahdolliset virheet on mahdollista selvittää automaattisesti. XBRL tarjoaa myös keinot loogiselle tarkastukselle, jos esimerkiksi tase ei täsmää, niin se on datavalidointien menetelmiä.

Haastateltava 2 mukaan konsortio aloitti vuonna 2012 ja silloin oli tavoitteena saada standardointia aikaan eli tuoda eri raportointivirtoja yhteen. Tämä piti silloin sisällään esimerkiksi tilinpäätökset, Verohallinnolle menevät viranomaisraportoinnit ja Tilastokeskukselle menevät raportoinnit, jonka johdosta luotiin raportointikoodisto. Tavoitteena oli alun perin vähentää yritysten raportointitaakkaa.

Haastateltava 2 mukaan kaikki on ollut ollut pitkään jo valmiina. Valtion rakentama rajapinta on viivästynyt monta kertaa, sen piti olla alun perin auki vuonna 2014. Tämän jälkeen vuonna 2017 tammikuun 15.päivä piti olla kaikki valmista, mutta Valtionhallinnolta tuli jälleen viivästyksiä. Haastateltava 2 mielestä valtiolla ei ole oikein ollut skaalautuvuutta. Hänen mukaansa tuohon aikaan hankkeeseen olisi tullut mukaan muutamia kymmeniä yrityksiä.

Haastateltava 2 mukaan vuoden 2018 puolella raportointirajapinta aukesi, jolloin siirryttiin vapaaehtoiseen raportointiin. Hänen mukaansa viivästyksistä pitää kysyä Patentti- ja rekisterihallituksen puolelta mistä viivästyksen johtuvat. Haastateltava 2 mielestä tunne on, että viranomaisilta puuttuu kokonaan yhteistyö, kun mietitään Verohallintoa, Patentti- ja rekisterihallitusta ja Tilastokeskusta. Hänen mukaansa syy on varmaankin siinä, että ne ovat eri ministeriöiden alla.

Haastateltava 2 mukaan jos katsotaan globaalisti XBRL:n implementointeja, niin ne ovat perustuneet aina pakollisuuteen. Vapaaehtoisuuteen perustuvat eivät ole saaneet samanlaista vastaanottoa ja aktiivisuutta. Hän mainitsee, että pakottava lainsäädäntö voisi mahdollisesti tulla Suomeen vuonna 2022.

Tietoturvallisuuteen liittyen haastateltava 2 mukaan on isot koulukuntaerot. Hänen mukaan kaikki sähköinen aineisto on tietoturvan näkökulmasta parempi, koska pystytään määrittämään, että kuka näkee mitään tietoa ja voidaan tarkastaa lokitiedoista, että kuka on nähnyt mitään. Esimerkiksi paperisessa aineistossa tällaista mahdollisuutta ei ole. Toisekseen paperisten dokumenttien lähettäminen on riskisempää ja kun syötetään käsin tietoja johonkin, se lisää virheriskiä, kun tiedot eivät tule automaattisesti suoraan järjestelmästä. Sähköisessä muodossa pitää tietysti olla jonkinlaiset mekanismit tai kontrollit, jotka turvaavat tietoturvallisuutta.

Haastateltava 2 mukaan Tanskassa on tehty laajamittaiset implementoinnit ja informaation tarkkuus, relevanssi ja läpinäkyvyys ovat siellä kaikki parantuneet. Tästä on vapaasti ladattavissa materiaalia ja lisätietoa. Nämä ovat hänen mukaansa juurikin ne alkuperäiset tavoitteet XBRL:n käyttöönotossa.

Haastateltava 3 mukaan järjestelmätoimittajalla ei välttämättä ole intressiä lähteä kehittämään XBRL-teknologiaa. Hänen mukaansa eri tietojärjestelmätoimittajat joutuisivat mahdollisesti muuttamaan tietojärjestelmiään XBRL-muotoon ja heillä ei välttämättä ole intressiä, jos on hyvä markkinaosuus. Järjestelmätoimittajille pitäisi saada joku intressi, koska yhtenäisen standardin johdosta heidän asiakkailleen tulisi helpoksi vaihtaa tietojärjestelmätoimittajaa. Pienille tietojärjestelmätoimittajille yhtenäinen standardi olisi erittäin hyvä asia, koska se mahdollistaisi helpon sisäänkäynnin markkinoille, mutta isoilla ei välttämättä ole intressiä.

Tietoturvallisuuteen liittyen haastateltava 3 mielestä dataa käsitellään nykyään joka tapauksessa, joten XBRL:n käyttöönotto ei lisää riskejä tietoturvassa. XBRL implementoidaan tietojärjestelmään sisälle, joten dataa käsitellään joka tapauksessa.

Haastateltava 3 mielestä XBRL:n käyttöönotto lisää varmasti informaation käytettävyyttä, koska on helpompi rakentaa eri järjestelmiä verrattuna nykytilanteeseen. Hänen mukaan tämän lisäksi nykyään joudutaan syöttämään paljon tietoa manuaalisesti. XBRL:n käyttöönoton jälkeen tiedot menisivät automaattisesti XBRL-muodossa ja samalla virheiden mahdollisuus vähenisi.

4.5 Yhteenveto tuloksista

Tutkimuksen haastattelujoukko koostui neljästä henkilöstä. Tutkijan omien loppupäätelmien johdosta lopullisessa tutkimuksessa päädyttiin kuitenkin käyttämään vain kolmea haastattelua, koska neljännellä haastattelulla ei tutkijan mielestä olisi ollut olennaista kontribuutioarvoa. Lopullinen toteutunut otos on näin ollen 75 % haastatelluista henkilöistä. Otokoko kappalemääränä aiheuttaa tutkimukselle tiettyjä rajoitteita, vaikkakin prosentuaalinen kattavuus populaatiosta on hyvä.

On järkevää kuitenkin pitää mielessä, että tutkittava aihepiiri on varsinkin Suomessa melko tuore ja oikeita henkilöitä tutkimukseen on melko vaikea löytää. Sellaisia henkilöitä, joilta löytyy sekä kattava tekninen tietämys XBRL –kieleen että kokemusta tilintarkastukseen liittyen, on melko vaikea löytää Suomesta. XBRL-raportointikielen liittyvää tutkimusta on samaten tehty melko vähän Suomessa. XBRL ei myöskään ole Suomessa vielä laajamittaisesti käytössä ja EU-alueellakin se on vasta tulossa suurimmille yhtiöille pakolliseksi vuonna 2020, joten Suomessa tutkimukselle voi löytyä kontribuutioarvoa.

Kaikkien haastateltavien osalta XBRL:n käyttöönotto ei varsinaisesti edellytä aiempaa kokemusta tai ei välttämättä edellytä erityistä koulutusta, koska XBRL –raportointikieli rakennetaan tietojärjestelmän sisään. Toki kaikki haastateltavat mainitsivat, että XBRL on teknologiana melko monimutkainen ja paljon riippuu siitä, millainen tietojärjestelmäympäristö organisaatiossa on käytössä ja kuinka hyvin kyseinen infrastruktuuri tukee XBRL-käyttöönottoa. Yhden haastateltavan mukaan raporttien tuottajan näkökulmasta tarvittavat kouluttamiset pitäisi tulla tietojärjestelmätoimittajalta, johon myös XBRL on implementoitu sisään. Tästä johtuen yksi haastateltava mainitsi, että tilintarkastajalta edellytettäisiin jonkinasteista tietämystä XBRL-kieleen liittyen. Yksi haastateltava myös mainitsi, että XBRL:n laajamittainen käyttö edellyttäisi IT-suuntautuneita teknisiä ihmisiä lisää, jotta XBRL on kokonaisuudessaan hyödynnettävissä. On myös järkevää pohtia, että tarvitaanko tulevaisuudessa suuriin tilintarkastustoimeksiantoihin ja niissä oleviin tarkastustiimeihin jatkossa enemmän IT-tekniisiä ominaisuuksia laaja-alaisesti hallitsevia henkilöitä.

Potentiaalisiin vaikutuksiin liittyen kaikki haastateltavat olivat yhtä mieltä, että raporttien tuottajan näkökulmasta ensimmäisillä kerroilla tai niin kuin haastateltava 2 mainitsi ”käyttöönottoperiodilla” raporttien tuottamiseen menee todennäköisesti kauemmin aikaa kuin aikaisemmin.

Käyttöönottoperiodin jälkeen raporttien tuottaminen kuitenkin tehostuu ja aikasäästö voi olla merkittävä. Samaten kaikki olivat yhtä mieltä, että automatisointi on ollut aina taustalla, kun XBRL-kieltä on lähdetty kehittämään. Kaksi haastateltavaa mainitsi, että XBRL:n käyttöönotto potentiaalisesti muuttaa merkittävästi tilintarkastusprosessia. Erityisesti XBRL:n FR- ja GL-ominaisuuksien käyttöönotto potentiaalisesti muuttaisi merkittävästi tilintarkastusta, kun kaikki data olisi standardoidussa muodossa. Yksi haastateltavista mainitsi, että tilintarkastajien työstä kuluu tällä hetkellä valtaosa aikaa siihen, että yritetään muokata saatu data haluttuun muotoon. Kaikki nämä välivaiheet jäisivät näin ollen pois.

Yksi haastateltavista mainitsi, että pelkkä XBRL FR-ominaisuuden käyttöönottokin toisaalta parantaa tilinpäätösten lukemista ja vertailtavuus helpottuu, mutta pelkän FR-ominaisuuden käyttöönotto ei välttämättä olennaisesti muuta itse tilintarkastusprosessia. Yksi haastateltavista mainitsi, että tulevaisuudessa tilintarkastajan tulee mahdollisesti tarkastaa erikseen, että onko tiedot tågätty XBRL-raportteille oikein. Tähän toki toinen haastateltava mainitsi, että varsinaista XBRL-tarkastusta ja XBRL-validointia tehdään niin paljon jo ennen tilintarkastusta, että tähän ei välttämättä ole tarvetta.

Kaikki haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että tilintarkastusprosessin olennainen muutos ja tehostuminen tarvitsisi yhtenäisen standardin, kuten XBRL-raportointikielen, jotta kaikki FR- ja GL-ominaisuudet olisivat hyödynnettävissä. Tämän johdosta tilintarkastajat pystyisivät hyödyntämään skaalautuvia tarkastusohjelmistoja ja ne yleistyisivät merkittävästi. Tämä toisi mahdollisesti myös mukanaan yksinkertaisten työtehtävien automatisoinnin. Yksi haastateltavista otti esimerkkinä Tanskan, jossa XBRL on ollut useamman vuoden ajan laajamittaisessa käytössä ja siellä paikallinen Patentti- ja rekisterihallitus on rakentanut tilinpäätösten analysointiin erilaisia ohjelmistoja. Samaten yksi haastateltava pohti, että tilintarkastaja ei välttämättä mene tulevaisuudessa enää asiakkaan tiloihin vaan hän lataa datan suoraan asiakkaan tietojärjestelmästä tai pilvestä ja tilintarkastajalle on rakennettu sellainen ohjelmisto, jossa pystytään vastaanottamaan ja analysoimaan dataa automaattisesti. Tilintarkastajan työtehtäviksi jäisi tulevaisuudessa vaativammat datan tulkintaan liittyvät ongelmat.

Kaikkien haastateltavien mukaan XBRL:n käyttöönoton yksi haasteista on ollut sen useampi kertainen viivästyminen. XBRL Suomen konsortio aloitti toimintansa vuonna 2012 ja vuonna 2014 piti olla Valtion rakentama rajapinta auki, mutta se on viivästynyt siitä useamman kerran. Tämän

jälkeen vuonna 2017 piti jälleen olla kaikki valmista, mutta Valtionhallinnolta tuli jälleen viivästyksiä.

Kaikki haastateltavat olivat kuitenkin yksimielisiä siitä, että XBRL:n käyttöönotto parantaisi informaation tarkkuutta, relevanssia ja läpinäkyvyyttä. Standardin käyttöönotto vähentäisi merkittävästi talousraportoinnissa tapahtuvia virheitä, koska XBRL-kieli implementoidaan tietojärjestelmän sisään. Tietoturvallisuuteen liittyvissä asioissa kaikki haastateltavat olivat myös yksimielisiä siitä, että XBRL:n käyttöönotto parantaisi tietoturvallisuutta, koska kaikki sähköinen aineisto tai sähköisessä muodossa oleva data on tietoturvan näkökulmasta parempi.

Yksi haastateltava pohti mielenkiintoisesta näkökulmasta tietojärjestelmätoimittajien intressiä lähteä kehittämään XBRL-teknologiaa. Hänen mukaansa eri tietojärjestelmätoimittajat joutuisivat mahdollisesti muuttamaan tietojärjestelmiään XBRL-muotoon ja heillä ei välttämättä ole intressiä, jos heillä on hyvä markkinaosuus tällä hetkellä. Haastateltavan mukaan järjestelmätoimittajille pitäisi saada joku intressi, koska yhtenäisen standardin johdosta heidän asiakkailleen tulisi helpoksi vaihtaa tietojärjestelmätoimittajaa. Pienille tietojärjestelmätoimittajille yhtenäinen standardi olisi erittäin hyvä asia, koska se mahdollistaisi helpon sisäänpääsyn markkinoille, mutta isoilla toimijoilla ei välttämättä ole intressiä.

Alle on listattu yhteenvetomaisesti haastattelujen perusteella kerätyt potentiaaliset vaikutukset. Voimme pohtia myös tilintarkastajan näkökulmista kaikki yhteenvedossa olevia kysymyksiä, jos talousraportoinnissa tapahtuvat virheet esimerkiksi pienenevät standardin käyttöönoton seurauksena, sen voisi kuvitella pienentävän tilintarkastajan antamia kommentteja virheistä tilinpäätöksissä. Samaten jos informaation tarkkuus, relevanssi ja läpinäkyvyys paranevat, on tämä ominaisuus myös hyvä asia tilintarkastajan näkökulmasta. Seuraavassa luvussa tehdään tarkempi yhteenveto ja johtopäätökset tutkimuksesta ja pyritään peilaamaan saatuja tuloksia muihin maailmalla tehtyihin tutkimuksiin.

	Haastateltava 1	Haastateltava 2	Haastateltava 3
XBRL:n käyttöönotto vaatii aiempaa tietämystä?	Ei	Ei	Ei
XBRL:n käyttöönotto vaatii koulutusta?	Ei	Ei	Ei

XBRL vaatii tilintarkastajalta tietämystä?	Kyllä	Kyllä	Kyllä
XBRL:n käyttöönotto tehostaa tilintarkastusprosessia?	Kyllä	Kyllä	Kyllä
XBRL:n käyttöönotto parantaisi informaation tarkkuutta, relevanssia ja läpinäkyvyyttä?	Kyllä	Kyllä	Kyllä
XBRL:n käyttöönotto vähentää talousraportoinnissa tapahtuvia virheitä?	Kyllä	Kyllä	Kyllä
XBRL:n käyttöönotto parantaisi tietoturvallisuutta?	Kyllä	Kyllä	Kyllä

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkielman tavoitteena oli tutkia XBRL:n käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastusprosessiin liittyen. Tutkielmassa perehdyttiin XBRL-raportointikieleen ja sen käyttöönottoon sekä miten se potentiaalisesti vaikuttaa tilintarkastusprosessiin. Tutkielman tavoite pyrittiin saavuttamaan seuraavien tutkimuskysymysten kautta:

1. Millaisia potentiaalisia vaikutuksia XBRL:n käyttöönotolla on tilintarkastukseen?
2. Millaisia haasteita liittyy XBRL:n käyttöönottoon?
3. Lisääkö XBRL:n käyttöönotto tietojen käytettävyyttä ja luotettavuutta tilintarkastuksessa?

Tutkielmassa haastateltiin yhteensä neljää henkilöä, joilta alustavasti uskottiin löytyvän kattava tietämys ja kokemus XBRL-raportointikieleen liittyen. Henkilövalinnat tehtiin tutkijan omien valintojen perusteella ja niissä hyödynnettiin XBRL Suomi –konsortiota sekä Suomen Tilintarkastajat ry:n toimintaa. Lopullisessa tutkimuksessa käytettiin neljästä haastattelusta kuitenkin vain kolmea, koska tutkija teki päätelmän, että neljännestä haastattelusta ei olisi ollut tutkimukselle mitään kontribuutioarvoa, koska haastateltavan tietämys tutkittavasta aihepiiristä osoittautuikin luultua heikommaksi.

Tässä luvussa verrataan saatuja tuloksia aiempiin tutkimuksiin, käydään läpi tutkimuksen rajoitteet ja esitetään jatkotutkimusehdotukset. Työssä ei ollut tarkoituksena löytää absoluuttisia vaikutuksia tilintarkastusprosessiin vaan tavoitteena oli luoda kattava teoreettinen kehys, jota on mahdollista jalostaa tulevaisuudessa, kun XBRL on laajemmin otettu käyttöön Suomessa. Tutkielmassa käytiin läpi myös käyttöönoton haasteita Suomessa ja mistä syystä käyttöönotto on mahdollisesti viivästynyt. XBRL-raportointikieleen liittyvää kirjallisuutta ja aiempia tutkimuksia on Suomessa vain vähän, joten tutkimuksen teoreettinen osuus pohjautui pääosin kansainväliseen kirjallisuuteen ja tutkimukseen. Tästä syystä tutkielmalla on kontribuutioarvoa tulevaisuudessa, koska tutkittava ilmiö on kohtalaisen vieras suurelle yleisölle.

Tutkielman tekeminen auttoi minua saamaan käsityksen siitä, mihin suuntaan tilintarkastus on mahdollisesti tulevaisuudessa menossa ja millaisia mahdollisuuksia ja haasteita tilintarkastajat ammattikuntana mahdollisesti tulevaisuudessa kokevat.

5.1 Aiemmat tutkimukset

Tutkimuksesta saadut tulokset ovat linjassa aiemmista tutkimuksista saatuihin tuloksiin. Tässä tutkimuksessa ei otettu kantaa siihen, miten XBRL:n käyttöönotto tulee vaikuttamaan esimerkiksi tilintarkastajien palkkioihin tai tilintarkastuskertomuksen viiveeseen, mutta epäsuoria pohdintoja voidaan silti tehdä. Palkkioita pohdittaessa tulisi ainakin tutkijan mielestä pohtia myös sitä, että pitääkö tulevaisuudessa tilintarkastajien ottaa kertomuksessaan jollakin tavalla kantaa XBRL:n teknologian oikeellisuuteen. Tämä todennäköisesti lisäisi tilintarkastajien työmäärää ja samalla voisi omalta osaltaan nostaa palkkiota. Samaten palkkioita tutkittaessa tulisi huomioida yleisen regulaation lisääntyminen ja ei-taloudellisen informaation lisääntyminen tilinpäätöksissä, joihin tilintarkastajat saattavat tulevaisuudessa joutua myös ottamaan kantaa, mikä mahdollisesti nostaa tilintarkastuspalkkioita.

Aiemmista tutkimuksista Mardian (2015) on käynyt ilmi, että XBRL:n käyttöönotto tulee vaikuttamaan positiivisesti tilintarkastusprosessiin. Hän pohti tutkimuksessaan positiivisia vaikutuksia erityisesti reaaliaikaisen ja interaktiivisen datan saannin takia. Tutkimuksessaan hän nosti esiin, että taloudellisesta raportoinnista voisi tulevaisuudessa tulla reaaliaikaista ja samaten tilintarkastuksen voisi tehdä reaaliajassa. Tutkimuksessa nousi esiin, että käyttöönotto myös tehostaa tilintarkastusprosessia. Shan ja Troshani (2015) sekä Liu, Luo ja Wang (2017) omissa tutkimuksissaan tutkivat, että vähentääkö XBRL:n implementointi informaation epäsymmetriaa yrityksen johdon ja sijoittajien välillä. Heidän tutkimustuloksissaan informaation epäsymmetria pienentyi.

Samoja johtopäätöksiä voidaan tehdä myös tämän tutkimuksen tuloksista. Kaikki haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että käyttöönotto tehostaa tilintarkastusprosessia, parantaa informaation tarkkuutta, relevanssia ja läpinäkyvyyttä. Tämä hyvin todennäköisesti johtaa siihen, että informaation epäsymmetria yrityksen johdon ja sijoittajien välillä kaventuu. Näitä kaikkia asioita voidaan pitää positiivisina asioina myös tilintarkastusprosessin kannalta. Standardoidun aineiston tai datan saamista tilintarkastajille toimeksiannosta tai organisaatiosta riippumatta on positiivinen kehitys tilintarkastusprosessin kannalta. Tämä mahdollistaa sen, että tilintarkastajan on helpompi

analysoida vakiomuotoista aineistoa omilla analyysiohjelmistoillansa. Standardimuodossa oleva data mahdollistaa laajamittaisemman analytiikan tai automaation hyödyntämisen myös pienemmissä tilintarkastusasiakkaissa, mikä puolestaan edesauttaa entistä laadukkaamman tilintarkastuksen suorittamista.

Vakiomuodossa oleva data mahdollistaa myös sen, että tilintarkastajien aineistopyynnöt voivat olla hyvin samankaltaisia järjestelmästä ja tilintarkastajasta riippumatta sekä tilintarkastajan vaihtuessa, aineiston poimintaa tai aineiston käsittelyä haluttuun muotoon ei tarvitse suunnitella uudelleen. Vakiomuotoisten aineistopyyntöjen pohjalta tilintarkastusasiakkaan on selvästi helpompi toimittaa pyydetty aineisto tilintarkastusta varten. Samaten standardimuodossa oleva data todennäköisesti kiihdyttää automatisointia tilintarkastuksen eri vaiheissa, koska kaikkialta saatava vakiomuodossa oleva data mahdollistaa skaalautuvien tarkastusohjelmistojen kehittämisen. Yksi haastateltava nosti esiin, että järjestelmätoimittajilla ei ole välttämättä intressiä lähteä kehittämään XBRL-teknologiaa. Eri tietojärjestelmätoimittajat joutuisivat muuttamaan tietojärjestelmiään XBRL-muotoon ja heillä ei välttämättä ole intressiä, jos on hyvä markkinaosuus. Järjestelmätoimittajille pitäisi saada jokin intressi, koska yhtenäisen standardin johdosta heidän asiakkailleen tulisi helpoksi vaihtaa tietojärjestelmätoimittajaa. Pienille tietojärjestelmätoimittajille yhtenäinen standardi olisi erittäin hyvä asia, koska se mahdollistaisi helpon sisäänkäynnin markkinoille, mutta isoilla ei välttämättä ole intressiä.

5.2 Tutkimuksen rajoitteet

Tutkimuksen tasoa, johtopäätösten pätevyyttä ja tutkimuksen luotettavuutta tulee arvioida koko tutkimusprosessin kuluessa. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tutkimuksen reliabiliteetin ja valideetin avulla. Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta eli tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tutkimustuloksia. Tutkimuksen tasoa, johtopäätösten pätevyyttä ja tutkimuksen luotettavuutta tulee arvioida koko tutkimusprosessin kuluessa. Yksi tapa kohottaa tutkimuksen luotettavuutta on käyttää tutkimuksessa erilaisia aineistotyyppisiä, teorioita, näkökulmia tai analyysimenetelmiä. (Hirsijärvi ym. 2008, 226-227)

Tuomi & Sarajärvi (2018) kirjoittavat kirjassaan, että metodikirjallisuudessa käsitellään yleensä valideettia niin, että onko tutkimuksessa tutkittu sitä, mitä on luvattu. Reliabiliteetin osalta käsitellään, että onko tutkimustuloksilla toistettavuutta. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnista ei ole vielä tehty mitään yksiselitteisiä ohjeita ja tutkimusta tulisi arvioida

kokonaisuutena, jolloin tutkimuksen sisäinen koherenssi painottuu. Sisäisellä koherenssilla tarkoitetaan tutkimuksen sisäistä johdonmukaisuutta.

Validiteettia voidaan pitää hyvänä silloin, kun tutkielman kohderyhmä ja kysymykset ovat oikeat. Validiteetin arviointi kohdistaa huomionsa kysymykseen, kuinka hyvin tutkimusote ja siinä käytetyt tutkimusmenetelmät vastaavat sitä ilmiötä, jota halutaan tutkia. Tutkija joutuu pohtimaan näitä asioita koko tutkimusprosessin ajan tehdessään valintaa eri tutkimusmenetelmien välillä. Teoreettisten käsitteiden validiteetti on esimerkiksi viime kädessä arviointikysymys. Validiteettia voidaan arvioida tutkimusaiheen tai -otteen mukaan ja näkökulmaksi voidaan ottaa looginen validiteetti, sisäinen validiteetti, ulkoinen validiteetti tai aineisto- eli sisältövaliditeetti. Looginen validiteetti tarkoittaa, että tutkimusta tarkastellaan kokonaisuudessaan kriittisesti. Sisäisen validiteetin arvioinnissa tulee pohtia, että onko tutkimusstrategia valittu tutkittavan kohteen olemuksen mukaisesti. Ulkoista validiteettia pohdittaessa tulee miettiä tulosten yleistettävyyttä ja aineisto- eli sisältövaliditeettia pohdittaessa tulee miettiä tutkimusaineistoon liittyvää validiteettia.¹¹

Tutkimuksen reliabiliteetti ilmaisee miten luotettavasti ja toistettavasti käytetty tutkimus- tai mittaamenetelmä mittaa haluttua ilmiötä. Reliabiliteetissa erotetaan yleensä kaksi alakäsitettä stabiliteetti ja konsistenssi. Stabiliteetissa on kyse menetelmän pysyvyydestä ajassa eli epästabiilissa menetelmässä näkyy helposti satunnaisvirheiden vaikutukset. Pysyvyyttä voidaan tarkastella vertaamalla useita ajallisesti peräkkäisiä mittauksia. Konsistenssilla eli yhtenäisyydellä tarkoitetaan mittaako useampi väittämäjoukko tai mittari samaa asiaa. Tällaisessa tilanteessa molempien väittämäjoukkojen kokonaispistemäärien välinen korrelaatiokerroin saa suuren arvon.¹²

Kuten tutkielmiin yleensäkin, myös tähän tutkielmaan sisältyy rajoitteita, jotka ovat syytä ottaa huomioon tuloksia arvioitaessa. Tämän tutkielman luotettavuuteen vaikuttavat seikat ovat haastattelujen lukumäärä, haastattelujen dokumentointi, haastattelurunko ja haastattelijoiden valinnat. Haastatteluiden vähäinen määrä asettaa rajoituksia tulosten yleistettävyydelle. Haastatteluiden pienestä määrästä johtuen, saatuihin tuloksiin on suhtauduttava varauksella. Toki kaikilla haastateltavilla on erittäin hyvä tietämys tutkittavasta ilmiöstä, joten se omalta osaltaan kasvattaa tutkimuksen luotettavuutta.

¹¹ Reliabiliteetti ja validiteetti. Jyväskylän yliopiston WWW-sivu.
<http://www.mit.jyu.fi/OPE/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf>

¹² Reliabiliteetti ja validiteetti. Jyväskylän yliopiston WWW-sivu.
<http://www.mit.jyu.fi/OPE/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf>

Tutkijan mielestä ei ole tarkoituksenmukaista kasvattaa haastateltavien lukumäärää vain itsetarkoituksesta johtuen, koska oikeita henkilöitä haastatteluun voi Suomesta olla mahdotonta löytää. Tästä syystä tutkija myös koki, että yhdellä haastateltavalla ei ollut tarvittavaa tietämystä ja kokemusta tutkittavasta aihepiiristä, jonka johdosta tutkija päätyi jättämään yhden haastattelun tutkimuksen ulkopuolelle. Voi olla perusteltua käyttää vain sellaisia henkilöitä haastattelussa, joilla löytyy tarvittava tietämys ja kokemus tutkittavasta aihepiiristä. Tästä syystä haastateltavia voi lukumäärällisesti olla vähän, mutta tiedolla ja kokemuksella mitattaessa, heidän kontribuutioarvonsa tälle tutkimukselle voi olla todella suuri.

Tämän tutkimuksen haastattelut suoritettiin käytännön ongelmista johtuen kaikki puhelimen välityksellä ja haastattelut pyrittiin dokumentoimaan mahdollisimman tarkasti haastattelun yhteydessä. Kaikista haastatteluista laadittiin yhteenveto haastatteluiden jälkeen ja yhteenvetoa käytettiin tämän tutkielman dokumentoinnissa. Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on syytä ottaa huomioon, että haastattelut pääasiassa dokumentoitiin puhelinhaastattelun yhteydessä. Tästä syystä dokumentointia tehtäessä tutkija on dokumentoinut asiat kuin on ne puhelimesta ymmärtänyt. Toki tulee pitää mielessä, että tutkija on verrannut haastatteluista saatuja tuloksia aiemmin tehtyihin tutkimuksiin, mikä kasvattaa tutkimuksen luotettavuutta. Samaten mikäli haastatteluiden yhteydessä olisi saatu jotain selkeitä poikkeamia tuloksissa, olisi tutkija pyrkinyt selvittämään poikkeaman syyn. Tutkijalla on myös useamman vuoden kokemus tilintarkastuksesta, joten käytännön kokemuksesta johtuen, tutkija osaa verrata saatuja tuloksia käytäntöön, mikä kasvattaa tutkimuksen luotettavuutta.

Haastattelurunko asettaa samaten tutkimukselle rajoitteita. Haastattelurunko pohjautuu tutkijan itse laatimaan runkoon, jolla pyrittiin mahdollisimman tarkasti vastaamaan tutkimuksessa esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Haastattelulomake on liitetty tämän tutkielman liitteeksi (liite 2). Koska haastattelurunko on tutkijan itse tekemä, on mahdollista, että erilaisella rungolla tai erityyppisillä kysymyksillä tulla erilaisia vastauksia. Tutkija kokee kuitenkin, että mahdollisuus tähän on melko pieni, koska haastattelurunko sisältää melko avoimia kysymyksiä ja antaa haastateltavalle paljon liikkumavaraa. Samaten tuloksia on verrattu aiempiin maailmalla tehtyihin tutkimuksiin, mikä kasvattaa tutkimuksen luotettavuutta.

Haastattelijoiden valinnat aiheuttavat tutkimukselle tiettyjä rajoitteita. Tutkija valitsi itse haastateltavat tähän tutkimukseen ja valinnoissa hyödynnettiin XBRL Suomen –konsortiota ja

Suomen Tilintarkastajat ry:n toimintaa, jotta haastateltaviksi löydettäisiin mahdollisimman hyvin tutkittavaan ilmiöön perehtyneet henkilöt. Haastatelluilla henkilöillä oli kuitenkin melko vähän käytännön kokemusta tilintarkastuksesta, mikä heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta toki kasvattaa se, että tutkijalla itsellään on useamman vuoden käytännön kokemus tilintarkastuksesta ja haastateltavilla oli erittäin hyvä tietämys tutkittavasta ilmiöstä.

5.3 *Jatkotutkimusehdotukset*

Tutkimukseen liittyvistä rajoitteista johtuen tutkimustulosten vahvistamiseksi aihetta tulisi tutkia vielä lisää. XBRL:n käyttöönoton potentiaalisia vaikutuksia tai koettuja vaikutuksia voisi tutkia tarkemmin laajemmalla otoksella tai esimerkiksi yksityiskohtaisemmalla tapaustutkimuksella. Yksityiskohtaisempi tapaustutkimus voisi olla esimerkiksi jonkin organisaation lakisääteinen tilintarkastus, jossa verrattaisiin kahden eri vuoden tilintarkastusprosessia. Ensimmäisenä vuotena organisaation data olisi standardoimattomassa muodossa ja toisena vuotena kaikki data tulisi tilintarkastustiimille standardoidussa XBRL-muotoisessa muodossa. Tämä toisi mielestäni erittäin hyvän kuvan siitä, miten XBRL:n käyttöönotto todellisuudessa muokkaa tilintarkastusprosessia. Toki tämän tyyppisessä jatkotutkimuksessa tulisi huomioida tässäkin tutkimuksessa esiinnoussut XBRL:n käyttöönottoperiodi, jossa talousraportoinnin tehokkuus voi hetkellisesti kärsiä. Käyttöönottoperiodin jälkeen tehokkuus vastaavasti paranisi merkittävästi. Sama ilmiö voisi tapahtua myös tilintarkastusprosessissa.

Mikäli XBRL:n eri FR- ja GL-ominaisuudet otetaan laajamittaisesti käyttöön Suomessa, jatkotutkimuksena voisi tutkia kuinka vaivattomasti XBRL:n käyttöönotto on sujunut eri kokoisissa organisaatioissa. Samaten käyttöönoton vaikutuksia eri sidosryhmien näkökulmasta, kuten talousraporttien tuottajien tai käyttäjien näkökulmasta olisi hyvä tutkia ja verrata niitä kansainvälisiin tutkimuksiin.

Tutkijaa kiinnostaa vaikutukset tilintarkastukseen, joten yhtenä jatkotutkimusehdotuksena voisi tutkia skaalautuvien tarkastusohjelmien lisääntyminen tilintarkastusorganisaatioissa. Osa näistä tiedoista voi toki olla yrityssalaisuuksia, mutta standardoidun datan johdosta pienille tietojärjestelmätoimittajille voi tulla hyvä mahdollisuus päästä sisälle ohjelmistotoimittajien markkinoille. Tästä syystä voisi kuvitella, että tulevaisuudessa pieniä ohjelmistotoimittajia olisi kasvavassa määrin. Samaten automaatioasteen tai yksinkertaisten työtehtävien väheneminen tai poistuminen tilintarkastusorganisaatioissa voisi olla mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe. Tähän

voisi ottaa esimerkiksi yhtenä näkökulmana yksinkertaisesti sen, että miten tilintarkastusorganisaatioissa henkilöstön jakauma on muuttunut avustavasta tarkastajasta partnereihin eri tasoilla XBRL:n käyttöönoton jälkeen. Tässäkin tutkimuksessa nousi esiin se, että tulevaisuudessa tiedon analysointiin tarvitaan edelleen tilintarkastajaa, mutta helpommat työtehtävät pystyttäisiin korvaamaan automaatiolla. Voiko tulevaisuudessa isojen tilintarkastusorganisaatioiden henkilöstön jakauma olla erityyppinen.

On hyvin vaikea arvioida, kuinka jokin ilmiö tai asia tulee vaikuttamaan johonkin ammattikuntaan, mutta tutkijan mielestä on väärin olla pohtimatta, että nyky maailman globaalit trendit eivät mitenkään vaikuttaisi tulevaisuuden työtehtäviin eri aloilla. Tästä syystä eri näkökulmien ja niiden vaikutusten miettiminen antaa hyviä mahdollisia suurpiirteisiä linjoja tulevaisuudesta, joita nykyisten ammattiin opiskelevien henkilöiden kannattaa pohtia.

LÄHTEET

Aikakausilehdet

Elina Koskentalo. 2012. XBRL – kohti sähköistä talousraportointia. Tilisanomat 4/2012.

Pertti Ojala. 2019. XBRL GL –pilottihanke lupaa lisää tehoa taloushallinnon prosesseihin. Tilisanomat 2/2019. 28-31.

Kirjallisuus

Alles M, Debreceeny R. The evolution and future of XBRL research. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2012; 13(2):83-90.

Amin, K., JD Eshleman, and C. Feng. 'The Effect of the SEC's XBRL Mandate on Audit Report Lags', *Accounting Horizons*, vol. 32/no. 1, (2018), pp. 1-27.

Baldwin AA, Brown CE, Trinkle BS. XBRL: An Impacts Framework and Research Challenge. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*. 2006; 3(1):97-116.

Bierstaker, James L., Priscilla Burnaby, and Jay Thibodeau. "The Impact of Information Technology on the Audit Process: An Assessment of the State of the Art and Implications for the Future." *Managerial Auditing Journal* 16.3 (2001): 159-64.

Bonsòn E. (2000). The Role of XBRL in Europe. *The International Journal of Digital Accounting Research* Vol 1, No. 2, 101 - 110.

Cohen, EE 2009, 'XBRL's global ledger framework: Exploring the standardised missing link to ERP integration', *International Journal of Disclosure and Governance*, vol. 6, no. 3, pp. 188-206.

Cooper, Tim 2012. XBRL era. *Financial Management*, February 2012, 32–34.

Debreceeny, Roger, and Glen L. Gray. 'The Production and use of Semantically Rich Accounting Reports on the Internet: XML and XBRL', *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 2/no. 1, (2001), pp. 47-74.

Doolin, Bill & Troshani, Indrit 2004. XBRL: a research note. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 1 (2), 93–104.

Enofe A, Amaria P. Extensible business reporting language XBRL: a new dimension in financial reporting. *International Journal of Business, Accounting and Finance (IJBAF)*. 2011;5(1):78.

ESMA 2017. ESEF Reporting Manual - Preparation of Annual Financial Reports in Inline XBRL, December 2017, 1-27.
https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma32-60-254_esef_reporting_manual.pdf

Eriksson P, Koistinen K. Monenlainen tapaustutkimus. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus; 2005.

- Garbellotto, Gianluca. 'XBRL Implementation Strategies: The Bolt-on Approach', *Strategic Finance*, vol. 90/no. 11, 2009, pp. 56
- Garbellotto, Gianluca. 'XBRL Implementation Strategies: The Deeply Embedded Approach', *Strategic Finance*, vol. 91/no. 5, 2009, pp. 56
- Garbellotto, Gianluca. 'XBRL Implementation Strategies: The Deeply Embedded Approach', *Strategic Finance*, vol. 91/no. 5, 2009, pp. 56
- Harding S. Complications surrounding XBRL reporting. *Accountancy SA*. 2010:20.
- Henderson D, Sheetz SD, Trinkle BS. The determinants of inter-organizational and internal in-house adoption of XBRL: A structural equation model. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2012;13(2):109-40.
- Hirsjärvi S, Remes P, Sajavaara P. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. ed. Helsinki: Tammi; 2009.
- Hovi A, Hervonen H, Koistinen H. Tietovarastot ja Business Intelligence. Jyväskylä: WSOYpro; 2009.
- Horsmanheimo P, Steiner M. Tilintarkastus: asiakkaan opas. 5., uudistettu painos ed. Helsinki: Alma Talent; 2017.
- Ikäheimo S, Malmi T, Walden R. Yrityksen laskentatoimi. 6., uudistettu painos. ed. Helsinki: Talentum Pro; 2016.
- Interpretivism. *A Dictionary of Business Research Methods*. 2016.
- Janvrin DJ, No WG. XBRL implementation: A field investigation to identify research opportunities. *Journal of Information Systems*. 2012;26(1):169-97.
- Kernan K. XBRL Around the World. *Journal of Accountancy*. 2008;206(4):62.
- Koskentalo, Elina 2012. XBRL – kohti sähköistä talousraportointia. *Tilisanomat*, 4/2012, 40-41
- Lahti, Sanna, and Tero Salminen. *Digitaalinen Taloushallinto*. Helsinki: Talentum, 2014.
- Laine M, Bamberg J, Jokinen P, Ellibs. *Tapaustutkimuksen taito*. Helsinki: Gaudeamus; 2007.
- Mardian, Sepky. 'XBRL how it Implies the Audit Process', *International Journal of Scientific & Technology Research*, vol. 4/no. 8, (2015), pp. 250-252.
- Nel GF, Steenkamp LP. An exploratory study of chartered accountants' awareness and understanding of XBRL. *Meditari Accountancy Research*. 2008;16(1):79.
- Pinsker R, Li S. Costs and benefits of XBRL adoption: early evidence. *Communications of the ACM*. 2008; 51(3):47-50.
- Plumlee RD, Plumlee MA. Assurance on XBRL for Financial Reporting. *Accounting Horizons*. 2008;22(3):353-68.

Ramin, Kurt P., Cornelis A. Reiman, and Inc Ebrary. IFRS and XBRL: How to Improve Business Reporting through Technology and Object Tracking. Chichester [England]: Wiley, 2013.

Shan, Yg, and I. Troshani. "Does Xbrl Benefit Financial Statement Auditing?" *Journal of Computer Information Systems* 54.4 (2014): 11-21.

Shan YG, Troshani I, Richardson G. An empirical comparison of the effect of XBRL on audit fees in the US and Japan. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*. 2015;11(2):89-103.

Shan, Yuan George, Indrit Troshani, and Grant Richardson. 'An Empirical Comparison of the Effect of XBRL on Audit Fees in the US and Japan', *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, vol. 11/no. 2, (2015), pp. 89-103.

Steenkamp, L. P., and G. F. Nel. "The Adoption of XBRL in South Africa: An Empirical Study." *The Electronic Library* 30.3 (2012): 409-25.

Sutton, S. Call for Papers - XBRL: Research Implications and Future Directions. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2010; 11(2): I-.

Taylor E. & Dzurainin A. (2010). Interactive Financial Reporting: An Introduction to eXtensible Business Reporting Language (XBRL). *Issues in Accounting Education*, Vol. 25, No. 1, s.71-83.

The Effect of Voluntary XBRL Adoption on Audit Fees: Evidence from Belgium. *Journal of Accounting and Finance*. 2018;18(9).

Tomperi S, Halminen K, Turunen J. Tilintarkastus: normeista käytäntöön. 4., uudistettu painos. ed. Helsinki: Edita; 2018.

Troshani, Indrit, and Andy Lymer. "Translation in XBRL Standardization." *Information Technology & People* 23.2 (2010): 136-64.

Troshani I, Doolin B. Innovation diffusion: a stakeholder and social network view. *European Journal of Innovation Management*. 2007;2008;10(2):176-200.

Tuomi J, Sarajärvi A. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. ed. Helsinki: Tammi; 2018.

Wang B, Wang D. A Process Model for XBRL Taxonomy Development. *Journal of Signal Processing Systems*. 2018;90(8):1213-20.

Weirich TR, Harrast S. Improving financial reporting with interactive data. *Journal of Corporate Accounting & Finance*. 2010;21(2):61-9.

Liite 1(2)

LIITE 1: Kyselyn esiviesti

Aihe: XBRL:n käyttöönotto Suomessa ja sen potentiaaliset vaikutukset tilintarkastukseen

Hei,

Onko Teillä halukkuutta osallistua pro gradu -tutkielmaani haastattelun muodossa?

Yritysten sähköiseen talousraportointiin tarkoitettu XBRL-raportointikieli ollaan ottamassa Suomessa laajalti käyttöön lähivuosien aikana. XBRL:n käyttöönoton vaikutuksia tilintarkastukseen on tutkittu vain vähän. Pyydänkin apua aiheeseen liittyvää pro gradu -tutkielmaani varten. Haastattelun kysymykset liittyvät XBRL:n käyttöönottoon ja sen koettuja tai potentiaalisia vaikutuksia tilintarkastukseen.

Haastattelujen kohderyhmän muodostavat tilintarkastuksen parissa työskentelevät henkilöt, joilta löytyy asiantuntemusta XBRL-raportointikielestä. Haastattelu sisältää 14 avointa kysymystä ja haastattelu vie aikaa noin 20 - 30 minuuttia. Valmistuttuaan tutkielma tulee olemaan luettavissa internetissä osoitteessa <http://tutkielmat.uta.fi/>.

Vastauksenne ovat erittäin tärkeitä tutkimuksen onnistumisen kannalta. Vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti. Vastaajan henkilötietoja tai kohdeyritystä ei voida yhdistää analysoitaviin vastauksiin. Haastattelut voidaan suorittaa etukäteen sovitussa paikassa, puhelimessa, tietokoneen välityksellä tai sähköpostin välityksellä.

Mikäli Teillä on kysymyksiä tutkimukseen liittyen, vastaan niihin mielelläni.

Kiitos ajastanne ja avustanne jo etukäteen.

Ystävällisin terveisin

Jouni Aalto

Tampereen Yliopisto

Liite 2(2)

LIITE 2: Haastattelulomake



XBRL:n käyttöönotto ja sen vaikutukset tilintarkastukseen – Jouni Aalto, Gradu-tutkielma

Taustatiedot

Yritys:

Työkokemus tilintarkastuksesta:

Lyhyt kuvas kokemuksestanne XBRL:n liittyen:

Haastattelukysymykset:

Haastateltavan tuntemus XBRL:n käytön oppimiseen ja sen tekniseen tietämykseen liittyen.

Koulutus

1. Liittyykö XBRL:n käytön oppimiseen haasteita?
2. Millaista teknistä asiantuntemusta XBRL:n käyttö edellyttää?
3. Edellyttääkö XBRL:n käyttöönotto aiheeseen liittyvää koulutusta?

Haastateltavan tuntemus XBRL:n tuomista potentiaalisista vaikutuksista tilintarkastukseen liittyen.

Vaikutukset

4. Sitooko XBRL-muotoisten raporttien tuottaminen enemmän aikaa kuin aiemmin?
5. Miten XBRL:n käyttöönotto potentiaalisesti tulee vaikuttamaan tilintarkastajan työnkuvaan?
6. Muuttaako XBRL:n käyttöönotto merkittävästi käytännön tilintarkastusta?

Haastateltavan tuntemus XBRL:n tuomista haasteista tietoturvallisuuteen ja informaation laatuun liittyen.

Haasteet, tietoturvallisuus ja informaation laatu

7. Millaisia haasteita liittyy XBRL:n käyttöönottoon?
8. Lisääkö XBRL:n käyttöönotto yritysten tietoturvallisuusriskejä?
9. Parantaako XBRL:n käyttöönotto informaation käytettävyyttä, tarkkuutta, relevanssia ja/tai läpinäkyvyyttä?