

VAASAN YLIOPISTO
KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA
LASKENTATOIMI JA RAHOITUS

Marko Hanhimäki

HILJATTAIN ANNETTUEJEN GOING CONCERN -LAUSUNTOJEN
VAIKUTUS TILINTARKASTAJAN ARVIOIHIN YRITYKSEN TOIMINNAN
JATKUVUUDESTA

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu -tutkielma

Laskentatoimen ja tilintarkastuksen maisteriohjelma

VAASA 2017

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
KUVIOLUETTELO	7
TAULUKKOLUETTELO	7
LYHENTEET	7
TIIVISTELMÄ	9
1. JOHDANTO	11
1.1. Aiheen tutkimuksellinen viitekehys	12
1.2. Tutkielman aihe ja tavoitteet	14
1.3. Tutkielman perusoletukset	15
1.4. Tutkielman rakenne	17
2. GOING CONCERN -ARVIointIPROSESSI TILINTARKASTUKSESSA	19
2.1. Toiminnan jatkuvuuden arviointiprosessi ja lainsäädäntö	19
2.2. Tilintarkastusstandardit ja oletus toiminnan jatkuvuudesta	20
2.2.1. Riskien tunnistaminen ja toiminnan jatkuvuuden uhkaa lieventävät tekijät	20
2.2.2. Riskeihin vastaaminen ja johdon suunnitelmien arviointi	22
2.2.3. Tilintarkastajan johtopäätökset ja raportointi	22
3. TILINTARKASTAJAN PÄÄTÖKSENTEKO JA KOGNITIIVISTEN VINOUMIEN VAIKUTUS	25
3.1. Arvioinnin ja päätöksenteon tutkimus ja kognitiiviset prosessit	25
3.1.1. Kognitiiviset prosessit	26
3.1.2. Muistirakenteet, mieleenpalautuminen ja tunnereaktioiden vaikutus	29
3.2. Heuristiikkojen vaikutus	34
3.2.1. Ankkurointi ja sopeuttaminen	34
3.2.2. Edustavuusheuristiikka	36
3.2.3. Saatavuusheuristiikka	36
3.2.4. Heuristiikkojen tutkimus tilintarkastusympäristössä	39
3.3. Saatavuusheuristiikan vaikutus tilintarkastuksessa	41
3.3.1. Helposti saatavilla olevan tiedon vaikutus	41
3.4. Saatavuusheuristiikka ja muistipalautukseen liittyvä interferenssi	45
3.4.1. Saatavuusheuristiikka ja hypoteesin muodostaminen	46
3.4.2. Muistipalautukseen liittyvä interferenssi ja hypoteesin muodostaminen	48

3.5. Päätöksentekoa edeltävä tiedon vinoutuminen	51
3.5.1. Motivaatio ja tilivelvollisuus	52
3.6. Tilintarkastajien välinen vuorovaikutus	56
4. HYPOTEESIEN JOHTAMINEN	60
4.1. Tutkielman teoreettisen osan havainnot	60
4.2. Tutkielman hypoteesien muodostaminen	64
5. AINEISTON HANKINTA JA TILASTOLLISET MENETELMÄT	69
5.1. Kysely ja kokeellinen tutkimus	69
5.1.1. Kyselyn hyödyt ja heikkoudet	69
5.1.2. Kyselylomakkeen laadinta	70
5.1.3. Kokeellinen tutkimus ja manipulointi	71
5.2. Kyselymuotoisen kokeellisen tutkimuksen rakentaminen	72
5.2.1. Kokeellisen tutkimuksen luominen ja manipuloinnin toteuttaminen	72
5.2.2. Kokeellisen tutkimuksen kysymysosio	76
5.3. Kokeellisen tutkimuksen otos, toteutus ja tulokset	77
5.3.1. Kokeellisen tutkimuksen otos	77
5.3.2. Kokeellisen tutkimuksen toteutus ja tulokset	79
5.4. Tilastolliset tutkimusmenetelmät	80
5.4.1. Analyysimenetelmien valintaperusteet	81
5.4.2. Varianssianalyysi analyysimenetelmänä	82
5.4.3. Normaalijakautuneisuus ja varianssien yhtäsuuruus	83
5.4.4. Kruskalin–Wallisin testi	84
5.4.5. Rajattujen hypoteesien tutkimusmenetelmät	85
6. EMPIIRISET TULOKSET	87
6.1. Vastaajien taustatiedot	87
6.1.1. Aineiston rajaus	89
6.2. Going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävyysarvioiden vinoutuminen	90
6.3. Going concern -arvioiden vinoutuminen	95
6.4. Annetut tilintarkastuskertomukset ja tarvittava lisäinformaatio	100
6.4.1. Epävarmuuden vaikutus annettuihin tilintarkastuskertomuksiin	100
6.4.2. Tarvittava lisäinformaatio ja yleinen palaute	101
6.5. Empiiristen tulosten yhteenveto	103

7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	106
LÄHDELUETTELO	110
LIITTEET	119
LIITE 1. Saatekirje.	119
LIITE 2. Kokeellinen tutkimus (Webropol-kyselyn ulkoasua mukailleen).	120
LIITE 3. Going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden normaalijakautuneisuus.	133
LIITE 4. Going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden hajontatunnusluvut ja varianssien yhtäsuuruus.	134
LIITE 5. Lopullisten going concern -arvioiden normaalijakautuneisuus.	135

KUVIOLUETTELO	sivu
Kuvio 1. Going concern -raportoinnin tutkimuksellinen viitekehys.	12
Kuvio 2. Tilintarkastajan going concern -arviointiprosessi ISA 570 -standardin mukaisesti.	24
Kuvio 3. Kokeellisen tutkimuksen vastausten jakautuminen ajallisesti.	80
Kuvio 4. Annetut tilintarkastuskertomukset olosuhderyhmittäin (n = 88).	101

TAULUKKOLUETTELO	sivu
Taulukko 1. Kokeellisen tutkimuksen vastaajien perustiedot.	88
Taulukko 2. Vastaajien työkokemus ja tiedot viimeaikaisista tilintarkastustoimeksiannoista prosentteina.	89
Taulukko 3. Going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävyys.	93
Taulukko 4. Going concern -arvioiden normaalijakautuneisuus.	97
Taulukko 5. Going concern -arvioiden varianssien yhtäsuuruus.	98
Taulukko 6. Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset.	99

LYHENTEET

GC-päätöksenteko	Going concern -päätöksenteko
HT-tilintarkastaja	Tilintarkastajan perustutkinnon (HT-tutkinto) suorittanut henkilö
IFAC	The International Federation of Accountants
IAS-standardi	International Accounting Standard
ISA-standardi	International Standard on Auditing
JHT-tilintarkastaja	Julkishallinnon ja -talouden erikoistumistutkinnon (JHT-tutkinto) suorittanut henkilö
JHTT-tilintarkastaja	Vanhan tutkintorakenteen mukaisen julkishallinnon ja -talouden tutkinnon (JHTT-tutkinto) suorittanut henkilö
KHT-tilintarkastaja	Yleisen edun kannalta merkittävien yritysten tilintarkastuksen erikoistumistutkinnon (KHT-tutkinto) suorittanut henkilö

VAASAN YLIOPISTO**Kauppätieteellinen tiedekunta**

Tekijä:	Marko Hanhimäki
Tutkielman nimi:	Hiljattain annettujen going concern -lausuntojen vaikutus tilintarkastajan arvioihin yrityksen toiminnan jatkuvuudesta
Ohjaaja:	Tuukka Järvinen
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri
Oppiaine:	Laskentatoimi ja rahoitus
Koulutusohjelma:	Laskentatoimi ja tilintarkastus
Aloitusvuosi:	2012
Valmistumisvuosi:	2017

Sivumäärä: 135

TIIVISTELMÄ

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on tutkia omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen määrän vaikutusta tilintarkastajan päätöksentekoon yrityksen toiminnan jatkuvuuden ollessa epävarmaa. Aiheen käsittely on tärkeää, koska tilintarkastajan going concern -raportointi nähdään usein sidosryhmien kannalta merkittävänä tiedonlähteenä ja virheellinen raportointi aiheuttaa kustannuksia tilintarkastuksen kohteena olevalle yritykselle sekä eri osapuolille, kuten sijoittajille ja muille tilinpäätöksen käyttäjille. Tilintarkastajan kannalta päätös on usein haasteellinen, koska yrityksen tilanteeseen vaikuttavat muuttujat ovat usein moninaisia ja niiden yhteisvaikutukset voivat olla vaikeasti ennustettavia.

Tutkielman teoreettinen viitekehys rakentuu tilintarkastajan going concern -arviointiprosessin ja siihen vaikuttavien tekijöiden ympärille. Tilintarkastajan going concern -arvio sisältää usein todennäköisyysarvioiden ja siihen liittyviä päätelmien tekemistä, minkä seurauksena tilintarkastaja voi altistua erilaisten päätöksentekoa vinouttavien psykologisten ilmiöiden, kuten heuristiikkojen haitallisille vaikutuksille. Tämän vuoksi tutkielmassa ollaan kiinnostuneita siitä, vaikuttaako omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen määrä tilintarkastajan going concern -arvioihin erityisesti saatavuusheuristiikan käytön seurauksena.

Tutkielman empiriaosiossa havaitaan tilintarkastajille suunnatun kokeellisen tutkimuksen tulosten perusteella, ettei omassa tilintarkastustoimistossa annettujen going concern -lausuntojen määrä vaikuta tilintarkastajan tekemiin going concern -arvioihin. Tutkimuksen tulokset vahvistavat osaltaan käsitystä siitä, että kokeneet tilintarkastajat kykenevät hyödyntämään tehtävään soveltuvaa ja relevanttia tietoa going concern -päätöksenteossa. Aihetta on kuitenkin syytä tutkia myös tulevaisuudessa, jotta tilintarkastajan tekemien arvioiden ja päätöksien laatua voidaan parantaa. Samalla virheellisestä going concern -raportoinnista johtuvia kustannuksia kyetään vähentämään.

Avainsanat: tilintarkastus, toiminnan jatkuvuus, going concern -päätöksenteko, saatavuusheuristiikka

1. JOHDANTO

Tilintarkastajan raportointi *yrittäjän toiminnan jatkuvuudesta (going concern)* nähdään tilinpäätöksen käyttäjän kannalta tärkeänä informaationa. Tämä raportointivelvollisuus on noussut yleisen kiinnostuksen kohteeksi erityisesti tilanteissa, joissa yrityksiä on ajautunut konkurssiin ilman, että tilintarkastaja olisi ilmaissut asiasta tilintarkastuskertomuksessa (Geiger, Raghunandan & Rama 2005: 21–22). Tästä hyvinä esimerkkeinä voidaan pitää erityisesti yhdysvaltalaisen Enronin ja muiden suurten yritysten konkurssit.

Tilintarkastajan velvollisuus arvioida yrityksen toiminnan jatkuvuutta osana tilintarkastusta perustuu yleisiin tilinpäätösperiaatteisiin ja tilintarkastusta ohjaaviin kansainvälisiin tilintarkastusstandardeihin. Esimerkiksi IAS-standardit vaativat johtoa arvioimaan yhteisön kykyä jatkaa toimintaansa ennakoitavissa olevan tulevaisuuden ajan. Samalla tilintarkastaja on ISA 570:n mukaan velvollinen arvioimaan tilinpäätöksessä käytetyn toiminnan jatkuvuuteen perustuvan laskentaperusteen asianmukaisuutta ja mahdollista toiminnan jatkuvuuteen liittyvää olennaista epävarmuutta. (IFAC, Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 581.) Käytännössä edellä mainitulla aikamääreellä tarkoitetaan kuluvaan 12 kuukauden ajanjaksoa yhteisön tilinpäätöshetkestä (Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 285; Carson, Fargher, Geiger, Lennox, Raghunandan & Willekens 2013: 354).

Tutkimustulosten perusteella tilintarkastajalla ei ole vaikeuksia tunnistaa taloudellisessa ahdingossa olevia yrityksiä, joiden kohdalla going concern -raportoinnin (*jäljempänä GC-raportoinnin*) mahdollisuutta tulee harkita (Kida 1980; Mutchler 1984). Tästä huolimatta yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvä raportointi on osoittautunut vaikeaksi tehtäväksi ja tilintarkastajien GC-ennustetarkkuuden on havaittu jäävän useissa tapauksissa jopa alle 50 prosentin (Atman & McGough 1974; Cybinski & Windsor 2005). Tilintarkastajan GC-ennustetarkkuutta voidaan mitata jälkikäteen vertaamalla annettua tilintarkastuskertomusta ja yrityksen toteutunutta kehitystä. Jos yrityksen tilanne ei kehity tulevan raportointijakson ajalla tilintarkastajan ennustamalla tavalla, niin tilintarkastaja voi syyllistyä virheelliseen raportointiin. (Koh & Killough 1990; Cybinski & Windsor 2005.) Samalla tilintarkastajan oikeudenkäyntiriski voi kasvaa merkittävästi (Geiger ym. 2005: 21).

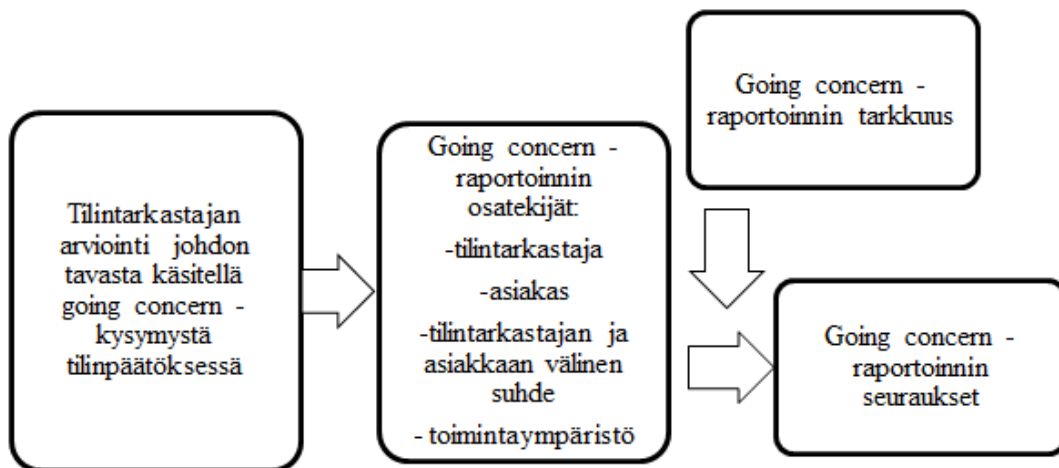
Teoriassa tilintarkastajan virheellinen raportointi jaetaan tyyppiin I ja II virheelliseen raportointiin. Tyyppiin I virheellisestä raportoinnista on kyse silloin, kun yritys ei ajaudu

konkurssiin, vaikka tilintarkastaja on antanut toiminnan jatkuvuutta koskevan lausunnon tilintarkastuskertomuksessa. Tyyppin II virheellisestä raportoinnista on kyse puolestaan silloin, kun yritys ajautuu konkurssiin ilman tilintarkastajan asianmukaista lausuntoa tilintarkastuskertomuksessa. Tästä aiheutuu kustannuksia eri osapuolille, kuten tilintarkastuksen kohteena olevalle yritykselle ja tilinpäätöksen käyttäjille. (Geiger ym. 2005: 23; Barnes 2004: 417.)

Yleisesti ottaen tilintarkastukseen liittyvä päätöksenteko on luonteeltaan monimutkaista ja se sisältää todennäköisyysarvioiden tekemistä (Smith & Kida 1991: 473). Samaan tapaan GC-päätöksentekoprosessi on vaiheittainen ja se perustuu useiden monimutkaisten tietorakenteiden keräämiseen ja arviointiin Asare (1992: 382). GC-arviointiin vaikuttavatkin useat eri osatekijät, kuten esimerkiksi negatiiviset talousnäkymät, lainojen takaisinmaksukyvyyn heikentyminen, lainaehtoja koskevien sopimusehtojen tiukentuminen sekä sisäiset ja ulkoiset huolet, kuten työseisokit tai riippuvuus projektin toteutumisesta. (Menon & Schwartz 1987: 304; Martens, Bruynseels, Baesens, Willekens & Vanthienen 2008: 765–766.)

1.1. Aiheen tutkimuksellinen viitekehys

Tilintarkastajan GC-arviointiprosessin haasteellisuuden ja virheellisestä raportoinnista aiheutuvien kustannusten vuoksi aihetta on tutkittu laajasti. GC-raportoinnin tutkimuksellisen viitekehysten voidaan sanoa rakentuvan kuvion 1 mukaisesti kolmen päätutkimusalueen ympärille. Nämä ovat GC-raportointiin vaikuttavat osatekijät, GC-raportoinnin tarkkuus ja GC-raportoinnin seuraukset. (Carson ym. 2013: 353).



Kuvio 1. Going concern -raportoinnin tutkimuksellinen viitekehys mukailten (Carson ym. 2013: 354).

Monet tutkimukset ovat keskittyneet hahmottamaan erityisesti GC-raportointiin vaikuttavia osatekijöitä sekä syitä alhaiselle GC-ennustetarkkuudelle. Tutkimuksissa on esimerkiksi pyritty tunnistamaan taloudellisten muuttujien merkityksiä ja kehitetty malleja, joiden avulla tilintarkastajien GC-ennustetarkkuutta voitaisiin parantaa (Altman & McGough 1974; Koh & Killough 1990). Tässä suhteessa on kuitenkin todettu, etteivät taloudelliset tekijät pysty yksinään selittämään tilintarkastajan päätöksentekoa, kun yrityksen toiminnan jatkuvuus on epävarmaa. (Menon & Schwartz 1986; Nogler 1995).

Tämän vuoksi tutkimuskentässä on tarkasteltu tilinpäätöksestä saatavien taloudellisten tekijöiden ohella erilaisten tapahtumien ja toimien, kuten yrityssaneeraukseen ajautumisen vaikutuksia. Lisäksi tutkimuksissa on käsitelty lieventävien tekijöiden, kuten johdon kyvykkyyden vaikutuksia. Näiden tekijöiden on havaittu olevan merkittäviä tilintarkastajan GC-päätöksenteossa (Mutchler 1984; LaSalle & Anandarajan 1996), mutta samalla on tunnistettu erilaisten psykologisella tasolla vaikuttavien ilmiöiden vaikutus. Esimerkiksi Mutchlerin, Hopwoodin ja McKeownin (1997) tutkimuksessa Wall Street Journalin negatiivissävytteisen uutisoinnin havaittiin vaikuttavan negatiivisesti tilintarkastajan antamiin GC-arvioihin. Käytännössä tällöin yrityksen konkurssiin liittymätön epäolennainen tieto saattoi vaikuttaa psykologisella tasolla tilintarkastajan päätöksentekoon.

Laskentatoimen *arvioinnin ja päätöksenteon (judgment and decision making – JDM)* tutkimuksessa onkin kehitetty useita hypoteeseja, jotka perustuvat psykologisiin teorioihin (Bonner 2008: 17). Erityisesti tilintarkastuksen ja laskentatoimen tutkimuskentässä on tarkasteltu tilintarkastajan tiedon käsittelykykyä ja sen rajoitteita, koska nämä *kognitiiviset prosessit eli tiedonkäsittelyyn liittyvät toiminnot* määrittävät arvioiden ja päätösten tekemistä (Bonner 2008: 55–56).

Tilintarkastajan päätöksenteon näkökulmasta näiden prosessien ymmärtäminen on erityisen tärkeää, koska tilintarkastajat tekevät työssään todennäköisyysarvioita ja siihen liittyviä päätelmiä, suunnittelevat otantoja, keräävät aineistoa ja analysoivat luotettavuudeltaan erilaisista lähteistä hankittua dataa saadakseen tietoa populaatioista (Smith & Kida 1991: 473). Vastaavasti tilintarkastajan GC-arviointiprosessi vaatii aiemmin todetusti useiden monimutkaisten tietorakenteiden keräämistä ja arviointia (Asare 1992: 382).

1.2. Tutkielman aihe ja tavoitteet

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on tutkia omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrän vaikutusta tilintarkastajan GC-päätöksentekoon. Aihe liittyy edellä kuvattuun arvioinnin ja päätöksenteon tutkimukseen ja sen voidaan nähdä kuuluvan kuvion 1 ensimmäiseen ja toiseen laatikkoon nimenomaan tilintarkastajan päätöksenteon näkökulmasta. Keskeisiä tarkastelun kohteita ovat tilintarkastajan GC-päätöksentekoon vaikuttavat kognitiiviset prosessit ja niihin liittyvät erilaiset päätöksentekoa vinouttavat ilmiöt, kuten *heuristiikat* (*heuristics*).

Tutkielman ensisijaisena tavoitteena on tutkia tilintarkastajan GC-arvioiden mahdollista vinoutumista omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausumien vaikutuksen seurauksena. Tutkielman teoriaosan tavoitteena on koota tietoa heuristiikkojen ja muiden päätöksentekoa vinouttavien ilmiöiden vaikutuksista ja vastaavasti empiriaosan tavoitteena on muodostaa johtopäätös kokeellisen tutkimuksen avulla kerätyn aineiston analysoinnin perusteella. Kaiken kaikkiaan tutkielman tavoitteena on kerätä uutta tietoa tilintarkastajan GC-päätöksenteosta ja siten luoda edellytyksiä päätöksenteon laadun parantamiselle käytännön tilintarkastuksessa.

Tutkielman empirisen osion päätarkoituksena on analysoida suomalaisille tilintarkastajille suunnatun kokeellisen tutkimuksen avulla kerättyä aineistoa. Erityisesti osiossa testataan päähypoteeseja, joissa oletetaan tilintarkastajan vinouttavan GC-arvioitaan tiedostamattaan toimistossa kuulemiensa kuulopuheiden ja kollegoiden kanssa käytyjen keskusteluiden vaikutuksesta. Kokeellisessa tutkimuksessa havaittuja muuttujan vaikutuksia tutkitaan testaamalla Kruskalin–Wallisin testillä ja yksisuuntaisella varianssianalyysillä tilintarkastajien GC-arvioihin vaikuttavien tekijöiden ja GC-arvioiden merkittävyyseroja.

Aiemmin laajasti käsitellystä aihealueesta huolimatta omassa tilintarkastustoimistossa annettujen GC-lausuntojen vaikutuksen tarkastelu on itsessään uusi tutkimusnäkökulma. Tämän vuoksi tutkielmalla ei ole yksittäistä ja selkeää esikuva-artikkelia. Sen sijaan tutkielman toteutuksessa on hyödynnetty useita aihetta läheisesti sivuavia tutkimuksia. Näissä tutkimuksissa on saatu osittain ristiriitaisia tuloksia, minkä vuoksi aiheen lisätutkiminen on tarpeellista ja mielenkiintoista.

1.3. Tutkielman perusoletukset

Tutkielman hypoteesien oletukset nojaavat kognitiivisia prosesseja koskeviin tutkimuksiin, joita käsitellään laajasti tutkielman teoriaosassa. Näissä tutkimuksissa on havaittu, että ihmiset ovat *rationaalisesti rajoittuneita (bounded rationality)* (Newell & Simon 1972). Käytännössä tämä tarkoittaa, että vaikka ihmiset tekisivät kaikkensa tehdäkseen parhaita arvioita ja päätöksiä, saavutettavissa olevien arvioiden ja päätöksien laatu on rajoitettua. Näiden rajoitteiden seurauksena ihmiset yksinkertaistavat kognitiivisten prosessien suorittamista ja hyödyntävät esimerkiksi lyhytaikaisen muistin rajoitetun kapasiteetin vuoksi pitkäaikaista muistiaan. (Bonner 2008: 108.)

Rajoitetusta rationaalisuudesta johtuen ihmiset hyödyntävät päätöksenteossa usein heuristiikkoja, joilla tarkoitetaan yksinkertaisia sääntöjä, joiden avulla kompleksinen arvio on mahdollista tehdä nopeasti (Wyer & Srull 1986: 351). Sinällään heuristiikat auttavat usein päätöksenteossa, mutta joskus ne johtavat vakaviin ja systemaattisiin virhearviointeihin (Tversky & Kahneman 1974: 1124). Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa (mm. Tversky & Kahneman 1974; Kida, Smith & Maletta 1998) onkin havaittu, että ihmisen tapa käsitellä tietoa ja muodostaa käsityksiä on altis virheellisen tai epäolennaisen tiedon vaikutuksille. Käytännössä heuristiikkojen avulla voi olla mahdollista ratkaista monimutkaisia ongelmia käsittelemällä niihin liittyviä pieniä ja relevantteja tiedon palasia (Bonner 2008: 109). Heuristiikat voivat kuitenkin pahimmillaan vinouttaa esimerkiksi tilintarkastajan tekemiä todennäköisyysarvioita, ja siten johtaa lopullisten arvioiden ja päätöksien vinoutumiseen.

Oletus omassa toimistossa annettujen GC-lausuntojen vinouttavasta vaikutuksesta perustuu erityisesti *saatavuusheuristiikan (availability heuristic)* käyttämiselle ja sen tiedonkäsittelyä vinouttavalle vaikutukselle. Saatavuusheuristiikalla tarkoitetaan itsessään todennäköisyyksien ja lukuarvojen arvioinnissa käytettävää heuristiikkaa (Tversky & Kahneman 1974: 1124), joka perustuu relevanttien tapahtumien helppoon muistettavuuteen tai mielikuvan luomiseen (Kahneman & Tversky 1972a: 451). Käytännössä saatavuusheuristiikan käytön seurauksena tilintarkastaja saattaa mieltää GC-lausuman antamisen ja asiakkaan konkurssin todellisuutta todennäköisemmäksi tilanteessa, jossa GC-lausuntoja on annettu paljon. Tämä johtuu siitä, että GC-lausuman antaminen ja asiakkaan konkurssi ovat suhteellisen harvinaisia ja negatiivisia tapahtumia (Blay, Moon & Paterson 2016: 28), ja ne soveltuvat luonteeltaan kuvaukseen todennäköisyysarvioihin vaikuttavista tapahtumista (Nisbett & Ross 1980).

Samalla hypoteeseissa oletetaan, että tieto annettujen GC-lausuntojen määrästä on helposti ja luonnollisesti saatavilla. Oletus tästä perustuu siihen, että tilintarkastusyhteisössä työskentelevät tilintarkastajat eivät toimi eristyksissä muusta maailmasta, vaan he ovat jatkuvasti tekemisissä samanvertaisten kollegoiden, alaisten tai esimiesten kanssa (Nelson & Tan 2005: 54). Tällöin on mahdollista, että tilintarkastajan muistirakenteisiin kertyy tietoa kollegoiden kanssa käydyistä keskusteluista (Libby 1985: 651), mikä voi puolestaan vaikuttaa tiedon saatavuuteen. Reaaliaikaistuvan tilintarkastusprosessin seurauksena *päätöksentekoa edeltävä tiedon vinoutuminen (predecisional distortion of information)* voi vaikuttaa tilintarkastusevidenssin arviointia ja tilintarkastajan lopullisia arvioita vinouttavasti (Wilks 2002).

Saatavuusheuristiikan vaikutuksia on tutkittu laajasti psykologian alan tutkimuksissa ja myös tilintarkastuksessa. Esimerkiksi Joen (2003) tutkimuksessa uutisoinnin nähdään vaikuttavan tilintarkastajan GC-arvioihin. Samankaltaisesti Blayn, Moonin ja Patersonin (2016) tutkimuksessa tunnistetaan lähialueella annettujen GC-lausuntojen vaikutus. Lisäksi saatavuusheuristiikkaan yhdistetyn *muistipalautukseen liittyvän interferenssin (output inference)* todetaan vaikuttavan Libbyn (1985) ja Moserin (1989) tutkimuksissa tilintarkastajien ja sijoittajien hypoteesin muodostamisprosessiin ja todennäköisyysarvioihin.

Toisaalta saatavuusheuristiikan ja muiden heuristiikkojen vaikutusten osalta on tilintarkastuksessa saatu myös päinvastaisia tuloksia. Esimerkiksi Anderson, Kaplan ja Reckers (1992) eivät havaitse saatavuusheuristiikan vaikuttavan tilintarkastajien todennäköisyysarvioihin. Samaan tapaan Smithin ja Kidan (1991) kokoomatutkimuksessa havaitaan, että heuristiikkojen hyödyntämisen laajuus ja niiden havaitut haittavaikutukset eivät ole yhtä voimakkaita tilintarkastajilla kuin esimerkiksi opiskelijoilla. Smith ja Kida (1991) toteavat, että kokeneet henkilöt voivat pystyä käyttämään hyödykseen suurta määrää oikeanlaista ja kyseiseen tehtävään soveltuvaa tietoa, eivätkä heuristiikat välttämättä vaikuta haitallisesti esimerkiksi tilintarkastajan päätöksentekoon tuttuja työtehtäviä suoritettaessa.

Tutkielman aihe on muun muassa Smithin ja Kidan (1991) kritiikistä huolimatta merkityksellinen, koska tilintarkastajan GC-päätöksenteolla on vaikutuksia useisiin eri sidosryhmiin, kuten tilintarkastuksen asiakasyritykseen, rahoittajiin, sijoittajiin ja muihin tilinpäätöstietojen käyttäjiin. Samaan aikaan markkinaosapuolilla, lainsäätäjillä ja standardien asettajilla on tulevaisuudessakin jatkuva kiinnostus GC-ennustetarkkuutta koh-

taan. (Carson ym. 2013: 375). Erityisesti näitä tahoja voivat kiinnostaa potentiaaliset päätöksenteon apuvälineet ja koulutustekniikat, joiden avulla voitaisiin ehkäistä kognitiivisten vinoumien aiheuttamaa virheellistä GC-raportointia (Joe 2003: 111). Tilintarkastajan päätöksenteon tutkimuksen perustavoitteena on myös yleisesti parantaa päätöksenteon laatua. Kuitenkin ennen kuin parannusehdotuksia voidaan esittää ja testata empiirisesti, on välttämätöntä arvioida tilintarkastajan tekemien arviointien ja päätösten laatua sekä ymmärtää, miten ne on tehty. Samalla on ymmärrettävä, mitkä ovat ne päätekijät, jotka vaikuttavat tilintarkastajan raportoinnin laatuun eri olosuhteissa. (Trotman 2001: 181.)

1.4. Tutkielman rakenne

Tutkielman aihetta käsitellään teoriaosassa pääasiassa perehtymällä aikaisempiin tutkimuksiin ja empiriaosassa keskittymällä kokeellisen tutkimuksen avulla kerätyn aineiston analysointiin. Teoriaosassa esiteltyjä tutkimuksia tarkastellaan pääosin aikajärjestyksessä, mutta aihekokonaisuuksien sisällä, jotta lukija pystyisi hahmottamaan havaittuja tuloksia paremmin. Varsinainen aiheenkäsittely alkaa johdannon jälkeen tutkielman toisessa kappaleessa, jossa käsitellään GC-arviointiprosessia.

Tutkielman kolmannessa kappaleessa perehdytään hypoteesien muodostamisen kannalta olennaisimpiin tutkimuksiin, jotka käsittelevät tilintarkastajan GC-päätöksentekoon vaikuttavia psykologisia ilmiöitä. Kappaleen alussa käsitellään arvioiden ja päätösten tekemistä sekä kognitiivisia prosesseja. Näiden aiheiden tarkastelun jälkeen siirrytään käsittelemään heuristiikkoja ja niiden käytöstä seuraavia erilaisia päätöksentekoa vääristäviä vinoumia. Kappaleen loppuosassa käsitellään lyhyesti motivaatiota, päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumista sekä tilintarkastajien välisiä vuorovaikutussuhteita.

Neljännessä kappaleessa muodostetaan yhteenveto teoriaosan havainnoista ja muodostetaan tutkielman päähypoteesit aikaisempiin tutkimuksiin perustuen. Tämän jälkeen viidennessä kappaleessa käsitellään aineiston hankintaa, esitellään tilintarkastajille suunnattu kokeellinen tutkimus ja käydään läpi tutkielman empiriaosion kannalta olennaisia tilastollisia menetelmiä.

Tutkielman kuudennessa kappaleessa analysoidaan kokeellisen tutkimuksen avulla kerättyä aineistoa, tutkitaan hypoteesien voimassaoloa ja tehdään yhteenveto empiirisen

osan havainnoista. Lopulta seitsemännessä kappaleessa muodostetaan tutkielman yhteenveto ja johtopäätökset.

2. GOING CONCERN -ARVIOINTIPROSESSI TILINTARKASTUKSESSA

Edellisessä kappaleessa todettiin, että tilintarkastajan GC-päätöksenteko ja -raportointi on osoittautunut haasteelliseksi tehtäväksi. Lisäksi virheellisen GC-raportoinnin todettiin vaikuttavan useisiin sidosryhmiin. Tilintarkastajan antama GC-raportti on kuitenkin seurausta vaiheittaisesta GC-arviointiprosessista, jonka aikana kerätään ja arvioidaan monimutkaisia tietorakenteita (Asare 1992: 382). Tämän kappaleen tarkoituksena on kuvata GC-arviointiprosessia kokonaisuudessaan ja tilintarkastajan GC-raportointia teorian ja kansainvälisten tilintarkastusstandardien eli ISA-standardien näkökulmasta.

2.1. Toiminnan jatkuvuuden arviointiprosessi ja lainsäädäntö

Tilintarkastajan GC-päätöksentekoprosessi on luonteeltaan vaiheittainen ja Geigerin ym. (2005: 23) mukaan se voidaan jakaa kahteen osaan todennäköisyysarvioihin perustuen. Tämän jaon ensimmäisessä vaiheessa tilintarkastaja arvioi todennäköisyyden sille, että yritys ajautuu konkurssiin. Toisessa vaiheessa tilintarkastaja puolestaan vertaa saatua todennäköisyyttä vastatapahtuman todennäköisyyteen eli siihen, että yritys ei ajaudu konkurssiin. Tämän jälkeen tilintarkastaja antaa raporttinsa sen mukaan, kumpi todennäköisyys on suurempi. Blayn (2005: 766–767) mukaan tilintarkastajan päätöksentekoprosessi etenee puolestaan siten, että tilintarkastaja tekee ensin päätöksentekotilanteesta alustavan arvion, jonka jälkeen hän kerää ja arvioi tietoa, kunnes tietoa on kerätty tarpeeksi lopullista arviota varten. Tämän jälkeen tilintarkastaja käyttää tätä lopullista arviota raportointipäätöksen perustana.

Tilintarkastajan GC-arviointiprosessi perustuu käytännössä erilaisiin säädöksiin ja oletukseen toiminnan jatkuvuudesta. Yleisesti tilintarkastajan toimintaa ohjaavat lainsäädäntö, tilintarkastusstandardit sekä Suomen Tilintarkastajat ry:n muut suositukset ja ohjeet. (Halonen & Steiner 2009: 28–37). Käytännössä kuitenkin toiminnan jatkuvuuteen liittyvät keskeisimmin kirjanpitolain oletus toiminnan jatkuvuudesta ja GC-arviota koskevat tilintarkastusstandardit.

Tilintarkastusstandardien osalta ISA 570 käsittelee erityisesti yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvien seikkojen arviointia. Standardi sisältää toimintaohjeita tilintarkastajalle, kun kyseessä on toiminnan jatkuvuuden oletuksen ja siihen liittyvien johdon arvi-

oiden tulkinta tilintarkastuksessa. ISA 570.2 toteaa toiminnan jatkuvuuden oletuksesta yleisesti:

”Toiminnan jatkuvuuteen perustuvan laskentaperusteen mukaan tilinpäätös laaditaan olettaen, että yhteisö jatkaa toimintaansa ennakoitavissa olevan tulevaisuuden ajan. Yleiseen käyttöön tarkoitettu tilinpäätös laaditaan toiminnan jatkuvuuteen perustuvaa laskentaperustetta käyttäen, paitsi jos johto aikoo purkaa yhteisön tai lakkauttaa sen toiminnan tai sillä ei ole muuta realistista vaihtoehtoa kuin tehdä niin.” (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 581.)

2.2. Tilintarkastusstandardit ja oletus toiminnan jatkuvuudesta

ISA 570 -standardin mukaan yrityksen toiminnan jatkuvuutta käsitellään tilintarkastuksessa kolmessa vaiheessa, jotka ovat riskien arviointi, riskeihin vastaaminen sekä raportointi. ISA 570.9 -standardi kuvailee tähän liittyviä tilintarkastajan toiminnan tavoitteita tarkemmin. Standardin mukaan tilintarkastajan ensimmäisenä tavoitteena on hankkia evidenssiä siitä, onko toimivan johdon ollut asianmukaista käyttää tilinpäätöksen laatimisessa toiminnan jatkuvuuteen perustuvaa laskentaperustetta. Tämän jälkeen tilintarkastajan tavoitteena on tehdä hankitun evidenssin perusteella päätös siitä, onko yritystä koskeva epävarmuus niin olennaista, että sillä on vaikutusta yrityksen kykyyn jatkaa toimintaansa. Viimeisenä tavoitteena on lopulta määrittää kerätyn evidenssin vaikutus tilintarkastuskertomukseen. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 583.)

ISA 570.10:n mukaan tilintarkastajan on harkittava ISA 315:n edellyttämiä riskienarviointitoimenpiteitä suorittaessaan, onko ilmenneiden tapahtumien tai olosuhteiden perusteella syytä epäillä yrityksen kykyä jatkaa toimintaansa. Standardin mukaan tilintarkastajan havaitessa mahdollista epävarmuutta, on tilintarkastajan tiedusteltava johdon arviota toiminnan jatkuvuuden perusteista. Mikäli johto on tehnyt oman arvionsa tilanteesta, on tilintarkastajan tehtävänä keskustella johdon näkemyksistä ja selvitettävä onko toimiva johto tunnistanut tapahtumia tai olosuhteita, joilla on merkitystä yrityksen toiminnan jatkuvuuden kannalta. Tilintarkastajan on myös keskusteltava johdon mahdollisista suunnitelmista epävarmuuden suhteen. Mikäli toimiva johto ei ole tehnyt arviointia yrityksen toiminnan jatkuvuudesta, on tilintarkastajan tiedusteltava johdolta, mihin oletus toiminnan jatkuvuudesta perustuu. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 583, viittaus: kappaleet A3–A6.)

2.2.1. Riskien tunnistaminen ja toiminnan jatkuvuuden uhkaa lieventävät tekijät

Tilintarkastajan tulee ISA 570:n mukaan tilintarkastusta suorittaessaan kiinnittää huomiota taloudellisiin, toimintaa koskeviin sekä muihin tekijöihin, joilla saattaa olla vaikutusta yrityksen toiminnan jatkuvuuden kannalta joko yksin tai yhdessä. Taloudellisia tekijöitä voivat olla nettovelkojen ja lyhytaikaisten nettovelkojen määrä, viitteet rahoittajien luottamuspulasta sekä erääntymässä olevat luotot, joiden maksamiseen ei ole realistisia mahdollisuuksia. Lisäksi taloudellisia tekijöitä voivat olla negatiiviset taloudelliset avaintunnusluvut, tilinpäätöslaskelmista ilmenneet negatiiviset liiketoiminnan rahavirrat, huomattavat liiketoiminnan tappiot, rahavirtoja kerryttävien omaisuuserien arvon aleneminen, viivästyksiset osinkojen maksussa, kyvyttömyys suorittaa lainasopimusten ehtoja, maksutapahtumien suorittaminen käteisellä sekä kyvyttömyys hankkia lisärahoitusta välttämättömiin investointeihin. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 588–589, kappale A3.)

Toimintaa koskevia tekijöitä voivat olla johdon aikomukset lakkauttaa yrityksen toiminta, toimivaan johtoon kuuluvien avainhenkilöiden menettäminen pitkäaikaisesti, keskeisten yhteistyökumppanien menettäminen, työvoimaan liittyvät ongelmat, tärkeiden tuotannossa tarvittavien tarvikkeiden puute sekä ylivoimaisen kilpailijan ilmestyminen. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 589, kappale A3.)

Muita tekijöitä voivat olla pääomavaatimusten tai muiden lakisääteisten vaatimusten noudattamatta jättäminen, ratkaisematta olevat merkittävät oikeusprosessit, yrityksen toimintaan negatiivisesti vaikuttavat viranomaismääräykset sekä katastrofit, joihin ei ole osattu varautua tarpeeksi hyvin esimerkiksi vakuuttamalla omaisuutta. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 589, kappale A3.) Kaiken kaikkiaan Mutchler, Hopwood ja McKeown (1997: 295) kutsuvat tällaisia tapahtumia ja tilanteita *vastakkaiseksi informaatioksi (contrary information)*, jota tilintarkastajan tulee tutkijoiden mukaan ymmärtää yrityksen tilanteen kannalta negatiivisena informaationa.

ISA 570:n mukaan jotkin lieventävät tekijät saattavat pienentää edellisten tekijöiden merkittävyyttä. Näitä voivat olla johdon suunnitelmat turvata rahavirtojen riittävyys eri keinoin, kuten myymällä omaisuutta, muuttamalla lainojen takaisinmaksuehtoja tai hankkimalla lisää pääomaa. Lieventävänä tekijänä voidaan nähdä myös vaihtoehtoisen toimituslähteen olemassaolo, mikäli keskeinen tavarantoimittaja on esimerkiksi menetetty. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 589, kappale A3.) Mutchlerin ym. (1997: 295) mukaan tällaiset lieventävät tekijät voivat merkittävästi pienentää yrityksen konkurssiriskiä.

2.2.2. Riskeihin vastaaminen ja johdon suunnitelmien arviointi

ISA 570.16:n mukaan tilintarkastajan havaitessa tapahtumia tai olosuhteita, joilla saattaa olla merkittävä vaikutus yrityksen toiminnan jatkuvuuden kannalta, on tilintarkastajan tehtävänä hankkia tarpeellinen määrä tilintarkastusevidenssiä, jotta epävarmuuden taso saataisiin selville. Tilintarkastajan evidenssin hankinnan pitää kohdistua muiden toimenpiteiden lisäksi lieventävien tekijöiden, kuten johdon esittämien suunnitelmien arviointiin. Erityisesti tilintarkastajan tulee arvioida johdon suunnitelmien toteuttamiskelpoisuutta ja mahdollisesti toteutuvan lopputuloksen vaikutuksia toiminnan jatkuvuuden parantamiseksi. Tilintarkastajan tulee lisäksi arvioida johdon esittämien laskelmien pohjana olevan informaation luotettavuutta ja taustalla vaikuttavien oletusten vahvuutta. Tilintarkastajan on myös tiedusteltava toimivalta johdolta, onko johdon tekemän ensiarvioinnin jälkeen ilmaantunut uutta merkittävää informaatiota. Lisäksi tilintarkastajan on pyydettävä johdolta ja mahdollisesti viranomaisilta kirjalliset vahvistukset toimenpiteitä koskevista suunnitelmista ja niiden toteuttamiskelpoisuudesta. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 584–585.)

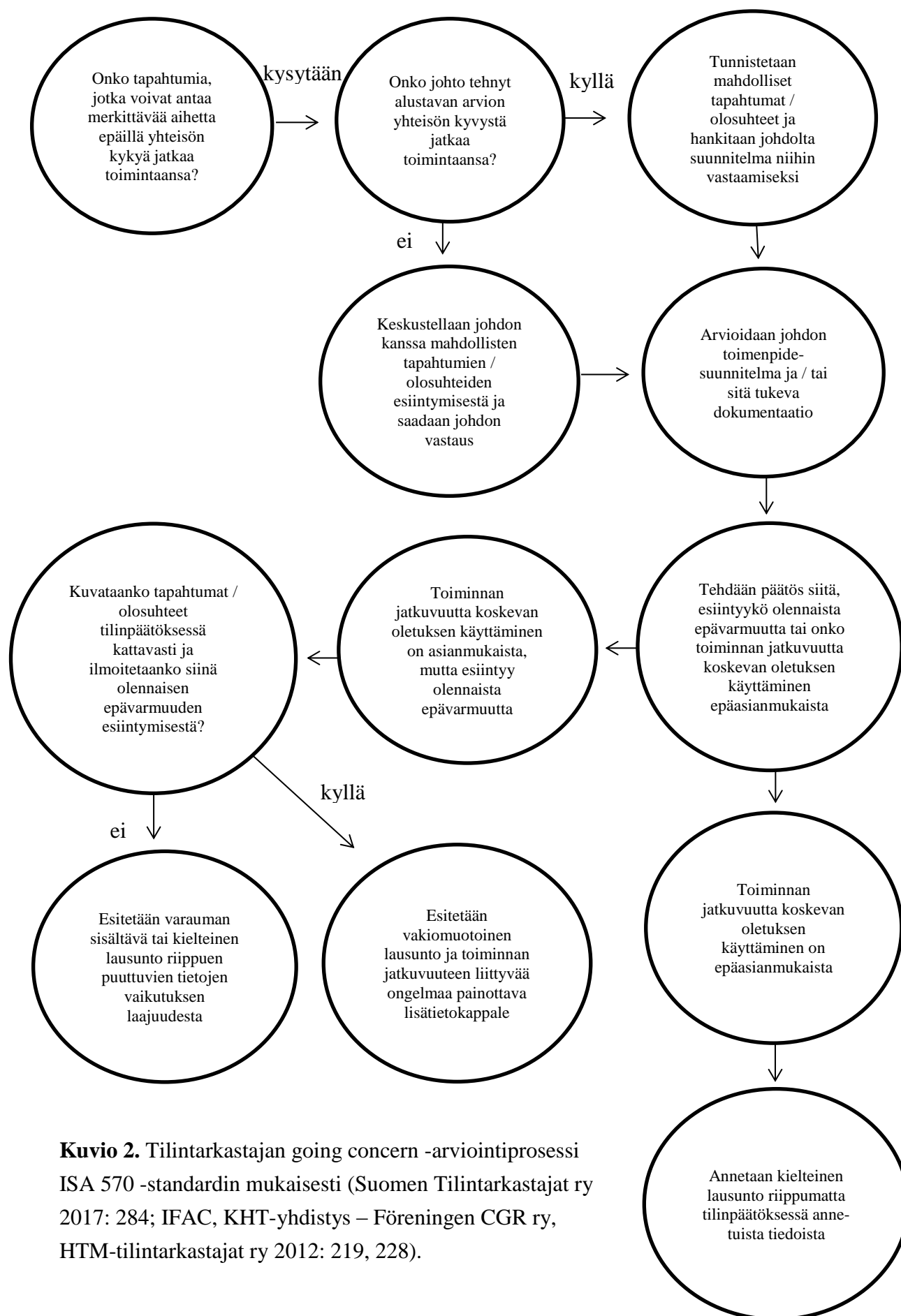
2.2.3. Tilintarkastajan johtopäätökset ja raportointi

ISA 570.17:n ja ISA 570.18:n mukaan tilintarkastajan tulee arvioida tarpeellisen tilintarkastusevidenssin keräämisen jälkeen, onko tilintarkastusevidenssiä kerätty tarpeeksi ja onko johdon ollut asianmukaista käyttää toiminnan jatkuvuuteen perustuvaa laskentaperustetta tilinpäätöksen laadinnassa. Edelleen tilintarkastajan on tehtävä johtopäätös siitä, onko havaittu epävarmuus niin olennaista ja epävarmuuden vaikutukset niin suuria ja todennäköisesti toteutuvia, että tilinpäätöksessä on tarpeellista esittää asianmukaiset tiedot epävarmuuden luonteesta ja vaikutuksista. Tilintarkastajan on olennaista arvioida toiminnan jatkuvuuden käsittelyä tilinpäätöksessä, jotta tilinpäätös antaisi oikean ja riittävän kuvan, eikä se olisi harhaanjohtava. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 585.)

Jos toiminnan jatkuvuus -olettaa on tilintarkastajan havaintojen mukaan käytetty asianmukaisesti tilinpäätöksessä, mutta olennaista epävarmuutta esiintyy, on tilintarkastajan ISA 570.19:n mukaan arvioitava, kuvaako tilinpäätös epävarmuuteen liittyviä keskeisiä tapahtumia, olosuhteita ja johdon suunnitelmia riittävän kattavasti, ja onko tietojen esitystapa selkeä.

Jos tilintarkastaja arvioi tilinpäätöksen esittävän riittävästi tietoja, mutta olennaista epävarmuutta esiintyy, tulee tilintarkastajan antaa ISA 570.22:n mukaan vakioamuotoinen lausunto ja liittää tilintarkastuskertomukseen olennaista epävarmuutta korostava erillinen osio. Tarkoituksena on saada tilinpäätöksen käyttäjät kiinnittämään tarkemmin huomiota liitetietojen kohtaan, jossa kerrotaan tapahtumista ja olosuhteista, joilla saattaa olla merkittävää vaikutusta toiminnan jatkuvuuden kannalta. Jos tilinpäätöksessä ei esitetä riittävästi tietoja, on tilintarkastajan annettava ISA 570.23:n mukaan joko varauman sisältävä tai kielteinen lausunto riippuen siitä kumpi on ISA 705:n mukaan asianmukaista. ISA 570.21:n mukaan kielteinen lausunto on myös annettava, jos johto on tilintarkastajan arvion mukaan käyttänyt tilinpäätöksen laadinnassa toiminnan jatkuvuuden laskeperustetta epäasianmukaisesti. (IFAC & Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 586.)

Seuraavalla sivulla kuviossa 2 tarkastellaan tilintarkastajan GC-arviointiprosessia ISA 570 -standardin mukaisena kokonaisuutena. Kuviossa oletetaan epävarmuuden olevan niin merkittävää, ettei vakioamuotoisen tilintarkastuskertomuksen antaminen ole mahdollista.



Kuvio 2. Tilintarkastajan going concern -arviointiprosessi ISA 570 -standardin mukaisesti (Suomen Tilintarkastajat ry 2017: 284; IFAC, KHT-yhdistys – Föreningen CGR ry, HTM-tilintarkastajat ry 2012: 219, 228).

3. TILINTARKASTAJAN PÄÄTÖKSENTEKO JA KOGNITIIVISTEN VINOUMIEN VAIKUTUS

Aiemmassa kappaleessa todettiin, että tilintarkastajan GC-arviointiprosessi vaatii sekä vastakkaisen informaation että lieventävien tekijöiden kattavaa arviointia. Tästä johtuen tilintarkastaja tekee työssään useita arvioita ja päätöksiä sekä käy läpi suuren määrän informaatiota. Tilintarkastuksen ja laskentatoimen tutkimuskentässä onkin tarkasteltu laajasti tilintarkastajan tiedon käsittelykykyä ja sen rajoitteita, minkä seurauksena laskentatoimen arvioinnin ja päätöksenteon tutkimus on Bonnerin (2008: 17) mukaan kehittänyt useita hypoteeseja, jotka perustuvat psykologisiin teorioihin.

Tämä pro gradu -tutkielma keskittyykin tutkimaan tilintarkastajan GC-päätöksentekoprosessia ja sen vinoutumista. Tämän vuoksi tässä kappaleessa esitellään aikaisempia tutkimuksia, joissa on käsitelty muun muassa kognitiivisia prosesseja, heuristiikkoja ja päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumista.

3.1. Arvioinnin ja päätöksenteon tutkimus ja kognitiiviset prosessit

Laskentatoimi on pohjimmiltaan yksilöiden, kuten sijoittajien, johtajien sekä tilintarkastajien arvioiden ja päätöksien tekemistä. Esimerkiksi sijoittajat tekevät päätöksiä siitä, mitä osakkeita he ostavat ja yrityksen johto päättää yritysten laskentakäytäntöjen toteuttamisesta. Arvioinnin ja päätöksenteon tutkimuksella on tärkeä rooli laskentatoimen alan tutkimuksessa, koska se koskettaa melkein kaikkia siihen liittyviä osa-alueita (Bonner 2008: 1.)

Termillä *arviointi (judgment)* tarkoitetaan idean, mielipiteen tai estimaatin muodostamista asiasta, tapahtumasta, tilasta tai muun tyyppisestä ilmiöstä. Laskentatoimen alalla arvioinnilla viitataan useimmiten tulevaisuuden asiantilan tai tapahtuman ennustamiseen tai nykyisen, mutta ei täysin tiedossa olevan asiantilan tai tapahtuman arvioimiseen. Edelliseen liittyy muun muassa konkurssin ennustaminen ja jälkimmäiseen tilinpäätöksen virheellisyyden arviointi. Toisin sanoen laskentatoimessa arvioita tehdään useimmiten epävarmuuden vallitessa, ja ne saavat tietynlaisen muodon, kuten todennäköisyyden (konkurssiin ajautumisen todennäköisyys) tai määrän (valuuttamääräinen virhe tilinpäätöksessä). (Bonner 2008: 1–2.)

Termillä *päätöksenteko* (*decision*) tarkoitetaan päätöksen tekemistä käsillä olevasta asiasta ja toimimista sen mukaisesti. Päätöksenteko seuraa normaalisti arviointia ja se sisältää valinnan useista eri vaihtoehdoista. Vaihtoehtojen valinta perustuu niistä muodostettujen arvioiden ja eri tekijöiden, kuten riskiin ja rahaan liittyvien mieltymysten perusteella. Toisin sanoen arvioinnit heijastavat uskomuksia ja päätöksenteko heijastaa sekä uskomuksia että mieltymyksiä. Esimerkiksi tilintarkastaja muodostaa arvion tilinpäätöksen tietojen oikeellisuudesta ja riittävydestä perustuen henkilökohtaiseen uskomukseen tilinpäätöksen virheellisyydestä. Tämän jälkeen hän tekee päätöksen annettavasta tilintarkastusraportista perustuen aiemmin muodostettuun arvioon ja mieltymyksiin, kuten asiakassuhteen säilyttämiseen ja oikeudenkäyntiriskiin. (Bonner 2008: 2.)

Arvioinnin ja päätöksenteon laatuun vaikuttavat useat eri tekijät. Nämä tekijät voidaan jakaa kolmeen pääryhmään, jotka ovat yksittäiseen henkilöön, tehtävään tai toimintaympäristöön liittyvät tekijät. Yksittäiseen henkilöön liittyvillä tekijöillä tarkoitetaan päätöksentekijään, kuten tilintarkastajaan, liittyviä ominaisuuksia, jotka vaikuttavat arvioiden ja päätösten tekemiseen tai sitten kognitiivisia prosesseja, joita päätöksentekijä hyödyntää. Tehtävään liittyvillä tekijöillä tarkoitetaan itsessään käsillä olevaan tehtävään liittyviä tekijöitä, ja toimintaympäristöön liittyvillä tekijöillä ympäristöä tai olosuhteita, joissa päätöksentekijä toimii. (Bonner 2008: 54)

Käytännössä edellä mainitut tekijät vaikuttavat arvioinnin ja päätöksenteon laatuun kognitiivisten prosessien kautta. Tutkimuskentässä on kuitenkin lisäksi havaittu, että näiden tekijöiden ja kognitiivisten prosessien välistä suhdetta sekoittavat motivaatio ja *tunnereaktio* (*affective reaction*). (Bonner 2008: 55.) Käytännössä arvioinnin ja päätöksenteon laadulla on suuri merkitys tilintarkastuksessa, koska heikko päätöksenteon laatu voi johtaa siihen, että merkittävä tilinpäätöksen virheellisyys jää tilintarkastajalta huomaamatta (Anderson ym. 1992: 2). Näiden seikkojen vuoksi seuraavaksi perehdytään kognitiivisiin prosesseihin ja tunnereaktioiden sekä myöhemmin motivaation vaikutukseen.

3.1.1. Kognitiiviset prosessit

Kognitiivisilla prosesseilla tarkoitetaan tiedon käsittelyyn liittyviä toimintoja. Kognitiiviset prosessit ovat jatkuvaa ajattelutoimintaa, ja ne koostuvat useista perusprosesseista, joita ovat muisti, kieli, ajattelu, havainnot, tietoisuus, tarkkaavaisuus, oppiminen, päätöksenteko ja ongelmanratkaisu. Kognitiiviset prosessit ovat sekä aistien ohjaamia tai käsitteellisesti rakentuvia. Aistit ohjaavat ympäristön ärsykyttä, kun taas jälkimmäi-

seen vaikuttavat yksilön subjektiiviset odotukset ja käsitykset. (Saarniaho 2005.) Bonnerin (2008: 55–56) määritelmän mukaan kognitiiviset prosessit määrittävät arvioiden ja päätöksien tekemistä. Ne toimivat käytännössä ikään kuin väliaskeleina, joiden avulla ihmiset saavuttavat lopullisen arvion tai päätöksen, jonka laatua voidaan arvioida esimerkiksi tarkkuuden näkökulmasta toteutuneen lopputuloksen perusteella.

Bonner (2008: 107) on jakanut laskentatoimen tutkimuskenttään liittyvät keskeiset kognitiiviset prosessit viiteen päätyyppiin. *Mieleenpalautuminen (memory retrieval)* viittaa tiettyyn tehtävään tarvittavan olennaisen tiedon etsintään muistista. *Informaation etsintä (information search)* viittaa tiedon etsimiseen muistin ulkoisista lähteistä, kuten yritysten vuosikertomuksista. *Ongelman esittäminen (problem presentation)* tarkoittaa mielessä muodostettua tilanteen tulkintaa, joka heijastelee henkilön tilanteeseen liittämiä olennaisimpia asioita. *Hypoteesin muodostamisella (hypothesis generation)* tarkoitetaan mahdollisten syiden ja ennusteiden muodostamista saatavilla olevien tietolähteiden perusteella. *Hypoteesin arviointi (hypothesis evaluation)* tarkoittaa puolestaan muodostetun hypoteesin tai jostain muusta lähteestä saadun hypoteesin tarkastelua ja näistä vakuuttavimman valitsemista lopulliseksi arvioksi. Teoriassa edellä mainittu järjestys on tyypillinen, mutta yleisempää saattaa kuitenkin olla prosessien läpikäyminen moneen kertaan, jolloin esimerkiksi tilintarkastajat muodostavat etsimänsä tiedon perusteella hypoteeseja ja etsivät sen jälkeen lisätietoa asiasta (Bonner & Pennington 1991; Bonner 2008: 108).

Ihmiset ovat kuitenkin rationaalisesti rajoittuneita (bounded rationality), ja tällä on vaikutusta edellä mainittuihin kognitiivisiin prosesseihin (Newell & Simon 1972). Tämä tarkoittaa sitä, että vaikka ihmiset tekisivät kaikkensa tehdäkseen parhaita arvioita ja päätöksiä, saavutettavissa olevien arvioiden ja päätöksien laatu on rajoitettua. Yksi keskeinen rajoitus ihmisten rationaalisuudelle on lyhytkestoisen muistin rajoitettu kapasiteetti. (Bonner 2008: 108.) Millerin (1956) mukaan ihmiset kykenevät tyypillisesti pitämään lyhytkestoisessa muistissaan viidestä yhdeksään asiaa yhtä aikaa. Tämän vuoksi suuri osa ihmisistä ei kykene käsittelemään suurta määrää tietoa yhtäaikaaisesti, koska se ei vain ole mahdollista.

Toinen keskeinen rajoitus on ihmisten rajoitettu laskenta- tai tiedonkäsittelynopeus, joka häviää merkittävästi esimerkiksi tietokoneille. (Simon 1990: 17). Kaiken lisäksi ihmiset eivät tyypillisesti voi käyttää rajattomia määriä aikaa ja energiaa arvioiden ja päätöksien tekemiseen, jolloin käsillä olevaa asiaa ei kyetä käsittelemään niin intensiivisesti ja laajasti kuin pitäisi. Näin ollen tilintarkastajan arvioinnin ja päätöksenteon laatu

voi heikentyä esimerkiksi tilinpäätöstarkastusten yhteydessä, jolloin he joutuvat tunnetusti työskentelemään tiukan tuntibudjetin alla. (Bonner 2008: 108; Nelson & Tan 2005: 54.)

Edellä mainittujen rajoitteiden seurauksena ihmiset yksinkertaistavat kognitiivisten prosessien suorittamista, mutta yksinkertaistaminen ei tapahdu sattumanvaraisesti vaan se on sopeutuvaa (Bonner 2008: 108). Tämä tarkoittaa sitä, että ihmiset ovat kehittäneet tiettyjä mekanismeja, joiden avulla rajoitteiden vaikutuksista selviydytään (Newell & Simon 1972). Tällaisia mekanismeja on useita ja osa niistä on tiedostamattomia, jolloin ihmiset vain toimivat tietyllä tavalla. Lyhytaikaisen muistin aiheuttaman rajoitteen ehkäisemiseksi ihmiset tallentavat ja järjestävät tietoa pitkäaikaiseen muistiin ja luottavat sen mieleenpalautumiseen. (Bonner 2008: 108.)

Pitkäaikaisen muistin käyttö sopeutuu erilaisiin tilanteisiin, koska sen avulla on mahdollista palauttaa lyhytaikaiseen muistiin tarvittava määrä tietoa. Lyhytaikaisen muistin kapasiteettivajeesta johtuen tieto on palautettava takaisin osissa, kun aiemmin mieleenpalautunut tieto on käsitelty. Pitkäaikaiseen muistiin tallennetun tiedon järjesteleminen mahdollistaa myös suurempien tietomäärien käsittelyn, kun relevantteja tiedonpalasia voidaan palauttaa lyhytaikaiseen muistiin ryhmissä. (Bonner 2008: 108.) Libbyn ja Trotmanin (1993: 561) mukaan tehokkuuteen liittyvät seikat ohjaavatkin tilintarkastajaa luottamaan pitkäaikaiseen muistiin työpapereiden uudelleenlukemisen sijasta.

Ihmiset kykenevät myös palauttamaan tarkalleen käsiteltävään asiaan liittyvän tehtäväkohtaisen strategian tai ratkaisutavan mieleensä, mutta tämä on todennäköisempää hyvin asiaan perehtyneen tai asiantuntevan ihmisen kohdalla (Simon 1990: 15–16). Tämä ominaisuus myös helpottaa rajoittuneen tiedonkäsittelyn nopeuden aiheuttamaa rajoittuneisuutta, kun tiedon käsittely voidaan kohdistaa suoraan olennaisiin seikkoihin. (Bonner 2008: 108–109.) Esimerkiksi Wallerin ja Felixin (1984: 383) mukaan ammattitilintarkastaja hankkii työvuosiensa aikana merkittävän määrän kokemusta ja muodostaa hyvinkin monimutkaisen tietopankin, josta on huomattavaa apua päätöksenteossa.

Mikäli ihmiset eivät omaa tehtäväkohtaista strategiaa tai ratkaisutapaa, mutta heillä on muuta relevanttia tietoa, he saattavat käyttää tehtävistä riippumattomia strategioita eli heuristiikkoja, jotka tarrautuvat tietoon ja tarjoavat perustan arvioinnille ja päätöksenteolle (Gilovich & Griffin 2002: 2–3). Heuristiikat nojaavat suhteellisen vähäiseen tietomäärään ja vain muutamaaan prosessointivaiheeseen (Hastie & Dawes 2001). Näin ollen niitä käytetään sekä lyhytaikaisen muistin ja tiedonkäsittelyn nopeuden aiheuttamien ra-

joitteiden vuoksi. Heuristiikkojen perustana ovat joskus monet pienet tiedonpalaset, jolloin ne mahdollistavat suuremman tietomäärän käsittelyn kuin pelkästään lyhytaikainen muisti mahdollistaisi. (Bonner 2008: 109.)

Edellä käsiteltyjen tiedostamattomien mekanismien lisäksi ihmiset voivat tietoisesti vaikuttaa tiedonkäsittelyn nopeuteen. Ihmiset saattavat esimerkiksi yksinkertaistaa prosessia jättämällä jonkin vaihtoehdon kokonaan käsittelyn ulkopuolelle, mikäli käsillä oleva tilanne vaatii usean eri vaihtoehdon käsittelyä. (Payne, Bettman & Johnson 1993). Erityisesti ihmiset arvioivat hyötyjä ja kustannuksia ja sopeutuvat tilanteeseen valitsemalla strategian, jonka kuluttamat resurssit eivät ylitä saatavia hyötyjä (Bonner 2008: 109).

Ihmiset ovat siis rajoitetusti rationaalisia toimijoita, mutta ihmisten tekemien arvioiden ja päätösten välillä on eroja, koska he käyttävät edellä käsiteltyjä sopeuttavia mekanismeja eri laajuudessa. Ihmisten asiantuntemukset ja organisaatiot ovat erilaisia, jolloin myös ihmisten kyky käyttää tehtäväkohtaisia ratkaisuja, strategioita ja heuristiikkoja on vaihtelevaa. Nämä sopeuttavat mekanismit helpottavat arvioiden ja päätösten tekemistä, mutta niillä on kuitenkin myös haittapuolensa, sillä erityisesti tiedon järjestely, tehtäväkohtaiset ratkaisut ja heuristiikat aiheuttavat systemaattisia vinoumia. (Bonner 2008: 109–110.) Smithin ja Kidan (1991: 473) mukaan myös tilintarkastajat altistuvat näiden vinoumien vaikutuksille.

Bonnerin (2008: 55) mukaan arvioinnin ja päätöksenteon laatuun vaikuttavien tekijöiden ja kognitiivisten prosessien välistä suhdetta sekoittavat tunnereaktio ja motivaatio. Näiden avaintekijöiden on havaittu vaikuttavan arvioinnin ja päätöksenteon laatuun kognitiivisten prosessien kautta. Tämän vuoksi seuraavaksi perehdytään ihmisen tiedon tulkinta- ja tallentamisprosessiin ja mieleenpalauttamisprosessiin, mitkä ovat alttiita näille systemaattisille vääristymille esimerkiksi tiedon tulkintavaiheessa muodostettujen tunnereaktioiden vaikutuksen seurauksena. Tämän jälkeen kappaleessa 3.2. tarkastellaan erityisesti heuristiikkojen vaikutuksia ja niiden aiheuttamia vinoumia.

3.1.2. Muistirakenteet, mieleenpalautuminen ja tunnereaktioiden vaikutus

Kidan ym. (1998: 452–453) mukaan yksilöt kiinnittävät tietoa analysoidessaan huomiota erilaisiin asioihin ja numeerisen tiedon tulkinnassa huomio saattaa kiinnittyä esimerkiksi itse lukuun, arvoestimaattiin tai kahden luvun väliseen eroon. *Arvoestimaatilla* (*point estimate*) tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että luku 4,12 miljoonaa pyöristyy lukijan

mielessä tasalukuun 4 miljoonaa, koska se ei olennaisesti eroa alkuperäisestä luvusta ja on helpommin tulkittavissa. Edelleen pelkän lukujen havainnoinnin lisäksi on osoitettu, että yksilöt vertailevat lukuja toisiinsa, ja muodostavat tunnereaktioita. Tällä tarkoitetaan sitä, että yksilö luo mielikuvan havainnoimastaan aineistosta ja tulkittu tieto saa negatiivisen tai positiivisen arvon. Tulkinnan jälkeen yksilöt muodostavat havaitsemistaan tosiseikoista erilaisissa muodoissa olevia eritasoisia *muistirakenteita* (*memory traces*), joihin tallentuu numeerista tietoa, lukujen vertailun perusteella saatua tietoa ja tunnereaktioita.

Muistirakenteisiin tallentuva tieto ei ole kuitenkaan kaikissa muodoissa yhtä relevanttia, vaan tiedon tarkkuus heikkenee siirryttäessä numeerisesta tiedosta tunnereaktioihin. Myöhemmin tietoa tarvittaessa yksilöt palauttavat mieleensä erilaisiin muistirakenteisiin tallentamansa tiedon. (Kida ym. 1998: 452–453.) Kaikki tieto ei kuitenkaan palaudu mieleen yhtä hyvin, vaan tallennetun tiedon muodoilla on tässä suhteessa eroja. Ensimmäisenä mieleen palautuu tallentunut tunnereaktio eli tiedon negatiivinen tai positiivinen luonne. Toisena mieleen palautuvat mahdolliset vertailutiedot ja vasta lopuksi pelkät luvut. On myös mahdollista, että tallennettu tieto ei palaudu mieleen ollenkaan muistirakenteen hävittyä. (Kida & Smith 1995.)

Mieleepalautuminen tarkoittaa prosessia, jossa pitkäaikaiseen muistiin tallennettu tieto palautetaan mieleen joko muistamisen tai tunnistamisen kautta. Kuitenkin tätä prosessia tarkasteltaessa on määritettävä, vaikuttaako mieleepalautuminen kausaalisesti arvioiden ja päätöksien tekemiseen vai onko yhteys pelkän korrelaation tasolla. (Bonner 2008: 120.) Yleisesti ajateltuna arvioinnin ja päätöksenteon sekä mieleepalautumisen kausaalisen suhteen on katsottu vaativan enemmän aiemmin käsitellyn tiedon palauttamista muistista kuin reaaliaikaisen tiedon käyttöä (Hastie & Park 1986: 266). Tällöin saattaa olla vaikeaa tunnistaa, milloin tiedonkäsittely nojautuu reaaliaikaiseen tietoon ja milloin muistinvaraiseen tietoon. Usein tämä on kuitenkin selkeästi osoitettavissa, sillä aina reaaliaikaista tietoa, kuten esimerkiksi tilintarkastuksessa aikaisemmin dokumentoituja työpapereita ei ole saatavilla ja päätöksenteko nojautuu luonnostaan muistiin. (Bonner 2008: 120, 122.)

Edellisessä tilanteessa muistiin nojaaminen ja mieleepalautumisen hyödyntäminen voivat vaikuttaa arvioiden ja päätöksien tekemiseen joko suoraan tai epäsuorasti kognitiivisten prosessien kautta. Toisaalta on myös mahdollista, että mieleepalautumisella ei ole sopeuttavaa vaikutusta arvioiden ja päätöksien tekemiseen, jos tiedon palautuminen johtaa suoraan ”oikeaan vastaukseen”. Laskentatoimen alalla muistin käyttö on kuitenkin

kin hyvin ilmeistä ja muistissa olevat virheet voivat aiheuttaa vakavia seurauksia. (Bonner 2008: 122.) Esimerkiksi tilintarkastuksessa virheelliset päätökset voivat aiheuttaa negatiivisia ja kauaskantoisia seurauksia, erityisesti silloin, jos tilinpäätös on antanut liian valoisan kuvan yhtiön tilasta (Smith & Kida 1991: 486). Ihmiset myös luottavat mieluusti pitkäaikaiseen muistiin kiertääkseen tiedonkäsittelyn rajoitteita, ja se on sitä yleisempää, mitä älykkäämpi ihminen on (Simon 1990: 15–16).

Muistin ja kognitiivisten prosessien tärkeyden vuoksi siihen vaikuttavan tunnereaktion vaikutusta tiedon tulkintaan ja sen prosessointiin on Kidan ym. (1998: 458) mukaan alettua tutkia entistä enemmän. Zajonckin (1984: 119) mukaan on todettu, että aivojen tunnereaktioita luova limbinen järjestelmä on erillinen kognitiivisia prosesseja käsittelevästä aivojen osasta. Tämän seurauksena tunnereaktion ja sen aiheuttaneen tiedon välinen suhde voi katketa (Zajonck, Pietrmonaco & Bargh 1982). Tällöin on mahdollista, että esimerkiksi sijoitusjohtajana toimiva henkilö saattaa muistaa jonkin aiemmin tapahtuneen investointipäätöksen olleen onnistunut, mutta hän ei kykene tarkasti perustelevaan, miksi päätös oli hyvä (Kida ym. 1998: 454).

Kidan ym. (1998: 454) mukaan tällä voi olla negatiivisia seurauksia, koska mieleenpalautettava tieto saattaa sisältää virheellisyyksiä tapauksessa, jossa ensimmäisenä mieleen tullutta tunnereaktiota tuetaan tietoisesti tai tiedostamatta uudelleenrakennetulla numeerisella tiedolla. Tutkijoiden mukaan aiemmissä tutkimuksissa, kuten Moeckelin (1990), on saatu vankka tuki sille, että päätöksentekijät uudelleenrakentavat muistijälkiä odotustensa perusteella. Päätöksentekijät käyttävät myös aiempaan kokemukseen nojautuvaa tietopohjaa eli skeemaa apuna täydentäessään käsillä olevan päätösongelman yksityiskohtia (Fiske & Taylor 1991: 171). Choon (1989: 481) mukaan skeema saattaa ohjata sekä oikeellisen tiedon että vinoutuneen tiedon käyttöön tilanteessa, jossa alkuperäinen tieto on hävinnyt. Kidan ja Smithin (1995: 597) mukaan tämän lisäksi todennäköisyys tiedon uudelleenrakentumiselle kasvaa ajan kuluessa tiedon tallennushetkestä.

Useassa tilanteessa, kuten tilintarkastuksessa, päätöksentekoprosessi vaatii eri tietolähteistä saadun tiedon vertailua ja sen perusteella muodostettujen vaihtoehtojen harkitsemista (Kida & Smith 1991: 473). Näin ollen on todennäköistä, että helposti mieleen palautuvat tunnereaktiot vaikuttavat vaihtoehtojen arviointiin ja lopullisen vaihtoehdon valintaan. (Kida ym. 1998: 455.) Kidan ja Smithin (1995: 590) mukaan tiedon tulkinta vertailutiedon tai tunnereaktion muodossa toimii tehokkaana kognitiivisena heuristiikkana, koska ihmisen muistikapasiteetti on rajallinen. Näin ollen suuri tietomäärä on mahdollista ahtaa merkittävästi pienempään tilaan (Miller 1956). Tunnereaktioiden

avulla erilaiset tietorakenteet ja vaihtoehdot saadaan muutettua päätöksentekoon soveltuvaan muotoon (Kida ym. 1998: 455).

Kida, Smith ja Maletta (1998) tutkivat aiempaan keskusteluun viitaten laskentatoimen ammattilaisten kykyä muistaa numeerista tietoa ja käyttää sitä tulevissa päätöksissään. Tutkimuksen empiirinen vaihe toteutettiin kolmen eri testin avulla, joihin osallistui yhteensä 81 kokenutta talousalan johtajaa. Testien aineistona käytetty numeerinen data koski sijoituksia sekä muita vaikeita rahoituspäätöksiä. Ensimmäisessä testissä osallistujille näytettiin taloudellisia tunnuslukuja, jotka sisälsivät vertailutiedon edelliseltä vuodelta tai toimialalta. Annettu aineisto sisälsi yhtä monta ennalta luokiteltua positiivista ja negatiivista tunnuslukua. Tämän jälkeen osallistujien piti tunnin aikaviiveen jälkeen muistella lukujen tarkkaa suuruutta, niiden vertailutietoja sekä niiden positiivista tai negatiivista luonnetta. Tulosten perusteella osallistujat muistivat luvuista 25 %:n virhetarkkuudella oikein 26,7 %, vertailutiedoista 41,4 % ja luonteesta 64,4 %. Tulosten perusteella tiedon muodolla oli selvästi vaikutusta sen muistettavuuteen, ja Kidan ja Smithin (1995) tutkimuksen havainnoille saatiin tukea.

Toisessa testissä osallistujien tuli perehtyä annettuihin taloudellisiin lukuihin ja arvioida yrityksen kehittymistä tulevaisuudessa. Luvut sisälsivät ensimmäisen testin mukaisesti vertailutiedon edelliseltä vuodelta tai toimialalta, mutta 14 tunnusluvusta 12 oli ennalta luokiteltu negatiivisiksi. Luokittelun tarkoituksena oli aikaansaada vastaajien mieleen selkeästi negatiivinen tunnereaktio. Tämän jälkeen testissä pidettiin jälleen tunnin pituinen tauko, jonka jälkeen osallistujien tuli vertailla muistiinsa perustuen heille tarjottua 21-kohtaista tunnuslukulistaa. Osallistujien tehtävänä oli merkitä jokaisen luvun kohdalle arvio luvun sisältymisestä alkuperäiseen aineistoon ja ilmoittaa arvion vahvuus kymmenportaisella asteikolla. Uusi aineisto sisälsi sekä alkuperäisiä että viidellä eri tavalla manipuloituja tunnuslukuja. Luvut saattoivat olla esimerkiksi täysin uusia, mutta negatiivista ennustetta tukevia. Testin tarkoituksena oli mitata osallistujien kykyä palauttaa muistirakenteita mieleensä ja niiden mahdollista uudelleenrakentumista.

Tuloksien mukaan 36,5 prosentissa tapauksista vastaajat uskoivat aineistoon tuodun uuden negatiivisluonteisen tunnusluvun olleen osa alkuperäistä aineistoa, kun taas uuden positiivisluonteisen tunnusluvun kohdalla prosenttiosuus oli 11,0 %. Samaan tapaan negatiivisluonteiseksi muutetun, alun perin positiivisluonteisen tunnusluvun uskottiin olleen osa alkuperäistä aineistoa 53,4 prosentissa tapauksista, kun taas päinvastaisessa tilanteessa osuus oli vain 32,7 %. Tunnereaktion täydentävä vaikutus oli nähtävissä myös tilanteessa, jossa lukujen luonne säilytettiin, mutta itse lukua muutettiin. Tällöin

67,2 prosentissa tapauksista vastaajat uskoivat luvun olleen osa alkuperäistä aineistoa ja prosenttiosuus oli hyvin samansuuntainen alkuperäisessä muodossa olleiden lukujen (78,6 %) kanssa. Tulokset olivat tilastollisesti merkittäviä lukuun ottamatta viimeisintä tilannetta, jossa vain itse lukua oli muutettu ($p = 0,116$). Tutkijoiden mukaan vastaajat eivät kyenneet muistamaan lukuja tarkasti, mutta tunnuslukujen nimiin yhdistettyjen tunnereaktioiden avulla he täydensivät muistinvaraista tietoaan. Päätöksentekijät saattavat siis käyttää luomiaan tunnereaktioita apunaan muistijälkien täydentämisessä, mutta täydennys tapahtuu tunnereaktion mukaisesti ja se voi siten sisältää virheellisyyksiä.

Kolmannessa testissä osallistujien tuli perehtyä kahdessa vaiheessa yhteensä kymmenen erilaiseen osakesijoitukseen ja valita muistinvaraisesti saamiensa tietojen perusteella kaksi parasta osaketta. Jokaisesta osakkeesta oli tarjottu 10 erilaista numeerista ratiota, kuten tietoja pääoman tuottoprosentista ja kassavirroista. Testi oli rakennettu niin, että ensimmäisten viiden osakkeen (A, B, C, D, E) joukkoon oli sijoitettu yksi selvästi muita parempi osake (B). Asettelun tarkoituksena oli luoda vahva positiivinen tunnereaktio kyseisen osakkeen kohdalle. Tämän jälkeen osallistujat pitivät tauon ja arvioivat jälleen viisi uutta osaketta (F, G, H, I, J). Nämä osakkeet oli puolestaan valikoitu niin, ettei yksikään osake ollut selkeästi parempi kuin muut, vaan ne olivat pitkälti tasavertaisia. Selkeää tunnereaktiota ei olisi siis pitänyt syntyä mitään tiettyä osaketta kohtaan. Kuitenkin osakkeet olivat ratioiden perusteella keskimäärin parempia sijoituskohteita kuin ensimmäisen ryhmän osakkeet. Kaiken kaikkiaan tarjotussa aineistossa osake G oli paras, osake I toiseksi paras ja osake B vasta kolmanneksi paras. Lopulta uuden tauon jälkeen osallistujat antoivat näkemyksensä kahdesta parhaasta osakkeesta. Tulosten mukaan 82 % osallistujista piti osaketta B parhaana sijoituksena ja vain 18 % osallistujista osake G:tä. Yksikään osallistuja ei valinnut osake I:tä ensimmäiseksi tai toiseksi parhaaksi vaihtoehdoksi, vaan ainoastaan osakkeet B ja G oli valikoitu muistinvaraisesti parhaiksi.

Kidan ym. (1998) mukaan tulokset osoittivat selkeästi, että numeerisen tiedon perusteella tehdyt päätökset saavat voimakkaita vaikutteita päätöksentekijän luomista tunnereaktioista. Tulosten perusteella tunnereaktion hyödyntäminen edustaa päätöksenteossa käytettävää toiminnallista heuristiikkaa, joka voi johtaa puutteellisiin päätöksiin. Tutkijoiden mukaan aiheen syvemmän tutkimuksen tarkoituksena olisikin saada aikaan *päätöksentekoa helpottavia toimintatapoja (decision aids)*, jotka helpottaisivat numeeriseen tietoon perustuvaa päätöksentekoa, joka vaatii aiemmin hankitun tiedon ja myöhemmin hankitun tiedon vertailua. Kidan ym. (1998) mukaan tutkimuksen tulokset olisivat olleet myös samat, mikäli aineistona olisi käytetty sanallista tietoa.

3.2. Heuristiikkojen vaikutus

Monet päätökset perustuvat uskomuksiin tapahtumien todennäköisyydestä. Esimerkiksi dollarin tuleva kurssikehitys tai kansallisten vaalien tulos ovat esimerkkejä tällaisista epävarmoista tapahtumista, jotka vaikuttavat päätöksentekoon. (Tversky & Kahneman 1974: 1124.) Samaan tapaan myös tilintarkastajan GC-arvio voidaan nähdä todennäköisyysarviona (Geiger ym. 2005: 23) Tällaisia tapahtumia koskevat arviot ovat yleisiä ja ne esitetään normaalisti joko numeerisena todennäköisyytenä tai subjektiivisena arviona. Todennäköisyysarvioiden muodostumiseen vaikuttavat tekijät ovat ilmiön merkittävyydestä johtuen olleet tutkimuksen kohteena. (Tversky & Kahneman 1974: 1124.)

Monissa tutkimuksissa on havaittu, että todennäköisyysarviointien taustalla vaikuttavat erilaiset heuristiikat. Tverskyn ja Kahnemanin (1974: 1124) mukaan heuristiikat ovat erilaisia päätöksenteon nyrkkisääntöjä, jotka yksinkertaistavat monimutkaisia todennäköisyyksiin ja määriin liittyviä arvioita helpommin käsiteltäviksi. Wyerin ja Srullin (1986: 351) määritelmän mukaan kognitiivinen heuristiikka on yksinkertainen sääntö, jonka avulla kompleksinen arvio on mahdollista tehdä nopeasti. Tverskyn ja Kahnemanin (1974: 1124) mukaan heuristiikat ovat usein varsin hyödyllisiä apuvälineitä, mutta joskus ne johtavat vakaviin ja systemaattisiin virhearviointeihin.

Tämän vuoksi heuristiikkoja ja niiden käytöstä seuraavia vinoumia on tutkittu psykologian alalla hyvin laajasti, ja tutkimus on avannut monia näkökulmia ihmisen tiedonkäsittelyprosessiin ja sen rajoitteisiin. Heuristiikkojen tutkimusta on sivuttu myös tilintarkastajan päätöksenteon tutkimuksessa, koska tilintarkastuksen aikana tehtävät päätökset soveltuvat erityisen hyvin näiden asioiden tutkimiseen. (Smith & Kida 1991: 472–473.) Tämän vuoksi seuraavaksi perehdytään erityisesti todennäköisyyksien ja lukuarvojen arvioinnissa käytettäviin heuristiikkoihin, jotka voivat vaikuttaa tilintarkastajan GC-päätöksentekoprosessiin ja vinouttaa lopullisia GC-arvioita.

3.2.1. Ankkurointi ja sopeuttaminen

Ankkurointi ja sopeuttaminen (anchoring and adjustment) on yksi todennäköisyyksien ja lukuarvojen arvioinnissa käytettävistä heuristiikoista (Tversky & Kahneman 1974: 1124, 1131). Ankkuroinnilla ja sopeuttamisella tarkoitetaan prosessia, jonka alussa päätöksentekijä valitsee alustavien tietojen perusteella tilanteeseen mielestään luonnollisesti sopivan lähtöarvon tai alkupisteen. Tämän jälkeen uutta tietoa saadessaan päätöksente-

kijä sopeuttaa muodostamaansa ankkuria eli lähtöarvoa kohti lisätiedon antamaa suuntaa, mutta ei riittävällä painoarvolla. (Joyce & Biddle 1981a: 122.)

Ankkurointia ja sopeuttamista on havainnollistettu esimerkiksi nopeasti suoritettavalla päässä laskutehtävällä, johon ihmiset antavat aivan erilaiset vastaukset tehtävän esitystavasta riippuen. Lauseke $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$ saa kokeessa keskimäärin alemman arvon kuin lauseke $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$. Tämä johtuu laskelmien perustumisesta ainoastaan nopeaan arvioon, jolloin ihmiset käyttävät sopeuttamista, joka ei ole riittävä. Kokeessa ensimmäisen lausekkeen vastaukseksi saatiin keskimäärin 512 ja jälkimmäisen vastaukseksi 2 250. Kokeen oikea vastaus olisi ollut 40 320. (Tversky & Kahneman 1974: 1128.)

Ankkurointi ja sopeuttaminen aiheuttavat myös vinoumia, jotka ovat yleisiä esimerkiksi vedonlyönnissä ja projektien suunnittelussa (Tversky & Kahneman 1974: 1129). Bar-Hillellin (1973) tutkimuksessa tarkasteltiin ihmisten kykyä hahmottaa *yksittäisen tapahtuman* (*simple event*), *konjunkttiivisen eli ja-tapahtuman* (*conjunctive event*) ja *disjunkttiivisen eli tai-tapahtuman* (*disjunctive event*) todennäköisyyksiä. Kokeeseen osallistujien tuli arvioida kahden esitetyn tapahtuman todennäköisyyksiä ja valita mielestään todennäköisempi vaihtoehto. Yksittäisenä tapahtumana toimi punaisen pallon nostaminen pussista, jossa oli 50 % punaisia ja 50 % valkoisia palloja. Konjunkttiivisena tapahtumana toimi seitsemän punaisen pallon nostaminen peräkkäin pussista, jossa oli 90 % punaisia ja 10 % valkoisia palloja. Disjunkttiivisena tapahtumana toimi punaisen pallon nostaminen seitsemän yrityskerran aikana ainakin kertaalleen pussista, jossa oli 10 % punaisia ja 90 % valkoisia palloja. Tulosten perusteella ihmiset arvioivat konjunkttiivisen tapahtuman olevan todennäköisin tapahtuma, jonka jälkeen tulivat yksittäinen ja disjunkttiivinen tapahtuma. Todellisuudessa disjunkttiivisen tapahtuman todennäköisyys on 0,52, yksittäisen 0,50 ja konjunkttiivisen 0,48.

Tverskyn ja Kahnemanin (1974: 1129) mukaan tämä kertoo ihmisten taipumuksesta yliarvioida konjunkttiivisten tapahtumien todennäköisyyttä ja aliarvioida disjunkttiivisten tapahtumien todennäköisyyttä. Kokeessa yksittäistapahtuma muodosti luonnollisen ankkurin, jonka perusteella konjunkttiivisen ja disjunkttiivisen tapahtuman todennäköisyyttä arvioitiin. Ankkuroinnista johtuvan riittämättömän sopeuttamisen seurauksena konjunkttiivisen tapahtuman todennäköisyyttä yliarvioitiin ja disjunkttiivisen tapahtuman todennäköisyyttä aliarvioitiin. Käytännössä tämä aiheuttaa ongelmia tilanteissa, jotka omaavat konjunkttiivisen tai disjunkttiivisen rakenteen. Esimerkiksi projektin toteutumi-

nen vaatii jokaisen erillisen tapahtuman toteutumista, ja erilaisten vaiheiden suuri määrä nostaa projektin epäonnistumisen todennäköisyyttä.

3.2.2. Edustavuusheuristiikka

Edustavuusheuristiikka (representativeness heuristic) on toinen keskeinen heuristiikka, jota käytetään apuna todennäköisyyksien ja lukuarvojen arvioinnissa. Edustavuusheuristiikan avulla voidaan vastata esimerkiksi kysymykseen siitä, millä todennäköisyydellä objekti A kuuluu luokkaan B. Käytännössä tämä tarkoittaa tilannetta, jossa todennäköisyyttä arvioidaan vertailemalla objektin A ja ryhmään B kuuluvien objektien ominaisuuksia. Jos objektin A ominaisuudet muistuttavat huomattavasti ryhmään B kuuluvien objektien ominaisuuksia, niin objektin A ajatellaan kuuluvan todennäköisesti ryhmään B. (Tversky & Kahneman (1974: 1124.)

Edustavuusheuristiikkaa voitaisiin havainnollistaa esimerkiksi kokeella, jossa vastaajia pyydetäisiin arvioimaan, tuleeko 12-vuotiaasta pojasta aikuisena tiedemies. Tällöin vastaajat arvioisivat mielessään saamaansa kuvaa tiedemiehen roolista ja työnkuvasta, ja vertaisivat tätä käsitykseensä pojan ominaisuuksista. Samaan tapaan yrityksen toimintamahdollisuuksia voitaisiin arvioida vertaamalla sitä luotuun mielikuvaan yrityksestä. (Tversky & Kahneman 1972a: 450–451.)

Tällainen toimintatapa johtaa virhearviointeihin, koska päätöksentekijät arvioivat todennäköisyyttä ja samankaltaisuutta yhdenmukaisesti, vaikka ne eivät ole sama asia. Edustavuusheuristiikka sivuuttaa monia tekijöitä, jotka tulisi ottaa huomioon todennäköisyyksiä arvioitaessa. Pelkkä samankaltaisuuden arvioiminen ei esimerkiksi huomioi tapahtuman frekvenssiä eli tapahtuman yleisyyttä. Käytännössä tällöin ammatinvalintaa koskevassa kysymyksessä olisi syytä ottaa huomioon eri ammattikuntien edustajien määrä populaatiossa. Samaan tapaan edustavuusheuristiikka sivuuttaa otoskoon suuruuden, satunnaistapahtuman perättäisyyteen liittyvän illuusion sekä ennustettavuutta koskevien rajoitusten, aineiston validiteetin ja regression vaikutuksen. Regressiolla tarkoitetaan tässä muuttujan taipumusta siirtyä ensimmäisellä mittauskerralla saadusta ääriarvosta kohti keskiarvoa, kun mittaus toteutetaan toistamiseen. (Tversky & Kahneman 1974: 1124–1127.)

3.2.3. Saatavuusheuristiikka

Saatavuusheuristiikka (availability heuristic) on kolmas todennäköisyyksien ja lukuarvojen arvioinnissa käytettävä heuristiikka (Tversky & Kahneman 1974: 1124, 1131). Se perustuu relevanttien tapahtumien helppoon muistettavuuteen tai mielikuvan luomiseen. Esimerkiksi tulevan marraskuun lumisuuden todennäköisyysarvio perustuu muistikuvaan tai mielikuvaan aiempien marraskuiden lumisuudesta. Samaan tapaan pyydettyä arvioimaan, onko todennäköisempää, että satunnaisesti tekstistä valitun englannin kielen sanan ensimmäinen tai kolmas kirjain on ”k”. On todennäköisempänä pidetty yleisesti sanan alkamista k:lla, koska on helpompaa keksiä useita k-alkuisia sanoja kuin sanoja, joissa k-kirjain on vasta kolmantena. (Kahneman & Tversky 1972a: 451.) Todellisuudessa k:lla alkavia sanoja on noin kolme kertaa vähemmän kuin jälkimmäisen vaihtoehdon sanoja (Tversky & Kahneman 1972b).

Saatavuusheuristiikka on ominaisuuksiltaan varsin lähellä edustavuusheuristiikkaa, joka siis luo todennäköisyysarvion otoksen ja populaation ominaisuuksien vertaamisen avulla, mutta saatavuusheuristiikka nojaa mieleenpalautumiseen ja yksittäisten tapahtumien rakentumiseen. Hiljattain sattuneiden ja läpikäytyjen tapahtumien saatavuus on parempi kuin aiemmin käsiteltyjen tapahtumien (Fiske & Taylor 1991; Wyer & Srull 1986). Lisäksi ensimmäisenä mieleenpalautuva tieto on luonteeltaan sellaista, mitä on käytetty viimeksi tai useimmiten (Wyer & Srull 1986: 351). Saman tien tai helposti mieleenpalautuvat relevantit seikat saattavat kuitenkin olla keskeisin keino tapahtuman todennäköisyyden ja yleisyyden arvioinnissa. (Kahneman & Tversky 1972a: 451.)

Tverskyn ja Kahnemanin (1982: 176–177) mukaan saatavuusheuristiikan aiheuttamia vinoumia voitaisiin havainnollistaa tilanteessa, jossa psykiatrisen klinikan vastaanotolle saapuisi itsemurhaa harkinnut potilas. Psykologin mieleen tulisivat tällöin ensimmäisenä aiemmat vastaavat potilaat, joilla on ollut itsetuhoisia ajatuksia. Tällöin olisi mahdollista, että psykologi muistaisi erittäin hyvin yhden helposti mieleen tulevan tapauksen, ja todennäköisyysarviointi perustuisi kyseisen tapauksen ja nykyisen potilaan oireiden yhteensopivuuteen. Samaan tapaan tilanteessa, jossa aiempia tapauksia olisi ollut kaksi tai useampia, niin vertailu tapahtuisi näiden kahden tai useamman potilaan ja nykyisen potilaan välillä. Jos tapauksia olisi ollut useita niin aiemmin tapahtunut tulisi psykologin näkökulmasta tapahtumaan tulevaisuudessakin. Tutkijoiden mukaan tavan, jolla psykologi valitsee relevantit tapaukset, pitäisi perustua odotusarvoisesti aiempien tapauksien samankaltaisuuteen ja todennäköisyysarvion pitäisi siten muodostua näiden tapausten toteutuneen itsemurhaherkkyuden perusteella.

Tverskyn ja Kahnemanin (1982: 176–177) mukaan todellisuudessa ihmisen muisti voi kuitenkin noudattaa toisenlaisia ajatusmalleja, ja psykologin mieleen saattavat tulla ensimmäisenä kaikkein dramaattisimmat ja erityisimmät tapaukset. Tämän seurauksena psykologi saattaa virheellisesti tehdä johtopäätöksiä potilaan itsemurhatodennäköisyydestä perustuen näihin kaikista dramaattisimpiin tapahtumiin. Käytännössä psykologi saattaisi siis todeta, että potilaan syvä masennus johtaa ennen pitkää itsemurhaan, mutta lievä masennus ei johda.

Tämä ajatusmalli sivuuttaa kuitenkin tyystin tosiasiallisen tiedon siitä, että vain vähemmistö masentuneista potilaista päätyy itsemurhaan. Samoin huomiotta jää näkökulma siitä, että vastaanotolle tullut potilas saattaa olla hyvinkin erilainen kuin psykologin aikaisemmat potilaat. Lopulta psykologi saattaa siis muodostaa käsityksensä perustuen ainoastaan tapauksiin, joissa potilas oli masentunut ja teki itsemurhan. Tällöin hänen arvionsa perustuu joko mieleenpalautumisen helppouteen tai potilaan oireiden sopivuudella tähän ryhmään. Jälkimmäinen arvio on myös altis vinoumille, koska aiemmat, masentuneiden potilaiden tekemät itsemurhat eivät sinällään kerro paljoa nykyisen potilaan todennäköisyydestä tehdä itsemurha. (Tversky & Kahneman 1982: 177.)

Tverskyn ja Kahnemanin (1982: 177–178) mukaan saatavuusheuristiikkaan liittyy myös erilaisten skenaarioiden muodostaminen. Monet tapahtumat, joiden todennäköisyyttä arvioidaan, ovat luonteeltaan kompleksisia ja niihin vaikuttavat tekijät liittyvät usein toisiinsa. Ihmismielelle on kuitenkin ylitsepääsemättömän vaikeaa arvioida erilaisia toisiinsa liittyvien tekijöiden luomia variaatioita ja kaiken lisäksi se suosii kaikkein yksinkertaisimpia ja saatavilla olevia skenaarioita. Erityisesti ihmiset tuottavat mielessään skenaarioita, joissa erilaiset tekijät eivät vaihtelee eikä vuorovaikutteisia muutoksia juuri tapahdu. Lisäksi skenaarioissa ovat mahdollisia vain oletettavimmat variaatiot.

Tverskyn ja Kahnemanin (1982: 178) mukaan mukaansatempaava skenaarioiden tuottaminen rajoittaa tulevaisuuden ajattelua. Tutkijoiden mukaan on esitetty paljon evidenssiä sille, että ihmisen on vaikea nähdä jotain toisenlaista toimintatapaa, mikäli epävarmuutta sisältävä tilanne on jo kertaalleen havaittu ja tulkittu tietyllä tavalla. Tietyn skenaarion tuottaminen estää siten muiden skenaarioiden tuottamisen, ja erityisesti niiden, jotka johtaisivat erilaiseen lopputulemaan.

Normaalissa elämässä saatavuusheuristiikan vaikutus näkyy sattumanvaraisten tapahtumien tai skenaarioiden tapahtuessa. Monet ihmiset ovat kokeneet henkilökohtaisesti onnettomuusriskin todennäköisyyden kasvaneen, kun he ovat nähneet esimerkiksi auton

katollaan tien varressa. Samaan tapaan ydinsodan alkamiseen johtavaa tapahtumaa koskevan subjektiivisen todennäköisyyden kasvun ovat huomanneet useat, jotka ovat juuri nähneet elokuvan, jossa tapahtumaa on eläväisesti kuvattu. (Tversky & Kahneman 1982: 178)

Kaiken lisäksi jatkuva kiinnostus tapahtuman ilmenemiseen kasvattaa tapahtuman saatavuutta ja siten sen hahmotettua todennäköisyyttä. Ihmisillä on yleisesti havaittu tällaista jatkuvaa kiinnostusta tai päänäpintymiä erittäin miellyttäviä tapahtumia kohtaan, kuten uhkapelissä voittamista kohtaan. Samoin jatkuva kiinnostus kohdistuu erittäin epämiellyttäviin tapahtumiin, kuten lentokoneen putoamiseen. Saatavuus tarjoaa mekanismin, jonka kautta erittäin miellyttävät tai epämiellyttävät tapahtumat voivat näyttäytyä todennäköisempänä kuin ne oikeasti ovat. (Tversky & Kahneman 1982: 178.)

3.2.4. Heuristiikkojen tutkimus tilintarkastusympäristössä

Smith ja Kida (1991) tarkastelivat erilaisten heuristiikkojen, kuten ankkuroinnin ja sopeuttamisen, edustavuusheuristiikan ja *vahvistusvinouman (confirmatory bias)* tutkimusta tilintarkastusympäristössä tekemällä yhteenvedon aikaisemmista tutkimuksista. Smith ja Kida (1991) kokivat aiheen tärkeäksi, koska useat aiheeseen perehtyneet tutkijat olivat olleet sitä mieltä, että monissa tutkimuksissa suoritettut kokeet eivät ole vastanneet reaali maailman olosuhteita ja tilanteita riittävässä määrin. Tämän vuoksi heuristiikkoja koskevia tutkimustuloksia ei myöskään voida yleistää suoraan koskemaan näitä tilanteita.

Esimerkiksi Edwards (1983) oli todennut, että ”normaalin aikuisen mielen” käyttäminen ihmisen älyllisen suorituskyvyn tutkimuksessa ei ole soveliaista, koska mielet ovat erilaisia ja apuvälineet sekä kokemus voivat olla hyödyllisiä. Hänen mukaansa päätöksentekoon liittyvien heuristiikkojen ja vinoumien tutkimus edellyttää asiantuntevien ihmisten päätöksenteon tutkimista realistisessa ja tuttuja tehtäviä sisältävässä ympäristössä. Smithin ja Kidan (1991) mukaan heuristiikkojen tutkimuksessa onkin saatettu ylikorostaa yleisesti käytettyä johtopäätöstä, jonka mukaan ihmiset ovat erittäin alttiita päätöksentekoon vaikuttaville vinoumille.

Smith ja Kida (1991) käsittelivät ensin ankkuroinnin ja sopeuttamisen vaikutuksia tilintarkastajien päätöksenteossa, ja totesivat sen vaikutusten olleen riippuvaisia tilintarkastajien kokemuksesta sekä tehtävästä ja sen tuttuudesta. Esimerkiksi Joycen ja Biddlen

(1981a) tutkimuksessa tilintarkastajien arviot sisäisen kontrollijärjestelmän tarkastustoimenpiteiden laajuudesta eivät saaneet vaikutteita tilanteesta, jossa arvioitavaa heikkoa kontrollijärjestelmää edelsi ankkurina toiminut vahva kontrollijärjestelmä. Myös muissa tutkimuksissa on Smithin ja Kidan (1991) mukaan saatu vastaavia, yleisestä ankkurointiin ja sopeuttamiseen liittyvästä psykologisesta tutkimuksesta poikkeavia tuloksia. Poikkeamia on pyritty selittämään tilintarkastajien konservatiivisuudella tai ankkuroinnin ja konservatismin muodostaman kombinaation vaikutuksella.

Edustavuusheuristiikkaa koskevissa tutkimuksissa on Smithin ja Kidan (1991) mukaan ollut myös samankaltaisia piirteitä. Edustavuusheuristiikan on todettu vaikuttavan kokeneiden tilintarkastajien päätöksentekoon, mutta niiden vaikutus on joissain olosuhteissa ollut vähäisempi. Esimerkiksi Bar-Hillellin (1980) sekä Joycen ja Biddlen (1981b) tutkimusten tulosten vertailun perusteella tilintarkastajat eivät ole olleet yhtä alttiita populaation koon arviointia, ja siten todennäköisyysarviointia vinouttavalle *esiintyvyysharhalle (base-rate neglect)* (Bar-Hillel 1980: 211–212) kuin opiskelijat. Smithin ja Kidan (1991) mukaan tehtävän tuttuus ja tilintarkastajien kokemus todennäköisyysarvioinnin perusasioista voivat selittää näitä havaintoja. Tilintarkastajat kiinnittävät myös paljon huomioita esimerkiksi tietolähteen luotettavuuteen ja otoskoon suuruuteen.

Tutkimuskatsauksen lopuksi Smith ja Kida (1991) perehtyivät vahvistusvinoumaa ja *vahvistavia strategioita (confirmatory strategies)* koskeviin tutkimuksiin. Vahvistusvinoumalla tarkoitetaan tilannetta, jossa olemassa oleva uskomus tai haluttu lopputulos johtaa käsitystä tukevan tiedon etsimiseen vastakkaisen tiedon sijasta. Tämän lisäksi se johtaa saatavilla olevan ja uskomusta tukevan tiedon liialliseen tulkintaan. (Klayman 1995.) Smithin ja Kidan (1991) mukaan ihmisten on osoitettu käyttävän tietoa etsiesään ensisijaisesti hypoteesia vahvistavaa testausstrategiaa, mutta tilintarkastajilla tehdyt tutkimukset eivät ole antaneet juurikaan tukea tälle havainnolle. Esimerkiksi Kidan (1984) tutkimuksessa tilintarkastajien ei havaittu listaavan yrityksen toiminnan jatkuvuuteen vaikuttavia tekijöitä eri tavalla olosuhteesta riippuen. Sen sijaan molemmissa olosuhteissa tilintarkastajat pitivät negatiivisia tekijöitä merkittävämpinä, mikä kertoi selkeästi konservatiivisuudesta.

Smith ja Kida (1991) totesivat tutkimuskatsauksen johtopäätöksenä, että aikaisemmat tutkimukset antavat tukea Edwardsin (1983) ja muiden kritiikille. Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että kokeneiden asiantuntijoiden testaaminen tutussa ja työsidonnaisessa ympäristössä sekä tehtävissä tuottaa erilaisia tutkimustuloksia kuin opiskelijoiden ja

yleismaailmallisten testien käyttäminen. Samoin heuristiikkojen käytön luonne tai käytön laajuus on ollut selkeästi erilainen, ja konservatismiin esiinnousu on osoittanut sen, että tietyn heuristiikan käyttö tai vinouman ilmentyminen riippuu tutkittavasta henkilöstä, tutkittavasta tehtävästä ja näiden kahden välisestä yhteensopivuudesta. Tutkijoiden mukaan havaitut erot voivat kuitenkin johtua vielä tuntemattomista kognitiivisista prosesseista. Kognitiivisen psykologian perustutkimuksen perusteella selittäjänä saattaa olla se, että kokeneet henkilöt pystyvät käyttämään hyödykseen suurta määrää tehtävään soveltuvaa ja oikein järjesteltyä tietoa.

3.3. Saatavuusheuristiikan vaikutus tilintarkastuksessa

Edellisessä kappaleessa perehdyttiin erilaisiin heuristiikkoihin ja niiden päätöksentekoa vinouttaviin vaikutuksiin. Heuristiikkojen todettiin vaikuttavan useassa tilanteessa päätöksentekoa ja todennäköisyysarvioita vinouttavasti. Kappaleessa todettiin myös, että tilintarkastajat hyödyntävät päätöksenteossaan heuristiikkoja, mutta niiden käytön ei ole todettu olevan yhtä laajaa kuin psykologian alan tutkimuksissa.

Smithin ja Kidan (1991) havainnoista huolimatta useissa tutkimuksissa on todettu, että heuristiikat, kuten saatavuusheuristiikka, voivat vinouttaa myös tilintarkastajien päätöksentekoa. Esimerkiksi Kinneyn ja Hanesin (1990: 96–97) mukaan tilintarkastajan luottaessa omaan kokemukseensa, on olemassa riski siitä, että helpoiten saatavilla olevat seikat ohjaavat tilintarkastajan päätöksentekoa virheelliseen suuntaan ja mahdollisesti virheelliseen johtopäätökseen ankkuroituminen voi pahentaa tilannetta edelleen.

Tutkielman aiheen kannalta erityisesti Tverskyn ja Kahnemanin (1982) kuvaukset saatavuusheuristiikkaan liittyvistä ominaisuuksista soveltuvat GC-lausunnon antamiseen ja asiakkaan konkurssiin, koska ne ovat suhteellisen harvinaisia ja negatiivisia tapahtumia (Blay ym. 2016: 28). Tämän vuoksi seuraavaksi käsitellään tutkimuksia, joissa on tunnistettu erityisesti saatavuusheuristiikan vinouttava vaikutus päätöksentekoon.

3.3.1. Helposti saatavilla olevan tiedon vaikutus

Joe (2003) tutki tilintarkastajien taipumusta antaa GC-lausunto todennäköisemmin, jos tiedossa ollut ja asiakkaaseen liittyvä negatiivista tapahtumaa on käsitelty lehdistössä negatiivisesti. Mutchler, Hopwood ja McKeown (1997) olivat aiemmin havainneet asiakkaan velkaisuuteen liittyvän uutisoinnin kasvattavan todennäköisyyttä sille, että tilin-

tarkastaja antaa GC-lausunnon, vaikka uutisointi ei itsessään vaikuttanut konkurssitodennäköisyyttä kasvattavasti. Joen (2003) mukaan muun muassa Mutchlerin ym. (1997) tutkimuksessa ilmiön syyksi oli esitetty tilintarkastajan konservatismia, ja siten halua pienentää mahdollista oikeudenkäyntiriskiä tällaisissa tapauksissa.

Joen (2003) mukaan tulokset saattoivat kuitenkin selittyä kognitiivisten prosessien vaikutuksesta, jolloin tapahtumat, jotka olivat jo aiemmin tilintarkastajan tiedossa, muuttuvat uutisoinnin vuoksi tilintarkastajan mielessä todellista luonnettaan merkittävimmiiksi. Tämän seurauksena tilintarkastajat saattavat sopeuttaa arvioitaan kohtuuttomasti ja GC-päätöksenteko voi vinoutua.

Joen (2003) mukaan tilintarkastajan arvioihin saattoi vaikuttaa Kahnemanin ja Tverskyn (1972a; 1973) käsittelemä edustavuusheuristiikka ja saatavuusheuristiikka. Edustavuusheuristiikan perusteella lehdistön korostama yrityksen velkaisuus voidaan nähdä konkurssiyritykseen liittyvänä ominaisuutena. Toisaalta saatavuusheuristiikan perusteella esimerkiksi Wall Street Journalissa uutisoitu tapahtuma voi ponnahtaa esiin ja konkurssimielikuva on ikään kuin helpommin saatavilla. Heuristiikkojen yhteisvaikutuksen perusteella uutisointi korostaa asiakasyrityksen velkaisuutta ja yhdistää sen mielikuvaan tyypillisestä konkurssiyrityksestä. Tämän seurauksena tilintarkastajan on vaikeampi muodostaa käsitystä muusta kuin konkurssiin johtavasta tapahtumaketjusta.

Joen (2003) kokeelliseen tutkimukseen osallistui 90 tarkastusvastuullisina työskennellyttä tilintarkastajaa, jotka olivat työssään säännöllisesti mukana GC-päätöksenteossa. Tutkimuksen ensimmäisessä osassa vastaajille tarjottiin taustatiedot yrityksestä sekä tuloslaskelma, tase ja liitetiedot pitkäaikaisista veloista. Lisäksi uutisoinnille altistetut vastaajat saivat kuvitteellisen lehtiartikkelin, jossa toistettiin liitetiedoissa ilmoitettu tieto yrityksen pitkäaikaista velkaa koskevan kovenantin rikkoutumisesta. Tutkimuksen toisessa ja kolmannessa osiossa vastaajat tekivät arvion yrityksen kyvystä jatkaa toimintaansa, tekivät aiempaan arvioonsa liittyvän todennäköisyysarvion ja antoivat tilintarkastuslausunnon. Lopulta tutkimuksen neljännessä ja viidennessä osassa vastaajat arvioivat Likertin asteikolla lehdistön uutisoinnin vaikutusta yrityksen konkurssiin ajautumiseen ja tilintarkastajan oikeudenkäyntiriskiin. Lisäksi he arvioivat negatiivisen ja positiivisen uutisoinnin vaikutusta tilintarkastuslausunnon antamiseen.

Tutkimuksen tulosten perusteella asiakasyrityksen velkoja koskevan taloudellisen tiedon läpikäynti ja uutisoinnille altistuminen johti todennäköisemmin GC-lausuman antamiseen kuin pelkän taloudellisen tiedon käsittely. Uutisoinnille altistetuista tilintarkas-

tajista 80,43 % antoi GC-lausunnon, kun vertailuryhmässä vastaava luku oli 56,82 %. Uutisoinnin todettiin vaikuttavan myös tilintarkastajien tekemiin todennäköisyysarvioihin. Sen sijaan molemmissa koeryhmissä vastaajat kokivat oikeudenkäyntiriskin samansuuruisena eikä sen havaittu vaikuttavan tilintarkastajien päätöksentekoon, kuten Mutchler ym. (1997) olivat arvelleet. Näin ollen tulokset tukivat oletusta siitä, että kognitiivisen vinouman seurauksena yrityksen todennäköisyyttä jatkaa toimintaansa arvioitiin negatiivisemmin.

Joen (2003) mukaan tilintarkastajat arvioivat uutisessa toistetun informaation merkitykselliseksi, vaikka se ei todellisuudessa tuonut uutta relevanttia tietoa päätöksenteon tueksi. Tästä huolimatta oikeudenkäyntiriskin pienentämiseen pyrkivä käyttäytyminen saattaa myös Joen (2003) mukaan vaikuttaa tilintarkastajan päätöksentekoon, koska sen vaikutukset voivat ilmetä yhtäaikaisesti kognitiivisten vinoumien kanssa.

Blay, Moon ja Paterson (2016) tutkivat amerikkalaisella aineistolla tilintarkastajan lähiosavaltion alueella annettujen viimeaikaisten GC-lausuntojen määrän vaikutusta tilintarkastajan GC-päätöksenteossa. Tämän lisäksi kiinnostuksen kohteena oli GC-raportoinnin tarkkuus. Tutkijoiden mukaan lähialueella annettujen lausuntojen määrä voi olla useista syistä merkittävä osatekijä GC-lausunnon antamisessa. Hiljattain annetut lausunnot voivat heijastaa tietoa yleistaloudellisesta tilanteesta, kuten tietoa työttömyyden tai bruttokansantuotteen tilasta. Lisäksi kasvanut annettujen lausuntojen määrä voi kertoa korostuneesta oikeuskäyntiriskistä.

Edellisten näkökulmien lisäksi hiljattain annetut lausunnot saattavat vaikuttaa psykologisella tasolla. Esimerkiksi Mutchlerin ym. (1997) ja Joen (2003) mukaan median negatiivinen uutisointi edesauttaa GC-lausunnon antamista. Joen (2003) tutkimuksen mukaan tämä johtuu edustavuusheuristiikasta, jonka mukaan tapahtuman edustavuus populaatiossa kasvattaa tapahtuman todennäköisyyttä yksilön mielessä. Lisäksi saataavuusheuristiikan on todettu vaikuttavan tapahtuman todennäköisyyden arviointiin, vaikka tieto ei olisi edes relevanttia päätöksenteon kannalta (Tversky & Kahneman 1982).

Tästä saattaisi Blayn ym. (2016) mukaan seurata se, että toistuva ja jopa irrelevantti tieto yhdistettynä korkeaan määrään annettuja GC-lausuntoja kasvattaa GC-lausunnon antamisen todennäköisyyttä. Tutkijoiden mukaan tieto mukautetuista tilintarkastusker-
tomuksista on erityisluonteista tietoa, joka leviää suhteellisen helposti tilintarkastajan lähialueella. Siten paikallisen elinkeinoelämän kanssa luodut yhteydet toimivatkin tärkeänä tiedonlähteenä hyvässä ja pahassa (Reagans & McEvily 2003). Tilintarkastajien

välillä saattaa kuitenkin olla eroja siinä suhteessa, että osa tilintarkastajista on alttiimpia lähiympäristön vaikutuksille kuin toiset.

Blayn ym. (2016) mukaan tiedon saatavuuden lisäksi GC-lausuman antaminen ja asiakkaan konkurssi ovat suhteellisen harvinaisia tapahtumia ja ne soveltuvat luonteeltaan Nisbettin ja Rossin (1980) antamaan kuvaukseen todennäköisyysarvioihin vaikuttavista tapahtumista. Kuvauksen mukaan hiljattain sattuneet ja merkittävät tapahtumat nimitäin vaikuttavat todennäköisyysarvioihin merkittävämmän, jos ne ovat luonteeltaan harvinaisempia.

Blayn ym. (2016) tutkimus toteutettiin osaksi haastatteluiden ja osaksi tietokannoista saatavan datan analysoinnin avulla. Haastattelujen kohteena oli kahdeksan partner- ja manager-tason tilintarkastajaa useista tilintarkastusyhteisöistä ja data-analyysiin sisällytettiin tiedot yli 22 800 tilintarkastuskertomuksesta. Haastattelut sisälsivät 15 potentiaalista kysymystä, jotka esitettiin haastattelun kulun mukaan soveltuvin osin. Regressioanalyysin avulla toteutettu aineistoanalyysi puolestaan sisälsi useita yritysten taloudellista tilannetta kuvaavia muuttujia sekä lisäksi monia yleistaloudellisia tekijöitä. Yleistaloudellisina tekijöinä mukaan otettiin muun muassa osavaltion populaatio, yritysten investoinnit tuotantoon, bruttokansantuote, henkilökohtainen tulotaso, työttömyystaso sekä palkkataso.

Tutkimuksen tulosten mukaan lähialueella annettujen GC-lausuntojen suuri määrä vaikuttaa tyyppin I virheellistä raportointia kasvattavasti ja tyyppin II virheellistä raportointia vähentävästi. Ilmiö korostui erityisesti BIG 4 -yhtiöiden ulkopuolella työskentelevien tilintarkastajien kohdalla. Blayn ym. (2016) mukaan tilintarkastajat painottivat arvioissaan liikaa lähialueelta saatua informaatiota. Syynä tähän saattoi olla se, että BIG 4 -yhtiöissä työskentelevät tilintarkastajat ovat saaneet esimerkiksi koulutusta muiden osavaltioiden alueella, eivätkä he luota yhtä vahvasti pelkästään kotiosavaltiosta saamaansa informaation. Myös tilintarkastajien haastattelut tukivat tätä johtopäätöstä, sillä ainoastaan BIG 4 -yhtiöiden ulkopuolella työskentelevät tilintarkastajat mainitsivat erityisesti ottavansa huomioon omalla alueella annetut GC-lausunnot.

Kaiken kaikkiaan yleistaloudellisilla tekijöillä ei havaittu olevan merkittävää vaikutusta GC-lausuntojen antamiseen. Blayn ym. (2016) mukaan selityksenä voi olla helposti saatavilla olevan informaation painottaminen. Haastattelujen perusteella tilintarkastajat vaikuttivat olevan tietoisia kotiosavaltiossa annetuista GC-lausunnoista, ja he huomioivat tämän seikan tehdessään päätöksiä. Vastaavanlaisia tuloksia oli saatu muun muassa

Joen (2003) tutkimuksessa. Tämä antoi viitteitä siitä, että informaation vinoutumiseen johtavat, psykologisella tasolla vaikuttavat tekijät ovat merkittävässä roolissa selitettäessä viimeaikaisten annettujen lausuntojen ja GC-päätöksenteon välistä suhdetta. Blayn ym. (2016) mukaan aiheesta tarvitaan kuitenkin vielä lisätutkimusta.

3.4. Saatavuusheuristiikka ja muistipalautukseen liittyvä interferenssi

Edellisessä kappaleessa 3.3. käytiin läpi tutkimuksia, joissa on havaittu saatavuusheuristiikan päätöksentekoa vinouttava vaikutus tilintarkastusympäristössä. Joen (2003) tutkimuksessa todettiin negatiivisen uutisoinnin vaikuttavan tilintarkastajien tekemiin GC-arvioihin. Vastaavasti Blayn ym. (2016) tutkimuksessa havaittiin hiljattain lähialueella annettujen GC-lausuntojen vaikuttavan vinouttavasti tilintarkastajien GC-päätöksiin. Tutkijat arvelivat tilintarkastajien painottavan päätöksissään helposti saatavilla olevaa informaatiota. Nämä havainnot tarjoavat vastapainoa Smithin ja Kidan (1991) kokoomatutkimuksen tuloksille.

Näiden myöhemmin toteutettujen tutkimusten havaintojen lisäksi tutkimuskentässä on tunnistettu ilmiöitä, jotka vaikuttavat esimerkiksi saatavuusheuristiikan hyödyntämiseen ja siten haitallisesti päätöksentekijän hypoteesin muodostamisprosessiin ja päätöksentekoon. Tällainen ilmiö on Moserin (1989: 434) mukaan muistipalautukseen liittyvä interferenssi, jolla tarkoitetaan ilmiötä, jossa muistista ensimmäisenä palautuva tieto häiritsee muun samaan asiaan liittyvän tiedon palautumista.

Hoch (1984) oli havainnut, että muistipalautukseen liittyvällä interferenssillä ja saatavuusheuristiikalla on yhteys. Tutkijan mukaan päätöksenteon alkuvaiheessa muodostettu syyjoukko, jonka seurauksena jonkin tapahtuman on/ei arvioitu toteutuvan, häiritsee ihmisen kykyä muodostaa jälkikäteen tälle käsitykselle vastakkaisia syitä. Tämän seurauksena prosessin alkuvaiheessa muodostetut syyt ovat kognitiivisesti helpommin saatavilla ja ne mielletään saatavuusheuristiikan käytön vuoksi todennäköisemmiksi vaihtoehdoiksi kuin muut. Näin ollen päätöksenteon alkuvaiheessa muodostettu näkökulma voi vaikuttaa systemaattisesti ihmisten todennäköisyysarvioihin saatavuusheuristiikan käytön seurauksena.

Tämän vuoksi seuraavaksi tarkastellaan saatavuusheuristiikan vaikutusta tilintarkastajan hypoteesin muodostamisprosessiin ja käsitellään muistipalautukseen liittyvän interferenssin vaikutuksia aiheeseen liittyvien tutkimuksien valossa.

3.4.1. Saatavuusheuristiikka ja hypoteesin muodostaminen

Libby (1985) tarkasteli tutkimuksessaan tapahtuman odotusarvon ja hiljattain sattuneen tapahtuman vaikutusta tilintarkastajan hypoteesin muodostamisprosessiin tilinpäätöksen mahdollisesta virheellisyydestä. Libbyn (1985) mukaan tilintarkastajan havaitessa merkittävän poikkeaman edellisen vuoden työpapereihin tai tilastolliseen analyysiin perustuen, hän luo oletuksia poikkeaman mahdollisista syistä ja lähtee oletusten perusteella selvittämään asiaa. Tässä suhteessa tilintarkastajan hypoteesin muodostukseen vaikuttaa tilintarkastajan keräämä kokemusperäinen tieto ja hänen kokemuksensa poikkeaman mahdollisesta oletettavasta syystä.

Libbyn (1985) mukaan kognitiivisessa psykologiassa on osoitettu tapahtuman yleisyyden vaikuttavan sen mieleenpalautumisen helppouteen (Kahneman & Tversky 1982; Nelson 1977). Tutkijan mukaan tilinpäätöksen erilaisten virheellisyyksien yleisyyttä koskeva tieto voi kertyä tilintarkastajan muistirakenteisiin osaltaan aiemmista tilintarkastustoimeksiannoista, kollegoiden kanssa käydyistä keskusteluista ja koulutustilaisuuksissa käytetystä materiaalista. Lisäksi tapahtuman yleisyyttä koskevan tiedon on todettu kertyvän muistiin automaattisesti, ilman erityistä aikomusta ja mahdollisesti tiedostamattomasti sekä muuta kognitiivista prosessointia häiritsemättä.

Samoin Libbyn (1985: 652) mukaan useissa psykologian alan tutkimuksissa on osoitettu selkeästi, että tietyn hypoteesin aktivoiminen muistissa nopeuttaa muiden samankaltaisten hypoteesien aktivoimista. Käytännössä tietyn muistin osan käsittely vähentää muiden osioiden käsittelyä ja tilinpäätöksen virheellisyyttä koskevassa tilanteessa tilintarkastajan mieleen muistuvat tiettyyn virheellisyyteen läheisesti liittyvät muut virheellisyydet. Muun muassa näihin seikkoihin perustuen Libby (1985) muodosti tutkimuksensa kaksi ensimmäistä päähypoteesia;

H₁: Tilinpäätöksen virheellisyydet, joiden on todettu ilmenevän useammin muodostuvat suuremmalla todennäköisyydellä tilintarkastajan alustaviksi hypoteeseiksi.

H₂: Hiljattain koettu tilinpäätöksen virheellisyys muodostuu suuremmalla todennäköisyydellä tilintarkastajan alustavaksi hypoteesiksi.

Tutkimuksen empiirinen osuus jakautui kahteen erilliseen osioon, joista toiseen osallistui 37 ja toiseen 31 Manager-tason tilintarkastajaa yhdestä BIG 8-

tilintarkastusyhteisöstä. Ensimmäisen kokeen alussa jokainen osallistuja sai kattavan tietopaketin tarkastettavan yrityksen taustoista ja edellisen vuoden tarkastetusta tilinpäätöksestä. Lisäksi osallistujat saivat listan yrityksen tilannetta käsittelevistä taloudellisista tunnusluvuista edelliseltä ja nykyiseltä tilikaudelta. Tarkastettavan tilikauden luvut sisälsivät yhden tietyn virheellisuuden, mutta sen vaikutus tunnuslukuprofiiliin oli naamioitu siten, että virheen olisi voinut aiheuttaa moni muukin seikka. Tutkimuksen ensimmäiseen vaiheeseen osallistuvat oli jaettu kolmeen ryhmään tutkimuksen kahden muun hypoteesin tutkimiseksi. Kahden ryhmän osalta koetta oli hieman manipuloitu, mutta tällä ei ollut vaikutusta kahden ensimmäisen hypoteesin testaukseen.

Materiaaliin tutustumisen jälkeen kokeeseen osallistujien tuli listata mahdollisia virhesyitä eli hypoteeseja tilinpäätöksen virheellisyydelle. Koeryhmään tai kontrolliryhmään kuulumisesta riippuen vastaajia pyydettiin listaamaan kuudesta seitsemään mahdollista virhesyitä. Samalla osallistujien tuli arvioida listaamiensa virhesyiden oikeellisuutta asteikolla 1–99 ja arvioida todennäköisin virhesy merkitsemällä sen arvoksi 100. Lopulta osallistujia pyydettiin listaamaan kolme viimeisintä tosielämässä kohtaamaansa tilinpäätöksen virhesyitä sekä arvioimaan 10 muun listatun virhesyyden yleisyyttä.

Kokeen toisessa vaiheessa 31 aiempaan kokeeseen osallistumatonta tilintarkastajaa arvioi 12 listatun virhesyyden yleisyyttä valmistavan toimialan yrityksen tilinpäätöksessä. Tämän tarkoituksena oli kerätä vertailutietoa kokeen ensimmäiseen vaiheeseen osallistuneiden vastausten analysointia varten.

Koetilanteen jälkeen ensimmäisessä vaiheessa kerätyt havainnot luokiteltiin 12 virhesyyluokkaan, jonka jälkeen niitä analysoitiin muun muassa Spearmanin järjestyskorrelaatioiden avulla. Ensimmäisen päähypoteesin osalta verrattiin ensimmäiseen osioon osallistuneiden tilintarkastajien listaamien virhesyiden määrää tutkimuksen toiseen vaiheeseen osallistuneiden arvioimaan virhesyiden yleisyyden luokitukseen. Kontrolliryhmän osalta korrelaatiokertoimeksi muodostui 0,65 ja koeryhmien osalta 0,70 ja ensimmäinen päähypoteesi vahvistettiin. Libbyn (1985) mukaan tämä antoi vahvaa evidenssiä siitä, että muistissa saatavilla olevien virhesyiden ja usein havaittujen virhesyiden välillä on vahva yhteys.

Toisen päähypoteesin osalta tilintarkastajien ilmoittamat kolme viimeisintä tilinpäätöksen virhesyitä luokiteltiin vastaamaan aiemmin mainittuja virhesyyluokkia. Analyysiin hyväksyttiin neljä luokkaa, joihin liittyviä tilinpäätöksen virhesyitä vastaajat olivat kokeneet hiljattain. Tämän jälkeen Libby (1985) vertasi jokaisen 37 tilintarkastajan anta-

mia vastauksia hyväksyttiin luokkiin Mantel-Haenszelin testiä ja ristiintaulukointia hyödyntämällä. Tulosten perusteella tilintarkastajilla oli 1,5-kertainen todennäköisyys listata hiljattain tosielämässä kohtaamansa virhesyy tarkastuksen kohteena olevan tilinpäätöksen virheellisuuden mahdolliseksi syyksi ja tutkimuksen toinenkin päähypoteesi vahvistettiin.

Libbyn (1985) mukaan tulokset antoivat tukea sille, että hiljattain koetuilla tapahtumilla oli yhteys tilintarkastajien hypoteesien muodostamiseen. Tulokset olivat kuitenkin hie- man monitulkintaisia, koska viimeaikaisten kokemusten voitiin nähdä vaikuttavan hy- poteesin muodostamiseen aikaisempaa kokemusta enemmän, mikä voi johtaa vinoutu- neisiin arvioihin.

3.4.2. Muistipalautukseen liittyvä interferenssi ja hypoteesin muodostaminen

Moser (1989) tutki saatavuusheuristiikan ja muistipalautukseen liittyvän interferenssin vaikutusta sijoittajien ennusteisiin osakkeiden tuotto-odotuksista. Aihe oli tutkijan mu- kaan kiinnostava, koska arviointia ja päätöksentekoa koskevassa kirjallisuudessa (mm. Tversky & Kahneman 1974) oli saatu paljon evidenssiä siitä, että ihmiset käyttävät heuristisia prosesseja helpottaakseen kognitiivista tiedonkäsittelyä. Lisäksi Hoch (1984) oli ehdottanut, että muistipalautukseen liittyvällä interferenssillä ja saatavuusheuristiik- kalla on yhteys, joka vaikuttaa ennustavien arvioiden tekemiseen.

Moserin (1989) mukaan tämän perusteella sijoittajien osakkeesta muodostama alkukäsi- tys saattaisi siis vaikuttaa todennäköisyysarvioihin, jos sijoittajat käyttäisivät ennustaes- saan apunaan kognitiivista saatavuutta. Siten tutkimuksen ensimmäisenä hypoteesina esitettiin, että sijoittajan alkuperäiset ajatukset yrityksen tulevaisuuden tuotto- odotuksista häiritsevät tälle vastakkaisten muodostamista, jolloin saatavilla olevien aja- tusta tukevien ja sitä vastustavien syiden määrä on erilainen. Toisena hypoteesina esitet- tiin, että alkuperäisiä ajatuksia tukevien ja vastustavien syiden saatavuuserot vaikuttavat sijoittajien arvioihin osakkeiden tuotto-odotuksista. Moserin (1989) mukaan mahdolli- suus perehtyä yhtiöiden tilinpäätösaineistoon saattaisi heikentää näiden syiden vaikutus- ta päätöksenteossa. Tällöin aineistoon perehtyminen voi vähentää muistipalautukseen liittyvän interferenssin vaikutusta ja aineistoon perustuvan ennustestrategian kehittämi- nen voi eliminoida saatavuusheuristiikan vaikutuksen. Tutkimuksessa muodostettiin myös näitä asioita koskevat vastaavat hypoteesit.

Tutkimuksen empiiriseen osaan osallistui 58 sijoittajaa, jotka olivat usean eri aktiivisesti toiminnassa olevan sijoitusklubin jäseniä. Tutkimukseen osallistujien oli todettu olevan aktiivisia ja itsenäisiä sijoittajia, ja heillä oli hyvä asiantuntemus aiheesta. Tutkimukseen osallistuvien tuli arvioida Apple Computer Inc:n osakkeen arvon kurssinäkyymiä sekä arvioida todennäköisyyttä sille, että osakkeen arvo nousee ainakin viisi prosenttia seuraavan 12 kuukauden aikana. Tutkimuksessa osallistujat jaettiin annettujen tehtäväjärjestysten ja taustatietojen perusteella neljään ryhmään. Eri olosuhteissa osallistujien piti arvioida ensin positiivisia syitä kurssikehitykselle ja sitten negatiivisia syitä tai päinvastoin. Samaan tapaan osallistujien tietoon annettiin ainoastaan yhtiön nimi tai sitten yhtiön nimi tilinpäätöstietoineen.

Tutkimuksen tulosten perusteella hypoteesit H_1 ja H_2 vahvistettiin. Osallistujat listasivat useampia positiivisia syitä kurssikehitykselle, jos positiivisia syitä arvioitiin ensimmäisenä ja päinvastoin. Samoin syiden pohtimisjärjestys vaikutti todennäköisyysarvioihin. Positiivisia syitä ensimmäisenä listanneet arvioivat kurssinousun todennäköisyydeksi 55,2 % ja 52,5 %, kun taas negatiivisia syitä listanneet antoivat vastaukseksi keskimäärin 42,2 % ja 41,3 %. H_2 :n oletus siitä, että nimenomaan eri syiden väliset saatavuuserot vaikuttavat todennäköisyysarvioihin, vahvistettiin kovarianssianalyysin avulla. Kovariattina käytetyllä positiivisten ja negatiivisten syiden nettomäärällä oli hypoteesin mukaisesti selvä vaikutus todennäköisyysarvioihin ($p < 0,01$), mutta syiden listaamisjärjestyksellä itsessään ei ollut tässä vaiheessa enää vaikutusta ($p > 0,11$). Sinällään yllättävästi tilinpäätösaineiston käyttömahdollisuudella ei kuitenkaan havaittu olevan vaikutusta eri syiden listaamiseen eikä siten myöskään todennäköisyysarvioihin. Moserin (1989) mukaan pakollinen aineistoihin tutustuminen olisi kuitenkin todennäköisesti muuttanut tuloksia.

Anderson, Kaplan & Reckers (1992) tutkivat Moserin (1989) tavoin muistipalautukseen liittyvän interferenssin vaikutuksia todennäköisyysarvioiden tekemiseen. Tarkoituksena oli myös tutkia erityisesti päätöksentekijän itse muodostamaa informaatiota ja interferenssin vaikutusta tilintarkastajan todennäköisyysarvioihin. Andersonin ym. (1992) mukaan tutkimuskentässä oli noussut huoli siitä, että tilintarkastaja ei kykene muodostamaan mielessään muita mahdollisia selityksiä esimerkiksi tilinpäätöksen tunnuslukujen vaihteluun, jos hän on ensin arvellut vaihtelun johtuvan niin sanotusta normaalista kehityksestä. Tällöin mahdollinen tilinpäätöksen virheellisyys voisi jäädä kokonaan huomaamatta.

Tutkijoiden mukaan Tversky ja Kahneman (1982) olivat osoittaneet, että saataavuusheuristiikan käyttö vaikuttaa ihmisen kykyyn arvioida tapahtumien todennäköisyyksiä. Hoch (1984) puolestaan oli osoittanut, että muistipalautukseen liittyvän interferenssin vaikutuksen seurauksena erilaisten tapahtumien saatavuus muodostuu erilaiseksi, mikä vaikuttaa haitallisesti todennäköisyysarvion tekemiseen. Kinneyn ja Hanesin (1990: 96) mukaan muistipalautukseen liittyvä interferenssi saattaa puolestaan aiheuttaa merkittäviä haasteita tilintarkastajan kyvyille arvioida merkittäviä poikkeamia analyytisesti. Erityisesti asiakasyrityksen johdon tarjoamat luonnolliset selitykset saattavat häiritä tilintarkastajan kykyä hyödyntää omaa tietotaitoa ja löytää syitä virheellisyydelle.

Anderson ym. (1992) rakensivat tutkimuksensa empiirisen kokeen kaksivaiheiseksi. Ensimmäisessä vaiheessa tutkimukseen osallistuneiden 38 kokeneen tilintarkastajan tuli arvioida mahdollisia selityksiä kuvitteellisen case-yrityksen varaston kiertonopeuden merkittävälle muutokselle. Kiertonopeuden muutoksen kerrottiin johtuvan jostain luonnollisesta syystä tai sitten kirjanpidon virheestä tai rikkomuksesta. Vastaajat jaettiin kokeessa kahteen ryhmään, joista ensimmäiseen ryhmään kuuluvien tuli listata ensin luonnollisia syitä ja sitten mahdollisen virheen aiheuttamia syitä. Toiseen ryhmään kuuluvien tuli listata näitä syitä päinvastaisessa järjestyksessä. Kokeen toisessa vaiheessa osallistujien tuli arvioida todennäköisyyttä sille, johtuiko kiertonopeuden muutos luonnollisesta syystä vai virheestä.

Tutkimuksen tuloksia analysoitiin varianssianalyysin avulla, jossa riippuvana muuttujana toimi kummankin virhetyypin potentiaalisten virheiden määrä. Riippumattomana muuttujana toimi puolestaan virhetyypin muodostamisjärjestys. Varianssianalyysin tulosten perusteella varaston kiertonopeuden muutosta selittävien syiden muodostamisjärjestys vaikutti muodostettavien syiden tyyppiin ($p = 0,007$). Päävaikutuksia tarkasteltaessa muodostamisjärjestys vaikutti merkittävästi virhesyiden muodostamiseen ($p < 0,01$), mutta ei merkittävästi luonnollisten syiden muodostamiseen ($p > 0,66$). Tilintarkastajat muodostivat erilaisia kirjanpidon virheellisyydestä johtuvia selityksiä ensimmäisenä kysyttäessä keskimäärin 6,50 kappaletta ja toisena kysyttäessä 5,0 kappaletta. Luonnollisten syiden kohdalla merkittäviä eroja ei havaittu ja keskimäärin tilintarkastajat muodostivat 4,78 ja 4,25 syytä varaston kiertonopeuden muutokselle.

Tilintarkastajien tekemillä todennäköisyysarvioilla ja syiden muodostamisjärjestyksellä ei havaittu olevan merkittävää yhteyttä. Kovarianssianalyysin tulosten perusteella Moserin (1989) ja Hochin (1984) tutkimusten mukaisia tuloksia ei saatu. Myöskään selkeiden virhesyiden nettomäärän ei havaittu vaikuttavan tilintarkastajien todennäköisyysar-

vioihin. Andersonin ym. (1992) mukaan saatavuusheuristiikan hyödyntämiselle ei siis saatu tukea tässä ympäristössä. Tutkijoiden mukaan tämä saattoi johtua tilintarkastajien kokemuksesta, minkä on havaittu vähentävän heuristiikkojen ja vinoumien vaikutusta. Kuitenkin muistipalautukseen liittyvä interferenssin todettiin häiritsevän tilintarkastajan kykyä muodostaa alustavia hypoteeseja. Andersonin ym. (1992) mukaan tällä voi olla vaikutuksia käytännön tilintarkastukseen.

3.5. Päätöksentekoa edeltävä tiedon vinoutuminen

Kappaleissa 3.1. ja 3.2. on todettu, että ihminen on rajoitetusti rationaalinen toimija ja käyttää hyväkseen tiedon prosessoinnissa muun muassa pitkäaikaista muistia ja heuristiikkoja. Nämä mekanismit ovat kuitenkin alttiita tiedon vinoutumiseen johtaville ilmiöille, esimerkiksi tunnereaktion vaikutuksen seurauksena.

Kappaleissa 3.3. ja 3.4. todettiin puolestaan, että saatavuusheuristiikka ja muistipalautukseen liittyvä interferenssi vaikuttavat tilintarkastajan kykyyn muodostaa päätöksentekoon vaikuttavia hypoteeseja. Esimerkiksi Joen (2003) tutkimuksen tulosten perusteella negatiivinen uutisointi vaikutti tilintarkastajien tekemiin GC-arvioihin. Samoin Libbyn (1985) tutkimuksen havaintojen perusteella hiljattain koetuilla tapahtumilla oli yhteys tilintarkastajien hypoteesien muodostamiseen. Toisaalta Anderson ym. (1992) eivät havainneet saatavuusheuristiikan vaikuttavan tilintarkastajien todennäköisyysarvioihin, vaikka erityyppisten virhesyiden muodostamisjärjestys vaikutti tilintarkastajan kykyyn muodostaa luonnollisia tai tilinpäätöksen virheellisyydestä johtuvia selityksiä asiakasyrityksen tunnuslukujen muutoksille.

Tilintarkastajan päätöksenteon vinoutuminen voi tapahtua myös hiljalleen päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen seurauksena (Russo, Medvec & Meloy 1996: 102). Ilmiössä on kyse tilanteesta, jossa ihminen arvioi tiedostamatta uuden hankitun tiedon diagnostisuutta tai erottuvuutta tavalla, joka suosii aikaisempaa uskomusta, haluttua lopputulosta tai kehittyvää mieltymystä (Wilks 2002: 54).

Tämäntyyppinen vinoutuminen johtuu kahdesta psykologisesta mekanismista, jotka ovat jatkuvuuden suosiminen ja yrityksen tai resurssien käytön vähentäminen. Jatkuvuuden suosimisella tarkoitetaan päätöksentekijän toivetta saada tukea aiemmin muodostetuille arvioille. (Russo ym. 1996: 107.) Mieltymykseen vähentää resurssien käyttöä liittyä ajatus prosessin nopeuttamisesta siten, että vinoutuva informaatio kumuloituu

etusijan saaneen vaihtoehdon hyväksi, jolloin erotuskynnys muihin vaihtoehtoihin verrattuna kasvaa niin suureksi, ettei muita vaihtoehtoja tarvitse enää käsitellä. (Russo ym. 1996: 108; Aschenbrenner, Albert & Schmalhofer 1984: 154, 165).

Resurssien käytön vähentämiseen liittyy myös uuden tiedon helpompi integroitavuus tilanteessa, jossa se vinoutuu tukemaan aiempaa vaihtoehtoa. Sen sijaan, jos uusi tieto ei tue etusijan saanutta vaihtoehtoa niin tilanne vaatii työlästä toisen vaihtoehdon uudelleenarviointia ja vertailua. (Russo ym. 1996: 108.)

Päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen voidaan nähdä liittyvän myös vahvistusvinoumaan (Klayman 1995), jossa olemassa oleva uskomus tai haluttu lopputulos vinouttaa päätöksentekoprosessia. Kuitenkin edellisten lisäksi, tiedon vinoutumista on havaittu tapahtuvan myös tilanteessa, jossa etusijaista vaihtoehtoa ei ole ollut olemassa. Tällöin päätöksentekoa edeltävä tiedon vinoutuminen on ilmennyt samalla, kun käsitys on alkanut nojautua kohti tiettyä vaihtoehtoa. Tiedon vinouttamisen oletetaan olevan pääosin tiedostamatonta mutta silti jonkinasteinen tietoisuus saattaa olla mahdollista ja se voi vaikuttaa ilmiön lieventämiseen. (Russo ym. 1996: 107.)

3.5.1. Motivaatio ja tilivelvollisuus

Päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumiseen liittyvät myös motivaation vaikutukset. Bonnerin (2008: 55, 122) mukaan tunnereaktio ja motivaatio sekoittavat päätöksenteon laatuun vaikuttavien tekijöiden ja kognitiivisten prosessien välistä suhdetta. Tällä on vaikutuksia esimerkiksi muistista palautuvan tiedon laatuun. Erityisesti mieleenpalautuvan tiedon oikeellisuuteen ja tarkkuuteen voivat vaikuttaa tehtävän monimutkaisuus ja lopputulokseen linkittynyt motivaatio, joka aiheutuu erinäisistä tekijöistä, kuten *tilivelvollisuudesta (accountability)*. (Bonner 1994: 218.)

Motivaatiolla tarkoitetaan Kundan (1990: 482) esittämän määritelmän mukaan toivetta, halua tai mieltymystä, mikä kohdistuu käsillä olevan päättelytehtävän lopputulokseen. Ihmiset voivat olla myös motivoituneita saavuttamaan tietyn lopputuleman, jolloin he saattavat jättää huomiotta tai rationalisoida pois sellaisen relevantin tiedon, joka ei tue haluttua lopputulosta. Tällöin kyse on *tarkoitushakuisesta päättelystä (motivated reasoning)*. (Kunda 1990; 1999.)

Tämänhetkisen tiedon mukaan motivaatio voi vaikuttaa kahdella eri tavalla arvioiden ja päätöksien tekemiseen. Ensimmäiseksi motivaatio voi ohjata kohti ”oikeaa” arviota tai

päätöstä prosessissa, jossa ”paras” vaihtoehto ei ole vielä tiedossa. Toiseksi motivaatio voi ohjata kohti tiettyä, ” tiedossa olevaa” arviota tai päätöstä. (Bonner 2008: 200; Kunda 1990: 482.)

Laskentatoimen kontekstissa toimintaympäristöön liittyvät tekijät voivat ilmentää itseään molempien motivaation vaikutustapojen tai motivaatiotyyppien kautta. Esimerkiksi tilivelvollisuuden kohdalla alemmassa asemassa oleva tilintarkastaja saattaa olla motivoitunut toimimaan mahdollisimman oikealla tavalla, jos hän ei tiedä esimiehen näkemystä asiasta. Toisaalta tilintarkastaja saattaa kokea olevansa tilivelvollinen asiakasta kohtaan ja saattaa siten olla motivoitunut saavuttamaan tietyn lopputuleman. (Bonner 2008: 55.)

Richin, Solomonin ja Trotmanin (1997) mukaan tilintarkastusprosessi on muuttumassa vaiheittaisesta prosessista reaaliaikaiseksi, jossa kommunikointi alaisten ja esimiesten välillä on jatkuvaa eikä kommunikointi jää ainoastaan tarkastuksen jälkeisten havaintojen läpikäyntiin. Tämä tarjoaa ympäristön päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen vaikutuksille (Wilks 2002: 52). Näihin seikkoihin pohjautuen tutkielmassa tarkastellaan seuraavaksi päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen vaikutusta tilintarkastajan GC-päätöksenteossa.

Wilks (2002) tutki alemmassa asemassa olevien työntekijöiden taipumusta myötäillä esimiehen antamaa näkemystä GC-tilanteessa päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen seurauksena. Aikaisemmissa tutkimuksissa, kuten Lernerin ja Tetlockin (1999) tutkimuksessa, alaisten oli havaittu tekevän arvioita tietoisesti tai strategisesti esimiesten näkemysten mukaisesti. Tämä oli Wilksin (2002) mukaan seurausta Russon ym. (1996) tutkimasta päätöksentekoa edeltävästä tiedon vinoutumisesta, joka ilmenee alaisten taipumuksena tulkita tiedostamatta aineistoa tavalla, joka myötäilee esimiehen näkemystä liiallisesti.

Ilmiön tutkiminen oli Wilksin (2002) mukaan tärkeää, koska hypoteesin muodostamiseen, tiedon keräämiseen ja tiedon arviointiin liittyviä vinoumia korjaavat päätöksentekoa helpottavat toimintatavat eivät korjaa vinoumia, jos vinoutuminen tapahtuu tiedostamattomasti päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen seurauksena (Libby 1981). Muun muassa Libbyn ja Trotmanin (1993) mukaan tilintarkastuksen virheriski kasvaa, jos esimiehet eivät ennakoivat omien näkemystensä vaikutusta alaisten toimintaan tai he eivät kykene havaitsemaan sitä, koska laaja dokumentaatio tukee alaisen muodostamaa arviota.

Toisaalta Russon, Meloy ja Wilksin (2000: 24) mukaan esimiehet eivät luultavasti kykene ennakoimaan päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen vaikutuksia, koska vinoutuminen itsessään tapahtuu tiedostamattomasti. Tämän vuoksi Wilks (2002) selvitti tutkimuksessaan tilintarkastajien kykyä ennakoida päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen vaikutuksia. Lisäksi aihetta oli syytä tutkia tilintarkastusympäristössä, koska tilintarkastajien asiantuntemuksella ja tehtävän ammattisidonnaisuudella saattaisi olla lieventävä vaikutus tiedon vinouttamiseen. Russon ym. (2000) tutkimuksessa oli havaittu, että tiedon vinoutumista tapahtui tilintarkastajien tekemissä arvioissa merkittävästi vähemmän kuin farmaseuttimyyjien tekemissä arvioissa. Samoin Smith ja Kida (1991) olivat päätyneet heuristiikkoja ja vinoumia koskevassa tutkimuksessaan samansuuntaisiin tuloksiin.

Näihin taustatietoihin perustuen Wilks (2002) esitti tutkimuksensa hypoteesit, joista kaksi ensimmäistä koski esimiehen näkemyksen vaikutusta tilintarkastusevidenssin arviointiin ja GC-päätökseen tiedon vinoutumisen seurauksena;

H₁: Tilintarkastajat, jotka ovat tietoisia partnerin olevan huolissaan aiheettomasta pessimismistä (positiivisuudesta) ennen tilintarkastusaineiston arviointia, arvioivat tilintarkastusaineistoa positiivisemmin (negatiivisemmin) kuin tilintarkastajat, jotka saavat partnerin näkemyksen tietoonsa vasta tilintarkastusaineiston arvioinnin jälkeen.

H₂: Tilintarkastajat, jotka ovat tietoisia partnerin olevan huolissaan aiheettomasta pessimismistä (positiivisuudesta) ennen tilintarkastusaineiston arviointia, arvioivat epätodennäköisemmin (todennäköisemmin) asiakkaan toiminnan jatkuvuuden olevan epävarmaa kuin tilintarkastajat, jotka saavat partnerin näkemyksen tietoonsa vasta tilintarkastusaineiston arvioinnin jälkeen.

Tutkimusosio, joka koski kahta ensimmäistä hypoteesia, toteutettiin kokeellisena tutkimuksena, johon osallistui 60 manager-tason tilintarkastajaa BIG 5 -tilintarkastusyhteisön koulutustilaisuudessa. Osallistujilla oli keskimäärin 5,1 vuoden työkokemus ja 40 heistä ilmoitti olleensa mukana tilintarkastustoimeksiannossa, jossa GC-lausunnon antamista oli vakavasti harkittu. Tilintarkastajat perehtyivät case-yrityksen taustatietoihin sekä listaukseen, jossa oli annettuna 20 erilaista GC-päätöksentekoon vaikuttavaa tekijää. Tausta-aineistoon perehtymisen jälkeen tilintarkastajien tuli arvioida 15-portaisella asteikolla tekijöiden merkitystä GC-päätöksenteon

kannalta. Asteikon ääripäät merkitsivät erittäin negatiivista tai positiivista vaikutusta ja asteikon keskikohta merkitsi neutraalia vaikutusta.

Tutkimuksen hypoteesien kannalta olennainen manipulointi toteutettiin joko tekijöiden analysoinnin jälkeen tai ennen sitä. Tätä toimenpidettä varten muodostettiin neljä erilaista kyselylomaketta, jotka jaettiin osallistujille satunnaisesti. Tutkimuksen manipulointiosuudessa osallistujat perehtyivät tekstikappaleeseen, missä kuvailtiin partnerin ilmaisseen huolensa tilintarkastustiimin jäsenten joko riittämättömästä tai liian yliherkstä suhtautumisesta GC-arviointia koskevaan evidenssiin. Tästä oli seurannut joko kohonnut oikeudenkäyntiriski tai tarpeettomia ja kalliita lisätarkastustoimenpiteitä sekä tarpeettoman optimisia tai pessimistisiä GC-arvioita.

Tekstikappaleen lisäksi tilintarkastajien tuli listata kolme syytä sille, miksi tilintarkastaja saattaa olla liian optimistinen tai pessimistinen tehdessään arviointia yrityksen toiminnan jatkuvuudesta. Tämän vaiheen tarkoituksena oli lisätä osallistujien tietoisuutta partnerin näkemyksestä. Eri tekijöiden analysoinnin ja manipulointien osallistujat tekivät harhautustehtävän, joka koostui erilaisten taustakysymyksiin vastaamisesta. Tämän jälkeen tilintarkastajat tekivät lopullisen GC-arvion, listasivat arvioon vaikuttaneita tärkeitä tekijöitä muistinvaraisesti ja tekivät manipulointitarkastuksen.

Wilks (2002) hyödynsi aineiston analyysissä yleistettyä lineaarista mallia, jonka tulosten perusteella tilintarkastajat tulkitsivat eri tekijöitä tutkimuksen ensimmäisen hypoteesin mukaisesti. Partnerin huoli liian positiivisesta suhtautumisesta vaikutti eri tekijöiden arviointiin negatiivisesti ja partnerin huoli liian negatiivisesta suhtautumisesta vaikutti arvioihin positiivisesti. Olennaista tutkimuksen kannalta oli kuitenkin se, että havainto koski ainoastaan olosuhdetta, jossa tilintarkastajat saivat partnerin näkemyksen tietoonsa ennen eri tekijöiden arviointia. Kontrastitestien antama p-arvo oli tässä olosuhteessa 0,002. Sen sijaan manipuloinnin tapahduttua eri tekijöiden arvioinnin jälkeen vaikutus ei ollut merkittävää $p = 0,490$.

Analyysien suorittamisen jälkeen myös tutkimuksen toinen hypoteesi vahvistettiin. Tilintarkastajat tekivät partnerin näkemystä puoltavampia GC-arvioita olosuhteessa, jossa partnerin näkemys oli ollut tiedossa ennen eri tekijöiden merkittävyyden arviointia kuin olosuhteessa, jossa partnerin näkemys tuli ilmi vasta myöhemmin. Olosuhteiden kontrastitestien p-arvoiksi saatiin $p = 0,011$ ja $p = 0,177$. Tilintarkastajien GC-arviot muodostuivat eri olosuhteissa keskiarvoiltaan seuraaviksi:

- partnerin huoli liiallisesta pessimistisyydestä (ennen) – 1,92
- partnerin huoli liiallisesta pessimistisyydestä (jälkeen) – 1,46
- partnerin huoli liiallisesta positiivisuudesta (ennen) – - 0,29
- partnerin huoli liiallisesta positiivisuudesta (jälkeen) – 0,62

Wilksin (2002) mukaan tulokset osoittivat, että tilintarkastajat altistuvat päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen vaikutukselle, jonka seurauksena vinoutunut tieto vaikuttaa tilintarkastajan lopullisiin päätöksiin. Lisäksi muistinvaraisten tekijöiden listaukset paljastivat, että päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutuminen liittyy muistiin ja sen vaikutus kasvaa arvioiden ja päätösten tekemisen seurauksena. Tilintarkastajat nimittäin muistivat nettomääräisesti positiivisempia tekijöitä, jos he olivat arvioineet eri tekijöitä positiivisemmin. Tällä oli myös yhteys tehtyihin GC-arvioihin.

Wilksin (2002) mukaan kaiken kaikkiaan tilintarkastusevidenssin vaiheittaisen arvioinnin vinoutumisen seurauksena alaisten lopulliset arviot vinoutuvat. Tulokset saattoivat kuitenkin aliarvioida päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen vaikutuksia, koska partnerin näkemykset voivat vaikuttaa myös muihin kognitiivisiin prosesseihin, kuten hypoteesin muodostamiseen ja tiedon etsimiseen.

3.6. Tilintarkastajien välinen vuorovaikutus

Edellisessä kappaleessa 3.5. havaittiin, että tilintarkastajan päätöksenteko saattaa vinoutua tiedostamattomasti päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen seurauksena. Samalla kappaleessa kävi ilmi, että tiedon vinoutumiseen voivat vaikuttaa esimies- ja alaisuudet sekä tilivelvollisuus. Tällöin myös muiden tilintarkastajien kanssa tapahtuva päivittäinen vuorovaikutus voi vaikuttaa tilintarkastajan päätöksentekoprosessiin.

Käytännössä tilintarkastusyhteisössä työskentelevät tilintarkastajat eivät toimi eristyksissä muusta maailmasta vaan he ovat jatkuvasti tekemisissä samanvertaisten kollegoiden, alaisten tai esimiesten kanssa (Nelson & Tan 2005: 54). Vera-Muñozin, Hon, ja Chown (2006: 140) mukaan tieto leviää tilintarkastusyhteisön sisällä virallisessa ja epävirallisessa muodossa. Lisäksi se voi levitä virallisessa muodossa esimerkiksi ryhmäkokouksissa, joissa tiimin jäsenet keskustelevat johtavassa asemassa olevien tarkastajien johdolla. Tätä vastoin tietoa siirtyy epävirallisessa muodossa, kun työntekijät tarjoavat apua toisilleen henkilökohtaisen kanssakäymisen muodossa ilman perusteellista valmis-

tautumista. Tällöin tilintarkastajan muistirakenteisiin kertyy tietoa kollegoiden kanssa käydyistä keskusteluista (Libby 1985: 651).

Jatkuva sääntelyn kiristyminen onkin vaatinut tilintarkastusyhteisöiltä kykyä jakaa työntekijöiden laajaa sisäistä tietoa ja siten parantaa tehostaa prosesseja (Vera-Muñoz ym. 2006: 134). Tämän vuoksi tilintarkastusyhteisön sisäisen tiedon leviämistä ja tilintarkastajan toimimista ryhmässä on tutkittu laajasti. Tässä suhteessa on esitetty, että ryhmässä tapahtuva kommunikointi parantaa tilintarkastuksen laatua monilla tavoilla (Bedard, Biggs & Maroney 1998: 210). Esimerkiksi Seolin (2006: 584) mukaan ryhmäpäätöksissä ilmenevän yhteisen ongelman esittämisprosessin on havaittu tuovan lisäarvoa yksilötason päätöksentekoprosessiin nähden, koska se tuo päätöksentekoon suuremman määrän tietoa ja kokemusta (Reckers & Schultz 1982).

Toisaalta tutkimuskentässä on saatu hieman ristiriitaisia tuloksia ryhmässä toimimisesta. Muun muassa Nelsonin ja Tanin (2005: 54) mukaan kollegoiden kanssa keskusteleminen ja yhteistyö voi johtaa tilintarkastuksen laadun parantumiseen, mutta se voi myös johtaa *resurssien hukkaamiseen (process loss)*. Samoin Bedardin ym. (1998: 226) mukaan ryhmät pystyvät kehittämään useampia hypoteeseja kuin yksilöt, mutta he eivät kykene aina valitsemaan oikeaa hypoteesia resurssien hukkaamisen seurauksena. Bedardin ym. (1998: 211) mukaan tämä voi johtua joko siitä, että ryhmän jäsen ei saa tuottaa arviotaan muiden tietoisuuteen muiden jäsenten dominoivan käytöksen vuoksi tai sitten ryhmän jäsen ei kykene puolustamaan omaa arviotaan menestyksekkäästi.

Tämän vuoksi tutkielmassa havainnollistetaan seuravaksi tilintarkastajien välisen vuorovaikutuksen vaikutuksia GC-arviointitehtävässä.

Seol (2006) tutki tilintarkastajien välisen vuorovaikutuksen vaikutuksia ja kognitiivisiin prosesseihin, kuten ongelman esittämiseen ja tiedon hankintaan sekä GC-tehtävästä suoriutumiseen. Tutkimusaihe oli tärkeä, koska suuri osa aiemmista tutkimuksista oli keskittynyt tilintarkastajaan yksilönä, vaikka suuri osa tilintarkastustyöstä suoritetaan ryhmässä. Lisäksi Seolin (2006) mukaan GC-arviointiin osallistuvat yleensä useat tilintarkastajat, jolloin ryhmäpäätöksentekoprosessin ymmärtäminen on tärkeää.

Seolin (2006) mukaan yhteisen ongelman esittämisprosessin oli havaittu tuovan lisäarvoa yksilötason päätöksentekoprosessiin nähden. Esimerkiksi Hirokawan ja Johnstonin (1989) esittämän ryhmäpäätöksentekoprosessin perusteella ryhmän jäsenten välinen kommunikaatio muovaa jäsenten itsenäisesti muodostamia kognitiivisia käsityksiä kä-

sillä olevasta tehtävästä. Prosessin aikana jäsenet keskustelevat toistensa kanssa saaden palautetta omien oletustensa oikeellisuudesta ja olennaisuudesta. Prosessin seurauksena jäsenet sopivat yhteisistä jatkotoimenpiteistä tehtävän ratkaisemiseksi ja muodostavat yhtenäisen käsityksen ongelman esittämisestä. Tällä oli havaittu olevan vaikutuksia myös informaation etsintään, koska ongelman esittäminen toimii sen lähtökohtana.

Seolin (2006) tutkimuksen empiiriseen osuuteen osallistui 49 samassa asemassa työskentelevää senior-tason tilintarkastajaa, joilla oli käytännön kokemusta ja vastuuta GC-päätöksenteosta. Tutkimuksen onnistumisen kannalta oli tärkeää, että tilintarkastajat olivat keskenään samassa asemassa olevia, jotta erilaiset valtasuhteet eivät vaikuttaisi tilintarkastajien väliseen kommunikaatioon.

Tutkimus toteutettiin kaksiosaisena ja vastaajat jaettiin satunnaisesti kontrolliryhmään ja koeryhmään. Käytännössä tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa molempiin ryhmiin kuuluvat vastaajat tekivät GC-arviointitehtävän itsenäisesti. Tämän jälkeen koeryhmään kuuluvat vastaajat tekivät toisen GC-tehtävän pareittain ja kontrolliryhmän vastaajat toistamiseen itsenäisesti. Kummankin osion jälkeen vastaajien tuli listata muistinvaraisesti tehtävään liittyviä tietoja. Tutkimus toteutettiin Search Monitor -tietokoneohjelman avustuksella, jolloin tilintarkastajien informaation etsintää ja ajankäyttöä oli mahdollista seurata.

Tutkimuksen tulosten mukaan ryhmässä toimivien tilintarkastajien ongelman esittämisprosessi keskittyi monimutkaisempaan tehtävään liittyvään tietoon, kun taas yksilöiden osalta keskiössä olivat perustiedot ja yleistetty eli abstrakti tieto. Ryhmässä toimivat tilintarkastajat hakivat vähemmän lisätietoa ja käyttivät tehtäviin enemmän aikaa kuin itsenäisesti toimineet tilintarkastajat. Ryhmässä toimineet tilintarkastajat keskittyivät siis keskustelemaan ja arvioimaan tietoa tiedon hakemisen tai uudelleenhakemisen sijasta.

Seolin (2006) mukaan ryhmässä toimineet tilintarkastajat eivät kuitenkaan suoriutuneet GC-ennustetarkkuutta mitattaessa paremmin kuin itsenäisesti toimineet tilintarkastajat. Erityisesti merkillepantavaa oli, että huonoiten menestyivät parit, jotka olivat antaneet ensimmäisessä itsenäisesti tehdyssä GC-tehtävässä keskenään samansuuntaisia todennäköisyysarvioita. Homogeenisten pariin GC-ennustetarkkuus oli vain 10 % kun heterogeenisten pariin ennustetarkkuus oli 33 %. Tutkijan mukaan homogeeniset parit eivät välttämättä kyenneet kehittämään oikeaa ongelman esittämistapaa. Lisäksi ongelmana saattoi olla kyvyttömyys hankkia olennaista tietoa. Seolin (2006) mukaan tilintarkastus-

yhteisöissä tulisi siten kiinnittää huomiota tarkastustiimien kokoonpanoihin ja muodostaa mahdollisimman heterogeenisiä tiimejä.

4. HYPOTEESIEN JOHTAMINEN

Tämän pro gradu -tutkielman kappaleissa 2 ja 3 käsiteltiin tilintarkastajan GC-päätöksentekoa sekä siihen liittyviä kognitiivisia prosesseja ja päätöksenteon vinoutumista. Nämä kappaleet muodostavat tutkielman teoriaosan ja luovat pohjan hypoteesien muodostamiselle ja empiriaosiolle. Tässä kappaleessa teoriaosan havainnoista muodostetaan yhteenveto ja johdetaan tutkielman päähypoteesit ja niiden rajatut hypoteesit. Tämän jälkeen kappaleessa viisi perehdytään tutkielman aineiston hankintaan ja hypoteesien testaukseen soveltuviin tilastollisiin menetelmiin.

4.1. Tutkielman teoreettisen osan havainnot

Tämän pro gradu -tutkielman teoriaosan toisessa kappaleessa käsiteltiin tilintarkastajan GC-arviointiprosessia yleisesti sekä lainsäädännön ja ISA-standardien näkökulmasta. Kappaleessa muodostettiin yleiskuva GC-arviointiprosessin eri vaiheista, kuten riskien tunnistamisesta, riskeihin vastaamisesta ja raportoinnista.

Tutkielman kolmannessa kappaleessa käsiteltiin tutkielman kannalta olennaisinta aihepiiriä eli tilintarkastajan päätöksentekoprosessia ja sen vinoutumista. Kappaleen alussa todettiin, että laskentatoimen arvioinnin ja päätöksenteon tutkimus on kehittänyt useita hypoteeseja, jotka perustuvat psykologisiin teorioihin (Bonner 2008:17). Tämän jälkeen kappaleessa käsiteltiin arvioinnin ja päätöksenteon (JDM) tutkimusta ja kognitiivisia tiedonkäsittelyyn liittyviä prosesseja. Tässä yhteydessä todettiin prosessien jakautuvan viiteen eri päätyyppiin, jotka ovat mieleenpalautuminen, informaation etsintä, ongelman esittäminen, hypoteesin muodostaminen ja hypoteesin arviointi (Bonner 2008: 107).

Ihmisten todettiin käyttävän näitä kaikkia tai osaa näistä prosesseista normaalisti edellä mainitussa järjestyksessä tai toistuvasti uutta tietoa saadessaan. (Bonner & Pennington 1991; Bonner 2008: 108). Ihmiset ovat kuitenkin rationaalisesti rajoittuneita (Newell & Simon 1972), mistä johtuen saavutettavissa olevien arvioiden ja päätöksien laatu on rajoitettua, vaikka ihmiset tekisivät kaikkensa tehdäkseen parhaita arvioita ja päätöksiä (Bonner 2008: 108). Tämän todettiin johtuvan ainakin kahdesta keskeisestä rajoitteesta, jotka ovat lyhytkestoisen muistin rajoitettu kapasiteetti (Bonner 2008: 108) sekä ihmisten rajoitettu laskenta- tai tiedonkäsittelynopeus (Simon 1990: 17). Edellä mainitut rajoitteet vaikuttavat kognitiivisiin prosesseihin ja sen seurauksena ihmiset yksinkertais-

tavat näiden prosessien suorittamista sopeutuvasti (Bonner 2008: 108). Käytännössä ihmiset kehittävät tiettyjä mekanismeja, joiden avulla rajoitteiden vaikutuksesta selviydytään (Newell & Simon 1972).

Sopeuttavia mekanismeja todettiin olevan useita ja niistä osan tiedostamattomia. Lyhytaikaisen muistin aiheuttaman rajoitteen ehkäisemiseksi ihmiset tallentavat ja järjestävät tietoa pitkäaikaiseen muistiin ja luottavan sen mieleenpalautumiseen. (Bonner 2008: 108.) Lisäksi ihmisten havaittiin kykenevän palauttamaan tarkalleen käsiteltävään asiaan liittyvän tehtäväkohtaisen strategian tai ratkaisutavan mieleensä, mutta se on todennäköisempää hyvin asiaan perehtyneen tai asiantuntevan ihmisen kohdalla (Simon 1990: 15–16). Jos edellinen ei onnistu niin ihmisten todettiin myös käyttävän tehtävistä riippumattomia strategioita eli heuristiikkoja, jotka tarrautuvat muuhun relevanttiin tietoon ja tarjoavat rakenteen arvioinnille ja päätöksenteolle (Gilovich & Griffin 2002: 2–3). Lopulta sopeuttavien mekanismien todettiin helpottavan arvioiden ja päätöksien tekemistä, mutta niillä on kuitenkin myös haittapuolensa, sillä erityisesti tiedon järjestely, tehtäväkohtaiset ratkaisut ja heuristiikat aiheuttavat systemaattisia vääristymiä. (Bonner 2008: 109–110.)

Kognitiivisten prosessien käsittelyn jälkeen kappaleessa perehdyttiin tiedon tulkinta- ja tallentamisprosessiin ja mieleenpalautumisprosessiin. Tässä yhteydessä mieleenpalautumisprosessin todettiin olevan altis systemaattisille vääristymille, esimerkiksi tiedon tulkintavaiheessa muodostettujen tunnereaktioiden vaikutuksen seurauksena. Tämä havaittiin erityisesti Kidan, Smithin ja Malettan (1998) numeerisen tiedon käsittelyä koskevassa tutkimuksessa. Tunnereaktioiden todettiin vaikuttavan vinouttavasti laskenta-toimen ammattilaisten päätöksiin ja ilmiön todettiin edustavan toiminnallista heuristiikkaa.

Tämän jälkeen kappaleessa siirryttiin käsittelemään kolmea todennäköisyyksien ja lukuarvojen arvioinnissa käytettävää heuristiikkaa (Tversky & Kahneman 1974: 1124, 1131). Näitä olivat ankkurointi ja sopeuttaminen, edustavuusheuristiikka ja saatavuusheuristiikka. Kaikkien kolmen heuristiikan käytön todettiin johtavan vinoumiin, mutta Tverskyn ja Kahnemanin (1972b) mukaan erityisesti saatavuusheuristiikan käyttäminen on yleistä. Tällöin relevanttien tapahtumien helppo muistettavuus tai mielikuvan luominen muodostavat perustan tapahtuman todennäköisyysarviolle (Kahneman & Tversky 1972a: 451).

Heuristiikkojen käsittelyn jälkeen kappaleessa siirryttiin käsittelemään heuristiikkojen vaikutusta laskentatoimen ympäristössä. Tässä yhteydessä Smith ja Kida (1991) totesivat, että tilintarkastajien tekemät päätökset ovat luonteeltaan sellaisia, että tilintarkastajat altistuvat heuristiikkojen käytölle. Toisaalta he totesivat, että heuristiikkojen tutkimuksessa on saatettu ylikorostaa johtopäätöstä, jonka mukaan ihmiset ovat erittäin alttiita päätöksentekoon vaikuttaville vinoumille. Smithin ja Kidan (1991: 485) mukaan tilintarkastajien ei ole havaittu altistuvan heuristiikkojen käytöstä seuraaville vinoumille tutuissa ja työsidonnaisissa tehtävissä ainakaan niin merkittävässä määrin kuin opiskelijoilla tehdyt tutkimukset ovat antaneet olettaa.

Tämän jälkeen todettiin kuitenkin, että Smithin ja Kidan (1991) havainnoista huolimatta useissa tutkimuksissa on todettu heuristiikkojen, kuten saatavuusheuristiikan, voivan vinouttaa myös tilintarkastajien päätöksentekoa. Esimerkiksi Kinney ja Hanes (1990: 96–97) olivat todenneet, että tilintarkastajan luottaessa omaan kokemukseensa helpoiten saatavilla olevat seikat voivat ohjata tilintarkastajan päätöksentekoa virheelliseen suuntaan. Lisäksi todettiin, että GC-lausun antaminen ja asiakkaan konkurssi ovat suhteellisen harvinaisia ja negatiivisia tapahtumia (Blay ym. 2016: 28), ja ne soveltuvat luonteeltaan kuvaukseen todennäköisyysarvioihin vaikuttavista tapahtumista (Nisbett & Ross 1980).

Saatavuusheuristiikan vaikutuksista saatiin näyttöä Joen (2003) tutkimuksessa, jossa negatiivisen uutisoinnin todettiin vinouttavan tilintarkastajan GC-päätöksentekoa. Joen (2003) mukaan tapahtumat, jotka olivat jo aiemmin tilintarkastajan tiedossa, muuttuivat uutisoinnin vuoksi tilintarkastajan mielessä todellista luonnettaan merkittävimiksi. Tämän seurauksena tilintarkastajat sopeuttivat arvioitaan kohtuuttomasti ja GC-päätöksenteko vinoutui. Samaan tapaan Blay ym. (2016) havaitsivat lähialueella annettujen GC-lausuntojen suuren määrän kasvattavan tyypin I virheellistä raportointia ja vähentävän tyypin II virheellistä raportointia. Tutkijat arvelivat saatavilla olevan tiedon vaikuttavan tilintarkastajan päätöksentekoon, sillä tilintarkastajat kertoivat huomioineensa lähialueella annetut GC-lausunnot tehdessään päätöksiä.

Tämän jälkeen tutkielmassa käsiteltiin muistipalautukseen liittyvän interferenssin ja saatavuusheuristiikan yhteisvaikutuksia. Tutkimuskentässä oli havaittu, että muistista ensimmäisenä palautuva tieto häiritsee muun samaan asiaan liittyvän tiedon palautumista. Näin ollen päätöksenteon alkuvaiheessa muodostettu näkökulma voi vaikuttaa systemaattisesti ihmisten todennäköisyysarvioihin. (Hoch 1984.) Näille havainnoille saatiin tukea muun muassa Libbyn (1985) tutkimuksessa, jossa tilintarkastajilla havaittiin ole-

van 1,5 kertainen todennäköisyys listata hiljattain tosielämässä kohtaamansa virhesyö tarkastuksen kohteena olevan tilinpäätöksen virhesyöksi. Moserin (1989) tutkimuksessa havaittiin puolestaan, että sijoittajan osakkeesta muodostama alkukäsitys vaikutti osakkeen tuottomahdollisuuksiin vaikuttavien tekijöiden listaamiseen ja lopulta osakkeen tuoton ennustearvioon. Toisaalta Andersonin ym. (1992) tutkimuksessa havaittiin ainoastaan muistipalautukseen liittyvän interferenssin vaikutus, mutta saatavuusheuristiikan vaikutuksia todennäköisyysarvioihin ei havaittu.

Heuristiikkojen jälkeen siirryttiin tarkastelemaan motivaation, päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen ja tilintarkastajien välisiä vuorovaikutussuhteita. Motivaation todettiin tämänhetkisen tiedon mukaan ohjaavan kohti ”oikeaa” arviota tai päätöstä prosessissa, jossa ”paras” vaihtoehto ei ole vielä tiedossa. Vaihtoehtoisesti motivaation todettiin ohjaavan kohti tiettyä, ”tiedossa olevaa” arviota tai päätöstä. (Bonner 2008: 200; Kunda 1990: 482.) Tämän jälkeen päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen todettiin tarkoittavan tilannetta, jossa ihminen arvioi tiedostamatta uuden hankitun tiedon diagnostisuutta tai erottuvuutta tavalla, joka suosii aikaisempaa uskomusta, haluttua lopputulosta tai kehittyvää mieltymystä (Wilks 2002: 54).

Tähän liittyen liittyen Wilks (2002) tutki esimiehen näkemyksen vaikutusta alemmassa asemassa olevan tilintarkastajan tekemiin GC-arvioihin. Wilks (2002) oletti päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen vaikuttavan tiedostamattomasti tilintarkastajan GC-päätöksentekoon. Tutkimuksessa havaittiin, että tilintarkastajan tilintarkastusevidenssin painotukset ja lopulliset GC-päätökset vinoutuivat olosuhteessa, jossa partneriasemassa oleva tilintarkastaja oli ilmaissut huolensa GC-kysymykseen liittyvästä liiallisesta pessimismistä tai positiivisuudesta ennen tilintarkastusevidenssin arviointia. Partnerin näkemys tilintarkastustimin liian pessimistisestä suhtautumisesta johti positiivisempiin arvioihin ja päinvastoin.

Tutkielman lopuksi tarkasteltiin lyhyesti tilintarkastajien välisiä vuorovaikutussuhteita. Tässä yhteydessä todettiin, että tilintarkastusyhteisössä työskentelevät tilintarkastajat eivät toimi eristyksissä muusta maailmasta vaan he ovat jatkuvasti tekemisissä samantasaisten kollegoiden, alaisten tai esimiesten kanssa (Nelson & Tan 2005: 54). Samalla todettiin, että tietoa voi kertyä tilintarkastajan muistirakenteisiin virallisissa ryhmäkokouksissa ja kollegoiden kanssa käydyissä epävirallisissa keskusteluissa (Libby 1985: 651; Vera-Muñoz ym. 2006: 140).

Edelleen ryhmäpäätöksenteon todettiin parantavan tilintarkastuksen laatua monilla tavoilla kommunikoinnin avulla (Bedard ym.1998: 210; Seol 2006: 584). Toisaalta Nelson ja Tan (2005: 54) totesivat, että kollegoiden kanssa keskusteleminen ja voi myös johtaa resurssien hukkaamiseen. Näille havainnoille saatiin tukea Seolin (2006) tutkimuksessa, jossa ryhmässä toimineiden tilintarkastajien ei havaittu suoriutuvan GC-tehtävästä paremmin kuin itsenäisesti toimineiden tilintarkastajien. Tämän arveltiin johtuvan ryhmässä toimineiden tilintarkastajien kyvyttömyydestä kehittää oikeaa ongelman esittämistapaa tai hankkia olennaista tietoa.

4.2. Tutkielman hypoteesien muodostaminen

Edellisessä alakappaleessa listattiin tutkielman teoriaosassa tehdyt päähavainnot ja käytiin läpi keskeisimpien tutkimusten päätuloksia. Näiden tulosten perusteella muodostetaan seuraavaksi tutkielman päähypoteesit ja niiden rajatut hypoteesit.

Tutkielman teoreettisessa osassa on havaittu tilintarkastajien ja laskentatoimen ammattilaisten olevan alttiita erilaisille vinoumille, jotka vaikuttavat arviointiin ja päätöksentekoon. Tämä ilmiö johtuu alun perin ihmisen rajoitetusta rationaalisuudesta ja erilaisten rajoitteita lieventävien mekanismien käytön vaikutuksesta (Newell & Simon 1972). Näitä mekanismeja ovat muun muassa pitkäaikainen muisti ja heuristiikat. Samalla päätöksenteon laatuun vaikuttavien tekijöiden ja kognitiivisten prosessien välistä suhdetta sekoittavat motivaatio ja tunnereaktio. (Bonner 2008: 55.) Tilintarkastajan GC-päätöksenteossa tästä voi seurata arvion kohteena olevan tilintarkastusevidenssin ja päätökseen vaikuttavien tekijöiden merkittävyysarvioiden vinoutuminen. Käytännössä tällöin tilintarkastajan käyttämän kognitiivisen prosessin vinoutumisen seurauksena tilintarkastajan tekemät arviot ja päätökset vinoutuvat.

GC-tilanteessa vinoutuminen saattaa toisaalta olla seurausta motivaation vaikutuksesta, jolloin toimintaympäristön ulkoiset kannusteet vinouttavat tilintarkastajan päätöksentekoa. Toisaalta vinoutuminen saattaa johtua erilaisten heuristiikkojen käytöstä ja muistipalautukseen liittyvästä interferenssistä. Esimerkiksi saatavuusheuristiikan käytön seurauksena helposti saatavilla olevat ja merkittävät tapahtumat vinouttavat tilintarkastajan arvioiden ja päätöksien tekemistä. Vastaavasti päätöksenteon alkuvaiheessa muodostettu näkökulma voi vaikuttaa systemaattisesti ihmisten todennäköisyysarvioihin saatavuusheuristiikan ja muistipalautukseen liittyvän interferenssin yhteiskäytön kautta, mikä havaittiin esimerkiksi Moserin (1989) tutkimuksessa.

Tilintarkastajien heuristiikkojen käytön laajuutta ja niiden vinouttavia vaikutuksia koskevissa tutkimuksissa ei ole läheskään aina löydetty merkittäviä tuloksia. Yleisesti tässä suhteessa on todettu, että asiantuntijoiden testaaminen tutussa sekä työsidonnaisessa ympäristössä ja tehtävissä tuottaa erilaisia tutkimustuloksia kuin opiskelijoiden ja yleismaailmallisten testien käyttäminen. (Smith & Kida 1991: 485.) GC-arvion tekeminen tapahtuu kuitenkin usein varsin epäsäännöllisesti ja se ei ole välttämättä tuttu asia kaikille tilintarkastajille. Tämän seurauksena heuristiikkojen hyödyntäminen päätöksenteossa on paljon todennäköisempää. (Smith & Kida 1991: 479, 486.)

Tässä pro gradu -tutkielmassa oletetaan omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrän vaikuttavan tilintarkastajan GC-päätöksentekoon vinouttavasti saatavuusheuristiikan käytön seurauksena. Oletus saatavuusheuristiikan hyödyntämisestä päätöksenteossa liittyy muun muassa Tverskyn ja Kahnemanin (1972a, 1972b, 1974, 1982), Moserin (1989), Joen (2003) sekä Blayn ym. (2016) tekemiin havaintoihin. Tverskyn ja Kahnemanin (1974: 1124, 1131, 1972a: 451) mukaan saatavuusheuristiikka perustuu relevanttien tapahtumien helppoon muistettavuuteen tai mielikuvan luomiseen. Lisäksi se nojaa mieleenpalautumiseen ja yksittäisten tapahtumien rakentumiseen.

Tverskyn ja Kahnemanin (1982: 177–178) mukaan monet tapahtumat, joiden todennäköisyyttä arvioidaan, ovat luonteeltaan kompleksisia ja niihin vaikuttavat tekijät liittyvät usein toisiinsa. Ihmismieli suosii kaikkein yksinkertaisimpia ja saatavilla olevia skenaarioita. Tämä rajoittaa tulevaisuuden ajattelua, koska ihmisen on vaikea nähdä jotain toisenlaista toimintatapaa, mikäli epävarmuutta sisältävä tilanne on jo kertaalleen havaittu ja tulkittu tietyllä tavalla. Tietyn skenaarion tuottaminen estää siten muiden skenaarioiden tuottamisen, ja erityisesti niiden, jotka johtaisivat erilaiseen lopputulemaan. Tämä ilmiö havaittiin esimerkiksi Moserin (1989) tutkimuksessa.

Samoin jatkuva kiinnostus kohdistuu erittäin epämiellyttäviin tapahtumiin. Saatavuus tarjoaa mekanismin, jonka kautta erittäin miellyttävät tai epämiellyttävät tapahtumat voivat näyttäytyä todennäköisempänä kuin ne oikeasti ovat. (Tversky & Kahneman 1982: 178.) Esimerkiksi Joen (2003) tutkimuksessa negatiivisella tavalla uutisoitujen tapahtumien vaikutuksen seurauksena tilintarkastajat muodostivat negatiivisempia GC-arvioita. Tällöin mielikuva yrityksen konkurssista ponnahti esiin ja muunlaisten skenaarioiden tuottaminen oli vaikeampaa. Samaan tapaan Blayn ym. (2016) havaitsivat lähi-

alueella annettujen GC-lausuntojen määrän vaikuttavan tilintarkastajien GC-päätöksentekoon.

Käytännössä saatavuusheuristiikan käytön seurauksena tilintarkastaja saattaa mieltää GC-lausuman antamisen ja asiakkaan konkurssin todellisuutta todennäköisemmäksi tilanteessa, jossa GC-lausuntoja on annettu paljon. Tämä johtuu siitä, että GC-lausuman antaminen ja asiakkaan konkurssi ovat suhteellisen harvinaisia ja negatiivisia tapahtumia (Blay ym. 2016: 28), ja ne soveltuvat luonteeltaan kuvaukseen todennäköisyysarvioihin vaikuttavista tapahtumista (Nisbett & Ross 1980).

Samalla tilintarkastusyhteisössä työskentelevät tilintarkastajat ovat jatkuvasti tekemisissä kollegoidensa kanssa (Nelson & Tan 2005: 54). Tällöin tieto voi levitä epävirallisessa muodossa tilintarkastustoimiston sisällä ja tilintarkastajan muistirakenteisiin kertyy tietoa kollegoiden kanssa käydyistä keskusteluista (Libby 1985: 651; Vera-Muñoz ym. 2006: 140). Lisäksi Wilksin (2002) mukaan tilintarkastajan tekemät arviot voivat vinoutua reaaliaikaistuvassa tilintarkastusprosessissa tilintarkastusevidenssin arvioinnin vinoutumisen seurauksena.

Näin oletuksiin perustuen johdetaan tämän pro gradu -tutkielman ensimmäinen päähypoteesi:

H1: *Omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen määrä vaikuttaa tilintarkastajan arvioon going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä.*

Blayn ym. (2016) tutkimuksessa havaittiin, että lähialueella annettujen GC-lausuntojen suuri määrä kasvattaa virheellisesti annettujen GC-lausuntojen määrää ja vähentää virheellisesti antamatta jääneiden GC-lausuntojen määrää. Voidaan siis olettaa, että omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen suuri määrä edistää GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden negatiivisempaa arviointia. Samaan tapaan omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen pieni määrä johtaa GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden positiivisempaan arviointiin.

Näin ollen ensimmäiseen päähypoteesiin liittyen tarkastelun kohteena ovat lisäksi seuraavat rajatut hypoteesit:

H1_a: *Omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen suurella määrällä on negatiivinen vaikutus tilintarkastajan arvioon going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä.*

H1_b: *Omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen pienellä määrällä on positiivinen vaikutus tilintarkastajan arvioon going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä.*

GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävyysarvioiden vinoutuessa myös tilintarkastajan tekemän GC-arvion voidaan olettaa vinoutuvan. Wilksin (2002) mukaan tilintarkastusevidenssin vaiheittaisen arvioinnin vinoutumisen seurauksena tilintarkastajan lopulliset arviot vinoutuvat. Joen (2003) tutkimuksessa tilintarkastajien GC-arvioiden havaittiin vinoutuvan heuristiikkojen käytön seurauksena. Vastaava todennäköisyysarvioita vinouttava ilmiö havaittiin myös Moserin (1989) saatavuusheuristiikkaa ja muistipalautukseen liittyvää interferenssiä koskevassa tutkimuksessa.

Tähän perustuen johdetaan tämän pro gradu -tutkielman toinen päähypoteesi:

H2: *Omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen määrä vaikuttaa tilintarkastajan tekemään going concern -arvioon.*

Edelleen samaan tapaan kuin H1_a:n ja H1_b:n kohdalla, muodostetaan toiseen päähypoteesiin liittyvät rajatut hypoteesit:

H2_a: *Omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen suurella määrällä on negatiivinen vaikutus tilintarkastajan tekemään going concern -arvioon.*

H2_b: *Omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen pienellä määrällä on positiivinen vaikutus tilintarkastajan tekemään going concern -arvioon.*

Pro gradu -tutkielmassa GC-päätöksenteon vinoutumisen ei oleteta johtuvan motivaatiosta tai tarkoitushakuisesta päättelystä, kuten Wilksin (2002) tutkimuksessa, koska tut-

kielman empiriaosion kokeellisessa tutkimuksessa oletetaan tilintarkastajan toimivan päävastuullisena tilintarkastajana eikä kokeellisen tutkimuksen manipulaatio sisällä päätöksentekoon mahdollisesti vaikuttavia muita ulkoisia kannustimia, kuten kasvanutta oikeudenkäyntiriskiä. Päävastuullisella tilintarkastajalla ei siis ole tutkitussa olosuhteissa sinällään selkeää ulkoista motivaatiotekijää, joka vinouttaisi päätöksentekoa. Lisäksi tutkimuksessa poissuljetaan tilintarkastusyhteisön mahdollisesti antaman virallisen GC-päätöksentekoa koskevan ohjeistuksen vaikutus.

5. AINEISTON HANKINTA JA TILASTOLLISET MENETELMÄT

Tämän pro gradu -tutkielman neljännessä kappaleessa koottiin yhteen tutkielman teoriaosan havainnot sekä muodostettiin päähypoteesit ja niiden rajatut hypoteesit. Näiden hypoteesien testaamiseksi tutkielman kuudennessa pääkappaleessa analysoidaan tilintarkastajille suunnatun kokeellisen tutkimuksen avulla kerättyä aineistoa. Tätä ennen tämän kappaleen tarkoituksena on perehtyä tutkielman aineiston hankintamenetelmiin ja tutkielman hypoteesien testaukseen soveltuviin tilastollisiin menetelmiin.

5.1. Kysely ja kokeellinen tutkimus

Tutkielman aineistonkeruuta ei toteutettu varsinaisesti kyselytutkimuksena vaan kyselyn muodossa toteutettuna kokeellisena tutkimuksena. Käytännössä kokeellinen tutkimus rakennettiin perinteisen web-pohjaisen kyselylomakkeen pohjalle ja se lähetettiin vastaajille kyselyn muodossa. Näin ollen kyselyn muodossa toteutetun kokeellisen tutkimuksen toteuttaminen vaati kokeellisen tutkimuksen erityispiirteiden huomioon ottamisen lisäksi perinteisiin kyselyihin liittyvien seikkojen huomiointia ja soveltamista. Tämän vuoksi myös näiden asioiden läpikäynti on tutkielman aineiston hankintaprosessin ymmärtämisen kannalta olennaista. Siten seuraavan alakappaleen tarkastelun kohteena ovat erityisesti kyselyn hyödyt ja heikkoudet aineistonhankintamenetelmänä sekä kokeellisen tutkimuksen käsitteen määrittely.

5.1.1. Kyselyn hyödyt ja heikkoudet

Kyselyn muodossa toteutettu kokeellinen tutkimus valikoitui varsin luonnollisesti tutkielman aineistonkeruumenetelmäksi, koska tutkimushypoteesien testaaminen edellytti oikeassa olosuhteessa ja oikealta kohderyhmältä kerätyn aineiston. Siten esimerkiksi tietokantojen aineistot, haastattelut tai muu havainnointi eivät voineet tulla kyseeseen. Aineistonkeruu olisi ollut hyvä toteuttaa esimerkiksi tilintarkastusyhteisön koulutustilaisuuden yhteydessä, kuten Wilks (2002) teki, mutta tällainen olisi vaatinut mittavaa suunnittelua ja valmistelua. Lisäksi aineistonkeruu toteutettiin loppuvuodesta, jolloin tilintarkastajat ovat jo hyvin kiireisiä. Näin ollen aineiston hankkiminen vastaavassa ympäristössä olisi ollut haasteellista.

Kysely sisältää kuitenkin monia etuja. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009: 195) mukaan kyselyllä on mahdollista kerätä laaja tutkimusaineisto, minkä lisäksi sen avulla tutkimukseen voidaan saada suuri määrä henkilöitä ja monia asioita voidaan kysyä yhtäaikaaisesti. Kysely on myös tehokas, koska se säästää tutkijan aikaa ja vaivannäköä. Lisäksi kysely on helppo lähettää suurelle määrälle kohdehenkilöitä, ja jos kyselylomake on suunniteltu huolellisesti, aineisto voidaan nopeasti käsitellä tallennettavaan muotoon ja analysoida tietokoneen avulla.

Toisaalta kyselyyn liittyy myös heikkouksia. Tavallisesti kyselyn avulla kerättyä aineistoa voidaan pitää pinnallisena ja tutkimusta teoreettisesti vaatimattomana. Kyselyn avulla toteutettuun tutkimukseen liittyy myös useita muita haittoja. Ensinnäkin siinä ei voida varmistua siitä, että vastaajat ovat suhtautuneet vakavasti tutkimukseen, eikä vastaajien pyrkimyksestä vastata huolellisesti ja rehellisesti voi saada selvyyttä. Toiseksi ei voida varmistua siitä, miten onnistuneita annetut vastausvaihtoehdot ovat vastaajien näkökulmasta. Tässä suhteessa väärinymmärryksiä on vaikea kontrolloida. Kolmanneksi ei tiedetä, ovatko vastaajat selvillä kyselyn aihealueesta tai ovatko he perehtyneet asiaan. Neljänneksi hyvän kyselylomakkeen tekeminen vie aikaa ja vaatii tutkijalta monenlaista tietoa ja taitoa. Viidenneksi kyselyyn vastaamattomuus eli kato voi nousta jossain tapauksissa suureksi. (Hirsjärvi ym. 2009: 195.)

Erityisesti posti- ja verkkokyselyn kohdalla etuna on nopeus ja vaivaton aineiston saanti. Toisaalta suurimpana ongelmana on kato. Suurelle yleisölle eli valikoimattomalle joukolle lähetetty lomake ei yleensä tuota kovin korkeaa vastausprosenttia ja parhaimmillaan vastausprosentiksi voidaan saada 30–40 prosenttia. Jos lomake on kuitenkin lähetetty tietyille erityisryhmälle (esimerkiksi ammattikorkeakoulun opettajat, kunnajohtajat), ja jos kyselyn aihe on vastaajille tärkeä, vastausprosentti voi nousta. (Hirsjärvi ym. 2009: 196.)

5.1.2. Kyselylomakkeen laadinta

Tutkielman kokeellisen tutkimuksen luonteesta johtuen kyselylomakkeen rakentaminen oli varsin työläs projekti. Tutkimus itsessään sisälsi GC-arviointitehtävän, joka koostui manipulointi-, taustatieto- ja kysymysoasioista. Käytännössä kahden ensimmäisen osion oli liitettävä luontevasti toisiinsa ja niiden oli luotava yhtenäinen ja realistinen tehtäväkuvaus. Kysymysoosion tarkoituksena oli puolestaan hankkia analyyseihin soveltuvassa muodossa olevaa tietoa tilintarkastajien GC-arvioista ja taustoista. Kokonaisuutena kyselyn tuli olla mielenkiintoinen ja suhteellisen nopeasti täytettävä, minkä vuoksi sen

suunnitteluun tuli kiinnittää paljon huomiota. Hirsjärven ym. (2009: 198) mukaan kyselyn lomakkeen ja kysymysten laadinnan suunnittelu onkin kyselyn onnistumisen kannalta hyvin tärkeää, koska nykyään ihmisiä ei ole helppoa saada osallistumaan tutkimuksiin kiinnostavasta aiheesta huolimatta.

Kyselyn laadinnassa tulisi pyrkiä ennen kaikkea selvyyteen. Tällöin esimerkiksi kysymyksissä tulisi välttää monimerkityksellisiä sanavalintoja. Kysymysten tulisi olla enemminkin tarkkoja kuin yleisluontoisia ja mieluummin lyhyitä kuin pitkiä. (Hirsjärvi ym. 2009: 202.) Samalla kyselyyn sisällytettävien kysymysten määrää ja järjestystä tulisi harkita. Siten esimerkiksi yleisluontoisten kysymysten tulisi sijoittua kyselyn alkuun ja tarkempien kysymysten kyselyn loppuun. Lisäksi kysymysten laadinnassa tulisi huomioida, että erilaiset kysymystyypit voivat vaikuttaa saatavien tulosten muotoon. Esimerkiksi monivalintakysymykset tuottavat vähemmän kirjavia vastauksia kuin avoimet kysymykset, minkä ansiosta saatuja vastauksia on helpompi käsitellä ja analysoida tietokoneella. (Hirsjärvi ym. 2009: 201–203.)

Kysymysten laadinnan lisäksi kyselylomakkeen tulisi näyttää helposti täytettävältä ja ulkoasun moitteettomalta. Lomakkeen pituuteen tulisi myös kiinnittää huomiota ja vastaajien tulisi pystyä täyttämään lomake noin 15 minuutissa. Lomakkeen lähetekirjelmässä pitäisi puolestaan kertoa kyselyn tarkoituksesta, tärkeydestä ja sen merkityksestä vastaajalle. Lopulta lomaketta tulisi testata pilottitutkimuksena ennen sen lähettämistä sopivana ajankohtana. (Hirsjärvi ym. 2009: 203–204.)

5.1.3. Kokeellinen tutkimus ja manipulointi

Tutkielman aineistonkeruuta ei aiemmin mainitun mukaisesti toteutettu varsinaisesti kyselytutkimuksena vaan kyselyn muodossa toteutettuna kokeellisena tutkimuksena, joka rakentui sopivan GC-arviointitehtävän eli casen ja manipuloinnin avulla luodun olosuhteen ympärille. Kokeellinen tutkimus rakennettiin kyselylomakkeelle, jolle oli mahdollista koota GC-tehtävän taustatiedot sekä luoda haluttu olosuhde manipuloinnin avulla.

Kerlingerin (1973) mukaan *koe (experiment)* on määritelty tieteelliseksi tutkimukseksi, jossa tutkija manipuloi ja kontrolloi yhtä tai useampaa riippumatonta muuttujaa ja tarkkailee riippuvan tai riippuvien muuttujien vaihteluita riippumattomien muuttujien manipulaation aiheuttaman vaikutuksen varalta. *Kokeellisella kyselylomakkeen laadinnalla (experimental design)* tarkoitetaan puolestaan tilannetta, jossa tutkija manipuloi vähin-

tään yhtä riippumatonta muuttujaa. Tällainen kokeellinen kyselylomakkeen laadinta on yleisin menetelmä tilintarkastajan päätöksenteon tutkimuksessa (Trotman 2001: 182).

Trotmanin (2001: 182–184) mukaan psykologian alan tutkimusten tapaan suurimmassa osassa tilintarkastajan päätöksentekoa koskevia tutkimuksia manipuloidaan, yksi tai useampi muuttuja, ja kaikki muut muuttujat pidetään vakioina tai niitä mitataan. Manipulaation kohteena olevia muuttujia kutsutaan riippumattomiksi muuttujiksi ja kokeissa testataan manipulaation vaikutusta muihin eli riippuviin muuttujiin. Joissain kokeissa vastaajat jaetaan ryhmiin, joissa toinen on koeryhmä ja toinen on kontrolliryhmä. Tässä tilanteessa koeryhmä saa manipulaation jossain muodossa, mutta kontrolliryhmä on neutraali eikä ole siten manipulaation kohteena.

Kaiken kaikkiaan onnistuneen manipuloinnin avulla on mahdollista tarkastella haluttua muuttujaa reaalimaailman olosuhteissa, kun muut muuttujat saadaan pidettyä vakioina. Käytännössä manipulaatio voidaan toteuttaa siten, että koe joko sisältää jonkin tiedon tai olosuhteen tai sitten se ei sisällä. Tämä voi olla esimerkiksi muuttujan määrä, muuttujan tyyppi tai ajankohta, jolloin muuttuja tulee tietoon (Trotman 2001: 183–184).

5.2. Kyselymuotoisen kokeellisen tutkimuksen rakentaminen

Edellisessä alakappaleessa käsiteltiin yleisellä tasolla kyselyä, kyselylomakkeen laadintaa sekä kokeellista tutkimusta ja manipulointia. Tässä yhteydessä todettiin, että kyselylomakkeen suunnitteluun panostaminen on tutkimuksen onnistumisen edellytys (Hirsjärvi ym. 2009: 198). Samalla todettiin, että kysymysten laadinnan selkeyteen ja kyselyn käytännön toteutukseen on kiinnitettävä huomiota. Lisäksi alakappaleessa todettiin kokeellisen tutkimuksen ja siihen liittyvän manipuloinnin olevan yleisin tutkimusmenetelmä tilintarkastajan päätöksenteon tutkimuksessa (Trotman 2001: 182). Tämän alakappaleen tarkoituksena on avata tutkielman kyselyn muodossa toteutetun kokeellisen tutkimuksen rakentamisprosessia ja manipuloinnin käytännön toteutusta.

5.2.1. Kokeellisen tutkimuksen luominen ja manipuloinnin toteuttaminen

Tutkielman kokeellisen tutkimuksen rakentaminen aloitettiin loka-marraskuussa 2016. Sen tavoitteena oli kerätä mahdollisimman laaja ja kattava aineisto tutkielman analyysija ja hypoteesien testaamista varten. Kokeellinen tutkimus (liite 2) toteutettiin kyselyn muodossa kyselytutkimusten tekemiseen tarkoitettua Webropol-ohjelman avulla. Käy-

tännössä ohjelmassa luotu e-lomake lähetettiin suoraan ohjelman kautta tilintarkastajien sähköpostiosoitteisiin.

Tutkimuksen ja e-lomakepohjan laadintaan, kehittämiseen ja testaamiseen käytettiin paljon aikaa. Työhön osallistui allekirjoittaneen lisäksi tutkielman ohjaaja, kaksi tilintarkastusalan erityisasiantuntijaa ja muutama kauppatieteellisen alan opiskelija. Kokeellisen tutkimuksen ja kyselylomakkeen laadinnassa pyrittiin mahdollisimman selkeään ja ymmärrettävään lopputulokseen sekä toimivuuteen. Erityisesti manipulointiosioon, visuaaliseen ulkoasuun ja vastaajien ohjeistukseen panostettiin. Samalla kokeellisen tutkimuksen ja kyselylomakkeen kattavan testaamisen ja asiantuntevien ihmisten kanssa käydyn vuorovaikutuksen tarkoituksena oli parantaa tutkimuksen tulosten reliabiliteettia ja validiteettia. Tällöin palautteen perusteella tehtyjen korjausten ansiosta tutkimuksen tulokset olisivat reliaabeleja eli toistettavissa olevia ja ne mittaisivat hypoteesien kannalta oikeita eli valideja asioita (Ketokivi 2015: 98; 104).

Sähköisen kyselylomakkeen mukana lähetettiin myös saatekirje (liite 1), jonka tarkoituksena oli kertoa tutkimuksen tarkoituksesta ja motivoida osallistumaan. Saatekirje pyrittiin laatimaan kohteliaaksi ja halukkaille luvattiin toimittaa tutkimuksen tulokset niiden valmistuttua. Saatekirjeessä oli maininta myös tutkimukseen osallistuneiden ja yhteystietonsa jättäneiden kesken järjestettävästä arvonnasta. Arvonnassa palkintona olivat 30 ja 50 euron suuriset S-lahjakortit. Saatekirjeen otsikossa oli maininta arvonnasta ja siinä pyrittiin korostamaan tutkimuksen case-luonteisuutta. Näiden seikkojen tarkoituksena oli nostaa vastausprosenttia.

Kokeellisen tutkimuksen GC-arviointitehtävä koostui kuvitteellisesta manipulointiosionta, case-yrityksen taustatiedoista ja varsinaisesta kysymysosionta. Tehtävän case-yritys, YliHyvä Oy, luotiin todellisuudessa konkurssiin ajautuneen suomalaisen yhtiön tilinpäätöstietojen perusteella. YliHyvä Oy:n tuloslaskelman ja taseen luvut sekä esitetyt tunnusluvut perustuivat melkein suoraan tämän esikuvayhtiön tietoihin. Kyseisellä yhtiöllä oli ollut ongelmia toiminnan jatkuvuuden kanssa, ja se oli ajautunut konkurssiin tilinpäätöshetkeä seuraavalla tilikaudella. Konkurssia edeltäneen tilinpäätöksen osalta yhtiön tilintarkastaja oli antanut lisätietokappaleella varustetun tilintarkastuskertomuksen. Esikuvayhtiön tiedot saatiin Voitto+ -tietokannasta, minkä avulla oli mahdollista luoda realistinen pohja GC-arviointitehtävälle.

Numeerisen tiedon lisäksi taustatieto-osio sisälsi sanallisia taustatietoja, jotka olivat esikuvayhtiön toimialaa lukuun ottamatta täysin kuvitteellisia. Niiden tarkoituksena oli

täydentää numeerista osiota ja mahdollistaa tutkielman hypoteesien testaamisessa tarvittavien arviointikysymysten esittäminen. GC-tehtävän sanallisissa tiedoissa kuvattiin YliHyvä Oy:n tilannetta ja sen toiminnassa tapahtuneita muutoksia. Niissä kerrottiin esimerkiksi yhtiön menettämistä asiakkaista ja johdon toimintaa sopeuttavista suunnitelmista.

Tutkielman hypoteesien testauksessa kannalta olennaisinta oli kuitenkin realistisen case-tehtävän lisäksi kokeellisen tutkimuksen manipulointiosuus. Manipulointi toteutettiin kyselylomakkeen toisella sivulla, jossa annettiin erilaista taustatietoa omassa tilintarkastustoimistossa annettujen GC-lausuntojen määrästä. Käytännössä tässä onnistuttiin luomalla kolme erilaista kyselypohjaa, joista jokainen sisälsi erilaisen manipulointisivun, muiden lomakkeen osioiden pysyessä identtisinä. Näin ollen kokeellinen tutkimus sisälsi yhden kontrolliryhmän ja kaksi koeryhmää;

Case - paljon lausuntoja = olosuhde, jossa vastaajille annettiin tieto omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen suuresta määrästä

Case - vähän lausuntoja = olosuhde, jossa vastaajille annettiin tieto omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen going concern -lausuntojen pienestä määrästä

Case - kontrolliympäristö = olosuhde, jossa vastaajille ei annettu erityistä tietoa annettujen going concern -lausuntojen määrästä

Trotmanin (2001: 182–184) kokeellista tutkimusta käsittelevän ohjeistuksen mukaisesti Ylihyvä Oy:n toimintaympäristössä annettujen GC-lausuntojen määrää manipuloitiin ja kaikki muut muuttujat pidettiin muuttumattomina. Siten annettujen GC-lausuntojen määrä muodosti kokeessa manipuloidun riippumattoman muuttujan ja muut muuttujat pysyivät vakioina mittauksen mahdollistamiseksi. Manipulointi kohdistui koeryhmiin ja kontrolliryhmä pysyi kaikilta osin neutraalina. Käytännössä manipulointiosuudessa sanallista tietoa muutettiin ainoastaan riippumattoman muuttujan osalta. Näin kokeelliseen tutkimukseen saatiin luotua haluttu olosuhde, ja manipulaation mahdollista vaikutusta muihin muuttujiin voitaisiin tarkkailla.

Tutkielman hypoteesien testauksen kannalta oli tärkeää tarjota tieto annettujen GC-lausuntojen määrästä ennen taustatietojen ja kysymysten esittämistä, minkä vuoksi tiedot esitettiin kyselylomakkeella välittömästi tervetulosivun jälkeen. Näin riippumattoman muuttujan mahdollisista vaikutuksista pystyttiin keräämään tietoa. Alla näkyvät

viittaukset jokaisen kyselylomakkeen manipulointiosuuksista, joiden olennaiset kohdat on korostettu. Kontrolliympäristön kohdalla GC-arvioinnin kannalta epäolennaista tietoa annettujen GC-lausuntojen määrästä ei esitetty lainkaan.

Case – paljon lausuntoja

”Tehtävänne YliHyvä Oy:n tilintarkastuksessa”

”Tässä case-tehtävässä toimitte kuvitteellisen yritys Ylihyvä Oy:n toimeksiannon saaneen tilintarkastusyhteisön päävastuullisena tilintarkastajana ja annatte arvion yrityksen toiminnan jatkuvuudesta seuraavan tilikauden aikana. Oma tilintarkastustoimistonne on kooltaan keskikokoinen ja siellä työskentelee noin 15 henkilöä.”

”Ylihyvä Oy:n tilanne on epävarma ja toiminnan jatkuvuuden arviointi nousee tärkeäksi osaksi yhtiön tarkastusta. Olette tietoinen siitä, että omassa tilintarkastustoimistossanne **on hiljattain annettu useita** going concern -lausuntoja. Olette myös kuulleet epävirallisia keskusteluita, joissa kolleganne **ovat pitäneet** going concern -lausuntojen antamista erityisen tarpeellisena. Koska asia on ajankohtainen omalla kohdallanne, olette myös käyneet kahdenkeskisiä keskusteluita erään paremmin tuntemanne kollegan kanssa. Keskusteluiden aikana on käynyt ilmi, että kolleganne on ollut hiljattain tarkastamassa samankaltaista yhtiötä, jolle **oli kokonaisarvion jälkeen annettu going concern -lausunto**. Olette myös tarkistaneet yhteisön sisäiset suositukset koskien going concern -lausuntoja, mutta ohjeistus ei ole muuttunut viime aikoina.”

Case – vähän lausuntoja

”Tehtävänne YliHyvä Oy:n tilintarkastuksessa”

”Tässä case-tehtävässä toimitte kuvitteellisen yritys Ylihyvä Oy:n toimeksiannon saaneen tilintarkastusyhteisön päävastuullisena tilintarkastajana ja annatte arvion yrityksen toiminnan jatkuvuudesta seuraavan tilikauden aikana. Oma tilintarkastustoimistonne on kooltaan keskikokoinen ja siellä työskentelee noin 15 henkilöä.”

”Ylihyvä Oy:n tilanne on epävarma ja toiminnan jatkuvuuden arviointi nousee tärkeäksi osaksi yhtiön tarkastusta. Olette tietoinen siitä, että omassa tilintarkastustoimistossanne **ei ole hiljattain annettu** going concern -lausuntoja. Olette myös kuulleet epävirallisia keskusteluita, joissa kolleganne **eivät ole pitäneet** going concern -lausuntojen antamista erityisen tarpeellisena. Koska asia on ajankohtainen omalla kohdallanne, olette myös käyneet kahdenkeskisiä keskusteluita erään paremmin tuntemanne kollegan kanssa. Keskusteluiden aikana on käynyt ilmi, että kolleganne on ollut hiljattain tarkastamassa samankaltaista yhtiötä, jolle **ei kokonaisarvion jälkeen ollut kuitenkaan annettu going concern -lausuntoa**. Olette myös tarkistaneet yhteisön sisäiset suositukset koskien going concern -lausuntoja, mutta ohjeistus ei ole muuttunut viime aikoina.”

Case – kontrolliympäristö

”Tehtävänne YliHyvä Oy:n tilintarkastuksessa”

”Tässä case-tehtävässä toimitte kuvitteellisen yritys YliHyvä Oy:n toimeksiannon saaneen tilintarkastusyhteisön päävastuullisena tilintarkastajana ja annatte arvion yrityksen toiminnan jatkuvuudesta seuraavan tilikauden aikana. Oma tilintarkastustoimistonne on kooltaan keskikokoinen ja siellä työskentelee noin 15 henkilöä.”

”YliHyvä Oy:n tilanne on epävarma ja toiminnan jatkuvuuden arviointi nousee tärkeäksi osaksi yhtiön tarkastusta.”

Käytännössä edellä näkyvien manipulointiosoiden jälkeen tutkimukseen osallistuneiden oli määrä perehtyä YliHyvä Oy:n sanallisiin taustatietoihin ja muun muassa tuloslaskelman ja taseen lukuihin.

5.2.2. Kokeellisen tutkimuksen kysymysosio

Manipulointi- ja taustatieto-osoiden esittämisen jälkeen tutkimuksessa siirryttiin varsinaiseen kysymysosioon, jonka ensimmäisen pääkysymyksen tarkoituksena oli kerätä tietoa tilintarkastajan GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävyysarvioista. Kysymyksessä vastaajia pyydettiin arvioimaan esitettyjen kymmenen GC-päätöksentekoon vaikuttavan tekijän negatiivista tai positiivista vaikutusta GC-päätöksenteon kannalta. Vastausasteikkona käytettiin 11-portaista Likertin asteikkoa, jossa arvo -5 tarkoitti erittäin negatiivista vaikutusta ja +5 puolestaan erittäin positiivista vaikutusta. Asteikolla arvo 0 puolestaan tarkoitti tekijän olevan päätöksenteon kannalta neutraali.

Käytännössä kysymyksessä listatut, GC-arvioon vaikuttavat tekijät oli poimittu aiemmista tutkimuksista, joissa niiden oli todettu olevan merkityksellisiä. Esimerkiksi LaSallen ja Anandarajanin (1996) tutkimuksessa velan takaisinmaksukyvyttömyyden ja yrityksen heikon maksuvalmiuden oli todettu vaikuttavan tilintarkastajien GC-arvioihin. Vastaavasti Mutchlerin (1984) tutkimuksessa oli havaittu vakavaraisuutta ja kannattavuutta mittaavien tunnuslukujen merkitys. Valituilla tekijöillä oli myös yhteys kansainvälisiin tilintarkastusstandardeihin, joissa mainitaan esimerkiksi toimitusketjuongelmat ja kehoitetaan huomioimaan lieventävät tekijät, kuten johdon neuvottelut uuden asiakkaan kanssa.

Eri tekijöitä koskevan merkittävyysarvion jälkeen kyselyn toisen pääkysymyksen tarkoituksena oli kerätä tietoa tilintarkastajan GC-arviosta. Kysymyksessä vastaajia pyydettiin arvioimaan yrityksen toiminnan jatkuvuuden todennäköisyyttä seuraavan tilikauden aikana 11-portaisella välimatka-asteikolla nollasta sataan (0 = yritys ajautuu konkurssiin, 100 = yritys tulee jatkamaan toimintaansa). Tarkoituksena oli saada tietoa tutkielman toisen päähypoteesin testausta varten.

Seuraavaksi kysymysosioon sisällytettiin tilintarkastajan GC-raportointia koskeva kysymys. Kysymyksen tarkoituksena oli kerätä tietoa tilintarkastajan kertomusraportoinnista ja vaihtoehtoiksi annettiin mukautetun lausunnon sisältävä tilintarkastuskertomus, vakioimuotoinen tilintarkastuskertomus sekä vakioimuotoinen tilintarkastuskertomus, joka sisältää tiettyä seikkaa painottavan lisätietokappaleen.

Tämän jälkeen kysymysosioon sisällytettiin kysymyksiä, jotka koskivat GC-arviointitehtävän taustatietojen riittävyttä, tilintarkastajien yleistä työkokemusta, sukupuolta, ikää, pätevyyttä, viimeaikaista tilintarkastuskokemusta ja viimeaikaista GC-kokemusta. Lisäksi osiossa annettiin mahdollisuus antaa palautetta ja osallistua vapaaehtoiseen arvontaan. Osioon sisällytettiin useita demografisia kysymyksiä, koska tutkielman tuloksia saatettaisiin käyttää joiltain osin myös tieteellisessä julkaisussa.

5.3. Kokeellisen tutkimuksen otos, toteutus ja tulokset

Tutkielman hypoteeseihin sopivan kokeellisen tutkimuksen ja kyselylomakkeen rakentamisen jälkeen tutkielmassa keskityttiin tutkimuksen otoksen suunnitteluun ja tutkimuksen varsinaiseen toteuttamiseen. Tutkielman onnistumisen kannalta oli erittäin tärkeää, että kokeellisen tutkimuksen eri ryhmien otoskoot muodostuisivat tarpeeksi suuriksi. Seuraavaksi perehdytään kokeellisen tutkimuksen otokseen, tutkimuksen varsinaiseen toteutukseen ja saatujen vastausten ajalliseen jakautumiseen.

5.3.1. Kokeellisen tutkimuksen otos

Otantatutkimuksen tarkoituksena on luoda pienoiskuva perusjoukosta. Sen käyttäminen on perusteltua, jos tutkittava perusjoukko on esimerkiksi hyvin suuri, tiedot halutaan nopeasti tai jos tutkiminen on monimutkaista. Otoksen tulisi olla edustava, jolloin se vastaisi perusjoukkoa tutkittavien ominaisuuksien suhteen. Näin voitaisiin varmistua siitä, että otoksen perusteella lasketut tunnusluvut eli estimaatit olisivat mahdollisim-

man lähellä perusjoukon vastaavia suureita, ja jotta tilastollisesti testattavat hypoteesit voitaisiin yleistää koskemaan koko perusjoukkoa. (Heikkilä 2008: 33–34.)

Otanta toteutettaessa on Heikkilän (2008: 34) mukaan tärkeää määritellä tarkasti tutkittava kohdejoukko. Tämän jälkeen on selvitettävä, onko perusjoukosta olemassa kattavaa rekisteriä, jonka tietoja voitaisiin käyttää tutkimuksessa hyväksi. Lisäksi on määritettävä otosyksikkö eli sisällytetäänkö otokseen henkilöitä vai yrityksiä sekä valittava otantamenetelmä. Otosta toteutettaessa on kuitenkin muistettava, ettei otos voi kuvata perusjoukkoa täysin tarkasti.

Tutkielman kokeellinen tutkimus suunnattiin suomalaisissa tilintarkastusyhteisöissä työskenteleville auktorisoiduille tilintarkastajille. Käytännössä otoksen perusjoukon muodostivat HT- ja KHT-tilintarkastajat ja uuden tutkintorakenteen mukaisen JHT-tutkinnon suorittaneet tilintarkastajat. Kyseinen tutkintorakenne edellyttää HT-tutkinnon suorittamista. Sen sijaan vanhan tutkintorakenteen mukaisen JHTT-tutkinnon suorittaneet henkilöt rajattiin ulos perusjoukosta, koska HT-tutkinnon suorittaminen ei ole ollut pakollista vanhassa tutkintorakenteessa, eivätkä hypoteesit erityisesti koskettaneet julkishallinnon tilintarkastusta.

Perusjoukko rajattiin koskemaan ainoastaan tilintarkastusyhteisöissä työskenteleviä tilintarkastajia, koska tutkielman hypoteeseissa oletetaan tilintarkastustoimiston sisällä tapahtuvien vuorovaikutussuhteiden levittävän tietoa. Tämän vuoksi perusjoukkoon ei sisällytetty ammatinharjoittajana työskenteleviä itsenäisiä tilintarkastajia eikä alle neljän hengen kokoisissa tilintarkastusyhteisöissä työskenteleviä henkilöitä.

Perusjoukon määrittelyn kannalta olennaiset tilintarkastajien yhteystiedot saatiin patentti- ja rekisterihallituksen ylläpitämästä tilintarkastajarekisteristä. Rekisterin tietojen perusteella marraskuun 2016 alussa perusjoukon vaatimukset täytti noin 685 tilintarkastajaa, joista 476 henkilöä työskenteli BIG 4 -yhteisössä ja pienissä puolestaan 209 henkilöä. Kokonaisotokseen päätettiin valita yhteensä 510 tilintarkastajaa ja sama suhteellinen osuus 74,50 % kummastakin ryhmästä. Valinnalla haluttiin mahdollistaa kattava kokonaisotos kaikista määritelmän täyttäneistä tilintarkastusyhteisöistä. Käytännössä kokonaisotokseen sisällytettyjen tilintarkastajien yhteystiedot kerättiin rekisteristä yhteisökohtaisesti aakkosjärjestyksen perusteella aakkosten alku- ja loppupäästä poimien. Tähän toimenpiteeseen ajaututtiin, koska täydellisen satunnaisotannon suorittaminen käsityönä olisi ollut erittäin työlästä ja aikaa oli hyvin rajallisesti. Lisäksi kokonaisotok-

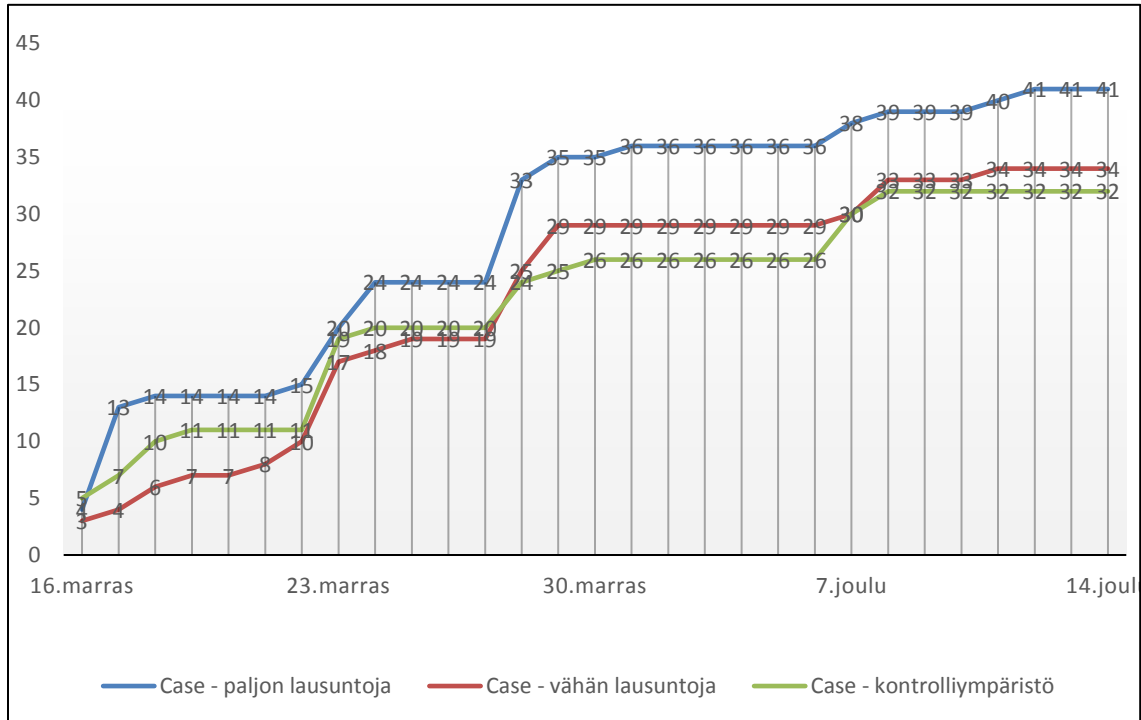
sesta jätettiin pois tilintarkastajat, joiden sähköpostiosoitteen oikeasta muodosta ei ollut varmuutta.

Kokonaisotoksen muodostamisen jälkeen kerätyt tilintarkastajien yhteystiedot jaettiin kolmeen pienempään ryhmään satunnaisotannan perusteella. Heikkilän (2008: 36) mukaan tällaisessa otannassa jokaisella perusjoukon yksiköllä on yhtä suuri todennäköisyys tulla valituksi otokseen ja sen toteutuksessa voidaan hyödyntää esimerkiksi laskimen satunnaislukugeneraattoria.

Käytännössä kokeellisessa tutkimuksessa tarvittiin kaksi koeryhmää ja yksi kontrolliryhmä, joten jokaiseen ryhmään poimittiin kokonaisotoksesta satunnaisesti 170 tilintarkastajaa internetissä saatavilla olevan satunnaislukugeneraattorin (<https://www.random.org/lists/?mode=advanced>) ja Microsoft Excelin listaustoiminnon avulla. Kokeellisen tutkimuksen satunnaisotannasta ei muodostunut aivan täydellistä, koska alkuperäistä kokonaisotosta ei poimittu täysin satunnaisesti perusjoukosta. Tästä huolimatta toteutettu satunnaisotos muodostui varsin validiksi, eikä sen puutteilla voida sanoa olevan kovin suurta merkitystä kokonaisuuden kannalta. Puutteet on kuitenkin otettava huomioon ennen tulosten yleistämistä.

5.3.2. Kokeellisen tutkimuksen toteutus ja tulokset

Kyselymuotoisen kokeellisen tutkimuksen testaamisen ja perusjoukon sekä otoksen määrittämisen jälkeen tutkimus lähetettiin Webropol-ohjelman kautta vastaajien sähköpostiosoitteisiin. Tutkimus käynnistettiin 16. marraskuuta ja vastausaikaa annettiin alun perin kuukauden verran eli 7. joulukuuta asti. Tutkimus käynnistyi hyvin ja vastauksia tuli jokaiseen olosuhderyhmään varsin tasaisesti (ks. kuvio 3). Muutaman päivän jälkeen vastausinto kuitenkin väheni selvästi ja kyselyyn vastaamattomille vastaajille lähetettiin ensimmäinen kohtelias muistutus viikon kuluttua tutkimuksen käynnistämisestä. Trendi jatkui muistutuksen lähettämisen jälkeen samana kuin tutkimuksen käynnistämishetkellä, mutta vastauskato näytti edelleen uhkaavalta. Tästä johtuen vastaamattomille vastaajille lähetettiin vielä toinen muistutus 28. marraskuuta ja kolmas muistutus 7. joulukuuta, jonka yhteydessä tutkimuksen vastausaikaa pidennettiin viikolla. Muistutukset olivat tehokkaita ja jokaiseen olosuhderyhmään saatiin tilastolliseen testaukseen tarvittava määrä vastauksia. Tutkimus suljettiin lopullisesti keskiviikkona 14. joulukuuta.



Kuvio 3. Kokeellisen tutkimuksen vastausten jakautuminen ajallisesti.

Tutkimukseen vastasi kokonaisuudessaan 107 tilintarkastajaa ja vastausprosentiksi muodostui 20,98 %. Vastausprosenttia voidaan pitää hyvänä, koska tutkimus oli suunnattu tarkkaan rajatulle erityisasiantuntijaryhmälle ja se toteutettiin sähköpostiin lähetetty kyselylomakkeen muodossa. Tästä johtuen tutkimuksen kato olisi voinut nousta merkittävästi suuremmaksi. Olosuhderyhmien välille ei kuitenkaan muodostunut merkittäviä eroja vastausten määrän suhteen, kuten kuviosta 2 ilmenee. Toisaalta vastausten saaminen edellytti usean muistutuksen lähettämistä, mikä saattoi vaikuttaa saatujen vastausten laatuun.

5.4. Tilastolliset tutkimusmenetelmät

Aiemmin alakappaleessa 5.2. esiteltiin kyselymuotoisen kokeellisen tutkimuksen rakentaminen ja alakappaleessa 5.3. tutkimuksen otos ja käytännön toteutus. Tässä yhteydessä todettiin, että tutkielman havaintoaineistoa kerättiin kolmen erilaisen olosuhderyhmän avulla. Johtopäätösten tekeminen vaatii kuitenkin raaka-aineiston analysointia soveltuvien tilastollisten menetelmien avulla. Tämän vuoksi seuraavaksi tutkielmassa tarkastellaan tutkielman kannalta olennaisia menetelmiä ja niiden soveltuvuutta hypoteesien testaukseen.

5.4.1. Analyysimenetelmien valintaperusteet

Soveltuvan analyysimenetelmän valitseminen vaatii useiden seikkojen huomioimista. Valinnassa on ensinnäkin huomioitava analyysimenetelmän soveltuminen tutkimuskysymykseen. Tämä yhteensopivuus ratkeaa sen perusteella, soveltuuko tutkimusongelmaan paremmin laadullinen eli kvalitatiivinen vai määrällinen eli kvantitatiivinen lähestymistapa. (Metsämuuronen 2004: 16.) Perinteisesti kvalitatiivinen lähestymistapa tarkastelee tutkimusongelmaa merkityksien kannalta esimerkiksi haastatteluja hyödyntämällä. Kvalitatiivinen lähestymistapa puolestaan korostaa tarkan otoksen määrittelyä ja numeerisen tiedon tilastollista analysointia. (Hirsjärvi ym. 2009: 137, 140.)

Toiseksi analyysimenetelmän valitsemisessa on huomioitava tilastollisen testin sopivuus mittaustarckuuteen ja otantaan. Tällä viitataan lähinnä parametrinen ja parametrittomien menetelmien peruseroihin (Metsämuuronen 2004: 16, 18). *Parametrittomilla menetelmillä (nonparametric statistics)* tarkoitetaan sellaisia aineiston analysointi- ja hypoteesin testausmenetelmiä, joissa joudutaan tekemään vähemmän oletuksia kuin parametrisissä menetelmissä (Gibbons 1993: 1). Termillä parametrinen tarkoitetaan sitä, että havaintoaineiston oletetaan noudattavan tiettyä jakaumaa tietyillä parametreilla. Käytännössä tämän seurauksena havaintoaineiston ominaisuudet määrittävät parametrinen ja parametrittoman testausmenetelmän valintaa, koska jokaisen testin tulos on voimassa tiettyjen ja testille ominaisten oletusten vallitessa. (Metsämuuronen 2004: 9, 18.)

Kolmanneksi menetelmää valittaessa on huomioitava testin *voimakkuus (power)* ja testin *tehokkuus (power-efficiency)*. Testin voimakkuudella tarkoitetaan testin todennäköisyyttä hylätä nollahypoteesi tilanteessa, jossa se pitikin hylätä. Testin voimakkuuteen vaikuttavat testeissä käytetyt oletukset ja jakaumat, minkä seurauksena parametriset testit ovat voimakkaampia kuin parametrittomat testit. Testin tehokkuudella tarkoitetaan puolestaan sitä, kuinka paljon testien välillä on eroja voimakkuudessa. Edelleen se liittyy siihen, miten paljon havaintoja tarvitaan, jotta kahden samaan tilanteeseen sopivan testin voimat olisivat yhtenevät. Tällöin on mahdollista nostaa heikomman testin voimakkuus alun perin vahvemman testin tasolle otoskokoa kasvattamalla. (Metsämuuronen 2004: 16, 23–24.)

Edellä käsiteltyihin seikkoihin peilaten tutkielman lähestymistavan voidaan sanoa olevan kvantitatiivinen, koska se tarkastelee tutkimusongelmaa tilastollisen testauksen ja numeerisen tiedon analysoinnin näkökulmasta. Näkökulmaa tukevasti tutkielman ha-

vainoaineisto on hankittu pääasiallisesti määrällisessä muodossa. Näin ollen valittavana on useita määrällisen tutkimuksen menetelmiä, mutta edellä todetun mukaisesti on huomattava, että valintaa rajoittavat tutkimusongelma ja kerätyn aineiston ominaisuudet. Siten tutkielman tutkimusongelman ehdoin toteutettu kokeellinen tutkimus ja sen avulla kerätyn aineiston muoto ohjaavat käytettävien menetelmien valintaa.

5.4.2. Varianssianalyysi analyysimenetelmänä

Käytännössä kokeellinen tutkimus sisälsi kaksi koeryhmää ja yhden kontrolliryhmän, minkä seurauksena aineiston analysoinnin tarkoituksena on hankkia tietoa kolmen eri havaintoryhmän välisistä eroista ja niiden tilastollisesta merkittävyydestä. Erityisesti tarkastelun kohteena ovat päähypoteesit, joita tutkittaessa on saatava varmuus siihen, että eri olosuhderyhmien havainnot todella eroavat toisistaan, eikä kyseessä ole vain sattuma. Siten esimerkiksi toisen päähypoteesin vahvistaminen edellyttää, että tilintarkastajien eri olosuhderyhmissä antamat GC-arviot eroavat toisistaan tilastollisesti merkitsevällä tavalla.

Tällaiseen tilanteeseen soveltuvat Metsämuurosen (2004: 17) mukaan erityisesti varianssianalyysit. *Varianssianalyysin (Analysis of Variance - ANOVA)* avulla voidaan tutkia sitä, onko ryhmien välisissä keskiarvoissa tilastollisesti merkitseviä eroja. Varianssianalyysin keskeisenä ajatuksena on verrata ryhmien välisiä keskiarvoja toisiinsa siten, että huomioon otetaan kuhunkin keskiarvoon liittyvä virhe. Kyseisen *keskiarvon keskiarvon virheen (standard error of mean)* suuruus on mahdollista laskea keskiarvoon liittyvän varianssin avulla. Edelleen aineistossa ilmenevä varianssin kuvaava vaihtelu voidaan hajottaa erilaisiin komponentteihin. (Metsämuuronen 2001: 104.)

Varianssianalyysijä on edellä mainitun peruseräteen vuoksi hyvin monenlaisia (Metsämuuronen 2001: 104), mutta tutkielman hypoteesien testaamisessa on mahdollista käyttää *yksisuuntaista varianssianalyysiä (Oneway ANOVA)*. Kyseinen varianssianalyysin muoto soveltuu tilanteeseen, koska ryhmittelevänä muuttujana toimii ainoastaan hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrä. Siten menetelmän avulla voidaan testata hypoteesia siitä, ovatko kaikki keskiarvot samoja muuttujan eri ryhmissä (Metsämuuronen 2001: 105).

Varianssianalyysin hyödyntämiselle on kuitenkin Metsämuurosen (2001: 105) mukaan olemassa kolme keskeistä oletusta:

- havaintojen tulee olla toisistaan riippumattomia
- kunkin ryhmän populaatioiden tulee olla riittävässä määrin normaalisti jakautuneita
- kunkin ryhmän varianssien tulee olla yhtä suuret

Käytännössä havaintojen riippumattomuus toteutuu hyvin suunnitellun tutkimusasetelman kautta (Metsämuuronen 2001: 105), ja oletus soveltuu tutkielman aineistoon alakkappaleen 5.2.1. perusteella. Ongelmia voivat kuitenkin aiheuttaa Metsämuuronen (2001: 105) mukaan populaation normalisuus ja ryhmien varianssien yhtäsuuruus. Erittäin pienet otoskoot voivat aiheuttaa ongelmia normalisuuden vaateen täyttymiselle, jolloin on suositeltavaa käyttää parametrittomia testejä, kuten Kruskalin–Wallisin testiä. Samalla varianssien yhtäsuuruutta kannattaa Metsämuuronen (2001: 106) mukaan testata varianssien yhtäsuuruustestillä.

Edellä mainittujen parametrien lisäksi varianssianalyysin yhteydessä todetaan usein, että havaintojen tulisi olla mitattu vähintään välimatka-asteikolla (Metsämuuronen 2004: 19.). Osa tutkimuksen havainnoista on mitattu Likertin asteikolla, mikä ei itsessään ole puhtaasti välimatka-asteikko. Tästä huolimatta parametristen menetelmien käyttäminen Likertin asteikollisella muuttujalla on perusteltua, koska esimerkiksi keskiarvo saa mielekkään tulkinnan jo tämän asteikollisella muuttujalla. Lisäksi matemaattisesti tarkasteltuna Likertin asteikollinen muuttuja on hyvä järjestysasteikollinen muuttuja, ja sen perusteella muodostettu summamuuttuja voidaan katsoa jatkuvaksi ja siten välimatka-asteikolliseksi muuttujaksi. (Metsämuuronen 2004: 19.) Siten Likertin asteikon käyttäminen ei estä yksisuuntaisen varianssianalyysin hyödyntämistä.

Näin ollen tutkielman hypoteesien testaamisen kannalta on olennaista selvittää populaatioiden normaalijakautuneisuus ja varianssien yhtäsuuruus ennen varsinaiseen hypoteesien testaukseen soveltuvan menetelmän valintaa.

5.4.3. Normaalijakautuneisuus ja varianssien yhtäsuuruus

Yksisuuntaisen varianssianalyysin ja useiden muiden parametristen menetelmien oletuksena on normaalisti jakautunut populaatio. Tällä tarkoitetaan sitä, että jos havainnot todella ovat satunnainen otos kyseessä olevasta normaalista populaatiosta, myös muuttujat ovat normaalijakautuneita. Menetelmissä kuitenkin sallitaan lievää poikkeamaa tästä perusoletuksesta. Normalisuutta voidaan tutkia graafisesti histogrammilla ja *hui-*

pukkuutta (kurtosis) sekä *vinoutta (skewness)* mittaavien tunnuslukujen avulla. (Metsämuuronen 2001: 14–15.)

Normaalijakautuneisuuden testauksessa voidaan hyödyntää myös siihen erityisesti kehitettyjä testejä, kuten Lillieforsin, Kolmogorovin-Smirnovin tai Shapiro-Wilkin testejä. (Metsämuuronen 2001: 15.) Edellä mainitut testit saattavat kuitenkin virheellisesti hylätä normaalijakaumaoletuksen ja suositeltavampaa on tulkita graafisen histogrammin muotoa. Muotoa tulkittaessa on mahdollista havaita esimerkiksi poikkeavien havaintojen ja vinouden olemassaolo. (Keppel & Wickens 2004: 144.) Erityisesti tämä on suositeltavaa tilanteessa, jossa havaintoja on paljon (Metsämuuronen 2001: 15).

Normaalijakautuneisuuden lisäksi yksisuuntaisessa varianssianalyysissä havaintoryhmien varianssien oletetaan olevan yhtä suuret. Varianssien yhtäsuuruuden testaaminen on erityisen tärkeää, koska oletuksen rikkominen pienen otoskoon olosuhteissa aiheuttaa ongelmia varianssianalyysin käyttämiselle. Samoin erisuuret otoskoot testattavien ryhmien välillä voivat vaikeuttaa tilannetta. (Keppel & Wickens 2004: 149.)

Varianssien yhtäsuuruuden testauksen tarkoituksena on selvittää, ovatko havaintoryhmien yksittäiset havainnot keskimäärin yhtä kaukana ryhmän keskiarvosta tai mediaanista. Mikäli ryhmien väliset keskimääräiset erot ovat samansuuruiset, niin varianssien voidaan sanoa olevan yhtä suuret. Varianssien yhtäsuuruutta voidaan testata käytännössä Levenen testillä. (Keppel & Wickens 2004: 151.)

5.4.4. Kruskalin–Wallisin testi

Edellä todetusti yksisuuntaisen varianssianalyysin hyödyntäminen edellyttää useiden oletusten toteutumista. Tämän seurauksena on mahdollista, että tutkielman havaintoryhmien aineistot rikkovat näitä oletuksia, eikä varianssianalyysiä voida hyödyntää hypoteesien testauksessa. Metsämuuronen (2004: 194) mukaan useamman kuin kahden ryhmän keskiarvojen vertailussa voidaan kuitenkin käyttää myös parametrittomia testejä. Tämä on suositeltavaa erityisesti, jos oletukset eivät toteudu ja aineisto on pieni, vino, epäsatunnainen, puutteellinen tai mitattu järjestysasteikollisesti.

Tällöin on mahdollista hyödyntää esimerkiksi Kruskalin–Wallisin testiä, joka on varsinaisesti yksisuuntaisen varianssianalyysin parametriton vastine. Se myös mahdollistaa ryhmien vertailun, vaikka ryhmien väliset otoskoot olisivat erisuuria. Kruskalin–Wallisin testillä on kuitenkin voimassa oletuksia, joiden mukaan havaintojen on oltava

satunnaisia otoksia ryhmien populaatioista ja niiden on oltava toisistaan riippumattomia. Lisäksi vastemuuttujan on oltava pääosin jatkuva ja muuttujien tulee olla vähintään järjestysasteikollisia. (Metsämuuronen 2004: 195.)

Kruskalin–Wallisin testin keskeisenä hyötynä on se, ettei se vaadi yksisuuntaisen varianssianalyysin mukaisesti aineiston olevan normaalijakautunut tai oletta havaintoryhmien varianssien yhtäsuuruutta. Toisaalta testi on altis *sidosten (ties)* vaikutuksille. Tällä tarkoitetaan sitä, että jos aineistossa on useita samoja alkuperäisen muuttujan arvoja, järjestysnumerot jaetaan kahdelle samalle arvolle laskettujen järjestyslukujen keskiarvon perusteella. Tällöin olisi jossain tilanteissa suositeltavampaa käyttää kahden ryhmän testaukseen tarkoitettua Mediaanitestiä, koska sidokset voivat vääristää testin tuloksia. (Metsämuuronen 2004: 134, 195, 197.)

5.4.5. Rajattujen hypoteesien tutkimusmenetelmät

Edellä todetusti tutkielman päähypoteesien tutkimiseksi on olennaista selvittää eri havaintoryhmien välisten keskiarvojen erojen merkittävyys. Kuitenkin tutkielman hypoteeseissa esitettiin myös rajatut yksisuuntaiset hypoteesit, joita ei voida tutkia suoraan yksisuuntaisen varianssianalyysin tai Kruskalin–Wallisin testin avulla. Esimerkiksi toisen päähypoteesin yhteydessä esitettyä oletusta siitä, että hiljattain annettujen GC-lausuntojen suuri määrä vaikuttaa negatiivisesti tilintarkastajan tekemään GC-arvioon, ei voida vahvistaa pelkästään sillä perusteella, että havaintoryhmien keskiarvot tai mediaanit eroavat toisistaan. Tämä johtuu Metsämuuronen (2004: 201) mukaan siitä, että edellä mainitut testit eivät kerro tarkalleen, mitkä ryhmät eroavat toisistaan.

Sen sijaan tämä on mahdollista selvittää parittaiseen vertailuun käytettävien *post hoc* -testien avulla (Metsämuuronen 2004: 199). Tällaisia testejä hyödynnetään tilanteissa, joissa kaikkia tarkastelun kohteena olevia ryhmiä halutaan verrata keskenään. Testejä on olemassa useita, mutta *Tukeyn HSD -testi (Tukey's honestly significant difference procedure)* on yksinkertainen ja helposti puolustettava, eikä se johda helposti virheellisiin johtopäätöksiin. Testissä jokaisen parin keskiarvojen eroja verrataan Tukeyn kriittiseen arvoon (D_{Tukey}). (Keppel & Wickens 2004: 120, 128.)

Tukeyn HSD -testiä ei voida kuitenkaan käyttää kaikkien tilasto-ohjelmien yhteydessä ja esimerkiksi tutkielman hypoteesien testauksessa käytettävä SAS EG ei sisällä *post hoc*-testausmahdollisuutta parametrittomien menetelmien yhteydessä. Siten, jos tut-

kielmassa ei voida hyödyntää yksisuuntaista varianssianalyysiä, tulee rajattujen hypoteesien testaus suorittaa muilla menetelmillä.

Tällöin kyseeseen voi tulla Mannin–Whitneyn–Wilcoxonin testi, joka tunnetaan paremmin nimellä Mannin–Whitneyn testi tai U-testi. Kyseinen testi on yksi käytetyimmistä ja tehokkaimmista parametrittomista testeistä ja se soveltuu kahden riippumattoman keskiarvon vertailuun. Mannin-Whitneyn U-testi soveltuu useaan tilanteeseen, koska se olettaa havaintojen olevan ainoastaan riippumattomia toisistaan ja muuttujan olevan järjestysasteikollinen. Testin toimintaperiaate on myös yksinkertainen, koska se ainoastaan järjestää tutkittavan aineiston suuruusjärjestykseen tutkittavan muuttujan suhteen. Tämän jälkeen testi vertaa, ovatko kahden eri ryhmän havainnot täysin sekaisin vai painottuvatko esimerkiksi koeryhmän havainnot suuruusjärjestyksen alkupäähän. (Metsämuuronen 2004: 181–182.) Kaikkiaan testi analysoi ainoastaan kahden ryhmän välisten keskiarvojen tai mediaanien eroja, mutta se voi soveltua tutkielman rajattujen hypoteesien testaukseen.

6. EMPIIRISET TULOKSET

Tämän pääkappaleen tarkoituksena on tutkia edellä käsiteltyjen tilastollisten menetelmien avulla tutkielman hypoteesien paikkansapitävyyttä. Edellisessä kappaleessa todettiin, että tilastollisten menetelmien valintaa rajoittavat erityisesti tutkimusongelma ja aineisto. Tämän vuoksi tarkoituksena on testata menetelmien taustaoletusten voimassaoloa ja valita oikeat menetelmät siten, että tutkimuksen johtopäätökset muodostuisivat oikeellisiksi. Tätä ennen kappaleen tarkoituksena on kuitenkin kuvata kokeelliseen tutkimukseen osallistuneiden tilintarkastajien taustatietoja ja aineiston rajauksia.

6.1. Vastaajien taustatiedot

Kokeelliseen tutkimukseen osallistui jo aiemmin todetusti kaikkiaan 107 tilintarkastajaa ja tutkimuksen vastausprosentti muodostui siten varsin hyväksi. Vastaajista 65 ilmoitti työskentelevänsä BIG-4 -tilintarkastusyhteisössä ja 42 muissa pienemmissä tilintarkastusyhteisöissä. Vastaajista 83 oli suorittanut KHT-tutkinnon ja 24 HT-tutkinnon. Edelleen vastaajista viidellä oli KHT-tutkinnon lisäksi suoritettuna JHT-tutkinto ja yhdellä vastaajalla JHT-tutkinto HT-tutkinnon lisäksi. Kaiken kaikkiaan vastaajat olivat suoritettujen tilintarkastajatutkintojen perusteella hyvin päteviä, koska KHT-tutkinnon suorittaneiden osuus oli noin 77,5 prosenttia vastanneista.

Vastaajat olivat myös ikänsä puolesta kokeneita, sillä kaikkien vastaajien keski-ikäsi muodostui 45,5 vuotta. Tutkimukseen osallistuneista naisia oli 34 ja miehiä 73. Eri olosuhteryhmien välillä ei muilta osin ollut kovin merkittäviä eroja, vaikka toisen koeryhmän vastaajista suurempi osa oli HT-tutkinnon suorittaneita. Jakaumia kuvaavat prosenttiosuudet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Kokeellisen tutkimuksen vastaajien perustiedot.

Olosuhde ^a	Ikä ^b	Sukupuoli	Tilintarkastusyhteisö		Tutkinto	
	Keskiarvo	Nainen	BIG-4	Muu yhteisö	KHT-tutkinto	HT-tutkinto
1 (n=41)	46,1	26,83 %	56,10 %	43,90 %	82,93 %	17,07 %
2 (n=32)	48,3	31,25 %	65,63 %	34,38 %	84,38 %	15,63 %
3 (n=34)	42,2	38,24 %	61,76 %	38,24 %	64,71 %	35,29 %
∑ (n=107)	45,5	31,77 %	60,75 %	39,25 %	77,57 %	22,42 %

Huomiot:

a. 1 = Case - paljon lausuntoja; 2 = Case - kontrolliympäristö; 3 = Case - vähän lausuntoja

b. neljä puuttuvaa havaintoa

Tutkimuksen taustatiedoissa kartoitettiin edellä mainittujen taustatietojen lisäksi vastaajien viimeaikaista tilintarkastuskokemusta ja GC-päätöksentekokokemusta. Tarkoituksena oli selvittää tilintarkastajien taustoja ja poissulkea tilastollisesta analyysistä pois sellaiset vastaajat, jotka eivät ole aktiivisesti työskennelleet tilintarkastuksen parissa ammattitilintarkastajatutkinnon suorittamisesta huolimatta. Eri olosuhderyhmiä ja koko vastaajajoukkoa kuvaavat tiedot on esitetty taulukossa 2.

Vastaajien ilmoittamien tietojen perusteella noin 68 prosentille oli kertynyt työkokemusta enemmän kuin 10 vuotta ja ainoastaan kaksi vastaajaa oli kerryttänyt työkokemusta alle kolmen vuoden ajalta. Lisäksi suuri osa vastaajista oli työskennellyt aktiivisesti tilintarkastuksen parissa ja noin 92,5 prosentilla oli ollut rooli yli 21 tilintarkastustoimeksiannossa viimeisen kahden vuoden aikana. Toisaalta viisi vastaajaa ilmoitti olleensa mukana alle kymmenessä tilintarkastustoimeksiannossa viimeisen kahden vuoden aikana.

Vastaajille oli kertynyt myös GC-kokemusta viime vuosien aikana. Vastaajista noin 40 prosenttia ilmoitti olleensa mukana viidessä tai useammassa tilintarkastustoimeksiannossa, joissa on harkittu vakavasti tilintarkastuskertomuksen tilinpäätöslausuntojen mukauttamista tai lisätiedon sisällyttämistä yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvän epävarmuuden takia. Lukemaa voidaan pitää merkittävänä ja samalla se korostaa tutkimusaiheen merkittävyyttä käytännön tilintarkastustyön näkökulmasta. Osa vastaajista toteikin tutkimuksen avoimessa palauteosuudessa GC-arvioiden tekemisen olevan usein ajankohtaista nykypäivän tilintarkastustyössä.

Toisaalta noin 11 prosenttia vastaajista ilmoitti, ettei ole ollut mukana yhdessäkään GC-harkintaa vaatineessa tilintarkastustoimeksiannossa viimeisen kahden vuoden aikana. Tilintarkastajien ammatillisessa kokemuksessa voidaan siis sanoa olevan joiltain osin eroavaisuuksia, mutta pääasiallisesti tutkimukseen osallistuneet tilintarkastajat ovat olleet ilmoitettujen taustatietojen perusteella erittäin kokeneita. Tämä ominaisuus kasvattaa tutkimuksen tulosten painoarvoa.

Taulukko 2. Vastaajien työkokemus ja tiedot viimeaikaisista tilintarkastustoimeksiannoista prosentteina.

Työkokemus	Olosuhde ^a			Σ (n=107)
	1 (n=41)	2 (n=32)	3 (n=34)	
3 vuotta tai vähemmän	2,44	3,13	0,00	1,87
4–10 vuotta	29,27	21,88	38,24	29,91
11–15 vuotta	12,20	15,63	20,59	15,89
16 vuotta tai enemmän	56,10	59,38	41,18	52,34

Tilintarkastustoimeksiintojen määrä viimeisen kahden vuoden aikana

Ei toimeksiintoja	2,44	3,13	0,00	1,87
1–10 kpl	2,44	6,25	0,00	2,80
11–20 kpl	0,00	6,25	2,94	2,80
21–50 kpl	17,07	18,75	29,41	21,50
51 kpl tai useampia	78,05	65,63	67,65	71,03

Vakavaa going concern -harkintaa sisältäneiden tilintarkastustoimeksiintojen määrä viimeisen kahden vuoden aikana

Ei toimeksiintoja	7,32	18,75	8,82	11,21
1–2 kpl	29,27	18,75	20,59	23,36
3–4 kpl	26,83	21,88	26,47	25,23
5 kpl tai useampia	36,59	40,63	44,12	40,19

Huomiot:

a. 1 = Case - paljon lausuntoja; 2 = Case - kontrolliympäristö; 3 = Case - vähän lausuntoja

6.1.1. Aineiston rajaus

Vastaajien pätevyyydestä ja vastausprosentin tasokkuudesta huolimatta aineistoa jouduttiin rajaamaan ennen varsinaisten hypoteesien testausta. Vastausten läpikäynnin yhteydessä kävi ilmi, että osa vastauksista oli selkeästi virheellisiä tai puutteellisia, minkä

vuoksi ne jouduttiin jättämään pois analyyseistä. Tällaisten vastausten määrä oli yhteensä 17 kappaletta, joka on valitettavan suuri määrä muilta osin tasapainoisessa aineistossa.

Käytännössä kokeellisen tutkimuksen ohjeistuksesta huolimatta osa vastaajista oli ymmärtänyt tutkimuksen ensimmäisen kysymyksen Likertin asteikon virheellisesti. Kysymyksessä oli listattuna seitsemän negatiivisuonteista tekijää ja kolme positiivisuonteista tekijää, joiden merkittävyydestä tuli ohjeistuksen mukaan antaa arvio asteikolla -5 – +5. Osa vastaajista oli kuitenkin käsittänyt arviointiasteikon väärin päin ja antanut systemaattisesti negatiivisuonteisille tekijöille positiivisen arvion ja positiivisuonteisille tekijöille negatiivisen arvion. Tällaisia vastauksia oli aineistossa yhteensä 7 kappaletta. Lisäksi aineistosta pudotettiin pois sellaiset vastaukset, joissa kaikki tekijät oli luokiteltu positiivisiksi (4 kpl) tai negatiivisiksi (3 kpl). Aineistosta rajattiin myös sellaiset vastaukset, joissa kaikki muut paitsi yksi tekijä oli luokiteltu negatiivisiksi tai positiivisiksi (3 kpl).

Epäkuranttien vastausten karsinnan tavoitteena oli ehkäistä tutkielman johtopäätösten vääristymistä. Tästä huolimatta virheellisten vastausten suuri määrä on huomioitava hypoteesien tulkinnassa, koska on mahdollista, että vastaajat eivät ole esimerkiksi kiireen vuoksi välttämättä kaikilta osin ymmärtäneet ohjeistusta tai kyenneet paneutumaan tutkimuksen suorittamiseen riittävän huolellisesti. Virheellisten vastausten lisäksi tutkitavasta aineistosta jätettiin pois vastaajat, jotka eivät olleet ilmoituksensa mukaan olleet osallisina tilintarkastustoimeksiannoissa viimeisen kahden vuoden aikana (2kpl). Toimenpide suoritettiin, koska aikaisemmissa tutkimuksissa on ollut tapana rajata aineistosta muita työtehtäviä kuin tilintarkastusta tehneet vastaajat. Rajausten jälkeen otoskooksi muodostui 88, mitä voidaan kuitenkin pitää olosuhteisiin nähden hyvänä määränä.

6.2. Going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävyyesarvioiden vinoutuminen

Edellisessä alakappaleessa havainnollistettiin kokeelliseen tutkimukseen osallistuneiden tilintarkastajien taustatietoja ja käsiteltiin aineiston rajausta. Tässä yhteydessä todettiin, että vastaajat ovat olleet pääasiassa hyvin kokeneita tilintarkastajia ja suurelle osalle oli kertynyt viime vuosina GC-arviointikokemusta käytännön tilintarkastustoimeksiannoista. Siten tutkimuksen aineisto tarjoaa hyvän pohjan hypoteesien testaamiselle. Toisaalta

kappaleessa todettiin, että tutkimuksen aineistoa jouduttiin rajaamaan virheellisistä vastauksista johtuen, mikä tulee huomioida tulosten tulkinnassa.

Tutkielman ensimmäisessä päähypoteesissa tutkitaan omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrän vaikutusta tilintarkastajan arvioihin GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä. Käytännössä kokeellisen tutkimuksen ensimmäisessä kysymyksessä kerättiin tietoa GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä. Tehtävässä vastaajia pyydettiin arvioimaan kymmenen eri tekijän merkittävyyttä 11-portaisella Likertin asteikolla (-5 = erittäin negatiivinen vaikutus; +5 = erittäin positiivinen vaikutus). Tekijöistä seitsemän oli luokiteltu lähtökohtaisesti aikaisempien tutkimusten perusteella negatiivisluonteisiksi ja loput kolme positiivisluonteisiksi tekijöiksi. Näitä olivat;

- Yrityksen heikko vakavaraisuus (-)
- Yrityksen heikko kannattavuus (-)
- Yrityksen heikko maksuvalmius (-)
- Kyvyttömyys maksaa velkoja eräpäivänä (-)
- Yrityksen toimintaympäristön heikot talousnäkymät (-)
- Ongelmat tavarantoimittajien kanssa (-)
- Asiakkaiden menetykset (-)
- Johdon suunnitelma vähentää henkilökuntaa (+)
- Johdon neuvottelut uuden asiakkaan kanssa (+)
- Johdon suunnitelma karsia tuotannon ylläpitokustannuksia (+)

Tutkimuksen aineisto tuotiin Webropol -ohjelmasta Microsoft Exceliin, jonka jälkeen se muokattiin tilasto-ohjelmassa helposti käsiteltävään muotoon. Varsinainen tilastollinen testaus suoritetaan SAS Enterprise Guide 7.1. -ohjelman avulla.

Hypoteesin tutkimiseksi on ensimmäiseksi selvitettävä erilaisten tilastollisten menetelmien soveltuvuus. Käytännössä kolmen ryhmän keskiarvojen vertailuun soveltuvat parhaiten yksisuuntainen varianssianalyysi ja parametriton Kruskalin-Wallis testit. Yksisuuntainen varianssianalyysi on Kruskalin-Wallis testin voimakkaampi testi, mutta se edellyttää havaintojen riippumattomuuden lisäksi normaalijakautuneisuutta ja varianssien yhtäsuuruutta. Lisäksi varianssianalyysin yhteydessä todetaan usein, että havaintojen tulisi olla mitattu vähintään välimatka-asteikolla.

Aiemmin todetusti eri havaintoryhmien voidaan sanoa olevan riippumattomia toteutetun koeasetelman ansiosta, mutta normaalijakautuneisuutta ja varianssien yhtäsuuruutta on testattava. Tutkimuksen havainnot on mitattu Likertin asteikolla, mutta aiemmin käsiteltyjen perusteluiden mukaisesti asteikon käyttäminen ei estä yksisuuntaisen varianssianalyysin hyödyntämistä.

Havaintoryhmien normaalijakautuneisuutta testataan tekijäkohtaisesti Shapiro–Wilkin testillä ja Kolmogorovin–Smirnovin testillä. Lisäksi ryhmien normaalijakautuneisuutta arvioidaan vinoutta ja huipukkuutta kuvaavien tunnuslukujen avulla. Käytännössä Shapiro–Wilkin ja Kolmogorovin–Smirnovin testit olettavat nollahypoteesinaan normaalijakautuneisuuden olevan voimassa (Heikkilä 2008: 235, Karjaluoto 2007: 20). Tällöin p-arvojen alittaessa viiden prosentin merkitsevyystason, olosuhderyhmän havaintojen ei voida sanoa noudattavan normaalijakaumaa.

Vinous mittaa jakauman symmetrisyyttä. Sitä mitataan erilaisilla vinouskertoimilla, joiden etumerkki kuvaa vinouden suuntaa ja itseisarvo vinouden suuruutta. Käytännössä positiivinen vinouden arvo viittaa oikealle vinoon jakaumaan ja negatiivinen puolestaan vasemmalle vinoon jakaumaan. Symmetrisen jakauman vinous on puolestaan nolla. Huipukkuus mittaa jakauman korkeutta normaalijakauman korkeuteen verrattuna. Huipukkuutta voidaan mitata vinouden tavoin monilla tavoilla, mutta yleisen määritelmän mukaan positiivinen arvo kuvaa normaalijakaumaa korkeampaa huippua ja negatiivinen arvo sitä laakeampaa tai useampihiippuista jakaumaa. (Heikkilä 2008: 88.)

Vinous ja huipukkuus ilmaisevat yhdessä, miten kaukana normaalista käsiteltävän muuttujan jakauma on. Normaalisuuden mittana pidetään puolestaan tunnuslukujen suhdetta keskivirheeseen. Siten normaalina voidaan pitää jakaumaa, jossa molemmat suhteet ovat arvojen -2 ja +2 välissä. (Heikkilä 2008: 88, 103.) Shapiro–Wilkin ja Kolmogorovin–Smirnovin testien tulokset sekä vinoutta ja huipukkuutta kuvaavat tunnusluvut on esitetty liitteessä 3.

Tuloksia tulkittaessa havaitaan nopeasti, että suuressa osassa havaintoryhmiä testien p-arvot jäävät selkeästi alle 5 %:n merkitsevyystason. Esimerkiksi heikko vakavaraisuus -tekijää tutkittaessa yhdenkään olosuhderyhmän Shapiro–Wilkin tai Kolmogorovin–Smirnovin testin p-arvot eivät ylitä viiden prosentin merkitsevyystasoa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että oletus havaintoryhmien normaalijakautuneisuudesta ei ole voimassa. Samaan tapaan vinoutta ja huipukkuutta kuvaavat tunnusluvut ja keskivirheen perusteella laskettavat suhdeluvut antavat tukea samalle johtopäätökselle. Esimerkiksi

heikko vakavaraisuus -tekijän kohdalla yhdenkään olosuhderyhmän suhdeluvut eivät pysy huipukkuutta tarkasteltaessa -2 ja +2 välissä. Esimerkiksi kontrolliryhmässä (n=26) huipukkuutta kuvaava tunnusluku on 3,083 ja sen suhde keskivirheeseen peräti 13,95. Eri havaintoryhmien keskivirheet on esitetty liitteessä 4.

Eri olosuhderyhmien normaalijakautuneisuuden selvittämisen lisäksi suoritetaan varianssien yhtäsuuruuden testaus. Testaus suoritetaan Levenen testillä, jonka nollahypoteesina varianssien oletetaan olevan yhtäsuuret (Metsämuuronen 2001: 112, Karjaluo 2007: 29). Käytännössä tällöin testin p-arvon ollessa yli viiden prosentin merkitsevyystason, olosuhderyhmien varianssien voidaan sanoa olevan yhtäsuuret. Levenen testin tulokset ja hajontatunnusluvut on esitetty liitteessä 4. Tulosten analysoinnin perusteella p-arvot ylittävät 0,05:n rajan, minkä ansiosta varianssien yhtäsuuruusoletus on voimassa tekijäkohtaisesti jokaisen olosuhderyhmän kohdalla.

Varianssien yhtäsuuruudesta huolimatta oletus normaalijakautuneisuudesta ei täyty, minkä seurauksena yksisuuntaista varianssianalyysiä ei voida hyödyntää tutkimusmenetelmänä. Näin ollen testaus suoritetaan parametrittomalla Kruskalin–Wallisin testillä. Testin tulokset ja eri olosuhderyhmien tekijäkohtaiset keskiarvot ovat nähtävissä taulukossa 3.

Taulukko 3. Going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävyys.

Tekijä ^a	Keskiarvo				Kruskal–Wallis	
	1 (n=32)	2 (n=26)	3 (n=30)	Σ (n=88)	χ ² -arvo	p-arvo
Heikko vakavaraisuus	-3,97	-3,65	-3,33	-3,66	5,278	0,071
Heikko kannattavuus	-3,66	-3,73	-3,47	-3,61	1,354	0,508
Heikko maksuvalmius	-3,31	-3,88	-3,57	-3,57	1,221	0,543
Velanmaksukyvyttömyys	-3,66	-3,23	-3,43	-3,45	1,776	0,411
Heikko toimintaympäristö	-2,91	-2,50	-2,67	-2,70	0,531	0,767
Toimittajaongelmat	-2,63	-2,08	-2,20	-2,32	1,706	0,426
Asiakasmenetykset	-2,97	-3,23	-2,57	-2,91	4,088	0,130
Henkilökuntavähennykset	2,06	2,08	1,73	1,95	1,925	0,382
Uudet asiakasneuvottelut	2,00	2,19	1,50	1,89	4,273	0,118
Kustannusten karsiminen	1,41	1,69	1,23	1,43	1,219	0,544

Huomiot:

a. 1 = Case - paljon lausuntoja; 2 = Case - kontrolliympäristö; 3 = Case - vähän lausuntoja

* = p-arvo < 0,05

Keskiarvojen perusteella heikon vakavaraisuuden merkitystä koskevat arviot eroavat toisistaan päähypoteesin ja sen rajattujen hypoteesien oletusten mukaisesti. Ensimmäisessä koeryhmässä vastaajat ovat antaneet keskimäärin kaikista negatiivisimman arvion (-3,97) ja toisessa koeryhmässä positiivisimman arvion (-3,33), kontrolliryhmän sijoitussa näiden kahden väliin (-3,65). Keskiarvojen silminnähtävästä erosta huolimatta Kruskalin-Wallis testin p-arvo ei saavuta tilastollisesti merkittävää viiden prosentin merkitsevyytasoa, vaan jää 7,1 prosenttiin. Näin ollen eri olosuhderyhmien välisissä keskiarvoissa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja ja ensimmäinen päähypoteesi joudutaan hylkäämään ainakin heikko vakavaraisuus -tekijän osalta.

Muiden tekijöiden osalta tilanne ei ole silmämääräisen keskiarvovertailun perusteella yhtä selkeä. Tulkinnan kannalta mielenkiintoista on, että ensimmäinen koeryhmä arvioi peräti kuuden tekijän merkitystä negatiivisemmin kuin toinen koeryhmä. Näin ollen hiljattain annettujen GC-lausuntojen suuri määrä saattaa esimerkiksi heikon kannattavuuden, velanmaksukyvyttömyyden ja yrityksen heikon toimintaympäristön osalta vaikuttaa tilintarkastajien GC-arvioihin jollain tasolla. Toisaalta keskiarvojen erot ovat suhteellisen pieniä, ja esimerkiksi ”heikko maksuvalmius” -tekijän kohdalla toisen koeryhmän antama arvio on negatiivisempi kuin ensimmäisen koeryhmän. Lisäksi merkilepantavaa on se, että kaikkien kolmen positiivisluonteisen tekijän osalta toinen koeryhmä antoi keskimäärin negatiivisempia arvioita kuin ensimmäinen koeryhmä.

Edellä mainitut havainnot eivät kokonaisuutena tue päähypoteesin tai rajattujen hypoteesien mukaisia oletuksia hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrän vaikutuksista. Havainnot saavat vahvistuksen Kruskalin-Wallis testin tulosten perusteella, jotka osoittavat selkeästi, ettei olosuhderyhmien keskiarvojen välillä ole tilastollisesti merkittäviä eroja. Siten testin nollahypoteesi jää voimaan kaikkien eri tekijöiden osalta. Lisäksi selkeän tuloksen vuoksi parittaiselle ryhmävertailulle ei ole tarvetta Mannin-Whitneyn U-testin avulla.

Tulosten perusteella tutkielman ensimmäinen päähypoteesi ja sen rajatut hypoteesit hylätään. Hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrällä ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta tilintarkastajan arvioon GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä. Tulokset eivät vastaa esimerkiksi Joen (2003) ja Blayn ym. (2016) tutkimusten havaintoja, eikä Tverskyn ja Kahnemanin (1972a, 1972b, 1974, 1982) tutkiman saatavuusheuristiikan vaikutusta voida vahvistaa. Tulokset eivät anna myöskään viitteitä siitä, että GC-lausuntojen antamisen yleisyys olisi vinouttanut tilintarkastusevidenssin

arviointia ja siten vaikuttanut eri tekijöiden merkittävyysarvioihin. Näin ollen Wilksin (2002) havaitsemia, päätöksentekoa edeltävän tiedon vinoutumisen vaikutuksia ei havaita tässä olosuhteessa.

Tulokset antavat pikemminkin tukea Smithin ja Kidan (1991) esiintuomalle kritiikille, jonka mukaan tilintarkastajat eivät ole yhtä alttiita erilaisten heuristiikkojen ja viinoumien vaikutuksille. Tutkijoiden mukaan kokeneiden asiantuntijoiden testaaminen tutussa sekä työsidonnaisessa ympäristössä ja tehtävissä voi tuottaa tutkimustuloksia, joissa esimerkiksi heuristiikkojen vaikutuksia ei havaita. Esimerkiksi Anderson ym. (1992) eivät havainneet saatavuusheuristiikan vaikutusta muistipalautukseen liittyvää interferenssiä ja todennäköisyysarvioita käsittelevässä tutkimuksessaan.

Ensimmäisen päähypoteesin hylkäämisestä huolimatta GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden kokonaiskeskiarvot noudattavat muissa aihetta käsittelevissä tutkimuksissa havaittua merkittävyysjärjestystä. Yrityksen velkaisuuteen ja tappiollisuuteen liittyvät tekijät, kuten heikko vakavaraisuus (-3,66), heikko kannattavuus (-3,61), heikko maksuvalmius (-3,57) ja velanmaksukyvyttömyys (-3,45) saavat absoluuttisesti korostuneen painotuksen tilintarkastajien arvioissa. Toisaalta niin kutsutut lieventävät tekijät, kuten suunnitelmat karsia henkilökuntaa (1,95) ja neuvottelut uuden asiakkaan kanssa (1,89) saavat positiivisia, mutta absoluuttisesti heikompia painoarvoja.

Esimerkiksi LaSallen ja Anandarajanin (1996) yksisuuntaista viisiportaista arviointias-teikkaa hyödyntäneessä tutkimuksessa lainan takaisinmaksukyvyttömyys sai arvon 4,06 ja pitkään jatkunut tappiollisuus arvon 3,85. Vastaavasti Mutchlerin (1984) tutkimuksessa lieventävät tekijät saivat vähemmän painoarvoa velkaisuuteen ja tappiollisuuteen liittyviin tekijöihin verrattuna. Esimerkiksi kolme vuotta kestänyt tappiollisuus sai tutkimuksessa arvon 3,81 ja johdon suunnitelmat arvon 3,00. Kaiken kaikkiaan tulokset voivat kertoa tilintarkastajien perinteisestä tavasta korostaa negatiivisen tiedon vaikutusta, kuten esimerkiksi Kidan (1984) tutkimuksessa on aiemmin havaittu.

6.3. Going concern -arvioiden vinoutuminen

Edellisessä alakappaleessa tutkittiin tutkielman ensimmäisen päähypoteesin ja sen rajattujen hypoteesien voimassaoloa soveltuvien tilastollisten menetelmien avulla. Alustavien arvioiden perusteella osassa tekijöitä olosuhdekeskiarvot erosivat hypoteesien oletusten mukaisesti, mutta osassa keskiarvot olivat kääntyneet päinvastaiseen suuntaan.

Lopulta Kruskalin–Wallisin testin tulokset osoittivat selkeästi, ettei hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrällä ole vaikutusta tilintarkastajan arvioon GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävyydestä. Samassa yhteydessä todettiin kuitenkin, että GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden painoarvot noudattivat pitkälti aiempien tutkimusten merkittävyydsarvioita.

Tutkielman toisessa päähypoteesissa tutkitaan omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrän vaikutusta tilintarkastajan GC-arvioon. Käytännössä kokeellisen tutkimuksen toisessa kysymyksessä kerättiin tietoa todennäköisyysarvion muodossa. Tehtävässä vastaajia pyydettiin antamaan arvio yritys YliHyvä Oy:n todennäköisyydestä jatkaa toimintaansa seuraavan tilikauden aikana 11-portaisella asteikolla (0 = yritys ajautuu konkurssiin, 100 = yritys tulee jatkamaan toimintaansa).

Hypoteesin tutkimiseksi on ensimmäisen hypoteesin tapaan selvitettävä soveltuva tilastollinen menetelmä, joksi soveltuvat ensimmäisen hypoteesin tapaan yksisuuntainen varianssianalyysi tai parametriton Kruskalin–Wallisin testi. Yksisuuntainen varianssianalyysi edellyttää kuitenkin olosuhderyhmien riippumattomuutta sekä havaintojen normaalijakautuneisuutta ja varianssien yhtäsuuruutta. Lisäksi havainnot tulisi mitata vähintään välimatka-asteikolla.

Ensinnäkin olosuhderyhmien voidaan sanoa olevan toisistaan riippumattomia, kuten jo ensimmäisen hypoteesin yhteydessä todettiin. Toiseksi aineisto on kerätty 11-portaisella asteikolla, joka on luonteeltaan hyvin lähellä välimatka-asteikkoa. Aiemmin esiteltyjen perusteluihin nojaten yksisuuntaisen varianssianalyysin käyttämiselle ei ole tältä osin esteitä. Tästä huolimatta olosuhderyhmien havaintojen normaalijakautuneisuutta ja varianssien yhtäsuuruutta on testattava. Käytännössä suurimman esteen voi aiheuttaa normaalijakautuneisuusoletuksen rikkoutuminen, joka on Heikkilän (2008: 225) mukaan suhteellisen voimakas vaatimus.

Olosuhderyhmien normaalijakautuneisuutta testataan ensimmäisen hypoteesin tavoin Kolmogorovin–Smirnovin ja Shapiro–Wilkin testillä, jonka lisäksi jakaumien muotoa arvioidaan huipukkuuden ja vinouden perusteella laskettujen suhdelukujen sekä histogrammien avulla. Testien tulokset ja muut normaalijakautuneisuutta kuvaavat tunnusluvut ovat nähtävissä taulukossa 4. Olosuhderyhmien normaalijakautuneisuutta kuvaavat histogrammit on puolestaan esitetty liitteessä 5.

Shapiron–Wilkin testin tulosten perusteella olosuhderyhmien havainnot ovat normaalijakautuneita. Jokaisen ryhmän p-arvot ylittävät 0,05:n ja testin nollahypoteesi jää voimaan kaikkien olosuhderyhmien osalta. Kolmogorovin–Smirnovin testin osalta tulokset ovat samankaltaisia, mutta ensimmäisessä koeryhmässä p-arvo on 0,048, minkä seurauksena normaalijakautuneisuusoletus ei olisi voimassa.

Taulukko 4. Going concern -arvioiden normaalijakautuneisuus.

Olosuhde ^a	Vinous	Huipukkuus	Shapiro-Wilk	Kolmogorov–Smirnov		
				p-arvo	p-arvo	
1 (n=32)	0,659	0,386	0,946	*0,113	0,155	0,048
2 (n=26)	0,083	-1,117	0,926	*0,062	0,160	*0,085
3 (n=30)	0,275	-0,817	0,948	*0,148	0,157	*0,058

Huomiot:

a. 1 = Case - paljon lausuntoja; 2 = Case - kontrolliympäristö; 3 = Case - vähän lausuntoja

* = p-arvo > 0,05

Shapiron–Wilkin testin vastakkaissuuntaisen tuloksen vuoksi on syytä tarkastella huipukkuuden ja vinouden tunnuslukujen ja keskivirheen perusteella laskettavia suhdelukuja. Ensimmäisen koeryhmän osalta vinouden suhdeluvuksi muodostuu 0,181 ja huipukkuuden suhdeluvuksi 0,106. Molemmat suhdeluvut ovat selkeästi -2:n ja +2:n välissä, mikä antaa tukea havaintojen normalisuudelle.

Lisäksi tarkasteltaessa ensimmäisen koeryhmän histogrammin muotoa, voidaan havaita jakauman noudattavan varsin hyvin normaalijakaumaa. SAS Studio 3.4 -ohjelmalla piirrettyssä histogrammissa katkeamaton sininen viiva kuvaa normaalijakauman tiheysfunktiota ja katkoviiva *ydinestimaatin tiheysfunktiota (kernel density estimate)*. Kernel-estimoinnin tarkoituksena on arvioida jatkuvan muuttujan alkuperäisen jakauman muotoa tilanteessa, jossa karkea luokkajako vääristää muuttujan todellista jakaumaa (Ollikainen 2014). Kokonaisuudessaan histogrammin muodon voidaan sanoa vastaavan varsin hyvin normaalijakaumaa ja normalisuusoletuksen voidaan sanoa olevan voimassa.

Muita histogrammeja tarkasteltaessa kontrolliryhmän histogrammi poikkeaa selvimmin normaalijakauman muodosta. Tästä huolimatta molemmat normalisuustestit jättävät normaalijakautuneisuusoletuksen voimaan. Lisäksi vinouden ja huipukkuuden suhdeluvut eivät anna signaalia siitä, etteivätkö olosuhderyhmän havainnot noudattaisi normaali-

lijakaumaa. Näin ollen normaalijakautuneisuusoletus on riittävällä vahvuudella voimassa tämänkin ryhmän osalta. Toisen koeryhmän tilanne on kaikilta osin selkeä, eikä normaalijakautuneisuusoletukselle ole esteitä.

Yksisuuntaisen varianssianalyysin käyttäminen on edellä mainittujen olosuhteiden valossa mahdollista, jos Levenen testin tulokset vahvistavat olosuhderyhmien varianssien yhtäsuuruuden. Taulukossa 5 on kuvattuna olosuhderyhmien hajontatunnusluvut ja Levenen testin tulokset lopullisten GC-arvioiden osalta. Levenen testin tulos (p-arvo 0,681) jättää selkeästi nollahypoteesin voimaan, ja olosuhderyhmien varianssien voidaan sanoa olevan yhtäsuuret.

Taulukko 5. Going concern -arvioiden varianssien yhtäsuuruus.

Olosuhde ^a	Mediaani	Keski-hajonta	Keskivirhe	Varianssi	Levenen testi ^b	
					F-arvo	*p-arvo
1 (n=32)	35,0	20,613	3,644	424,899		
2 (n=26)	40,0	21,415	4,200	458,615		
3 (n=30)	40,0	18,557	3,388	344,368	0,390	*0,681

Huomiot:

a. 1 = Case - paljon lausuntoja; 2 = Case - kontrolliympäristö; 3 = Case - vähän lausuntoja

b. n = 88

* = p-arvo > 0,05

Edellä mainittujen oletusten eli parametrien voimassaolon tutkimisen jälkeen hypoteesin tutkimisessa voidaan hyödyntää Kruskalin–Wallisin testiä tehokkaampaa yksisuuntaista varianssianalyysii. Analyysin kohteena olevat keskiarvot muodostuvat olosuhderyhmittäin seuraaviksi:

- *Case - paljon lausuntoja* – 35,93 %
- *Case - kontrolliympäristö* – 38,85 %
- *Case - vähän lausuntoja* – 42,67 %

Olosuhderyhmien välisten keskiarvojen erot näyttävät muodostuvan päähypoteesin ja sen rajattujen hypoteesien oletusten mukaisiksi. Hiljattain annettujen GC-lausuntojen suuri määrä on saattanut vaikuttaa tilintarkastajien lopullisiin GC-arvioihin negatiivisella tavalla. Toisaalta taas annettujen lausuntojen vähäinen määrä on voinut vaikuttaa positiiviseen suuntaan. Havainnot antavat viitteitä siitä, että tilintarkastajan GC-arvio voi

vinoutua hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrän vaikutuksesta saatavuusheuristiikan käytön seurauksena.

Hypoteesin tutkimiseksi suoritetaan keskiarvojen erojen tilastollinen testaus yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla. Analyysin tulokset on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset.

Vaihtelu	Vapausaste	Kokonais-neliösumma	Keskineliö	F-arvo	p-arvo
Ryhmien välillä	2	703,35	351,67	0,86	0,425
Ryhmien sisällä	85	34623,93	407,34		
Yhteensä	87	35327,27			

Huomiot:
* = p-arvo < 0,05

Yksisuuntaisessa varianssianalyysissä verrataan Metsämuurosen (2001: 106–107) mukaan ryhmien välisen *vaikutuksen (treatment)* ja ryhmien sisäisen eli *selittymättä jääneen vaikutuksen (error)* keskineliöitä. Käytännössä ryhmien sisäiset neliösummat jaetaan ensin vapausasteillaan, jonka jälkeen saadaan keskineliöiden arvot. Tämän jälkeen keskiarvojen eron tilastollista merkitsevyyttä kuvaava F-testi voidaan laskea jakamalla nämä varianssielementit keskenään. Tämän jälkeen on mahdollista laskea F-testisuureen todennäköisyys eli p-arvo F-jakaumassa.

Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset osoittavat arvioperusteisista päätelmistä poiketen, ettei olosuhderyhmien välisissä keskiarvoissa ole tilastollisesti merkittävää eroa. Yksisuuntaisen varianssianalyysin p-arvo on 0,425, minkä seurauksena testin nollahypoteesi jää voimaan. Selkeä tulos tarkoittaa tässä kohtaa myös sitä, ettei Tukeyn post hoc-testien avulla tehtävälle parittaiselle ryhmävertailulle ole tarvetta. Aineistoa testataan hypoteesille vastaisen tuloksen ja joiltain osin heikon normaalijakautuneisuusoletuksen vuoksi myös parametrittömällä Kruskalin–Wallisin testillä, mutta testin p-arvon (0,385) tulkinta johtaa samaan loppupäätelmään.

Tulosten perusteella tutkielman toinenkin päähypoteesi ja sen rajatut hypoteesit hylätään. Hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrällä ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta tilintarkastajan tekemään GC-arvioon. Tulokset eivät vastaa Joen (2003), Blayn ym. (2016) tai Moserin (1989) tutkimusten tuloksia, joissa saatavuusheuristiikan

on havaittu vaikuttavan tilintarkastajien ja sijoittajien todennäköisyyssarvioihin. Esimerkiksi Blayn ym. (2016) tutkimuksessa lähialueella annettujen GC-lausuntojen suuren määrän havaittiin kasvattavan virheellisesti annettujen GC-lausuntojen määrää ja vähentävän virheellisesti antamatta jääneiden GC-lausuntojen määrää.

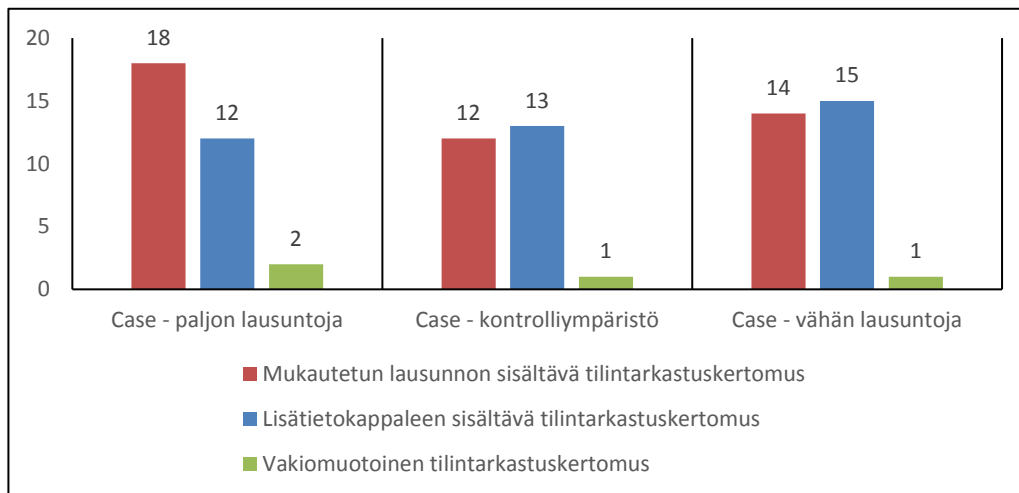
Tuloksissa ei myöskään saada tukea sille, että hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrä vaikuttaisi vinouttavasti tilintarkastusevidenssin arviointiin ja lopullisen GC-arvion tekemiseen. Näin ollen Wilksin (2002) tutkimuksen oletuksille ei saada näyttöä. Sen sijaan tutkimustulokset antavat ensimmäisen hypoteesin tapaan tukea Smithin ja Kidan (1991) kritiikille ja ajatukselle siitä, että kokeneet tilintarkastajat pystyvät käyttämään hyödykseen suurta määrää tehtävään soveltuvaan ja oikein järjesteltyä tietoa.

6.4. Annetut tilintarkastuskertomukset ja tarvittava lisäinformaatio

Kahdessa edellisessä alakappaleessa tutkittiin tutkielman kahden päähypoteesin ja niiden rajattujen hypoteesien voimassaoloa. Kruskalin–Wallisin testin ja yksisuuntaisen varianssianalyysin tulosten perusteella tutkielman hypoteesit jouduttiin hylkäämään ja niin sanotut nollahypoteesit jäivät voimaan. Kokeellisessa tutkimuksessa kerättiin kuitenkin olennaista tietoa YliHyvä Oy:lle annettavista tilintarkastuskertomuksista ja päätöksenteossa hyödynnettävistä muista dokumenteista. Lisäksi vastaajilta kysyttiin mielenpidettä kokeellisen tutkimuksen toteutuksesta. Tämän alakappaleen tarkoituksena on tarkastella näitä tuloksia lyhyesti ennen empiirisen osion ja koko tutkielman johtopäätösten tekemistä.

6.4.1. Epävarmuuden vaikutus annettuihin tilintarkastuskertomuksiin

Tutkielman hypoteesien kannalta olennaisimman tiedon keräämisen lisäksi kokeelliseen tutkimukseen vastanneita pyydettiin arvioimaan yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvän epävarmuuden vaikutusta annettavaan tilintarkastuskertomukseen. Käytännössä vaihtoehtoina oli tilinpäätöstä koskevan lausunnon mukauttaminen, tietyn seikan painottamista koskevan lisätietokappaleen sisällyttäminen tai vakiomuotoisen kertomuksen antaminen. Tilinpäätöstä koskevan lausunnon mukauttamisvaihtoehto käsitti ehdollisen ja kielteisen lausunnon antamismahdollisuuden sekä mahdollisuuden olla antamatta lausuntoa. Kokeellisen tutkimuksen tulokset on tältä osin esitetty kuviossa 4.



Kuvio 4. Annetut tilintarkastuskertomukset olosuhderyhmittäin (n = 88).

Tulosten perusteella hyvin merkittävä osa vastaajista olisi antanut YliHyvä Oy:lle mukautetun tilintarkastuskertomuksen yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvän epävarmuuden vuoksi. Kokonaisuudessaan ainoastaan neljä vastaajaa olisi antanut yritykselle vakiomuotoisen tilintarkastuskertomuksen. Olosuhderyhmien välillä ei ole kovin suuria eroja mukautetun lausunnon sisältävän tilintarkastuskertomuksen antamisen tai lisätietokappaleella varustetun kertomuksen antamisessa. Ensimmäisessä koeryhmässä mukautettuja lausuntoja olisi annettu noin 9,6 % enemmän kuin toisessa koeryhmässä. Siinäkin tilintarkastajien antamat kertomukset ovat oikeansuuntaisia, koska YliHyvä Oy:n esikuvayritys oli todellisuudessa ajautunut konkurssiin tilinpäätöshetkeä seuraavan tilikauden aikana. Tässä suhteessa täytyy kuitenkin huomata, että tilintarkastajilla ei ollut käytössä läheskään kaikkea todellisuudessa päätöksenteon tueksi saatavilla olevaa materiaalia kokeellisen tutkimuksen toteutustavan rajoituksista johtuen eikä vastauksia voi verrata suoraan tosielämän tilanteeseen.

6.4.2. Tarvittava lisäinformaatio ja yleinen palaute

GC-arvioita ja tilintarkastuskertomusta koskevien kysymysten jälkeen vastaajia pyydettiin arvioimaan case-tehtävässä tarjottujen tietojen riittävyyttä päätöksenteon tukena. Kaikista tutkimukseen osallistuneista vastaajista 31 (29 %) piti case-tehtävässä annettuja tietoja riittävinä GC-arvioiden tekemiseksi. Sen sijaan suurin osa vastaajista eli 76 (71 %) olisi kaivannut päätöksenteon tueksi muita lisätietoja. Ehdotetuista neljästä lisätietovaihtoehdosta tilinpäätöksen liitetiedot ja yhtiön hallinnon pöytäkirjat nousivat halutuimmiksi dokumenteiksi. Yhteensä 59 vastaajaa (55 %) olisi kaivannut näitä dokumentteja GC-arviointeja tehdessään. Kolmanneksi tärkeimmäksi asiaksi nousi yhtiön

rahoituslaskelma, jonka olisi halunnut käyttöönsä 32 vastaajaa (30 %). Lopulta koko tarkastettavan tilikauden ja kuluvan tilikauden kirjanpitoaineistoa jäi kaipaamaan 28 vastaajaa (26 %).

Eri olosuhderyhmien välillä ei ollut lisätietotarpeiden suhteen kovin merkittäviä eroja. Toisessa koeryhmässä 23 vastaajaa (67 %) olisi kaivannut hallinnon pöytäkirjoja arvion tueksi kahden muun ryhmän keskiarvon ollessa 49 %. Lisäksi rahoituslaskelmaa olisi tarvinnut ensimmäisessä koeryhmässä 15 vastaajaa (37 %) ja kontrolliryhmässä ainoastaan 7 vastaajaa (22 %). Muiden lisätietojen osalta prosenttiosuudet olivat varsin lähellä toisiaan.

Lisätietoja koskevassa kohdassa oli mahdollista vastata myös avoimeen kysymykseen ja useat vastaajat kirjoittivat ajatuksiaan sanallisessa muodossa. Vastauksissa korostuivat erityisesti yrityksen johdon kanssa käytyjen keskusteluiden merkitys ja kuluvan tilikauden kassavirtaennusteet. Johdon kanssa käytävien keskustelujen yhteydessä vastaajat olisivat hankkineet tarkempaa tietoa johdon muodostamasta toimintasuunnitelmasta, rahoitusneuvotteluista, uusista asiakassuhteista ja omistajien mahdollisesta halusta rahoittaa yhtiön toimintaa. Kassavirtaennusteen avulla vastaajat olisivat pyrkineet arvioimaan yrityksen varojen riittävyyttä toiminnan pyörittämiseen. Lisäksi osa vastaajista olisi kaivannut kaupparekisteritietoja oman pääoman menettämisestä ja tietoja lainojen mahdollisista kovenanttiehoista.

Käytännössä case-tehtävän kannalta yhtiön tilinpäätöksen liitetietojen ja hallinnon pöytäkirjojen tarjoaminen olisi voinut olla mahdollista, mutta tällöin tehtävä olisi kasvanut jo varsin laajaksi, eikä se olisi soveltunut Webropol-ohjelmalla toteutettavaksi. Case-tehtävän ja samalla kokeellisen tutkimuksen rajoitukset tulee kuitenkin huomioida tutkielman johtopäätöksissä.

Kokeellisen tutkimuksen lopussa kysyttiin myös yleistä palautetta tutkimuksesta ja case-tehtävästä. Kokonaisuutena vastaajat antoivat kritiikkiä case-tehtävässä annettujen tietojen suppeudesta. Esimerkiksi erään vastaajan mielestä ”going concern -arvio on erittäin merkittävä ja sen tekeminen vaatii intensiivistä perehtymistä”. Toinen vastaaja puolestaan kommentoi, ettei tilintarkastuskertomusta voisi antaa pelkästään tällaisten tietojen perusteella. Toisaalta osa palautteesta oli hyvin positiivista. Case-tehtävää kuvattiin mielenkiintoiseksi, opettavaiseksi ja muita vastaavia tutkimuksia paremmin laadituksi. Erään vastaajan mukaan ”yritys tuntui tosielämästä repäistyltä pk-yritykseltä”.

Näin ollen case-tehtävä oli reaali maailmaa suppeammasta rakenteestaan huolimatta ilmeisen onnistunut.

6.5. Empiiristen tulosten yhteenveto

Tässä pro gradu -tutkielman kuudennessa pääkappaleessa käytiin läpi tutkielman kokeellisen tutkimuksen tuloksia ja tutkittiin soveltuvin tilastollisin menetelmin päähypoteesien ja niiden rajattujen hypoteesien voimassaoloa. Kappaleen alussa todettiin, että kokeelliseen tutkimukseen osallistui kaikkiaan 107 vastaajaa. Tutkimukseen osallistuneiden tilintarkastajien taustatietojen perusteella pitkä työkokemus ja kokemus tilintarkastusalalta olivat hyvin edustettuna aineistossa. Noin 68 prosentilla vastaajista oli työkokemusta yli kymmenen vuoden ajalta, ja 92,5 prosentilla oli ollut rooli yli 21 tilintarkastustoimeksiannossa viimeisen kahden vuoden aikana.

Vastaajien kokemuksesta huolimatta osa vastaajista oli ohjeistuksesta huolimatta ymmärtänyt kokeellisen tutkimuksen ensimmäisen kysymyksen Likertin asteikon virheellisesti. Tämän vuoksi alkuperäisestä aineistosta jouduttiin karsimaan pois 17 vastaajaa tutkimuksen johtopäätösten vääristymisen ehkäisemiseksi. Lisäksi tutkittavasta aineistosta jätettiin pois kaksi vastaajaa, jotka eivät olleet ilmoituksensa mukaan olleet osallisina tilintarkastustoimeksiannoissa viimeisen kahden vuoden aikana. Rajausten jälkeen otoskooksi muodostui 88, mikä oli riittävä määrä tilastollista testausta varten.

Tutkimusaineiston rajausten jälkeen kappaleessa tarkasteltiin tutkielman ensimmäistä päähypoteesia soveltuvien tilastollisten menetelmien avulla. Ennen varsinaisia analyysijä eri olosuhderyhmien havaintoaineistojen ominaisuuksia tutkittiin oikean analyysimenetelmän valitsemiseksi. Esimerkiksi havaintojen normaalijakautuneisuutta ja varianssien yhtäsuuruutta tutkittiin näitä ominaisuuksia mittaavien tunnuslukujen ja testien avulla. Alustavien analyysien jälkeen todettiin, että ensimmäistä päähypoteesia voitiin tutkia normaalijakautuneisuusoletuksen rikkoutumisen vuoksi ainoastaan parametrittomalla Kruskalin–Wallisin testillä.

Kruskalin–Wallisin testin tulokset osoittivat, että omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrä ei vaikuta tilintarkastajan arvioihin GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä. Päähypoteesi jouduttiin hylkäämään kaikkien tekijöiden osalta, vaikka esimerkiksi heikko vakavaraisuus -tekijän kohdalla olosuhderyhmien keskiarvot olivat päähypoteesin ja sen rajattujen hypoteesien

oletusten suuntaisia. Tosin usean tekijän kohdalla olosuhderyhmien keskiarvot poikkesivat täysin oletetusta, eivätkä havainnot tukeneet oletuksia edes arvioperusteisesti.

Ensimmäistä päähypoteesia koskevat tutkimustulokset eivät vastanneet esimerkiksi Joen (2003) ja Blayn ym. (2016) tutkimusten havaintoja eikä saatavuusheuristiikan käytöstä johtuvaa, GC-arvioita vinouttavaa vaikutusta voitu vahvistaa. Tulokset eivät myöskään antaneet viitteitä siitä, että GC-lausuntojen antamisen yleisyys olisi Wilksin (2002) arvioiden mukaisesti vinouttanut tilintarkastusevidenssin arviointia ja siten vaikuttanut eri tekijöiden merkittävyyсарvioihin. Sen sijaan tulokset antoivat tukea Smithin ja Kidan (1991) esiintuomalle kritiikille, jonka mukaan tilintarkastajat eivät ole yhtä alttiita eri laisten heuristiikkojen ja vinoumien vaikutuksille.

Tästä huolimatta GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden kokonaiskeskiarvot nousdattivat muissa aikaisemmissa GC-päätöksentekoa käsittelevissä tutkimuksissa havaittua merkittävyysjärjestystä. Yrityksen velkaisuuteen ja tappiollisuuteen liittyvät tekijät, kuten heikko vakavaraisuus, kannattavuus ja maksuvalmius saivat korostetun negatiiviset painoarvot ja lieventävät tekijät positiiviset, mutta varsin heikot painoarvot. Samansuuntaista negatiivisen tiedon korostamista oli ilmennyt Kidan (1984) tutkimuksessa.

Ensimmäisen päähypoteesin tarkastelun jälkeen tutkielmassa siirryttiin tarkastelemaan tutkielman toista päähypoteesia. Eri olosuhderyhmien havaintoaineistojen ominaisuuksia analysoitiin ensimmäisen päähypoteesin tapaan ja kattavan tulkinnan jälkeen analyysissä päädyttiin käyttämään yksisuuntaista varianssianalyysia. Eri olosuhderyhmien keskiarvojen erot muodostuivat ensi näkemältä päähypoteesin ja sen rajattujen hypoteesien mukaisiksi, mutta varianssianalyysin tulokset eivät tukeneet arvioperusteisia havaintoja. Tämän vuoksi tutkielman toinenkin päähypoteesi jouduttiin hylkäämään eikä hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrällä havaittu olevan vaikutusta tilintarkastajan tekemään GC-arvioon.

Tulokset eivät toisen päähypoteesin osalta vastanneet Joen (2003), Blayn ym. (2016) tai Moserin (1989) tutkimusten tuloksia, joissa saatavuusheuristiikan oli havaittu vaikuttavan todennäköisyсарvioiden tekemiseen. Lisäksi tuloksissa ei saada tukea sille, että hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrä vaikuttaisi vinouttavasti tilintarkastusevidenssin arviointiin ja lopullisen GC-arvion tekemiseen. Sen sijaan tutkimustulokset antoivat ensimmäisen päähypoteesin tapaan tukea Smithin ja Kidan (1991) esittämälle kritiikille. Näin ollen oli mahdollista, että kokeneet tilintarkastajat pystyivät käyttämään hyödykseen suurta määrää tehtävään soveltuvaa ja oikein järjesteltyä tietoa.

Päähypoteesien tarkastelemisen jälkeen kappaleessa käsiteltiin lyhyesti GC-epävarmuuden vaikutuksia case-tehtävässä annettuihin tilintarkastuskertomusarvioihin. Tulosten perusteella suuri osa vastaajista olisi antanut YliHyvä Oy:lle mukautetun tilintarkastuskertomuksen yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvän epävarmuuden vuoksi. Tilintarkastajien arvioiden todettiin olleen oikeansuuntaisia, koska case-tehtävän esikuvayritys oli todellisuudessa ajautunut konkurssiin tilinpäätöshetkeä seuraavan tilikauden aikana. Tästä huolimatta tuloksia ei tältä osin voitu yleistää kovin laajasti, koska case-tehtävässä annetut tiedot olivat suppeammat kuin ne olisivat olleet todellisessa GC-arviointitilanteessa.

Kappaleen lopuksi käsiteltiin lyhyesti vastaajien case-tehtävään kaipaamaa lisäinformaatiota ja yleistä palautetta. Vastaajista 71 % olisi kaivannut päätöksenteon tueksi muita lisätietoja ja vastauksissa korostuivat muun muassa yhtiön tilinpäätöksen liitetietojen ja hallinnon pöytäkirjojen merkitys. Lisäksi tutkimuksen avoimessa kysymyksessä korostuivat yrityksen johdon kanssa käytävien keskusteluiden ja kuluvan tilikauden kassavirtaennusteiden merkitys. Vastaajat olisivat näiden tietolähteiden avulla saaneet tarkennettua tilannekuvaa esimerkiksi rahoitusneuvotteluiden ja yrityksen varojen riittävyyden osalta.

Kokonaisuutena case-tehtävä ja samalla kokeellinen tutkimus saivat palauteosiossa sekä kannustavaa että kriittistä palautetta. Vastaajat kritisoivat erityisesti annettujen tietojen suppeutta ja tietojen riittämättömyyttä arvion tekemiseksi. Toisaalta vastaajat kehuivat tutkimusta mielenkiintoiseksi, opettavaiseksi ja muita vastaavia tutkimuksia paremmin laadituksi.

7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli tutkia omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrän vaikutusta tilintarkastajan GC-päätöksentekoon. Erityisenä tarkastelun kohteena oli edellä mainitun tekijän vaikutus tilintarkastajan tekemään GC-arvioon ja arvioihin GC-päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä. Aihetta käsiteltiin tutkielmassa teoreettisesta näkökulmasta, jonka jälkeen tutkielman aihetta tutkittiin empiirisesti kokeellisen tutkimuksen ja soveltuviin tilastollisten menetelmien avulla.

Tutkielman johdannossa todettiin, että tutkielman aihe on merkityksellinen, koska tilintarkastajan GC-päätöksenteolla on vaikutuksia useisiin sidosryhmiin. GC-raportin tarkoituksena on antaa ulkopuolisille sidosryhmille tarkentavaa tietoa tilintarkastuksen kohteena olevan yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvästä epävarmuudesta. Näin ollen raportoinnilla voi olla olennainen merkitys esimerkiksi yrityksen rahoitusneuvotteluissa, mikä puolestaan korostaa GC-raportoinnin laadun merkitystä.

GC-raportoinnin merkittävydestä johtuen virheellinen raportointi voi aiheuttaa huomattavia kustannuksia raportoinnin kohteella olevalle yritykselle, sijoittajille ja muille sidosryhmille. Virheellisesti annettu GC-lausunto voi esimerkiksi vaikeuttaa tarpeettomasti yrityksen toimintaa ja johtaa sen loppumiseen. Toisaalta virheellisesti antamatta jäänyt GC-raportti voi aiheuttaa kustannuksia sijoittajille tilanteessa, jossa yhtiö ajautuu konkurssiin ilman ennakkovaroitusta. Kummassakin tapauksessa yhtiön tilintarkastajaa vastaan voidaan kohdistaa syytteitä ja vahingonkorvausvaatimuksia, joiden seurauksena tilintarkastajalle voi aiheuta rahallisia tai ainakin maineeseen kohdistuvia menetyksiä.

GC-raportointi on kuitenkin tilintarkastajan kannalta haasteellinen tehtävä lainsäädännön, ISA-standardien ja muiden säännösten ohjaavasta vaikutuksesta huolimatta. Aihetta on edellä mainittujen syiden vuoksi tutkittu laajasti, ja yleisesti laskentatoimen ja tilintarkastuksen alan tutkimusten tavoitteena on ollut parantaa GC-päätöksenteon laatua.

Tämä pro gradu -tutkielma keskittyi hankkimaan tietoa nimenomaan tilintarkastajan GC-päätöksentekoon psykologisella tasolla vaikuttavista tekijöistä. Tutkielman teoriaosassa todettiin, että tilintarkastaja tekee arvioita ja päätöksiä, joita määrittävät kognitiiviset prosessit. Samaan aikaan tilintarkastaja on rationaalisesti rajoittunut, mistä johtuen

saavutettavissa olevien arvioiden ja päätöksien laatu on Bonnerin (2008) sanojen mukaisesti rajoitettua, vaikka tilintarkastaja tekisi kaikkensa tehdäkseen parhaita arvioita ja päätöksiä.

Rajoitteiden vaikutuksen seurauksena tilintarkastaja yksinkertaistaa kognitiivisten prosessien suorittamista, ja hyödyntää arvioiden ja päätöksien tekemisessä esimerkiksi pitkäaikaista muistia ja heuristiikkoja. Sopeuttavat mekanismit helpottavat arvioiden ja päätöksien tekemistä, mutta esimerkiksi heuristiikkojen käyttäminen voi aiheuttaa systemaattista arvioinnin ja päätöksenteon vinoutumista. (Bonner 2008.) Toisaalta samassa yhteydessä todettiin, että kyky käyttää tehtäväkohtaisia ratkaisuja, strategioita ja heuristiikkoja on vaihtelevaa, minkä vuoksi vinoumien ilmentymiseen ja laajuuteen voi vaikuttaa esimerkiksi tilintarkastajan kokemus ja asiantuntemus. Aiempien tutkimusten valossa tilintarkastajien alttius erilaisten päätöksentekoa vinouttavien ilmiöiden vaikutuksille on jäänyt osittain avoimeksi.

Tämän vuoksi tutkielman hypoteesien teoriapohja rakennettiin tiedon mielenpalautumiseen helppouteen nojaavan saatavuusheuristiikan ympärille. Käytännössä hypoteeseissa oletettiin hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrän vaikuttavan tilintarkastajan päätöksentekoa vinouttavasti saatavuusheuristiikan käytön seurauksena. GC-lausuman antaminen on suhteellisen harvinainen ja negatiivinen tapahtuma, minkä vuoksi sillä voisi olla vaikutuksia tilintarkastusevidenssin arviointiin ja GC-päätöksentekoon.

Oletus nimenomaan omassa tilintarkastustoimistossa annettujen GC-lausuntojen merkityksestä perustui tilintarkastajien väliseen kanssakäymiseen ja tiedon leviämiseen toimistossa. Käytännössä tilintarkastajat työskentelevät päivittäin yhdessä kollegoidensa kanssa, mikä mahdollistaa tiedon leviämisen esimerkiksi kuulopuheiden avulla. Samoin teoriaosassa todettiin, että tilintarkastus on muuttumassa reaaliaikaiseksi prosessiksi, mikä entisestään korostaa tilintarkastajien välisen kanssakäymisen ja kommunikaation merkitystä.

Tutkielman hypoteesien testaamiseksi toteutettiin GC-arviointitehtävän sisältänyt kokeellinen tutkimus, johon osallistui 107 kokenutta tilintarkastajaa. Varsinaisiin tilastollisiin analyyseihin voitiin kuitenkin sisällyttää ainoastaan 88 vastaajan tiedot. Kokeellisen tutkimuksen vastauksia analysoitiin Kruskalin–Wallisin testin ja yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla. Testien tulosten tulkinnan jälkeen tutkielman molemmat päähypoteesit jouduttiin hylkäämään. Käytännössä omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrä ei vaikuttanut tilintarkastajan arvioihin GC-

päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden merkittävydestä. Annettujen GC-lausuntojen määrän ei myöskään havaittu vaikuttavan tilintarkastajan tekemään todennäköisyysarvioon yrityksen toiminnan jatkuvuudesta.

Kokonaisuutena tutkielman teoriaosan havainnot antoivat merkittävästi tukea tutkielman hypoteesien oletuksille. Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa oli havaittu erilaisten heuristiikkojen ja muiden vinoumien vaikutus. Saatavuusheuristiikan oli todettu vaikuttavan sekä tilintarkastajien että sijoittajien todennäköisyysarvioihin. Lisäksi tutkimuskentässä oli saatu näyttöä hiljattain sattuneiden tapahtumien vaikutuksesta hypoteesin muodostamisprosessiin ja tilintarkastusevidenssin arviointiin. Toisaalta osassa tutkimuksia oli korostettu kokeneiden tilintarkastajien kykyä selviytyä tutuista ja työsidonnaisista tehtävistä ilman heuristiikkojen ja muiden vinoumien haitallisia vaikutuksia.

Tutkielman kokeellisen tutkimuksen tulokset eivät laajasta teoriapohjasta huolimatta antaneet tukea tutkimuksen hypoteesien oletuksille. Omassa tilintarkastustoimistossa hiljattain annettujen GC-lausuntojen määrä ei vaikuttanut tilintarkastajan muodostamiin GC-arvioihin. Näin ollen saatavuusheuristiikan ei voida sanoa vaikuttaneen tilintarkastajan päätöksentekoa vinouttavasti. Sen sijaan tulokset antoivat merkkejä siitä, että tilintarkastaja kykenee tuomaan päätöksentekotilanteeseen huomattavan määrän tilanteeseen soveltuvaa relevanttia ja olennaista tietoa. Tällöin tilintarkastaja voi kyetä mittavan kokemuksensa ansiosta antamaan GC-raportin olennaiseen ja relevanttiin tietoon perustuen.

Tästä huolimatta tilintarkastajan GC-päätöksentekoprosessi voi olla joissain olosuhteissa altis heuristiikkojen ja muiden vinoumien vaikutuksille. Arvioperusteiset keskiarvoerot noudattivat erityisesti toisen päähypoteesien kohdalla hypoteesin ja sen rajattujen hypoteesien olettamaa järjestystä. Näin ollen voi olla mahdollista, että kokeellisen tutkimuksen toteutustapa ja tarjotun taustainformaation suppeus estivät tilastollisesti merkittävien tulosten havaitsemisen. Lisäksi kokeellisen tutkimuksen toisen kysymyksen Likertin asteikon väärinymmärtäneiden suuri määrä ja sen vaikutukset saatujen vastausten laatuun tulee ottaa tässä suhteessa huomioon. Tutkielman aihetta olisikin syytä tutkia esimerkiksi tilintarkastusyhteisön koulutustilaisuuden yhteydessä, jolloin olosuhteet olisivat kyselymuotoisena toteutettua tutkimusta paremmat. Tällä tapaa myös otokseen liittyviä seikkoja olisi mahdollista kontrolloida paremmin.

Tilintarkastajan GC-päätöksenteon tutkiminen on tärkeää myös tulevaisuudessa. Tilintarkastusympäristön jatkuva muutos avaa uusia tutkimusnäkökulmia ja reaaliaikaistuva

tilintarkastusprosessi korostaa psykologisella tasolla vaikuttavien ilmiöiden merkitystä. Suuri osa tilintarkastustyöstä ja virallinen GC-raportointi on ainakin toistaiseksi ihmisten vastuulla. Tämän seurauksena tilintarkastajat voivat altistua erilaisten päätöksenteon vinouttavien ilmiöiden vaikutuksille.

Tulevaisuudessa tutkielman aihetta olisi syytä tarkastella esimerkiksi ryhmäpäättöksen kannalta, sillä GC-raportointiprosessiin osallistuu usein useampi tilintarkastusyhteisössä toimiva tilintarkastaja. Näin ollen prosessissa syntyvien ennakkokäsitysten haitallista ja toisaalta mahdollisesti kommunikaation päätöksenteon laatua edistäviä vaikutuksia voisi olla hyödyllistä tutkia. Tutkimuksen avulla on mahdollista parantaa arvioinnin ja päätöksenteon laatua ja samalla GC-raportoinnin tarkkuutta. Tämä puolestaan edistää kaikkien GC-raportoinnin viitekehukseen kuuluvien sidosryhmien etua.

LÄHDELUETTELO

- Altman, E. I. & T. P. McGough (1974). Evaluation of a company as a going concern. *Journal of Accountancy* 138:6, 50–57.
- Anderson, J. C., S. E. Kaplan & P. M. J. Reckers (1992). The effects of output interference on analytical procedures judgments. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 11:2, 1–13.
- Asare, S. K. (1992). The auditor's going-concern decision: Interaction of task variables and the sequential processing of evidence. *The Accounting Review* 67:2, 379–393.
- Aschenbrenner, M. K., D. Albert & F. Schmalhofer (1984). Stochastic choice heuristics. *Acta Psychologica* 56, 153–166.
- Bar-Hillel, M. (1973). On the subjective probability of compound events. *Organizational Behavior and Human Performance* 9:3, 396–406.
- Bar-Hillel, M. (1980). The base rate fallacy in probability judgments. *Acta Psychologica* 44:3, 211–233.
- Barnes, P. (2004). The auditor's going concern decision and types I and II errors: The coase theorem, transaction costs, bargaining power and attempts to mislead. *Journal of Accounting and Public Policy* 23:6, 415–440.
- Bedard, J. C., S. F. Biggs & J. J. Maroney (1998). Sources of process gain and loss from group interaction in performance of analytical procedures. *Behavioral Research in Accounting* 10: Supplement, 207–239.
- Blay, A. D. (2005). Independence threats, litigation risk, and the auditor's decision process. *Contemporary Accounting Research* 22:4, 759–789.
- Blay, A. D., J. R. Moon & J. S. Paterson (2016). There's no place like home: The influence of home-state going-concern reporting rates on going-concern opinion propensity and accuracy. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 35:2, 23–51.

- Bonner, S. E. & N. Pennington (1991). Cognitive processes and knowledge as determinants of auditor expertise. *Journal of Accounting Literature* 10:1, 1–50.
- Bonner, S. E. (1994). A model of effects of audit task complexity. *Accounting, Organizations and Society* 19:3, 213–234.
- Bonner, S. E. (2008). *Judgment and Decision Making in Accounting*. 1. painos. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall. 462 s. ISBN: 978–0–13–863895–5.
- Carson, E., N. L. Fargher, M. A. Geiger, C. S. Lennox, K. Raghunandan & M. Willekens (2013). Audit reporting for going-concern uncertainty: A research synthesis. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 32:1, 353–384.
- Choo, F. (1989). Cognitive scripts in auditing and accounting behavior. *Accounting, Organizations and Society* 14: 5–6, 481–493.
- Cybinski, P. & C. Windsor (2005). The efficacy of auditors' going-concern opinions compared with a temporal and an atemporal bankruptcy risk model: Analysing U.S. trade and service industry failures 1974–1988. *Pacific Accounting Review* 17:1, 3–36.
- Edwards, W. (1983). Human cognitive capabilities, representativeness, and ground rules for research. Teoksessa: *Advances in Psychology 14: Analysing and Aiding Decision Processes*, 507–513. Toim. P. Humphreys, O. Svenson & A. Vári. New York: North-Holland Publishing Company. 565 s. ISBN: 978–0–44–486522–9.
- Fiske, S. T. & S. E. Taylor (1991). *Social Cognition*. New York: McGraw-Hill. 717 s. ISBN: 978–0–07–021191–9.
- Geiger, M. A., K. Raghunandan & D. V. Rama (2005). Recent changes in the association between bankruptcies and prior audit opinion. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 24:1, 21–35.
- Gibbons, J. D. (1993). *Nonparametric Statistics: An Introduction, Numero 90*. California: SAGE Publications, Inc. 87 s. ISBN: 978–0–80–393951–6.

- Gilovich, T. & D. Griffin (2002). Introduction – Heuristics and biases: Then and now. Teoksessa: *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, 1–16. Toim. T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman. New York: Cambridge University Press. 857 s. ISBN: 978-0-52-179679-8.
- Halonen, K. & M.-L. Steiner (2009). *Tilintarkastusprosessi käytännössä*. 1. Painos. Helsinki: Talentum Media Oy. 498 s. ISBN: 978-952-63-2843-0.
- Hastie, R. & B. Park (1986). The relationship between memory and judgment depends on whether the judgment task is memory-based or on-line. *Psychological Review* 93:3, 258–268.
- Hastie, R. & R. M. Dawes (2001). *Rational Choice in an Uncertain World: The Psychology of Judgment and Decision Making*. Thousand Oaks, California: Sage Publications. 374 s. ISBN: 978-1-41-295903-2.
- Heikkilä, T. (2008). *Tilastollinen tutkimus*. 7. uudistettu suomenkielinen painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. 317 s. ISBN: 978-951-37-4812-8.
- Hirokawa, R. Y. & D. D. Johnston (1989). Toward a general theory of group decision making: Development of an integrated model. *Small Group Behavior* 20: 4, 500–523.
- Hirsjärvi, S., P. Remes & P. Sajavaara (2009). *Tutki ja kirjoita*. 15. painos. Helsinki: Tammi. 464 s. ISBN: 978-951-31-4836-2.
- Hoch, S. J. (1984). Availability and interference in predictive judgment. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 10:4, 649–662.
- IFAC, Suomen Tilintarkastajat ry (2017). *Kansainväliset tilintarkastusalan standardit: Kansainväliset laadunvalvontaa, tilintarkastusta, yleisluonteista tarkastusta, muita varmennuspalveluja ja liitännäispalveluja koskevat standardit ja muut ohjeet 2016–2017 ja Eettiset säännöt tilintarkastusammattilaisille 2016*. 1. Suomenkielinen painos. Helsinki: ST-Akatemia Oy. 1124 s. Osa I. ISBN: 978-952-218-319-4.

- IFAC, KHT-yhdistys – Föreningen CGR ry, HTM-tilintarkastajat ry (2012). *ISA-standardien soveltaminen pk-yhteisöjen tilintarkastuksessa*. 1. Suomenkielinen painos. Helsinki: KHT-Media Oy. 730 s. ISBN: 978-952-218-118-3.
- Joe, J. R. (2003). Why press coverage of a client influences the audit opinion. *Journal of Accounting Research* 41:1, 109-134.
- Joyce, E. J. & G. C. Biddle (1981a). Anchoring and adjustment in probabilistic inference in auditing. *Journal of Accounting Research* 19:1, 120-145.
- Joyce, E. J. & G. C. Biddle (1981b). Are auditors' judgments sufficiently regressive? *Journal of Accounting Research* 19:2, 323-349.
- Kahneman, D. & A. Tversky (1972a). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology* 3, 430-454.
- Karjaluoto, H. (2007). *SPSS opas markkinatutkijoille* [online]. University of Jyväskylä, School of Business and Economics: Working paper N:o 344. [siteerattu 20.8.2017]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <https://www.jyu.fi/jsbe/tutkimus/julkaisut/workingpaper/wp344>>.
- Keppel, G. & T. D. Wickens. (2004). *Design and Analysis: A Researcher's Handbook*. 4. painos. New Jersey: Pearson Prentice Hall. 611 s. ISBN: 0-13-127776-6.
- Kerlinger, F. N. (1973). *Foundations of Behavioral Research*. 2. painos. New York: Holt, Rinehart & Winston. 741 s. ISBN: 978-0-03-085462-0.
- Ketokivi, M. (2015). *Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi*. 1. suomenkielinen painos. Helsinki: Gaudeamus Oy. 336 s. ISBN: 978-952-495-350-4.
- Kida, T. (1980). An investigation into auditor's continuity and related qualification judgements. *Journal of Accounting Research* 18:2, 506-523.
- Kida, T. (1984). The impact of hypothesis-testing strategies on auditors' use of judgment data. *Journal of Accounting Research* 22:1, 332-340.

- Kida, T. & J. F. Smith (1995). The encoding and retrieval of numerical data for decision making in accounting contexts: model development. *Accounting, Organizations and Society* 20: 7–8, 585–610.
- Kida, T., J. F. Smith & M. J. Maletta (1998). The effects of encoded memory traces for numerical data on accounting decision making. *Accounting, Organizations and Society* 23: 5–6, 451–466.
- Kinney, W. R. Jr. & C. M. Haynes (1990). Analytical procedure results as substantive evidence. Teoksessa: *Auditing symposium X: Proceedings of the 1990 Deloitte & Touche / University of Kansas Symposium on Auditing Problems*, 83–103. Toim. R. P. Srivastava. School of Business, University of Kansas. 186 s.
- Klayman, J. (1995). Varieties of confirmation bias. *Psychology of Learning and Motivation* 32, 385–418.
- Koh, H. C. & L. N. Killough (1990). The use of multiple discriminate analyses in the assessment of the going-concern status of an audit client. *Journal of Business Finance and Accounting* 17:2, 179–192.
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin* 108:3, 480–498.
- Kunda, Z. (1999). *Social Cognition: Making Sense of People*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. 616 s. ISBN: 978-0-26-211241-3.
- LaSalle, R. E. & A. Anandarajan (1996). Auditors' views on the type of audit report issued to entities with going concern uncertainties. *Accounting Horizons* 10:2, 51–72.
- Lerner, J. S. & P. E. Tetlock (1999). Accounting for the effects of accountability. *Psychological Bulletin* 125:2, 255–275.
- Libby, R. (1981). *Accounting and Human Information Processing: Theory and Applications*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall. 203 s. ISBN: 978-0-13-001818-2.

- Libby, R. (1985). Availability and the generation of hypotheses in analytical review. *Journal of Accounting Research* 23:2, 648–667.
- Libby, R. & K. T. Trotman (1993). The review process as a control for differential recall of evidence in auditor judgments. *Accounting, Organizations and Society* 18:6, 559–574.
- Martens, D., L. Bruynseels, B. Baesens, M. Willekens & J. Vanthienen (2008). Predicting going concern opinion with data mining. *Decision Support Systems* 45:4, 765–777.
- Menon, K. & K. B. Schwartz (1987). An empirical investigation of audit qualification decisions in the presence of going concern uncertainties. *Contemporary Accounting Research* 3:2, 302–315.
- Metsämuuronen, J. (2001). *Monimuuttujamenetelmien perusteet SPSS-ympäristössä*. 1. suomenkielinen painos. Helsinki: International Methelp Ky. 198 s. Metodologia-sarja 7. ISBN: 952–5372–07–3.
- Metsämuuronen, J. (2004). *Pienten aineistojen analyysi: Parametrittömien menetelmien perusteet ihmistieteissä*. 1. suomenkielinen painos. Helsinki: International Methelp Ky. 268 s. Metodologia-sarja 9. ISBN: 952–5372–16–2.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* 101:2, 343–352.
- Moeckel, C. (1990). The effect of experience on auditors' memory errors. *Journal of Accounting Research* 28:2, 368–387.
- Moser, D. V. (1989). The effects of output inference, availability and accounting information on investors' predictive judgments. *The Accounting Review* 64:3, 433–448.
- Mutchler, J. F. (1984). Auditors' perceptions of the going-concern opinion. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 3:2, 17–29.

- Mutchler, J. F., W. Hopwood & J. M. McKeown (1997). The influence of contrary information and mitigating factors in audit opinion decisions on bankrupt companies. *Journal of Accounting Research* 35:2, 295–310.
- Nisbett, R. E. & L. Ross (1980). *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall. 334 s. ISBN: 978-0-13-445130-5.
- Nelson, T. O. (1977). Repetition and depth of processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 16:2, 151–171.
- Nelson, M. & H.-T. Tan (2005). Judgment and decision making research in auditing: A task, person, and interpersonal interaction perspective. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 24: Supplement, 41–71.
- Newell, A. & H. A. Simon (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall. 920 s. ISBN: 978-0-13-445403-0.
- Nogler, G. E. (1995). The resolution of auditor going concern opinions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 14:2, 54–73.
- Ollikainen, A. (2014). Kernel-estimointi: voiko mittausvirheen lisääminen parantaa mittauksen tarkkuutta? 25.2.2014 [online]. [siteerattu 22.8.2017]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://www.louhia.fi/2014/02/25/kernel-estimointi-voiko-mittausvirheen-lisaaminen-parantaa-mittauksen-tarkkuutta/>>.
- Payne J. W., J. R. Bettman & E. J. Johnson (1993). *The Adaptive Decision Maker*. New York: Cambridge University Press. 315 s. ISBN: 978-0-52-142526-1.
- Reagans, R. & B. McEvily (2003). Network structure and knowledge transfer: The effects of cohesion and range. *Administrative Science Quarterly* 48:2, 240–267.
- Reckers, P. M. & J. J. Schultz (1982). “Individual versus group assisted audit evaluations”. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 2: 1, 64–74.

- Rich, J. S., I. Solomon & K. T. Trotman (1997). The audit review process: A characterization from the persuasion perspective. *Accounting, Organizations and Society* 22:5, 481–505.
- Russo, E. J., V. H. Medvec & M. G. Meloy (1996). The distortion of information during decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 66:1, 102–110.
- Russo, E. J., M. G. Meloy & J. T. Wilks (2000). Predecisional distortion of information by auditors and salespersons. *Management Science* 46:1, 13–27.
- Saarniaho, R. (2005). Kognitiiviset perustoiminnot (prosessit) [online]. Otavan Opisto. [siteerattu 28.1.2017]. Saatavilla World Wide Webistä: <URL: http://opinnot.internetix.fi/fi/muikku2materiaalit/lukio/ps/ps3/1_tiedonkasittelyn_ja_elimiston_toiminnan_perusteet/01_kognitiiviset_perustoiminnot?C:D=1819227&m:selres=1819227>.
- Seol, I. (2006). The effect of auditor interaction on decision making in the going-concern task. *Managerial Auditing Journal* 21: 6, 582–597.
- Simon, H. A. (1990). Invariants of human behavior. *Annual Review of Psychology* 41:1, 1–19.
- Smith, J. F. & T. Kida (1991). Heuristics and biases: Expertise and task realism in auditing. *Psychological Bulletin* 109:3, 472–489.
- Suomen Tilintarkastajat ry (2017). *Tilintarkastajan raportointi 2016 – Kertomukset, lausunnot ja muut asiakirjat*. 1. Suomenkielinen painos. Helsinki: ST-Akatemia Oy. 528 s. ISBN: 978–952–218–318–7.
- Trotman, K. T. (2001). Design issues in audit JDM experiments. *International Journal of Auditing* 5:3, 181–192.
- Tversky, A. & D. Kahneman (1972b). Availability as a determinant of frequency and probability judgments. *Oregon Research Institute Technical Report* 12: 1.

- Tversky, A. & D. Kahneman (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science, New Series* 185: 4157, 1124–1131.
- Tversky, A. & D. Kahneman (1982). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. Teoksessa: *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, 163–178. Toim. D. Kahneman, P. Slovic & A. Tversky. Cambridge: Cambridge University Press. 555 s. ISBN: 978-0-52-128414-1.
- Vera-Muñoz, S. C., J. L. Ho & C. W. Chow (2006). Enhancing knowledge sharing in public accounting firms. *Accounting Horizons* 20: 2, 133–155.
- Waller, W. S. & W. L. Felix Jr. (1984). The auditor and learning from experience: Some conjectures. *Accounting, Organizations and Society* 9:3, 383–406.
- Wilks, J. T. (2002). Predecisional distortion of evidence as a consequence of real-time audit review. *The Accounting Review* 77:1, 51–71.
- Wyer, R. S. Jr. & T. K. Srull. (1986). Human cognition in it's social context. *Psychological Review* 93:3, 322–359.
- Zajonck, R. B., P. Pietrmonaco & J. Bargh (1982). Independence and interaction of affect and cognition. Teoksessa: *Affect and Cognition: The Seventeenth Annual Carnegie Symposium on Cognition*, 211–227. Toim. M. S. Clark & S. T. Fiske. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 368 s. ISBN: 978-0-89-859212-2.
- Zajonck, R. B. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist* 39:2, 117–123.

LIITTEET

LIITE 1. Saatekirje. (riviväliä pienennetty)

Going concern -arviointitehtävä tilintarkastajille – mahdollisuus voittaa S-lahjakortteja

Hyvä tilintarkastusalan asiantuntija!

Olen tilintarkastusosalalle suuntautuva laskentatoimen opiskelija Vaasan yliopistosta. Opintoni ovat loppusuoralla ja työstän tällä hetkellä pro gradu -tutkielmani empiiristä osuutta, johon tarvitsisin juuri teidän tärkeää apuanne alla olevan kyselyn muodossa. Lomakkeen täyttäminen vie noin 10 minuuttia ajastanne.

Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvää (going concern) -päätöksentekoa ja siihen vaikuttavien tekijöiden merkitystä. Suurin osa kyselylomakkeella esitetyistä tekijöistä ja taloudellisista luvuista on poimittu aiemmista tieteellisistä tutkimuksista sekä tilinpäätöstietokannasta. Lomakkeella esitetty case-yritys on kuitenkin kuvitteellinen. Pyyntö kyselyyn on toimitettu e-lomakkeella noin 500:lle PRH:n tilintarkastajarekisterissä olevalle ja tilintarkastusyhteisössä työskentelevälle tilintarkastajalle.

Tutkimuksen onnistumisen ja tulosten yleistettävyyden kannalta jokainen vastaus on todella tärkeä. Pyydän teitä vastaamaan jokaiseen kohtaan mahdollisimman huolellisesti. Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti ja vastaukset analysoidaan tilastollisesti vain ryhmätasolla.

Pyydän teitä vastaamaan 7.12.2016 mennessä. Vastaan mielelläni kaikkiin kyselylomaketta ja tutkimusta koskeviin kysymyksiin. Jos olette kiinnostunut tutkimustuloksista, ottakaa yhteyttä alla olevaan henkilökohtaiseen sähköpostiosoitteeseeni, niin lähetän teille tutkimuksen päätulokset niiden valmistuttua. Tuloksia voidaan myös mahdollisesti raportoida laskentatoimen alan tieteellisissä julkaisuissa.

Kyselyyn osallistuneiden ja yhteystietonsa jättäneiden kesken arvotaan 50 ja 30 euron arvoiset S-lahjakortit. Kyselyyn sekä arvontaan osallistuminen on täysin vapaaehtoista.

Kiitän lämpimästi teitä panoksestanne tutkimuksessani!

Marko Hanhimäki
Kauppatieteiden kandidaatti

marko.hanhimaki@student.uwasa.fi
Puh. 050...

Linkki kyselytutkimukseen:

LIITE 2. Kokeellinen tutkimus (Webropol-kyselyn ulkoasua mukaillen).

Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

Hei!

Tervetuloa yrityksen toiminnan jatkuvuutta (going concern) koskevaan kyselytutkimukseen!

Kyselyn tarkoituksena on, että perehdytte itsenäisesti teille sopivassa aikataulussa yritys Ylihyvä Oy:n taloudelliseen tilanteeseen ja vastaatte aineiston perusteella esitettyihin kysymyksiin. Kyselyyn vastaaminen vie noin 10 minuuttia ajastanne. Kiitos arvokkaasta panoksestanne!

Kysely etenee seuraavasti:

1. Aineistoon perehtyminen – Kyselyn ensimmäisillä sivuilla on esitettyinä Ylihyvä Oy:n yleisiä taustatietoja, yrityksen tuloslaskelma sekä tase. Lopuksi esitettyinä on Ylihyvä Oy:tä koskevia tunnuslukuja.
2. Going concern -päätökseen vaikuttavien osatekijöiden arviointi.
3. Yrityksen toiminnan jatkuvuuden edellytysten arviointi.
4. Perustietolomake sekä mahdollinen arvontaan osallistuminen.



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

Tehtävänne YliHyvä Oy:n tilintarkastuksessa

Tässä case-tehtävässä toimitte kuvitteellisen yritys Ylihyvä Oy:n toimeksiannon saaneen tilintarkastusyhteisön päävastuullisena tilintarkastajana ja annatte arvion yrityksen toiminnan jatkuvuudesta seuraavan tilikauden aikana. Oma tilintarkastustoimistonne on kooltaan keskikokoinen ja siellä työskentelee noin 15 henkilöä.

Ylihyvä Oy:n tilanne on epävarma ja toiminnan jatkuvuuden arviointi nousee tärkeäksi osaksi yhtiön tarkastusta. Olette tietoinen siitä, että omassa tilintarkastustoimistossanne on hiljattain annettu useita going concern -lausuntoja. Olette myös kuulleet epävirallisia keskusteluita, joissa kolleganne ovat pitäneet going concern -lausuntojen antamista erityisen tarpeellisena. Koska asia on ajankohtainen omalla kohdallanne, olette myös käyneet kahdenkeskisiä keskusteluita erään paremmin tuntemanne kollegan kanssa. Keskusteluiden aikana on käynyt ilmi, että kolleganne on ollut hiljattain tarkastamassa samankaltaista yhtiötä, jolle oli kokonaisarvion jälkeen annettu going concern -lausunto. Olette myös tarkistaneet yhteisön sisäiset suositukset koskien going concern -lausuntoja, mutta ohjeistus ei ole muuttunut viime aikoina.



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

Taustatiedot - Yritys YliHyvä Oy

Ylihyvä Oy on vuonna 2008 perustettu yritys, jonka toimialana on erilaisten metallirakenteiden ja -osien valmistus. Yritys on viimeisen vuoden aikana kärsinyt asiakaskadosta ja nykyhetkellä yrityksen liiketoiminta on vahvasti riippuvainen samassa maakunnassa toimivan telakkayhtiö Paatti Oy:n ostoista. Paatti Oy:n toiminta on ollut pitkään hyvällä tasolla, mutta heikot maailmantalouden suhdanteet ovat vaikuttamassa telakan volyymeihin tulevan vuoden aikana. Tilanne on myös näkynyt alueen muiden yritysten toiminnassa ja erään paikallispankin toimitusjohtaja on varoitellut alueen yritysten konkurssiriskin kasvamisesta.

Yrityksen tilikauden aikaisen tarkastuksen yhteydessä on käynyt ilmi, että yrityksen kassavirrat ovat vähentymässä, mutta yrityksen kiinteät kulut ovat lievässä kasvussa. Tämän lisäksi on käynyt ilmi, että yrityksellä on ollut ongelmia laskujen maksamisessa. Esimerkiksi käytössä olleen levyntyöstökoneen varaosien hankinta on ollut johdon mukaan hidasta, koska varaosien toimittaja ei ole maksuhäiriöiden takia toimittanut osia entiseen tapaan. Johdon mukaan asia saadaan sovittua, kunhan neuvottelut uudesta suurehkosta lainaerästä saadaan päätökseen rahoitusyhtiö IsoRaha Oy:n kanssa.

Yrityksen johto on hyvin tietoinen taloudellisesta tilanteesta ja toiminnan jatkuvuuteen liittyvästä epävarmuudesta. Johto kuitenkin uskoo yrityksen selviytyvän ja saavan uusia asiakkaita, koska sopimusneuvottelut maatalouskoneita valmistavan Aura Oy:n kanssa ovat varsin pitkällä. Tarkoituksena on lisäksi tehostaa toimintaa järjestelemällä tuotantotiloja siten, että tontilla olevat lämminvarastot voidaan muuttaa kylmävarastoiksi. Tilanteen jatkuessa heikkona johto näkee mahdolliseksi yhteistoimintaneuvottelujen käynnistämisen ja toiminnan lievän supistamisen. Näistä syistä johto on ollut haluton lisäämään yrityksen tilinpäätöksen liitetietoihin mainintaa toiminnan jatkuvuuden epävarmuudesta.



Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

YliHyvä Oy 1234567-8	1.1.2015 - 30.6.2016 (18kk)	1.1.2014 - 31.12.2014 (12 kk)
LIIKEVAIHTO	3 902 300	5 752 600
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varaston muutos	65 000	23 100
Valmistus omaan käyttöön	0	59 700
Liiketoiminnan muut tuotot	20 600	75 600
Materiaalit ja palvelut		
Aineet,tavarat ja tarvikkeet		
Ostot tilikauden aikana	- 1 688 300	- 2 235 000
Varastojen muutos	1 100	54 000
Ulkopuoliset palvelut	- 1 446 300	- 2 181 300
MATERIAALIT JA PALVELUT Yhteensä	- 3 133 500	- 4 362 300
Henkilöstökulut		
Palkat ja palkkiot	- 929 100	- 609 900
Henkilöstösivukulut		
Eläkekulut	- 159 300	- 107 200
Muut henkilöstösivukulut	- 63 700	- 41 600
HENKILÖSTÖKULUT Yhteensä	- 1 152 100	- 758 700
Poistot ja arvonalentumiset		
Suunnitelman mukaiset poistot	- 162 300	- 177 900
POISTOT JA ARVONALENTUMISET Yhteensä	- 162 300	- 177 900
Liiketoiminnan muut kulut	- 580 100	- 512 500
LIIKEVOITTO (-TAPPIO)	- 1 040 100	99 600
Rahoitustuotot ja -kulut		
Muut korko- ja rahoitustuotot		
Muilta	2 000	1 700
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Muille	- 66 400	- 19 400
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT Yhteensä	- 64 400	- 17 700
VOITTO (TAPPIO) ENNEN SATUNNAISIA ERIÄ	- 1 104 500	81 900
Satunnaiset erät		
Satunnaiset tuotot	266 000	0
Satunnaiset kulut	- 403 000	0
SATUNNAISET ERÄT Yhteensä	- 137 000	0
VOITTO (TAPPIO) ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA	- 1 241 500	81 900
Tilinpäätössiirrot ja verot		
Poistoeron muutos		
Tuloverot	0	0
TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)	- 1 241 500	81 900



Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

YliHyvä Oy 1234567-8	30.6.2016 (18 kk)	31.12.2014 (12 kk)
VASTAAVAA		
PYSYVÄT VASTAAVAT		
Aineettomat hyödykkeet		
Aineettomat oikeudet	4 600	9 100
Muut pitkävaikutteiset menot	35 800	48 700
Aineelliset hyödykkeet		
Maa- ja vesialueet	80 600	80 600
Rakennukset ja rakennelmat	1 067 800	1 151 400
Koneet ja laitteet	178 700	200 800
Muut aineelliset hyödykkeet	6 900	8 700
Sijoitukset		
Muut osakkeet ja osuudet	6 800	6 800
PYSYVÄT VASTAAVAT Yhteensä	1 381 200	1 506 100
VAIHTUVAT VASTAAVAT		
Vaihto-omaisuus		
Aineet ja tarvikkeet	99 000	98 000
Keskeneräiset tuotteet	402 100	337 200
Vaihto-omaisuus yhteensä	501 100	435 200
Saamiset		
Lyhytaikaiset saamiset		
Myyntisaamiset	777 200	923 500
Siirtosaamiset	3 400	104 900
Saamiset yhteensä	780 600	1 028 400
Rahat ja pankkisaamiset	21 500	14 000
VAIHTUVAT VASTAAVAT Yhteensä	1 303 200	1 477 600
VASTAAVAA Yhteensä	2 684 400	2 983 700
VASTATTAVAA		
OMA PÄÄOMA		
Osakepääoma	37 000	37 000
Edellisten tilikausien voitto	905 300	823 400
Tilikauden voitto (tappio)	- 1 241 500	81 900
OMA PÄÄOMA Yhteensä	- 299 200	942 300
TILINPÄÄTÖSSIIRTOJEN KERTYMÄ	0	0
VIERAS PÄÄOMA		
Pitkäaikainen vieras pääoma		
Lainat rahoituslaitoksilta	821 900	386 600
Ostovelat	434 200	0
Muut pitkäaikaiset velat	112 900	
Pitkäaikainen vieras pääoma Yhteensä	1 369 000	386 600
Lyhytaikainen vieras pääoma		
Lainat rahoituslaitoksilta	401 900	149 800
Saadut ennakot	41 200	343 100
Ostovelat	827 200	821 200
Muut lyhytaikaiset velat	191 300	212 500
Siirtovelat	153 000	128 200
Lyhytaikainen vieras pääoma Yhteensä	1 614 600	1 654 800
VIERAS PÄÄOMA Yhteensä	2 983 600	2 041 400
VASTATTAVAA Yhteensä	2 684 400	2 983 700



Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

Tunnusluvut

YliHyvä Oy 1234567-8	30.6.2016 (18 kk)	31.12.2014 (12 kk)
Kannattavuus:		
Käyttökate -%	- 22,4 %	4,8 %
Liikevoitto -%	- 26,5 %	1,7 %
Sijoitetun pääoman tuotto -%	- 37,9 %	6,4 %
Kokonaispääoman tuotto -%	- 23,2 %	3,8 %
Vakavaraisuus:		
Omavaraisuusaste -%	- 11,3 %	35,7 %
Yrityksen suhteellinen velkaantuneisuus -%	113,1 %	29,5 %
Maksuvalmius:		
Quick ratio	0,5	0,8
Current ratio	0,8	0,9
Ostovelkojen kiertoaika / päivää	144 pv	68 pv
Myyntisaamisten kiertoaika / päivää	109 pv	59 pv
Muut:		
Liikevaihdon muutos	- 54,8 %	143,1 %
Henkilökunnan lukumäärä	18	18



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

Going concern -arvio

Seuraavaksi tehtävänä on arvioida yrityksen toiminnan jatkuvuutta olettaen, että olisitte tämän toimeksiannon tilintarkastusyhteisön päävastuullinen tilintarkastaja.

2. Arvioikaa seuraavalla asteikolla todennäköisyys sille, että yritys kykenee jatkamaan toimintaansa seuraavan tilikauden ajan;

0 = yritys ajautuu konkurssiin
100 = yritys tulee jatkamaan toimintaansa *

	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Todennäköisyys sille, että yritys kykenee jatkamaan toimintaansa seuraavan tilikauden aikana -%	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

3. Arvioikaa yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvän epävarmuuden vaikutusta antamaanne tilintarkastuskertomukseen;

*

- Mukautan tilintarkastuskertomuksessa tilinpäätöstä koskevia lausuntoja (ehdollinen lausunto, kielteinen lausunto, lausunnon antamatta jättäminen).
- Sisällytän tilintarkastuskertomukseen tietyn seikan painottamista koskevan lisätietokappaleen.
- Annan vakiomuotoisen tilintarkastuskertomuksen.



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

4. Oliko tässä tehtävässä mielestänne esitetty riittävästi tietoja päätöksentekoa varten?

*

- Kyllä, esitetyt tiedot olivat riittäviä
 Ei, esitetyt tiedot olivat riittämättömiä

5. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kielteisesti, minkälaisia tietoja olisitte kaivanneet päätöksenteon tueksi?

- Yhtiön tilinpäätöksen liitetiedot
 Koko tarkastettavan tilikauden ja kuluvan tilikauden kattavan kirjanpitoaineiston
 Yhtiön hallintoa koskevat pöytäkirjat
 Yhtiön rahoituslaskelman

6. Jotain muita tietoja, mitä?



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

Perustiedot

7. Työkokemuksenne vuosina *

- 3 vuotta tai vähemmän
- 4-10 vuotta
- 11-15 vuotta
- 16 vuotta tai enemmän

8. Tilintarkastusyhteisönne *

- Big Four -tilintarkastusyhteisö
- Muu tilintarkastusyhteisö tai yhtiö, jossa työskentelee lisäksenne muita
- Ei kumpikaan näistä

9. Tämänhetkinen pätevyytenne tilintarkastajatutkinnon perusteella *

- HT-tutkinto
- KHT- ja HT-tutkinto
- KHT- ja JHT sekä HT-tutkinto
- JHT- ja HT-tutkinto
- JHTT-tutkinto



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

10.

Kuinka monta kertaa olette olleet mukana tilintarkastustoimeksiannossa viimeisen kahden vuoden aikana?

*

- En kertaakaan
- 1-10 kertaa
- 11-20 kertaa
- 21-50 kertaa
- 51 kertaa tai useammin

11.

Kuinka monta kertaa olette olleet mukana sellaisessa tilintarkastustoimeksiannossa viimeisen kahden vuoden aikana, jossa on harkittu vakavasti tilintarkastuskertomuksen tilinpäätöslausuntojen mukauttamista tai lisätiedon sisällyttämistä yrityksen toiminnan jatkuvuuteen liittyvän epävarmuuden takia?

*

- Ei kertaakaan
- 1-2 kertaa
- 3-4 kertaa
- 5 kertaa tai useammin



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

12. Sukupuolenne *

Nainen

Mies

13. Ikänne

2 merkkiä jäljellä

14. Vapaaehtoinen avoin kommentti; Mitä mieltä olitte case-yrityksestä ja kyselystä?

15. Mikäli haluatte osallistua 50 euron ja 30 euron suuruis- ten S-lahjakorttien arvontaan. Olkaa hyvä ja jättäkää yh- teystietonne. Yhteystietoa ei yhdistetä vastaukseenne!

Etunimi

Sukunimi

Matkapuhelin

Osoite

Postinumero

Postitoimipaikka



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Yrityksen toiminnan jatkuvuus (going concern)

Huom!

Vastausten itsenäisyyden ja tutkimuksen onnistumisen kannalta pyydän, ettette keskustelisi kyselytutkimuksen sisällöstä kollegoidenne kanssa, sillä he mahdollisesti osallistuvat myös tähän tutkimukseen.

Muistakaa painaa lopuksi alla näkyvää "Lähetä" -painiketta, jotta vastauksenne tallentuu.

LIITE 3. Going concern -päätöksentekoon vaikuttavien tekijöiden normaalijakautuneisuus.

Tekijä ^a	Vinous	Huipukkuus	Shapiro–Wilk		Kolmogorov–Smirnov	
				p-arvo		p-arvo
Heikko vakavaraisuus						
1 (n=32)	0,687	-0,611	0,829	0,000	0,231	<0,010
2 (n=26)	1,228	3,083	0,839	0,001	0,204	<0,010
3 (n=30)	0,410	-0,466	0,908	0,013	0,223	<0,010
Heikko kannattavuus						
1 (n=32)	0,723	-0,193	0,847	0,000	0,214	<0,010
2 (n=26)	0,869	1,341	0,862	0,003	0,264	<0,010
3 (n=30)	0,011	-1,010	0,882	0,003	0,202	<0,010
Heikko maksuvalmius						
1 (n=32)	2,180	6,569	0,773	<0,000	0,237	<0,010
2 (n=26)	0,462	-0,915	0,853	0,002	0,206	<0,010
3 (n=30)	0,364	-0,956	0,887	0,004	0,208	<0,010
Velanmaksukyvyttömyys						
1 (n=32)	0,610	-0,082	0,878	0,002	0,180	<0,010
2 (n=26)	0,464	0,040	0,922	0,050	0,161	*0,083
3 (n=30)	0,657	0,264	0,873	0,002	0,218	<0,010
Heikko toimintaympäristö						
1 (n=32)	-0,191	-0,637	0,915	0,015	0,188	<0,010
2 (n=26)	1,963	6,332	0,809	0,000	0,188	0,019
3 (n=30)	0,120	0,052	0,915	0,020	0,204	<0,010
Toimittajaongelmat						
1 (n=32)	-0,572	-0,684	0,879	0,002	0,249	<0,010
2 (n=26)	0,741	1,242	0,925	*0,058	0,136	*>0,150
3 (n=30)	-0,664	0,998	0,888	0,004	0,204	<0,010
Asiakasmenetykset						
1 (n=32)	0,250	-0,883	0,898	0,006	0,197	<0,010
2 (n=26)	0,167	-0,673	0,921	0,048	0,166	*0,063
3 (n=30)	-0,077	-0,270	0,941	*0,096	0,172	0,023
Henkilökuntavähennykset						
1 (n=32)	-0,807	0,970	0,922	0,023	0,172	0,017
2 (n=26)	0,087	-0,942	0,909	0,025	0,178	0,034
3 (n=30)	0,321	0,710	0,942	*0,100	0,183	0,012
Asiakasneuvottelut						
1 (n=32)	0,085	-0,482	0,924	0,026	0,188	<0,010
2 (n=26)	0,183	-0,265	0,928	*0,069	0,177	0,036
3 (n=30)	0,268	-0,449	0,908	0,013	0,179	0,015
Ylläpitokustannusten karsiminen						
1 (n=32)	-0,895	1,327	0,891	0,004	0,195	<0,010
2 (n=26)	-0,117	0,364	0,955	*0,302	0,176	0,038
3 (n=30)	-0,282	-0,153	0,952	*0,194	0,177	0,017

Huomiot:

a. 1 = Case - paljon lausuntoja; 2 = Case - kontrolliympäristö; 3 = Case - vähän lausuntoja

* = p-arvo > 0,05

LIITE 4. Going concern -päättöksentekoon vaikuttavien tekijöiden hajontatunnusluvut ja varianssien yhtäsuuruus.

Tekijä ^a	Mediaani	Keskiha- jonta	Keskivirhe	Varianssi	Levenen testi	
					F-arvo	p-arvo
Heikko vakavaraisuus						
1 (n=32)	-4,0	1,031	0,182	1,064		
2 (n=26)	-4,0	1,129	0,221	1,275		
3 (n=30)	-3,5	1,124	0,205	1,264	0,12	*0,889
Heikko kannattavuus						
1 (n=32)	-4,0	1,359	0,240	1,846		
2 (n=26)	-4,0	0,962	0,189	0,925		
3 (n=30)	-3,5	1,008	0,184	1,016	2,46	*0,092
Heikko maksuvalmius						
1 (n=32)	-4,0	1,874	0,331	3,512		
2 (n=26)	-4,0	1,033	0,202	1,066		
3 (n=30)	-4,0	1,194	0,218	1,426	1,49	*0,231
Velanmaksukyvyttömyys						
1 (n=32)	-4,0	1,153	0,204	1,330		
2 (n=26)	-3,0	1,306	0,256	1,705		
3 (n=30)	-3,5	1,135	0,207	1,289	0,35	*0,708
Heikko toimintaympäristö						
1 (n=32)	-3,0	1,201	0,212	1,443		
2 (n=26)	-3,0	1,772	0,348	3,140		
3 (n=30)	-2,5	1,241	0,227	1,540	1,05	*0,355
Toimittajaongelmat						
1 (n=32)	-2,0	1,289	0,228	1,661		
2 (n=26)	-2,0	1,765	0,346	3,114		
3 (n=30)	-2,0	1,126	0,206	1,269	2,31	*0,106
Asiakasmenetykset						
1 (n=32)	-3,0	1,257	0,222	1,580		
2 (n=26)	-3,0	1,177	0,231	1,385		
3 (n=30)	-3,0	1,223	0,223	1,495	0,10	*0,903
Henkilökuntavähennykset						
1 (n=32)	2,0	1,605	0,284	2,577		
2 (n=26)	2,0	1,294	0,254	1,674		
3 (n=30)	2,0	1,258	0,230	1,582	0,99	*0,378
Asiakasneuvottelut						
1 (n=32)	2,0	1,344	0,238	1,806		
2 (n=26)	2,0	1,415	0,277	2,002		
3 (n=30)	1,5	1,075	0,196	1,155	1,30	*0,278
Ylläpitokustannusten karsiminen						
1 (n=32)	2,0	1,864	0,330	3,475		
2 (n=26)	1,5	1,569	0,308	2,462		
3 (n=30)	1,0	1,382	0,252	1,909	1,02	*0,364
Huomiot:						
a. 1 = Case - paljon lausuntoja; 2 = Case - kontrolliympäristö; 3 = Case - vähän lausuntoja, b. n=88						
* = p-arvo > 0,05						

LIITE 5. Lopullisten going concern -arvioiden normaalijakautuneisuus.

