



Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA

Emmi-Kaisa Haapala

# **Kehittämismenojen aktivointi tuloksenjärjestelykeinona**

Tarkastelussa pohjoismaiset listayritykset

Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö  
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen pro gradu -tutkielma  
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen maisteriohjelma

Vaasa 2025

---

**VAASAN YLIOPISTO****Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

<b>Tekijä:</b>	Emmi-Kaisa Haapala		
<b>Tutkielman nimi:</b>	Kehittämismenojen aktivointi tuloksenjärjestelykeinona : Tarkastelussa pohjoismaiset listayritykset		
<b>Tutkinto:</b>	Kauppatieteiden maisteri		
<b>Koulutusohjelma:</b>	Laskentatoimen ja tilintarkastuksen maisteriohjelma		
<b>Opintosuunta:</b>	Laskentatoimi ja tilintarkastus		
<b>Työn ohjaaja:</b>	Tuukka Järvinen		
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2025	<b>Sivumäärä:</b>	88

---

**TIIVISTELMÄ:**

IAS 38 -standardin mukaan yrityksen tutkimustoimintaan liittyvät menot on niiden toteutuessa kirjattava tuloslaskelmaan kuluksi, kun taas kehittämistoimintaan liittyvät menot on tiettyjen edellytysten täyttyessä aktivoitava taseeseen. Tarkoituksena on, että taseeseen aktivoituiden kehittämismenot tuottavat todennäköistä vastaista taloudellista hyötyä ja myös viestivät tästä. Yrityksen johto kykenee kuitenkin käyttämään harkintaansa aktivoinnin edellytysten soveltamisessa, mikä mahdollistaa sen, että aktivointia hyödynnetään tuloksenjärjestelykeinona. Standardi on lisäksi saanut kritiikkiä suurpiirteisyydestään ja puutteellisuudesta, ja on tällä hetkellä standardeja laativan International Accounting Standards Board (IASB) -elimen päivityksen kohteena.

Tässä tutkielmassa tarkoituksena on tutkia, aktivoivatko IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavat yritykset kehittämismenojaan tarkoituksenmukaisesti viestiäkseen tulevista taloudellisista hyödyistä vai järjestelläkseen tulostaan. Tarkempana tavoitteena on tutkia, aktivoivatko kyseiset yritykset kehittämismenojaan erilaisten tulostavoitteiden saavuttamiseksi. Tulostavoitteiden saavuttamisella on aikaisemmissa tutkimuksissa tarkoitettu nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen tai analyytikkojen ennusteiden ylittämistä, ja näitä on myös pidetty merkinä tuloksenjärjestelystä. Aikaisemmissa tutkimuksissa yritysten on havaittu järjestelävän tulostaan kehittämismenojen aktivoinnilla.

Tutkielman aineistona on hyödynnetty pohjoismaista (pois lukien islantilaista) tilinpäätös- ja pörssiaineistoa, joka on kerätty LSEG Workspace -tietokannasta. Tutkielman lopulliseksi aineistoksi muodostui 151 yrityksen 834 yritysvuosihavaintoa vuosilta 2014–2023. Probit-regressioanalyysia hyödyntäen on tutkittu muiden tekijöiden ohella edellä mainittujen tulostavoitteiden saavuttamisen vaikutusta todennäköisyyteen aktivoida kehittämismenoja, ja Tobit-regressioanalyysilla taas kyseisten tekijöiden vaikutusta aktivoitujen kehittämismenojen määrään.

Toteutetun tutkimuksen perusteella niin nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen kuin analyytikkojen ennusteidenkin ylittäminen sekä tulostavoitteiden saavuttaminen yleisesti ottaen vaikuttavat valitulla merkitsevyytasolla tilastollisesti merkitsevästi ja positiivisesti sekä kehittämismenojen aktivoinnin todennäköisyyteen että määrään. Näin ollen pohjoismaiset yritykset aktivoivat kehittämismenojaan erilaisten tulostavoitteiden saavuttamiseksi eli hyödyntävät aktivointia tuloksenjärjestelykeinona.

---

**AVAINSANAT:** tutkimus- ja kehittämistoiminta, menot, IFRS-standardit, tilinpäätös, aktivointi, tulostavoitteet

## Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Tutkielman tavoitteet ja rajoitukset	7
1.2	Tutkielman rakenne	9
2	Tuloksenjärjestely	10
2.1	Tuloksenjärjestelyn määritelmä	10
2.2	Tuloksenjärjestelyn muodot ja motiivit	13
2.2.1	Pääomamarkkinoihin liittyvät motiivit	13
2.2.2	Sopimukselliset motiivit	15
2.2.3	Lainsäädännölliset motiivit	16
2.2.4	Verotukselliset motiivit	16
2.3	Tuloksenjärjestelyn hyödyt ja haitat	17
2.4	Tuloksenjärjestelyn havaitseminen	19
3	Tutkimus- ja kehittämistoiminta	22
3.1	Tutkimus- ja kehittämistoiminnan määritelmät	22
3.2	Tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyvät riskit	23
3.3	Tutkimus- ja kehittämismenojen käsittely IFRS-tilinpäätöksessä	24
3.4	Aktivointipäätökseen vaikuttavat tekijät	27
3.4.1	Yrityksen koko	29
3.4.2	Yrityksen kasvumahdollisuudet	31
3.4.3	Tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntyminen	33
3.4.4	Tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyys	34
3.4.5	Kehittämismenojen aikaisempi aktivointi	36
3.4.6	Velkaantuneisuus	37
3.4.7	Kannattavuus	39
3.4.8	Tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistuminen	41
3.4.9	Tulostavoitteen saavuttaminen	43
3.5	Kehittämismenojen aktivointi tuloksenjärjestelykeinona	44
4	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	46

4.1	Aineisto	46
4.2	Tutkimusmenetelmä	47
4.3	Selitettävät ja selittävät muuttujat	48
5	Tutkimustulokset	54
5.1	Aineiston kuvailu	54
5.2	Regressioanalyysit	58
5.2.1	Probit-regressioanalyysin tulokset	61
5.2.2	Tobit-regressioanalyysin tulokset	64
5.3	Herkkyysanalyysit	66
5.4	Tulosten vertailu ja hypoteesien testaus	68
6	Yhteenveto ja johtopäätökset	72
	Lähteet	77
	Liitteet	85
	Liite 1. Herkkyysanalyysin tulokset – RDCAP skaalattu kuluneen tilikauden liikkeelle lasketuilla kantaosakkeilla	85
	Liite 2. Herkkyysanalyysin tulokset – jatkuvat muuttujat winsoroitu viidenteen ja 95. persentiiliin	86
	Liite 3. Tekoälyn hyödyntäminen tutkielman laatimisessa	88

## Taulukot

Taulukko 1. Tutkimuksen selitettävät ja selittävät muuttujat.	52
Taulukko 2. Kuvailevia tilastoja tutkielman muuttujista.	55
Taulukko 3. Pearsonin (diagonaalin alla) ja Spearmanin (diagonaalin yllä) korrelaatiot.	57
Taulukko 4. T-testien ja Mann-Whitneyn U-testien tulokset.	59
Taulukko 5. Probit-regressioanalyysin tulokset.	61
Taulukko 6. Tobit-regressioanalyysin tulokset.	64

## Lyhenteet

GAAP = Generally Accepted Accounting Principles

IAS = International Accounting Standards

IASB = International Accounting Standards Board

IASC = International Accounting Standards Committee

IFRS = International Financial Reporting Standards

## 1 Johdanto

Yritysten on jatkuvasti kehitettävä liiketoimintaansa pysyäkseen elinkeinoelämän kiihtyvän kehityksen mukana. Ilman tutkimus- ja kehittämistoimintaa yritysten on lähes mahdotonta pitää menestystään yllä. IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavan yrityksen on aiheettomia hyödykkeitä koskevan IAS 38 -standardin mukaan kirjattava tutkimustoimintaan liittyvät menot tilinpäätöksessä sen tilikauden kuluksi, jonka aikana ne ovat toteutuneet, kun taas kehittämistoimintaan liittyvät menot on tiettyjen, standardissa lueteltujen edellytysten täytyessä aktivoitava taseeseen. Yrityksen johto kykenee kuitenkin käyttämään harkintaansa näiden edellytysten soveltamisessa. Vaikka tämä saattaakin mahdollistaa sen, että aktivoituksi tulee edellytysten mukaisia, todennäköistä vastaista taloudellista hyötyä tuottavia menoja (ks. IAS 38.57 (d)), tarjoaa harkinnanvaraisuus kuitenkin myös mahdollisuuden tuloksenjärjestelyyn. Johto saattaa aktivoida taseeseen kehittämismenoja, jotka eivät välttämättä tuota vastaista taloudellista hyötyä, esimerkiksi vain saavuttaakseen jonkinlaisen tulostavoitteen.

Aikaisemman tutkimuksen perusteella ei kuitenkaan vaikuta vallitsevan yksimielisyyttä siitä, mistä aktivoitujen kehittämismenot viestivät. Toisaalta aktivointia on pidetty viestinä kehittämistoiminnan tuottamista, todennäköisistä tulevista taloudellisista hyödyistä, sillä aktivoitujen kehittämismenojen on havaittu vaikuttavan yritysten markkina-arvoihin positiivisesti (esim. Ertuğrul, 2020). Toisaalta kehittämismenojen aktivoinnilla ei kuitenkaan ole havaittu olevan vaikutusta yrityksen markkina-arvoon, mitä on perusteltu sillä, ettei IAS 38 -standardin alainen kehittämismenojen aktivointi tuota yrityksen arvon kannalta relevanttia tietoa (Chaibi, 2018). Dinh, Kang ja Schultze (2016) havaitsivat puolestaan osassa tutkimistaan yrityksistä aktivoinnin vaikutuksen markkina-arvoon olevan negatiivinen. Näissä yrityksissä kehittämismenoja oli aktivoitu tuloksen järjestelemiseksi, tarkemmin erilaisten tulostavoitteiden saavuttamiseksi. Myös muissa tutkimuksissa tulostavoitteiden saavuttamisen on havaittu toimivan kehittämismenojen aktivoinnin taustalla vaikuttavana kannustimena (esim. Mazzi ja muut, 2019).

Vallitseva epävarmuus aktivoitujen kehittämismenojen merkityksestä tekeekin tutkimusaiheesta merkityksellisen. Tilinpäätös on tärkeä tiedonlähde yrityksen toiminnasta sen sidosryhmille, jolloin raportin luotettavuus on olennaisessa asemassa. Vaikka sijoittajien on havaittu kannattavan IAS 38 -standardin mukaista kehittämismenojen aktivointia, on standardi saanut osakseen myös kritiikkiä sen suurpiirteisyydestä (Mazzi ja muut, 2022). Johdon harkinta yhdessä standardin suurpiirteisyyden kanssa mahdollistaa sen, että kehittämismenojen aktivointia käytetään tuloksenjärjestelyyn, esimerkiksi juuri erilaisten tulostavoitteiden saavuttamiseksi, eikä tulevista taloudellisista hyödyistä viestimiseen. Aihetta on tutkittu Dinhin ja muiden (2016) toimesta saksalaisissa yrityksissä, kun taas Mazzi ja muut (2019) tutkivat yrityksiä yhteensä 20 maasta, mukaan lukien pohjoismaista. Aihetta ei kuitenkaan ole Dinhiä ja muita (2016) vastaavalla tavalla tutkittu pelkästään pohjoismaissa, vaikka kehittyneinä länsimaina alueelta löytyy varmasti paljon kehittämistoimintaa harjoittavia ja siten myös kehittämismenoja aktivoivia yrityksiä.

Tutkimusaihe on myös erittäin ajankohtainen, sillä sidosryhmät ovat nostaneet esille, että IAS 38 -standardissa on puutteita (IFRS Foundation, 2025). Tästä syystä IFRS- ja IAS-standardeja laativa IASB (International Accounting Standards Board) on ottanut aineettomia hyödykkeitä käsittelevän standardin tarkastelun kohteeksi tarkoituksenaan arvioida sen muutostarvetta. Tähän liittyen muun muassa sijoittajille, yrityksille ja sidosryhmille on julkaistu lokakuussa 2024 kyselyitä siitä, tarjoavatko tilinpäätökset riittävästi tietoa aineettomista hyödykkeistä. IASB on toukokuussa 2025 päätenyt palautteen perusteella siihen, että standardia päivitetään. Tutkimus pohjoismaisten yritysten kehittämismenojen tilinpäätöskäsittelystä saattaa antaa standardien laatijoille päivityksen kannalta merkityksellistä lisäinformaatiota.

## **1.1 Tutkielman tavoitteet ja rajoitukset**

Tässä tutkielmassa tarkoituksena on Dinhin ja muiden (2016) tutkimusta mukaillen tutkia, vaikuttaako tulostavoitteiden saavuttaminen pohjoismaisen IFRS-tilinpäätöskäytäntöä

noudattavan yrityksen johdon päätökseen aktivoida kehittämismenoja. Tulostavoitteiden saavuttamista on tyypillisesti pidetty tulostenjärjestelyn merkinä, ja esikuvatutkimuksessa tulostavoitteiden saavuttamisen havaittiin olevan yksi merkittävimmistä kehittämismenojen aktivointiin vaikuttavista tekijöistä. Tulostavoitteen saavuttamisella tarkoitetaan yrityksen itsensä asettaman vertailuarvon, kuten nollatuloksen tai edellisen tilikauden tuloksen, tai muiden asettamien odotusarvojen, kuten analyytikkojen ennusteiden ylittämistä, ja siten tarkempaan tavoitteena on selvittää, aktivoivatko yritykset kehittämismenojaan näiden saavuttamiseksi. Tutkimuksessa huomioidaan lisäksi se, että edellä mainittuja tavoitteita voi olla läsnä myös samanaikaisesti.

Tutkimusta varten LSEG Workspace -tietokannasta noudettiin suomalaisten, ruotsalaisten, norjalaisten ja tanskalaisten pörssiyritysten tarvittavat tilinpäätös- ja pörssitiedot vuosilta 2012–2023 varsinaisen tutkimusajanjakson 2014–2023 tutkimiseksi. Erilaisten tulostavoitteiden saavuttamisen vaikutusta tutkittiin sekä suhteessa todennäköisyyteen aktivoida kehittämismenoja että aktivoitujen kehittämismenojen määrään. Näin ollen tutkimuksessa toteutettiin sekä Probit- että Tobit-regressioanalyysit Stata/IC 16.1 -ohjelmaa hyödyntäen.

Tässä kappaleessa on lueteltu tutkielman keskeisimmät rajoitukset. Tutkimus- ja kehittämistoimintaa käsitellään pitkälti IFRS-tilinpäätösstandardien näkökulmasta, koska tutkimuksen kohteena ovat pohjoismaiset IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavat listayritykset. Tulostavoitteiden saavuttamisen lisäksi tarkastellaan ja tutkitaan myös muita kehittämismenojen aktivointipäätökseen vaikuttavia tekijöitä, jotka on valittu esikuvatutkimuksen perusteella. Vaikka aikaisemmissa tutkimuksissa muun muassa yrityksen tilintarkastajan on havaittu vaikuttavan kehittämismenojen aktivointiin, tämä on tutkielmassa jätetty tarkastelun ulkopuolelle tutkielman rajaamiseksi (ks. Tutticci ja muut, 2007). Nämä seikat on huomioitava niin teorian kuin tulostenkin yleistämisessä muihin konteksteihin.

## 1.2 Tutkielman rakenne

Tutkielma on jäsennetty tässä alaluvussa kuvatulla tavalla. Ensimmäinen luku on johdantoluku, jossa käsitellään tutkielman tausta ja merkitys, tavoitteet ja rajoitukset sekä tutkielman rakenne. Tutkielman toinen luku käsittelee tuloksenjärjestelyä yleisemmin, esitellen kirjallisuuden ja tutkimusten avulla sen määritelmän, muodot ja motiivit, hyödyt ja haitat, sekä miten sitä on pyritty havaitsemaan. Tutkielman kolmannessa luvussa paneudutaan puolestaan tarkemmin tutkimus- ja kehittämistoimintaan, niihin liittyvien menojen käsittelyyn IFRS-tilinpäätöksessä sekä aikaisemmissa tutkimuksissa havaittuihin, kehittämismenojen aktivointipäätökseen vaikuttaviin tekijöihin. Viimeisenä kyseisessä luvussa esitellään, miksi on mahdollista, että IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavat yritykset järjestelevät tulostaan kehittämismenojen aktivoinnilla. Nämä perustelut johdattelevat ja päättyvät tutkielman neljään hypoteesiin.

Tutkielman neljäs ja viides luku käsittävät puolestaan tutkielman empirian, ja tutkielma päättyy yhteenvetolukuun. Neljännessä luvussa esitellään tutkielman aineisto ja tutkimusmenetelmät sekä kuvaillaan tutkimuksessa käytettävät muuttujat. Viides luku puolestaan sisältää paitsi aineiston kuvailevat tilastot ja korrelaatiotarkastelut myös tilastolisten testien ja regressioanalyysien tulokset sekä näiden tarkastelun ja vertailun aiempaan tutkimukseen. Lopuksi testataan myös hypoteesit. Tutkielman viimeisessä luvussa kootaan yhteen kaikki tutkielmassa aiemmin esitetty ja esitetään tästä johtopäätöksiä, kuvaillaan tutkimuksen rajoitukset mutta toisaalta myös hyödyt ja lopuksi ehdotetaan vielä jatkotutkimusaiheita.

## 2 Tuloksenjärjestely

Tämän luvun päätarkoituksena on taustoittaa tuloksenjärjestelyä. Ensin esitellään kirjallisuudesta ja tieteellisistä tutkimuksista löytyvät, yleisesti hyväksytyt tuloksenjärjestelyn määritelmät sekä tuloksenjärjestelyn keinot. Tämän jälkeen luvussa käydään läpi, miten tulokseen pyritään vaikuttamaan sekä tuloksenjärjestelyn tyypillisimmät motiivit. Lopuksi käsitellään tuloksenjärjestelyn hyötyjä ja haittoja sekä sitä, miten tuloksenjärjestelyä on aikaisemmissa tieteellisissä tutkimuksissa pyritty havaitsemaan.

### 2.1 Tuloksenjärjestelyn määritelmä

Kirjallisuudesta ja tutkimuksista löytyy erilaisia, joskin sisällöltään yhteneviä tuloksenjärjestelyn määritelmiä. Scottin (2015, s. 445) mukaan ”tuloksenjärjestely on johtajan tekemä kirjanpidollisten menettelytapojen, tai todellisten toimenpiteiden, valinta, joka vaikuttaa tulokseen niin että tietty tavoiteltu raportoitava tulos saavutetaan.” Degeorgen ja muiden (1999, s. 2) mukaan taas tuloksenjärjestelyä on ”johdon harkinnan strateginen harjoittaminen ulkoisille yleisöille raportoituun tuloslukuun vaikuttamisessa”. Healy ja Wahlen (1999) kuitenkin määrittelevät tuloksenjärjestelyn hieman laajemmin:

Tuloksenjärjestelyä esiintyy, kun johtajat käyttävät harkintaansa taloudellisessa raportoinnissa ja liiketapahtumien organisoimisessa muokatakseensa taloudellisia raportteja joko johtaakseen joitakin sidosryhmiä harhaan pohjalla olevasta yrityksen taloudellisesta suoriutumisesta tai vaikuttaakseen sopimuksellisiin lopputulemiin, jotka riippuvat raportoiduista tilinpäätösluvuista. (s. 368)

Edellä mainittujen määritelmien perusteella tuloksenjärjestelyssä on siis kyse siitä, että yrityksen johto harkintaansa käyttäen joko muokkaa kirjanpidollisia eriään tai järjestelee liiketoimiaan niin, että se saavuttaa haluamansa, sidosryhmille raportoitavan tuloksen. Kyse ei ole siis normaalista pohdinnasta, jota yrityksen on harjoitettava valitessaan esimerkiksi tarkoituksenmukaisen poistomenetelmän suoriteperusteiseen kirjanpitoonsa tai ajankohdan, jolloin fyysinen hankinta on sille liiketaloudellisesti järkevää toteuttaa. Kyse on näihin toimiin liittyvästä harkinnasta, jossa ratkaisevana aikomuksena on saavuttaa

tietty raportoitava tulos (vrt. Dechow & Skinner, 2000, s. 240). Tässä tarkoituksessa toteutetusta kirjanpidollisten erien muokkaamisesta käytetään nimitystä jaksotuksiin perustuva tuloksenjärjestely, liiketoimien järjestelemisestä taas reaaliprosesseihin perustuva tuloksenjärjestely.

Jaksotuksiin perustuvassa tuloksenjärjestelyssä on kyse siitä, että yritys kirjanpidollisilla menettelytavoilla vaikuttaa tulokseensa. Yritys voi suoriteperusteisessa kirjanpidossaan esimerkiksi valita hankkimilleen koneille poistomenetelmäksi menojäännöspoistomenetelmän tasapoistomenetelmän sijaan, tai se voi vähentää tuloslaskelmassa ja aktivoida taseeseensa tulevilla tilikausilla todennäköisesti toteutuvia menoja, kuten takuukorvausmenoja, ja tulouttaa niitä niiden syntyessä seuraavina tilikausina. Molemmat toimenpiteet kasvattavat tulevien tilikausien tuloksia.

Reaaliprosesseihin perustuvasta tuloksenjärjestelystä taas on kyse silloin, kun yritys pyrkii vaikuttamaan tulokseensa liiketoimenpiteiden ajoituksella. Tällöin yritys saattaa esimerkiksi jättää jonkin kuluvalle tilikaudelle suunnitellun hankinnan tai investoinnin toteuttamisen vasta seuraavalle tilikaudelle, mikä ikään kuin nostaa meneillään olevan tilikauden tulosta. Ylituotannon tekeminen taas nostaa kuluvan tilikauden tulosta varastojen kasvun kautta.

Zangin (2012) mukaan riippuen liiketoiminnallisesta ympäristöstään yritykset valitsevat edellä mainituista keinoista käytettäväkseen sen, jonka kustannukset ovat sille suhteellisesti alhaisemmat. Hänen mukaansa toteuttaessaan reaaliprosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä yritys joutuu poikkeamaan ihanteellisesta liiketoimintastrategiastaan, mikä saattaa heikentää yrityksen kilpailukykyä ja arvoa pitkällä tähtäimellä. Jaksotuksiin perustuvaa tuloksenjärjestelyä taas rajoitetaan ja valvotaan tarkasti viranomaisten toimesta. Tätä tuloksenjärjestelykeinoa harjoittavien onkin todettu kohtaavan edellisiä todennäköisemmin oikeudellisia seuraamuksia (esim. Ibrahim ja muut, 2011). Näin ollen reaaliprosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä voidaan pitää turvallisempana, kun

taas jaksotuksiin perustuvaa tuloksenjärjestelyä liiketoiminnan kannalta edullisempänä tuloksenjärjestelykeinona.

Jaksotuksiin perustuvan tuloksenjärjestelyn merkittävin etu verrattuna reaaliprosesseihin perustuvaan tuloksenjärjestelyyn on kuitenkin sen vaivattomuus. Ajoituksen ja konkreettisuutensa takia reaaliprosesseihin perustuva tuloksenjärjestely on jaksotuksiin perustuvaa tuloksenjärjestelyä haastavampaa. Koska reaaliprosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä toteutetaan tilikauden aikana ja konkreettisten liiketoimenpiteiden kautta, yrityksillä voi olla vaikeuksia säädellä sitä niin, että optimaalinen lopputulos saavutetaan. Jaksotuksiin perustuvaa tuloksenjärjestelyä toteutetaan puolestaan vasta tilikauden päätyttyä, ja se vaatii vain kirjanpidollisia toimenpiteitä, jolloin optimaalinen lopputulos on helpompi saavuttaa. Yritysten onkin havaittu jaksotuksiin perustuvalla tuloksenjärjestelyllä korjaavan reaaliprosesseihin perustuvan tuloksenjärjestelyn lopputulosta (Zang, 2012).

Riippumatta edellä kuvailuista eroista molemmille tuloksenjärjestelykeinoille yhteistä on kuitenkin se, että niillä toteutettu tilikauden tuloksen kasvattaminen lähes poikkeuksetta laskee tulevien tilikausien tuloksia ja päinvastoin. Esimerkiksi tilikaudella tehty takuukorjausvaraus laskee tuloslaskelmassa vähentämisen kautta kyseisen tilikauden tulosta merkittävästikin, ja viivästetty investointi taas laskee tulosta toteutuessaan, tulevilla tilikausilla. Siksi kyse on tuloksen*järjestelystä*. Seuraavassa alaluvussa käsitelläänkin sitä, miten ja mistä syistä yritykset järjestelivät tuloksiaan. Tässä yhteydessä on kuitenkin syytä huomioida, että tutkielmassa keskitytään jatkossa pitkälti jaksotuksiin perustuvaan tuloksenjärjestelyyn, koska lopullisena tarkastelun kohteena on kehittämismenojen tilinpäätöskäsittely. Yritys kykenee kuitenkin kehittämismenojen epänormaaleilla leikkauksilla toteuttamaan myös reaaliprosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä, jolloin tätäkään ei jätetä jäljempänä täysin huomiotta.

## 2.2 Tuloksenjärjestelyn muodot ja motiivit

Yritys voi tuloksenjärjestelyllä pyrkiä joko minimoimaan, maksimoimaan tai tasaamaan tulostaan. Yritysten on havaittu minimoivan tulostaan kahdella tavalla: tuottoisampina vuosina ne keräävät ”pikkuleipävarantoja” (englanniksi *cookie jar reserves*) heikompien vuosien varalle eli tekevät erilaisia varauksia, kun taas taloudellisesti heikompina vuosina ne ”ottavat kylvyn” (englanniksi *take a bath*) eli raportoivat pienimmän mahdollisimman tuloksen (Fogel-Yaari & Ronen, 2020). Big bath -laskenta parantaa tulevaisuuden tulosta, kun kuluksi kirjattuja eriä ei tarvitse kirjata kuluksi seuraavilla tilikausilla. Maksimoidessaan tulostaan yritys taas ikään kuin lainaa tulevaisuuden tuottoja tietyn rajapyykin saavuttamiseksi, mikä pienentää tulevaisuuden tulosta (Degeorge ja muut, 1999). Viimeisenä tuloksen tasauksessa on kyse siitä, että yritys minimoi (maksimoi) tulostaan harkinnanvaraisilla jaksotuksilla sen perusteella, odottaako se tulevaisuuden tuloksensa olevan alhainen (korkea) (Kallunki & Martikainen, 2003).

Se, miten yritys järjestee tulostaan, riippuu kuitenkin lopulta sen motiiveista. Yrityksillä voi olla erilaisia motiiveja järjestellä tulostaan. Aikaisempien tutkimuksien perusteella Healy ja Wahlen (1999) jakavat nämä motiivit kolmeen kategoriaan: pääomamarkkinoihin liittyviin, sopimuksellisiin ja lainsäädännöllisiin motiiveihin. Pääomamarkkinoihin liittyvät motiivit liittyvät yritysostoihin, osakeanteihin sekä markkinoiden odotuksiin. Sopimukselliset motiivit taas liittyvät johdon palkitsemissopimukseen ja lainasopimukseen. Lainsäädännölliset motiivit liittyvät toimialakohtaiseen tai muuhun sääntelyyn. Lisäksi verotuksellisten syiden on havaittu toimivan tuloksenjärjestelyn kannustimena (esim. Karjalainen ja muut, 2023).

### 2.2.1 Pääomamarkkinoihin liittyvät motiivit

Tutkimuksissa on havaittu yritysten järjestelevän tulostaan yritysostojen yhteydessä. Mao ja Renneboog (2015) tutkivat tuloksenjärjestelyä muun muassa sellaisten

yritysostojen yhteydessä, joissa yrityksen johto toimii johtamansa yrityksen ostajana. He havaitsivat tutkimuksessaan yritysten johdon tekevän selkeästi tulosta laskevaa tuloksenjärjestelyä ennen tekemiään yrityskauppoja. Tällaisen tuloksenjärjestelyn tavoitteena on saada ostettua kaupan kohteena oleva yritys mahdollisimman halvalla ja siten saada yrityskaupasta mahdollisimman paljon voittoa. Tulosta on havaittu järjesteltävän myös osakkeilla rahoitettujen yritysostojen yhteydessä (Erickson & Wang, 1999; Lennox ja muut, 2018; Louis, 2004). Tämä tuloksenjärjestely on tosin ollut tulosta nostavaa. Tuloksenjärjestelyn tarkoituksena on tällöin ollut nostaa yrityksen arvoa, sillä osakkeita on yrityskaupan yhteydessä luovutettava myyjälle sitä vähemmän, mitä korkeampi niiden hinta on (Erickson & Wang, 1999, s. 150).

Osakeannit, niin listautumisannit kuin listautumisannin jälkeenkin suoritettavat osakeannit, on tutkimuksissa havaittu tuloksenjärjestelyn motiiviksi (esim. Cohen & Zarowin, 2010; Miloud, 2014). Yritysten on havaittu järjestelvän tulostaan ylöspäin ennen osakkeiden liikkeelle laskemista viestittääkseen taloudellisesta menestyksestä ja nostaakseen yrityksen arvoa osakemarkkinoilla. Tuloksen järjesteleminen ylöspäin kuitenkin laskee tulevaa tulosta ja kannattavuutta. Tässä suhteessa motiivi onkin mielenkiintoinen. Rationaalisesti ajateltuna kannattavuuden lasku laskisi yrityksen markkina-arvoa tulevilla kausilla, minkä pitäisi heikentää motiivia järjestellä tulosta osakeantien yhteydessä. Tutkimuksissa on kuitenkin saatu ristiriitaisia tuloksia markkinoiden reaktioista osakeantien yhteydessä toteutettuun tuloksenjärjestelyyn (ks. esim. Nagata, 2013; Shivakumar, 2000; Teoh ja muut, 1998).

Yrityksillä voi olla kannustimia täyttää ja jopa ylittää pääomamarkkinoiden odotukset. Markkinat vaikuttavat reagoivan positiivisesti, mikäli niiden asettamat odotukset täyttyvät, ja taas negatiivisesti, mikäli odotukset jäävät täyttymättä (Kasznik & McNichols, 2002). Kasvuyritysten kohdalla negatiivisten reaktioiden on havaittu olevan suhteessa positiivisia reaktiota vahvempia (Skinner & Sloan, 2002). Kannustin täyttää tai ylittää sijoittajien odotukset vaikuttaa olevan siis vahva, ja yritysten onkin havaittu järjestelvän tulostaan ylöspäin analyytikkojen ennusteiden toteutumiseksi (esim. DeGeorge ja muut,

1999). Abarbanell ja Lehavy (2003) puolestaan havaitsivat yritysten järjestelevän tulostaan alaspäin (ylöspäin) todennäköisemmin, mikäli analyytikot olivat antaneet kyseisten yritysten osakkeista myyntisuosituksia (ostosuosituksia). Yritysten on myös havaittu järjestelevän tulostaan alansa keskivertoa vastaavasti, jotta tulevaisuuden suorituskyvystä ei annettaisi sidosryhmille väärää kuvaa (Kallunki & Martikainen, 1999).

### **2.2.2 Sopimukselliset motiivit**

Johdon palkitsemissopimusten palkitsemisehtojen täyttäminen sekä lainasopimusten kovenanttien rikkomisen ehkäiseminen ovat sopimuksellisia tuloksenjärjestelyn motiiveja (Healy & Wahlen, 1999). Healyn (1985) (Scott, 2015, s. 448–451) urauurtavan tutkimuksen mukaan yritysten johto käyttää jaksotuksiin perustuvaa tuloksenjärjestelyä tavoitellessaan tulokseen perustuvaa palkkiota. Tulosta havaittiin tutkimuksessa järjesteltävän keskimääräisesti alaspäin, mikäli tulosraja palkkion saamiselle ei ollut millään keinoin saavutettavissa, ja myös silloin, kun se tulosraja, jonka jälkeen palkkio ei enää nousut, oli ylitetty. Tulosta järjesteltiin ylöspäin tapauksissa, joissa tulos oli näiden kahden rajan välissä.

Päinvastoin kuin johdon palkitsemissopimusten tapauksessa, lainasopimuksien ehtojen rikkomisella on kustannuksensa. Franzin ja muiden (2014) mukaan estääkseen johtoa tekemästä intressiensä vastaisia toimenpiteitä sekä suojautuakseen tappioilta luotonantajat sisällyttävät lainasopimuksiinsa kovenantteja. Heidän mukaansa näiden erityisehtojen rikkomisen ja sitä seuraavien kustannusten (esimerkiksi korkeampien korkokustannusten tai lainan loppumisen) ehkäisemiseksi yrityksellä voi olla kannustimia järjestellä tulostaan, ja he havaitsivatkin tutkimuksessaan yritysten järjestelevän tulostaan ylöspäin ollessaan lähellä tilinpäätöksen lukuihin kytkeytyvien kovenanttien rikkoutumista tai teknistä laiminlyöntiä.

### 2.2.3 Lainsäädännölliset motiivit

Viimeisenä Healy ja Wahlenin (1999) mukaan yrityksellä voi olla lainsäädännöllisiä motiiveja järjestellä tulostaan. Useissa lainsäädännöissä tietyt toimialoja säädelään tarkemmin kuin toisia. Esimerkiksi Yhdysvaltojen lainsäädännössä on säädetty tiettyihin toimialoihin kohdistuvaksi valvontaa, joka kytkeytyy kirjanpidon lukuihin (Healy & Wahlen, 1999, s. 377). Tällainen lainsäädännöllinen valvonta lisää tuloksenjärjestelyn mahdollisuutta valvotuilla toimialoilla. Tutkimuksissa onkin havaittu näiden alojen, kuten pankki- ja vakuutusalan, yritysten hyödyntävän tuloksenjärjestelyä lainsäädännöllisten vaatimusten täyttämiseksi (ks. esim. Cheng ja muut, 2011; Lai ja muut, 2018).

Myös muun sääntelyn on havaittu lisäävän tuloksenjärjestelyä. Esimerkiksi kilpailulainsäädäntö on lainsäädäntöä, jonka rikkomisella voi olla kalliit seuraukset. Yritysten, jotka ovat tekemässä yrityskauppaa, onkin havaittu tekevän tulosta laskevia tuloksenjärjestelytoimenpiteitä näyttääkseen taloudellisesti heikommilta kuin ne todellisuudessa ovat ja siten vähentääkseen määräävän markkina-aseman tutkinnasta aiheutuvia kustannuksia (Makar & Alam, 1998). Jones (1991) taas havaitsi tutkimuksessaan hallituksen tukea, tarkemmin maahantuonnin helpotusta hakevien toimivan tätä koskevan tutkinnan aikana vastaavasti saadakseen helpotuksen ja/tai enemmän sitä.

### 2.2.4 Verotukselliset motiivit

Toimiessaan ympäristössä, jossa yrityksen verotus kytkeytyy vahvasti sen taloudelliseen raportointiin, yrityksillä saattaa olla myös verotuksellisia motiiveja järjestellä tulostaan. Esimerkiksi useimmissa eurooppalaisissa maissa yritykselle maksettavaksi tulevien tuloverojen määrä korreloi vahvasti sen taloudellisessa raportoinnissa raportoiman tuloksen suuruuden kanssa, kun taas esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Yhdistyneissä kansakunnissa yrityksen verotettava ja taloudellisessa raportoinnissa raportoitava tulos voivat erota suurestikin toisistaan (Karjalainen ja muut, 2023, s. 909). Näin ollen

toimintaympäristöissä, joissa tilikauden tuloksen ja tuloverojen määrän yhteys on vahva, yritykset saattavat järjestellä tulostaan alaspäin maksettavien verojen määrän vähentämiseksi.

Verotuksellisten motiivien vallitsevuuteen saattaa vaikuttaa myös yhtiömuoto. Yksityiset yhtiöt kohtaavat julkisia yhtiöitä vähemmän esimerkiksi pääomamarkkinoihin liittyviä paineita, jolloin niiden voisi olettaa järjestelevän tulostaan todennäköisemmin verotuksellisista motiiveista käsin. Toisaalta tätä motiivia voi tasapainottaa halu maksaa osinkoja. Tutkiessaan suomalaisia, pieniä ja keskisuuria yksityisiä yhtiöitä Karjalainen ja muut (2023) havaitsivatkin paitsi osinko- myös tuloverotuksen välttelyn toimivan niiden tuloksenjärjestelyn kannustimena. Sánchez-Ballesta ja Yagüe (2021) tutkivat puolestaan espanjalaisia, pieniä ja keskisuuria yksityisiä yhtiöitä ja havaitsivat, että kun niillä on esimerkiksi ulkopuoliseen rahoitukseen liittyvä kannustin näyttää korkeampaa tulosta, ne järjestelivät tulostaan ylöspäin sen sijaan että järjestelisivät sitä alaspäin tuloverojen välttelemiseksi. Verojen välttelemisen on siten havaittu toimivan tuloksenjärjestelyn motiivina yksityisissä yhtiöissä, mutta myös rahoituksellisilla motiiveilla on niissä merkityksensä.

### **2.3 Tuloksenjärjestelyn hyödyt ja haitat**

Tuloksenjärjestelystä voi olla hyötyä paitsi yritykselle itselleen myös sen sidosryhmille. Yritys voi tuloksenjärjestelyn avulla viestiä ulkopuolisille sidosryhmille sisäistä, monimutkaistakin tietoa. Yritys voi tuloksenjärjestelyn avulla viestiä esimerkiksi tulevaisuuden tuloksentuottamiskyvystään, mikä helpottaa analyytikoiden yritysarviointia (Jong ja muut, 2014, s. 621, alaviite). Yrityksen ei kuitenkaan kannata näyttää korkeampaa tulosta kuin se kykenee ylläpitämään, sillä tämä yleensä kostonautuu myöhemmin. Jaksotusperusteisellä tuloksenjärjestelyllä voidaan heikompina tilikausina ostaa aikaa, mutta on huomioitava, että seuraavien tilikausien tulos pienenee jaksotusten purkamisen myötä. Jos

tuloksen lasku on kuitenkin väliaikainen, sen seurauksia voidaan estää järjestelemällä tulosta ylöspäin.

Tuloksenjärjestelyä voidaan kuitenkin käyttää myös vilpillisesti johtamaan sidosryhmiä harhaan, mitä kutsutaan myös tulosmanipulaatioksi (Christensen ja muut, 2022, s. 537). Jatkuvaa heikkoa suoritusta voidaan pyrkiä peittelemään tuloksenjärjestelyllä. Vilpillisyys kuitenkin paljastuu pidemmällä aikavälillä, kun jaksotuksia ei ole enää hyödynnettävissä ja hyödynnetyt jaksotukset purkautuvat. Harkinnanvaraisten menojen leikkaaminen puolestaan saattaa näkyä tulevien kassavirtojen heikkenemisenä (Cohen & Zarowin, 2010, s. 8). Yrityksen ei kannata huijata markkinoita tuloksentuottamiskyvystään, sillä odottamattomaan tuloksen laskuun reagoidaan markkinoiden toimesta todennäköisesti negatiivisesti. Tämän lisäksi jaksotusperusteisesta tuloksenjärjestelystä voi koitua oikeudellisia seuraamuksia, kuten aiemmin todettiin.

Tuloksenjärjestelyn hyödyt ja haitat kytkeytyvät lopulta siihen, odotetaanko, havaitaanko ja huomioidaanko yritysten järjestelävän tulostaan vai ei. Jongin ja muiden (2014, s. 613) mukaan analyytikot odottavat yritysten käyttävän tuloksenjärjestelyä tavoitteiden saavuttamiseksi. Mikäli tuloksenjärjestelyä ei käytetä, viittaa tämä joko siihen, että yritykseltä puuttuu joustavuutta, tai sitten yrityksellä menee niin huonosti, ettei se edes tuloksenjärjestelyllä kykene saavuttamaan tavoitettaan. Tämän perusteella yrityksen siis kannattaisi järjestellä tulostaan.

Tuloksenjärjestely saattaa kuitenkin heikentää tuloksen laatua. Tuloksen laatu voidaan määritellä siten, että ”korkeampi tuloksen laatu tarjoaa enemmän informaatiota yrityksen taloudellisen suoriutumisen ominaisuuksista, jotka ovat olennaisia tietyntekijän tietylle päätökselle” (Dechow ja muut, 2010, s. 344). Dechow’n ja muiden (2010, s. 391) mukaan tuloksen laatu heikkenee, jos sijoittajat eivät havaitse ja huomioi tuloksenjärjestelyä. Tuloksenjärjestelyä on kuitenkin vaikea havaita, saati selvittää. Tutkimuksissa ei ole saatu yhdenmukaisia tuloksia siitä, huomioivatko sijoittajat yritysten järjestelävän tulostaan vai eivät (ks. esim. Shivakumar, 2000; Teoh ja muut, 1998).

Johdon harkinnan käyttö sallitaan ja jopa tuloksenjärjestely silloin, kun se parantaa tuloksen laatua. Vaikka analyttikot tuomitsevatkin Jongin ja muiden (2014) tutkimuksessa tuloksenjärjestelyn lähtökohtaisesti yrityksen arvoa tuhoavaksi, he eivät ole sellaisten tuloksenjärjestelykeinojen käyttöä vastaan, jotka ovat havaittavissa. Heidän mukaansa esimerkiksi tasattu tulos vaikeuttaa yrityksen todellisen tilan arvioimista, mutta tuloksen taseus on hyödyllistä, jos tulosta tasataan yrityksen toimesta sille tasolle, jota tulevaisuudessa odotetaan näytettävän. Tuloksenjärjestelyyn vaikutetaan siten suhtauduttavan sitä myönteisemmin, mitä helpommin se on havaittavissa ja järkevä, informatiivinen syy taustalla selvitettävissä.

## **2.4 Tuloksenjärjestelyn havaitseminen**

Tuloksenjärjestelyä on vaikea havaita, koska tulosta ennen tuloksenjärjestelyä on lähes mahdoton määrittää (Healy & Wahlen, 1999, s. 370). Havaitsemisen hankaluutta lisää tuloksenjärjestelyn taustalla vaikuttavat, edellisissäkin alaluvuissa käsitellyt johdon sisäinen informaatio ja motiivit. Tulosta voidaan järjestellä joko informatiivisessa mielessä tai oman edun tavoittelemiseksi eli opportunistisesti, tai mahdollisesti informatiivisuus ja opportunisti ovat läsnä samanaikaisesti. Jotta hyödyllinen ja haitallinen tuloksenjärjestely voitaisiin tunnistaa ja myös erottaa yksiselitteisesti, pitäisi johdon motiivit tuntea perin pohjin. Koska johto ei usein kerro (varsinkaan opportunistisista) motiiveistaan ja niiden vaikutuksista taloudelliseen raportointiin, on tuloksenjärjestelyä lähes mahdotonta havaita. Lo ja muut (2017) tosin havaitsivat tutkimuksessaan, että yrityksillä, jotka ovat todennäköisesti järjestelleet tulostaan, on monimutkaisemmat ja vaikealukuisemmat toimintakertomukset. Tämäkään ei kuitenkaan ole suora merkki.

Tuloksenjärjestelyä on vuosien mittaan yritetty dokumentoida erilaisin keinoin. Healy (1985) (Scott, 2015, s. 449–451) käytti tuloksenjärjestelyn tunnistamisessa kokonaisjaksotuksia, jotka ovat helposti laskettavissa kassavirran ja tuloksen erotuksena. Nämä kokonaisjaksotukset ovat edelleen jaettavissa harkinnanvaraisiin (esimerkiksi erilaiset

varaukset) ja ei-harkinnanvaraisiin (esimerkiksi poistot) jaksotuksiin. Healy (1985) päätteli, että mitä suuremmat kokonaisjaksotukset ovat, sitä suurempi on myös harkinnanvaraisten jaksotusten määrä ja sitä todennäköisemmin yritys järjestee tulostaan. Myöhemmin Jones (1991) puolestaan kehitti mallin, jonka avulla harkinnanvaraiset jaksotukset voidaan havaita ja laskea ja käytti sitä tuloksenjärjestelyn tunnistamiseen. Mallia on myöhemmin muunneltu tutkijoiden toimesta (Dechow ja muut, 1995).

Burgstahler ja Dichev (1997) kehittivät erilaisen lähestymistavan tuloksenjärjestelyyn. Keskittymättä niinkään jaksotuksiin he tutkivat tulosten jakaumia ja havaitsivat otokseensa esiintyvän erittäin paljon pieniä positiivisia tuloksia ja tuloskehityksiä sekä erittäin vähän pieniä negatiivisia tuloksia ja tuloskehityksiä. Tulos(kehitys)jakaumassa oli selvä epäjatkuvuuskohta nollan kohdalla. Tämän he päättelivät viittaavan tuloksenjärjestelyyn. Degeorge ja muut (1999) tutkivat vastaavasti myös analyytikkojen ennusteiden toteutumisista, ja havaitsivat tutkimuksessaan vastaavanlaisen epäjatkuvuuskohdan: tuloksia, jotka vastasivat ennusteita tai niukasti ylittivät ne, oli huomattavasti enemmän kuin tuloksia, jotka niukasti alittivat ennusteet. Tämän he yhdistivät Burgstahlerin ja Dichevin (1997) tavoin tuloksenjärjestelyyn.

Burgstahlerin ja Dichevin (1997) sekä Degeorgen ja muiden (1999) myötä tiettyjen tulostavoitteiden saavuttamista (englanniksi *benchmark beating*) on käytetty laajasti tuloksenjärjestelyä tutkivissa tutkimuksissa tuloksenjärjestelyä kuvaavana, tutkittavana muuttujana (ks. Harris ja muut, 2018, s. 27). Tutkimuksissa on tyypillisesti tutkittu nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen sekä analyytikkojen ennusteiden ylittämistä. Harris ja muut (2018) tutkivat tulostavoitteiden saavuttamista, ja sitä, suoriutuuko se paremmin vai täydentääkö se muita tutkimuksissa käytettyjä muuttujia – harkinnanvaraisia jaksotuksia ja F-pistettä – kirjanpidollisten väärinkäytösten ja siten tuloksenjärjestelyn havaitsemisessa. Tutkimusten tulosten perusteella se suoriutuu osittain paremmin ja ainakin täydentää muita muuttujia, ja on siten hyödyllinen muuttuja käytettäväksi tuloksenjärjestelyyn liittyvissä tutkimuksissa.

Harris ja muut (2018) havaitsivat tutkimuksessaan erilaisten muuttujien täydentävän toisiaan tuloksenjärjestelyn tunnistamisessa, koska ne lähestyvät tuloksenjärjestelyä eri näkökulmista. Tulostavoitteiden saavuttamisella kuvataan kannustimia järjestellä tulosta tulostavoitteiden saavuttamiseksi (Harris ja muut, 2018, s. 26). Harkinnanvaraisilla jaksotuksilla puolestaan kuvataan manipuloitua tulosta, joka ei myötäile kassavirtoja. F-pisteet kertovat vilpillisestä ja virheellisestä raportoinnista. Harriksen ja muiden (2018) tutkimuksen tulosten mukaan tulostavoitteiden saavuttaminen muuttujana on kuitenkin otollinen vahingollisimman tuloksenjärjestelyn havaitsemisessa.

### 3 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Tämä luku keskittyy tarkemmin tutkimus- ja kehittämistoimintaan sekä niihin liittyvien menojen käsittelyyn tilinpäätöksessä. Ensimmäisenä esitellään IAS 38 -standardista löytyvät tutkimus- ja kehittämistoimintojen määritelmät sekä tarkastellaan, miten tutkimus- ja kehittämistoiminta eroavat toisistaan. Tämän jälkeen käsitellään myös tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyvä riskejä. Kolmannessa alaluvussa siirrytään tarkastelemaan tutkimus- ja kehittämismenojen käsittelyä IFRS-tilinpäätöksessä. Neljännessä alaluvussa taas aikaisempia tutkimuksia analysoimalla ja vertailemalla tarkastellaan, minkälaisen tekijöiden on havaittu vaikuttavan yritysten päätöksiin aktivoida kehittämismenoja. Lopuksi esitellään, miksi on mahdollista, että IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavat yritykset aktivoivat kehittämismenojaan tuloksenjärjestelytarkoituksessa, johdatellen tutkielman neljään hypoteesiin.

#### 3.1 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan määritelmät

Tutkimus- ja kehittämistoiminta määritellään tässä tutkielmassa IFRS-tilinpäätösstandardien mukaisesti, koska empiirinen tutkimus kohdistuu pohjoismaisiin IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattaviin yrityksiin. Kansainvälisistä IAS-standardeista IAS 38 -standardi käsittelee aineettomien hyödykkeiden ja siten myös tutkimus- ja kehittämismenojen käsittelyä tilinpäätöksessä. Menojen taustalla on kuitenkin aina toimintaa. Siten esimerkeiksi tutkimustoiminnoiksi määritellään seuraavaa:

- (a) uuden tiedon hankkimiseen suuntautuvat toimenpiteet;
- (b) tutkimustulosten tai muun tiedon soveltamiskohteiden etsintä, arviointi ja lopullinen valinta;
- (c) vaihtoehtoisten raaka-aineiden, laitteiden, tuotteiden, prosessien, järjestelmien tai palvelujen etsiminen; ja
- (d) mahdollisten vaihtoehtoisten uusien tai nykyistä parempien raaka-aineiden, laitteiden, tuotteiden, prosessien, järjestelmien tai palvelujen formulointi, suunnittelu, arvioiminen ja lopullinen valinta. (IAS 38.56)

Kehittämistoiminnoista puolestaan annetaan esimerkeiksi:

- (a) ennen tuotannon aloittamista tai käyttöä tapahtuva prototyyppien ja mallien suunnittelu, rakentaminen ja testaus;
- (b) uuteen teknologiaan perustuvien työkalujen, ohjainten, muottien ja matriisien suunnittelu;
- (c) sellaisen koelaitoksen suunnittelu, rakentaminen ja käyttö, joka ei ole niin mitattava, että se pystyisi taloudellisesti kannattavaan kaupalliseen tuotantoon; ja
- (d) valitun vaihtoehdoisen uuden tai entistä paremman raaka-aineen, laitteen, tuotteen, prosessin, järjestelmän tai palvelun suunnittelu, toteuttaminen ja testaus. (IAS 38.59)

Kehittämistoimintaa ja sen tuotoksia voidaan esimerkkien perusteella luonnehtia konkreettisemmiksi verrattuna tutkimustoimintaan ja sen tuotoksiin. Tutkimusvaiheessa etsitään ja arvioidaan tietoa ja tehdään sen perusteella valintoja. Mitään konkreettista ei varsinaisesti synny, eikä yhteisö tutkimusvaiheessa pystykään osoittamaan vastaista taloudellista hyötyä tuottavan aineettoman hyödykkeen olemassaoloa (IAS 38.55). Siirryttäessä kehittämisvaiheeseen valinnat ja päätös hankkeen toteuttamisesta on kuitenkin jo tehty, ja yrityksessä siirrytään hankkeeseen liittyvään suunnitteluun, rakentamiseen ja testaukseen. Kehittämisvaiheessa aineeton hyödyke pystytäänkin joissakin tapauksissa jo yksilöimään (IAS 38.58).

### **3.2 Tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyvät riskit**

Tutkimus- ja kehittämistoiminta mielletään usein riskialttiiksi, lähinnä sen lopputuloksen takia. Bromiley ja muut (2017, s. 886) määrittelevät tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyväksi tavalliseksi epävarmuudeksi epävarmuuden projektien tai uusien tuotteiden esittelemisen tulevasta onnistumisesta. Epävarmuus ei ole perusteeton, sillä epäonnistumisen väitetään olevan yleistä (Brasch ja muut, 2022, s. 364; Bromiley ja muut, 2017, s. 880). Lisäksi kyseisten investointien on havaittu tuottavan enemmän tulevaisuuden tuottojen vaihtelua kuin käyttöomaisuusinvestointien (Kothari ja muut, 2002).

Bromileyn ja muiden (2017, s. 876) mukaan monissa tutkimuksissa tutkimus- ja kehittämistoiminta on kiinteästi liitetty yrityksen riskinottoon. Bromileyn ja muiden (2017) mukaan aikaisempien tutkimusten ongelmana on kuitenkin ollut riskin käsitteen määrittämättömyys, eivätkä itse riskin käsitteen määritelyään löytäneet omassa tutkimuksessaan yleistä, vahvaa positiivista yhteyttä yrityksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan ja riskin välillä. He korostavatkin, että on hyvä erottaa paitsi yksittäisen projektin riski myös koko tutkimus- ja kehittämistoiminnan riski koko yrityksen riskistä. Projektien riskisyys vaihtelee yrityksittäin ja yrityksiensä sisällä ajan myötä. Koska tutkimus- ja kehittämistoiminta on vain osa yrityksen toimintaa, sen ei voida suoraan sanoa ilmaisevan yrityksen riskiä, mutta se kyllä vaikuttaa yrityksen riskiin.

Bromileyn ja muiden (2017, s. 887) mukaan on kuitenkin myös mahdollista, että tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyvä riski pienenee tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntyessä. Useat yksittäiset projektit luovat ikään kuin portfolion, jolloin toiminnan kokonaisvaltainen riski on matalampi ja tulos tasaisempi. Toisaalta, jos yrityksellä on paljon tutkimus- ja kehittämistoimintaa, sillä on todennäköisesti myös paljon vaihtoehtoja, joista valita paras. Lisäksi Chanin ja muiden (2003, s. 680) mukaan ”yrityksiin, jotka investoivat raskaasti tutkimus- ja kehittämistoimintaan ja siten vahvistavat aineetonta pääomapohjaansa, assosioidaan tyypillisesti kohonnut tulevaisuuden kasvu”.

### **3.3 Tutkimus- ja kehittämismenojen käsittely IFRS-tilinpäätöksessä**

Tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyvät menot kirjataan IFRS-tilinpäätökseen muiden erien kaltaisesti aina suoriteperusteisesti (IAS 1.27). Tutkimustoimintaan liittyvät menot kirjataan toteutuessaan aina kuluksi, koska yhteisö ei tutkimusvaiheessa kykene osoittamaan tulevaa taloudellista hyötyä tuottavan aineettoman hyödykkeen olemassaoloa (IAS 38.55). Kehittämistoimintaan liittyvien menojen kohdalla tilanne on toinen. Myös kehittämistoimintaan liittyvät menot kirjataan niiden toteutuessa tietyin edellytyksin kuluksi. Kehittämisvaiheessa aineeton hyödyke on kuitenkin joissain tapauksissa

yksilöitävissä, ja tiettyjen ehtojen täytyessä kehittämistoimintaan liittyvät menot on aktivoitava taseeseen (IAS 38.57–58).

Kehittämismenojen aktivoimiselle on määritelty tarkat edellytykset. Yhteisön on kyettävä osoittamaan seuraavaa:

- (a) aineettoman hyödykkeen valmiiksi saattaminen on teknisesti toteutettavissa niin, että hyödyke on käytettävissä tai myytävissä.
- (b) yhteisöllä on aikomus saattaa aineeton hyödyke valmiiksi ja käyttää sitä tai myydä se.
- (c) yhteisö pystyy käyttämään aineetonta hyödykettä tai myymään sen.
- (d) kuinka aineeton hyödyke tulee tuottamaan todennäköistä vastaista taloudellista hyötyä. Yhteisö voi osoittaa muun muassa, että aineettoman hyödykkeen aikaansaamalle tuotokselle tai aineettomalle hyödykkeelle itselleen on olemassa markkinat, tai jos sitä tullaan käyttämään yhteisön sisällä, aineettoman hyödykkeen hyödyllisyyden.
- (e) käytettävissä on riittävästi teknisiä, taloudellisia ja muita voimavaroja kehittämistyön loppuun saattamiseen ja aineettoman hyödykkeen käyttämiseen tai myymiseen.
- (f) yhteisö pystyy määrittämään luotettavasti menot, jotka johtuvat aineettomasta hyödykkeestä sen kehittämisvaiheen aikana. (IAS 38.57)

Yhteisön on pystyttävä osoittamaan, että jokainen edellä mainittu edellytys täyttyy (IAS 38.57). Kehittämisvaiheen tulee siten olla niin teknisesti kuin resurssien puolesta toteutettavissa, ja yrityksellä tulee lisäksi olla aikomus saattaa kehittämisvaihe ja sen tuotos valmiiksi. Kehittämisvaiheen aiheuttamat kulut tulee erottaa ja niiden tulee olla erotettavissa muista kuluista. Kehittämistoiminnan tuotoksen on tultava yhteisössä käyttöön tai myyntiin, ja yhteisön on myös kyettävä käyttämään tai myymään sitä. Sen on samoin tuotettava todennäköistä vastaista taloudellista hyötyä. Yhteisön päämääränä tulee siis olla, että projekti saatetaan erillisenä muusta toiminnasta loppuun ja sen tuotosta hyödynnetään.

Edellytysten täytyminen ei kuitenkaan mahdollista, vaan se pakottaa IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavat yritykset aktivoimaan ehdot täyttävät kehittämismenot (IAS 38.57). Joustoa ehdottomuuteen tuo kuitenkin johdon harkinta edellytysten soveltamisessa. Vaikka IAS 38 määrittelee yhdeksi aineettoman hyödykkeen ominaisuudeksi

todennäköisen vastaisen taloudellisen hyödyn olemassaolon ja edellä mainittujen aktiivisuuden edellytysten tarkoituksena on se varmistaa, on edellytysten soveltaminen kuitenkin loppujen lopuksi johdon harkinnan varassa (Dinh ja muut, 2016, s. 374). Tämä harkinnanvaraisuus toisaalta mahdollistaa sen, että aktivoituuksiksi tulee asianmukaisia, odotettavasti taloudellista hyötyä tuottavia menoja mutta toisaalta tuo mukanaan myös riskin, että aktivointia käytetään tuloksenjärjestelyyn.

Johto kykenee käyttämään harkintaansa aktiivisuuden edellytysten soveltamisen lisäksi siinä, mitä kustannuksia se kehittämismenoihin sisällyttää, mikä osaltaan lisää tuloksenjärjestelyn riskiä. Sisäisesti tuotetun aineettoman hyödykkeen kustannusten on määriteltävä sisältävän ”kaikki menot, jotka välittömästi johtuvat omaisuuserän luomisesta, tuottamisesta ja saattamisesta valmiiksi toimimaan johdon tarkoittamalla tavalla ” ja niin näistä kuin kustannuksista, joita ei voida sisällyttää, on annettu esimerkkejä (IAS 38.66–67). Kuitenkin näidenkin standardin kohtien soveltamisessa johto joutuu käyttämään harkintaansa, ja *sisäisesti tuotetun aineettoman* hyödykkeen kustannusten voidaan nähdä olevan tulkinnanvaraisempia kuin esimerkiksi *hankitun fyysisen kaluston*.

IFRS- ja IAS-standardeja laativa IASB on määritellyt standardien tavoitteeksi tuottaa päätöksenteon kannalta hyödyllistä tilinpäätösinformaatiota tilinpäätöksen käyttäjille (IASB, 2014, s. 30). Standardeja laativan komitean IASC:n (International Accounting Standards Committee) mukaan aineettomien hyödykkeiden tunnistaminen pääomaksi mahdollistaa yrityksen suorituksen mittaamisen ja toimii pätevänä viestinä, niin sisäisesti kuin ulkoisesti (Mazzi ja muut, 2022, s. 1–2). Vaikka kehittämismenojen suora kuluksi kirjaaminen lisääisin taloudellisen raportoinnin objektiivisuutta, on kehittämismenojen aktivoinnin perinteisesti nähty lisäävän taloudellisen raportoinnin uskottavuutta ja relevanttiutta (Healy ja muut, 2002, s. 677–678).

IAS 38 -standardi on kuitenkin saanut osakseen myös kritiikkiä. Mazzi ja muut (2022) haastattelivat sijoittajia, tarkemmin 17:ää maailmanlaajuisten sijoitusyritysten myynti- ja ostopuolen analyyttikkoa, jotka kritisoivat standardia paitsi sen suurpiirteisyydestä

myös selkeyden ja ohjeistuksen puutteesta sen soveltamisessa. Näiden sijoittajien mukaan tutkimus- ja kehittämistoiminnasta pitäisi olla pakollista antaa enemmänkin tietoa. Edellä mainituista syistä johtuen tutkimus- ja kehittämistoiminnasta saatua informaatiota pidettiin heikentyneenä, minkä vuoksi aktivointiakaan ei pidetty selkeänä ja pätevänä viestinä projekteista ja niiden tulevista taloudellisista hyödyistä. Tämän sijaan aktivointia käytettiin yrityksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan tehokkuuden ja suorituksen mittaamisessa sekä johdon arvioinnissa vertaamalla tehtyjä investointeja paitsi yrityksen taloudelliseen suoritukseen myös vertaisten yritysten vastaaviin toimiin. Aktivointi koettiin siis pääasiallisesti päätöksenteon kannalta hyödylliseksi tilinpäätösinformaatioksi, mutta ei ehkä täysin sillä tavalla kuin standardin laatijat ovat ajatelleet. Standardin suurpiirteisyyden takia tuloksenjärjestelyn mahdollisuudesta oltiin huolissaan.

### **3.4 Aktivointipäätökseen vaikuttavat tekijät**

Yrityksen soveltamien tilinpäätösstandardien lisäksi myös muiden tekijöiden on havaittu vaikuttavan yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenojaan. Dinhin ja muiden (2016) mukaan nämä tekijät voidaan jakaa luonteeltaan perustavanlaatuisiin ja opportunistisiin tekijöihin. Heidän mukaansa kyky aktivoida kehittämismenoja voi vaihdella yritysten välillä suurestikin johtuen perustavanlaatuisista tekijöistä ja yrityksen ominaisuudet, kuten koko, tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiteetti sekä tämän onnistuminen, voidaan muun muassa luokitella tähän perustavanlaatuisten tekijöiden kategoriaan. Opportunistisia tekijöitä ovat heidän mukaansa puolestaan tuloksenjärjestelyn kannustimet. Aktivointia voidaan käyttää näyttämään parempaa tulosta. Fieldsin ja muiden (2001, s. 259) mukaan edellä mainittujen tekijöiden erottaminen toisistaan ei kuitenkaan ole ongelmallista.

Seuraavissa alaluvuissa käydään kehittämismenojen aktivointipäätökseen vaikuttavia perustavanlaatuisia ja opportunistisia tekijöitä yksityiskohtaisemmin läpi. Tekijät on valittu Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksen perusteella, ja aikaisempien tutkimusten

tulosten valossa tutkitaan ja pohditaan tekijöiden yhteyttä aktivointipäätökseen. Mielinkiinnon kohteena on erityisesti se, *miten* tekijät ovat vaikuttaneet kehittämismenojen aktivointiin yrityksissä.

Alaluvuissa käsiteltävistä tutkimuksista on kuitenkin syytä esittää muutamia huomioita. Kaikissa paitsi yhdessä käsiteltävistä tutkimuksista on tutkittu julkisesti noteerattuja yrityksiä: Braschin ja muiden (2022) Yhdistyneeseen Kuningaskuntaan keskittyvää tutkimusta käsitellään ennen kaikkea sen sovellettavan teorian sekä kuuden laskentatoimen asiantuntijan kommenttien vuoksi. On myös huomioitava, että suurin osa tutkimuksista käsittelee kansallisia tilinpäätöskäytäntöjä (GAAP, Generally Accepted Accounting Principles) noudattavia yrityksiä. Ero heijastelee tämänhetkistä tutkimustilannetta. Kansalliset tilinpäätösstandardit eroavat kansainvälisistä tyypillisimmin vain siinä, että tiettyjen ehtojen täytyessä kehittämismenojen aktivointi sallitaan, mutta sitä ei edellytetä (esim. Oswald ja muut, 2022). Molemmissa on kuitenkin harkinta läsnä edellytysten täyttymisessä. Tästä syystä molempien käsittely seuraavissa alaluvuissa on katsottu perustelluksi.

Käsiteltävistä tutkimuksista vain Dinh ja muut (2016), Garanina ja muut (2016), Mazzi ja muut (2019) sekä osittain Oswald ja muut (2022) ovat tutkineet IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavia yrityksiä. Dinh ja muut (2016) tutkivat, käyttävätkö yritykset kehittämismenojen aktivointia tuloksenjärjestelyyn ja miten markkinat tähän reagoivat, aineistonaan isompien saksalaisten listayritysten 887 tilikautta vuosilta 1998–2012. Garanina ja muut (2016) puolestaan tutkivat kehittyvien ja kehittyneiden maiden yritysten kehittämismenojen aktivoinnin motiiveja, jotka viestivät tuloksenjärjestelystä, aineistonaan 47 venäläistä ja 74 saksalaista yritystä vuosilta 2012–2013, joka on suhteellisen lyhyt ajanjakso. Mazzin ja muiden (2019) aineisto on taas kaikista käsiteltävistä tutkimuksista laajin, käsittäen 1077 yritystä 20 eri maasta ja näiden 3186 tilikautta vuosilta 2006–2010. He tutkivat maakohtaisen korruption vaikutusta kehittämismenojen aktivointiin ja tämän vaikutusta tulevaisuuden kannattavuuteen. Oswaldin ja muiden (2022) tutkimus eroaa edellä mainituista siinä, että se käsittelee *siirtymistä* kansallisesta tilinpäätöskäytännöstä kansainväliseen ja tämän vaikutusta kehittämismenojen määrään Yhdistyneessä

Kuningaskunnassa, 100 yrityksen ja näiden 800 tilikauden aineistolla vuosilta 2001–2012. Muiden tutkimusten aineistoja on esitelty seuraavissa alaluvuissa yksityiskohtaisemmin vain niiltä osin, kuin niistä on joitain huomioitavaa.

### 3.4.1 Yrityksen koko

Aikaisemmat tutkimukset ovat havainneet yrityksen koolla olevan vaikutusta yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenoja. Tutkimustulokset osoittavat pääsääntöisesti, että kehittämismenoja aktivoivat yritykset ovat pienempiä kuin kuluksi kirjaavat (Aboody & Lev, 1998; Brasch ja muut, 2022; Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006; Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Oswald, 2008; Oswald ja muut, 2022; Oswald & Zarowin, 2007). Yritysten on lisäksi havaittu aktivoivan kehittämismenojaan sitä enemmän, mitä pienempiä ne ovat (Mazzi ja muut, 2019). Dinh ja muut (2016) kuitenkin havaitsivat isompien yritysten aktivoivan kehittämismenonsa pieniä todennäköisemmin. Garaninan ja muiden (2016) tutkimuksessa puolestaan venäläisten yritysten havaittiin aktivoivan sitä enemmän kehittämismenoja, mitä suurempia ne olivat, kun taas vastaavaa yhteyttä ei havaittu saksalaisten yritysten kohdalla. Markarian ja muut (2008) eivät myöskään havainneet italialaisten yritysten koolla olevan yhteyttä kehittämismenojen aktivointiin, vaikka havaitsivatkin tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittavista yrityksistä kokoamansa otoksen yritysten olevan suurempia verrattuna vertailuotoksen yrityksiin, joiden ei havaittu harjoittavan tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Heidän tutkimuksensa aineisto on kuitenkin pieni, sisältäen vain 42 yrityksen 86 tilikautta vuodelta 2003, mikä on syytä huomioida jatkossakin.

Aktivointiin liittyvä lisäkustannusten riski voi olla yksi syy sille, miksi pienemmät yritykset aktivoivat kehittämismenoja suurempia yrityksiä todennäköisemmin. Perinteisesti isoilla yrityksillä on suuremmat ja myös määrällisesti enemmän sidosryhmiä kuin pienillä yrityksillä ja muun muassa siksi niitä säädellään pieniä yrityksiä enemmän. Tällä voi olla vaikutusta myös kehittämismenojen aktivointiin. Braschin ja muiden (2022, s. 371) mukaan isommat yritykset ovat suuremman tarkastelun kohteena, jolloin ne todistetusti

pyrkivät välttelemään epäilyttävää toimintaa, kuten tilinpäätöksen käyttäjien näkökulmasta epätavallisia kirjanpito menetelmiä. Daleyn ja Vigelandin (1983) (Brasch ja muut, 2022, s. 371) mukaan näiden epätavallisten kirjanpito menetelmien käyttö saattaa johtaa sidosryhmien luottamuksen menetykseen, joka puolestaan aiheuttaa lisäkustannuksia. Näitä lisäkustannuksia voivat olla esimerkiksi sidosryhmien menetykset ja uusien hankinnat. Mitä isompi yritys on, sitä isommat ovat kustannukset. Tästä voitaisiin siis päätellä, että isommat yritykset jättäisivät kehittämismenonsa aktivoimatta lisäkustannusten pelossa pieniä yrityksiä todennäköisemmin.

Pienet yritykset saattavat aktivoida kehittämismenoja vahvistaakseen tasettaan (Brasch ja muut, 2022, s. 372). Pienten yritysten joukosta löytyy paljon startup-yrityksiä. Nämä yritykset ovat vielä kehitysvaiheessa ja niiden tase on usein heikko. Vahvistaakseen tasettaan ja viestittääkseen sidosryhmille tulevasta taloudellisesta hyödystä kyseiset yritykset todennäköisemmin aktivoivat kehittämismenonsa kuluksi kirjaamisen sijaan.

Toisaalta myös isommilla yrityksillä voi olla viestintään liittyviä kannustimia aktivoida kehittämismenojaan. Braschin ja muiden (2022, s. 370) tutkimuksessaan haastatteleminen asiantuntijoiden mukaan isompien yritysten sidosryhmät ovat etäisempiä ja nojautuvat pitkälti tilinpäätökseen ollessaan kiinnostuneita yrityksen tilasta. Yhden haastateltavan mukaan sijoittajat voivat olla kiinnostuneita siitä, että heidän rahansa on käytetty johonkin lisäarvoa tuottavaan. Siten isommilla yrityksillä voisi olla suurempi kannustin aktivoida kehittämismenojaan kuin pienemmällä yrityksillä. Braschin ja muiden (2022) tutkimuksen osalta on kuitenkin otettava huomioon, että tutkimus koskee yksityisiä yrityksiä. Julkisten yritysten tapauksessa niin pienten kuin suurtenkin yritysten sidosryhmät ovat yleensä suhteellisen etäisiä suhteessa yritykseen. Aktivointi voi tästä huolimatta olla tehokkaampi viestintäkeino suuremmille listayhtiöille, joilla on pienempiä enemmän ja monimutkaisempaa raportoitavaa sidosryhmilleen.

Suuremmilla yrityksillä on enemmän resursseja harjoittaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Cazavan-jenyn ja muiden (2011, s. 153) mukaan suurin osa näistä resursseista menisi

kuitenkin tutkimustoimintaan, ylläpitoon ja tuotepäivityksiin, jolloin aktivointi on epätodennäköisempää. Toisaalta Dinhin ja muiden (2016, s. 381) mukaan suuremmilla yrityksillä on kuitenkin paremmat sisäiset järjestelmät, joiden avulla ne kykenevät valvomaan tutkimus- ja kehittämisprojektejaan paremmin ja siten määrittämään IAS 38 -standardissa aktivoinnille määriteltyjen edellytysten täyttymisen helpommin. Näin aktivointi on niille helpompaa. Tämä voidaankin esittää perusteluna sille, että isommat yritykset aktivoisivat kehittämismenonsa pieniä yrityksiä todennäköisemmin.

### **3.4.2 Yrityksen kasvumahdollisuudet**

Aikaisemmissa tutkimuksissa myös yrityksen kasvumahdollisuuksien on havaittu vaikuttavan yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenojaan. Kasvumahdollisuuksien vaikutuksesta kehittämismenojen aktivointiin on kuitenkin saatu tutkimuksissa ristiriitaisia tuloksia. Osassa tutkimuksista paremmat kasvumahdollisuudet omaavien yritysten on havaittu todennäköisemmin aktivoivan kehittämismenonsa kuin kirjaavan ne kuluksi (Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Markarian ja muut, 2008; Mazzi ja muut, 2019; Oswald & Zarowin, 2007). Osassa tutkimuksista vastaavaa on kuitenkin havaittu huonommat kasvumahdollisuudet omaavien yritysten kohdalla (Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006; Dinh ja muut, 2016). Osassa tutkimuksista yrityksen kasvumahdollisuuksien ja kehittämismenojen aktivoinnin väliltä ei ole löydetty yhteyttä (Brasch ja muut, 2022; Oswald ja muut, 2022).

Kasvumahdollisuuksien mittarina on tutkimuksissa käytetty yrityksen markkina-arvon ja tasearvon suhdetta eri muodoissaan (esim. Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006; Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Dinh ja muut, 2016; Markarian ja muut, 2008; Mazzi ja muut, 2019; Oswald ja muut, 2022; Oswald & Zarowin, 2007). Tästä poikkeuksena Brasch ja muut (2022) käyttivät tutkimuksessaan mittarina kasvua tuloksessa ennen veroja, mikä johtuu todennäköisesti siitä, että tutkimuksessa tutkittiin yksityisiä yrityksiä, joille on vaikeaa määrittää markkina-arvoa. Mittareiden perusteella yrityksen todellinen tai odotettu

tuottojen kasvu kuvastavat yrityksen kasvumahdollisuuksia. Toisaalta, mitä enemmän yrityksellä on tuloja, sitä enemmän niitä voidaan käyttää toiminnan laajentamiseen.

Kasvumahdollisuuksien ja kehittämismenojen aktivoimisen positiivista yhteyttä voikin selittää sidosryhmien asettamat odotukset yrityksen kasvulle. Markarianin ja muiden (2008, s. 259) mukaan yrityksen suorituskyvystä saatetaan kokea painetta antaa mahdollisimman hyvä kuva, ja kuva annetaan ja paine puretaan aktivoimalla yrityksen kehittämismenot. Heidän mukaansa mahdollisuus myös on, että kasvuyritykset yksinkertaisesti täyttävät aktivoinnin edellytykset helpommin. Kasvu tapahtuu kehittämisen kautta.

Painoarvoa vaikuttaa kuitenkin olevan myös sillä, missä elämänkaaren vaiheessa kasvu-yritys on. Dinh ja muut (2016, s. 381) esittävät näkökulman, jonka mukaan nuoret kasvu-yritykset harjoittavat todennäköisemmin enemmän tutkimustoimintaa, johon liittyvät menot eivät ole aktivoitavissa. Näillä yrityksillä voi siis olla vaikeuksia täyttää IAS 38 -standardin kriteerit kehittämismenojen aktivoimiselle. Tästä näkökulmasta kasvumahdollisuudet vaikuttaisivat aktivointiin negatiivisesti. Yrityksen kasvumahdollisuuksien ja kehittämismenojen aktivoinnin yhteyden negatiivisuutta voidaan kuitenkin lähestyä myös toisesta näkökulmasta. Dinh ja muut (2016, s. 387) esittävät, että ”yritykset, joilla on vähemmän kasvumahdollisuuksia, ovat taipuvaisempia kasvattamaan tulostaan markkina-arvoaan parantaakseen”. Tuloksen kasvattaminen voidaan toteuttaa kehittämismenojen aktivoinnilla. Tällä perusteella negatiivinen yhteys voidaan siten muotoilla niinkin, että mitä vähemmän yrityksellä on kasvumahdollisuuksia, sitä todennäköisemmin se aktivoi kehittämismenojaan.

Edellinen kappale kuvaa esimerkkimäisesti sitä, miten perustavanlaatuisten ja opporunististen aktivointipäätökseen vaikuttavien tekijöiden selkeä erottaminen toisistaan on haastavaa. Yrityksen kasvumahdollisuudet voivat merkittävästi vaikuttaa yrityksen kykyyn aktivoida kehittämismenojaan. Toisaalta kasvumahdollisuudet voivat vaikuttaa siihen, että aktivointia käytetään tuloksenjärjestelyyn. Kasvumahdollisuus voidaan siis

nähdä sekä perustavanlaatuisena että opportunistisena kehittämismenojen aktivointiin vaikuttavana tekijänä.

### **3.4.3 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntyminen**

Tutkimuksissa on havaittu, että yrityksen elinkaaren vaiheella voi olla vaikutusta sen päätökseen aktivoida kehittämismenoja. Suhteessa kannattavuuteensa nuoret yritykset tekevät aineettomia investointeja vanhempia yrityksiä enemmän (Aboody & Lev, 1998, s. 183). Tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntymisen on havaittu lisäävän kehittämismenojen aktivointia (Brasch ja muut, 2022; Dinh ja muut, 2016; Oswald, 2008; Oswald ja muut, 2022). Yhteys on luonteva: mitä enemmän toimintaa harjoitetaan, sitä enemmän löytyy mahdollisuuksia aktivoida.

Aboodyn ja Levin (1998, s. 183) mukaan aineettomien hyödykkeiden tilinpäätöskäsittelyllä on erilaiset vaikutukset pääoman tuottoasteisiin riippuen yrityksen elinkaaren vaiheesta. Nuorilla yrityksillä aineettomiin investointeihin liittyvät menot tyypillisesti ylittävät omasta pääomasta saatavat tuotot. Tällöin niiden aktivointi vahvistaa suhteessa enemmän tuottoja kuin omaa pääomaa, ja pääoman tuottoasteet saavat korkeammat arvot. Vanhemmat yritykset omaavat puolestaan jo paremman kannattavuuden eikä aineettomia investointeja tehdä enää samassa mittakaavassa, jolloin aktivoinninkin vaikutus muuttuu: pääoma vahvistuu suhteessa tulosta enemmän. Vanhempien yritysten on siis järkevämpää kirjata aineettomat investointinsa kuluksi, mikäli ne haluavat raportoida parempia tunnuslukuja.

Myös Dinhin ja muiden (2016, s. 381) mukaan aktivoinnista ei ole niin kutsutuille vakaille yrityksille vastaavaa hyötyä. Kehittämistoimintaan liittyvien menojen kuluksi kirjaaminen sekä aktivointi ja alaskirjaukset johtavat näillä pitkällä tähtäimellä samaan lopputulokseen. Aktivoinnilla on myös lisäkustannuksensa, kuten aiemmin todettiin, jolloin kuluksi kirjaaminen on odotettavaa. Toisaalta, jos aktivointia käytetään tutkimus- ja

kehittämiprojekteista viestimiseen, aktivoinnilla voi olla merkitystä yrityksen arvolle (vrt. Oswald, 2008, s. 6). Tässä suhteessa ”vakaammatkin” yritykset voisivat – hyötyjen ylittäessä kustannukset – aktivoida kehittämismenojaan tutkimus- ja kehittämistoimintansa lisääntyessä.

#### **3.4.4 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyys**

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyydellä tarkoitetaan yrityksen tiheää ja runsasta tutkimus- ja kehittämistoiminnan harjoittamista. Projekteja voi olla useita. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyys heijastuu usein myös kyseisten menojen määrään. Vaikka johdonmukaisesti voidaan ajatella, että tutkimus- ja kehittämistoiminnan tiiviimpi harjoittaminen johtaisi kehittämismenojen aktivointiin, ovat tutkimusten tulokset ristiriitaisia. Useat tutkijat ovat havainneet tutkimus- ja kehittämistoimintaan vähemmän panostaneiden aktivoivan kehittämismenonsa (Cazavan-Jeny & JeanJean 2006; Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Oswald, 2008; Oswald ja muut, 2022). Toisaalta myös tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisemmän harjoittamisen on havaittu johtavan kehittämismenojen aktivointiin (Aboody & Lev, 1998; Brasch ja muut, 2022; Garanina ja muut, 2016; Mazzi ja muut, 2019; Oswald & Zarowin 2007). Markarian ja muut (2008) eivät löytäneet tutkimuksessaan yhteyttä tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyyden ja kehittämismenojen aktivoinnin väliltä.

Markarianin ja muiden (2008, s. 254) mukaan yrityksen tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyvien investointien määrän sekä aktivoitujen kehittämismenojen välinen yhteys on looginen: standardin ehtojen täyttymiselle on enemmän mahdollisuuksia. Kuitenkin heidän mukaansa yritysten, joilla on paljon kyseisiä projekteja, voi olla vaikeampaa seurata aktivointiin liittyvien edellytysten täyttymistä kuin yritysten, joilla on vain vähän tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyviä projekteja. Tämä voisi viitata siihen, että yritykset, joiden tutkimus- ja kehittämistoiminta ei ole niin intensiivistä, aktivoisivat kehittämistoimintaan liittyvät menonsa intensiivistä tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittavia

yrittäjiä todennäköisemmin. On kuitenkin huomattava, että Markarianin ja muiden (2008) tutkimus käsittelee italialaisia yrityksiä. Nämä yritykset noudattavat italialaista standardia, *Principio Contabile n. 24* (Markarian, 2008, s. 248). Tämä standardi sallii aktivoimisen tiettyjen ehtojen täytyessä. IAS 38 -standardissa mainittujen ehtojen täytyessä IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavien yritysten on *pakko* aktivoida kehittämistoimintaan liittyvät menonsa, projektien määrästä riippumatta.

Oswald (2008) nostaa esille viestinnällisen näkökulman liittyen tutkimus- ja kehittämistoimintaan tutkimuksessaan, joka koskee Yhdistyneen Kuningaskunnan yrityksiä poikkeuksellisen laajasti – 546 yrityksen 3229 tilikautta vuosilta 1996–2004. Oswaldin (2008, s. 5–6) mukaan tiiviistä tutkimus- ja kehittämistoiminnasta ja projektien onnistumisesta voidaan viestiä markkinoille eri tavoin. Mikäli oletetaan, että viestinnässä käytetään aktivoimista, viittaisi tämä siihen, että mitä intensiivisempää tutkimus- ja kehittämistoiminta on, sitä todennäköisemmin kehittämismenoja aktivoidaan. Tutkimus- ja kehittämissuhteista voidaan kuitenkin hänen mukaansa viestiä muillakin tavoin, kuten johdon koostuminen yhteenvetotilastoin. Mikäli näitä suositaan viestinnässä, esimerkiksi niiden aiheuttamien alhaisempien kustannusten vuoksi, ei tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyys välttämättä johdakaan kehittämismenojen aktivoimista, ainakaan samassa mittakaavassa. Kotharin ja muiden (2010, s. 259) mukaan muukin kuin kirjanpidollinen tieto tutkimus- ja kehittämistoiminnasta on sijoittajille itse asiassa arvokasta.

Kehittämismenojen todennäköisempi aktivoimista silloin, kun tutkimus- ja kehittämistoiminta ei ole niin intensiivistä, voi viitata myös siihen, että aktivoimista käytetään opportunistisesti (Cazavan-Jeny & JeanJean, 2006, s. 39). Cazavan-Jeny ja muut (2011) havaitsivat tutkimuksessaan suurimman osan ranskalaisista yrityksistä, jotka aktivoivat kehittämismenojaan, toimivan toimialoilla, joilla ei harjoiteta intensiivistä tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Niiden kyseessä olevaan toimintaan liittyvät investoinnit olivat kaiken lisäksi pienet. Oswaldin (2008) tavoin heidän aineistonsa oli suhteellisen iso: 228 yritystä kahdeksalta eri alalta ja näiden 1060 tilikautta vuosilta 1996–2001. Nämä havainnot

vahvistavat osaltaan esitettyä näkökulmaa. Vastaväitteenä voidaan kuitenkin esittää, että harkitumpi toiminta saattaa myös täyttää aktivoinnin edellytykset helpommin.

Kehittämismenoja on kuitenkin myös havaittu aktivoitavan sitä todennäköisemmin, mitä intensiivisemmin tutkimus- ja kehittämistoimintaa on harjoitettu. Aboody ja Lev (1998, s. 168) esittivät yhdysvaltalaisia yrityksiä koskevassa tutkimuksessaan, että yritysten tietokoneohjelmistojen kehittämisprojektien onnistuminen olisi sitä todennäköisempää, mitä enemmän rahaa niihin käytetään. Tällöin yritykset myös aktivoivat kehittämismenojaan enemmän. Näkökulma linkittyy Oswaldin (2008, s. 5) viestinnän teoriaan: mikäli nimenomaan aktivointia käytetään tulevaisuuden taloudellisista hyödyistä viestimiseen, intensiivisempi tutkimus- ja kehittämistoiminta johtaa todennäköisemmin kehittämismenojen aktivoimiseen.

#### **3.4.5 Kehittämismenojen aikaisempi aktivointi**

Useissa tutkimuksissa on havaittu aikaisempien kausien kehittämismenojen aktivoinnin johtavan siihen, että kehittämismenoja aktivoidaan myös seuraavilla kausilla (Brasch ja muut, 2022; Dinh ja muut, 2016; Markarian ja muut, 2008, Mazzi ja muut, 2019). Lisäksi kehittämismenoja on havaittu aktivoitavan sitä enemmän, mitä enemmän niitä on aktivoitu edellisellä kaudella (Garanina ja muut, 2016). Markarianin ja muiden (2008, s. 260) mukaan aktivoinnin jatkumon syynä voivat olla johdonmukaisuuden vaatimukset sidosryhmien puolesta sekä tuloksen notkahtamisen välttäminen. Sidosryhmät odottavatkin kirjanpitokäytännöissä johdonmukaisuutta, ja mikäli kehittämismenojen aktivoinnista siirrytään kyseisten menojen kuluksi kirjaamiseen, paitsi sidosryhmien luottamus myös tulos kokee notkahduksen. Molempien seurauksien välttämiseksi yritys saattaa siten kokea painetta jatkaa kehittämistoimintaan liittyvien menojensa aktivoimista.

Garanina ja muut (2016) eivät kuitenkaan venäläisten yritysten osalta löytäneet merkittävää yhteyttä edellisellä kaudella aktivoitujen kehittämismenojen määrän ja sitä

seuraavalla kaudella aktivoitujen kehittämismenojen määrän välillä. Tätä perusteltiin tutkimus- ja kehittämistoiminnan lopputulosten vaihtelevuudella ja ennalta-arvaamattomuudella (Garanina ja muut, 2016, s. 212). Edellisessä kappaleessa mainittu kehittämismenojen aktivoinnin jatkumo onkin syytä kyseenalaistaa. Vaikka aktivoinnin jatkamisella voidaankin haluta ja pyrkiä viestimään kehittämistoiminnan jatkuvasta onnistumisesta, mikään tutkimus- ja kehittämisprojekti ei kestä ikuisesti ja pitkäänkin kestävä projekti saattaa saada matkan varrella erilaisia käännteitä. Aluksi onnistuvalta vaikuttava projekti saattaa jossain vaiheessa kääntyä epäonnistuvaksi, jolloin aktivointi ei ole enää asianmukaista. Aktivoinnin jatkumo herättää vielä enemmän epäilyksiä, mikäli aktivointi liittyy eri projekteihin. Projektien onnistumisen todennäköisyydet todennäköisesti vaihtelevat. Tulostenjärjestelyn mahdollisuus on aina olemassa.

#### **3.4.6 Velkaantuneisuus**

Useissa tutkimuksissa on havaittu yritysten korkeamman velkaantuneisuuden lisäävän kehittämismenojen aktivoinnin todennäköisyyttä (Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006; Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Dinh ja muut, 2016; Oswald, 2008; Oswald ja muut, 2022). Lisäksi tutkimuksissa on havaittu kehittämismenoja aktivoitavan sitä enemmän, mitä velkaantuneempi yritys on (Aboody & Lev, 1998; Dinh ja muut, 2016; Garanina ja muut, 2016; Mazzi ja muut, 2019). Osassa tutkimuksista velkaantuneisuudella ei kuitenkaan ole havaittu olevan vaikutusta yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenoja (Brasch ja muut, 2022; Garanina ja muut, 2016; Markarian ja muut, 2008).

Velkaantuneisuuden ja kehittämismenojen aktivoinnin positiivista yhteyttä on selitetty yrityksen johdon kannustimilla täyttää luotonantajien informaatiotarpeet sekä lainojen kovenantit eli erityisehdot. Mitä enemmän yrityksellä on velkaa, sitä enemmän ja todennäköisesti tiukempia luotonantajien ehtoja sillä on täytettävänä. Yritykset, joilla on korkea velkaantuneisuus, saattavat kehittämismenoja aktivoimalla nostaa tulosta ja

pääomaa kovenanttien rikkoutumisen estämiseksi (Aboody & Lev, 1998, s. 169; Markarian ja muut, 2008, s. 252).

Kehittämismenojen aktivointi voi olla yritykselle merkittävä väline lainojen kovenanttien täyttämässä. Luotonantajien asettamat kovenantit perustuvat usein yrityksen tunnuslukuihin, kuten velkaantuneisuusasteeseen tai kannattavuuteen (Markarian ja muut, 2008, s. 252). Vahvistamalla omaa pääomaa kehittämismenojen aktivointi vaikuttaa yrityksen velkaantuneisuusasteeseen ja myös riskiprofiiliin positiivisesti (Cazavan-Jeny ja muut, 2011, s. 148). Aktivointi vahvistaa oman pääoman lisäksi tulosta, mikä taas parantaa yrityksen kannattavuutta. Parantamalla tunnuslukuja aktivoinnin pitäisi edistää kovenanttien täyttymistä. Luotonantajat eivät kuitenkaan välttämättä ota aktivointia lainasopimuksissa huomioon (ks. Citron, 1992; Markarian ja muut, 2008, s. 258). Tällöin aktivointi ei vaikuta kovenanttien täyttymiseen. Se, onko johdolla todellisia kannustimia aktivoida kehittämismenonsa vaikuttaakseen velkaantuneisuusasteeseen tai kannattavuuteen ja sitä kautta kovenanttien täyttymiseen, riippuu siis tapauskohtaisesti siitä, ottavatko luotonantajat aktivoinnin kovenanteissa huomioon.

Osassa tutkimuksista velkaantuneisuuden ja kehittämismenojen aktivoinnin väliltä ei ole löydetty merkittävää yhteyttä (Brasch ja muut, 2022; Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006; Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Markarian ja muut, 2008). Tämä voisi viitata siihen, että kovenantit poissulkevat aktivoinnin (Markarian ja muut, 2008, s. 258). Toisaalta kehittämismenoja aktivoivien yritysten on kuitenkin myös havaittu olevan tavallista velkaantuneempia, mikä taas viittaisi opportunistiin (Dinh ja muut, 2016, s. 387–389; Cazavan-Jeny & JeanJean, 2006, s. 39).

Velkaantuneisuuden osalta on vaikeaa vetää rajaa sen välillä, onko se perustavanlaatuisen vai opportunistinen kehittämismenojen aktivointiin vaikuttava tekijä (Brasch ja muut, 2022, s. 366). Toisaalta velkaantuneet yritykset voivat kehittämismenojen aktivoinnilla pyrkiä viestimään luotonantajille relevanttia tietoa yrityksestä, toisaalta ne voivat käyttää sitä vain lainojen kovenanttien täyttämiseen. Jokaisen yrityksen motiivit riippuvat

sen tilanteesta, mikä puolestaan vaikuttaa kirjanpidon menetelmien valintoihin. Näin velkaantuneisuuden ja aktivoinnin väliltä löydetyllä yhteydellä ei ole yksiselitteistä tulokintaa.

### 3.4.7 Kannattavuus

Useat tutkimukset ovat havainneet kehittämismenoja aktivoivien yritysten omaavan heikomman kannattavuuden verrattuna kehittämismenonsa kuluksi kirjaaviin yrityksiin (Aboody & Lev, 1998; Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006; Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Oswald & Zarowin, 2007; Oswald, 2008). Tämä voisi viitata kannattavuuden olevan opportunistinen kehittämismenojen aktivointiin vaikuttava tekijä. Tutkimuksissa on lisäksi havaittu yritysten aktivoivan kehittämismenojaan vuosina, jolloin niiden kannattavuus on ollut heikompi, ja kirjaavan kehittämismenot kuluksi vuosina, jolloin niiden kannattavuus on ollut parempi (Markarian, 2008). Toisaalta esimerkiksi Oswald ja muut (2022) eivät löytäneet kannattavuuden ja kehittämismenojen aktivoinnin väliltä merkittävää yhteyttä. Garanina ja muut (2016) taas havaitsivat kehittämismenoja aktivoitavan enemmän vuosina, jolloin yrityksen kannattavuus oli ollut edelliseen vuoteen verrattuna parempi.

Voidaan argumentoida, että kannattavammat yritykset aktivoisivat kehittämismenonsa kannattamattomampia yrityksiä todennäköisemmin. Garaninan ja muiden (2016, s. 211–212) mukaan hyvä kannattavuus vihjaa kyvystä saattaa tutkimus- ja kehittämisprojekti onnistuneesti loppuun, mikä heijastuu myös aktivointiin. Dinhin ja muiden (2016, s. 382) mukaan kannattavissa yrityksissä on kannattamattomiin verrattuna enemmän tutkimus- ja kehittämistoimintaan liittyviä projekteja vireillä, jotka täyttävät IAS 38 -standardissa luetellut kehittämismenojen aktivoinnin edellytykset. Täten voitaisiin odottaa, että ne aktivoisivat kehittämismenonsa todennäköisemmin ja aktivoidut kehittämismenot todella viestisivät vastaavista taloudellisista hyödyistä. Vasta-argumenttina voidaan kuitenkin esittää, että kannattamattomimmat yritykset saattavat investoida tutkimus- ja kehittämistoimintaan kannattavampia huolellisemmin. Täten niiden projektit saattavat

täyttää aktivoinnin vaatimukset todennäköisemmin verrattuna kannattavampien yritysten projekteihin, jotka ovat riskialttiimpia.

Myös analyytikkojen odotukset saattavat vaikuttaa kannattavimpien yritysten kehittämismenojen aktivointiin (Aboody & Lev, 1998, s. 167). Mikäli aktivoivat yritykset noudattavat aktivoinnissa aktivoinnin ehtoja, aktivoinnin tulisi kertoa enemmän tulevaisuuden taloudellisista hyödyistä kuin kuluksi kirjaamisen. Aktivoinnin ja yrityksen tulevaisuuden suoriutumisen väliltä on kuitenkin löydetty neutraali tai jopa negatiivinen yhteys (Cazan-Jeny ja muut, 2011). Analyytikot ovat skeptisiä (Aboody & Lev, 1998, s. 167). Mikäli kehittämismenojen aktivointiin havaitaan liittyvän tuloksenjärjestelyä, sillä on seurauksensa (ks. Dinh ja muut, 2016).

Kuten aiemminkin jo todettiin, kannattavimpien yritysten ei kannata aktivoida kehittämismenojaan myöskään tunnuslukuja parantaakseen: kannattavilla yrityksillä aktivointi kasvattaa suhteessa enemmän pääomaa kuin tulosta, mikä heikentää pääoman tuottoasteita. Oswaldin (2008, s. 5) mukaan taloudellisesta terveydestä viestittääkseen kannattavat yritykset kirjaisivatkin kehittämismenonsa kuluksi. Kuluksi kirjaaminen voi todella kertoa menestyksestä: jo Aboody ja Lev (1998) havaitsivat tutkimuksessaan menestyneiden ja kannattavimpien tietokoneohjelmia kehittäneiden yritysten kirjaavan kehittämismenonsa kuluksi aktivoinnin sijaan.

Heikommin menestyneillä yrityksillä voi olla kannustimia aktivoida kehittämismenonsa näyttääkseen parempaa tulosta. Aktivointia on havaittu käytettävän myös tuloksen tasaukseen (Markarian ja muut, 2008). Kehittämismenojen aktivointia on suosittu aikaisempia vuosia heikompina vuosina ja kuluksi kirjaamista taas aikaisempia vuosia kannattavampina vuosina. Markarianin ja muiden (2008) tutkimuksessa aktivoivien yritysten havaittiin kuitenkin kaikesta huolimatta olevan kannattavia, vaikkakin kannattavuuden oli havaittu laskeneen. Tuloksen tasausta selitettiin tuloksen parantamisen sekä verojen tai poliittisten kustannusten vähentämisen motiiveilla (Markarian ja muut, 2008, s.254). Kaikki kappaleessa mainittu viittaa tuloksenjärjestelyyn, ja koko alaluvun perusteella

kannattavuus vaikuttaakin olevan enemmän opportunistinen kuin perustavanlaatuinen kehittämismenojen aktivointiin vaikuttava tekijä.

### **3.4.8 Tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistuminen**

Tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistumisen ja kehittämismenojen aktivoinnin välistä yhteydestä on tutkimuksissa saatu ristiriitaisia tuloksia. Onnistumista on tyypillisesti mitattu yrityksen markkina- ja tasearvon erotuksen suhteella sen tutkimus- ja kehittämismenoihin, toisin sanottuna sen tutkimus- ja kehittämistoiminnasta saamalla tuotoilla (esim. Dinh, 2016; Oswald, 2008; Oswald & Zarowin, 2007). Dinh ja muut (2016) havaitsivat tutkimuksessaan kehittämismenoja aktivoitavan sitä enemmän, mitä onnistuneempia tutkimus- ja kehittämisohjelmat olivat. Osa tutkijoista on kuitenkin havainnut yritysten kirjaavan onnistuneisiin tutkimus- ja kehittämisohjelmiinsa liittyvät kehittämismenot kuluiksi aktivoinnin sijaan (esim. Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Oswald, 2008; Oswald & Zarowin, 2007). Cazavan-Jeny ja Jeanjean (2006) eivät tutkimuksessaan löytäneet tukea sille, että italialaiset yritykset aktivoisivat nimenomaan onnistuviin tutkimus- ja kehittämisohjelmiin liittyvä kehittämismenoja.

Tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistumiseen voi vaikuttaa siihen käytetty rahamäärä, kuten aiemminkin on todettu. Dinh ja muut (2016) löysivät tutkimuksessaan merkittävämmän positiivisen yhteyden ohjelman onnistumisen ja aktivoitujen kehittämismenojen määrän kuin ohjelman onnistumisen ja kehittämismenojen aktivoinnin todennäköisyyden väliltä. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan käytetty suurempi rahamäärä nostaa onnistumisen todennäköisyyksiä, minkä puolestaan voidaan ajatella vaikuttavan kehittämismenojen aktivointiin yrityksissä lisäten kehittämismenojen aktivoinnin määrää (Aboody & Lev, 1998, s. 168). Tässä yhteydessä on kuitenkin syytä mainita, että yritysten kyky hyödyntää tutkimus- ja kehittämistoimintaan investoimansa (suuretkin) rahamäärät tehokkaasti ja onnistuneesti vaihtelee (ks. Shortridge, 2004).

Kehittämismenojen aktivointi on parhaimmillaan informatiivinen tapa viestiä tutkimus- ja kehittämisohjelmien onnistumisesta ja tulevista taloudellisista hyödyistä ulkopuolisille osapuolille. Aktivointi auttaa aktivoinnin kannattajien mukaan sijoittajia erottamaan onnistuvat ohjelmat epäonnistuvista (Cazavan-Jeny ja muut, 2011, s. 148). Onnistuneet ohjelmat ovat pääomaa, jonka tulisi näkyä taloudellisissa raporteissa (Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006, s. 38). Tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyyttä käsiteltäessä kuitenkin todettiin, että yrityksillä on käytössään muitakin keinoja raportoida ohjelmien onnistumisesta.

Tutkimus- ja kehittämisohjelmien onnistumisen arviointiin liittyy kuitenkin aina epävarmuutta. Cazavan-Jenyn ja muiden (2011, s. 155) mukaan kehittämismenojensa käsittelytapaa harkitsevien yritysten tilinpäätöskäsittelypäätökseen vaikuttavat erilaiset projektin onnistumiseen vaikuttavat tekijät. Ohjelmien mittaaminen ja onnistumisen ennustaminen on kuitenkin vaikeaa (Oswald & Zarowin, 2007, s. 705). Aina on olemassa mahdollisuus, että johto tahattomasti aktivoi kehittämismenonsa sopimattomasti (Cazavan-Jeny ja muut, 2011, s. 149). Ohjelma ei menestykään, siitä ei saadakaan vastaavaa taloudellista hyötyä. Arvio onnistumisesta osoittautuukin virheelliseksi. Cazavan-Jenyn ja muiden (2011, s. 162) mukaan yritykset eivät kehittämismenoja aktivoimalla kykenekään totuudenmukaisesti informoimaan tulevaisuuden suoriutumisestaan sidosryhmille.

Yrityksen johto voi aktivoida kehittämismenoja sopimattomasti myös tahallisesti järjestelläkseen tulostaan (Cazavan-Jeny ja muut, 2011, s. 149). Aktivoinnin vastustajat väittävätkin aktivoinnin mahdollistavan myös sellaisiin kehittämisohjelmiin liittyvien menojen aktivoinnin, joilla on heikot mahdollisuudet onnistua (esim. Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006, s. 38). Tällainen aktivointi viittaisi tuloksenjärjestelyyn. Tämä taas viittaisi tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistumisen olevan opportunistinen kehittämismenojen aktivointiin vaikuttava tekijä, vaikka aikaisemmin mainittu ja tilinpäätösstandardeissakin edellytetty ohjelman todennäköinen taloudellinen hyöty eli toisin sanottuna onnistuminen (ks. IAS 38.57 (d)) viittaisi sen olevan perustavanlaatuinen kehittämismenojen aktivointiin vaikuttava tekijä.

### 3.4.9 Tulostavoitteen saavuttaminen

Useat tutkimukset ovat havainneet yritysten aktivoivan kehittämismenojaan tulostavoitteen saavuttamiseksi (Brasch ja muut, 2022; Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Dinh ja muut, 2016; Mazzi ja muut, 2019). Tulostavoitteen saavuttamisella tarkoitetaan yrityksen itsensä asettaman vertailuarvon, kuten nollatuloksen tai edellisen tilikauden tuloksen, tai muiden asettamien odotusarvojen, kuten analyytikkojen ennusteiden, ylittämistä. Menojen aktivointi parantaa tulosta. Tuloksen laskun tai tappion uhatessa yrityksillä saattaa siten olla kannustimia aktivoida kehittämismenojaan (Brasch ja muut, 2022; Cazavan-Jeny ja muut, 2011; Dinh ja muut, 2016; Mazzi ja muut, 2019). Myös analyytikkojen ennusteiden päihittäminen voi toimia aktivoinnin kannustimena (Dinh ja muut, 2016). Lisäksi useampi kannustin voi olla läsnä samanaikaisesti. Tulostavoitteen saavuttamista on usein pidetty tuloksenjärjestelyn merkinä. Siten tulostavoitteen saavuttaminen on oportunistinen kehittämismenojen aktivointiin vaikuttava tekijä (Brasch ja muut, 2022, s. 370; Dinh ja muut, 2016, s. 378).

Tulostavoitteen saavuttaminen arvostetaan markkinoiden toimesta positiivisesti (esim. Bartov ja muut, 2002). Dinh ja muut (2016) puolestaan havaitsivat tutkimuksessaan markkinoiden arvostavan yrityksen kehittämismenojen aktivoinnin positiivisesti, mikäli aktivointi ei vaikuttanut tulostavoitteen saavuttamiseen ja taas negatiivisesti, mikäli havaitsivat sen vaikuttavan. Tuloksenjärjestelyä voi kuitenkin olla vaikea havaita. Se, että tutkimuksissa on havaittu yritysten aktivoivan kehittämismenojaan tulostavoitteen saavuttamiseksi, vaikuttaisi viittaavan tähän, sillä mikäli tuloksenjärjestely havaittaisiin helposti, eivät yritykset negatiivisten seurausten pelossa todennäköisesti aktivoisi kehittämismenojaan ainoastaan tulostavoitteen saavuttamiseksi.

Jo DeGeorge ja muut (1999) havaitsivat tutkimuksessaan yritysten välttelevän raportoitavan tuloksen tappiollisuutta, laskua tai tulosodotusten täyttymättömyyttä. Tavoitteena on siis näyttää parempaa tulosta. Tulostavoitteen saavuttamisen on havaittu vaikuttavan kehittämismenojen aktivointiin suhteellisesti enemmän verrattuna useimpiin

perustavanlaatuisiin tekijöihin (Dinh ja muut, 2016). Johdon harkinnanvaraisuus IAS 38 -standardin aktivoinnin edellytysten soveltamisessa sekä standardin väitetty suurpiirteisyys lisäävät riskiä, että kehittämismenoja aktivoidaan ainoastaan tulostavoitteen saavuttamiseksi. Vaikka tätä onkin mahdotonta selvittää, edellä mainituista syistä johtuen on kuitenkin perusteltua Dinhin ja muiden (2016) esikuvatutkimusta mukaillen tutkia, onko tulostavoitteen saavuttamisella vaikutusta yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenoja. Seuraavassa luvussa esitellään, miksi näin todennäköisesti on, johdatellen tutkielman neljään hypoteesiin.

### **3.5 Kehittämismenojen aktivointi tuloksenjärjestelykeinona**

IAS 38 -standardin 57. kappaleessa lueteltujen kehittämismenojen aktivoinnin edellytysten sisältämien sanavalintojen sekä edellytysten täyttyessä aktivoinnin pakollisuuden perusteella aktivoitujen kehittämismenojen voisi olettaa viestivän todennäköisistä tulevista taloudellisista hyödyistä. Lisäksi tutkimus- ja kehittämisohjelmien onnistumisen yleisen epävarmuuden voisi olettaa johtavan siihen, että kehittämismenoja kirjataan enemmän kuluksi ja aktivoidaan vähemmän. IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavien yritysten on havaittu aktivoivan kyseisiä menojaan sitä enemmän, mitä onnistuneempia niiden ohjelmat ovat olleet (Dinh ja muut, 2016). Toisaalta niiden on kuitenkin myös havaittu aktivoivan kehittämismenojaan suhteellisen vähän, mitä on selitetty muun muassa aktivoinnin edellytysten kankeudella (esim. Ertuğrul, 2020).

Edellytysten väitetty kankeus ei ole kuitenkaan estänyt IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavia yrityksiä järjestelemästä tulostaan kehittämismenojen aktivoinnilla. Päinvastoin, standardia on sidosryhmien puolesta kritisoitu sen suuripiirteisyydestä (Mazzi ja muut, 2022). Joka tapauksessa harkinta on aina läsnä ja lisäksi kaikki on kierrettävissä: esimerkiksi juuri edellä mainittua tutkimus- ja kehittämistoiminnan onnistumisen epävarmuutta voidaan myöhemmin käyttää selityksenä sille, miksi aktivoidut kehittämismenot eivät ole tuottaneet vastaista taloudellista hyötyä, eikä negatiivisia seuraamuksia

menojen epäasianmukaisesta aktivoinnista todennäköisesti koidu (Dinh ja muut, 2016, s. 379). Lisäksi pakollinen aktivointi saattaa antaa tuloksenjärjestelylle ikään kuin peitetarinan. Kansallisista kansainvälisten tilinpäätösstandardien noudattamiseen siirtymisen vaikutuksia käsittelevässä tutkimuksessaan Oswald ja muut (2022, s. 1211) haastattelivat PwC:n osakasta, jonka mukaan yritykset käsittävät kehittämismenojen niin kutsutun vapaaehtoisen aktivoinnin negatiiviseksi viestiksi taloudellisesta terveydestä, kun taas kyseisten menojen pakollinen aktivointi ei tätä pakollisuutensa vuoksi tee. Tutkimuksessa havaittiin yritysten kasvattaneen kehittämismenojaan niiden siirryttyä vapaaehtoisesta kuluksi kirjaamisesta pakolliseen aktivointiin.

IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavat pääasiassa pörssiyritykset, joille sidosryhmien miellyttäminen on voimakas päätöksentekoa ohjaava intressi. Erityisesti rahoitusta tarjoavat sidosryhmät kiinnittävät huomiota tilikauden tulokseen, johon muun muassa kehittämismenojen aktivointi suoraan vaikuttaa. Varmistaakseen niin vieraan kuin oman pääoman ehtoisen rahoituksen yrityksellä saattaa siten olla motiiveja järjestellä tulostaan kehittämismenojen aktivoinnilla. Kehittämismenojen aktivoinnin taustalla onkin havaittu vaikuttavan tällaisia sopimuksellisia ja pääomamarkkinoihin liittyviä, tuloksenjärjestelyn motiiveiksi luokiteltuja motiiveja. Esimerkiksi Dinhin ja muiden (2016) sekä Garaninan ja muiden (2016) tutkimukset antavat viitteitä siitä, että lainasopimusten kovenanttien rikkomisen estäminen toimisi kehittämismenojen aktivoinnin motiivina. Lisäksi analyytikkojen ennusteiden ylittämisen on havaittu motivoivan kehittämismenojen aktivoinnissa (Dinh ja muut, 2016). Tämän tulostavoitteen lisäksi aktivoinnin motiivina on toiminut myös nollatuloksen ja edellisen tilikauden tuloksen ylittäminen (Dinh ja muut, 2016; Mazzi ja muut, 2019). Yritykset kykenevät aktivoinnilla suhteellisen vaivattomasti vaikuttamaan tällaisten tulostavoitteiden saavuttamiseen. Täten hypoteeseina esitetään:

H1: Yritykset aktivoivat kehittämismenojaan ylittääkseen nollatuloksen.

H2: Yritykset aktivoivat kehittämismenojaan ylittääkseen edellisen tilikauden tuloksen.

H3: Yritykset aktivoivat kehittämismenojaan ylittääkseen analyytikkojen ennusteet.

H4: Yritykset aktivoivat kehittämismenojaan tulostavoitteiden saavuttamiseksi.

## 4 Aineisto ja tutkimusmenetelmä

Tässä luvussa esitellään tutkielman aineisto, tutkimusmenetelmä ja muuttujat. Tutkielman aineistona toimii pohjoismainen (pois lukien islantilainen) tilinpäätös- ja pörssiaineisto vuosilta 2014–2023. Tutkimusmenetelmänä hyödynnetään regressioanalyysijä, joiden avulla tutkitaan, onko todennäköisyys aktivoida kehittämismenoja ja aktivoitujen kehittämismenojen määrä riippuvainen nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen ja/tai analyytikkojen ennusteiden ylittämisestä ja miten ja missä määrin. Regressioanalyyseissa hyödynnettävät muuttujat on valittu esikuvatutkimuksen perusteella, sisältäen kaksi selitettävää ja 13 selittävää muuttujaa, joista yhdeksän on kontrolli- ja neljä kannustinmuuttujaa.

### 4.1 Aineisto

Tutkimuksen aineisto koostuu pohjoismaisesta tilinpäätös- ja pörssiaineistosta ajanjaksolta 2014–2023, joka on kerätty LSEG Workspace -tietokannasta. Tutkimuksen kohteena ovat Suomen, Ruotsin, Norjan ja Tanskan päälistoilta löytyvät yritykset lukuun ottamatta rahoitus- ja vakuutusalojen yrityksiä. Islanti on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle aineiston todennäköisen vähäisyyden ja rahoitus- ja vakuutusalan yritykset näitä koskevan sääntelyn erilaisuuden vuoksi. Tutkielman varsinaisena tarkasteluajanjaksona toimii vuodet 2014–2023, mutta eräiden muuttujien laskemiseksi aineistoa jouduttiin keräämään myös vuosilta 2012 ja 2013.

Tutkimuksen lopulliseksi aineistoksi muodostui 151 yrityksen 834 yritys vuosihavaintoa. Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksen kohteena oli yhteensä 887 yritys vuosihavaintoa. Luotettavuuden kannalta 834 havainnon otoskoko katsottiin riittäväksi.

## 4.2 Tutkimusmenetelmä

Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksen mukaisesti tässä tutkielmassa hyödynnetään regressioanalyysia, tarkemmin Probit- ja Tobit-malleja. Lineaarisella regressiolla tutkitaan tarkasteltavan selitettävän muuttujan lineaarista riippuvuutta valituista selittävästä muuttujista. Gujaratin (2015, s. 2) mukaan lineaarisen regressiomallin tyypillinen muoto on kaavan (1) mukainen:

$$Y_i = B_1 + B_2X_{2i} + B_3X_{3i} + \dots + B_kX_{ki} + u_i = BX + u_i, \quad (1)$$

jossa  $Y$  on selitettävä muuttuja,  $B$  regressiokerroin,  $X$  selittävä muuttuja ja  $u$  virhetermi.  $BX$  kuvaa puolestaan lyhyttä muotoa regressiomallin kaavasta ilman virhetermiä ja  $i$  havainnon järjestyslukua.

Probit- ja Tobit-mallit hyödyntävät lineaarista regressiomallia mutta ovat oletuksiltaan sallivampia, niin kutsuttuja yleistettyjä lineaarisia malleja (Gujarati, 2015, s. 170). Probit-todennäköisyysmallia hyödynnetään binääristen regressiomallien estimoinnissa, eli regressiomallien, joiden selitettävä muuttuja saa arvon 1, mikäli tutkittava ominaisuus vallitsee, ja arvon 0, mikäli tutkittava ominaisuus ei vallitse (Gujarati, 2015, s. 181–184). Probit-mallissa vallitsee oletus virhetermin normaalijakautuneisuudesta. Malli voidaan kirjoittaa seuraavaan muotoon (kaava 2):

$$Pr(Y = 1|X) = F(BX) = F(B_1 + B_2X_{2i} + B_3X_{3i} + \dots + B_kX_{ki}), \quad (2)$$

jossa  $Pr(Y|X)$  kuvaa todennäköisyyttä, että tutkittava ominaisuus vallitsee  $X$ :n arvoilla ja  $F$  normaalijakauman kertymäfunktioita.

Tobit-regressiomallia taas hyödynnetään sellaisten regressiomallien estimoinnissa, joiden selitettävä muuttuja on rajoittunut (Gujarati, 2015, s. 219). Tämä tarkoittaa tilannetta, jossa selitettävälle muuttujalle löytyy (usein määrää mittaava) arvo vain osassa

otoksesta, jolloin puhutaan myös sensuroidusta otoksesta. Probit- ja Tobit-mallit ovat toisiinsa linkittyneitä siten, että Probit-mallin selitettävä muuttuja saa arvon 1, mikäli Tobit-mallin selitettävä muuttuja saa nollaa suuremman arvon, ja arvon 0, mikäli jälkimmäinen saa arvon 0 (Gujarati, 2015, s. 223). Tobit-mallinkin virhetermin oletetaan noudattavan normaalijakaumaa. Tobit-mallia havainnollistaa puolestaan kaava (3):

$$Y_i^* = B_1 + B_2X_{2i} + B_3X_{3i} + \dots + B_kX_{ki} + u_i \quad (3)$$

Yllä olevassa kaavassa (3) tähdellä merkittyä muuttujaa kutsutaan latentiksi muuttujaksi, joka ilmentää selitettävän muuttujan odotettua arvoa ja vaikuttaa selitettävän muuttujan todelliseen arvoon seuraavasti (kaava 4):

$$Y_i = \begin{cases} 0, & \text{jos } Y_i^* \leq 0, \\ Y_i^*, & \text{jos } Y_i^* > 0 \end{cases} \quad (4)$$

Islantilaisia lukuun ottamatta pohjoismaisista yrityksistä kerätyn, soveltuvia taloudellisia lukuja sisältävän aineiston avulla tutkitaan, vaikuttaako tulostavoitteiden saavuttaminen yrityksen johdon päätökseen aktivoida kehittämismenoja. Yrityksen on päätettävä 1) aktivoiko se kehittämismenoja vai ei, ja jos se aktivoi, 2) paljonko se aktivoi. Siksi tutkimuksessa hyödynnetään kahta regressiomallia. Probit-mallia hyödynnetään tutkimaan sitä, vaikuttaako erilaisten tulostavoitteiden saavuttaminen siihen, että yritys ylipäätään aktivoi kehittämismenoja eli kehittämismenojen aktivoinnin todennäköisyyteen. Tobit-mallia hyödynnetään puolestaan tutkimaan sitä, vaikuttaako erilaisten tulostavoitteiden saavuttaminen aktivoitavien kehittämismenojen määrään. Koska kaikki yritykset eivät aktivoi kehittämismenoja, kyseessä on sensuroitu otos.

### 4.3 Selitettävät ja selittävät muuttujat

Tutkimus sisältää kaksi selitettävää muuttujaa ja 13 selittävää muuttujaa, joista yhdeksän on kontrollimuuttujia ja neljä kannustinmuuttujia. Tutkimuksen selitettävät muuttujat

ovat CAPD (*capitalization decision*) ja RDCAP. CAPD on Probit-regressiomallin selitettävä muuttuja kuvaten todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja ja RDCAP Tobit-regressiomallin selitettävä muuttuja kuvaten aktivoitujen kehittämismenojen määrää. RDCAP lasketaan vähentämällä kuluvana vuonna taseesta löytyvistä kokonaiskehittämismenoista edellisen vuoden vastaava luku. CAPD on dummy-muuttuja, joka saa arvon 1, jos RDCAP on suurempi kuin 0, muutoin arvon 0.

Tutkimuksen kontrollimuuttujat on valittu esikuvatutkimuksen perusteella. Ensimmäinen kontrollimuuttuja on yrityksen kokoa kuvaava SIZE. Muuttuja on laskettu ottamalla luonnollinen logaritmi yrityksen kokonaisvarallisuudesta, josta on vähennetty taseesta löytyvät nettokehittämismenot (=kokonaiskehittämismenot-kertyneet poistetut kehittämismenot). Jatkossa tällaiseen erotukseen viitataan nimityksellä ”kehittämismenoilla sovitettu”. Yrityksen kasvumahdollisuuksia kuvaa muuttuja MB, joka on yrityksen MB-luku, jonka nimittäjästä löytyy kehittämismenoilla sovitettu oman pääoman tasearvo (=kokonaisvarallisuus-kokonaisveloitteet).

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntymistä kuvaa RDGROWTH, joka on laskettu vähentämällä kuluvan vuoden tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannuksista edellisen vuoden kyseiset kustannukset ja jakamalla tämä erotus viimeksi mainituilla. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannuksilla tarkoitetaan tilikaudella kuluksi kirjattujen ja aktivoitujen kehittämismenojen summaa. Tässä yhteydessä on syytä huomioida, että kuluksi kirjatut kehittämismenot saattavat sisältää myös tutkimusmenoja.

RDINT kuvaa tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyyttä, joka on laskettu jakamalla tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannukset yrityksen nettomyynnillä. Dinh ja muut (2016) hyödynsivät tässä yhteydessä yrityksen kokonaismyyntiä. Kehittämismenojen aikaisempaa aktivointia kuvaa LAGCAPRATIO sekä LAGCAP. Ensimmäisessä edellisessä vuonna aktivoitujen kehittämismenojen määrä on jaettu kyseisen vuoden tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannuksilla, kun taas jälkimmäisessä edellisessä vuonna aktivoitujen kehittämismenojen määrä on jaettu sitä edellisen vuoden kehittämismenoilla

sovitetulla kokonaisvarallisuudella. Ensimmäistä hyödynnetään Probit-mallissa, kun taas jälkimmäistä hyödynnetään Tobit-mallissa.

Velkaantuneisuutta on valittu kuvaamaan LEV. Tämä on laskettu vähentämällä kokonaisvarallisuudesta kehittämismenoilla sovitetun oman pääoman tasearvon ja tilikauden tuloksen erotus ja jakamalla tämä jälkimmäisellä erotuksella. Kannattavuutta kuvaa ROA, jossa osoittajassa on tilikauden tuloksen ja kuluvana vuonna poistettujen kehittämismenojen summa, kun taas nimittäjässä on kehittämismenoilla sovitettu kokonaisvarallisuus. RDVALUE kuvaa tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistumista, ja sen kaavassa oman pääoman markkina-arvon, tasearvon ja nettokehittämismenojen erotus on jaettu kulu- van ja edellisen vuoden tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannusten summalla.

Vaikka tutkimus- ja kehittämismenojen leikkaamista ei erikseen yhtenä kehittämismenojen aktivointipäätökseen vaikuttavana tekijänä käsiteltykään, Dinh ja muut (2016) käyttivät sitä tutkimuksessaan yhtenä kontrollimuuttujista kuvaamaan reaali prosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä. He perustelivat sen käyttöä odotuksella, että jaksotuksiin ja reaali prosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä esiintyy samanaikaisesti (Dinh ja muut, 2016, s. 382). Täten sitä hyödynnetään myös tässä tutkimuksessa. CUTRD on dummy-muuttuja, joka saa arvon 1, jos tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannukset ovat kuluvana vuonna pienemmät kuin tätä edeltävänä vuonna, muuten se saa arvon 0.

Tutkimuksessa päämielenkiinnon kohteena ovat seuraavat neljä kannustinmuuttujaa. Nämä muuttujat ovat kaikki (erilaisten) tulostavoitteiden saavuttamista kuvaavia dummy-muuttujia. Nollatuloksen ylittämistä kuvaava BEATZERO saa arvon 1, mikäli yrityksen tilikauden tulos täydellä tutkimus- ja kehittämismenojen kuluksi kirjaamisella olisi pienempi ja täydellä aktivoinnilla suurempi kuin 0 (H1). Edellisen tilikauden tuloksen ylittämistä kuvaava BEATPASTE saa arvon 1, mikäli yrityksen tilikauden tulos täydellä edellä mainittujen menojen kuluksi kirjaamisella olisi pienempi ja täydellä aktivoinnilla suurempi kuin edellisen tilikauden tulos (H2). Analyttikkojen ennusteiden ylittämistä kuvaava BEATFORECAST saa arvon 1, mikäli yrityksen tilikauden tulos täydellä kuluksi

kirjaamisella olisi pienempi ja täydellä aktivoinnilla suurempi kuin analyytikkojen keskiarvoinen ennuste kyseiselle tilikaudelle (H3). Lopuksi tulostavoitteiden saavuttamista (eli tuloksenjärjestelyä) kokonaisuudessaan kuvaa muuttuja EMOVERALL, joka saa arvon 1, mikäli mikä tahansa edellä mainituista kolmesta muuttujasta saa arvon 1 (H4). Muissa tapauksissa kannustinmuuttujat saavat arvon 0.

Edellä kuvailluista kannustinmuuttujista on huomioitava se, että niiden laskemisessa on hyödynnetty erilaisia tilikauden tuloksia. Kun BEATZERO- ja BEATPASTE-muuttujien laskennassa on hyödynnetty tilikauden tulosta ennen osingonjakoa etuoikeusosakkeille, BEATFORECAST-muuttujassa on hyödynnetty tilikauden tulosta tämän jälkeen. Tämä johtuu siitä, että tutkimuksen toteuttamista varten noudetut analyytikkojen ennusteet ovat EPS-muodossa. Jotta ennusteisiin vertailtava tilikauden tulos olisi vastaavassa muodossa kuin ennusteissa ja siten vertailukelpoinen, edellä kuvailtu valinta on tehty. Lisäksi ennuste-EPS kerrotaan yrityksen liikkeelle lasketuilla kantaosakkeilla, jotta nimenomaan tuloksia saadaan vertailtua. Näin ei ole kuvailtu tehtävän tutkielman esikuvatutkimuksessa, vaikkakin tuloksia eikä EPS-tunnuslukuja on kuvailtu vertailtavan (ks. Dinh, 2016, s. 400). Mainitut laskutoimenpiteet on siten toteutettu tutkimustulosten vertailukelpoisuuden edistämiseksi.

Tässä yhteydessä on syytä mainita myös se, että seuraavassa luvussa on esikuvatutkimusta mukaillen esitelty taulukossa kuvailevia tilastoja myös muuttujista ZEROBELOW, ZEROABOVE, PASTEBELOW, PASTEABOVE, FORECASTBELOW ja FORECASTABOVE. Näistä muuttujista BELOW-muuttuja saa arvon 1, mikäli BEAT\_ saa arvon 0 ja yritys ei kehittämismenojensa täydellä aktivoinnillakaan saavuttaisi kyseistä tulostavoitetta. ABOVE-muuttuja saa puolestaan arvon 1, mikäli BEAT\_ saa arvon 0 eikä yritys kehittämismenojensa täydellä kuluksi kirjaamisella alita kyseistä tulostavoitetta. Näiden osalta arvon 1 saavat tutkimusvuodet eivät ole tuloksenjärjestelystä epäiltyjä vuosia, eivätkä nämä siten ole tutkimuksen päämuuttujia. Taulukkoon 1 on koottu tutkielman selitettävät ja selittävät muuttujat.

**Taulukko 1.** Tutkimuksen selitettävät ja selittävät muuttujat.

<b>Muuttuja</b>	<b>Kuvaus</b>
<b>Selitettävät muuttujat</b>	
CAPD	Saa arvon 1, jos kuluvana vuonna on aktivoitu kehittämismenoja
RDCAP	Kuluvana vuonna aktivoitujen kehittämismenojen määrä
<b>Selittävät muuttujat</b>	
<b>Kontrollimuuttujat</b>	
SIZE	Luonnollinen logaritmi kokonaisvarallisuudesta <sup>'</sup>
MB	MB-luku eli markkina-arvon suhde oman pääoman tasearvoon <sup>'</sup>
RDGROWTH	Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannusten kasvu suhteessa edellisen vuoden kyseisiin kustannuksiin
RDINT	Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannukset suhteessa liikevaihtoon
LAGCAPRATIO / LAGCAP	Edellisenä vuonna aktivoidut kehittämismenot suhteessa sen vuoden tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannuksiin / suhteessa sitä edellisen vuoden kokonaisvarallisuuteen <sup>'</sup>
LEV	Kokonaisvarallisuuden, oman pääoman tasearvon <sup>'</sup> ja tilikauden tuloksen erotuksen suhde kahden jälkimmäisen erotukseen
ROA	Tilikauden tuloksen, johon on lisätty tuloslaskelmasta poistetut kehittämismenot, suhde kokonaisvarallisuuteen <sup>'</sup>
RDVALUE	Oman pääoman markkina-arvon, tasearvon ja nettokehittämismenojen erotus suhteessa kuluvan ja sitä edellisen vuoden tutkimus- ja kehittämismenojen kustannuksiin
CUTRD	Saa arvon 1, jos tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannukset ovat kuluvana vuonna pienemmät kuin tätä edellisenä vuonna
<b>Kannustinmuuttujat</b>	
BEATZERO	Saa arvon 1, jos yrityksen tilikauden tulos täydellä kehittämismenojen kuluksi kirjaamisella olisi pienempi ja täydellä aktivoinnilla suurempi kuin 0
BEATPASTE	Saa arvon 1, jos yrityksen tilikauden tulos täydellä kehittämismenojen kuluksi kirjaamisella olisi pienempi ja täydellä aktivoinnilla suurempi kuin edellisen tilikauden tulos
BEATFORECAST	Saa arvon 1, jos yrityksen tilikauden tulos täydellä kehittämismenojen kuluksi kirjaamisella olisi pienempi ja täydellä aktivoinnilla suurempi kuin analyytikkojen keskimääräinen ennuste
EMOVERALL	Saa arvon 1, jos mikä tahansa edellä kuvatuista kannustinmuuttujista saa arvon 1

<sup>'</sup> merkitsee kehittämismenoilla sovittamista.

Jos dummy-muuttujat eivät saa arvoa 1, ne saavat arvon 0.

Dinhin ja muiden (2016) tutkimusta mukailleen ensimmäiseksi malliksi saadaan (kaava 5):

$$\begin{aligned} CAPD_{it} = & \beta_0 + \beta_1 SIZE_{it} + \beta_2 MB_{it} + \beta_3 RDGROWTH_{it} + \beta_4 RDINT_{it} + \\ & \beta_5 LAGCAPRATIO_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 RDVALUE_{it} + \\ & \beta_9 CUTRD_{it} + \beta_{10} BEATBENCH_{it} + YEAR + IND + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

ja toiseksi malliksi saadaan (kaava 6):

$$\begin{aligned} RDCAP_{it} = & \beta_0 + \beta_1 SIZE_{it} + \beta_2 MB_{it} + \beta_3 RDGROWTH_{it} + \beta_4 RDINT_{it} + \\ & \beta_5 LAGCAP_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 RDVALUE_{it} + \\ & \beta_9 CUTRD_{it} + \beta_{10} BEATBENCH_{it} + YEAR + IND + \varepsilon_{it}, \end{aligned} \quad (6)$$

joissa  $\beta$  on regressiokerroin ja  $\varepsilon$  virhetermi,  $i$  kuvaa yritystä ja  $t$  tutkimusvuotta. *BEATBENCH* edustaa kannustinmuuttujia eli muuttujaa *BEATZERO*, *BEATPASTE*, *BEATFORECAST* tai *EMOVERALL*, kun taas *YEAR* on vuosi- ja *IND* toimialamuuttuja. Näiden mallien avulla on toteutettu Probit- ja Tobit-regressioanalyysit, joiden tulokset esitellään seuraavassa luvussa.

## 5 Tutkimustulokset

Empiiristen tulosten esittely aloitetaan esittelemällä muuttujien kuvailevia tilastoja. Tämän jälkeen testataan kyseisten muuttujien välisiä korrelaatioita varmistaen, että selittävät ja selittävät muuttujat korreloivat tarpeeksi paljon ja selittävät muuttujat toisensa kanssa tarpeeksi vähän keskenään. Tämän jälkeen esitellään vielä tilastollisten testien tuloksia. Nämä vaiheet on toteutettu SAS Enterprise Guide 7.1 -ohjelmaa hyödyntäen. Tutkimuksen päähuomio on kuitenkin regressioanalyysien tuloksissa, joiden avulla testataan tutkielman hypoteesit. Regressioanalyysit on puolestaan toteutettu Stata/IC 16.1 -ohjelmalla, koska tämä soveltui paremmin marginaalivaikutusten laskemiseen. Tutkimuksen kaksisuuntaiseksi merkitsevyytasoksi on valittu 10 prosenttia, esikuvatutkimusta mukaillen.

### 5.1 Aineiston kuvailu

Taulukosta 2 löytyy esikuvatutkimusta mukaillen tutkimuksen kannalta merkityksellisimpien muuttujien kuvailevat tilastolliset luvut jaoteltuna kehittämismenot kuluksi kirjanneille (CAPD = 0) ja aktivoineille (CAPD = 1) tutkimusvuosille, joita on yhteensä 834. Tutkimuksen selittävä muuttuja RDCAP on skaalattu edellisen vuoden kehittämismenoilla sovitetulla kokonaisvarallisuudella. Lisäksi kaikki tutkimuksen jatkuvat muuttujat on winsoroitu ensimmäiseen ja 99. persentiiliin. Winsoroinnin tavoitteena on eliminoida poikkeavien havaintoarvojen regressiomallien tuloksia vääristävä vaikutus muuttamalla äärihavainnot vastaamaan rajatapauksen arvoa. Esikuvatutkimuksessa on tehty vastaavia valintoja: Dinh ja muut (2016, s. 384) skaalasivat kaikki tutkimuksensa jatkuvat muuttujat edellisen vuoden kehittämismenoilla sovitetulla kokonaisvarallisuudella. Lisäksi he winsoroivat ne ensimmäiseen ja 99. persentiiliin.

**Taulukko 2.** Kuvailevia tilastoja tutkielman muuttujista.

<b>Paneeli A: Kehittämismenonsa kuluksi kirjaavat (CAPD = 0) (n = 135)</b>					
Muuttuja	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
RDINT	1,556	0,045	5,376	0,002	25,520
CUTRD	0,630	1	0,485	0	1
BEATZERO	0,096	0	0,296	0	1
ZEROBELOW	0,207	0	0,407	0	1
ZEROABOVE	0,696	1	0,461	0	1
BEATPASTE	0,230	0	0,422	0	1
PASTEBELOW	0,163	0	0,371	0	1
PASTEABOVE	0,607	1	0,490	0	1
BEATFORECAST	0,370	0	0,485	0	1
FORECASTBELOW	0,163	0	0,371	0	1
FORECASTABOVE	0,467	0	0,501	0	1
EMOVERALL	0,474	0	0,501	0	1
<b>Paneeli B: Kehittämismenonsa aktivoivat (CAPD = 1) (n = 699)</b>					
Muuttuja	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
RDCAP	0,041	0,016	0,070	0	0,375
CAPRATIO	0,356	0,279	0,293	0	1
RDINT	0,476	0,066	2,370	0,002	25,520
CUTRD	0,322	0	0,468	0	1
BEATZERO	0,162	0	0,368	0	1
ZEROBELOW	0,150	0	0,358	0	1
ZEROABOVE	0,688	1	0,464	0	1
BEATPASTE	0,381	0	0,486	0	1
PASTEBELOW	0,177	0	0,382	0	1
PASTEABOVE	0,441	0	0,497	0	1
BEATFORECAST	0,647	1	0,479	0	1
FORECASTBELOW	0,142	0	0,349	0	1
FORECASTABOVE	0,212	0	0,409	0	1
EMOVERALL	0,743	1	0,438	0	1

Taulukon 2 RDINT-muuttujan arvoja tarkastelemalla havaitaan, että tutkimus- ja kehittämistoimintaa on harjoitettu otoksessa varsin intensiivisesti: tutkimusvuosina, joina kehittämismenoja on kirjattu vain kuluksi, tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannukset ovat olleet keskimäärin 1,6-kertaiset kyseisen vuoden myyntiin verrattuna, ja tutkimusvuosina, joina kehittämismenoja on (myös) aktivoitu, vastaava suhdeluku on ollut noin 0,5. Huomiota herättävää on myös se, että kehittämismenonsa kuluksi kirjanneet ovat olleet toiminnassa aktiivisempia kuin niitä aktivoineet. Tämä voisi viitata siihen, että intensiivisemmän tutkimus- ja kehittämistoiminnan lopputuloksena on syntynyt enemmän tutkimustoiminnan tuotoksia tai epäonnistuneita kehittämisprojekteja, ja

harkitummin harjoitettuna resurssit on osattu kohdentaa oikein, tulevaa taloudellista hyötyä tuottaviin kehittämisprojekteihin.

Kun taulukosta 2 tarkastellaan tutkimusvuosia, joina kehittämismenoja on aktivoitu ja sieltä muuttujaa CAPRATIO, havaitaan, että kehittämismenoja on aktivoitu keskimäärin 35,6 % (mediaani 27,9 %) kyseisen vuoden tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannuksista. Arvot vastaavat suuruusluokaltaan Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessaan saamia arvoja (keskiarvo 36,2 % ja mediaani 23,3 %). Vaikka Dinh ja muut (2016, s. 384) totesivat mediaanin olevan verrattain merkittävä, he perustelivat tilastollisten tunnuslukujen verrattain alhaisia arvoja sillä, että aktivointi on Saksassa suhteellisen tuore, kansainvälisten IFRS-tilinpäätösstandardien mukanaan tuoma uudistus, kun aikaisemmin kehittämismenot on tullut kirjata tuloslaskelmaan kuluksi niiden toteutuessa. Ilmiön ei kuitenkaan olettaisi vaikuttavan tähän aineistoon, kun ensimmäinen tutkimusvuosi on 2014 ja IFRS on otettu käyttöön listayrityksissä jo vuonna 2005. Alhaiset tunnusluvut voivat viestiä aktivointiin liittyvästä varovaisuudesta.

Jaksotuksiin perustuvaa tuloksenjärjestelyä kuvaavien muuttujien osalta kuitenkin niin BEATZERO, BEATPASTE, BEATFORECAST kuin EMOVERALL saavat suurempia keskiarvoja aktivoiville (kuluksi kirjaaviin) verrattuna: 16,2 % (9,6 %), 38,1 % (23,0 %), 64,7 % (37,0 %) ja 74,3 % (47,4 %) vastaavassa järjestyksessä. Reaaliprosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä kuvaava muuttuja CUTRD saa kuitenkin päinvastaiset arvot: sen keskiarvo on aktivoiville 32,2 % ja kuluksi kirjaaville 63,0 %. Arvot vihjaavat niin jaksotuksiin kuin reaali-prosesseihin perustuvasta tuloksenjärjestelystä. Tutkimus- ja kehittämismenojen leikkaamista vaikutetaan hyödynnettävän kehittämismenojen aktivoinnin rinnalla. Kuluksi kirjaavien osalta menojen leikkaaminen ei ole kuitenkaan yllättävää.

Seuraavaksi tarkastellaan tutkimuksessa hyödynnettävien muuttujien välisiä korrelaatioita. Erityisenä tarkastelun kohteena on se, että selitettävät ja selittävät muuttujat korreloivat keskenään ja selittävät muuttujat eivät korreloi keskenään liikaa, eli aineistossa ei esiinny multikollineaarisuutta. Näin varmistetaan, että regressioanalyysit on

kannattavaa toteuttaa, ja että malleihin päätyvät vain sellaiset selitettävät muuttujat, jotka todella selittävät ilmiötä (ks. Metsämuuronen, 2009, s. 645). Taulukko 3 esittää tutkimuksen kannalta merkittävimmistä muuttujista Pearsonin (Spearmanin) korrelaatiokertoimet diagonaalin alla (yllä). 10 prosentin kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla tilastollisesti merkitsevät arvot on merkitty vahvennettuna, ja tekstissä esitetyt p-arvot ovat kaksisuuntaisia p-arvoja.

**Taulukko 3.** Pearsonin (diagonaalin alla) ja Spearmanin (diagonaalin yllä) korrelaatiot.

Korrelaatiomatriisi (n = 834)								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CAPD (1)	1	<b>0,639</b>	<b>0,074</b>	<b>-0,235</b>	<b>0,067</b>	<b>0,116</b>	<b>0,208</b>	<b>0,216</b>
RDCAP (2)	<b>0,231</b>	1	<b>0,513</b>	<b>-0,273</b>	<b>0,233</b>	<b>0,274</b>	<b>0,264</b>	<b>0,276</b>
RDINT (3)	<b>-0,129</b>	0,035	1	<b>-0,144</b>	<b>0,277</b>	<b>0,284</b>	<b>0,211</b>	<b>0,248</b>
CUTRD (4)	<b>-0,235</b>	<b>-0,142</b>	-0,043	1	-0,054	<b>-0,157</b>	<b>-0,180</b>	<b>-0,193</b>
BEATZERO (5)	<b>0,067</b>	<b>0,173</b>	-0,033	-0,054	1	<b>0,155</b>	<b>0,104</b>	<b>0,277</b>
BEATPASTE (6)	<b>0,116</b>	<b>0,221</b>	<b>0,138</b>	<b>-0,157</b>	<b>0,155</b>	1	<b>0,313</b>	<b>0,488</b>
BEATFORECAST (7)	<b>0,208</b>	<b>0,161</b>	0,015	<b>-0,180</b>	<b>0,104</b>	<b>0,313</b>	1	<b>0,807</b>
EMOVERALL (8)	<b>0,216</b>	<b>0,160</b>	0,053	<b>-0,193</b>	<b>0,277</b>	<b>0,488</b>	<b>0,807</b>	1

10 %:n kaksisuuntaisella tasolla merkitsevät arvot on merkitty vahvennettuna.

Kuten taulukosta 3 voidaan havaita, selitettävien ja selittävien muuttujien väliltä löytyy merkittäviä korrelaatioita. Selitettävien muuttujien väliltä löytyy luonnollisesti suhteellisen suurtakin korrelaatiota, mutta merkittävintä korrelaatiota löytyy kuitenkin kahden selittävän muuttujan väliltä: muuttujien BEATFORECAST ja EMOVERALL välinen korrelaatiokerroin saa tilastollisesti erittäin merkitsevän arvon 0,807 ( $p < 0,0001$ ). Tämä ei ole yllättävää, sillä vastaava kerroin oli Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa 0,869 ( $p < 0,10$ ). Vaikka taulukossa 3 tätä ei olekaan esitetty, myös RDGROWTH ja CUTRD korreloivat Spearmanin korrelaatiotestissä merkittävästi keskenään, saaden kertoimen  $-0,837$  ( $p < 0,0001$ ). Muuttujille laskettu Pearsonin korrelaatiokerroin sai kuitenkin vain arvon  $-0,322$  ( $p < 0,0001$ ).

Eryisesti huomioitavaa on se, että selitettävien ja kannustinmuuttujien väliltä löytyy valitulla merkitsevyystasolla tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota. Myös kannustinmuuttujien väliltä löytyy keskinäistä, vastaavasti tilastollisesti merkitsevää positiivista

korrelaatiota, mikä Dinhin ja muiden (2016, s. 385) mukaan viittaa siihen, että useampi tuloksenjärjestelyn kannustin saattaa olla läsnä samanaikaisesti.

Selittävien muuttujien välisen multikollineaarisuuden tarkastelemiseksi laskettiin myös VIF-luvut ja toleranssit. VIF-luku on toleranssin käänteisluku (Metsämuuronen, 2009, s. 728). Toleranssi saa arvon nollan ja yhden väliltä, ja toleranssin lähestyessä nollaa saattaa muuttujien välillä esiintyä multikollineaarisuutta. VIF-luvun osalta nyrkkisääntönä on siten pidetty arvon 10 ylittämistä (Gujarati, 2015, s. 86–87). Molempien regressiomallien tarkasteltavien selittävien muuttujien osalta VIF saa arvoja väliltä 1,10–1,70 ja toleranssi väliltä 0,587–0,907. Merkittävää multikollineaarisuusongelmaa ei siten havaita tarkastelun perusteella.

## 5.2 Regressioanalyysit

Tässä alaluvussa esitellään regressioanalyysien tulokset. Ennen niiden tarkasteluun siirtymistä tarkastellaan kuitenkin kehittämismenonsa kuluksi kirjaavien (CAPD=0) ja aktiivisten (CAPD=1) välisiä eroavaisuuksia suhteessa selitettäviin muuttujiin. Tätä varten on esikuvatutkimusta mukaillen toteutettu tilastolliset testit, tarkemmin t- ja Mann-Whitneyn U-testit. Molemmat testit ovat keskiarvojen eron testausmenetelmiä, joiden avulla voidaan tarkastella kahden (tai useamman) ryhmän eroavuutta toisistaan määrätyn ominaisuuden suhteen (Metsämuuronen, 2009, s. 385–386). Testit eroavat toisistaan siten, että t-testi sisältää oletukset vähintään välimatka-asteikollisesta mittauksesta ja populaation normaalijakautuneisuudesta, Mann-Whitneyn U-testi taas ei. Testien tulokset on raportoitu taulukossa 4.

**Taulukko 4.** T-testien ja Mann-Whitneyn U-testien tulokset.

<b>Keskiarvojen eroja testaavat tilastolliset testit</b>			
<b>t-testi</b>			
Selittävä muuttuja	Keskiarvot		t-testi
	Kuluksi kirjaavat (n=135)	Aktivoivat (n=699)	
SIZE	12,571	12,805	-1,22
MB	4,341	5,777	-3,53***
RDGROWTH	-0,038	0,445	-4,55***
RDINT	1,556	0,476	2,29**
LAGCAP	0,028	0,050	-2,70***
LEV	1,266	2,015	-4,51***
ROA	0,009	0,032	-0,93
RDVALUE	22,391	21,240	0,40
Reaaliprosesseihin perustuva tuloksenjärjestely			
CUTRD	0,630	0,322	6,96***
Jaksotuksiin perustuva tuloksenjärjestely			
BEATZERO	0,096	0,162	-2,25**
BEATPASTE	0,230	0,381	-3,71***
BEATFORECAST	0,370	0,647	-6,13***
EMOVERALL	0,474	0,743	-5,81***
<b>Mann-Whitneyn U-testi</b>			
Selittävä muuttuja	Mediaanit		Mann-Whitney U
	Kuluksi kirjaavat (n=135)	Aktivoivat (n=699)	
SIZE	12,400	12,377	-0,92
MB	2,967	3,454	-2,06**
RDGROWTH	-0,061	0,118	-7,24***
RDINT	0,045	0,066	-2,13**
LAGCAP	0,002	0,012	-5,89***
LEV	1,111	1,469	-3,79***
ROA	0,053	0,054	-0,57
RDVALUE	9,265	10,690	0,03
Reaaliprosesseihin perustuva tuloksenjärjestely			
CUTRD	1	0	6,77***
Jaksotuksiin perustuva tuloksenjärjestely			
BEATZERO	0	0	-1,94*
BEATPASTE	0	0	-3,35***
BEATFORECAST	0	1	-6,00***
EMOVERALL	0	1	-6,22***

\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 10 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

\*\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

Tarkasteltaessa taulukkoa 4 havaitaan, että ainoastaan koon, kannattavuuden ja tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistumisen osalta kehittämismenoja kuluksi kirjaavat ja aktivoivat eivät valitulla merkitsevyystasolla tilastollisesti merkitsevästi eroa toisistaan, vaikkakin eroja vähäisesti esiintyy. Tutkimuksen kannalta erityisenä mielenkiinnon kohteena ovat kuitenkin tuloksenjärjestelyä kuvaavat muuttujat, ja niiden osalta kuluksi kirjaavat ja aktivoivat eroavat puolestaan suhteellisen merkittävästi toisistaan, tilastollisesti merkitsevästi. Nämä tulokset vahvistavat kuvailevien tilastojen yhteydessä esiteltyjä näkemyksiä, että aktivoivat harjoittaisivat pääasiassa jaksotuksiin ja kuluksi kirjaavat taas reaali prosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä (tutkimus- ja) kehittämismenojen avulla. Dinhin ja muiden (2016, s. 388) tutkimuksessa ainoastaan yrityksen kasvumahdollisuuksia kuvaava MB-muuttuja ei saanut tilastollisesti merkitsevää arvoa Mann-Whitneyn U-testistä, kaikki muut testitulokset olivat tilastollisesti merkitseviä.

Seuraavaksi esitellään regressioanalyysien tulokset. Dinhin ja muiden (2016) tutkimustamukailten sekä myös vertailtavuuden vuoksi analyysien tulokset perustuvat robusteihin keskivirheisiin ja tulokset on raportoitu keskimääräisinä marginaalivaikutuksina. Gujaratin (2015, s. 96, 106) mukaan lineaarisessa regressiomallissa vallitsee olettamus virhetermien homoskedastisuudesta eli samanlaisesta varianssista yli havaintojen, ja mahdollinen vastakkainen tilanne eli heteroskedastisuus voidaan suuressa otoksessa korjata hyödyntämällä menetelmää, joka korjaa keskivirheitä niin, että ne sallivat heteroskedastisuuden. Näitä kutsutaan robusteiksi keskivirheiksi. Marginaalivaikutus puolestaan kertoo, miten ja kuinka paljon selitettävän muuttujan arvo muuttuu, kun jonkin selittävän muuttujan arvo kasvaa yhdellä yksiköllä (vrt. Gujarati, 2015, s. 178). Dinh ja muut (2016, s. 387) perustelivat raportoimista regressiokerroinestimaattien sijasta keskimääräisinä marginaalivaikutuksina tulosten taloudellisella merkityksellisyydellä.

## 5.2.1 Probit-regressioanalyysin tulokset

Probit-regressioanalyysillä tutkitaan, miten erilaiset tekijät vaikuttavat todennäköisyyteen aktivoida kehittämismenoja. Taulukko 5 raportoi Probit-regressiomallien tulokset, z-arvot on merkitty keskimääräisten marginaalivaikutusten alle sulkuihin.

**Taulukko 5.** Probit-regressioanalyysin tulokset.

Probit-regressioanalyysin tulokset keskimääräisinä marginaalivaikutuksina (CAPD)				
SIZE	0,0146** (2,12)	0,0132** (2,03)	0,0108* (1,65)	0,0116* (1,76)
MB	0,0089*** (3,21)	0,0088*** (3,18)	0,0072*** (2,76)	0,0068*** (2,68)
RDGROWTH	0,0116 (0,46)	0,0095 (0,40)	0,0123 (0,50)	0,0071 (0,31)
RDINT	-0,0100*** (-2,67)	-0,0113*** (-2,91)	-0,0104*** (-2,94)	-0,0102*** (-2,84)
LAGCAPRATIO	0,2653*** (5,52)	0,2610*** (5,52)	0,2610*** (5,64)	0,2661*** (5,79)
LEV	0,0054 (0,71)	0,0042 (0,57)	0,0047 (0,66)	0,0052 (0,74)
ROA	-0,1021 (-1,54)	-0,0915 (-1,37)	-0,0946 (-1,49)	-0,0838 (-1,36)
RDVALUE	-0,0007 (-1,51)	-0,0007 (-1,52)	-0,0004 (-0,89)	-0,0004 (-0,86)
CUTRD	-0,2017*** (-5,91)	-0,1936*** (-5,75)	-0,1849*** (-5,56)	-0,1856*** (-5,64)
BEATZERO	0,0493* (1,64)			
BEATPASTE		0,0648*** (2,80)		
BEATFORECAST			0,1235*** (5,04)	
EMOVERALL				0,1336*** (4,85)
Havaintojen määrä	834	834	834	834
Wald $\chi^2$	122,79***	121,14***	136,51***	133,60***
Log pseudolikelihood	-295,96	-293,84	-284,58	-284,89
Vuosimuuttajat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Toimialamuuttajat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 10 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyytasolla.

\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyytasolla.

\*\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyytasolla.

Z-arvot on merkitty sulkuihin.

Taulukosta 5 havaitaan, että niin BEATZERO, BEATPASTE, BEATFORECAST kuin EMOVE-RALL saavat positiiviset, valitulla merkitsevyystasolla tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutukset. Nollatuloksen ylittäminen kasvattaa todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja 4,93 prosentilla ( $p=0,10$ ), edellisen tilikauden tuloksen ylittäminen 6,48 prosentilla ( $p=0,005$ ) ja analyyttikkojen ennusteiden ylittäminen 12,35 prosentilla ( $p=0,000$ ). Lisäksi jonkin/joidenkin tulostavoitteiden saavuttaminen kasvattaa todennäköisyyttä 13,36 prosentilla ( $p=0,000$ ). Dinh ja muut (2016) saivat tutkimuksessaan vastaavan kaltaisia tuloksia: heidän tutkimuksessaan tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutukset olivat vastaavassa järjestyksessä 0,9 % ( $p<0,10$ ), 3,1 % ( $p<0,05$ ), 12,7 % ( $p<0,01$ ) ja 15,0 % ( $p<0,01$ ). Tulosten perusteella niin nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen kuin analyyttikkojen ennusteidenkin ylittäminen sekä tulostavoitteiden saavuttaminen yleisesti vaikuttaa yritysten päätöksiin ylipäättään aktivoida kehittämismenoja.

Kontrollimuuttujia tarkasteltaessa havaitaan, että esimerkiksi isommat yritykset aktivoivat kehittämismenonsa pieniä todennäköisemmin: SIZE-muuttujan marginaalivaikutus on keskimäärin noin 1 % tilastollisesti merkitsevästi. Dinh ja muut (2016) saivat tutkimuksessaan vastaavan tuloksen. MB-muuttujan osalta tilastollisesti merkitsevä marginaalivaikutus on pienempi, keskimäärin noin 0,8 %. Tämä tulos eroaa kuitenkin Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksesta merkittävästi: heidän tutkimuksessaan tilastollisesti merkitsevä marginaalivaikutus oli keskimäärin peräti noin -32 %. Dinh ja muut (2016) siis havaitsivat vähäisempien kasvumahdollisuuksien kasvattavan merkittävästi todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja, kun taas havainto on tässä tutkimuksessa täysin päinvastainen.

Eniten huomioita herättävät kuitenkin tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyyttä, kehittämismenojen aikaisempaa aktivointia sekä tutkimus- ja kehittämismenojen leikkaamista kuvaavia muuttujia koskevat marginaalivaikutukset. RDINT-muuttujan tilastollisesti merkitsevä marginaalivaikutus on keskimäärin noin -1 %. Tutkimus- ja kehittämismenojen intensiivisyydellä ei kuitenkaan Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa havaittu olevan tilastollisesti merkitsevää vaikutusta todennäköisyyteen aktivoida

kehittämismenoja, ja lisäksi vaikutus oli pääasiassa positiivinen. Intensiivisemmän toiminnan harjoittamisen kuvittelisikin johtavan kehittämismenojen todennäköisempään aktivointiin. Toisaalta harkitumpi toiminta saattaa tuottaa vastaista taloudellista hyötyä tuottavia, yksilöitävissä olevia hyödykkeitä todennäköisemmin, kuten aiemmin todettiin.

Aikaisempaa aktivointia kuvaavaa LAGCAPRATIO saa tilastollisesti merkitseväksi marginaalivaikutukseen keskimäärin peräti noin 26 %. Marginaalivaikutus on muihin muutujiin verrattuna suurin, ja lisäksi suurempi kuin Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa, jossa vastaava marginaalivaikutus oli keskimäärin noin 9 % tilastollisesti merkitsevästi. Tulosten perusteella kehittämismenojen aikaisempi aktivointi johtaa todennäköisempään aktivointiin myös kuluneella tilikaudella. Myös tutkimus- ja kehittämismenojen leikkaamista kuvaavan CUTRD-muuttujan tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutukset ovat poikkeuksellisen suuria, keskimäärin noin -19 %. Kehittämismenojen leikkaaminen laskee todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja merkittävästi. Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa vaikutus oli kuitenkin päinvastainen, huomattavasti heikompi eivätkä marginaalivaikutukset olleet tilastollisesti merkitseviä.

Selittävästä muuttujista ainoastaan LAGCAPRATIO ja CUTRD (itseisarvoltaan) saavat kannustinmuuttujia suuremmat, tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutusarvot. Kehittämismenojen aktivoinnin jatkumo antaa viitteitä jaksotuksiin perustuvasta tuloksenjärjestelystä, kun taas havainnot kehittämismenojen leikkaamisesta viittaavat reaaliprosesseihin perustuvaan tuloksenjärjestelyyn. Tällaisena kokonaisuutena huomioiden väitteen, että yritykset aktivoisivat kehittämismenojaan todennäköisistä vastaisista taloudellisista hyödyistä viestimisen sijaan tuloksensa järjestelemiseksi, voidaan katsoa saavan vahvistusta. Waldin khiin neliöt osoittavat mallien olevan tilastollisesti merkitsevät ( $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ ) ja soveltuvan selittämään kehittämismenojen aktivoinnin todennäköisyyden vaihtelua (ks. taulukko 5). Log pseudolikelihood -luvun perusteella BEATFORECAST-muuttujan sisältävä malli vaikuttaa olevan malleista paras, sillä se saa kaikkein pienimmän negatiivisen arvon -284,58. Tämä toteutui myös Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa, log pseudolikelihood -arvolla -309,737.

## 5.2.2 Tobit-regressioanalyysin tulokset

Tobit-regressioanalyysillä puolestaan tutkitaan, miten erilaiset tekijät vaikuttavat aktivoitujen kehittämismenojen määrään. Taulukko 6 esittelee Tobit-regressiomallien tulokset. Keskimääräisten marginaalivaikutusten alla sulkeissa esiintyvät arvot ovat t-arvoja.

**Taulukko 6.** Tobit-regressioanalyysin tulokset.

Tobit-regressioanalyysin tulokset keskimääräisinä marginaalivaikutuksina (RDCAP)				
SIZE	-0,0042*** (-4,34)	-0,0048*** (-5,04)	-0,0049*** (-5,13)	-0,0048*** (-5,05)
MB	0,0016*** (3,36)	0,0015*** (3,26)	0,0014*** (3,11)	0,0014*** (3,11)
RDGROWTH	0,0057*** (2,74)	0,0057*** (2,75)	0,0058*** (2,71)	0,0055*** (2,59)
RDINT	-0,0012 (-1,45)	-0,0016* (-1,86)	-0,0013* (-1,72)	-0,0014* (-1,75)
LAGCAP	0,3691*** (9,36)	0,3635*** (9,45)	0,3669*** (9,30)	0,3679*** (9,34)
LEV	0,0030*** (2,85)	0,0030*** (2,89)	0,0031*** (2,90)	0,0031*** (2,97)
ROA	0,0087 (0,60)	0,0102 (0,73)	0,0042 (0,29)	0,0049 (0,35)
RDVALUE	-0,0003*** (-4,23)	-0,0003*** (-4,22)	-0,0003*** (-3,85)	-0,0003*** (-3,88)
CUTRD	-0,0304*** (-7,23)	-0,0284*** (-7,23)	-0,0292*** (-7,06)	-0,0294*** (-7,23)
BEATZERO	0,0159*** (2,68)			
BEATPASTE		0,0206*** (5,37)		
BEATFORECAST			0,0153*** (4,63)	
EMOVERALL				0,0162*** (4,63)
Havaintojen määrä	834	834	834	834
F-testin arvo	17,12***	17,68***	17,24***	17,28***
Log pseudolikelihood	1051,60	1062,47	1055,04	1054,67
Toimialamuuttuja	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vuosimuuttuja	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 10 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyytasolla.

\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyytasolla.

\*\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyytasolla.

T-arvot on merkitty sulkuihin.

Taulukosta 6 havaitaan, että niin BEATZERO, BEATPASTE, BEATFORECAST kuin EMOVE-RALL saavat positiiviset, valitulla merkitsevyytasolla tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutukset. Nollatuloksen ylittäminen kasvattaa aktivoitujen kehittämismenojen määrää 1,59 prosentilla ( $p=0,008$ ), edellisen tilikauden tuloksen ylittäminen 2,06 prosentilla ( $p=0,000$ ) ja analyytikkojen ennusteiden ylittäminen 1,53 prosentilla ( $p=0,000$ ). Lisäksi jonkin/joidenkin tulostavoitteiden saavuttaminen kasvattaa aktivoitujen kehittämismenojen määrää 1,62 prosentilla ( $p=0,000$ ). Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutukset olivat suurimmalta osin huomattavasti suurempia, vastaavassa järjestyksessä 1,6 % ( $p<0,05$ ), 8,4 % ( $p<0,01$ ), 13,8 % ( $p<0,01$ ) ja 21,2 % ( $p<0,01$ ). Tulosten perusteella kuitenkin niin nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen kuin analyytikkojen ennusteidenkin ylittäminen sekä tulostavoitteiden saavuttaminen yleisesti vaikuttaa yrityksissä aktivoitavien kehittämismenojen määrään.

Kontrollimuuttujia tarkasteltaessa havaitaan, että suuremmat yritykset aktivoivat kehittämismenojaan pieniä vähemmän: SIZE-muuttujan tilastollisesti merkitsevä marginaalivaikutus on keskimäärin noin -0,5 %. Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa muuttujan saamat marginaalivaikutukset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. MB-muuttuja saa puolestaan tilastollisesti merkitseväksi marginaalivaikutukseen keskimäärin noin 0,15 %. Tämäkin tulos eroaa Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksesta merkittävästi: heidän tutkimuksessaan tilastollisesti merkitsevä marginaalivaikutus oli keskimäärin peräti noin -24,5 %. Dinh ja muut (2016) siis havaitsivat vähäisempien kasvumahdollisuuksien kasvattavan merkittävästi aktivoitujen kehittämismenojen määrää, kun taas havainto on tässä tutkimuksessa täysin päinvastainen. Dinh ja muut (2016, s. 387–388) väittivät matalampien kasvumahdollisuuksien omaavien yritysten yrittävän kasvattaa markkina-arvoaan parantamalla tulostaan, mutta tämä ei näytä toteutuvan pohjoismaisissa yrityksissä ainakaan kehittämismenojen aktivoinnilla.

Kehittämismenojen aikaisempaa aktivointia sekä tutkimus- ja kehittämismenojen leikkaamista kuvaavia muuttujia koskevat marginaalivaikutukset herättävät kuitenkin kaita eniten huomiota. LAGCAP saa tilastollisesti merkitseväksi

marginaalivaikutukseen keskimäärin peräti noin 37 %. Marginaalivaikutus on muihin muuttujiin verrattuna suurin, ja lisäksi suurempi kuin Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa, jossa vastaava tilastollisesti merkitsevä marginaalivaikutus oli keskimäärin noin 26 %. Tulosten perusteella kehittämismenojen aikaisempi aktivointi lisää kuluneella tilikaudella aktivoitujen kehittämismenojen määrää. Myös CUTRD-muuttujan saamat tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutukset ovat suhteellisen merkittäviä, keskimäärin noin -2,9 %. Kehittämismenojen leikkaaminen laskee aktivoitujen kehittämismenojen määrää. Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa muuttujan saamat marginaalivaikutukset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Selittävästä muuttujista ainoastaan LAGCAP ja CUTRD (itseisarvoltaan) saavat kannustinmuuttujia suuremmat, tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutusarvot. Tämä viittaa siihen, että kehittämismenojen aktivointia hyödynnetään tuloksenjärjestelykeinona, kuten todettiin myös Probit-regressioanalyysien tulosten käsittelyn yhteydessä. F-testien arvot osoittavat mallien olevan tilastollisesti merkitsevät ( $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ ) ja soveltuvan selittämään aktivoitujen kehittämismenojen määrän vaihtelua (ks. taulukko 6). Log pseudolikelihood -luvun perusteella BEATPASTE-muuttujan sisältävä malli vaikuttaa olevan malleista paras, sillä se saa muihin verrattuna suurimman arvon 1062,47. Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa paras malli oli EMOVERALL-muuttujan sisältävä malli, log pseudolikelihood -arvolla 1218,798.

### 5.3 Herkkyysanalyysit

Tutkimustulosten luotettavuuden varmistamiseksi toteutettiin myös muutamia herkkyysanalyysieja esikuvatutkimusta mukaillen. Tutkimus toteutettiin edellä kuvaillun lisäksi siten, että selitettävä muuttuja RDCAP skaalattiin edellisen tilikauden kehittämismenoilla sovitettun kokonaisvarallisuuden sijasta pelkästään edellisen tilikauden kokonaisvarallisuudella. Lisäksi tutkimus toteutettiin siten, että edellä mainittu muuttuja skaalattiin kuluneen tilikauden liikkeelle lasketuilla kantaosakkeilla. Kolmanneksi

tutkimus toteutettiin 1 prosentin winsoroinnin sijasta 5 prosentin winsoroinnilla. RDCAP-muuttujan skaalaus pelkällä edellisen tilikauden kokonaisvarallisuudella ei muuttanut Tobit-regressioanalyysin tuloksia merkittävästi, mikä oli odotettavissa.

RDCAP-muuttujan skaalaus kuluneen tilikauden liikkeelle lasketuilla kantaosakkeilla tuotti sen sijaan kuitenkin pääanalyysistä eroavia tuloksia, joista on laadittu taulukko liitteeseen 1. Merkittävin ero Tobit-regressioanalyysien tuloksissa oli se, että kannattavuutta kuvaavan ROA-muuttujan saamat marginaalivaikutukset olivat nyt tilastollisesti merkitsevät, arvoltaan keskimäärin noin 11 %. Täten paremman kannattavuuden omaavat yritykset aktivoivat määrällisesti enemmän kehittämismenoja, vaikka tätä ei pääanalyysissä havaittu. Marginaalivaikutukset olivat lisäksi suuremmat kuin tutkimus- ja kehittämismenojen leikkaamista kuvaavan CUTRD-muuttujan (keskimäärin noin -9 %) mutta kuitenkin vielä pienemmät kuin kehittämismenojen aktivointia edellisellä tilikaudella kuvaavan LAGCAP-muuttujan (keskimäärin noin 57 %). Kannattavuudella havaittiin siten olevan merkittävä vaikutus aktivoitujen kehittämismenojen määrään. Lisäksi kaikki marginaalivaikutukset saivat suurempia arvoja, mikä näkyi myös kannustinmuuttujissa: BEATZERO sai tilastollisesti merkitseväksi marginaalivaikutukseksi 9,51 %, BEATPASTE 8,20 %, BEATFORECAST 6,60 % ja EMOVERALL 7,36 % (p-arvot 0,000).

Winsorointiprosentin muuttaminen yhdestä prosentista viiteen prosenttiin muutti sekä Probit- että Tobit-regressioanalyysin tuloksia (ks. liite 2). Huomattavin muutos esiintyi tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntymistä kuvaavassa muuttujassa RDGROWTH, jonka marginaalivaikutukset olivat Probit-regressioanalyysissä nyt tilastollisesti merkitsevät ja arvoltaan keskimäärin peräti noin 19 %, Tobit-regressioanalyysissä puolestaan keskimäärin noin 2,5 %. Marginaalivaikutukset olivat muuttujista toiseksi suurimmat. Kehittämismenojen aktivointi edellisellä tilikaudella vaikutti aktivoinnin todennäköisyyteen ja määrään edelleen eniten (keskimäärin noin 19 % ja 43 %). Useimmissa regressioissa kuitenkin CUTRD-muuttujan tilastollisesti merkitsevä marginaalivaikutus oli pienempi kuin kannustinmuuttujan marginaalivaikutus. Kannustinmuuttujien marginaalivaikutukset vastasivat pääanalyysien marginaalivaikutuksia: Probit-regressioanalyysissä

BEATZERO sai tilastollisesti merkitseväksi marginaalivaikutukseen 5,08 % ( $p=0,093$ ), BEATPASTE 6,16 % ( $p=0,011$ ), BEATFORECAST 12,40 % ( $p=0,000$ ) ja EMOVERALL 12,80 % ( $p=0,000$ ). Tobit-regressioanalyysissä muuttujat saivat tilastollisesti merkitseviksi marginaalivaikutukseksi vastaavasti 1,16 % ( $p=0,002$ ), 0,95 % ( $p=0,000$ ), 1,07 % ( $p=0,000$ ) ja 0,98 % ( $p=0,000$ ).

Vaikka herkkyysanalyysissä Probit- ja Tobit-regressioanalyysien tulokset muuttuivat etenkin joidenkin kontrollimuuttujien osalta merkittävästikin, kannustinmuuttujien osalta tulokset pysyivät kuitenkin tilastollisesti merkitsevinä. Tulosten tilastollinen merkitsevyys on tämän tutkimuksen kannalta merkittävää, sillä se toimii hypoteesien hyväksymisen ja hylkäämisen perusteena. Seuraavaksi esitelläänkin johtopäätöksiä tutkimuksen tuloksista ja hyväksytään/hylätään tutkielman hypoteesit.

#### **5.4 Tulosten vertailu ja hypoteesien testaus**

Vertaamalla Probit- ja Tobit-regressioanalyysien tuloksia keskenään havaitaan, että suurimmat eroavaisuudet liittyvät tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntymistä kuvaavaa RDGROWTH-muuttujaa, velkaantuneisuutta kuvaavaa LEV-muuttujaa sekä tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistumista kuvaavaa RDVALUE-muuttujaa koskeviin tuloksiin (ks. taulukot 5 ja 6). Ne eivät saaneet valitulla merkitsevyydellä tilastollisesti merkitseviä marginaalivaikutusarvoja Probit- regressioanalyysissä, kun taas Tobit-regressioanalyysissä ne saivat. Tilastollisesti merkitsevät marginaalivaikutukset olivat kuitenkin hyvin vähäisiä. Esimerkiksi RDGROWTH-muuttujan marginaalivaikutus oli keskimäärin vain noin 0,5 %. Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksessa se oli keskimäärin noin 2,2 %. Molemmissa tutkimuksissa kuitenkin tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntyminen lisäsi aktivoitujen kehittämismenojen määrää, mikä on luonnollista.

LEV saa Tobit-regressioanalyysissä tilastollisesti merkitseväksi marginaalivaikutukseen keskimäärin noin 0,3 %. Dinhin ja muiden (2016) vastaava, tilastollisesti merkitsevä

marginaalivaikutus oli keskimäärin noin 5,9 %, ja myös Garanina ja muut (2016) sekä Mazzi ja muut (2019) havaitsivat velkaantuneempien yritysten aktivoivan kehittämismenojaan enemmän. Lainasopimusten kovenanttien rikkoutumisen ehkäiseminen vaikuttaa toimivan IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavissa yrityksissä kehittämismenojen aktivoinnin motiivina. Toisaalta velkaantuneemmat yritykset saattavat kehittämismenojen aktivoinnilla pyrkiä viestimään taloudellisesta terveydestään luotonantajien lisäksi myös muille sidosryhmille. Kuten aiemmin todettiin, sidosryhmien miellyttäminen on useiden IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavien yritysten intresseissä. Velkaantuneisuutta koskevat tulokset viittaavat tuloksenjärjestelyyn.

Tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistumista kuvaavan RDVALUE-muuttuja saa Tobit-regressioanalyysissa tilastollisesti merkitseväksi marginaalivaikutukseksi -0,03 %. Tulokset poikkeaa Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksesta, joilla muuttujan tilastollisesti merkitsevä marginaalivaikutus oli keskimäärin noin 5 %. Tämän tutkimuksen mukaan tutkimus- ja kehittämisohjelman onnistuminen siis laskee aktivoitujen kehittämismenojen määrää, kun taas Dinhin ja muiden (2016) tutkimuksen mukaan se nostaa sitä. Määrällisesti suurempi aktivointi, kun ohjelmat ovat huonommin tai epäonnistuneet, antaa viitteitä tuloksenjärjestelystä. Toisaalta onnistuneiden tutkimus- ja kehittämisohjelmien kirjaaminen kuluksi voi myös viestiä edelläkin mainitusta varovaisuudesta.

Vaikka edellä mainitut kontrollimuuttujat antavatkin viitteitä tuloksenjärjestelystä, tutkielman tavoitteeksi määriteltiin kuitenkin tutkia, vaikuttaako tulostavoitteiden saavuttaminen IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavan yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenoja. Tätä varten tutkielmassa toteutettiin Probit- ja Tobit-regressioanalyysit, joiden avulla tutkittiin erilaisten tulostavoitteiden vaikutusta kehittämismenojen aktivoinnin todennäköisyyteen ja määrään. Tutkielman hypoteesien testaukseen käytettiin pohjoismaista (pois lukien islantilaisista) tilinpäätös- ja pörssiaineistoa vuosilta 2014–2023. Tutkimuksen kaksisuuntaiseksi merkitsevyystasoksi valittiin 10 %.

Ensimmäisenä hypoteesina esitettiin, että yritykset aktivoivat kehittämismenojaan ylittämiseen nollatuloksen. Probit-regressioanalyysissä havaittiin, että nollatuloksen ylittäminen kasvattaa todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja 4,93 prosentilla tilastollisesti merkitsevästi, p-arvolla 0,10. Lisäksi Tobit-regressioanalyysissä havaittiin, että nollatuloksen ylittäminen kasvattaa aktivoitujen kehittämismenojen määrää 1,59 prosentilla tilastollisesti merkitsevästi, p-arvolla 0,008. Näin ollen nollatuloksen ylittämällä on tilastollisesti merkitsevä vaikutus pohjoismaisen IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavan yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenoja, eli ne aktivoivat kehittämismenojaan nollatuloksen ylittämiseksi. Tutkielman ensimmäinen hypoteesi hyväksytään.

Toisena hypoteesina esitettiin, että yritykset aktivoivat kehittämismenojaan edellisen tilikauden tuloksen ylittämiseksi. Probit-regressioanalyysissä havaittiin, että edellisen tilikauden tuloksen ylittäminen kasvattaa todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja 6,48 prosentilla tilastollisesti merkitsevästi, p-arvolla 0,005. Tobit-regressioanalyysissä puolestaan havaittiin, että edellisen tilikauden tuloksen ylittäminen kasvattaa aktivoitujen kehittämismenojen määrää 2,06 prosentilla tilastollisesti merkitsevästi, p-arvolla 0,000. Edellisen tilikauden tuloksen ylittämällä on siten tilastollisesti merkitsevä vaikutus IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavan yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenoja, eli ne aktivoivat kehittämismenojaan edellisen tilikauden tuloksen ylittämiseksi. Tutkielman toinenkin hypoteesi hyväksytään.

Kolmantena hypoteesina puolestaan esitettiin, että yritykset aktivoivat kehittämismenojaan analyytikkojen ennusteiden ylittämiseksi. Probit-regressioanalyysissä havaittiin, että analyytikkojen ennusteiden ylittäminen kasvattaa todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja 12,35 prosentilla tilastollisesti merkitsevästi, p-arvolla 0,000. Tobit-regressioanalyysissä taas havaittiin, että analyytikkojen ennusteiden ylittäminen kasvattaa aktivoitujen kehittämismenojen määrää 1,53 prosentilla tilastollisesti merkitsevästi, p-arvolla 0,000. Analyytikkojen ennusteidenkin ylittämällä on siten tilastollisesti merkitsevä vaikutus IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavan yrityksen päätökseen aktivoida

kehittämismenoja, eli ne aktivoivat kehittämismenojaan analyttikkojen ennusteiden ylittämiseksi. Näin ollen myös kolmas hypoteesi hyväksytään.

Tutkielman neljäntenä ja viimeisenä hypoteesina esitettiin, että yritykset aktivoivat kehittämismenojaan tulostavoitteiden saavuttamiseksi. Tulostavoitteiden saavuttamisella tarkoitettiin tässä tutkimuksessa nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen ja/tai analyttikkojen ennusteiden ylittämistä. Probit-regressioanalyysissä havaittiin tulostavoitteiden saavuttamisen kasvattavan todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja peräti 13,36 prosentilla tilastollisesti merkitsevästi, p-arvolla 0,000. Lisäksi Tobit-regressioanalyysissä havaittiin tulostavoitteiden saavuttamisen kasvattavan aktivoitujen kehittämismenojen määrää 1,62 prosentilla tilastollisesti merkitsevästi, p-arvolla 0,000. Tutkimuksessa siis havaittiin, että tulostavoitteiden saavuttamisella on tilastollisesti merkitsevä vaikutus IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavan yrityksen päätökseen aktivoida kehittämismenoja, eli ne aktivoivat kehittämismenojaan tulostavoitteiden saavuttamiseksi. Täten tutkielman viimeinenkin hypoteesi hyväksytään.

Kaikki tutkielman hypoteesit hyväksytään. Hypoteesien hyväksymisen luotettavuutta tukevat myös toteutetut herkkyyssanalyysit: nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen ja analyttikkojen ennusteiden sekä tulostavoitteiden saavuttamisen havaittiin vaikuttavan tilastollisesti merkitsevästi ja positiivisesti sekä kehittämismenojen aktiivoinnin todennäköisyyteen että aktivoitujen kehittämismenojen määrään myös niissä, vaikkakin vaikutusten suuruudet vaihtelivat.

## 6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkimus- ja kehittämistoiminta ovat yrityksen harjoittamaa toimintaa, jonka tarkoituksena on nimensä mukaisesti kehittää liiketoimintaa ja tuottaa tulevaisuudessa mahdollisesti parempia tuottoja. IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavien yritysten on IAS 38 -standardin 57. kappaleen mukaan aktivoitava kehittämismenonsa taseeseen tiettyjen edellytysten täytyessä. Yksi näistä edellytyksistä on se, että niiden synnyttämän tuotoksen on tuotettava todennäköistä vastaista taloudellista hyötyä. Yrityksen johto kykenee kuitenkin käyttämään harkintaansa näiden edellytysten soveltamisessa ja esimerkiksi siinä, mitä kustannuksia se erään sisällyttää. Tämä mahdollistaa sen, että kehittämismenojen aktivointia käytetään tuloksenjärjestelyyn. Aikaisemmissa tutkimuksissa kehittämismenojen aktivointipäätökseen on havaittu vaikuttavan tekijöitä, jotka antavat viitteitä tuloksenjärjestelystä.

Tämän tutkielman tavoitteena oli tutkia, aktivoivatko yritykset kehittämismenojaan järjestelläkseen tulostaan. Tulostavoitteiden saavuttamista on aikaisemmissa tutkimuksissa pidetty tuloksenjärjestelyn merkinä, ja niillä on tyypillisesti tarkoitettu nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen ja/tai analyytikkojen ennusteiden ylittämistä. Dinh ja muut (2016) havaitsivat tutkimuksessaan tulostavoitteiden saavuttamisen vaikuttavan merkittävästi saksalaisten listayritysten päätöksiin aktivoida kehittämismenojaan. Heidän tutkimuksensa toimi tämän tutkielman esikuvatutkimuksena, ja tässä tutkielmassa tarkoituksena oli tutkia, vaikuttaako nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen tai analyytikkojen ennusteiden ylittäminen tai ylipäättään tulostavoitteiden saavuttaminen pohjoismaisten (pois lukien islantilaisten) listayritysten päätöksiin aktivoida kehittämismenojaan. Täältä pohjalta muodostettiin neljä hypoteesia:

H1: Yritykset aktivoivat kehittämismenojaan ylittääkseen nollatuloksen.

H2: Yritykset aktivoivat kehittämismenojaan ylittääkseen edellisen tilikauden tuloksen.

H3: Yritykset aktivoivat kehittämismenojaan ylittääkseen analyytikkojen ennusteet.

H4: Yritykset aktivoivat kehittämismenojaan tulostavoitteiden saavuttamiseksi.

Tutkielman lopulliseksi aineistoksi muodostui 834 yritysvoosihavaintoa 151 yritykseltä. Dinhin ja muiden (2016) tutkimusta mukailleen Probit-regressioanalyysia hyödynnettiin tutkimaan, miten erilaiset tulostavoitteet vaikuttavat todennäköisyyteen aktivoida kehittämismenoja, kun taas Tobit-regressioanalyysia hyödynnettiin sen tutkimiseen, miten erilaiset tulostavoitteet vaikuttavat aktivoitujen kehittämismenojen määrään. Tässä yhteydessä tutkittiin myös muiden, teoriaosassa tarkemmin kuvailtujen tekijöiden vaikutusta aktivointipäätökseen.

Tutkimukseen valitulla merkitsevyystasolla hyväksyttiin kaikki tutkielman hypoteesit. Niin nollatuloksen, edellisen tilikauden tuloksen kuin analyttikkojen ennusteidenkin ylittämisen sekä myös tulostavoitteiden saavuttamisen havaittiin kasvattavan sekä todennäköisyyttä aktivoida kehittämismenoja että aktivoitujen kehittämismenojen määrää tilastollisesti merkitsevästi. Huomion arvoista on kuitenkin myös se, että vain kehittämismenojen aikaisemman aktivoinnin sekä kehittämismenojen leikkaamisen vaikutusten havaittiin olevan edellisiä suuremmat. Vaikutukset aktivointipäätökseen ovat siten merkittävät suhteessa useimpiin tutkittuihin tekijöihin.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan intensiivisyyttä koskevat tulokset ovat kuitenkin tässä tutkimuksessa mielenkiintoisia. Ensinnäkin niin kehittämismenoja aktivoivien kuin kuluksi kirjaavien havaittiin harjoittavan suhteellisen intensiivistä tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Kuitenkin kuluksi kirjaavien toiminnan havaittiin olevan intensiivisempää, ja toiminnan vähäisemmän intensiivisyyden havaittiin johtavan sekä todennäköisempään että määrällisesti suurempaan aktivointiin. Jälkimmäiset havainnot ovat vastakkaisia niin Dinhin ja muiden (2016), Garaninan ja muiden (2016) kuin Mazzin ja muidenkin (2019) tutkimusten tuloksiin, jotka kaikki tutkivat myös IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavia yrityksiä.

Intensiivisemmän toiminnan voisikin kuvitella johtavan todennäköisempään ja määrällisesti suurempaan kehittämismenojen aktivointiin. Koska IFRS-tilinpäätöskäytäntöä noudattavien yritysten on aktivoitava kehittämismenonsa tiettyjen edellytysten täytyessä,

tai ne toisin sanottuna voivat aktivoida kehittämismenonsa vasta kun tietyt edellytykset täyttyvät, edellytysten täyttymisen tarkkailun ja varmistamisen voisi kuvitella intensiivisemmän tutkimus- ja kehittämistoiminnan tapauksessa johtavan todennäköisemmin ja suurempaan kehittämismenojen aktivointiin. Toisaalta suurin osa intensiivisemmin toimintaa harjoittavien projekteista saattaa täyttää vain tutkimustoiminnan kriteerit, ja kyseiset menot on kirjattava tuloslaskelmaan kuluksi niiden toteutuessa (IAS 38.54–56). Harkitumpi toiminta saattaa myös täyttää aktivoinnin edellytykset helpommin. Näin ollen tutkimus saattaa antaa viitteitä pohjoismaalaisten yritysten kirjanpidollisesta rehellisyydestä ja varovaisuudestakin.

Tämän tutkielman tuloksia on kuitenkin tarkasteltava jokseenkin varovaisesti, sillä tutkimus sisältää rajoituksia. Ensinnäkin tulostavoitteiden saavuttamisen hyödyntämistä kehittämismenoilla toteutetun tuloksenjärjestelyn mittarina voidaan kritisoida siitä syystä, että myös muut tekijät ovat voineet vaikuttaa erilaisten tulostavoitteiden saavuttamiseen. Näin ollen yrityksillä on saattanut olla viestinnällisiä syitä kehittämismenojen aktivoinnin taustalla, vaikka tämä tutkimus antaisi ymmärtää, että kehittämismenoja on aktivoitu tuloksen järjestelemiseksi. Kuitenkin aikaisemmissakin tutkimuksissa tulostavoitteiden saavuttamista on pidetty tuloksenjärjestelyn mittarina, jopa suhteellisen merkityksellisenäkin, joten sen katsottiin sopivan myös tämän tutkimuksen mittariksi. Lisäksi tarkoituksena oli mukailla Dinhin ja muiden (2016) tutkimusta eli tämän tutkielman esikuvatutkimusta.

Joitakin rajoituksia liittyy myös tämän tutkielman aineistoon ja muuttujiin. Ensinnäkin tutkimukseen valikoitujen yritysten alkuperän, yhtiömuodon sekä tutkimuksen ajanjakson vuoksi IFRS-tilinpäätöskäytännön noudattaminen on oletettu eikä sitä ole tarkastettu. Saattaa siis olla, että joukossa on muitakin kuin kyseistä tilinpäätöskäytäntöä noudattavia yrityksiä, mutta tätä voidaan pitää hyvin epätodennäköisenä. Lisäksi lopullisen aineiston muodostamisessa on hyödynnetty vuosia, jotka ovat sisältäneet tietokannasta noudettujen muuttujien osalta niin sanotusti tyhjiä arvoja. Aktivoidut kehittämismenot on laskettu vähentämällä kuluvan vuoden taseesta löytyvistä kokonaiskehittämismenoista

edellisen vuoden vastaava erä. Kokonaiskehittämismenoissa saattaa kuitenkin olla mukana esimerkiksi erilaisia siirtoja, eikä näitä ole tässä tutkimuksessa työmäärän rajoittamiseksi huomioitu. Tämä saattaa kuitenkin vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin, etenkin kun selitettävät muuttujat perustuvat aktivoituihin kehittämismenoihin. Koska aineisto on kuitenkin laaja, edellä mainittu ei todennäköisesti aiheuta merkittäviä virheitä.

Edellä mainituista rajoituksista huolimatta erityisesti tutkielman reliabiliteetti eli toistettavuus on pyritty varmistamaan mahdollisimman huolellisella dokumentaatiolla. Lisäksi validiteetin eli mittarien tarkoituksenmukaisuuden osalta muuttujat on pyritty laskemaan mahdollisimman esikuvatutkimusta vastaavalla tavalla ja tietyissä valinnoissa on otettu huomioon aineiston suhteellisen suuri laajuus. Näin ollen tämän tutkimuksen perusteella pohjoismaiset yritykset aktivoivat kehittämismenojaan järjestelläkseen tulostaan. Ainakin erilaisten tulostavoitteiden saavuttaminen on toiminut aktivoinnin jonkinasteisena vaikuttimena. Myös toteutetut herkkyysanalyysit vahvistavat tätä näkökulmaa.

Tuloksenjärjestelyä on tutkittu laajasti ja useiden eri maiden aineistoilla. Pelkästään pohjoismaisella aineistolla toteutettuja tutkimuksia löytyy kuitenkin vähemmän, ja näistäkin useimmissa tutkimuksen kohteena ovat olleet vain yksittäisen maan yritykset. Tuloksenjärjestelyä pohjoismaisissa yrityksissä on tutkittu muun muassa tuloksen tasauksen (Kallunki & Martikainen, 1999; Kallunki & Martikainen 2003), IFRS-tilinpäätöskäytännön vapaaehtoisen käyttöönoton (Hellman, 2011), corporate governancen (Hooghiemstra ja muut, 2019; Kjærland ja muut; 2020) sekä verotuksellisten motiivien näkökulmasta (Karjalainen ja muut, 2023; Sundvik, 2016). Kattava pohjoismainen aineisto ja tuloksenjärjestelyn tutkimus yksittäisen tilinpäätöserän näkökulmasta lisäävät tämän tutkimuksen uutuusarvoa ja merkittävyyttä.

Tutkimuksesta onkin hyötyä niin yrityksille kuin niiden sidosryhmillekin, mutta erityisesti standardien laatijoille, jotka ovat päättäneet päivittää IAS 38 -standardia (IFRS Foundation, 2025). Tutkimuksen perusteella yrityksiä kannattaa antaa tilinpäätöksissään enemmänkin tietoa tutkimus- ja kehittämismenoista kuin IFRS-tilinpäätösstandardeissa

vaaditaan, jottei kehittämismenojen aktivointia tuomittaisi suoraan tuloksenjärjestelyksi. Sidosryhmien osalta erityisesti analyytikkojen ja sijoittajien taas on syytä suhtautua aktivointeihin kehittämismenoihin varauksella, etenkin jos niistä ei anneta enempää tietoa ja/tai erilaisia tulostavoitteita on tilikaudella saavutettu. Standardeja laativan IASB:n on puolestaan syytä harkita, että aktivoiduista kehittämismenoista vaadittaisiin tarjottavan tilinpäätöksessä nykyisiä vaatimuksia enemmän tietoa, jotta menoja voitaisiin arvioida alkuperäisen tarkoituksen mukaisesti eli vastaisen taloudellisen hyödyn tuottavuuden näkökulmasta (vrt. Mazzi ja muut, 2022). Tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi erilaisia kustannus- ja tuottolaskelmia.

Tutkimuksesta voi olla hyötyä myös tulevaisuuden tutkimukselle. Dinhin ja muiden (2016) tavoin pohjoismaisten yritysten osalta voitaisiin tutkia myös kehittämismenojen aktiivoinnin vaikutusta markkina-arvoon ja sitä, havaitsevatko sijoittajat yritysten järjesteltyään tulostaan kehittämismenojen aktiivoinnilla vai eivät. Tämä jätettiin tässä tutkimuksessa tarkastelun ulkopuolelle tutkielman rajaamiseksi. Lisäksi pohjoismaisten yritysten osalta voitaisiin vastaavalla tavalla tutkia tutkimus- ja kehittämismenoilla toteutettua reaaliprosesseihin perustuvaa tuloksenjärjestelyä tarkemmin, koska ainakin tämä tutkimus antoi viitteitä sen esiintymisestä. Kehittämismenojen aktiivoinnin käyttöä tuloksenjärjestelykeinona voitaisiin tutkia myös hyödyntämällä esimerkiksi harkinnanvaraisia jaksotuksia tulostavoitteiden saavuttamisen sijasta, mihin voitaisiin hyödyntää esimerkiksi muunneltua Jonesin mallia. Näin saatettaisiin välttyä siltä, että tuloksenjärjestelyksi tulisi luokiteltua sellaista kehittämismenojen aktivointia, joka on tarkoitettu vain tulevista taloudellisista hyödyistä viestimiseen.

## Lähteet

- Abarbanell, J. & Lehavy, R. (2003). Can stock recommendations predict earnings management and analysts' earnings forecast errors? *Journal of Accounting Research*, 41(1), 1–31. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00093>
- Aboody, D. & Lev, B. (1998). The value relevance of intangibles: The case of software capitalization. *Journal of Accounting Research*, 36, 161–191. <https://doi.org/10.2307/2491312>
- Bartov, E., Givoly, D., & Hayn, C. (2002). The rewards to meeting or beating earnings expectations. *Journal of accounting and economics*, 33(2), 173–204. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(02\)00045-9](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(02)00045-9)
- Brasch, A., Eierle, B. & Jarvis, R. (2022). Capitalizing or expensing development costs? – Mixed methods evidence on the determinants and motives of the accounting policy in the context of UK private companies. *Accounting in Europe*, 19(3), 363–396. <https://doi.org/10.1080/17449480.2022.2049327>
- Bromiley, P., Rau, D. & Zhang, Y. (2017). Is R&D risky? *Strategic Management Journal*, 38(4), 876–891. <https://doi.org/10.1002/smj.2520>
- Burgstahler, D. & Dichev, I. (1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 99–126. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(97\)00017-7](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(97)00017-7)
- Cazavan-Jeny, A. & Jeanjean, T. (2006). The negative impact of R&D capitalization: A value relevance approach. *European accounting review*, 15(1), 37–61. <https://doi.org/10.1080/09638180500510384>
- Cazavan-Jeny, A., Jeanjean, T. & Joos, P. (2011). Accounting choice and future performance: The case of R&D accounting in France. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(2), 145–165. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2010.09.016>
- Chaibi, H. (2018). Research and development expenses under IFRS mandatory implementation: A value relevance approach. *Economic and Business Review*, 20(3), 423–444. <https://doi.org/10.15458/85451.67>

- Chan, L. K., Karceski, J. & Lakonishok, J. (2003). The level and persistence of growth rates. *The Journal of Finance*, 58(2), 643–684. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00540>
- Cheng, Q., Warfield, T. & Ye, M. (2011). Equity incentives and earnings management: Evidence from the banking industry. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 26(2), 317–349. <https://doi.org/10.1177/0148558X111401219>
- Christensen, T. E., Huffman, A., Lewis-Western, M. F., & Scott, R. (2022). Accruals earnings management proxies: Prudent business decisions or earnings manipulation? *Journal of Business Finance & Accounting*, 49(3–4), 536–587. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12585>
- Citron, D. B. (1992). Accounting measurement rules in UK bank loan contracts. *Accounting and Business Research*, 23(89), 21–30. <https://doi.org/10.1080/00014788.1992.9729857>
- Cohen, D. A. & Zarowin, P. (2010). Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of Accounting and Economics*, 50(1), 2–19. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.01.002>
- Daley, L. A. & Vigeland R. L. (1983). The effects of debt covenants and political costs on the choice of accounting methods: The case of accounting for R&D costs. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 195–211. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90012-5](https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90012-5)
- Dechow, P., Ge, W. & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), 344–401. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>
- Dechow, P. M., & Skinner, D. J. (2000). Earnings management: Reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators. *Accounting Horizons*, 14(2), 235–250. <https://doi.org/10.2308/acch.2000.14.2.235>
- Dechow, P. M., Sloan, R. G. & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70(2), 193–225.
- Degeorge, F., Patel, J. & Zeckhauser, R. (1999). Earnings management to exceed thresholds. *The Journal of Business*, 72(1), 1–33. <https://doi.org/10.1086/209601>

- Dinh, T., Kang, H. & Schultze, W. (2016). Capitalizing research & development: Signaling or earnings management? *European Accounting Review*, 25(2), 373–401. <https://doi.org/10.1080/09638180.2015.1031149>
- Erickson, M. & Wang, S. (1999). Earnings management by acquiring firms in stock for stock mergers. *Journal of Accounting and Economics*, 27(2), 149–176. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(99\)00008-7](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(99)00008-7)
- Ertuğrul, M. (2020). Direct and indirect value relevance of R&D capitalization. *Istanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 781–802.
- Fields, T. D., Lys, T. Z. & Vincent, L. (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1–3), 255–307. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00028-3](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00028-3)
- Fogel-Yaari, H. & Ronen, J. (2020). Earnings management strategies for meeting or beating expectations. *Journal of Accounting and Public Policy*, 39(1), 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2019.106714>
- Franz, D. R., HassabElnaby, H. R. & Lobo, G. J. (2014). Impact of proximity to debt covenant violation on earnings management. *Review of Accounting Studies*, 19(1), 473–505. <https://doi.org/10.1007/s11142-013-9252-9>
- Garanina, T., Nikulin, E. & Frangulants, O. (2016). Earnings management and R&D costs capitalization: Evidence from Russian and German markets. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(1), 206–214. [https://doi.org/10.21511/imfi.13\(1-1\).2016.07](https://doi.org/10.21511/imfi.13(1-1).2016.07)
- Gujarati, D. (2015). *Econometrics by example* (2. painos). Palgrave.
- Harris, D. G., Shi, L. & Xie, H. (2018). Does benchmark-beating detect earnings management? Evidence from accounting irregularities. *Advances in Accounting*, 41, 25–45. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2018.04.001>
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 85–107. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(85\)90029-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(85)90029-1)

- Healy, P. M., Myers, S. C. & Howe, C. D. (2002). R&D accounting and the tradeoff between relevance and objectivity. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 677–710. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00067>
- Healy, P. M. & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365–383. <https://doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.365>
- Hellman, N. (2011). Soft adoption and reporting incentives: A study of the impact of IFRS on financial statements of Sweden. *Journal of International Accounting Research*, 10(1), 61–83. <https://doi.org/10.2308/jiar.2011.10.1.61>
- Hooghiemstra, R., Hermes, N., Oxelheim, L., & Randøy, T. (2019). Strangers on the board: The impact of board internationalization on earnings management of Nordic firms. *International Business Review*, 28(1), 119–134. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2018.08.007>
- IASB. (2001). *Aineettomat hyödykkeet* (IAS 38).
- IASB. (2014). *IFRS: Konsolidoitu versio: 1.1.2014 voimassa olevat vaatimukset*. IFRS Foundation & KHT Media Oy.
- Ibrahim, S., Xu, L., & Rogers, G. (2011). Real and accrual-based earnings management and its legal consequences: Evidence from seasoned equity offerings. *Accounting Research Journal*, 24(1), 50–78. <https://doi.org/10.1108/10309611111148779>
- IFRS Foundation. (2025). *Intangible Assets*. IFRS. Noudettu 22.6.2025 osoitteesta <https://www.ifrs.org/projects/work-plan/intangible-assets/#current-stage>
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228. <https://doi.org/10.2307/2491047>
- Jong, A. de, Mertens, G., Poel, M. van der & Dijk, R. van. (2014). How does earnings management influence investors' perceptions of firm value? Survey evidence from financial analysts. *Review of Accounting Studies*, 19(2), 606–627. <https://doi.org/10.1007/s11142-013-9250-y>
- Kallunki, J. P., & Martikainen, M. (1999). Do firms use industry-wide targets when managing earnings? Finnish evidence. *The International Journal of Accounting*, 34(2), 249–259. [https://doi.org/10.1016/S0020-7063\(99\)00004-7](https://doi.org/10.1016/S0020-7063(99)00004-7)

- Kallunki, J. P., & Martikainen, M. (2003). Earnings management as a predictor of future profitability of Finnish firms. *European Accounting Review*, 12(2), 311–325. <https://doi.org/10.1080/0963818032000089409>
- Karjalainen, J., Kasanen, E., Kinnunen, J. & Niskanen, J. (2023). Dividends and tax avoidance as drivers of earnings management: Evidence from dividend-paying private SMEs in Finland. *Journal of small business management*, 61(2), 906–937. <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1824526>
- Kaszniak, R. & McNichols, M. F. (2002). Does meeting earnings expectations matter? Evidence from analyst forecast revisions and share prices. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 727–759. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00069>
- Kjærland, F., Haugdal, A. T., Søndergaard, A., & Vågslid, A. (2020). Corporate governance and earnings management in a Nordic perspective: Evidence from the Oslo stock exchange. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(11), 1–18. <https://doi.org/10.3390/jrfm13110256>
- Kothari, S. P., Laguerre, T. E., & Leone, A. J. (2002). Capitalization versus expensing: Evidence on the uncertainty of future earnings from capital expenditures versus R&D outlays. *Review of Accounting Studies*, 7(4), 355–382. <https://doi.org/10.1023/A:1020764227390>
- Kothari, S. P., Ramanna, K., & Skinner, D. J. (2010). Implications for GAAP from an analysis of positive research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), 246–286. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.003>
- Lai, Y., Lin, W. & Kuo, L. (2018). Forestalling capital regulation or masking financial weakness? Evidence from loss reserve management in the property-liability insurance industry. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 50(2), 481–518. <https://doi.org/10.1007/s11156-017-0636-y>
- Lennox, C., Wang, Z-T. & Wu, X. (2018). Earnings management, audit adjustments, and the financing of corporate acquisitions: Evidence from China. *Journal of Accounting and Economics*, 65(1), 21–40. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.11.011>

- Lo, K., Ramos, F., & Rogo, R. (2017). Earnings management and annual report readability. *Journal of Accounting and Economics*, 63(1), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.jaceco.2016.09.002>
- Louis, H. (2004). Earnings management and market performance of acquiring firms. *Journal of Financial Economics*, 74(1), 121–148. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2003.08.004>
- Makar, S. D. & Alam, P. (1998). Earnings management and antitrust investigations: Political costs over business cycles. *Journal of Business Finance & Accounting*, 25(5–6), 701–720. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00208>
- Mao, Y. & Renneboog, L. (2015). Do managers manipulate earnings prior to management buyouts? *Journal of Corporate Finance*, 35, 43–61. <https://doi.org/10.1016/j.icorpfm.2015.08.005>
- Markarian, G., Pozza, L. & Prencipe, A. (2008). Capitalization of R&D costs and earnings management: Evidence from Italian listed companies. *The International Journal of Accounting*, 43(3), 246–267. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2008.06.002>
- Mazzi, F., Slack, R., Tsalavoutas, I. & Tsoligkas, F. (2019). Country-level corruption and accounting choice: Research & development capitalization under IFRS. *The British Accounting Review*, 51(5), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.02.003>
- Mazzi, F., Slack, R., Tsalavoutas, I. & Tsoligkas, F. (2022). Exploring investor views on accounting for R&D costs under IAS 38. *Journal of Accounting and Public Policy*, 41(2), 1–24. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2022.106944>
- Metsämuuronen, J. (2009). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä* (1. painos). International Methelp Oy.
- Miloud, T. (2014). Earnings management and initial public offerings: An empirical analysis. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 30(1), 117–134. <https://doi.org/10.19030/jabr.v30i1.8288>
- Nagata, K. (2013). Does earnings management lead to favorable IPO price formation or further underpricing? Evidence from Japan. *Journal of Multinational Financial Management*, 23(4), 301–313. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2013.05.002>

- Oswald, D. R. (2008). The determinants and value relevance of the choice of accounting for research and development expenditures in the United Kingdom. *Journal of Business Finance & Accounting*, 35(1–2), 1–24. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2007.02060.x>
- Oswald, D. R. & Zarowin, P. (2007). Capitalization of R&D and the informativeness of stock prices. *European Accounting Review*, 16(4), 703–726. <https://doi.org/10.1080/09638180701706815>
- Oswald, D., Simpson, A., & Zarowin, P. (2022). Capitalization vs. expensing and the behavior of R&D expenditures. *Review of Accounting Studies*, 27(4), 1199–1232. <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09631-7>
- Sánchez-Ballesta, J. P., & Yagüe, J. (2021). Financial reporting incentives, earnings management, and tax avoidance in SMEs. *Journal of Business Finance & Accounting*, 48(7–8), 1404–1433. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12519>
- Scott, W. R. (2015). *Financial accounting theory* (7. painos). Pearson Canada Inc.
- Shivakumar, L. (2000). Do firms mislead investors by overstating earnings before seasoned equity offerings? *Journal of Accounting and Economics*, 29(3), 339–371. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(00\)00026-4](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(00)00026-4)
- Shortridge, R. T. (2004). Market valuation of successful versus non-successful R&D efforts in the pharmaceutical industry. *Journal of Business Finance & Accounting*, 31(9–10), 1301–1325. <https://doi.org/10.1111/j.0306-686X.2004.00575.x>
- Skinner, D. J. & Sloan, R. G. (2002). Earnings surprises, growth expectations, and stock returns or don't let an earnings torpedo sink your portfolio. *Review of Accounting Studies*, 7(2–3), 289–312. <https://doi.org/10.1023/a:1020294523516>
- Sundvik, D. (2016). Earnings management around Swedish corporate income tax reforms. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 12(3), 261–286. <https://doi.org/10.1504/IJAPE.2016.077892>
- Teoh, S. H., Welch, I. & Wong, T. J. (1998). Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 53(6), 1935–1974. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00079>

- Tutticci, I., Krishnan, G. & Percy, M. (2007). The role of external monitoring in firm valuation: The case of R&D capitalization. *Journal of International Accounting Research*, 6(2), 83–107. <https://doi.org/10.2308/jiar.2007.6.2.83>
- Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The Accounting Review*, 87(2), 675–703. <https://doi.org/10.2308/accr-10196>

## Liitteet

### Liite 1. Herkkyysanalyysin tulokset – RDCAP skaalattu kuluneen tilikauden liikkeelle lasketuilla kantaosakkeilla

Tobit-regressioanalyysin tulokset keskimääräisinä marginaalivaikutuksina (RDCAP)				
SIZE	0,0088** (2,48)	0,0057* (1,67)	0,0052 (1,46)	0,0056 (1,58)
MB	-0,0018 (-1,36)	-0,0022* (-1,71)	-0,0023* (-1,76)	-0,0024* (-1,84)
RDGROWTH	0,0117*** (2,98)	0,0115*** (2,80)	0,0123*** (2,90)	0,0110*** (2,73)
RDINT	-0,0017 (-0,80)	-0,0035 (-1,56)	-0,0027 (-1,31)	-0,0031 (-1,44)
LAGCAP	0,5838*** (5,27)	0,5613*** (5,48)	0,5754*** (5,27)	0,5790*** (5,40)
LEV	0,0214*** (4,25)	0,0212*** (4,32)	0,0214*** (4,26)	0,0218*** (4,33)
ROA	0,1214** (2,38)	0,1224** (2,46)	0,0974* (1,90)	0,1006** (2,00)
RDVALUE	-0,0009*** (-4,62)	-0,0010*** (-4,59)	-0,0009*** (-4,26)	-0,0009*** (-4,22)
CUTRD	-0,0911*** (-5,29)	-0,0851*** (-5,52)	-0,0874*** (-5,59)	-0,0876*** (-5,64)
BEATZERO	0,0951*** (3,53)			
BEATPASTE		0,0820*** (5,28)		
BEATFORECAST			0,0660*** (4,78)	
EMOVERALL				0,0736*** (5,19)
Havaintojen määrä	834	834	834	834
F-testin arvo	7,90***	8,25***	8,36***	8,33***
Log pseudolikelihood	92,20	100,40	94,47	95,21
Toimialamuuttuja	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vuosimuuttuja	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 10 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

\*\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

T-arvot on merkitty sulkuihin.

## Liite 2. Herkkyysanalyysin tulokset – jatkuvat muuttujat winsoroitu viidenteen ja 95. persenttiin

Probit-regressioanalyysin tulokset keskimääräisinä marginaalivaikutuksina (CAPD)				
SIZE	0,0133*	0,0116	0,0083	0,0095
	(1,77)	(1,62)	(1,15)	(1,32)
MB	0,0104***	0,0105***	0,0077**	0,0075**
	(2,68)	(2,72)	(2,08)	(2,02)
RDGROWTH	0,1987**	0,1906**	0,1899***	0,1757**
	(2,49)	(2,47)	(2,60)	(2,39)
RDINT	-0,0860*	-0,0967**	-0,0836*	-0,0788*
	(-1,91)	(-2,16)	(-1,90)	(-1,80)
LAGCAPRATIO	0,3084***	0,3022***	0,3002***	0,3019***
	(4,70)	(4,65)	(4,84)	(4,85)
LEV	-0,0038	-0,0056	-0,0024	-0,0018
	(-0,33)	(-0,49)	(-0,21)	(-0,16)
ROA	-0,0573	-0,0498	-0,0660	-0,0365
	(-0,51)	(-0,44)	(-0,62)	(-0,34)
RDVALUE	-0,0013**	-0,0013**	-0,0009	-0,0009
	(-2,03)	(-2,10)	(-1,49)	(-1,50)
CUTRD	-0,0920**	-0,0879**	-0,0828**	-0,0865**
	(-2,27)	(-2,19)	(-2,16)	(-2,21)
BEATZERO	0,0508*			
	(1,68)			
BEATPASTE		0,0616**		
		(2,53)		
BEATFORECAST			0,1240***	
			(4,98)	
EMOVERALL				0,1280***
				(4,53)
Havaintojen määrä	834	834	834	834
Wald $\chi^2$	105,21***	105,46***	123,18***	113,66***
Log pseudolikelihood	-291,06	-289,38	-279,73	-281,00
Vuosimuuttujat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Toimialamuuttujat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 10 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

\*\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

Z-arvot on merkitty sulkuihin.

Tobit-regressioanalyysin tulokset keskimääräisinä marginaalivaikutuksina (RDCAP)				
SIZE	-0,0023*** (-3,46)	-0,0027*** (-4,21)	-0,0028*** (-4,42)	-0,0028*** (-4,30)
MB	0,0015*** (3,41)	0,0015*** (3,44)	0,0013*** (3,00)	0,0013*** (3,06)
RDGROWTH	0,0254*** (7,32)	0,0254*** (7,40)	0,0260*** (7,39)	0,0253*** (7,26)
RDINT	0,0105 (1,43)	0,0088 (1,20)	0,0100 (1,34)	0,0100 (1,36)
LAGCAP	0,4341*** (12,27)	0,4277*** (11,99)	0,4317*** (12,20)	0,4341*** (12,20)
LEV	0,0029*** (3,07)	0,0027*** (2,94)	0,0030*** (3,25)	0,0031*** (3,30)
ROA	0,0079 (0,52)	0,0066 (0,43)	0,0006 (0,04)	0,0033 (0,22)
RDVALUE	-0,0003*** (-4,55)	-0,0003*** (-4,84)	-0,0002*** (-4,12)	-0,0003*** (-4,32)
CUTRD	-0,0085*** (-3,04)	-0,0078*** (-2,85)	-0,0075*** (-2,72)	-0,0080*** (-2,90)
BEATZERO	0,0116*** (3,12)			
BEATPASTE		0,0095*** (4,26)		
BEATFORECAST			0,0107*** (4,84)	
EMOVERALL				0,0098*** (4,10)
Havaintojen määrä	834	834	834	834
F-testin arvo	41,53***	41,47***	41,30***	41,19***
Log pseudolikelihood	1371,76	1373,14	1375,50	1372,49
Toimialamuuttuja	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vuosimuuttuja	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 10 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

\*\*\* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n kaksisuuntaisella merkitsevyystasolla.

T-arvot on merkitty sulkuihin.

### **Liite 3. Tekoälyn hyödyntäminen tutkielman laatimisessa**

Tutkielmassa on noudatettu Vaasan yliopiston kirjoitusohjeita tekoälyn hyödyntämisestä tutkielman laatimisessa. Työssä on käytetty OpenAI:n ChatGPT-tekoälysovellusta apuna eräiden tilastollisten tunnuslukujen tulkinnaissa. Tutkielmaan ei ole kuitenkaan tuotettu sovelluksella valmista tekstiä ja sovelluksen tuottamaa materiaalia on arvioitu kriittisesti. Tutkielman sisällöstä ja siihen liittyvistä ratkaisuista kokonaisuudessaan vastaa työn tekijä.