



**Jani Häggman**

**NUOREN KASVUYRITYKSEN ARVONMÄÄRITYS JA  
SELVIITYMISTODENNÄKÖISYYS**

Kandidaatintutkielma

Kauppätieteet

Toukokuu 2021

## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>JOHDANTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>NUOREN KASVUYRITYKSEN ARVONMÄÄRITYS .....</b>	<b>5</b>
	2.1 Yrityksen arvo ja arvonmäärittäminen.....	5
	2.2 Yrityksen arvonmäärittämenetelmät .....	6
	2.3 Haasteet nuoren kasvuyrityksen arvonmäärittäksessä .....	9
	2.4 Menetelmiä arvonmäärittäksen käytännöstä .....	12
<b>3</b>	<b>MENESTYKSEN TEKIJÄT JA TODENNÄKÖISYYDET .....</b>	<b>16</b>
	3.1 Startup-yrityksen selviytymistodennäköisyys .....	16
	3.2 Tekijät startup-yrityksen menestyksen taustalla .....	21
	3.3 Startup-sijoitusten tuottokehitys.....	24
<b>4</b>	<b>YHTEENVETO .....</b>	<b>28</b>
	<b>LÄHTEET.....</b>	<b>30</b>

## 1 JOHDANTO

Verrattuna vakaaseen pörssiyhtiöön nuori kasvuyritys aiheuttaa huomattavasti laajemman kirjon arvonmäärityksellisiä haasteita. Nuoren kasvuyrityksen tyypilliset ominaisuudet, kuten lyhyt historia, liiketoiminnan tappiollisuus ja epävarmuus, kannustavat arvonmäärittäjää soveltamaan rahoituksen kirjallisuudesta poikkeavia vaihtoehtoisia menetelmiä (Damodaran, 2009).

Tutkielman tavoite on esittää selkeä kirjallisuuskatsaus nuoren kasvuyrityksen arvonmäärityksestä niin kuvailevan kirjallisuuden kuin aiempien tutkimustulosten osalta painottuen selviytymistodennäköisyyteen ja menestykseen vaikuttaviin tekijöihin. Tutkielma esittää tutkimustuloksia nuorten kasvuyritysten selviytymisasteista sekä liiketoiminnan menestyksen ja epäonnistumisen taustatekijöistä. Tutkielma vastaa kysymykseen: mikä on nuoren kasvuyrityksen selviytymistodennäköisyys ja mitkä ovat merkittävimmät siihen vaikuttavat tekijät? Yleinen väittämä on, että startup-yrityksistä noin joka kymmenes selviytyy. Toisin sanoen väitteen mukaan startup-yritysten historiallinen selviytymisaste on noin kymmenen prosentin tasoa. Kyseinen väittämä esiintyy useissa lähteissä, usein ilman tilastollisia perusteita. Yksi tutkielman tavoitteista on tarkastella kyseisen väittämän paikkaansa pitävyyttä.

Tutkielmassa yrityksen nuoruudella tarkoitetaan sen listaamattomuutta ja lyhyttä historiaa sekä pientä liikevaihtoa toimialalle asemansa vakiinnuttaneisiin yrityksiin nähden. Tutkielma käsittelee aihetta yksityisen osakeyhtiön näkökulmasta. Kasvuyrityksellä tutkielma viittaa yrityksen omaa toimialaa nopeampaan kasvuun. Yrityksen kasvua ja kasvunopeutta on luonteva tulkita liikevaihdon suhteen. Startup-yritys voidaan mieltää nuoren kasvuyrityksen alakäsitteeksi. Tutkielma tarkoittaa startup-yrityksellä erityisen nopeaan kasvuun tähtäävää sekä huomattavan epävarman liiketoiminnan omaavaa alkuvaiheen nuorta kasvuyritystä. Tyypillisesti startup-yrityksen tuote tai palvelu on vasta idea- tai kehitysvaiheessa.

Tutkielman tärkeimmät johtopäätökset ovat seuraavat: Väite yhden kymmenestä startup-yrityksestä *selviytyvän* ei välttämättä ole täysin harhaanjohtava. Kuitenkin väite yhden kymmenestä startup-yrityksestä *menestyvän* on todennäköisesti ylioptimistinen. Tutkimustulokset osoittivat yleisesti yritysten selviytymisasteen olevan 20–40 prosentin tasoa ensimmäisten kymmenen toimintavuoden jälkeen. Tutkimustuloksissa startup-yrityksen selviytymisastetta kohentavia tekijöitä olivat globaaleille markkinoille tähtääminen, keskittyminen asiakassegmenteissä yrityspuolelle (B2B), yrityshautomon tuen hyödyntäminen ja kokeneen tahon rekrytointi varhaisessa vaiheessa. Ohjelmistotoimialalla palveluperustainen liiketoimintamalli oli yhteydessä yrityksen parempaan selviytymisasteeseen. Ulkopuolinen rahoitus ja sen mukana tuoma painostus vaikutti yrityksen selviytymisasteeseen negatiivisesti. Perustajajäsenten kohdalla korkeampi ikä sekä koulutustaso, yrittäjähenkisyys ja keskittymien ainoastaan yhteen startup-yritykseen olivat yhteydessä korkeampaan selviytymisasteeseen. Tulokset osoittivat yhden perustajajäsenten yrityksen menestyvän todennäköisemmin verrattuna kahden tai kolmen perustajajäsenten yrityksiin. Lisäksi naisten perustamien yritysten selviytymisaste oli miesten perustamiin verrattuna korkeampi. Startup-yrityksen epäonnistumiseen johtaneissa tekijöissä esille nousivat rahavarojen loppuminen, tarjoaman kysynnän puute, sijoittajien puute, kustannusongelmat ja tiimistä johtuvat ongelmat. Lisäksi menestykseen vaikuttavana tekijänä yrityksen korkea kasvu osoittautui vahvasti korreloituvan yrityksen henkilöstön määrän kasvun kanssa.

Tutkielma jakautuu kahteen päälukuun. Nuoren kasvuyrityksen arvonmääritys -luvussa tutkielma käsittelee kuvailevaa kirjallisuutta yrityksen arvonmäärityksestä painottaen nuoren kasvuyrityksen näkökulmaa. Lisäksi luku käsittelee nuoren kasvuyrityksen käytännön arvonmääritysmenetelmiä sekä tarjoaa kirjallisuudesta näkemyksiä arvonmäärityksen edistämiseen. Menestyksen tekijät ja todennäköisyydet -luku käsittelee tutkimustuloksia nuorten kasvuyritysten, erityisesti startup -yritysten, historiallisista selviytymisasteista sekä menestyksen ja epäonnistumisten taustalla olevista tekijöistä. Lisäksi luvussa verrataan startup -sijoitusten tuottoja pörssi-indekseihin nähden.

## 2 NUOREN KASVUYRITYKSEN ARVONMÄÄRITYS

Luku tarjoaa katsauksen yrityksen arvonmäärityksen teoreettiseen ja kuvailevaan kirjallisuuteen painottaen nuoren kasvuyrityksen näkökulmaa. Ensimmäinen alaluku käsittelee yrityksen arvonmäärityksen terminologiaa. Toinen alaluku jäsentää ja hahmottaa yksittäisiä arvonmääritysmenetelmiä laajempiin kokonaisuuksiin. Kolmas alaluku käsittelee nuoren kasvuyrityksen merkittävimpiä ominaisuuksia arvonmäärityksen kannalta ja niiden muodostamia arvonmäärityksellisiä haasteita. Neljäs alaluku keskittyy yleisesti käytettyihin nuoren kasvuyrityksen arvonmääritysmenetelmiin ja tarkastelee kyseisiä menetelmiä kohtaan esitettyä kritiikkiä.

### 2.1 Yrityksen arvo ja arvonmääritys

Rahoituksen näkökulmasta sijoituksen arvolla tarkoitetaan sen tuottamien kassavirtojen taloudellista arvoa sijoittajalle sijoitushetkenä, eli sijoituksen nykyarvoa. Yrityksen arvonmäärityksellä Seppänen tarkoittaa yrityksen arvon estimaatin määrittämistä. Arvon estimaatilla Seppänen viittaa arvioon yrityksen taloudellisesta arvosta. Hän määrittelee yrityksen nykyarvon olevan sen tulevaisuudessa tuottamien kassavirtojen arvo nykyhetkeen siirrettynä käyttäen sijoittajan tuottovaatimusta diskonttauskorkona. Rahoitusteoreettisesta näkökulmasta Seppänen toteaa yrityksen, niin markkina- kuin kassavirtaperusteisen, nykyarvon perustuvan tulevaisuuden odotuksiin sijoittajien saamista kassavirroista. (Seppänen, 2017, s. 22.)

Seppäsen (2017, s. 23) mukaan yrityksen nykyarvoon vaikuttaa kolme fundamentaalista tekijää eli arvoajuria: kannattavuus, kasvu ja riski. Pitäen muut tekijät ennallaan ceteris paribus -periaatteen mukaisesti korkeampi kasvu ja kannattavuus sekä matalampi riski kasvattavat yrityksen estimoitua nykyarvoa. Korkeampi kasvu lisää liikevaihtoa, jolloin omistajille kuuluvat kassavirrat lisääntyvät. Korkeampi kannattavuus taas vähentää suhteellisesti kokonaiskustannuksia liikevaihtoon nähden, jolloin omistajille kuuluvat kassavirrat kasvavat. Matalammalla riskillä viitataan yrityksen omistajien tulevaisuudessa saamien kassavirtojen luotettavampaan ennustettavuuteen ja täten arvon estimaatin pienempään epävarmuuteen. Matalampi riski voidaan nähdä kahden edellisen tekijän,

kannattavuuden ja kasvun, parempana ennustettavuutena. Kun arvon estimaattiin liittyy pienempi epävarmuus, on myös sijoittajien sijoitukselle asettama tuottovaatimus pienempi. Tuottovaatimuksen pienentyessä sijoituksen nykyarvon estimaatti kasvaa.

## 2.2 Yrityksen arvonmääritysmenetelmät

Rahoituksen näkökulmasta yrityksen arvonmäärityksen tavoitteena on ennustaa omistajien tulevaisuudessa saamat rahavirrat ja niiden arvo sijoitushetkenä, eli sijoituksen nykyarvo. Rahoituksen kirjallisuus ja käytäntö tarjoavat suuren määrän erilaisia yrityksen arvonmääritysmenetelmiä. Menetelmien välillä voi kuitenkin nähdä kolme selkeää pääkategoriaa perustuen niiden toimintalogiikkaan. Pääkategoriat ovat kassavirtaperusteiset (DCF), suhteelliset (relative), ja optioperustaiset (contingent claim) arvonmääritysmenetelmät. Yrityksen arvon estimaatti voi huomattavastikin vaihdella eri arvonmääritysmenetelmien tuloksien välillä. (Damodaran, 2012, s. 11.)

Yrityksen kassavirtaperusteisella arvonmäärityksellä Damodaran (2012, s. 12) viittaa yrityksen tulevaisuudessa muodostuvien sisäisten kassavirtojen nykyarvon estimointiin (intrinsic value). Damodaran määrittelee kassavirtaperusteisen arvonmäärityksen perustuvan yrityksen fundamentteihin eli tekijöihin, jotka vaikuttavat suoraan sen kykyyn tuottaa kassavirtaa omistajille. Nettonykyarvomenetelmä voidaan nähdä kassavirtaperusteisen arvonmäärityksen kivijalkana. Nettonykyarvomenetelmässä sijoituksen nykyarvo määräytyy tulevaisuuden kassavirtojen tuottovaatimuksella diskontattuna arvona. Menetelmässä moniperiodisen ajan suhteen tehty nykyarvon mallinnus muodostuu yksittäisten aikaperiodien (t) suhteen tehtyjen mallinnusten summana.

$$\text{Nykyarvo} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{kassavirta}_t}{(1 + \text{tuottovaatimus})^t}$$

Kaava 1: Nettonykyarvomenetelmä (mukaillen Munk, 2013).

Yleisesti nettonykyarvomenetelmää sovelletaan yrityksen kassavirtaperusteiseen arvonmäärittämiseen seuraavasti:

$$\text{Kassavirtojen nykyarvo} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{kassavirta}_t}{(1 + \text{tuottovaatimus})^t} + \text{päätearvo}$$

Kaava 2: Nettonykyarvomenetelmän soveltaminen yrityksen kassavirtaperusteisessa arvonmäärittämisessä (Damodaran, 2009).

Kassavirtaperusteisessa arvonmäärittämisessä yksittäisten ennusteperiodien jälkeen estimoidaan päätearvo (terminal value). Päätearvo kattaa yrityksen arvon kyseisestä ajanhetkestä eteenpäin yrityksen lopun elinkaaren ajan. Tyypillisesti päätearvo kattaa listatun yhtiön estimoidusta nykyarvosta suuren osan. Nuoren kasvuyrityksen nykyarvosta päätearvo voi hyvinkin kattaa jopa sata prosenttia tai enemmän ennusteperiodien kassavirtojen ollessa nykyarvoltaan negatiivisia. (Damodaran, 2009.) Täten päätearvon realistinen estimointi on erittäin tärkeä osa niin pörssiyrityksen kuin nuoren kasvuyhtiönkin kassavirtaperusteista arvonmäärittämistä.

Kassavirtaperusteisessa arvonmäärittämisessä käytettävä tuottovaatimus kuvastaa sijoittajan vaatimaa tuottoa sijoittamalleen pääomalle. Täten tuottovaatimus määräytyy yksilöllisesti yrityksen eri omistusosuuksien omistajille. Yrityksen arvoa määritettäessä oman pääoman sijoittajille tulee tuottovaatimuksena käyttää oman pääoman sijoittajien sijoitukselta vaatimaa tuottoa ( $TV_{opo}$ ). Sijoittajan tuottovaatimus on yrityksen näkökulmasta pääoman kustannus. Oman pääoman tuottovaatimus vastaa suoraan oman pääoman kustannusta yritykselle:  $PK_{opo} = TV_{opo}$ . Korkokulujen verovähennyskelpoisuuden vuoksi vieraan pääoman tuottovaatimus eroaa vieraan pääoman kustannuksesta yritykselle:  $PK_{vpo} = TV_{vpo} * (1 - \text{veroaste})$ . Yrityksen kokonaisarvoa määritettäessä tulee tuottovaatimuksena käyttää pääoman keskimääräistä painotettua kustannusta (WACC). Pääoman keskimääräinen painotettu kustannus on oman pääomankustannus painotettuna sen osuudella kokopääomasta ( $kpo$ ) summattuna vastaavasti painotettuun vieraan pääoman kustannukseen. (Damodaran, 2012, s. 13.)

$$WACC = PK_{opo} * \left(\frac{opo}{kpo}\right) + PK_{vpo} * \left(\frac{vpo}{kpo}\right)$$

Kaava 3: pääoman keskimääräinen painotettu kustannus (mukaiillen Damodaran, 2012, s. 13).

Damodaran (2012, s. 12) tiivistää yrityksen suhteellisen arvonmäärityksen arvon estimoimiseen vertailuyrityksen hinnoittelun kautta. Suhteellisessa arvonmäärityksessä vertailuyrityksen arvo (hinta) skaalataan vastaamaan tarkasteltavaa yritystä tietyn tunnusluvun kautta. Damodaran (2009) lähestyy nuoren kasvuyrityksen suhteellista arvonmääritystä sen mukaan, ovatko vertailuyritykset yksityisiä vai julkisesti noteerattuja. Käytettäessä yksityisiä yrityksiä vertailukohtana arvon estimaatti perustuu tällöin transaktiodataan yrityskaupoista. Tällöin vertailuyrityksen myyntihinta suhteutetaan tietyn tunnusluvun kautta kuvaamaan tarkastelussa olevan yhtiön arvoa. Julkisiin yrityksiin perustuvassa suhteellisessa arvonmäärityksessä markkinahinta suhteutetaan tiettyyn tunnuslukuun, jolla vertailuyrityksen markkinahinta skaalataan kuvastamaan arvonmäärityksen kohteena olevan yrityksen arvoa.

Optio-arvonmääritysmenetelmiä voidaan soveltaa yrityksen arvonmäärityksessä kohteisiin, jotka omaavat option kaltaisia ominaisuuksia. Kyseiset option kaltaiset kohteet yrityksessä voivat olla joko rahoitusomaisuutta tai reaalioptioita. Reaalioptiolla tarkoitetaan liiketoiminnallisia mahdollisuuksia, joiden hyödyntämisestä yhtiöllä on mahdollisuus päättää tulevaisuudessa. Yrityksen arvonmäärityksen kannalta optioperustaiset arvonmääritysmenetelmät eivät yksinään tarjoa relevanttia lähestymistapaa, vaan mahdollisesti tarjoavat työkalun tietyn yksittäisen omistuksen tai liiketoiminnallisen mahdollisuuden arvonmäärityksen osalta. Kassavirtaperusteisessa yrityksen arvonmäärityksessä optioperusteisesti määritetty arvo tai arvot sisällytetään netto nykyarvolaskelmaan tavalla, jossa diskonttaus nykyarvoon tapahtuu johdonmukaisesti. (Damodaran, 2012, s. 12.)

Nuoren kasvuyrityksen kohdalla Damodaran (2009) nostaa reaalioptioiden käytön erityisesti tilanteessa, jossa yrityksellä on olemassa tai on ennustettu tietyssä skenaariossa tulevan mahdollisuus laajentaa liiketoimintaa, joko uuden tuotteen tai



markkina-alueen suhteen. Tällöin optioperustainen arvonmääritys voi tarjota tilanteen arvonmäärittämiseen sopivan työkalun. Joissain tapauksissa menestys tietyn olemassa olevan tuotteen tai markkina-alueen suhteen avaa yritykselle edelleen uusia mahdollisuuksia, jotka voidaan mieltää reaalioptiona. Esimerkiksi Microsoftin kehittämä Windows-käyttöjärjestelmä tarjosi Office-tuotepiheelle mahdollisuuden, joka arvonmäärityksen kontekstissa voidaan nähdä reaalioptiona. Samoin menestys tietyllä markkina-alueella tarjoaa selkeää tukea uusille samankaltaisille markkinoille levittäytymiseen, joka voidaan myös arvostaa reaalioptiona. Tietylle markkina-alueelle tai tuotekategoriaan meneminen luo organisaatiolle ymmärrystä ja oppia, jonka pohjalta heillä on vapaus valita, käyttävätkö he mahdollisuuden (reaalioption) mennä uudelle markkina-alueelle tai lanseerata uuden tuotteen. Kyseistä mahdollisuuden ominaisuutta on vaikea sisällyttää suoraan kassavirtaperusteiseen tai suhteelliseen arvonmääritykseen. Kun taas optioperusteiset arvonmääritysmenetelmät nimenomaan perustuvat sijoittajan mahdollisuuteen hyödyntää tulevaisuudessa tilannetta, jos tilanne on kyseisellä ajanhetkellä hänelle suotuinen.

### **2.3 Haasteet nuoren kasvuyrityksen arvonmäärityksessä**

Nuoren kasvuyrityksen kohdalla arvonmäärittäjä kohtaa monia haasteita, joiden yli hänen on päästävä tavalla tai toisella. Vaikka jotkin näistä haasteista ovat yrityskohtaisia, myös yleisiä nuoren kasvuyrityksen arvonmäärityshaasteita on havaittavissa. Damodaran (2009) esittää nuoren kasvuyrityksen kuusi yleistä ominaisuutta, jotka vaikuttavat merkittävästi niiden arvonmääritykseen: lyhyt historia, pieni liikevaihto, liiketoiminnan alkuvaiheen tappiollisuus, yksityisestä rahoituksesta riippuvaisuus, matala selviytymisaste, oman pääoman eriarvoiset omistusosuudet ja niiden heikko likvidisyys.

Arvonmäärityksen kannalta olennainen tiedonlähde on yrityksen historiallinen menestys ja toiminta. Täten yrityksen lyhyt historia lisää huomattavasti yrityksen arvon estimaatin epävarmuutta. Nuoren kasvuyrityksen alkuvaiheen liiketoiminta on usein tappiollista ja toteutunut liikevaihto kuvastaa vain murto-osaa liiketoiminnan tavoitellusta laajuudesta. Täten nuoren kasvuyrityksen kohdalla historialliset taloustiedot ovat monelta osin epärelevantimpi tiedonlähde verrattuna vakaan yhtiöön arvonmääritykseen. Liiketoiminnan epäonnistumisen korkea riski tuo merkittävän

haasteen nuoren kasvuyrityksen arvonmäärittämiseen. Nuorista kasvuyrityksistä monet ovat riippuvaisia yksityisestä rahoituksesta. Tyypillisesti nuoren kasvuyrityksen alkurahoitus on peräisin yrittäjän lähipiiristä. Lähipiirin jälkeen tyypillisesti mukaan tulevat varhaiseen vaiheen riskirahoittajat (venture capital, VC). Usean rahoituskierron johdosta monilla nuorilla kasvuyrityksillä oman pääoman osuudet ovat jakautuneet ehdoiltaan eriarvoisiin osuuksiin. Arvonmäärittämisen kannalta oman pääoman jakautuminen ehdoiltaan erilaisiin osuuksiin tarkoittaa kyseisten osuuksien olevan myös eriarvoisia toisiinsa nähden. Lisäksi kun nuoret yritykset ovat lähes poikkeuksetta yksityisessä omistuksessa ja täten pörssin julkisen kaupankäynnin ulkopuolella, ovat niiden omistusosuudet epälikvidimpiä verrattuna pörssiyhtiöiden omistusosuuksiin. (Damodaran, 2009.)

Yleinen tapa määrittää julkisesti noteeratun yrityksen oman pääoman tuottovaatimus on estimoida oman pääoman ehtoisen sijoituksen riskiä beeta-kertoimen kautta, käyttäen yrityksen ja tietyn markkinaindeksin historiallisia markkinatuottoja. Vieraan pääoman riskin ja tuottovaatimuksen estimoimiseen käytetään yleisesti yrityksen julkisen kaupankäynnin kohteena olevien joukkovelkakirjojen markkinatuottovaatimuksia. Nuoren kasvuyrityksen kohdalla riskin estimoimiseen tarvittavia historiallisia markkinatuottoja (-hintoja) ei ole lähtökohtaisesti saatavilla omasta eikä vieraasta pääomasta. Yleensä nuoren kasvuyrityksen oma pääoma on peräisin joko perustajilta tai riskisijoittajilta. Perustajien omistusportfolio on mitä todennäköisemmin lähes hajauttamaton ja riskisijoittajilla jokseenkin hajautettu. Tällöin oman pääoman sijoittajat kantavat systemaattisen riskin lisäksi yrityskohtaista epäsystemaattista riskiä, jonka kantamisesta he myös vaativat tuottoa. Näiden tekijöiden lisäksi lisähaasteen muodostaa oman pääomanehtoisten sijoitusten hajautuminen eriarvoisiin ja ehdollisiin osuuksiin, jolloin kunkin tuottovaatimus eroaa toisistaan. Oman pääoman ja beeta-kertoimen estimoimisessa tulee systemaattisen riskin lisäksi huomioida sijoittajan tosiasiallinen riskinkantoprofiili, joka tyypillisesti sisältää myös epäsystemaattista riskiä markkinaindeksiin nähden. Lisäksi beeta-kerrointa ei voi markkinahinnan puuttumisen vuoksi estimoida CAP-mallin kautta samoin kuin tyypillisesti pörssiyhtiölle. Vieraan pääoman kohdalla nuorella kasvuyrityksellä ei ole lähes koskaan markkinahintaisia joukkovelkakirjoja liikkeellä, jolloin ei myös ole saatavilla markkinaehtoista vieraanpääoman kustannusta. Täten ei

ole myöskään saatavilla omasta ja vieraasta pääomasta markkina-arvoa, josta voisi laskea pääomarakenteen. (Damodaran, 2009.)

Edellä esille nostettujen ongelmien vuoksi osa arvonmäärittäjistä suosii suhteellisen arvonmäärityksen lähestymistapaa nuoren kasvuyrityksen kohdalla. Kuten kassavirtaperusteisessa myös suhteellisessakin arvonmäärityksessä nuori kasvuyritys on vakaata pörssiyhtiötä huomattavasti haastavampi kohde. Merkittävä kysymys suhteellisessa arvonmäärityksessä on, millä tunnusluvulla vertailuyrityksen markkina-arvo tulisi skaalata kuvastamaan tarkasteltavan yrityksen arvoa. Arvonmäärityksen tunnusluvut tulee johtaa muuttujista, jotka voidaan estimoida niin arvostettavan kuin vertailuyhtiön osalta. Tyypillisiä käytettäviä muuttujia ovat liikevaihto, liikevoitto, kirja-arvo ja markkina-arvo. (Damodaran, 2009.)

Nuoren kasvuyrityksen kohdalla lyhyt historia ja liiketoiminnan kasvu aiheuttavat monia ongelmia suhteellisen arvonmäärityksen kohdalla. Esimerkiksi tuottoihin perustuvia tunnuslukuja on epärelevanttia laskea, jos tuotot ovat negatiivisia kuten monen nuoren kasvuyhtiön kohdalla tilanne on. Myöskään markkinahintaan perustuvia tunnuslukuja ei ole mahdollista käyttää. Toisena merkittävänä ongelmakohtana tulee vertailukelpoisten yhtiöiden valinta. Nuoren kasvuyrityksen kohdalla vastaavien jo yrityskaupan tehneiden yritysten löytäminen ja tarvittavan talousdatan saaminen voi monessa tapauksessa osoittautua haastavaksi. Käytettäessä toimialan vastaavia listattuja yrityksiä vertailukohtana ovat niiden riskit, kasvunäkymät ja odotetut kassavirrat todennäköisesti monilta osin heikosti verrattavissa arvostettavaan nuoreen kasvuyritykseen. Myös suhteellisen arvonmäärityksen kohdalla tulee haasteeksi estimoida yrityksen todennäköisyyttä selviytyä markkinoilla ja vakauttaa asemansa tasaisen kypsän yhtiön kasvupolulle. Käytännössä selviytymistodennäköisyyden huomioiminen johdonmukaisesti suhteellisessa arvonmäärityksessä on haastavaa. Myös suhteellisen arvonmäärityksen kohdalla tulisi arvon estimaatissa kyetä johdonmukaisesti huomioimaan erot oman pääoman omistusosuuksien sopimuksellisissa ehdoissa. Lisäksi oman pääoman omistusosuuksien julkisia yhtiöitä heikompi likvidisyys tulisi huomioida myös suhteellisessa arvonmäärityksessä. (Damodaran, 2009.) Tiivistetysti nuoren kasvuyrityksen arvonmäärityksen ongelmia tarkasteltaessa suhteellinen arvonmääritys voi vaikuttaa houkuttelevalta ratkaisulta. Kuitenkin todellisuudessa suhteellinen

arvonmääritys sisältää lähes samat ongelmat ja haasteet kassavirtaperusteiseen arvonmääritykseen nähden.

#### **2.4 Menetelmiä arvonmäärityksen käytännöstä**

Niin kassavirtaperusteisen kuin suhteellisen arvonmäärityksen haasteiden johdosta Damodaran toteaaakin monien analyytikoiden hyödyntävän erinäisiä vaihtoehtoisia menetelmiä nuorten kasvuyritysten arvonmäärityksessä. Damodaran kuitenkin toteaa monien näistä vaihtoehtoisista menetelmistä olevan epä johdonmukaisia. Hän nostaa esille seuraavat menetelmät, joita nuoren kasvuyrityksen arvonmäärityksessä usein sovelletaan. Monet arvonmääritykset keskittyvät ainoastaan liikevaihtoon ja liikevoittoon jättäen niin kustannus- kuin omistusrakenteenkin huomiotta. Kassavirtojen arvioimiseen liittyvän epävarmuuden huomattava kasvaminen ennusteperiodin edetessä saa useat analyytikot supistamaan ennusteperiodin pituutta. Usein ennusteperiodi kattaa noin 3–5 vuoden ajanjakson. Monet analyytikot käyttävät kassavirtaperusteista arvonmääritystä lyhyen aikajänteen ennustamiseen, jonka jälkeistä arvoa he estimoivat suhteellisen arvonmäärityksen avulla. Tällöin analyytikot usein sisällyttävät nykyarvolaskelman tuottovaatimukseen kaiken sijoitukseen liittyvän epävarmuuden peukalosääntöjä käyttäen. (Damodaran, 2009.)

Venture capital -arvonmääritysmenetelmä on Damodaran (2009) mukaan kaikista yleisin menetelmä nuoren kasvuyrityksen kohdalla. Damodaran argumentoi kuitenkin kyseistä lähestymistapaa vastaan ja ehdottaa sen korvaamista johdonmukaisemmilla menetelmillä. Tiivistetysti Damodaran toteaa menetelmän tuottavan monin tavoin epä johdonmukaisen arvon estimaatin.

Venture capital -menetelmä sisältää neljä vaihetta: Lähestymistapa alkaa liikevaihdon ja tuloksen ennustamisesta noin 3–5 vuoden ajalle. Monissa tapauksissa venture capital -sijoittaja asettaa ennusteajanjakson päättymään tavoiteltuun omistuosuuden myyntiajankohtaan. Toiseksi menetelmässä estimoidaan yrityksen pätearvo suhteellisella arvonmäärityksellä perustuen yrityksen ennustetun tuoton ja vertailuyrityksen P/E -luvun, eli hinnan (P) ja tuottojen (E) suhteen kertomana. Vaihtoehtoisesti suhteellinen arvonmääritys voidaan tehdä ennustetun liikevaihdon ja EV/SALES -tunnusluvun suhteen. EV/SALES -tunnusluku muodostuu yrityksen

arvosta (enterprise value, EV) ja myynnin (SALES) suhteesta. P/E -luvun sijasta EV/SALES -tunnuslukua käytetään yleensä yritysten kohdalla, joiden odotetaan tulevan kannattaviksi vasta myöhemmin elinkaarensa aikana. Kaavassa  $tuotto_x$  on ennustettu tuotto ennustejakson viimeiseltä periodilta x ja alemmassa kaavassa vastaavasti liikevaihto on periodilta x. (Damodaran, 2009.)

$$\text{Arvo periodin } x \text{ päättyessä} = tuotto_x * \text{ennustettu P/E}$$

Kaava 4: Yrityksen suhteellinen arvo P/E -lukua käyttäen (mukaiillen Damodaran, 2009).

$$\text{Arvo periodin } x \text{ päättyessä} = liikevaihto_x * \text{ennustettu EV/SALES}$$

Kaava 5: Yrityksen suhteellinen arvo EV/SALES -lukua käyttäen (mukaiillen Damodaran, 2009).

Menetelmän kolmannessa vaiheessa päätearvo diskontataan nykyhetken tuottovaatimuksella, joka kattaa systemaattisen riskin lisäksi niin epäsystemaattisen kuin liiketoiminnan epäonnistumisen riskin. Diskontattua päätearvoa käytetään yrityksen arvon estimaattina ennen uuden rahoituksen tuloa yritykseen, ja tämä vuoksi siitä käytetään nimitystä Pre Money -arvo.

$$\text{Pre Money arvo} = \frac{\text{päätearvo}}{(1 + \text{tuottovaatimus})^n}$$

Kaava 6: Yrityksen Pre Money -arvo (mukaiillen Damodaran, 2009).

Neljänneksi menetelmässä määritetään uudelle sijoittajalle kuuluva omistusosuus. Pre Money -arvoon lisäämällä uuden omistajan sijoittama osuus saadaan Post Money -arvo. Täten uuden omistajan saama omistusosuus lasketaan perustuen sijoitetun pääoman suhteesta Post Money -arvoon.

$$\text{Post Money arvo} = \text{sijoitettu pääoma} + \text{Pre Money arvo}$$

Kaava 7: Yrityksen Post Money -arvo (mukaillen Damodaran, 2009).

$$\text{Sijoittajan omistusosuus\%} = \frac{\text{sijoitettu pääoma}}{\text{Post Money arvo}}$$

Kaava 8: Sijoittajan omistusosuuden määrittäminen venture capital -menetelmässä (mukaillen Damodaran, 2009).

Damodaran (2009) nostaa esille seuraavat neljä ongelmakohtaa kyseisestä venture capital -lähestymistavasta. Ensimmäiseksi menetelmän keskittyminen ainoastaan liikevaihdon ja liiketuloksen estimoimiseen johtaa arvon estimaatin muodostumiseen herkemmin osapuolten neuvotteluvoimien tuloksena. Uuden sijoittajan intressi on saada arvon estimaatti alhaisemmaksi, jolloin he saavat sijoituksellaan suuremman osuuden yhtiöstä. Taas olemassa olevien omistajien intressi on saada arvon estimaatti mahdollisimman korkeaksi. Toiseksi Damodaran ei puolla suhteellisen arvonmäärityksen käyttämistä päätearvon estimoimiseen, eikä menetelmän tapaa ohittaa ennusteperiodin aikaiset tuotot Pre Money -arvossa. Vaikka nuoren kasvuyrityksen kassavirtojen ennustaminen pitemmälle aikavälille on epävarmaa, ei niiden ennustaminen toisen yrityksen tunnuslukujen kautta vähennä kyseistä tosiasiallista epävarmuutta. Kolmanneksi menetelmän tuottovaatimus, joka kattaa kaiken sijoittajan kokeman epävarmuuden, on potentiaalisesti epäjohtonmukainen seuraavista syistä. Ensimmäinen epäjohtonmukaisuus muodostuu menetelmän tuottovaatimusta käytettäessä koko pääomaa (yritystä) kuvaavien tunnuslukujen kanssa, kuten EV/SALES -tunnusluvun. Kyseistä epäjohtonmukaisuutta ei luonnollisesti synny käytettäessä vain oman pääoman arvoa kuvaavia tunnuslukuja, kuten P/E-lukua. Toiseksi epäjohtonmukaisuudeksi Damodaran nostaa sen, ettei menetelmän tuottovaatimuksessa huomioida yrityksen selviytymistodennäköisyyden paranemista ajan myötä yrityksen kasvaessa. Neljänneksi kritiikiksi menetelmää kohtaan Damodaran nostaa potentiaalisen epäjohtonmukaisuuden menetelmän tavassa määrittää uuden sijoittajan omistusosuus. Jos uudesta sijoituksesta osa menee olemassa oleville omistajille eikä itse yritykseen, ei kyseistä osuutta tule huomioida uuden sijoittajan omistusosuuden määrittämisessä käytettävässä Post Money -arvossa.

Nuoren kasvuyrityksen arvonmäärityksen haasteista huolimatta Damodaran (2009) suosii johdonmukaisesti toteutettua kassavirtaperusteista arvonmääritystä. Kassavirtaperusteisen arvonmäärityksen kohdalla hän ehdottaa sovellettavan menetelmää, jossa määritetään ensin yritysarvo (EV, enterprise value) alla esitetyn viiden vaiheen suhteen, ja tämän jälkeen määritetään arvo oman pääoman omistusosuuksille.

- 1) Yritysarvo 1/5: Kassavirtojen estimoiminen
- 2) Yritysarvo 2/5: Pääoman kustannuksen estimoiminen
- 3) Yritysarvo 3/5: Päätearvon estimointi
- 4) Yritysarvo 4/5: Selviytymistodennäköisyyden huomioiminen
- 5) Yritysarvo 5/5: Avainhenkilöriskin huomioiminen  
= Yritysarvo
- 6) Opo -arvo 1/3: Koko oman pääoman arvo
- 7) Opo -arvo 2/3: oman pääoman osuuksien erojen huomioiminen
- 8) Opo -arvo 3/3: Omistusosuuden epälikvidisyyden huomioiminen  
= Tarkasteltavan oman pääoman omistusosuuden arvo.

### 3 MENESTYKSEN TEKIJÄT JA TODENNÄKÖISYYDET

Useissa kirjallisuuden lähteissä peukalosääntönä mainitaan startup-yrityksen selviytymistodennäköisyydeksi yksi kymmenestä, pääsääntöisesti viittamatta tutkimustuloksiin tai tilastoihin. Ensimmäiseen alalukuun on kerätty tutkimustuloksia aiheesta. Tulosten tulkinnassa on syytä huomioida se, ettei kaikkien tutkimusten otokset ole ainoastaan startup-yrityksistä. Tekijät startup-yrityksen menestyksen taustalla -alaluku tarjoaa tutkimustuloksia epäonnistuneiden ja menestyneiden startup-yritysten taustalla olevista tekijöistä. Viimeinen alaluku tarjoaa tiiviin katsauksen riskisijoittajien historiallisista tuotoista verrattuna osake-indekseihin. Lisäksi alaluvussa esitellään lyhyesti riskisijoittajien tyypillisiä tuottovaatimuksia eri elinkaaren vaiheen startup-yrityksien kohdalla.

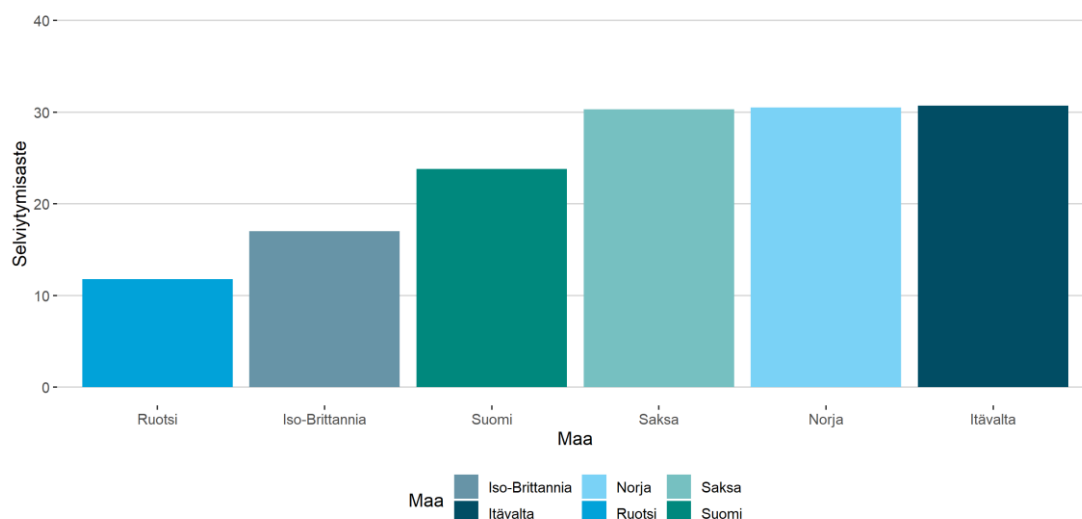
#### 3.1 Startup-yrityksen selviytymistodennäköisyys

Rannikko, Tornikoski, Isaksson ja Löfsten (2019) tutkivat Ruotsissa vuonna 2006 perustettujen teknologia-alan yritysten selviytymisastetta. Otos kattoi noin tuhat yritystä, joiden seuranta jatkui vuoteen 2015 asti. He toteavat kirjallisuuden osoittavan yrityksen selviytymisasteen vaihtelevan 30–55 prosentin välillä, riippuen analyysin aikavälistä ja yrityksen toimialasta. Kuitenkin heidän otoksensa teknologiayrityksistä jopa 72 prosenttia oli toiminnassa vielä kahdeksan vuoden tarkasteluperiodin päättyessä. Toisaalta otoksen yrityksistä korkean kasvun saavutti ainoastaan 0,2–2 prosenttia, riippuen korkean kasvun määritelmästä.

Anyadike-Danes, Bjuggren, Gottschalk, Hölzl, Johansson, Maliranta ja Myrann (2015) tutkivat vuonna 1998 perustettujen yritysten selviytymisastetta. Otos koostui noin 483 tuhannesta yrityksestä ja seurantaperiodi jatkui vuoteen 2008 asti. Yritykset olivat kuudesta eri maasta. Maiden otoskoot olivat seuraavanlaiset (tuhansissa): Itävallasta 27, Suomesta 15, Saksasta 151, Norjasta 13, Ruotsista 37 ja Iso-Britanniasta 240. Kymmenen vuoden jälkeen (2008) yritysten selviytymisaste oli 22 prosenttia ja 88 prosenttia oli lakkauttanut toimintansa. Selviytymisaste vaihteli maittain Ruotsin 12 prosentin ja Itävallan 31 prosentin välillä (kuvio 1). Erityisesti tuloksissa huomio kiinnittyy huomattavaan eroon Ruotsin selviytymisasteessa (12%) verrattuna edellä esitettyihin Rannikon, ym. (2019) tuloksiin teknologiayritysten selviytymisasteesta



Ruotsissa (72%). Vaikka tarkasteluperiodit eroavat kahdella vuodella, ei sen vaikutus selitä yksistään kyseistä eroa tuloksissa. Lisäksi kuten jäljempänä osoittautuu, teknologiayritysten selviytymisaste on todennäköisesti toimialojen keskiarvoa matalampi. Tulosten painoarvoa verrattaessa on syytä huomioida Anyadike-Danes, ym. (2015) tutkimuksen otoskoon olevan noin 37 kertaa suurempi.

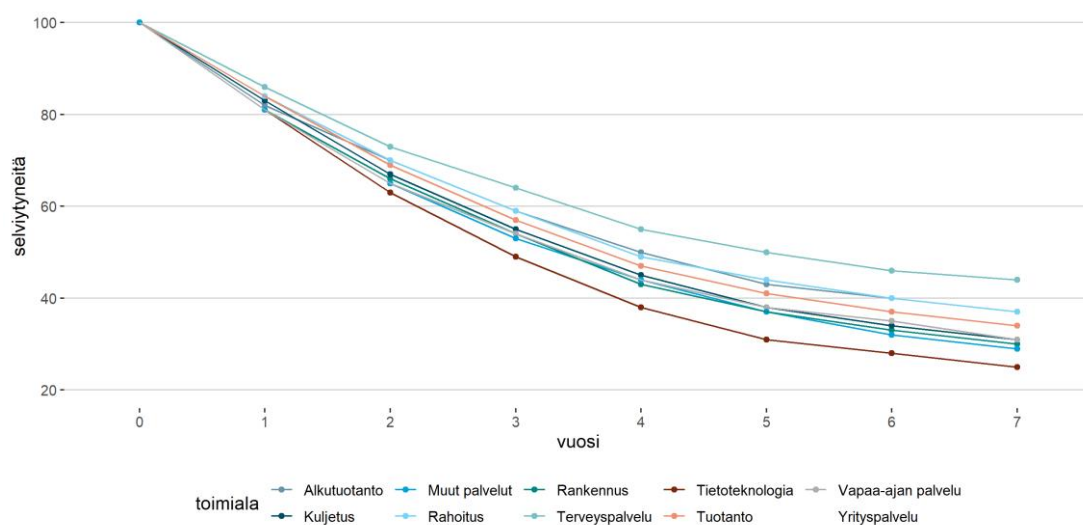


Kuvio 1. Vuonna 1998 perustettujen yritysten selviytymisaste eri maissa vuoden 2008 lopussa (mukaillen Anvadike-Danes ym., 2015).

Watsonin ja Everettin (1996) tutkivat noin 5 000:n Australialaisen aloittavan yrityksen selviytymistodennäköisyyttä ajanjaksolla 1961–1990. Otos perustui paikallisiin ostoskeskuksiin perustettuihin yrityksiin. Täten tuloksista ei ole mielekästä johtaa suoraan näkemystä nopeaan kasvuun ja kansainvälistymiseen tähtäävän startup -yrityksen selviytymistodennäköisyydestä. Watson ja Everettin tiivistävät otoksen yritysten vuotuisen liiketoiminnan epäonnistumisen (failure) vaihtelevan määritelmästä riippuen alle yhdestä prosentista yli yhdeksään prosenttiin. Noin kolmenkymmenen vuoden tarkasteluperiodin aikana yrityksistä 49 % oli myyty tai lakkautettu. Kuitenkin vain 3 % yrityksistä oli ajautunut konkurssiin asti.

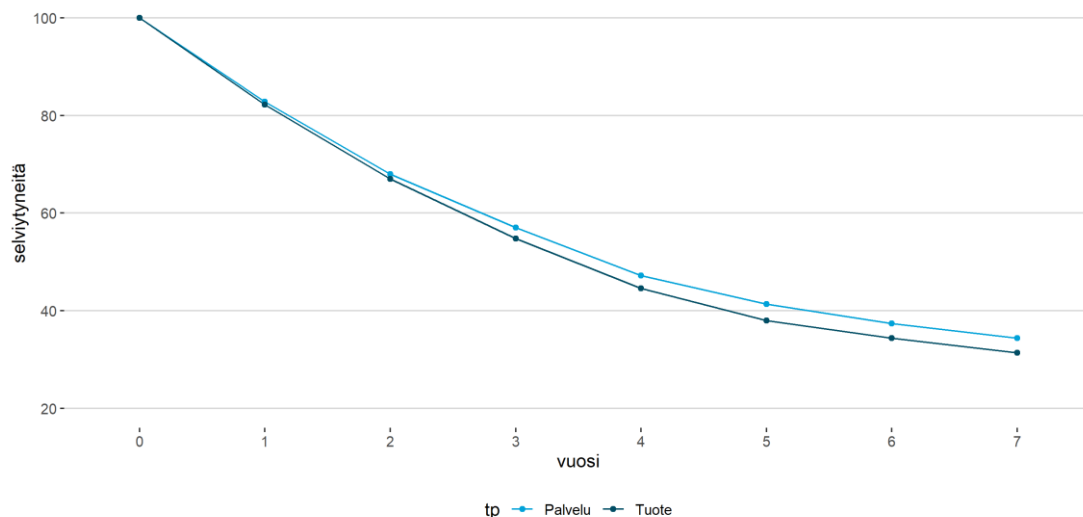
Knaup ja Piazza (2005, 2007) käyttivät tutkimuksessaan dataa seitsemän vuoden ajalta (1998–2005). vuonna 1998 perustettutuista yrityksistä otokseen valikoitui noin 212 000. Tietoteknologia -toimialalla vain joka neljännes (25 %) yritys selvisi seitsemän

vuoden ajan jakson loppuun vuoteen 2005 asti. Terveyssektorin yrityksistä jopa vajaa puolet (44 %) selvisi vuoteen 2005 asti. Tarkastelussa olleista yrityksistä kokonaisuudessaan vajaa puolet (44 %) selvisi ensimmäisistä neljästä vuodesta ja vajaa kolmannes (31 %) oli vielä seitsemännen vuoden jälkeen toiminnassa. Kuvio 2 esittää tutkimuksen tuloksia toimialoittain. Selviytyneitä -luku (y-akseli) kuvaa edelleen toiminnassa olevien startup -yritysten prosentuaalista osuutta otoksen yrityksistä toimialoittain. Täten otoksen yritysten perustamisvuonna 1998 (nolla) selviytyneitä yrityksiä on 100 prosenttia kullakin toimialalla.



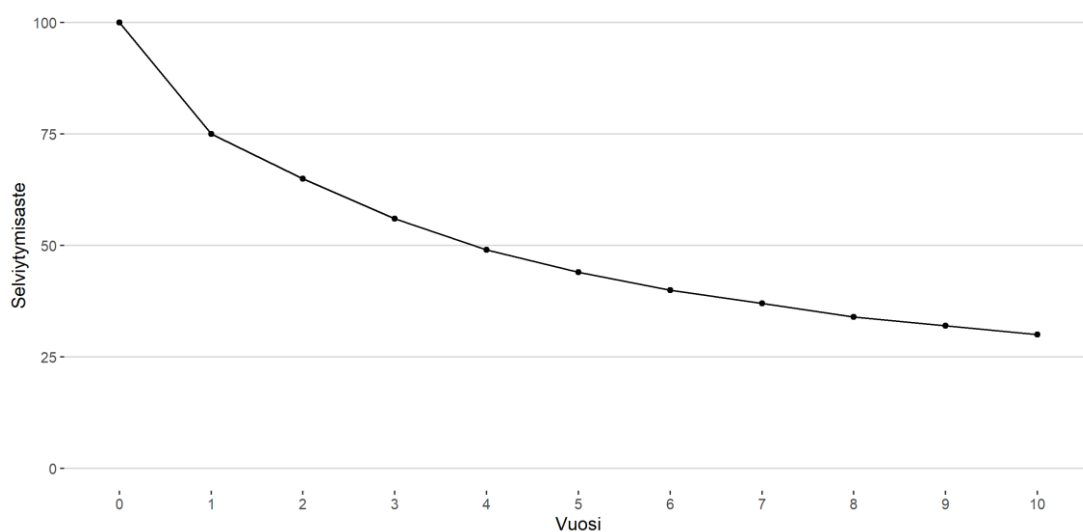
Kuvio 2. Vuonna 1998 perustettujen yritysten selviytymisasteet toimialoittain 7 vuoden ajalta (mukaiillen Knaup & Piazza, 2007).

Ryhmiteltäessä toimialat tuote- (alkutuotanto, rakennus, kuljetus ja tietoteknologia) ja palvelusektoreihin (rahoitus, yrityspalvelut, terveyspalvelut, vapaa-ajan palvelut ja muut palvelut), voidaan todeta keskimääräisisen selviytymisasteen olevan hieman suotuisampi palvelusektorille (kuvio 3). Kuitenkin jaossa tulee huomioida esimerkiksi tietoteknologian kyseenalaisuus tuotesektorissa. Jos tietoteknologia ryhmiteltäisiin palvelusektoriin, niin ero keskimääräisessä selviytymisasteessa olisi lähes olematon tuote- ja palvelusektoreiden välillä.



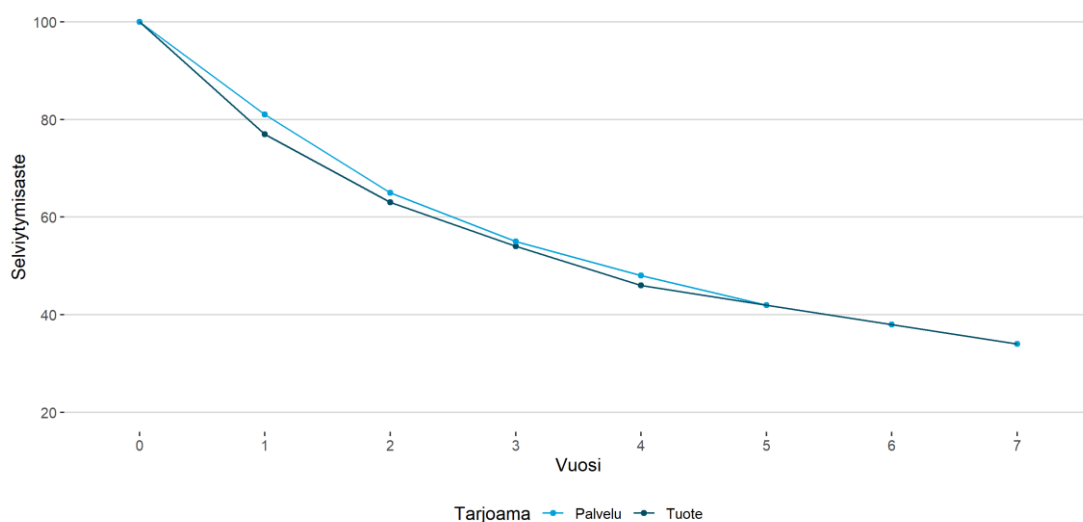
Kuvio 3. Vuonna 1998 perustettujen yritysten selviytymisasteet tuote- ja palvelusektoreittain 7 vuoden ajalta (mukaillen Knaup & Piazza, 2007).

Geroski, Mata ja Portugal (2010) tutkivat kahdeksan tuhannen yrityksen selviytymisastetta kymmenen vuoden ajanjaksolta (1983–93). Kuvio neljä esittää selviytymisasteet vuosittain. Lisäksi he vertailivat vuosina 83–89 aikana perustettujen yritysten selviytymisasteita keskenään. Kunkin vuoden otos kattoi neljän vuoden aikaperiodin. Ainoastaan vuonna -84 perustettujen yritysten selviytymisaste oli edellisvuonna perustettuja heikompi. Yritysten neljän vuoden jälkeinen selviytymisaste parantui yhdeksän prosenttiyksikköä vuosien 1984 ja -89 perustettujen yritysten välillä.



Kuvio 4. Vuonna 1983 perustettujen yritysten selviytymisasteet kymmenen vuoden ajalta (mukaiillen Geroski, Mata & Portugal 2010).

Macdonald (2012) tutki noin 90 tuhannen Kanadaan perustetun yrityksen selviytymisastetta seitsemän vuoden ajalta (2002–2009). Tulokset ovat samankaltaisia edellä esitettyihin tutkimuksiin nähden (kuvio 5). Kuten Knaupin ja Piazzan (2007) tulokset osoittivat, niin myös nyt havaittu ero selviytymisasteessa palvelu- ja tuotesektorien välillä ei ole arvonmäärityksen kannalta relevantti.



Kuvio 5. Vuonna 2002 perustettujen yritysten selviytymisasteet seitsemän vuoden ajalta (mukaiillen Macdonald, 2012).

Fritsch, Brixy ja Falck (2006) tutkivat Saksaan perustettujen yritysten selviytymisastetta kymmenen vuoden ajanjakson ajan. Otos kattoi suurimman osan Saksaan vuonna 1990 perustetuista yrityksistä. Tulokset myötäilivät edellä esitettyjä tutkimuksia. Kahden vuoden jälkeen selviytymisaste oli 66 prosenttia, viiden vuoden jälkeen 49 prosenttia ja kymmenen vuoden jälkeen 35 prosenttia.

Edellä esitettyjen tutkimustulosten pohjalta yrityksen selviytymistodennäköisyyden voidaan nähdä yleisesti olevan 20–40 prosentin tasoa kymmenen vuoden jälkeen perustamisesta. Kun huomioidaan nuoren kasvuyrityksen, sekä erityisesti startup-yrityksen, liiketoiminnan korkeampi epävarmuus, on niiden selviytymisaste

todennäköisesti matalampi kuin edellä esitetyissä tutkimustuloksissa. Täten väite ja yleinen peukalosääntö yhden kymmenestä startup-yrityksestä selviytyvän ei välttämättä ole täysin harhaanjohtava. Kuitenkin startup-yrityksen liiketoiminnassa menestyminen voidaan nähdä eroavan selvästi pelkästä selviytymisestä. Kuten Rannikkon, ym. (2019) tulokset osoittavat vain 0,2–2 prosenttia otoksen yrityksistä yltävän nopeaan kasvuun, on 10 prosentin menestymisaste todennäköisesti ylioptimistinen väite.

### 3.2 Tekijät startup-yrityksen menestyksen taustalla

Kalyanasundaram, Ramachandrula ja Subrahmanya (2020) tutkivat startup -yritysten ja niiden perustajien eri ominaisuuksien vaikutusta yrityksen menestykseen. Otos sisälsi 151 teknologia-alan startup-yritystä, joista 101 oli lopettanut liiketoiminnan (failure) ja 50 menestynyt (success). Tutkituista yritysten ominaisuuksista seuraavana on esitetty ne, jotka erosivat eniten liiketoiminnassa epäonnistuneiden ja menestyneiden välillä.

Startup-yrityksen tarjoaman osalta otoksen epäonnistuneet yritykset olivat painottuneet tuotekeskeiseen liiketoimintaan, kun taas menestyneet yritykset olivat painottuneet palveluliiketoimintaan. Kuitenkin kuten edellä huomattavasti suuremman otoskoon tulokset indikoivat, ei yleisesti palvelu- ja tuotesektorien välillä ole arvonmäärityksen kannalta relevanttia eroa selviytymisasteissa. Toisaalta otos oli nyt rajattu teknologia-alan startup-yrityksiin, joissa trendi viime vuosina voidaan mieltää kohti palvelumaista liiketoimintaa (SAAS, software as a service).

Epäonnistuneisiin yrityksiin (E) verrattuna menestyneet yritykset (M) olivat painottuneet vahvemmin globaaleille markkinoille (E 35 %, M 54 %) paikallisten kohdemarkkinoiden sijaan. Otoksen yrityksistä 51 % keskittyi yritysasiakkaisiin (B2B) ja 28 % kuluttaja-asiakkaisiin (B2C). Loput 21 % mielsivät markkinasegmentikseen näiden yhdistelmän tai julkishallinnon (B2G). Menestyneet yritykset painoutuivat B2B -markkinoille (E 47 %, M 60 %), kun taas epäonnistuneet yritykset olivat suhteellisesti painottuneet enemmän kuluttajamarkkinoille (E 36 %, M 14 %). Otoksen yrityksistä 40 % tukeutui rahoituksessa ulkopuolisiin sijoittajiin ja 60 % järjesti rahoituksensa muutoin. Epäonnistuneet yritykset olivat vahvasti

painottuneet käyttämään ulkopuolisen sijoittajan rahoitusta (E 50 %, M22 %), kun taas onnistuneet yritykset olivat painottuneet hoitamaan rahoituksensa muutoin (E 50 %, M 78 %).

Analysoiduista perustajien ominaisuuksista seuraavat erosivat eniten liiketoiminnassa epäonnistuneiden ja menestyneiden yritysten välillä. Otoksen yritysten perustajien määrät olivat seuraavat: 32 prosentilla yrityksistä oli yksi perustajajäsen, 37 % kaksi perustajajäsentä, 19 % kolme, 9 % neljä ja 3 % viisi. Onnistuneet yritykset painoutuivat yhteen perustajaan (E 25 %, M 46 %). Erityisesti kahden (E 44 %, M 24 %) ja myös kolmen (E 21 %, M 16 %) perustajajäsenen yritykset ovat otoksen pohjalta suhteellisesti herkempiä epäonnistumaan. Keskiarvoisella perustajan tai perustajien kokemuksella vuosissa on otoksen epäonnistuneiden ja menestyneiden yritysten välillä tilastollisesti merkitsevä ero. Otoksen menestyneiden yritysten perustajan kokemus oli keskimääräisesti noin 14 vuotta ja epäonnistuneiden yritysten kohdalla noin 11 vuotta. Otoksen perusteella perustajan korkeammalla iällä on myös tilastollisesti merkitsevä yhteys yrityksen menestymiseen. Onnistuneiden yritysten perustajien keski-ikä on noin 40 vuotta ja epäonnistuneiden noin 34 vuotta. Perustajien aiemmalla startup -yrittäjäkokemuksella on otoksen perusteella negatiivinen vaikutus onnistumiseen verrattuna perustajan ensimmäisen (E 55 %, M 70 %) ja toisen startup-yrityksen (E 27 %, M 14 %) välillä. Verrattaessa perustajan nykyisten hallittavien startupien määrää, negatiivinen vaikutus on vielä selkeämpi ensimmäisen (E41 %, M70 %) ja toisen (E 50 %, M 22 %) yrityksen välillä.

Bednár ja Tarišková (2017) analysoivat 51 liiketoiminnassa epäonnistunutta teknologia-alan startup -yritystä ja identifioivat epäonnistumisen syitä. Liiketoiminnan epäonnistumisen taustalla otoksessa esiintyi vahvasti rahoituksen puute. Rahavarojen loppuminen (34 %) oli osuudeltaan suurin tekijä ja sijoittajien puute (16 %) kolmanneksi suurin tekijä. Toiseksi suurimpana tekijänä oli tarjoaman kysynnän puute (28 %). Neljänneksi tekijäksi nousi kustannusongelmat (16 %) ja viidenneksi tiimistä johtuvat ongelmat (14 %).

Weking, Böttcher, Hermes ja Hein (2019) tutkivat ohjelmistoalalta viiden sadan startup-yrityksen otoksesta liiketoimintamallin yhteyttä yrityksen selviytymistodennäköisyyteen. He tulivat seuraaviin johtopäätöksiin.

Tilausperustainen liiketoimintamalli sekä ilmaisversion tarjoaminen paransivat selviytymisen todennäköisyyttä. Selviytymistodennäköisyyttä heikentävät liiketoimintamallit olivat lisätuotteiden (cross selling) tarjoaminen, tulovirran perustuminen kolmanteen osapuoleen käyttäjän sijasta (hidden revenue), erikoistuminen oman yrityksen ulkopuolisen arvoketjuun (Layer Player) ja pelkistetyn minimivaatimuksen mukaisen tuotteen tarjoaminen.

Cabrer-Borrás ja Rico Belda (2018) tutkivat yritysten selviytymisasteisiin vaikuttavia tekijöitä. Otoksen pohjalta saadut tulokset osoittivat perustajan yrittäjähenkisyyden korreloivan vahvasti yrityksen suuremman selviytymisasteeseen kanssa verrattuna muihin yritystoiminnan taustalla oleviin motivaatiotekijöihin. Lisäksi naisten perustamien yritysten selviytymisasteet olivat korkeampia miesvetoisiin yrityksiin verrattuna. Perustajan korkea koulutustaso vahvisti selviytymisastetta. Yllättävästi aiempi työkokemus laski selviytymisastetta. Tämä tulos on ristiriidassa Kalyanasundaramin, ym. (2020) tuloksiin nähden, joissa havaittiin startup-yritysten perustajien työkokemuksella olevan vuosissa mitattuna positiivinen yhteys yrityksen selviytymisasteeseen. Viimeiseksi perustajan korkeampi ikä lisäsi yrityksen selviytymisastetta, kuitenkin laskevan epälineaarisesti. Tämä tulos on linjassa Kalyanasundaramin, ym. (2020) tulosten kanssa perustajan korkeamman iän positiivisesta vaikutuksesta yrityksen selviytymisasteeseen. Tulosten pohjalta he tulivat siihen johtopäätökseen, ettei yrittäjyyteen tulisi painostaa, ellei henkilöllä ole omaa tahtoa siihen. Lisäksi he suosittelivat kohdistamaan yrittäjyyskoulutusta ja -apua alle 30 ja yli 45-vuotiaille.

Jonsson, Santurio ja Micucci (2018) tutkivat yritysten selviytymisasteisiin vaikuttavia tekijöitä. Heidän mukaansa selviytymisastetta ja liiketoiminnassa menestymistä selkeästi kohottavat tekijät olivat arvostetun yrityshautomon tuen hyödyntäminen sekä kokeneen tahon rekrytointi aikaisessa vaiheessa kiihdyttämään kaupallistamisprosessia sekä vahvistamaan tiimin uskottavuutta omalla osaamisella ja suhdeverkostolla. Lisäksi Rannikko, ym. (2019) totesivat yrityksen korkean kasvun, jonka vain 0,2–2 % yrityksistä saavutti, olevan vahvasti korreloitunut yrityksen henkilöstön määrän mukaan.

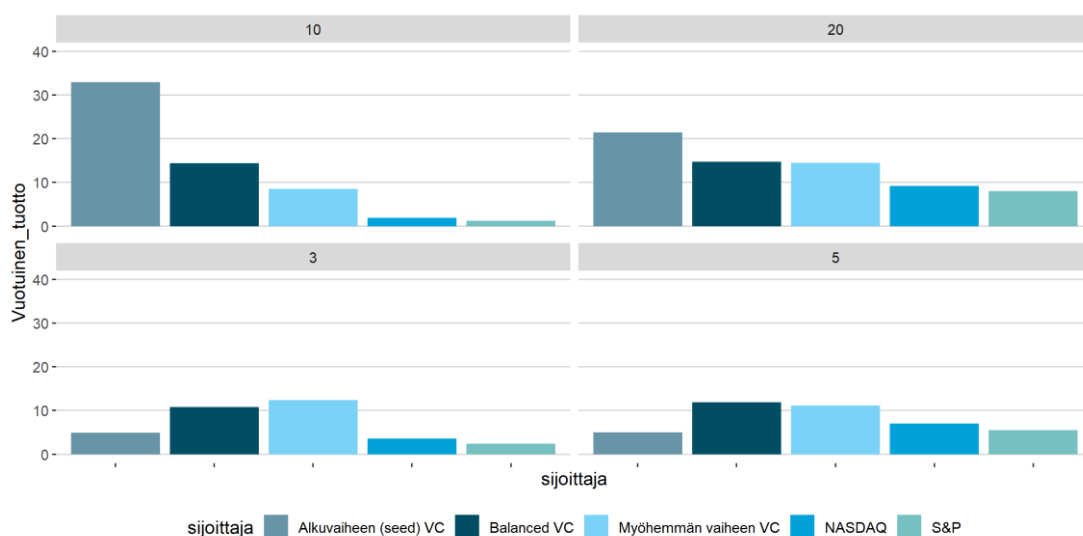
Tiivistetysti tutkimustuloksissa seuraavat tekijät olivat yhteydessä startup-yritysten selviytymisasteeseen. Globaaleille markkinoille tähtääminen sekä toiminnan kohdistaminen yritysasiakkaisiin (B2B) paransivat selviytymisastetta. Myös yrityshautomon tuen hyödyntäminen ja kokeneen tahon rekrytointi toiminnan varhaisessa vaiheessa olivat yhteydessä yrityksen korkeampaan selviytymisasteeseen. Lisäksi erityisesti ohjelmistotoimialalla palveluperustainen jatkuvan tilauksen liiketoimintamalli sekä ilmaisversion tarjoaminen tuotteesta paransivat yrityksen selviytymisastetta. Yleisesti tutkimustulokset olivat hieman ristiriidassa siitä, onko palvelusektorilla toimivien yritysten selviytymisaste korkeammalla vai samalla tasolla tuotesektoriin verrattuna. Kolikon kääntöpuolella ulkopuolinen rahoitus ja sen mukana tuoma sijoittajien painostus vaikutti selviytymisasteeseen negatiivisesti. Perustajajäsenten kohdalla korkeampi ikä, korkeampi koulutustaso, yrittäjähenkisyys ja keskittymien ainoastaan yhteen startup-yritykseen olivat yhteydessä korkeampaan selviytymisasteeseen. Tulokset osoittivat yhden perustajajäsenten yrityksen menestyvän todennäköisemmin kahden tai kolmen perustajajäsenten yritykseen verrattuna. Lisäksi naisten perustamien yritysten selviytymisaste oli miesten perustamiin verrattuna korkeampi. Kyseiseen tulokseen mahdollisesti vaikuttaa naisten matalampi riskinottohalukkuus miehiin verrattuna. Startup-yrityksen epäonnistumisen taustasyissä korostui rahoituksen uupuminen. Merkittävimpiä epäonnistumisten taustalla olevia tekijöitä olivat rahavarojen loppuminen, tarjoaman kysynnän puute, sijoittajien puute, kustannusongelmat, tiimistä johtuvat ongelmat. Lopuksi vielä voidaan todeta, että yrityksen korkea kasvu oli tuloksissa vahvasti korreloitunut yrityksen henkilöstön määrän kanssa.

### **3.3 Startup-sijoitusten tuottokehitys**

Edellä on todettu yleisen väitteen startup-yritysten noin 10 % selviytymisasteesta olevan vähintään kohtuullinen arvaus todellisesta arvosta ja että riskisijoittajan näkökulmasta startup-yrityksen selviytyminen ei ole lähelläkään sen menestymistä. Mielenkiintoinen kysymys onkin se, miten nuoriin kasvuyhtiöihin sijoittaneiden tuotot ovat eronneet kypsempiin pörssiyrityksiin sijoittaneiden kesken. Ovatko riskisijoittajat historian valossa onnistuneet estimoimaan startup-yritysten liiketoiminnan



epävarmuuden tarpeeksi hyvin sekä pystyneet portfolioita optimoimalla kattamaan sijoituskohteiden matalan selviytymis- ja menestymisasteen, ja täten saavuttamaan ylituottoa pörssiyhtiöihin nähden. Kuvio kuusi erittelee neljän sijoitusperiodin suhteen eri yritysasteisiin sijoittavien tahojen todellisia tuottoja (actual returns). Kunkin tarkasteluperiodin (3, 5, 10, 20) viimeinen vuosi on 2007. Kuten kymmenen ja kahden kymmenen vuoden tarkasteluperiodien tuottojakaumista voi huomata: mitä aiemman vaiheen sijoittajasta on kyse, sitä korkeampi on keskimääräinen vuotuinen tuotto.

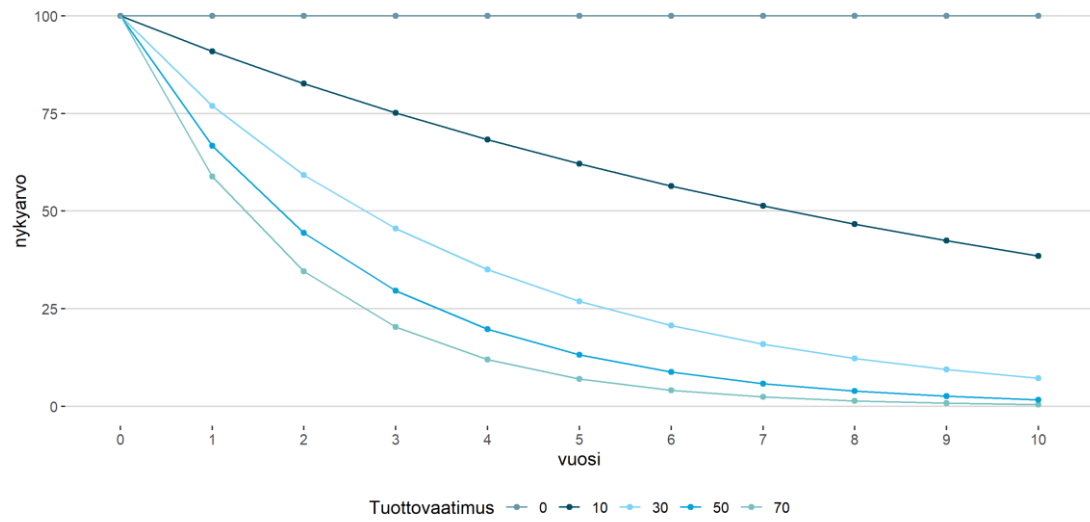


Kuvio 6. Eri sijoittajien (sijoituskohteiden) keskimääräiset todelliset vuosituotot 3, 5, 10 ja 20 vuoden sijoitusperiodien aikana (mukaillen Damodaran, 2009).

Peng (2001) tutki VC-sijoittajien tuottoja vuodesta 1987 vuoteen 1999 asti. Otos sisälsi noin 13 tuhatta rahoituskierosta ja noin 5,6 tuhatta startup-yritystä. Pengin tulokset osoittivat myös VC -sijoitustoiminnan dramaattisen kasvun tarkasteluperiodin aikana. VC-sijoitusten keskimääräinen vuosituotto oli 55 prosenttia, kuitenkin sisältäen suuren volatiliiteetin vuosien välillä. Vuoden 1990 keskimääräinen tuotto oli -6 prosenttia kun taas vuoden 1999 tuotto oli 681 prosenttia. Tulokset osoittivat VC-sijoittajien tuottojen olevan huomattavasti volatilisempia SP 500 ja NASDAQ indekseihin verrattuna. Kuitenkin tulokset osoittivat tilastollisesti merkitsevän korrelaation VC-sijoittajien ja NASDAQ indeksin tuottojen välillä.

Tulkittaessa Pengin (2001) ja Damodaran (2009) tuloksia VC -sijoitustoiminnan tuotoista 90-luvun alusta 2007 vuoteen voidaan havaita, että startup-yritykset ovat tarjonneet pitemmällä ajanjaksolla selkeästi korkeampaa tuottoa kuitenkin huomattavasti suuremmalla vuosituoton volatilititeetilla. Kuitenkin VC -sijoitustoiminta on kasvanut huomattavasti kyseisellä aikavälillä ja hyvin todennäköisesti samalla myös ammattimaistunut. Täten suurempi kilpailu sijoituskohteista on johtanut startup-yritysten ylituoton kaventumiseen pörssiyrityksiin nähden.

Startup-yrityksen liiketoiminnan ennustaminen on monin tavoin haastavaa, joka on osaltaan johtanut riskisijoittajien tottumukseen käyttää hyvin korkeita tuottovaatimuksia määrittäessään startup-yrityksen arvoa, esimerkiksi venture capital -lähestymistapaa käyttäen. Tästä herääkin kysymys, onko korkeasta tuottovaatimuksesta hyötyä vai haittaa sijoituskohteiden valikoimisessa ja arvostamisessa? Luonnollisesti tähän kysymykseen on vaikea löytää pätevää evidenssiä. Etenkin, kun korkean tuottovaatimuksen tosiasiallinen tarkoitus sijoittajalle voi monissa tapauksissa olla neuvottelutekninen valinta paremman omistusosuuden saamiseksi annetulla sijoitusmäärällä. Damodaran (2009) mukaan alkuvaiheen startup-yritysten kohdalla VC -sijoittajien käyttämä vuotuinen tuottovaatimus on tyypillisesti 50–70 %. Elinkaaren seuraavan vaiheen (first stage) tuottovaatimus on tyypillisesti 40–60 %. Jaottelun kolmannen vaiheen (second stage) 35–50 %. Neljännen vaiheen (bridge / IPO) 25–35 %. Kuvio seitsemän demonstroi vuotuisen tuottovaatimuksen vaikutusta kassavirtojen nykyarvoon.



Kuvio 7. Eri tuottovaatimusten vaikutus kassavirtojen nykyarvoon.

#### 4 YHTEENVETO

Tutkielman tavoite oli koostaa kirjallisuuskatsaus nuoren kasvuyrityksen arvonmäärityksestä niin kuvailevan kirjallisuuden kuin tutkimustulosten osalta, painottuen yrityksen selviytymistodennäköisyyksiin ja menestykseen vaikuttaviin tekijöihin. Tutkielman tärkeimmät johtopäätökset olivat:

- väite yhden kymmenestä startup -yrityksestä *selviytyvän* ei välttämättä ole täysin harhaanjohtava.
- väite yhden kymmenestä startup -yrityksestä *menestyvän* on todennäköisesti ylioptimistinen.

Tutkimustulokset osoittivat yritysten selviytymisasteiden olevan yleisesti 20–40 prosentin tasoa ensimmäisten kymmenen vuoden jälkeen. Nuoren kasvuyrityksen sekä erityisesti startup-yrityksen selviytymisaste on todennäköisesti tätä matalampi, johtuen liiketoiminnan suuremmasta epävarmuudesta. Täten yleinen väite yhden kymmenestä startup-yrityksestä selviytyvän ei välttämättä ole täysin harhaanjohtava. Kuitenkin startup-yrityksen liiketoiminnassa menestyminen voidaan nähdä eroavan selvästi pelkästä selviytymisestä. Rannikkon, ym. (2019) tuloksien osoittaessa vain 0,2–2 prosenttia otoksen yrityksistä yltävän nopeaan kasvuun, niin 10 prosentin menestymisaste on todennäköisesti ylioptimistinen väite.

Startup-yrityksen menestystekijöihin keskittyvät tutkimustulokset indikoivat seuraavien tekijöiden olevan yhteydessä startup-yritysten selviytymisasteeseen. Selviytymisastetta kohentavia tekijöitä olivat globaaleille markkinoille tähtääminen, keskittyminen asiakassegmenteissä yrityspuolelle (B2B), yrityshautomon tuen hyödyntäminen ja kokeneen tahon rekrytointi varhaisessa vaiheessa. Ohjelmistotoimialalla palveluperustainen liiketoimintamalli oli yhteydessä yrityksen parempaan selviytymisasteeseen. Kuitenkin yleisesti tutkimustulokset olivat hieman ristiriidassa siitä, onko palvelusektorilla toimivien yritysten selviytymisaste korkeammalla vai samalla tasolla tuotesektoriin verrattuna. Ulkopuolinen rahoitus ja sen mukana tuoma painostus vaikutti yrityksen selviytymisasteeseen negatiivisesti. Perustajajäsenien kohdalla korkeampi ikä sekä koulutustaso, yrittäjähenkisyys ja keskittymien ainoastaan yhteen startup-yritykseen olivat yhteydessä korkeampaan

selviytymisasteeseen. Tulokset osoittivat yhden perustajajäsenen yrityksen menestyvän todennäköisemmin verrattuna kahden tai kolmen perustajajäsenen yrityksiin. Lisäksi naisten perustamien yritysten selviytymisaste oli miesten perustamiin verrattuna korkeampi. Tulokseen vaikuttaa mahdollisesti naisten matalampi riskinottohalukkuus. Startup-yrityksen epäonnistumiseen johtaneissa tekijöissä korostui rahoituksen puuttuminen. Merkittävimpiä epäonnistumisien taustatekijöitä olivat rahavarojen loppuminen, tarjoaman kysynnän puute, sijoittajien puute, kustannusongelmat ja tiimistä johtuvat ongelmat. Lisäksi menestykseen vaikuttavana tekijänä yrityksen korkea kasvu osoittautui vahvasti korreloituvan yrityksen henkilöstön määrän kasvun kanssa.

Verrattuna pörssiyrityksiin (SP 500 & NASDAQ) startup-sijoitusten keskimääräiset vuosituotot osoittautuivat 1990- ja 2000-luvuilla tarjoavan selkeästi korkeampaa tuottoa. Startup-yrityksen elinkaaren aiempaan vaiheeseen sijoittavien tuotot osoittautuivat myöhemmän vaiheen sijoittajien tuottoja korkeimmiksi. Kuitenkin VC-sijoittajien vuosien väliset tuottoerot vaihtelivat huomattavasti voimakkaammin pörssiyrityksiin verrattuna. Tämän lisäksi VC-sijoitustoiminta on huomattavasti lisääntynyt kyseisellä aikavälillä ja hyvin todennäköisesti samalla ammattimaistunut. Täten suurempi kilpailu sijoituskohteista on johtanut startup-yritysten ylituoton kaventumiseen pörssiyrityksiin nähden.

Tutkielman teoreettiset sovellukset painottuvat erityisesti tutkielman kirjallisuuskatsauksen ja lähteiden hyödyntämiseen yrityksen selviytymisastetta tutkittaessa. Tutkielman käytännön sovellukset keskittyvät nuoren kasvuyrityksen arvonmäärittämiseen sekä erityisesti startup-yrityksen selviytymistodennäköisyyden arvioimiseen. Lisäksi tutkielman kuvaileva osuus tarjoaa kokonaisvaltaisen näkökulman nuoren kasvuyrityksen arvonmäärittämiseen ja siihen liittyviin haasteisiin.

Merkittävänä jatkotutkimustarpeena ja puutteena nykyisessä akateemisessa kirjallisuudessa esille nousi nuorten kasvuyritysten ja (tai) kavennettuna startup-yritysten selviytymisasteiden tilastointi. Tutkimustuloksia yleisesti yritysten selviytymisasteista on kohtalaisesti, mutta kattavia tutkimustuloksia nuorten kasvuyritysten selviytymisasteista on vähän. Lisäksi tutkimustuloksia startup-yrityksen menestymisasteista on tätäkin niukemmin.

## LÄHTEET

- Anyadike-Danes, M., Bjuggren, C., Gottschalk, S., Hölzl, W., Johansson, D., Maliranta, M., & Myrann, A. (2015). An international cohort comparison of size effects on job growth. *Small Business Economics*, 44(4), 821-844. doi:10.1007/s11187-014-9622-0
- Bednár, R., & Tarišková, N. (2017). Indicators of startup failure. *International Scientific Journal "Industry 4.0"*, (5), 238-240. Saatavilla: <https://stumejournals.com/journals/i4/2017/5/238.full.pdf>
- Cabrer-Borrás, B., & Rico Belda, P. (2018). Survival of entrepreneurship in Spain. *Small Business Economics*, 51(1), 265-278. doi:10.1007/s11187-017-9923-1
- Damodaran, A. (2009). Valuing young, start-up and growth companies: Estimation issues and valuation challenges. Saatavilla: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1418687>
- Damodaran, A. (2012). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset, university edition*. Hoboken, N.J.: Wiley.
- Fritsch, M., Brixy, U., & Falck, O. (2006). The effect of industry, region, and time on new business survival – A multi-dimensional analysis. *Review of Industrial Organization*, 28(3), 285-306. doi:10.1007/s11151-006-0018-4
- Geroski, P. A., Mata, J., & Portugal, P. (2010). Founding conditions and the survival of new firms. *Strategic Management Journal (John Wiley & Sons, Inc.)*, 31(5), 510-529.
- Jonsson, L., Santurio, M., & Micucci, P. (2018). Are there specific factors that increase the possibility of success for university spin-off companies? A longitudinal study of 50 companies over nineteen years. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 17(3), 253-274. doi:10.1386/tmsd.17.3.253\_1
- Kalyanasundaram, G., Ramachandru, S., & Bala Subrahmanya, M. H. (2020). Successful vs. failed tech start-ups in India: What are the distinctive features? *Asian Journal of Innovation & Policy*, 9(3), 308-338. doi:10.7545/ajip.2020.9.3.308
- Knaup, A. (2005). Survival and longevity in the business employment dynamics data. *Monthly Labor Review*, 51-56. Saatavilla: <https://www.bls.gov/opub/mlr/2005/05/ressum.pdf>

- Knaup, A. E., & Piazza, M. C. (2007). Business employment dynamics data: Survival and longevity, II: MLR. *Monthly Labor Review*, 130(9), 3-10.
- Macdonald, R. (2012). Firm dynamics: The death of new canadian firms: A survival analysis of the 2002 cohort of entrants to the business sector. *Statistics Canada Economic Analysis Division*. Saatavilla: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/11-622-m/11-622-m2012028-eng.pdf?st=pSXZRVqg>
- Munk, C. (2013). *Financial asset pricing theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Peng, L. (2001). Building a venture capital index. Saatavilla: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.281804>
- Rannikko, H., Tornikoski, E. T., Isaksson, A., & Löfsten, H. (2019). Survival and growth patterns among new Technology-Based firms: Empirical study of cohort 2006 in sweden. *Journal of Small Business Management*, 57(2), 640-657. doi:10.1111/jsbm.12428
- Seppänen, H. (2017). *Yrityksen arvonmäärittäminen*. Helsinki: Alma Talent.
- Watson, J., & Everett, J. E. (1996). Do small businesses have high failure rates? *Journal of Small Business Management*, 34(4), 45-62.