

Nuorten kasvavien yritysten merkitys, menestystekijät ja yrittäjien rooli kasvun ajurina

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu
Konserni
10/2015



TYÖ- JA ELINKEINOMINISTERIÖ
ARBETS- OCH NÄRINGSMINISTERIET
MINISTRY OF EMPLOYMENT AND THE ECONOMY

KIMMO HALME – VESA SALMINEN – KALLE LAMMINMÄKI –
SAMULI RIKAMA – BRIAN BARGE – MARGARET DALZIEL –
CAMERON MILLER

Nuorten kasvavien yritysten merkitys, menestystekijät ja yritystukien rooli kasvun ajurina

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu

Konserni

10/2015

Tekijät Författare Authors Kimmo Halme, Vesa Salminen, Kalle Lamminmäki (Ramboll Management Consulting) Brian Barge, Margaret Dalziel, Cameron Miller (The Evidence Network) Samuli Rikama, työ- ja elinkeinoministeriö	Julkaisu-aika Publiceringstid Date Maaliskuu 2015 Toimeksiantaja(t) Uppdragsgivare Commissioned by Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy Toimielimen asettamispäivä Organets tillsättningsdatum Date of appointment
Julkaisun nimi Titel Title Nuorten kasvavien yritysten merkitys, menestystekijät ja yritystukien rooli kasvun ajurina	
Tiivistelmä Referat Abstract Selvitys on esiselvitys, jonka tarkoituksena on luoda suuntia kasvuyrityspolitiikalle sekä nostaa esiin teemoja aiheeseen liittyvälle jatkotutkimukselle. Selvityksessä tarkastellaan nuorten kasvavien yritysten kansantaloudellista merkitystä, kasvun ja kansainvälistymisen taustatekijöitä sekä julkisen rahoituksen roolia kasvun ajurina. Selvityksen keskeisenä aineistona oli yrityksille suunnattu kysely (n=1505), jonka avulla saatiin uutta tietoa yritystukien kohdentumisesta ja vaikutuksista sekä yritysten kasvun taustatekijöistä. Lisäksi selvitykseen sisältyi laaja kirjallisuuskat-saus sekä erityisesti kasvaviin mikroyrityksiin kohdistunut tilastotarkastelu. Selvityksen mukaan nuoriin kasvaviin yrityksiin kohdistuvan politiikan tulisi pyrkiä luomaan edellytyksiä ja kannusteita kasvuhakuiselle yrittäjyydelle sekä vahvistamaan nuorten yritysten resursseja ja kyvykkyksiä. Julkisia toimenpiteitä tulisi kehittää nykyistä enemmän kasvuun kannustavaan sekä yritysten resursseja ja kyvykkyksiä vahvistavaan suuntaan. Työ- ja elinkeinoministeriön yhdyshenkilö: Elinkeino- ja innovaatio-osasto/ Tuija Ypyä, p. 029 50 62115	
Asiasanat Nyckelord Key words Kasvuyritykset, nuoret yritykset, alkavat yritykset, mikroyritykset, yritysten kasvu, yritysten kansainvälistyminen, kasvu-hakuisuus, yritystuet, tukien vaikutukset, yrittäjyys, kasvuyrittäjyys	
Painettu julkaisu Inbunden publikation Printed publication ISSN 1797-3554	Verkkajulkaisu Nätpublikation Web publication ISSN 1797-3562
ISBN 978-952-227-946-0	ISBN 978-952-227-947-7
Kokonaissivumäärä Sidoantal Pages 114	Kieli Språk Language Suomi, Finska, Finnish
	Hinta Pris Price 22 €
Julkaisija Utgivare Published by Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy	Kustantaja Förläggare Sold by Edita Publishing Oy / Ab / Ltd

Alkusanat

Elinkeinoelämän uudistuminen, uusien työpaikkojen syntyminen ja liiketoiminnan kasvupyrähdykset tapahtuvat suurelta osin juuri nuorissa ja pienissä yrityksissä. Ne ovat keskeisessä asemassa talouden rakenteellisen uudistumisen ja kilpailukyvyn kehittämisen kannalta ja siksi myös elinkeinopolitiikan tärkeä kohderyhmä. Julkisia kehittämistoimia ja yritystukia on pyritty kohdentamaan pienille kasvaville yrityksille. Esimerkkeinä ovat Tekesin rahoitus nuorille innovatiivisille yrityksille, yrityskiihdyttämöt ja -hautomot kuten Vigo-toimintamalli, julkiset kasvurahastot, kasvun verokannustimet sekä tuki startup-tilaisuuksille, kuten Slushille.

Kuva nuorista kasvuyrityksistä on kuitenkin ollut monelta osin puutteellinen ja päivittämisen tarpeessa. Yritystilastot eivät kerro juurikaan nuorista ja aivan pienistä yrityksistä, ja eri tukitoimien vaikuttavuus nimenomaan pienten yritysten kasvuun edellytti tarkentamista. Kaivattiin myös lisätietoa nopean kasvun edellytyksistä ja mahdollistajista.

Tähän tarpeeseen vastaamiseksi työ- ja elinkeinoministeriö teetti esiselvityksen alkavien yritysten merkityksestä Suomessa. Selvityksen keskiössä on nuorten kasvavien yritysten rooli yrityskentän uusiutumisen ja dynamiikan kannalta sekä tekijät, jotka selittävät nuorten yritysten kasvuhakuisuutta, kasvua ja kansainvälistymistä.

Keskeinen osa suomalaisen elinkeinopolitiikan keinovalikoimaa ovat yrityksille myönnettävät suorat tuet, joita vuonna 2013 sai noin 35 000 yritystä (mukaan lukien lainat ja takaukset). Tämä selvitys tuo uutta tietoa erityisesti kasvun ja kansainvälistymisen kannalta keskeisten tukien kohdentumisesta ja vaikutuksista.

Tutkimuksen on toteuttanut Ramboll Management Oy yhteistyössä kanadalaisen The Evidence Networkin kanssa. Rambollissa työn toteutuksesta ovat vastanneet selvityksen vastuullinen johtaja **Kimmo Halme** (nykyisin 4Front Oy), projektipäällikkö **Vesa Salminen** ja tiedonkeruussa avustanut **Kalle Lamminmäki**. The Evidence Networkissa selvityksen toteutuksesta vastasivat **Brian Barge**, **Margaret Dalziel** ja **Cameron Miller**. Selvityksen tilasto-osioiden toteutukseen osallistivat lisäksi **Merja Kiljunen** ja **Godfrey Lowndes** Tilastokeskuksesta ja **Samuli Rikama** työ- ja elinkeinoministeriöstä.

Selvitys ja siihen liittyvä taustatyö olivat koko työ- ja elinkeinoministeriön yhteinen hanke. Selvityksen ohjausryhmässä ovat olleet edustettuina useimmat työ- ja elinkeinoministeriön toimintayksiköt. Ohjausryhmän puheenjohtajana on ollut neuvotteleva virkamies **Tuija Ypyä** elinkeino- ja innovaatio-osastolta ja jäsenenä neuvotteleva virkamies **Seppo Kangaspunta** tieto-osastolta, ekonomisti **Samuli Rikama** elinkeino- ja innovaatio-osastolta vastaten myös tilastointiosuudesta, erityisasiantuntija **Valtteri Vento** elinkeino- ja innovaatio-osastolta, neuvotteleva virkamies **Pertti Hämäläinen** työllisyys- jarittäjäyysosastolta, ylitarkastaja **Hanna-Maria Urjankangas** alueosastolta ja Tekesistä johtaja **Jukka Häyrynen**.

Työ- ja elinkeinoministeriön puolesta kiitän selvityksen tekijöitä ja ohjausryhmää sekä erityisesti kyselyyn, haastatteluihin ja työpajoihin aikaansa antaneita yrittäjiä ja asiantuntijoita sekä muita selvityksen toteutukseen osallistuneita arvokkaista näkemyksistä.

Helsingissä 12.2.2015

PETRI PELTONEN

osastopäällikkö

Sisältö

Alkusanat	5
Osa 1 Miksi nuoret kasvavat yritykset ovat tärkeitä?	9
1 Johdanto	11
1.1 Selvityksen tausta ja tavoitteet.....	11
1.2 Keskeiset käsitteet ja selvityksen rajaus.....	11
1.3 Selvityksen viitekehys.....	13
1.4 Menetelmät ja aineistot.....	14
2 Mitä tiedämme nuorista kasvavista yrityksistä?	20
2.1 Kasvuyritykset Suomessa.....	20
2.1.1 Kasvuyritysten määrä ja panos työllisyyteen Suomessa.....	20
2.1.2 Kasvavien mikroyritysten merkitys työllisyyden ja kasvun näkökulmasta.....	21
2.2 Nuorien kasvavien yritysten merkitys – havaintoja aikaisemmista tutkimuksista.....	28
2.2.1 Pieni joukko nuoria kasvavia yrityksiä luo merkittävän osan työpaikoista.....	28
2.2.2 Suuri osa suomalaisista pienistä yrityksistä on vanhoja yrityksiä.....	29
2.2.3 Nuorilla kasvavilla yrityksillä on myös epäsuoria positiivisia vaikutuksia.....	30
2.3 Kasvun taustalla useita tekijöitä – mutta keskeistä on kasvuhakuisuus.....	31
Osa 2 Julkinen rahoitus kasvun ajurina	39
3 Havaintoja aikaisemmista yritystukia koskevista tutkimuksista	41
3.1 Yritystukien perustelut ja tukien vaikutukset.....	42
3.1.1 Rahoituksen niukkuus tukien perusteluna.....	42
3.1.2 Yritystukien vaikutuksista useita erilaisia näkemyksiä....	43
3.2 Yritystuet kasvun ja kansainvälistymisen tukemisessa.....	44
4 Tukien kohdentuminen	46
4.1 Tukia hyödyntäneiden yritysten profiili.....	46
4.2 Yritysten kasvua selittävät taustatekijät.....	53
4.3 Yhteenveto tapaustutkimuksista.....	55
5 Tukien käyttö ja vaikutukset	57
5.1 Vaikutukset resursseihin ja kyvykkyyksiin.....	57
5.2 Vaikutukset suorituskykyyn.....	61

5.3	Ei-rahallisen tuen vaikutukset.....	64
5.4	Taustamuuttujien yhteys tukien vaikutuksiin.....	65
Osa 3	Johtopäätökset ja suositukset kasvuyrityspolitiikkaan	67
6	Johtopäätökset.....	69
7	Suositukset.....	73
	Lähteet ja kirjallisuus	78
Liite 1	An Assessment of Finnish Growth Companies and the Impact of Finland's Financing and Business Support Instruments.....	83
Liite 2	Entrepreneurial Ecosystems and High Growth Companies	84
Liite 3	Tapaustutkimukset.....	96
Liite 4	Sähköisen kyselyn taustatietoja	106
Liite 5	Tilastoja nuorista kasvavista yrityksistä	111

Osa 1

Miksi nuoret kasvavat yritykset ovat tärkeitä?

1 Johdanto

1.1 Selvityksen tausta ja tavoitteet

Kasvuyrityksistä puhutaan paljon. Kasvuyritysten rooli koko Suomen talouden kannalta on tunnistettu ja kasvuyrityksiä kaivataan yhteiskunnan kaikilla laidoilla – maantieteellisestä sijainnista tai poliittisesta kannasta riippumatta. Kasvuyritysten vähyys on tunnistettu paitsi kansallisen tason, myös yksittäisten alueiden, kuntien tai toimialojen haasteena. On olemassa vahva yksimielisyys siitä, että Suomi tarvitsee lisää kasvuyrityksiä selviytyäkseen heikosta taloudellisesta tilanteestaan.

Toisaalta juuri kasvuyrityskentällä on havaittavissa valonpilkahduksia synkkien talousennusteiden, yt-neuvotteluiden ja kasvavan työttömyyden aikana. Suomalaisyritysten menestystarinat, SLUSH-huuma ja uudenlainen yrittäjyysdiskurssi niin tavanomaisessa kuin sosiaalisessa mediassa ovat oivallisia esimerkkejä muuttuneesta tilanteesta. Voidaan sanoa, että Suomessa on havaittavissa merkkejä uudeltaisesta ilmiöstä, ”kasvuyrittäjyysbuumista”. Tämä ilmiö edellyttää uutta ymmärrystä ja tietoa politiikkaa koskevan päätöksenteon tueksi.

Tämä selvitys on luonteeltaan esiselvitys, jonka tarkoituksena on luoda suuntia ja polkuja kasvuyrityks- ja yrittäjyyspolitiikalle sekä nostaa esiin teemoja ja kysymyksiä aiheeseen liittyvälle jatkotutkimukselle. Selvitykselle asetettiin seuraavat pääkysymykset:

1. Mikä on nuorten kasvavien yritysten kansantaloudellinen merkitys?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat nuorten yritysten kasvuun ja kansainvälistymiseen? Miksi osa nuorista yrityksistä kasvaa ja toiset eivät?
3. Mikä on rahoituksen niukkuudesta johtuvien esteiden merkitys?
4. Mikä on julkisen rahoituksen rooli kasvun ajurina?

1.2 Keskeiset käsitteet ja selvityksen rajaus

Yleisen, OECD:n ja Eurostatin käyttämän, määritelmän mukaan *kasvuyrityksen* lähtötyöllisyys on vähintään 10 henkeä, ja seuraavana kolmena vuonna työllisyyden keskimääräinen vuosikasvu ylittää 20 prosenttia. *Gasellyrityksillä* tarkoitetaan puolestaan yrityksiä, jotka ovat ”alle viisi vuotta vanhoja, ja jonka vuosittainen kasvu on enemmän kuin 20 %, kolmen vuoden aikavälillä, ja joilla on kymmenen tai enemmän työntekijää havaintojakson alussa.” (OECD, 2010) Toisin sanoen gasellyritykset ovat alle viisi vuotta vanhoja kasvuyrityksiä.

OECD:n kasvuyritysten määritelmä on selkeä ja hyödyllinen ja se tarjoaa hyvän lähtökohdan kansainvälisille vertailuille. Määritelmään liittyy kuitenkin haasteita ja rajoitteita. Ensinnäkin määritelmä on varsin tiukka ja esimerkiksi alle 10 henkeä työllistävät yritykset jäävät kokonaan tarkastelun ulkopuolelle (ja näin ollen myös

merkittävä osa nuorista yrityksistä). Yritysten kasvun tarkastelu vain kyseistä määritelmää noudattaen tarjoaa näin ollen varsin rajoitetun kuvan. Määritelmä ei myöskään huomioi eri alojen kasvun eroavaisuuksia tai eri alojen työvoimavaltaisuutta (työntekijämäärän merkitystä kasvun näkökulmasta). (OECD, 2010) Monet tutkijat ovatkin kehittäneet muita määritelmiä yritysten kasvulle. Esimerkiksi Moreno ja Casillas (Moreno & Casillas, 2007) ovat tarkastelleet yritysten kasvua määritelmällä, jonka mukaan nopean kasvun yritys kasvaa kolmen vuoden aikavälillä 100 % enemmän verrattuna sektorin mediaanikasvuun. Acs ym. ovat puolestaan käyttäneet termiä suuren vaikuttavuuden yritykset ("high-impact firms") puhuessaan yrityksistä, jotka lisäävät merkittävästi sekä liikevaihtoaan että henkilöstömääräänsä. (Acs, Parsons, & Tracy, 2008)

Tässä selvityksessä kasvuyrityksiä tarkastellaan OECD-Eurostat-määritelmää laajemmin, huomioiden myös alle 10 henkilön yritykset. Kasvuyritysten sijaan selvityksessä on puhuttu yleisimmin *kasvavista yrityksistä*. Termiä kasvuyritys on käytetty vain silloin, kun puhutaan OECD-Eurostat -määritelmän täyttävistä yrityksistä.

Usein puhutaan myös *startup-yrityksistä*, mutta termille ei ole olemassa vakiintunutta määritelmää. Arkipuheessa "startupeilla" tarkoitetaan toisinaan yleisesti nuoria tai alkavia yrityksiä tai toisinaan teknologiapainotteisia ja/tai nopeasti kasvavia nuoria yrityksiä. Useimmissa virallisissa tilastoissa startupeiksi lasketaan kaikki tietynä vuonna perustetut yritykset (yritystoiminnan käynnistämiset). Tässä selvityksessä on pyritty välttämään startup-yritys-termin käyttöä. Sen sijaan selvityksessä on käytetty termiä *nuori ja/tai alkava yritys*, jolla viitataan tietyn kehitysvaiheessa oleviin yrityksiin. Tämän vaiheen yritykset eivät vielä välttämättä tuota merkittävää liikevaihtoa, mutta pyrkivät kehittämään tuotteitaan ja palveluitaan ja etsivät niille markkinoita. Selvityksen painopiste on ollut alle 10-vuotiaiden yritysten tarkastelussa. Lisäksi selvityksessä on tarkasteltu lähemmin kaikkein pienimpiä (enintään kolme henkilöä työllistäviä) kasvavia yrityksiä eli *mikroyrityksiä*.

Julkisten politiikkatoimenpiteiden osalta selvitys on keskittynyt kasvun ja kansainvälistymisen kannalta keskeisten *suorien yritystukien* vaikutusten tarkasteluun. Muita yritysten kasvuun liittyviä toimenpiteitä on tässä selvityksessä tarkasteltu vain yleisellä tasolla. Yritystuilla tarkoitetaan tässä selvityksessä sekä rahallista tukea, kuten yrityksille myönnettäviä avustuksia, lainoja, takauksia ja myös julkisia pääomasijoituksia että ei-rahallista yritystukea kuten neuvontaa ja asiantuntijapalveluita (katso tarkemmin luku 3). Tämän tyyppiset suoraan yrityksille kohdenetut tuet eivät kuitenkaan ole ainoa julkisen sektorin keino yritysten tukemiseksi. Muita tukimuotoja ovat erilaiset epäsuorat tuet kuten esimerkiksi investointien helpottamiseksi myönnettyt verokannustimet sekä muut yritysten liiketoimintaa yleisesti helpottavat toimenpiteet (esim. hallinnollisen taakan keventäminen tai verotukseen liittyvät toimet). Myös esimerkiksi julkiset hankinnat ja huomattavat julkiset investoinnit (esim. tutkimusinfrastruktuuriin) sekä työmarkkinoiden ja rahoitusmarkkinoiden toimivuuteen liittyvien toimet ovat usein osa yritysten kasvun tukemisen keinovalikoimaa. Suomessa yritystukien keinovalikoima, varsinkin yritysten

investointien, kehittämisen ja innovaatiotoiminnan tukien osalta on painottunut voimakkaasti suoriin yritystukiin (katso esim. OECD, 2012).

1.3 Selvityksen viitekehys

Selvityksen analyysin viitekehystenä (kuva 1) on sovellettu World Economic Forumin jaottelua stand-up-, start-up- ja scale-up -vaiheisiin (World Economic Forum, 2014). Vaiheet on käännetty *valikoitumis-, käynnistys- ja kehitys- sekä laajentumisvaiheiksi*. Viitekehyksessä keskeistä on, että jokaiseen vaiheeseen liittyy erilaisia kasvua tukevia ja häiritseviä tekijöitä. Myös julkisen sektorin toimet kohdistuvat eri tavoin eri vaiheeseen.

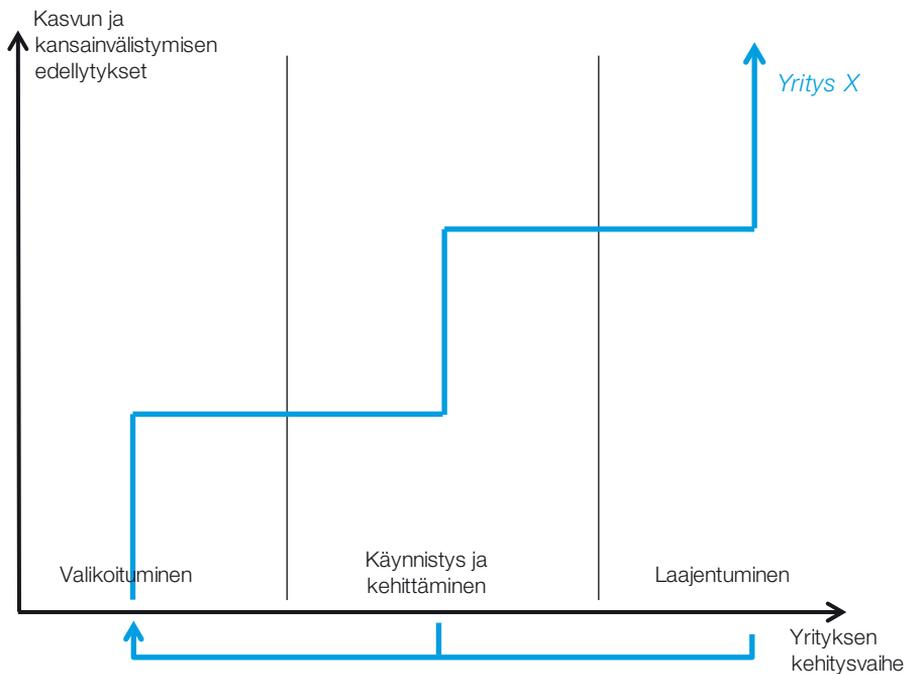
- **Valikoitumisvaiheella** tarkoitetaan yritysten perustamista edeltävää vaihetta, jolloin syntyy päätös lähteä yrittäjäksi. Tähän sisältyy myös yrittäjien aikaisempi tausta ja kokemus.
- **Käynnistys- ja kehitysvaiheella** tarkoitetaan alkavan yrityksen liiketoiminnan käynnistämistä ja sitä seuraavia vaiheita, joihin liittyy tyypillisesti yrityksen liiketoimintamallin ja strategian toimeenpanoa sekä tuotteiden ja/tai palveluiden konseptointia, kehittämistä ja pilotointia.
- **Laajentumisvaiheessa** yritykset pyrkivät laajentamaan toimintaansa. Tämä voi tarkoittaa kansainvälistymistä, mutta myös laajentumista kotimaan markkinoilla.

Tämän selvityksen viitekehyksessä edellä kuvattua jaottelua yritysten kehitysvaiheisiin on edelleen täydennetty huomioimalla yritysten *kasvun ja kansainvälistymisen edellytykset*. Tässä selvityksessä huomio kohdistuu erityisesti yrityksiin, jotka tavoittelevat kunnianhimoista ja kansainvälistä kasvua. Kasvuhakuisuus on yksi keskeinen tähän liittyvä tekijä, sillä läheskään kaikki yritykset eivät tavoittele kovaa kansainvälistä kasvua – osa ei tavoittele kasvua lainkaan. Useiden tutkimusten mukaan kasvuhakuisuus ja kasvutavoitteet ovatkin yksi keskeisimmistä kasvun edellytyksistä (katso luku 2.3).

Pelkkä kasvuhakuisuus ei kuitenkaan riitä analyysin pohjaksi, sillä myös voimakasta kasvua tavoittelevien yritysten joukossa on edellytyksiltään hyvin erilaisia yrityksiä. Yritysten liiketoimintamallin skaalautuvuus on keskeinen kysymys kasvun ja kansainvälistymisen kannalta: on eri asia puhutaanko yrityksistä, jotka valmistavat digitaalisia sovelluksia kuluttajamarkkinoille, erikoistuotteita kapeille markkinasegmenteille tai esimerkiksi henkilökohtaisia palveluita lähialueiden asukkaille.

On huomioitava, että viitekehys ei sovellu kaikenlaisen yritystoiminnan tarkasteluun ja yritykset kehitysvaiheet, tarpeet ja lähtökohdat ovat aina tapauskohtaisia. Näin ollen viitekehys on väistämättä yleistävä. Nähdäksemme sen avulla voidaan kuitenkin hahmottaa ja jäsentää kasvua tavoittelevien nuorten yritysten kasvun eri vaiheita ja niihin liittyviä politiikkatoimia.

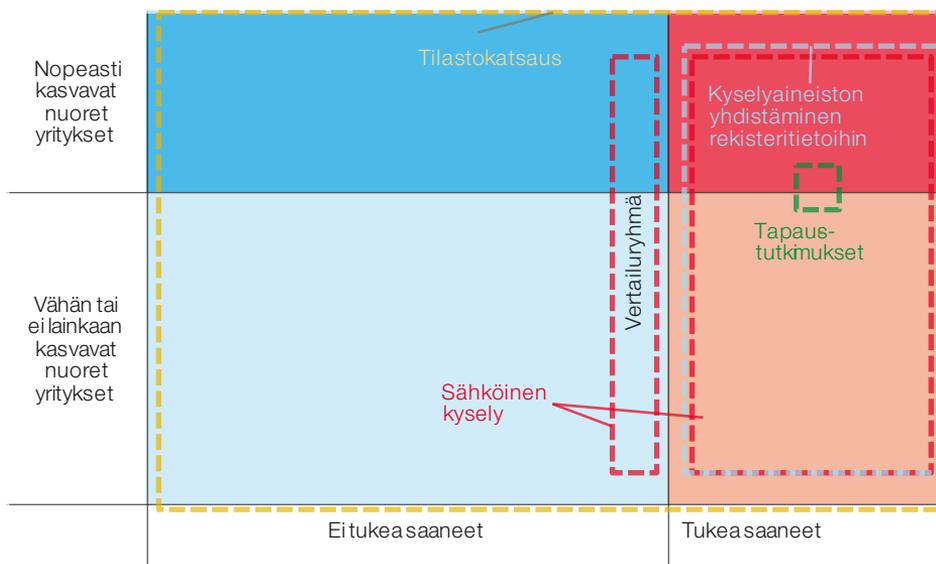
Kuva 1. Selvityksen viitekehys.



1.4 Menetelmät ja aineistot

Absoluuttista totuutta yritysten kasvusta tai julkisten tukien vaikutuksista on mahdotonta saavuttaa, sillä kyseiset ilmiöt ovat hyvin monimutkaisia ja pitävät sisällään useita syy-seuraussuhteita. Tämä ei tarkoita, etteikö aiheesta tulisi pyrkiä muodostamaan mahdollisimman monipuolista ja kattavaa kuvaa. Tässä selvityksessä aihetta on lähestytty useiden eri menetelmien avulla ns. triangulaatio-periaatetta hyödyntäen. Eri menetelmien hyödyntämisellä on pyritty parantamaan tulosten luotettavuutta. Kuvassa 2 on esitetty tutkimuksessa sovelletut menetelmät ja niiden sijoittumista suhteessa yrityskenttään.

Kuva 2. Selvityksen tutkimusasetelma ja menetelmät.



Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksen avulla pyrittiin tunnistamaan ja analysoimaan selvitykselle asetettuihin kysymyksiin liittyvää kotimaista ja kansainvälistä kärkitutkimusta. Akateemisen tutkimuksen lisäksi kirjallisuuskatsauksessa analysoitiin keskeisiä poliittisen päätöksenteon tueksi laadittuja selvityksiä ja raportteja aiheesta (esim. WEF:n ja OECD:n raportit). Akateemisen kärkitutkimuksen tunnistamisessa hyödynnettiin bibliometristä analyysia mm. Google Scholarin tieteellisen tutkimuksen vaikuttavuusindeksejä soveltaen. Yhteensä kirjallisuuskatsausta varten käytiin läpi noin 150 eri lähdettä, joista selvityksen kannalta keskeisimmät on lueteltu raportin lähdeluettelossa. Kirjallisuuskatsauksen tuloksia hyödynnettiin selvityksen muiden työvaiheiden suunnittelussa ja analyysin validoinnissa.

Sähköinen kysely yrityksille

Selvityksen keskeisenä aineistona oli nuorille (alle 10-vuotiaille) yrityksille suunnattu sähköinen kysely. Kyselyn tavoitteena oli 1) tuottaa uudenlaista tietoa *yritystutkien* vaikutuksista ja 2) koota tietoa nuorten yritysten profiilista ja taustatekijöistä.

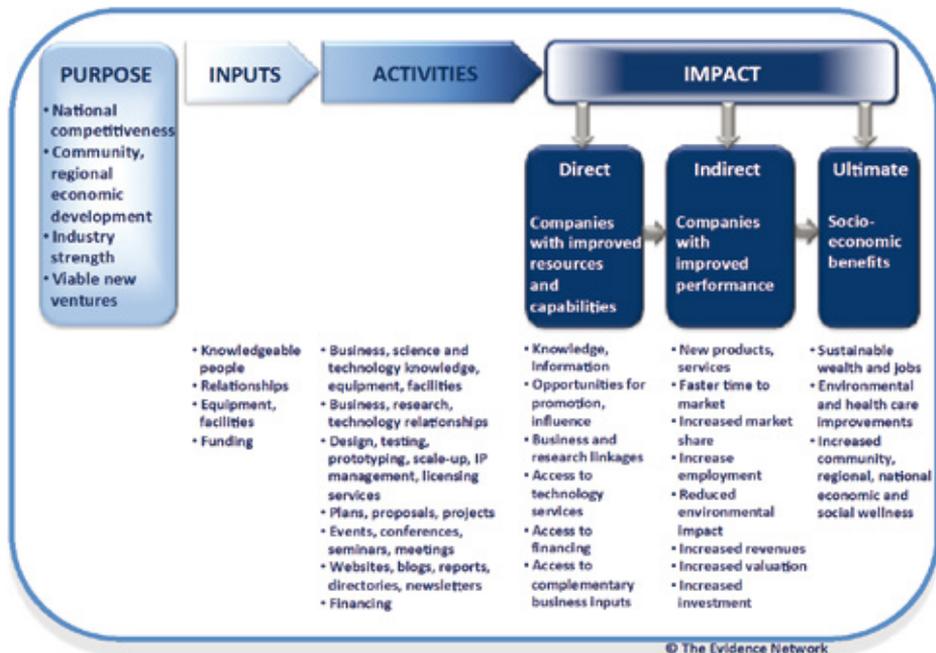
Kysely rajattiin tukiin, jotka tunnistettiin kasvun ja kansainvälistymisen kannalta keskeisiksi. Osa tuista kuitenkin jätettiin pois tarkemmasta analyysistä, sillä niitä koskevissa kysymyksissä vastausmäärät jäivät pieniksi. Kyselyyn saatiin vastauksia yhteensä 1 505 kappaletta ja vastausprosentti oli 28 %.

Kysely toteutettiin kanadalaisen innovaatioinstrumenttien vaikutusten arvioitiin erikoistuneen The Evidence Networkin kehittämää kyselymenetelmää soveltaen. Menetelmää on käytetty Suomessa aiemmin mm. Nuoret Innovatiiviset Yritykset (NIY) -ohjelman arvioinnissa (The Evidence Network, 2013).

Menetelmä pohjautuu vaikutuslogiikkamalliin (kuva 3), jossa tarkastellaan sekä tukien suoraa että epäsuoraa vaikutuksia. *Suurilla vaikutuksilla* tarkoitetaan vaikutuksia yritysten resursseihin ja kyvykkyyksiin (esim. tuotekehitys, verkostoituminen, strateginen osaaminen). Nämä vaikutukset ovat pitkäkestoisia ja jakautuvat usealle vuodelle. *Epäsuorilla vaikutuksilla* tarkoitetaan pidemmällä aikavälillä näkyviä, suorien vaikutusten seurauksena syntyviä liiketoimintavaikutuksia kuten työllisyyden tai liikevaihdon kasvua.

Tarkemmat tiedot kyselystä on esitetty The Evidence Networkin laatimassa erillisessä kyselyraportissa (liite 1) sekä tämän raportin luvussa 3 ja liitteessä 4.

Kuva 3. The Evidence Network Innovation Intermediary Logic Model. Lähde: The Evidence Network, 2013.



Yritystukien arvioinnin haasteista ja menetelmistä

Yritystukien vaikutusten arviointiin liittyy useita erilaisia syy-seuraussuhteita, joiden täydellinen erottaminen toisistaan on haastavaa, ellei jopa mahdotonta. Lisäksi yrityksissä ja niiden toimintaympäristössä tapahtuu jatkuvasti monia muutoksia, mikä vaikeuttaa tukien vaikutusten arviointia.

Tässä selvityksessä sovelletun kyselymenetelmän vahvuutena on mahdollisuus pureutua tukien *suoriin vaikutuksiin*, joita vain rekisteriaineistoihin pohjautuvien analyysien avulla ei voida tarkastella. Toisin sanoen menetelmä auttaa tukien vaikutuslogiikan avaamisessa. Tämän menetelmän etuna on myös se, että vaikutuksia voidaan arvioida jo aikaisemmassa vaiheessa eikä arviointi vaadi useiden vuosien tiedonkeruuta tai laajoja rekisteriaineistoja. Lisäksi kyselymenetelmä ei välttämättä edellytä vertailuryhmän muodostamista.

Kasvun tutkimisessa ja erityisesti kyselymenetelmien soveltamisessa yleisenä haasteena on ns. "sädekehävaikutus" (halo effect, kts. esim. Rosenzweig, 2008). Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että yritysten toteutunut kasvu selittää niiden myönteistä arviota instrumenttien vaikutuksista (tai muista kasvua mahdollisesti selittävistä tekijöistä) eikä toisinpäin. Sädekehävaikutusta ei ole mahdollista täysin sivuuttaa tässäkään selvityksessä, mutta vaikutuslogiikan avaaminen ja haasteen tunnistaminen analyysivaiheessa auttaa välttämään pahimmat sudenkuopat.

Toinen tyypillinen, erityisesti tukien vaikutusten arviointiin liittyvä haaste on ns. "rahoittaja kysyy" -asetelma, jossa yritykset arvioivat vaikutukset liian positiivisiksi, koska pelkäävät (tai toivovat) arvion vaikuttavan tuleviin rahoitusmahdollisuuksiin. Kyselyn puolueettomuus, useiden eri instrumenttien vertailu sekä tarkkaan harkittu kysymyksenasettelu osaltaan auttavat tämän haasteen välttämässä. Tässä selvityksessä yrityksiltä kysyttiin arvioita instrumentin osuudesta suhteessa toteutuneeseen muutokseen esimerkiksi liikevaihdon kasvussa. Näkemyksemme mukaan yritykset "varaavat" osan toteutuneista vaikutuksista yrityksen omaksi ansioksi ja myöntävät instrumentille vain osan kunniaista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että vedenpitävää menetelmään tukien vaikutusten tarkasteluun ei ole olemassa ja parhaaseen lopputulokseen pääsee, kun vaikutuksia tarkastellaan monista eri näkökulmista erilaisia menetelmiä soveltaen.

Tilastokatsaus ja kyselytulosten yhdistäminen tilastoaineistoon

Selvityksen rinnalla toteutettiin erillinen tilastokatsaus. Tilastokatsauksen ensimmäisen osion tavoitteena oli tukea ja täydentää selvitystä erityisesti kasvuyrityskentän kokonaiskuvan ja sen kehityksen hahmottamisessa. Erityistä huomiota kiinnitettiin aikaisemmin vähemmälle huomiolle jääneiden mikroyritysten tarkasteluun. Katsaus tuo uutta tietoa varsinkin pienten yritysten kasvusta, sillä aikaisemmissa tilastollisissa katsauksissa (esim. kasvuyrityskatsaus) on tarkasteltu

vain OECD:n määritelmän täyttäviä kasvuyrityksiä. Tämän osion tuloksia on esitelty luvussa 2.1.

Tilastokatsauksen toisessa osiossa sähköisen kyselyn tulokset (noin 1500 yrityksen vastaukset) yhdistettiin Tilastokeskuksen rekisteritietoihin. Osion toteutuksesta vastasi Tilastokeskus ohjausryhmän ohjeistuksen mukaisesti. Tavoitteena oli tunnistaa kasvun ja instrumenttien vaikutusten taustalla olevia tekijöitä. Kyselyaineiston tarkempi analysointi ja yhdistäminen tilastolliseen aineistoon tarjoavat useita eri tarkastelumahdollisuuksia, joista tämän selvityksen yhteydessä on ollut mahdollista toteuttaa vain pieni osa. Tilastokatsauksen tämän osion keskeiset tulokset on esitelty tämän raportin lomassa raportin toisessa osassa.

Tapaustutkimukset

Selvityksen osana toteutettiin yhteensä 15 tapaustutkimusta, joiden tavoitteena oli havainnollistaa ja kuvata konkreettisten esimerkkien avulla yritysten kasvun taustalla olevia tekijöitä ja julkisten toimenpiteiden roolia kasvun ajurina. Tapaustutkimuskohteiden tunnistamiseksi rahoittajaorganisaatioilta pyydettiin ehdotuksia kiinnostavista esimerkeistä. Ehdotusten pohjalta selvityksen laatijat tekivät lopullisen valinnan kohteista. Valinnassa kiinnitettiin huomiota yritysten toimialaan, kasvuhistoriaan, käytettyihin tukimuotoihin ja maantieteelliseen sijaintiin. Kohteeksi valittiin erityisesti yrityksiä, jotka ovat pyrkineet laajentamaan toimintaansa ulkomaille. Tapaustutkimukset on raportoitu case-kuvauksina raportin liitteessä 3. Yhteenveto havainnoista on esitetty luvussa 4.3.

Työpajat

Selvityksen yhteydessä toteutettiin kaksi työpajaa 30.10.2014 ja 20.11.2014. Ensimmäiseen työpajaan osallistui 22 henkilöä työ- ja elinkeinoministeriöstä, rahoittajaorganisaatioista ja tutkimuslaitoksista. Toiseen työpajaan osallistui edellä mainittujen tahojen lisäksi 29 kyselyn perusteella tunnistettua yritystä. Pienimuotoisten työpajojen tavoitteena oli esitellä ja validoida selvityksen keskeisiä havaintoja sekä keskustella mahdollisista politiikkatoimenpiteistä.

Artikkeli alueellisista yrittäjyyskosysteemeistä

Raportin rinnalla on julkaistu alueellisten ekosysteemien tutkimukseen erikoistuneen Toronton yliopiston innovaatiopolitiikan tutkimusyksikön johtajan David Wolfen artikkeli ”Entrepreneurial Ecosystems and High Growth Companies”. Artikkelin on raportin liitteessä 2.

Tämän raportin rakenne

Tähän raporttiin on koottu selvityshankkeen eri vaiheiden keskeiset havainnot sekä niiden pohjalta muodostetut johtopäätökset ja suositukset jatkotoimenpiteiksi. Raportin ensimmäisessä luvussa on kuvattu selvityksen taustaa, tavoitteita ja toteutusta. Luvussa 2 on kuvattu kirjallisuuskatsauksen ja tilastotarkastelun pohjalta

nuoria kasvuyrityksiä, niiden kansantaloudellista merkitystä ja kasvun taustalla olevia tekijöitä. Raportin toisessa osassa (luvut 3-5) esitellään sähköisen kyselyn keskeiset havainnot liittyen tukien vaikutuksiin ja tukia hyödyntäneiden yritysten profiiliin. Kolmannessa osassa (luvut 6 ja 7) on esitetty selvityksen johtopäätökset ja näkemykset kasvuyrityspolitiikan kehittämisen suunnista. Kaikki hankkeen raportit ja liitteet on saatavissa työ- ja elinkeinoministeriön verkkosivuilta.

2 Mitä tiedämme nuorista kasvavista yrityksistä?

2.1 Kasvuyritykset Suomessa

Tämän luvun ensimmäisessä osassa (2.1.1) on tarkasteltu kasvuyritystilastojen pohjalta suomalaista kasvuyrityskenttää kokonaisuutena. Luvun toisessa osassa (2.1.2.) on keskitytty erityisesti mikroyritysten merkitykseen ja rooliin työllisyyden ja kasvun näkökulmasta.

2.1.1 Kasvuyritysten määrä ja panos työllisyyteen Suomessa

Suomessa oli uusimmalla tarkastelukaudella (2010–2013) yhteensä 798 OECD:n määritelmän mukaista kasvuyritystä (lähtötyöllisyys vähintään 10 henkilöä ja kasvuvauhti vähintään 20 %). Tämä on vähemmän kuin vuosina 2009–2012 (811), mutta kuitenkin enemmän kuin kaudella 2006–2009 (660). Vuonna 2013 kasvuyritykset työllistivät lähes 74 000 henkilöä, mikä on vähemmän kuin minkään muun edellisen tarkastelukauden lopulla. Esimerkiksi tarkastelukaudella 2006–2009 kasvuyritykset työllistivät yli 76 000 ja kaudella 2009–2012 yli 100 000 henkilöä. (Toimiala-online, kasvuyritystietokanta; Tilastokeskus, kasvuyritystilastot)

Kauden 2009–2012 kasvuyritysten määrä (811) vastaa noin 4,4 % kaikista vähintään 10 henkilön yrityksistä vuonna 2012. OECD:n mukaan kasvuyritysten osuus eri maissa on tyypillisesti 3,5–6 % kaikista vähintään 10 henkilöä työllistävistä yrityksistä. (OECD, 2011)

Nuoria (enintään 5-vuotiaita) yrityksiä eli ns. gasellirytyksiä oli kaudella 2009–2012 noin 18 % kasvuyrityksistä. Selvästi suurin osa kasvuyrityksistä sijaitsee Uudellamaalla (42 % kaudella 2009–2012). (Toimiala-online, kasvuyritystietokanta)

Kaudella 2010–2013 OECD:n määritelmän mukaisten kasvuyritysten henkilöstömäärä kasvoi yhteensä noin 45 000 henkilöä, mikä on selvästi vähemmän kuin edelliskaudella (noin 65 000). (Toimiala-online, kasvuyritystietokanta; Tilastokeskus)

Edellä esitetyt luvut voivat kuitenkin antaa harhaanjohtavan kuvan kasvuyrityksistä, sillä ne sisältävät myös konsernijärjestelyihin ja yritysfuusioihin perustuneen kasvun. Uusimman tarkastelukauden osalta tietoa fuusioiden osuudesta ei vielä raportin kirjoitushetkellä ollut saatavilla, mutta tarkastelukaudella 2009–2012 perusteella kasvuyrityksistä kuului konserniin 30 % ja fuusioissa oli ollut mukana 17 % yrityksistä. Näiden yritysten osuus kasvuyritysten henkilöstöstä oli 40 % ja liikevaihdosta 38 %. Vastaavasti ns. *aidon kasvun yritysten osuus kaikista kasvuyrityksistä oli 53 %, kasvuyritysten henkilöstöstä 22 % ja liikevaihdosta 14 %*. (TEM, 2012; Toimiala-online kasvuyritystietokanta; Tilastokeskus)

Yhteenvedona edellisestä voidaan todeta, että kasvuyritysten kansantaloudellinen merkitys on huomattava, vaikka huomioitaisiin vain ns. aidon kasvun yritykset. Suomessa kasvuyritysten osuus yrityskannasta näyttäisi olevan suunnilleen samalla tasolla kuin tyypillisesti OECD-maissa, joskin vertailuun eri maiden välillä tulee suhtautua varauksin. Kasvuyritysten määrä ja panos työllisyyteen on kuitenkin viimeisellä tarkastelukaudella vähentynyt. OECD:n määritelmän mukainen kasvuyritysten määritelmä tarjoaa kuitenkin vain rajoitetun kuvan kasvavista yrityksistä. Esimerkiksi Suomessa alle 10 henkilöä työllistävien (ja näin ollen OECD:n määritelmää noudattelevista kasvuyritystilastoista pois karsiutuvien) yritysten osuus koko yrityskannasta oli vuonna 2012 noin 94 % (Toimiala-online, yritystilastot). Seuraavissa luvuissa on tarkastelu lähemmin erityisesti nuorten ja pienten kasvavien yritysten merkitystä.

2.1.2 Kasvavien mikroyritysten merkitys työllisyyden ja kasvun näkökulmasta

- Mikroyritykset kasvoivat Suomessa kokonaisuutena 2010–2013 ripeämmin kuin edellisellä 2009–2012 kasvukaudella ja lisäsivät henkilöstöään nettomääräisesti 25 000 henkilöllä.
- Ripeästi eli vähintään kolme henkilöä vuosina 2010–2013 kasvaneiden mikroyritysten osuus vuoden 2013 mikroyritysten henkilöstöstä oli varsin merkittävä (15 %). Henkilöstö kasvoi ajanjaksolla näissä yrityksissä noin 20 000 henkilöllä eli viisinkertaistui. Toimialoittain ripeästi kasvavilla mikroyrityksillä oli suurin merkitys informaatio- ja viestintäalalla, jossa runsas kolmannes mikroyritysten henkilöstöstä työskenteli ripeän kasvun yrityksissä.
- Nuorten ripeän kasvun mikroyritysten merkitys poikkeaa huomattavasti toimialoittain. Liike-elämän palveluista koostuvassa ammatillisessa toiminnassa, hallinto- ja tukipalveluissa sekä informaatiossa ja viestinnässä valtaosa ripeästi kasvavien yritysten henkilöstöstä työskenteli nuorissa alle viisivuotiaissa yrityksissä.
- Aidon kasvun osuus yli *kolmen hengen* kasvavien pienten yritysten henkilöstön lisäyksestä on täsmälleen sama kuin *alle kolmen hengen* mikroyrityksissä (noin 35 000).

Kasvavien yritysten ja erityisesti mikroyritysten rooli ja merkitys talouskasvun lähteenä on monelta osin tutkimatta. Usein toivotaan pienten alkavien yritysten vauhdittavan Suomen taloutta heikkojen kasvuvuosien jälkeen uuteen nousuun. Mutta mikä on näiden yritysten merkitys kasvun ja työllisyyden kannalta?

Kasvavien mikroyritysten kontribuutio kasvuun

Aiemmin on selvitetty kasvuyritysten merkitystä kasvun lähteenä erilaisista lähtökohdista (TEM, 2013; TEM, 2014). Yleisimmin käytetään OECD:n määritelmää, joka ei kuitenkaan huomioi lähtötasoltaan pienissä kasvuyrityksissä eli mikroyrityksissä tapahtuvaa kehitystä (ks. kehystetty teksti sivulla 22). Tämän osion tavoitteena on valottaa kasvavien mikroyritysten kehitystä uuden aineiston pohjalta vuosina 2010–2013. Tarkastelua täydennetään lopuksi karkeilla arvioilla suurimpien kasvavien mikroyritysten panoksesta kasvuun. Kasvua mitataan henkilöstömäärän kasvulla, joka mahdollisuuksien mukaan arvioidaan aidon henkilöstön kasvun mukaisena eli fuusiovaikutuksista puhdistettuna. On huomattava, että suurimpien, kasvun alkutilassa yli kolme henkilöä työllistävien, yritysten yksityiskohtaisempi tietokanta valmistuu vasta keväällä 2015.

Kasvavien mikroyritysten populaatiota verrataan lopuksi Suomen koko mikroyrityskantaan tutkituilta toimialoilta. Tavoitteena on arvioida kasvavien mikroyritysten merkitystä taloudelle painottaen henkilöstön määrän kehitystä. Miten suuri on kasvavien mikroyritysten kontribuutio työllisyyteen ja miten se on kehittynyt?

Kasvavien mikroyritysten määrittelyä

Tarkastelussa ovat vuosina 2010–2013 Suomessa toimineet yritykset, jotka työllistivät vuonna 2010 korkeintaan kolme henkilöä. Näitä kutsutaan artikkelissa mikroyrityksiksi. Tarkastelu kattaa keskeiset toimialat ja kaikki ne yritykset, jotka Tilastokeskuksen yritysrekisterin mukaan ovat toimineet näinä vuosina. Yritysten henkilöstö on estimoitu palkkasumman perusteella desimaalin tarkkuudella eli se voi olla vaikka 0,6 henkilöä. Tilastotietoihin ja vertailtavuuteen saattaa jonkin verran vaikuttaa tilastointiperustan laajennus koskien vuoden 2013 aineistoa.

Perinteinen OECD määritelmä kasvuyrityksille edellyttää yritykselle keskimäärin vähintään 20 prosentin vuosittaista kasvua kolmen vuoden tarkastelujaksolla. Lisäksi kauden alussa yrityksen tulee työllistää vähintään 10 henkilöä. On siis ilmeistä, että OECD:n määrittely ei sovellu lainkaan pienten korkeintaan kolme henkilöä työllistävien mikroyritysten tutkimiseen. Myös OECD:n vuosittainen prosenttikasvun määritelmä sopii huonosti mikroyrityksiin sillä kasvuprosentti nousee helposti varsin korkeaksi. Esimerkiksi yhden henkilön yrityksen kasvu kahteen henkilöön on sata prosenttia ja täyttää jo reippaasti OECD:n vaateen.

Mikroyritysten kasvun tarkasteluun on tässä sovellettu pragmaattista menetelyä. Yritysten henkilöstön lisäys määritellään henkilöinä eli 1,2,3,4,5 tai 6+ lisäys henkilöstöön on kasvava yritys. Pääsääntöisesti tarkastelun ulkopuolelle rajataan vähän eli 1–2 henkilöä kasvavat yritykset ja analyysi painottuu 3 tai enemmän henkilöstöään lisänneisiin tarkastelukauden alussa korkeintaan kolmen hengen yrityksiin. Näillä yrityksillä henkilöstön kasvu on ripeää lähtötasoon nähden ja tekstissä ripeästi kasvavilla yrityksillä tarkoitetaan pääsääntöisesti tätä yritysjoukkoa.

Mikroyrityksillä on väliä

Suomessa toimi kaikkiaan lähes 150 000 korkeintaan kolme henkilöä työllistävää mikroyritystä tutkituilla toimialoilla vuosina 2009–2012 sekä 2010–2013. Kasvavien mikroyritysten määrä ja henkilöstön kasvu olivat suuremmat uusimmalla kasvukaudella 2010–2013 edelliseen kasvukauteen 2009–2012 verrattuna. Mukana tarkastelussa ovat vain ne yritykset, jotka ovat toimineet ajanjakson kaikkina vuosina.

Mikroyritykset ovat nimensä mukaisesti keskikooltaan varsin pieniä ja työllistivät vuonna 2010 yhteensä vähän yli 156 000 henkilöä. Vuonna 2013 sama yritysjoukko oli huomattavasti kasvanut ja työllisti jo reilut 181 000 henkilöä, mikä vastasi reilusti yli 12 % kaikkien Suomessa toimivien yritysten henkilöstöstä.

Mikroyritysten henkilöstö kasvoi varsin merkittävästi eli yhteensä 25 000 henkilöä aikavälillä 2010–2013. Kasvavien mikroyritysten kontribuutio kasvuun oli huomattava eli yli 43 000 henkilöä, kun taas henkilöstö väheni 2010–2013 yhteensä 18 000 henkilöllä mikroyrityksissä, jotka eivät kasvaneet. (kts. taulukko 1, liite 5)

Yhden henkilön yritykset yleisimpiä

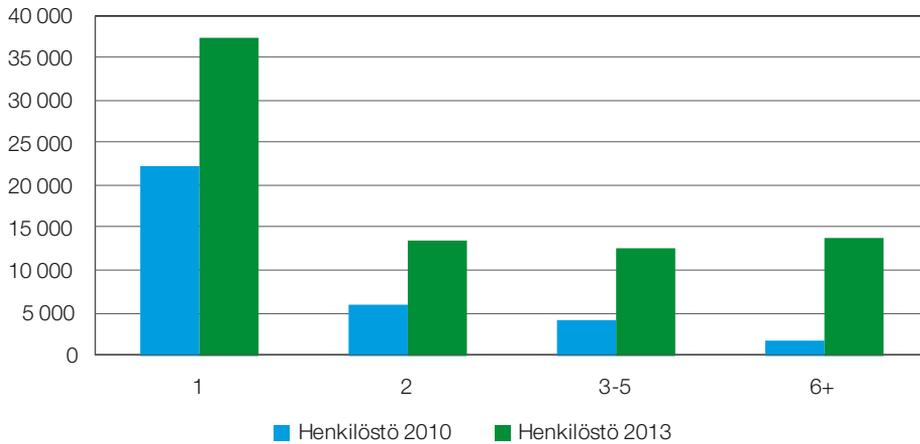
Selkeä enemmistö eli lähes 115 000 mikroyrityksistä työllisti yhden henkilön tai vähemmän. Vuodesta 2010 vuoteen 2013 näiden yritysten henkilöstö kasvoi 75 000 yli 90 000 eli lähes 17 000 henkilöllä. Kasvavissa alle yhden hengen mikroyrityksissä henkilöstön kasvu oli peräti 23 000 henkeä.

Kahden hengen yritykset työllistivät noin 45 000 henkeä ja kolmen hengen yritykset noin 35 000 henkilöä vuonna 2010. Sekä kahden että kolmen hengen yritysten henkilöstö kasvoi vuoteen 2013 mennessä vain muutamalla tuhannella eli selvästi vähemmän kuin kaikkein pienimmät, korkeintaan yhden hengen yritykset.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että korkeintaan kolmen henkilön yritykset kasvoivat Suomessa kokonaisuutena 2010–2013 ripeämmin kuin edellisellä 2009–2012 kaudella ja lisäsivät henkilöstöään nettomääräisesti 25 000 henkilöllä. Kaikista mikroyrityksistä noin joka kuudes (17 %) lisäsi henkilöstöään vähintään yhdellä

Kasvavat mikroyritykset on luokiteltu kuvassa 4 kasvuvauhdin mukaan eli kuinka monta henkilöä yritys kasvoi vuosina 2010–2013. Yhteenlaskettu kasvu oli huimaa eli yli 12 000 henkilöä niissä yrityksissä, jotka kasvoivat kuusi henkilöä tai enemmän. Myös kolmella, neljällä tai viidellä henkilöllä kasvaneiden yritysten suhteellinen panos henkilöstön kasvuun oli merkittävä. Jatkossa analyysi keskittyy ripeimmin kasvavaan mikroyritysjoukkoon – eli niihin, jotka kasvoivat kolmella tai useammalla henkilöllä vuosina 2010–2013. Näitä kutsutaan jatkossa ripeän kasvun mikroyrityksiksi.

Kuva 4. Mikroyritysten henkilöstön määrä henkilöstön lisäyksen mukaan 2010–2013. Lähde: Tilastokeskus, rakennetilastot.



Yritysrakenteiden muutoksia Suomessa 2010–2013

Vuonna 2013 Suomessa toimi keskeisillä toimialoilla 223 000 yritystä. Noin viidennes yrityskannasta oli kaupan alan yrityksiä ja toinen viidennes rakennusosalalla. Myös ammatillisessa toiminnassa, johon yrityspalvelut kuuluvat, toimi huomattava määrä yrityksiä eli yhteensä 35 000.

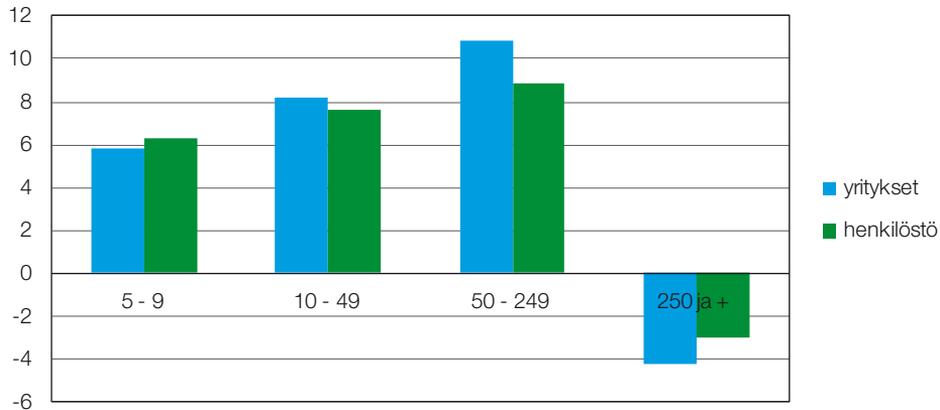
Yritysten määrällä mitaten kasvu oli vuosina 2010–2013 ripeintä informaatio, ja viestintäsektorilla, jossa yritysten määrä lisääntyi yli 10 prosenttia. Henkilöstön määrä kuitenkin hieman yllättäen laski. Yritysten yhteenlaskettu määrä sekä henkilöstö lisääntyivät vuodesta 2010 vuoteen 2013 yli kolme prosenttia. Kasvu selittyy osin tilastoinnin tarkentumisella mikroyritysten osalta vuoden 2013 aineistossa.

Kaikki Suomessa toimivat yritykset työllistivät vuonna 2013 yhteensä noin 1 470 000 henkilöä. Suomessa toimi vuonna 2013 lähes 20 000 yritystä, jotka työllistivät 5–9 henkilöä. Määrä lisääntyi yli tuhannella yrityksellä vuodesta 2010. Yhteensä nämä yritykset työllistivät lähes 130 000 henkilöä, mikä oli reilut kuusi prosenttia enemmän kuin vuonna 2010.

Suhteellisesti eniten lisääntyi vuosina 2010–2013 kokoluokan 50–249 henkilöä työllistävien yritysten määrä eli yli 10 prosenttia, yli 2600. Yhteensä nämä työllistivät noin 250 000 henkilöä vuonna 2013 eli lähes yhdeksän prosenttia enemmän kuin vuonna 2010. Tämä lupaa periaatteessa hyvää, sillä nimenomaan keskisuurten yritysten osuutta Suomen yritystoiminnasta pidetään yleisesti liian pienenä, jotta yrityskannan kasvupotentiaali suurten globaalisti toimivien yritysten joukkoon olisi turvattu.

Sen sijaan suurten yli 250 henkilöä työllistävien yritysten määrä laski selvästi ja näitä oli 590 vuonna 2013. Suurten yritysten henkilöstö laski vastaavasti noin kolme prosenttia vuosina 2010–2013 puoleen miljoonaan henkilöön. Henkilöstön vähennyksistä huolimatta suuret yritykset työllistivät siis edelleen yli kolmanneksen yksityisen sektorin henkilöstöstä.

Kuva 5. Yritysten määrän ja henkilöstön muutos 2010–2013 henkilöstön kokoluokan mukaan, prosenttia. Lähde: Tilastokeskus, rakennetilastot.



Ripeästi kasvavien mikroyritysten merkitys

Suomen elinkeinorakenne nojaa poikkeuksellisen vahvasti suuriin yrityksiin, josta syystä mikroyritysten rooli ja merkitys Suomen talouden tarkastelussa on usein jäänyt taka-alalle. Seuraavassa korkeintaan kolme henkilöä työllistävien mikroyritysten ja etenkin ripeästi kasvavien mikroyritysten merkitystä arvioidaan työllisyyden näkökulmasta.

Mikroyritykset työllistivät yhteensä noin 170 000 henkilöä vuonna 2013 tutkituilla keskeisillä toimialoilla. Tämä oli 13 prosenttia toimialojen koko henkilöstöstä. Erityisen merkittäviä työllistäjiä mikroyritykset olivat ammatillisessa toiminnassa, johon myös liike-elämää palveleva toiminta kuuluu. Noin neljännes henkilöstöstä oli mikroyrityksissä. Terveys- ja sosiaalipalveluissa sekä rakentamisessa reilu viides osa henkilöstöstä työskenteli mikroyrityksissä.

Ripeästi eli vähintään kolme henkilöä vuosina 2010–2013 kasvaneiden mikroyritysten osuus vuoden 2013 mikroyritysten henkilöstöstä oli varsin merkittävä, 15 prosenttia eli 25 000 henkilöä. Henkilöstö kasvoi ajanjaksolla näissä yrityksissä noin 20 000 henkilöllä eli viisinkertaistui. Näiden yritysten osuus kaikkien Suomessa toimivien yritysten henkilöstöstä oli kaksi prosenttia. (kts. liite 5)

Toimialoittain ripeästi kasvavilla yrityksillä oli suurin merkitys informaatio- ja viestintäalalla, jossa runsas kolmannes mikroyritysten henkilöstöstä työskenteli ripeän kasvun yrityksissä. Myös hallinto- ja tukipalveluissa (25 %) ja teollisuudessa (23 %) ripeästi kasvavien mikroyritysten osuus henkilöstöstä oli merkittävä.

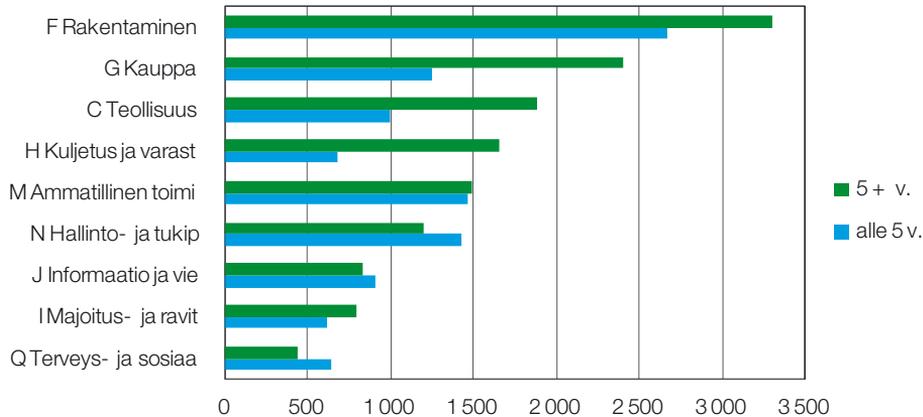
Lisäksi on huomattava, että ripeästi kasvavien mikroyritysten lähes 3500 yrityksen joukkoa tarkasteltaessa aidon kasvun mukaan – eli henkilöstön lisäys puhdistettuna fuusioista tai muista yritysjärjestelyistä – selkeästi suurin osa henkilöstön kasvusta oli aitoa kasvua. Noin 80 prosenttia kasvukauden jälkeisestä henkilöstöstä työskenteli aidon kasvun yrityksissä sekä kasvukausilla 2009–2012 että 2010–2013.

Nuoret ripeästi kasvavat yritykset

Elinkeinopolitiikan kannalta on oleellista tunnistaa yrityksen iän kytkeytyminen kasvuun, ja voidaanko tunnistaa talouden kannalta keskeisiä toimialoja, joilla esimerkiksi nuoret yritykset dominoivat kasvua. Seuraavassa jaettiin ripeästi kasvavien yritysten joukko edelleen yrityksen iän mukaan kahteen ryhmään eli alle ja yli viisivuotiaisiin yrityksiin (kuva 6).

Kauden 2010-2013 lopussa koko yritysjoukosta oli alle viisi vuotiaita ripeästi kasvavia mikroyrityksiä 1 440. Ne työllistivät kauden lopussa yhteensä 11 400 henkilöä. Yli viisivuotiaita yrityksiä oli ripeästi kasvavista mikroyrityksistä hieman enemmän eli 2000. Ne työllistivät 15 000 henkilöä.

Kuva 6. Ripeästi kasvavien mikroyritysten henkilöstö 2013 yrityksen iän mukaan. Lähde: Tilastokeskus, rakennetilastot.



Nuorten ripeän kasvun mikroyritysten merkitys poikkeaa huomattavasti toimialoitain. Perinteisillä kaupan, teollisuuden ja kuljetuksen toimialoilla noin kaksi kolmanesta ripeästi kasvavien yritysten henkilöstöstä työskenteli vanhoissa yli viisivuotiaissa yrityksissä. Sen sijaan liike-elämän palveluista koostuvassa ammatillisessa toiminnassa, hallinto- ja tukipalveluissa sekä informaatioissa ja viestinnässä valtaosa ripeästi kasvavien yritysten henkilöstöstä työskenteli nuorissa alle viisivuotiaissa yrityksissä.

Suurempien kasvuyritysten merkitys

Edellisessä analyysissä selvitettiin ripeästi kasvavien mikroyritysten panos talouden työllisyyden kautta. Johtopäätöksenä on ilmeistä, että kasvavat mikroyritykset ovat talouden dynamiikan kannalta keskiössä. Etenkin nuoret kasvavat mikroyritykset heijastavat uusia kasvualoja ja niiden potentiaalia.

Kasvua voidaan arvioida yli kolmen hengen yrityksissä eri kriteerein kuin mikroyrityksissä (ks. tarkemmin kehystetty teksti sivulla 23). Yli kolmen hengen kasvavat yritykset lisäsivät 10 prosentin vuosittaisen henkilöstön kasvun mukaisesti

arvioiden henkilöstöään kaudella 2010–2013 noin 100 000 ja kasvuyrityksiä oli yhteensä 7 000.

Kun ehtoa tiukennetaan ja yrityksiltä edellytetään 20 prosentin keskimääräistä henkilöstön vuosikasvua, yritysten määrä on 2 700 ja henkilöstön kasvu 63 000. Nyt oikean kasvukontribuution arvioimiseksi on hyvä huomioida, että lukuihin sisältyvät myös kaikki kasvuyritykset, jotka ovat kasvaneet esimerkiksi yritysfuusioilla. Aiemmin tätä on tutkittu (TEM, 2013) johtopäätöksin, että henkilöstön kasvu näissä yrityksissä johtuu valtaosin yritysfuusioista eikä orgaanisesta kasvusta.

Aiempiin selvityksiin nojaten voidaan arvioida, että suurimmissa yrityksissä kasvu johtuu valtaosin yritysfuusioista ja aidon kasvun osuus on vain noin neljännes henkilöstön kasvusta.

Kasvavien yritysten merkityksen arviointia

Kaikissa Suomen yrityksissä henkilöstö kasvoi tutkituilla toimialoilla vuosien 2010 ja 2013 välillä 1,26 miljoonasta 1,3 miljoonaan eli noin 40 000 henkilöllä. Samaan aikaan korkeintaan kolmen henkilön mikroyritykset – jotka toimivat kaikkina vuosina 2010–2013 – työllistivät 170 000 henkilöä vuonna 2013 eli 13 prosenttia yrityskannan henkilöstöstä.

Näiden mikroyritysten henkilöstön nettomääräinen kasvu vuosina 2010–2013 oli 25 000 henkilöä. Nimenomaan kasvavien mikroyritysten joukko lisäsi henkilöstöään vahvasti yhteensä 43 000 henkilöllä, mikä on siis enemmän kuin kaikkien näiden toimialojen henkilöstön lisäys koko maassa (reilut 40 000 henkilöä). Ne mikroyritykset, jotka eivät kasvaneet, menettivät samaan aikaan 18 000 henkilöä.

Yli kolme henkilöä työllistävien kasvavien yritysten henkilöstö lisääntyi 20 prosentin keskimääräisellä vuosikasvulla arvioiden noin 64 000 henkilöllä kaudella 2010–2013. Muista kuin fuusioista tai yritysjärjestelyistä syntyvää aitoa kasvua tästä on kuitenkin arviolta vain noin 30 prosenttia, kun kasvavissa mikroyrityksissä noin 80 prosenttia henkilöstön lisäyksestä on aitoa orgaanista kasvua. Näin ollen aidon kasvun osuudeksi henkilöstön kasvusta yli kolmen henkilön kasvuyrityksissä jäisi karkeasti arvioiden noin 20 000 henkilöä.

Mikäli yli kolmen hengen kasvuyritysten keskimääräisen vuosikasvua lasketaan 10 prosenttiin, henkilöstö lisäys kasvukaudella on noin 100 000 ja aidon kasvu osuus tästä on noin 35 000 henkilöä mikä on täsmälleen sama määrä kuin alle kolmen hengen kasvavissa mikroyrityksissä eli noin 35 000 henkilöä.

Analyysin perusteella voidaan päätellä, että vähän tutkittu ja usein vaatimattomana pidetty mikroyritysten joukko edustaa vahvasti taloutemme dynaamisia toimialoja ja on kyennyt hyvään kasvuun talouden heikkoina vuosina 2010–2013. Menestyksen mahdollistamiseksi kasvaviin mikroyrityksiin on myös tulevaisuudessa kohdennettava politiikkatoimia ja niiden merkitystä tulee huolella selvittää niin rahoituksen, innovaatioiden kuin kansainvälistymisenkin saralla.

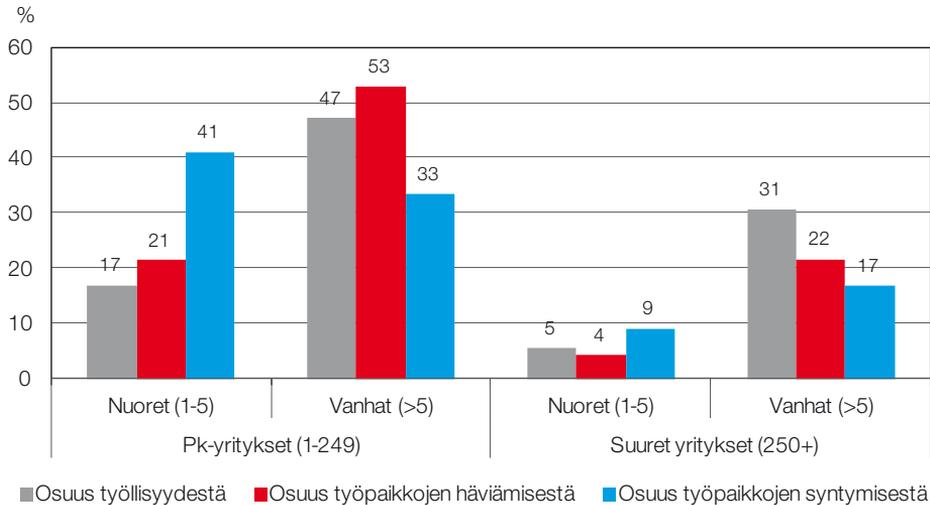
2.2 Nuorien kasvavien yritysten merkitys – havaintoja aikaisemmista tutkimuksista

- Nuorilla yrityksillä on keskeinen merkitys uusien työpaikkojen syntymiselle
- Pieni joukko nuoria kasvavia yrityksiä luo huomattavan osan uusista työpaikoista
- Suomalaiset pienet yritykset näyttäisivät olevan vanhempia ja luovan vähemmän uusia työpaikkoja kuin vastaavat yrityksissä monissa muissa OECD-maissa. Huomattava osa suomalaisista yrityksistä ei koskaan työllistä yhtä henkilöä enempää
- Työllisyysvaikutusten lisäksi nuorilla kasvavilla yrityksillä on epäsuoria positiivisia vaikutuksia talouden uudistumiseen.

2.2.1 Pieni joukko nuoria kasvavia yrityksiä luo merkittävän osan työpaikoista

Useiden kansainvälisten tutkimusten mukaan *pienet yritykset* kasvavat nopeimmin ja luovat suuren osan uusista työpaikoista. (Audretsch, Santarelli & Vivarelli, 1999; Birch, 1979; Harhoff & Stahl, 1995). Kaikki pienet yritykset eivät kuitenkaan luo uusia työpaikkoja. Useiden tutkimusten mukaan hyvin pieni osa yrityksistä (jopa alle kymmenesosa) luo huomattavan osan uusista työpaikoista. (esim. Acs et al., 2008; Delmar, Davidsson, & Gartner, 2003; Henrekson & Johansson, 2009; Storey, 1994) Anyadike-Danes ym. ovat osoittaneet, että hyvin pieni joukko nopeasti kasvavia pieniä yrityksiä selittää eri maiden välisiä eroja työpaikkojen määrän kasvussa. (Anyadike-Danes et al., 2014) *Yrityksen ikä* näyttäisi olevan tässä suhteessa keskeinen tarkasteltava tekijä. Esimerkiksi OECD:n tuoreen kansainvälisen vertailututkimuksen mukaan nimenomaan *nuoret yritykset näyttäisivät luovan huomattavan suuren osan uusista työpaikoista*. (Criscuolo et al., 2014)

Kuva 7. Eri ikäisten ja kokoisten yritysten osuus työllisyydestä, työpaikkojen häviämisestä ja syntyemisestä. Lähde: Criscuolo et al., 2014.

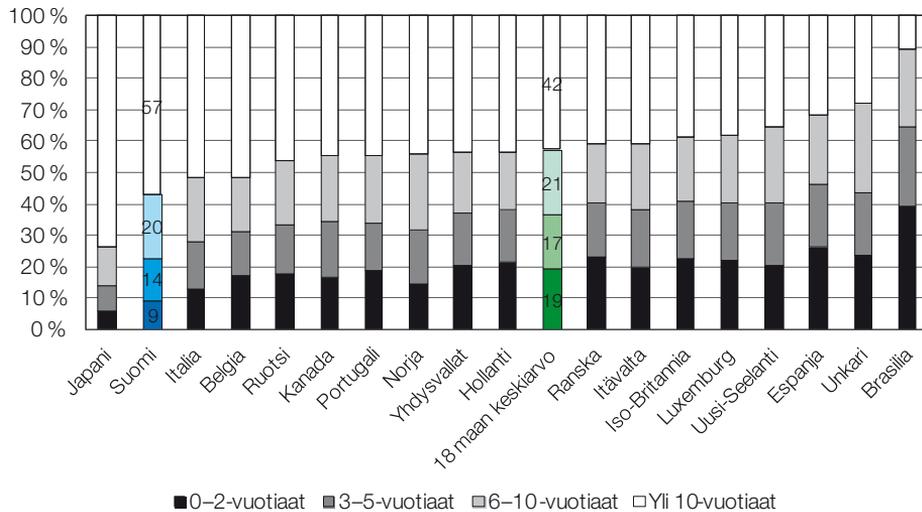


Toisaalta on muistettava, että vaikka nuorten pienten yritysten rooli uusien työpaikkojen kannalta on merkittävä, on kasvavia/kasvuyrityksiä kuitenkin kaikissa kokoluokissa (esim. Acs et al., 2008) ja että suurin osa työpaikoista on suurissa ja vakiintuneemmissa yrityksissä (esim. Criscuolo et al., 2014). Lisäksi on tärkeää huomata, että nuorten yritysten rooli uusien työpaikkojen luomisessa ei suinkaan ole vakio, vaan niiden merkitys näyttäisi vaihtelevan yleisen taloudellisen tilanteen, maiden ja toimialojen välillä. (esim. Criscuolo et al., 2014) Huomattavaa on, että taloudellisen taantuman aikana nuoret yritykset OECD-maissa pystyivät jopa lisäämään työpaikkoja, vaikka kaikkien yritysten yhteenlaskettu työpaikkojen määrä väheni. (Criscuolo et al., 2014)

2.2.2 Suuri osa suomalaisista pienistä yrityksistä on vanhoja yrityksiä

OECD:n 18 maan vertailututkimuksen mukaan Suomessa *pienet yritykset* (<50) työllistävät suunnilleen saman verran kuin muissakin maissa, mutta suomalaiset pienet yritykset ovat kuitenkin selvästi keskimääräistä *vanhempia*. Tutkimuksen mukaan vuosien 2001-2011 tarkastelujaksolla suomalaisista pienistä yrityksistä keskimäärin 57 % oli yli kymmenen vuotta vanhoja ja vain 9 % alle 2 vuotta vanhoja (42 % ja 19 % keskimäärin 18 mukana olleessa maassa). Lisäksi alle 5-vuotiaiden pk-yritysten merkitys uusien työpaikkojen syntymiselle osoittautui Suomessa vertailussa mukana olleista maista kaikkein pienimmäksi. Suomen kannalta tutkimuksessa huomionarvoista on myös se, että suhteellisen suuri osa yrityksistä ei koskaan työllistä yhtä henkilöä enempää. Suomessa palvelualoilla näitä yrityksiä oli 45 % (18 maan keskiarvo 29 %) ja teollisuusaloilla 38 % (17 %). (Criscuolo et al., 2014)

Kuva 8. Alle 50 henkilöä työllistävien yritysten ikäjakauma (usean vuoden heskiarvo). Lähde: Criscuolo et al., 2014.



Pohjoismaissa toteutetun kasvuyrittäjyystutkimuksen mukaan Suomessa nuorten kasvuyritysten (gasellyritysten) määrä oli vuonna 2009 OECD:n keskitasoa selvästi alhaisempi (92 yritystä) ja esimerkiksi Ruotsiin (206) ja Norjaan (214) verrattuna ero oli vielä huomattavampi. Toisaalta suomalaiset gasellyritykset kasvoivat keskimäärin pohjoismaisia verrokkejaan enemmän. Suomessa 48 prosenttia gaselleista työllisti tarkastelujakson päätteeksi 50 tai enemmän henkilöä, kun esimerkiksi Norjassa vastaava luku oli vain 38 prosenttia ja Ruotsissa 25 prosenttia. Suomessa 92 gasellyritystä loivat vuosina 2006–2009 yhteensä 7617 uutta työpaikkaa eli 83 työpaikkaa yhtä yritystä kohti. Ruotsissa gasellit loivat 8447 työpaikkaa eli 41 työpaikkaa yhtä gasellyritystä kohti. Kuitenkin myös Suomessa suurin osa gaselleista kasvoi ”pienestä pieneksi”. Esimerkiksi Yhdysvallat vaikuttaisi olevan pohjoismaita selvästi parempi skaalaamaan nuoria potentiaalisia yrityksiä, sillä siellä 250–500 henkeä työllistävästä yrityksistä 20 prosenttia on alle 10-vuotiaita (Suomessa vain 1 prosentti vuonna 2009). (Napier et al., 2012)

2.2.3 Nuorilla kasvavilla yrityksillä on myös epäsuoria positiivisia vaikutuksia

Suorien vaikutusten ohella nuorilla kasvavilla yrityksillä on nähty olevan myös epäsuoria vaikutuksia, jotka ilmenevät erityisesti talouden ja toimialojen uudistumisen kautta. Pienen kokonsa vuoksi ne ovat usein ketterämpiä ja tehokkaampia uusien markkinoiden tunnistamisessa ja innovaatioiden luomisessa. Näin ne vaikuttavat osaltaan koko toimialan uudistumiseen ja dynamiikkaan. (esim. Napier et al., 2012).

Uudistuminen liitetään usein läheisesti ”luovan tuhon” käsitteeseen. Luovalla tuholla tarkoitetaan sitä, että aiempaa tuottavimmat yritykset tai tuotantoyksiköt (tai tuotteet, menetelmät, palvelut) korvaavat tuottamattomimmat yritykset tai tuotantoyksiköt, minkä seurauksena talous (tai toimiala) uusiutuu ja tuottavuus lisääntyy (esim. Maliranta & Määttä, 2011). Luovan tuhon periaatteen mukaan tuottavimmat yritykset edistävät muiden yritysten kilpailukykyä ylläpitämällä kilpailua uusien innovaatioiden, tiedon leviämisen ja tuottavuuden paranemisen kautta. (esim. Autio, Rannikko, Handelberg, & Kiuru, 2014) Käytännössä epäsuorat vaikutukset ilmenevät siten, että tuottavuuttaan kasvattavien yritysten toiminta lisää (muuta yritystoimintaa enemmän) kilpailua markkinoilla ja luo muille yrityksille ja toimijoille lisäkannustimia oman toimintansa tehostamiseen. Näin yhden yrityksen toiminnan vaikutukset voivat olla perustavanlaatuisia ja yrityksen omaa ikää pitkäaikaisempia. (Pajarinen & Rouvinen, 2009)

2.3 Kasvun taustalla useita tekijöitä – mutta keskeistä on kasvuhakuisuus

- Yrityksen kasvuun on olemassa useita eri polkuja, mutta yhteistä kaikilla näyttäisi olevan kasvuhakuisuus ja kovan kasvun tavoittelu.
- Läheskään kaikki yritykset eivät tavoittele kovaa kasvua.
- Muita aikaisemmissa tutkimuksissa tunnistettuja kasvun taustalla olevia tekijöitä ovat mm. yrittäjien aikaisempi tausta, yritysten innovatiivisuus, verkostot tai sijainti kasvukeskuksissa.

Tässä luvussa on käsitelty lyhyesti yritysten kasvun taustalla oleviin tekijöihin liittyvää tutkimusta. Aiheesta on saatavilla hyvin runsaasti kirjallisuutta eikä tässä yhteydessä ole mahdollista käsitellä aihetta tieteellisen kattavasti. Tavoitteena on esimerkkien avulla kuvata aiheeseen liittyviä eri ulottuvuuksia ja ilmiön monita-
hoista luonnetta.

On tärkeää muistaa, että yritykset ovat luonteeltaan hyvin erilaisia eikä kasvuun ole yhtä ainoaa polkua. Sattuman merkitys on myös huomattava. Mikään yksittäinen selitysmalli ei näin ollen kykene kattavasti selittämään yritysten kasvua (esim. Autio, Miikkulainen, & Sihvola, 2007). Lisäksi voidaan ajatella, että nopea kasvu ei ole vain tietynlaisten yritysten ominaispiirre, vaan pikemminkin erityinen vaihe tai ”pyrähdys” yritysten kehityksessä (OECD, 2010). Yritysten kasvu ei siis toisin sanoen ole suoraviivaista ja harva yritys pystyy jatkuvaan voimakkaaseen kasvuun. Keskeistä on, miten yritys pystyy uusiutumaan ja selviytymään kasvun myötä eteen tulevista haasteista.

Kasvuhakuisuus

Yrityksen johdon kasvuhakuisuus ja kasvutavoitteet on yksi keskeisimmistä – ellei jopa keskeisin – kasvua selittävästä tekijöistä. Vaikka kasvun taustalla olevat tekijät ovat moninaisia, on kasvuambitioiden merkitys tässä kokonaisuudessa keskeinen (OECD, 2010). Tai kuten Autio on todennut, ”kasvuhakuisuus ei vielä takaa kasvua mutta sen puute hyvin todennäköisesti takaa kasvun puutteen” (Autio 2009). Kasvuhakuisuus ja kasvun tavoittelu onkin olennainen kysymys yritysten kasvua tarkasteltaessa (katso esim. Autio, Miikkulainen, & Sihvola, 2007a; OECD, 2010; Pajari- nen & Rouvinen, 2006; Stam et al. 2007; Lilischkis, 2011; Audretsch, 2012; Dautzen- berg et al. 2012).

Suomen Yrittäjien, Finnveran ja työ- ja elinkeinoministeriön kaksi kertaa vuo- dessa toteuttaman pk-yritysbarometrin perusteella kasvuhakuisten yritysten määrässä ei ole vuosien 2010 ja 2014 välillä tapahtunut merkittävää muutosta. Vuonna 2010 voimakkaasti kasvuhakuisia yrityksiä oli 9 % ja vuonna 2014 8 % vastaajista. Eniten voimakkaasti kasvuhakuisia molempina ajankohtina oli yli 50-henkilön yrityksissä (24 % vuonna 2010 ja 25 % vuonna 2014). Pienimmistä alle 5 henkilön yrityksistä voimakkaasti kasvuhakuisia oli vain 6 % vuonna 2010 ja 5 % vuonna 2014. Perustamisvuoden mukaan tarkasteltuna eniten kasvuhakui- sia yrityksiä oli kaikkein nuorimpien yritysten joukossa (12 % vuoden 2010 jäl- keen perustetuista). Pääkaupunkiseudulla oli keskimäärin enemmän kasvuhakui- sia yrityksiä (12 % vuonna 2014) kuin koko maassa keskimäärin (8 %). (Pk-yritys- barometri 2/2010 ja 2/2014)

Taulukko 1. Suomalaisten pk-yritysten kasvuhakuisuus eri yritysryhmissä. Lhteet: Pk-yritysbarometri 2/2010 ja 2/2014.

	Voimakkaasti kasvu- hakuiset	Kasvu- hakuiset	Asemansa säilyttäjät	Ei kasvuta- voitetta	Toimintansa lopettavat
	Pk-yritysbarometrin tulokset (%), syksy 2010 (n=3900) / syksy 2014 (n=5884)				
Kaikki yritykset	9 / 8	41 / 37	32 / 33	16 / 19	2 / 3
Alle 5 henkilöä	6 / 5	36 / 33	33 / 32	23 / 26	2 / 4
5–9 henkilöä	9 / 10	47 / 41	34 / 38	9 / 10	1 / 1
10–19 henkilöä	12 / 13	48 / 43	32 / 34	8 / 9	0 / 1
20–49 henkilöä	20 / 15	46 / 50	29 / 29	5 / 5	0 / 1
Yli 50 henkilöä	24 / 25	57 / 51	17 / 22	1 / 2	0 / 0
Perustettu ennen 1990	7 / 6	39 / 34	37 / 39	16 / 17	1 / 4
Perustettu 1990–1999	7 / 6	37 / 33	35 / 35	19 / 23	2 / 3
Perustettu 2000–2009	- / 9	- / 36	- / 32	- / 21	- / 2
Perustettu 2010–	- / 12	- / 46	- / 27	- / 13	- / 2
Pk-seutu (n=342/355)	11 / 12	49 / 42	29 / 26	10 / 17	1 / 2
Koko maa	9 / 8	41 / 37	32 / 33	16 / 19	2 / 3

Yrittäjien tausta ja ominaispiirteet

Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu yhteys kasvun ja yritysjohton alan aikaisemman työkokemuksen ja yrittäjyyskokemuksen välillä (esim. Mason & Brown 2010; Audretsch 2012; Dautzenberg et al. 2012). Lisäksi joidenkin tutkimusten mukaan huomattava osa nopeasti kasvavista yrityksistä on perustettu useamman kuin yhden henkilön voimin (esim. Mason & Brown 2010; Dautzenberg et al. 2012). Joidenkin tutkimusten mukaan myös yrityksen perustajien sukupuolella ja koulutustaustalla (Mason & Brown, 2010; BERR, 2008) sekä siirtolaistaustalla (Dalziel, 2008) on yhteys yrityksen kasvuun.

Useissa suomalaisissa kasvuyrittäjyyteen liittyvissä tutkimuksissa on nostettu esiin, että yrityspopulaation vähäinen kasvuhalukkuus näyttäisi liittyvän suuressa määrin valintakysymyksiin. Toisin sanoen yrittäjiksi näyttäisi hakeutuvan Suomessa liian vähän sellaisia henkilöitä, joilla olisi taustansa puolesta eniten potentiaalia kasvuhakuihin yrittäjyyteen. (Autio 2009; Autio et al. 2007; Hyytinen & Rouvinen 2005) Kasvun tutkimuksen painopiste onkin viimeisen vuosikymmenen aikana siirtynyt enenevässä määrin yrityksistä *yrittäjiin*, jolloin tarkastelun näkökulmia ovat erityisesti suhtautuminen yrittäjyyteen sekä yrittäjän taustat, taidot ja ominaisuudet ja yritystoiminnalle asettamat tavoitteet (Autio et al. 2014; Ács et al. 2014).

Toimiala

Toimialan merkitys yritysten kasvulle on tutkimusten valossa epäselvä. Vaikka nopeasti kasvavat yritykset näyttäisivätkin keskittyvän tietyille aloille ja nopean kasvun saavuttaminen on todennäköisempää tietyillä aloilla, joilla toiminnan skaalaaminen on helpompaa, ei korkea kasvu ole toimialasta riippuvainen ja nopeasti kasvavia yrityksiä on kaikilla toimialoilla (esim. Autio, 2009). Näyttäisi kuitenkin siltä, että nopeasti kasvavat yritykset toimivat usein hyvin *osaamis- ja tietointensivisillä* aloilla (Napier et al., 2012; Dautzenberg et al., 2012). Pohjoismaisen kasvuyrittäjyyskatsauksen mukaan selvästi suurin osa Pohjoismaiden gaseleista on palvelualoilla. Suomessa lähes 40 prosenttia gaseleista oli vuonna 2009 tietointensivillä palvelualoilla, noin 35 prosenttia muilla palvelualoilla. Valmistavassa teollisuudessa gaseleja oli yhteensä noin 10 prosenttia. (Napier et al., 2012)

Resurssit ja kyvykkyydet

Monien tutkimusten mukaan nimenomaan pääoman (rahoituksen) saatavuus on keskeinen yritysten kasvuun vaikuttava tekijä (BERR, 2008; Audretsch, 2012; Lilischkis, 2011; Moreno & Casillas, 2007). Pääoman saatavuuden merkitys näyttäisi korostuvan erityisesti vaikeina taloudellisina aikoina (Lilischkis, 2011). Uusien ja nuorten yritysten haasteena on usein ns. ”tiedon asymmetria”, mikä tarkoittaa, että rahoittajatahoilla on tyypillisesti hyvin vähän tietoa nuorten ja pienten yritysten toiminnasta. Tiedon asymmetrian seurauksena voi olla, että pienten ja nuorten yritysten on vaikeampaa hankkia itselleen rahoitusta rahoitusmarkkinoilta, kun rahoittajatahot pitävät tunteidensa (suurempien ja vanhempien) yritysten rahoittamisessa

(Petersen & Rajan, 1994; Audretsch, 2012). Toisaalta nuorilla ja pienillä yrityksillä on usein myös varsin rajallisesti tietoa erilaisista ja yrityksen tarpeisiin parhaiten sopivista rahoitusvaihtoehdoista.

Rahoituksen lisäksi myös yritysten osaamispääoma ja henkilöstön koulutustaso on nähty tärkeänä kasvun tekijänä (esim. Audretsch, 2012). Erityisesti alkuvaiheen yritysten on katsottu tarvitsevat korkeasti koulutettua työvoimaa selvittääkseen yrityksen alkuvaiheen haasteista (BERR, 2008). Myös sosiaalinen pääoma ("social capital") on nostettu esiin yritysten kasvua selittävänä tekijänä. Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa toteutettujen tutkimusten mukaan yritysten sosiaalinen pääoma, kuten verkostot, ihmissuhteet ja yhteydet muihin yrityksiin selittävät osaltaan yritysten kasvua. Nopeasti kasvavien yritysten havaittiin olevan hyvin verkottuneita muihin yrityksiin ja instituutioihin sekä hankintaketjuihin ja muodostaneen strategisia kumppanuuksia ja epämuodollisia kumppanuuksia toisten toimijoiden kanssa. (Audretsch, 2012; BERR, 2008) Verkostojen merkitys yritysten kasvuun on noussut esiin useissa tutkimuksissa (mm. Brüderl & Preisendörfer, 1998; Littunen & Tohmo, 2003; Almus & Nerlinger, 1999; Moreno & Casillas, 2007).

Kyvykkyyksiä korostaneet teoriat ovat korostaneet yritysten (erityisesti johdon) kykyä muokata, luoda ja uudistaa yritysten resurssiperustaa vastaamaan paremmin muuttuvaan toimintaympäristöön (esim. Teece, 2007). Viime vuosina keskustelu on laajentunut entistä voimakkaammin ns. dynaamisten kyvykkyyksien merkitykseen. Dynaamisilla kyvykkyyksillä on useita määritelmiä, mutta usein sillä viitataan kykyyn uudistaa yrityksen muita kyvykkyyksiä ("oppia oppimaan"). On nähty, että ilman näitä dynaamisia kyvykkyyksiä yritysten menestyminen on mahdollista vain lyhyellä aikavälillä (esim. Kuuluvainen, 2011).

Innovaatiivisuus ja t&K-toiminta

Innovaatiotoiminnan ja yritysten kasvun välillä on myös havaittu yhteys, joskin tuo yhteys on melko epäselvä ja vaikeasti todennettavissa. Esimerkiksi OECD:n kasvun taustatekijöitä tarkastelleen selvityksen mukaan innovaatiotoiminta ei ole yritysten kasvun edellytys, eikä se aina selitä yrityksen nopeaa kasvua. (OECD, 2010)

Masonin ja Brownin (2010) mukaan nopeasti kasvavat yritykset kiinnittävät erityistä huomiota asiakaslähtöisyyteen ja asiakkaiden tarpeiden ymmärtämiseen. Tiivis yhteistyö loppukäyttäjien kanssa ja erilaiset asiakaskumppanuudet ovat myös yleisiä strategioita. Euroopan komission gasellyrityksiä tarkastelleen tutkimuksen mukaan nopeasti kasvavat yritykset toimivat muita yrityksiä aktiivisemmin verkostoissa ja niillä on tyypillisesti laajat yhteydet innovaatiotoimijoihin. (Mitusch & Schimke, 2011)

Forsmanin ja Temelin mukaan innovaatiotoiminnan ja menestyksen välinen suhde ja kausaliteetti ei ole yksiselitteinen eikä sen erottaminen yksittäisenä menestyksen muuttujana ole mahdollista. Innovaatiotoiminnalla voi olla sekä positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia ja siihen vaikuttaa olennaisesti mm. se, millaisista innovaatioista on kyse, kuinka monipuolista innovaatiotoiminta on ja missä vaiheessa/

taloustilanteessa innovaatiot tehdään. Innovaatiotoiminnan hyödyt näyttäisivät olevan riippuvaisia yrityksen koosta: pienten yritysten näyttäisi olevan vaikeampi saada hyötyä innovaatiotoiminnasta kuin suurten yritysten. (Forsman & Temel, 2011)

Sijainti ja paikallinen toimintaympäristö

Sijaintiin liittyvien tekijöiden vaikutus yritysten kasvuun on pitkälti epäselvä (esim. Audretsch, 2012). Pääpiirteissään nopeasti kasvavia ja hyvin menestyviä näyttäisi olevan kaikilla alueilla, joskin kasvukeskukset korostuvat tarkastelussa. (esim. Acs et al., 2008)

Porterin (Porter, 1998) mukaan *alueellisten osaamiskeskittymien* läheisyydessä toimivat yritykset joutuvat toiminnassaan innovoimaan enemmän selvittääkseen kilpailusta. Kilpailu alueellisten osaamiskeskittymien (klusterit) läheisyydessä on kovempaa, ja kilpailun seurauksena innovaatiotoiminnassaan onnistuneet yritykset selviävät ja kasvavat. Gilbert ym. (2008) ovat tutkimuksissaan havainneet, että osaamisklustereiden lähellä sijaitsevien yritysten kasvu on keskimääräistä nopeampaa. Myös Mituschin ja Schimken (Mitusch & Schimke, 2011) mukaan gasellyrityksien ja alueellisten osaamisklustereiden välillä on yhteys.

Alueellisten osaamiskeskittymien merkitystä yritysten kasvulle on perusteltu mm. sillä, että niiden läheisyydessä sijaitsevat yritykset pystyvät löytämään helpommin asiakkaita ja mahdollisia yhteistyökumppaneita (Lechner & Dowling, 2003) tai hyödyntämään tehokkaammin uusia käytäntöjä, ideoita ja tietoja (Audretsch, 1995). Klustereiden alueella hyvät, kasvua edistävät ideat kaupallistetaan tehokkaasti. (Gilbert et al., 2006) Keskeistä on, että verkostot tarjoavat yrityksille sellaista osaamista ja tietoa, johon yrityksellä itsellään ei ole varaa. (Saxenian, 1990; Audretsch, 2012)

Kasvuyrittäjyyttä tukeva toimintaympäristö – havaintoja kansainvälisistä vertailuista

Toimintaympäristö ("framework conditions") on laaja käsite, jonka alle mahtuu useita eri tekijöitä. Esimerkiksi Nordic Growth Entrepreneurship Review -selvityksessä toimintaympäristötekijöitä tarkasteltiin seuraavien kuuden ulottuvuuden/ indeksin kautta: 1) sääntely ja verotus, 2) markkinatilanne, 3) rahoituksen saataavuus, 4) tiedon tuottaminen ja jakaminen, esim. t&k&i-toiminta, 5) yrittäjyyteen liittyvät kyvykkyydet ja 6) yrittäjyyskulttuuri. Pohjoismaat pärjäävät tällä mittaristolla tarkasteltuna varsin hyvin, joskin jäävät esimerkiksi Yhdysvaltojen, Kanadan ja Iso-Britannian taakse, erityisesti yrittäjyyden kyvykkyyksien osalta. Suomi sijoittuu pohjoismaisessa vertailussa edukseen ja saa indeksissä parhaat kokonaispisteet. Tiedon luomisen ja jakamisen käytännöissä ja rahoituksen saatavuudessa Suomi sijoittuu kärkitilalle, mutta yrittäjyyden kyvykkyyksissä sijoitus on Pohjoismaista huonoin. (Napier et al. 2012)

Maailmanpankin Doing Business -indeksi vertailee eri maiden ja alueiden pk-yritysten liiketoiminnan sääntelyyn liittyviä käytäntöjä. Aineistossa on mukana yhteensä 189 eri maata ja indeksi kattaa tällä hetkellä yhteensä 11 indikaattoria,

joiden avulla maita ja alueita voidaan verrata keskenään. Aineisto perustuu eri maiden asiantuntijoille suunnattuun kyselyyn. Kesäkuun 2014 indeksissä Suomen kokonaissijoitus oli yhdeksäs. Parhaiten sijoittuivat Singapore, Uusi Seelanti ja Hong Kong. Muista Pohjoismaista Tanskan sijoitus oli 4., Norjan 6., Ruotsin 11. ja Islannin 12. Suomi sijoittui 10 parhaan maan joukkoon ainoastaan ”maksukyvyttömyyskysymysten ratkaisemisessa” (resolving insolvency, sijoitus 1.). Selvästi heikoimmin Suomi sijoittui ”vähemmistö-sijoittajien suojelemisessa” (protecting minority investors), jossa Suomen sijoitus oli 76. (Doing Business, 2014)

Epäonnistumisen pelko mainitaan usein vertailtaessa Yhdysvaltojen ja Euroopan välisiä eroja kasvuyrittäjyyden toimintaympäristöissä. Esimerkiksi Lilischkin mukaan monissa Euroopan maissa epäonnistumista ei ymmärretä luonnollisena osana yrittäjyyttä, ja yrittäjät välttävät riskiä epäonnistumisen pelossa. (Lilischkis, 2011). Sarjayrittäjyyden helpottamiseen ja epäonnistumiseen liittyvän pelon vähentämiseen liittyviä toimenpiteitä on pidetty tärkeinä kasvun tukemisen välineinä. (Lilischkis, 2011; Rainio, 2009)

Yksi erityisen kiinnostava toimintaympäristöä käsittelevä tutkimus on eri maiden yliopistojen toteuttama, yrittäjyyteen liittyviä aikomuksia, asenteita sekä yrittäjäaktiivisuutta ja tavoitteellisuutta tarkasteleva Global Entrepreneurship Monitor (GEM) -tutkimus. Suomessa GEM-tutkimuksesta vastaa Turun kauppakorkeakoulu. Tämän selvityksen kannalta yksi kansallisen GEM-tutkimuksen keskeisistä havainnoista on, että *myönteisistä asenteista ja aikomuksista huolimatta yrityksiä perustetaan muihin innovaatiovetoisiin talouksiin verrattuna varsin vähän*. Seuraavan kolmen vuoden aikana yrittäjiksi aikovia on Suomessa noin 8 % aikuisväestöstä. Esimerkiksi Taiwanissa vastaava luku on 28 %, Israelissa 24 %, Singaporessa 15 % ja Kanadassa 14 %. Yritystoimintaa aloittavia on puolestaan noin 5 % aikuisväestöstä. Tässä vertailussa Suomi sijoittuu innovaatiovetoisten talouksien joukossa 20:nneksi Kreikan ja Espanjan tasolle. Vastaava luku esimerkiksi Yhdysvalloissa on 13 % ja Kanadassa 12 %. Suhteellisen suuri osuus yritysten perustajista on Suomessa korkeasti koulutettuja, joskin esimerkiksi Sveitsissä ja Alankomaissa osuudet ovat suurempia. (Stenholm et al., 2014)

Toinen GEM-tutkimuksesta esiin nouseva keskeinen havainto on, että *suomalaisten yrittäjien kasvutavoitteet ovat maltillisempia kuin monissa vertailumaissa*. Suomessa kovaa kasvua (yli 20 uutta työpaikkaa seuraavan viiden vuoden aikana) tavoittelee noin 8,5 % uusista yrittäjistä. Tässä suhteessa Suomi sijoittuu suunnilleen samalla tasolle Portugalin ja Ruotsin kanssa, mutta jää selvästi jälkeen parhaiten sijoittuvista vertailumaista. Esimerkiksi Taiwanissa uusista yrittäjistä kovaa kasvua tavoittelee 30 %, Japanissa 26 % ja Singaporessa 24 %. Lisäksi Suomessa alkuvaiheen yrittäjistä kansainvälistymispyrkimyksiä on vain 10 %:lla (sijoitus neljänneksi viimeinen innovaatiovetoisten talouksien vertailussa). Singaporessa vastaava osuus on peräti 37 %. Suomessa uusista yrittäjistä innovaatiohakuista on noin 22 %, mikä on selvästi vähemmän kuin esimerkiksi Luxemburgissa (48 %) ja Yhdysvalloissa (34 %). (Stenholm et al., 2014)

Osana GEM-tutkimusta selvitetään myös kansallisten asiantuntijoiden näkemyksiä yrittäjyyden olosuhteista. Tutkimuksen mukaan Suomi on kilpailukykyinen ja yritystoiminnalle suotuisa ympäristö, jossa yrittäjyyspolitiikka ja sääntely tukevat yrittäjyyttä ja tukea kohdennetaan erityisesti kasvuyrittäjyyteen. Raportissa mainitaan lisäksi, että Suomessa on enemmän organisaatioissa tapahtuvaa ”työntekijän yrittäjämäistä toimintaa” kuin aloittavaa yritystoimintaa. Raportin mukaan tätä potentiaalia ei ole vielä riittävästi hyödynnetty. (Stenholm et al., 2014) Kaiken kaikkiaan GEM-tutkimukset antavat varsin kaksijakoisen kuvan Suomen kasvuyrittäjyyden kentästä: Suomessa on yrittäjyyden kannalta vähintäänkin kohtuulliset olosuhteet, mutta siitä huolimatta yrittäjyysaktiivisuus ja erityisesti kasvu- ja kansainvälistymishakuinen yrittäjyys on keskimääräistä vähäisempää. (Autio, 2009)

Osa 2

Julkinen rahoitus kasvun ajurina

3 Havaintoja aikaisemmista yritystukia koskevista tutkimuksista

- Rahoitusta näyttäisi olevan saatavilla keskimäärin riittävästi, mutta haasteena löytää oikea rahoitus oikeaan aikaan oikeille yrityksille.
- Yritystukien vaikutuksista vaihtelevia arvioita, joista osa hyvin kriittisiä.
- Kasvuyritysten tukemiseen tähtäävien politiikkatoimenpiteiden katsotaan eroavan olennaisesti pk-yritysten tukemiseen tähtäävistä politiikkatoimenpiteistä.

Yleisesti ottaen yritystukien myöntäminen yrityksille on kielletty EU:n kilpailulainsäädännön puitteissa. On kuitenkin olemassa poikkeustapauksia, joiden nojalla julkisten tukien myöntäminen yrityksille on mahdollista. Tyypillisesti tällaisia ”sallittuja tukia” ovat esimerkiksi alueelliset tuet, investointi- ja työllisyystuet, vientiluotot ja -takuut, ympäristötuet, riskipääomamuotoinen tuki, työllistämiseen suunnatut tuet, t&k&i-toimintaan myönnettävä tuki tai tuki äkillisten rakennemuutosaluiden yrityksille. Tuet voivat olla joko suoraa rahallista tukea, tuettuja lainoja, takauksia, pääomasijoituksia tai verotukea. Myös esimerkiksi yrityksille suunnatut subventoidut kehittämispalvelut voidaan laskea yritystueksi. (Pietarinen, 2012)

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2013 suoraa yritystukea maksettiin yhteensä 523 miljoonaa euroa, lainoja 356 miljoonaa euroa ja takauksia 527 miljoonaa euroa (ei sisällä vientiluottoja ja -takuita). Tuet kohdistuivat yhteensä 34 955 yritykselle. Vuoteen 2012 verrattuna tukien määrä väheni 8,3 %, mutta tukea saaneiden yritysten määrä kasvoi 17,7 %. (Tilastokeskus, yritystukitilastot)

Tukien vaikutusten tarkastelussa tärkeää on tunnistaa, että tuilla voi olla myös muita kuin kasvuun ja kansainvälistymiseen tähtääviä tavoitteita esimerkiksi alueiden elinvoimaisuuteen tai ympäristöön liittyen. *Tämä selvitys on pyritty kohdentamaan erityisesti sellaisiin tukiin, joiden tavoitteena on tukea kasvua ja kansainvälistymistä.* Tarkempaan tarkasteluun valikoitui lopulta Tekesin avustukset ja lainat, Tekesin ohjelmat, Finnveran lainat ja takaukset, ELY-keskusten myöntämät kehittämisavustukset ja Tekesin rahoitus nuorille innovatiivisille yrityksille (NIY-rahoitus). Osa alun perin tarkasteluun valituista tuista rajattiin kuitenkin pois, sillä niitä koskeviin kysymyksiin ei saatu riittävästi vastauksia.

3.1 Yritystukien perustelut ja tukien vaikutukset

3.1.1 Rahoituksen niukkuus tukien perusteluna

Saatavilla olevan yksityisen rahoituksen niukkuuteen liittyvään markkinapuutteen vastaamista on pidetty keskeisenä perusteluna julkisen rahoituksen myöntämiselle. Yksityisen rahoituksen saatavuudesta on kuitenkin erilaisia näkemyksiä, joista seuraavassa on nostettu esiin joitakin viimeaikaisia havaintoja.

Euroopan komission vuoden 2013 selvitys pk-yritysten rahoituksen saatavuudesta vahvisti osaltaan näkemystä, jonka mukaan rahoituksen saatavuus on merkittävä pk-yritysten kasvuun vaikuttava tekijä. Vertailun perusteella näyttäisi siltä, että rahoituksen saatavuus ei kuitenkaan ole erityisen suuri ongelma Suomessa. Merkittävä osa suomalaisista pk-yrityksistä (yli 50 %) ei selvityksen perusteella pidä rahoituksen saatavuutta erityisenä kasvun esteenä. Suomalaiset yritykset kokivat esimerkiksi yksityisen pankkilainan saamisen helpoksi. (European Commission, 2013) Tähän EU-tason vertailuaineistoon perustuneen VATT:n selvityksen mukaan suomalaisten pk-yritysten rahoituksen saatavuus on pankkilainojen ja yksityisen pääomarahoituksen suhteen EU- ja euromaiden kärkitasoa. Myös Suomeen tehtyjen aikaisen vaiheen pääomasijoitusten arvo per capita on ollut selvästi yli EU:n keskiarvon. Rahoituksen saattavuutta merkittävämpänä ongelmana suomalaiset pk-yritykset kokivat työn ja tuotannon kustannukset. (Louhivuori, 2014)

Suomen Pankin toteuttaman talouden haasteita ja yritysten toimintaympäristöä tarkastelleen katsauksen perusteella suurimpia haasteita ovat kilpailu, sääntely, työvoimakustannukset sekä työvoiman ja johtajien saatavuus. PK-yritysten rahoituksen saatavuuteen ei liity merkittäviä esteitä. Vuonna 2014 pankkilainojen saatavuus oli heikentynyt merkittävästi suhteessa aikaisempiin vuosiin koko Euroalueella, myös Suomessa. Suomessa saatavuus näyttäytyi kuitenkin selvästi parempana kuin euroalueella keskimäärin. Suomessa suurin este pankkilainojen saannille oli se, että yritykset eivät hakeneet lainaa hylkäyksen pelon takia. (Honkapohja, 2014) Syksyn 2014 pk-yritysbarometrin mukaan yleisimmät aiotut ulkoisen rahoituksen lähteet olivat pankkirahoitus (72 %), Finnvera (25 %) ja rahoitusyhtiöt (20 %). Voimakkaasti kasvuhakuisten yritysten keskuudessa yleisimpinä lähteinä mainittiin pankkirahoitus (62 %), Finnvera (38 %) ja pääomasijoitukset (36 %). (Pk-yritysbarometri 2/2014)

Aution ym. mukaan venture capital -sijoituksia saavien yritysten lukumäärä on Suomessa hyvällä tasolla, mikä selittyy julkisen sektorin aktiivisella pääomasijoitustoiminnalla. Sen sijaan yksittäisen yrityksen saamat sijoitukset ovat kooltaan Suomessa pienempiä kuin esimerkiksi muissa EU maissa. Julkisen sektorin pääomasijoitustoiminnan seurauksena vaikuttaisi siis olevan, että yritysten saamat tuet jakautuvat suurelle yritysjoukolle, mutta yksittäisen yrityksen saama tuki ei välttämättä täytä kasvuyrityksen (merkittäviä) tuki- ja rahoitustarpeita. (Autio, Kronlund, et al. 2007)

Yritystuille on esitetty perusteita myös valtioiden välisestä kilpailusta. Yksittäisen valtion on hankala välttää yritystukien myöntämistä, jos yleinen käytäntö muissa maissa on, että yritystukia lisätään, sillä tämä voi asettaa kotimaiset yritykset huonompaan asemaan muunmaalaisten yritysten kanssa. Lisäksi yritystukia on perusteltu myös niiden ulkoisvaikutuksilla, joilla tarkoitetaan tutkimus- ja kehitystoimintaan kohdistuvista investoinneista saatavia, yrityksen ulkopuolelle syntyviä vaikutuksia. Julkisen sektorin toimin voidaan tukea yritysten t&k&i-toimintaa ja kannustaa yrityksiä toteuttamaan sitä laajemmassa mittakaavassa, mikä lisää ulkoisvaikutuksia eli hyödyn valumista muille yrityksille ja kuluttajille. Ulkoisvaikutusten toteutumisen hahmottaminen on kuitenkin hyvin vaikeasti mitattavissa. (esim. Einiö et al. 2013)

Edellisen perusteella vaikuttaisi siltä, että yksityistä rahoitusta on Suomessa yleisesti hyvin saatavilla. Näin ollen rahoituksen niukkuus yleisenä perusteluna julkiselle rahoitukselle on vähintäänkin kyseenalainen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö rahoituksen niukkuus voisi perustella julkista rahoitusta joissakin tilanteissa. Tällöin keskeiseksi kysymykseksi muodostuu rahoituksen kohdentaminen eli oikeanlaisen rahoituksen tai tuen tarjoaminen oikeille yrityksille oikeaan aikaan.

3.1.2 Yritystukien vaikutuksista useita erilaisia näkemyksiä

Viime aikoina yritystukia kohtaan on esitetty voimakastakin kritiikkiä. Esimerkiksi Koski ym. arvioivat yritystukien vaikutusta suomalaisten yritysten tuottavuuden kasvuun. Havaintona on, että yritystuilla ei ole ollut tilastollisesti merkittävää positiivista vaikutusta tukia saaneiden yritysten työn tuottavuuteen. Kirjoittajien mukaan tulokset osoittavat, että yritystuet tukevat erityisesti matalan tuottavuuden yritysten säilymistä. Tämän vuoksi yritystuilla nähdään olevan negatiivinen vaikutus toimialojen tuottavuuteen yleensä. Talouden uusiutumisen näkökulmasta riskinä on, että yritystukien avulla ylläpidetään sellaisten yritysten toimintaa, jotka muutoin epäonnistuisivat markkinatestissä. (Koski et al., 2013) Samoihin tuloksiin päätyivät myös Maliranta ja Määttänen, joiden mukaan julkiset toimenpiteet (mm. verotus, yritystuet) voivat vääristää tuotannontekijöiden tehokasta kohdentumista tehokkaiden ja tehottomien tuotantoyksiköiden välillä. (Maliranta & Määttänen, 2011)

Vuonna 2012 toteutetun yritystukiselvityksen mukaan yritystuista on tehokkaita (eli hyvin tavoitteeseensa vaikuttavia ja elinkeinorakenteen muutosta edistäviä) vain alle puolet niiden rahallisesta arvosta laskettuna. Selvitys suositteli järjestelmän parantamista tehottomia tukia poistamalla ja kohdistamalla niitä elinkeinopolitiikan kannalta keskeisiin kohteisiin. (Pietarinen, 2012)

Einiön ym. mukaan politiikan teon näkökulmasta yritystuet ovat houkuttelevia, mutta usein yritystoimintaa voidaan tehokkaammin tukea muilla (usein epäsuorilla) keinoilla kuten kilpailulainsäädännön parantamisella, koulutuspolitiikan

kautta tapahtuvalla osaamisen parantamisella ja muiden tuotannon tekijöiden kohdentumiseen vaikuttavien uudistusten avulla. (Einiö et al., 2013)

Myös kansainvälisissä tarkasteluissa yritystukiin on suhtauduttu usein kriittisesti. Esimerkiksi Lilischkin mukaan on koettu haasteellisenä, että kasvua selittävästä tekijöistä ei tiedetä tarpeeksi. Vaarana on, että hyvää tarkoittavat toimet kasvun tukemiseksi kohdistuvat yrityksille, joiden panos kasvuun ja työllisyyden lisäämiseen on vähäinen. (Lilischkis, 2011) Myös Davidsson, Kirchoff, Hatemi-J ja Gustavsson (2002) painottavat, että julkisilla toimenpiteillä voidaan vaikuttaa vain vähän yritysten kasvun edistämiseen. Puttosen mukaan tuet kohdennetaan usein yrityksille ilman vaatimusta kasvusta ja kansainvälistymisestä. Lisäksi haasteena tukien kohdentumisessa on, että tukien jakaantuessa laajalle yritysjoukolle yksittäisen yrityksen saama osuus jää pieneksi. (Puttonen, 2010)

Vaikka arviot tukien vaikutuksista kasvuun ja kansainvälistymiseen ovat yleisellä tasolla hyvinkin kriittisiä, on viime aikoina esimerkiksi NIY- ja VIGO-ohjelmilla todettu olleen myönteinen vaikutus yritysten kasvuun (Autio et al., 2014; The Evidence Network, 2013). Myös Tekesin toiminnan vaikutuksista on tehty useita eri arviointeja ja selvityksiä, joiden mukaan Tekesin toiminnalla on ollut merkittäviä positiivisia vaikutuksia yrityksille. (esim. Hyytinen ym., 2012; Valtakari ym., 2010; Autio ym., 2008)

Yritystukien vaikutukset kasvuun ja kansainvälistymiseen ovat monin osin epäselvät. Tukien tarkoituksenmukaisuuden arvioinnissa on toisaalta kyse siitä, miten perusteltuja tuet ovat yksittäisten yritysten näkökulmasta ja toisaalta siitä, miten perusteltuja ne ovat laajemmin koko kansantalouden kannalta. Näin ollen myös tukien vaikutusten kannalta keskeinen kysymys liittyy tukien kohdentumiseen: Millaisille yrityksille eri tuet tulisi kohdentaa ja missäkin vaiheessa, jotta niiden vaikutavuus olisi mahdollisimman hyvä?

3.2 Yritystuet kasvun ja kansainvälistymisen tukemisessa

Nopeasti kasvavien yritysten tarvitseman tuen nähdään eroavan olennaisesti muiden yritysten tukemisesta. Aution ym. (Autio, Kronlund, et al., 2007) mukaan kovaa kasvua ja kansainvälistymistä tukeva politiikka (kasvuyrityspolitiikkaa) on luonteeltaan erilaista kuin laajemmin pk-yritysten toiminnan tukemiseen tähtäävä politiikka. Joskus nämä voivat olla jopa keskenään ristiriidassa. Olennainen ero kasvuyrityspolitiikan ja laajemmin pk-yrityspolitiikan välillä liittyy tuettavan yritystoiminnan määrän ja laadun väliseen suhteeseen: pk-yritysten toiminnan tukemiseen tähtäävät politiikkatoimenpiteet pyrkivät lisäämään uusien yritysten määrää sekä takaamaan yrityksille tasaisen toimintaympäristön, kun taas nopean kasvun yritysten tukemiseen tähtäävä politiikka painottaa tuettavien yritysten laatua/luonnetta ja dynamiikkaa. Kasvuyrityspolitiikka on kytköksissä innovaatiopolitiikkaan, kun taas laajalaisempi pk-yrityspolitiikka on enemmän kytköksissä sosiaalipolitiikkaan. (Autio,

Kronlund, et al., 2007) Myös Pajarisen ja Rouvisen mukaan yrittäjyyspolitiikka tulisi kytkeä yksinomaan talouspolitiikkaan eikä esimerkiksi osana alue- tai sosiaalipolitiikkaan, sillä liian laaja tavoitteiden kirjo voi johtaa politiikkatoimenpiteiden vaikutusten heikkenemiseen. (Pajarinen & Rouvinen, 2006)

Kasvaville yrityksille on vaikeampaa tarjota lisäarvoa tuovia tukipalveluita. Lisäksi yrityksen kasvun aiheuttamat organisaation sisäiset ja ulkoiset muutokset luovat lisävaatimuksia tukipalveluille. (Autio, Kronlund, et al., 2007) Kasvuyrityspopulaatio on heterogeenista ja muuttuu jatkuvasti, mikä lisää politiikkatoimien kohdentamisen haasteellisuutta. (Mason & Brown, 2010; Delmar et al., 2003) On myös huomioitava, että kasvuyritykset voivat kasvaa monella eri tavalla (esim. myynnin kasvu vs. työllisyyden kasvu, kotimainen vs. kansainvälinen kasvu). (Autio, 2009)

Millaista nopeasti kasvavien yritysten tukemisen tulisi sitten olla? Autio ym. (Autio et al., 2014) ovat korostaneen niin sanottujen systeemisten politiikkatoimenpiteiden merkitystä. Niillä tarkoitetaan toimia, joiden tavoitteena ei ole pelkästään yksittäisen markkinapuutteen korjaaminen tai tietyn yritysjoukon kasvun tukeminen, vaan koko yrittäjyyden toimintaympäristön kokonaisvaltainen parantaminen. Kirjoittajat pitävät VIGO-ohjelmaa hyvänä esimerkkinä systeemisestä kasvuyrittäjyyspolitiikasta, sillä se ei pyri pelkästään lisäämään yritysten rahoitusten saataavuutta, vaan kehittämään itseään ylläpitävää/omavaraista yritysten alkuvaiheen rahoituksen markkinaa. (Autio et al., 2014)

Nopean kasvun yritysten tukemiseen tähtäävä politiikka on luonteeltaan yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyötä hyödyntävää, hyvin selektiivistä korkean intensiteetin tukea, joka keskittyy yrityksen kasvutavoitteiden ja -kykyjen analysointiin sekä on sidottu tiettyjen rajapyykkien saavuttamiseen. (Autio, Kronlund, et al. 2007; Autio et al., 2014) NIY-rahoitus on nostettu esiin hyvänä esimerkkinä nopeasti kasvavien yritysten tukemiseen soveltuvana tukimuotona (Lilischkis 2013; Autio et al. 2014) ja siinä näyttäisikin toteutuvan varsin hyvin edellä mainitut kriteerit. Suomen on nähty olevan jopa edelläkävijänä kasvuyrittäjyyttä ja nopean kasvun yrittäjyyttä tukevan politiikan saralla. (Lilischkis 2013; Autio et al. 2014)

Kansainvälisesti yritysten kasvua tukevan politiikan pääpaino on ollut t&k&i-toiminnan ja rahoituksen lisäämisessä. Osaamisen kehittäminen ja kasvuhaluuden lisääminen ovat jääneet vähemmälle huomiolle, vaikka nämä osa-alueet ovat keskeisiä yrityskasvua selittäviä tekijöitä. (OECD 2010)

4 Tukien kohdentuminen

Tässä osiossa on kuvattu selvityksen yhteydessä toteutetun laajan sähköisen kyselyn keskeisiä tuloksia liittyen tukia hyödyntäneiden yritysten profiiliin ja tukien vaikutuksiin. Luku sisältää myös keskeiset havainnot sähköisen kyselyn vastausten ja tilastoaineistojen yhdistämisestä sekä yhteenvedon selvityksen yhteydessä toteutetuista tapaustutkimuksista. Kohdentumisen osalta on syytä huomata että kysely suunnattiin enintään 10-vuotiaille pk-yrityksille.

4.1 Tukia hyödyntäneiden yritysten profiili

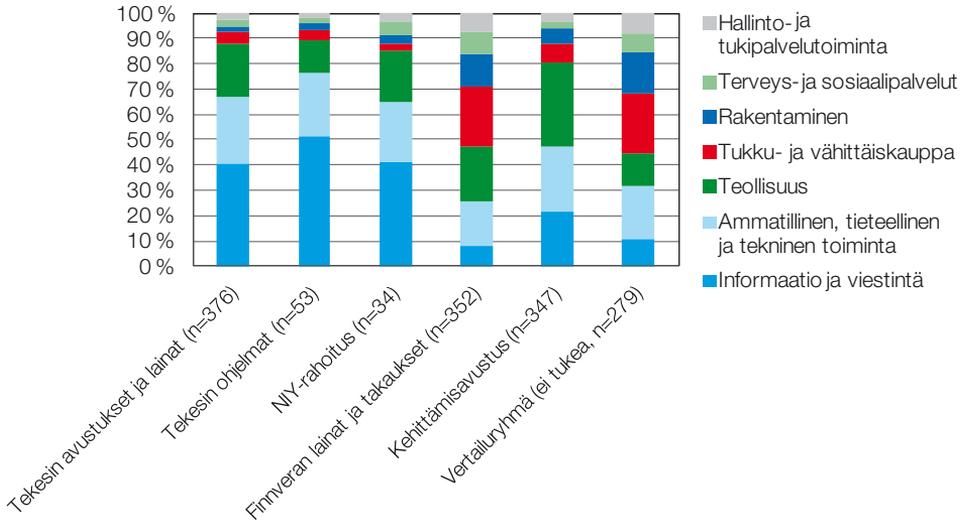
- Eri tukia hyödyntäneiden yritysten profiilit poikkeavat merkittävästi toisistaan esimerkiksi kasvutavoitteiden, sijainnin, toimialan ja yrityksen alkuperän perusteella.
- Nopeaa kansainvälistä kasvua tavoittelee noin 30 % kyselyyn vastanneista. Noin 13 % ei tavoittele lainkaan kasvua. Kasvutavoitteet vaihtelevat merkittävästi mm. hyödynnettyjen instrumenttien sekä yritysten toimialan, sijainnin ja yrityksen alkuperän mukaan.
- Keskimäärin kyselyyn vastanneet yritykset saavat tuotteet tai palvelut nopeasti markkinoille ja investoivat merkittävästi t&k&i-toimintaan.
- Viennin osuus yritysten liikevaihdosta on pieni ja vain pieni osa yrityksistä on onnistunut hankkimaan useampia kansainvälisiä asiakkaita viimeisen kolmen vuoden aikana.

Yritysten perustiedot

Tukea vuosina 2010–2013 saaneista, kyselyyn vastanneista noin 1500 yrityksestä suurin osa (58 %) oli perustettu vuosina 2010–2013. Keskimäärin tukea hakevat siis nuoremmat, alkuvaiheessa olevat yritykset. Eri tukien kohdalla ei ollut huomionarvoisia eroja yritysten ikäjakaumassa. Selvästi suurin osa (32 %) kyselyyn vastanneista yrityksistä oli Uudeltamaalta. Toiseksi eniten yrityksiä (11 %) oli Pohjois-Pohjanmaalta ja kolmanneksi eniten (10 %) Pirkanmaalta.

Toimialoista selvästi eniten vastaajia oli teollisuus-, informaatio- ja viestintä sekä ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta -aloilla. Näiden kolmen alan yritykset muodostivat yhteensä noin 60 % kaikista vastaajista. Toimialajakaumassa oli myös havaittavissa joitakin instrumenttikohtaisia eroja. Esimerkiksi Tekesin eri instrumentteja hyödyntäneistä suuri osa oli informaatio- ja viestintäalan yrityksiä, kun taas Finnveran lainoja ja takauksia tai kehittämisavustusta hyödyntäneistä suurempi osa oli teollisuuden tai kaupan alan yrityksiä.

Kuva 9. Kyselyyn vastanneiden yritysten instrumenttikohdainen toimialaja-
hauma. Perustuu rekisteriaineistoon.

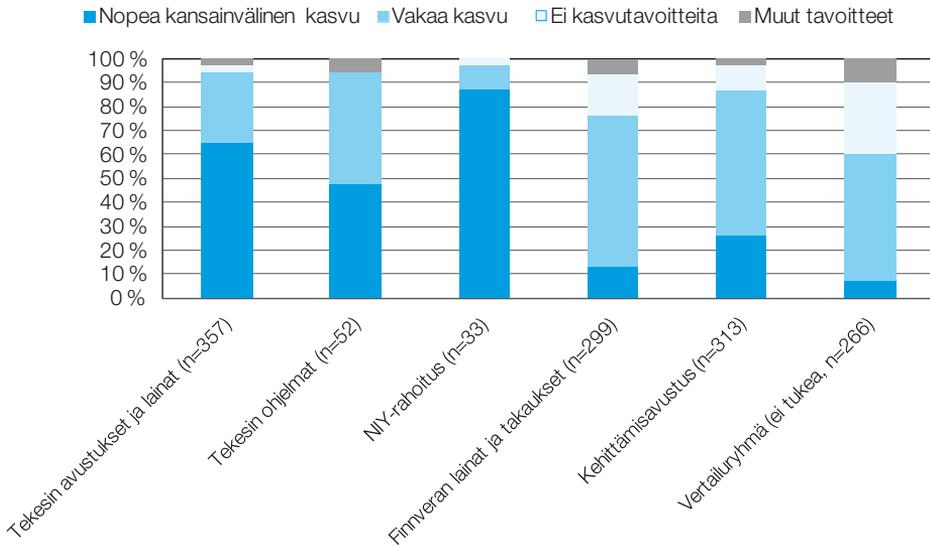


Yritysten kasvutavoitteet

Kyselyyn vastanneista yrityksistä nopeaa kansainvälistä kasvua tavoittelevia yrityksiä oli 32 % ja vakaata kasvua tavoittelevia yrityksiä 49 %. 13 % yrityksistä oli sellaisia, jotka eivät tavoitelleet lainkaan kasvua tai joilla muita kuin yrityksen kasvuun liittyviä tavoitteita.

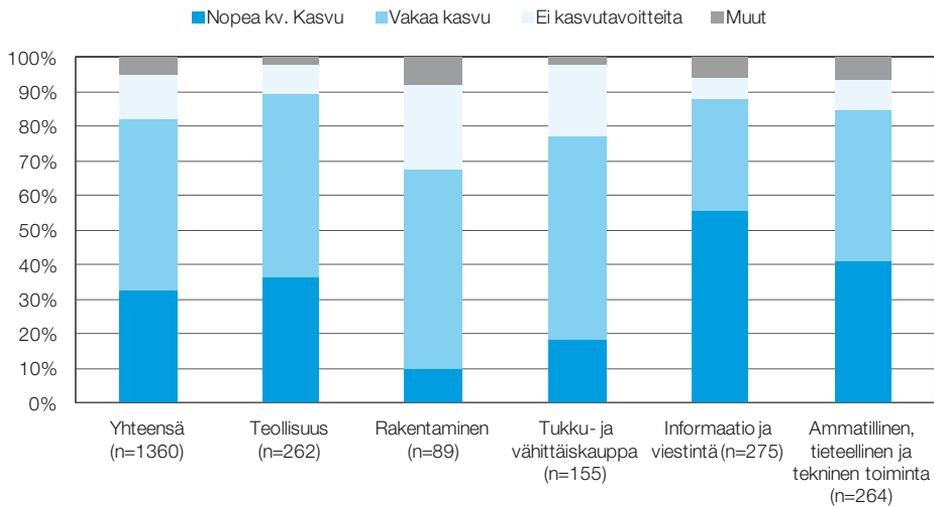
Kasvutavoitteissa oli myös havaittavissa selviä eroja eri instrumentteja hyödyntäneiden yritysten välillä. Esimerkiksi lähes kaikki kyselyyn vastanneet NIY-rahoitusta hyödyntäneet yritykset ilmoittivat tavoittelevansa nopeaa kansainvälistä kasvua. Myös suurin osa Tekesin avustuksia ja lainoja hyödyntäneistä yrityksistä ilmoitti tavoittelevansa nopeaa kansainvälistä kasvua. Finnveran lainoja ja takauksia sekä kehittämisasiavustusta hyödyntäneiden joukossa suurin osa yrityksistä tavoitelti vakaata kasvua, kuten myös suurin osa vertailuryhmän edustajista.

Kuva 10. Kyselyyn vastanneiden yritysten kasvutavoitteet instrumenteittain.



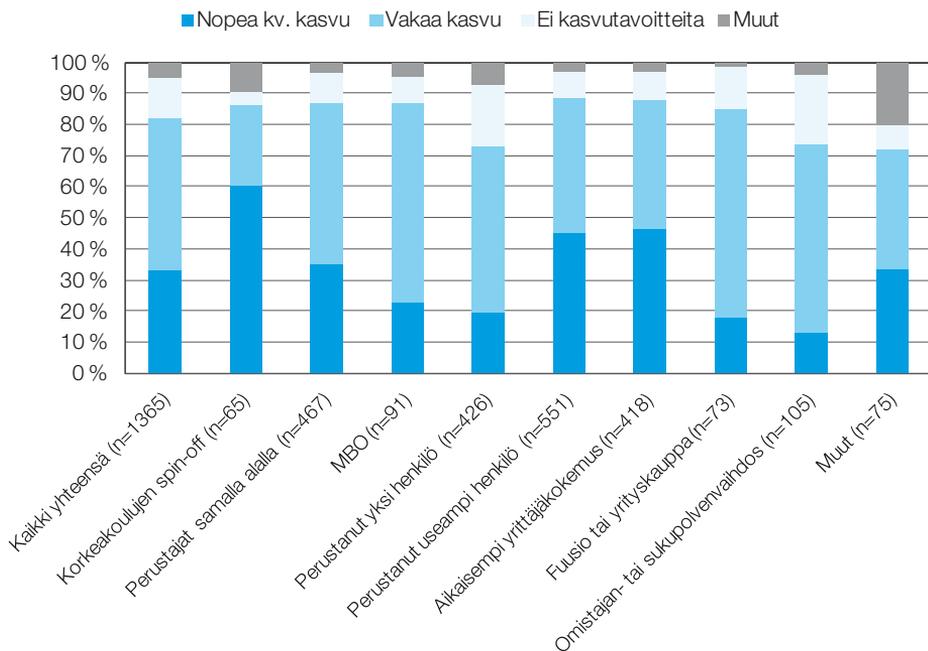
Myös toimialakohtaisesti tarkasteltuina kyselyyn vastanneiden yritysten kasvutavoitteissa oli selviä eroja. Esimerkiksi informaatio- ja viestintäalan yrityksistä nopeaa kansainvälistä kasvua ilmoitti tavoittelevansa 56 % vastaajista, kun taas esimerkiksi rakennusallalla näiden yritysten osuus oli 10 % ja kaupan alalla 18 %.

Kuva 11. Kyselyyn vastanneiden yritysten kasvutavoitteet joillakin toimialoilla.



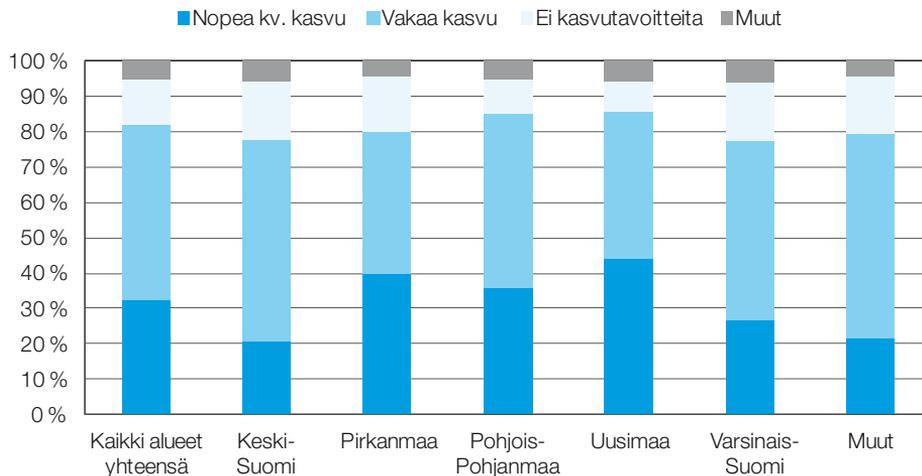
Yrityksen alkuperän mukaan tarkasteltuna kasvutavoitteissa oli niin ikään havaittavissa eroja. Eniten kovaa kansainvälistä kasvua tavoittelevia yrityksiä oli niiden yritysten joukossa, jotka olivat perustettu korkeakoulujen spin-offeina (60 %); joiden perustajilla oli aikaisempaa yrittäjäkokemusta (46 %); tai jotka oli perustettu useamman henkilön voimin (45 %). Vähiten nopeaa kansainvälistä kasvua tavoittelevia yrityksiä oli niiden yritysten joukossa, joiden taustalla oli omistajan- tai sukupolvenvaihdos (13 %) tai fuusio- tai yrityskauppa (18 %); tai jotka oli perustanut yksi henkilö (19 %).

Kuva 12. Kyselyyn vastanneiden yritysten kasvutavoitteet yritysten alkuperän mukaan. Vastajat saattoivat valita useamman kuin yhden vaihtoehdon.



Vastaajayritysten kasvutavoitteissa oli eroja myös niiden maantieteellisen sijainnin mukaan tarkasteltuna. Suhteessa eniten nopeaa kansainvälistä kasvua tavoittelevia yrityksiä oli Uudellamaalla (44 %), Pirkanmaalla (40 %) ja Pohjois-Pohjanmaalla (36 %) (mukana vain alueet, joissa n>50).

Kuva 13. Kyselyyn vastanneiden yritysten kasvutavoitteet yritysten sijainnin mukaan.



Muita huomioita

Muita huomioita liittyen yritysten taustaan ja profiliin (yksityiskohtaisempia tietoja erillisessä kyselyraportissa, liite 1):

- 32 % vastasi yrityksen toimialan perustuvan digitaalisiin tuotteisiin tai palveluihin. Näistä vastaajista 47 % ilmoitti hyödyntäneensä instrumenteista intensiivisimmin Tekesin avustuksia ja lainoja.
- 31 % vastasi yrityksen toimialalla tapahtuneen ennakoimattomia muutoksia. Näistä vastaajista 30 % ilmoitti hyödyntäneensä instrumenteista intensiivisimmin Tekesin avustuksia ja lainoja.
- Selvästi suurin osa korkeakoulujen spin-offeina perustetuista yrityksistä ilmoitti käyttäneensä Tekesin lainoja ja takauksia.
- Lähes kaikki eri pääomarahoitusmuotoja hyödyntäneistä yrityksistä olivat hyödyntäneet Tekesin (ml. NIY) rahoitusta.
- 44 % vastaajista ilmoitti suurimmaksi kasvun haasteeksi rahoituksen saatavuuden. Näistä vastaajista 36 % ilmoitti hyödyntäneensä instrumenteista intensiivisimmin Tekesin avustuksia ja lainoja.
- 41 % vastaajista ilmoitti suurimmaksi kasvun haasteeksi haastavan kilpailutilanteen. Näistä vastaajista 28 % ilmoitti hyödyntäneensä instrumenteista intensiivisimmin Finnveran lainoja ja takauksia.
- Vain noin 4 % (joista vertailuryhmän vastaajien osuus noin puolet) piti johdon kunnianhimoisen kasvun puutetta merkittävänä kasvun haasteena.

Tukia hyödyntäneiden yritysten kasvua kuvaavia tilastoja (kyselytulosten perusteella)

Kyselyvastausten perusteella tukia hyödyntäneet yritykset investoivat merkittävästi t&k&i-toimintaan. Suurin osa yrityksistä on kuitenkin kotimarkkinayrityksiä, joilla on vain vähän vientiä. Huomionarvoista on myös se, että noin kolmasosa yrityksistä ei ollut yrittänyt hankkia pääomarahoitusta viimeisen kolmen vuoden aikana. Osa yrityksistä oli onnistunut kasvattamaan huomattavasti liikevaihtoaan. Tulokset osoittavat, että tukia hyödyntäneet yritykset ovat kasvuhistorialtaan ja -profiililtaan varsin heterogeeninen joukko. Tämä on tärkeä huomioida tukien kohdentumista ja vaikutuksia tarkasteltaessa.

- Kyselyyn vastanneista instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä 70 % ilmoitti tuotteiden tai palveluiden kehityksen ja markkinoille pääsyn ajaksi alle 2 vuotta.
- 50 % kyselyyn vastanneista instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä eivät olleet saaneet yhtään uutta kansainvälistä asiakasta viimeisen kolmen vuoden aikana. 11 % vastanneista yrityksistä oli saanut 10 tai enemmän kansainvälistä asiakasta samana ajanjaksona.
- 39 % instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä käytti vähintään 20 % vuosittaisesta liikevaihdosta t&k&i-toimintaan viimeisen kolmen vuoden aikana. 19 % yrityksistä ei ollut investoinut lainkaan t&k&i-toimintaan viimeisen kolmen vuoden aikana.
- 14 % kyselyyn vastanneista instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä ilmoitti viennistä tulevan liikevaihdon kasvaneen yli 50 % viimeisen kolmen vuoden aikana. 57 % yrityksistä ei ollut saanut liikevaihtoa viennistä viimeisen kolmen vuoden aikana.
- 33 % instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä ilmoitti, että yritys ei ollut yrittänyt hankkia pääomarahoitusta viimeisen kolmen vuoden aikana. 18 % ilmoitti, että he eivät olleet saaneet pääomarahoitusta yrityksistä huolimatta.
- 7 % instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä ilmoitti saaneensa pääomarahoitusta yli miljoona euroa viimeisen kolmen vuoden aikana.
- 27 % instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä ilmoitti, että yrityksen henkilöstömäärässä ei ollut tapahtunut muutosta viimeisen kolmen vuoden aikana. 27 % instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä ilmoitti, että yrityksen henkilöstömäärä oli kasvanut vähintään 100 % viimeisen kolmen vuoden aikana. 4 % ilmoitti henkilöstömäärän kasvaneen yli 500 %.
- 29 % instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä ilmoitti, että yrityksen liikevaihto oli kasvanut vähintään 100 % viimeisen kolmen vuoden aikana. 8 % ilmoitti, että yrityksen liikevaihto oli kasvanut vähintään 500 %. 12 % ilmoitti, että yrityksen liikevaihto ei ollut kasvanut lainkaan viimeisen kolmen vuoden aikana.

Vastaajayritysten kasvua kuvaavia tilastoja (tilastoaineistojen perusteella)

Kyselyyn vastanneita yrityksiä tarkasteltiin myös yhdistämällä kyselyn tiedot Tilastokeskuksen tilastoaineistoihin. Tarkastelun perusteella liikevaihdoltaan suurimpia olivat Tekesin ohjelmia (liikevaihdon keskiarvo 6,9m €, n=53) ja Tekesin avustuksia ja lainoja (2,1m €, n=377) intensiivisimmin hyödyntäneet yritykset. NIY-rahoitusta intensiivisimmin hyödyntäneiden yritysten liikevaihdon keskiarvo oli 1m € (n=34), kehittämisavustusta hyödyntäneiden 1,3m € (n=348) ja Finnveran lainoja tai takauksia hyödyntäneiden 0,9m € (n=353).

Liikevaihto kasvoi vuosina 2009–2012 voimakkaammin instrumentteja vuosina 2010–2013 hyödyntäneillä yrityksillä kuin verrokkiryhmissä, jotka eivät olleet hyödyntäneet instrumentteja kyseisinä vuosina. Sen sijaan henkilöstömäärän kasvussa ei ollut yhtä selviä eroja. Instrumentteja hyödyntäneiden yritysten liikevaihdon muutoksen keskiarvo oli huomattavasti verrokkiryhmän yrityksiä suurempi. Tämä indikoi sitä, että instrumentteja hyödyntäneiden yritysten joukossa oli enemmän todella voimakkaasti kasvaneita yrityksiä. Verrokkiryhmän yritykset olivat kuitenkin keskimäärin instrumentteja hyödyntäneitä yrityksiä suurempia ja vanhempia.

Taulukko 2. Liikevaihdon ja henkilöstömäärän kasvu ja muutos 2009–2012. Instrumentteja vuosina 2010–2013 hyödyntäneet yritykset ja verrokkiryhmä. Perustuu rekisteriaineistoon.

	N	Liikevaihto 2009 (1000 €)	Liikevaihto 2012 (1000 €)	Muutoksen keskiarvo (%)	Muutoksen mediaani (%)
Instrumentteja hyödyntäneet	337	945	1 822	770 %	68 %
Verrokkiryhmä	116	3 006	4 007	137 %	48 %
	N	Htv 2009 (1000 €)	Htv 2012 (1000 €)	Muutoksen keskiarvo (%)	Muutoksen mediaani (%)
Instrumentteja hyödyntäneet	354	6,9	10,6	180 %	50 %
Verrokkiryhmä	124	10,6	14,7	173 %	37,5 %

Tarkasteltaessa vuosina 2011–2013 liikevaihtoaan vähintään 20 % kasvattaneita yrityksiä eri instrumenttien näkökulmasta havaitaan, että vuosina 2011–2013 kasvoivat nopeimmin NIY-rahoitusta 2010–2013 hyödyntäneet yritykset. Myös kaikista yrityksistä NIY-rahoitusta saaneet yritykset olivat kasvaneet nopeammin. Tekesin avustuksia ja lainoja ja Tekesin ohjelmia hyödyntäneet yritykset kasvoivat myös selvästi vuosina 2011–2013. (kts. taulukko 3 sivu 53)

Taulukko 3. Vähintään 20 % kasvaneiden yritysten liikevaihdon muutos 2011–2013 (%) instrumenteittain. Perustuu rekisteriaineistoon.

Hyödynnetty instrumentti	N	Liikevaihdon muutos 2011-2013 (%)
Kehittämisavustus	189	128
Finnveran lainat tai takaukset	144	141
NIY	26	742
Tekesin avustukset ja lainat	165	280
Tekesin ohjelmat	29	206

4.2 Yritysten kasvua selittävät taustatekijät

- Selvityksen perusteella mm. seuraavilla taustatekijöillä havaittiin yhteys kasvuun:
 - yrityksen kunnianhimoiset kasvutavoitteet
 - sijainti Uudellamaalla
 - toimiminen informaatio- ja viestintäalalla
 - yrityksen perustajien aikaisempi kokemus alalta
 - yrityksen perustaminen useamman henkilön voimin
 - yrityksen perustaminen korkeakoulujen spin-offina
 - merkittävät t&k&i-investoinnit

Yksi tämän selvityksen tavoitteista oli kartoittaa edellä mainittuja sekä mahdollisia muita yritysten kasvua selittäviä tekijöitä yrityksille suunnatun sähköisen kyselyn ja tilastoaineiston avulla. Eri tekijöiden merkitys kasvuun on kartoitettu yritysten kyselyssä antamiin kasvutietoihin perustuen sekä yhdistämällä kyselyvastaukset y-tunnusten avulla Tilastokeskuksen rekisteritietoihin. Tässä luvussa on esitetty tiivis yhteenveto selvityksessä esiin nousseista keskeisistä havainnoista. Kyselyn havaintoja on kuvattu yksityiskohtaisemmin raportin liitteenä olevassa kyselyraportissa ja sen liiteaineistossa. Suurin osa seuraavassa esitetyistä tuloksista on suuntaa-antavia ja ne edellyttävät tarkempaa jatkotutkimusta. Monet tuloksista on kuitenkin sellaisia, jotka osaltaan tukevat aikaisemmissa tutkimuksissa saatuja tuloksia (kts. luku 2.3)

Yrityksen ikä:

Kyselyyn vastanneista yrityksistä nopeimmin liikevaihto kasvoi nuorilla yrityksillä (0-3 v.). Niiden liikevaihto kasvoi keskimäärin 279 prosenttia (n=340). Vastaa- vasti 8-10-vuotiailla yrityksillä liikevaihto kasvoi keskimäärin vain 32 prosenttia (n=70). Iältään 0-3-vuotiaiden yritysten henkilöstömäärä kasvoi kolmessa vuodessa

keskimäärin 4 henkilötyövuotta. Iältään 4-7-vuotiaiden yritysten henkilöstö kasvoi keskimäärin 2 henkilötyövuotta ja 8-10-vuotiaiden keskimäärin 3 henkilötyövuotta.

Kasvutavoitteet:

Kyselyvastausten perusteella kunnianhimoista kasvua tavoittelevat yritykset kasvattivat sekä liikevaihtoaan että henkilöstömääräänsä selvästi nopeammin kuin yritykset, joilla on vähemmän kunnianhimoiset kasvutavoitteet. Lisäksi yritykset, jotka mainitsivat pääsyn kansainvälisille markkinoille yhtenä suurimpana haasteena, kasvattivat liikevaihtoaan ja henkilöstömääräänsä enemmän kuin yritykset, jotka eivät maininneet sitä suurimpien haasteiden joukossa.

Tilastoanalyysin (kyselyvastausten yhdistäminen tilastoaineistoihin) havainnot tukevat vahvasti kyselyaineiston havaintoja. Analyysin perusteella liikevaihdon kasvun mediaani on huomattavasti suurempi kunnianhimoista kasvua tavoittelevien yritysten keskuudessa kuin yrityksissä, joiden kasvutavoitteet olivat maltillisempia. Merkille pantavaa on myös se, että kunnianhimoista kasvua tavoittelevien yritysten liikevaihto oli keskimäärin pienempi kuin muilla yrityksillä, vaikka liikevaihdon kasvu oli yrityksissä huomattavasti nopeampaa. Lisäksi kunnianhimoisten yritysten joukossa oli muita enemmän vastaajapopulaatioon suhteutettuna hyvin voimakkaasti kasvaneita yrityksiä.

Taulukko 4. Kyselyyn vastanneiden yritysten liikevaihto ja liikevaihdon muutos kasvutavoitteittain.

Kasvutavoite	n	Liikevaihto 2009 (€), ka.	Liikevaihto 2012 (€), ka.	Muutos (%), mediaani	Muutos (%), ka.
Tavoittelee kunnianhimoista kasvua	111	243 000	470 000	99	1846
Tavoittelee vakaata kasvua	70	524 000	952 000	58	254
Ei kasvutavoitteita	228	393 000	544 000	42	70

Yrityksen alkuperä:

Kyselyvastausten perusteella yritykset, jotka ovat syntyneet korkeakoulujen spin-offeina, joiden perustajilla oli aiempaa kokemusta alalta, tai jotka on perustettu useamman henkilön voimin, kasvoivat nopeammin kuin muulla tavoin yrityksen alkuperää kuvailleet yritykset.

Toimiala:

Kyselyvastausten perusteella informaatio- ja viestintäalalla toimivat yritykset kasvoivat nopeammin kuin muiden alojen yritykset. Yritykset, jotka kuvailivat toimialalla tapahtuneen nopeita teknologisia muutoksia, kasvoivat nopeammin kuin yritykset, jotka kuvailivat toimialan kehitystä muulla tavoin.

Tilastoanalyysin tulokset tukivat havaintoa siitä, että informaatio- ja viestintäalan yritysten liikevaihto kasvoi keskimäärin muiden alojen yrityksiä nopeammin. Lisäksi havaittiin, että informaatio- ja viestintäalan yritysten joukossa oli eniten

vastaajapopulaatioon suhteutettuna hyvin voimakkaasti liikevaihtoaan kasvattaneita yrityksiä.

T&K&i-toiminta:

Kyselyvastausten perusteella yritykset, jotka käyttivät yli 25 % vuosittaista liikevaihdosta t&k&i-toimintaan ja joiden henkilöstöstä yli 50 % on korkeasti koulutettuja, kasvoivat nopeammin kuin yritykset, jotka kuvailivat yrityksen ominaispiirteitä muilla tavoin.

Rahoituslähteet:

Kyselyvastausten perusteella yritykset, jotka olivat hyödyntäneet pääomasijoituksia (bisnesenkelit tai VC-rahoitus) kasvoivat nopeammin kuin yritykset, jotka olivat hyödyntäneet muita rahoituskanavia. Myös kyselyvastausten yhdistäminen rekisteritietoihin osoitti, että nopeasti kasvaneista (vähintään 20 % vuosina 2011-2013) yrityksistä pääomarahoitusta saaneet yritykset kasvoivat hieman nopeammin kuin muuten ryhmän yritykset, mutta erot eivät olleet tilastollisesti merkittäviä.

Verkostot ja asiakkaat:

Kyselyvastausten perusteella yritykset, jotka tekivät yhteistyötä ulkomaisten yritysten ja kumppaneiden kanssa ja yritykset, jotka tekivät yhteistyötä opiskelijoiden kanssa, kasvoivat nopeammin kuin yritykset, jotka tekivät yhteistyötä "vertaisyritysten" tai toimialaverkostojen kanssa. Yritykset, jotka tekivät yhteistyötä yliopistojen tai muiden tutkimusorganisaatioiden kanssa kasvoivat nopeammin kuin yritykset, jotka tekivät yhteistyötä "vertaisyritysten" kanssa. Lisäksi kyselyaineiston perusteella havaittiin, että yritykset, joiden asiakkaat olivat ulkomailla olevia suuria yrityksiä, kasvoivat nopeammin kuin yritykset, jotka kuvailivat asiakkaitaan muilla tavoin. Tilastoanalyysissä ei tarkasteltu verkostoihin tai asiakkaisiin liittyviä muuttujia.

Muita huomioita:

- Kyselyvastausten perusteella Uudellamaalla sijaitsevat yritykset kasvoivat selvästi nopeammin kuin muilla alueilla sijaitsevat yritykset. Tilastoanalyysissä ei tarkasteltu sijaintiin liittyviä muuttujia.
- Kyselyvastausten perusteella yritykset, jotka katsoivat tuki-instrumenteilla olevan merkittävä positiivinen vaikutus, kasvoivat selvästi nopeammin kuin yritykset, jotka arvioivat tuki-instrumenttien vaikutukset vähäisemmiksi.
- Yritykset, joiden operatiivinen johtaja oli alle 50-vuotias, kasvoivat selvästi nopeammin kuin yritykset, joiden operatiivinen johtaja oli yli 50-vuotias.

4.3 Yhteenveto tapaustutkimuksista

Selvityksen osana toteutettiin yhteensä 15 tapaustutkimusta (case-kuvaukset raportin liitteenä 3), joiden tavoitteena oli havainnollistaa ja kuvata konkreettisten

esimerkkien avulla nuorten (alle 10-vuotiaiden) yritysten kasvun ja kansainvälistymisen taustalla olevia tekijöitä ja julkisten tukien merkitystä yrityksille. Yritysten keskimääräinen liikevaihto vuonna 2013 oli 3,9 miljoonaa euroa ja liikevaihdon mediaani 1,4 miljoonaa euroa. Joukossa oli eniten teolliseen tuotantoon ja ohjelmistojen suunnitteluun erikoistuneita yrityksiä.

Tapaustutkimusten kohteeksi valikoitui erityisesti yrityksiä, jotka ovat pyrkineet laajentamaan toimintaansa ulkomaille. Suurin osa yrityksistä on aloittanut liiketoimintansa kotimarkkinoilta, mutta enemmistö on myös suuntaamassa markkinointiaan entistä enemmän ulkomaan markkinoille. *Vain pieni osa yrityksistä oli heti alusta lähtien suoraan kohdistanut myyntiään globaaleille markkinoille.* Yhtenä keskeisenä tekijänä yritysten lisääntyneisiin kansainvälistymistavoitteisiin on vaikuttanut *kotimaan markkinan heikko kysyntä.* Kotimaan kysynnän ollessa heikkoa, yritysten on ollut tietyissä tapauksissa välttämätöntä hakea kasvua muista maista.

Yritykset kokivat kansainvälistymisen yleisesti resurssi-intensiivisenä sekä haastavana vaiheena, eikä tässä ole onnistuttu aina tavoitteiden mukaisesti. Kansainvälistymistä tukevana tekijänä näyttäytyy erityisesti *yrityksen (johdon) verkostot,* jotka tukevat erityisesti avainreferenssien ja -asiakkaiden hankkimista ja siten kansainvälisille markkinoille pääsyä. Osalla yrityksistä on myös ollut vaikeuksia löytää markkinat, joilla on tilausta yritysten tuotteille. Kysyntää on löytynyt ”yrityksen ja erehdyksen” kautta eli yritykset ovat alun perin suunnanneet eri markkinoille, kuin mistä on lopulta löytynyt kysyntää.

Yhtenä keskeisenä kasvun haasteena ja hidasteena näyttäytyvät *vaikeudet liiketoiminnan skaalaamisessa.* Yritysten tuotteet eivät ole kaikissa tapauksissa helposti skaalattavissa ja osa yrityksistä onkin pyrkinyt kehittämään liiketoimintaansa skaalautuvampaan suuntaan. Systemaattinen tuotannon johtaminen ja kehittäminen tukee liiketoiminnan skaalausta, mutta auttaa vain tiettyyn pisteeseen asti. Joidenkin yritysten kohdalla liiketoiminnan skaalautuvuutta ovat myös vaikeuttaneet työvoiman palkkauksen esteet ja kalleus.

Vaikka haastatellut yritykset eivät sinällään ole edustava otos suomalaisista yrityksistä tai kasvuyrityksistä, kuvastavat ne hyvin yleisiä suomalaisten pk-yritysten haasteita eli erityisesti kansainvälistymisen vaikeutta, liiketoiminnan skaalaamisen merkitystä sekä jossain määrin liiallista keskittyminen kotimarkkinoille. Tapaustutkimukset vahvistavat näkemyksiä siitä, että yritysten tulisi entistä rohkeammin alusta lähtien suunnitella, miten tuotteisiin ja ratkaisuihin saadaan globaalia markkinapotentiaalia sekä varautua hyvin tuotannon nopeaan skaalaukseen kohdemarkkinoiden alkaessa vetämään. Nopea kysynnän kasvu näyttäytyy nyt valitettavan usein mahdollisuuden sijaan riskinä yritykselle, kun tuotantoprosessit eivät pysty reagoimaan tarpeeksi nopeasti tuotannon volyymin kasvuun ja volyymin kasvu aiheuttaa hankaluuksia varmistaa toimitukset ajoissa.

5 Tukien käyttö ja vaikutukset

Tässä luvussa on kuvattu keskeiset sähköisen kyselyn tulokset tukien vaikutuksista yritysten resursseihin ja kyvykkyyksiin (5.1) ja suorituskykyyn (5.2). Havainnointoja ei-rahallisen tuen vaikutuksista on eritelty tarkemmin luvussa 5.3. Luvussa 5.4 on esitetty havainnot eri taustamuuttujien yhteydestä tukien vaikutuksiin. Tarkempia tukien kohdentumisesta ja rahoituksen volyyymistä on kuvattu liitteessä 4 sekä erillisessä kyselyraportissa.

5.1 Vaikutukset resursseihin ja kyvykkyyksiin

- Kaikilla tarkemmin tarkastelluilla instrumenteilla oli merkittävä positiivinen vaikutus yritysten strategiseen osaamiseen. Tekesin avustuksilla ja lainoilla ja Tekesin ohjelmilla oli myös merkittävä positiivinen vaikutus yritysten t&k&i-toimintaan.
- Keskimäärin suurimmat positiiviset vaikutukset resursseihin ja kyvykkyyksiin oli Tekesin NIY-rahoituksella.
- NIY-rahoituksella oli myös merkittävä positiivinen vaikutus kansainvälisille markkinoille pääsyyn ja pääoman hankkimiseen. Keskimäärin instrumenttien vaikutukset näihin osa-alueisiin olivat kuitenkin vähäiset.
- Kaikilla tarkastelluilla instrumenteilla oli vain vähän positiivisia vaikutuksia verkostoihin.

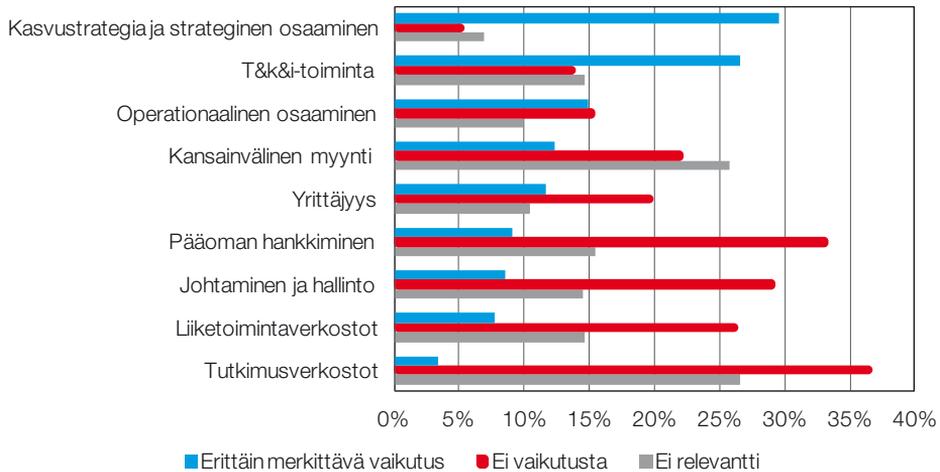
Sähköisessä kyselyssä kartoitettiin eri instrumenttien suoria ja epäsuoria vaikutuksia yritysten resursseihin ja kyvykkyyksiin. Tarkastelussa olleet osa-alueet on lueteltu alla olevassa taulukossa esimerkkeineen.

Osa-alue	Esimerkkejä
<i>Kasvustrategia ja strateginen osaaminen</i>	Liiketoimintamallin kehittyminen, liiketoimintasuunnitelmat, markkinointi- ja myyntistrategiat, sidosryhmäsuhteiden hallinta, rahoituksen strategiat tai yrityksen kasvuun liittyvät strategiat
<i>Operatiivinen osaaminen</i>	Liiketoimintaosaaminen, projektinhallinta, ensimmäisten asiakkaiden hankinta, myyntipuheiden pitäminen sijoittajille, avustushakemuksien laatiminen, immateriaalioikeuksien hallinta, teknologian kaupallistaminen tai valmiusasteen määrittäminen
<i>Johtaminen ja hallinto</i>	Parannukset yrityksen toiminnan kannalta keskeisten työntekijöiden rekrytoinnissa, yhteyden syntyminen yrityksen menestyksen kannalta keskeisiin henkilöihin
<i>Yrittäjyys</i>	Yrittäjyyteen liittyvät tavoitteet ja motivaatio, riskinottohalu tai odotukset menestymisen suhteen
<i>Kansainvälinen myynti</i>	Yrityksen tieto kansainvälisten markkinoiden kasvusta (nopean kasvun markkinasegmentit), avainasiakkaat, jakeluverkosto, myyntikanavat, muu tärkeä markkinointiin liittyvä tieto
<i>Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta</i>	Uusien tutkimuksellisten tunnistaminen ja tutkimuksellisten resurssien uudenlainen hyödyntäminen
<i>Liiketoimintaverkostot</i>	Uudet liiketoiminnalliset yhteydet asiantuntijoihin, asiakkaisiin, ali-hankkijoihin tai kumppaneihin, jotka loivat uusia kanavia markkinoille pääsyyn
<i>Tutkimusverkostot</i>	Tutkimushenkilökunnan, -laboratorioiden, -tilojen ja -välineistön parempi hyödyntäminen yrityksen t&k&i-toiminnan ja kaupallistamiseen liittyvän osaamisen parantamiseksi
<i>Pääoman hankkiminen</i>	Yrityksen parempi ymmärrys pääomasijoitusmarkkinoista, pääomasijoittajista ja heidän toimintakäytännöistään, enkelisijoittajista ja heidän toimintakäytännöistään

Eriten positiivisia vaikutuksia instrumenteilla on ollut strategiseen osaamiseen ja t&k&i-toimintaan ja operatiiviseen osaamiseen. Noin 30 % vastanneista arvioi instrumenteilla olleen erittäin merkittävä positiivinen vaikutus kasvustrategiaan ja strategiseen osaamiseen. Noin 27 % vastanneista arvioi instrumenteilla olleen erittäin merkittävä positiivinen vaikutus t&k&i-toimintaan. Erityisesti vaikutukset kasvustrategiaan ja strategiseen osaamiseen on syytä nostaa esiin positiivisena löydöksenä. T&k&i-toimintaan liittyvät vaikutukset ovat sen sijaan hyvin odotettuja, sillä suurin osa tarkastelluista instrumenteista on tarkoitettu erityisesti t&k&i-toiminnan kehittämiseen.

Vähiten vaikutusta instrumenteilla puolestaan on ollut johtamiseen ja hallintoon, pääomien hankkimiseen ja verkostoihin. Vastaajista 37 % arvioi, että instrumenteilla ei ollut lainkaan vaikutusta tutkimusverkostoihin. Liiketoimintaverkoston osalta vastaava luku oli 26 %. Vastaajista 33 % arvioi, että instrumenteilla ei ollut lainkaan vaikutusta pääoman hankkimiseen. Vastaajista 26 % arvioi, että instrumenteilla ei ollut lainkaan vaikutusta johtamiseen ja hallintoon. Huomionarvoista on myös instrumenttien melko vähäisiksi koetut vaikutukset kansainväliseen myyntiin. Vastaajista 22 % arvioi, että instrumenteilla ei ollut lainkaan vaikutusta tähän osa-alueeseen, kun taas 12 % arvioi vaikutukset erittäin merkittäviksi. Tältä osin on syytä huomioda, että osa kansainvälistymiseen tarkoitetuista instrumenteista kuten TEM:n kansainvälistymisavustukset ja Finpro jäivät tarkemmasta tarkastelusta pois vähäisten vastausmäärien vuoksi.

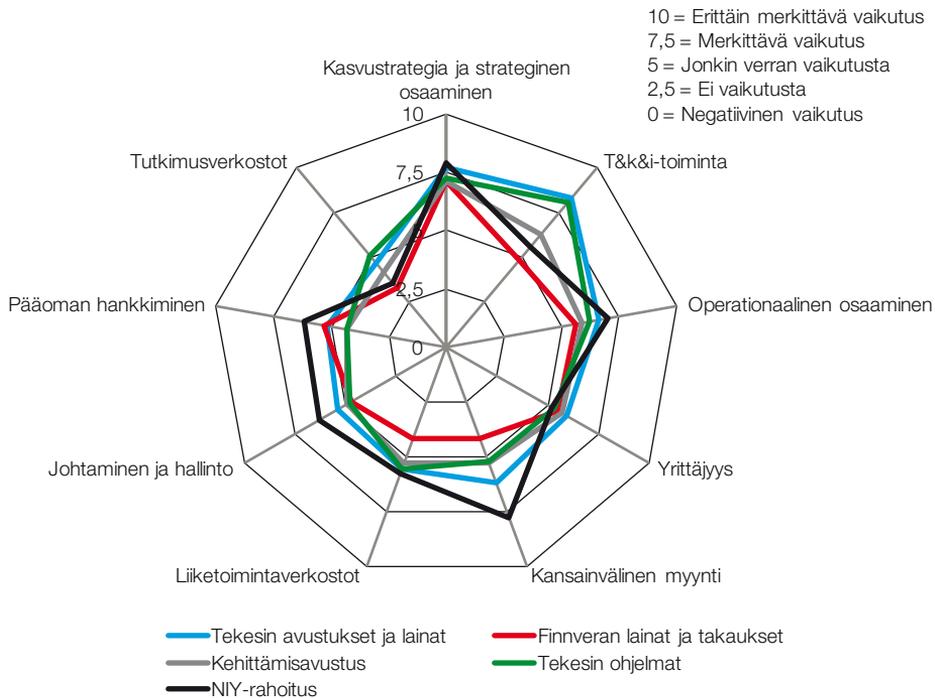
Kuva 14. Instrumenttien vaikutukset resursseihin ja kyvykkyyksiin. ”Erittäin merkittävä vaikutus”, ”Ei vaikutusta” ja ”Ei relevantti” vastanneiden osuus (n=1089-1117).



Huomionarvoista on myös se, että yritykset, joiden henkilöstömäärä kasvoi nopeimmin, arvioivat instrumenttien vaikutukset suurimmiksi. Toisin sanoen kasvulla ja instrumenttien koetuilla vaikutuksilla on selvä yhteys. Tämä ei kuitenkaan välttämättä kerro tukien vaikutuksista, sillä on mahdollista, että yritysten toteutunut kasvu selittää myönteistä arviota vaikutuksista.

Kuvassa 15 on esitetty instrumenttikohtaisesti arvioidut vaikutukset edellä mainittuihin resurssien ja kyvykkyyksien osa-alueisiin. Yhteenvedona voidaan todeta, että instrumentit eroavat selvästi siinä, miten ne vaikuttavat yritysten resursseihin ja kyvykkyyksiin. NIY-rahoituksella ja Tekesin avustuksilla ja lainoilla arvioitiin olevan keskimäärin eniten vaikutusta. Tekesin avustukset ja lainat ja Tekesin ohjelmat vaikuttavat odotetustikin t&k&i-toimintaan. NIY-rahoitusta puolestaan erotuu instrumenteista ainoana, jolla oli merkittävä vaikutusta kansainvälisille markkinoille myyntiin. Tässä yhteydessä on syytä huomata, että vastaukset heijastelevat eri instrumenttien tavoiteltuja vaikutuksia. Toisin sanoen kaikki instrumentit eivät välttämättä tavoittele vaikutuksia kaikilla tarkastelluilla osa-alueilla ja vaikutusten kohdistuminen vain joihinkin osa-alueisiin on perusteltua.

Kuva 15. Instrumenttien vaikutukset resursseihin ja hyvykkyyksiin instrumenteittain.



Instrumenttikohtaisen tarkastelun keskeisiä yksityiskohtaisempia havaintoja ovat:

- NIY-rahoitusta hyödyntäneitä noin 48 % ja Tekesin avustuksia ja lainoja hyödyntäneistä noin 36 % arvioi vaikutukset *kasvustrategiaan ja strategiseen osaamiseen* erittäin merkittäviksi (Finnvera 28 % ja kehittämisyavustus 22 %).
- Tekesin avustuksia ja lainoja hyödyntäneistä noin 51 % arvioi vaikutukset *t&k&i-toimintaan* erittäin merkittäviksi (Finnvera 6 %, kehittämisyavustus 19 % ja NIY 6 %). Finnveran lainoja ja takauksia hyödyntäneistä noin 36 % arvioi, että osa-alue ei ole relevantti instrumentin hyödyntämisen kannalta.
- NIY-rahoitusta hyödyntäneistä noin 24 % arvioi vaikutukset *operatiiviseen osaamiseen* erittäin merkittäviksi (Tekesin avustukset ja lainat 21 %, Finnvera 12 %, kehittämisyavustus 10 %).
- NIY-rahoitusta hyödyntäneistä noin 48 % arvioi vaikutukset *kansainvälisille markkinoille myymiseen* erittäin merkittäviksi (Tekesin avustukset ja lainat 17 %, Finnvera 4 %, kehittämisyavustus 12 %). Noin 26 % kaikista vastaajista ja 49 % Finnveran lainoja ja takauksia hyödyntäneistä arvioi, että osa-alue ei ole relevantti instrumentin hyödyntämisen kannalta. 22 % kaikista vastaajista arvioi, että instrumenteilla ei ollut lainkaan vaikutusta tähän osa-alueeseen.

- NIY-rahoitusta hyödyntäneistä 18 % ja Tekesin avustuksia ja lainoja hyödyntäneistä noin 13 % arvioi instrumenttien vaikutukset *pääomien hankkimiseen* erittäin merkittäviksi. Kaikista vastaajista noin 33 % arvioi, että instrumenteilla ei ollut lainkaan vaikutusta tähän osa-alueeseen.

5.2 Vaikutukset suorituskykyyn

- Vaikutukset suorituskykyyn (esim. henkilöstömäärän tai liikevaihdon kasvuun) syntyvät suorien vaikutusten kautta. Parannukset resurssihin ja kyvykkyyksiin indikoivat myöhempiä vaikutuksia suorituskykyyn.
- Suurimmat suorituskykyyn liittyvät vaikutukset kohdistuivat t&k&i-investointeihin, markkinoille pääsyn nopeuteen ja uusien tuotteiden kehittämiseen. Vähiten vaikutuksia oli pääomarahoitukseen, uusien kansainvälisten asiakkaiden hankkimiseen ja vientiin.
- Tarkastelluista instrumenteista suurimmat positiiviset vaikutukset suorituskykyyn arvioitiin olevan NIY-rahoituksella ja Tekesin avustuksilla ja lainoilla.
- Arviot vaikutuksista painottuvat ääripäihin: vaikutukset arvioidaan joko erittäin merkittäviksi tai hyvin vähäisiksi.

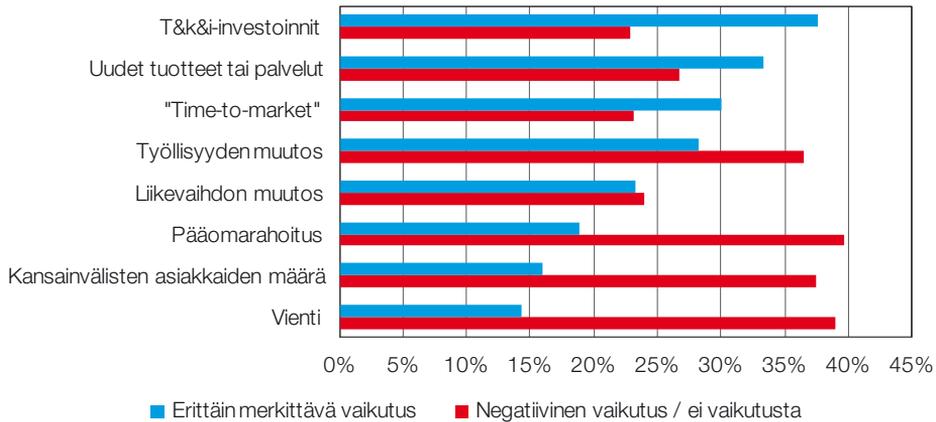
Vaikutuksilla suorituskykyyn tarkoitetaan tässä yhteydessä instrumenttien ns. epäsuoria vaikutuksia eli välillisiä ja vasta pidemmällä aikavälillä ilmeneviä vaikutuksia, joiden syntyyn vaikuttavat instrumenttien lisäksi monet muut tekijät.

Eniten positiivisia vaikutuksia suorituskykyyn instrumenteilla on ollut t&k&i-investointeihin, markkinoille pääsyn nopeuteen ja uusien tuotteiden kehittämiseen. 38 % vastaajista arvioi vaikutukset t&k&i-investointeihin erittäin merkittäviksi. Uusien tuotteiden tai palveluiden osalta erittäin merkittäviksi vaikutukset arvioi 33 % ja markkinoille pääsyn osalta 30 % vastaajista. Huomattava osa yrityksistä arvioi instrumenttien vaikutukset myös henkilöstömäärän (28 %) ja liikevaihdon (23 %) kasvuun erittäin merkittäviksi. Toisaalta myös ”negatiivinen vaikutus” tai ”ei vaikutusta” -vastanneiden osuus oli merkittävä.

Vähiten vaikutuksia yritysten mukaan oli pääomarahoitukseen, uusien kansainvälisten asiakkaiden hankkimiseen ja vientiin. Viennin osalta 39 %, kansainvälisten asiakkaiden määrän osalta 37 % ja pääomarahoituksen osalta 40 % arvioi, että instrumenteilla oli negatiivinen vaikutus tai ei lainkaan vaikutusta.

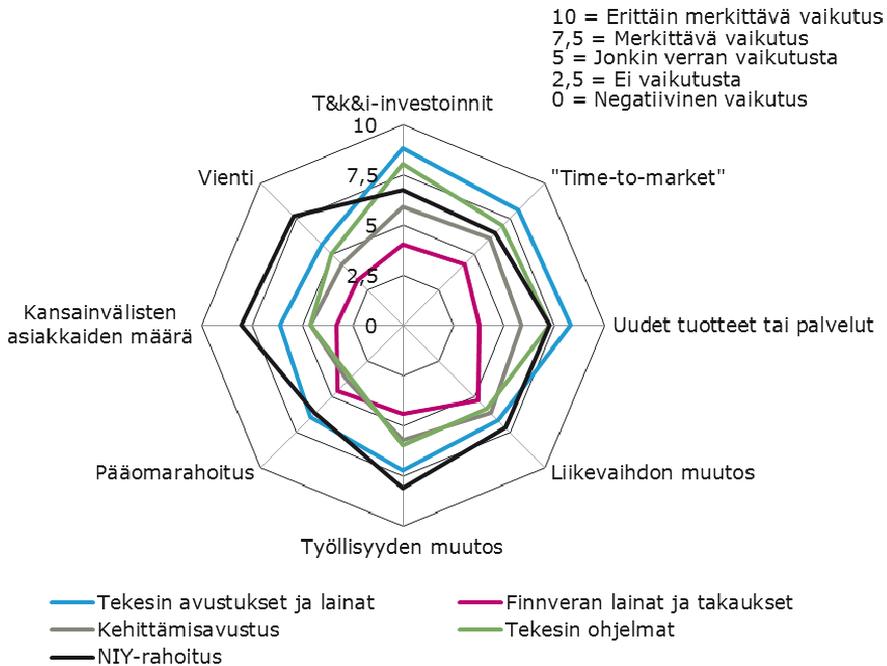
Epäsuorien vaikutusten tarkastelun osalta näyttäisikin siltä, että tuilla on merkittäviä vaikutuksia tuotekehitykseen, mutta vain vähän kansainvälistymiseen. Kuten suorien vaikutusten osalta, myös epäsuorien vaikutusten osalta yritykset, jotka kasvoivat nopeimmin, arvioivat instrumenttien vaikutukset suurimmiksi.

Kuva 16. Instrumenttien vaikutukset suorituskykyyn (epäsuorat vaikutukset). "Erittäin merkittävä vaikutus", "Ei vaikutusta" ja "Ei relevantti" vastanneiden osuus (n=982-1014).



Kuvassa 17 on esitetty instrumenttikohtaisesti arvioidut epäsuorat vaikutukset. Myös epäsuorien vaikutusten osalta NIY-rahoituksen ja Tekesin avustusten ja lainojen vaikutukset arvioitiin suurimmiksi. Samoin myös epäsuorien vaikutusten osalta instrumenttien vaikutukset eroavat toisistaan. Esimerkiksi Tekesin avustuksilla ja lainoilla arvioitiin olevan merkittävä vaikutus uusien tuotteiden tai palveluiden kehittämiseen liittyviin osa-alueisiin, kun taas NIY-rahoituksella arvioitiin olevan merkittävä vaikutus kansainvälistymiseen liittyviin osa-alueisiin. Finnveran lainojen ja takausten osalta epäsuorat vaikutukset arvioitiin pienimmiksi. Kuten suorien vaikutusten osalta, myös tässä yhteydessä on syytä huomata, että vastaukset heijastelevat eri instrumenttien tavoiteltuja vaikutuksia eivätkä kaikki instrumentit välttämättä tavoittele vaikutuksia kaikilla tarkastelluilla osa-alueilla.

Kuva 17. Instrumenttien epäsuorat vaikutukset instrumentteittain.



Instrumenttikohtaisen tarkastelun keskeisiä yksityiskohtaisempia havaintoja ovat:

- Tekesin avustuksia ja lainoja hyödyntäneistä noin 70 % arvioi vaikutukset *t&k&i-investointeihin* erittäin merkittäviksi (NIY 33 %, Finnvera 9 % ja kehittämisavustus 24 %).
- Tekesin avustuksia ja lainoja hyödyntäneistä noin 51 % arvioi vaikutukset *markkinoille pääsyyn ("time-to-market")* erittäin merkittäviksi (NIY 33 %, Finnvera 8 % ja kehittämisavustus 24 %).
- Tekesin avustuksia ja lainoja hyödyntäneistä noin 58 % arvioi vaikutukset *uusiin "new-to-the-world" tuotteisiin tai palveluiden* erittäin merkittäviksi (NIY 49 %, Finnvera 8 % ja kehittämisavustus 23 %).
- NIY-rahoitusta hyödyntäneistä noin 58 % arvioi vaikutukset uusien *kansainvälisten asiakkaiden määrään* erittäin merkittäviksi (Tekesin lainat ja avustukset 28 %, Finnvera 4 % ja kehittämisavustus 12 %).
- Tekesin avustuksia ja lainoja hyödyntäneistä noin 32 % arvioi vaikutukset *pääomarahoitukseen* erittäin merkittäviksi (NIY 24 %, Finnvera 15 % ja kehittämisavustus 8 %).
- NIY-rahoitusta hyödyntäneistä noin 53 % arvioi vaikutukset *vientiin* erittäin merkittäviksi (Tekesin lainat ja avustukset 22 %, Finnvera 4 % ja kehittämisavustus 9 %).

Liitteenä olevassa kyselyraportissa on tarkemmin kuvattu vastausjakaumia eri vaihtoehtojen, instrumenttien ja yritysten kasvuvauhdin välillä.

5.3 Ei-rahallisen tuen vaikutukset

- Selvityksen yksi merkittävimmistä löydöksistä on, että sekä rahallista että ei-rahallista tukea saaneet yritykset arvioivat instrumenttien vaikutukset suuremmiksi kuin yritykset, jotka olivat saaneet vain jommankumman tyyppistä tukea. Nämä yritykset näyttäisivät myös kasvaneen hieman nopeammin.

Yrityksille myönnettävän rahoituksen lisäksi monet tarkastelussa olevat instrumentit (esim. Tekesin instrumentit, Finnveran lainat ja takaukset, kehittämisavustus) vaikuttavat yrityksiin suoraan tai epäsuorasti myös muun kuin rahallisen tuen muodossa esimerkiksi verkostojen rakentamisen tai neuvonnan kautta. Lisäksi osa instrumenteista kuten ELY-keskusten tuoteistetut asiantuntijapalvelut (nykyisin yrityksen kehittämispalvelut) ja Finpron kansainvälistymispalvelut ovat luonteeltaan ei-rahallista tukea.

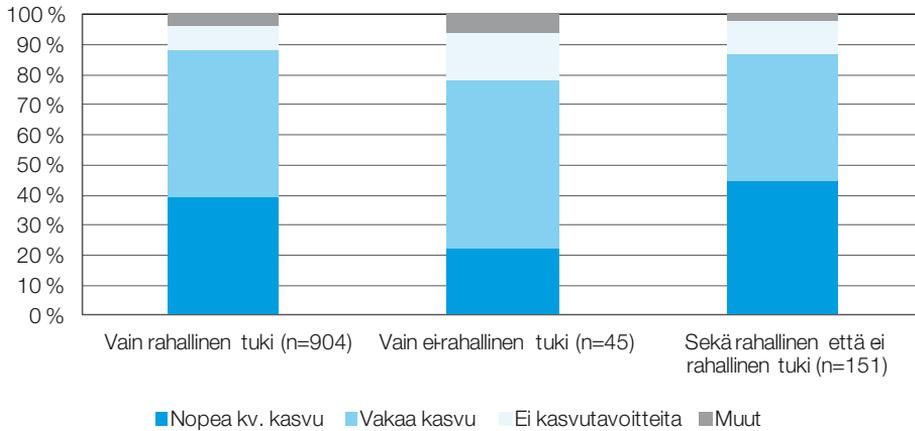
Kyselyyn vastanneista instrumentteja hyödyntäneistä yrityksistä selvästi suurin osa (977) ilmoitti hyödyntäneensä vain rahallista tukea. 41 ilmoitti hyödyntäneensä vain ei-rahallista tukea (näistä 36 oli hyödyntänyt intensiivisimmin Finnveran lainoja ja takauksia) ja 146 oli hyödyntänyt sekä rahallista että ei-rahallista tukea.

Kyselytulosten perusteella *yritykset, jotka olivat hyödyntäneet sekä rahallista että ei-rahallista arvioivat instrumenttien vaikutukset merkittävämmiksi kuin yritykset, jotka olivat hyödyntäneet vain joko rahallista tukea tai ei-rahallista tukea.*

Lisäksi yritykset, jotka olivat hyödyntäneet sekä rahallista että ei-rahallista tukea *kasvoivat kyselyvastausten perusteella nopeammin* kuin vain jompaakumpaa muotoa hyödyntäneet yritykset (tulokset eivät tilastollisesti merkitseviä).

Eri tukityyppisiä hyödyntäneiden yritysten kasvutavoitteita tarkasteltaessa havaitaan, että eniten nopeaa kansainvälistä kasvua tavoittelevia oli niiden yritysten joukossa, jotka ilmoittivat hyödyntäneensä sekä rahallista että ei-rahallista tukea (45 %). Vain rahallista tukea hyödyntäneiden yritysten osalta vastaava luku oli 39 % ja vain ei-rahallista tukea hyödyntäneiden osalta 22 %.

Kuva 18. Kasvutavoitteet eri tukityyppien mukaan.



5.4 Taustamuuttujien yhteys tukien vaikutuksiin

- Nuoremmat yritykset arvioivat instrumenttien positiiviset vaikutukset suuremmiksi kuin vanhemmat yritykset.
- Kovaa kasvua tavoittelevat yritykset arvioivat instrumenttien positiiviset vaikutukset suuremmiksi kuin maltillisempaa kasvua tavoittelevat yritykset.
- Instrumenttien suorat vaikutukset olivat suuremmat nuorimmille, informaatio- ja viestintätoimialalla toimiville ja/tai Uudellamaalla sijaitseville yrityksille.

Instrumenttien vaikutuksia analysoitiin myös suhteessa kyselyssä kysytyihin eri taustamuuttujiin tilastollisin menetelmin. Tämän analyysin tulokset on esitelty tarkemmin erillisessä kyselyraportissa sekä sen liitetaulukoissa. Havaintojen osalta on huomioitava, että ne kuvaavat taustamuuttujien ja arvioitujen vaikutusten välistä yhteyttä eikä niiden välillä välttämättä ole syy-seuraussuhdetta. Keskeisimpiä havaintoja ovat:

- Vuonna 2013 tai sen jälkeen perustetut yritykset arvioivat instrumenttien positiiviset *suorat vaikutukset* suuremmiksi kuin aiemmin perustetut yritykset. Sen sijaan vuosina 2011 ja 2012 perustetut yritykset arvioivat instrumenttien positiiviset *epäsuorat vaikutukset* suuremmiksi kuin vuosina 2004–2008 perustetut yritykset.

- Korkeakoulujen spin-offeina perustetut yritykset kokivat, että instrumenteilla oli suurempi positiivinen vaikutus, kuin yritykset, jotka kuvailivat yrityksen alkuperää muulla tavoin.
- Yritykset, jotka tavoittelivat nopeaa kasvua, arvioivat positiiviset vaikutukset suuremmiksi kuin yritykset, joiden kasvutavoitteet olivat maltillisemmat (huolimatta käytetystä instrumentista).
- Yritykset, jotka käyttivät yli 25 % liikevaihdosta t&k&i-toimintaan, arvioivat positiiviset vaikutukset suuremmiksi kuin yritystään muulla tavoin luonnehtineet yritykset.
- Yritykset joiden asiakkaat ovat pääosin ulkomailla, arvioivat positiiviset vaikutukset suuremmiksi kuin yritykset, jotka kuvailivat asiakkaitaan muulla tavoin.
- Yritykset, joiden pääkonttori sijaitsee Uudellamaalla, arvioivat positiiviset vaikutukset suuremmiksi kuin yritykset, joiden pääkonttori sijaitsee muualla.

Osa 3

Johtopäätökset ja suositukset kasvuyrityspolitiikkaan

6 Johtopäätökset

Tämä selvitys on esiselvitys, jonka keskeisenä tavoitteena on ollut määritellä suuntia nuorten kasvuyritysten tukemiseen tähtäävälle politiikalle sekä nostaa esiin teemoja ja kysymyksiä aiheeseen liittyvälle jatkotutkimukselle. Tässä luvussa on esitetty selvityksen havaintojen pohjalta muodostetut keskeiset johtopäätökset selvitykselle asetettujen seuraavien kysymysten mukaan ryhmiteltynä:

1. Mikä on nuorten kasvavien yritysten kansantaloudellinen merkitys?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat nuorten yritysten kasvuun ja kansainvälistymiseen? Miksi osa nuorista yrityksistä kasvaa ja toiset eivät?
3. Mikä on rahoituksen niukkuudesta johtuvien esteiden merkitys?
4. Mikä on julkisen rahoituksen rooli kasvun ajurina?

1. NUORILLA KASVAVILLA YRITYKSILLÄ ON KESKEINEN ROOLI

Nuorilla kasvavilla yrityksillä on tärkeä merkitys koko kansantaloudelle. Vaikka suuri osa työpaikoista onkin vakiintuneemmissa ja suurissa yrityksissä, nuoret ja pienet yritykset luovat merkittävän osan uusista työpaikoista. Lisäksi näillä yrityksillä on epäsuoria positiivisia vaikutuksia talouden uudistumiseen. Huomattava osa uusista yrityksistä ei kuitenkaan koskaan työllistä yli yhtä henkilöä enempää. Näin ollen varsin pieni joukko nuoria kasvavia yrityksiä luo huomattavan osan uusista työpaikoista. Suomen kannalta on tärkeää pystyä luomaan edellytyksiä uusien nuorten kasvavien yritysten syntymiselle (valikoitumisvaihe) ja kehittymiselle (käynnistys- ja kehitysvaihe) ja kasvulle (laajentumisvaihe).

Selvityksen perusteella vähän tutkittu ja usein vaatimattomana pidetty mikroyritysten joukko on kyennyt hyvään kasvuun talouden heikkoina vuosina 2010–2013. Tulevaisuudessa myös tämä ryhmä on syytä huomioida kasvuyrityspolitiikassa.

2. KASVUHAKUISUUS JA YRITTÄJIEN TAUSTA OVAT KESKEISIÄ TEKIJÖITÄ

Yrityksen kasvuun vaikuttaa hyvin monet eri muuttujat eikä siihen ole olemassa yhtä yksittäistä selitysmallia. Kysymykseen, miksi osa nuorista yrityksistä menestyy ja toiset eivät, on näin ollen käytännössä mahdotonta antaa yksiselitteistä vastausta. On kuitenkin tunnistettavissa joitakin suuntia, mistä kovaan kasvuun kykenevät yritykset todennäköisemmin saattavat löytyä.

Menestys ja kasvu harvoin syntyvät sattumalta. Nopean kasvun tavoittelu on siksi myös keskeinen toteutunutta kasvua selittävä tekijä. Keskimäärin noin puolet pk-yrityksistä on sellaisia, jotka tavoittelevat kasvua ja noin kymmenesosa sellaisia, jotka tavoittelevat kunnianhimoista kasvua. Kasvuyrityspolitiikan kannalta keskeinen kysymys onkin, kuinka Suomeen saadaan lisää nopeaa kansainvälistä kasvua *tavoittelevia* yrityksiä. *Edellytysten luominen riskinotolle* sekä potentiaalisten

yrittäjien (valikoitumisvaihe) että liiketoiminnan kasvattamista harkitsevien (kehitys- ja laajentumisvaihe) keskuudessa on olennaista.

Miksi sitten toiset nuorista yrityksistä ovat kasvuhakuisempia kuin toiset? Aikaisemmissa selvityksissä kasvua – tai sen tavoittelua – selittävinä tekijöinä on tunnistettu mm. yrittäjien aiempi yrittäjäkokemus, aiempi kokemus alalta, siirtolaistausta tai verkostot ja vahva/kannustava paikallinen ympäristö. Monet näistä tekijöistä saivat vahvistusta myös tämän selvityksen havainnoista. Ne antavat viitteitä siitä, että yritykset, jotka ovat syntyneet esimerkiksi korkeakoulujen spin-offeina tai jotka on perustettu useamman alan ammattilaisen ja/tai sarjayrittäjien toimesta ovat lähtökohtaisesti kasvuhakuisempia kuin muut nuoret yritykset keskimäärin – ja myös kasvavat keskimäärin muita nopeammin. Kasvuyrityspolitiikan kannalta onkin tärkeää pyrkiä tukemaan juuri tällaisen yrittäjätoiminnan edellytyksiä. Se edellyttää huomion kohdistamista erityisesti *valikoitumisvaiheeseen*.

Kasvuhalukkuuden rinnalla kasvun kannalta olennaista on myös yritysten liiketoiminnan kasvupotentiaali, jossa olennaista on *skaalautuvuus ja monistettavuus*. Kasvun edellytykset näyttäisivätkin toteutuvan parhaiten aloilla, joilla monistettavuus on helpointa esimerkiksi digitaalisuuden tarjoamien mahdollisuuksien myötä. Myös tämä selvitys osoitti, että ICT-alan yritykset kasvoivat keskimäärin selvästi nopeimmin ja tavoittelivat keskimääräistä eniten kovaa kansainvälistä kasvua. Loppujen lopuksi kysymys ei kuitenkaan ole toimialasta sinänsä, vaan yritysten liiketoimintamallista. Kasvuyrityspolitiikan kannalta tärkeää, että monistettavissa olevaa liiketoimintaa syntyy mahdollisimman monella alalla, joilla on riittävästi markkinoita.

3. HAASTEENA OIKEANLAISEN RAHOITUKSEN LÖYTÄMINEN OIKEAAN AIKAAN

Selvityksen yhtenä tavoitteena oli vastata osaltaan kysymykseen siitä, mikä rahoituksen niukkuudesta johtuvien esteiden merkitys yritysten kasvuille. Aihetta on käsitelty runsaasti aikaisemmissa tutkimuksissa ja on ilmeistä, että rahoituksen saatavuus on hyvin keskeinen tekijä yritysten kasvun kannalta. Haasteellisempi ja tämän selvityksen kannalta kiinnostavampi kysymys on, missä määrin markkinapuute eli yritysten keskimääräinen vaikeus saada markkinaehtoista rahoitusta perustelevat julkisen sektorin roolia kasvun tukemisessa. Selvityksen perusteella Suomessa rahoitusta on saatavilla yleisesti ottaen riittävästi, mutta oikeanlaisen rahoituksen löytäminen oikeaan aikaan on haasteellista. Myös yritystukien roolia ja vaikutuksia tulee tarkastella tästä näkökulmasta, jolloin keskeistä on tukien *kohdentaminen* eli oikeanlaisen tuen löytäminen oikeaan aikaan oikeille yrityksille. Tässä selvityksessä esitetyt havainnot ja johtopäätökset pyrkivät osaltaan auttamaan tukien tehokkaassa kohdentamisessa kasvua tukemaan.

4A. TUET VAIKUTTAVAT YRITYSTEN RESURSSeihin JA KYVYKKYYKSIIN – MUTTA VAIHTELEVALLA MENESTYKSELLÄ

Tukien vaikutukset yritysten kasvuun syntyvät lähtökohtaisesti resursseihin ja kyvykkyyksien kohdistuvien parannusten (ns. suorien vaikutusten) kautta. Näiden suorien vaikutusten hyödyt liittyvät esimerkiksi yritysten henkilöstön strategiseen ja operatiiviseen osaamiseen, johtamistaitoihin tai verkostoihin. Näin ollen ne ovat pitkäkestoisia ja säilyvät, vaikka tukea saaneen yrityksen toiminta lakkaisi.

Kaikilla tarkastelluilla tuilla havaittiin olevan selviä positiivisia vaikutuksia yritysten strategiseen osaamiseen (esim. liiketoimintamallin kehittyminen) ja t&k&i-toimintaan, mutta vain vähän vaikutuksia kansainvälistymiseen (pl. NIY-rahoitus) tai verkostoihin. Vaikutukset vaihtelevat kuitenkin tukimuodoittain. Myös yritysten profiililla ja taustatekijöillä (esim. kasvuhakuisuus, yrittäjien tausta, yrityksen ikä) on selvä yhteys tukien koettuihin positiivisiin vaikutuksiin. Selvityksen perusteella *kaikki tuet* näyttäisivät vaikuttavan parhaiten silloin, kun ne kohdistuvat kunnianhimoista kasvua tavoitteleville yrityksille. Tätä tukee osaltaan myös havainto siitä, että arviot tukien vaikutuksista painottuivat monissa kysymyksissä asteikon ääripäihin: tuilla koettiin olevan joko erittäin merkittäviä vaikutuksia tai ei juuri lainkaan vaikutuksia.

4B. EI-RAHALLISEN TUEN MERKITYS HUOMIOITAVA

Yritykset, jotka olivat hyödyntäneet sekä rahallista että ei-rahallista tukea (esim. mentorointi, neuvonta, verkostoitumista edistävät toimenpiteet), arvioivat tukien vaikutukset suuremmiksi kuin yritykset, jotka olivat käyttäneet vain joko rahallista tai ei-rahallista tukea. Havaintoa vahvisti se, että molempia tukityyppejä hyödyntäneet yritykset näyttäisivät kasvaneen muita nopeammin. Havaintojen perusteella tuet vaikuttavat parhaiten, kun niissä yhdistyy rahallinen ja ei-rahallinen tuki.

4C. KOHDENNETUT JA INTENSIIVISET TUET VAIKUTTAVAT PARHAITEN

Selvitys tukee aiemmin esitettyjä näkemyksiä siitä, että varsinkin kasvu- ja kansainvälistymisvaiheessa olevien yritysten tukeminen edellyttää tarkkaan kohdennettua ja intensiivistä rahoitusta. Selvityksen perusteella keskeistä on pyrkiä vaikuttamaan kohdennetusti ja tarvelähtöisesti yritysten resursseihin ja kyvykkyyksiin kasvun ja kansainvälistymisen edellytysten tukemiseksi.

NIY-rahoitus osoittautui hyvin toimivaksi kasvun ja kansainvälistymisen tukimuodoksi myös tämän selvityksen perusteella. NIY-rahoituksen hyvinä puolina näyttävät sen riittävän suuri tuen intensiteetti (yritys- tai hankekohtainen volyyymi), pyrkimys vaikuttaa yritysten resursseihin ja kyvykkyyksiin kokonaisvaltaisesti (ei ainoastaan yhteen tiettyyn hankkeeseen) ja kasvuun voimakkaasti kannustavat välitavoitteet. Lisäksi rahoitus on tarkasti suunnattu nopeaa kansainvälistä kasvua tavoitteleviin yrityksiin, joilla on myös skaalattavissa oleva liiketoimintamalli. On selvää, että NIY-rahoituksen laajentaminen suurelle joukolla yrityksiä ei välttämättä ole

järkevää ja mahdollista, mutta sen rahoitusmallissa toteutettuja periaatteita ja uusia käytäntöjä on mahdollista hyödyntää myös muissa tukimuodoissa.

Alla olevaan taulukkoon on koottu selvityksen viitekehyksen (luku 1.3) mukaisesti keskeiset havainnot ja johtopäätökset koskien nuoria kasvuyrityksiä.

Taulukko 5. Yhteenveto havainnoista ja johtopäätöksistä.

Valikoitumisvaihe	Käynnistys- ja kehitysvaihe	Laajentumisvaihe
Yrityksen vaiheet / keskeiset toiminnot		
<ul style="list-style-type: none"> • Liikeidean syntyminen ja päätös lähteä yrittäjäksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Yritystoiminnan käynnistäminen • T&k&i, konseptointi • Liiketoimintasuunnitelman toimeenpano 	<ul style="list-style-type: none"> • Toiminnan laajentaminen ja kansainvälistyminen
Keskeiset tekijät ja haasteet kasvun taustalla		
<ul style="list-style-type: none"> • Yrittäjän/tiimin tausta ja ominaispiirteet (esim. aikaisempi yrittäjäkokemus) • Riskinottohalu ja -kyky 	<ul style="list-style-type: none"> • Liiketoimintamallin ja kasvustrategian toimivuus ja skaalautuvuus • Resurssit ja kyvykkyydet • Markkinoille pääsy, ensimmäisten asiakkaiden hankkiminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Pääomasijoitusten ja kasvurahoituksen hankkiminen • verkostojen ja kumppanien löytäminen • Yrityskoon kasvun mukana tuomat haasteet
Esimerkkejä nykyisistä instrumenteista		
<ul style="list-style-type: none"> • Yrityskiihdyttämöt • Nokia Bridge • Joukkorahoitus • Starttiraha • Yrittäjälaina • Keksintöjen kaupallistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekesin avustukset ja lainat • Kehittämisyavustus • Bisnesenkelirahoitus • Kehittämispalvelut 	<ul style="list-style-type: none"> • Yksityiset pääomasijoitukset • NIY-rahoitus • Kasvurahoitus (esim. Finnvera) • VIGO • Finpro • Viennin ja kansainvälistymisen avustukset

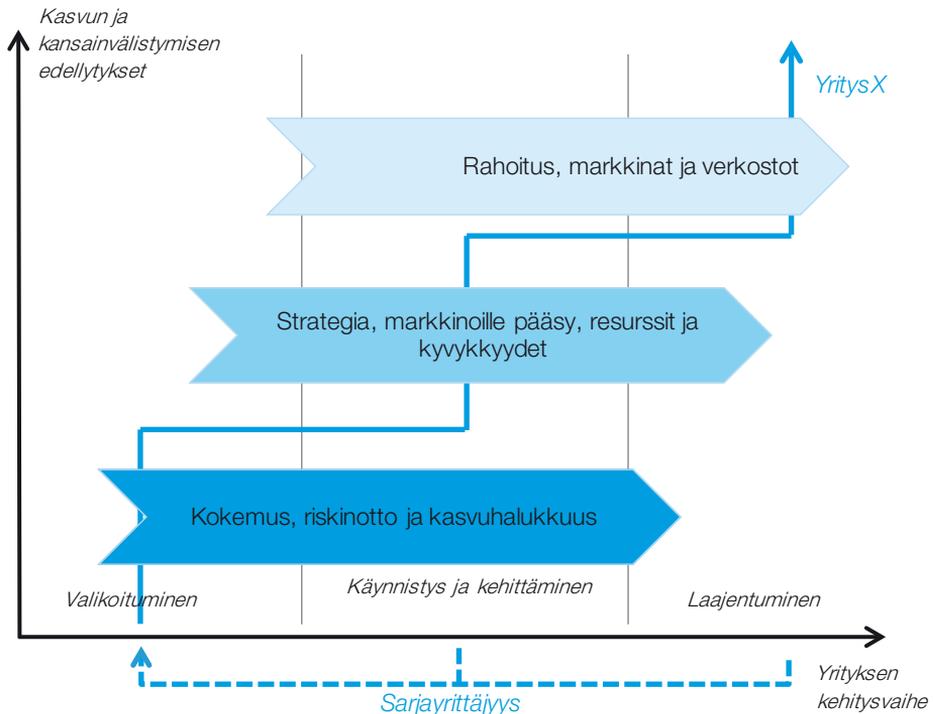
7 Suositukset

Tässä luvussa on esitetty suosituksia ja suuntia nuoriin kasvaviin yrityksiin kohdistuvan politiikan kehittämiseksi. Julkisten toimenpiteiden osalta selvitys on painotunut yritystukiin, eivätkä esimerkiksi verotukseen ja muuhun toimintaympäristöön liittyvät tekijät ole olleet yksityiskohtaisen tarkastelun kohteena. Suositusten lomassa esitetyt jatkotutkimustarpeet ovat aiheita, jotka tämän selvityksen pohjalta näyttäytyvät erityisen tärkeinä ja kiinnostavina.

Suosituksia on ryhmitelty selvityksen yhteydessä tunnistettujen, viitekehysten (luku 1.3) eri vaiheisiin kohdistuvien kasvutekijöiden mukaan. Kasvutekijöitä on kuvattu lyhyesti kunkin vaiheen kohdalla, vaikka ne eivät välttämättä liity yksinomaan vain tiettyyn vaiheeseen.

Suomessa on viime vuosina tehty useita oikeansuuntaisia toimenpiteitä tässä selvityksessä tunnistettuihin haasteisiin vastaamiseksi. Tarvetta on kuitenkin vielä jatkaa työtä ja tunnistaa uusia keinoja haasteiden ratkaisemiseksi. Varsinaisten suositusten ohella on esitetty myös ehdotuksia mahdollisista käytännön toimenpiteistä.

Kuva 19. Selvityksen viitekehys ja tunnistetut keskeiset tekijät vaiheittain.



Nuoriin kasvaviin yrityksiin kohdistuvien politiikkatoimenpiteiden punaisena lankana tulisi olla pyrkimys *auttaa yrityksiä vahvistamaan niiden edellytyksiä kasvuun ja kansainvälistymiseen*. Julkinen sektori ei voi toimenpiteiden avulla ”ostaa” epäsuoria vaikutuksia eli yritysten kasvua. Se voi kuitenkin *vahvistaa edellytyksiä toisaalta kehittämällä yritysten toimintaympäristöä ja toisaalta edistämällä yritysten resursseja ja kyvykkyyksiä*.

Kokemus, riskinotto- ja kasvuhalukkuus

Kasvuyrityspolitiikan näkökulmasta valikoitumisvaihe eli vaihe ennen yrityksen perustamista on hyvin keskeinen, sillä siinä luodaan lähtökohdat uusien potentiaalisten kasvuyritysten syntymiselle. Tässä vaiheessa keskeisinä tekijöinä on tunnistettu alkavien yritysten ja yrittäjien (sekä yrittäjyyttä harkitsevien) *kasvu- ja riskinottohalukkuus sekä yrittäjien tai yrittäjätiimin aikaisempi kokemus* (esim. koulustausta ja yrittäjäkokemus). Tämänkin selvityksen havaintojen mukaan yrityksen ja yrittäjän taustalla on positiivinen yhteys yrittäjien kasvuhakuisuuteen ja yrityksen kasvuun. Kasvuyrityspolitiikassa tulisikin jatkossa kiinnittää aiempaa enemmän huomiota tähän vaiheeseen seuraavista lähtökohdista:

1. VAHVISTETAAN EDELLYTYKSIÄ JA LUODAAN KANNUSTEITA RISKINOTTO- JA KASVUHALUKKUUDELLE. TAVOITTEENA TULISI OLLA ERITTÄIN KASVUHAKUISTA YRITTÄJYYTTÄ HARKITSEVIEN JA YRITTÄJIKSI RYHTYVIEN MÄÄRÄN LISÄÄMINEN.

2. VAHVISTETAAN EDELLYTYKSIÄ ERITYISESTI KASVUKYKYISELLE YRITTÄJYYDELLE JA ALKAVIEN YRITYSTEN RESURSSIEN TEHOKKAALLE HYÖDYNTÄMISELLE.

Toimenpide-ehdotukset	Ensisijaiset vastuutahot
1. Vahvistetaan edellytyksiä ja luodaan kannusteita riskinotto- ja kasvuhaluudelle	
Tunnistetaan ja otetaan käyttöön keinoja erityisesti eri alojen huippuosaajien kannustamiseksi yrittäjyyteen.	TEM; VM
Edistetään sarjayrittäjyyttä esimerkiksi kannustamalla menestyneitä yrittäjiä perustamaan uusia yrityksiä tai tunnistamalla ja poistamalla mahdolliset esteet sarjayrittäjyydelle (esim. sääntelyssä ja verotuksessa).	TEM; VM
Jatketaan käynnissä olevia toimia yrittäjyyskulttuurin kehittämiseksi esimerkiksi tukemalla viime aikoina esiin nousseita hyviä käytäntöjä (esim. Slush), vahvistamalla yrittäjyyskoulutusta ja nostamalla esiin menestystarinoita.	TEM; OKM
2. Vahvistetaan edellytyksiä erityisesti kasvukykyiselle yrittäjyydelle ja alkavien yritysten resurssien tehokkaalle hyödyntämiselle	
Vahvistetaan kasvuyrittäjyysympäristöjä ¹ kartoittamalla ja levittämällä olemassa olevien ympäristöjen parhaita käytäntöjä sekä kohdistamalla rahoitusta ympäristöjen kehittämiseen.	TEM; alueelliset toimijat; korkeakoulut
Kehitetään ja vahvistetaan toimintamalleja alkuvaiheen yrittäjien tai yrittäjyyttä harkitsevien "tiimiyttämiseksi" esimerkiksi osana kasvuyrittäjyysympäristöjä, tavoitteena resurssien yhdistäminen ja monipuolisen osaamisen yrittäjätiimien rakentaminen.	Tekes; alueelliset toimijat
Edistetään yritysten, korkeakoulujen ja muiden eri toimijoiden t&k&i-toiminnan tulosten tehokkaampaa hyödyntämistä esimerkiksi "törmäyttämällä" aihioita potentiaalisten yrittäjien kanssa. Hyödynnetään esimerkiksi Nokia Bridge ja Innovation Mill -malleista saatuja hyviä käytäntöjä.	TEM; Tekes; korkeakoulut; suuryritykset
Selvitetään tarkemmin kasvuhakuisen yrittäjyyden valikoitumisvaiheeseen liittyvät taustatekijät ja niiden kannustavat ja hidastavat vaikutukset.	TEM; VNK

¹ Kasvuyrittäjyysympäristöillä tarkoitetaan tässä yhteydessä useiden eri toimijoiden muodostamia ympäristöjä ("ekosysteemejä"), joissa on mahdollista yhdistää tehokkaasti resursseja ja kyvykkyyksiä kuten rahoitusta, verkostoja tai eri alojen huippuosaamista. Raportin liitteenä olevassa David Wolfen artikkelissa on käsitelty aihetta Kanadan ja Yhdysvaltojen esimerkkien avulla.

Strategia, markkinoille pääsy, resurssit ja kyvykkyydet

Käynnistys- ja kehitysvaiheessa korostuvat liiketoimintamallin ja kasvustrategian toimivuus ja monistettavuus, markkinoille pääsy sekä yrityksen resurssit ja kyvykkyydet strategian toimeenpanoon. Tässä vaiheessa julkinen sektori voi erilaisten toimenpiteiden avulla pyrkiä vahvistamaan yritysten kasvun ja kansainvälistymisen edellytyksiä ja markkinoille pääsyä. Kasvuyrityspolitiikan näkökulmasta keskeisenä kysymyksenä näyttäytyy se, missä määrin ja millaisia tämän vaiheen yrityksiä kannattaa tukea ja millä tavalla. Keskeisiä toimia ovat:

3. VAHVISTETAAN NUORTEN YRITYSTEN KASVURESURSSIJA JA -KYVYKKYYKSIÄ JA EDISTETÄÄN SKAALAUTUVIEN LIIKETOIMINTAMALLIEN KEHITTÄMISTÄ

4. KEHITETÄÄN NUORILLE YRITYKSILLE SUUNNATTUJA TUKITOIMIA PAREMMIN KASVUA JA KANSAINVÄLISTYMISTÄ TUKEVAAN SUUNTAAN, KIINNITTÄEN HUOMIOITA MYÖS NYKYISTÄ MONIPUOLISEMPAAN KEINOVALIKOIMAAN

Toimenpide-ehdotukset	Ensisijaiset vastuutahot
3. Vahvistetaan nuorten yritysten resursseja ja kyvykkyyksiä ja edistetään liiketoimintamallien toimivuuden kehittämistä	
Vahvistetaan enkelirahoitusverkostoja ja -mekanismeja sekä tunnistetaan ja otetaan käyttöön muita keinoja, joilla voidaan kannustaa menestyneitä yrittäjiä lähtemään sijoittajiksi tai mentoreiksi alkaviin yrityksiin. Tavoitteena alkuvaiheen rahoituksen lisäämisen ohella yritysten liiketoimintaosaamisen kehittäminen.	TEM
Vahvistetaan kasvuyrittäjyysympäristöjen (katso yllä) avulla alkavien yritysten verkostoja sijoittajiin, muihin rahoittajiin sekä tutkimusorganisaatioihin ja yrityksiin.	TEM; alueelliset toimijat
Jatketaan työtä erilaisten joukkorahoituskanavien ja -mallien edistämiseksi.	TEM
Varmistetaan osaavan työvoiman saatavuus työmarkkinoiden toimivuutta kehittämällä, kiinnittäen huomiota erityisesti nuorten kasvuyritysten tarpeisiin (esimerkiksi toimet uusien työntekijöiden palkkaamisen helpottamiseksi).	TEM; OKM
4. Kehitetään nuorille yrityksille suunnattuja tukitoimia paremmin kasvua ja kansainvälistymistä tukevaan suuntaan, kiinnittäen huomioita myös nykyistä monipuolisempaan keinovalikoimaan	
Painotetaan kasvuhalukkuutta ja -kyvykkyyttä nykyistä enemmän kasvuun ja kansainvälistymiseen tähtäävien tukien valintakriteereissä.	TEM + rahoittaja-organisaatiot
Vahvistetaan kehitysvaiheeseen suunnattujen tukien kannustavuutta kasvuun esimerkiksi sitomalla rahoitus erilaisten välitavoitteiden saavuttamiseen. Kartoitetaan ja hyödynnetään NIY-rahoituksen hyviä käytäntöjä myös muissa tukimuodoissa.	TEM + rahoittaja-organisaatiot
Yhdistetään ei-rahallista ² ja rahallista tukea vaikuttavuuden parantamiseksi, tavoitteena alkavien yritysten kasvuhalukkuuden ja liiketoimintaosaamisen vahvistaminen esimerkiksi avustus- tai lainamuotoisen tuen rinnalla. Olennaista on myös yksityisen (esim. mentorit) ja julkisen (esim. lainat ja avustukset) puolen resurssien yhdistäminen.	TEM + rahoittaja-organisaatiot
Selvitetään tarkemmin eri maiden uudet käytännöt ja kokemukset liittyen epäsuorien tukimuotojen (esim. verotus ja verotuet) sekä julkisten hankintojen ja investointien hyödyntämiseen yritysten resurssien ja kyvykkyyksien vahvistamisessa sekä markkinoille pääsyn, kansainvälistymisen ja nopean kasvun tukemisessa. Vertaillaan Suomen yritystutkia ja niiden vaikuttavuutta osana laajempaa elinkeino- ja kasvupolitiikan keinovalikoimaa.	TEM; VM
Vahvistetaan kasvuyritys- ja yrittäjyyspolitiikan tavoitteellisuutta ja tulokellisuuden seuranta. Tarvitaan tietoa kasvuyritysten toimintaympäristön kehityksestä, uusien kasvuyritysten määrästä ja kasvusta sekä tukitoimien vaikutuksista näihin. Vaikutusten ohella tarvetta on kehittää henkilöstömäärän ja liikevaihdon kasvuun rinnalle monipuolisempia, erityisesti suoriin vaikutuksiin kohdistuvia, mittareita.	TEM + rahoittaja-organisaatiot

² Ei-rahallinen tuki voi tarkoittaa esimerkiksi ulkopuolisen asiantuntija-avun tarjoamista liiketoimintasuunnitelmien ja kasvustrategian sparraamiseen, liiketoiminta- ja tutkimusverkostojen rakentamiseen tai tuotteiden ja palveluiden konseptointiin ja pilotointiin.

Rahoitus, markkinat ja verkostot

Laajentumisvaiheessa kasvun kannalta keskeisiä tekijöitä ovat pääomarahoituksen ja muun kasvurahoituksen saatavuus, markkinoiden toimivuus ja verkostot. Julkisen sektorin roolina tässä vaiheessa on ennen kaikkea *varmistaa sijoitus- ja rahoitusmarkkinoiden toimivuus* yksityisen rahoituksen saatavuuden edistämiseksi. Lisäksi julkinen sektori voi *tukea kaikkein potentiaalisimpien nuorten yritysten edellytyksiä kasvuun ja kansainvälistymiseen*.

5. PARANNETAAN KASVU- JA KANSAINVÄLISTYMISSRAHOITUKSEN VAIKUTTAVUUTTA

6. PARANNETAAN PÄÄOMASIOITUS- JA RAHOITUSMARKKINOIDEN TOIMIVUUTTA

Toimenpide-ehdotukset	Ensisijaiset vastuutahot
5. Parannetaan kasvu- ja kansainvälistymisrahoituksen vaikuttavuutta	
Lisätään kasvuun ja kansainvälistymiseen tähtäävän, tarkkaan kohdenne- tun ja intensiivisen rahoituksen osuutta julkisesta rahoituksesta.	TEM
Jatketaan käynnissä olevaa kasvu- ja kansainvälistymisrahoituksen kehittä- mistä toimivammaksi kokonaisuudeksi, kiinnittäen huomiota erityisesti verkostojen ja kumppanuuksien rakentamiseen rahoituksen rinnalla.	TEM; Team Finland
6. Parannetaan pääomasijoitus- ja rahoitusmarkkinoiden toimivuutta	
Tunnistetaan ja poistetaan rahoitusmarkkinoiden ja pääomasijoitustoimin- nan pullonkaulat.	TEM; VM
Vahvistetaan yksityisen pääoman kiertoa kasvuyrityksiin tässä selvityk- sessä esitettyjen toimien (esim. kasvuyrittäjyysympäristöt ja kannusteet sijoittajiksi ryhtymiselle) sekä mahdollisten muiden keinojen avulla.	TEM; VM

Lähteet ja kirjallisuus

Kirjallisuus

Kaikkiin luettelossa mainittuihin kirjallisuuslähteisiin ei ole viitattu suoraan tekstissä.

Aaltonen et al, 2013. Yritystukilain vaikuttavuuden ja toimivuuden arviointi. Arvioinnin kohteena yrityksen kehittämisavustus ja yrityksen toimintaympäristön kehittämisavustus. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 23/2013.

Ács, Z.J., Autio, E. & Szerb, L., 2014. National Systems of Entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. *Research Policy*, 43(3), pp.476-494.

Ács, Z.J., Parsons, W. & Tracy, S., 2008. High-Impact Firms: Gazelles Revisited.

Aghion, P., Boulanger, J. & Cohen, E., 2011. Rethinking industrial policy, *Bruegel Policy Brief*, Issue 4/2011.

Almeida, P. & Kogut, B., 1999. Localization of Knowledge and the Mobility of Engineers in Regional Networks. *Management Science*/Vol. 45, No. 7, July 1999.

Almus, M. & Nerlinger, E.A., 1999. Growth of New Technology-Based Firms: Which Factors Matter? *Small Business Economics*, 13(2), pp.141-154.

Anyadike-Danes et al., 2014. Accounting for Job Growth: Disentangling Size and Age Effects in an International Cohort Comparison. IFN Working Paper No. 1019, 2014. Research Institute of Industrial Economics

Audretsch, D.B., 2012. Determinants of High-Growth Entrepreneurship Report. Report prepared for the OECD/DBA International Workshop on High-growth firms: local policies and local determinants.

Audretsch, D.B., 1995. *Innovation and Industry Evolution*. Massachusetts Institute of Technology.

Audretsch, D.B., Santarelli, E. & Vivarelli, M., 1999. Start-up size and industrial dynamics: some evidence from Italian manufacturing. *International Journal of Industrial Organization*, 17(7), pp.965-983.

Autio, E. et al., 2014. Analyysejä Suomen kasvuyrittäjyyskosysteemistä. Aalto University publication series 1/2014.

Autio, E., 2009. The Finnish Paradox: The Curious Absence of High-Growth Entrepreneurship in Finland. ETLA Keskusteluaiheita - Discussion papers No. 1197.

Autio, E. & Hözl, W., 2008. Addressing Challenges for High-Growth Companies. Summary and Conclusions of the Europe INNOVA Gazelles Innovation Panel.

Autio, E., Kanninen, S., Gustafsson, R., 2008. First and Second Order Additionality and Learning Outcomes on Collaborative R&D Programs, *Research Policy*, Vol. 37, 1.

Autio, E., Kronlund, M. & Kovalainen, A., 2007. High-Growth SME Support Initiatives in Nine Countries: Analysis, Categorization, and Recommendations. MTI publications.

- Autio, E., Miikkulainen, K. & Sihvola, I., 2007. Innovatiiviset kasvuyritykset. Teknologiakatsaus 201/2007, Tekes.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Birch, D., 1979. *The Job Generation Process*, Cambridge, MA: MIT Programme on Neighborhood and Regional Change.
- Birch, D., 1981. Who creates jobs? *Public Interest*, Fall, pp. 3-14.
- Brüderl, J. & Preisendörfer, P., 1998. Network Support and the Success of Newly Founded Business. *Small Business Economics*, 10(3), pp.213-225.
- Criscuolo, C., P. N. Gal and C. Menon, 2014. The Dynamics of Employment Growth: New Evidence from 18 Countries", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 14, OECD Publishing.
- Dalziel, M., 2007. Immigrants as Extraordinarily Successful Entrepreneurs: A Pilot Study of the Canadian Experience. *Journal of Small Business and Entrepreneurship* 21, no. 1 (2008): pp. 23-36
- Dautzenberg, K. et al., 2012. Study on Fast Growing Young Companies (Gazelles) - Summary.
- Davidsson, P. et al., 2002. Empirical Analysis of Business Growth Factors Using Swedish Data. *Journal of Small Business Management*, 40(4), pp.332-349.
- Delmar, F., Davidsson, P. & Gartner, W.B., 2003. Arriving at the high-growth firm. *Journal of Business Venturing*, 18(2), pp.189-216.
- BERR (Department for Business Enterprise & Regulatory Reform), 2008. High growth firms in the UK : lessons from an analysis of comparative UK performance,
- Einiö, E., Maliranta, M. & Toivanen, O., 2013. Yritystuet ja yritystoiminta. *Talous ja yhteiskunta*, 4, pp.34-39.
- European Commission. 2013. 2013 SMEs' Access to Finance Survey. Analytical Report 14 November 2013.
- Forsman, H. & Temel, S., 2011. Innovation and Business Performance in Small Enterprises: an Enterprise-Level Analysis. *International Journal of Innovation Management*, 15(03), pp.641-665.
- Gilbert, B.A., McDougall, P.P. & Audretsch, D.B., 2008. Clusters, knowledge spillovers and new venture performance: An empirical examination. *Journal of Business Venturing*, 23(4), pp.405-422.
- Gilbert, B.A., McDougall, P.P. & Audretsch, D.B., 2006. New Venture Growth: A Review and Extension. *Journal of Management*, 32(6), pp.926-950.
- Harhoff, D. & Stahl, K., 1995. Unternehmens- und Beschäftigungsdynamik in Westdeutschland: zum Einfluß von Haftungsregeln und Eigentümerstruktur. *IFO-Studien : Zeitschrift für empirische Wirtschaftsforschung*. Vol. 41.1995, 1, p. 17-50.
- Henrekson, M. & Johansson, D., 2009. Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence. *Small Business Economics*, 35(2), pp.227-244.

Honkapohja S., 2014. Suomen talouden haasteet ja yritysten rahoitusolot. Suomen Pankki, 20.11.2014. http://www.suomenpankki.fi/fi/suomen_pankki/ajan-kohtaista/puheet/Documents/141120.pdf (Haettu 12/2014).

Hyytinen, A. & Rouvinen, P., 2005. Onko talouskasvua ilman yrittäjiä? In A. Hyytinen & P. Rouvinen, eds. Mistä talouskasvu syntyy? Helsinki: Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA, pp. 137-158.

Hyytinen, K. et al, 2012. Funder, activator, networker, investor... Exploring Roles of Tekes in Fuelling Finnish Innovation. Tekes Review 289/2012.

Hölzl, W. & Friesenbichler, K., 2010. High-growth firms, innovation and the distance to the frontier. Economics Bulletin, 30(2), pp.1016-1024.

Kenney, M., 2012. Venture Capital Has a Role, but Do Not Forget Nice-Growth Firms. In Työ- ja elinkeinoministeriö, 2012. Kasvuyrityskatsaus 2012. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 20/2012.

Koski, H. et al., 2013. Toimialojen tuottavuuden kasvu, sen yritystason mekanismit ja yritystuet, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 14/2013.

Kuuluvainen, A., 2011. Dynamic capabilities in the international growth of small and medium-sized firms. Turku School of Economics. Uniprint, Turku.

Lechner, C. & Dowling, M., 2003. Firm networks: external relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms. Entrepreneurship & Regional Development, 15(1), pp.1-26.

Lenz, R., 1981. "Determinants" of organizational performance: An interdisciplinary review. Strategic Management Journal, 2, pp.131-154.

Lilischkis, S., 2013. Policies for High Growth Innovative Enterprises.

Lilischkis, S., 2011. Policies in support of high-growth innovative SMEs. INNO-Grips Policy Brief No. 2,

Littunen, H. & Tohmo, T., 2003. The High Growth in New Metal-Based Manufacturing and Business Service Firms in Finland. Small Business Economics, 21(2), pp.187-200.

Louhivuori, V., 2014. Pienten ja keskisuurten yritysten rahoitus Suomessa. VATT Muistiot 37.

Maliranta, M. & Määttänen, N., 2014. Innovointi, luova tuho ja tuottavuus. ETLA Muistio 25, 19.3.2014.

Maliranta, M. & Määttänen, N., 2011. "Luova tuho" yrityssectorilla - tuottavuuden avain ja politiikan haaste. Kansantaloudellinen aikakauskirja, 107(3).

March, J. & Sutton, R., 1997. Crossroads—organizational performance as a dependent variable. Organization science, (6).

Mason, C. & Brown, R., 2010. High Growth Firms in Scotland. Scottish Enterprise.

Maula, M., 2010. Attracting Venture Capital in Service Businesses. A Background Paper for the Tekes Serve Programme,

Mitusch, K. & Schimke, A., 2011. Gazelles - High Growth Companies - Final report Consortium Europe INNOVA Sectoral Innovation Watch.

- Moreno, A.M. & Casillas, J.C., 2007. High-growth SMEs versus non-high-growth SMEs: a discriminant analysis. *Entrepreneurship & Regional Development*, 19(1), pp.69-88.
- Murray, G., Hyytinen, A. & Maula, M., 2009. Growth Entrepreneurship and Finance. In R. Veugelers, ed. *Evaluation of the Finnish National Innovation System - Full Report*. Taloustieto Oy on behalf of the Ministry of Employment and the Economy, pp. 147-202.
- Mäki-Fränki, P., 2006. Pk-yritysten kasvu ja kasvuhakuisuus. Tutkimus suomalaisella yrityskyselyaineistolla. *KTM julkaisuja* 41/2006.
- OECD, 2010. *High-Growth Enterprises. What Governments Can Do to Make a Difference?* OECD Publishing.
- OECD, 2011. *High-growth enterprises rate*. In: *Entrepreneurship at a Glance 2011*. OECD Publishing.
- OECD, 2012. *Financing business r&d and innovation*. In: *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*. Saatavilla osoitteessa: http://www.oecd.org/media/oecdorg/satellitesites/stie-outlook/files/policyprofile/STI%20Outlook%2012_%20PPP%20Actors_Financing-business-rd.pdf (Haettu 9.2.2012)
- Pajarinen, M. & Rouvinen, P., 2009. Esitutkimus kasvuyrittäjyyden ja kasvuyrityspolitiikan kansantaloudellisesta merkityksestä. *ETLA Keskusteluaiheita - Discussion papers No. 1205*.
- Pajarinen, M. & Rouvinen, P., 2006. Mistä yrittäjät tulevat? *Teknologiakatsaus* 198/2006, Tekes.
- Petersen, M.A. & Rajan, R.G., 1994. The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data. *The Journal of Finance*, 49(1), pp.3-37.
- Pietarinen, M., 2012. *Yritystukiselvitys. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja* 2012.
- Pk-yritysbarometri, 2010. Syksy 2010. Suomen Yrittäjät.*
- Pk-yritysbarometri, 2014. Syksy 2014. Suomen Yrittäjät.*
- Porter, M.E., 1998. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, November-December 1998.
- Puttonen, V., 2010. *Julkisen kasvurahoituksen ja yritystukijärjestelmän kehittäminen. Selvitysmiehen raportti. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja* 29/2010.
- Rainio, E., 2009. *Kasvuyritysten toimintaedellytysten parantaminen ja rahoituksen tehostaminen. Valtiovarainministeriö* 8/2009.
- Rosenzweig, P., 2008. *The Halo Effect: How Managers Let Themselves Be Deceived*. Pocket Books.
- Saxenian, A., 1990. Regional networks and the resurgence of Silicon Valley. *California Management Review*, Fall 1990; 33, 1.
- Schumpeter, J., 1942. *Capitalism, Socialism and Democracy*.
- Stam, E. et al., 2007. High growth entrepreneurs, public policies and economic growth. *Jena economic research papers*, No. 2007, 019.

Stenholm et al., 2014. Global Entrepreneurship Monitor - Finnish report 2013. Turun yliopiston kauppakorkeakoulu.

Storey, D.J., 1994. Understanding the Small Business Sector.

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.

The Evidence Network, 2013. An Assessment of the Impact of The Young Innovative Companies (NIY) Program.

The Nordic Growth Entrepreneurship Review 2012. Final report. Nordic Innovation Publication 2012:25.

TEM, 2012. Kasvuyrityskatsaus 2012. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 20/2012.

TEM, 2013. Yrityskatsaus 2013. Näkökulmia elinkeinopolitiikkaan, yrityksiin ja yrittäjyyteen. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 25/2013.

TEM, 2014. Yrityskatsaus 2014. Murroksia ja uudistumista. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 39/2014.

Ukkola, O. et al., 2009. Kasvuyrittäjyyden kannustaminen verotuksen keinoin. Asiantuntijaselvitys innovatiivisten yritysten toimintaedellytysten edistämisestä.

Valtakari, M. et al, 2010. Katsaus Tekesin toiminnan vaikutuksista tuottavuuteen ja elinkeinoelämän uusiutumiseen, Tekesin päämääräselvitys, loppuraportti, Tempo Economics Oy.

World Economic Forum, 2014. Enhancing Europe's Competitiveness. Fostering Innovation-driven Entrepreneurship in Europe. World Economic Forum, January 2014.

Muita lähteitä:

Doing Business -indeksi. www.Doingbusiness.org

Global Entrepreneurship Monitor. www.gemconsortium.org

Tilastokeskus, kasvuyritystilastot. www.stat.fi

Tilastokeskus, rakennetilastot. www.stat.fi

Tilastokeskus, yritystukitilastot. www.stat.fi

Toimiala-online, yritystilastot. www.toimialaonline.fi

Toimiala-online kasvuyritystietokanta. www.toimialaonline.fi

Liite 1

Entrepreneurial Ecosystems and High Growth Companies

Erillinen tiedosto, julkaistaan vain sähköisenä.

An Assessment of Finnish Growth Companies and the Impact of Finland's Financing and Business Support Instruments

Entrepreneurial Ecosystems and High Growth Companies

Report prepared for Finnish Ministry of Economic Development and Employment

By

David A. Wolfe, Ph.D.

Co-Director, Innovation Policy Lab

Munk School of Global Affairs, U. of Toronto

Issue – Terms of Reference:

Analyse the approach adopted by leading jurisdictions to support high growth companies and the results they are achieving. More precisely, what does the experience of these jurisdictions suggest about the origins of growth oriented companies and what governments do to support them.

Background:

The drive to introduce policies and institutional frameworks that support entrepreneurialism and competitiveness in a knowledge-based economy is widespread. To this end, political decision-makers in leading economies and at various jurisdictional levels have adopted the innovation ecosystems approach to support the establishment of high growth firms and leverage the flow of knowledge between firms and research organizations in their economies.¹ This approach is a sophisticated way of seeing the innovation system as a whole that enables both practitioners and policy makers to focus on the collaborative, interdependent nature of the innovation process and identify the best means of stimulating productive networks and relationships between firms and a range of support organizations. Furthermore, the innovation ecosystem approach highlights the constantly evolving relationship between a spectrum of innovation partners and draws attention to how their interactions affect knowledge creation, firm formation, the rate of knowledge diffusion, knowledge transformation to innovation, and the expansion of that innovation.

In a recent report from the OECD, the Local Economic and Employment Development Program underlines the rationale for adopting the ecosystem perspective. The report notes that the development of high growth entrepreneurial firms does not depend solely on the internal characteristics of the firms with respect to their size, the sector

¹ The terms innovation ecosystem and entrepreneurial ecosystem are sometimes used interchangeably and both are employed in this note.

in which they are found and the degree to which they adopt and use technology. Nor is it a function purely of the background and experience of the entrepreneur founder of the firm in terms of their prior experience and managerial skills. Rather, the factors that directly affect the success of these firms are grounded in the broader conditions of the urban and regional economy in which the firms are located, in other words the entrepreneurial ecosystem of that city or region. Following Mason and Brown, the LEED report defines an entrepreneurial ecosystem as “a set of interconnected entrepreneurial actors (both potential and existing), organizations (e.g. firms, venture capitalists, business angels and banks), institutions (universities, public sector agencies and financial bodies) and processes (business birth rate, rates of HGFs, number of serial entrepreneurs and blockbuster entrepreneurs, levels of entrepreneurial ambition and sellout mentality in the society (which formally and informally coalesce to connect, mediate and govern performance within the local entrepreneurial environment.”²

The entrepreneurial or innovation ecosystem perspective builds on the insight that entrepreneurial behaviour and firm formation are strongly conditioned by a broader set of factors embedded in the economic, social and organizational dynamics of the local or regional economy. To the extent that these factors are rooted in past practices and selective forms of social and institutional learning, the ecosystem is able to build on and benefit from a collective set of social practices that facilitate the more effective transfer of knowledge from research organizations to entrepreneurial firms and provide a collective form of mentoring to support the growth of those firms. The ecosystem approach analyzes not just the role of individual institutions that comprise the local or regional economy, but more importantly, the dynamics of how these institutions interact with each other to support innovative and entrepreneurial firms. Rather than focusing on the contribution made by individual research infrastructures to specific industrial sectors or niches of regional specialization, the ecosystem perspective draws attention to the critical role played by innovation ‘hubs’ or ‘communities of innovation’ that provide needed support for entrepreneurial firms and facilitate more agile responses to shifting technological and market conditions. This approach also recognizes that in periods of rapid technological change, pronounced economic and market uncertainty and dramatically changing competitive conditions, one of the most important factors contributing to the resilience of regional and local economies will be their ability to recombine existing human, intellectual and physical capital out of declining firms or sectors into new entrepreneurial firms and provide the needed supports for the growth of those firms.

The emphasis placed on the importance of stimulating and supporting the growth of entrepreneurial ecosystems has been reinforced by the growing evidence of the important link between the creation of high growth firms and employment growth in the broader economy, especially based on data from the U.S. Recent work by

2 OECD, *Job Creation and Local Economic Development*, Paris: OECD Publishing, 2014, pp. 128-129.

researchers at the Kauffman Foundation in the U.S. has clearly demonstrated that new firms create about 3 million new jobs every year, while existing business tend to shed 1 million more than they add. The key question is how many of those jobs actually survive? The research demonstrated that after 5 years, the surviving firms each retain about 80 % of the total initial employment created. Similarly, another study done for the census bureau highlighted the fact that new firms which survive tend to grow at much faster rates than older businesses. Thus although there is a high failure rate among startup firms in the U.S., the ones that survive become critical sources of employment growth for the national economy, a phenomenon that is referred to as gazelles.³ These findings from U.S. data are further reinforced by recent research at the OECD which shows that young firms aged five years or less are responsible for nearly half the net job creation in the OECD countries. This point is further reinforced in the recent OECD study of the dynamics of employment growth which shows that despite the relatively small proportion of total employment represented by young firms, they create a disproportionate number of jobs, a phenomenon that holds across all the countries included in the study.⁴

Entrepreneurial ecosystems consist of a complex web of relationships between entrepreneurs, communities, organizations, material resources, rules and policies that work together to facilitate, knowledge transfer, commercialization-driven innovation activities and the support for high growth firms. These ecosystems embody a bottom-up approach to economic development and are capable of achieving both short-term outcomes and longer-term economic and social impacts. Each ecosystem has a unique “entrepreneurial culture” composed of a shared set of values, beliefs, attitudes and orientations about innovation, risk taking, competitiveness and economic success, which supports and legitimizes the entrepreneurial behavior of its members. This entrepreneurial culture conditions how members of an innovation ecosystem perceive the world around them and influences how they interact with others within and outside their respective ecosystem.

Communitech, the local industry association in Waterloo region (discussed below) explains that a thriving innovation ecosystem is characterized by knowledge creation, enabling organizations, an entrepreneurial culture, technology, entrepreneurs, government, and financing expertise. An ecosystem is sustainable when it provides the assets and resources necessary for building relationships between partners, promoting the growth and responsiveness of the system to changing internal and external catalysts, and translating knowledge generated by research organizations to industry investors. These assets include entrepreneurial capacity, business acumen, risk capital, R&D enterprise, technology commercialization, human capital, physical infrastructure, an industrial base, global linkages, networking opportunities, a culture that is supportive of innovation and a community mindset,

3 John Dearie and Courtney Geduldig, *Where the Jobs Are: Entrepreneurship and the Soul of the American Economy*, John Wiley and Sons, Hoboken, NJ, 2013.

4 C. Criscuolo et al., “The Dynamics of Employment Growth: New Evidence from 18 Countries,” *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 14, 2014, p. 37.

supportive government policies and quality of life.⁵ Entrepreneurial ecosystems are highly individualized; each has its own way of operating and an organizational style that aligns with its unique entrepreneurial culture and fosters its knowledge-based competitive advantage. Furthermore, the structure of innovation ecosystems will vary considerably due to the differences in regional priorities, local economic and political conditions, historical contexts, and the agency of local research and innovation actors. In turn, each innovation ecosystem will have different knowledge production processes and commercialization strategies to support its members and their activities. As a consequence, there are a number of variables that influence the interaction of innovation ecosystem members, the strength of the relationships formed, and more broadly, the ecosystem's capacity to innovate.

The ecosystem approach has distinct implications for the way it views the role of government and the appropriate public policies at different levels of government. The role of the national government is primarily to establish broader macroeconomic and regulatory framework conditions that are conducive to new firm formation and entrepreneurial development. This includes measures to streamline regulations, simplify the tax system and provide a level playing field for young firms and adopt employment protection legislation that is neutral in its effects on entrepreneurial firms. Governments at all levels play a critical role in feeding the ecosystem by ensuring that the mix of education and training programs provides a steady stream of highly qualified labour to sustain the growth of the firms and provides suitable retraining opportunities for those works displaced by steady technological change or market shifts. Finally, a critical role that government can play is to introduce mechanisms that facilitate a high degree of interaction among members of the ecosystem outlined above at the local level and provide needed mentoring and supports for the nascent or serial entrepreneurs through programs such as entrepreneurs-in-residence or locally organized peer to peer networking and other events for the local entrepreneurs. An essential component of effective entrepreneurial ecosystems is the role played by 'connectors', individuals who bring advice, resources and linkages to additional networks to different firms in the ecosystem and help to build connections between them. Some government supported programs are also placing greater emphasis on the role of incubators and accelerators as key components of the ecosystem, but emphasizing the need for the private sector to be strongly involved in the design and delivery of these programs. The OECD report stresses the point that "an important task for local policy makers should be to support forms of business advice and business mentoring where ambitious and fast-growing entrepreneurs can learn how to achieve and manage business growth from the best sources of professional advice as well as from other experienced entrepreneurs (i.e. peer-to-peer learning).⁶

5 Communitech. "Building Better Ecosystems: a handbook for tech cluster growth and success," 2011. <http://www.communitech.ca/wp-content/uploads/2011/10/Building-a-Better-Ecosystem.pdf>

6 OECD, p. 134.

In recent years, the entrepreneurial ecosystem approach has been adopted by a wide cross-section of researchers, industry associations, post-secondary education institutions, investors and governments. It is viewed as an effective analytical lens and policy tool to promote a greater degree of interaction among key actors to foster innovation and enhance economic competitiveness at the local and regional level. Most notably, a growing number of policy-makers have employed the entrepreneurial ecosystem approach to economic policy development to identify the best means of stimulating productive networks that are of strategic importance to their jurisdictions. Given the highly individualized nature of entrepreneurial ecosystems and the degree to which they are grounded in their local or regional economic setting, it is difficult to find consistent studies that provide comparative analyses of the impact of the approach on entrepreneurial behaviour and firm growth. There are a growing number of cases studies and accounts by practitioners of the various ways that the approach has been implemented in different settings. The accounts presented below provide two different perspectives on how the approach has been implemented at both the regional level in the case of the province of Ontario and at the local level in the case of Waterloo, Ontario and Boulder, Colorado. In both instances, the cases outlined should be taken as illustrative of the broader approach, rather than seen as a definitive quantitative analysis of their impact.

Policy Options – ONE in Ontario

The first of the two case studies exams the role played by the Ontario Network of Entrepreneurs in supporting and stimulating start-up firms in multiple regions across the province. Ontario is the largest province in Canada with a current population of 13.6 million people and a provincial GDP of \$692 billion (Cdn). While long considered the home to Canada's high technology sector, the province has suffered a number of setbacks to its leading technology firms with the collapse of Nortel in the mid-2000s and the downsizing and repositioning of RIM in the 2010s. The ONE is a province-wide innovation and commercialization program and delivery system that emerged out of earlier efforts to promote first the growth of biotechnology clusters and later technology-based firms more broadly. It has undergone a series of program reviews and refocusing since its inception in 2002 and currently it provides a comprehensive set of services and resources to its clients - i.e. local technology-based entrepreneurs, companies, investors, and researchers - who wish to commercialize an innovative product, process or service; create a global advantage; and, generate new wealth in Ontario. The Ontario Network of Entrepreneurs is an integrated collection of nearly 90 regional centres spread across the province, providing clients - i.e. researchers, high-tech entrepreneurs, growing manufacturers, main street retailers and youth entrepreneurs - with the on-line and in-person assistance required to plan, launch or grow a company. These regional centres include 17 regional innovation centres (RICs), and over 60 Small Business Enterprise Centres (SBECs) and local business advisory centres. The broad goals of the regional centres are to help clients better

respond to globalization (including helping ONE clients get their first customers/ exports); build stronger partnerships with research institutions; understand regulatory and compliance requirements which impact their business; access risk-capital financing; access a skilled workforce; and, adopt a business “growth” culture. Most notably, regional centres play an intermediary function by linking their clients with other actors and networks; these other actors include venture capitalists, angel networks, federal government departments and agencies and established business advisors and mentors.

The ONE is the primary delivery vehicle for a wide range of Government of Ontario programs aimed to support technology transfer and commercialization from the province’s dense network of research institutions, as well as to support startup and potential high growth firms.⁷ Potential clients access the ONE website to acquire information and advice on starting a company, growing a venture, financing a business, and building partnerships with researchers in order to foster research and development. To this end, the website lists a range of funding programs aimed at supporting the activity of high-growth start-ups across a range of sectors and accelerating the expansion of existing businesses. The website also offers an interactive portal that connects the entrepreneur to advisors and consultants located in their communities who provide relevant information and other resources. Beyond these one-on-one consultations, the centres host events and seminars that enable entrepreneurs to access additional information, connect with other local entrepreneurs and experts, and develop the skills necessary for bringing their business ideas to market. According to Ontario’s Ministry of Research and Innovation, between 2007 and 2012, the province’s innovation ecosystem created over 1,200 new innovative firms; created/retained more than 40,000 jobs; and, leveraged over \$860 million from other sources (Ontario, 2012: 11). Moreover, the ONE is credited for helping to launch more than 2,400 new products and services, thereby generating 37,000 new customers (59% from outside of Canada).

The “no wrong door” approach advances the idea that an Ontario entrepreneur located anywhere in the province can access the ONE by contacting his/her nearest regional centre. In cases where a particular regional centre does not have the expertise an entrepreneur requires, the client is referred to another centre that has those resources, thereby enabling the entrepreneur to move seamlessly through the system in order to acquire the resources and services needed. A key strength of the ONE is the highly localized and regionalized nature of its delivery system, which ensures that the overall services provided by the network and a range of supporting government programs are available to entrepreneurs and a wide range of local settings across the province. The next section provides greater insight into the operations of two of the more prominent hubs in the network,

7 More details about the specific provincial programs offered through the ONE can be found on the network’s web site at: <http://www.onebusiness.ca/>.

ONE Hubs – MaRS in Toronto

Toronto is the largest city in Ontario and Canada with a population of 2.8 million in the City proper and 6 million in the Greater Toronto Area (GTA). The MaRS Discovery District, located adjacent to the University of Toronto and major downtown teaching and research hospitals, is a key hub for the ONE, delivering a wide-range of government funded programs (both federal and provincial) through its facility. MaRS is driven by the demand-pull model of tech transfer, conducting market research for young companies, providing incubation and business advisory services, linking to the relevant industry leaders, and connecting emerging companies (many of which are affiliated with publicly sponsored research hospitals and universities) to the local and international angel and venture capital communities.

One of these programs is *MaRS Innovation* (MI), is a federally funded Centre of Excellence for Commercialization and Research (CECR). As such it is the official commercialization agent for the intellectual property generated in the areas of therapeutics, medical devices and diagnostic imaging, information and communications technologies, and advanced manufacturing and clean technologies by its 17 members, which means that it gets first look and first right of refusal on any of the IP generated by its member institutions. MaRS Innovation is designed to build linkages between Toronto's academic, health care and research communities to support the development of a health sciences cluster, enabling MaRS Innovation to bundle research assets together, from both a scientific and business perspective, while keeping the individual integrity of the IP intact.

MaRS Innovation has helped launch seven companies,⁸ including VitalHub, a spin-off of Mount Sinai Hospital that uses an iPhone-based system to give health professionals remote access to patient records and test results from a hospital's internal data network. MI also creates value by monetizing their member's physical property through its Monetizing Member Assets (MMA), which has helped sell the excess capacity of the new Toronto Centre of Phenogenomics to companies like Novartis whose interests align closely with the Centre.

Beyond MaRS Innovation, MaRS provides several other services, funded by the provincial government under the Ontario Networks of Excellence program, in partnership with key industry, government and academic stakeholders that support knowledge flows and technology transfer across a broad range of sectors:

- *MaRS Incubator*: Emerging science and technology firms eager to be part of the MaRS community can apply to be part of the MaRS Incubator which provides space for academics, researchers, entrepreneurs, mentors, investors across the innovation spectrum with the opportunity to meet, share ideas and collaborate.
- *Excellence in Clinical Innovation and Technology Evaluation* (EXCITE) partnership was created to establish effective pre-market evidence development and evaluation of medical technologies. EXCITE will harmonize health technology

8 Lawes, 2011.

evaluation into a single, premarket evidence-based evaluation process for technologies with disruptive potential and specific relevance to health system priorities.⁹ MaRS EXCITE represents a partnership between health system (Ontario Health Technology Advisory Committee), the government (MOHLTC and MEDI), Academia (Council of Academic Hospitals of Ontario and academic centres specializing in clinical trials methodology and execution, classified as “Methodological Centres” and other specialized areas of health technology evaluation), and industry (MEDEC and HTX).¹⁰

- *MaRS Commons* is a physical space and a community that supports the most promising web and mobile startups, helping these emerging companies grow successful global businesses through a combination of education, networking and mentorship.¹¹ The MaRS Commons community consists of 3 pillars: mentors and staff; startups and partners from industry and academia.
- Funded by the Province of Ontario under the purview of the Ministry of Economic Development and Innovation, the *Investment Accelerator Fund (IAF)* is a seed fund that assists emerging Ontario technology companies to bring their products and services to market. The fund provides a comprehensive platform of resources, people, connections and funding that entrepreneurs and innovators can access to launch their new ventures. The IAF program is managed by MaRS and delivered through the Ontario Network of Excellence (ONE), a collaborative network of organizations across Ontario, designed to help commercialize ideas. The IAF invests in early stage, privately-held companies with no significant revenue or institutional investment. These companies must demonstrate their potential to achieve high growth and be enabled by truly innovative technologies that can provide the new venture with sustainable competitive advantage.¹²
- *The Business Acceleration Program (BAP)* provides a suite of services as well as educational and funding programs. They’re designed to strengthen and accelerate the growth of Ontario’s high-potential technology companies and entrepreneurs with the tools they need to succeed to move successfully into the global marketplace. BAP is funded by Ontario’s Ministry of Economic Development and Innovation. It’s coordinated by MaRS. And programs are delivered through member organizations of the Ontario Network of Excellence (ONE).¹³

Communitech Hub in Waterloo Region

Waterloo Region is a medium sized urban area consisting of three cities and four countries with a combined population of 563,000 located about 100 kilometres west

9 <http://excite.marsdd.com/> Accessed on March 14, 2012

10 <http://excite.marsdd.com/who-is-involved/>

11 <http://www.marsdd.com/aboutmars/initiatives/>

12 <http://www.marsdd.com/aboutmars/partners/iaf/>

13 <http://www.marsdd.com/aboutmars/partners/bap/>

of Toronto. Home to the iconic Blackberry, created originally by Research in Motion, its diverse regional economy, which includes automotive and advanced manufacturing, financial services, as well as information technology firms, Waterloo has come to symbolize the growth of the high tech sector in Canada. The Communitech Hub located in downtown Kitchener in the heart of the region grew out of a project in 2008-2009 to develop the region's digital media capacity. The Hub which houses many of the ONE programs in Waterloo region, as well as a variety of other programs, including the student incubator VeloCity program from the University of Waterloo, is funded by a combination of federal and provincial programs, as well as contributions from some of the leading private sector firms and community associations in the region, including Open Text and Christie Digital, Canada's Technology Triangle Inc. and Communitech.

The goal of the Hub is to create Canada's largest concentration of digital media R&D and commercialization expertise, and to develop internationally competitive and sustainable capacity in digital innovation. In November, 2009 the Ontario government announced plans to invest up to \$26.4M (24 per cent of the \$107M project) in Kitchener to create the Communitech Hub: Digital Media and Mobile Accelerator, bringing the combined federal and provincial total to \$31.4 million. The Hub, which opened in October 2010, has unique facility to support the growth and commercialization of Ontario's digital media industry. It provides an attractive location in the heart of the region for entrepreneurs, companies and academic institutions to interact in a 30,000 square foot state-of-the-art roof. In fact, the Hub has already proven so successful that it quickly filled its available space and launched an expansion in 2012 into an adjacent space in the same building.

Among the many features of the Hub are the immersive 3D H.I.V.E (Hub Interactive Virtual Reality Environment) provided by Christie Digital, one of the key private sector partners, 3D-capable event space, and virtual conferencing facilities. In addition to Christie, the Hub has also representatives from some of the larger firms in the region, including RIM, Open Text and Agfa. Through a wide range of programs administered by Communitech, the Hub's mission is to build global digital media by mentoring tenant start-ups, creating linkages with more established companies in the region, and helping secure financing for digital media ideas. The facility has space to accommodate more than 100 digital media start-ups and, as noted above, Communitech is already working with more than 200 start-up firms in the region through its Executive in Residence program and mentoring activities. The Hub claims to be responsible for over 1500 startups in the Waterloo region since 2009. The Hub also has space for some of the legal and consulting companies that provide services to the high technology sector and serves as the headquarters of the Canadian Digital Media Network and through the CDMN is the sponsor of the highly successful Canada 3.0 conferences which have been held in Stratford for the past three years (Knowles 2011). In addition to the Communitech Hub, the renovated Tannery building also houses the corporate headquarters of Desire2Learn, one of

the University of Waterloo's successful spin-offs and the Canadian headquarters of Google.

Boulder, Colorado: A Bottom-Up Entrepreneurial Ecosystem

Boulder is a relatively small city in the state of Colorado with a population of 100,000 in the city proper and just under 300,000 in the larger metropolitan region. It is well known as the home of the main campus of the state University of Colorado, as well as for its high ranking among U.S. cities in terms of well-being, its quality of life, educational institutions and art. The faculty, staff and students of the university make up roughly 30 per cent of the total population. In addition to the university, the city is also home to several national research laboratories which contribute further to the high educational qualifications found in the local labour force.

More recently, Boulder has gained notoriety as the home to a new model of entrepreneurial ecosystem that embodies an innovative approach to building startup communities. The promoters of this new model claim that the approach can be applied in virtually any city and can have significant positive effects on the economic prospects of the city and region. Boulder's roots as a center for high tech startups have been attributed to IBM's decision to locate its tape drive division in the city in the 1960s, which led to the subsequent success of its first local spin off company, StorageTek in 1975. In a pattern reminiscent of many other high tech centers, including Waterloo and San Diego, this initial success generated the growth of related companies in the networking and storage industry that numbered in the dozens by the 1990s and included several billion dollar firms. Similar stories are found in the biotech sector which grew out of the science laboratories at the University of Colorado and the natural foods industry. Several venture capital firms were formed in the 1980s by executives from some of the local technology firms and played a critical role in backing the early startups. One of the key challenges facing the community was the traditional gap between the new generation of entrepreneurs that was emerging and the investor community. In the late 1990s several successful entrepreneurs in the city founded the local chapter of the Young Entrepreneurs Organization, as well as another one for promoting networking among Internet startups. In the years before 2000, these organizations helped to close the gap between entrepreneurs and investors and contributed to the success of many of the startup firms. The startup community suffered a major setback with the bursting of the dotcom bubble in 2000-01 and it was not until the mid-2000s that the pace of growth began to resume. In 2006, several of the successful entrepreneurs came together to form a new initiative called TechStars, designed to fund 10 startup companies at a time rather than investing in a single company and to provide the group of startups with an intense 90 day program during which they work closely with a select group of mentors and angel investors to accelerate the growth of the companies to the next stage in order to prepare them for a subsequent round of angel investing. The first TechStars program was run in 2007 at the time that interest in

Web 2.0 firms was starting to build in the U.S. The program was a huge success and subsequent rounds in the following years attracted interest from investors across the U.S. and led to the prominent acquisition of several Boulder-based companies in 2008-09. While the organization of TechStars is driven by the commitment of its originators, its success is also attributed to the strong sense of community shared by members of the city's entrepreneurial ecosystem. This is reflected in the amount of time and assistance that members of the high tech community are prepared to devote to helping the startup firms succeed.

A key aspect that differentiates the Boulder model of a successful entrepreneurial ecosystem from the Ontario model discussed above is the role of government. The Boulder model is a bottom up model driven by the energy of the entrepreneurs who have created the organizations committed to driving the success of the next generation of startup firms. From the success of these initiatives, one of the originators of several of these local organizations has derived a core set of principles that he believes must underlie local entrepreneurial ecosystems. First is that startup communities must be led by the entrepreneurs themselves. Second, those leaders need to have a long-term commitment to support the growth of their entrepreneurial communities. Third, the community must be open to involving anyone who wants to participate in it. And finally, the organizations that are supporting the entrepreneurial community must provide a full slate of activities to engage the members of the community and provide the supports that individual entrepreneurs and their firms need to flourish. The original initiatives in Boulder have been supplemented over the years with a slate of complementary activities, including hackathons, new tech meetups, open coffee clubs, and summer accelerator programs. However, the founders emphasize that not all of these activities will be successes in themselves; but as like individual firms can be expected to fail if they are not generating sufficient revenue, startup activities that do not generate a sufficient amount of interest on the part of the community should also be allowed to fail. Failing fast and learning from mistakes is a key ingredient of both startup firms and the broader ecosystem that supports them.¹⁴

Policy Implications

The recommendations that flow from these case studies must be treated with a degree of caution as there are always dangers in attempting to transpose successful policy initiatives from one jurisdiction to another in the context of what may be a very different R&D 'policy mix'. A number of factors appear critical to success in each of these case studies. One is the presence of a strong and well-established research capability and industrial R&D base - Toronto, Waterloo and Boulder are all home to a strong set of research institutions that provide the talent and human capital to seed the entrepreneurial ecosystem. Second is the presence of a strong set of community leaders prepared to invest their time and energy in supporting

14 Brad Feld, *Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City*, John Wiley and Sons, Hoboken, NJ, 2012.

the growth of their local entrepreneurial ecosystem. Third is a set of targeted initiatives that seek to leverage existing local capabilities, but identify existing gaps, particularly entrepreneurial skills and talent and local sources of financing to enhance the learning process and ultimately the success rate among start-up firms.

The case studies presented above differ significantly in terms of the degree to which they are driven by a top down government focused set of programs (as is the case with MaRS), a bottom up entrepreneur driven system (as is the case in Boulder) or a mix of the two approaches (exemplified by Waterloo). The example of the ONE is a government driven initiative that provides a series of program supports for the local ecosystems across the province. However, it is most effective in those communities with strong support from the local entrepreneurial community. It must also be remembered that the Ontario initiatives are layered on a solid basis of federal R&D spending in the province, as well as a number of specific federal programs such as the Centres of Excellence in the Commercialization of Research program that funds MaRS Innovations. MaRS Innovations represents a hybrid institution that is federally funded, but located at the heart of the provincial ONE program and designed to leverage the enormous research and commercialization potential of Toronto's dense network of research institutions in the biomedical and high tech sectors. The key lesson from these case studies is the importance of building on past successes and learning from past failures to enhance the overall entrepreneurial skills and capabilities in the ecosystem. The ONE model has evolved over the course of more than a decade from an initial program that was focused on building local biotech clusters. It has undergone continuous program review and evaluation, as well as substantive input from the local entrepreneurial communities to hone its successful features. The bottom up model found in the Boulder, Colorado case operates on the tried and true entrepreneurial principle of fail fast. While the two approaches differ significantly in terms of their source of origin and operating principles, both share a commitment a process of social or policy learning.

Tapaustutkimukset

Haltian Oy

Toimiala: Ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus (62010), Perustettu: 2012, Sijainti: P-Pohjanmaa

Liikevaihdon kehitys (1000€): 6 148 (2013)

Haltian Oy on vuonna 2012 perustettu oululainen yritys. Yritys on kasvanut erittäin nopeasti tekemällä elektroniikan sopimussuunnittelua ja muuta tuotekehityksen alihankintaa. Nopeinta yrityksen kasvu on ollut suunnittelupalveluna tehtyjen langattomien laitteiden alueella.

Yrityksen on perustanut viisi henkilöä, jotka ovat Nokian entisiä työntekijöitä. He saivat Nokialta irtisanomispaketin, jonka turvin uusi yritys perustettiin. Yrityksellä on erinomaiset globaalit verkostot Nokia-ajoilta, ja yritys saikin ensimmäiset asiakkaansa muutaman kuukauden sisällä perustamisestaan.

Yrityksen toiminta on alusta lähtien suuntautunut globaaleille markkinoille. Ensimmäiset asiakassuhteensa yritys solmi Yhdysvalloissa. Perustamisvaiheessa tavoitteeksi asetettiin ensimmäisen vuoden jälkeen 30 työntekijän ja toisen vuoden jälkeen 50 työntekijän raja. Nämä tavoitteet on saavutettu. Tällä hetkellä yritys työllistää noin 70 työntekijää. Kasvua tavoitellaan palveluliiketoiminnan ohella erityisesti omista skaalautuvista tuotteista, johon yritys on suunnannut voimavarojaan.

Yritys sai liiketoimintansa käynnistämiseen ELY-keskuksen yrityksen käynnistämisavustusta. Lisäksi yritys on palkannut työntekijöitä ELY-keskuksen myöntämällä palkkatuella. Tekes on ollut yrityksen kumppani yritysten tuotteiden kehittämisessä alkuvaiheessa ja yritys kokee Tekesin hankkeilla olleen merkittävä vaikutus tuotekehitykseen.

Karlux Oy

Toimiala: Sähkölamppujen ja valaisimien valmistus (27400), Perustettu: 1983/2004, Sijainti: Häme

Liikevaihdon kehitys (1000€): 645 (2009), 872 (2010), 931 (2011), 997 (2012)

Vuonna 1983 perustettu perheyritys Karlux Oy tuottaa valaisimia puistoihin, pihoihin ja ulkoseinille. Vuonna 2004 tapahtuneen sukupolvenvaihdoksen jälkeen yritys on luonut uuden teknologian valaisintuotteita ja kasvattanut liikevaihtoaan. Pienen yrityksen vahvuuksia ovat olleet hyvien rekrytointien kautta kasvanut osaava henkilöstö, vahva perusosaaminen valaisinvalmistuksessa ja uutuustuotteiden korkea laatu. Alalla arvostetaan muotoiluosaamista ja Karluxilla tähän on panostettu.

Nykyään Karluxin tuotteita myydään ammattilaistukkujen kautta, mutta yritys on tähtäämässä myös kuluttajapuolelle oman verkkokaupan avulla.

Tähtäimessä Karluxilla on tasainen kasvu omilla resursseilla. Vuosituhannen alussa Karluxilla oli vain kolme työntekijää. Nyt yrityksessä työskentelee kuusi henkeä. Tiettyjen valaisin- ja polttimotyyppeiden valmistus loppuu tulevina vuosina siirtäessä uuteen teknologiaan, mikä saattaa tuoda suurtakin kasvua. Tähän Karlux on pyrkinyt varautumaan alihankintaverkostoja kehittämällä.

Yritys on alkanut panostaa kansainvälistymiseen vuonna 2013. Haaga-Helia-ammattikorkeakoulun kanssa aloitettu yhteistyö on mahdollistanut kontaktoinnin ympäri maailmaa. Tärkeitä yhteistyökumppaneita ovat myös alihankkijat koneistuksesta aina osien valmistukseen. Monen alihankkijan kanssa yhteistyötä on tehty jo 30 vuotta.

Yrityksen mukaan moni asia olisi jäänyt tekemättä ilman ELY-keskusten kansainvälistymisavustusta. Tuki on ollut erittäin tärkeää prototyyppeihin, markkinatutkimuksiin ja messuihin, joiden merkitys toimialalla on suuri. Messuihin ja asiakastapaamisiin liittyvät edustuskulut ovat lisääntyneet, ja niiden verovähennysoikeuden poisto on tehnyt toiminnasta kalliimpaa. Toinen verotukseen liittyvä kasvun hidaste on sukupolvenvaihdoksen verotus.

JPT-Industria Oy

Toimiala: Muualla luokittelematon erikoiskoneiden valmistus (28990), Perustettu: 2008
Sijainti: Etelä-Pohjanmaa

Liikevaihdon kehitys (1000€): 1642 (2009), 2866 (2010), 3876 (2011), 4062 (2012)

JPT-Industria Oy toimittaa teollisuuden ja maatalouden kone- ja laiteratkaisuja mm. broileri-, sika- ja nautarehujen valmistukseen ja tavoittelee kansainvälistä asemaa teollisuuden ja maatalouden kokonaisratkaisujen toimittajana. Laittevalmistus on keskittynyt yrityksen konepajaan Ilmajoelle, ja yritys hyödyntää tuotannossaan alueellisia alihankkijoita. Yritys tekee muiden suomalaisten pk-yritysten kanssa yhteistyötä General Finland -osuuskunnassa, jonka kautta yritys on löytänyt yhteistyö- ja tuotekehityskumppaneita.

Yrityksen perustivat kolme samalla alalla toiminutta henkilöä. Osa perustajista on toiminut lapsuudesta lähtien perheyriyksissä ja halu lähteä itsenäiseksi yrittäjäksi oli yksi keskeisistä yrityksen perustamiseen johtaneista syistä.

Yrityksen alkuvaihe oli haastava. Yritys käytti paljon aikaa ja resursseja tuotekehitykseen ja tuotekehityksen jälkeinen markkinoillepääsy oli myös yritykselle haastavaa. Yritys haki tuotekehitykseensä julkista rahoitusta, mutta rahoitusta ei myönnetty. Yrityksen mukaan tämä hidasti tuotekehitystä. Lisäksi kasvua on hidastanut eri maiden lainsäädännöstä johtuvat erot mm. hygieniavaatimusten, CE-merkintöjen ja muun koneturvallisuuden osalta, joiden selvittämiseen yritys olisi tarvinnut asiantuntijatukea. Kasvun hidasteena ovat Suomen sijainnista johtuvat

kuljetuskustannukset sekä erityisesti kone- ja laiteinvestointeihin kohdistuva verotus. Yrityksen näkemyksen mukaan julkinen sektori voisi tukea yrityksiä tarjoamalla loppuasiakkaille valtionrahoitteisia rahoituspaketteja kone- ja laiteinvestointeihin.

Digital Foodie Oy

Toimiala: Ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus (62010), Perustettu: 2009, Sijainti: Uusimaa

Liikevaihdon kehitys (1000€): 331 (2010), 591 (2011), 1032 (2012), 1360 (2013)

Digital Foodie Oy on ohjelmistojen suunnitteluun ja valmistukseen erikoistunut yritys, joka on kehittänyt helppokäyttöisen ruokakaupan verkkokauppapalvelun. Yritys on kasvanut tasaisesti ja kohtuullisen nopeasti, keskimäärin 77 % vuodessa vuodesta 2010 lähtien.

Digital Foodie Oy:n perustivat neljä ohjelmistokehittämisen, tuotesuunnittelun ja myynnin tehtävissä työskennellyttä asiantuntijaa. Perustajat työskentelivät aikaisemmin Navicore Oy:llä, joka kehitti matkapuhelimissa toimivia satelliittinavigoinnin sovelluksia. Yrityksen perustajilla on myös aikaisempaa kokemusta start up -yrityksistä. Yrityksen perustaminen olikin yrittäjänelikolle "itseisarvo".

Strateginen kumppanuus S-ryhmän kanssa on edistänyt yrityksen kasvua. Yrityksen konseptin toimivuus on nyt todistettu ja seuraavaksi yritys pyrkii kasvamaan Suomen ulkopuolella erityisesti Baltian maissa, Iso-Britanniassa, Venäjällä ja Yhdysvalloissa. Keskeinen kasvua edistävä tekijä on myös referenssien saaminen kohdemarkkinoilta siinä vaiheessa, kun ruoan verkkokaupan markkinat ovat vielä alkuvaiheessa. Erityisenä haasteena ruoan verkkokaupan osalta on tunnistaa ns. oikean kypsyysvaiheen markkinoita ruoan verkkopalveluiden osalta. Suurinta kasvu on markkinoilla, jotka ovat ruoan verkkokaupan kasvuvaiheen alkuvaiheessa.

Yritys on hyödyntänyt Tekesin avustuksia ja lainoja. Euromääräisesti Tekesin tuet muodostavat suurimman osan yrityksen saamista julkisista tuista. Yritys myös osallistui VIGO-yrityskiihdyttämöohjelmaan ja saanut pääomasijoituksia Veraventure Oy:ltä. Yrityksen mukaan Tekesin tuella yritys pystyi kehittämään tuotekonseptiaan. Yrityksen näkemyksen mukaan julkiset tuki-instrumentit toimivat hyvin, kun yrityksellä on valmiiksi mietitty tuote/konsepti.

Geonex Oy

Toimiala: Muualla luokittelematon erikoiskoneiden valmistus (28990), Perustettu: 2007, Sijainti: Lappi

Liikevaihdon kehitys (1000€): 348 (2009), 316 (2010), 495 (2011), 812 (2012), 1437 (2013)

Geonex Oy on suomalainen DTH- ja uppovasaraporauslaitteiden sekä varusteiden valmistamiseen, konevarusteluun ja myyntiin erikoistunut yritys.

Yrityksen taustalla on omistajavaihdos, jonka myötä uusi yrittäjä aloitti yrityksessä tuotekehityksen ja panosti laiterakentamiseen. Tavoitteena oli tuoda uudenlainen tuote kansainvälisille laite- ja konemarkkinoille. Yrityksen pääpaino onkin omistajavaihdoksen myötä alusta lähtien ollut kansainvälisillä markkinoilla. Yritys panostaa vahvasti esimerkiksi kansainvälisiin alan messutapahtumiin. Tavoitteena on, että puolet liiketoiminnasta muodostuisi viennistä (tällä hetkellä noin 20 %).

Verkostojen kehittäminen on tärkeää yritykselle, sillä Suomen kaukainen sijainti esimerkiksi Keski-Euroopan kasvukeskuksiin nähden edellyttää vahvaa jälleenynti- ja yhteistyökumppaniverkostoa.

Kuluvana vuotena yrityksen liikevaihto on laskenut erityisesti Venäjän markkinoilla tapahtuneiden muutosten johdosta. Taantuma ja yleinen taloustilanne ovat johtaneet siihen, että yritys ei ole täysin saavuttanut kasvutavoitteitaan. Alkuvaiheen haasteita olivat erityisesti start up -vaiheen rahoituksen niukkuus, uuden tuotekonseptin lanseeraaminen markkinoille sekä vientiin liittyvät kulttuuriset haasteet. Alkuvaiheen negatiivinen kassavirta tuotti myös haasteita yrityksen toiminnalle.

Yritys on hyödyntänyt lukuisia julkisen sektorin tuki-instrumentteja liiketoimintansa kehittämiseksi. Alkuvaiheessa yritys sai toimitilojensa kehittämiseen ELY-keskuksen investointiavustusta. Lisäksi yritys toteutti ELY-keskuksen tuilla tuotekehityshankkeen yritystoiminnan alussa. Yritys myös osallistui ELY-keskuksen kansainvälistymiseen tähtäävään kehittämishankkeeseen sekä tuotekehityshankkeeseen. Tekesiltä yritys on saanut NIY-rahoitusta ja Finnveralta lainatakuita. Yrityksen saamat tuet liiketoimintasuunnitelman kehittämiseen, palvelujen tuotteistamiseen sekä tuotekehityshankkeisiin ovat kuitenkin yrityksen nopean liikkeellelähdon ja liiketoiminnan kasvattamisen. Yritys pyrkii aktiivisesti kansainvälistymään ja tähän tarvitaan jatkuvasti resursseja.

Olapcon Oy

Toimiala: Muu liikkeenjohdon konsultointi (70220), Perustettu: 2006, Sijainti: Pohjois-Karjala.

Liikevaihdon kehitys (1000€): 1554 (2009), 1703 (2010), 1497 (2011), 2188 (2012), 2528 (2013)

Yritys auttaa asiakkaitaan tehostamaan strategian implementointia kehittämällä mittarointi-, raportointi- ja suunnitteluratkaisuja. OlapCon Oy perustettiin vuonna 2006 TeliaSoneran ulkoistaessa Business Intelligence -tiimensä tehtävät. Yrityksen asiakkaita ovat mm. telekommunikaation, metsäteollisuuden ja vähittäiskaupan aloille toimivat yritykset. Yritys on IBM:n yhteistyö- ja teknologiakumppani. Tiivis yhteistyö IBM:n kanssa on myös edesauttanut tärkeiden referenssien ja uusien asiakkaiden saamista.

Yrityksen työntekijämäärä on kasvanut vuoden 2006 kolmesta työntekijästä 20 työntekijään. Kasvunäkymät ovat hyviä palveluliiketoiminnan puolella ja yritys

pyrkii pääsemään markkinoille kehittämällä uusia tuotteita. Yritys hakee kasvua myös Suomen rajojen ulkopuolelta, mutta yrityksen päämarkkina on kuitenkin Suomessa.

Yritys on hyödyntänyt ELY-keskuksen tuotekehityshankkeiden valmistelurahoitusta sekä Tekesin tuotekehityshankkeita liiketoimintansa kehittämiseen. ELY-keskukselta saatu valmistelurahoitus on kiihdyttänyt henkilöstön osaamisen kehittymistä uusilla teknologia-alueilla sekä nopeuttanut hankkeiden läpivientä.

WE Tech Solutions Oy

*Toimiala: Kone- ja prosessisuunnittelu (71127), Perustettu: 2009, Sijainti: Pohjanmaa
Liikevaihdon kehitys (1000€): 496 (2010), 40 (2011), 354 (2012), 1025 (2013)*

WE Tech Solutions Oy on vuonna 2009 perustettu yritys, jonka myymän järjestelmän avulla voidaan optimoida suurten rahti- ja kuljetusalusten polttoaineen- ja energiankulutusta. Järjestelmä perustuu Vacon Oy:n toimittamiin taajuusmuuttajiin ja yrityksen kehittämään optimointijärjestelmään. Yritys pyrkii kasvattamaan toimintaansa maailmanlaajuiseksi.

WE Tech Solutions Oy:n on perustanut yksittäinen yrittäjä, jolla oli pitkäaikaista kokemusta meriteollisuuden alalta ja aikaisempaa työkokemusta mm. Wärtsilältä. Myöhemmässä vaiheessa yrityksen toimintaan tuli mukaan kolme muuta henkilöä. Yrityksen perustamisen taustalla vaikutti tunnistettu markkinapuute ja pitkäaikainen motivaatio lähteä yrittäjäksi.

Yrityksen kasvu oli ensimmäisen kolmen vuoden aikana hyvin hidasta, mutta vuosina 2013 ja 2014 kasvu on ollut voimakasta ja liikevaihto vuonna 2014 ylittää 3 miljoonaa euroa. Tilauskannan tarkastelun perusteella yritys tulee kaksinkertaistamaan vuoden 2014 liikevaihdon vuonna 2015. Yrityksen liiketoiminta on ollut lähtökohtaisesti kansainvälistä ja yritys on saanut tärkeitä ensimmäisiä referenssejä Pohjoismaiden markkinoilta.

Yrityksen näkemyksen mukaan kasvua on hidastanut se, että rahoittajat eivät ole olleet kiinnostuneita alan yritysten rahoittamisesta ja rahoituksen saanti on ollut hankalaa. Yritys on kuitenkin onnistunut saamaan rahoitusta pankilta ja riskirahoittajalta. Lisäksi työntekijöiden palkkakustannukset hidastavat kasvua. Toimialaan vaikuttavat myös lainsäädännön muutokset (esim. rikkidirektiivi) ja ne ovat luoneet lisää epävarmuutta toimialalle.

WE Tech Solutions on hyödyntänyt ELY-keskuksen kehittämistukea ja Tekesin rahoitusta liiketoimintansa kehittämiseen. Tukiprosessit yritys on kokenut hyvin byrokraattisina, mutta tuista on ollut suurta apua yrityksille erityisesti ns. kuoleman laakson aikana eli ennen myynnin kasvua.

Coronaria Päivähoito Oy

*Toimiala: Lasten päiväkodit (88911), Perustettu: 2010, Sijainti: Pohjanmaa
Liikevaihdon kehitys (1000€): 206 (2010), 1091 (2011), 3882 (2012)*

Coronaria Päivähoito Oy tarjoaa yksityistä liikuntapainotteista päivähoitoa ja esiopetusta. Yritys keskittyy toimintaan yliopistopaikkakunnilla ja yliopistopaikkakuntien kehyskunnissa. Palvelusetelin käyttö kunnissa on lisännyt yksityisten toimijoiden käyttöä päivähoitomarkkinoilla, ja Coronaria on onnistunut hyödyntämään markkinamurrosta laadukkailla palveluillaan. Yritys panostaa merkittävästi asiakas- ja henkilöstötyytyväisyyteen. Hyvin merkittävä osa yrityksen liiketoiminnasta tulee palvelusetelin kautta, kun kunnat ostavat yrityksen päivähoito- ja esiopetuspalveluita.

Yrityksen perustajilla on 25 vuoden kokemus päiväkotiyrittämisestä ja heitä kannusti alalle tunnustettu markkinatarve yksityisille päivähoiton toimijoille. Yritys tavoittelee kannattavaa kasvua. Alkuvaiheessa yrityksen kasvutavoitteet olivat pieniä, mutta hyvän vastaanoton myötä yritys on asettanut yhä suurempia kasvutavoitteita. Yrityksen liikevaihto on kasvanut vuosina 2010–2013 1884 %. Päivähoidon markkinat ovat suuret ja yrityksen kasvunäkymät hyvät.

Kasvun haasteina ovat henkilöstön palkkaukseen sekä markkinointiin liittyvät seikat. Henkilöstön pysyvyys on myös yksi kasvun haaste. Henkilöstön palkkaus, myynti ja markkinointi tapahtuvat etupainotteisesti, mikä asettaa haasteita kassavirran näkökulmasta. Lisäksi yrityksen kasvua kuitenkin hidastavat erot kuntien toimintatavoissa tonttien kaavoituksen, päiväkoteihin liittyvän sääntelyn ja ohjeistuksen tulkinnan ja kuntien yleisten, päivähoitoon liittyvien toimintatapojen välillä. Käytännöissä on huomattavia aluekohtaisia eroja.

Yrityksen kasvun näkökulmasta merkittävin julkisen sektorin toimenpide on ollut palvelusetelin käyttöönotto kunnissa.

Oy NIT Naval Interior Team Ltd

*Toimiala: Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen (30110), Perustettu: 2000,
Sijainti: Varsinais-Suomi.*

Liikevaihdon kehitys (1000€): 17 637 (2009), 9 616 (2010), 9044 (2011), 5881 (2012), 6903 (2013)

NIT Naval on Piikkiössä toimiva suomalainen laivasisustusten ja laivakorjausten projektinjohtourakoitsija. Yrityksen asiakaskunta muodostuu suomalaisista, eurooppalaisista ja japanilaisista telakoista sekä kansainvälisistä risteilyvarustamoista.

NIT Navalin perusti vuonna 2000 kolme henkilöä, jotka toimivat aiemmin samalla alalla. Perustamisvaiheessa yrityksellä ei ollut kansainvälistymiseen liittyviä tavoitteita, vaan yritys pyrki pääsemään kotimaisten avainasiakkaiden hovitoimittajan asemaan. Perustamisvaiheestaan vuonna 2000 yritys kasvoi tasaisesti vuoteen

2009 asti. Tilikausien 2009 ja 2010 välillä yrityksen liikevaihto laski 17,6 miljoonasta eurosta 9,6 miljoonaan euroon. Vuoteen 2008 asti yrityksen sopimuskumppanit olivat aina suomalaisia. Heikko kotimarkkinan kysyntä kuitenkin johti siihen johtopäätökseen, että yritys ei voi luottaa liiketoiminnassaan ainoastaan kotimaan markkinaan. Sitten liiketoiminnan kasvu on jatkunut positiivisena. Yritys on saanut merkittäviä uusia tilauksia ja yrityksen liikevaihto jatkaa kasvuaan vuonna 2014 ja 2015 saavuttaen molempina vuosina yrityksen historian suurimman liikevaihdon.

Finnvera on tukenut yrityksen toimintaa rahoittamisella perustamisesta lähtien ja myöntänyt yritykselle rahoitustakuita, joiden merkitys on korostunut erityisesti vaikeina aikoina. Laivanrakennuksessa hankkeet ovat pääomaintensiivisiä, minkä vuoksi rahoituksen saaminen on haasteellista.

Yleisistä toimintaympäristöön liittyvistä haasteista yrityksen mukaan ovat Suomen yleinen kilpailukyky, palkkataso ja lainsäädännölliset esteet työvoiman viemisessä ulkomaille. Yritys myös kokee, että yhteiskunnan yrittäjälle tarjoama turva-verkko ei rohkaise yrittäjiä riskinottoon ja kasvattamaan liiketoimintaansa.

Flatlight Films Oy

Toimiala: Elokuvioiden, videoiden ja televisio-ohjelmien tuotanto (59110), Perustettu: 2009/2013, Sijainti: Lappi

Liikevaihdon kehitys (1000€): 126 (2013)

Flatlight Films Oy on kansainvälisille elokuvamarkkinoille tähtäävä videotuotantopalveluiden tuotantoon erikoistunut tuotantoyritys. Yritys rakentaa mainoskonsepteja, tuottaa mainosvideoita, tv-sarjoja, musiikkivideoita ja dokumenttielokuvia. Suurin osa yrityksen asiakkaista on B2B-asiakkaita. Yrityksellä on myös useita kansainvälisiä asiakkaita.

Flatlight Films jakaantui vuonna 2013 kahteen osaan. Nykyään yritys käyttää nimeä Flatlight Creative House. Yrityksessä oli ennen neljä omistajaa. Yritysjärjestelyiden jälkeen yrityksen omistajana jatkaa yksi yrittäjä. Yrittäjä on toiminut alalla jo pitkään, ja yrityksellä on ollut alusta lähtien läheistä yhteistyötä kansainvälisten yritysasiakkaiden kanssa.

Yritys ei aktiivisesti pyri aktiivisesti kovaan ja nopeaan kasvuun, mutta tämänhetkisten näkymien mukaan kasvu tulee jatkumaan. Tähän mennessä yritys on onnistunut kaksinkertaistamaan liikevaihtonsa joka tilikaudella. Kasvun myötä yrityksellä on pulaa osaavista työntekijöistä.

Yritys on hyödyntänyt kasvunsa edistämiseen ELY-keskuksen ja Finnveran palveluita ja rahoitusta. Yritys on saanut ELY-keskukselta sekä kehittämis- että kansainvälistymispalveluita (mm. PK-LTS). Lisäksi yritys on saanut ELY-keskukselta tuotekehitysrahoitusta. Finnveralta yritys on saanut lainatakauksia ja lainoja. Investointiavustuksilla on kehitetty uutta liiketoimintaa ja hankittu parempilaatuista

kuvauskalustoa. Tämä on mahdollistanut korkealaatuisen tuotannon ja täten uusien kansainvälisten asiakkaiden hankkimisen.

NaturVention Oy

Toimiala: Muu ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (74909), Perustettu: 2011, Sijainti: Keski-Suomi.

Liikevaihdon kehitys (1000€): 149 (2012), 357 (2013)

NaturVention Oy on sisäilmastoratkaisuihin erikoistunut yritys, jonka päätuote on biotransformaatioon ja Naturbo™-teknologiaan perustuva luonnon omaa ilmanpuhdistusta vahvistava aktiiviviherseinä. Yritys on kasvanut nopeasti ja tavoittelee kasvua erityisesti maailman suurkaupungeista.

Yrityksen perusti kolme henkilöä, joilla kaikilla oli yrittäjätausta. Perustajat tutustuivat toisiinsa Jyväskylässä toimivassa Protomo-yrityskiihdyttämössä. Yrityksen perustajat olivat myös osallistuneet Jyväskylän yliopiston kasvuyrittäjyyden koulutusohjelmaan. Yritys on tehnyt tutkimusyhteistyötä mm. VTT:n ja MTT:n kanssa.

Alkuvaiheen tuotekehitys ja tutkimustyö olivat haastavia vaiheita yritykselle. Toisena haasteena on ollut tuotteen korjaus- ja huoltopalveluiden järjestäminen kohdemaissa. Yritys on joutunut rakentamaan tuotteen huoltoverkoston joka maahan, jossa yritys myy tuotettaan.

Yrityksen kasvunäkymät ovat kaksijakoiset: koti- ja lähimarkkinoille (erit. Venäjä) kysyntä on -vähäistä, kun taas Kaakkois-Aasiassa kysyntä näyttää tällä hetkellä erittäin lupaavalta. Kasvun kannalta keskeistä on, että yritys onnistuu ulkomaisten partnereiden valinnassa. Yrityksen tavoitteena on, että yrityksen tuotteita myytäisiin vuoteen 2020 mennessä kaikissa yli 10 miljoonan asukkaan suurkaupungeissa.

Yritys on saanut ELY-keskuksen yritys- ja palkkatukia toimintansa kehittämiseen, Finnveran lainoja sekä Tekesin tuotekehityslainaa. Alkuvaiheessa yritys sai myös Protomolta pienimuotoisen tuotekehitysrahoituksen. Lisäksi mm. Sitra ja yksityishenkilöt ovat sijoittaneet yritykseen 1,1 M€. Tuki-instrumentit (erit. ELY) ovat yrityksen mukaan mahdollistaneet tuotekehityksen ja yrityksen nopean kasvun. Rahoituspäätöksien heikko ennustettavuus on hidastanut yrityksen liiketoiminnan kehittämistä. Yrityksen näkemyksen mukaan olemassa oleva tukijärjestelmä suosii vakiintuneita aloja.

VRT Finland Oy

Toimiala: Maa- ja vesirakentamisen tekninen palvelu (71122), Perustettu: 2010, Sijainti: Keski-Suomi.

Liikevaihdon kehitys (1000€): 39 (2010), 136 (2011), 190 (2012), 275 (2013)

VRT Finland Oy on nopeasti kansainvälistynyt vedenalaisten rakenteiden tutkimuspalveluita (tarkastus ja mittaus) tuottava yritys, joka pyrkii aktiivisesti hakemaan kasvua ulkomailta aggressiivisen myynnin avulla. Perustamisesta lähtien tavoitteena on ollut toimia globaalisti.

Yrityksellä on merkittävää tutkimus- ja tuotekehitysyhteistyötä VTT:n, Jyväskylän yliopiston, Aalto-yliopiston sekä suurempien insinööritoimistojen kanssa. Keskeisinä kasvun haasteina ovat etabloituminen uusille markkinoille sekä henkilöstön kouluttaminen Suomen ulkopuolella. Yhteistyö muutamien isojen asiakkaiden kanssa on mahdollistanut yrityksen nopean kasvun ja tärkeät ensivaiheen referenssit.

Yritys on hyödyntänyt ELY-keskuksen investointitukia, Finnveran lainoitusta, NIY-ohjelman o-vaiheen tukea sekä Finpron vientitukea. Lisäksi Aloitusrahasto Vera Oy on yksi yrityksen omistajista. Yrityksen mukaan julkiset tuki-instrumentit ovat parantaneet yrityksen riskinsietokykyä ja tuoneet taloudellista turvaa sekä mahdollistaneet käyttämään enemmän aikaa omalle tuotekehitykselle. Tuki-instrumentit ovat myös vipuvarsivaikutuksensa vuoksi mahdollistaneet suuremmat investoinnit.

Lapwall Oy

Toimiala: Muu rakennuspuusepäntuotteiden valmistus (16239), Perustettu: 2011, Sijainti: Pohjois-Pohjanmaa

Liikevaihdon kehitys (1000€): 2411 (2012), 7088 (2013), ~11000 (2014)

Lapwall Oy on pyhäntäläinen, vuonna 2011 perustettu, puurunkoisten suurelementtien valmistukseen keskittynyt yritys. Lapwallin perustaja on aiemmin ollut mukana osakkaana usean eri yrityksen toiminnassa mm. elintarviketeollisuudessa, koneiden ja laitteiden valmistuksessa sekä rakennusalalla. Yrityksen liikeidea sai alkunsa siitä, että tunnistettiin puutteita markkinoilla. Isoilla rakennusliikkeillä ei ollut luotettavia toimittajia, jotka olisivat voineet toimittaa puurunkoisia suurelementtejä riittävän nopeasti ja laadukkaasti.

Yritys tavoittelee kunnianhimoista kasvua ja pyrkii siihen, että puolet yrityksen myynnistä muodostuu viennistä. Liikevaihtotavoitteeksi vuonna 2020 on asetettu 100 miljoonaa euroa. Toiminnan riskien vähentämiseksi yrityksessä pyritään rajoittamaan yksittäisen asiakkaan ostovolyymi korkeintaan 20 %:iin kokonaisymyynnistä. Tällä pyritään välttämään liian suurta yksittäisestä asiakkaasta johtuvaa riskiä.

Yritys on systemaattisesti soveltanut LEAN-menetelmiä tuotantonsa ohjaamiseen. Käytännössä tämä näkyy jatkuvana pyrkimyksenä kehittää ja nopeuttaa tuotantoprosesseja ja vähentää läpimenoaikoja. Tällä hetkellä Lapwallin näkökulmasta suurin haaste on löytää sopivia työntekijöitä. Rakennusalan koulutus ei välttämättä kohtaa yrityksen omien tarpeiden kanssa.

Lapwall Oy on saanut Finnveralta lainatakauksia. Lisäksi yritys on saanut ELY-keskukselta investointitukia (kehittämistuki) sekä osallistunut Kasvuväylä-palveluun.

Yritys kokee, että julkisilla tuki-instrumenteilla on ollut suuri merkitys yrityksen kasvun vauhdittajana. Lainatakaukset sekä investointituet ovat mahdollistaneet yrityksen toiminnan aloittamisen suuremmissa mittakaavassa kuin mihin yritys olisi pystynyt ilman ulkoista tukea. Julkiset tuki-instrumentit ovat myös mahdollistaneet aggressiivisemmän kansainvälistymisen.

Siparila Oy

Toimiala: Puun sahaus, höyläys ja kyllästys (16100), Perustettu: 2003, Sijainti: Keski-Suomi.

Liikevaihdon kehitys (1000€): 9882 (2009), 18 410 (2010), 21 441 (2011), 17 814 (2012), 18 637 (2013)

Siparila Oy on nopeaa kasvua ja kansainvälistymistä tavoitteleva puutoimittaja ja pintakäsittelytuotteiden valmistaja. Yritys tarjoaa tuotteita, ratkaisuja ja palveluja ulkovalaistukseen, sisustukseen, saunatiloihin sekä pihalle.

Yrityksen perustaja tulee yrittäjäperheestä ja on toiminut aiemmin osakkaana perheyrityksessä. Yrittäjällä oli aikaisempaa kokemusta hirsitaloteollisuudesta ja huonekalujen valmistuksesta sekä tehtaan tuotannon johtamisesta.

Yrityksen nopea kasvu ja tästä seurannut merkittävä tuotantovolyymin kasvu on asettanut haasteita yrityksen tuotantojärjestelmälle ja päätöksenteolle. Pankkirahoituksen ja käyttöpääoman saannin vaikeus kiristyneiden vakuusvaatimuksien ja lainaehtojen myötä on hidastanut yrityksen kasvua. Lisäksi kilpailijamaissa alhaisempi yritysten verotus vaikeuttaa yrityksen mukaan kansainvälistymistä. Toisena haasteena yritys näkee Suomen maantieteellisen sijainnin, joka tarkoittaa muun muassa keskieurooppalaisia kilpailijoita korkeampi rahtihintoja ja pidempiä toimitusaikoja tärkeille markkinoille.

Yritys on panostanut kansainvälistymiseen viimeisen kahden vuoden aikana ja onnistunut nostamaan viennin osuutta noin 35-40 %:iin liikevaihdosta. Yrityksen strategia keskittyy Suomen lähialueille Venäjään, Ruotsiin ja Norjaan ei ole toiminut toivotunlaisesti tähän mennessä. Syinä tähän yritys näkee muun muassa Ukrainan kriisin ja ruplan kurssin heikkenemisen. Yritys onkin pyrkinyt keskittymään uusille markkina-alueille kuten Islantiin, Tanskaan ja Iso-Britanniaan.

Yritys on saanut ELY-keskukselta investointitukea, joka käytettiin koneisiin ja laitteisiin. Lisäksi yritys osallistui ELY-keskuksen kansainvälistymispalveluun ja Tekesin palveluliiketoiminnan kehittämisen hankkeeseen. Yritys katsoo, että tukien avulla se on pystynyt panostamaan vientiin.

Sähköisen kyselyn taustatietoja

Perustiedot kyselystä

Kysely suunnattiin vuosina 2010–2013 julkisia instrumentteja hyödyntäneille, vuonna 2004 tai sen jälkeen perustetuille ja edelleen toiminnassa oleville pk-yrityksille. Yritykset tunnistettiin Tekesin (ml. NIY-rahoitusta ja Tekesin ohjelmia hyödyntäneet), Finnveran ja ELY-keskusten kehittämisavustuksen asiakasrekistereistä. Tekesin osalta kysely lähetettiin kaikille edellä mainitut kriteerit täyttäneille yrityksille. Kehittämisavustuksen ja Finnveran asiakkaiden osalta kysely lähetettiin satunnaisotannalla kriteerit täyttäneille yrityksille. Erityisesti Finnveran lainojen ja takauksien osalta on huomioitava, että Finnveran eri instrumentteja ei eroteltu tarkemmin toisistaan.

Kyselyyn sisällytettiin vertailuryhmä, jonka muodostivat vuonna 2004 tai sen jälkeen perustetut yritykset, jotka eivät olleet saaneet tukea. Yritykset valittiin satunnaisotannalla Tilastokeskuksen rekisteristä. Vertailuryhmän yritysten vastauksia hyödynnettiin vertailutietoina tukea saaneiden yritysten profiloinnissa ja tilasto-osiossa toteutuneen kasvun tarkastelussa, ei tukien vaikutusten arvioinnissa. Seuraavassa taulukossa on esitetty tarkemmat perustiedot kyselystä.

Liite 4, taulukko 1. Perustiedot kyselystä.

	Tukea saaneet yritykset	Vertailuryhmä
Kohdepopulaation koko (arvio) ¹	-	77 000
• Tekesin avustukset ja lainat (ml. Tekesin ohjelmat)	1 977	-
• Finnveran lainat ja takaukset	12 336	
• Kehittämisavustus	2 437	
• NIY	197	
Vastausten määrä ²	1 225	280
Lähetettyjen kutsujen määrä	3 952	1 492
Vastausprosentti	31 %	19 %

¹ Kohdepopulaatiolla tarkoitetaan instrumentteja hyödyntäneiden yritysten kohdalla kaikkia vuonna 2004 tai sen jälkeen perustettuja ja vuosina 2010–2013 ko. instrumenttia hyödyntäneitä edelleen toiminnassa olevia pk-yrityksiä. Vertailuryhmän osalta kohdepopulaatiolla tarkoitetaan kaikkia 2004 tai sen jälkeen perustettuja ja edelleen toiminnassa olevia pk-yrityksiä. Arvio perustuu vuoden 2012 pk-yritysbarometrin tietoihin kohderyhmän yritysten määrästä. Tästä arviosta on vähennetty 10 000 yritystä, jotka ovat selvityksen suuntaa antavan arvion mukaan saaneet selvityksessä tarkasteltuja tukia.

² Kyselyssä kysyttiin, mitä instrumenttia yritykset ovat käyttäneet intensiivisimmin. Vastausten määrä kunkin instrumentin osalta määräytyy tämän kysymyksen pohjalta.

Kyselyssä kysyttiin aluksi, mitä instrumenttia vastaajat ovat hyödyntäneet viimeisen kolmen vuoden aikana. Tämän jälkeen kysyttiin, mitä hyödyntämistään instrumenteista vastaajat ovat käyttäneet intensiivisimmin (esim. mitä käytettiin useammin tai mihin osallistui eniten henkilöitä). Tällä pyrittiin vastaajat ohjaamaan vastaamaan vain yhtä instrumenttia koskeviin kysymyksiin, sillä vastaajien joukossa oli odotetusti paljon sellaisia yrityksiä, jotka olivat hyödyntäneet useampia kyselyssä

kysytyjä instrumentteja. Tiedot vastausten jakautumisesta on esitetty alla olevassa taulukossa. Instrumentit, joihin saatiin kohdepopulaatioon suhteutettuna riittävästi vastauksia tarkemman tarkastelun toteuttamiseksi, on tummennettu.

Liite 4, taulukko 2. Vastausten jakautuminen instrumenteittain.

	Hyödyntänyt instrumenttia viimeisen kolmen vuoden aikana	Hyödyntänyt intensiivisimmin (vastannut ko. instrumenttia koskeviin kysymyksiin)
Tekesin avustukset ja lainat	497	379
Tekesin ohjelmat	120	49
Tekesin NIY-rahoitus	60	37
VIGO	15	0
Finnveran lainat ja takaukset	647	354
Finnveran pääomarahoitus	30	0
ELY-keskusten kehittämisavustus	632	342
ELY-keskusten avainhenkilökoulutukset	60	12
Tuotteistetut asiantuntijapalvelut (ELY)	120	24
Suomen Teollisuussijoitus	0	0
Finpro	90	12

Tukien käyttö ja kohdentuminen yrityksissä

Seuraavassa taulukossa on esitetty tietoja liittyen koko kohdepopulaation ja kyseeseen vastanneiden yritysten saaman rahoituksen volyyymista. Tiedot perustuvat selvityksen käyttöön toimitettuihin rekisteriaineistoihin ja sen pohjalta tehtyihin arvioihin.

Liite 4, taulukko 3. Myönnetty rahoitus (mukana yritykset, jotka hyödyntäneet instrumenttia vuosina 2010-2013). Perustuu selvityksen käyttöön toimitettuihin rekisteriaineistoihin.

	N	Saatu rahoitus	
	Kyselyyn vastanneet / koko populaatio	Kyselyyn vastanneet (yhteensä, arvio ¹)	Koko populaatio (yhteensä / ka. yritystä kohti)
Tekesin rahoitus ja ohjelmat (pl. NIY, sis. avustus ja laina)	428 / 1977	132m €	611 m € / 309 000 €
NIY-rahoitus (sis. avustus ja laina)	37 / 197	43m €	227 m € / 1,15m €
Kehittämisaavustus	342 / 3260	20m €	142 m € / 58 000 €
Finnveran lainat ja takaukset	<i>Tietoja rahoituksesta ei selvityksen käytössä.</i>		

¹ Perustuu koko populaation keskimääräisen rahoituksen perusteella tehtyyn arvioon.

Rekisteriaineistojen tietojen täydentämiseksi yrityksiltä kysyttiin tietoja saadun rahoituksen volyymin lisäksi myös sähköisessä kyselyssä. Vastaukset jakautuivat alla olevan taulukon mukaisesti.

Liite 4, taulukko 4. Rahoituksen volyymi instrumentteittain kyselyvastauksen perusteella. Kaikki vastaajat sisältävät vastauksia myös muilta kuin taulukossa tarkemmin lueteltuja instrumentteja hyödyntäneiltä.

	Yhteensä	>1m €	500k – 1m €	100 – 400k €	50 – 99k €	10-49k €	5-9k €	<5k €
Kaikki vastaajat	1152	2 %	5 %	25 %	18 %	36 %	9 %	4 %
Tekesin avustukset ja lainat	377	4 %	6 %	45 %	28 %	15 %	1 %	2 %
Tekesin ohjelmat	49	4 %	-	27 %	37 %	29 %	2 %	2 %
NIY	34	6 %	47 %	35 %	6 %	6 %	-	-
Finnveran lainat ja takaukset	309	2 %	3 %	16 %	12 %	51 %	14 %	4 %
Kehittämisaavustus	343	1 %	1 %	12 %	15 %	52 %	14 %	6 %

Rahallista tukea hyödyntäneiltä yrityksiltä kysyttiin, miksi ne kohdistivat saamansa rahoituksen tai muun tuen valitsevalle tavalle eli mitä asioita instrumentin hyödyntämisellä tavoiteltiin. Vastausten jakautuminen vahvistaa sen, että instrumentit ovat luonteeltaan erilaisia ja niitä käytetään erilaisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Kasvun ja kansainväistymisen tarkastelun näkökulmasta myös seuraavat havainnot ovat erityisen huomionarvoisia:

- Selvästi eniten instrumenttien hyödyntämisellä tavoitellaan uusien tuotteiden tai palveluiden kehittämistä (74 % kaikista vastaajista). Seuraavaksi eniten tavoitellaan tehokkuuksien parantamista (30 %) ja kansainvälisen myynnin vahvistamista (30 %).

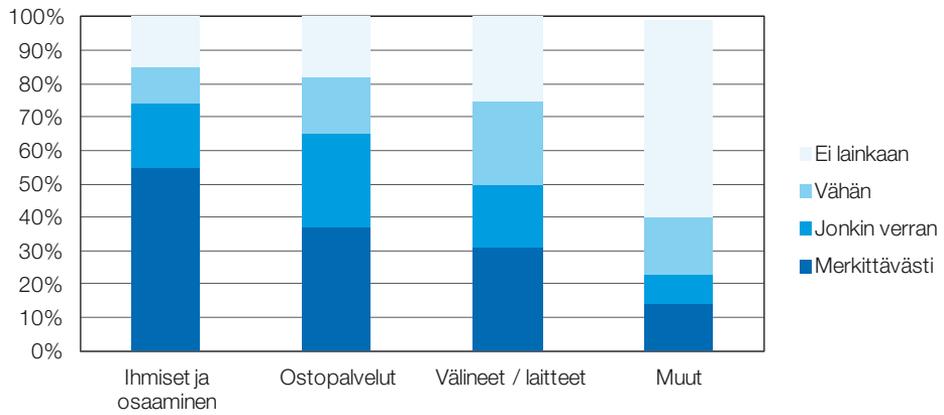
- NIY-rahoitusta saaneista yrityksistä 97 % ilmoitti tavoitelleensa instrumenttien hyödyntämisellä kansainväliseen myyntiin vahvistamista. Kaikkien muiden instrumenttien osalta vastaukset jäivät selvästi alle 50 %:n.
- Finnveran lainoja ja takauksia hyödyntäneiden yritysten vastausten osalta yksikään selvityksessä kysytty vaihtoehto ei saanut yli 50 %:n vastaumäärää.
- Vain 10 % kaikista vastaajista ilmoitti tavoitelleensa instrumenttien hyödyntämisellä muun rahoituksen hankkimista. Instrumenttikohtaiset erot olivat kuitenkin merkittävät.

Liite 4, taulukko 5. Instrumenttien kohdentamisella tavoitellut hyödyt (n=1138). Vastaajat pystyivät valitsemaan useamman kuin yhden vaihtoehdon, minkä vuoksi osuudet voivat ylittää 100 %. Mukana tarkastelussa vain ne instrumentit, joihin saatiin riittävästi vastauksia. Yli 30 %:n vastausmäärät on tummennettu.

	Tekesin avustukset ja lainat (n=374)	Tekesin ohjelmat (n=49)	NIY-rahoitus (n=34)	Finnveran lainat ja takaukset (n=305)	Kehittämisavustus (n=337)	Kaikki vastaajat (n=1099)
Tehokkuuden parantaminen	70 (19 %)	16 (33 %)	3 (9 %)	103 (34 %)	136 (40 %)	328 (30 %)
Tuotteiden tai palveluiden kehittäminen	356 (95 %)	44 (90 %)	19 (56 %)	146 (48 %)	245 (73 %)	810 (74 %)
Tuotantokapasiteetin laajentaminen	18 (5 %)	3 (6 %)	-	58 (19 %)	92 (27 %)	171 (16 %)
Osaamispääoman vahvistaminen	98 (26 %)	12 (24 %)	14 (41 %)	36 (12 %)	73 (22 %)	233 (21 %)
Kotimaan myynnin vahvistaminen	62 (17 %)	7 (14 %)	4 (12 %)	59 (19 %)	87 (26 %)	219 (20 %)
Ulkomaan myynnin ja kansainvälisen aseman vahvistaminen	163 (44 %)	15 (31 %)	33 (97 %)	19 (6 %)	101 (30 %)	331 (30 %)
Vientilogistiikan vahvistaminen	5 (12 %)	-	2 (6 %)	2 (1 %)	8 (2 %)	17 (2 %)
Uuden pääoman hankkiminen	27 (7 %)	1 (2 %)	8 (24 %)	62 (20 %)	14 (4 %)	112 (10 %)
Muu tavoite	7 (2 %)	2 (4 %)	-	61 (20 %)	15 (4 %)	85 (8 %)

Tavoitteiden lisäksi rahoitusta saaneilta yrityksiltä kysyttiin, mihin asioihin ne kohdistivat saamaansa rahallista tukea. Tulokset osoittavat, että selvästi eniten rahoitusta kohdistettiin ihmisiin ja osaamiseen eli esimerkiksi palkkoihin tai koulutukseen.

Liite 4, kuva 1. Rahoituksen kohdentuminen yrityksissä.(n=837–985).



Liite 5

Tilastoja mikroyrityksistä

Liite 5, taulukko 1. Mikroyritysten kehitys kasvukausilla 2009–2012 ja 2010–2013. Lähde: Tilastokeskus, rakennetilastot.

	2009–2012	2010–2013
Kasvaneet mikroyritykset		
Yritysten määrä	21 496	25 726
Henkilöstö kauden alussa	27 784	33 800
Henkilöstö kauden lopussa	63 346	77 045
Kasvu	35 562	43 245
Ei kasvaneet mikroyritykset		
Yritysten määrä	126 087	124 197
Henkilöstö kauden alussa	124 084	122 477
Henkilöstö kauden lopussa	108 338	104 146
Kasvu	-15 746	-18 331
Yhteensä		
Yritysten määrä	147 583	149 923
Henkilöstö kauden alussa	151 868	156 277
Henkilöstö kauden lopussa	171 684	181 191
Kasvu	19 816	24 914

Liite 5, taulukko 2. Henkilöstön määrät mikroyrityksissä ja ripeästi kasvavissa mikroyrityksissä keskeisillä toimialoilla, 2013. Lähde: Tilastokeskus, rakennetilastot.

Toimiala	Kaikki yritykset		Mikroyritykset		Ripeästi kasvavat mikroyritykset	
	Yritysten määrä 2013	Muutos 2013/2010 (%)	Yritysten määrä 2013	Osuus toimialan yrityksistä (%)	Yritysten määrä 2013	Osuus mikro-yrityksistä (%)
Teollisuus	340498	-3,3	14659	4,3	3424	23,4
Rakentaminen	157137	7,6	31799	20,2	5975	18,8
Kauppa	255271	1,8	32923	12,9	3651	11,1
Kuljetus ja varastointi	130205	1,1	23250	17,9	2330	10,0
Majoitus- ja ravitsemist.	57756	7,3	10711	18,5	1416	13,2
Informaatio ja viestintä	79431	-1,3	6409	8,1	1744	27,2
Ammatillinen toiminta	98578	10,8	25226	25,6	2960	11,7
Hallinto- ja tukipalvelut	118277	14,2	10719	9,1	2628	24,5
Terveys- ja sosiaalipalvelut	62956	16,0	14005	22,2	1082	7,7
YHTEENSÄ	1300110	3,3	169701	13,1	25210	14,9

Liite 5, taulukko 3. Mikroyritysten kehitys kokoluokittain 2010–2013. Lähde: Tilastokeskus, rakennetilastot.

Kokoluokka	Yrityksiä	Henkilöstö 2010	Henkilöstö 2013	Kasvu (henkilöä)
0-1 henkilöä				
<i>Ei kasva</i>	98 157	64 581	58 299	-6 282
<i>Kasvaa</i>	15 854	10 791	33 961	23 170
<i>Kasvavien osuus</i>	13,9 %	14,3 %	36,8 %	Yhteensä: 16 888
2 henkilöä				
<i>Ei kasva</i>	17 777	33 719	27 109	-6 610
<i>Kasvaa</i>	5 918	11 382	22 634	11 252
<i>Kasvavien osuus</i>	25,0 %	25,2 %	45,5 %	Yhteensä: 4 642
3 henkilöä				
<i>Ei kasva</i>	8263	24 177	18 738	-5439
<i>Kasvaa</i>	3 954	11 627	20 450	8 823
<i>Kasvavien osuus</i>	32,4 %	32,5 %	52,2 %	Yhteensä: 3 384
Yht. 0-3 henkilöä				
<i>Ei kasva</i>	124 197	122 477	104 146	-18 331
<i>Kasvaa</i>	25 726	33 800	77 045	43 245
<i>Kasvavien osuus</i>	17,2 %	21,6 %	42,5 %	Yhteensä: 24 914

Tekijät Författare Authors		Julkaisuaika Publiceringstid Date	
Kimmo Halme, Vesa Salminen, Kalle Lamminmäki (Ramboll Management Consulting)		Mars 2015	
Brian Barge, Margaret Dalziel, Cameron Miller (The Evidence Network)		Toimeksiantaja(t) Uppdragsgivare Commissioned by	
Samuli Rikama, arbets- och näringsministeriet		Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy	
		Toimielimen asettamispäivä Organets tillsättningsdatum Date of appointment	
Julkaisun nimi Titel Title			
Unga växande företags betydelse, framgångsfaktorer och företagsstödens roll som drivkraft för tillväxten			
Tiivistelmä Referat Abstract			
<p>Utredningen är en förutredning som syftar till att skapa riktlinjer för tillväxtföretagspolitiken och lyfta fram teman för den relaterade fortsatta forskningen. I utredningen granskas unga växande företags betydelse för nationalekonomin, bakgrunds faktorer vid tillväxt och internationalisering samt den offentliga finansieringens roll som drivkraft för tillväxten.</p> <p>En enkät riktad till företag (n = 1505), som gav ny information om inriktningen och effekterna av företagsstöd samt bakgrunds faktorerna vid företagets tillväxt, utgjorde ett centralt material för utredningen. I utredningen ingick vidare en omfattande litteraturoversikt och en statistiköversikt med tonvikt på växande mikroföretag</p> <p>Enligt utredningen borde den politik som riktar sig till unga växande företag sträva efter att skapa förutsättningar och incitament för intresse att växa och stärka utvecklingen av unga företagens resurser och förmåga. Företagsstöden borde utvecklas allt mer i en riktning som både uppmuntrar till tillväxt och stärker företagets resurser och kompetens.</p>			
Kontaktperson vid arbets- och näringsministeriet: Närings- och innovationsavdelningen/ Tuija Ypyä tel. +358 29 50 62115			
Asiasanat Nyckelord Key words			
Tillväxtföretag, unga företag, nyetablerade företag, mikroföretag, företagets tillväxt, företagets internationalisering, företag som söker tillväxt, företagsstöd, effekter av stöd, företagande, tillväxtföretagande			
Painettu julkaisu Inbunden publikation Printed publication		Verkkojulkaisu Nätpublikation Web publication	
ISSN 1797-3554	ISBN 978-952-227-946-0	ISSN 1797-3562	ISBN 978-952-227-947-7
Kokonaissivumäärä Sidoantal Pages		Kieli Språk Language	
114		Suomi, Finska, Finnish	
		Hinta Pris Price	
		22 €	
Julkaisija Utgivare Published by		Kustantaja Förläggare Sold by	
Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy		Edita Publishing Oy / Ab / Ltd	

Tekijät Författare Authors Kimmo Halme, Vesa Salminen, Kalle Lamminmäki (Ramboll Management Consulting) Brian Barge, Margaret Dalziel, Cameron Miller (The Evidence Network) Samuli Rikama, Ministry of Employment and the Economy	Julkaisu-aika Publiceringstid Date March 2015 Toimeksiantaja(t) Uppdragsgivare Commissioned by Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy Toimielimen asettamispäivä Organets tillsättningsdatum Date of appointment
Julkaisun nimi Titel Title Young growth companies, success factors and the role of business subsidies and grants in driving growth	
Tiivistelmä Referat Abstract The purpose of this preliminary study was to look at possible future directions in government policies on growth companies and to identify topics for further research. The assessment examines the economic importance of young growth companies, the factors influencing growth and internationalisation, and the role of public funding in driving growth. The primary data came from a survey conducted on enterprises (n=1505), which provided new knowledge about the allocation of business subsidies and grants, their effects, and the factors influencing business growth. The assessment also included an extensive literature review and a statistical review which focused specifically on growing microenterprises. The assessment found that policies related to young growth companies should provide prerequisites and incentives for ambitious growth and strengthen the development of young companies' resources and capabilities. In business grants and subsidies, measures should be more focused on promoting growth and strengthening companies' resources and capabilities. Contact person within the Ministry of Employment and the Economy: Enterprise and Innovation Department/ Tuija Ypyä tel. +358 29 506 2115	
Asiasanat Nyckelord Key words High-growth enterprises, young companies, start-up companies, microenterprises, business growth, business internationalization, growth orientation, business grants, grant impacts, entrepreneurship, growth-oriented enterprises	
Painettu julkaisu Inbunden publikation Printed publication ISSN 1797-3554	Verkkajulkaisu Nätpublikation Web publication ISSN 1797-3562
ISBN 978-952-227-946-0	ISBN 978-952-227-947-7
Kokonaissivumäärä Sidoantal Pages 114	Kieli Språk Language Suomi, Finska, Finnish
	Hinta Pris Price € 22
Julkaisija Utgivare Published by Työ- ja elinkeinoministeriö Arbets- och näringsministeriet Ministry of Employment and the Economy	Kustantaja Förläggare Sold by Edita Publishing Oy / Ab / Ltd

Nuorten kasvavien yritysten merkitys, menestystekijät ja yritystukien rooli kasvun ajurina

Elinkeinoelämän uudistuminen, uusien työpaikkojen syntyminen ja liiketoiminnan kasvupyrähdykset tapahtuvat suurelta osin juuri nuorissa ja pienissä yrityksissä. Ne ovat keskeisessä asemassa talouden rakenteellisen uudistumisen ja kilpailukyvyen kehittämisen kannalta ja siksi myös elinkeinopolitiikan tärkeä kohderyhmä. Julkisia kehittämistoimia ja yritystukia on pyritty kohdentamaan pienille kasville yrityksille. Esimerkkeinä ovat Tekesin rahoitus nuorille innovatiivisille yrityksille, yrityskiihdyttämöt ja -hautomot kuten Vigo-toimintamalli, julkiset kasvurahastot, kasvun verokannustimet sekä esimerkiksi tuki startup-tilaisuuksille, kuten Slushille.

Kuva nuorista kasvuyrityksistä on kuitenkin ollut monelta osin puutteellinen ja päivittämisen tarpeessa. Yritystilastot eivät kerro juurikaan nuorista ja aivan pienistä yrityksistä, ja eri tukitoimien vaikuttavuus nimenomaan pienten yritysten kasvuun edellytti tarkentamista. Kaivattiin myös lisätietoa nopean kasvun edellytyksistä ja mahdollistajista.

Tähän tarpeeseen vastaamiseksi työ- ja elinkeinoministeriö teetti esiselvityksen alkavien yritysten merkityksestä Suomessa. Selvityksen keskiössä on nuorten kasvavien yritysten rooli yrityskentän uusiutumisen ja dynamiikan kannalta sekä tekijät, jotka selittävät nuorten yritysten kasvuhakuisuutta, kasvua ja kansainvälistymistä.

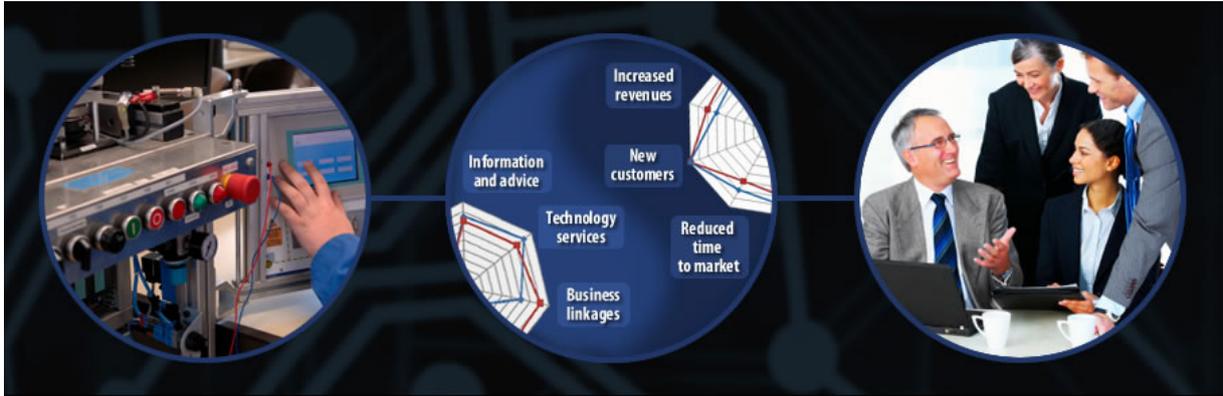
Tämä selvitys tuo uutta tietoa erityisesti kasvun ja kansainvälistymisen kannalta keskeisten tukien kohdentumisesta ja vaikutuksista. Esiselvityksen tuloksena on johtopäätöksiä ja suosituksia keskeisistä kasvuyrittäjyyspolitiikan kehittämistarpeista.

Tätä julkaisua myy:
Netmarket
Edita Publishing Oy
www.edita.fi/netmarket
asiakaspalvelu.publishing@edita.fi
Puhelin 020 450 05
Faksi 020 450 2380

Painettu
ISSN 1797-3554
ISBN 978-952-227-946-0

Verkkojulkaisu
ISSN 1797-3562
ISBN 978-952-227-947-7





An Assessment of Finnish Growth Companies
and
the Impact of Finland's
Financing and Business Support Instruments

14 December 2014

Provided by
The Evidence Network and
Ramboll Management Consulting



Table of Contents

Executive Summary	3
Introduction	7
Finnish Support Instruments: Company Information	10
Finnish Support Instruments Used	10
Respondent Companies: Profile	12
Client Company Performance	28
Analyses of Company Growth Rates	34
Client Companies: Growth in Revenues and Employment	34
Cluster Analysis on Respondent Company Growth Rates	38
Finnish Support Instruments: Impact on Company Performance	53
Finnish Support Instruments: Impact on Company Resources and Capabilities	81
Relationships Between Intensity of Use, Impact on Resources and Capabilities, and Impact on Company Performance	110
Measures of the Degree of Use of Support Services and Impact	114
Descriptive Statistics	116
Model Results	119
Conclusions	133
Appendix A: TEN's Impact Assessment Methodology	139
Appendix B: Description of Sample	142
Appendix C: Examples of Questions	144
Degree of Use of Non-Financial Support Initiatives	144
Impact on Resources and Capabilities	145
Impact on Company Performance	145
Appendix D: Segmented Growth (Change in Employment)	147
Appendix E: Segmented Growth (Change in Annual Revenues)	156
Appendix F: Segmented Impact on Company Performance	166
Appendix G: Segmented Impact on Resources and Capabilities	180
Appendix H: Descriptive Statistics and Correlations	194
Appendix I: Non-Financial Support Initiatives and Funding Allocations	195
Finnish Support Instruments: Non-financial Support	195
Finnish Support Instruments: Funding Allocations	205

Executive Summary

This document provides an independent, third-party assessment of the impact of Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments). The assessment was conducted by Ramboll Management Consulting (RMC) and The Evidence Network (TEN) during the period August-September 2014.

TEN and RMC developed a customized survey and conducted a comprehensive analysis of Finnish growth companies and the impact of Finnish Support Instruments on companies they support (client companies). Also included in the survey was a comparison group of companies that did not receive support (comparison companies). The comparison companies are not included in the impact analysis, but were surveyed in the interest of future analyses and to better understand the growth rates of companies. Several conclusions stand out:

Growth trends among client companies: Growth was explored through an analysis of changes in client company employment and annual revenues in the past three years, and through the product of changes in employment and revenues. A number of trends emerged from these analyses. It was found that client companies with headquarters in Uusimaa, those with rapid growth plans, those with clients located internationally, as well as companies that make substantial investments in RDI reported greater average growth compared to companies without these attributes.

Additionally, from a segmentation analysis of these findings it was determined that companies that participated in the Tekes NIY program with the greatest intensity and those that were founded between 2007 and 2012, report the greatest average growth in terms of increases in employment and annual revenues.

Further information about these findings can be found in the 'Analyses of Client Company Growth Rates' section of the report.

Growth trends among respondent companies (both client companies and comparison companies): A cluster analysis was conducted based on company attributes to better understand what influences the growth rates of Finnish companies. From the cluster analysis we found that respondent companies that identified government grants or loans as their most important source of financing, those that networked with universities, polytechnics, research organizations, and academia, those operating in the ICT industry, and companies that cited an inability to enter international markets as one of their greatest barriers to entry report greater average growth compared to companies without these attributes.

Further information about these findings can be found in the 'Cluster Analysis on Client Company Growth Rates' section of the report.

Company profiles: Thirty-one percent of the client companies supported by Finnish Support Instruments use Tekes grants or loans with the greatest intensity, and 82% received only financial support from the Finnish Support Instruments. Further, 33% of respondent companies report having plans for rapid growth.

Further information about these findings can be found in the 'Finnish Support Instruments Used' and 'Respondent Companies: Profile' section of the report.

Impact on client companies' performance: Growing companies, as well as those receiving greater financial support, attribute greater impact on their company performance to the Finnish Support Instruments. Companies that participated in the Tekes NIY program or that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, those headquartered in Uusimaa, and companies that use the Finnish Support Instruments' non-financial support to a higher degree attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their company performance improvements. However, companies also reported that the Finnish Support Instruments had minimal impact on their ability to generate export sales and to raise equity financing.

It should be noted that not all of the Finnish Support Instruments were designed to support companies in the same way. Therefore, while the company performance impact measures analyzed in this assessment are key performance indicators for company success, we do not expect all Finnish Support Instruments to have the same impact on all performance measures, and some Instruments are expected to outperform others in certain areas.

Further information about these findings can be found in the 'Finnish Support Instruments: Impact on Company Performance' section of the report.

Impact on client companies' resources and capabilities: Companies that are growing rapidly attribute greater impact on their companies' resources and capabilities to the Finnish Support Instruments. Additionally, the average impact of the Finnish Support Instruments on the resources and capabilities of companies is greater for younger companies, those that participated in the Tekes NIY program or that benefitted the most from Tekes grants or loans, those that use the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives to a higher degree, or for companies that received both financial and business support assistance. However, companies also reported that the Finnish Support Instruments had minimal impact on improvements to their leadership, governance, or entrepreneurship capabilities, their abilities to sell into international markets or raise capital, as well as their ability to make business or research linkages.

As noted above, the Finnish Support Instruments were designed to provide different types of support to companies. Therefore, we do not expect all Finnish Support Instruments to have the same impact on all resources and capabilities impact measures, and some Instruments are expected to outperform others in certain areas.

Further information about these findings can be found in the 'Finnish Support Instruments: Impact on Company Resources and Capabilities' section of the report.

NIY Instrument performance: The Tekes NIY Instrument stands out in terms of impact it is having on clients companies. We note that companies that participated in the Tekes NIY program attribute greater average impact on improvements to their resources and capabilities as well as on improvements to their market performance compared to companies that used the other Finnish Support Instruments. Specifically, companies that participated in the Tekes NIY program with the greatest intensity report greater average improvements to change in annual revenues and change in employment (growth rate indicators) compared to companies that used the other Finnish Support Instruments.

While companies that used the Tekes NIY Instrument with greatest intensity only represents a small portion of the total sample (34 out of 1225 client companies), the high performance of the Instrument merits a further explanation.

In 2013, TEN conducted a full impact assessment of the Young Innovative Companies (NIY) Program, on behalf of Tekes. With background knowledge of the program, its purpose, resources, and its capacity to assist innovative companies, TEN believes that the Tekes NIY Instrument stands out in this report, in terms of high performance, because of the following program characteristics:

1. Selection Process

There is a very specific application process that every potential client must go through prior to its selection into the program. Companies that are accepted into the NIY program are required to have the capacity and willingness to strive for rapid international growth, and have products or services that already generate considerable revenue. The companies accepted are also required to have a credible growth plan, a committed and skilled management team, and must invest strongly in innovation activities.

The NIY program is therefore selecting young innovative companies poised for international growth, and offers financial and non-financial support to help with such growth.

2. Financial support

The Tekes NIY program makes significant financial investments in companies. The maximum funding by the NIY program is €1 million per company, which is a much higher maximum financial contribution compared to the other Finnish Support Instruments.

3. Financial support is provided in phases contingent of performance

The NIY program consists of three phases. The preliminary phase encourages young and innovative companies that are pursuing rapid international growth to prepare a comprehensive business plan or improve an existing plan. The preliminary phase lasts a

maximum of six months and the available funding for each company is a maximum of €50,000. After the preliminary phase, and once the company has a business plan for growth, it may submit a development plan for Phase One funding, which is typically about €250,000. Companies accepted into Phase One must be small in size, less than six years old, and devote a minimum of 15% of their expenditures to research or development. Once a company has achieved the objectives set out in Phase One, and has been deemed an attractive investment proposition by an external evaluation panel of investment experts, it may apply for Phase Two funding. The aim of the second phase of funding is to accelerate and enhance international growth of the company's operations. During Phase Two, companies may receive a maximum of €750,000.

4. Motivated client companies

The Tekes NIY program ensures that its client companies receive significant financial investment, it provides money in tranches based on performance and overcoming barriers to growth, and the program is designed to have companies develop clear and ambitious growth plans. Therefore, Tekes NIY client companies are expected to have greater motivation and confidence, and therefore a greater likelihood of improving their overall performance.

These characteristics of the Tekes NIY Instrument are consistent with the findings of this report: growing companies, companies that receive significant monetary investment, those with ambitious growth plans, and companies that are more motivated and confident report greater average impact on their capabilities and performance improvements.

How Finnish Support Instruments impact company performance: The Finnish Support Instruments' impact on improvements to companies' resources and capabilities has the strongest association and provides the best explanation of improved company performance. In particular, it is the improvements to companies' *Strategy and operations*, and *Markets and networks* capabilities that are strongly associated with improvements to their *Growth and Innovation* performance. Moreover, improvements to companies' *Strategy and operations*, and *Raising capital* capabilities are strongly associated with improvements to their *Equity financing* performance.

Further, *Financial support* was found to be a significant variable in explaining impact on company performance related to *Growth and Equity financing*, but was not a significant variable in explaining improvements to company performance related to *Innovation*.

Further information about these findings can be found in the 'Relationships Between Intensity of Use, Impact on Resources and Capabilities, and Impact on Company Performance' section of the report.

Introduction

This document provides an independent, third-party assessment of the impact of Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments). The assessment was conducted by Ramboll Management Consulting (RMC) and The Evidence Network (TEN) during the period August-September 2014.

TEN and RMC conducted this assessment on behalf of the Finnish Ministry of Employment and Economy (MEE). The primary purpose of this project was to understand the impact of various Finnish Support Instruments on companies they support (client companies). To assess the impact of the Finnish Support Instruments on client companies, TEN and RMC developed a customized Finnish language questionnaire based on TEN's impact assessment methodology (see Appendix A). On August 25th 2014, an email was sent on behalf of the Finnish Ministry of Employment and the Economy, inviting 3952 client companies that had engaged with Finnish Support Instruments, together with 1492 comparison companies that had not engaged with Finnish Support instruments, to participate in a web-based survey.¹ All companies surveyed were established in 2004 or later. After three email reminders, 1225 client companies responded to the survey for a response rate of 31%, and 280 comparison companies responded to the survey for a response rate of 19%. In total, 1505 companies responded to the survey (respondent companies) for an overall response rate of 28%. Further data on the response profile of companies is provided in Appendix B.

TEN and RMC surveyed companies from eleven Finnish Support Instruments. This report focuses on the top 5 Finnish Support Instruments that companies used with greatest intensity. A comprehensive analysis of the impact of the top 5 Finnish Support Instruments on client companies was conducted. The top 5 Finnish Support Instruments account for 96% of the support provided to client companies that completed the survey.

TEN and RMC also surveyed companies that did not receive support (comparison companies). The comparison companies are not included in the impact analyses of this report, but were surveyed in the interest of analysts at MEE and Statistics Finland, for use in future analyses, and to better understand the growth rates of companies. Another aim of this project was to determine the characteristics of rapidly growing companies, and to understand what influences company growth rates. For this reason, comparison companies were surveyed and analyzed. Information and analyses on comparison companies can be found in the 'Respondent Companies: Profile' and in the 'Cluster Analysis on Company Growth Rates' section of this report. The cluster analysis was conducted based on company attributes to better understand what influences the growth rates of Finnish companies, both for those that received either financial or non-financial support and for those that did not. Financial support is comprised of any funding, loans, grants, or guarantees provided by the Finnish Support Instruments to

¹ In this report 'client companies' refer to those that received financial support and/or non-financial support from at least one Finnish Support Instrument in the past three years, 'comparison companies' refer to those that did not receive any type of support (financial or non-financial) from any Finnish Support Instrument, and 'respondent companies' refer to all respondents to the impact survey, including both client companies and comparison companies.

companies. Non-financial support is understood to be any support or service provided, excluding the provision of financial support, that helps companies improve their resources and capabilities or their performance.

The report clearly identifies each section that includes analyses and information on client companies, comparison companies, and respondent companies (both client and comparison companies that completed the impact survey). We provide a table below for reference purposes.

Report Section	Analyzing
Finnish Support Instruments: Company Information	<ul style="list-style-type: none"> • Client, comparison, and respondent companies
Finnish Support Instruments Used	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Respondent Companies: Profile	<ul style="list-style-type: none"> • Respondent companies
Client Company Performance	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Analyses of Company Growth Rates	<ul style="list-style-type: none"> • Client, comparison, and respondent companies
Client Companies: Growth in Revenues and Employment	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Cluster Analysis on Respondent Company Growth Rates	<ul style="list-style-type: none"> • Respondent companies
Finnish Support Instruments: Impact on Company Performance	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Finnish Support Instruments: Impact on Company Resources and Capabilities	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Relationships Between Intensity of Use, Impact on Resources and Capabilities, and Impact on Company Performance	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Measures of the Degree of Use of Support Services and Impact	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Descriptive Statistics	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Model Results	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Conclusions	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Appendix A: TEN’s Impact Assessment Methodology	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Appendix B: Description of Sample	<ul style="list-style-type: none"> • Respondent companies
Appendix C: Examples of Questions	
Degree of Use of Non-Financial Support Initiatives	
Impact on Resources and Capabilities	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Impact on Company Performance	
Appendix D: Segmented Growth (Change in Employment)	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Appendix E: Segmented Growth (Change in Annual Revenues)	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Appendix F: Segmented Impact on Company Performance	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Appendix G: Segmented Impact on Resources and Capabilities	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Appendix H: Descriptive Statistics and Correlations	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Appendix I: Non-Financial Support Initiatives and Funding Allocations	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Finnish Support Instruments: Non-financial Support	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies
Finnish Support Instruments: Funding Allocations	<ul style="list-style-type: none"> • Client companies

The next section of this report provides information on the characteristics of respondent companies (client companies and comparison companies) in the sample. In the four sections that follow, we provided analyses of client company and comparison company growth rates, analyses of the Finnish Support Instruments' impact on client companies' performance, analyses of the Finnish Support Instruments' impact on the resources and capabilities of client companies, and analyses of relationships between support received, impact on client companies' resources and capabilities, and impact on client companies' performance. Appendices provide details on the response profiles of respondent companies, examples of questions, segmented growth measures, segmented impact on client companies' performance, segmented impact on resources and capabilities of client companies, regression analysis model results, and analyses of the Finnish Support Instruments' initiatives and funding allocations.

Finnish Support Instruments: Company Information

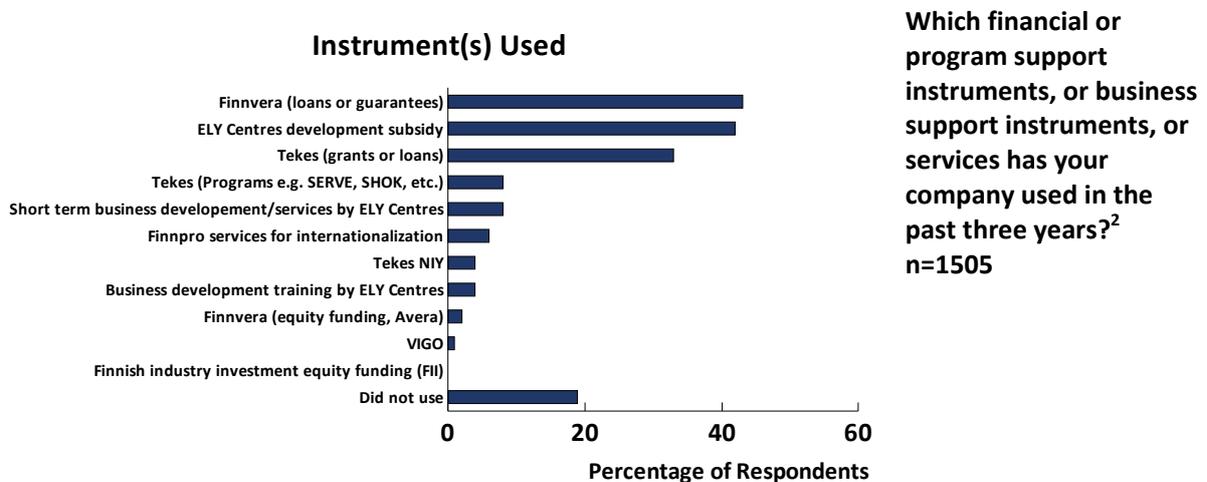
Of the 1225 client companies that were surveyed, 31% reported using Tekes grants or loans with the greatest intensity, 33% indicated plans for rapid growth, 40% were formed by a team of professionals, and 82% reported that they received only financial support from Finnish Support Instruments.

Companies being assisted by the Finnish Support Instruments are varied. As a result it is expected that their ability to improve company performance through the use of the various instruments, non-financial support, and through the financial support provided by the Finnish Support Instruments will also vary.

Finnish Support Instruments Used

We begin by providing an overview of the Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments) used by the client companies.

Figures describing the surveyed companies follow, each accompanied by the corresponding survey question, number of respondents (n), and analysis findings.



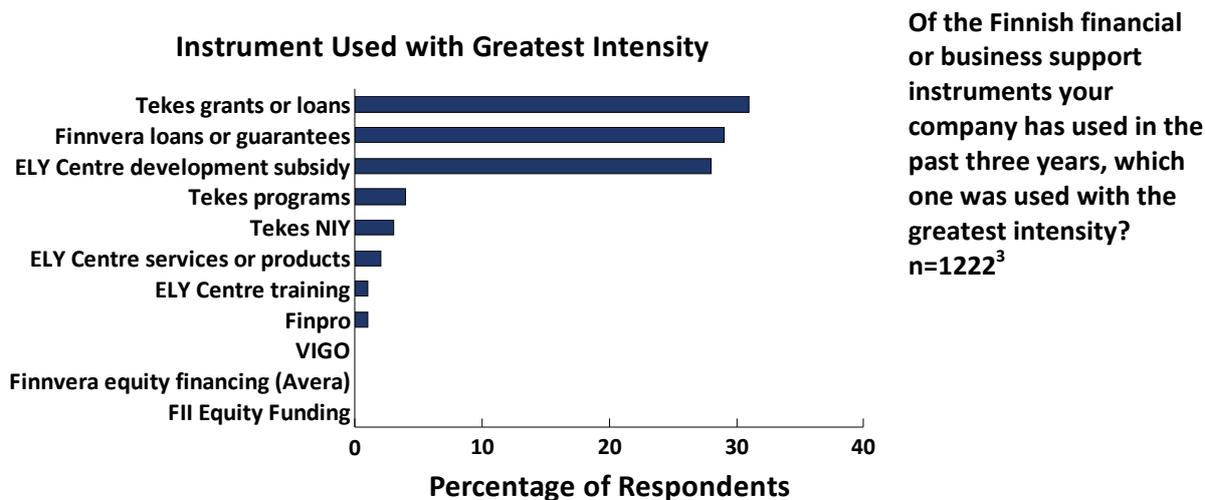
Findings:

- 43% of respondents reported that their companies received Finnvera loans or guarantees in the past three years.
- 42% of respondents reported that their companies received an ELY Centres development subsidy in the past three years.

² Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

- 33% of respondents reported that their companies received Tekes grants or loans in the past three years.
- 19% of respondents reported that their companies did not use any financial or program support instrument, business support instrument, or service in the past three years (comparison companies).

The five instruments used with the greatest intensity, shown below, were assessed with respect to their impact on companies in the following sections of this report.



Findings:

- 31% of client companies reported that they used Tekes grants or loans with the greatest intensity over the past three years.
- 29% of client companies reported that they used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity over the past three years.
- 28% of client companies reported that they used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity over the past three years.

The Finnish Support Instruments provide their clients with a wide array of financial non-financial support initiatives intended to facilitate the advancement of innovation and growth among their client companies. The non-financial support provided includes *Financial advice, Business growth or internationalisation planning, Marketing and sales support, Concept or product development/commercialization advice, Human resources and succession planning, ICT solutions, and Environmental management advice.*

Details about the frequency of use of the support initiatives, as well as information pertaining to the investment decisions of client companies, is provided in Appendix I.

³ Question only asked to client companies; companies that received financial support and/or non-financial support from at least one Finnish Support Instrument in the past three years.

Respondent Companies: Profile

This section provides descriptions of the respondent companies (client companies and comparison companies) in terms of the year companies were founded, type of support received, company origin, company growth plans, company strategic advantages, sources of financing, company culture and other factors, company networks and partnerships, industrial sector, industrial sector dynamics and characteristics, company clients and market drivers, barriers to growth, headquarters location, age of operational leader, awareness of Finnish support, and perceived impact of business support.

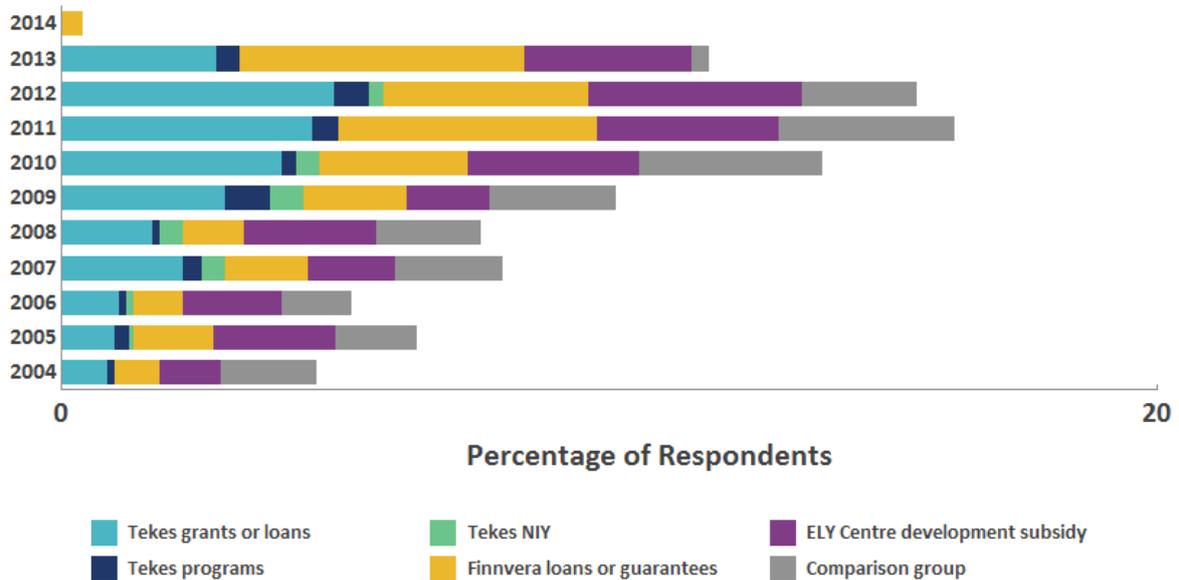
Further analyses pertaining to respondent company attributes are provided in the Analysis of Company Growth Rates, which segments growth rates based on company attributes. Analyses pertaining to client company attributes can also be found in the Impact on Company Performance and Impact on Resources and Capabilities sections of this report. In each of the impact sections, it is the instrument impact that is segmented based on company attributes.

Figures describing the surveyed companies can be found on the following pages, each accompanied by the corresponding survey question, number of respondents (n), and analysis findings.

When was your company founded?

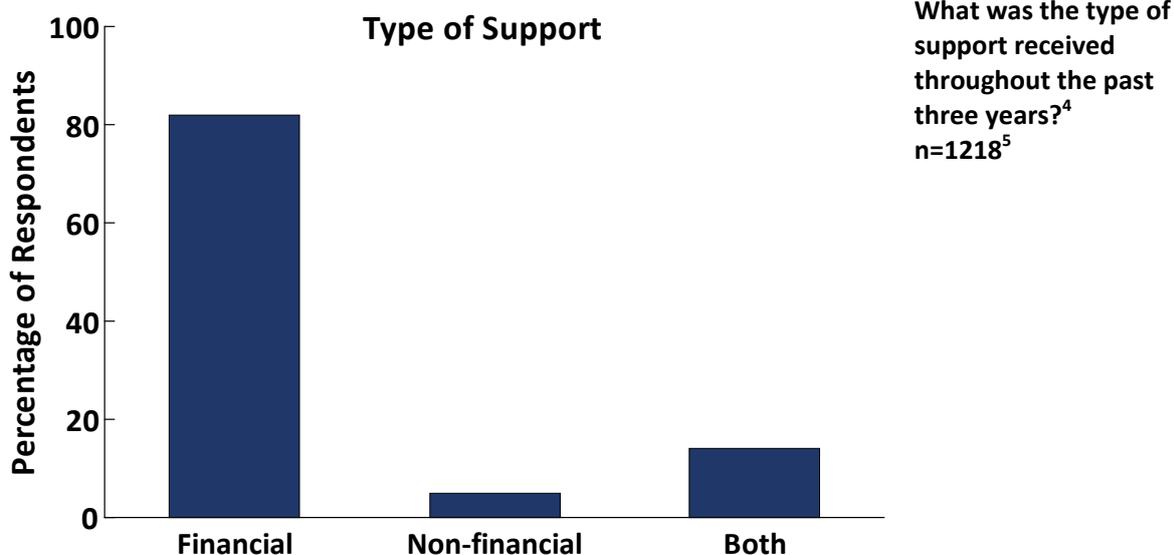
n=1501

Year Company Founded



Findings:

- 16% of respondents reported that their companies were founded in 2011, of which 29% reported that their companies used the Finnvera loans or guarantees received with the greatest intensity.
- 15% of respondents reported that their companies were founded in 2012, of which 32% reported that their companies used Tekes grants or loans with the greatest intensity.



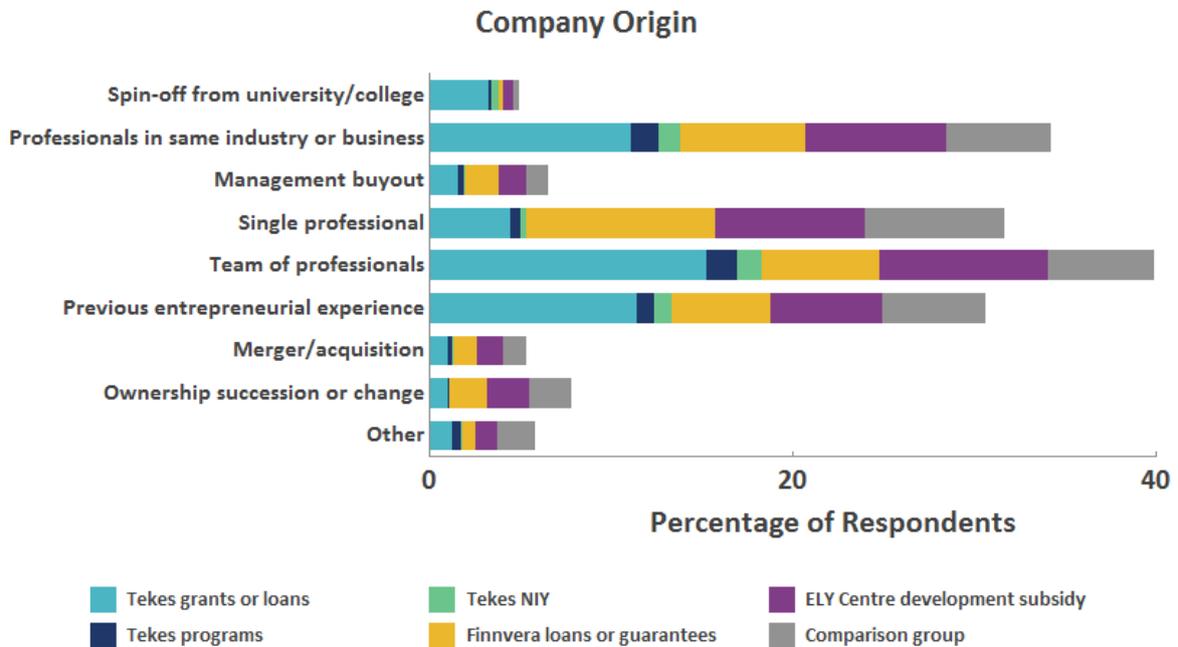
Findings:

- 82% of client companies reported that they received only financial support from Finnish Support Instruments in the past three years.
- 14% of client companies reported that they received both financial and non-financial support from Finnish Support Instruments in the past three years.

⁴ Financial support is comprised of any funding, loans, grants, or guarantees provided by the Finnish Support Instruments to companies. Non-financial support is understood to be any support or service provided, excluding the provision of financial support, that helps companies improve their resources and capabilities or their performance. Non-financial support provided includes, for example, *Financial advice, Business growth or internationalisation planning, Marketing and sales support, Concept or product development/commercialization advice, Human resources and succession planning, ICT solutions, and Environmental management advice.*

⁵ Question only asked to client companies; companies that received financial support and/or non-financial support from at least one Finnish Support Instrument in the past three years.

What was the origin of your company?⁶
n=1372



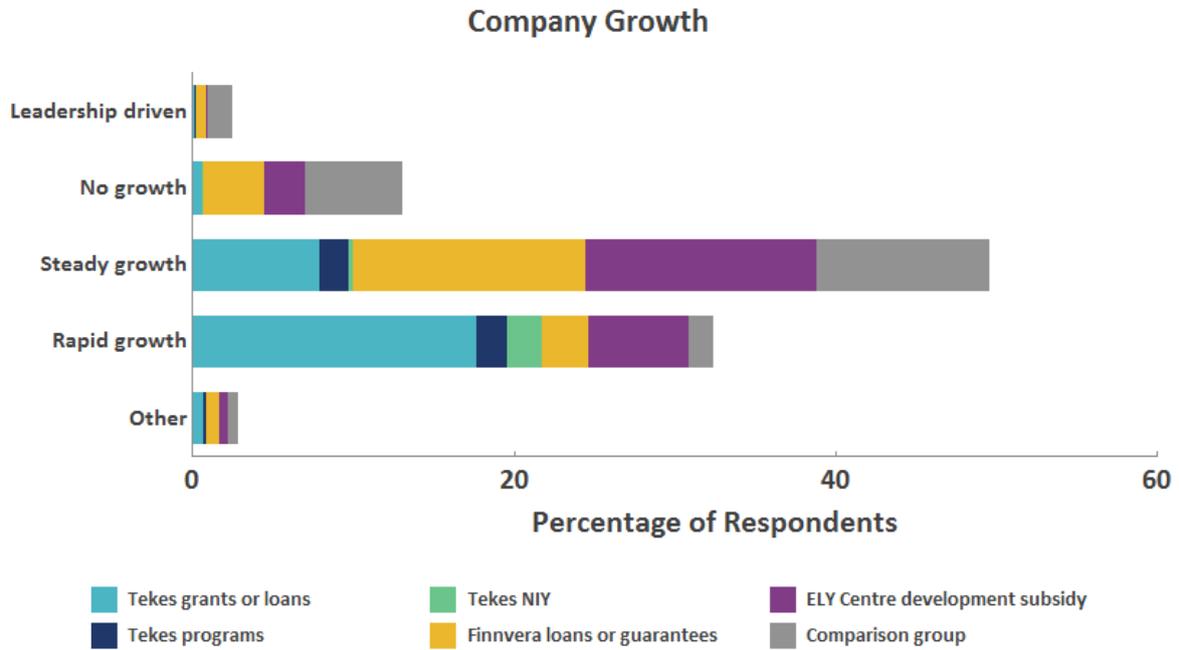
Findings:

- 40% of respondents reported that their companies originated as a team of professionals, of which 38% reported that their companies used Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 34% of respondents reported that their companies originated from professionals in the same industry or business, of which 33% reported that their companies used Tekes grants or loans with the greatest intensity.

⁶ Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

What is your company's growth plan?⁷

n=1366

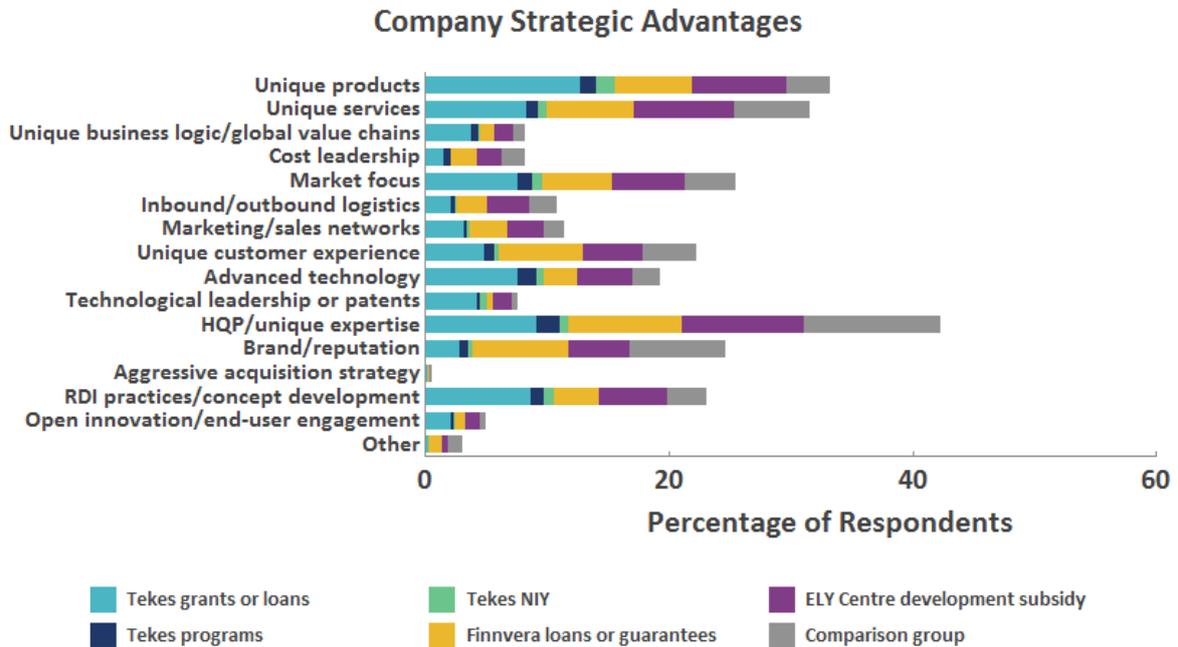


Findings:

- 49% of respondents reported that their company has plans for steady growth, of which 29% reported that their company used the Finnvera loans or guarantees received with the greatest intensity.
- 33% of respondents reported that their company has plans for rapid growth, of which 55% reported that their company used Tekes grants or loans with the greatest intensity.

⁷ The term 'Leadership driven' encompasses companies with plans that reflect the personal or professional objectives of leadership. 'Steady growth' refers to a consistent approach to company growth. Companies with plans for rapid growth have a clear and ambitious growth plan, with aims for rapid international growth.

What are the three most important strategic advantages of your company?⁸
n=1354

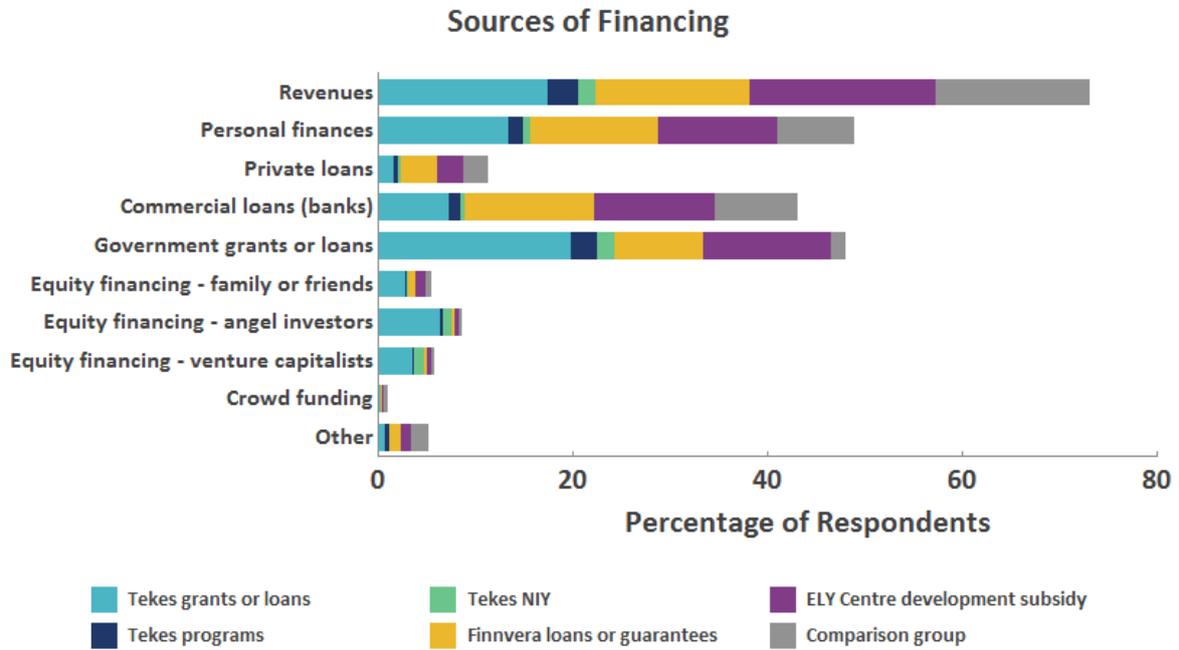


Findings:

- 42% of respondents reported that their companies' highly qualified personnel (HQP)/ unique expertise is one of the three most important strategic advantages of their company, of which 26% were comparison companies.
- 33% of respondents reported that their companies' unique products is one of the three most important strategic advantages of their company, of which 39% reported that their company used Tekes grants or loans with the greatest intensity.

⁸ Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

What were the three most important financing sources for your company during the last three years?⁹
n=1347

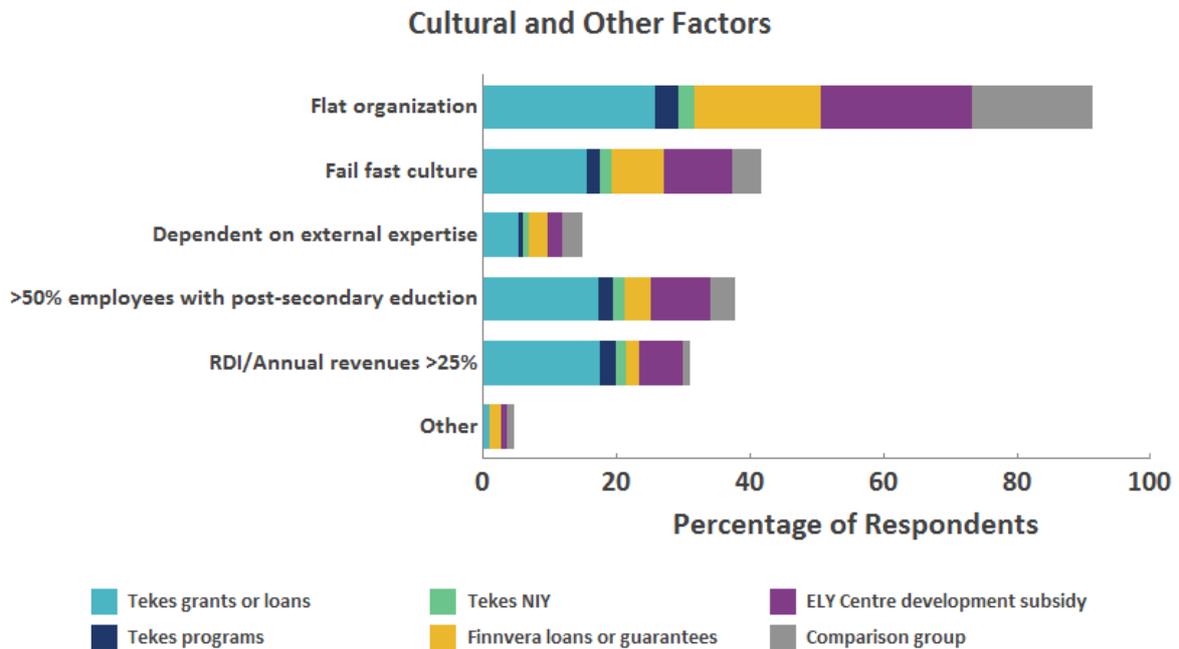


Findings:

- 73% of respondents reported that their companies' revenues was one of the three most important sources of financing for their company, of which 26% reported that their company used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity.
- 49% of respondents reported that their companies' personal finances was one of the three most important sources of financing for their company, of which 27% reported that their company used Tekes grants or loans with the greatest intensity.

⁹ Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

Which cultural or intangible factors are at play in your company?¹⁰
n=1332

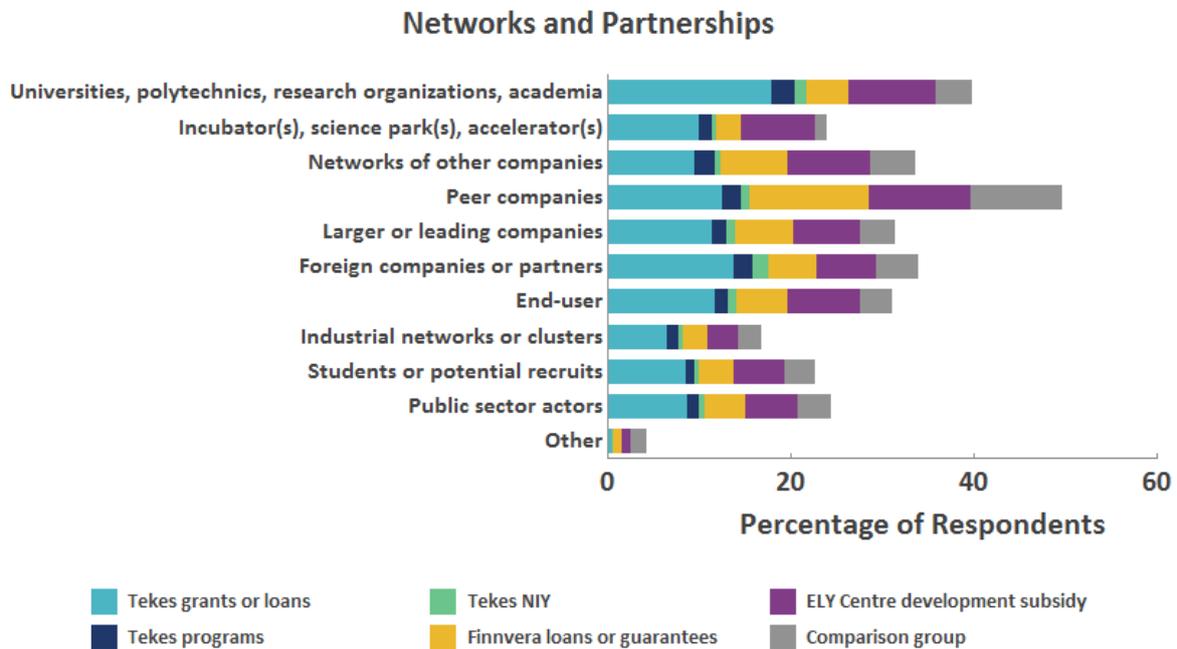


Findings:

- 91% of respondents reported that their company has a flat organizational structure, of which 28% reported that their company used Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 42% of respondents reported that their company has a fail fast culture, of which 38% reported that their company used Tekes grants or loans with the greatest intensity.

¹⁰ Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

With which networks have your company worked closely with over the past three years?¹¹
n=1306



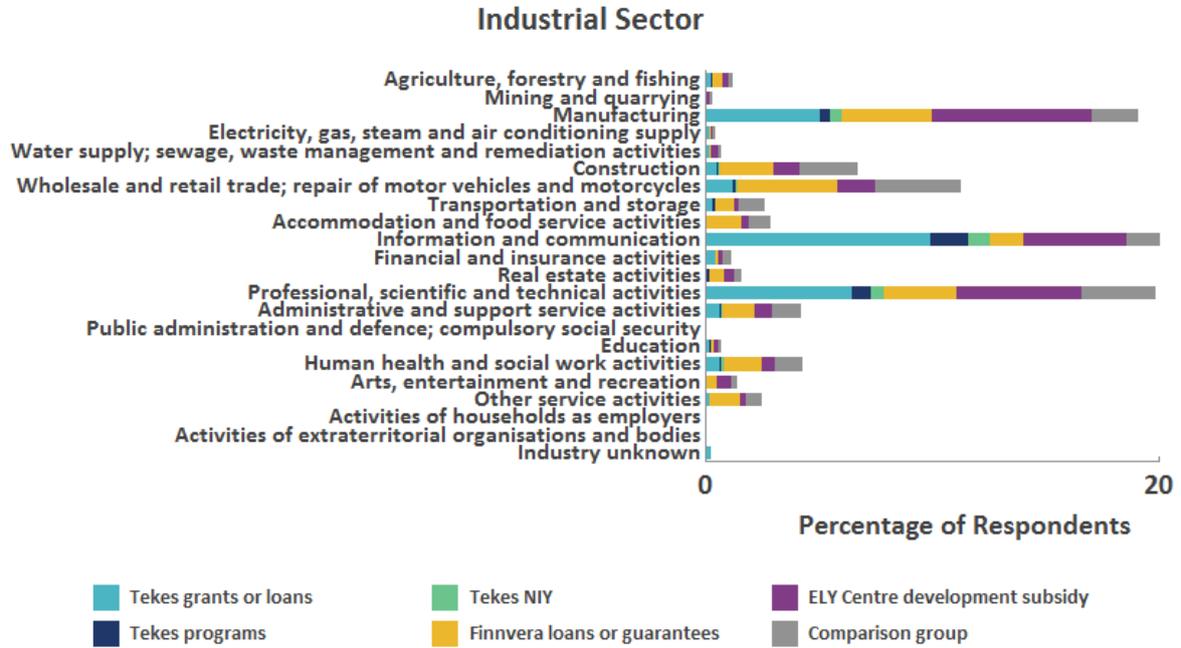
Findings:

- 49% of respondents reported that their company has worked closely with peer companies over the past three years, of which 26% reported that their company used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity.
- 49% of respondents reported that their company has worked closely with universities, polytechnics, research organizations, or academia over the past three years, of which 45% reported that their company used Tekes grants or loans with the greatest intensity.

¹¹ Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

In which industrial sector does your company operate?

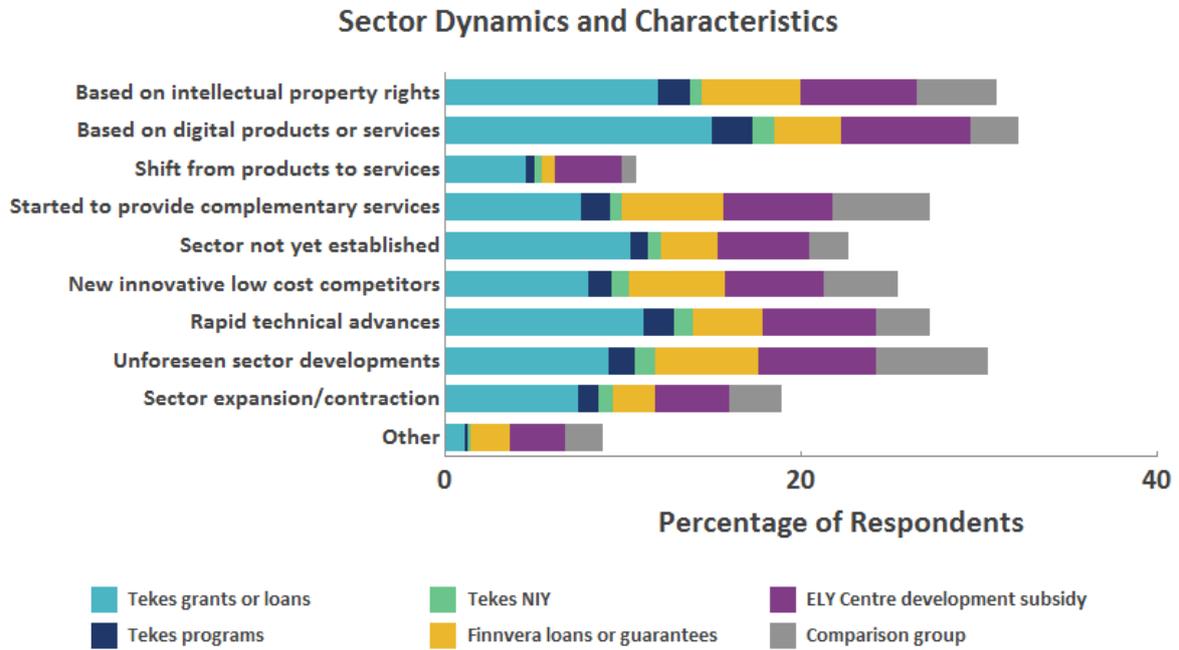
n=1499



Findings:

- 20% of companies operate in the information and communication sector, of which 49% reported that their company used Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 20% of companies operate in the professional, scientific and technical sector, of which 33% reported that their company used Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 19% of companies operate in the manufacturing sector, of which 37% reported that their company used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity.

Which dynamics and characteristics describe your company's industrial sector?¹²
n=1195

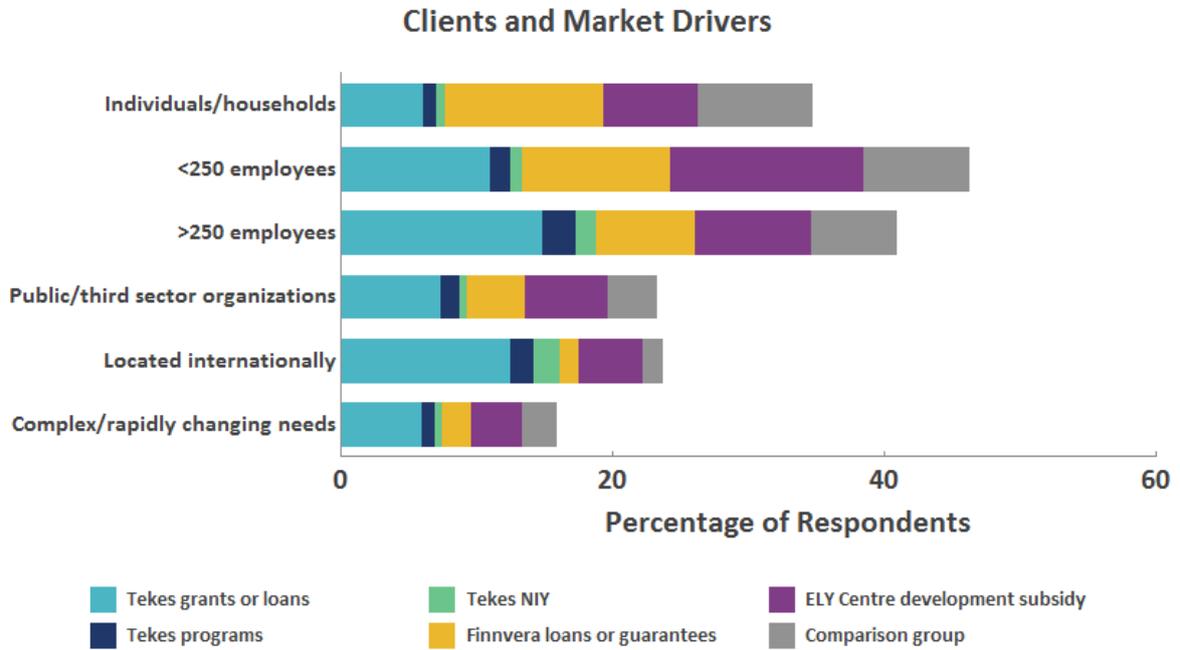


Findings:

- 32% of respondents reported that their company's industrial sector is characterized as being based on digital products or services, of which 47% reported that they used Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 31% of respondents reported that their company's industrial sector is characterized as being based on intellectual property rights, of which 39% reported that they used Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 31% of respondents reported that their company's industrial sector is characterized as having unforeseen sector developments, of which 30% reported that they used Tekes grants or loans with the greatest intensity.

¹² Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

Which characteristics describe your customer base?¹³
n=1328

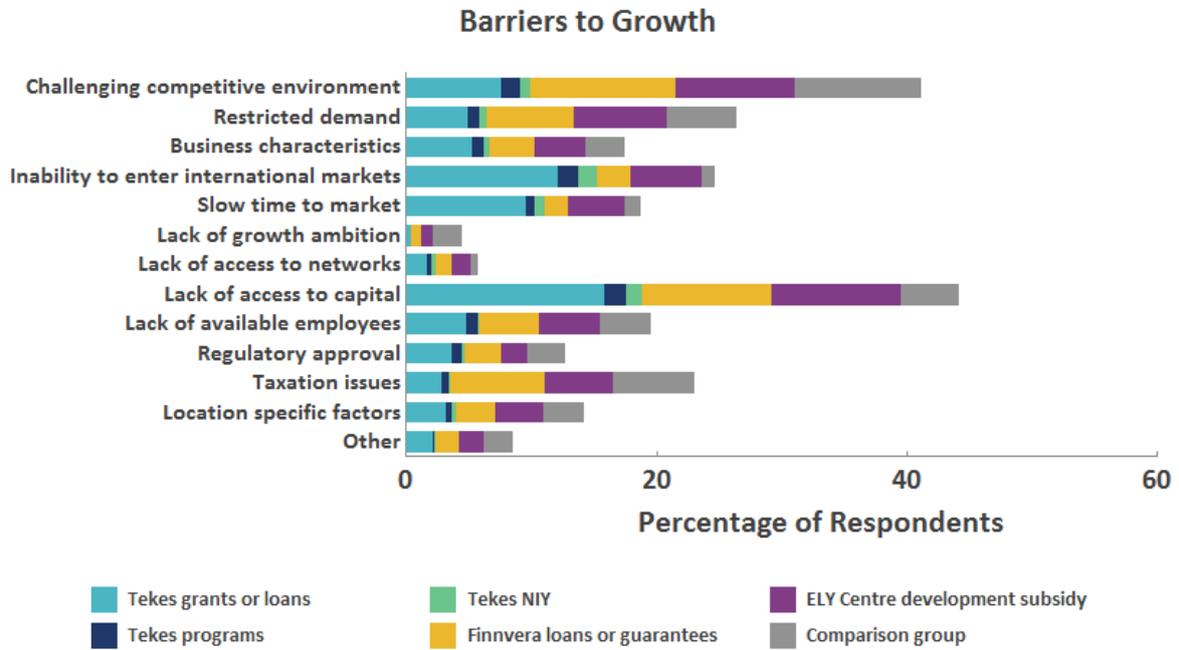


Finding:

- 46% of respondents reported that their company’s clients are characterized by having fewer than 250 employees, of which 31% reported that they used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity.

¹³ Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

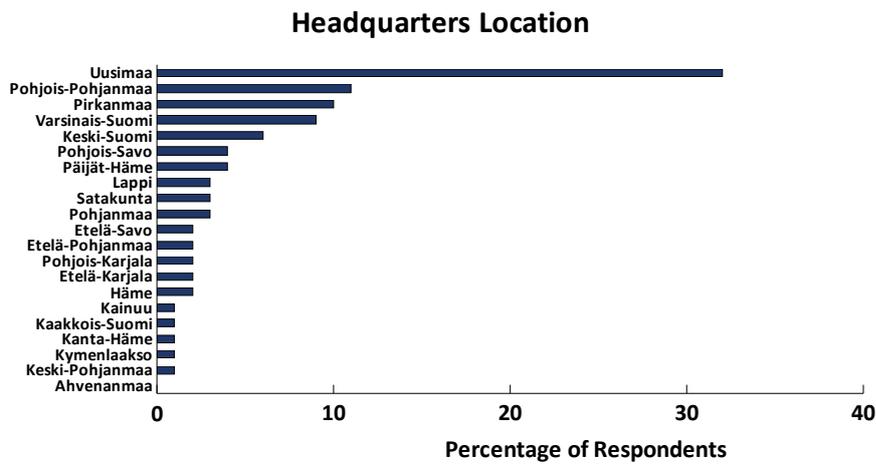
Which are the three most significant barriers to your company's growth?¹⁴
n=1326



Findings:

- 44% of respondents reported a lack of access to capital as one of their company's most significant barriers to growth, of which 36% reported that they used Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 41% of respondents reported a challenging competitive environment as one of their company's most significant barriers to growth, of which 28% reported that they used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity.

¹⁴ Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.



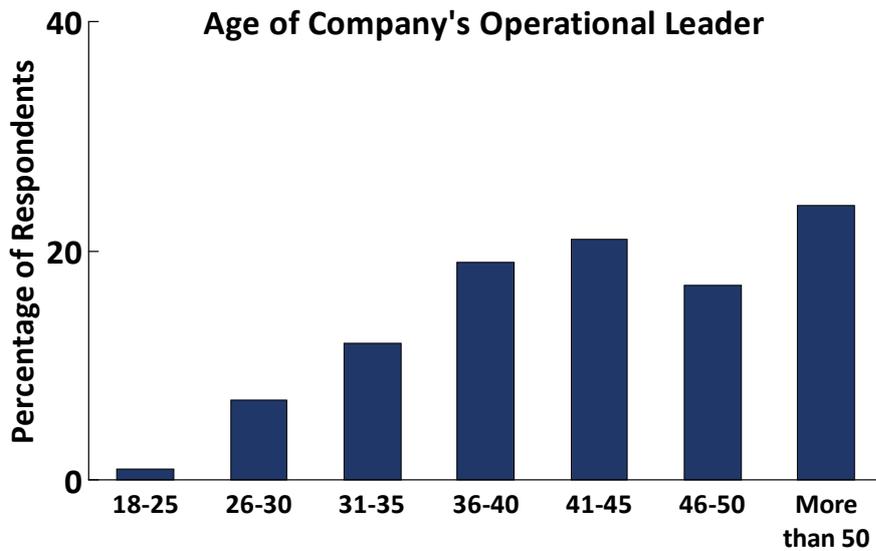
Where are your company's headquarters located?
n=1498

Finding:

- 32% of companies are located in Uusimaa.

In the following table headquarters location is segmented by the instrument used with greatest intensity. Using this segmentation, we find that of the 32% of companies with headquarters in the Uusimaa region reported using the Tekes grants or loans with the greatest intensity. Further, we find that 45% of the companies with headquarters in the Pohjois-Pohjanmaa region reported using the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity.

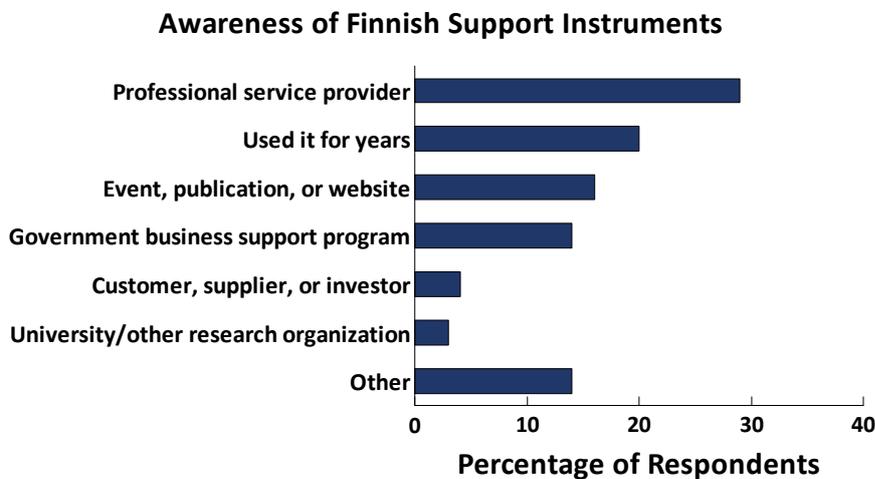
Headquarters Location	Instruments Used with Greatest Intensity										
	Finnvera (loans or guarantees)	ELY Centres dev. subsidy	Tekes (grants or loans)	Tekes Programs	Tekes NIY	ELY Centre services or products	Finnpro services	ELY Centre business dev. training	Finnvera (equity financing)	VIGO	FII Equity Funding
Total N	352	347	377	53	34	21	12	12	5	5	0
Uusimaa	74	51	188	30	22	1	3	-	2	3	-
Pohjois-Pohjanmaa	25	69	41	5	4	3	2	1	1	1	-
Pirkanmaa	47	21	45	8	3	2	1	-	1	-	-
Keski-Suomi	25	30	10	1	-	1	-	3	-	1	-
Pohjois-Savo	22	18	8	1	1	-	-	-	-	-	-
Paijat-Hame	25	5	7	1	1	-	1	-	-	-	-
Lappi	14	17	2	1	-	3	1	1	-	-	-
Pohjanmaa	9	17	3	-	-	5	-	2	-	-	-
Satakunta	14	8	7	3	1	-	-	1	-	-	-
Etela-Savo	10	13	9	-	-	1	-	-	-	-	-
Pohjois-Karjala	13	12	2	-	-	1	-	1	-	-	-
Etela- Pohjanmaa	10	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Etela-Karjala	13	1	5	1	1	-	1	1	1	-	-
Hame	6	12	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Kainuu	6	11	2	-	-	1	-	-	-	-	-
Kaakkois-Suomi	1	11	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Kanta-Hame	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keski-Pohjanmaa	3	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-
Kymenlaakso	1	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Ahvenanmaa	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Varsinais-Suomi	28	39	34	1	1	1	2	1	-	-	-



What is the approximate age of your operational leader?
n=1178¹⁵

Finding:

- 24% of client companies reported that their operational leader is over 50 years of age.



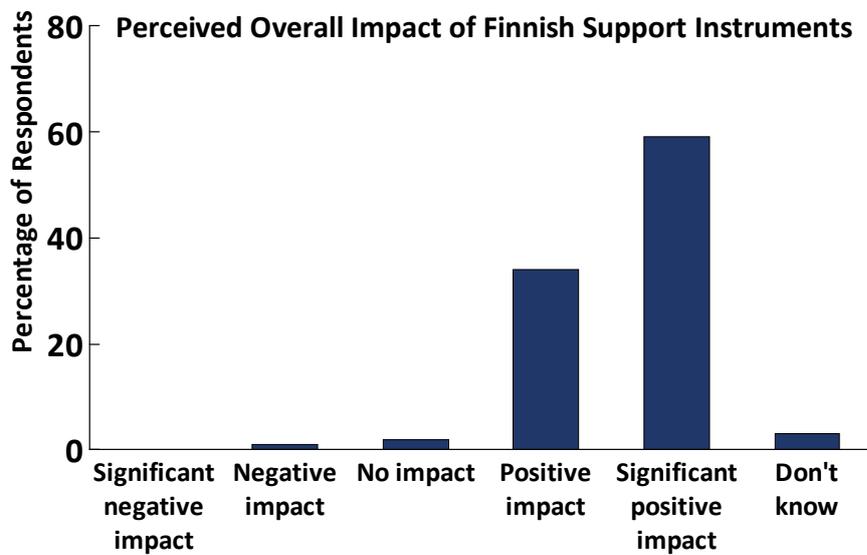
How did your company become aware of the Finnish business support instruments utilised?
n=1181¹⁶

Finding:

- 29% of client companies were made aware of the Finnish Support Instruments through a professional service provider, while 21% of client companies indicated that they have been using the Finnish Support Instruments for years.

¹⁵ Question only asked to client companies; companies that received financial support and/or non-financial support from at least one Finnish Support Instrument in the past three years.

¹⁶ Ibid



In your view, how are Finnish companies impacted by financial or business support instruments of the Finnish government?
n=1171¹⁷

Finding:

- 93% of client companies reported that, in their view, the Finnish Support Instruments have a positive impact on Finnish companies (59% reported significant positive impact, and 34% reported positive impact).

¹⁷ Question only asked to client companies; companies that received financial support and/or non-financial support from at least one Finnish Support Instrument in the past three years.

Client Company Performance

As we observed in the previous sections on client company information, the companies receiving assistance from Finnish Support Instruments are diverse as shown by their range in age, origin, location, industry, and growth intentions.

The company performance findings indicate that many of the Finnish Support Instruments' client companies are making substantial research, development, or innovation (RDI) investments, introducing new products or services to the market, and growing (as indicated by increases in employment and annual revenues).

Companies that participated in the Tekes NIY program with the greatest intensity, those that were founded between 2007 and 2012, companies that received both financial and non-financial support, those with rapid growth plans, and companies that make substantial investments in RDI report the greatest average improvements to change in employment and to change in annual revenues. Further, as financial support increases, companies report greater average improvements to change in employment and to change in their annual revenues.

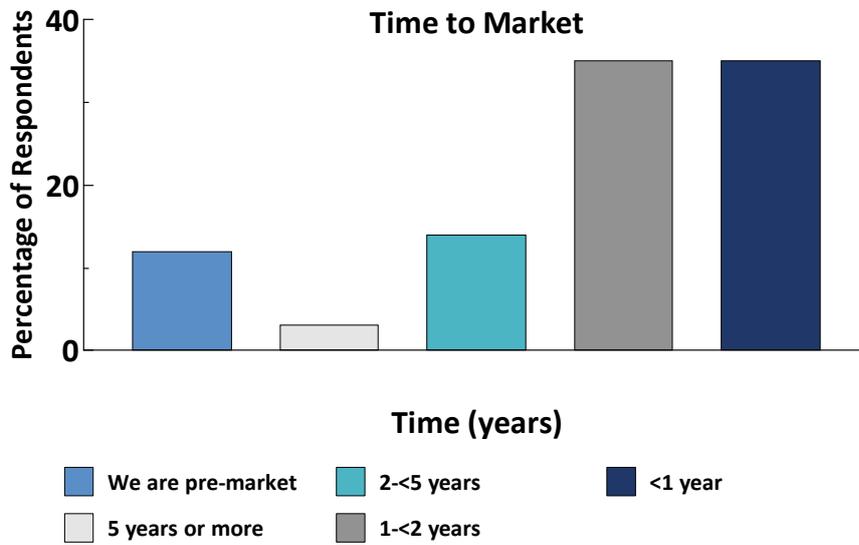
The Finnish Support Instruments assist companies in their efforts to grow through the provision of financial support. However, it is the companies that receive both financial and non-financial business support, as well as companies that make larger investments in RDI that report the greatest average growth.

This section provides information on the performance of the client companies surveyed.¹⁸ The measures include *Time to market*, *Market share – new international customers*, *New-to-world products or services*, *Investments in research, development and innovation*, *Change in employment*, *Change in annual revenues*, *Export sales revenues*, and *Equity financing*.¹⁹

Figures describing the surveyed companies follow, each accompanied by the corresponding survey question, number of respondents (n), and analysis findings.

¹⁸ Questions in this section were only asked to client companies; companies that received financial support and/or non-financial support from at least one Finnish Support Instrument in the past three years.

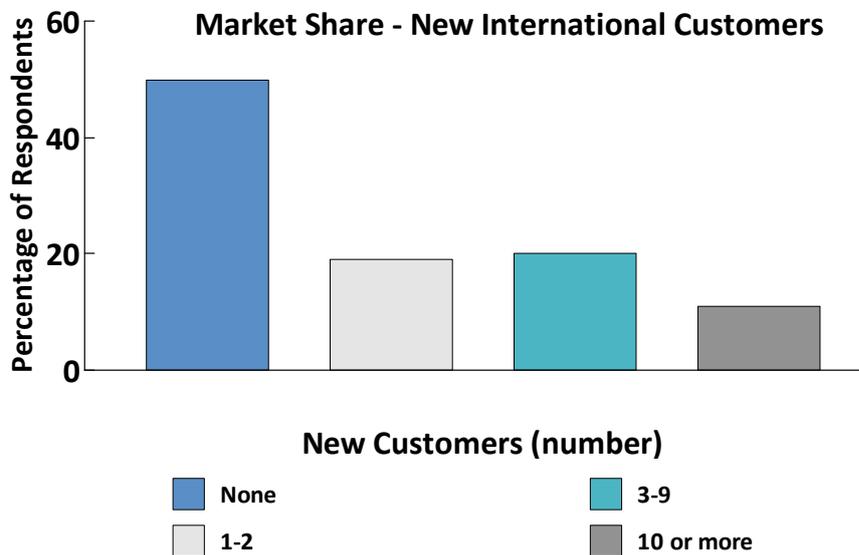
¹⁹ Throughout this report each direct and indirect measure, as well as each support service, is capitalized and in italics.



How fast does your company typically develop and introduce new or improved products or services to the market? Please specify the time between the product or service conceptualization and market launch.
n=1051

Finding:

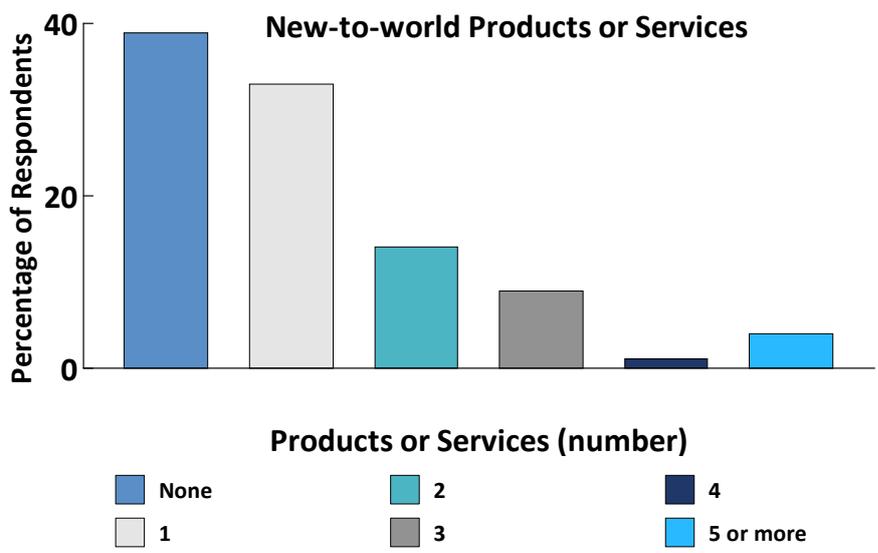
- 70% of client companies reported an elapsed time of less than 2 years between product conceptualization and market launch.



How many new international customers has your company acquired in the past three years?
n=1081

Findings:

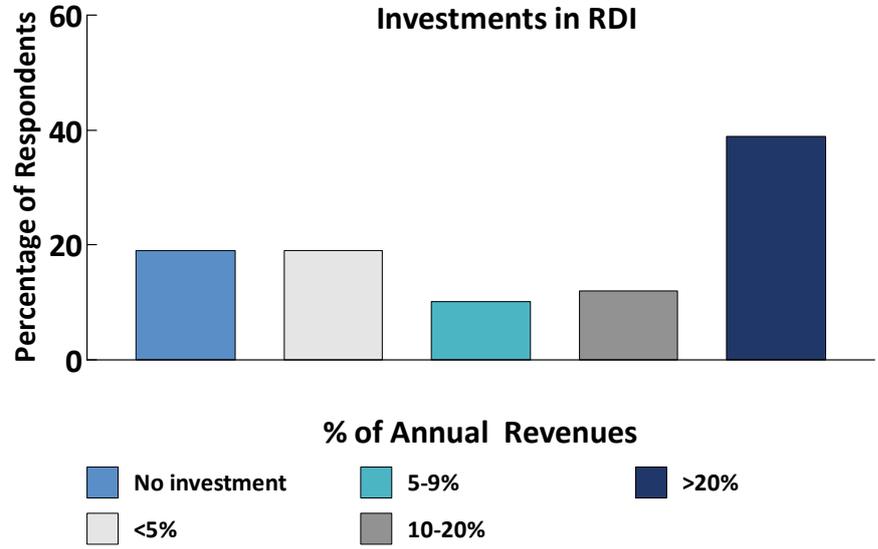
- 11% of client companies reported that they acquired 10 or more new international customers in the past three years.
- 50% of client companies reported that they acquired no new international customers in the past three years.



How many new-to-the-world products or services has your company introduced over the past three years?
n=1105

Findings:

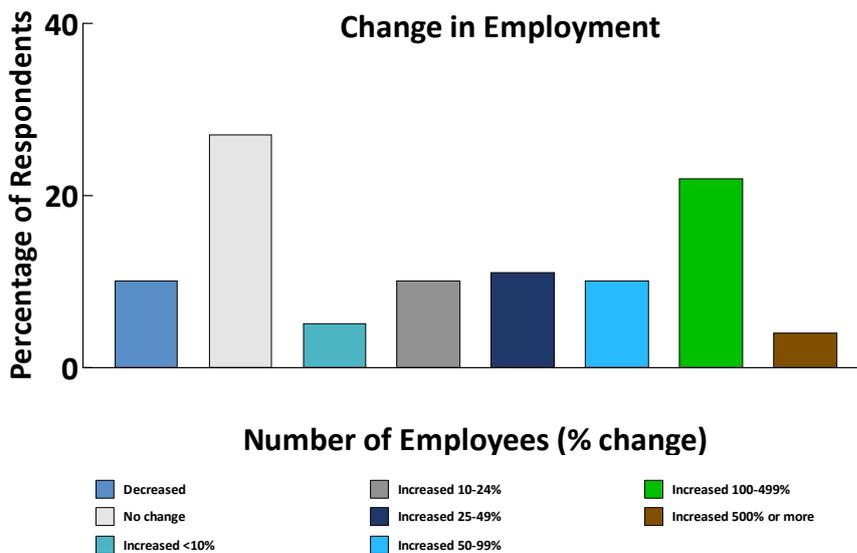
- 33% of client companies reported that they introduced one new-to-the-world product or service in the past three years.
- 4% of client companies reported that they introduced five or more new-to-the-world products or services in the past three years.
- 39% of client companies reported that they did not introduce any new-to-the-world products or services in the past three years.



On average, what proportion of your company's annual revenues have been invested in research, development, or innovation over the past three years?
n=1093

Findings:

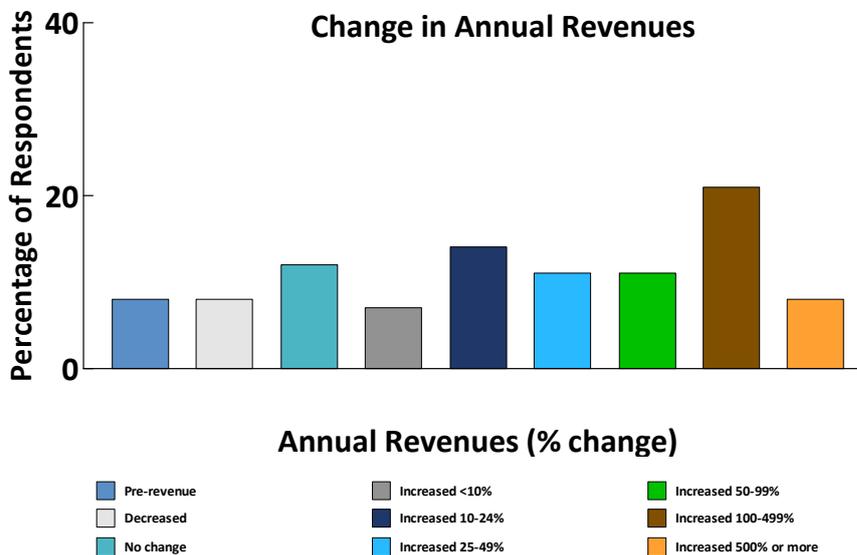
- 39% of client companies reported that they invested, on average, over 20% of their annual revenues in research, development, or innovation in the past three years.
- 19% of client companies reported that they made no investment in research, development, or innovation in the past three years.



To what degree has employment at your company changed over the past three years?
n=1130

Findings:

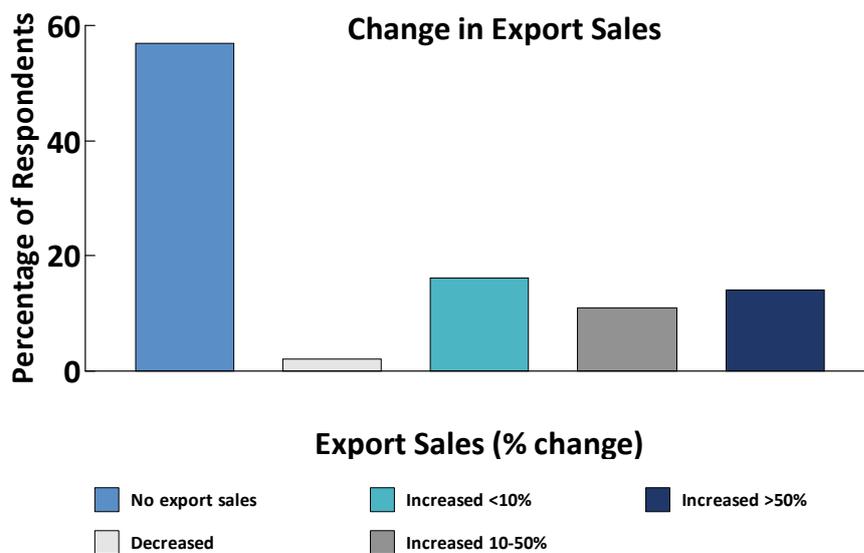
- 26% of client companies reported that they increased employment by 100% or more in the past three years (22% increased employment by 100%-499%, 4% increased by 500% or more).
- 27% of client companies reported that they experienced no change in employment in the past three years.



By how much have your company's annual revenues changed over the last three years?
n=1118

Findings:

- 29% of client companies reported that they increased annual revenues by 100% or more in the past three years (21% increased annual revenues by 100%-499%, 8% increased by 500% or more).
- 12% of client companies reported that they experienced no increase in annual revenues in the past three years.



What proportion of your company's revenues are attributable to export sales?
n=1109

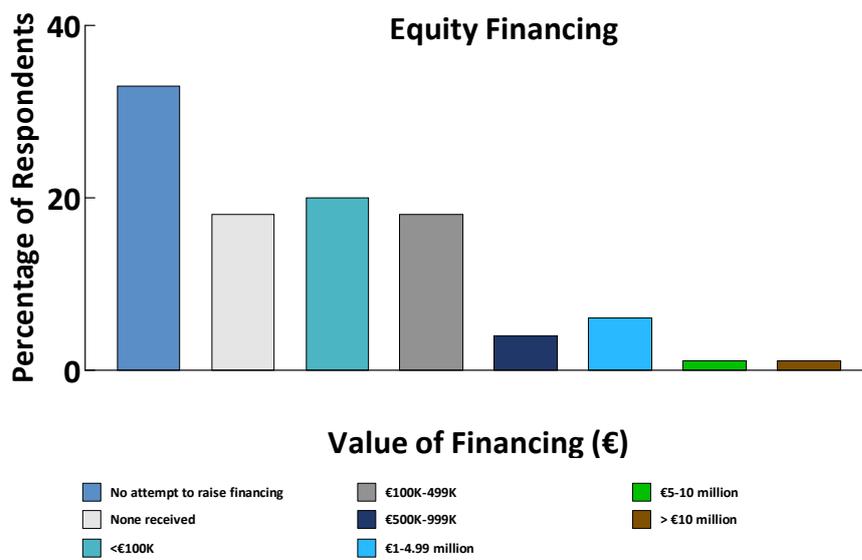
Findings:

- 14% of client companies reported that their export sales revenues, as a proportion of their annual revenues, increased by more than 50% in the past three years.
- 57% of client companies reported that they did not receive export sales revenues in the past three years.

Top 5 Instruments	Change in Export Sales					
	Total	Decreased	No Export Sales	Increased <10%	Increased 10-50%	Increased >50%
Total	1062	19 2%	607 57%	172 16%	119 11%	145 14%
Tekes Grants or Loans	355 33%	5 26%	159 26%	70 41%	50 42%	71 49%
Tekes Programs	52 5%	2 11%	23 4%	6 4%	7 6%	14 10%
Tekes NIY	32 3%	1 5%	2 0%	5 3%	8 7%	16 11%
Finnvera Loans or Guarantees	306 29%	2 11%	243 40%	26 15%	20 17%	15 10%
ELY Centre Development Subsidy	317 30%	9 47%	180 30%	65 38%	34 29%	29 20%

Findings:

- 49% of the client companies that reported their export sales revenues, as a proportion of their annual revenues, increased by more than 50% in the past three years used the Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 40% of the client companies that reported they did not receive export sales revenues in the past three years used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity.



Findings:

- 20% of client companies reported that they raised less than €100K in equity financing in the past three years.
- 7% of client companies reported that they raised over €1 million in equity financing in the past three years.

Analyses of Company Growth Rates

Client Companies: Growth in Revenues and Employment

The client company information, detailed in the previous section, was further analyzed with respect to the growth measures: change in employment and change in annual revenues in the past three years.²⁰ Appendix D and E show detailed information for the growth measures segmented according to the Instrument used with the greatest intensity, year companies were founded, type of support received, company origin, company growth plans, company strategic advantages, sources of financing, company culture and other factors, company networks and partnerships, industrial sector, industrial sector dynamics and characteristics, company clients and market drivers, barriers to growth, headquarter location, age of operational leader, and awareness of Finnish support.

From the average growth measure, change in employment, segmented by company attributes, we find that:

- Companies that participated in the Tekes NIY program with the greatest intensity report greater average improvements to change in employment compared to companies that used the other Finnish Support Instruments with greatest intensity (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies founded between 2007 and 2012 report greater average improvements to change in employment compared to companies founded between 2004 and 2006 (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies originating from university or college spin-offs, professionals in the same industry or business, management buyout, a team of professionals, or those founded by individuals with previous entrepreneurial experience report greater average improvements to change in employment compared to companies founded by a single professional, through a merger or acquisition, or through an ownership succession or change (significant at the 99% confidence level).
- Companies with plans for rapid growth report greater average improvements to change in employment compared to companies with no growth plans or less ambitious growth plans (significant at the 99% confidence level).
- Companies that identified unique business logic or global value chains as one of their greatest strategic advantages report greater average improvements to change in employment compared to companies that identified all other strategic advantages, except for those that identified unique services, inbound and outbound logistics,

²⁰ Average change in employment is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Decreased' 0, 'No change' 1.42, 'Increased <10%' 2.85, 'Increased 10-24%' 4.28, 'Increased 25-49%' 5.71, 'Increased 50-99%' 7.14, 'Increased 100-499%' 8.57, 'Increased 500% or more' 10.

Average change in revenues is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Decreased' 0, 'No change or pre-revenue' 1.42, 'Increased <10%' 2.85, 'Increased 10-24%' 4.28, 'Increased 25-49%' 5.71, 'Increased 50-99%' 7.14, 'Increased 100-499%' 8.57, 'Increased 500% or more' 10.

advanced technology, technology leadership or patents, RDI practices or concept development, or open innovation or end-user engagement (significant at least at the 95% confidence level).

- Companies that received equity financing through angel investors or venture capitalists report greater average improvements to change in employment compared to companies that received financing through all other means, except for crowd funding (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that spend over 25% of their annual revenues on research, development or innovation report greater average improvements to change in employment compared to companies that described their organization as flat, or dependent on external expertise (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that engaged with foreign companies or partners, as well as those that engaged with students or recruits over the past three years, report greater average improvements to change in employment compared to companies that engaged with networks of other companies, peer companies, or industrial networks or clusters (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that described their industry sector as one with rapid technical advances report greater average improvements to change in employment compared to companies operating in sectors based on intellectual property rights, as well as those with new innovative low cost competitors entering their sector (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies with clients located internationally report greater average improvements to change in employment compared to companies that described their clients in any other manner (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that cited an inability to enter international markets as one of their greatest barriers to growth report greater average improvements to change in employment than companies that identified challenging competitive environments, restricted demand, lack of growth ambition, lack of access to capital, taxation issues, or location specific factors as one of their greatest barriers to growth (significant at the 99% confidence level).
- Companies headquartered in Uusimaa report the greatest average improvement to change in employment.
- Companies with operational leaders under the age of fifty report greater average improvements to change in employment than companies with operational leaders over the age of fifty (significant at the 99% confidence level).
- As financial support increases, companies report greater average improvements to change in employment. Companies that received €50K or more in financial support report greater average improvement to change in employment compared to companies that received less than €50K (significant at the 99% confidence level).

From the average growth measure, change in annual revenues segmented by company attributes, we find that:

- Companies that participated in the Tekes NIY program with the greatest intensity report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies that used the other Finnish Support Instruments with greatest intensity (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies founded between 2007 and 2012 report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies founded before 2007 or after 2012 (significant at the 99% confidence level).
- Companies originating from university or college spin-offs, professionals in the same industry or business, a team of professionals, or those founded by individuals with previous entrepreneurial experience report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies founded by a single professional, through a merger or acquisition, or through an ownership succession or change (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies with plans for rapid growth report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies with no growth plans or less ambitious growth plans (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that identified unique business logic or global value chains as one of their greatest strategic advantages report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies that identified cost leadership, their marketing and sales networks, the unique customer experience they provide, or their brand reputation as one of their greatest strategic advantages (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that received equity financing from angel investors report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies that received financing through all other means, except for revenues, government grants or loans, or venture capitalists (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that spend over 25% of their annual revenues on research, development or innovation report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies that described their organization as flat, as having a fail fast culture, or those dependent on external expertise (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that engaged with foreign companies or partners report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies that engaged with networks of other companies, peer companies, or industrial networks or clusters (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies operating in the ICT industry sector report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies operating in the agriculture, forestry, and fishing, mining and quarrying, or manufacturing industries (significant at the 99% confidence level) as well as those operating in the wholesale retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles, and those engaged in professional, scientific, or technical activities (significant at the 95% confidence level).

- Companies that described their industry sector as being based on digital products or services, starting to provide complimentary services, not yet established, one with rapid technical advances, or that their sector is expanding or contracting report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies operating in industries with new innovative low cost competitors entering their sector (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies with clients of all sizes located internationally or in the public sector, as well as those with rapidly changing needs report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies that described their clients as being individuals or households (significant at the 99% confidence level).
- Companies that cited an inability to enter international markets as one of their greatest barriers to growth report greater average improvements to change in annual revenues than companies that identified challenging competitive environments, restricted demand, lack of growth ambition, lack of access to capital, taxation issues, or location specific factors as one of their greatest barriers to growth (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies with operational leaders between the ages of 26 and 50 report greater average improvements to change in annual revenues than companies with operational leaders over the age of fifty (significant at least at the 95% confidence level).
- As financial support increases, companies report greater average improvements to change in annual revenues. Companies that received €50K or more in financial support report greater average improvements to change in annual revenues compared to companies that received between €5K and €49K (significant at least at the 95% confidence level).

Cluster Analysis on Respondent Company Growth Rates

The cluster analysis results indicate that company growth rate is significantly associated with Company origin, Company growth plans, Sources of financing, Cultural and intangible factors, Networks and partnerships, Clients and market drivers, Barriers to growth, Headquarters location, Industrial sector, Perceived overall impact of Finnish support instruments, and Age of company's operational leaders.

Companies with higher average growth rates have the following attributes:

1) originated from a team of professionals, 2) have rapid growth plans, 3) identified government grants or loans as their most important source of financing, 4) described their organization as one that allocates over 25% of their annual revenues to RDI investments and that has more than 50% of its employees with post-secondary educations, 5) networked with Universities, polytechnics, research organizations, and academia, 6) have internationally located and large company clients, 7) identified an inability to enter international markets as one of their greatest barriers to growth, 8) headquartered in the Uusimaa region, 9) operate in the ICT industry, 10) perceived significant positive impact of Finnish support instruments on Finnish firms, and 11) have operational leaders between the ages of 18 and 35

Our impact assessment findings indicate that growing companies attribute greater impact to the Finnish Support Instruments. In order to better understand the attributes of growing companies, a cluster analysis was conducted. This analysis may help inform the intake criteria for support programs, alignment of support offerings with existing clients, or help guide the overall strategy for the Finnish Support Instruments.

This section of the report describes the findings from the cluster analysis conducted on the respondent companies surveyed. The objective of the cluster analysis is to divide companies into two groups, a homogeneous cluster (companies that are similar) and a distinct cluster (companies that are dissimilar), based on company attributes and then determine the significant differences between the average growth rates of the two groups.

Cluster analyses are typically done on data that is collected specifically for this type of analysis. Ideally, input measures should be continuous (i.e. data that can take on any value within a finite or infinite interval; one can measure continuous data) or ordinal (i.e. data that can be ranked or have a rating attached; one can count and order, but cannot measure ordinal data) so that each measure is meaningful. However, in the present analysis, the data analyzed was collected from multiple-choice questions, and therefore the input measures are nominal (i.e. data that can be assigned a code in the form of a number, but the number assigned is simply a label; one can count, but cannot order or measure nominal data) compared to continuous or ordinal data. Because this analysis is conducted using nominal data, grouping the companies based on attributes results in more distinct groupings (companies that are dissimilar) than is normally preferred when conducting cluster analyses.

To address this, two options were considered. The first option was to convert the multiple-choice variables into binary variables, and take all the measures into consideration in one comprehensive cluster analysis. This would lead to the simultaneous analysis of over 70 input variables, which would be highly influenced by a small number of the input variables, yielding vague and unhelpful results. The second option was to conduct multiple independent cluster analyses, one for each of 14 company information measures, and this is the approach that TEN elected to use.

Further, an analysis designed specifically for determining the differences between high and low growth companies would be based on the assumption that there are multiple clusters of companies of different types (e.g. large, established companies in traditional industries that exhibit slow growth; medium-sized professional service companies that exhibit steady growth; high-tech startups that are pre-revenue; medium-sized manufacturing companies that are declining; small ICT companies that are experiencing strong growth, etc.), rather than two types of companies (high and low growth). The analysis would then seek to identify the causes of variations in growth rates within multiple relatively similar clusters of companies, instead of differences between very dissimilar groups of high and low growth companies. Finally, the examination would be based on data collected specifically for the purpose of addressing the important question of explaining company growth rates.

While the data collected for this cluster analysis was also obtained for the purpose of assessing the impact of Finnish Support Instruments on companies' capabilities and performance, not specifically for explaining growth rates, every effort was taken to ensure clear and informative results were produced. For example, as mentioned previously, TEN elected to conduct multiple independent cluster analyses, one for each of 14 company information measures.

Further, we used the two-step cluster method, which can produce solutions based on combinations of continuous, ordinal, and nominal variables, and for varying numbers of clusters. In two-step clustering, the first step is to assign cases to 'pre-clusters' (e.g. those that selected multiple choice option 1, for measure 1, are grouped as a pre-cluster). In the second step, the pre-clusters are grouped using a hierarchical clustering algorithm.

To determine whether company growth is related to the clusters, the growth rate, which is the product of change in employment and change in annual revenues, was used as an evaluation variable. Specifically, respondents were asked to indicate their company's change in employment over the past three years on an eight point scale that ranged from a low of 'decreased' (coded as -0.05) to a high of 'increased by 500% or more' (coded as 7.5). Respondents were also asked to indicate their company's change in annual revenues over the past three years on a nine point scale that ranged from a low of 'decreased' (coded as -0.05) to a high of 'increased by 500% or more' (coded as 7.5). Responses to these questions were used to calculate companies' change in employment and annual revenues over the past three years. The change in employment (increase or decrease in percentage) and change in annual revenues (increase or decrease in percentage) was multiplied together to get an indicator of company growth rate that ranged from a low of -.375 (employment decreased by 10% (coded as -0.05)

and revenues increased by more than 500% (coded as 7.5)) to a high of 56.25 (employment increased by more than 500% (coded as 7.5) and annual revenues increased by more than 500% (coded as 7.5)). The average value was 3.37²¹. It should be noted that 416 out of 1118 companies have a growth rate of 0. The table below shows examples of the growth rate calculations.

Growth Rate	Change in Annual Revenues	Change in Employment
56.25	7.5 (Increased 500% or more)	7.5 (Increased 500% or more)
22.46	7.5 (Increased 500% or more)	2.995 (Increased 100%-499%)
8.97	2.995 (Increased 100%-499%)	2.995 (Increased 100%-499%)
.0025	.05 (Increased <10%)	.05 (Increased <10%)
0	0 (No change, while change in employment can be any percentage)	0 (No change, while change in annual revenues can be any percentage)

Additionally, to deepen the analysis, we applied a one-way analysis of variance (ANOVA) to determine whether there were any significant differences between the average growth rates of different clusters.²² ANOVA is an omnibus test, which is a statistical test to determine whether the explained variance in a set of data is significantly greater than the unexplained variance overall. Using ANOVA we are able to identify if at least two clusters are different, but we cannot tell which specific clusters were significantly different from each other. Therefore, because we are analyzing three or more clusters in some cases, we also used a post-hoc test to further provide specific information on which average growth rates are significantly different from each other.

Therefore, although the approach used to conduct the cluster analysis below is not ideal, the analysis has yielded informative results on the differences between high and low growth companies.

²¹ 58 companies indicated that both employment and annual revenues decreased. Instead of calculating this to be positive growth rate, we took the decline in both employment and annual revenues to be a negative growth rate, and coded the responses accordingly.

²² We conducted ANOVA or post-hoc test for each individual cluster analysis to determine which average growth rates of clusters are significantly different from each other. However, we only included final results, not detailed ANOVA tables in the report.

Tables describing the cluster analysis results are included below, each accompanied by the corresponding survey question, input variables, and analysis findings.

1. Type of Support

Input variables:

Type of support variable with three categories (Financial; Non-financial; Both)

What was the type of support received throughout the past three years?

Cluster	1	2	3
Label	Both	Financial	Non-financial
Size	 13.9% (169)	 81.6% (994)	 4.5% (55)
Evaluation Fields	Growth rate 3.80	Growth rate 3.38	Growth rate 1.51

Finding:

- *There were no significant differences in the growth rates of companies based on the type of support received. However, companies that received both financial and non-financial support reported a higher average growth rate than companies that received only financial or only non-financial support.*

2. Company Origin

Input variables:

- 1) Spin-off from university or college research activity
- 2) Company started by professional(s) who worked as employees within the same industry or business
- 3) Company started by professional(s) with existing client-base (e.g. management buyout)
- 4) Company started by a single professional
- 5) Company started by a team of professionals (2 or more persons)
- 6) Company started by entrepreneur(s) or professional(s) with previous entrepreneurial experience
- 7) Company originated from a merger, or acquisition, or fusion
- 8) Company (in its current form) was been established after ownership succession or change
- 9) Other

What was the origin of your company?

Cluster	1	2
Label	Single professional	Team of professionals
Size	20.8% (286)	79.2% (1086)
Evaluation Fields	Growth rate 2.22	Growth rate 3.67

Finding:

- Cluster 2 companies that originated from a team of professionals reported a higher average growth rate than Cluster 1 companies that were founded by a single professional (significant at the 95% confidence level).

3. Company growth plan

Input variables:

Company growth plan variable with four categories (No growth and other, Leadership driven, Steady growth, Rapid growth)

What is your company's growth plan?

Cluster	1	2
Label	Rapid growth plan	Steady growth plan
Size	50.8% (694)	49.2% (672)
Evaluation Fields	Growth rate 4.66	Growth rate 2.02

Finding:

- Cluster 1 companies with a rapid growth plan reported a higher average growth rate than Cluster 2 companies with a steady growth plan (significant at the 99.9% confidence level).

4. Company Strategic Advantages

Input variables:

- 1) Unique products
- 2) Unique services
- 3) Unique business logic/utilization of global value chains
- 4) Cost leadership (lower cost of products/services for customers)
- 5) Market focus (e.g. narrow segment)
- 6) Utilization of subcontractor or delivery networks ("inbound/outbound logistics")
- 7) Utilization of marketing and sales networks
- 8) Unique customer experience
- 9) Utilization of advanced technology
- 10) Technological leadership or patents
- 11) Highly qualified personnel/ unique expertise compared to competitors
- 12) Brand/reputation with customers
- 13) Aggressive acquisition strategy
- 14) Research and development practices/abilities to develop new products or services
- 15) Utilization of open innovation/ end-user engagement
- 16) Other

What are the three most important strategic advantages of your company?

Cluster	1	2	3
Label	Unique products	Unique services	Brand/reputation & Unique expertise
Size	 26.0% (352)	 44.1% (597)	 29.9% (405)
Evaluation Fields	Growth rate 3.77	Growth rate 3.63	Growth rate 2.36

Finding:

- *There were no significant differences in the growth rates of companies based on the nature of their strategic advantages.*

5. Sources of Financing

Input variables:

- 1) Revenues
- 2) The entrepreneur's personal finances (savings or loans)
- 3) Private loans from family or friends
- 4) Commercial loans (banks)
- 5) Government grants or loans
- 6) Equity financing from family or friends
- 7) Equity financing from angel investors
- 8) Equity financing from venture capitalists
- 9) Crowd funding
- 10) Other

What were the three most important financing sources for your company during the last three years?

Cluster	1	2
Label	Government grants or loans	Commercial loans
Size	 59.2% (797)	 40.8% (550)
Evaluation Fields	Growth rate 3.81	Growth rate 2.79

Finding:

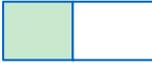
- *Cluster 1 companies that identified government grants or loans as the most important source of financing reported a higher average growth rate compared to Cluster 2 companies that identified commercial loans as the most important source of financing (significant at the 90% confidence level).*

6. Cultural and Intangible Factors

Input variables:

- 1) Our organizational structure is characterized as a flat structure, with a very low level of hierarchy and a high level of flexibility
- 2) Our company emphasizes a "fail fast" culture
- 3) Our company is dependent on knowledge/ competence/ expertise of advisors, mentors, etc.
- 4) Most of our employees (over 50%) have a post-secondary education
- 5) Our company invests significantly (over 25% of annual revenues) in Research, Development, or Innovation (RDI)
- 6) Other

Which cultural or intangible factors are at play in your company?

Cluster	1	2	3
Label	Fail fast culture	RDI & Post-secondary education	Flat organization
Size	 46.3% (617)	 23.7% (316)	 30.0% (399)
Evaluation Fields	Growth rate 2.82	Growth rate 6.05	Growth rate 1.59

Finding:

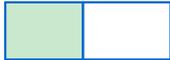
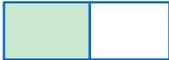
- Cluster 2 companies that described their organization as one that allocates over 25% of their annual revenues to RDI investments and that has over 50% of employees with a post-secondary education, reported a higher average growth rate than Cluster 1 and Cluster 3 companies that identified their organizations as having a fail fast culture or a flat organizational structure, respectively (both significant at the 99.9% confidence level).

7. Networks and Partnerships

Input variables:

- 1) Universities, polytechnics, research organizations, academia (researchers)
- 2) Incubator(s), science park(s), accelerator(s) or similar
- 3) Networks of other companies in the same geographical area
- 4) Other companies of same size and field ("peers")
- 5) Larger or leading companies within the same field
- 6) Foreign companies or partners abroad
- 7) End-user clients
- 8) Industrial networks or clusters
- 9) Students or potential recruits
- 10) Public sector actors
- 11) Other

With which networks has your company worked closely with over the past three years?

Cluster	1	2
Label	Peer companies	Universities
Size	 47.7% (623)	 52.3% (683)
Evaluation Fields	Growth rate 2.29	Growth rate 4.05

Finding:

- *Cluster 2 companies that networked with Universities, polytechnics, research organizations, and academia reported a higher average growth rate than Cluster 1 companies that interacted with peer companies (significant at the 99% confidence level).*

8. Sector Dynamics and Characteristics

Input variables:

- 1) Our sector is largely based on intellectual property rights
- 2) Our sector is largely based on digital products or services
- 3) Many companies in our sector have shifted their core business from products to services
- 4) Many companies in our sector have started to provide services in addition to existing products
- 5) Our sector is not yet established
- 6) In our sector new competitors often enter with new innovative and/or low cost substitutes
- 7) In our sector the pace of change and technological advances is very fast compared to other sectors
- 8) Our sector is going through significant developments that nobody anticipated
- 9) Our sector's boundaries are undergoing major redefinitions
- 10) Other

Which dynamics and characteristics describe your company's industrial sector?

Cluster	1	2
Label	Technical advances & Digital	No specific characteristics
Size	 30.1% (360)	 69.9% (835)
Evaluation Fields	Growth rate 4.15	Growth rate 3.23

Finding:

- *There were no significant differences in the growth rates of companies based on sector dynamic and characteristics.*

9. Clients and Market Drivers

Input variables:

- 1) Our main customers are individuals/households
- 2) Our main customers are SMEs (less than 250 employees)
- 3) Our main customers are large companies (over 250 employees)
- 4) Our main customers are public/third sector organizations
- 5) Our customers are mostly located outside of Finland
- 6) Our customers have very complex and rapidly changing needs

Which characteristics describe your customer base?

Cluster	1	2	3
Label	SMEs and Large companies	Internationally and Large companies	Individuals/households
Size	 39.0% (518)	 33.9% (450)	 27.1% (360)
Evaluation Fields	Growth rate 2.88	Growth rate 4.81	Growth rate 1.91

Finding:

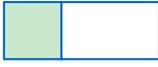
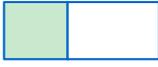
- Cluster 2 companies with clients located internationally and that described their clientele as large companies, reported a higher average growth rate compared to Cluster 1 companies that described their clientele as SMEs and large companies, and Cluster 3 companies that described their clientele as individuals or households (significant at the 99% confidence level and at the 99.9% confidence level respectively).

10. Barriers to Growth

Input variables:

- 1) Challenging competitive environment
- 2) Restricted demand for products/services in the market
- 3) Characteristics of the business (e.g. limited scaling opportunities)
- 4) Inability to enter international markets
- 5) Time between product conceptualization and market launch is too long (e.g. slow time to market)
- 6) Lack of growth ambitions in the company management
- 7) Lack of access to partner/cooperation networks
- 8) Lack of access to capital
- 9) Lack of available competent employees
- 10) Regulatory approval (e.g. standards, legislation, patents...)
- 11) Taxation issues
- 12) Location specific factors (e.g. geographic restrictions)
- 13) Other

Which are the three most significant barriers to your company's growth?

Cluster	1	2	3
Label	Restricted demand & Competition	Inability to enter international markets	Lack of access to capital
Size	 37.9% (502)	 21.0% (279)	 41.1% (545)
Evaluation Fields	Growth rate 2.10	Growth rate 5.31	Growth rate 3.18

Finding:

- Cluster 2 companies that identified an inability to enter into international markets as one of their greatest barriers to growth reported a higher average growth rate, compared to Cluster 1 companies that identified restricted demand and competitive environment as barriers to growth, and Cluster 3 companies that identified lack of access to capital as their greatest barriers to growth (significant at the 99.9% confidence level and at the 99% confidence level respectively).

11. Headquarters Location

Input variables:

Binary variable that takes the value of 1 if located in Uusimaa, and 0 otherwise.

Where are your company's headquarters located?

Cluster	1	2
Label	Other regions	Uusimaa region
Size	 67.8% (1016)	 32.2% (482)
Evaluation Fields	Growth rate 2.98	Growth rate 4.26

Finding:

- Cluster 2 companies with headquarters in the Uusimaa region reported a higher average growth rate than Cluster 1 companies with headquarters in other regions (significant at the 95% confidence level).

12. Industrial Sector

Input variables:

22 binary variables that indicate different industrial sectors

In which industrial sector does your company operate?

Cluster	1	2	3	4
Label	Wholesale and retail; repair of motor	Manufacturing	ICT	Professional and technical activities
Size	 23.3% (350)	 36.7% (550)	 20.1% (301)	 19.9% (298)
Evaluation Fields	Growth rate 2.07	Growth rate 2.68	Growth rate 5.61	Growth rate 3.47

Finding:

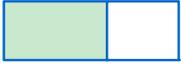
- Cluster 3 companies operating in the ICT industry reported the highest average growth rate compared to Cluster 1 companies that operate in wholesale and retail, and repair of motor vehicles and motorcycles industries, Cluster 2 companies that operated in manufacturing industries (both significant at the 99.9% confidence level), and Cluster 4 companies that operate in professional, scientific, and technical activities industries (significant at the 90% confidence level).

13. Perceived Overall Impact of Finnish Support Instruments

Input variables:

Perceived overall impact variables with six categories (Significant negative impact; Negative impact; No impact; Positive impact, Significant positive impact; Don't know).

In your view, how are Finnish companies impacted by financial or business support instruments of the Finnish government?

Cluster	1	2
Label	Significant positive	Positive and other
Size	 59.1% (692)	 40.9% (479)
Evaluation Fields	Growth rate 4.18	Growth rate 2.23

Finding:

- Cluster 1 companies that perceived significant positive impact of Finnish support instruments on Finnish firms reported much higher average growth rate compared to Cluster 2 companies that attributed less impact to Finnish support instruments (significant at the 99.9% confidence level).

14. Age of Company's Operational Leader

Input variables:

Age variable with seven categories (18-25; 26-30; 31-35; 36-40; 41-45; 46-50; More than 50)

What is the approximate age of your operational leader?

Cluster	1	2	3	4	5
Label	36-40	18-35	More than 50	41-45	46-50
Size	19.3% (227)	19.2% (226)	23.7% (279)	20.5% (242)	17.3% (204)
Evaluation Fields	Growth rate 4.04	Growth rate 5.22	Growth rate 0.94	Growth rate 4.19	Growth rate 3.14

Findings:

- Cluster 1 companies with operational leaders between the ages of 36 and 40 reported a higher average growth rate compared to Cluster 3 companies with operational leaders that are over the age of 50 (significant at the 99% confidence level).
- Cluster 2 companies with operational leaders between the ages of 18 and 35 reported a higher average growth rate compared to Cluster 3 companies with operational leaders that are over the age of 50 (significant at the 99.9% confidence level).
- Cluster 4 companies with operational leaders between the ages of 41 and 45 reported a higher average growth rate compared to Cluster 3 companies with operational leaders that are over the age of 50 (significant at the 99% confidence level).

In the previous section, the influence of company attributes on growth was explored through the calculation of the average change in employment and average change in growth. In this section, growth rates were determined and then compared amongst segments. A comparison of the sections using two different methods shows similar findings. In both cases we find that companies founded by a team of professionals, those with plans for rapid growth, companies that invest over 25% of their annual revenues in research, development or innovation, those with international clients, companies with headquarters in the Uusimaa region, those which cited an inability to enter international markets as their greatest barrier to growth²³, and companies with operational leaders under the age of 50, all report greater average growth. The overlaps found between the two analyses lend credence to both methods and to the overall findings.

²³ While this finding may seem to be counter intuitive, we observe that these rapidly growing companies are at a stage in their business development lifecycle where penetration into international markets is strategic to their continued growth. An inability to enter international markets reflects the challenges faced by these rapidly growing companies—it is a barrier they must overcome to continue growing. While on the other hand, slower growing companies with lower overall performance, are less likely to endeavor to penetrate international markets, and therefore have not yet encountered this barrier.

Finnish Support Instruments: Impact on Company Performance

Overall, the analysis indicates that the average impact of the Finnish Support Instruments was highest for the *Investments in research, development or innovation (RDI)* and the *Time to market* measures. For both of these measures, companies that used Tekes grants or loans with the greatest intensity attribute the largest percentage of positive impact to the Finnish Support Instruments.

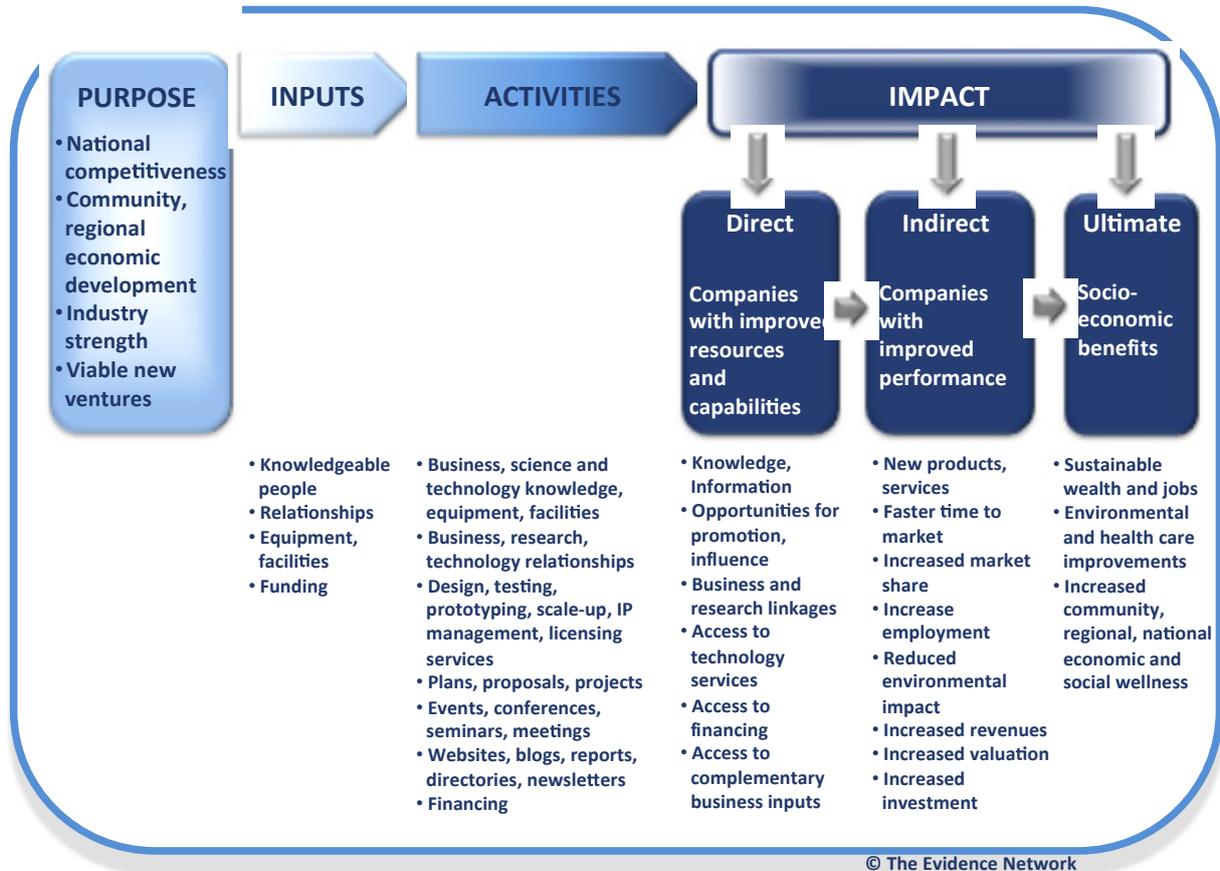
The average impact of the Finnish Support Instruments on improvements to company performance is correlated to company growth, as represented by change in employment and change in annual revenues. Growing companies attribute greater impact on their company performance to the Finnish Support Instruments. Additionally, as financial support increases, companies also report greater average impact on improvements to their company performance; companies that receive more money (financial support) from the Finnish Support Instruments, attribute greater impact to the Instrument on their company performance improvements.

The analysis further demonstrates that companies that participated in the Tekes NIY program or that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, those headquartered in Uusimaa, companies that use the Finnish Support Instruments' non-financial support to a higher degree, and those that received both financial and non-financial support assistance attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their company performance improvements.

In particular, early indicators of the Finnish Support Instruments success include impacts on improvements to time to market, increased RDI investments, and the introduction of new products, processes or services. It is expected that companies will first improve their performance as it relates to these early indicators, which are precursors to further performance improvements, and in time this will lead to increases in annual revenues, employment, or investments received. Overall, it is growing companies and those that received both financial and non-financial support that attribute the greatest impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their company performance.

Following our logic model approach (see diagram below) for assessment of innovation intermediary impacts, the Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments) achieve long-term impacts in the form of socio-economic benefits by helping companies to improve their performance. The Finnish Support Instruments achieve impacts on company performance in turn by helping to improve companies' resources and capabilities. These improvements to the resources and capabilities of companies are the direct impact of the Finnish Support Instruments, and are achieved through various financial and non-financial support initiatives available to companies. TEN's approach to measuring innovation impact is further described in Appendix A.

TEN's Innovation Intermediary Logic Model



Measuring impact on companies' performance is important because it corresponds to the mission of the Finnish Support Instruments and provides the hard evidence of results that stakeholders seek. However, company performance depends on a number of factors and so to assess this impact on company performance we consider both the change in company performance and the degree to which the change is attributable to the Finnish Support Instrument the company used with greatest intensity. Company performance improvements occur as a consequence of the impact that the Finnish Support Instruments have on improving companies' resource and capabilities, which are achieved through the various support services and funding allocations available to companies.

The following table shows the eight company performance measures that were selected to assess the Finnish Support Instruments' impact on their client companies.²⁴

Company Performance Measures
<ul style="list-style-type: none">• <i>Time to market</i>• <i>Market share – new international customers</i>• <i>New-to-world products or services</i>• <i>Investments in research, development or innovation (RDI)</i>• <i>Change in employment</i>• <i>Change in annual revenues</i>• <i>Export sales revenues</i>• <i>Equity financing</i>

Respondents were asked to assess the Finnish Support Instruments' impact on company performance. The questionnaire contained instructions for the entire section, followed by questions with similar wording for each company performance impact measure, for example:

In the questions that follow, please indicate your company's performance, and in the second half of the question indicate the impact that the [Finnish Support Instrument used with greatest intensity] had on your company's performance.

By how much have your company's annual revenues changed over the last three years?

To what degree has the [Finnish Support Instrument used with greatest intensity] impacted your company's change in annual revenues over the past three years?

For all company performance impact questions, the degree of impact is presented as ranges in both qualitative and quantitative terms. In qualitative terms, impact ranges from 'Negative impact' to 'Very significant impact' and is intended to provide a description of the impact that the Finnish Support Instruments had on client companies. The qualitative information is overlaid by a quantitative range of impact wherein 'Negative impact = <0%', 'No impact = 0%', 'Some impact = 1-9%', 'Significant impact = 10-20%', and 'Very significant impact = >20%'. The percentages represent the percentage of the change experienced by the client company that they attribute to the Finnish Support Instrument used with the greatest intensity. For example, if a respondent reported that their annual revenues increased by less than 10% over the past three years, and they reported that the Finnish Support Instrument had 'Some impact' on their change in annual revenues, we determine that of the <10% increase in annual revenues, between 1-9% of the increase is attributable to the Finnish Support Instrument used with the greatest intensity.

Further details on our standardized question format are provided in Appendix C.

²⁴ Questions in this section were only asked to client companies; companies that received financial support and/or non-financial support from at least one Finnish Support Instrument in the past three years.

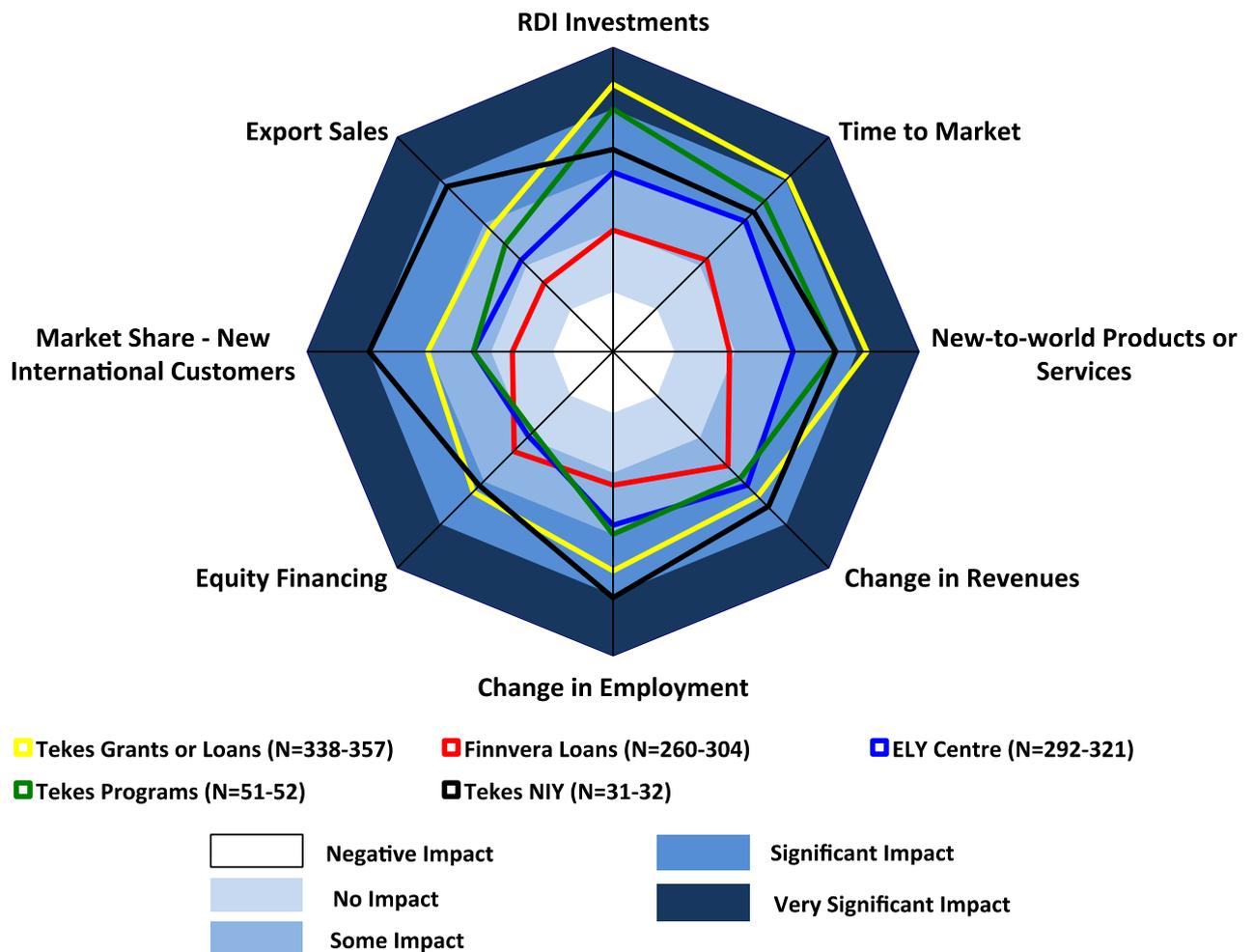
The following figures show the average impact on client companies' performance for the eight company performance measures segmented first by the Finnish Support Instrument used with greatest intensity and then by the two growth measures, change in employment and change in revenues.²⁵ The specific survey questions representing each measure are provided adjacent to the frequency distribution charts on the following pages.

It should be noted that not all of the Finnish Support Instruments were designed to support companies in the same way. Therefore, while the company performance impact measures analyzed in this assessment are key performance indicators for company success, we do not expect all Finnish Support Instruments to have the same impact on all performance measures, and some Instruments are expected to outperform others in certain areas. For example, Instruments that provide both financial and non-financial support are expected to have greater average impact on company performance improvements compared to Instruments that offer only financial or only non-financial support. Further, Instruments that provide more money to client companies are expected to have greater average impact on improvements to their performance compared to Instruments that provide less money.

²⁵ Impact is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Negative impact' 0, 'No impact' 2.5, 'Some impact' 5.0, 'Significant impact' 7.5, 'Very significant impact' 10.0, 'Not applicable' n/a.

When segmented by the Finnish Support Instrument used with the greatest intensity, the number of respondents for all of the company performance measures ranges from n=979 to n=1067.

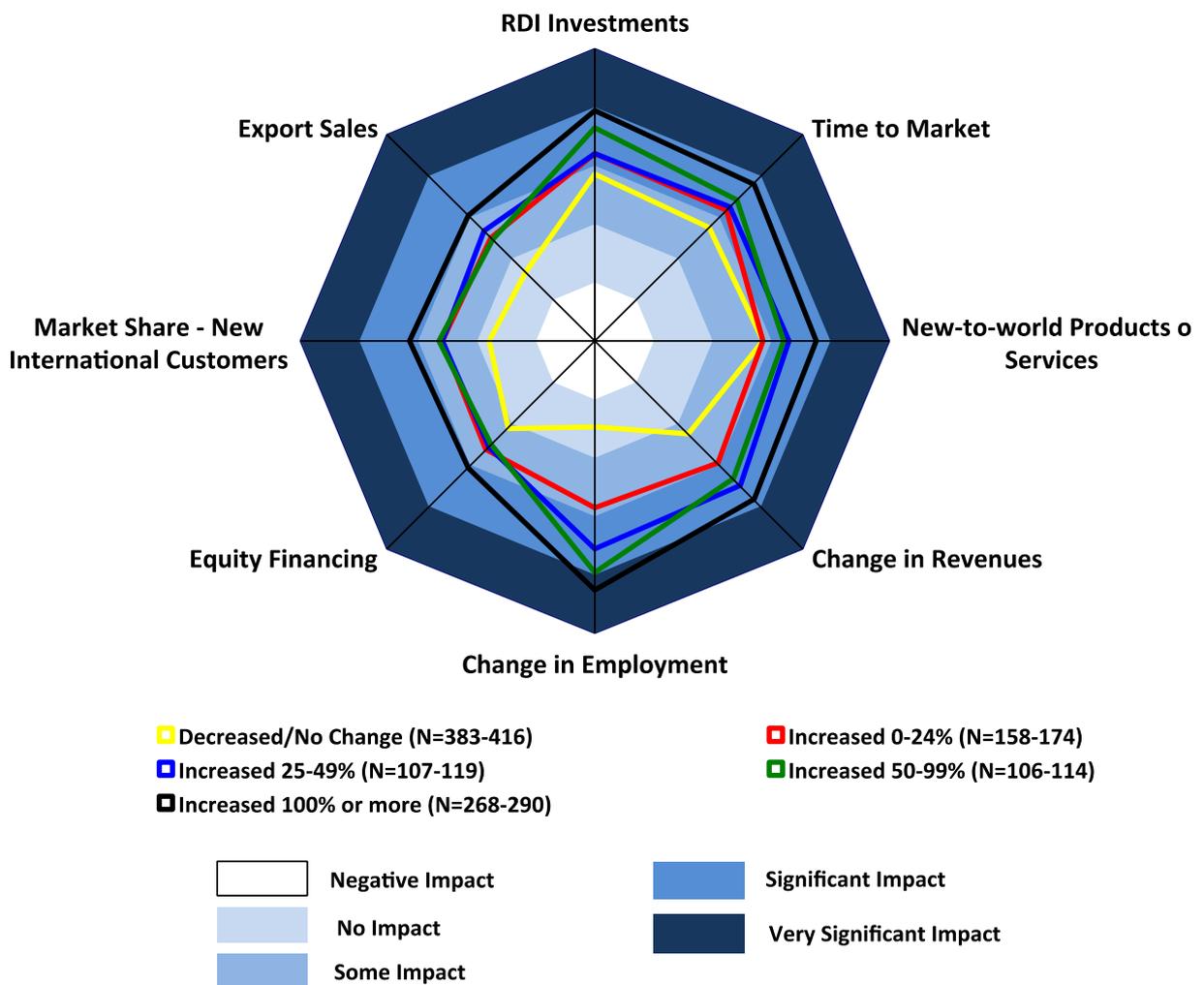
Reading clockwise in the figure below, the average impacts on company performance range from the middle of the 'very significant impact' range for the *Investments in research, development, or innovation (RDI Investments)* measure, as attributed by companies that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, to the middle of the 'no impact' range for the *Export sales* measure, as attributed by companies that used the Finnvera loans received with the greatest intensity. Additionally, as the figure shows, companies that participated in the Tekes NIY program or used Tekes grants or loans with the greatest intensity attribute greater



Segmented by Instrument Used with Greatest Intensity

When segmented by the first growth measure, change in employment, the number of respondents for all of the company performance measures ranges from n=1023 to n=1113.

The figure below shows that companies that reported greater growth, as represented by increased employment, attribute greater average impact on company performance compared to companies that reported less growth.²⁶ Reading clockwise, the average impacts on company performance range from the high-end of the 'significant impact' range for the *Investments in research, development, or innovation* measure, as attributed by companies that are increasing employment the most (respondents that increased employment by 100% or more in the past

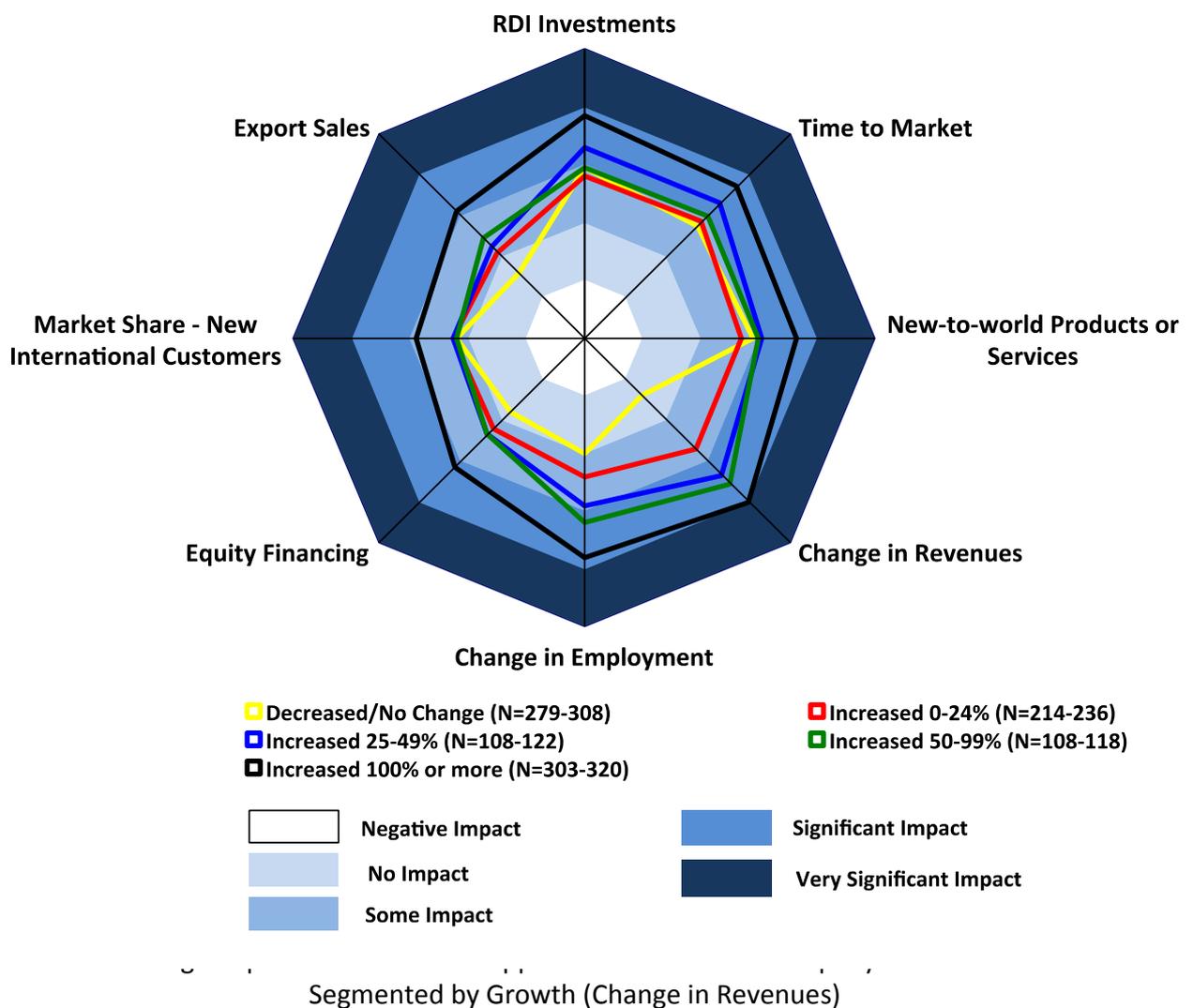


Average impact of the Finnish support instruments on company performance
Segmented by Growth (Change in Employment)

²⁶ The relationship between growth (change in employment) and attributed impact should be interpreted as one of association (companies with greater growth also tend to attribute greater impact), rather than one of causation (greater growth in companies leads to a greater attribution of impact).

When segmented by the second growth measure, change in revenues, the number of respondents for all of the company performance measures ranges from n=1015 to n=1103.

The figure below shows that companies that reported greater growth, as represented by increased revenues, attribute greater average impact on company performance compared to companies that reported less growth.²⁷ Reading clockwise, the average impacts on company performance range from the high-end of the 'significant impact' range for the *Investments in research, development, or innovation* measure, as attributed by companies that are increasing revenues the most (respondents that reported they increased revenues by 100% or more in the



²⁷ The relationship between growth (change in revenues) and attributed impact should be interpreted as one of association (companies with greater growth also tend to attribute greater impact), rather than one of causation (greater growth in companies leads to a greater attribution of impact).

We tested for significant differences among the measures and found that the impact attributed to the Finnish Support Instruments on companies' *Investments in research, development, or innovation*, and *Time to market* were higher than the impact attributed to the Finnish Support Instruments for all other measures, except the *New-to-world products or services* measure (significant at least at the 95% confidence level).

We also seek to understand the distribution of scores around the averages reported to validate the relative importance of the eight company performance impact measures. We removed from the sample companies that indicated specific measures were difficult to assess, and then determined the percentage of respondents who reported positive impact on company performance (i.e., 'some impact', 'significant impact', or 'very significant impact'). Respondents reported the following types of impact on their companies to be 'some', 'significant' or 'very significant':

- *Investments in research, development or innovation* (72% of client companies)
(16% 'some', 13% 'significant', and 43% 'very significant')
- *Change in annual revenues* (71%)
(22% 'some', 21% 'significant', and 28% 'very significant')
- *Time to market* (69%)
(15% 'some', 17% 'significant', and 37% 'very significant')
- *New-to-world products or services* (65%)
(12% 'some', 12% 'significant,' and 41% 'very significant')
- *Change in employment* (60%)
(13% 'some', 16% 'significant', and 31% 'very significant')
- *Market share – new international customers* (48%)
(14% 'some', 12% 'significant', and 22% 'very significant')
- *Equity financing* (46%)
(10% 'some', 10% 'significant', and 26% 'very significant')
- *Export sales revenues* (45%)
(17% 'some', 9% 'significant' and 19% 'very significant')

The following figures give each impact on company performance question, number of respondents (n), average score for that measure (out of 10), median, and standard deviation segmented by the Finnish Support Instruments. Each frequency distribution is then overlaid by the averages of each growth measure, change in employment and change in revenues.²⁸ Further, figures are also provided that show the average impact scores (out of 10) segmented according to company performance results. The findings from the analysis can be found below each figure.

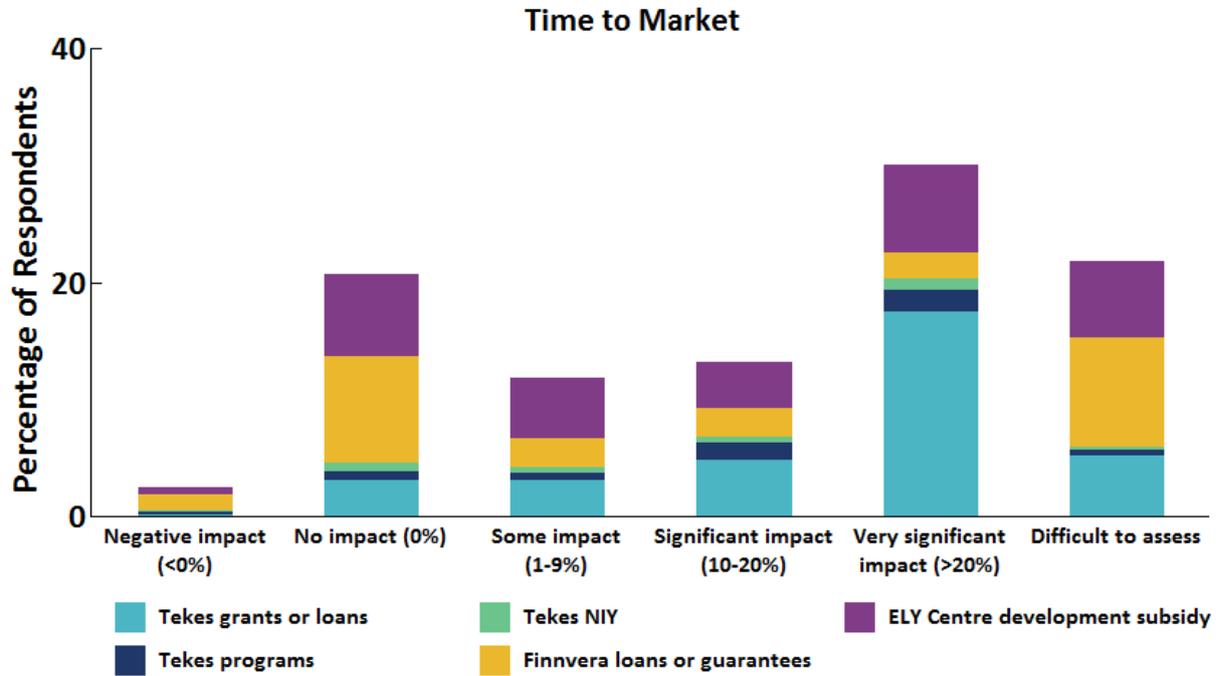
The number of respondents who chose 'Difficult to assess' also merits attention. As an explanation of their presence, it is not expected that all companies will report impact on all measures, and some measures are likely to be more meaningful than others.

Details on question format are provided in Appendix C.

²⁸ Average change in employment is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Decreased' 0, 'No change' 1.42, 'Increased <10%' 2.85, 'Increased 10-24%' 4.28, 'Increased 25-49%' 5.71, 'Increased 50-99%' 7.14, 'Increased 100-499%' 8.57, 'Increased 500% or more' 10.

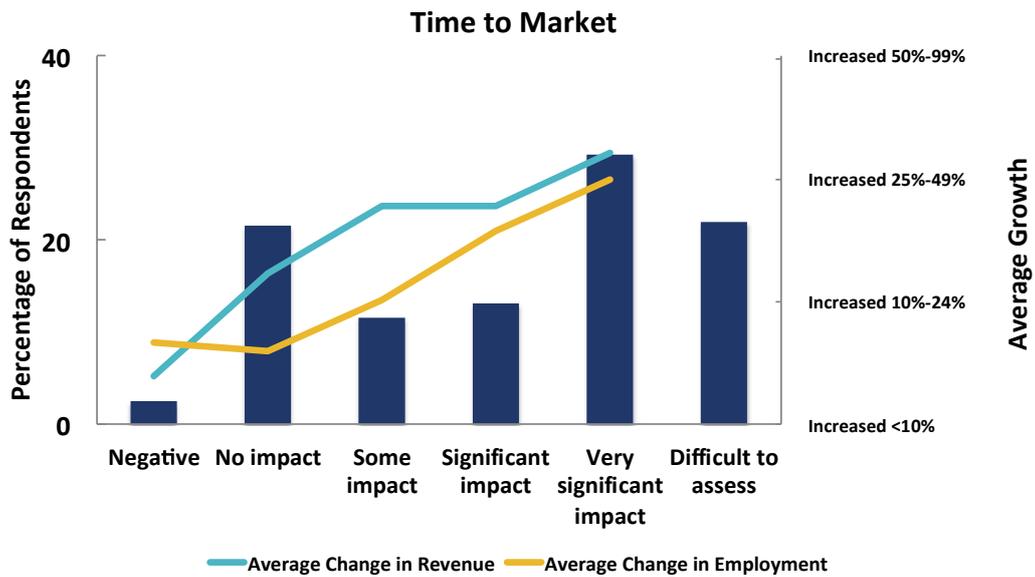
Average change in revenues is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Decreased' 0, 'No change or pre-revenue' 1.42, 'Increased <10%' 2.85, 'Increased 10-24%' 4.28, 'Increased 25-49%' 5.71, 'Increased 50-99%' 7.14, 'Increased 100-499%' 8.57, 'Increased 500% or more' 10.

To what degree has the [Finnish Support Instrument] helped your business decrease the time it takes to introduce new products or services to market over the past three years?
 n=1009; Average=6.5; Median=5; Standard Deviation=1.54



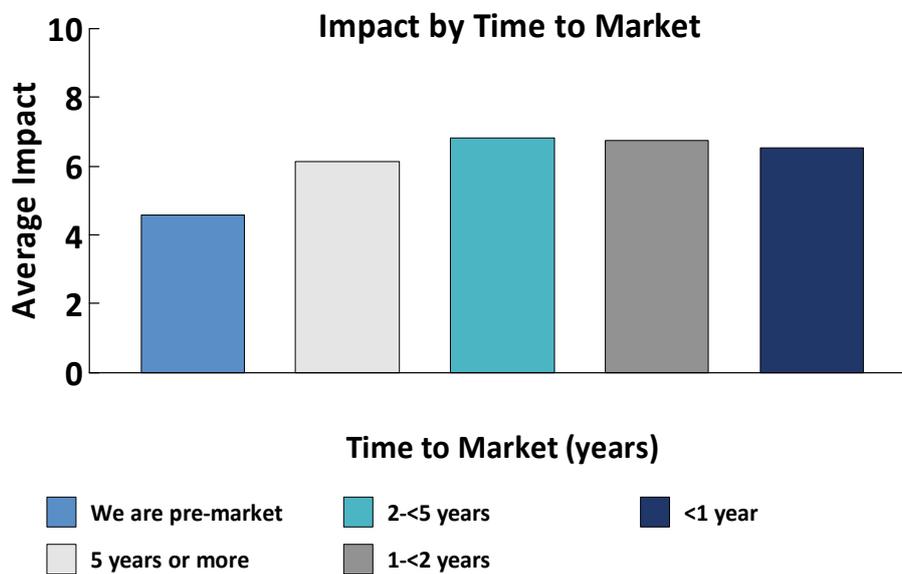
Findings:

- 88% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to bring products to market.
- 69% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to bring products to market.



Finding (n=1056):

- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their ability to bring products to market (Time to market) reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

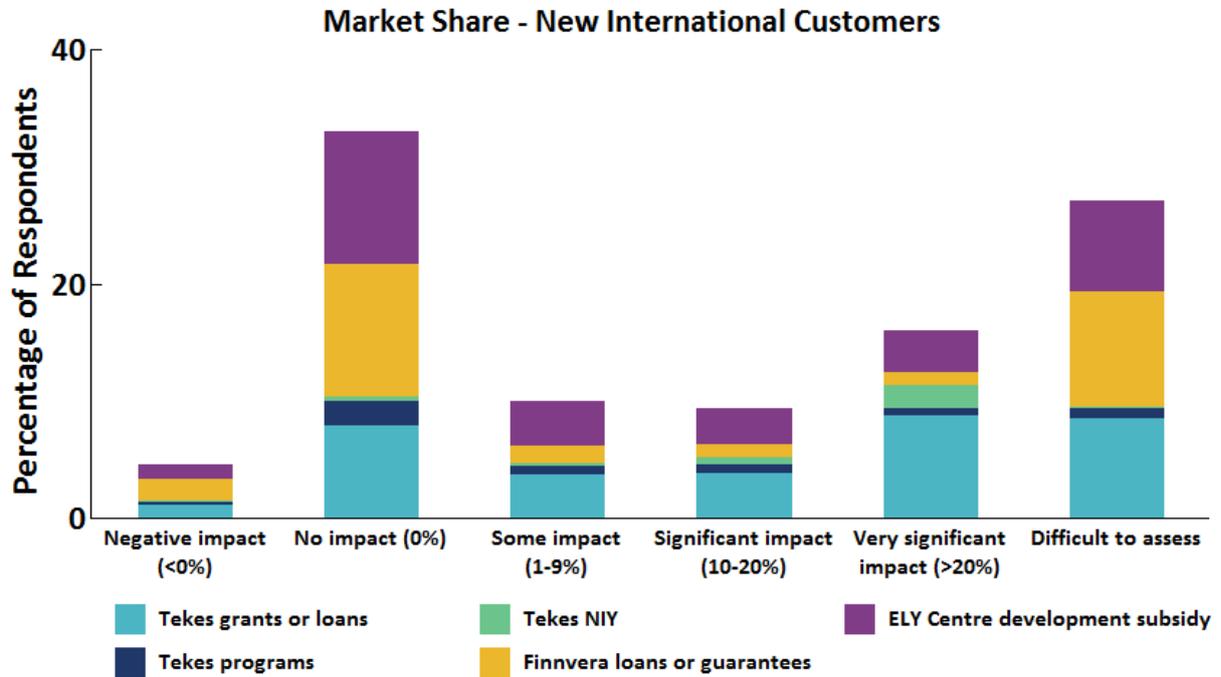


Finding (n=1029):

- 72% of companies that typically introduce new products or services to market in less than 2 years attributed positive impact to the Finnish Support Instruments on their ability to bring products to market.

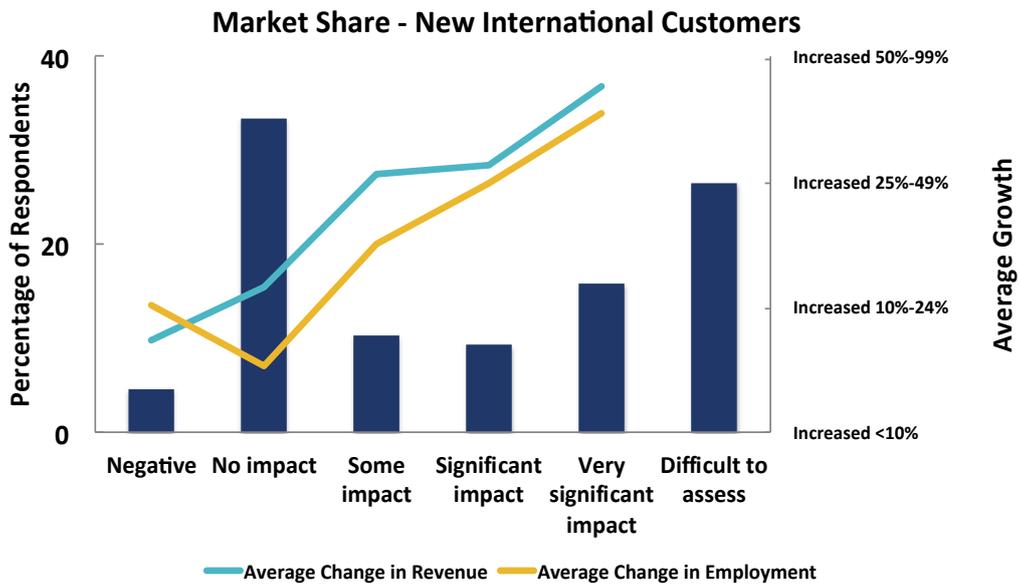
To what degree has the [Finnish Support Instrument] impacted the number of new international customers acquired by your company?

n=979; Average=4.9; Median=4; Standard Deviation=1.74



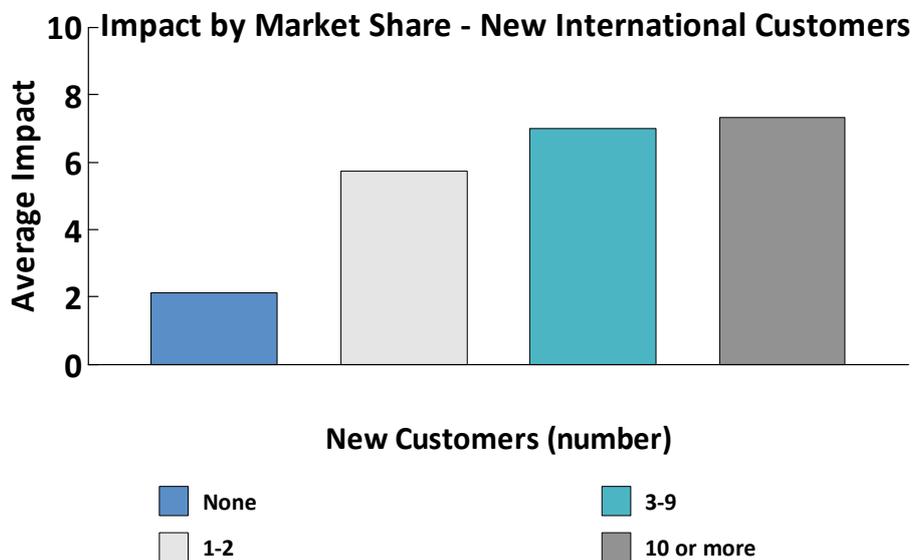
Findings:

- 64% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to attract new international customers.
- 45% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to attract new international customers.



Finding (n=1023):

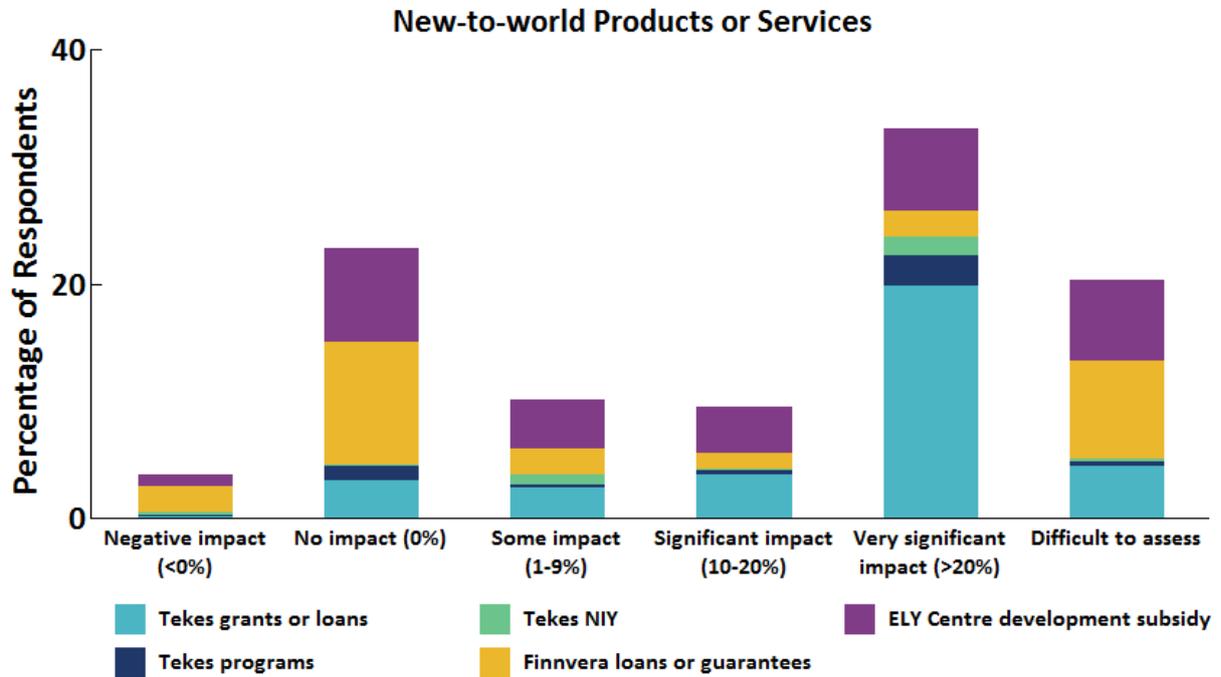
- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their ability to attract new international customers (Market share) reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.



Findings (n=1021):

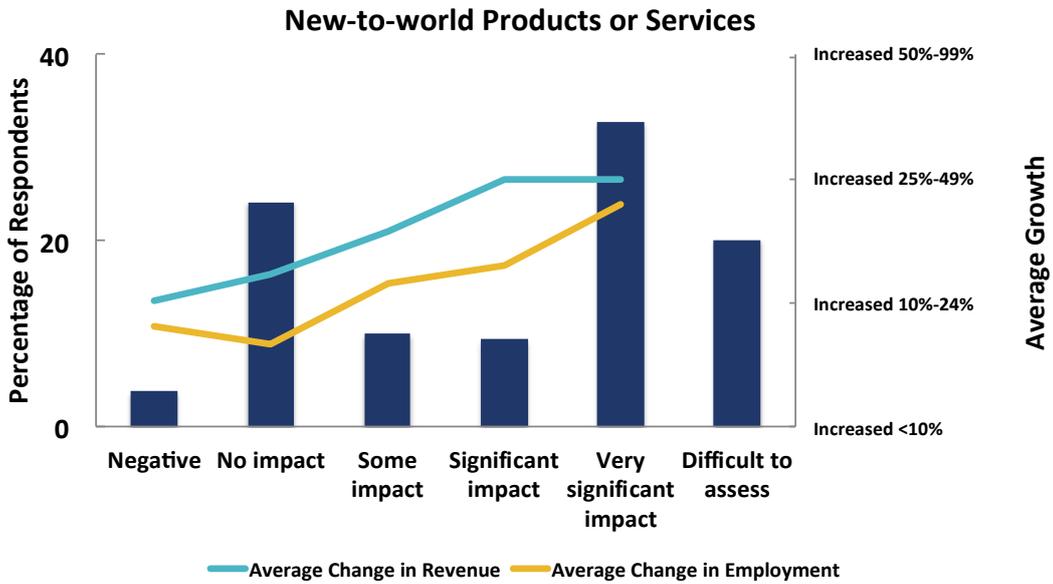
- 77% of companies that acquired at least one new international customer in the past three years attributed positive impact to the Finnish Support Instruments on their ability to attract new international customers.
- Overall, the average impact on Market share that companies attribute to the Finnish Support Instruments increases with the number of new international customers acquired.

To what degree has the [Finnish Support Instrument] impacted your company's ability to introduce new-to-the-world products or services over the past three years?
 n=1014; Average=6.3; Median=5; Standard Deviation=1.59



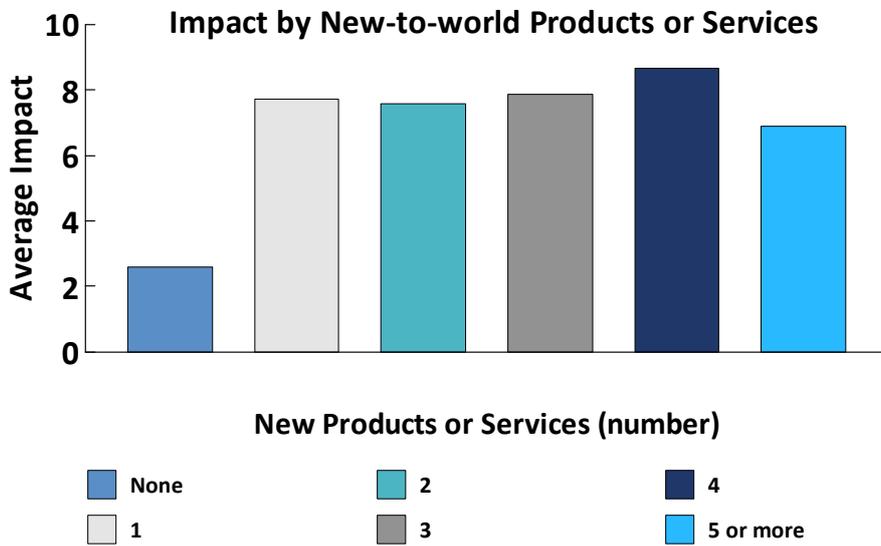
Findings:

- 88% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to introduce new products or services to market.
- 63% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to introduce new products or services to market.



Finding (n=1060):

- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their ability to introduce new products or services to the market (New-to-world products or services) reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

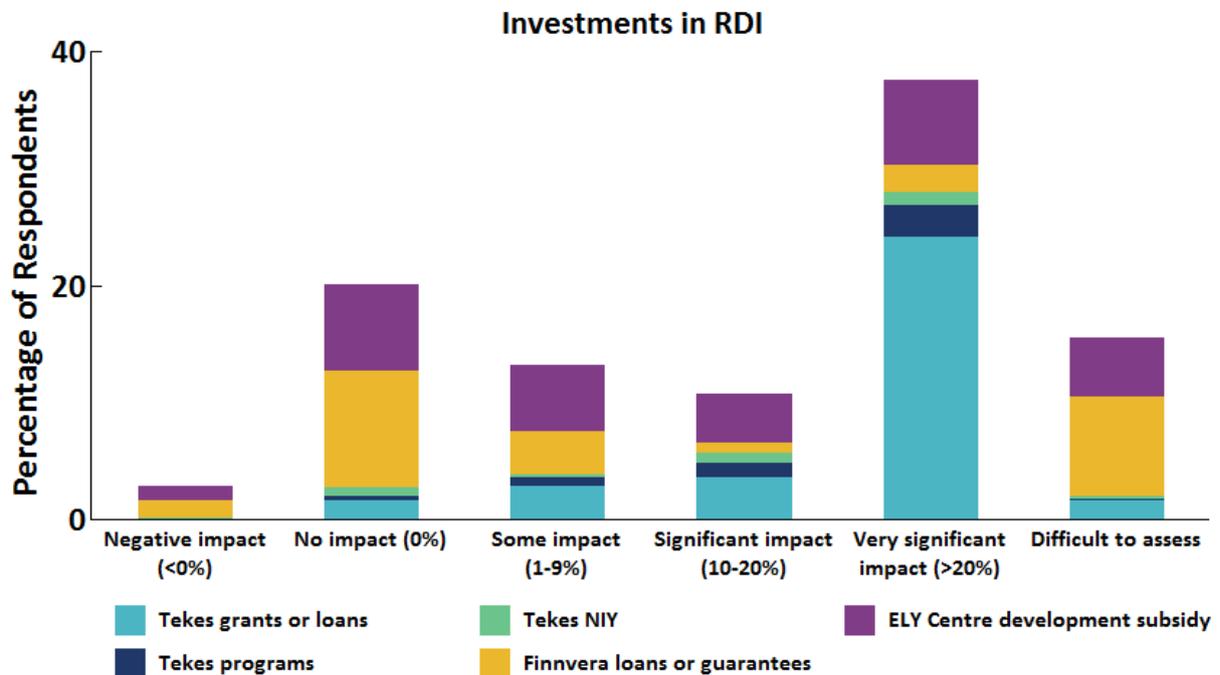


Finding (n=1053):

- 85% of companies that introduced a new-to-the-world product or service in the past three years attributed positive impact to the Finnish Support Instruments on their ability to introduce the new product or service to the market.

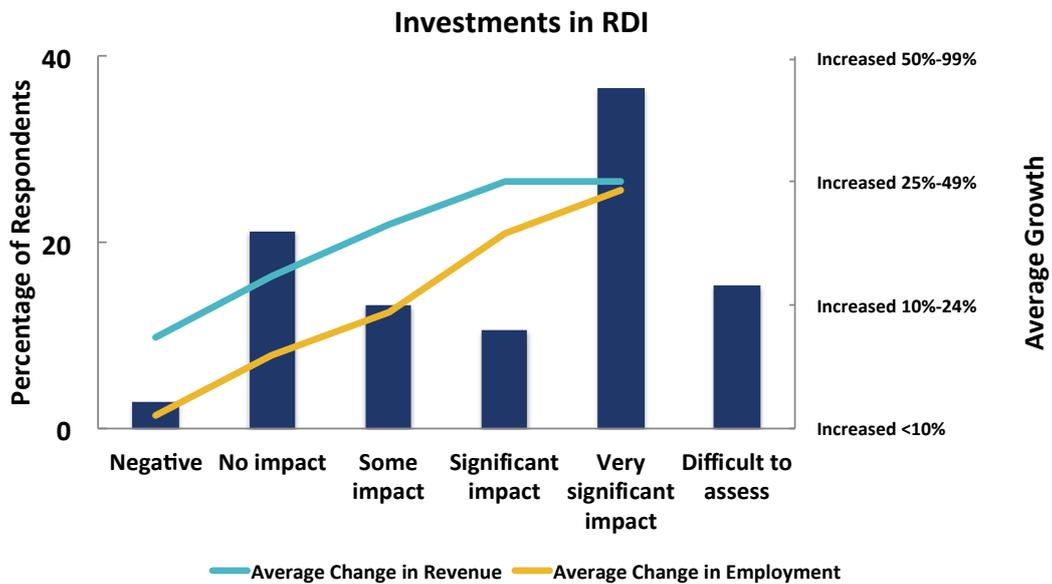
To what degree has the [Finnish Support Instrument] increased your company's average investment in research, development or innovation (RDI) over the past three years?

n=1013; Average=6.7; Median=5; Standard Deviation=1.49



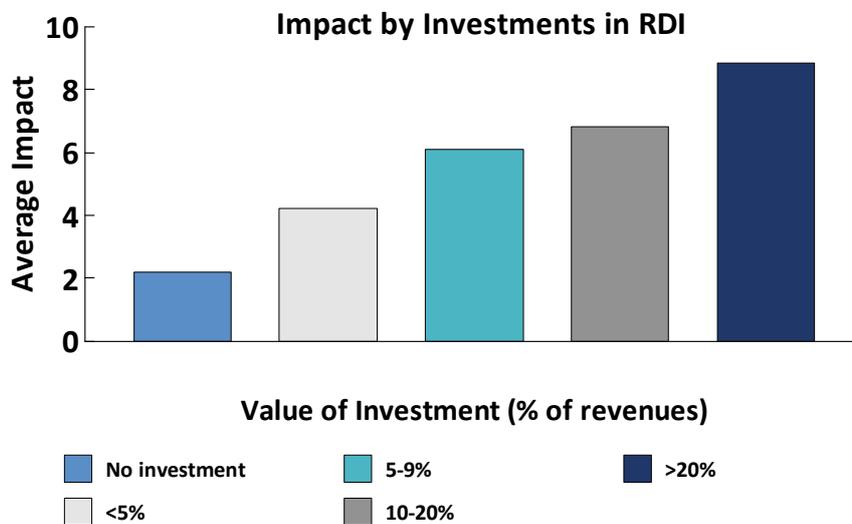
Findings:

- 92% of respondents that used the Tekes programs with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to make investments in RDI.
- While 95% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to make investments in RDI, 5% of these respondents reported 'No impact', and an additional 5% of all respondents that used the Tekes grants or loans with the greatest intensity reported that it was 'Difficult to assess' the impact of the Finnish Support Instrument on their ability to make investments in RDI. These findings may seem inconsistent with the precondition of the Tekes grants or loans program, which stipulates that the money provided be invested in RDI. However, while stipulation of the grant or loan ensured client companies invested the money in RDI activities, it should be noted that the concept of impact is more broadly defined than a simple influx of money, and therefore, to fully understand what is happening here, further analysis should be considered.



Finding (n=1059):

- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their ability to make investments in RDI (Investments in RDI) reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

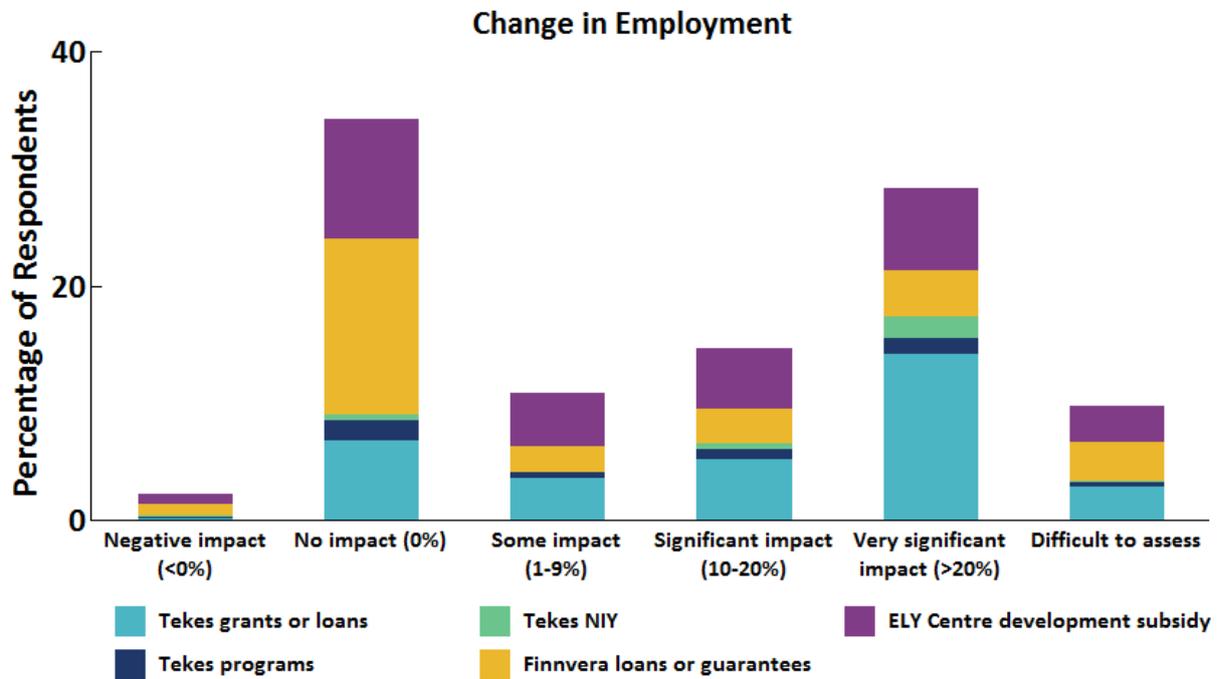


Findings (n=1051):

- 80% of companies that invested in research, development, or innovation (RDI) in the past three years attributed positive impact to the Finnish Support Instruments on their ability to make investments in RDI.
- Overall, the average impact on Investments in RDI that companies attribute to the Finnish Support Instruments increases with expenditures in research, development, or innovation.

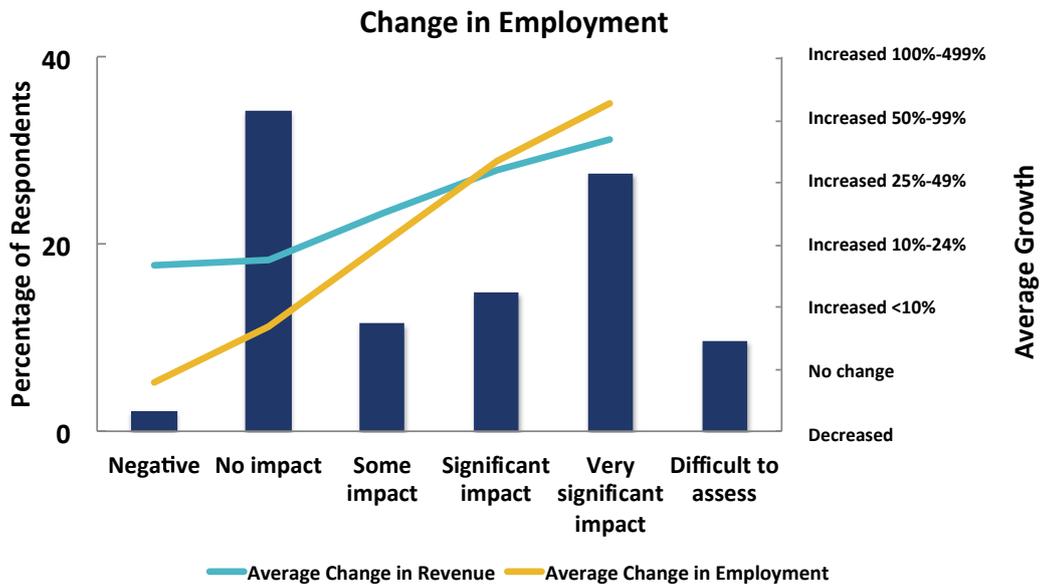
To what degree has the [Finnish Support Instrument] impacted the change in employment at your company over the past three years?

n=1067; Average=5.9; Median=4; Standard Deviation=1.48



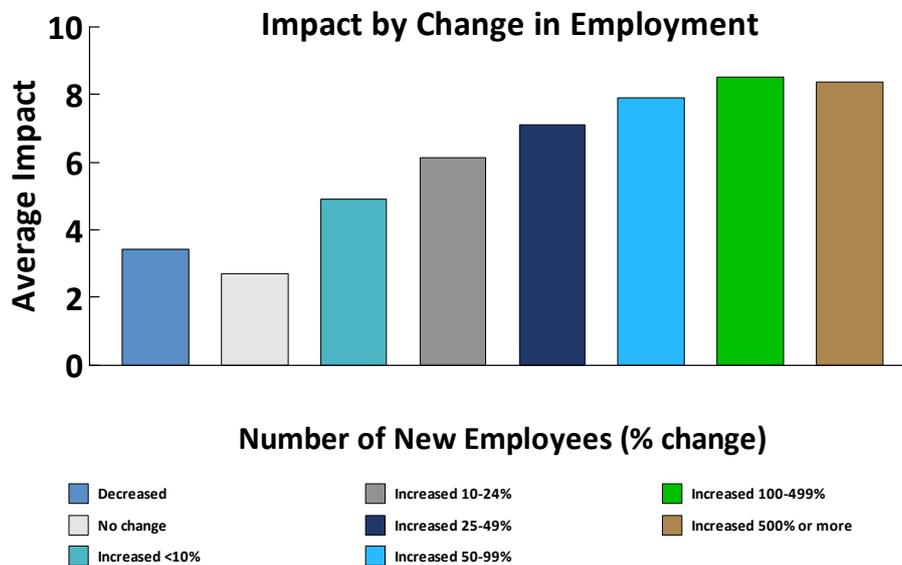
Findings:

- 76% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to hire or retain employees.
- 60% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to hire or retain employees.



Finding (n=1114):

- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their ability to hire or retain employees (Change in employment) reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

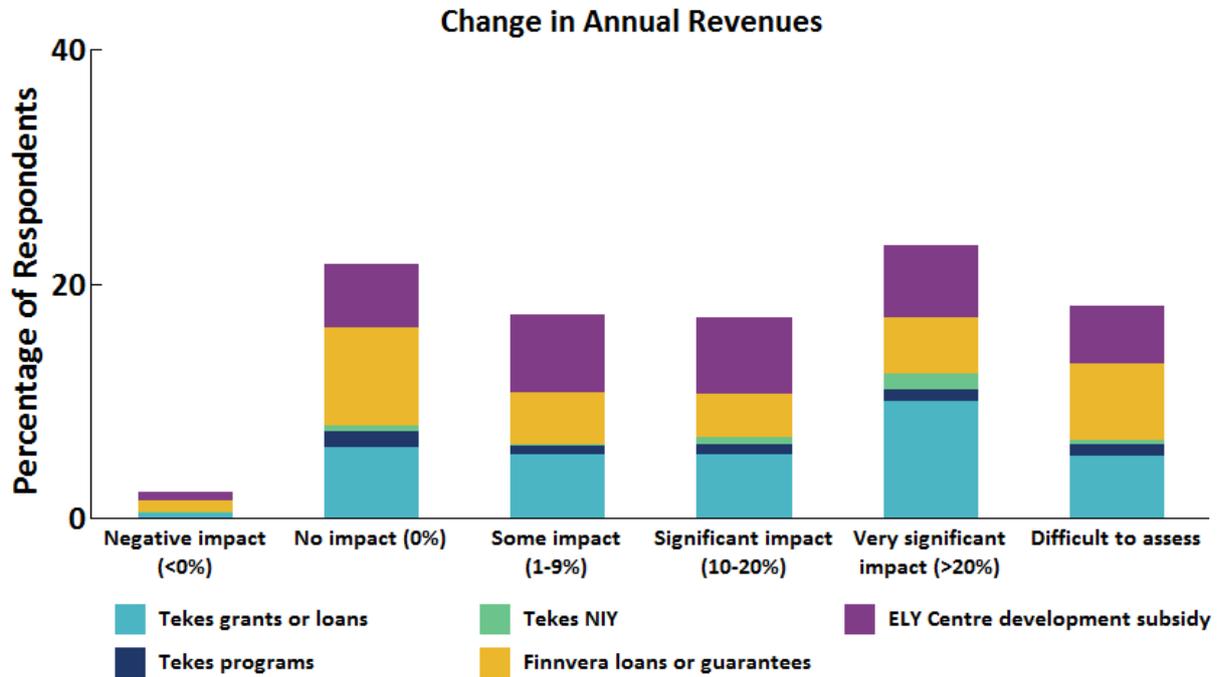


Findings (n=1113):

- 85% of companies that increased employment in the past three years attributed positive impact to the Finnish Support Instruments on their ability to hire or retain employees.
- Overall, the average impact on Change in employment that companies attribute to the Finnish Support Instruments increases with the percentage of new employees hired (up to a 499% increase in the number of new employees).

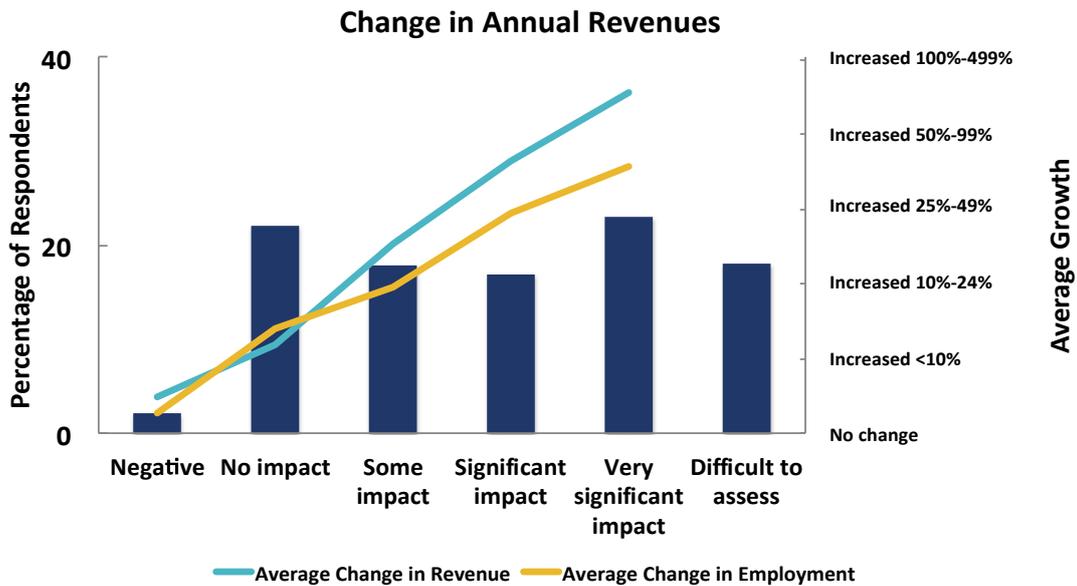
To what degree has the [Finnish Support Instrument] impacted your company's change in annual revenues over the past three years?

n=1053; Average=6.1; Median=4; Standard Deviation=1.48



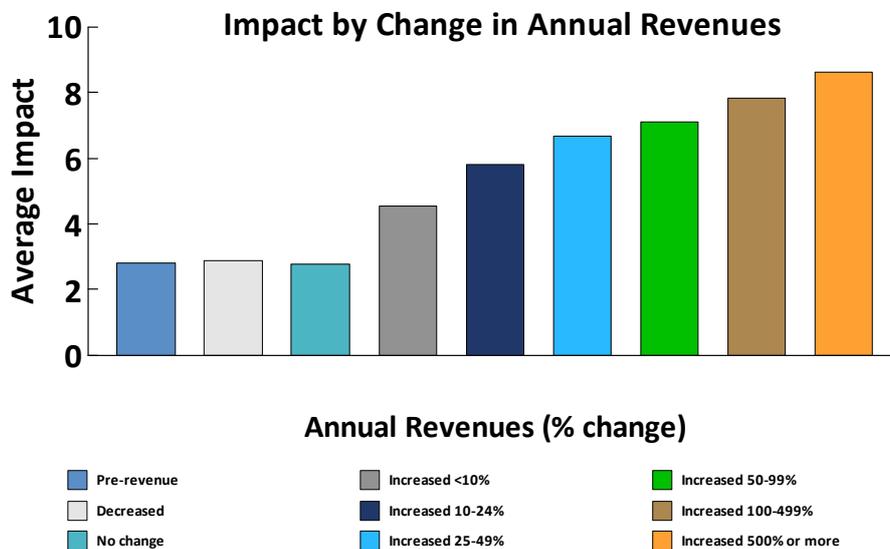
Findings:

- 76% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to increase revenues.
- 76% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to increase revenues.



Finding (n=1099):

- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their ability to increase revenues (Change in revenues) reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

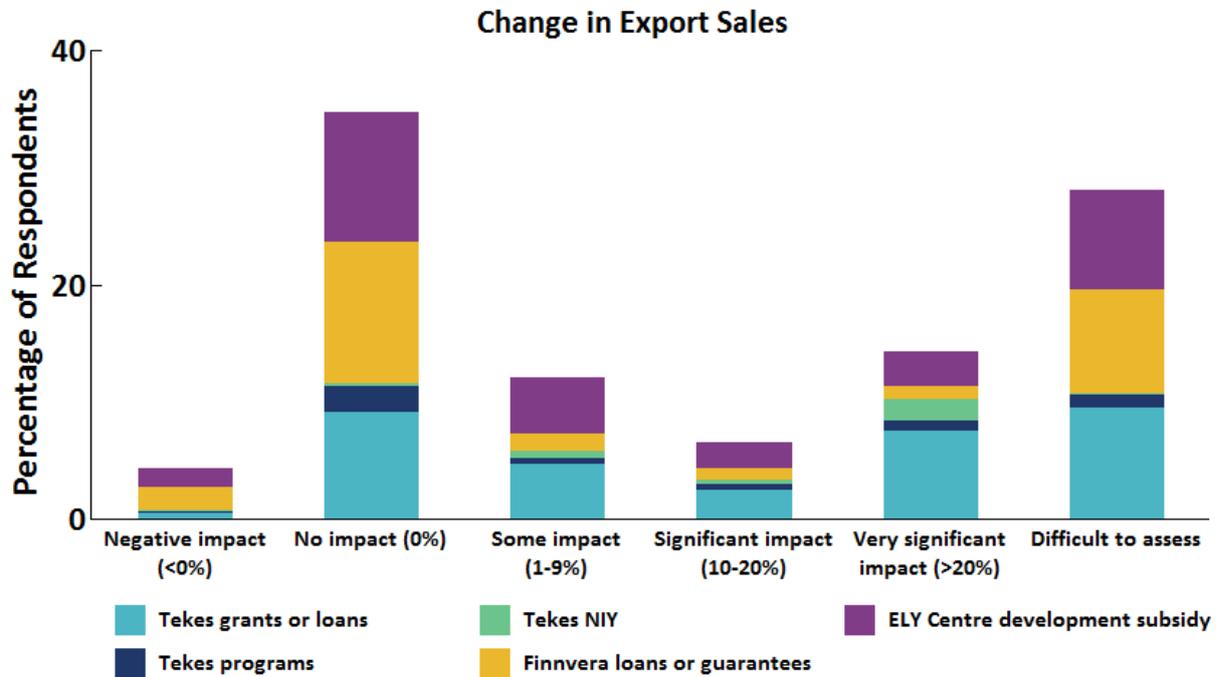


Findings (n=1091):

- 85% of companies that increased their annual in the past three years attributed positive impact to the Finnish Support Instruments on their ability to increase revenues.
- Overall, the average impact on Change in annual revenues that companies attribute to the Finnish Support Instruments increases with increasing changes to annual revenues generated.

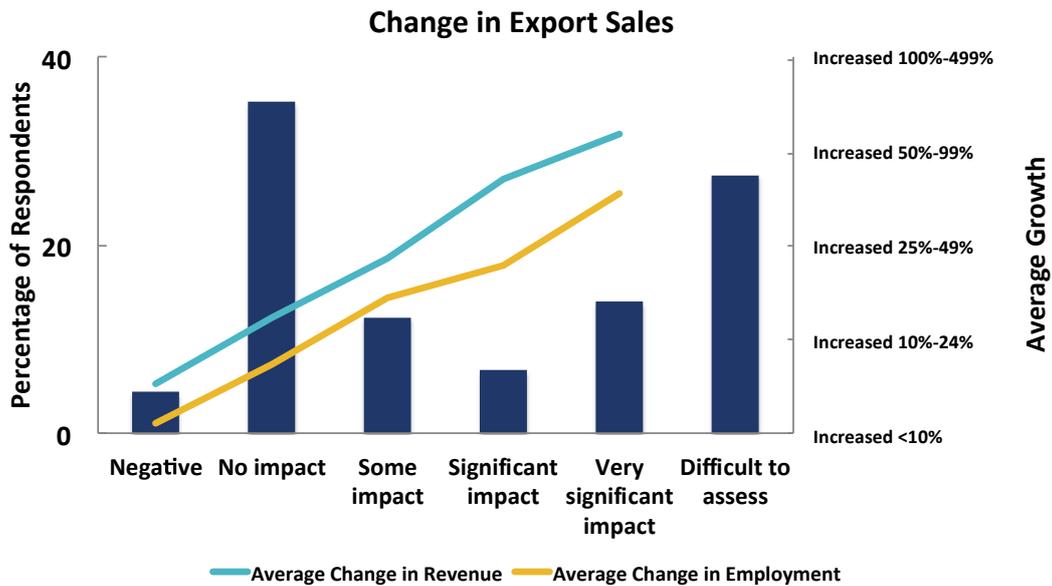
To what degree has the [Finnish Support Instrument] impacted your company's change in export sales over the past three years?

n=982; Average=4.7; Median=3; Standard Deviation=1.76



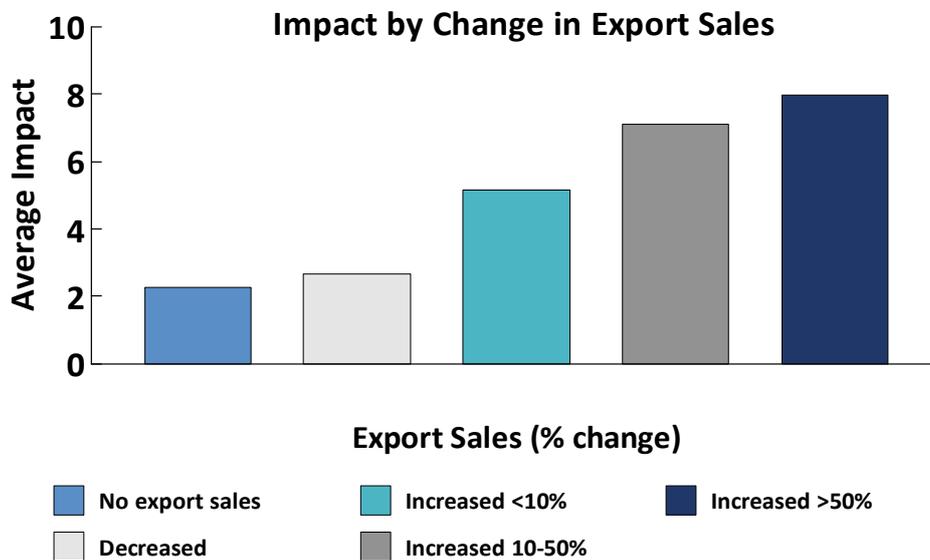
Findings:

- While 60% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to generate export sales, 37% reported 'No impact' and 2% reported 'Negative impact' on their ability to generate export sales.
- While 44% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported positive impact on their ability to generate export sales, 50% reported 'No impact' and 6% reported 'Negative impact' on their ability to generate export sales.
- 67% of respondents that used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported 'No impact' on their ability to generate export sales.



Finding (n=1027):

- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their ability to generate export sales (Change in export sales) reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

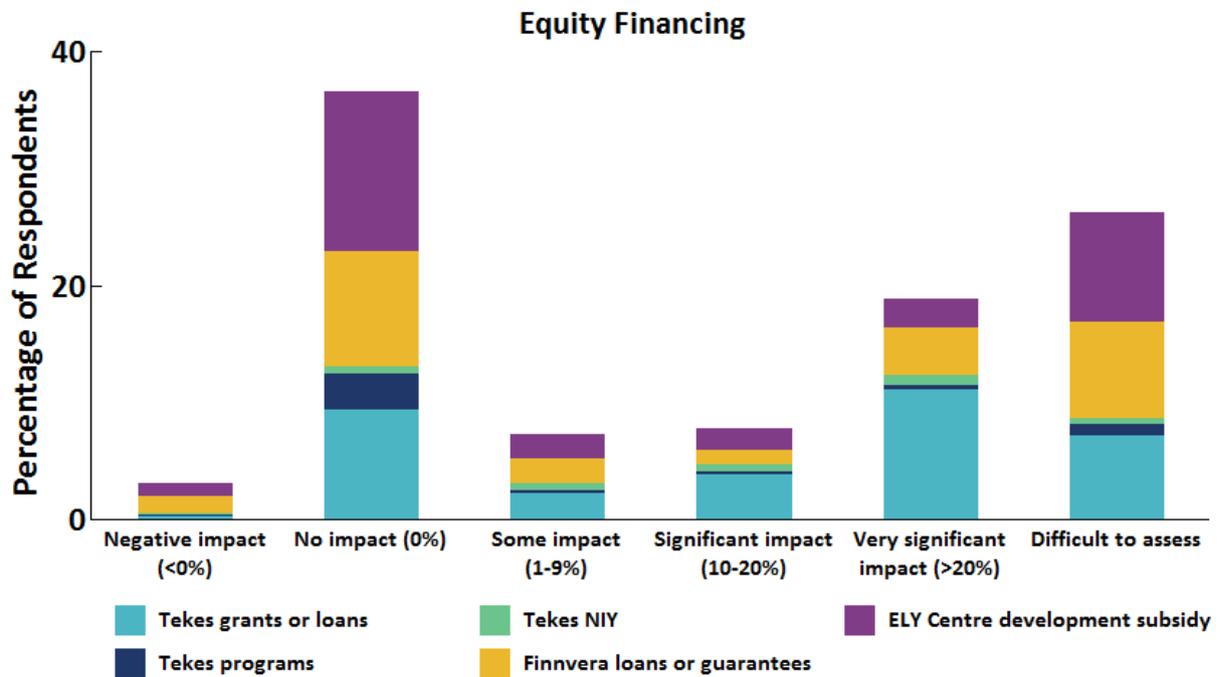


Findings (n=1021):

- 80% of companies that increased export sales in the past three years attributed positive impact to the Finnish Support Instruments on their ability to generate export sales.
- Overall, the average impact on Change in export sales that companies attribute to the Finnish Support Instruments increases with increasing changes to export sales generated.

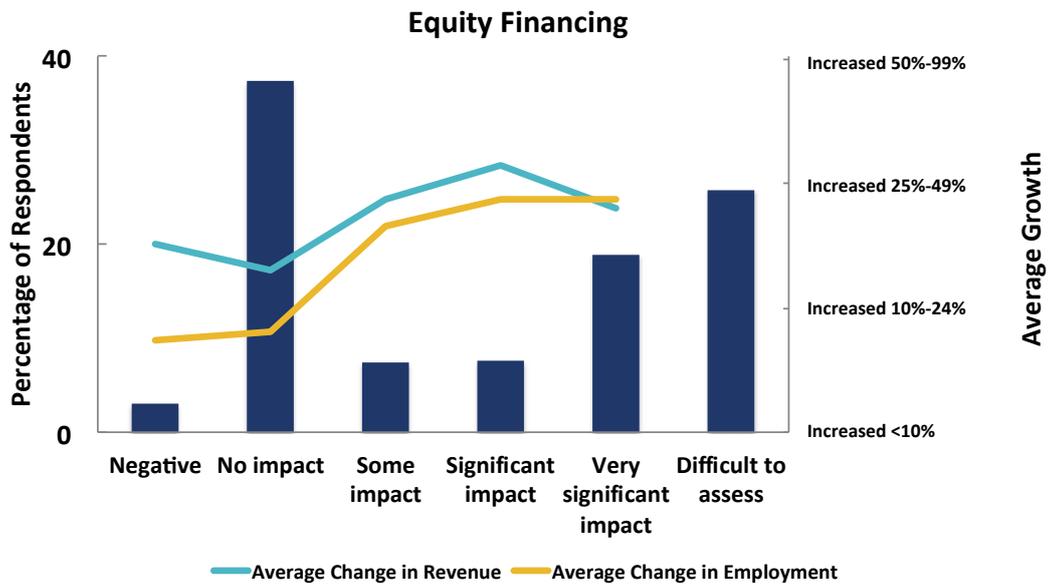
To what degree has the [Finnish Support Instrument] impacted your company's ability to raise equity financing?

n=999; Average=5.1; Median=4; Standard Deviation=1.74



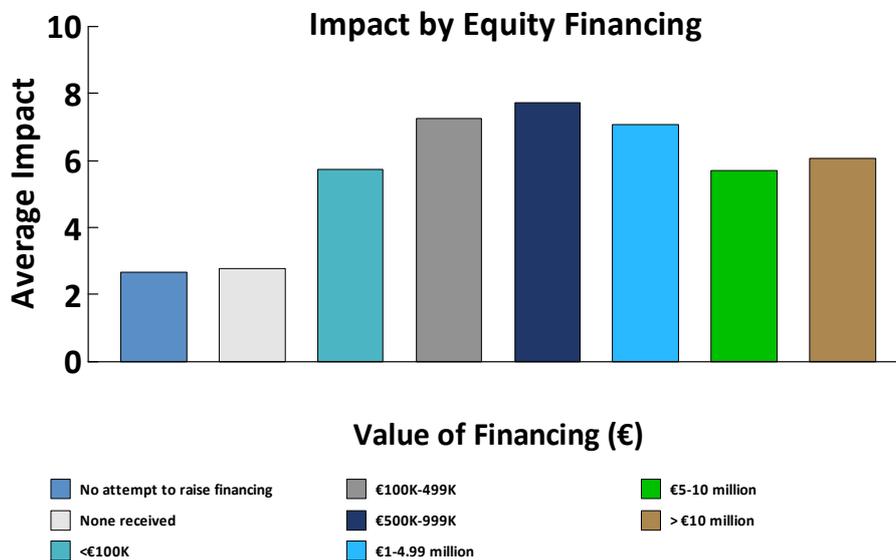
Findings:

- 35% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported 'No impact' on their ability to raise equity financing.
- 52% of respondents that used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported 'No impact' on their ability to raise equity financing.
- 66% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Difficult to assess', reported 'No impact' on their ability to raise equity financing.



Finding (n=1045):

- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on their ability to raise equity financing (Equity financing) reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.



Finding (n=1040):

- 71% of companies that raised equity financing in the past three years attributed positive impact to the Finnish Support Instruments on their ability to raise equity financing.

Impact on company performance was further analyzed with respect to company information collected through specific survey questions, presented earlier in this report. Appendix F shows detailed information for all impact on company performance measures segmented according to the year companies were founded, type of support received, company origin, company growth plans, company strategic advantages, sources of financing, number of employees, annual revenues, company culture and other factors, company networks and partnerships, industrial sector, industrial sector dynamics and characteristics, company clients and market drivers, barriers to growth, headquarter location, age of operational leader, awareness of Finnish support, and perceived impact of business support. Appendix F also shows average impact on company performance segmented according to the degree of use of the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives.

From the information segmented by company attributes, we find that:

- Companies that participated in the Tekes NIY program or that used Tekes grants or loans with the greatest intensity report greater average impact on company performance compared to companies that used any other Finnish Support Instrument (significant at the 99% confidence level).
- Companies that were founded between 2011 and 2012 report greater average impact on company performance compared to companies that were founded between 2004 and 2008 (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that received both financial and non-financial support from the Finnish Support Instruments report greater average impact on company performance compared to companies that received only financial or only non-financial support (significant at the 99% confidence level). Companies that received only financial support report greater average impact on company performance compared to companies that received only non-financial support (significant at the 99% confidence level).
- Companies that originated as spin-offs from universities or colleges report greater average impact on company performance compared to companies created in other ways (significant at the 99% confidence level).
- Companies with rapid growth plans report greater average impact on company performance compared to companies with less ambitious growth plans or no growth plans (significant at the 99% confidence level).
- Companies that identified technological leadership or patents, or unique business logic or global value chains as one of their greatest strategic advantages report greater average impact on company performance compared to companies that identified other strategic advantages, except for those that identified open innovation or end-user engagement as one of their strategic advantages (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that identified equity financing from angel investors or venture capitalists as their greatest source of financing reported greater average impact on company performance compared to companies that identified other sources of financing, except for those that identified crowd funding (significant at the 99% confidence level).
- Companies that spend over 25% of their annual revenues on research, development or innovation report greater average impact on company performance compared to

companies that described their organization with other cultural factors (significant at the 99% confidence level).

- Companies that networked and collaborated with foreign companies or partners in the past three years report greater average impact on company performance compared to companies that interacted with all other networks, except for incubators, science parks, or accelerators (significant at the 99% confidence level).
- Companies that described their sector as being based on digital products or services, shifting from products to services, one that it is not yet established, or that there are unforeseen sector developments, one which expands or contracts frequency, as well as those operating in a sector with rapid technical advances report greater average impact on company performance compared to companies that described their sector as being based on intellectual property rights, or those which started to provide complementary services, as well as those with new innovative low cost competitors (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies with clients located internationally report greater average impact on company performance compared to companies that described their clientele in any other way (significant at the 99% confidence level).
- Companies that identified an inability to enter into international markets or having a slow time to market as one of their greatest barriers to growth report greater average impact on company performance compared to companies that identified other barriers to growth (significant at the 99% confidence level).
- Companies headquartered in Uusimaa report greater average impact on company performance compared to companies with headquarters elsewhere (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies with an operational leader between the ages of 36 and 40 report greater average impact on company performance compared to companies with leaders below the age of 36 or above the age of 40 (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that have used the Finnish Support Instruments for years report greater average impact on company performance compared to companies that became aware of the Finnish Support Instruments more recently through other means, except for those that learned about the Finnish Support Instruments through a university or other research organization (significant at least at the 95% confidence level). Companies that learned about the Finnish Support Instruments through a university or other research organization report greater average impact on company performance compared to companies that became aware of the Finnish Support Instruments through other means, except for those that have used the Finnish Support Instruments for years or companies that learned of the Finnish Support Instruments through their customers, suppliers or investors (significant at the 99% confidence level).
- Overall, as financial support increases, companies report greater average impact on company performance. Companies that received €500K or more in financial support report greater average impact on company performance compared to companies that received less financial support (significant at the 99% confidence level).
- Overall, as the growth rate increases, as represented by increased employment, companies report greater average impact on company performance. Companies that

experienced an increase in employment of 100% or more over the past three years report greater average impact on company performance compared to companies that experienced less growth with respect to increased employment over the same time period (significant at the 99% confidence level).

- Except for pre-revenue companies, overall, as the growth rate increases, as represented by increased annual revenues, companies report greater average impact on company performance. Companies that increased their annual revenues by 500% or more over the past three years report greater average impact on company performance compared to companies that experienced less growth, or no growth, with respect to increased annual revenues over the same time period (significant at the 99% confidence level).

The Finnish Support Instruments offer the following non-financial support initiatives to their clients:

Non-Financial Support Initiatives

- *Financial advice*
 - *Business growth or internationalisation planning*
 - *Marketing and sales support*
 - *Concept or product development/ commercialization advice*
 - *Human resources and succession planning*
 - *ICT solutions*
 - *Environmental management advice*
-

Respondents were asked to rate the different non-financial support initiatives in terms of the degree of use, from 'did not use' to 'high degree of use'. From the information segmented by degree of use of the non-financial support initiatives, we find that:

- The average impact on company performance for companies that used the Finnish Support Instruments' *Financial advice* or the *Marketing or sales* support to a 'low' or 'moderate' degree was greater compared to companies that 'did not use' this support (significant at the 99% confidence level).
- The average impact on company performance for companies that used the Finnish Support Instruments' *Business growth or internationalization planning* support to a 'high' degree was greater compared to companies that 'did not use' or used this support to a lesser degree (significant at the 99% confidence level).
- The average impact on company performance for companies that used the Finnish Support Instruments' *Concept or product development, or commercialization advice* to any degree was greater compared to companies that 'did not use' these support initiatives (significant at the 99% confidence level).
- The average impact on company performance for companies that used the Finnish Support Instruments' *Human resources or succession planning* support to a 'low' degree was greater compared to companies that 'did not use' this support (significant at the 99% confidence level).
- The average impact on company performance for companies that used the Finnish Support Instruments' *ICT solutions* to any degree was greater compared to companies that 'did not use' the support (significant at least at the 99% confidence level).

Finnish Support Instruments: Impact on Company Resources and Capabilities

Overall, respondents attributed the greatest average impact to the Finnish Support Instruments on the *Growth strategy or strategic expertise*, and the *Research, development, or innovation (RDI)* capabilities impact measures. For both of these measures, companies that used Tekes grants or loans with the greatest intensity attribute the largest percentage of positive impact to the Finnish Support Instruments.

In keeping with the findings from the preceding section of the report, the average impact of the Finnish Support Instruments on the resources and capabilities of companies is greater for younger companies, those that participated in the Tekes NIY program or that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, companies that are headquartered in Uusimaa, those that use the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives to a higher degree, and companies that received both financial and business support assistance.

The average impact of the Finnish Support Instruments on improvements to companies' resources and capabilities is correlated to company growth, as represented by change in employment and change in annual revenues. Companies that are growing more rapidly attribute greater impact on their companies' resources and capabilities to the Finnish Support Instruments. Additionally, as financial support increases, companies also report greater average impact on their capabilities; companies that receive more money (financial support) from the Finnish Support Instruments, attribute greater impact on their improved overall capacity to perform.

The financial support provided by the Finnish Support Instruments plays an instrumental role in improving the resources and capabilities of companies, especially for companies that are young and that also use the non-financial support available with high intensity.

Following our logic model approach for assessment of innovation impacts, the Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments) achieve impacts on their client's company performance, described in the previous section, by helping to improve companies' resources and capabilities. These improvements to the resources and capabilities of companies are the direct impact of the Finnish Support Instruments, and are achieved through various financial and non-financial support initiatives available to companies.

The following table shows the nine resources and capabilities impact measures that were selected using TEN's methodology to assess the Finnish Support Instruments' impact on improvements to companies' resources and capabilities.

Resources and Capabilities Measures
<ul style="list-style-type: none">• <i>Growth strategy or strategic expertise</i>• <i>Operational expertise</i>• <i>Leadership or governance</i>• <i>Entrepreneurship</i>• <i>Selling into international markets</i>• <i>Research, development or innovation (RDI)</i>• <i>Business linkages</i>• <i>Research linkages</i>• <i>Raising capital</i>

Respondents were asked to assess the Finnish Support Instruments' impact on the resources and capabilities of their companies. The questionnaire contained instructions for the entire section, followed by questions with similar wording for each impact measure, for example:

In questions that follow, please indicate the impact of [Finnish Support Instrument used with greatest intensity] on your company's resources and capabilities. If you have not received support that relates to the question, please check 'Not applicable.'

In the past three years, to what degree did improvements to your growth strategy or strategic expertise, made possible through the [Finnish Support Instrument] impact your company?

Unlike in the preceding section where impact was presented both qualitatively and quantitatively in an effort to determine the percentage of change that is attributable to the Finnish Support Instruments, the degree of impact on resources and capabilities is presented only in qualitative terms. As such, for the purposes of this section impact ranges from 'Negative impact' to 'Very significant impact' and is intended to provide a description of the impact that the Finnish Support Instruments had on client companies.

Further details on our standardized question format are provided in Appendix C.

The following figures show the average impact responses for the nine resources and capabilities impact measures segmented first by the Finnish Support Instrument used with greatest intensity, and then by the two growth measures, change in employment and change in revenues.²⁹ It should be noted that the relationship between growth and attributed impact should be interpreted as one of association (companies with greater growth also tend to attribute greater impact), rather than one of causation (greater growth in companies leads to a greater attribution of impact).

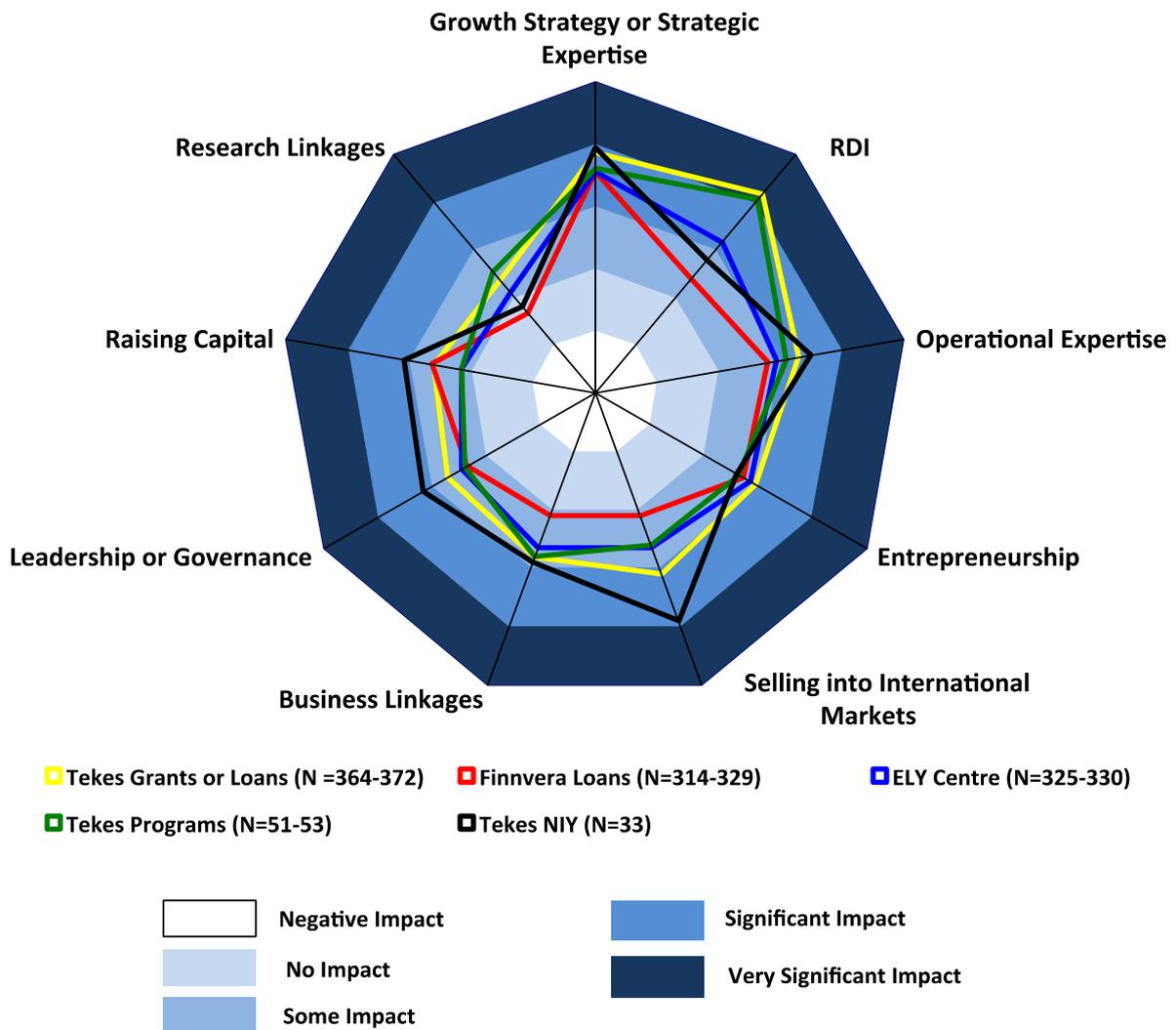
The specific survey questions representing each measure, together with explanatory examples, are provided adjacent to the frequency distribution charts on the following pages. For convenience, explanatory examples may also be found in the table immediately following the diagrams below.

As noted previously, the Finnish Support Instruments were designed to provide different types of support to companies. Therefore, we do not expect all Finnish Support Instruments to have the same impact on all resources and capabilities impact measures, and some Instruments are expected to outperform others in certain areas.

²⁹ Impact is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Negative impact' 0, 'No impact' 2.5, 'Some impact' 5.0, 'Significant impact' 7.5, 'Very significant impact' 10.0, 'Not applicable' n/a.

When segmented by the Finnish Support Instrument used with the greatest intensity, the number of respondents for all of the resources and capabilities measures ranges from n=1089 to n=1117.

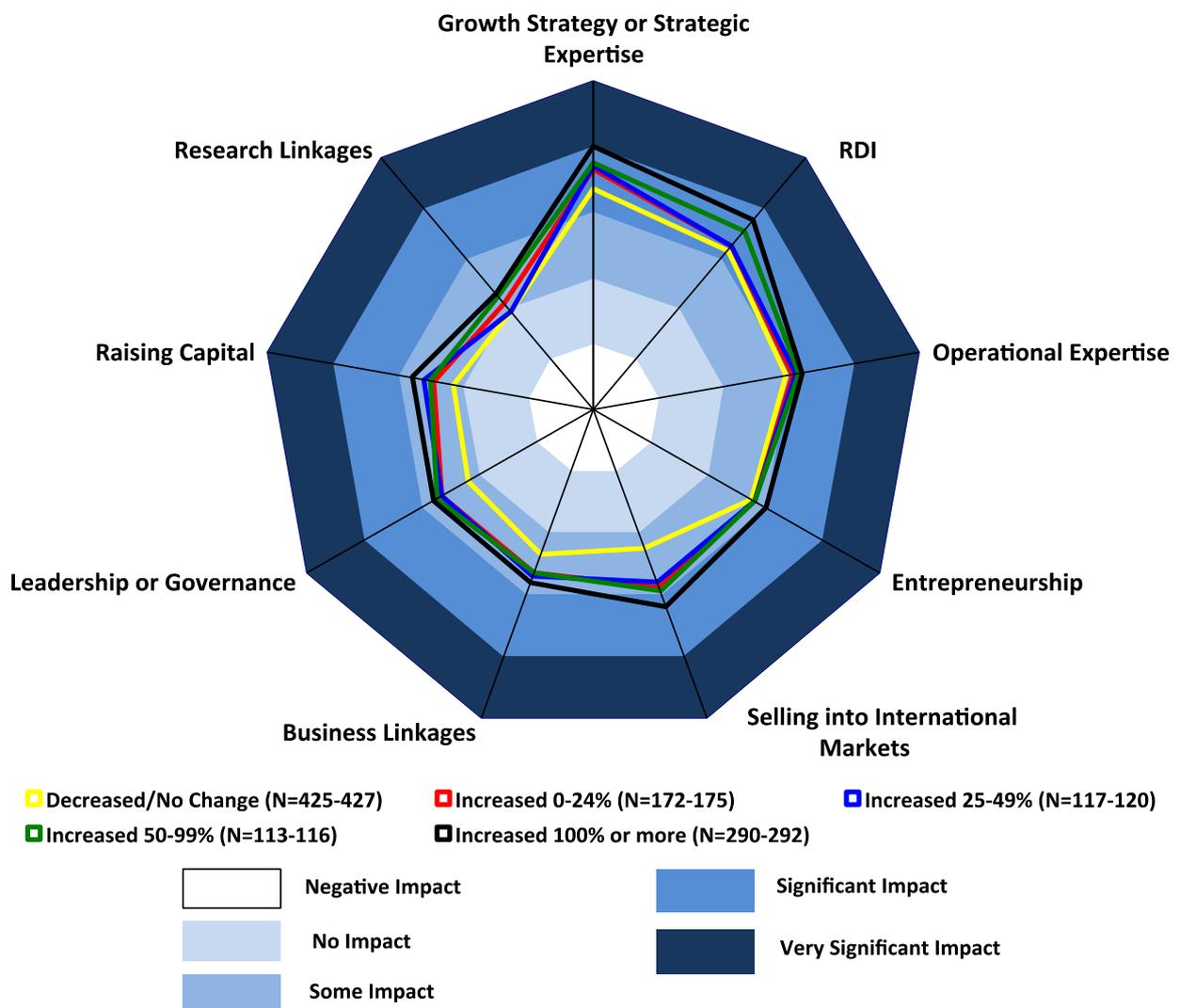
Reading clockwise in the figure below, the average impacts on resources and capabilities range from the high-end of the 'significant impact' range for the *Growth strategy or strategic expertise* measure, as attributed by companies that participated in the Tekes NIY program or used Tekes grants or loans with the greatest intensity, to the high-end of the 'no impact' range for the *Research linkages* measure, as attributed by companies that used the Finnvera loans with the greatest intensity. Additionally, as the figure shows, companies that participated in the Tekes NIY program or used Tekes grants or loans with the greatest intensity attribute greater average impact on resources and capabilities compared to companies that participated



Average impact of the Finnish support instruments on companies' resources and capabilities Segmented by Instrument

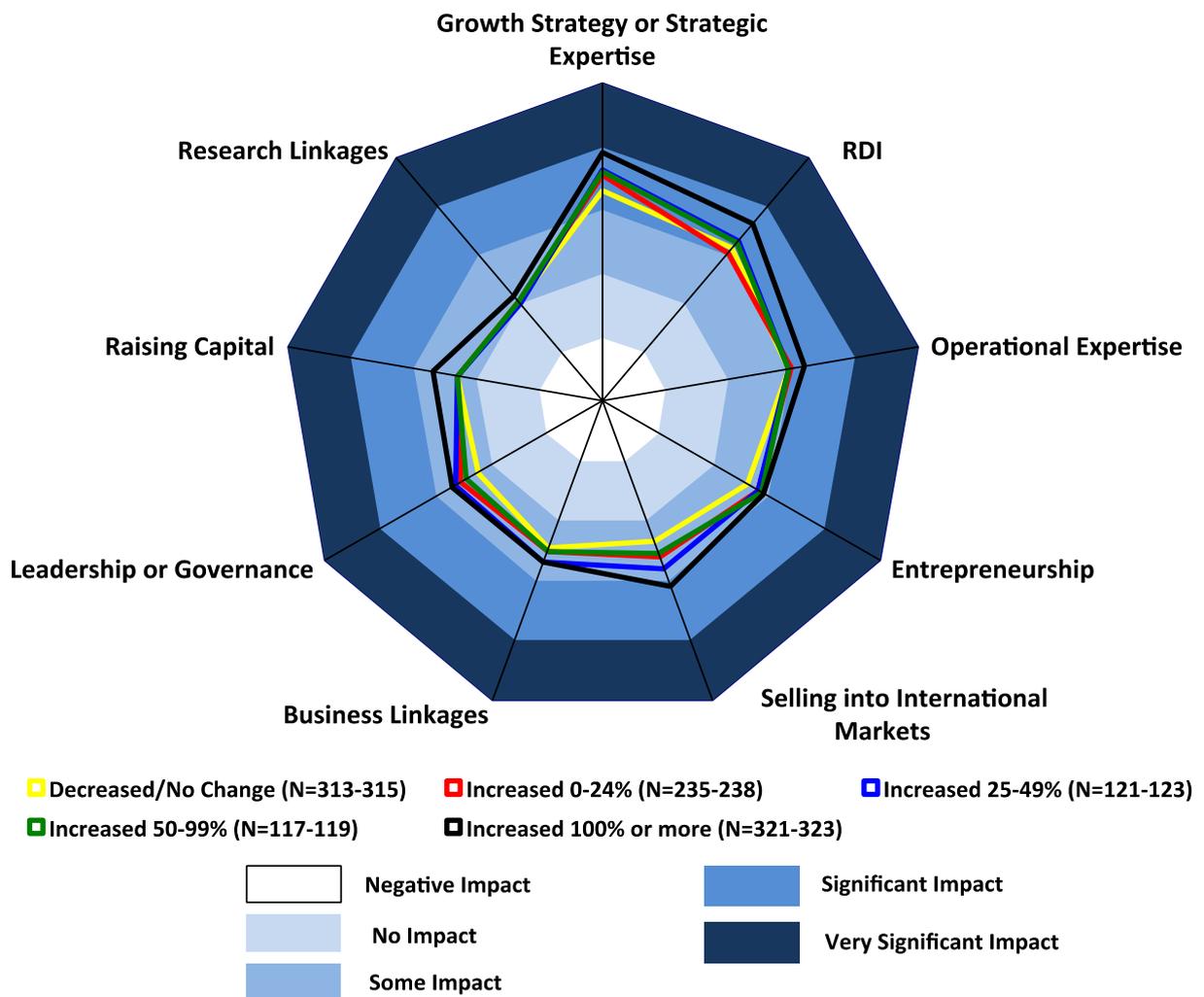
When segmented by the first growth measure, change in employment, the number of respondents for all of the resources and capabilities measures ranges from n=1121 to n=1130.

The figure below shows that companies that reported greater growth, as represented by increased employment, attribute greater average impact on resources and capabilities compared to companies that reported less growth. Reading clockwise, the average impacts on resources and capabilities range from the high-end of the 'significant impact' range for the *Growth strategy or strategic expertise* measure, as attributed by companies that are increasing employment the most (respondents that increased employment by 100% or more in the past three years), to the low-end of the 'some impact' range for the *Research linkages* measure, as



When segmented by the second growth measure, change in revenues, the number of respondents for all of the resources and capabilities measures ranges from n=1109 to n=1118.

The figure below shows that companies that reported greater growth, as represented by increased revenues, attribute greater average impact on resources and capabilities compared to companies that reported less growth. Reading clockwise, the average impacts on resources and capabilities range from the high-end of the 'significant impact' range for the *Growth strategy or strategic expertise* measure, as attributed by companies that are increasing revenues the most (respondents that reported they increased revenues by 100% or more in the



We tested for significant differences among the measures and found that the impacts attributed to the Finnish Support Instruments in terms of improvements to *Growth strategy or strategic expertise* were higher than the impacts attributed to the Finnish Support Instruments for all other impact on resources and capabilities measures (significant at the 99% confidence level).

Impact on Resources and Capabilities Measures and Associated Examples

Impact Measure	Examples
<i>Growth strategy or strategic expertise</i>	Improvements to business models, business plans, marketing and sales strategies, stakeholder relations, financing strategies, or corporate growth strategies that led, for example, to the adoption of abandonment of research, expansion of the scale of operations, diversification into new product lines, or expansion of industrial or geographic markets.
<i>Operational expertise</i>	Improvements to your company's knowledge of business operations, project management, acquiring first customers, investor pitches, grant applications, intellectual property management, technology commercialization, or readiness assessments, that led, for example, to the improvement of product or service delivery approaches, attributed to [Finnish Support Instrument].
<i>Leadership or governance</i>	Improvements to hiring of senior employees or facilitation of access to key individuals strategic to your company's success, or the improved capacity to engage corporate directors or other officials essential to good corporate governance.
<i>Entrepreneurship</i>	Improvements to your entrepreneurial motivations, willingness to take risk, or expectations of success.
<i>Selling into international markets</i>	Improvements to your company's knowledge on high-growth international market segments, key customers, distributors, sales channels, or other important marketing-related knowledge; [Finnish Support Instrument] initiatives to increase your company's exposure or business opportunities, for example, through speaking at conferences, or through networking or partner events, media outreach, [Finnish Support Instrument] website, or linkages to other international companies.
<i>Research, Development, or Innovation (RDI)</i>	Improvements to the identification or assembly of new research resources; analysis or interpretations of patents or scientific findings; access to research facilities; implementation of new or significantly improved product, process, service, or new marketing or organizational methods in business practices, workplace organization, or external relations.
<i>Business linkages</i>	Facilitation of business linkages with advisors, customers, suppliers, or partners resulting in new channels to market, better understanding of the technology eco-system, exposure to large company product lines, access to industrial knowledge, or new sources of deal flow attributed to the [Finnish Support Instrument].
<i>Research linkages</i>	Facilitation of access to research personnel, laboratories, specialized facilities or equipment to expand your company's research, development, or commercialization capabilities.
<i>Raising capital</i>	Improvements to your company's knowledge on equity markets, venture capital investors or practices, or angel investors or practices.

We also seek to understand the distribution of scores around the averages to validate the importance of the nine resources and capabilities impact measures. We removed from the sample companies that indicated specific measures were not applicable, and then determined the percentage of respondents who reported positive impact on company resources and capabilities (i.e., 'some impact', 'significant impact', or 'very significant impact'). Respondents reported the following types of improvements to their companies' resources and capabilities to be 'some', 'significant' or 'very significant':

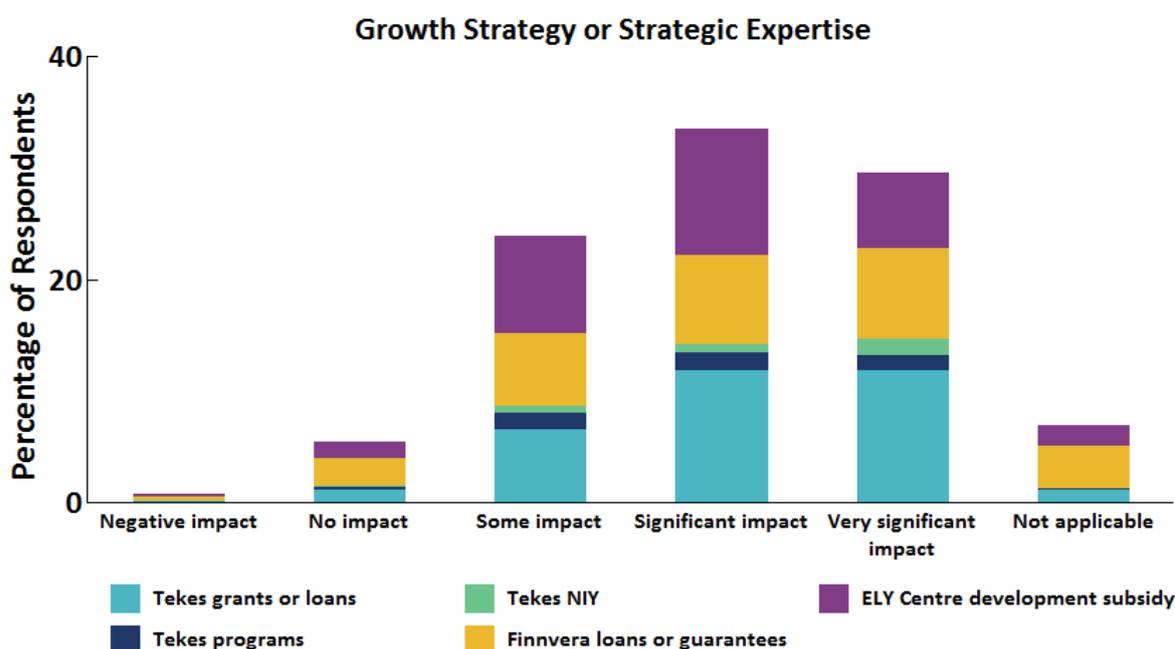
- *Growth strategy or strategic expertise* (93% of client companies)
(26% 'some', 36% 'significant', and 31% 'very significant')
- *Research, development or innovation (RDI)* (83%)
(25% 'some', 28% 'significant', and 30% 'very significant')
- *Operational expertise* (82%)
(35% 'some', 31% 'significant', and 16% 'very significant')
- *Entrepreneurship* (77%)
(39% 'some', 25% 'significant', and 13% 'very significant')
- *Selling into international markets* (69%)
(33% 'some', 19% 'significant', and 17% 'very significant')
- *Business linkages* (69%)
(40% 'some', 20% 'significant', and 9% 'very significant')
- *Leadership or governance* (66%)
(38% 'some', 18% 'significant', and 10% 'very significant')
- *Raising capital* (59%)
(31% 'some', 17% 'significant', and 11% 'very significant')
- *Research linkages* (49%)
(35% 'some', 10% 'significant', and 4% 'very significant')

The frequency distributions that follow show impact responses for all nine resources and capabilities impact measures, together with the corresponding survey questions, number of respondents, number of 'not applicable' responses (n/a), average impact scores (out of 10), median, and standard deviation segmented by the Finnish Support Instruments.

Each frequency distribution is then overlaid by the averages of each growth measure, change in employment and change in revenues.³⁰

The number of respondents who chose 'n/a' (not applicable) merits attention. As an explanation of their presence, it is not expected that all companies will report impact on all measures and some measures are likely to be more meaningful than others.

In the past three years, to what degree did improvements to your growth strategy and strategic expertise, made possible through the [Finnish Support Instrument], impact your company?
 n= 1117; n/a=78; Average=7.3



Findings:

- 95% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their growth strategy or strategic expertise.
- 95% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their growth strategy or strategic expertise.

³⁰ Average change in employment is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Decreased' 0, 'No change' 1.42, 'Increased <10%' 2.85, 'Increased 10-24%' 4.28, 'Increased 25-49%' 5.71, 'Increased 50-99%' 7.14, 'Increased 100-499%' 8.57, 'Increased 500% or more' 10.

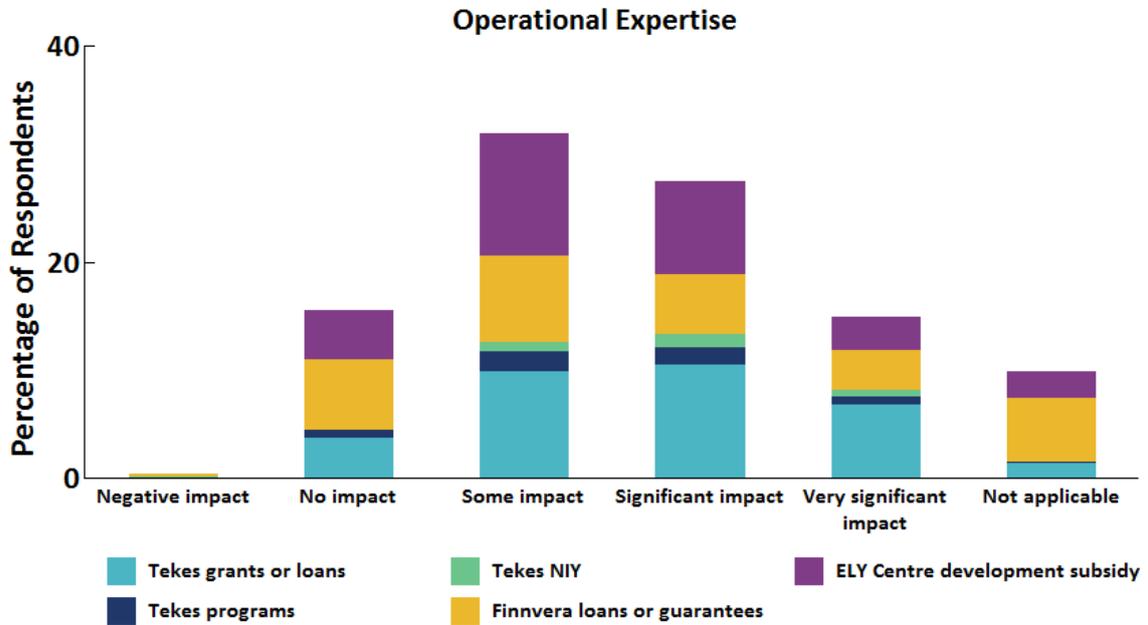
Average change in revenues is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Decreased' 0, 'No change or pre-revenue' 1.42, 'Increased <10%' 2.85, 'Increased 10-24%' 4.28, 'Increased 25-49%' 5.71, 'Increased 50-99%' 7.14, 'Increased 100-499%' 8.57, 'Increased 500% or more' 10.



Finding (n=1164):

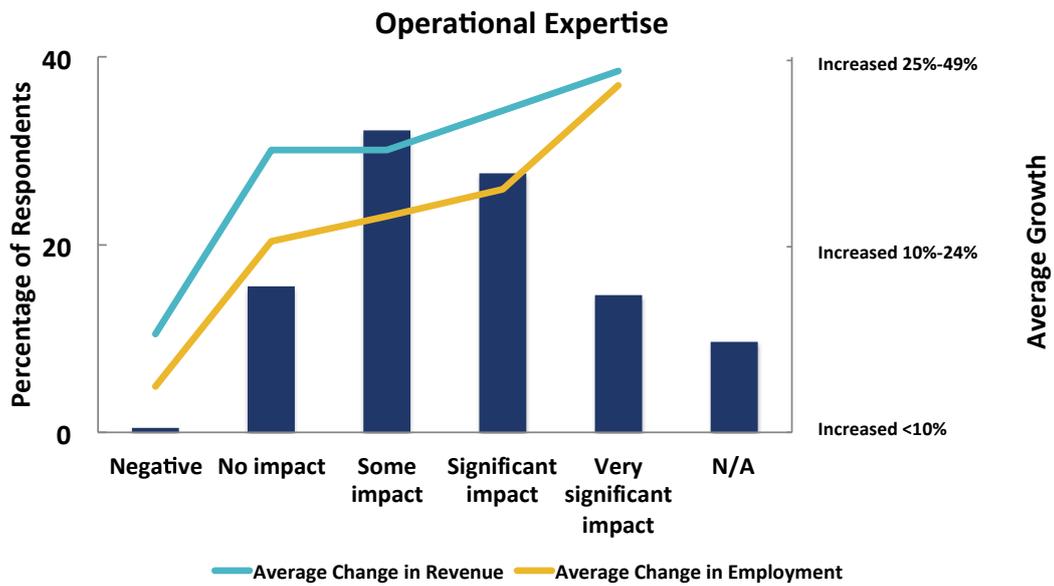
- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their growth strategy or strategic expertise reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

In the past three years, to what degree did improvements to operational knowledge or information, made possible through the [Finnish Support Instrument], impact your company?
 n=1108; n/a=112; Average=6.1



Findings:

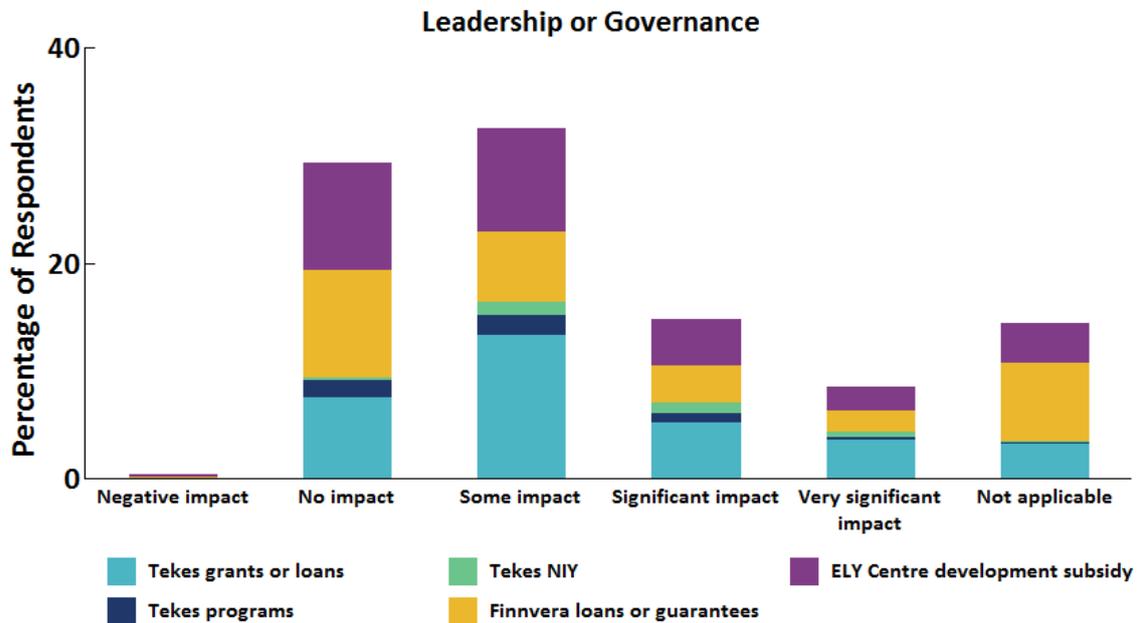
- 87% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their operational expertise.
- 86% of respondents that used the Tekes programs with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their operational expertise.
- 84% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their operational expertise.



Finding (n=1155):

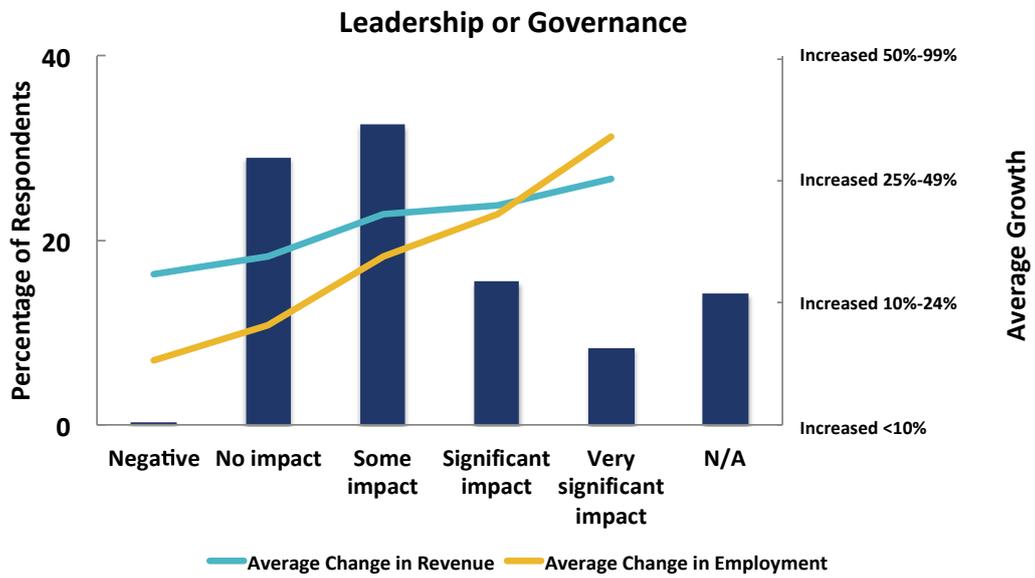
- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their operational expertise reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

In the past three years, to what degree did improvements to your leadership or governance, made possible through the [Finnish Support Instrument], impact your company?
n=1101;n/a=163; Average=5.1



Findings:

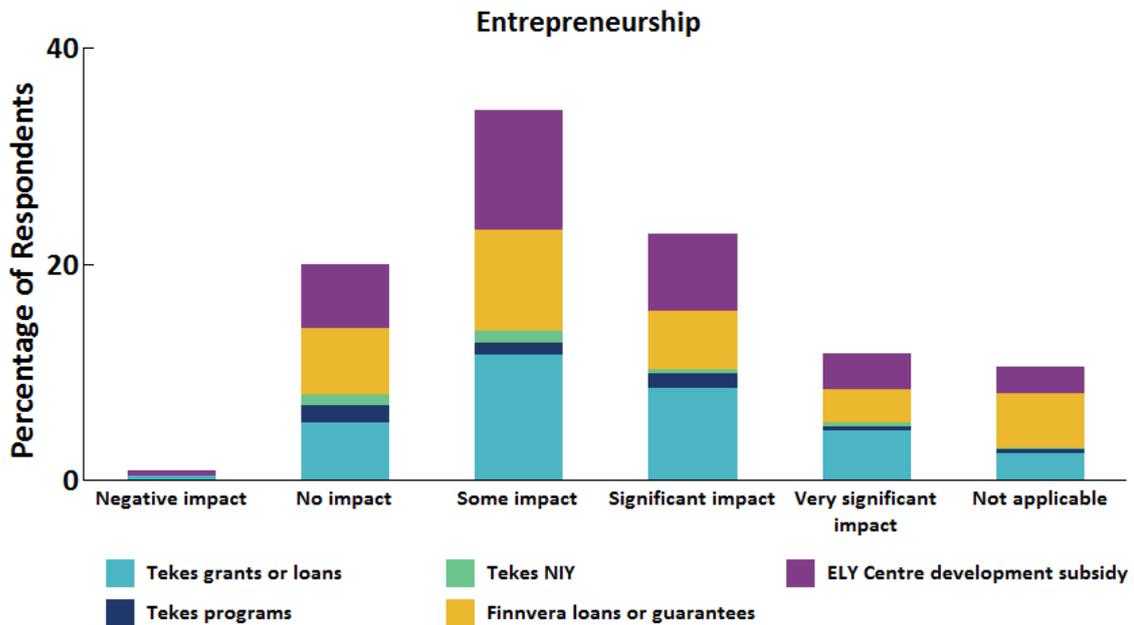
- 74% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their leadership or governance.
- 45% of respondents that used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their leadership or governance.
- 38% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their leadership or governance.



Finding (n=1147):

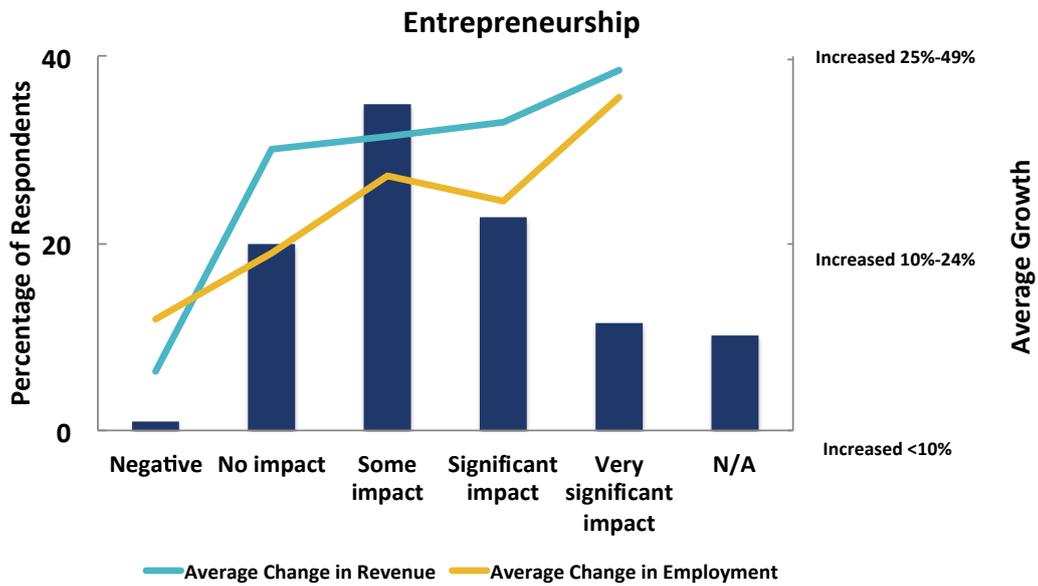
- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their leadership or governance reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

In the past three years, to what degree did the [Finnish Support Instrument] impact your company by stimulating improvements to your entrepreneurship capabilities?
n=1098; n/a=117; Average=5.7



Findings:

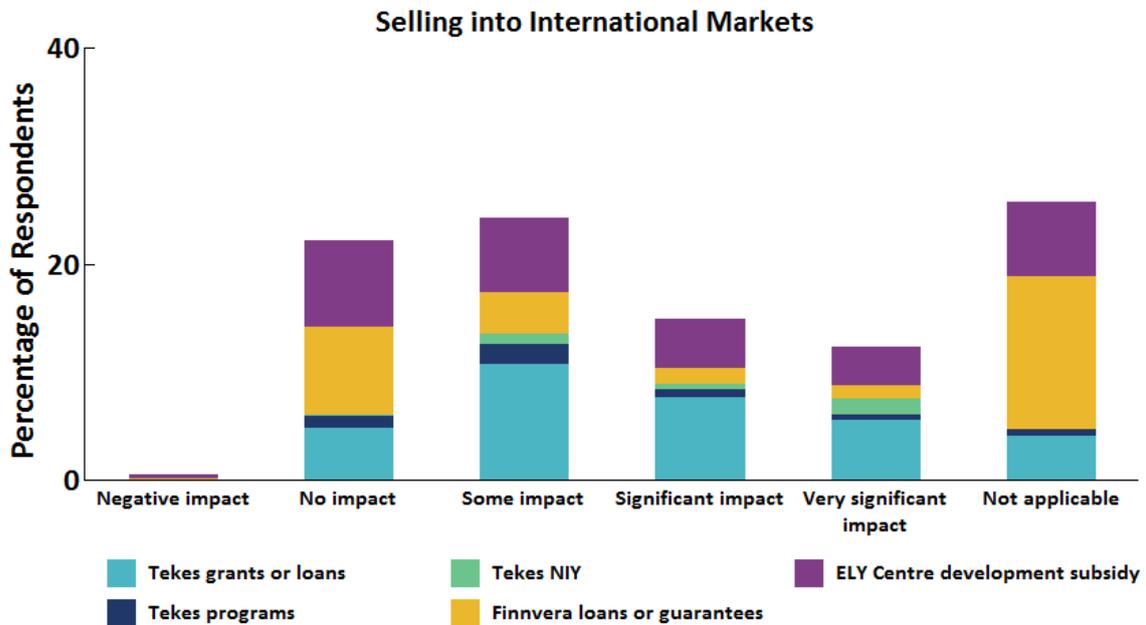
- 81% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their entrepreneurship capabilities.
- 78% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their entrepreneurship capabilities.
- 34% of respondents that used the Tekes NIY program with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their entrepreneurship capabilities.
- 25% of respondents that used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their entrepreneurship capabilities.



Finding (n=1145):

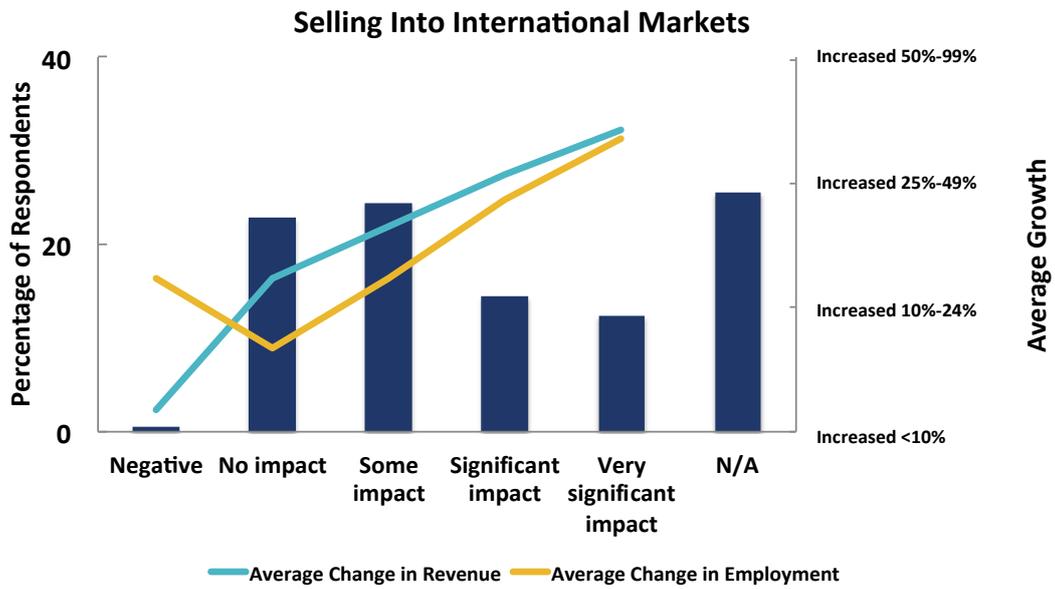
- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their entrepreneurship capabilities reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

In the past three years, to what degree did improvements in your ability to sell into international markets, made possible through the [Finnish Support Instrument], impact your company?
n=1101; n/a=293; Average=5.5



Findings:

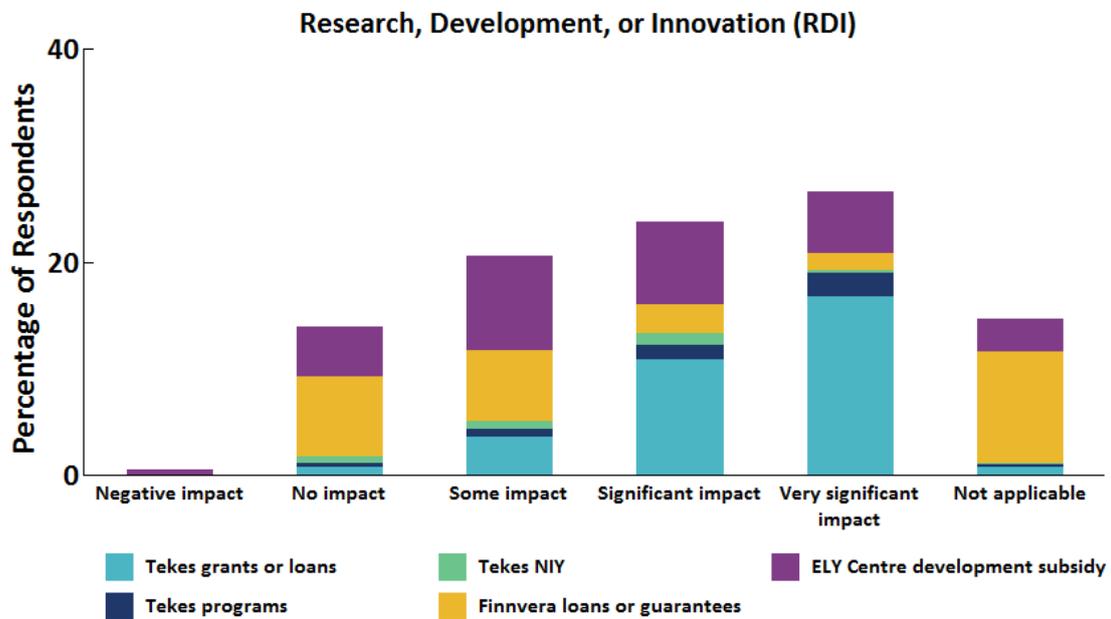
- 83% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their ability to sell into international markets.
- 55% of respondents that used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their ability to sell into international markets.
- 35% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their ability to sell into international markets.



Finding (n=1148):

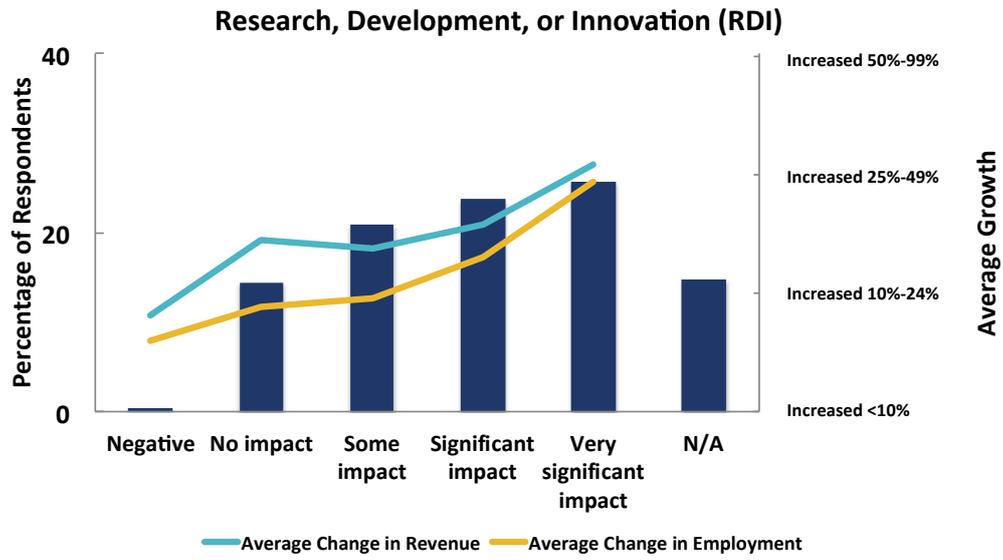
- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their ability to sell into international markets reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

In the past three years, to what degree did improvements in access to research, development, or innovation (RDI) information, or improvements to your technology capabilities, made possible through the [Finnish Support Instrument], impact your company?
n=1093; n/a=169; Average=6.8



Findings:

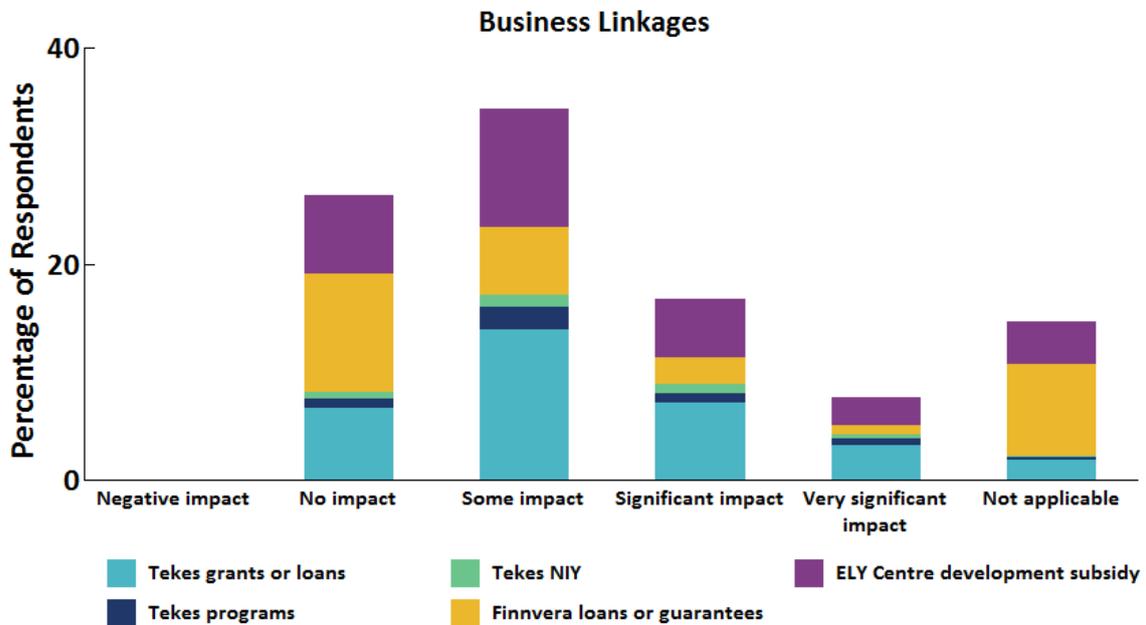
- 97% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded ‘Not applicable’, reported positive impact on improvements to their access to research, development, or innovation (RDI), or improvements to their technology capabilities.
- 94% of respondents that used the Tekes programs with the greatest intensity, excluding those that responded ‘Not applicable’, reported positive impact on improvements to their access to research, development, or innovation (RDI), or improvements to their technology capabilities.



Finding (n=1140):

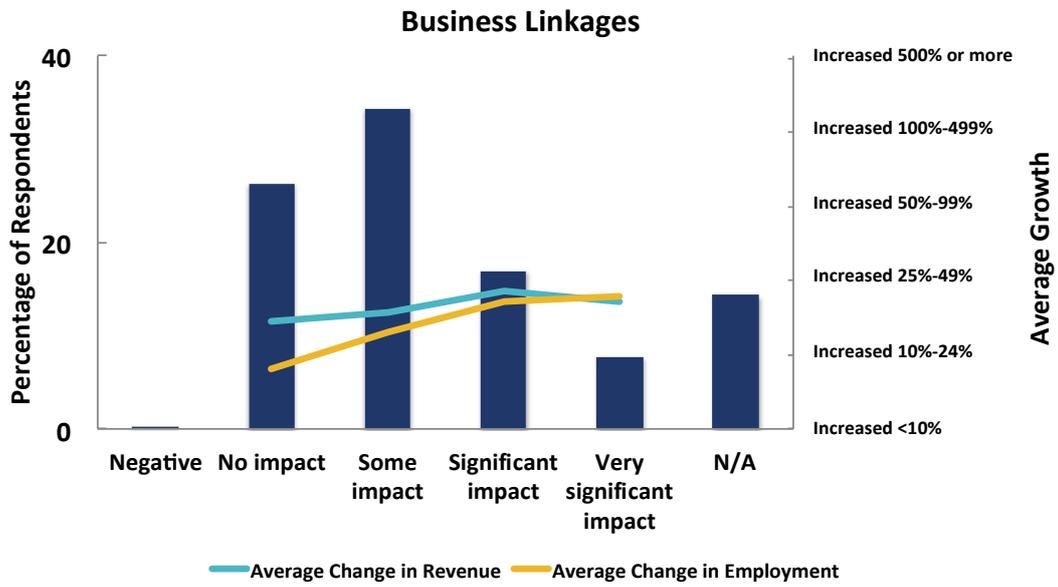
- Companies that attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their access to research, development, or innovation (RDI), or improvements to their technology capabilities reported greater average growth compared to companies that attribute less impact on this measure.

In the past three years, to what degree did new business linkages, made possible through the [Finnish Support Instrument], impact your company?
 n=1095; n/a=164; Average=5.2



Findings:

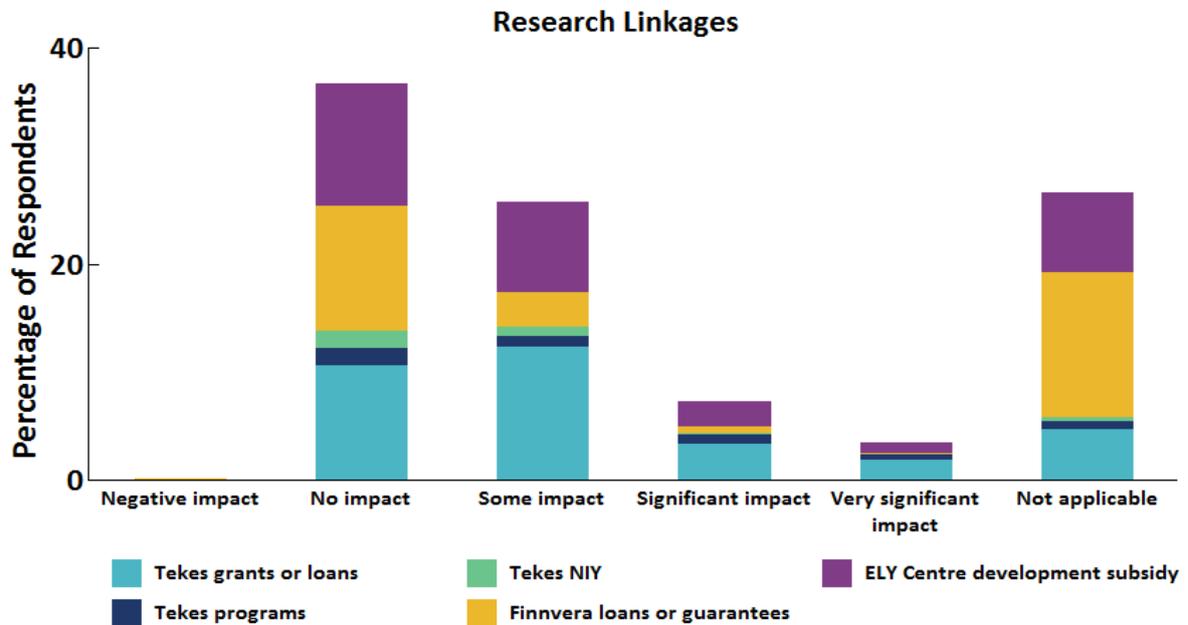
- 80% of respondents that used the Tekes programs with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their business linkages.
- 79% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their business linkages.
- 53% of respondents that used Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their business linkages.



Finding (n=1142):

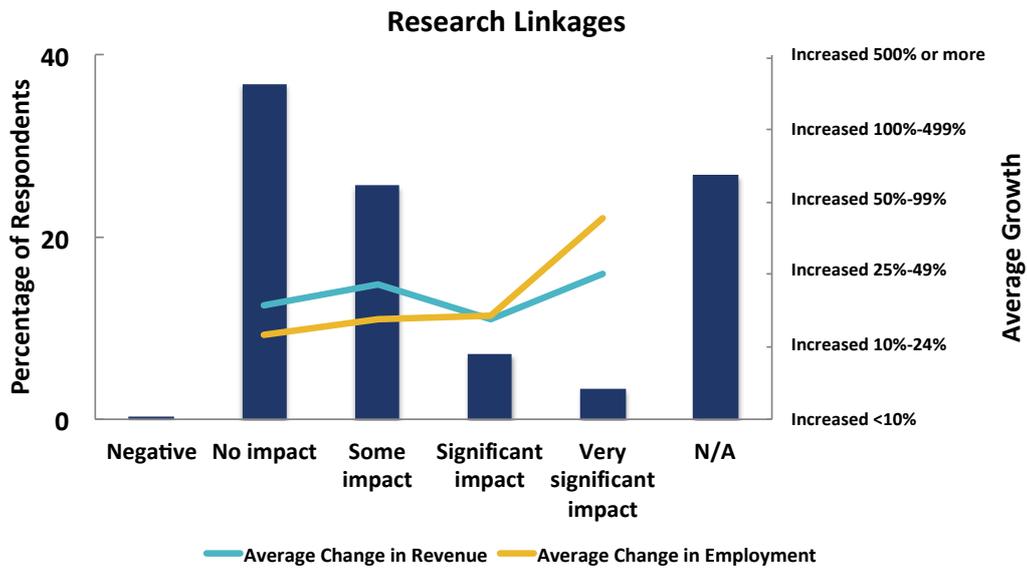
- Companies that attribute significant impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their business linkages reported greater average growth compared to companies that attribute no impact or some impact on this measure.

In the past three years, to what degree did research linkages, made possible through the [Finnish Support Instrument], impact your company?
 n=1091; n/a=304; Average=4.2



Findings:

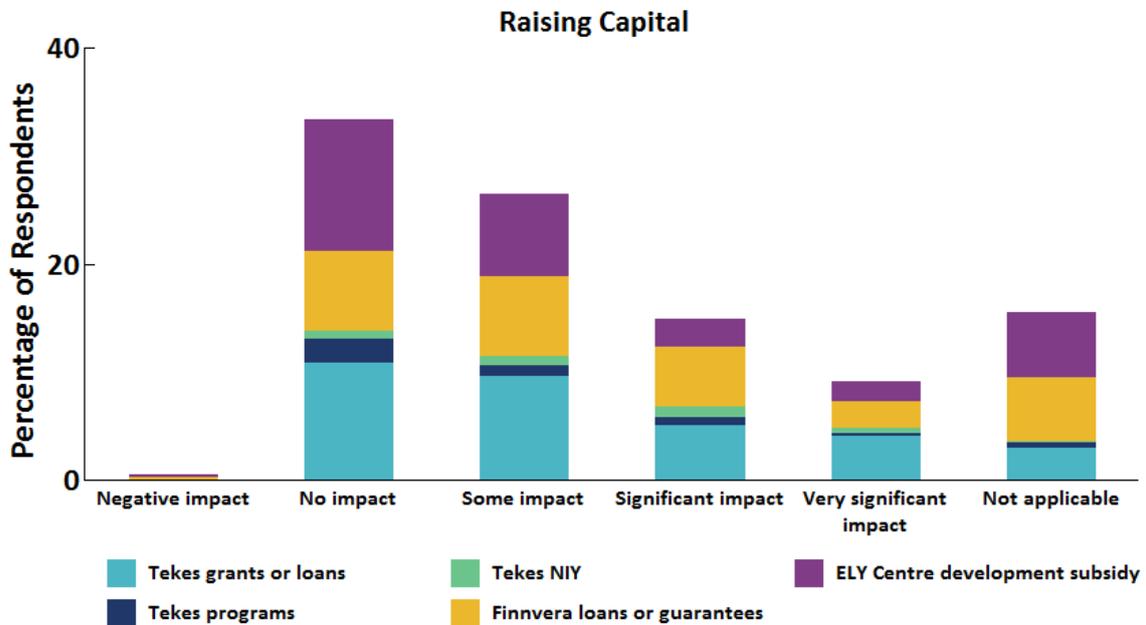
- While 62% of respondents that used Teke grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their research linkages, 38% of respondents reported 'No impact'.
- 50% of respondents that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their research linkages.



Finding (n=1136):

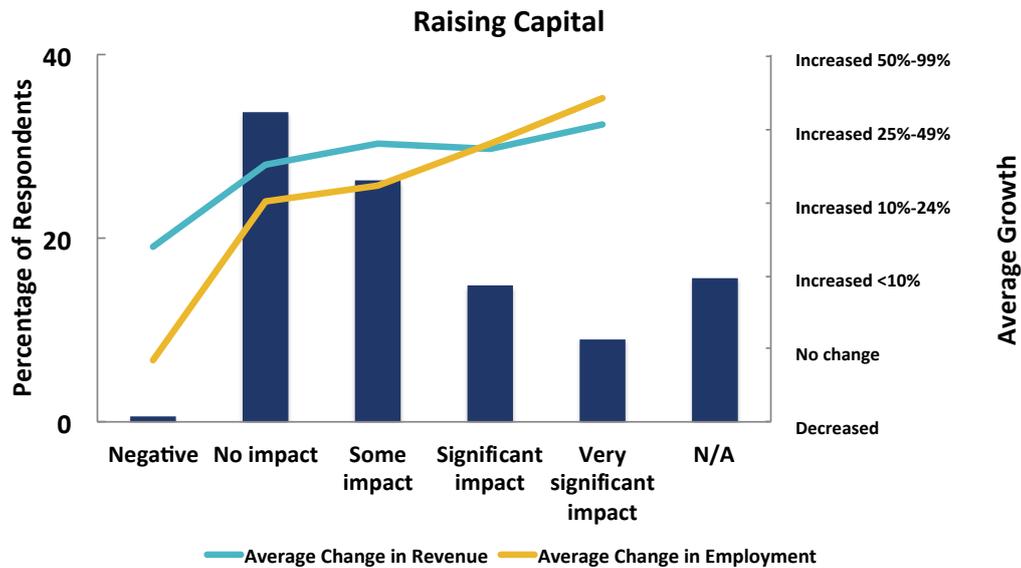
- Companies that attribute some impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their research linkages reported greater average growth compared to companies that attribute no impact on this measure.

In the past three years, to what degree did improvements in your capacity to raise capital, made possible through the [Finnish Support Instrument], impact your company?
n=1089; n/a=178; Average=4.9



Findings:

- While 67% of respondents that used the Finnvera loans or guarantees with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported positive impact on improvements to their ability to raise capital, 33% of respondents reported 'No impact'.
- 36% of respondents that used Tekes grants or loans with the greatest intensity, excluding those that responded 'Not applicable', reported 'No impact' on improvements to their ability to raise capital.



Finding (n=1136):

- Companies that attribute significant impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their ability to raise capital reported greater average growth compared to companies that attribute lesser impact on this measure.

Impact on company resources and capabilities was further analyzed with respect to company information collected through specific survey questions, presented earlier in this report. Appendix G shows additional information for all resources and capabilities impact measures segmented according to the year companies were founded, type of support received, company origin, company growth plans, company strategic advantages, sources of financing, number of employees, annual revenues, company culture and other factors, company networks and partnerships, industrial sector, industrial sector dynamics and characteristics, company clients and market drivers, barriers to growth, headquarter location, age of operational leader, awareness of Finnish support, and perceived impact of business support. Additionally, Appendix G also shows average impact on resources and capabilities scores segmented according to the degree of use of the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives.

For the information segmented by company attributes, we find that:

- Companies that participated in the Tekes NIY program or that used Tekes grants or loans with the greatest intensity report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that used any other Finnish Support Instrument (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that were founded between 2013 and 2014 report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that were founded prior to 2013 (significant at the 99% confidence level).

- Companies that received both financial and non-financial support from the Finnish Support Instruments, as well as those that received only financial support, report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that received only non-financial support (significant at the 99% confidence level).
- Companies originating as spin-offs from universities or colleges, those founded by professionals in the same industry or business, an individual with entrepreneurial experience, or companies created by a team of professionals report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that were created through a management buyout, a merger or acquisition, an ownership change, or those founded by a single professional (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies with rapid growth plans report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies with less ambitious growth plans or no growth plans (significant at the 99% confidence level).
- Companies that identify unique business logic or global value chains as one of their greatest strategic advantages report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that cited all other strategic advantages, except for those that identified technological leadership or patents, or open innovation, or end-user engagement as one of their strategic advantages (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that identified equity financing from angel investors or venture capitalists, or financing from crowd funding as their greatest source of financing, report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that identified other sources of financing (significant at the 99% confidence level).
- Companies that spend over 25% of their annual revenues on research, development or innovation report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that described their organization with other cultural factors (significant at the 99% confidence level).
- Companies that networked or collaborated with incubators, science parks, or accelerators, foreign companies or partners, as well as those that networked or collaborated with students or potential recruits over the past three years report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that interacted or partnered with networks of other companies, peer companies, or networks of larger or leading companies (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that described their sector as being based on digital products or services, or that there are unforeseen sector developments, one which expands or contracts frequency, as well as those operating in a sector with rapid technical advances report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that described their sector as being based on intellectual property rights, or those operating in a sector that is not yet established (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies with clients located internationally report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that described their clientele in any other way (significant at the 99% confidence level).

- Companies that identified an inability to enter into international markets or having a slow time to market as one of their greatest barriers to growth report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that identified all other barriers to growth, except for regulatory approval (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies headquartered in Uusimaa report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies with headquarters elsewhere, except for companies with headquarters in Pirkanmaa (significant at the 99% confidence level).
- Companies with an operational leader between the ages of 26 and 30 report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies with leaders that are older or younger (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that learned about the Finnish Support Instruments through a university or other research organization report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that became aware of the Finnish Support Instruments through other means, except for those that learned of the Finnish Support Instruments through their customers, suppliers or investors (significant at the 99% confidence level).
- Overall, as financial support increases, companies report greater average impact on their companies' resources and capabilities. Companies that received €500K or more in financial support report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that received less financial support (significant at the 99% confidence level).
- Companies that experienced an increase in employment of 500% or more over the past three years report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that experienced less growth with respect to increased employment over the same time period (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that increased their annual revenues by 500% or more over the past three years, as well as those that are pre-revenue, report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that experienced less growth or no growth, with respect to increased annual revenues over the same time period (significant at the 99% confidence level).

From the information segmented according to the degree of use of the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives we find that:

- The average impact on resources and capabilities for companies that utilized the Finnish Support Instruments' *Financial advice* or the *Marketing or sales support* to a 'high' degree was greater compared to companies that 'did not use' this support or used it to a lesser degree (significant at the 99% confidence level).
- The average impact on resources and capabilities for companies that utilized the Finnish Support Instruments' *Business growth or internationalization planning* to a 'high' degree was greater compared to companies that 'did not use' this support or used it to a lesser degree (significant at least at the 95% confidence level).

- The average impact on resources and capabilities for companies that utilized the Finnish Support Instruments' *Concept or product development or commercialization advice* to a 'moderate' or 'high' degree was greater compared to companies that 'did not use' this support initiative or used it to a 'low' degree (significant at the 99% confidence level).
- The average impact on resources and capabilities for companies that utilized the Finnish Support Instruments' *ICT solutions* to any degree was greater compared to companies that 'did not use' the support initiative (significant at the 99% confidence level).
- The average impact on resources and capabilities for companies that utilized the Finnish Support Instruments' *Human resources or succession planning*, or the *Environmental management advice* support to a 'low' or 'moderate' degree was greater compared to companies that 'did not use' these support initiatives (significant at the 99% confidence level).

Relationships Between Intensity of Use, Impact on Resources and Capabilities, and Impact on Company Performance

The foregoing has described the degree to which the different Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments) have had an impact on the companies they serve. In this section we consider the question of *how* the Finnish Support Instruments have achieved that impact. To do so, we conduct statistical examinations of the relationships between the Instruments' impact on companies' performance and explanatory variables of that impact. We consider three kinds of explanatory variables: company attributes that we include as control variables, degree of use of the Instruments' non-financial support initiatives, and the nature and degree of impact on companies' resources and capabilities.

Regression Summary

Regression analyses were conducted to determine what best explains impact on company performance improvements. Improvement in company performance was broken down into three factors: *Growth*, *Innovation*, and *Equity financing*. In total 15 regression models are provided in this section. Below we provide a high-level summary of our findings.

Summary Table: Regression Results of Impact on Company Performance			
	Dependent Variable	Dependent Variable	Dependent Variable
	<i>Growth</i>	<i>Innovation</i>	<i>Equity Financing</i>
Age	4.53***	-2.23*	-3.06**
Growth rate	8.17***		
Growth plan	3.88***	3.24**	
ICT	1.76 α	4.84***	2.01*
Uusimaa			
Tekes grants		5.24***	
Tekes programs		3.85***	
Tekes NIY	2.05*		
Finnvera loans			
ELY Centre		1.80 α	
Financial support	1.89 α		5.32***
Strategy and operations	6.30***	3.62***	3.69***
Markets and networks	7.04***	9.16***	1.85 α
Raising capital	1.80 α		12.29***
Model characteristics			
N	858	858	949
F	27.96***(14 dof)	46.43***(14 dof)	39.19***(14 dof)
Adjusted R ²	.31	.43	.36

Coefficients are t values; dof = Degrees of freedom; α = $p < .1$, * = $p < .05$, ** = $p < .01$, *** = $p < .001$

Summary Findings:

Improvements to companies' resources and capabilities are the best variables in explaining the Finnish Support Instruments' impact on company performance improvements.

In particular, it is the improvements to companies' *Strategy and operations* capabilities that are strongly associated with improvements to company *Growth*, *Innovation*, and *Equity financing* performance. Further, improvements to companies' *Markets and networks* capabilities are strongly associated with improvements to company *Growth*, and *Innovation performance*. Moreover, improvements to companies' *Raising capital* capabilities are strongly associated with improvements to company *Equity financing* performance.

Further, *Financial support* was found to be a significant variable in explaining the impact on company performance related to *Growth* and *Equity financing*, but was not a significant variable in explaining improvements to company performance related to *Innovation*.

It was determined that older, growing companies, companies with ambitious growth plans, and companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth*. While it is younger companies, those with ambitious growth plans, and companies that operate in the ICT industry sector that are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Innovation*. And finally, it was determined that it is younger companies and those that operate in the ICT industry sector that are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Equity financing*.

Overall, the analyses indicated that improvements to companies' resources and capabilities have the strongest association and provide the best explanation of the Finnish Support Instruments' impact on company performance improvements.

In the following we describe our measures, provide descriptive statistics, and show the results of linear regressions against impact on companies' performance.

Control Variables – Company Attributes

We control for 11 company attributes that may impact companies' assessment of the impact of Finnish Support Instruments on their performance:

- Age: Indicates the company's age in years in 2014 and has an average value of 5.47 years (all companies surveyed were formed in 2004 or later).
- Growth rate: Companies that are growing may be inclined to be more generous in their assessment of financial and business support Instruments' impact, so we include growth rate as a control variable to distinguish this effect from other explanations of impact on company performance. Respondents were asked to indicate their company's change in employment over the past three years on an eight point scale that ranged from a low of 'decreased' (coded as -0.05) to a high of 'increased by 500% or more' (coded as 7.5). Respondents were also asked to indicate their company's change in annual revenues over the past three years on a nine point scale that ranged from a low of 'decreased' (coded as -0.05) to a high of 'increased by 500% or more' (coded as 7.5). Responses to these questions were used to calculate companies' change in employment and annual revenues over the past three years. The change in employment (increase or decrease in percentage) and change in annual revenues (increase or decrease in percentage) was multiplied together to get an indicator of company growth rate that ranged from a low of -.375 (employment decreased by 10% (coded as -0.05) and revenues increased by more than 500% (coded as 7.5)) to a high of 56.25 (employment increased by more than 500% (coded as 7.5) and annual revenues increased by more than 500% (coded as 7.5)). The average value was 3.37³¹
- Growth plan: Companies that have a clear and ambitious growth plan are expected to have greater motivation and confidence in improved performance. Respondents were asked to indicate their company's growth plan as either: 'rapid growth', 'steady growth', 'no growth', 'leadership driven', or 'other'. Companies that indicated they had either a rapid growth plan (coded as 3) or steady growth plan (coded as 2) were considered to have the highest level of motivation and confidence compared to leadership driven (coded as 1), no growth plan (coded as zero), or other growth plans (coded as zero).
- ICT industry: ICT is a dummy variable with a value of 1 if the company operates in the ICT industry and 0 otherwise. Three hundred and one companies operate in the ICT industry. The remaining 1198 companies surveyed operate in other industries.
- Uusimaa: Uusimaa (headquarters) is a dummy variable with a value of 1 if the company's base of operations is in the Uusimaa region, and 0 otherwise. Four hundred and eighty-two respondents indicated that their company's base of operations is in the Uusimaa

³¹ 58 companies indicated that their employment decreased and their annual revenues decreased correspondingly. Instead of calculating this to be positive growth rate, we took the decline in both employment and annual revenues to be negative growth rate, and coded the responses accordingly.

region. The remaining 1016 respondents indicated that their company's base of operations is located in other regions.

- **Teke grants:** Teke grants is a dummy variable with a value of 1 if the company reported that Teke grants or loans is the instrument their company used the most in the past three years, and 0 otherwise. Three hundred and eighty companies (out of 1505) indicated that they used Teke grants or loans with the greatest intensity in the past three years.
- **Teke programs:** Teke programs is a dummy variable with a value of 1 if the company reported that Teke programs is the instrument their company used the most in the past three years, and 0 otherwise. Fifty-three companies (out of 1505) indicated that they participated in Teke programs with the greatest intensity in the past three years.
- **Teke NIY:** Teke NIY is a dummy variable with a value of 1 if the company reported that the Teke NIY program is the instrument their company used the most in the past three years, and 0 otherwise. Thirty-four companies (out of 1505) indicated that they participated in the Teke NIY program with the greatest intensity in the past three years.
- **Finnvera loans:** Finnvera loans is a dummy variable with a value of 1 if the company reported that Finnvera loans is the instrument their company used the most in the past three years, and 0 otherwise. Three hundred and fifty two companies (out of 1505) indicated that they used the Finnvera loans received with the greatest intensity in the past three years.
- **ELY Centre:** ELY Centre is a dummy variable with a value of 1 if the company reported that the ELY Centre is the instrument their company used the most in the past three years, and 0 otherwise. Three hundred and forty eight companies (out of 1505) indicated that they engaged with ELY Centres with the greatest intensity in the past three years.
- **Financial support:** Companies that received financial support (amount of money received) are expected to have greater capacity to perform and therefore experience greater impact. Respondents were asked to indicate the amount of money they received through the grant, loan, or subsidy associated with the Instrument they used with greatest intensity in the past three years on a seven point scale that ranged from a low of 'less than €5K' (coded as €2.5K) to 'more than €1 million' (coded as €1.5 million). The average Financial support received by companies was €171.7K.

Measures of the Degree of Use of Support Services and Impact

To reduce complexity and increase understanding of the survey responses, a factor analysis was used to consolidate measures of Finnish Support Instruments degree of use and impact. As shown in the table below, the seven measures of Non-financial support initiatives were reduced to three factors (*Business advice*, *Support services advice*, and *Environmental advice*), the nine measures of impact on resources and capabilities were reduced to three capabilities impact factors (*Strategy and operations*, *Markets and networks*, and *Raising capital*)³², and the eight measures of impact on company performance were reduced to three performance impact factors (*Growth*, *Innovation*, and *Equity financing*)³³. All composite factors of the Finnish Support Instruments intensity of use, impact on resources and capabilities, and impact on company performance, are reliable as indicated by the Cronbach's alphas.³⁴

Factor Analysis		
Type of Measures	Measures	Factors
Non-financial support initiatives	• <i>Business growth and internationalisation planning</i>	<i>Business advice</i> (Cronbach's Alpha = .84)
	• <i>Marketing and sales support</i>	
	• <i>Concept or product development/commercialization advice</i>	
	• <i>ICT solutions</i>	<i>Support services advice</i> (Cronbach's Alpha = .84)
	• <i>Financial advice</i>	
	• <i>Human resource and succession planning</i>	
	• <i>Environmental management advice</i>	<i>Environmental advice</i> (Cronbach's Alpha = .74)

³² Due to the low communality score of *Raising capital* (0.31), this measure was used in its original form and included as an individual variable in the analyses.

³³ Due to the low of communality score of *Equity financing* (0.35), this measure was used in its original form and included as an individual variable in the analyses.

³⁴ Cronbach's alpha is a measure of internal consistency. It measures how closely related a set of items are as a group. For example, *Financial advice* and *Human resource and succession planning* are closely related with some degree of consistency in the responses. Cronbach's alpha is a coefficient of reliability (or consistency); a reliability coefficient of .70 to .79 is considered 'acceptable', .80 to .89 is considered 'good' and .90 or greater is considered 'excellent'.

Type of Measures	Measures	Factors
Impact on resources and capabilities	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Growth strategy or strategic expertise</i> • <i>Operational expertise</i> • <i>Leadership or governance</i> • <i>Entrepreneurship</i> 	<i>Strategy and operations</i> (Cronbach's Alpha = .88)
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Selling into international markets</i> • <i>Research, Development, Innovation (RDI)</i> • <i>Business linkages</i> • <i>Research linkages</i> 	<i>Markets and networks</i> (Cronbach's Alpha = .84)
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Raising capital</i> 	<i>Raising capital</i> ³⁵
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Change in employment</i> • <i>Change in annual revenues</i> • <i>Change in export sales</i> • <i>Market share-New international customers</i> 	<i>Growth</i> (Cronbach's Alpha = .88)
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>New-to-the-world products and services</i> • <i>Time to market</i> • <i>Investments in RDI</i> 	<i>Innovation</i> (Cronbach's Alpha = .90)
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Equity financing</i> 	<i>Equity financing</i> ³⁶

³⁵ Due to the low communality score of *Raising capital* (0.31), this measure was used in its original form and included as an individual variable in the analyses.

³⁶ Due to the low of communality score of *Equity financing* (0.35), this measure was used in its original form and included as an individual variable in the analyses.

Descriptive Statistics

Please see Appendix I for the Descriptive Statistics and Correlations table. For each variable, the table provides correlation with other variables, the number of observations (N), its mean, standard deviation, minimum value, and maximum value. We find that:

Controls

- Younger companies were more likely to be growing, have ambitious growth plans, operate in the ICT industry, and receive Finnvera loans compared to older companies (significant at the 99% confidence level for all except Finnvera loans, which is significant at the 95% confidence level).
- Older companies were more likely to participate in the Tekes NIY program, engage with the ELY Centres, and receive Financial support compared to younger companies (significant at the 99% confidence level for all except participating in the Tekes NIY program, which is significant at the 95% confidence level).
- Growing companies were more likely to have ambitious growth plans, operate in the ICT industry, have a base of operations in the Uusimaa region, receive Tekes grants, participate in the Tekes NIY program, and receive Financial support compared to companies with slower growth rates (significant at the 99% confidence level for all except operating in the Uusimaa region, which is significant at the 95% confidence level).
- Companies with slower growth rates were more likely to receive Finnvera loans, and engage with the ELY Centres compared to companies with faster growth rates (significant at the 99% confidence level for each).
- Companies with ambitious growth plans were more likely to operate in the ICT industry, have a base of operations in the Uusimaa region, receive Tekes grants, participate in the Tekes NIY program, and receive Financial support compared to companies with less ambitious growth plans (significant at the 99% confidence level for all).
- Companies with less ambitious growth plans were more likely to receive Finnvera loans and engage with the ELY Centres compared to companies with ambitious growth plans (significant at the 99% confidence level for each).
- Companies operating in the ICT industry were more likely to have a base of operations in the Uusimaa region, receive Tekes grants, participate in Tekes programs, participate in the Tekes NIY program, and receive Financial support compared to companies operating in other industries (significant at the 99% confidence level for all).
- Companies operating in industry sectors other than ICT industry were more likely to receive Finnvera loans (significant at the 99% confidence level for each).
- Companies with a base of operations in the Uusimaa region were more likely to receive Tekes grants, participate in Tekes programs, participate in the Tekes NIY program, and receive Financial support compared to companies with a base of operations in other regions (significant at the 99% confidence level for all).
- Companies with a base of operations in regions other than the Uusimaa region were more likely to receive Finnvera loans, and engage with the ELY Centres (significant at the 99% confidence level for each).

Instruments

- Companies that received Tekes grants were more likely to receive Financial support compared to companies that did not receive Tekes grants (significant at the 99% confidence level for all).
- Companies that did not receive Tekes grants were more likely to participate in Tekes programs, including the Tekes NIY program, receive Finnvera loans, and engage with the ELY Centres compared to companies that received Tekes grants (significant at the 99% confidence level for all).
- Companies that did not participate in Tekes programs were more likely to receive Finnvera loans and engage with the ELY Centres compared to companies that participated in Tekes programs (significant at the 99% confidence level).
- Companies that participated in the Tekes NIY program were more likely to receive Financial support compared to companies that did not participate in the Tekes NIY program (significant at the 99% confidence level).
- Companies that did not participate in the Tekes NIY program were more likely to receive Finnvera loans and engage with the ELY Centres compared to companies that participated in the Tekes NIY program (significant at the 99% confidence level).
- Companies that did not receive Finnvera loans were more likely to engage with the ELY Centres and receive Financial support compared to companies that received Finnvera loans (significant at the 99% confidence level).
- Companies that did not engage with the ELY Centres were more likely to receive Financial support compared to companies that engaged with the ELY Centres (significant at the 99% confidence level).

Non-financial support Initiatives

- Companies that used *Business advice* services to a greater degree were more likely to be growing, have an ambitious growth plan, and receive Tekes grants but not Finnvera loans (significant at the 95% confidence level for Growth rates and Growth plans, and at the 99% confidence level for Tekes grants and Finnvera loans).
- Companies that utilized *Support services advice* to a greater degree were more likely to have less ambitious growth plans (significant at the 99% confidence level).
- Companies that utilized *Environmental advice* services to a greater degree were more likely to be growing and receive Tekes grants (significant at the 99% confidence level for Growth rate, and at the 95% confidence level for Tekes grants).

Impact on resources and capabilities

- The impact on improvements to companies' resources and capabilities related to *Strategy and operations* was found to be greater for growing companies, with ambitious growth plans, those that have a base of operations in the Uusimaa region, companies that received Tekes grants, participated in the Tekes NIY program, those that received

Financial support, and for companies that utilized *Business advice* and *Support services advice* to a greater degree (significant at the 99% confidence level for all except Tekes grants, which was significant at the 95% confidence level).

- The impact on improvements to companies' resources and capabilities related to *Markets and networks* was found to be greater for growing companies, companies with ambitious growth plans, those that operate in the ICT industry, have a base of operations in the Uusimaa region, companies that received Tekes grants, participated in Tekes programs, received Financial support, those that did not receive Finnvera loans, and for companies that utilized *Business advice* and *Environmental advice* services to a greater degree (significant at the 99% confidence level for all).
- The impact on improvements to companies' resources and capabilities related to *Raising capital* was found to be greater for younger, growing companies, with rapid growth plans, companies that operate in the ICT industry, have a base of operations in the Uusimaa region, received Tekes grants, participated in the Tekes NIY program, received Financial support, those that did not engage with the ELY Centres, and for companies that reported greater impact on improvements to their resources and capabilities related to *Strategy and operations* and *Markets and networks* (significant at the 99% confidence level for all).

Impact on company performance

- The impact on improvements to company performance related to *Growth* was found to be greater for older, growing companies, with ambitious growth plans, companies that operate in the ICT industry, received Tekes grants, participated in the Tekes NIY program, received Financial support, those that did not receive Finnvera loans, companies that utilized *Business advice* to a greater degree, and for companies that reported greater impact on improvements to their resources and capabilities related to *Strategy and operations*, *Markets and networks*, and *Raising capital* (significant at the 99% confidence level for all).
- The impact on improvements to company performance related to *Innovation* was found to be greater for younger, growing companies, with ambitious growth plans, companies that operate in the ICT industry, have a base of operations in the Uusimaa region, received Tekes grants, participated in Tekes programs, received Financial support, those that did not receive Finnvera loans or engage with the ELY Centres, companies that utilized *Business advice* to a greater degree, and for companies that reported greater impact on improvements to their resources and capabilities related to *Strategy and operations*, *Markets and networks*, and *Raising capital* (significant at the 99% confidence level for all).
- The impact on improvements to company performance related to *Equity financing* was found to be greater for younger, growing companies, with ambitious growth plans, companies that operate in the ICT industry, have a base of operations in the Uusimaa region, received Tekes grants, received Financial support, participated in the Tekes NIY program, but not other Tekes programs, those that did not receive Finnvera loans or engage with the ELY Centres, companies that utilized *Business advice* to a greater degree, companies that reported greater impact on improvements to their resources and

capabilities related to *Strategy and operations*, *Markets and networks*, and *Raising capital*, and for companies that reported greater impact on improvements to their performance related to *Growth* and *Innovation* (significant at the 99% confidence level for all except Tekes programs, the Tekes NIY program, and *Business advice* services, which are significant at the 95% confidence level).

Model Results

As indicated by TEN's logic model for innovation intermediaries, our theory is that impact on companies' performance is associated with impact on their resources and capabilities. Linear regression was used to test for a significant relationship between impact on company performance and impact on resources and capabilities, where our measures are the composite impact measures created by the factor analysis shown previously.

Models 1 through 5, described below in the text and table, regress control variables, financial and non-financial support variables, and impact on resources and capabilities against impact on company performance related to *Growth*.

Model 1, which includes only the control variables, explains 21% of the variance (Adjusted R²) in the dependent variable, impact on company performance related to *Growth*. Of the control variables, *Age* is significant in Model 1, indicating that older companies are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* compared to younger companies (significant at the 99.9% confidence level). *Growth plan* and *Growth rate* are also both significant in Model 1, indicating that growing companies, and companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* (significant at the 99.9% confidence level). Moreover, *ICT industry* is significant in Model 1, indicating that companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* compared to companies that operate in other industry sectors (significant at the 95% confidence level). Further, *Tekes NIY* is significant in Model 1, indicating that companies that participated in the Tekes NIY program with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* compared to companies that used other instruments with greatest intensity (significant at the 99.9% confidence level).

Model 2, which includes the *Financial support* variable, explains 22% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Growth*. *Financial support* (amount of money) is significant in Model 2, indicating that companies that receive a greater amount of money (financial support) are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* compared to companies that receive less financial support or none at all (significant at the 99.9% confidence level). Of the control variables, *Age*, *Growth rate*, and *Growth plan* are again significant in Model 2, indicating that older, growing companies, and those with ambitious growth plans are more

likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* (significant at the 99.9% confidence level). Again, *ICT industry* is significant in Model 2, indicating that companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* (significant at the 95% confidence level). Finally, *TeKes NIY* is significant in Model 2, indicating that companies that participated in the TeKes NIY program with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* compared to companies that used other instruments with greatest intensity (significant at the 95% confidence level).

Model 3, which includes the *Non-financial support initiatives* factors, explains 19% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Growth*. *Business advice* is significant and positive in Model 3, indicating that companies that utilized instruments' business advice services to a greater degree are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* (significant at the 99% confidence level). Moreover, *Support services advice* is significant in Model 3, indicating that companies that utilized instruments' support services to a greater degree are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* (significant at the 90% confidence level). Of the control variables, *Growth rate* and *Growth plan* are again significant in Model 3, indicating that growing companies, and companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* (significant at the 99% and 90% confidence levels for *Growth rate* and *Growth plan* respectively). Moreover, *Uusimaa* is significant and negative in Model 3, indicating that companies with a base of operations in the Uusimaa region are less likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* compared to companies with a base of operations in other regions (significant at the 95% confidence level). Finally, *Finnvera loans* is significant in Model 3, indicating that companies that received the Finnvera loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* (significant at the 90% confidence level).

Model 4, which includes the *Impact on resources and capabilities* factors, explains 30% of the variance in the dependent variable, impact on company performance improvements related to *Growth*. Model 4 shows that the impact on companies' resources and capabilities related to *Strategy and operations*, and *Markets and networks* are significantly associated with impact on company performance related to *Growth* (significant at the 90% confidence level and at the 95% confidence level respectively). Further, greater use of *Business advice* and lesser use of *Environmental advice* support services are significantly associated with impact on company performance related to *Growth* (significant at the 90% confidence level and at the 95% confidence level respectively). Of the control variables, *Growth rate* and *Growth plan* are again significant in Model 4, indicating that growing companies, and companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* compared to companies that are not

growing, or those growing slowly, and companies with less ambitious growth plans (significant at the 99% confidence level and at the 90% confidence level respectively). Moreover, *Uusimaa* is significant and negative in Model 4, indicating that companies with a base of operations in the Uusimaa region are less likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* compared to companies with a base of operations in other regions (significant at the 95% confidence level).

Model 5, which includes the *Impact on resources and capabilities* factors, but does not include the *Non-financial support initiatives* factors (they have been removed in this model), explains 31% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Growth*. Model 5 shows that the impact on companies' resources and capabilities related to *Strategy and operations*, and *Markets and networks* are strongly associated with impact on company performance improvements related to *Growth* (significant at the 99.9% confidence level).

Model 5 also indicates that the impact on companies' resources and capabilities related to *Raising capital* is significantly associated with impact on company performance improvements related to *Growth* (significant at the 90% confidence level). Further, *Financial support* (amount of money) is significant in Model 5, indicating that companies that receive a greater amount of money (financial support) are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* compared to companies that receive less financial support or none at all (significant at the 90% confidence level). Of the instrument variables, *Tekes NIY* is significant in Model 5, indicating that companies that participated in the Tekes NIY program with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Growth* (significant at the 95% confidence level). However, *Tekes programs and Tekes grants* are significant and negative in Model 5, indicating that companies that participated in Tekes programs (other than the NIY program) and companies that used Tekes grants or loans with greatest intensity attribute less impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their company performance related to *Growth* (significant at the 95% confidence level). Of the control variables, *Age*, *Growth rate*, and *Growth plan* are significant in Model 5, indicating that older, growing companies, and companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* compared to younger companies, those that are not growing, or growing more slowly, and companies that have less ambitious growth plans (significant at the 99.9% confidence level). Finally, *ICT industry* is significant in Model 5, indicating that companies that operate in ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth* compared to companies that operate in other industrial sectors (significant at the 90% confidence level).

Linear Regression Against Impact on Growth

	Model 1 Control Variables	Model 2 Financial Support	Model 3 Non-financial Support	Model 4 Capabilities	Model 5 Capabilities (without Non-financial support)
Constant	-5.03***	-4.28***	-2.32*	-1.97 α	-3.28**
Age	4.16***	3.72***	-.29	.22	4.53***
Growth rate	9.05***	8.49***	3.23**	2.91**	8.17***
Growth plan	6.88***	6.07***	2.76**	1.93 α	3.88***
ICT	2.23*	2.12*	.19	.49	1.76 α
Uusimaa	-.52	-.71	-1.68 α	-2.04*	-1.14
Tekes grants	-.52	-.96	1.15	-.38	-2.16*
Tekes programs	-1.17	-1.28	1.61	.34	-2.17*
Tekes NIY	3.56***	2.50*	-.03	-.31	2.05*
Finnvera loans	-.90	-1.13	1.89 α	.89	-.82
ELY Centre	-.06	-.17	1.47	1.05	-.88
Financial support		3.78***	.50	.17	1.89 α
Business advice			3.17**	1.88 α	
Support services advice			1.68 α	.88	
Environmental advice			-1.02	-2.19*	
Strategy and operations				1.71 α	6.30***
Markets and networks				2.28*	7.04***
Raising capital				1.31	1.80 α
Model characteristics					
N	926	888	103	97	858
F	25.66*** (10 dof)	24.00*** (11 dof)	2.73**(14 dof)	3.43*** (17 dof)	27.96***(14 dof)
Adjusted R ²	.21	.22	.19	.30	.31

Coefficients are t values; dof = Degrees of freedom; α = $p < .1$, * = $p < .05$, ** = $p < .01$, *** = $p < .001$

Company Performance - Growth:

Improvements to companies' resources and capabilities are significantly associated with the Finnish Support Instruments' impact on company performance improvements related to *Growth*.³⁷

In particular, it is the improvements to companies' *Strategy and operations*, and *Markets and networks* capabilities that are the strongly associated with of improvements to their *Growth* performance.

Growth rate and *Growth plan* were the only control variables to remain significant throughout each model, indicating that growing companies, and companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth*.

Further, *Financial support*, *Age*, *ICT industry*, *Tekes NIY*, *Tekes programs*, and *Tekes grants* were also found to be significantly associated with improvements to companies' *Growth* performance; older, growing companies, those that receive a greater amount of money from instruments, companies that operate in ICT industry, and companies that participated in the Tekes NIY program with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with improvements to their *Growth* performance; while companies that participated in Tekes programs (other than the NIY program) and companies that used Tekes grants or loans with greatest intensity attribute less impact to the Finnish Support Instruments.

Models 6 through 10, described in the text and table below, regress control variables, financial and non-financial support variables, and impact on resources and capabilities against impact on company performance related to *Innovation*.

Model 6, which includes only the control variables, explains 36% of the variance (Adjusted R^2) in the dependent variable, impact on company performance related to *Innovation*. Of the control variables, *Age* is significant and negative in Model 6, indicating that younger companies are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Innovation* compared to older companies (significant at the 95% confidence level). Further, *Growth plan* and *ICT industry* are both significant in Model 6, indicating that companies

³⁷ We are able to conclude this based on the increase in the R^2 value between Model 2 and Model 5. R^2 , also known as the coefficient of determination, is a statistical measure of how close the data is to the fitted regression line. It is the percentage of the response variable variation that is explained by a linear model (i.e. R^2 is equal to the explained variation divided by the total variation). It is always between 0% and 100%. 0% indicates that the model explains none of the variability of the response data around its mean. 100% indicates that the model explains all of the variability of the response data around its mean. In general, the higher the R^2 , the better the model fits its data. That said, because the addition of the impact on resources and capabilities variables in Model 5 increases the R^2 value to 31% (an increase of 9% over Model 2), we can conclude that the improvements to companies' resources and capabilities has the strongest association with impact on company performance improvements related to *Growth*.

with ambitious growth plans, and those that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Innovation* (significant at the 99.9% confidence level). Of the instrument variables, *Teke programs* and *Teke grants* and are significant in Model 6, indicating that companies that participated in *Teke programs* or companies that used *Teke grants* or loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Innovation* compared to companies that used other instruments with greatest intensity (significant at the 99.9% confidence level). Finally, *ELY Centre* is significant in Model 6, indicating that companies that engaged with *ELY Centres* with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Innovation* performance (significant at the 99% confidence level).

Model 7, which includes the *Financial support* variable, explains 35% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Innovation*. However, *Financial support* (amount of money) received is not a significant variable in explaining impact on company performance related to *Innovation*. Of the control variables, *Age* again is significant and negative in Model 7, indicating that younger companies are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Innovation* compared to older companies (significant at the 99.9% confidence level). Further, *Growth plan* and *ICT industry* are again both significant in Model 7, indicating that companies with ambitious growth plans, and those that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Innovation* (significant at the 99.9% confidence level). Of the instrument variables, *Teke programs* and *Teke grants* and are significant in Model 7, indicating that companies that participated in *Teke programs* or companies that used *Teke grants* or loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Innovation* compared to companies that used other instruments with greatest intensity (significant at the 99.9% confidence level). Finally, *ELY Centre* is significant in Model 7, indicating that companies that engaged with *ELY Centres* with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Innovation* performance (significant at the 95% confidence level).

Model 8, which includes the *Non-financial support initiatives* factors, explains 46% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Innovation*. However, none of the *Non-financial support initiatives* are significant in Model 8. Of the control variables, *ICT industry* is significant in Model 8, indicating that companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with improvements on their *Innovation* performance compared to companies that operate in other industry sectors (significant at the 90% confidence level). Finally, *Teke programs* and *Teke grants* are again significant in Model 8, indicating that companies that participated in *Teke programs* or companies that used *Teke grants* or loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to

Innovation compared to companies that used other instruments with greatest intensity (significant at the 95% confidence level and at the 99.9% confidence levels respectively).

Model 9, which includes the *Impact on resources and capabilities* factors, explains 52% of the variance in the dependent variable, impact on company performance improvements related to *Innovation*. Model 9 shows that the impact on companies' resources and capabilities related to *Markets and networks* is significantly associated with impact on company performance improvements related to *Innovation* (significant at the 99% confidence level). Of the control variables, *ICT industry* is significant in Model 9, indicating that companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Innovation*. Finally, *Tekes grants* is again significant in Model 9, indicating that companies that used Tekes grants or loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on *Innovation* performance improvements (significant at the 99% confidence level).

Model 10, which includes the *Impact on resources and capabilities* factors, but does not include the *Non-financial support initiatives* factors (they have been removed in this model), explains 43% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Innovation*. Model 10 shows that the impact on companies' resources and capabilities related to *Strategy and operations*, and *Markets and networks* are strongly associated with impact on company performance related to *Innovation* (significant at the 99.9% confidence level). Of the control variables, *Age* is significant and negative in Model 10, indicating that younger companies are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Innovation* compared to older companies (significant at the 95% confidence level). Further, *Growth plan* and *ICT industry* are significant in Model 10, indicating that companies with ambitious growth plans, and those that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Innovation* (significant at the 99% confidence level and at the 99.9% confidence level correspondingly). Of the instrument variables, *Tekes programs* and *Tekes grants* are significant and positive in Model 10, indicating that companies that participated in *Tekes programs* or companies that used Tekes grants or loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Innovation* compared to companies that used other instruments with greatest intensity (significant at the 99.9% confidence levels respectively). Finally, *ELY Centre* is significant in Model 10, indicating that companies that engaged with ELY Centres with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Innovation* performance (significant at the 90% confidence level).

Linear Regression Against Impact on *Innovation*

	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10
	Control Variables	Financial Support	Non-financial Support	Capabilities	Capabilities (without Non-financial support)
Constant	-5.99***	-4.79***	-3.26**	-1.77 α	-3.66***
Age	-2.19*	-2.55***	.79	.74	-2.23*
Growth rate	-.04	-.19	-1.16	-1.39	-.29
Growth plan	6.08***	5.50***	1.65	.31	3.24**
ICT	4.99***	4.84***	1.90 α	2.50*	4.84***
Uusimaa	1.02	1.25	.76	1.41	1.31
Tekes grants/loans	7.96***	6.42***	4.66***	3.01**	5.24***
Tekes programs	5.49***	4.73***	2.56*	.61	3.85***
Tekes NIY	1.22	.43	.41	.23	.22
Finnvera loans	-.20	-.67	-.32	-.42	-.04
ELY Centre	3.32**	2.43*	1.26	.60	1.80 α
Financial support		1.64	.49	-.11	-.36
Business advice			.78	.31	
Support services advice			.10	-.20	
Environmental advice			1.03	-1.21	
Strategy and operations				-.36	3.62***
Markets and networks				3.06**	9.16***
Raising capital				-.17	1.07
Model characteristics					
N	926	888	103	97	858
F	51.97** (10 dof)	44.07*** (11 dof)	7.27***(14 dof)	7.15*** (17 dof)	46.43***(14 dof)
Adjusted R ²	.36	.35	.46	.52	.43

Coefficients are t values; dof = Degrees of freedom; α = p < .1, * = p < .05, ** = p < .01, *** = p < .001

Company Performance - Innovation:

Improvements to companies' resources and capabilities are significantly associated with the Finnish Support Instruments' impact on company performance improvements related to *Innovation*.³⁸

In particular, it is the improvements to companies' *Strategy and operations*, and *Markets and networks* capabilities that are strongly associated with improvements to their *Innovation* performance.

Further, contrary to impact on *Growth*, *Tekes programs* and *Tekes grants* were found to be significant variables in explaining improvements to companies' *Innovation* performance; companies that participated in Tekes programs and used Tekes grants or loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Innovation*. Also, ELY Centres was found to be modest associated with impact on *Innovation* performance; companies that engaged with ELY Centres with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Innovation* performance.

Finally, *Age*, *Growth plan*, and *ICT industry* were found to be significant variables in explaining improvements to companies' performance related to *Innovation*; younger companies, companies with ambitious growth plans, and companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with improvements to their *Innovation* performance.

Models 11 through 15, described in the text and table that follows, regress control variables, financial and non-financial support variables, and impact on resources and capabilities against impact on company performance related to *Equity financing*.

Model 11, which includes only the control variables, explains 14% of the variance (Adjusted R²) in the dependent variable, impact on company performance related to *Equity financing*. Of the control variables, *Age* is significant and negative in Model 11, indicating that younger

³⁸ We are able to conclude this based on the increase in the R² value between Model 7 and Model 10. R², also known as the coefficient of determination, is a statistical measure of how close the data is to the fitted regression line. It is the percentage of the response variable variation that is explained by a linear model (i.e. R² is equal to the explained variation divided by the total variation). It is always between 0% and 100%. 0% indicates that the model explains none of the variability of the response data around its mean. 100% indicates that the model explains all of the variability of the response data around its mean. In general, the higher the R², the better the model fits its data. That said, because the addition of the impact on resources and capabilities variables in Model 10 increases the R² value to 43% (an increase of 8% over Model 7), we can conclude that the improvements to companies' resources and capabilities has the strongest associated with impact on company performance improvements related to *Innovation*.

companies are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* compared to older companies (significant at the 99% confidence level). Further, *Growth rate* and *Growth plan* are both significant in Model 11, indicating that growing companies, and companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Equity financing* (significant at the 95% confidence level and at the 99.9% confidence level respectively). *ICT industry* is also significant in Model 11, indicating that companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 95% confidence level). Of the instrument variables, *Tekes grants* is significant in Model 11, indicating that companies that use Tekes grants or loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Equity financing* compared to companies that used other instruments with greatest intensity (significant at the 90% confidence level). Finally, *Tekes programs* and *ELY Centre* are significant and negative in Model 11, indicating that companies that participated in Tekes programs or engaged with ELY Centres with the greatest intensity are less likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Equity financing* performance (significant at the 95% confidence level and at the 90% confidence level respectively).

Model 12, which includes the *Financial support* variable, explains 20% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Equity financing*. *Financial support* (amount of money) is significant in Model 12, indicating that companies that receive a greater amount of money (financial support) are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* compared to companies that receive less financial support or none at all (*significant at the 99.9% confidence level*). Of the control variables, *Age* is again significant and negative in Model 12, indicating that younger companies are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 99.9% confidence level). Further, *Growth plan* is significant in Model 12, indicating that companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 99.9% confidence level). Again, *ICT industry* is significant in Model 12, indicating that companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Equity financing* performance (significant at the 95% confidence level). Of the instrument variables, *Tekes programs* and *ELY Centre* are significant and negative in Model 12, indicating that companies that participated in Tekes programs or engaged with ELY Centres with the greatest intensity are less likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Equity financing* performance (significant at the 95% confidence level and at the 90% confidence level).

Model 13, which includes the *Non-financial support initiatives* factors, explains 32% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Equity financing*. Model 13 shows that *Support services advice* is significantly associated with impact

on company performance related to *Equity financing*, indicating that companies that utilized instruments' support services advice to a greater degree are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 99% confidence level). Further, *Financial support* (amount of money) is significant in Model 13, indicating that companies that receive a greater amount of money (financial support) are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Equity financing* performance compared to companies that receive less financial support or none at all (significant at the 95% confidence level). Of the control variables, *Growth plan* is significant in Model 13, indicating that companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Equity financing* (significant at the 99.9% confidence level). Of the instrument variables, *Tekes grants* and *Finnvera loans* are significant in Model 13, indicating that companies that use Tekes grants or loans or the Finnvera loans received with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 99% confidence level and at the 95% confidence level correspondingly).

Model 14, which includes the *Impact on resources and capabilities* factors, explains 39% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Equity financing*. Model 14 shows that the impact on companies' resources and capabilities related to *Raising capital* is significantly associated with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 99% confidence level). Further, *Support services advice* is significant in Model 14, indicating that companies that utilized instruments' support services advice to a greater degree are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 95% confidence level). Again, *Financial support* (amount of money) is significant in Model 14, indicating that companies that receive a greater amount of money (financial support) are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Equity financing* performance compared to companies that receive less financial support or none at all (significant at the 90% confidence level). Additionally, *Growth plan* is once again significant in Model 14, indicating that companies with ambitious growth plans are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Equity financing* performance (significant at the 99% confidence level). Finally, *Tekes grants* is significant in Model 14, indicating that companies that use Tekes grants or loans with greatest intensity are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 95% confidence level).

Model 15, which includes the *Impact on resources and capabilities* factors, but does not include the *Non-financial support initiatives* factors (they have been removed in this model), explains 36% of the variance in the dependent variable, impact on company performance related to *Equity financing*. Model 15 shows that the impact on companies' resources and capabilities related to *Strategy and operations*, and *Raising capital* are strongly associated with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 99.9% confidence level). Further, impact on companies' resources and capabilities related to *Markets and networks* is

also significantly associated with impact on company performance related to *Equity financing* (significant at the 90% confidence level). Again, *Financial support* is significant in Model 15, indicating that companies that receive a greater amount of money (financial support) are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on improvements to their *Equity financing* performance compared to companies that receive less financial support or none at all (significant at the 99.9% confidence level). Of the control variables, *Age* is significant and negative in Model 15, indicating that younger companies are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance related to *Equity financing* compared to older companies (significant at the 99% confidence level). Moreover, *ICT industry* is significant in Model 15, indicating that companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Equity financing* (significant at the 95% confidence level). Of the instrument variables, *Tekes programs*, *Finnvera loans*, and *ELY Centre* are significant and negative in Model 15, indicating that companies that participated in the Tekes programs, that received Finnvera loans, or that engaged with the ELY Centres with the greatest intensity are less likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Equity financing* compared to companies that used other instruments with greatest intensity (significant at the 95% confidence level for *Tekes programs* and *ELY Centres*, and at the 90% confidence level for *Finnvera loans*).

Linear Regression Against Impact on Equity Financing

	Model 11	Model 12	Model 13	Model 14	Model 15
	Control Variables	Financial Support	Non-financial support	Capabilities	Capabilities (without Non-financial support)
Constant	6.36***	6.64***	.31	-.39	4.92***
Age	-2.99**	-4.24***	.14	-.05	-3.06**
Growth rate	2.00*	1.10	.23	.04	.75
Growth plan	5.94***	4.48***	4.00***	3.27**	1.00
ICT	2.15*	2.00*	.32	.54	2.01*
Uusimaa	.22	-.01	-.68	-1.54	-.51
Tekes grants/loans	1.86 α	.69	3.03**	2.11*	.24
Tekes programs	-1.98*	-2.20*	.35	.36	-2.35*
Tekes NIY	1.01	-.68	-1.19	-1.23	-1.47
Finnvera loans	-.14	-.79	2.59*	1.18	-1.68 α
ELY Centre	-1.67 α	-1.79 α	.73	.29	-2.20*
Financial support		7.65***	2.26*	1.71 α	5.32***
Business advice			1.14	.21	
Support services advice			2.74**	2.06*	
Environmental advice			-.37	-.43	
Strategy and operations				.29	3.69***
Markets and networks				-.41	1.85 α
Raising capital				3.06**	12.29***
Model characteristics					
N	1028	984	119	113	949
F	18.10*** (10 dof)	22.73*** (11 dof)	4.94***(14 dof)	5.16*** (17 dof)	39.19***(14 dof)
Adjusted R ²	.14	.20	.32	.39	.36

Coefficients are t values; dof = Degrees of freedom; α = $p < .1$, * = $p < .05$, ** = $p < .01$, *** = $p < .001$

Company Performance – Equity financing:

Improvements to companies' resources and capabilities are significantly associated with the Finnish Support Instruments' impact on company performance improvements related to *Equity financing*.³⁹

In particular, it is the improvements to companies' *Strategy and operations*, and *Raising capital* capabilities that are strongly associated with improvements to their *Equity financing* performance.

Further, *Financial support* was found to be a significant variable in explaining impact on company performance related to *Equity financing*; companies that receive a greater amount of money from instruments are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with improvements to their *Equity financing* performance.

Finally, *Age* was also found to be a significant variable in explaining improvements to companies' performance related to *Equity financing*; younger companies attribute significantly greater impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their *Equity financing* performance compared to older companies.

³⁹ We are able to conclude this based on the increase in the R^2 value between Model 12 and Model 15. R^2 , also known as the coefficient of determination, is a statistical measure of how close the data is to the fitted regression line. It is the percentage of the response variable variation that is explained by a linear model (i.e. R^2 is equal to the explained variation divided by the total variation). It is always between 0% and 100%. 0% indicates that the model explains none of the variability of the response data around its mean. 100% indicates that the model explains all of the variability of the response data around its mean. In general, the higher the R^2 , the better the model fits its data. That said, because the addition of the impact on resources and capabilities variables in Model 15 increases the R^2 value to 36% (an increase of 16% over Model 12), we can conclude that the improvements to companies' resources and capabilities has the strongest associated with impact on company performance improvements related to *Equity financing*.

Conclusions

The Evidence Network's assessment of the performance of the Finnish Support Instruments enables the following conclusions about its impact on respondent companies:

1. *Client Companies*

The Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments) are fulfilling their mandate to assist companies in Finland. Many of the companies assisted by the Finnish Support Instruments are young companies, as indicated by the year they were founded, with ambitious growth plans, and headquarters located in the Uusimaa region.

Of the 1225 client companies that were surveyed, 31% reported using Tekes grants or loans with the greatest intensity, 33% indicated plans for rapid growth, 40% were formed by a team of professionals, and 82% reported that they received only financial support from Finnish Support Instruments.

2. *Analysis of Company Growth Rates*

Our impact assessment findings indicate that growing companies attribute greater impact to the Finnish Support Instruments. This is to be expected as companies that are growing are more motivated to engage fully in the support provided, and may therefore have greater motivation to leverage the instruments, leading them to be more generous in their assessment of Finnish Support Instruments' impact. In an effort to mitigate any potential bias in our findings, we control for growth in the regression analysis.

In order to better understand the attributes of growing companies, an analysis of employment and annual revenues, as well as a cluster analysis were conducted. These analyses may help inform the intake criteria for support programs, alignment of support offerings with existing clients, or help guide the overall strategy for the Finnish Support Instruments.

In both growth rate analyses we find that companies founded by a team of professionals, those with plans for rapid growth, companies that invest over 25% of their annual revenues in research, development or innovation, those with international clients, companies with headquarters in the Uusimaa region, those which cited an inability to enter international markets as their greatest barrier to growth, and companies with operational leaders under the age of 50, all report greater average growth. The similarity in the results obtained from both growth rate analyses lends credence to both methods used and to the overall findings.

3. *Client Company Performance*

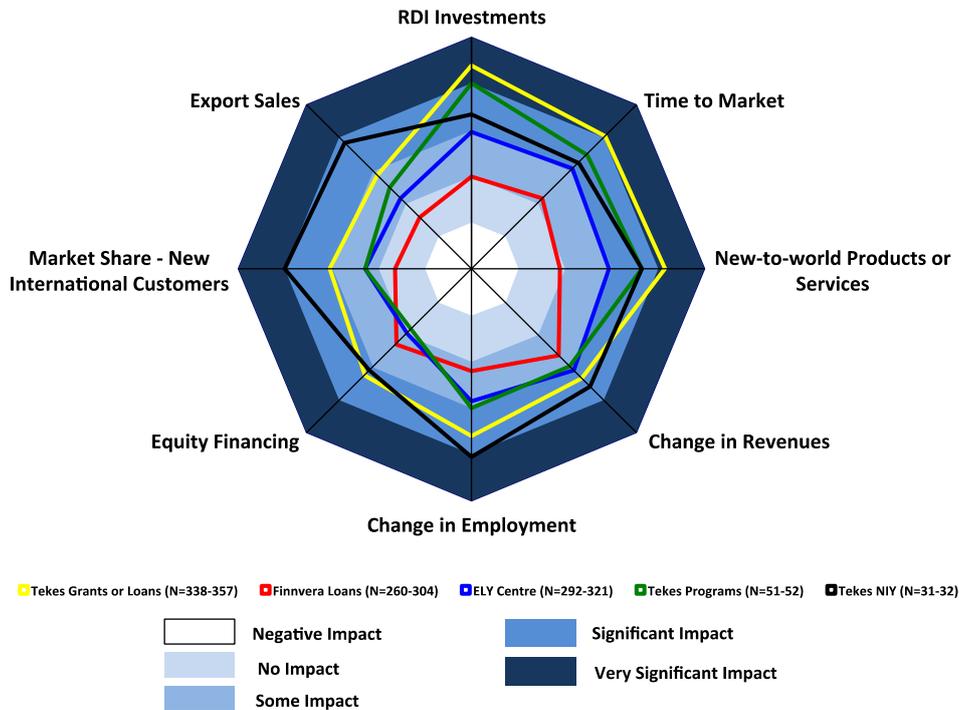
The company performance findings indicate that many of the Finnish Support Instruments' client companies are making substantial research, development, or innovation (RDI) investments, introducing new products or services to the market, and are growing (as indicated by increases in employment and annual revenues).

Additionally, we find that:

- Companies that participated in the Tekes NIY program with the greatest intensity report greater average improvements to change in employment compared to companies that used the other Finnish Support Instruments with greatest intensity (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that received both financial and non-financial support report the greatest average improvement to change in employment.
- Companies with plans for rapid growth report greater average improvements to change in employment compared to companies with no growth plans or less ambitious growth plans (significant at the 99% confidence level).

The Finnish Support Instruments assist companies in their efforts to grow through the provision of financial support. However, it is the companies that receive both financial and non-financial business support that report the greatest average growth.⁴⁰

4.



Segmented by Instrument Used with Greatest Intensity

⁴⁰ Average change in employment is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Decreased' 0, 'No change' 1.42, 'Increased <10%' 2.85, 'Increased 10-24%' 4.28, 'Increased 25-49%' 5.71, 'Increased 50-99%' 7.14, 'Increased 100-499%' 8.57, 'Increased 500% or more' 10.

Average change in revenues is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Decreased' 0, 'No change or pre-revenue' 1.42, 'Increased <10%' 2.85, 'Increased 10-24%' 4.28, 'Increased 25-49%' 5.71, 'Increased 50-99%' 7.14, 'Increased 100-499%' 8.57, 'Increased 500% or more' 10.

The Finnish Support Instruments are having important impacts on companies' market performance. In particular, early indicators of success include impacts on improvements to time to market, increased RDI investments, and the introduction of new products, processes or services. It is expected that companies will first improve their performance as it relates to these early indicators, which are precursors to further performance improvements, and in time this will lead to increases in annual revenues, employment, investments received, etc.

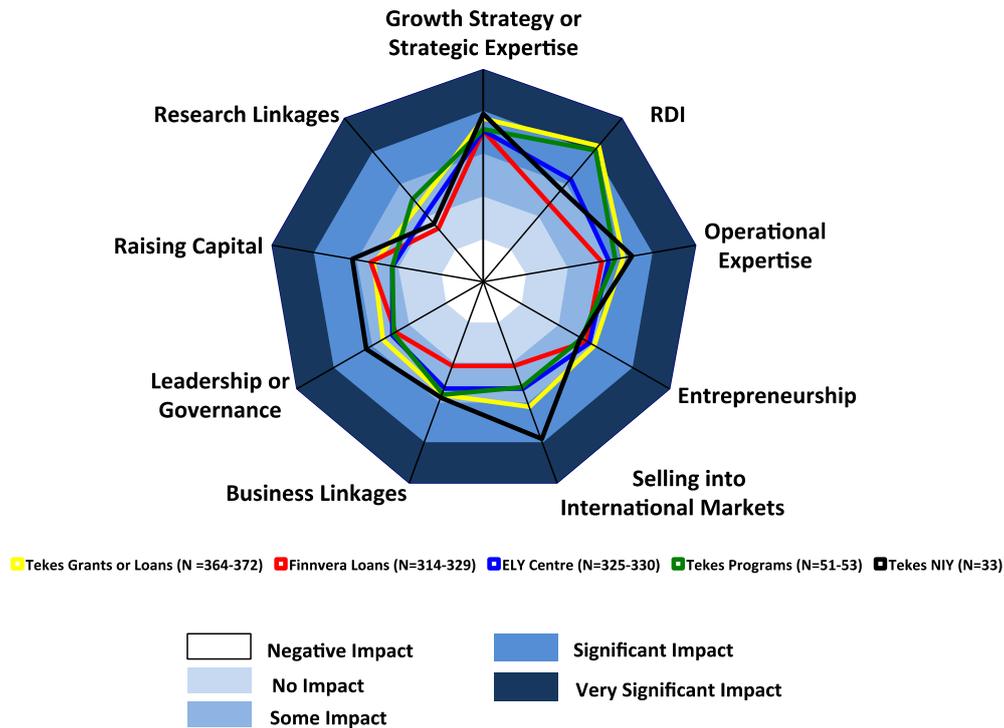
It should be noted that not all of the Finnish Support Instruments were designed to support companies in the same way. Therefore, while the company performance impact measures analyzed in this assessment are key performance indicators for company success, we do not expect all Finnish Support Instruments to have the same impact on all performance measures, and some Instruments are expected to outperform others in certain areas.

Overall, it is growing companies and those that received both financial and non-financial support that attribute the greatest impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their company performance. Further, as financial support increases, companies also report greater average impact on improvements to their company performance.

Additionally, we find that:

- Companies that participated in the Tekes NIY program or that used Tekes grants or loans with the greatest intensity report greater average impact on company performance compared to companies that used any other Finnish Support Instrument (significant at the 99% confidence level).
- Companies with clients located internationally report greater average impact on company performance compared to companies that described their clientele in any other way (significant at the 99% confidence level).
- Companies that were founded in 2011 or 2012 report greater average impact on company performance compared to companies that were founded between 2004 and 2008 (significant at least at the 95% confidence level).

5. *Im_i*



Average impact of the Finnish support instruments on Companies' resources and Capabilities Segmented by Instrument

The financial support provided by the Finnish Support Instruments plays an instrumental role in improving the resources and capabilities of companies, especially for companies that are young and that use the non-financial support available with high intensity.

As noted above, the Finnish Support Instruments were designed to provide different types of support to companies. Therefore, we do not expect all Finnish Support Instruments to have the same impact on all resources and capabilities impact measures, and some Instruments are expected to outperform others in certain areas.

The average impact of the Finnish Support Instruments on improvements to companies' resources and capabilities is also correlated to company growth, as represented by change in employment and change in annual revenues. Companies that are growing rapidly attribute greater impact to the Finnish Support Instruments on improvements to their companies' resources and capabilities. Again, this is to be expected as companies that are growing are more motivated to engage fully in the support provided, and have greater motivation to leverage the instruments, leading them to be more generous in their assessment of Finnish Support Instruments' impact. Additionally, as financial support increases, companies also report greater average impact on their capabilities.

Further, we find that:

- Companies that participated in the Tekes NIY program or that used Tekes grants or loans with the greatest intensity report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that used any other Finnish Support Instrument (significant at least at the 95% confidence level).
- Companies that were founded in 2013 or 2014 report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that were founded prior to 2013 (significant at the 99% confidence level).
- Companies that received both financial and non-financial support from the Finnish Support Instruments, as well as those that received only financial support, report greater average impact on their companies' resources and capabilities compared to companies that received only non-financial support (significant at the 99% confidence level).

6. *Financial and Non-financial Support Initiatives*

The provision of financial support through grants, loans and subsidies is a large part of the support provided to client companies by the Finnish Support Instruments.

Ninety-six percent of client companies indicated that they received financial support from the Finnish Support Instruments. Thirty-two percent of companies indicated that they received €100K or more from their engagement with the Finnish Support Instruments.

Seventy-three percent of companies cited product or service development as the rationale for the investment decisions made in people, services, or equipment and technology by their company.

Despite their infrequency of use, the non-financial support initiatives play a critical role in improving companies' capabilities, and ultimately their performance. Companies that received both financial support and non-financial support from Finnish Support Instruments report the greatest impact on improvements to company performance.

7. *Relationships between Intensity of use, Impact on Resources and Capabilities and Impact on Company Performance*

Overall, the analyses indicated that improvements to companies' resources and capabilities have the strongest association and provide the best explanation of the Finnish Support Instruments' impact on company performance improvements. However, it was also found that improvements to specific capabilities result in specific improvements to company performance.

In particular, it is the improvements to companies' *Strategy and operations*, and *Markets and networks* capabilities that are strongly associated with improvements to company *Growth* and *Innovation* performance. While, it is improvements to companies' *Strategy and operations*, and *Raising capital* capabilities that are strongly associated with improvements to company *Equity financing* performance.

Additionally, we find that:

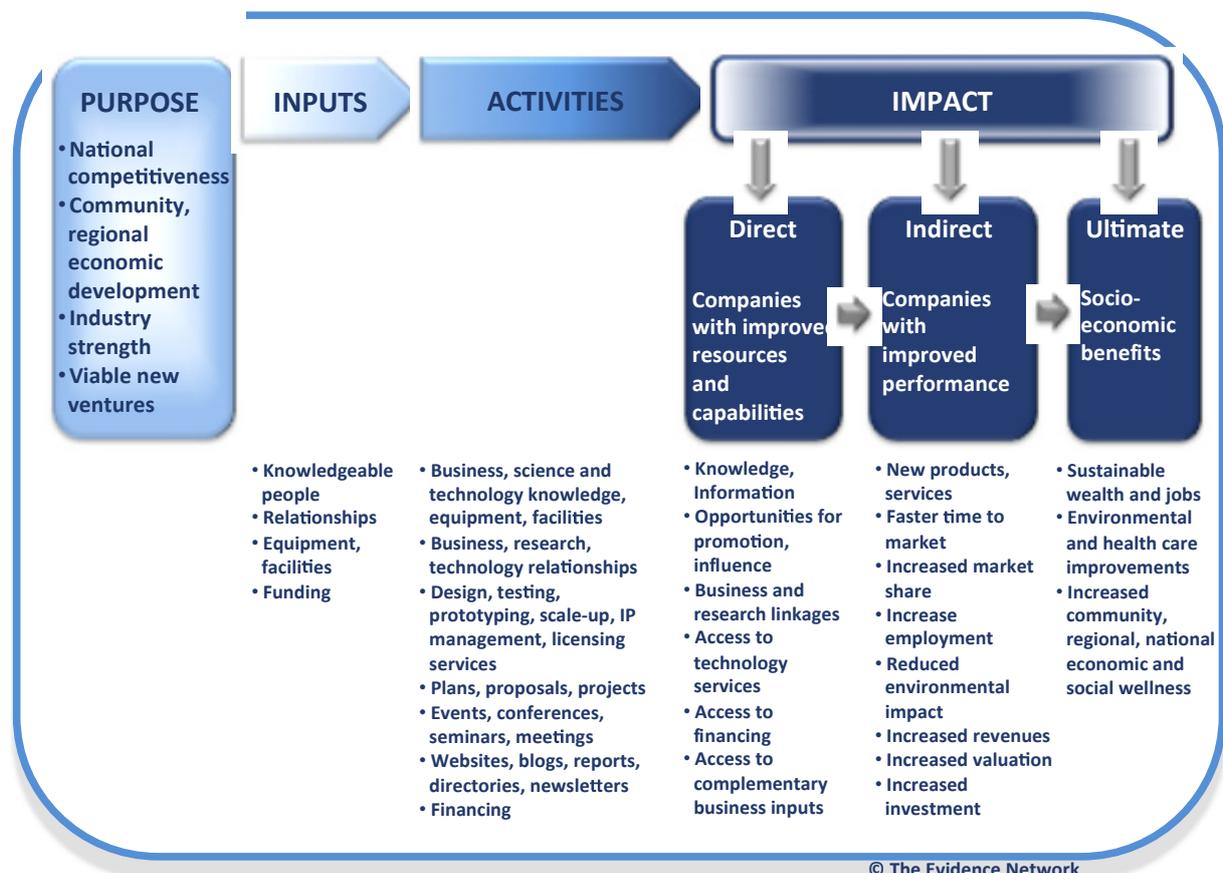
- Older, growing companies, companies with ambitious growth plans, and companies that operate in the ICT industry sector are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Growth*.
- Younger companies, those with ambitious growth plans, and companies that operate in the ICT industry sector that are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Innovation*.
- Younger companies and those that operate in the ICT industry sector that are more likely to attribute the Finnish Support Instruments with impact on company performance improvements related to *Equity financing*.

Appendix A: TEN's Impact Assessment Methodology

TEN's approach to measuring innovation impact is based on the premise that innovation intermediaries can be described as an overarching class of organizations whose members share common goals. Despite their diversity, innovation intermediaries, ranging from small economic development organizations to large and sophisticated research institutes, seek to make their member or client companies more innovative, in the interests of facilitating increases in their viability, profitability, or other manifestations of their success.

The logic model shown below illustrates how innovation intermediaries work to fulfill their missions, and how TEN measures their impact. As shown at the top-left of the diagram, innovation intermediaries express their purpose in terms of national competitiveness, regional economic development, industry strength, or viable new ventures, and conduct activities to achieve direct impact on companies' resources and capabilities, indirect impact on companies' performance, and long-term impacts in the form of socio-economic benefits. The direct impact of innovation intermediaries are improvements in the resources or capabilities of client or member companies, indirect impacts are improvements in market performance of client or member companies, and long-term impacts affect communities, industries, economies, societies, and the environment.

TEN's Innovation Intermediary Logic Model



© The Evidence Network

Working backwards, from right to left, the logic model shows *how* different types of impact are achieved. The achievement of long-term, or ultimate, impacts depends on the achievement of impacts on company performance, which in turn depends on the achievement of direct impact on companies' resources and capabilities. So, for example, an innovation intermediary that seeks to create economic growth in a region (its purpose and desired long-term impact) does so by facilitating improvements in the performance of local companies (its desired impact on companies' performance), either by facilitating company growth, creating new ventures, or by attracting new companies to the region. It facilitates company growth and the creation of new ventures by facilitating improvements in the resources and capabilities of local companies (its desired direct impact). The fundamental logic is that innovation intermediaries achieve their desired impacts on company performance and long-term impacts by affecting the resources and capabilities of the companies with which they work.

TEN measures the intensity of use of intermediary services, and the direct impact and indirect impact on company performance of innovation intermediaries.

By measuring direct impact on resources and capabilities TEN provides intermediary managers, boards of directors, and funders with timely feedback on the suitability and effectiveness of intermediary services. Note that we measure direct impact on resources and capabilities by asking about the *impact* of intermediary services on specific company resources and capabilities, not by asking about *satisfaction* with intermediary services, as a customer satisfaction survey would do. While clients may be satisfied with an intermediary's networking event, the event may or may not have had an impact on their ability to find, for example, new suppliers.

By measuring indirect impact on companies' market performance, TEN provides management, investors, and other stakeholders with evidence of the effect of intermediary services on company performance in terms of new products and services, employment, or revenues, etc. Measuring impact on companies' market performance is important because it corresponds to the missions of intermediaries and provides the hard evidence of results that stakeholders seek. But company performance depends on a number of factors and so to assess indirect impact on company performance we consider both the change in company performance and the degree to which the change is attributable to the intermediary. For example, to determine the impact of a research institute on the revenues of client companies, we ask about both changes in revenues and the degree to which those changes are attributable to the services of the research institute.

Innovation intermediaries hope to have long-term impacts that correspond to their missions. But the measurement of long-term impact is difficult because changes in the economy, the environment, or society are brought about by the collective actions of many players. So it is difficult to attribute such changes to the activities of a single organization. But as long-term impact is facilitated by the achievement of impact on market performance, evidence of impact on companies' market performance is suggestive of possible long-term effects.

TEN's logic model expresses the expectation that services create direct impact and that direct impact on company resources and capabilities will lead to subsequent impacts on company performance, an expectation that holds across all types of innovation intermediaries. Details of how innovation intermediaries achieve their desired impact are shown in the lower part of the diagram. Knowledge-based and tangible inputs lead to a wide range of activities such as provision of knowledge, relationships, events, publications, prototypes, equipment, and facilities. The activities are expected to lead, in turn, to direct impacts, impacts on company performance, and long-term impacts described above.

Statistical examinations of the relationships between use of services, direct impact on resources and capabilities, and impacts on company performance make it possible to assess which services and direct impacts are significantly related to the impact of the intermediary on companies' performance in the market.

TEN measures the intensity of use of services, and direct and indirect impact on company performance using a customized survey instrument. Our impact assessment surveys are short and easy for member or client companies to complete. Assessments can focus on a single organization, can compare actual to targeted performance, or can compare the performance of multiple units, divisions, or organizations.

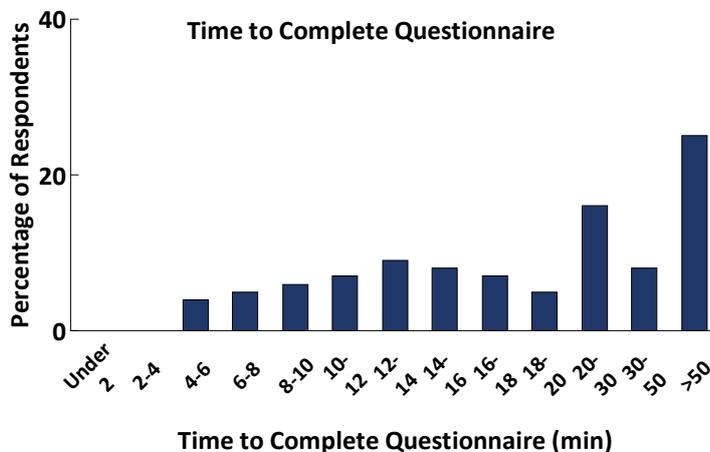
Appendix B: Description of Sample

The following table provides information on the relationship between the number of invitations sent to potential respondents and the number of individuals that actually responded to the survey. The survey was launched on 25 August 2014 and companies were able to respond until 20 September 2014.

Survey Response Profile	
Total number of invitations sent to companies	5,444
Number of invitations sent to Instrument client companies	3,952
Number of invitations sent to the comparison group of companies	1,492
Number of e-mail reminders to all non-respondents sent by TEN	3
Total number of companies that entered the survey website	1,590
Total number of companies that provided survey responses	1,505
Number of partial responses	163
Overall response rate	28%
Number of client companies that provided survey responses	1,225
Client company response rate	31%
Number of comparison companies that provided survey responses	280
Client company response rate	19%

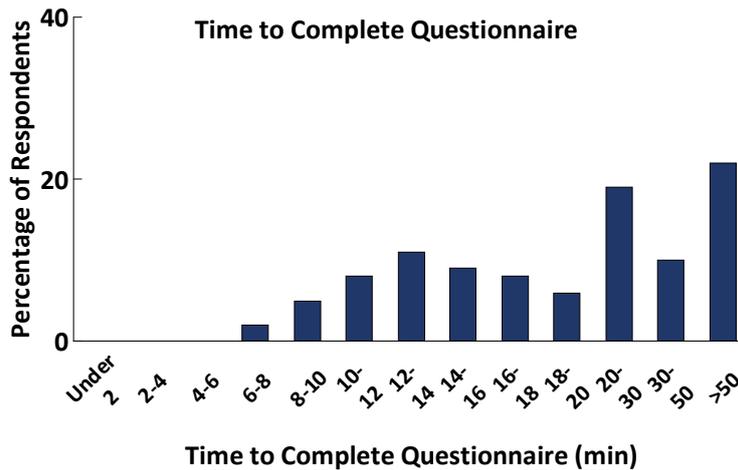
Forty-five percent (45%) of the respondents took 20 minutes or less to complete the survey, having an average time-to-complete of 12.3 minutes. From the distribution with time-to-complete (see diagram below), it is evident that the remainder of respondents were distracted, resulting in 163 partial responses from companies that had not completed the survey before it closed. The response rate is the result of the e-mail reminders sent by TEN. It also demonstrates the significant interest of clients in the Finnish Support Instruments, yielding data for the impact assessment and statistical results presented elsewhere in this report.

All respondents:



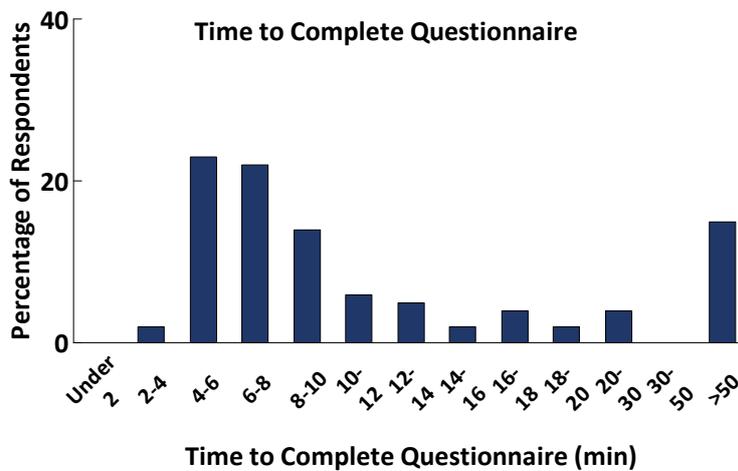
Forty-nine percent (49%) of those respondents that had received support from the Finnish Support Instruments (client companies) took 20 minutes or less to complete the survey, having an average time-to-complete of 13.8 minutes. From the distribution with the time-to-complete measure (see following diagrams), it is evident that the remainder of respondents were distracted or did not provide responses to remaining questions.

Client company respondents



Eighty percent (80%) of comparison group respondents took 20 minutes or less to complete the survey, having an average time-to-complete of 8.3 minutes. From the distribution with the time-to-complete measure (see diagram below), it is evident that the remainder of comparison group respondents were distracted or did not provide responses to remaining questions. The questionnaire contained routing, and the comparison group respondents did not have as many questions to answer as the Finnish Support Instruments client companies.

Comparison companies (respondents that did not receive support from the Finnish Support Instruments):



Appendix C: Examples of Questions

Examples of questions used by The Evidence Network to elicit degree of use of support services, and the importance of impact on resources and capabilities and impact on company performance are shown below.

Degree of Use of Non-Financial Support Initiatives

This example pertains to the ‘Degree of use’ of the Finnish Support Instruments’ non-financial support initiatives.’

The question focuses on the degree of use of the support initiatives provided by the Finnish Support Instruments. Rating scales are as follows: Did not use, Low degree of use, Moderate degree of use, and High degree of use.

Please assess the degree of use of the following support activities, provided by the [Finnish Support Instrument], that your company received in the past three years.

Degree of use can refer to the frequency of use, number of business representatives involved, or the duration of each use event.

For example, 'Low degree of use' can mean the service was used infrequently, few business representatives were involved, or little time was invested in the use of the service.

	Did not use	Low degree of use	Moderate degree of use	High degree of use
Financial advice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Business growth and internationalisation planning support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marketing and sales support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concept or product development; commercialization advice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Human resources and succession planning and advice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ICT solutions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Environmental management advice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Impact on Resources and Capabilities

This example pertains to the *Growth strategy or strategic expertise* measure. It provides the question, example of the support referred to, and the scales that were used to elicit impact on resources and capabilities. The examples are particularly important to ensure respondents provide actual impact responses related to the support being described.

In the past three years, to what degree did improvements to your growth strategy or strategic expertise, made possible through the [Finnish Support Instrument] impact your company?

Examples include improvements to business models, business plans, marketing and sales strategies, stakeholder relations, financing strategies, or corporate growth strategies that led, for example, to the adoption of abandonment of research, expansion of the scale of operations, diversification into new product lines, or expansion of industrial or geographic markets.

Please choose one of the following responses:

- *Very significant impact*
- *Significant impact*
- *Some impact*
- *No impact*
- *Negative impact*
- *Not applicable*

Impact on Company Performance

This example below pertains to the 'Change in revenues' measure.

Impact on company performance is assessed using a question pair. The first question elicits information on company performance.

The second question elicits attribution of impact. In the second question, each impact response has an explanatory phrase to ensure other interpretations, perceptions, and opinions related to the impact responses are minimized.

Question 1: Change in revenues

By how much have your company's annual revenues changed over the last three years?

- *Increased by 500% or more*
- *Increased between 100% and 499%*
- *Increased between 50% and 99%*
- *Increased between 25% and 49%*
- *Increased between 10% and 24%*

- *Increased by less than 10%*
- *No change*
- *Decreased*
- *We are pre-revenue*

Question 2: Impact Attribution

To what degree has the [Finnish Support Instrument] impacted the change in annual revenues at your company over the past three years?

Please choose one of the following responses:

- **Very significant positive impact (>20%),** *without [Finnish Support Instrument] our annual revenues would have increased much less or decreased much more*
- **Significant positive impact (10%-20%),** *without [Finnish Support Instrument] our annual revenues would have increased somewhat less or decreased somewhat more*
- **Some positive impact (1%-9%),** *without [Finnish Support Instrument] our annual revenues would have increased marginally less or decreased marginally more*
- **No impact (0%),** *[Finnish Support Instrument] had no impact on our company's change in annual revenues*
- **Negative impact (<0%),** *[Finnish Support Instrument] made it harder for our company to increase annual revenues*
- **Difficult to assess**

Appendix D: Segmented Growth (Change in Employment)

In the tables below we show average change in employment scores (out of 10) segmented according to the instrument used with the greatest intensity, year companies were founded, type of support received, company origin, company growth, company strategic advantages, sources of financing, cultural and other factors, networks and partnerships, industrial sector, sector dynamics and characteristics, clients and market drivers, barriers to growth, headquarters location, age of operational leader, awareness of Finnish support Finnish Support Instruments, and financial support received.

We tested the segmented data to determine if there were significant differences between sub-samples. Significant differences between groups at the 99% confidence level are indicated by the 'A's, 'B's, 'C's and 'D's, while differences at the 95% confidence level are indicated by the 'a's, 'b's, 'c's, and 'd's.

In the interest of readability, the tables for attributes with a large number of segments have been transposed and are arranged vertically rather than horizontally.

Average Growth (Change in Employment) Segmented by Instrument Used with Greatest Intensity

	Overall Mean	Top 5 Instruments Used with Greatest Intensity				
		A. Tekes grants or loans	B. Tekes programs	C. Tekes NIY	D. Finnvera loans or guarantees	E. ELY Centre development subsidy
Overall Mean	4.6	5.5 --cDE	4.6 --C--	6.7 aB-DE	3.8 A-C--	4.2 A-C--
Change in Employment	4.6	5.5 --cDE	4.6 --C--	6.7 aB-DE	3.8 A-C--	4.2 A-C--

Average Growth (Change in Employment) Segmented by Year Company Founded

	Overall Mean	Year Company Founded				
		A. 2004-2006	B. 2007-2008	C. 2009-2010	D. 2011-2012	E. 2013-2014
Overall Mean	4.6	3.9 -bCD-	4.7 a----	4.7 A----	4.7 A----	4.6 -----
Change in Employment	4.6	3.9 -bCD-	4.7 a----	4.7 A----	4.7 A----	4.6 -----

Average Growth (Change in Employment) Segmented by Company Origin

		Change in Employment
	Overall Mean	
Overall Mean	4.6	4.6
Company Origin		
A. Spin-off from university/college	5.9 --D--GHi	5.9 --D--GHi
B. Professionals in same industry or business	5.2 --D--GHi	5.2 --D--GHi
C. Management buyout	5.3 --D--GHi	5.3 --D--GHi
D. Single professional	3.9 ABC-EF---	3.9 ABC-EF---
E. Team of professionals	5.2 --D--GH-	5.2 --D--GH-
F. Previous entrepreneurial experience	5.2 --D--GHi	5.2 --D--GHi
G. Merger/acquisition	3.4 ABC-EF---	3.4 ABC-EF---
H. Ownership succession or change	3.8 ABC-EF---	3.8 ABC-EF---
I. Other	4.2 abc-f---	4.2 abc-f---

Average Growth (Change in Employment) Segmented by Company Growth Plans

	Overall Mean	Company Growth Plans				
		A. Leadership driven	B. No growth	C. Steady growth	D. Rapid growth	E. Other
Overall Mean	4.6	2.4 --cD-	2.4 --CD-	4.2 aB-DE	5.8 ABC-E	1.6 --CD-
Change in Employment	4.6	2.4 --cD-	2.4 --CD-	4.2 aB-DE	5.8 ABC-E	1.6 --CD-

Average Growth (Change in Employment) Segmented by
Company Strategic Advantages

	Overall Mean	Change in Employment
Overall Mean	4.6	4.6
<i>Company Strategic Advantages</i>		
A. Unique products	4.6 --c-----lM--	4.6 --c-----lM--
B. Unique services	4.9 --d-----LM--	4.9 --d-----LM--
C. Unique business logic/global value chains	5.4 a--De-gh--kLm-- -p	5.4 a--De-gh--kLm-- -p
D. Cost leadership	4.0 -bC-----i---n--	4.0 -bC-----i---n--
E. Market focus	4.6 --c-----lM--	4.6 --c-----lM--
F. Inbound/outbound logistics	4.6 -----	4.6 -----
G. Marketing/sales networks	4.5 --c-----M--	4.5 --c-----M--
H. Unique customer experience	4.5 --c-----M--	4.5 --c-----M--
I. Advanced technology	4.9 --d-----LM--	4.9 --d-----LM--
J. Technological leadership or patents	4.9 ----- ---	4.9 ----- ---
K. HQP/unique expertise	4.6 --c-----lM--	4.6 --c-----lM--
L. Brand/reputation	4.0 aBC-e---ljk- MNo-	4.0 aBC-e---ljk- MNo-
M. Aggressive acquisition strategy	2.1 ABc-E-GHI-KL- N--	2.1 ABc-E-GHI-KL- N--
N. RDI practices/concept development	4.8 --d-----LM--	4.8 --d-----LM--
O. Open innovation/end-user engagement	5.0 ----- ---	5.0 ----- ---
P. Other	3.8 --c-----	3.8 --c-----

Average Growth (Change in Employment) Segmented by Sources of Financing

	Overall Mean	Change in Employment
Overall Mean	4.6	4.6
Sources of Financing		
A. Revenues	4.7 -b---GH--	4.7 -b---GH--
B. Personal finances	4.3 a---E-GH--	4.3 a---E-GH--
C. Private loans	4.2 ---e-GH--	4.2 ---e-GH--
D. Commercial loans (banks)	4.4 ---e-GH--	4.4 ---e-GH--
E. Government grants or loans	4.9 -Bcd--GH--	4.9 -Bcd--GH--
F. Equity financing - family or friends	4.8 -----gh--	4.8 -----gh--
G. Equity financing - angel investors	5.9 ABCDEF---j	5.9 ABCDEF---j
H. Equity financing - venture capitalists	5.9 ABCDEF---j	5.9 ABCDEF---j
I. Crowd funding	4.5 -----	4.5 -----
J. Other	4.5 -----gh--	4.5 -----gh--

Average Growth (Change in Employment) Segmented by Cultural and Other Factors

	Overall Mean	Cultural and Other Factors					
		A. Flat organization	B. Fail fast culture	C. Dependent on external expertise	D. >50% employees with post-secondary ed...	E. RDI/Annual revenues >25%	F. Other
Overall Mean	4.6	4.7 ---E-	5.1 -----	4.8 ---e-	5.0 -----	5.4 A-c-f	4.2 ---e-
Change in Employment	4.6	4.7 ---E-	5.1 -----	4.8 ---e-	5.0 -----	5.4 A-c-f	4.2 ---e-

Average Growth (Change in Employment) Segmented by
Networks and Partnerships

		Change in Employment
	Overall Mean	
Overall Mean	4.6	4.6
Networks and Partnerships		
A. Universities, polytechnics, research organizations, academia	5.0 ---d----K	5.0 ---d----K
B. Incubator(s), science park(s), accelerator(s)	5.0 -----k	5.0 -----k
C. Networks of other companies	4.8 ----f-i-k	4.8 ----f-i-k
D. Peer companies	4.6 a--eF-l-k	4.6 a--eF-l-k
E. Larger or leading companies	5.1 ---d----K	5.1 ---d----K
F. Foreign companies or partners	5.3 --cD--h--K	5.3 --cD--h--K
G. End-user	5.0 -----K	5.0 -----K
H. Industrial networks or clusters	4.7 ----f-i-k	4.7 ----f-i-k
I. Students or potential recruits	5.3 --cD--h--K	5.3 --cD--h--K
J. Public sector actors	5.0 -----K	5.0 -----K
K. Other	3.5 AbcdEFGhIJ-	3.5 AbcdEFGhIJ-

Average Growth (Change in Employment) Segmented by Sector Dynamics and Characteristics

	Overall Mean	Change in Employment
Overall Mean	4.7	4.7
<i>Sector Dynamics and Characteristics</i>		
A. Based on intellectual property rights	4.7 ----g--J	4.7 ----g--J
B. Based on digital products or services	5.2 ----F--J	5.2 ----F--J
C. Shift from products to services	4.9 -----J	4.9 -----J
D. Started to provide complementary services	4.9 -----J	4.9 -----J
E. Sector not yet established	5.1 ----f--J	5.1 ----f--J
F. New innovative low cost competitors	4.4 -B--e-G-ij	4.4 -B--e-G-ij
G. Rapid technical advances	5.3 a---F---J	5.3 a---F---J
H. Unforeseen sector developments	4.9 -----J	4.9 -----J
I. Sector expansion/contraction	5.1 ----f--J	5.1 ----f--J
J. Other	3.6 ABCDEFGHI-	3.6 ABCDEFGHI-

Average Growth (Change in Employment) Segmented by Clients and Market Drivers

	Overall Mean	Clients and Market Drivers					
		A. Individuals/-households	B. <250 employees	C. >250 employees	D. Public/third sector organizations	E. Located internationally	F. Complex/rapidly changing needs
Overall Mean	4.6	4.0 -bCDEF	4.4 a-c-Ef	4.9 Ab--E-	4.8 A--E-	5.7 ABCD-f	5.0 Ab--e-
Change in Employment	4.6	4.0 -bCDEF	4.4 a-c-Ef	4.9 Ab--E-	4.8 A--E-	5.7 ABCD-f	5.0 Ab--e-

Average Growth (Change in Employment) Segmented by
Barriers to Growth

		Change in Employment
	Overall Mean	
Overall Mean	4.6	4.6
Barriers to Growth		
A. Challenging competitive environment	4.3 -bCDe--l---	4.3 -bCDe--l---
B. Restricted demand	3.8 a-CDE--HIJk-M	3.8 a-CDE--HIJk-M
C. Business characteristics	5.0 AB--F----L-	5.0 AB--F----L-
D. Inability to enter international markets	5.3 AB--F-H--KL-	5.3 AB--F-H--KL-
E. Slow time to market	4.9 aB--f----L-	4.9 aB--f----L-
F. Lack of growth ambition	3.5 --CDe--hIj--m	3.5 --CDe--hIj--m
G. Lack of access to networks	4.6 -----	4.6 -----
H. Lack of access to capital	4.6 -B-D-f----l-	4.6 -B-D-f----l-
I. Lack of available employees	5.1 AB--F---kL-	5.1 AB--F---kL-
J. Regulatory approval	4.8 -B--f----l-	4.8 -B--f----l-
K. Taxation issues	4.4 -b-D---i---	4.4 -b-D---i---
L. Location specific factors	3.9 --CDE--hIj--m	3.9 --CDE--hIj--m
M. Other	4.9 -B--f----l-	4.9 -B--f----l-

Average Growth (Change in Employment) Segmented by
Headquarters Location

	Overall Mean	Headquarters Location					
		A. Keski-Suomi	B. Pirkanmaa	C. Pohjois-Pohjanmaa	D. Uusimaa	E. Varsinais-Suomi	F. Other
Overall Mean	4.6	4.3 -----	4.6 -----	4.7 -----	4.9 -----f	4.3 -----	4.3 ---d--
Change in Employment	4.6	4.3 -----	4.6 -----	4.7 -----	4.9 -----f	4.3 -----	4.3 ---d--

Average Growth (Change in Employment) Segmented by
Age of Operational Leader

	Overall Mean	Change in Employment
		Overall Mean
Age of Company's Operational Leader		
A. 18-25	6.4 -----G	6.4 -----G
B. 26-30	5.1 -----G	5.1 -----G
C. 31-35	5.2 -----G	5.2 -----G
D. 36-40	5.2 -----fG	5.2 -----fG
E. 41-45	4.8 -----G	4.8 -----G
F. 46-50	4.5 ---d--G	4.5 ---d--G
G. More than 50	3.5 ABCDEF-	3.5 ABCDEF-

Average Growth (Change in Employment) Segmented by
Financial Support

	Overall Mean	Change in Employment
Overall Mean	4.6	4.6
Financial Support		
A. 500,000 € or more	5.6 --DEF	5.6 --DEF
B. 100,000-499,999 €	5.4 --DEF	5.4 --DEF
C. 50,000-99,999 €	5.1 --DEF	5.1 --DEF
D. 10,000-49,999 €	4.0 ABC-e-	4.0 ABC-e-
E. 5,000-9,999 €	3.2 ABCd--	3.2 ABCd--
F. <5,000 €	3.3 ABC--	3.3 ABC--

Appendix E: Segmented Growth (Change in Annual Revenues)

In the tables below we show average change in annual revenues scores (out of 10) segmented according to the instrument used with the greatest intensity, year companies were founded, type of support received, company origin, company growth, company strategic advantages, sources of financing, cultural and other factors, networks and partnerships, industrial sector, sector dynamics and characteristics, clients and market drivers, barriers to growth, headquarters location, age of operational leader, awareness of Finnish support Finnish Support Instruments, and financial support received.

We tested the segmented data to determine if there were significant differences between sub-samples. Significant differences between groups at the 99% confidence level are indicated by the 'A's, 'B's, 'C's and 'D's, while differences at the 95% confidence level are indicated by the 'a's, 'b's, 'c's, and 'd's.

In the interest of readability, the tables for attributes with a large number of segments have been transposed and are arranged vertically rather than horizontally.

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by Instrument Used with Greatest Intensity

	Overall Mean	Top 5 Instruments Used with Greatest Intensity				
		A. Tekes grants or loans	B. Tekes programs	C. Tekes NIY	D. Finnvera loans or guarantees	E. ELY Centre development subsidy
Overall Mean	5.1	5.4 --cD-	4.7 --C--	6.8 aB-DE	4.6 A-C--	5.0 --C--
Change in Revenues	5.1	5.4 --cD-	4.7 --C--	6.8 aB-DE	4.6 A-C--	5.0 --C--

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by Year Company Founded

	Overall Mean	Year Company Founded				
		A. 2004-2006	B. 2007-2008	C. 2009-2010	D. 2011-2012	E. 2013-2014
Overall Mean	5.1	4.2 -BCD-	5.3 A---E	5.5 A---E	5.4 A---E	4.2 -BCD-
Change in Revenues	5.1	4.2 -BCD-	5.3 A---E	5.5 A---E	5.4 A---E	4.2 -BCD-

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Company Origin

	Overall Mean	Change in Revenues
Overall Mean	5.1	5.1
Company Origin		
A. Spin-off from university/college	5.8 ---d--gH-	5.8 ---d--gH-
B. Professionals in same industry or business	5.4 --D--GH-	5.4 --D--GH-
C. Management buyout	5.5 -----gH-	5.5 -----gH-
D. Single professional	4.8 aB--EF-h-	4.8 aB--EF-h-
E. Team of professionals	5.6 ---D--GH-	5.6 ---D--GH-
F. Previous entrepreneurial experience	5.6 ---D--GH-	5.6 ---D--GH-
G. Merger/acquisition	4.2 aBc-EF---	4.2 aBc-EF---
H. Ownership succession or change	4.0 ABCdEF---	4.0 ABCdEF---
I. Other	5.1 -----	5.1 -----

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Company Growth Plans

	Overall Mean	Company Growth Plans				
		A. Leadership driven	B. No growth	C. Steady growth	D. Rapid growth	E. Other
Overall Mean	5.1	3.8 ---d-	3.3 --CD-	4.9 -B-DE	5.9 aBC-E	2.4 --CD-
Change in Revenues	5.1	3.8 ---d-	3.3 --CD-	4.9 -B-DE	5.9 aBC-E	2.4 --CD-

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Company Strategic Advantages

	Overall Mean	Change in Revenues
Overall Mean	5.1	5.1
Company Strategic Advantages		
A. Unique products	5.1 -----M--	5.1 -----M--
B. Unique services	5.2 -----M--	5.2 -----M--
C. Unique business logic/global value chains	5.8 --D-gH--L--p	5.8 --D-gH--L--p
D. Cost leadership	4.4 --C-ef-i---no-	4.4 --C-ef-i---no-
E. Market focus	5.3 --d-----M--	5.3 --d-----M--
F. Inbound/outbound logistics	5.4 --d--h--l---	5.4 --d--h--l---
G. Marketing/sales networks	4.9 -c-----M--	4.9 -c-----M--
H. Unique customer experience	4.7 --C-f-i--Mno-	4.7 --C-f-i--Mno-
I. Advanced technology	5.3 --d--h--IM---	5.3 --d--h--IM---
J. Technological leadership or patents	5.2 -----	5.2 -----
K. HQP/unique expertise	5.1 -----M--	5.1 -----M--
L. Brand/reputation	4.7 --C-f-i--Mno-	4.7 --C-f-i--Mno-
M. Aggressive acquisition strategy	6.8 AB--E-GHI-KL- N--	6.8 AB--E-GHI-KL- N--
N. RDI practices/concept development	5.4 --d--h--IM---	5.4 --d--h--IM---
O. Open innovation/end-user engagement	5.7 --d--h--l---	5.7 --d--h--l---
P. Other	4.3 -c-----	4.3 -c-----

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by Sources of Financing

	Overall Mean	Change in Revenues
Overall Mean	5.1	5.1
<i>Sources of Financing</i>		
A. Revenues	5.4 -BCd-f-i	5.4 -BCd-f-i
B. Personal finances	4.8 A--e-G--	4.8 A--e-G--
C. Private loans	4.4 A--E-Gh--	4.4 A--E-Gh--
D. Commercial loans (banks)	5.0 a----g--	5.0 a----g--
E. Government grants or loans	5.3 -bC----i-	5.3 -bC----i-
F. Equity financing - family or friends	4.5 a----G--	4.5 a----G--
G. Equity financing - angel investors	5.9 -BCd-F-lj	5.9 -BCd-F-lj
H. Equity financing - venture capitalists	5.5 --c-----	5.5 --c-----
I. Crowd funding	3.1 a--e-G--	3.1 a--e-G--
J. Other	4.7 -----g--	4.7 -----g--

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by Cultural and Other Factors

	Overall Mean	Cultural and Other Factors					
		A. Flat organization	B. Fail fast culture	C. Dependent on external expertise	D. >50% employees with post-secondary ed...	E. RDI/Annual revenues >25%	F. Other
Overall Mean	5.1	5.2 ---E-	5.4 ---e-	4.9 ---E-	5.4 -----	5.8 AbC-f	4.8 ---e-
Change in Revenues	5.1	5.2 ---E-	5.4 ---e-	4.9 ---E-	5.4 -----	5.8 AbC-f	4.8 ---e-

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Networks and Partnerships

	Overall Mean	Change in Revenues
Overall Mean	5.1	5.1
Networks and Partnerships		
A. Universities, polytechnics, research organizations, academia	5.3 -----K	5.3 -----K
B. Incubator(s), science park(s), accelerator(s)	5.4 -----K	5.4 -----K
C. Networks of other companies	5.2 ----f---K	5.2 ----f---K
D. Peer companies	5.0 ---eF--i-K	5.0 ---eF--i-K
E. Larger or leading companies	5.5 ---d---h--K	5.5 ---d---h--K
F. Foreign companies or partners	5.7 --cD---H--K	5.7 --cD---H--K
G. End-user	5.4 -----K	5.4 -----K
H. Industrial networks or clusters	4.9 ---eF--i-k	4.9 ---eF--i-k
I. Students or potential recruits	5.6 ---d---h--K	5.6 ---d---h--K
J. Public sector actors	5.4 -----K	5.4 -----K
K. Other	3.5 ABCDEFGHIJ-	3.5 ABCDEFGHIJ-

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Industrial Sector

	Overall Mean	Change in Revenues
Overall Mean	5.1	5.1
Industrial Sector		
A. Agriculture, forestry and fishing	3.2 ----f--J--oP--	3.2 ----f--J--oP--
B. Mining and quarrying	2.9 -----J--m-----	2.9 -----J--m-----
C. Manufacturing	4.7 -----J--p--	4.7 -----J--p--
D. Electricity, gas, steam and air conditioning supply	5.7 -----	5.7 -----
E. Water supply; sewage, waste management and remediation activities	5.4 -----	5.4 -----
F. Construction	5.1 a-----	5.1 a-----
G. Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	4.8 -----j-----	4.8 -----j-----
H. Transportation and storage	4.9 -----	4.9 -----
I. Accommodation and food service activities	4.5 -----	4.5 -----
J. Information and communication	5.7 ABC--g--m-- -R	5.7 ABC--g--m-- -R
K. Financial and insurance activities	4.8 -----	4.8 -----
L. Real estate activities	5.4 -----	5.4 -----
M. Professional, scientific and technical activities	5.0 -b--j-----	5.0 -b--j-----
N. Administrative and support service activities	4.8 -----	4.8 -----
O. Education	6.3 a-----	6.3 a-----
P. Human health and social work activities	5.7 A-c-----r	5.7 A-c-----r
Q. Arts, entertainment and recreation	5.9 -----	5.9 -----
R. Other	3.9 -----J--p--	3.9 -----J--p--

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Sector Dynamics and Characteristics

	Overall Mean	Change in Revenues
		Overall Mean
Sector Dynamics and Characteristics		
A. Based on intellectual property rights	5.0 ---e---	5.0 ---e---
B. Based on digital products or services	5.3 ----f--j	5.3 ----f--j
C. Shift from products to services	5.2 -----	5.2 -----
D. Started to provide complementary services	5.3 ---f--j	5.3 ---f--j
E. Sector not yet established	5.6 a---F--J	5.6 a---F--J
F. New innovative low cost competitors	4.7 -b-dE-G-I-	4.7 -b-dE-G-I-
G. Rapid technical advances	5.4 ----F--J	5.4 ----F--J
H. Unforeseen sector developments	5.2 -----j	5.2 -----j
I. Sector expansion/contraction	5.6 ----F--J	5.6 ----F--J
J. Other	4.4 -b-dE-GH-	4.4 -b-dE-GH-

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Clients and Market Drivers

	Overall Mean	Clients and Market Drivers					
		A. Individuals/-households	B. <250 employees	C. >250 employees	D. Public/third sector organizations	E. Located internationally	F. Complex/rapidly changing needs
Overall Mean	5.1	4.4 -BCDEF	5.0 A----	5.4 A----	5.3 A----	5.5 A----	5.6 A----
Change in Revenues	5.1	4.4 -BCDEF	5.0 A----	5.4 A----	5.3 A----	5.5 A----	5.6 A----

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Barriers to Growth

	Overall Mean	Change in Revenues
Overall Mean	5.1	5.1
Barriers to Growth		
A. Challenging competitive environment	4.6 --CDE--hij--m	4.6 --CDE--hij--m
B. Restricted demand	4.3 --CDE--HIJk-M	4.3 --CDE--HIJk-M
C. Business characteristics	5.5 AB-----	5.5 AB-----
D. Inability to enter international markets	5.5 AB--f-h-kl-	5.5 AB--f-h-kl-
E. Slow time to market	5.5 AB--f-----	5.5 AB--f-----
F. Lack of growth ambition	4.5 --de-----	4.5 --de-----
G. Lack of access to networks	4.9 -----	4.9 -----
H. Lack of access to capital	5.1 aB-d-----	5.1 aB-d-----
I. Lack of available employees	5.4 AB-----	5.4 AB-----
J. Regulatory approval	5.3 aB-----	5.3 aB-----
K. Taxation issues	5.0 -b-d-----	5.0 -b-d-----
L. Location specific factors	4.8 --d-----	4.8 --d-----
M. Other	5.5 aB-----	5.5 aB-----

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by
Age of Operational Leader

	Overall Mean	Change in Revenues
Overall Mean	5.1	5.1
Age of Company's Operational Leader		
A. 18-25	4.7 -----	4.7 -----
B. 26-30	5.8 ----fG	5.8 ----fG
C. 31-35	6.1 ---EFG	6.1 ---EFG
D. 36-40	5.6 ----FG	5.6 ----FG
E. 41-45	5.1 --C--G	5.1 --C--G
F. 46-50	4.8 -bCD--g	4.8 -bCD--g
G. More than 50	4.2 -BCDEf-	4.2 -BCDEf-

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by Awareness of Finnish Support Instruments

		Change in Revenues
	Overall Mean	
Overall Mean	5.1	5.1
Awareness of Finnish Support Instruments		
A. Used it for years	5.1 -----	5.1 -----
B. Professional service provider	5.1 -----	5.1 -----
C. Customer, supplier, or investor	4.6 -----	4.6 -----
D. Government business support program	5.3 ----g	5.3 ----g
E. University/other research organization	5.6 -----	5.6 -----
F. Event, publication, or website	5.3 ----g	5.3 ----g
G. Other	4.5 --d-f-	4.5 --d-f-

Average Growth (Change in Annual Revenues) Segmented by Financial Support

		Change in Revenues
	Overall Mean	
Overall Mean	5.1	5.1
Financial Support		
A. 500,000 € or more	5.7 --dE-	5.7 --dE-
B. 100,000-499,999 €	5.5 --DE-	5.5 --DE-
C. 50,000-99,999 €	5.4 --dE-	5.4 --dE-
D. 10,000-49,999 €	4.8 aBc--	4.8 aBc--
E. 5,000-9,999 €	4.2 ABC--	4.2 ABC--
F. <5,000 €	4.7 -----	4.7 -----

Appendix F: Segmented Impact on Company Performance

In the tables below we show average impact on company performance scores (out of 10) for each measure segmented according to the instrument used with the greatest intensity, year companies were founded, type of support received, company origin, company growth, company strategic advantages, sources of financing, cultural and other factors, networks and partnerships, industrial sector, sector dynamics and characteristics, clients and market drivers, barriers to growth, headquarters location, age of operational leader, awareness of Finnish support Finnish Support Instruments, financial support received, and measures of growth (change in employment and change in revenues). We then segment according to the degree of use of the available support initiatives provided by the Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments).

We tested the segmented data to determine if there were significant differences between sub-samples. For all impact on company performance measure scores and for the means of the company performance impact scores across all measures, significant differences between groups at the 99% confidence level are indicated by the 'A's, 'B's, 'C's and 'D's, while differences at the 95% confidence level are indicated by the 'a's, 'b's, 'c's, and 'd's.

Due to the paucity of data, and where appropriate, findings were grouped to provide the best overall representation of the impact of the Finnish Support Instruments on client companies.

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Instrument Used with Greatest Intensity

	Overall Mean	Top 5 Instruments Used with Greatest Intensity				
		A. Tekes grants or loans	B. Tekes programs	C. Tekes NIY	D. Finnvera loans or guarantees	E. ELY Centre development subsidy
Overall Mean	5.9	7.3 -B-DE	6.0 A-CDE	7.2 -B-DE	4.2 ABC-E	5.4 ABCD-
Impact on RDI Investments	6.8	8.8 -bCDE	8.0 a-cDE	6.7 Ab-D-	4.0 ABC-E	5.9 AB-D-
Impact on Time to Market	6.5	8.1 -bCDE	7.0 a--D-	6.5 A--D-	4.3 ABC-E	6.1 A--D-
Impact on New-to-world Products or Services	6.4	8.3 ---DE	7.3 ---DE	7.3 ---De	3.8 ABC-E	5.9 ABcD-
Impact on Change in Revenues	6.1	6.7 ---D-	5.9 ----	7.2 ---D-	5.3 A-C-E	6.2 ---D-
Impact on Change in Employment	5.9	7.2 -b-DE	6.0 a-CD-	8.1 -B-DE	4.4 ABC-E	5.7 A-CD-
Impact on Equity Financing	5.1	6.5 -B-DE	3.7 A-C--	6.2 -B-dE	4.6 A-c-e	3.9 A-Cd-
Impact on Market Share - New International Customers	5.0	6.1 -BCDE	4.6 A-CD-	8.0 AB-DE	3.3 ABC-E	4.6 A-CD-
Impact on Change in Export Sales	4.7	5.7 -CDE	5.0 --CD-	7.7 AB-DE	3.2 ABC-E	4.3 A-CD-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Year Company Founded

	Overall Mean	Year Company Founded				
		A. 2004-2006	B. 2007-2008	C. 2009-2010	D. 2011-2012	E. 2013-2014
Overall Mean	5.8	5.6 ---D-	5.7 ---d-	5.8 ----	6.0 Ab---	5.8 ----
Impact on RDI Investments	6.7	6.1 ---DE	6.1 ---de	6.7 ----	7.0 Ab---	7.2 Ab---
Impact on Time to Market	6.4	6.4 ----	6.3 ----	6.2 ----	6.6 ----	6.8 ----
Impact on New-to-world Products or Services	6.3	6.1 ----	6.1 ----	6.0 ---d-	6.8 ---c-	6.3 ----
Impact on Change in Revenues	6.1	5.9 ----	6.2 ----	6.2 ----	6.3 ----	5.7 ----
Impact on Change in Employment	5.9	5.9 ----	6.1 ----	5.9 ----	5.9 ----	5.5 ----
Impact on Equity Financing	5.1	4.6 ---dE	4.3 ---DE	4.9 ----	5.5 aB---	5.7 AB---
Impact on Market Share - New International Customers	4.9	4.7 ----	5.0 ----	5.2 ----	4.9 ----	4.7 ----
Impact on Change in Export Sales	4.7	4.7 ---e	5.2 ---E	5.0 ---E	4.5 ---e	3.8 aBCd-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Type of Support Received

	Overall Mean	Type of Support		
		A. Financial	B. Non-financial	C. Both
Overall Mean	5.8	5.8 -BC	3.8 A-C	6.2 AB-
Impact on RDI Investments	6.7	6.8 -B-	3.7 A-C	6.8 -B-
Impact on Time to Market	6.5	6.6 -B-	3.7 A-C	6.5 -B-
Impact on New-to-world Products or Services	6.3	6.5 -B-	3.3 A-C	6.6 -B-
Impact on Change in Revenues	6.1	6.1 -B-	4.8 A-C	6.5 -B-
Impact on Change in Employment	5.9	5.8 -Bc	4.1 A-C	6.5 aB-
Impact on Equity Financing	5.1	4.9 --C	4.3 --C	6.4 AB-
Impact on Market Share - New International Customers	4.9	5.0 -B-	3.1 A-C	5.3 -B-
Impact on Change in Export Sales	4.7	4.7 -B-	3.1 A-C	4.9 -B-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Company Origin

	Overall Mean	Company Origin								
		A. Spin-off from university/college	B. Professionals in same industry or business	C. Management buyout	D. Single professional	E. Team of professionals	F. Previous entrepreneurial experience	G. Merger/acquisition	H. Ownership succession or change	I. Other
Overall Mean	5.8	7.3 -BCDEFGHI	6.1 A-CDEFGH-	5.4 AB-EFGH-	5.1 AB-EFGHI	6.3 AbCD-GHI	6.4 ABCD-GHI	4.7 ABCdEF-I	4.7 ABCDEF-I	5.7 A-DEFGH-
Impact on RDI Investments	6.7	8.6 -BCDEFGHI	6.9 A-CD-GH-	5.7 AB-EF--	5.9 AB-EF-H-	7.4 A-CD-GH-	7.2 A-CD-GH-	5.2 AB-EF-i	4.7 AB-DEF-I	6.9 A---GH-
Impact on Time to Market	6.5	7.4 --CD-GH-	6.6 --cd-GH-	5.6 Ab-EF--	6.0 Ab-EF-h-	7.0 --CD-GH-	7.0 --CD-GH-	5.2 AB-EF---	5.0 AB-dEF-i	6.4 -----h-
Impact on New-to-world Products or Services	6.4	8.5 -BCDEFGHI	6.6 A-cD-GH-	5.5 AB-EF-i	5.5 AB-EF-i	7.0 A-CD-GH-	7.0 A-CD-GH-	4.9 AB-EF-I	4.6 AB-EF-I	6.9 a-cd-GH-
Impact on Change in Revenues	6.1	7.1 --d-GH-	6.4 --d-GH-	6.1 -----	5.8 ab-EF--	6.6 --D-GH-	6.5 --D-GH-	6.5 AB-EF--	5.3 AB-EF--	6.3 -----
Impact on Change in Employment	5.9	8.0 -BCDEFGHI	6.4 A-D-GHI	6.0 A-D-g-	4.9 ABC-EF--	6.5 A-D-GHI	6.3 A-D-GHI	4.9 Abc-EF--	5.4 Ab-EF--	5.2 Ab-ef--
Impact on Equity Financing	5.1	6.5 -bCDe-GHI	5.3 a-D-GHI	4.7 A---f--	4.4 AB-EF--	5.4 a-D-GHI	5.7 --cD-GHI	4.1 AB-EF--	4.4 Ab-ef--	4.1 Ab-ef--
Impact on Market Share - New International Customers	4.9	5.9 --D-gH-	5.4 --D-GH-	4.9 -----	4.4 AB-EF--	5.2 --D-GH-	5.8 --D-GH-	4.0 ab-EF--	3.9 AB-EF--	4.8 -----
Impact on Change in Export Sales	4.7	5.7 --D-gH-	5.0 --D-h-	4.8 -----	4.0 AB-EF--	5.1 --D-h-	4.2 --D-GH-	4.2 a---f--	4.1 ab-ef--	4.8 -----

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Company Growth Plans

	Overall Mean	Company Growth Plans				
		A. Leadership driven	B. No growth	C. Steady growth	D. Rapid growth	E. Other
Overall Mean	5.8	3.2 -CDE	3.8 -CDe	5.0 AB-De	7.3 ABC-E	4.3 AbcD-
Impact on RDI Investments	6.7	4.2 --D-	3.9 --CDe	5.6 -B-D-	8.3 ABC-E	5.5 -b-D-
Impact on Time to Market	6.5	3.8 -CD-	4.0 --CD-	5.7 AB-D-	7.8 ABC-E	5.3 --D-
Impact on New-to-world Products or Services	6.4	2.5 -CDe	4.3 --cD-	5.1 Ab-D-	8.1 ABC-E	5.7 a-D-
Impact on Change in Revenues	6.1	4.0 -CD-	4.6 --CD-	5.7 AB-DE	7.1 ABC-E	3.9 --CD-
Impact on Change in Employment	5.9	3.2 -CD-	3.5 --CD-	5.3 AB-DE	7.3 ABC-E	3.4 --CD-
Impact on Equity Financing	5.1	2.2 -CD-	3.9 --D-	4.1 A-D-	6.5 ABC-E	3.8 --D-
Impact on Market Share - New International Customers	5.0	2.8 --D-	2.8 --CD-	3.9 -B-D-	6.6 ABC-E	3.4 --D-
Impact on Change in Export Sales	4.7	3.5 --D-	2.5 --CD-	3.7 -B-D-	6.2 ABC-E	3.3 --D-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Company Strategic Advantages

		Impact on RDI Investments	Impact on Time to Market	Impact on New-to-world Products or Ser...	Impact on Change in Revenues	Impact on Change in Employment	Impact on Equity Financing	Impact on Market Share -New International C...	Impact on Change in Export Sales
	Overall Mean								
Overall Mean	5.8	6.7	6.5	6.4	6.1	5.9	5.1	5.0	4.7
Company Strategic Advantages									
A. Unique products	6.6 -BcDEFGHIJKL-M-P	7.5 -B-DEFGH-JKLM-P	7.4 -B-DEFGH-KLM-P	7.4 -B-DeFGH-JKLM-P	6.6 -b-d-f-h-KLM--	6.4 -b-d-f-h-jKLM-P	5.9 -B-DEF-h-KL-P	5.7 -BcDef-H-KLM-P	5.4 -B-D-F-H-KLM-P
B. Unique services	5.6 A-CDEF-IJLMNOP	6.5 A-C-IJLMNOP	6.3 A-IJLMNOP	6.1 A-C-e-IJLmNop	6.0 a-IMn-	5.8 a-C-IJLMn-p	4.9 A-C-IJ-N-P	4.6 A-C-IJ-MN-p	4.3 A-C-e-IJ-MN-
C. Unique business logic/global value chains	6.9 aB-DEFGHI-KLM-P	7.9 -B-DEFGH-KLM-P	7.0 -f-h-kl-P	7.7 -B-DeFGH-KLM-P	6.7 -h-kl-	7.1 -B-DEFGH-KLM-P	6.1 -B-DEF-h-KL-P	6.6 aB-DEFGHI-KLM-P	5.8 -B-D-F-gH-KLM-P
D. Cost leadership	5.1 ABC-E-GHIJLMNOP	5.9 A-C-IJ-NOP	5.9 A-IJ-N-P	5.2 A-C-E-IJ-NO	5.8 a-n-	5.4 a-C-IJ-n-	4.3 A-C-g-IJ-N	4.0 A-C-e-g-IJ-N	3.8 A-C-E-IJ-N-
E. Market focus	5.9 ABCD-F-HIJKLMNOP	6.7 A-C-f-IJLMNOP	6.5 A-IJLMNOP	6.7 aBcD-F-h-JKLMn-P	6.5 -H-klM-	6.0 -C-hij-LM-p	4.8 A-C-IJ-N-P	5.1 a-Cd-f-IJLMn-P	5.0 -B-D-f-h-jKLM-P
F. Inbound/outbound logistics	5.3 ABC-E-G-IJLMNOP	5.8 A-C-e-IJ-NOP	5.9 A-C-IJ-NOp	5.6 A-C-E-IJ-NO	5.9 a-n-	5.6 a-C-IJ-n-	4.5 A-C-IJ-N	4.2 A-C-e-g-IJ-N	4.1 A-C-E-IJ-N-
G. Marketing/sales networks	5.8 A-CD-F-HIJKLMNOP	6.3 A-C-IJ-L-NOP	6.3 A-IJ-L-N-P	6.3 A-C-IJ-L-N-p	6.1 -I-	5.8 -C-IJ-L-	5.4 -d-jkl-p	5.3 -cd-f-jkl-p	4.8 -e-j-
H. Unique customer experience	5.5 A-CdE-g-IJLMNOP	6.4 A-C-IJLMNOP	6.1 A-C-IJ-IMNOp	6.0 A-C-e-IJLmNop	5.7 A-C-E-IJ-MNO	5.3 A-C-e-IJ-MNO	5.2 a-C-IJ-L-P	4.6 A-C-IJ-MN-p	4.2 A-C-e-IJ-MN-
I. Advanced technology	6.3 aBcDEFGHIJKLMN-P	7.5 -B-DEFGH-JKLM-P	7.0 -b-d-f-h-jKLM-P	7.0 -B-D-F-H-JKLM-P	6.5 -h-klM-	6.6 -B-DeFGH-KLM-P	5.4 -Def-jkl-P	5.3 -Bcd-f-h-jklM-P	5.1 -B-D-F-H-KLM-P
J. Technological leadership or patents	7.2 AB-DEFGHI-KLMNOP	8.2 aB-DEFGHI-KLM-P	7.9 -B-DEFGHI-KLM-P	8.3 AB-DEFGHI-KLMn-P	6.6 -h-L-	7.2 aB-DEFGH-Klm-P	6.5 -B-DEFGHI-KL-oP	6.5 B-DEFGHI-KL-P	6.1 -B-DeFGH-KL-oP
K. HQP/unique expertise	5.4 A-CdE-g-IJLMNOP	6.2 A-C-IJLMNOP	6.1 A-C-IJLMNOp	5.7 A-C-E-IJ-L-NO	5.9 A-C-e-IJ-MNO	5.7 A-C-IJLMN-	4.5 A-C-g-IJ-N-P	4.5 A-C-g-IJ-MN-p	4.4 A-C-e-IJ-MN-
L. Brand/reputation	4.7 ABCdEFGHIJK-MNOP	5.0 ABC-E-GHIJK-MNO	5.1 ABC-E-GHIJK-mNOp	4.6 ABC-EFGHIJK-NO	5.4 AbC-E-g-IJ-MNO	4.8 ABC-EFG-IJK-MNO	4.2 AbC-GHIJ-N-	4.0 A-C-E-G-IJ-MNO	4.1 A-C-E-IJ-MN-
M. Aggressive acquisition strategy	3.1 ABCDEFGHIJKL-NOp	2.5 ABc-E-HIJKL-NO	3.3 AB-E-HIJK-NO	3.1 AbC-E-hij-NO	3.3 AB-E-HI-KL-NO	2.5 ABc-E-HijKL-N-	5.0	2.5 AB-E-HI-KL-N-	2.5 AB-E-HI-KL-N-
N. RDI practices/concept development	6.7 -B-DEFGHIJKLM-P	7.9 -B-DEFGH-KLM-P	7.4 -B-DEFGH-KLM-P	7.4 -B-DeFGH-JKLM-P	6.7 -b-d-f-h-KLM--	6.4 -b-d-f-h-KLM-P	5.8 -B-DEF-KL-P	5.8 -B-DeF-H-KLM-P	5.4 -B-D-F-H-KLM-P
O. Open innovation/end-user engagement	6.5 -B-DEFGH-JKLM-P	8.1 -B-DEFGH-KLM-P	7.2 -f-h-klM-P	7.3 -b-D-F-h-KLM-P	6.9 -h-klM-	6.5 -h-L-p	5.1 -j-	5.3 -I-p	4.5 -j-
P. Other	4.0 ABCDEFGHIJKLmNO-	4.0 ABCdEFGHIJK-NO-	3.7 ABCdEFGHIJK-NO-	4.3 AbC-E-ghij-NO-	5.3	4.5 AbC-e-IJ-NO-	3.3 ABC-e-ghijk-N-	3.2 AbC-E-ghijk-NO-	3.4 A-C-e-IJ-N-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Sources of Financing

	Overall Mean	Impact on RDI Investments	Impact on Time to Market	Impact on New-to-world Products or Ser...	Impact on Change in Revenues	Impact on Change in Employment	Impact on Equity Financing	Impact on Market Share -New International C...	Impact on Change in Export Sales
Overall Mean	5.8	6.7	6.5	6.4	6.1	5.9	5.1	5.0	4.7
Sources of Financing									
A. Revenues	5.7 --CDEFGHIJ	6.4 --DEFGH--	6.3 ---E-GHI-	6.1 ---DEFGH--	6.3 --c-E-GH--	5.8 ---EFGH--	4.4 -b-EFGH--	4.8 --c-EFGH-j	4.7 -b-dE-GH--
B. Personal finances	5.6 --CDEFGHIJ	6.7 --cDEFGH--	6.3 ---E-GHI-	6.4 ---DEFGH--	5.9 ---E-GH--	5.5 ---EFGH--	4.9 a--EFGH-J	4.7 ---EFGH--	4.2 a--EFGH--
C. Private loans	5.1 AB-EFGHI-	5.8 -b-EFGH--	5.8 ---EFGH-	5.9 ---EFGH--	5.4 a--E-GH--	5.5 ---EFGH--	4.4 ---EFGH--	4.0 a--EFGH--	4.1 ---E-GH--
D. Commercial loans (banks)	5.3 AB-EFGHI-	5.8 AB-EFGHI-	5.9 ---EFGH-	5.5 ab-EFGH--	6.0 ---E-GH--	5.6 ---EFGH--	4.8 ---EFGH-j	4.6 ---EFGH--	4.3 a--E-GH--
E. Government grants or loans	6.7 ABCD-GH-J	7.7 ABCD-GH-J	7.3 ABCD-h--	7.5 ABCD-GH-J	6.8 ABCD----	6.6 ABCD-GH-j	6.0 ABCD-GH-J	5.8 ABCD-GH-J	5.4 ABCD-GH--
F. Equity financing - family or friends	6.8 ABCD-GH-J	8.0 ABCD----j	7.1 -cd----	8.0 ABCD----j	6.1 ---gh--	6.8 aBcd----	6.1 AbCd-GH-J	5.9 abCd-gh-j	5.4 -b--gh--
G. Equity financing - angel investors	7.8 ABCDEf--j	8.8 ABCDE--j	7.9 ABCD--j	8.5 ABCDE--j	7.2 ABCD-f--j	7.8 ABCDE--j	8.2 ABCDEf--j	7.1 ABCDEf--j	6.8 ABCDEf--j
H. Equity financing - venture capitalists	7.8 ABCDEf--j	8.4 ABCDE--j	8.1 ABCDE--j	8.3 ABCDE--j	7.4 ABCD-f--j	7.8 ABCDE--j	7.7 ABCDEf--j	7.4 ABCDEf--j	6.9 ABCDEf--j
I. Crowd funding	7.0 ABCD----j	8.2 --d----	8.8 abcd----	7.9 -----	6.5 -----	7.1 -----	6.4 -----j	5.5 -----	4.4 -----
J. Other	5.2 ab-EFGHI-	6.1 ---EFGH--	6.4 ---gh--	5.5 ---EFGH--	5.9 ---gh--	5.3 ---efGH--	3.8 -B-dEFGHI-	3.9 a--EFGH--	4.5 ---GH--

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Cultural and Other Factors

	Overall Mean	Cultural and Other Factors					
		A. Flat organization	B. Fail fast culture	C. Dependent on external expertise	D. >50% employees with post-secondary ed...	E. RDI/Annual revenues >25%	F. Other
Overall Mean	5.8	5.9 -B-DEF	6.4 A-CdEF	5.9 -B-DEF	6.6 AbC-EF	7.3 ABCD-F	5.0 ABCDE-
Impact on RDI Investments	6.7	6.8 -B-DE-	7.3 A-cDEF	6.7 -b-DE-	7.9 ABC-EF	8.7 ABCD-F	5.8 -b-DE-
Impact on Time to Market	6.5	6.6 -b-DE-	7.0 a--Ef	6.4 ---dE-	7.2 A-c-Ef	8.0 ABCD-F	5.6 -b-dE-
Impact on New-to-world Products or Services	6.4	6.5 -B-Def	7.2 A---EF	6.6 ---DEf	7.5 A-C-EF	8.4 ABCD-F	5.1 aBcDE-
Impact on Change in Revenues	6.1	6.2 ---E-	6.5 --c-ef	5.9 -b-dE-	6.5 --c-ef	7.1 AbCd-F	5.4 -b-dE-
Impact on Change in Employment	5.9	6.0 -b-dE-	6.5 a--Ef	6.0 ---E-	6.4 a--Ef	7.1 ABCD-F	5.2 -b-dE-
Impact on Equity Financing	5.1	5.1 ---DE-	5.5 ---Ef	5.4 ---ef	5.8 A---eF	6.3 ABcd-F	4.1 -bcDE-
Impact on Market Share - New International Customers	5.0	5.1 ---dE-	5.5 ---Ef	5.2 ---E-	5.5 a---ef	6.2 ABcd-F	4.3 -b-dE-
Impact on Change in Export Sales	4.7	4.8 ---dE-	5.1 ---E-	4.9 ---E-	5.3 a---e-	5.9 ABcd-F	4.3 ---E-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Networks and Partnerships

		Impact on RDI Investments	Impact on Time to Market	Impact on New-to-world Products or Ser...	Impact on Change in Revenues	Impact on Change in Employment	Impact on Equity Financing	Impact on Market Share -New International C...	Impact on Change in Export Sales
	Overall Mean								
Overall Mean	5.9	6.7	6.5	6.4	6.1	5.9	5.1	5.0	4.7
Networks and Partnerships									
A. Universities, polytechnics, research organizations, academia	6.5 --CDEFGH-JK	7.6 --CDe-g--K	7.0 --D---k	7.1 --cDe--K	6.5 --d----	6.6 --D---K	5.4 -----	5.6 --cD-f--K	5.3 --Def--K
B. Incubator(s), science park(s), accelerator(s)	6.6 --CDE-GHIJK	7.9 --CDE-GH-JK	7.3 --cDe--k	7.4 --CDE--jK	6.5 --d----	6.5 --d---K	5.7 --D----	5.6 --cD-f--K	5.1 --d-f--K
C. Networks of other companies	6.0 AB-D-Fg-IJK	6.9 AB-f-I-	6.7 -b-----	6.6 aB-f-K	6.3 -----	6.2 -f-k	5.2 -f-	5.0 ab-f-k	4.8 -f-K
D. Peer companies	5.7 ABC-EFGHIJK	6.7 AB-F-h-	6.3 AB-Fghi-	6.2 AB-FG+k	6.0 ab-Fg+-	5.9 Ab-eFg-lj-	4.9 -B-Fg--	4.7 AB-Fghik	4.5 Ab-F--k
E. Larger or leading companies	6.1 AB-D-F-I-K	7.1 aB-----k	6.7 -b-----	6.6 aB-K	6.3 -----	6.3 -d---k	5.3 -----	5.1 -f-K	4.8 a--f--K
F. Foreign companies or partners	6.7 A-CDE-GHIJK	7.5 --cD---K	7.1 --D---k	7.2 --cD---K	6.6 --D----	6.7 --cD---K	5.8 --cD-h-k	6.4 AbCDE-GHIJK	6.1 ABCDE-GHIJK
G. End-user	6.3 aBcD-F--K	7.1 aB-----k	6.8 --d----	7.1 --D---K	6.5 --d----	6.4 --d---k	5.6 --d----	5.3 --d-f--K	4.9 --f--K
H. Industrial networks or clusters	6.2 AB-D-F--K	7.2 -b-d---k	6.9 --d----	6.8 -----K	6.2 -----	6.2 -----k	5.1 -f-	5.4 --d-f--K	4.8 --f--K
I. Students or potential recruits	6.3 -bCDEf--K	7.5 --cD---k	6.9 --d----	6.9 --d---K	6.5 --d----	6.7 --D---K	5.5 -----	5.4 --d-f--K	5.0 --f--K
J. Public sector actors	6.2 aBcD-F--K	7.1 -B---k	6.8 -----	6.7 -b-K	6.5 -----	6.5 --d---K	5.5 -----	5.5 --D-f--K	5.0 --f--K
K. Other	4.6 ABCDEFGHIJ-	5.4 AB-efghij-	5.5 ab-f---	4.6 ABCDEFGHIJ-	5.7 -----	4.6 Abc-efghJ-	4.3 --f---	3.4 ABCDEFGHIJ-	2.9 ABCDEFGHIJ-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Sector Dynamics and Characteristics

		Impact on RDI Investments	Impact on Time to Market	Impact on New-to-world Products or Ser...	Impact on Change in Revenues	Impact on Change in Employment	Impact on Equity Financing	Impact on Market Share -New International C...	Impact on Change in Export Sales
	Overall Mean								
Overall Mean	5.9	6.8	6.6	6.5	6.2	6.0	5.1	5.1	4.8
Sector Dynamics and Characteristics									
A. Based on intellectual property rights	6.1 -Bc-E-GHIJ	7.3 -----j	6.8 -----j	6.9 -bc---j	6.1 --E-g--	6.0 -b-g-j	5.3 -----	5.2 --h--	5.0 -----
B. Based on digital products or services	6.6 A-D-F--J	7.8 --D-f-h-J	7.2 --d-f--J	7.5 a-D-f-h-J	6.5 -----j	6.6 a-f--j	5.6 --d----	5.6 --d----	5.3 -----
C. Shift from products to services	6.5 a-D-F--J	7.4 -----j	7.1 -----j	7.7 a-D-h-j	6.2 -----	6.4 -----j	5.5 -----	5.6 -----	5.4 -----
D. Started to provide complementary services	6.0 -BC-E-GHIJ	7.0 -B-G-I-	6.6 -b-g-	6.4 -BC-e-G-I-	6.3 -----	6.3 -----j	4.9 -b-h-	5.0 -b-H-	4.9 -----
E. Sector not yet established	6.4 A-D-F--J	7.3 -----j	7.2 -----j	7.2 --d--j	6.8 A-f--j	6.5 --f--j	5.6 -----	5.5 -----	5.2 -----
F. New innovative low cost competitors	6.0 -BC-E-GHIJ	7.1 -b-g-j	6.7 -b-j	6.9 -b-j	6.0 --E-g--	5.8 -B-e-G-j	5.5 -----	5.1 --h--	4.9 -----
G. Rapid technical advances	6.6 A-D-F--J	7.7 --D-f-h-J	7.2 --d--j	7.4 --D--j	6.7 a-f--j	6.7 a-f--j	5.5 -----	5.6 -----	5.4 -----
H. Unforeseen sector developments	6.4 A-D-F--J	7.1 -b-g-j	7.1 -----j	6.9 -bc---j	6.5 -----	6.4 -----j	5.7 --d----	5.9 a-D-f--j	5.3 -----
I. Sector expansion/contraction	6.5 A-D-F--J	7.7 --d--j	7.1 -----j	7.5 --D--j	6.6 -----j	6.4 -----j	5.5 -----	5.7 --d----	5.3 -----
J. Other	5.3 ABCDEFGHIJ-	6.1 ABC-efghI-	5.7 aBc-efghI-	5.9 aBc-efghI-	5.7 -b-E-g-I-	4.9 ABCDEFGHIJ-	5.1 -----	4.8 --h--	4.6 -----

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Clients and Market Drivers

	Overall Mean	Clients and Market Drivers					
		A. Individuals/ households	B. <250 employees	C. >250 employees	D. Public/third sector organizations	E. Located internationally	F. Complex/ra- pidly changing needs
Overall Mean	5.8	5.4 -BCDEF	5.6 A-CdEF	6.2 AB-DE-	5.9 AbC-EF	7.2 ABCD-F	6.3 AB-DE-
Impact on RDI Investments	6.7	6.2 -CdEf	6.5 -c-E-	7.0 Ab-E-	7.0 a-E-	8.2 ABCD-F	7.1 a-E-
Impact on Time to Market	6.5	6.0 -c-EF	6.4 -E-	6.7 a-E-	6.4 -E-	7.6 ABCD-f	7.0 A-e-
Impact on New-to-world Products or Services	6.4	5.8 -CdEF	6.2 -c-E-	6.8 Ab-E-	6.6 a-E-	7.9 ABCD-F	6.8 A-E-
Impact on Change in Revenues	6.1	5.6 -CdEf	6.0 -E-	6.4 A----	6.2 a----	6.7 AB----	6.4 a----
Impact on Change in Employment	5.9	5.1 -BCDEF	5.7 A-C-Ef	6.4 AB-E-	6.0 A-E-	7.3 ABCD-F	6.4 Ab-E-
Impact on Equity Financing	5.1	5.3 -E-	4.8 -c-E-	5.3 -b-E-	4.9 -E-	6.3 ABCD-F	5.3 -E-
Impact on Market Share - New International Customers	5.0	4.4 -C-EF	4.6 -C-EF	5.5 AB-dE-	4.8 -c-Ef	6.8 ABCD-F	5.7 AB-dE-
Impact on Change in Export Sales	4.7	4.0 -C-EF	4.4 -C-EF	5.2 AB-DE-	4.4 -C-EF	6.7 ABCD-F	5.7 AB-DE-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Barriers to Growth

	Overall Mean	Impact on RDI Investments	Impact on Time to Market	Impact on Ne- w-to-world Pr- oducts or Ser...	Impact on Change in Revenues	Impact on Change in Employment	Impact on Equity Financing	Impact on Mark- et Share -New I- nternational C...	Impact on Change in Export Sales
		Overall Mean	5.8	6.7	6.5	6.4	6.1	5.9	5.1
Barriers to Growth									
A. Challenging competitive environment	5.1 -CDEFGHIJLM	5.8 -CDE-ghJ--	5.6 -CDE-HJ--	5.3 -CDE-gHJ--	5.6 -cDE-HI-I-	5.2 -cDEf-Hij-m	4.5 -cDEF-H----	4.4 -CDEF-HJ--	4.2 -CDEF-H----
B. Restricted demand	4.9 -CDEFGHIJ-LM	5.7 -CDE-ghJ--	5.5 -CDE-HJ--	5.5 -CDE-HJ--	5.3 -CDE-ghI-Lm	4.9 -CDE-HIJ-IM	4.4 -CDE-H----	4.1 -CDEF-H-J-L-	3.8 -CDEF-HI-L-
C. Business characteristics	6.1 AB-DEF-hi-KLm	7.1 AB-def-i-KI-	6.6 AB-DEF--K-	6.6 AB-dE-i-KI-	6.2 aB--k-	5.9 aB-Def-----	5.3 aB--f--K-	5.4 AB-d-f-i-K-	5.2 AB--f--K-
D. Inability to enter international markets	6.7 ABC-fGHIJKLM	7.8 ABC-fghI-KLM	7.5 ABC-fg-iKLM	7.4 ABC-eF-i-KLM	6.8 AB-f-jK-	6.7 ABC-fg--KL-	5.6 AB--f-i-KI-	6.1 ABC-fGHI-Klm	5.6 AB--fghI-K-m
E. Slow time to market	6.8 ABC-fGHIJKLM	7.9 ABC-fghI-KLM	7.6 ABC-fghI-KLM	8.1 ABCd-fGHIJKLM	6.7 AB-f--K-	6.7 ABC-f--KI-	5.8 AB--f-i-KI-	5.6 AB--f-i-K-	5.4 AB--f-i-K-
F. Lack of growth ambition	4.4 AbCDE- GHIJKLM	5.5 -cDE-hj--	5.2 -cDE-Hj--	5.4 -DE-H----	5.3 -de-h-----	4.1 a-CDE-gHIJKLM	3.4 a-CDE-Hij-m	2.8 ABCDE-gHIJKLM	2.9 ABCDE-gHIJKLM
G. Lack of access to networks	5.8 AB-DEF-H-K-	6.8 ab-de--K-	6.3 -de-----	6.5 a-E--k-	6.3 -b-----	5.7 -d-f-----	4.9 -----	4.7 -D-f-----	4.6 -d-f-----
H. Lack of access to capital	6.3 ABCDEF-G-I-KLM	7.3 AB-def-i-KLm	7.0 AB-eF-i-KLm	7.1 AB-ef-i-KLm	6.5 AB-f--K-	6.3 AB--f--K-	5.7 AB--f-i-KI-	5.4 AB-D-f-i-K-	5.1 AB-d-f--K-
I. Lack of available employees	5.5 ABCDEF-H-JK-	6.0 -CDE-H-jk-	6.0 -DE-H----	5.6 -CDE-gHj--	6.3 AB-----k-	6.2 AB--f--K-	4.6 -DEF-H----	4.6 -cDEF-h----	4.6 -b-Def--k-
J. Regulatory approval	6.1 AB-DEF-I-KLM	7.3 AB-f-i-KLm	6.8 AB-f--K-	6.7 AB-E-i-KI-	5.9 -d-----	6.1 aB--f--k-	5.2 -f--k-	5.5 aB--f--K-	4.9 -B--f--k-
K. Taxation issues	4.9 a-CDEFGHIJ-LM	5.3 -CDE-GHIJ-Lm	5.3 -CDE-H-JJ-	5.2 -CDE-gHj--	5.6 -cDE-HI--	5.3 -DEf-Hij--	4.1 -COE-Hj--	4.0 -CDEF-H-J-Lm	3.8 -COEF-HI-L-
L. Location specific factors	5.7 ABCDEF-H-JK-	6.3 -cDE-H-jk-	6.2 -DE-h-k-	5.6 -cDE-Hj--	6.2 aB-----	5.8 -b-Def-----	4.8 -de-h-----	5.2 -B-d-f--K-	4.9 -B--f--K-
M. Other	5.7 ABCDEF-H-JK-	6.3 -DE-h-jk-	6.0 -DE-h----	6.1 -DE-h----	6.2 -b-----	6.1 aB--f-----	5.0 -f-----	5.0 -d-f-----	4.6 -d-f-----

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Headquarters Location

	Overall Mean	Headquarters Location					
		A. Keski-Suomi	B. Pirkanmaa	C. Pohjois-Pohjanmaa	D. Uusimaa	E. Varsinais-Suomi	F. Other
Overall Mean	5.8	5.0 -BCDE-	6.2 A-cdeF	5.8 Ab-D-F	6.5 AbC-EF	5.7 Ab-D-F	5.1 -BCDE-
Impact on RDI Investments	6.7	5.4 -BcDe-	7.3 A----F	6.6 a--D-F	7.6 A-C-eF	6.7 a--d-f	5.6 -BCDe-
Impact on Time to Market	6.4	5.9 --d--	6.7 ----f	6.3 --d--	7.2 a-c--F	6.5 -----	5.7 -b-D--
Impact on New-to-world Products or Services	6.3	5.5 -b-D--	6.9 a----F	6.1 --D--	7.4 A-C-EF	5.9 --D--	5.4 -B-D--
Impact on Change in Revenues	6.1	5.6 --d--	6.3 -----	6.3 -----	6.5 a----f	5.8 -----	5.8 --d--
Impact on Change in Employment	5.9	5.6 -----	6.0 -----	6.1 -----	6.3 ----F	5.6 -----	5.4 --D--
Impact on Equity Financing	5.1	3.8 -BcD--	6.0 A-c-EF	4.9 ab-d--	5.7 A-c-EF	4.6 -B-D--	4.5 -B-D--
Impact on Market Share - New International Customers	4.9	4.0 --D--	5.0 -----	4.9 --d--	5.7 A-c--F	5.2 ----f	4.2 --De-
Impact on Change in Export Sales	4.7	3.8 -bcDe-	4.9 a----F	4.8 a----F	5.4 A----F	5.0 a----F	3.9 -BCDE-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Age of Operational Leader

	Overall Mean	Age of Company's Operational Leader						
		A. 18-25	B. 26-30	C. 31-35	D. 36-40	E. 41-45	F. 46-50	G. More than 50
Overall Mean	5.8	4.7 -BCDEF-	5.9 A--d--G	6.0 A--d--G	6.4 Abc-EFG	6.0 A--D-fg	5.7 a--De-G	5.1 -BCDEF-
Impact on RDI Investments	6.7	4.2 --cDef-	6.8 -----	7.0 a----G	7.4 A---fg	6.8 a----G	6.7 a--d--G	5.8 --CDEF-
Impact on Time to Market	6.5	5.4 -----	6.4 -----	6.9 ----g	7.0 ----G	6.5 -----	6.5 ----g	5.8 --cD-f
Impact on New-to-world Products or Services	6.3	3.8 --cDef-	6.5 -----	6.7 a----G	7.1 A--e-G	6.3 a--d--G	6.6 a----G	5.4 --CDEF-
Impact on Change in Revenues	6.1	5.5 -----	6.4 -----	6.8 ----FG	6.5 ----fg	6.1 -----	5.9 --Cd--	5.6 --CD--
Impact on Change in Employment	5.9	5.5 -----	6.0 -----	6.1 ----G	6.5 ----fg	6.4 ----fg	5.7 --de-g	5.0 --CDEF-
Impact on Equity Financing	5.1	5.0 -----	5.0 -----	4.8 --d--	5.8 -c--fg	5.5 ----G	5.0 --d--	4.3 --DE--
Impact on Market Share - New International Customers	4.9	4.6 -----	5.1 -----	4.8 -----	5.4 ----G	5.3 ----G	4.8 -----	4.4 --DE--
Impact on Change in Export Sales	4.7	3.0 --DEFg	4.9 -----	4.8 -----	5.2 A----G	4.8 A----	4.6 A----	4.2 a--D--

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Awareness of Finnish Support Instruments

	Overall Mean	Awareness of Finnish Support Instruments						
		A. Used it for years	B. Professional service provider	C. Customer, supplier, or investor	D. Government business support program	E. University/other research organization	F. Event, publication, or website	G. Other
Overall Mean	5.8	6.5 -BcD-FG	5.4 A-CDE--	6.1 aB----G	5.8 AB--E-G	6.5 -B-D-FG	5.7 A---E--	5.4 A-CDE--
Impact on RDI Investments	6.7	7.1 -b----G	6.4 a--E--	7.0 -----	6.7 ---e--	8.2 -B-d-fg	6.8 ---e-g	5.9 A--Ef-
Impact on Time to Market	6.5	7.0 -B---g	6.1 A--e--	6.6 -----	6.4 -----	7.3 -b----	6.3 -----	6.1 a-----
Impact on New-to-world Products or Services	6.4	7.1 -B---G	5.8 A--e--	6.5 -----	6.4 -----	7.3 -b----	6.5 -----	5.9 A-----
Impact on Change in Revenues	6.1	6.6 -Bc-fg	5.8 A--e--	5.6 a--e--	6.5 -----	7.2 -bc-fg	5.9 a--e--	5.8 a--e--
Impact on Change in Employment	5.9	6.7 -B-D-FG	5.4 A--e--	5.9 -----	5.8 A-----	6.9 -b----	5.7 A-----	5.7 A-----
Impact on Equity Financing	5.1	5.7 -B----	4.6 A-c---	6.1 -b----	5.0 -----	4.6 -----	5.0 -----	5.0 -----
Impact on Market Share - New International Customers	4.9	5.7 -B--fG	4.7 A-----	5.5 -----	4.9 -----	4.6 -----	4.7 a-----	4.5 A-----
Impact on Change in Export Sales	4.7	5.7 -B-D-FG	4.4 A-----	5.2 -----	4.5 A-----	5.3 -----g	4.2 A-----	3.9 A--e--

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Financial Support

	Overall Mean	Financial Support					
		A. 500,000 € or more	B. 100,000-499,999 €	C. 50,000-99,999 €	D. 10,000-49,999 €	E. 5,000-9,999 €	F. <5,000 €
Overall Mean	5.9	7.6 -BCDEF	7.1 A-CDEF	6.4 AB-DEF	4.9 ABC-EF	4.0 ABCD--	3.7 ABCD--
Impact on RDI Investments	6.8	8.0 ---DEF	8.0 ---DEF	7.8 ---DEF	5.8 ABC-EF	4.2 ABCD--	3.6 ABCD--
Impact on Time to Market	6.6	7.4 ---DEF	7.6 ---DEF	7.3 ---DEF	5.6 ABC---	4.9 ABC---	4.5 ABC---
Impact on New-to-world Products or Services	6.5	8.4 -CDEF	7.6 ---DEF	7.2 A--DEF	5.5 ABC-EF	4.2 ABCD--	3.5 ABCD--
Impact on Change in Revenues	6.2	7.2 --cDEF	7.0 --cDEF	6.3 ab-Def	5.5 ABC---	4.9 ABC---	5.1 ABC---
Impact on Change in Employment	6.0	8.0 -CDEF	7.3 --CDEF	6.4 AB-DEF	4.8 ABC---	4.2 ABC---	4.0 ABC---
Impact on Equity Financing	5.1	8.0 -BCDEF	6.2 A--DEF	5.7 A--DEF	3.7 ABC-e-	3.1 ABCd--	3.0 ABC---
Impact on Market Share - New International Customers	5.0	7.2 -bCDEF	6.2 a-cDEF	5.4 Ab-DEF	4.0 ABC-Ef	3.0 ABCD--	3.0 ABCd--
Impact on Change in Export Sales	4.8	6.9 -CDEF	6.2 --CDEF	4.7 AB-DEF	3.7 ABC-E-	2.8 ABCD--	2.9 ABC---

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Growth (Change in Employment)

	Overall Mean	Change in Employment							
		A. Decreased	B. No change	C. Increased <10%	D. Increased 10-24%	E. Increased 25-49%	F. Increased 50-99%	G. Increased 100-499%	H. Increased 500% or more
Overall Mean	5.8	4.4 --CDEFGH	4.5 --CDEFGH	5.6 AB-EFGH	5.8 AB-EFGH	6.2 ABCD-GH	6.4 ABCD-GH	7.2 ABCDEF--	7.6 ABCDEF--
Impact on RDI Investments	6.7	5.6 ---d-FGH	5.8 ---d-FGH	5.8 ----FGH	6.7 ab---Gh	6.4 ----fGH	7.3 ABC-e---	7.9 ABCDEF---	8.0 ABCDe---
Impact on Time to Market	6.5	5.2 --cdEFGH	5.6 ---eFGH	6.4 a----gh	6.2 a----GH	6.5 Ab---gH	6.8 AB----h	7.4 ABcDe---	8.1 ABcDEf--
Impact on New-to-world Products or Services	6.3	5.7 ----GH	5.7 ---e-GH	6.0 ----gh	5.6 ----GH	6.6 -b---g-	6.4 ----gh	7.4 ABCDef-	7.9 ABCD-f-
Impact on Change in Revenues	6.1	3.6 -BCDEFGH	4.9 A-CDEFGH	5.9 AB-E-GH	5.8 AB-EFGH	7.0 ABCD---h	6.6 AB-d-GH	7.6 ABCD-F--	8.1 ABCDeF--
Impact on Change in Employment	5.9	3.4 -bCDEFGH	2.7 a-CDEFGH	4.9 AB-DEFGH	6.1 ABC-efGH	7.1 ABCD-fgh	7.9 ABCDe---	8.5 ABCDEF---	8.4 ABCDe---
Impact on Equity Financing	5.1	4.1 --de-GH	4.3 --d-GH	4.9 ----g-	5.4 ab-----	5.1 a-----g-	5.0 -----g-	6.1 ABc-ef-	6.1 AB-----
Impact on Market Share - New International Customers	4.9	3.6 --CDEFGH	3.6 --CDEFGH	5.1 AB---H	5.2 AB---GH	5.2 AB---GH	5.3 AB---H	6.1 AB-de-h	7.7 ABCDEFg-
Impact on Change in Export Sales	4.7	3.5 --CDEFGH	3.2 --CDEFGH	5.3 AB----	4.9 AB---Gh	5.3 AB----	4.9 AB---gh	6.0 AB-D-f-	6.5 AB-d-f--

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Growth (Change in Annual Revenues)

	Overall Mean	Change in Revenues								
		A. Pre-revenue	B. Decreased	C. No change	D. Increased <10%	E. Increased 10-24%	F. Increased 25-49%	G. Increased 50-99%	H. Increased 100-499%	I. Increased 500% or more
Overall Mean	5.8	6.4 -BCDEFGH	4.0 A-CDEFGHI	4.8 AB-efGHI	4.8 AB--fGHI	5.1 ABc-fGHI	5.8 ABCDE--HI	5.8 ABCDE--HI	6.8 aBCDEFG-I	7.8 ABCDEFGHI-
Impact on RDI Investments	6.7	8.6 -BCDEFGHI-	4.9 A-C-fgHI	6.6 AB-e-hI	5.9 A----HI	5.5 A-c-fHI	6.6 AB-e-hI	5.9 Ab---HI	7.5 ABCDefg-i	8.3 -BCDEFgh-
Impact on Time to Market	6.4	7.7 -BCDE-G--	4.7 A-c-fgHI	5.9 Ab---HI	5.6 A----HI	5.7 A--fHI	6.6 -B-e-I	6.0 Ab---HI	7.2 -BCDE-G-I	8.0 -BCDEFGH-
Impact on New-to-world Products or Services	6.3	7.6 -BcDEfg--	4.7 A-C-fgHI	6.5 aB-de-I	5.1 A-c---HI	5.5 A-c---HI	6.1 aB---I	6.0 Ab---HI	6.9 -B-DE-g-I	8.3 -BCDEFGH-
Impact on Change in Revenues	6.1	2.8 --DEFGHI	2.9 --DEFGHI	2.8 --DEFGHI	4.5 ABC-efGHI	5.8 ABCD-fGHI	6.7 ABCDE--HI	7.1 ABCDE--HI	7.8 ABCDEFg-i	8.6 ABCDEFGHI-
Impact on Change in Employment	5.9	6.1 -BCde--HI	3.4 A-CDEFGHI	4.4 AB--fGHI	4.7 aB--fGHI	4.9 aB--fGHI	5.8 -BCde--HI	6.4 -BCDE--HI	7.6 ABCDEFg--	7.6 ABCDEFg--
Impact on Equity Financing	5.1	7.0 -BCDEFGHI-	4.0 A----HI	4.7 A----I	4.6 A----I	4.4 A----HI	4.5 A----HI	4.4 A----HI	5.5 AB-efG-I	6.7 -BCDEFGH-
Impact on Market Share - New International Customers	4.9	4.8 ----I	3.7 --fgHI	3.6 --efGHI	4.2 ----HI	4.5 -c---HI	4.7 -bc---HI	4.7 -bc---HI	5.9 -BCDEFG-I	7.3 ABCDEFGHI-
Impact on Change in Export Sales	4.7	2.8 --EFGHI	3.2 --EFGHI	3.2 --EFGHI	3.8 ----gHI	4.4 ABC---HI	4.5 ABC---HI	4.9 ABCd---HI	5.8 ABCDEFg-i	7.0 ABCDEFGHI-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Financial Advice

	Overall Mean	Financial Advice			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.7	5.3 -BC-	6.3 A---	6.3 A---	6.1 ---
Impact on RDI Investments	6.2	6.0 ---	6.5 ---	7.5 ---	5.8 ---
Impact on Change in Revenues	6.2	5.7 ---	6.5 ---	7.5 ---	8.5 ---
Impact on Change in Employment	6.0	5.8 ---	6.6 ---	5.5 ---	6.4 ---
Impact on Equity Financing	6.0	5.1 -Bc-	7.2 A---	7.8 a---	5.5 ---
Impact on Time to Market	6.0	5.6 ---	6.2 ---	7.2 ---	7.5 ---
Impact on New-to-world Products or Services	5.8	5.6 ---	6.4 ---	5.5 ---	5.4 ---
Impact on Market Share - New International Customers	4.8	4.4 ---	5.2 ---	5.6 ---	5.0 ---
Impact on Change in Export Sales	4.4	3.8 -B--	5.5 A---	4.5 ---	5.5 ---

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Business Growth or Internationalization Planning

	Overall Mean	Business Growth or Internationalization Planning			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.7	4.3 -BCD	5.6 A-CD	6.6 AB-D	7.7 ABC-
Impact on RDI Investments	6.2	4.6 -BCD	6.8 A---	7.1 A---	7.3 A---
Impact on Change in Revenues	6.2	4.8 -CD	6.0 --D	6.9 A-D	9.0 ABC-
Impact on Change in Employment	6.1	4.6 -bCD	6.2 a--d	7.1 A---	8.0 Ab--
Impact on Equity Financing	6.0	4.9 -cd	5.7 ---	6.8 a---	7.3 a---
Impact on Time to Market	5.9	4.8 -CD	5.2 --Cd	7.2 AB--	7.2 Ab--
Impact on New-to-world Products or Services	5.9	4.6 -CD	5.8 ---	6.7 A---	7.2 A---
Impact on Market Share - New International Customers	4.8	3.2 -CD	4.3 --D	5.7 A-D	8.0 ABC-
Impact on Change in Export Sales	4.4	2.6 -BCD	4.8 A-D	4.8 A-D	7.9 ABC-

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Marketing or Sales Support

	Overall Mean	Marketing or Sales Support			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.7	5.3 -BC-	6.5 A--	6.3 A--	5.7 ---
Impact on RDI Investments	6.2	5.8 -B--	7.6 A--	6.2 ---	6.5 ---
Impact on Change in Revenues	6.2	5.7 -b--	7.1 a--	6.4 ---	7.1 ---
Impact on Change in Employment	6.0	5.9 ---	6.7 ---	6.0 ---	5.7 ---
Impact on Equity Financing	6.0	5.7 ---	6.7 ---	6.0 ---	5.0 ---
Impact on Time to Market	6.0	5.4 -b--	6.9 a--	6.9 ---	5.0 ---
Impact on New-to-world Products or Services	5.9	5.1 --c-	6.7 ---	7.1 a--	6.5 ---
Impact on Market Share - New International Customers	4.8	4.4 --c-	4.7 ---	6.3 a--	5.0 ---
Impact on Change in Export Sales	4.4	3.9 ---	5.2 ---	5.1 ---	4.5 ---

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Concept or Product Development or Commercialization Advice

	Overall Mean	Concept or Development/Commercialization Advice			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.7	4.8 -BCD	6.0 A-C-	7.4 AB-d	6.7 A-c-
Impact on RDI Investments	6.3	5.2 -bCD	6.6 a--	7.8 A--	8.3 A--
Impact on Change in Revenues	6.1	5.3 --C-	6.1 --c-	7.9 Ab--	6.8 ---
Impact on Change in Employment	6.1	5.4 --C-	6.5 ---	7.4 A--	6.6 ---
Impact on Equity Financing	6.0	5.5 --C-	5.7 --c-	7.6 Ab--	6.1 ---
Impact on Time to Market	5.9	4.8 -BCd	6.7 A--	7.7 A--	7.0 a--
Impact on New-to-world Products or Services	5.8	4.1 -BCD	6.6 A--	7.8 A--	8.1 A--
Impact on Market Share - New International Customers	4.7	4.1 --C-	4.2 --C-	6.9 AB--	5.4 ---
Impact on Change in Export Sales	4.3	3.6 --C-	4.8 ---	5.9 A--	4.4 ---

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Human Resources or Succession Planning

	Overall Mean	Human Resource/Succession Planning			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.7	5.5 -B-D	6.9 A-CD	5.0 -B--	- AB--
Impact on RDI Investments	6.2	6.1 -Bc-	7.8 A-C-	4.0 aB--	- ---
Impact on Change in Revenues	6.2	5.9 ---	7.2 ---	6.3 ---	- ---
Impact on Change in Employment	6.1	5.8 ---	7.2 ---	6.4 ---	- ---
Impact on Equity Financing	6.0	5.8 -b--	7.6 a-C-	4.4 -B--	- ---
Impact on Time to Market	5.9	5.7 ---	6.9 ---	5.6 ---	- ---
Impact on New-to-world Products or Services	5.7	5.4 -b--	7.4 a-c-	4.7 -b--	- ---
Impact on Market Share - New International Customers	4.8	4.6 ---	5.7 ---	4.4 ---	- ---
Impact on Change in Export Sales	4.3	4.1 ---	5.4 ---	4.2 ---	- ---

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by ICT Solutions

	Overall Mean	ICT Solutions			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.7	5.4 -BcD	7.4 A-CD	6.2 aB-D	9.3 ABC-
Impact on RDI Investments	6.2	5.8 -B-d	8.1 A---	7.5 ---	10.0 a---
Impact on Change in Revenues	6.1	5.8 -b--	7.7 a---	7.5 ---	8.3 ---
Impact on Change in Employment	6.1	5.8 -B-D	8.1 A---	5.6 ---	8.3 A---
Impact on Equity Financing	6.1	5.9 ---	6.8 ---	5.4 ---	10.0 ---
Impact on Time to Market	6.0	5.6 -B-d	7.6 A---	5.7 ---D	10.0 a-C-
Impact on New-to-world Products or Services	5.8	5.3 -B-d	7.6 A---	6.4 ---	10.0 a---
Impact on Market Share - New International Customers	4.8	4.4 -b-d	6.5 a---	5.4 ---	10.0 a---
Impact on Change in Export Sales	4.4	4.0 -B--	6.9 A---	5.5 ---	5.0 ---

Company Performance Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Environmental Management Advice

	Overall Mean	Environmental Management Advice			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.7	5.6 -BCD	7.9 A-D	7.5 A-D	3.1 ABC-
Impact on RDI Investments	6.2	6.1 -B-D	9.1 A-D	7.5 ---	2.5 AB--
Impact on Change in Revenues	6.1	6.0 -B-D	8.9 A--	7.5 ---	5.0 A--
Impact on Change in Employment	6.1	6.0 -B-D	8.1 A--	7.5 ---	5.0 A--
Impact on Equity Financing	6.1	6.0 ---	6.7 ---	7.5 ---	2.5 ---
Impact on Time to Market	5.9	5.8 -B-D	8.4 A-d	6.3 ---	2.5 Ab--
Impact on New-to-world Products or Services	5.7	5.5 -bCD	7.5 a--	10.0 A--	2.5 A--
Impact on Market Share - New International Customers	4.8	4.7 -b--	7.1 a--	7.5 ---	2.5 ---
Impact on Change in Export Sales	4.4	4.2 -B--	7.9 A--	5.0 ---D	2.5 -C-

Appendix G: Segmented Impact on Resources and Capabilities

In the tables below we show average impact on resources and capabilities scores (out of 10) for each measure segmented according to the instrument used with the greatest intensity, year companies were founded, type of support received, company origin, company growth, company strategic advantages, sources of financing, cultural and other factors, networks and partnerships, industrial sector, sector dynamics and characteristics, clients and market drivers, barriers to growth, headquarters location, age of operational leader, awareness of Finnish support Finnish Support Instruments, financial support received, and measures of growth (change in employment and change in revenues). We then segment according to the degree of use of the available support initiatives provided by the Finnish Financing and Business Support Finnish Support Instruments (Finnish Support Instruments).

We tested the segmented data to determine if there were significant differences between sub-samples. For all impact on capabilities measure scores and for the means of the direct impact scores across all measures, significant differences between groups at the 99% confidence level are indicated by the 'A's, 'B's, 'C's and 'D's, while differences at the 95% confidence level are indicated by the 'a's, 'b's, 'c's, and 'd's.

Due to the paucity of data, and where appropriate, findings were grouped to provide the best overall representation of the impact of the Finnish Support Instruments on client companies.

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Instrument Used with Greatest Intensity

	Overall Mean	Top 5 Instruments Used with Greatest Intensity				
		A. Tekes grants or loans	B. Tekes programs	C. Tekes NIY	D. Finnvera loans or guarantees	E. ELY Centre development subsidy
Overall Mean	5.7	6.2 -B-DE	5.8 A-cDe	6.2 -b-DE	5.1 ABC-E	5.5 AbCD-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.7 --DE	7.2 ----	7.9 ----	7.1 A----	7.1 A----
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	8.3 --CDE	8.1 --CDE	5.6 AB--	4.8 AB--E	6.3 AB-D-
Operational Expertise	6.1	6.6 --DE	6.2 ----	7.0 --DE	5.6 A-C--	5.9 A-C--
Entrepreneurship	5.7	5.9 --d-	5.3 ----	5.2 ----	5.5 a----	5.7 ----
Selling into International Markets	5.6	6.2 -BCDE	5.2 A-Cd-	7.8 AB-DE	4.2 AbC-E	5.3 A-CD-
Business Linkages	5.2	5.6 --D-	5.6 --D-	5.8 --D-	4.2 ABC-E	5.3 --D-
Leadership or Governance	5.1	5.4 -cDE	4.8 --C--	6.3 aB-DE	4.7 A-C--	4.9 A-C--
Raising Capital	5.0	5.2 -bc-E	4.3 a-CD-	6.2 aB--E	5.3 -B--E	4.3 A-CD-
Research Linkages	4.2	4.7 --CDE	5.1 --CDe	3.6 AB--e	3.3 AB--E	4.2 AbcD-

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by
Year Company Founded

	Overall Mean	Year Company Founded				
		A. 2004-2006	B. 2007-2008	C. 2009-2010	D. 2011-2012	E. 2013-2014
Overall Mean	5.7	5.7 -B--E	5.3 A-CDE	5.7 -B--E	5.7 -B--E	6.0 ABCD-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.2 ---E	6.9 ---E	7.2 ---E	7.2 ---E	8.0 ABCD-
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.7	6.5 --d-	6.3 --De	6.6 ----	7.1 aB--	7.0 -b--
Operational Expertise	6.1	6.1 ----	5.8 ---e	6.1 ----	6.2 ----	6.4 -b--
Entrepreneurship	5.7	5.6 ---e	5.2 --DE	5.4 ---E	5.8 -B--	6.2 aBC-
Selling into International Markets	5.5	5.4 ----	5.4 ----	5.6 ----	5.6 ----	5.5 ----
Business Linkages	5.2	5.5 -b--	4.8 a--E	5.1 ----	5.1 ----	5.5 -B--
Leadership or Governance	5.1	5.3 -b--	4.7 a-c--	5.3 -b--	4.9 ----	5.2 ----
Raising Capital	4.9	4.8 -b--E	4.3 a-CDE	5.0 -B--e	5.0 -B--e	5.6 ABcd-
Research Linkages	4.2	4.3 ----	4.0 ----	4.2 ----	4.3 ----	4.0 ----

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by
Type of Support Received

	Overall Mean	Type of Support		
		A. Financial	B. Non-financial	C. Both
Overall Mean	5.7	5.7 -B-	5.0 A-C	5.8 -B-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.3 -B-	6.1 A-c	7.2 -b-
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	6.8 -B-	4.3 A-C	6.8 -B-
Operational Expertise	6.1	6.2 --	5.6 --	6.0 --
Entrepreneurship	5.7	5.7 --	5.3 --	5.8 --
Selling into International Markets	5.5	5.5 -b-	4.5 a-c	5.7 -b-
Business Linkages	5.2	5.2 --	4.4 -c	5.5 -b-
Leadership or Governance	5.1	5.1 --	5.0 --	5.2 --
Raising Capital	4.9	4.8 -C	5.7 --	5.5 A-
Research Linkages	4.2	4.2 -b-	3.4 a-c	4.3 -b-

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Company Origin

	Overall Mean	Company Origin								
		A. Spin-off from university/college	B. Professionals in same industry or business	C. Management buyout	D. Single professional	E. Team of professionals	F. Previous entrepreneurial experience	G. Merger/acquisition	H. Ownership succession or change	I. Other
Overall Mean	5.7	5.9 --CD--GH-	5.7 --cD--GHI	5.5 Ab--EF--I	5.4 AB--EF--I	5.8 --CD--GH-	5.8 --CD--GH-	5.4 AB--EF--I	5.4 AB--EF--I	6.1 -bCD--GH-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.3 -----	7.3 -----	7.2 -----	7.0 ----ef---	7.4 --d-----	7.4 --d--b-	7.0 -----	6.8 ----f---	7.5 -----
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	7.8 -bCD-efH-	7.0 a-cD--gh-	6.2 Ab--E---	6.3 AB--EF--i	7.2 --CD--GH-	6.9 a-D--gh-	6.1 Ab--ef--i	5.8 AB--EF--I	7.3 --d--gh-
Operational Expertise	6.1	6.6 --d-g-	6.1 --d-----	5.8 -----	5.8 ab--E---	6.3 --D-g-	6.1 -----	5.6 a--e---	6.1 -----	6.4 -----
Entrepreneurship	5.7	4.9 -b-def-i	5.7 a-----	5.7 -----	5.6 a-----	5.6 a-----	5.7 a-----	5.8 -----	5.6 -----	6.1 a-----
Selling into International Markets	5.5	6.0 --d-Gh-	5.6 --d-Gh-	5.8 ----Gh-	5.0 ab--EF--	5.7 --D--GH-	6.0 --D--GH-	4.4 ABC-ef--I	4.7 abc-ef--i	6.0 ----Gh-
Business Linkages	5.2	5.5 -----	5.2 -----	4.9 -----	4.9 --f---	5.2 -----	5.3 --d---	5.3 -----	5.1 -----	5.6 -----
Leadership or Governance	5.1	5.2 -----	5.2 -----	4.6 -----	4.8 -----	5.1 -----	5.1 -----	5.0 -----	4.9 -----	5.2 -----
Raising Capital	4.9	4.9 -----	5.0 --d-----	4.7 -----	4.5 -b--EF--	5.2 --D-g-	5.3 --D-G-	4.3 --ef---	4.9 -----	4.8 -----
Research Linkages	4.2	4.9 -bcD--h-	4.2 a-----i	4.0 a-----i	3.9 A--e--I	4.3 --d--i	4.3 -----	4.5 -----	3.8 a-----I	5.1 -bcDe--H-

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Company Growth Plans

	Overall Mean	Company Growth Plans				
		A. Leadership driven	B. No growth	C. Steady growth	D. Rapid growth	E. Other
Overall Mean	5.7	3.9 -BCDE	4.8 A-CD-	5.3 AB-D-	6.3 ABC-E	5.0 A--D-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	4.8 --CD-	6.1 --CD-	7.0 AB-D-	8.0 ABC-e	6.4 --d-
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	4.4 --cD-	5.2 --CD-	6.1 aB-D-	7.8 ABC-e	6.3 --d-
Operational Expertise	6.1	4.3 --cD-	5.3 --cD-	5.9 ab-D-	6.7 ABC--	5.6 ----
Entrepreneurship	5.7	4.0 --cD-	5.2 --D-	5.5 a--d-	6.0 ABC--	5.6 ----
Selling into International Markets	5.5	3.9 --D-	4.2 --D-	4.6 --D-	6.6 ABC-e	5.4 --d-
Business Linkages	5.2	4.3 ----	4.6 --D-	4.9 --De	5.8 -BC-E	4.0 --cD-
Leadership or Governance	5.1	3.1 --CD-	4.2 --cD-	4.9 Ab-De	5.6 ABC-E	4.0 --cD-
Raising Capital	5.0	2.8 -bCD-	4.4 a--De	4.5 A--DE	5.7 ABC-E	3.0 -bCD-
Research Linkages	4.2	2.8 --CD-	3.8 --D-	3.9 A--D-	4.7 ABC-e	3.8 --d-

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Company Strategic Advantages

	Overall Mean	Growth Strategy or Strategic Expertise	Research, Development, or Innovation (RDI)	Operational Expertise	Entrepreneurship	Selling into International Markets	Business Linkages	Leadership or Governance	Raising Capital	Research Linkages
Overall Mean	5.7	7.3	6.8	6.1	5.7	5.5	5.2	5.1	5.0	4.2
Company Strategic Advantages										
A. Unique products	6.1 -BcDEFGH- -KLM-P	7.7 -B-DefH-KLM- -P	7.4 -B-DeFGH-JKLM- -P	6.5 -b-d-h-KLM- -P	5.8 -----kM-----	6.2 -B-defH-KLM- -oP	5.5 -----h-KLM-P	5.4 ----F-h-MM-P	5.4 -B-Def-i-KLM- -	4.6 B-Ef-H-KL--P
B. Unique services	5.6 A-Cef-U- LMNOP	7.3 A-C-----mnP	6.6 A-C---U- LmNOP	6.1 a-c-----M-oP	5.6 -----M-----	5.1 A-C-e-G-U-MN- -p	5.1 -----i-IMnop	5.0 --c-----m-o-P	4.8 A-C---j-M---	4.0 A---ij--NoP
C. Unique business logic/global value chains	6.4 ab-DEFGH- KLMn-P	8.1 -B-DEFGH- KLM-P	7.4 -B-d-fgh-jKLM- -P	6.7 -b-d-h-KLM- -P	6.2 ----f-jk-----	6.7 -B-DEF-Hi- KLMnOP	5.6 -----kLM-p	5.6 -b-efgh-kl--P	6.0 -B-DEFôô- KLMn-p	4.5 -----h-L--P
D. Cost leadership	5.5 A-C-e-g-U- LMNOP	6.8 A-C---j--No-	6.4 A-c---U-L-NOp	5.8 a-c-----Op	5.6 -----m-----	5.3 a-C---j--p	5.1 -----m-----	5.0 -----p	4.5 A-C---h-j---	4.3 -----l-P
E. Market focus	5.8 AbCd-F- HGIKLMNOP	7.4 a-C-----IM-P	7.0 a-F-hIKLMN- -P	6.2 -----M-oP	5.9 ----f-kM-----	5.6 abC-f-j-LM-P	5.2 -----LM-p	5.0 --c-----m-o-P	4.9 a-C---M---	4.1 A---ij--N-P
F. Inbound/outbound logistics	5.4 AbC-E-G-U- -MNOP	7.1 A-C-----nop	6.1 A-C-E-U-I-NO-	6.1 -----m-oP	5.3 --c-e-----mn-	4.9 A-C-e-G-U-N-	5.2 -----lm-p	4.7 A-C---ij--Nop	4.5 A-C---h-j-n-	4.1 a---i-n-P
G. Marketing/sales networks	5.7 A-c-d-f- hIKLMNOP	7.3 -C-----m-p	6.6 A-c---U-L-NOp	6.1 -----M-oP	5.8 -----M-----	6.1 -B-F-H-KLM- -P	5.5 -----kLM-P	4.9 --c-----n-P	5.0 -C-----m---	4.2 -----P
H. Unique customer experience	5.5 A-C-E-G-U- LMNOP	7.0 A-C-----mNop	6.3 A-C-e-U-L-NOp	6.0 a-c-----M-oP	5.6 -----M-----	5.1 A-C-G-U-MN- -p	5.0 a---j-Mno-	4.9 a-c---j-mN-P	5.3 -cd-f-KJM-	3.8 A-c---U--NoP
I. Advanced technology	6.0 -DCDeFGH- -KLM-P	7.4 --Cd-----IM-P	7.5 -B-DeFGH-JKLM- -P	6.3 -----kIM-P	5.7 -----M-----	5.9 -Bc-F-H-KLM- -oP	5.6 -b-h-KLM-p	5.3 ----f-M-P	4.9 a-C---M---	4.6 -B-ef-H-KL--P
I. Technological leadership or patents	6.1 -B-DEFGH- -KLM-P	7.6 --d---lm-P	8.2 ABcDEFGH- KLMn-P	6.4 -----P	5.3 --c-----n-	6.3 -B-def-H-KLM- -oP	5.6 -----kLM-p	5.6 ----f-h-l-P	5.5 -b-d-f-Klm-	4.7 -b-e-H-KL--P
K. HQP/unique expertise	5.5 A-C-E-G-U- LMNOP	7.1 A-C-----mNop	6.4 A-C-e-U- LmNOP	5.9 A-C---i- MNOp	5.4 a-c-e-----Mn-	5.2 A-C-G-U-MN- -p	5.0 A-c-g-ij-MNo-	5.0 a-c-----mN-P	4.6 A-C---H-i-Mn-	4.1 A---ij--N-P
L. Brand/reputation	5.2 ABcde-GHIK- MNOP	6.9 A-C-e-ij- -mNO-	5.4 ABcDEFGHIK- -NO-	5.9 A-C---i- MnOp	5.6 -----M-----	4.7 A-C-E-G-U-MN- -	4.7 Abc-efg-ij- -MNO-	4.9 a-c---j-mN-P	4.7 A-C---h-j-M-	3.7 A-Cd---ik- -NOP
M. Aggressive acquisition strategy	3.5 ABCDEFHIJKL- NOP	5.0 AbC-E-gHjkl- -No-	4.4 Abc-e-ik--No-	3.8 Abc-efgh-kl- -NO-	2.5 AbcdEFGH-KL- -No-	3.1 Abc-E-gHjkl-N- -	2.5 ABcDEFGHjkl- -No-	3.3 Ab-e-h-kl-N-	2.5 Abc-E-gHjkl-N- -	3.8 -----
N. RDI practices/concept development	6.1 -BcDEFGH- -KLM-P	7.7 -b-D-f-H-KLM- -P	7.6 -B-DEFGH-JKLM- -P	6.4 -----KIM-P	5.9 ----f-jkM-----	5.9 -Bc-F-H-KLM- -p	5.5 -b-h-KLM-P	5.5 -b-efgh-KLM- -P	5.2 --c-f-kM---	4.7 B-Ef-H-KL--P
O. Open innovation/end-user engagement	6.2 -B-DEFGH- -KLM-P	7.8 --d-f-h-klm--P	7.6 -B-D-fgh-KLM- -P	6.9 -b-Defgh-KLM- -P	6.1 -----m-----	5.3 a-C---j-----	5.9 -b-h-klm-P	5.5 ----f-P	5.1 -----	4.8 -b---l--P
P. Other	4.4 ABCDEFHIJKL- MNO-	5.8 AbC-efghik- -NO-	4.7 ABCde-ghik- -NO-	4.5 ABCdEFGHijk- -NO-	5.3 -----	3.8 AbCdE-Ghik- -N-	4.0 Abc-efg-ij-- -NO-	3.8 ABCdEFGHIJKL- -NO-	4.5 -C-----	2.8 ABCDEFHIJKL- -NO-

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Sources of Financing

	Overall Mean	Sources of Financing								
		Growth Strategy or Strategic Expertise	Research, Development, or Innovation (RDI)	Operational Expertise	Entrepreneurship	Selling into International Markets	Business Linkages	Leadership or Governance	Raising Capital	Research Linkages
Overall Mean	5.7	7.3	6.8	6.1	5.7	5.5	5.2	5.1	5.0	4.2
A. Revenues	5.5 ---EFGH-	7.1 ---E-GH-	6.6 ---DEFGH-	6.1 ---E-GH-	5.5 ---E-g-	5.4 ---c-E-GH-	5.1 ---EFGH-	5.0 ---E-GH-	4.6 ---dEFGH-	4.1 ---E-GH-
B. Personal finances	5.6 ---EFGH-	7.1 ---E-GH-	6.7 ---DEFGH-	6.0 ---E-GH-	5.7 ---e-	5.3 ---E-GH-	5.2 ---e-gh-	5.0 ---e-GH-	4.9 ---e-GH-	4.2 ---e-gh-
C. Private loans	5.5 ---EFGH-	7.3 ---Gh-	6.3 ---EFGH-	6.1 ---GH-	5.6 ---	4.7 a-EFGH-	5.1 ---g+	5.0 ---GH-	5.1 ---GH-	4.1 ---gh-
D. Commercial loans (banks)	5.5 ---EFGH-	7.2 ---E-GH-	6.1 AB-EFGH-	6.0 ---E-GH-	5.6 ---E-	5.1 ---EFGH-	5.1 ---E-GH-	5.1 ---GH-	5.0 a---GH-	4.1 ---e-GH-
E. Government grants or loans	6.1 ABCD-GHI	7.7 AB-D---	7.5 ABCD-G---	6.5 AB-D-gh-	6.0 Ab-D----	6.0 ABCD-GH-	5.6 Ab-D---	5.4 Ab----	5.3 Ab---GHI-	4.5 Ab-d----
F. Equity financing - family or friends	5.9 ABCD-GHI	7.5 ---	7.6 ABCD---	6.1 ---gh-	5.8 ---	5.9 ---cd-GH-	5.7 a---j	5.0 ---gh-	5.4 a---G-j	4.3 ---j-
G. Equity financing - angel investors	6.7 ABCDEF-I	8.2 ABCD---J	8.2 ABCDEF-I	7.1 ABCDEF-j	6.1 a---	7.0 ABCDEF-I	5.8 Abcd---	5.8 ABCDEF-j	6.8 ABCDEF-I	4.8 Abcd---
H. Equity financing - venture capitalists	6.6 ABCDEF-I	8.1 AB-D---	7.9 ABCD---	7.1 ABCDEF-j	6.0 ---	7.4 ABCDEF-I	5.8 Ab-d---	5.9 ABCDEF-j	6.2 ABCDE-I	5.0 ABCD---
I. Crowd funding	7.0 ABCDEF-I	8.2 ---	7.9 ---	7.1 ---	5.8 ---	6.3 ---	7.1 ---c---	5.8 ---	7.5 AbcDe-I	6.7 a-Cd-f-
J. Other	5.4 ---EFGH-	6.9 ---e-Gh-	6.8 ---G-	5.9 ---gh-	5.2 ---	5.3 ---GH-	4.7 ---efghi-	4.8 ---gh-	4.0 -bcdefghi-	4.1 ---i-

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Cultural and Other Factors

	Overall Mean	Cultural and Other Factors					
		A. Flat organization	B. Fail fast culture	C. Dependent on external expertise	D. >50% employees with post-secondary ed...	E. RDI/Annual revenues >25%	F. Other
Overall Mean	5.7	5.7 -B-DEF	6.0 A---EF	5.9 ---EF	5.9 A---EF	6.3 ABCD-F	5.2 ABCDE-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.3 ---EF	7.5 ----F	7.2 ---Ef	7.5 ----F	7.8 A-C-F	6.3 ABcDE-
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	6.8 -b-DEF	7.2 a-dEF	6.8 ---DEF	7.6 AbC-EF	8.2 ABCD-F	5.5 ABCDE-
Operational Expertise	6.1	6.2 ---EF	6.4 ----F	6.2 ----f	6.3 ----F	6.6 A---F	5.2 ABcDE-
Entrepreneurship	5.7	5.7 -b--e-	6.0 a----	5.8 ---	5.8 ---	6.0 a----	6.0 ---
Selling into International Markets	5.5	5.6 ---E-	5.8 ---e-	5.8 ---	5.9 ---e-	6.2 Ab-d-f	5.1 ---e-
Business Linkages	5.2	5.2 -c-e-	5.4 ----f	5.7 a---f	5.4 ---	5.6 a---f	4.7 -bc-e-
Leadership or Governance	5.1	5.2 ---	5.4 --d-	5.3 ---	5.1 -b---	5.4 ---	4.7 ---
Raising Capital	4.9	4.9 -b--E-	5.3 a----	5.3 ---	5.1 ---	5.4 A----	4.6 ---
Research Linkages	4.2	4.2 ---dE-	4.4 ---	4.6 ---	4.5 a----	4.7 A---f	4.0 ---e-

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Networks and Partnerships

	Overall Mean	Growth Strategy or Strategic Expertise	Research, Development, or Innovation (RDI)	Operational Expertise	Entrepreneurship	Selling into International Markets	Business Linkages	Leadership or Governance	Raising Capital	Research Linkages
Overall Mean	5.7	7.3	6.8	6.2	5.7	5.5	5.2	5.1	4.9	4.2
Networks and Partnerships										
A. Universities, polytechnics, research organizations, academia	6.0 --cDE--k	7.6 -----	7.5 --cDE--JK	6.5 --d--	5.8 -----	6.0 --CDef--	5.6 --D--	5.4 --d--	5.0 --fg--	4.8 --De-g--K
B. Incubator(s), science park(s), accelerator(s)	6.1 --cDE--k	7.6 --d--	7.4 --cD--K	6.6 --d--	6.1 -----	5.9 --d-f--	5.7 --D--	5.4 -----	5.2 -----	4.7 --D--k
C. Networks of other companies	5.9 aB-D-F-I-	7.4 -----	6.9 Ab--k	6.3 -----	5.9 -----	5.5 A--F--	5.6 --d--	5.4 -----	5.2 -----	4.6 --D--k
D. Peer companies	5.7 ABC-eFGHI-	7.3 --b-f-i-	6.7 AB--FGHI-k	6.1 ab-f-i-	5.7 -----	5.4 Ab-f-i-	5.2 ABC-fg-i-	5.0 a-f-i-	4.9 --fg--	4.2 ABC-F-IJ-
E. Larger or leading companies	5.8 AB-d-Fg-I-	7.5 -----	7.0 A--K--	6.2 -----	5.8 -----	5.6 a--F--	5.3 -----	5.3 -----	5.0 -----	4.4 a-----
F. Foreign companies or partners	6.1 --cDE-gh-k	7.6 --d--	7.3 --D--K	6.5 --d--	5.9 -----	6.4 abCDE-GHIk	5.6 --d--	5.5 --D--	5.4 a-d--	4.6 --D--k
G. End-user	6.0 --Def--	7.5 -----	7.3 --D--K	6.4 -----	6.0 -----	5.8 --F--	5.5 --d--	5.3 -----	5.3 a-d--	4.5 a-----
H. Industrial networks or clusters	6.0 --D-f--	7.4 -----	7.3 --d--K	6.3 -----	5.9 -----	5.8 --f--	5.5 -----	5.4 -----	5.0 -----	4.8 --D--k
I. Students or potential recruits	6.1 --cDE--k	7.8 --cD--	7.3 --d--K	6.5 --d--	6.1 -----	5.9 --d-f--	5.6 --d--	5.5 --d--	5.1 -----	4.8 --D--k
J. Public sector actors	6.0 --DE--	7.6 -----	7.1 a--K--	6.4 -----	5.8 -----	5.8 --f--	5.7 --D--	5.5 --d--	5.3 -----	4.6 --d--k
K. Other	5.7 ab-f-i-	7.4 -----	5.6 ABcDEFGHI-	6.1 -----	6.3 -----	5.0 --f--	5.0 -----	5.1 -----	5.5 -----	3.6 Abc-f-hij

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Sector Dynamics and Characteristics

	Overall Mean	Growth Strategy or Strategic Expertise	Research, Development, or Innovation (RDI)	Operational Expertise	Entrepreneurship	Selling into International Markets	Business Linkages	Leadership or Governance	Raising Capital	Research Linkages
Overall Mean	5.7	7.3	6.8	6.1	5.6	5.6	5.2	5.1	4.9	4.2
Sector Dynamics and Characteristics										
A. Based on intellectual property rights	5.7 -B--FGHI-	7.1 --h--	7.0 -b--g-j	6.0 -----	5.6 -b--	5.8 -----	5.2 -----	5.0 -----	4.8 -----	4.2 -----
B. Based on digital products or services	5.9 A-cDE--J	7.3 -----	7.5 a-D--h-J	6.3 -----	6.0 a--e--	6.0 -----	5.4 -----	5.2 -----	5.0 -----	4.4 -----
C. Shift from products to services	5.7 -b--	7.2 -----	7.1 -----j	6.3 -----	5.7 -----	5.7 -----	5.3 -----	5.4 --e--	4.5 --fgh--	4.1 -----
D. Started to provide complementary services	5.7 -B--gh-j	7.4 -----	6.9 -B--g-i-	6.2 -----	5.6 -----	5.7 -----	5.2 -----	5.1 -----	4.9 -----	4.3 -----
E. Sector not yet established	5.7 -B--GHI-	7.3 -----	7.3 -----j	6.0 -----	5.5 -b--h--	5.8 -----	5.2 -----	4.9 --e--	5.0 -----	4.1 -----
F. New innovative low cost competitors	5.9 a--J--	7.4 -----	7.1 -----j	6.3 -----	5.9 -----	5.8 -----	5.2 -----	5.2 -----	5.1 --c--	4.2 -----
G. Rapid technical advances	5.9 A-dE--J	7.3 -----	7.5 a-d--J	6.3 -----	5.7 -----	5.9 -----	5.4 -----	5.3 --e--	5.1 --c--	4.4 -----
H. Unforeseen sector developments	5.9 A-dE--J	7.5 a-----	7.0 -b--j	6.3 -----	5.9 --e--	6.1 -----	5.3 -----	5.2 --c--	5.1 --c--	4.4 -----
I. Sector expansion/contraction	5.9 A--e--J	7.4 -----	7.4 --d--J	6.2 -----	5.7 -----	5.9 -----	5.5 -----j	5.2 -----	5.0 -----	4.5 -----
J. Other	5.5 -B-d-FGHI-	7.2 -----	6.3 aBc-efGHI-	5.8 -----	5.8 -----	5.4 -----	4.8 --i--	5.0 -----	4.8 -----	3.9 -----

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Clients and Market Drivers

	Overall Mean	Clients and Market Drivers					
		A. Individuals/ households	B. <250 employees	C. >250 employees	D. Public/third sector organizations	E. Located internationally	F. Complex/ra- pidly changing needs
Overall Mean	5.7	5.6 --cdEf	5.6 --CDEF	5.8 aB--E-	5.8 aB--E-	6.3 ABCD-F	5.8 ab--E-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.3 ---e-	7.2 ---E-	7.3 ---e-	7.2 ---e-	7.7 aBcd--	7.4 -----
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	6.2 -bCDEF	6.7 a---E-	7.0 A---E-	7.0 A---E-	7.8 ABCD-F	7.0 A--E-
Operational Expertise	6.1	6.1 ---e-	6.1 ---E-	6.2 ---e-	6.2 -----	6.6 aBc--	6.2 -----
Entrepreneurship	5.7	5.9 -----	5.6 ---e-	5.5 ---e-	5.7 -----	6.0 -bc--	5.7 -----
Selling into International Markets	5.5	5.1 --C-EF	5.3 --C-EF	5.9 AB--E-	5.5 ---Ef	7.0 ABCD-F	6.0 AB-dE-
Business Linkages	5.2	5.0 ---dE-	5.2 ---e-	5.2 ---e-	5.5 a----	5.6 Abc-f	5.2 ---e-
Leadership or Governance	5.1	5.0 ---e-	4.9 ---E-	5.2 -----	5.2 -----	5.5 aB---	5.2 -----
Raising Capital	4.9	5.2 -b----	4.9 a--E-	4.9 ---E-	5.0 -----	5.5 -BC-f	4.9 ---e-
Research Linkages	4.2	4.0 --cdE-	4.1 --dE-	4.4 a----	4.5 ab----	4.8 AB----	4.4 -----

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Barriers to Growth

	Overall Mean	Growth Strategy or Strategic Expertise	Research, Development, or Innovation (RDI)	Operational Expertise	Entrepreneurship	Selling into International Markets	Business Linkages	Leadership or Governance	Raising Capital	Research Linkages
Overall Mean	5.7	7.3	6.8	6.1	5.7	5.5	5.2	5.1	4.9	4.2
Barriers to Growth										
A. Challenging competitive environment	5.5 -BCDEF-HJK-m	7.0 --DE-H----	6.2 --CDE-HJK--	6.0 -b-dE-h----	5.6 -----	5.2 --cDEF-H-j--	5.1 --DE--k--	5.0 -B-e-----	4.9 --f-----	4.1 -b-dE-j--
B. Restricted demand	5.2 A-CDEFGH-I-LM	6.8 -cDE-gh-j--	6.2 --CDE-H-I--	5.6 a-cDE-gh-I-m	5.3 --de-H--m	4.8 --CDEF-H-I-m	4.9 --DE-H--	4.4 A-CDE-HIKLM	4.6 --d-H--	3.8 a-CDE-H-I-L
C. Business characteristics	5.8 AB-DEF-IJK--	7.3 -b-e-----	7.0 AB-dE--i-KI-	6.1 -b-e-----	5.7 ---f-i--	5.8 aB--f-i-K--	5.2 -de--k--	5.1 -B-----	4.9 --f-----	4.4 -B--f-i-k-m
D. Inability to enter international markets	6.1 ABC-FGH-IKLm	7.7 AB--f-i-KL-	7.5 ABC-f-i-KLm	6.5 ab--i-K-	5.9 -b-f-i-k-	6.4 AB--FGH-IKL-	5.6 ABC-f-i-K-	5.4 -B-f--	5.1 -b-f--k-	4.5 ab--fg-i-K-M
E. Slow time to market	6.1 ABC-FGH-IKLM	7.7 ABC-f-i-KL-	7.7 ABC-f-i-KLM	6.6 ABc--i-KI-	5.8 -b-f-i--	6.2 AB--fg-i-KI-	5.8 ABC-fg-i-KI-	5.5 aB-fg--k-	5.1 --f--k-	4.6 AB--fg-i-K-M
F. Lack of growth ambition	4.8 AbCDE-GHIJKLM	6.4 --DE-gh--	5.8 --DE-h-j--	5.7 -----	4.7 --cde-gh--m	3.8 AbCDE-ghIJKLM	4.6 --DE-h--	4.2 --DE-H-j--m	3.9 a-cDE-H-I-j-	3.5 --CDE-H-j--
G. Lack of access to networks	5.7 -B-DEF-I-K-	7.5 -b-f-----	6.9 -----K-	6.5 -b-i--	5.9 --f-i--	5.2 --Def-----	5.1 -e-----	4.8 -e-----	5.0 -----	3.8 -de-h-j--
H. Lack of access to capital	5.9 ABcdEF-I-KL-	7.5 AB--f-i-KI-	7.2 AB--ef-i-KL-	6.4 ab--i-k-	5.9 -B-f-i-k-	5.9 AB-d-f-i-K-	5.4 -B-f-i-K-	5.3 -B-f--	5.2 -B-f--K-	4.4 -B--fg-i-k-M
I. Lack of available employees	5.4 --CDEFGH-IJM	7.0 --DE-h----	6.3 --CDE-H-jk-	5.7 --DE-gh-j--	5.2 --cDe-gh--m	5.0 --CDEF-H-j-m	4.8 --DE-H--	5.1 -B-----	4.9 --f-----	3.9 --cDE-H-j--
J. Regulatory approval	5.9 AB--EF-I-KL-	7.4 -b-----	7.1 AB--f-i-KI-	6.5 -B-i--	5.6 -----	5.8 aB--f-i-K-	5.3 --k--	5.3 -B-f--	5.1 --f--	4.7 aB--fg-i-K-M
K. Taxation issues	5.3 A-CDEFGH-I-LM	7.0 --DE-h----	5.7 a-CDE-GHI-I-m	5.9 --DE-h----	5.4 --d--h--m	4.7 --CDEF-H-I-m	4.7 a-cDE-H-j-i-	4.7 -b-e-----	4.6 --de-H--	3.9 --cDE-h-j--
L. Location specific factors	5.6 -B-DEF-IJK--	7.1 --DE-h----	6.3 --cDE-H-jk-	6.0 -e-----	5.5 -----	5.5 -b-Def--k-	5.3 -e--k--	5.0 -b--	4.9 --f--	4.4 -B--i-m
M. Other	5.8 aB-dEf-I-K-	7.4 -----	6.6 --d--k-	6.3 -b-----	6.1 -b-f-i-k-	5.8 -b-f-i-k-	5.3 -----	5.6 -B-f--	5.0 -----	3.7 --cDE-H-I-I-

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Headquarters Location

	Overall Mean	Headquarters Location					
		A. Keski-Suomi	B. Pirkanmaa	C. Pohjois-Pohjanmaa	D. Uusimaa	E. Varsinais-Suomi	F. Other
Overall Mean	5.7	5.5 ---D--	5.7 ----f	5.5 ---D--	5.9 A-C-EF	5.6 ---D--	5.5 -b-D--
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.2 -----	7.2 -----	7.1 -----	7.3 -----	7.3 -----	7.3 -----
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.7	6.1 ---D--	6.9 ----F	6.7 ---D-f	7.4 A-C-eF	6.6 ---d--	6.1 -BcD--
Operational Expertise	6.1	6.3 -----	6.2 -----	5.8 ---d--	6.4 -c---	6.0 -----	6.0 -----
Entrepreneurship	5.7	5.2 -----	5.9 -----	5.3 ---d--	5.9 -c---	5.4 -----	5.6 -----
Selling into International Markets	5.5	5.1 -----	5.6 -----	5.5 -----	5.9 ----F	5.5 -----	5.1 ---D--
Business Linkages	5.2	5.2 -----	5.3 -----	5.3 -----	5.2 -----	5.1 -----	5.1 -----
Leadership or Governance	5.1	5.3 -----	4.9 -----	5.2 -----	5.2 -----	4.9 -----	5.0 -----
Raising Capital	4.9	4.6 -----	4.8 -----	4.7 -----	5.2 -----	4.8 -----	4.9 -----
Research Linkages	4.2	4.1 -----	4.4 -----	4.1 -----	4.3 -----	4.0 -----	4.1 -----

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Age of Operational Leader

	Overall Mean	Age of Company's Operational Leader						
		A. 18-25	B. 26-30	C. 31-35	D. 36-40	E. 41-45	F. 46-50	G. More than 50
Overall Mean	5.7	5.6 -b----	6.2 a-CDEFG	5.8 -B--FG	5.8 -B--FG	5.7 -B---g	5.5 -BcD--	5.5 -BCDe--
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.0 -----	7.6 -----	7.4 -----	7.4 -----	7.3 -----	7.0 -----	7.1 -----
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	5.0 ---d--	7.1 ----g	7.2 ----G	7.1 a---G	6.7 ----g	6.9 ----G	6.1 -bCDeF-
Operational Expertise	6.1	6.1 -----	6.6 ----f	6.4 ----f	6.2 -----	6.0 -----	5.9 -bc---	6.1 -----
Entrepreneurship	5.7	6.0 -----	6.4 ---FG	6.0 ---Fg	5.7 -----	5.7 -----	5.3 -BC---	5.5 -Bc---
Selling into International Markets	5.5	4.6 -----	6.2 ----g	5.8 -----	5.6 -----	5.6 -----	5.3 -----	5.2 -b---
Business Linkages	5.2	5.0 -----	5.6 -----	4.9 -----	5.4 -----	5.0 -----	5.2 -----	5.2 -----
Leadership or Governance	5.1	5.0 -----	5.4 -----	5.1 -----	5.2 -----	5.2 -----	4.8 -----	5.0 -----
Raising Capital	4.9	5.3 -----	6.1 --CDeFG	4.7 -B----	4.9 -B----	5.1 -b----	4.9 -B----	4.7 -B----
Research Linkages	4.2	5.0 -----	4.5 -----	3.8 ----g	4.2 -----	4.0 -----	4.3 -----	4.4 --c---

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by
Awareness of Finnish Support Instruments

	Overall Mean	Awareness of Finnish Support Instruments						
		A. Used it for years	B. Professional service provider	C. Customer, supplier, or investor	D. Government business support program	E. University/other research organization	F. Event, publication, or website	G. Other
Overall Mean	5.7	5.8 -b-EFG	5.7 a---E-g	5.9 ----FG	5.7 ----EFG	6.2 AB-D-FG	5.5 A-cdE--	5.4 AbCDE--
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.6 ----fg	7.2 -----	7.1 -----	7.5 -----	7.0 -----	7.1 a-----	7.0 a-----
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	7.2 -B-De-G	6.5 A--E--	7.1 --d---	6.2 A-c-Ef-	8.1 ab-D-FG	6.9 --dE--	6.4 A--E--
Operational Expertise	6.1	6.1 -----	6.3 ----g	6.0 -----	6.3 ----g	6.3 -----	6.1 -----	5.6 -b-d--
Entrepreneurship	5.7	5.5 --d---	5.5 --d---	5.6 -----	6.1 ab---g	6.1 -----	5.8 -----	5.5 --d---
Selling into International Markets	5.5	6.1 -b-d-Fg	5.5 a-----	5.7 -----	5.4 a-----	6.1 ----f-	4.9 A--e--	5.3 a-----
Business Linkages	5.2	5.1 --e---	5.3 --e-g	5.5 -----	5.3 --e---	6.1 ab-d-FG	5.0 --E--	4.7 -b-E--
Leadership or Governance	5.1	5.2 -----	5.1 -----	5.2 -----	5.0 -----	5.1 -----	4.9 -----	5.0 -----
Raising Capital	4.9	5.2 ----f-	4.9 -----	4.9 -----	5.1 -----	5.6 ----f-	4.6 a--e--	4.8 -----
Research Linkages	4.2	4.4 --EFG	4.2 --EF-	5.2 --d-FG	4.0 -c-E--	5.5 AB-D-FG	3.7 AbC-E--	3.8 A-C-E--

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by
Financial Support

	Overall Mean	Financial Support					
		A. 500,000 € or more	B. 100,000-499,999 €	C. 50,000-99,999 €	D. 10,000-49,999 €	E. 5,000-9,999 €	F. <5,000 €
Overall Mean	5.7	6.7 -BCDEF	6.2 A-CDEF	5.9 AB-DEF	5.3 ABC-EF	4.9 ABCD-F	4.5 ABCDE-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	8.2 --DEF	7.9 --DEF	7.7 --DEF	6.8 ABC--	6.3 ABC--	6.2 ABC--
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.8	8.1 --cDEF	7.8 --cDEF	7.2 ab-DEF	6.1 ABC-eF	5.3 ABCd-f	4.2 ABCDe-
Operational Expertise	6.1	6.9 --DEF	6.5 --DeF	6.3 --d-F	5.8 ABC-f	5.8 Ab--f	5.0 ABCde-
Entrepreneurship	5.7	5.9 -----	5.9 --e-	5.8 -----	5.6 -----	5.4 -b---	5.4 -----
Selling into International Markets	5.6	7.6 -BCDEF	6.2 A--DEF	5.8 A--DEF	4.9 ABC-EF	3.9 ABCD--	3.5 ABCD--
Business Linkages	5.2	5.8 --DeF	5.4 --d-F	5.4 --d-F	5.0 Abc-f	4.9 a-----	4.3 ABCd--
Leadership or Governance	5.1	6.1 -bcDEF	5.4 a--dEF	5.1 A--ef	4.9 Ab--f	4.5 ABc--	4.1 ABcd--
Raising Capital	4.9	6.8 -BCDEF	5.5 A-CDEF	4.8 AB--EF	4.4 AB--e-	3.8 ABCd--	3.8 ABC--
Research Linkages	4.2	5.0 --DEF	4.6 --DEF	4.4 --DEF	3.8 ABC--	3.6 ABC--	3.4 ABC--

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Growth (Change in Employment)

	Overall Mean	Change in Employment							
		A. Decreased	B. No change	C. Increased <10%	D. Increased 10-24%	E. Increased 25-49%	F. Increased 50-99%	G. Increased 100-499%	H. Increased 500% or more
Overall Mean	5.7	5.0 -bcDEFGH	5.3 a-cDEFGH	5.5 Ab---FGH	5.8 AB---GH	5.7 AB---GH	5.9 ABC---gH	6.2 ABCDEF-h	6.5 ABCDEFg-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	6.3 -b DEFGH	6.9 a-defGH	7.0 ---gH	7.4 Ab---H	7.4 Ab---H	7.5 Ab---H	7.9 ABc---h	8.6 ABCDEFg-
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.7	6.4 ---GH	6.2 ---FGH	6.3 ---Gh	6.6 ---Gh	6.5 ---Gh	7.1 -B---	7.4 ABCDE---	7.8 ABcde---
Operational Expertise	6.1	5.5 -b-deFGH	6.0 a---h	5.8 ---h	6.2 a---	6.2 a---	6.3 A---	6.3 A---	7.0 Abc---
Entrepreneurship	5.7	4.9 -Bc-efG-	5.7 A-----	5.8 a-----	5.5 -----	5.6 a-----	5.6 a-----	6.0 A-----	5.8 -----
Selling into International Markets	5.5	4.5 ---DEFGH	4.5 ---cDEFGH	5.4 -b---	6.0 AB---	5.6 AB---g-	5.9 AB---	6.4 AB-e---	6.4 AB---
Business Linkages	5.2	4.5 ---DEFGH	4.8 ---De-Gh	5.0 -----	5.6 AB---	5.4 Ab---	5.3 A---	5.5 AB---	5.8 Ab---
Leadership or Governance	5.1	4.7 ---d-fGH	4.3 ---cDEFGH	5.1 -b---	5.4 aB---	5.3 -B---	5.5 aB---	5.5 AB---	6.1 AB---
Raising Capital	4.9	4.0 ---cdEFGH	4.4 ---EFgh	5.0 a---	4.8 a-g-	5.2 AB---	5.0 Ab---	5.6 AB-d---	5.7 Ab---
Research Linkages	4.2	4.2 -----h	3.8 ---fGH	4.2 -----	4.2 -----h	3.9 ---fgh	4.5 -b-e---	4.5 -B-e---	5.2 aB-dE---

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Growth (Change in Annual Revenues)

	Overall Mean	Change in Revenues								
		A. Pre-revenue	B. Decreased	C. No change	D. Increased <10%	E. Increased 10-24%	F. Increased 25-49%	G. Increased 50-99%	H. Increased 100-499%	I. Increased 500% or more
Overall Mean	5.7	6.3 -BCDEFGH-	4.8 A-CDEFGHI	5.5 AB---HI	5.3 AB---fHI	5.5 AB---HI	5.6 AB-d---HI	5.5 AB---HI	5.9 ABCDEFg-I	6.4 -BCDEFGH-
Growth Strategy or Strategic Expertise	7.3	7.7 -Bcd---	6.1 A-cDEFGHI	6.9 ab---HI	6.9 ab---HI	7.2 -B---HI	7.3 -B---	7.2 -B---hi	7.8 -BCDE-g-	7.9 -BCDe-g-
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.7	7.8 -BCDEFGH-	5.7 A-C-f-HI	6.8 AB-e---I	6.1 A---hi	6.1 A-C---HI	6.6 Ab---I	6.5 A---I	6.9 aB-dE-I	8.3 -BCDEFGH-
Operational Expertise	6.1	6.6 -B-d---	5.5 A---HI	6.1 -----	5.8 a---hi	6.2 -----	5.9 -----	5.9 -----	6.4 -B-d---	6.5 -B-d---
Entrepreneurship	5.7	6.3 -Bc---	4.8 A-defGHI	5.4 a-----	5.6 -b---	5.6 -b---	5.6 -b---	5.7 -B---	5.8 -B---	5.8 -b---
Selling into International Markets	5.5	5.6 -B---I	4.0 A-CdEFGHI	5.2 -B---hi	5.0 -B---hi	5.3 -B---hi	5.6 -B---I	5.1 -B---HI	6.0 -Bode-G-I	6.8 ABCDEFgH-
Business Linkages	5.2	5.6 -b---	4.6 a---f-HI	5.1 -----	4.9 -----	5.1 -----	5.4 -b---	5.0 -----	5.4 -B---	5.5 -b---
Leadership or Governance	5.1	5.5 -B---	4.3 A-EF-HI	4.7 ---hi	4.8 -----	5.2 -B---	5.3 -B---	4.9 -----	5.3 -Bc---	5.5 -Bc---
Raising Capital	4.9	6.1 -BCDEFGH-	4.3 A---HI	4.7 A---I	4.4 A---hi	4.6 A---hi	4.6 A---hi	4.6 A---hi	5.2 aB-defg-	5.8 -BCDEFG-
Research Linkages	4.2	5.0 -B-defgh-	3.7 A-c---I	4.3 -b---	4.1 a-----	4.1 a-----	4.0 A---i	4.1 a-----	4.1 a-----	4.8 -B-f---

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Financial Advice

	Overall Mean	Financial Advice			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.6	5.2 -BCD	6.0 A--D	6.2 A--D	7.4 ABC-
Growth Strategy or Strategic Expertise	6.9	6.4 -Bcd	7.5 A---	7.8 a---	8.8 a---
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.4	6.3 ---	6.6 ---	5.4 ---	7.9 ---
Operational Expertise	5.9	5.5 -b-D	6.4 a---	6.5 ---	7.8 A---
Entrepreneurship	5.7	5.4 --d	5.6 --D	6.5 ---	7.8 aB--
Selling into International Markets	5.5	4.8 -B-D	6.3 A--d	6.3 ---	9.0 Ab--
Raising Capital	5.4	5.0 -b-D	5.8 a---	6.3 ---	7.9 A---
Business Linkages	5.3	4.9 ---	5.7 ---	5.7 ---	6.6 ---
Leadership or Governance	5.1	4.7 --c-	5.3 ---	6.3 a---	6.1 ---
Research Linkages	4.1	3.8 -b--	4.8 a---	4.1 ---	4.5 ---

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Business Growth or Internationalization Planning

	Overall Mean	Business Growth or International Planning			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.7	4.9 -BCD	5.5 A-CD	6.1 AB-d	6.7 ABC-
Growth Strategy or Strategic Expertise	6.9	6.2 -CD	6.6 --cD	7.6 Ab--	8.3 AB--
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.4	5.2 -bCD	6.7 a---	7.1 A---	7.1 A---
Operational Expertise	5.9	5.4 ---	5.8 ---	6.3 ---	6.4 ---
Entrepreneurship	5.7	5.3 ---	5.4 ---	6.2 ---	6.4 ---
Selling into International Markets	5.5	3.8 -bCD	5.2 a--D	6.2 A--D	8.3 ABC-
Raising Capital	5.4	5.3 --d	5.1 --d	5.3 ---	6.6 ab--
Business Linkages	5.3	4.6 --cD	5.3 ---	5.7 a---	6.3 A---
Leadership or Governance	5.2	4.5 --Cd	4.9 --d	5.8 A---	5.9 ab--
Research Linkages	4.2	3.4 -BC-	4.7 A---	4.6 A---	4.2 ---

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Marketing or Sales Support

	Overall Mean	Marketing or Sales Support			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.6	5.3 -BCD	6.0 A--D	5.9 A--D	7.1 ABC-
Growth Strategy or Strategic Expertise	6.9	6.6 -b-d	7.6 a---	6.8 ---	8.6 a---
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.3	6.1 ---	7.0 ---	6.3 ---	6.3 ---
Operational Expertise	5.9	5.5 ---d	6.2 ---	6.4 ---	7.5 a---
Entrepreneurship	5.7	5.3 --c	5.8 ---	6.4 a--	7.1 ---
Selling into International Markets	5.5	4.9 -b-d	6.3 a---	6.0 ---	7.5 a---
Raising Capital	5.3	5.4 ---	5.2 ---	4.8 ---	7.5 ---
Business Linkages	5.3	4.9 --Cd	5.5 ---	6.2 A---	6.8 a---
Leadership or Governance	5.1	4.8 --cd	4.9 ---d	5.8 a---	7.1 ab--
Research Linkages	4.2	3.9 -b--	5.0 a---	4.0 ---	4.2 ---

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Concept or Product Development or Commercialization Advice

	Overall Mean	Concept or Development/Commercialization Advice			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.6	5.1 --CD	5.3 --CD	6.5 AB--	6.8 AB--
Growth Strategy or Strategic Expertise	6.9	6.3 --Cd	6.9 --c	8.0 Ab--	7.6 a---
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.5	5.4 -bCD	6.7 a---	7.8 A---	8.1 A---
Operational Expertise	5.9	5.4 --cD	5.3 --CD	6.7 aB--	7.2 AB--
Entrepreneurship	5.6	5.2 --c	5.3 --c	6.4 ab--	6.4 ---
Selling into International Markets	5.4	4.6 --CD	5.2 --cd	6.7 Ab--	7.0 Ab--
Raising Capital	5.4	5.5 ---	4.7 --c	5.8 -b--	5.7 ---
Business Linkages	5.3	4.8 --cD	4.9 --cD	6.0 ab--	6.8 AB--
Leadership or Governance	5.1	4.6 ---D	4.8 ---D	5.6 ---	6.6 AB--
Research Linkages	4.2	3.5 --CD	4.0 --Cd	5.6 AB--	5.2 Ab--

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Human Resources or Succession Planning

	Overall Mean	Human Resource/Succession Planning			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.6	5.4 -BCD	6.5 A-cD	6.0 Ab-D	5.0 ABC-
Growth Strategy or Strategic Expertise	6.9	6.7 -bcD	7.7 a---	7.7 a---	- A---
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.4	6.2 ---	7.1 ---	6.4 ---	- ---
Operational Expertise	5.9	5.5 -Bc-	7.0 A---	6.7 a---	- ---
Entrepreneurship	5.7	5.5 ---	6.2 ---	5.8 ---	- ---
Selling into International Markets	5.4	5.1 -B--	7.0 A---	5.5 ---	- ---
Raising Capital	5.4	5.2 ---	6.2 ---	5.4 ---	- ---
Business Linkages	5.2	5.0 -b--	6.1 a---	5.0 ---	5.0 ---
Leadership or Governance	5.1	4.7 -bc-	5.9 a---	6.8 A---	5.0 ---
Research Linkages	4.2	3.9 -B--	5.4 A---	4.2 ---	- ---

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by ICT Solutions

	Overall Mean	ICT Solutions			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.6	5.4 -BCD	6.4 A---	6.7 A---	7.2 A---
Growth Strategy or Strategic Expertise	6.9	6.7 -b-D	7.9 a---	8.1 ---	9.2 A---
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.4	6.0 -Bcd	8.1 A---	8.2 a---	10.0 a---
Operational Expertise	5.8	5.6 --c-	6.6 ---	6.9 a---	7.5 ---
Entrepreneurship	5.7	5.5 -C-	5.8 ---	7.5 A---	7.5 ---
Selling into International Markets	5.5	5.0 -Bc-	7.5 A---	7.9 a---	7.5 ---
Raising Capital	5.4	5.4 ---	5.5 ---	5.3 ---	5.8 ---
Business Linkages	5.3	5.1 ---d	5.4 ---	6.3 ---	6.7 a---
Leadership or Governance	5.0	4.9 -b--	5.9 a---	5.0 ---	5.0 ---
Research Linkages	4.2	4.0 ---	5.0 ---	4.5 ---	5.8 ---

Capabilities Impact Scores of the Finnish Support Instruments Segmented by Environmental Management Advice

	Overall Mean	Environmental Management Advice			
		A. Did not use	B. Low degree of use	C. Moderate degree of use	D. High degree of use
Overall Mean	5.6	5.5 -BC-	6.8 A--	7.3 A--	6.1 ---
Growth Strategy or Strategic Expertise	6.9	6.8 ---D	7.8 ---	7.5 ---	7.5 A--
Research, Development, or Innovation (RDI)	6.4	6.2 -BCD	8.3 A--	10.0 A--	7.5 A--
Operational Expertise	5.8	5.7 ---D	6.7 ---	7.5 ---	7.5 A--
Entrepreneurship	5.6	5.6 ---D	5.8 ---	5.0 ---	5.0 A--
Selling into International Markets	5.4	5.3 -B--	7.8 A--	6.3 ---	5.0 ---
Raising Capital	5.4	5.4 -CD	5.6 ---	7.5 A--	2.5 A--
Business Linkages	5.3	5.2 -cD	5.8 ---	6.7 a--	7.5 A--
Leadership or Governance	5.0	4.9 -BCD	6.9 A--	7.5 A--	7.5 A--
Research Linkages	4.2	4.0 -Bc-	6.4 A--	7.5 a--	5.0 ---

Appendix H: Descriptive Statistics and Correlations

Descriptive Statistics and Correlations Table:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
1. Age																				
2. Growth rate	-.09**																			
3. Growth plan	-.10**	.22**																		
4. ICT industry	-.13**	.13**	.18**																	
5. Uusimaa	-.04	.07*	.13**	.15**																
6. Tekes grants	-.03	.18**	.31**	.25**	.28**															
7. Tekes programs	.02	-.04	.06	.12**	.12**	-.14**														
8. Tekes NIY	.07*	.09**	.13**	.08**	.13**	-.11**	-.04													
9. Finnvera loans	-.11*	-.12**	-.30**	-.26**	-.13**	-.43**	-.14**	-.11**												
10. ELY Centre	.10**	-.07**	-.10**	-.06	-.22**	-.42**	-.13**	-.11**	-.40**											
11. Financial support	.09**	.18**	.28**	.09**	.13**	.24**	.00	.24**	-.12**	-.21**										
12. Business advice	-.03	.16*	.18*	.14	.08	.27**	.01	.15	-.44**	.09	.15									
13. Support services advice	-.06	-.11	-.18*	-.07	-.12	-.10	-.13	.10	-.05	-.02	-.09	.00								
14. Environmental advice	.02	.22**	.02	-.03	.00	.17*	-.01	-.03	-.11	-.08	-.06	.00	.00							
15. Strategy and operations	-.06	.09**	.19**	.04	.09**	.07*	-.04	.09**	-.05	-.05	.08**	.31**	.19**	.05						
16. Markets and networks	.02	.13**	.33**	.20**	.10**	.37**	.13**	.02	-.44**	-.01	.27**	.38**	-.04	.21**	.00					
17. Raising capital	-.09**	.12**	.25**	.08**	.08**	.11**	-.04	.11**	.04	-.15**	.25**	.08	.04	-.00	.34**	.26**				
18. Growth	.09**	.34**	.30**	.13**	.06	.10**	-.03	.22**	-.18**	-.01	.26**	.33**	.05	.04	.26**	.31**	.28**			
19. Innovation	-.09**	.14**	.35**	.30**	.21**	.47**	.13**	-.02	-.41**	-.10**	.17**	.33**	-.08	.15	.18**	.51**	.20**	.00		
20. Equity financing	-.13**	.16**	.27**	.14**	.11**	.28**	-.07*	.07*	-.10**	-.19**	.33**	.16*	.09	-.02	.28**	.26**	.50**	.27**	.35**	
N	1501	1118	1366	1499	1498	1222	1222	1222	1222	1222	1152	174	174	174	1104	1104	1136	941	941	104
Mean	5.47	3.37	1.99	.20	.32	.31	.31	.04	.03	.28	171.7K	.00	.00	.00	.00	.00	1.82	.00	.00	1.76
Standard deviation	2.63	9.03	.99	0.40	.47	.46	.46	.20	.16	.45	273.6K	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.24
Minimum	1	-.38	0	0	0	0	0	0	0	0	2500	-3.00	-1.61	-1.51	-3.28	-2.15	.00	-2.05	-1.94	.00
Maximum	11	56.25	3	1	1	1	1	1	1	1	1.5M	3.58	4.19	6.65	2.85	3.18	4.00	2.70	2.00	4.00

* = p < .05, ** = p < .01

Appendix I: Non-Financial Support Initiatives and Funding Allocations

Finnish Support Instruments: Non-financial Support

As expected, due to the broad range of companies receiving assistance from the Finnish Support Instruments, client companies typically use a select subset of the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives, rather than leveraging all available support. Additionally, many client companies only received financial support and did not leverage any of the non-financial support initiatives that were available.

Despite their infrequency of use, the non-financial support initiatives play a critical role in improving companies' capabilities, and ultimately their performance. Companies that received both financial support and non-financial support from Finnish Support Instruments report the greatest impact on improvements to company performance.

The Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments) provide their clients with a wide array of non-financial support initiatives intended to facilitate the advancement of innovation and growth among their client companies.

The non-financial support initiatives provided by the Finnish Support Instruments directly impact companies' resources and capabilities, and as discussed previously, these improvements to companies' resources and capabilities in turn lead to impact on companies' performance, and eventually to long-term impacts in the form of socio-economic benefits. This follows TEN's approach to measuring innovation impact as described in our Logic Model found in Appendix A. This section provides a summary of the degree of use of the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives.

The following table shows the key non-financial support initiatives of the Finnish Support Instruments.

Non-Financial Support Initiatives
<ul style="list-style-type: none">• <i>Financial advice</i>• <i>Business growth or internationalisation planning</i>• <i>Marketing and sales support</i>• <i>Concept or product development/ commercialization advice</i>• <i>Human resources and succession planning</i>• <i>ICT solutions</i>• <i>Environmental management advice</i>

Respondents were asked to rate the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives in terms of the degree of use. The following lead question was presented to respondents:

Please assess the degree of use of the following support activities, provided by the [Finnish Support Instrument], that your company received in the past three years. Degree of use can refer to the frequency of use, number of business representatives involved, or the duration of each use event.

For example, 'Low degree of use' can mean the service was used infrequently, few business representatives were involved, or little time was invested in the use of the service.

Details on our standardized question format are provided in Appendix C.

The following tables show the average degree of use responses for the seven non-financial support initiatives, segmented first by Finnish Support Instrument used with greatest intensity, and then by the two growth measures, change in employment and change in revenues.⁴¹

It should be noted that, while the non-financial support measures are representative of the support provided to companies, not all of the Finnish Support Instruments were designed to provide non-financial business support. For example, the Tekes support programs provide non-financial business support as well as financial support, while the Finnvera loans program only provides financial support. As such, we expect the companies that used the Tekes support programs to report a greater degree of use of the non-financial support initiatives than the recipients of the Finnvera loans.

⁴¹ Degree of use is measured on a scale of 0 to 10 using the following weights: 'Did not use' 0, 'Low degree of use' 3.33, 'Moderate degree of use' 6.67, 'High degree of use' 10.

As the table below indicates, the average degree of use of non-financial support initiatives range from ‘moderate degree of use’ for the *Business growth or international planning* support, as reported by companies that participated in the Tekes NIY program with the greatest intensity, to ‘did not use’ for the *Environmental management advice* measure. Additionally, as the table shows, companies that participated in the Tekes NIY program with the greatest intensity report, on average, using all non-financial support initiatives to a greater degree than companies that participated in other Tekes programs, or those that received Finnvera loans, ELY Centre development subsidies, or Tekes grants or loans with the greatest intensity. However, given the small number (n=2) of Tekes NIY program participants, these findings will be excluded from the analysis findings below.

Average Degree of Use of the Non-Financial Support Initiatives Segmented by Instrument

Top 5 Instruments	Non-financial Support						
	Business Growth or Int'l Planning	Concept Dev. / Comm. Advice	Financial Advice	Marketing or Sales Support	Human Resource / Succession Planning	ICT Solutions	Environmental Management Advice
Overall Average Overall Total	Avg=3.5 n=167	Avg=2.8 n=162	Avg=1.9 n=164	Avg=1.7 n=162	Avg=0.9 n=156	Avg=0.9 n=154	Avg=0.3 n=155
Tekes Grants or Loans	Avg=4.9 n=57	Avg=4.2 n=57	Avg=1.6 n=55	Avg=2.1 n=55	Avg=1.3 n=53	Avg=1.6 n=53	Avg=0.6 n=53
Tekes Programs	Avg=3.3 n=12	Avg=3.9 n=12	Avg=1.1 n=12	Avg=0.3 n=12	Avg=0.3 n=12	Avg=0.8 n=12	Avg=0.3 n=12
Tekes NIY	Avg=6.7 n=2	Avg=6.7 n=2	Avg=3.3 n=2	Avg=6.7 n=2	Avg=3.3 n=2	Avg=1.7 n=2	Avg=0.0 n=2
Finnvera Loans or Guarantees	Avg=1.8 n=61	Avg=0.7 n=57	Avg=1.9 n=60	Avg=0.8 n=59	Avg=0.6 n=57	Avg=0.3 n=57	Avg=0.1 n=57
ELY Centre Development Subsidy	Avg=4.3 n=35	Avg=3.2 n=34	Avg=2.4 n=35	Avg=2.5 n=34	Avg=1.0 n=32	Avg=0.9 n=30	Avg=0.3 n=31

Findings:

- Companies that used the Tekes grants or loans with the greatest intensity reported the greatest average degree of use for both the *Business growth or international planning* and the *Concept development and commercialization advice* non-financial support measure.
- Companies that used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity reported the greatest average degree of use for the *Financial advice* non-financial support measure.

The table below shows companies that reported greater growth, as represented by increased employment, report on average using non-financial support initiatives to a greater degree compared to companies that reported less growth. The average degree of use of non-financial support initiatives range from 'moderate degree of use' for the *Business growth or international planning* support, as reported by companies that increased employment by 50%-99% in the past three years, to 'did not use' for the *Environmental management advice*.

**Average Degree of Use of the Non-Financial Support Initiatives Segmented by Growth
(Change in Employment)**

Change in Employment	Non-financial Support						
	Business Growth or Int'l Planning	Concept Dev. / Comm. Advice	Marketing or Sales Support	Financial Advice	Human Resource / Succession Planning	ICT Solutions	Environmental Management Advice
Overall Average Overall Total	Avg=3.8 n=187	Avg=3.0 n=181	Avg=2.1 n=182	Avg=2.0 n=182	Avg=1.2 n=174	Avg=0.9 n=170	Avg=0.3 n=172
Decreased / No Change	Avg=2.5 n=61	Avg=2.8 n=60	Avg=2.5 n=60	Avg=2.2 n=61	Avg=1.1 n=55	Avg=0.5 n=54	Avg=0.1 n=54
Increased <25%	Avg=4.0 n=33	Avg=2.4 n=32	Avg=1.8 N=31	Avg=1.8 n=50	Avg=1.5 n=29	Avg=0.6 n=28	Avg=0.8 n=30
Increased 25-49%	Avg=4.0 n=21	Avg=3.5 n=19	Avg=2.3 n=20	Avg=2.1 n=21	Avg=1.8 n=20	Avg=1.1 n=19	Avg=0.4 n=19
Increased 50-99%	Avg=5.6 n=12	Avg=4.7 n=12	Avg=2.2 n=12	Avg=3.9 n=12	Avg=1.2 n=11	Avg=1.5 n=11	Avg=0.9 n=11
Increased 100% or more	Avg=4.7 n=60	Avg=3.0 n=58	Avg=1.8 n=59	Avg=1.5 n=58	Avg=1.0 n=59	Avg=1.1 n=58	Avg=0.3 n=58

The following table shows companies that reported greater growth, as represented by increased revenues, report on average using non-financial support initiatives to a greater degree compared to companies that reported less growth. The average degree of use of non-financial support initiatives range from ‘moderate degree of use’ for the *Business growth or international planning* support, as reported by companies that increased revenues by 25%-49% over the past three years, to ‘did not use’ for the *Environmental management advice*.

**Average Degree of Use of the Non-Financial Support Initiatives Segmented by Growth
(Change in Revenues)**

Change in Annual Revenues	Non-financial Support						
	Business Growth or Int'l Planning	Concept Dev. / Comm. Advice	Financial Advice	Marketing or Sales Support	Human Resource / Succession Planning	ICT Solutions	Environmental Management Advice
Overall Average Overall Total	Avg=3.9 n=185	Avg=3.1 n=179	Avg=2.0 n=180	Avg=2.1 n=180	Avg=1.2 n=172	Avg=0.9 n=168	Avg=0.4 n=170
Decreased / No Change	Avg=2.6 n=52	Avg=2.7 n=54	Avg=1.9 n=53	Avg=1.7 n=51	Avg=0.9 n=50	Avg=0.4 n=49	Avg=0.2 n=49
Increased <25%	Avg=3.5 n=41	Avg=3.1 n=38	Avg=1.9 n=36	Avg=2.5 n=39	Avg=1.8 n=36	Avg=0.9 n=35	Avg=0.6 n=36
Increased 25-49%	Avg=5.4 n=18	Avg=2.5 n=17	Avg=2.2 n=18	Avg=1.8 n=17	Avg=1.2 n=17	Avg=1.8 n=17	Avg=0.4 n=17
Increased 50-99%	Avg=3.1 n=15	Avg=2.1 n=14	Avg=1.7 n=16	Avg=1.6 n=15	Avg=0.4 n=15	Avg=0.7 n=14	Avg=0.0 n=14
Increased 100% or more	Avg=5.0 n=59	Avg=3.7 n=56	Avg=2.3 n=57	Avg=2.5 n=58	Avg=1.4 n=54	Avg=1.1 n=53	Avg=0.4 n=54

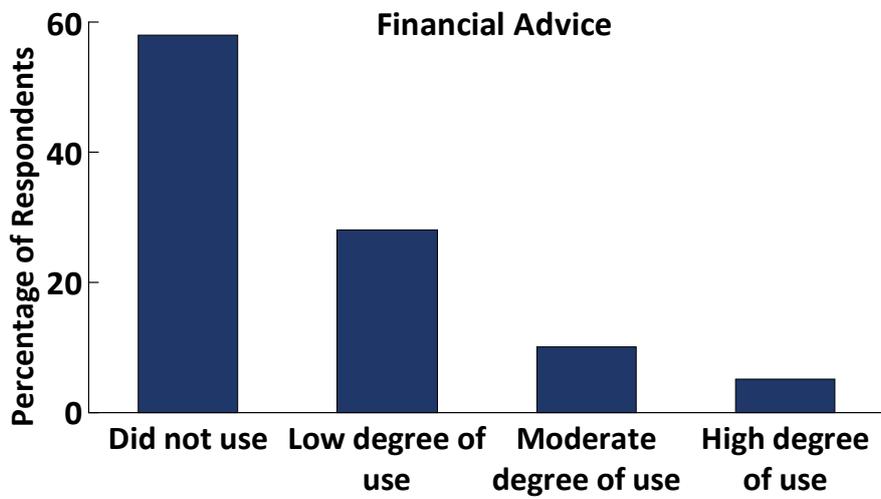
We tested for significant differences among the non-financial support initiatives and found that the *Business growth or international planning* support was used to a greater degree compared to all other non-financial support initiatives (significant at least at the 95% confidence level).

We also seek to understand the distribution of scores around the averages to validate the importance of the seven non-financial support initiatives. Respondents reported 'moderate' or 'high' intensity use of the following:

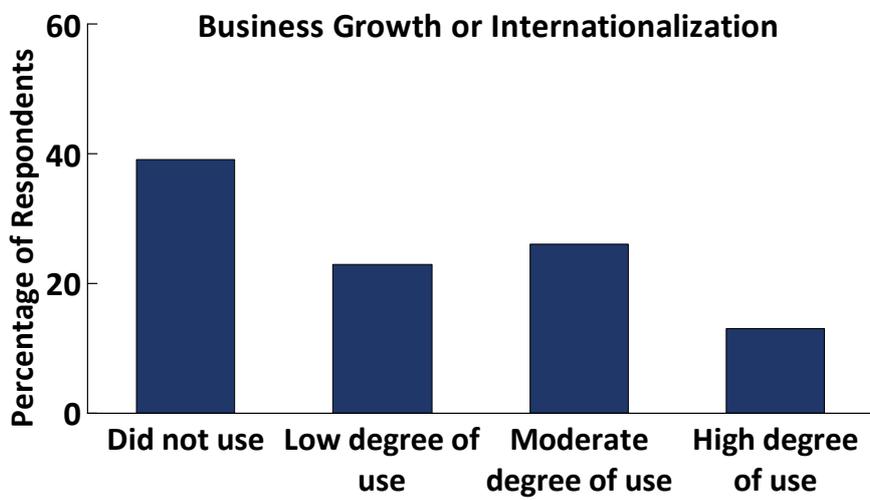
- *Business growth or internationalisation planning support* (38% of client companies)
(26% 'moderate use', 12% 'high use')
- *Concept or product development/ commercialization advice* (29%)
(18% 'moderate use', 11% 'high use')
- *Marketing and sales support* (20%)
(16% 'moderate use', 4% 'high use')
- *Financial advice* (14%)
(10% 'moderate use', 4% 'high use')
- *Human resources and succession planning* (10%)
(9% 'moderate use', 1% 'high use')
- *ICT solutions* (6%)
(4% 'moderate use', 2% 'high use')
- *Environmental management advice* (2%)
(2% 'moderate use')

The frequency distributions below show responses to the degree of use of the Finnish Support Instruments' non-financial support initiatives, and the number of responses (n).

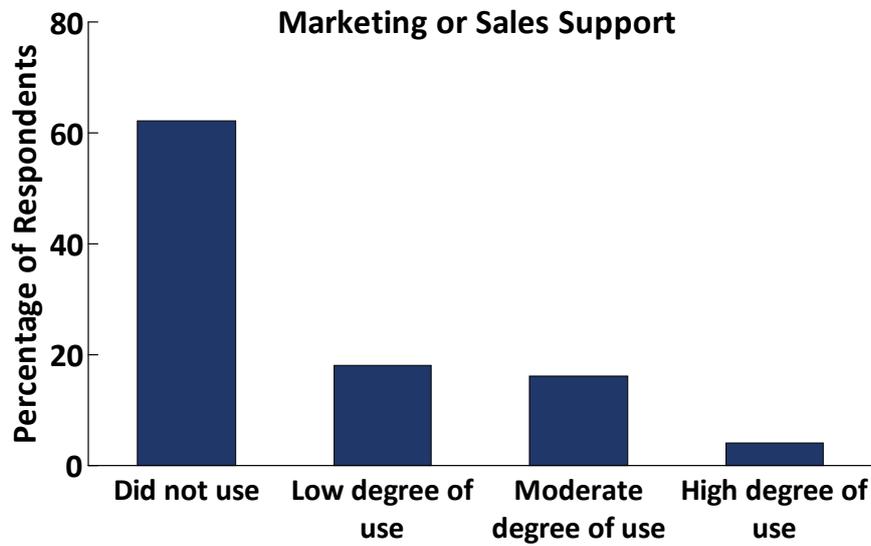
The number of respondents who chose 'did not use' merits attention. As an explanation of their presence, it is not expected that all companies will avail themselves of all available support initiatives.



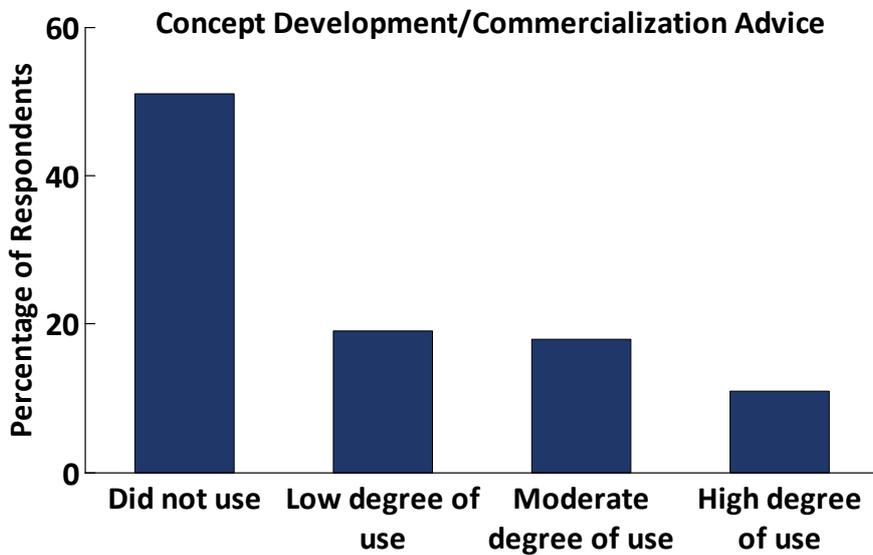
Financial advice
n=194



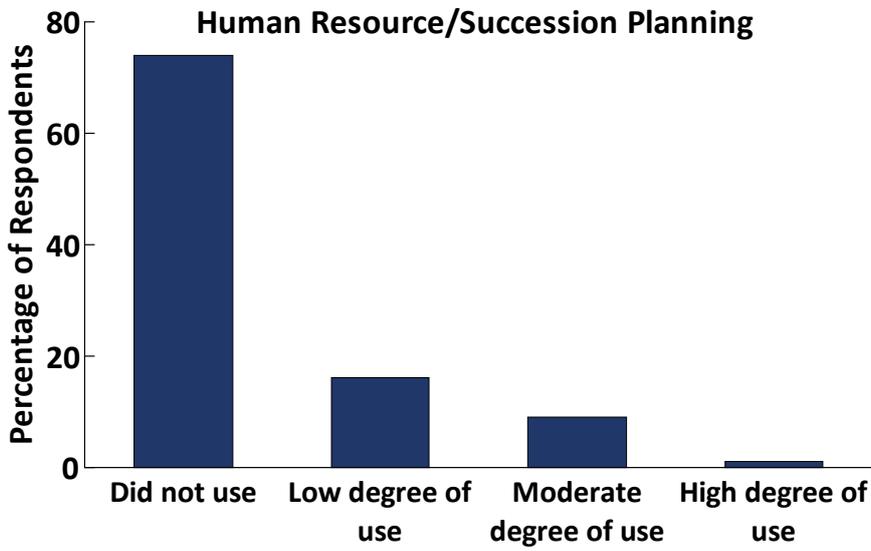
Business growth or internationalisation planning support
n=199



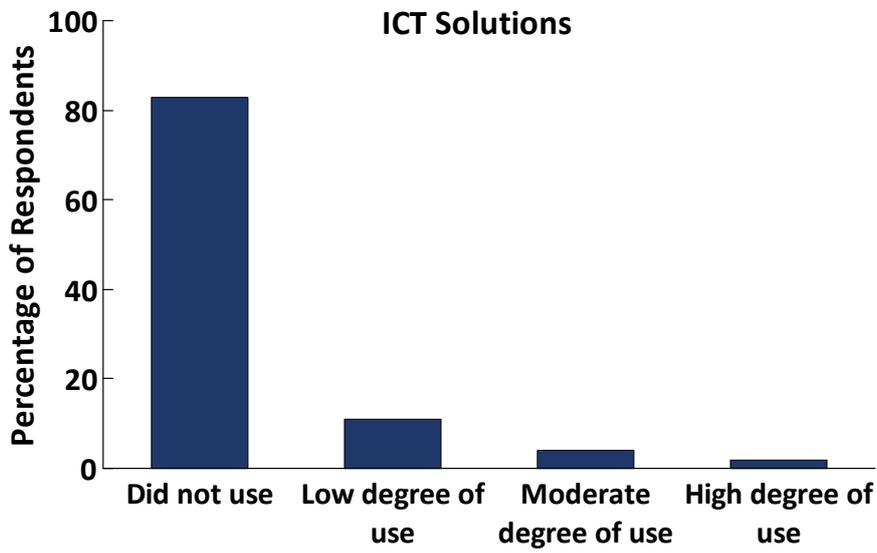
Marketing or sales support
n=191



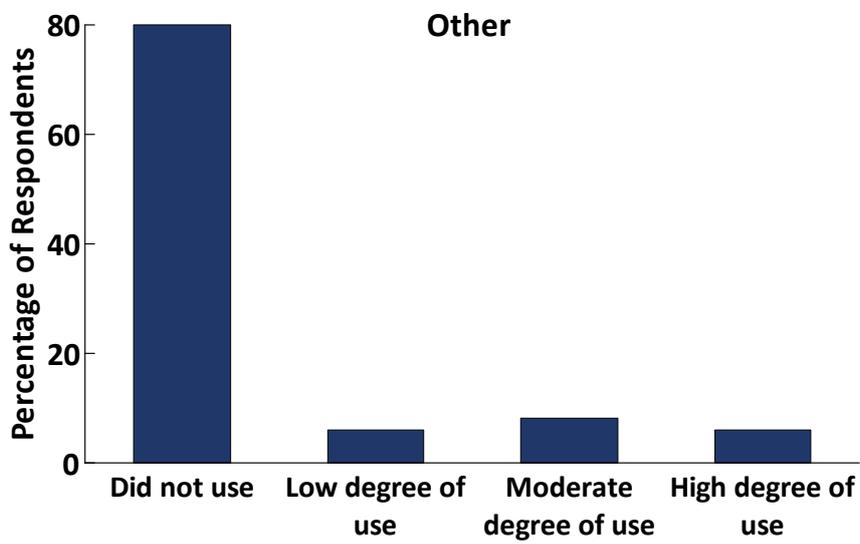
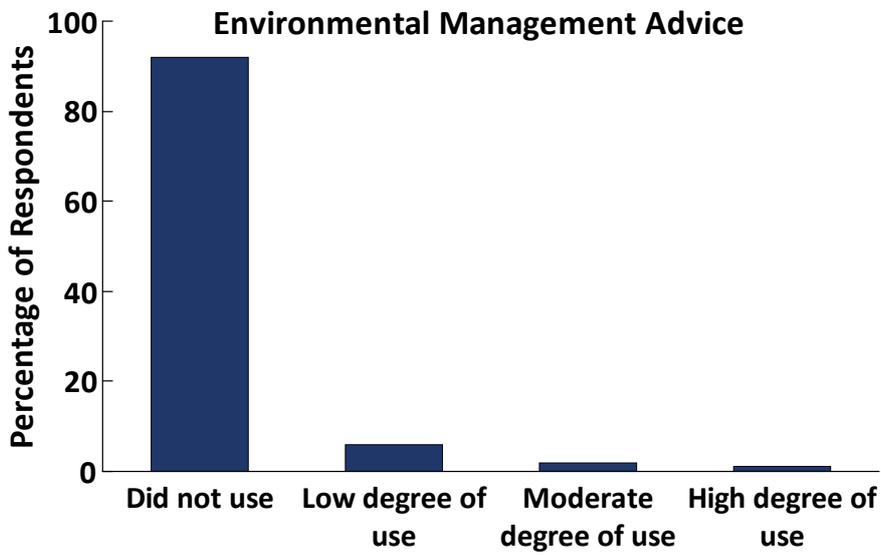
Concept or product development or commercialization advice
n=190



Human resources and succession planning and advice
n=184



ICT solutions
n=179



Finnish Support Instruments: Funding Allocations

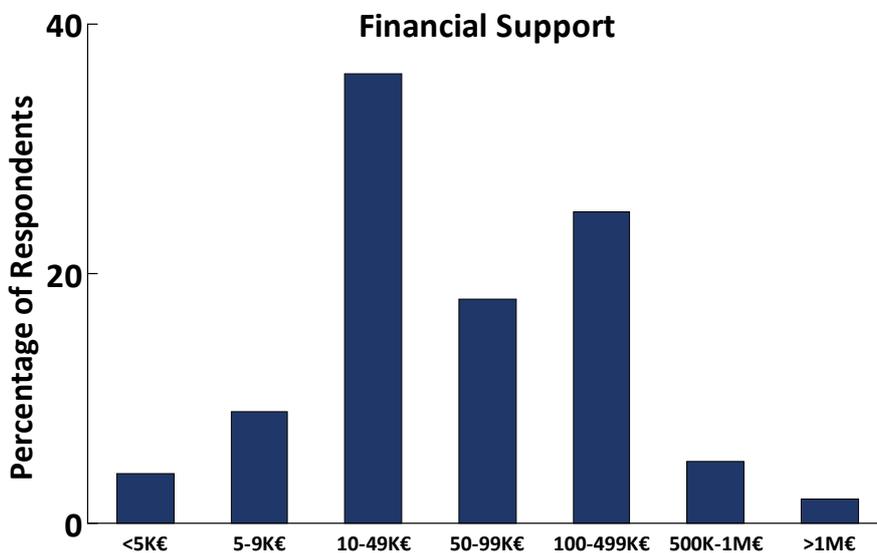
Ninety-six percent of client companies indicated that they received financial support from the Finnish Support Instruments. Thirty-two percent of companies indicated that they received €100K or more from their engagement with the Finnish Support Instruments.

Seventy-three percent of companies cited product or service development as the rationale for the investment decisions made in people, services, or equipment and technology by their company.

The provision of financial support through grants, loans and subsidies is a large part of the support provided to client companies by the Finnish Support Instruments.

The Finnish Financing and Business Support Instruments (Finnish Support Instruments) provide their clients with funding intended to facilitate the advancement of innovation and growth among their client companies.

This section provides an overview of the amount of financial support received (in euros), investment decisions, and the degree of use of funding for business functions.



What is the approximate amount of money you received through the grant, loan, or subsidy associated with the [Finnish Support Instrument] in the past three years?
n=1152

Finding:

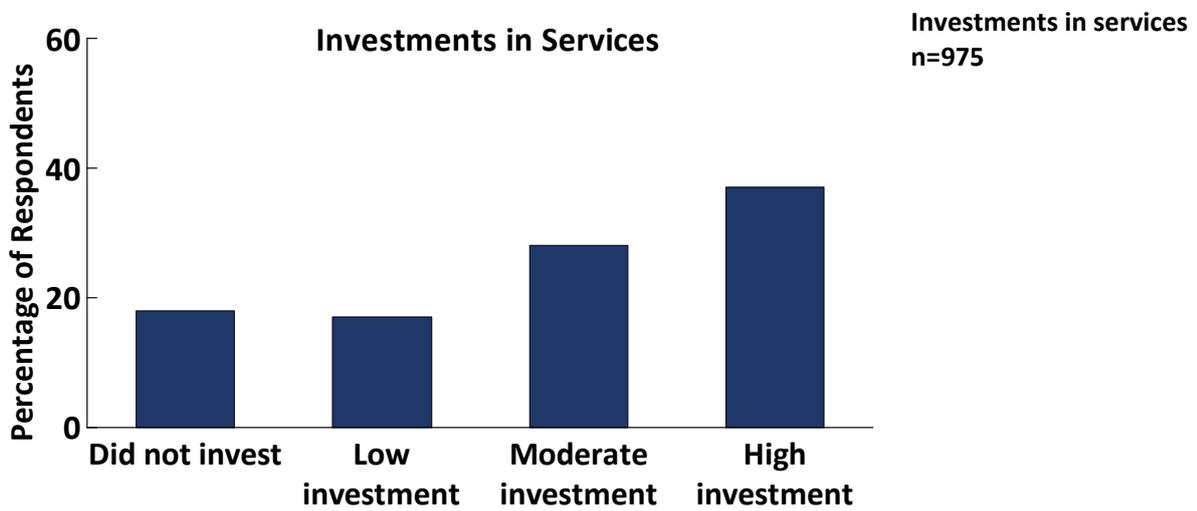
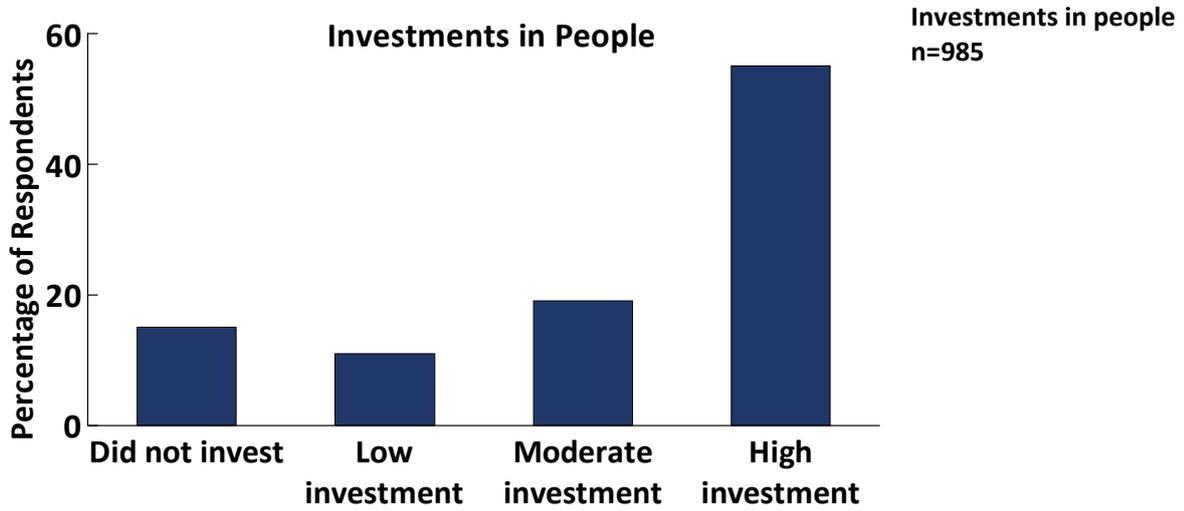
- 32% of client companies received €100K or more through a grant, loan, or subsidy associated with the Finnish Support Instrument that was used with the greatest intensity in the past three years.

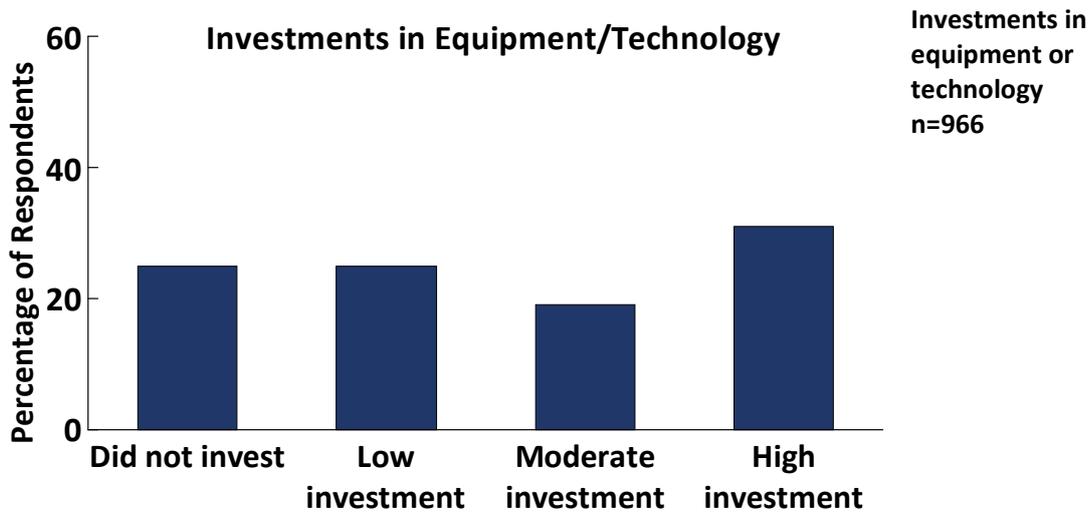
All Instruments	Financial Support							
	Total	< 5K €	5 – 9K €	10 – 49K €	50 – 99K €	100 – 499K €	500K– 1M €	> 1M €
Total	1152	51 4%	104 9%	413 36%	212 18%	292 25%	52 5%	28 2%
TeKes Grants or Loans	377 33%	6 12%	5 5%	55 13%	104 49%	169 58%	23 44%	15 54%
TeKes Programs	49 4%	1 2%	1 1%	14 3%	18 8%	13 4%	-	2 7%
TeKes NIY	34 3%	-	-	2 0%	2 1%	12 4%	16 31%	2 7%
VIGO	5 0%	-	-	1 0%	-	3 1%	1 2%	-
Finnvera Loans or Guarantees	309 27%	12 24%	42 40%	157 38%	37 17%	48 16%	8 15%	5 18%
Finnvera Equity Financing	5 0%	-	-	-	-	3 1%	1 2%	1 4%
ELY Centre Development Subsidy	343 30%	21 41%	48 46%	177 43%	50 24%	41 14%	3 6%	3 11%
ELY Centre Training	12 1%	5 10%	3 3%	3 1%	-	1 0%	-	-
ELY Centre Services or Products	14 1%	6 12%	5 5%	1 0%	-	2 1%	-	-
FII Equity Funding	-	-	-	-	-	-	-	-
Finpro	4 0%	-	-	3 1%	1 0%	-	-	-

Findings:

- 54% of client companies that received more than €1M through a grant, loan, or subsidy associated with the Finnish Support Instrument used the TeKes grants or loans with the greatest intensity.
- 56% of client companies that received €100K or more through a grant, loan, or subsidy associated with the Finnish Support Instrument used the TeKes grants or loans with the greatest intensity.

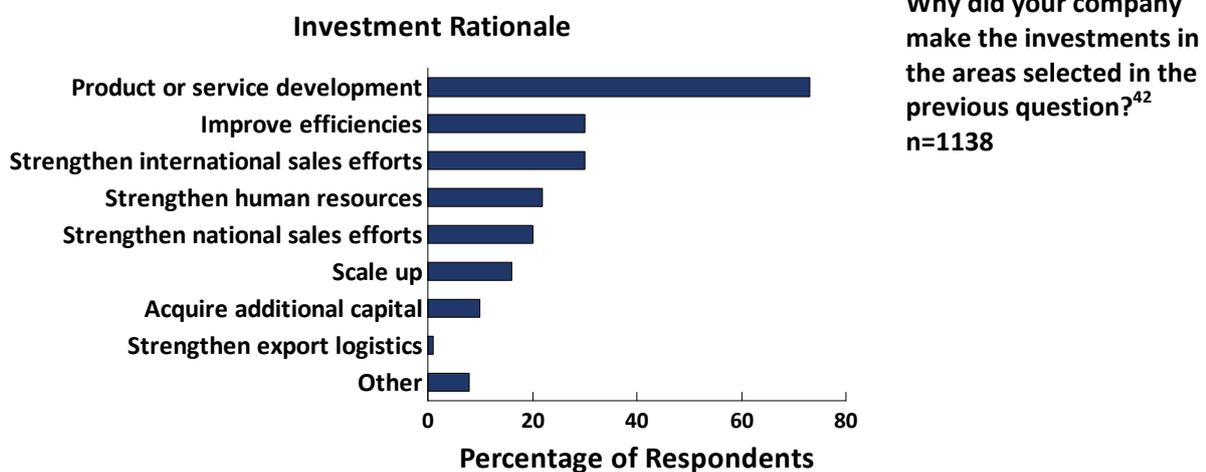
We also seek to understand how the funding received was invested in the various business functions of the client companies. The following frequency distributions provide insight into how the money received was allocated.





Additionally, we seek to understand why the funding received was invested in the areas identified in the above frequency distributions.

The following frequency distribution provides insight into the rationale for the internal distribution of funds received.



Finding:

- 73% of respondents cited 'product or service development' as the rationale for the investment decisions in people, services, or equipment and technology made by their company.

⁴² Respondents were invited to select all that applied. As a result the percentages may not add to 100.

All Instruments	Investment Rationale									
	Total Respondents	Prod. or Service Dev.	Improve Efficiencies	Strengthen Int'l Sales Efforts	Strengthen HR	Strengthen Nat. Sales Efforts	Scale Up	Acquire Additional Capital	Other	Strengthen Export Logistics
Total Respondents	1138	833 73%	345 30%	344 30%	251 22%	227 20%	177 16%	114 10%	86 8%	17 1%
Tekes Grants or Loans	374 33%	356 43%	70 20%	163 47%	98 39%	62 27%	18 10%	27 24%	7 8%	5 29%
Tekes Programs	49 4%	44 5%	16 5%	15 4%	12 5%	7 3%	3 2%	1 1%	2 2%	-
Tekes NIY	34 3%	19 2%	3 1%	33 10%	14 6%	4 2%	-	8 7%	-	2 12%
VIGO	5 0%	3 0%	2 1%	5 1%	1 0%	-	1 1%	2 2%	-	-
Finnvera Loans or Guarantees	305 27%	146 18%	103 30%	19 6%	36 14%	59 26%	58 33%	62 54%	61 71%	2 12%
Finnvera Equity Financing	5 0%	4 0%	1 0%	2 1%	2 1%	1 0%	1 1%	-	-	-
ELY Centre Development Subsidy	337 30%	245 29%	136 39%	101 29%	73 29%	87 38%	92 52%	14 12%	15 17%	8 47%
ELY Centre Training	12 1%	4 0%	8 2%	1 0%	11 4%	2 1%	3 2%	-	-	-
ELY Centre Services or Products	13 1%	9 1%	5 1%	1 0%	4 2%	4 2%	1 1%	-	1 1%	-
FII Equity Funding	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finpro	4 0%	3 0%	1 0%	4 1%	-	1 0%	-	-	-	-

Findings:

- 43% of respondents that cited 'product or service development' as the rationale for the investment decisions in people, services, or equipment and technology made by their company used the Tekes grants or loans with the greatest intensity.
- 29% of respondents that cited 'product or service development' as the rationale for the investment decisions in people, services, or equipment and technology made by their company used the ELY Centre development subsidy with the greatest intensity.