

Johannes Suutari

PK-YRITYKSEN TUOTEKEHITYKSEN RAHOITUS

Opinnäytetyö
Tradenomi
Liiketalouden koulutusohjelma

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Tradenomi (AMK)
Tekijä/Tekijät	Johannes Suutari
Työn nimi	Pk-yrityksen tuotekehityksen rahoitus
Toimeksiantaja	CM & HR Consulting Oy
Vuosi	2021
Sivut	63 sivua, liitteitä 0 sivua
Työn ohjaaja(t)	Maisa Räsänen

TIIVISTELMÄ

Tuotekehitys on ikivanha keksintö, sen avulla yritetään saada etua kilpailijoihin nähden. Globaali markkinatalous on luonut uudenlaisia haasteita suomalais-ten yritysten jokapäiväiseen toimintaan. Innovaatiotoiminta ja siihen liittyvä tuotekehitys on tehokas keino pärjätä nykyaikaisilla markkinoilla. Se on myös tehokas strategia liikekasvuun tähtäävään liiketoimintaan. Valitettavasti tuotekehitykseen sitoutuu usein paljon resursseja, kuten pääomaa, aikaa ja työvoimaa. Mitä pienempi yritys on kyseessä, sitä vähemmän sillä on näitä resursseja käytettävissään. Sen takia pienempien yritysten tuotekehitystoiminta on monesti jopa riippuvainen ulkopuolisesta rahoituksesta.

Tämän opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää, mistä suomalainen pk-yritys voi saada rahoitusta tuotekehitystoiminnalleen. Lisäksi tässä tutkimuksessa selvitettiin innovaatiotoimintaan liittyvää termistöä, sillä se ei ole aivan täydellisesti juurtunut suomen puhekieleen. Näiden lisäksi tarkasteltiin myös Kymenlaakson yritysten toimintaympäristön eroja muuhun Suomeen nähden. Tutkimus suoritettiin kvantitatiivisena tutkimuksena pk-yritykselle nimeltä CM & HR Consulting Oy. Toimeksiantajayrityksen omistajalla, yrittäjä Riitta Hyppäsellä, oli mielessä omaa tuotekehitystoimintaa, jonka rahoituksen epäselvyydestä tämä tutkimus sai alkunsa.

Tutkimuksessa selviää, ettei mistään löydy informaatiota pk-yrityksen tuotekehityksen tukimuodoista kerättyä yhteen tietopakettiin. Tämä johtuu suurimalta osin siitä, ettei julkisilla tahoilla Suomessa ole kovin montaa eri tuotekehitystä tukevaa tahoja. Suurin osa tästä rahoituksesta tapahtuu Business Finlandin kautta, myös EU:lta tuleva tukiraha myönnetään tätä kautta. Myös ELY-keskukselta ja Euroopan aluekehitysrahastolta (EAKR) on mahdollista saada tukea innovaatiotoimintaan.

Tämä tutkimus on hyödyllinen niin toimeksiantajalle kuin kaikille pk-yrityksille Suomessa, varsinkin tuotekehityksestä ja innovaatiotoiminnasta kiinnostuneille. Jatkotutkimusaiheena voisi olla selvittää pk-yritysten innovaatiotoimintaan liittyvien mielikuvien ja todellisuuden eroja.

Asiasanat: tuotekehitys, innovaatio, pienet ja keskisuuret yritykset, rahoitus

Degree	Bachelor of Business Administration
Author (authors)	Johannes Suutari
Thesis title	Funding of small and medium-sized companies product development
Commissioned by	CM & HR Consulting Oy
Time	2021
Pages	63 pages, 0 pages of appendices
Supervisor	Maisa Räsänen

ABSTRACT

Product development is ancient way to try to gain an advantage over competitors. The global market economy has created new challenges for the day-to-day operations of Finnish companies. Innovation and related product development are effective ways to succeed in modern markets. It is also an effective strategy for business growth, but it needs a lot of resources such as capital, time, and manpower. The smaller the company the less it has these resources. Therefore, the product development activities of smaller companies are dependent on external financing.

The task of this thesis was that how a Finnish small and medium-sized companies can get funding for its product development activities. The other task was sort out the terminology related to innovation activities, because it is not fully rooted in the Finnish language. Third task was examined the differences in the operating environment of Kymenlaakso companies and other Finnish companies. The research was implemented using quantitative research methods, and the sources based on Statistics Finland's were important for this research. The commissioner of this thesis was CM & HR Consulting Oy.

The study reveals that no information of product development was found collected in one information package for small and medium-sized companies. This is largely because in Finland do not have very many organizations for supporting product development. Most of this funding comes through Business Finland. The EU also has its own Horizon Europe 2021-2027 project, from which small and medium-sized companies can receive funding. It is also possible to receive support for European innovation from the ELY-centre and the Regional Development Fund (ERDF).

This research is useful both for the client and for all small and medium-sized companies in Finland, especially those interested in product development and innovation. The subject of further research from this study could be to find out people's perceptions of the small and medium-sized companies' level on the basis of the terminology of innovation activities and to compare them with actual activities.

Keywords: product development, innovation, small and medium-sized companies, finance

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TUTKIMUSASETELMA	7
2.1	Tutkimusmenetelmä	8
2.2	Rakenne	9
3	PK-YRITYS.....	9
3.1	Yritysmuodot.....	11
3.2	Ensimmäinen tutkimusosio	12
3.2.1	Kymenlaakson yritykset suhteessa koko Suomen yrityksiin	12
3.2.2	Pk-yritykset verrattuna isoihin yrityksiin	16
3.3	Ensimmäisen tutkimusosion analyysi	19
4	INNOVAATIO, TUOTEKEHITYS JA T&K.....	19
4.1	Luovuus, keksinnöt ja innovaatio	20
4.1.1	Innovaatioprosessi.....	22
4.1.2	Tuotekehitys	23
4.1.3	T&K.....	24
4.1.4	TKI-toiminta	25
4.2	Toinen tutkimusosio.....	25
4.3	Toisen tutkimusosion analyysi	29
5	PK-YRITYKSEN TUOTEKEHITYKSEN RAHOITUS	30
5.1	T&K-Investoinnit	31
5.2	Rahoitusmuodot.....	32
5.2.1	Rahoitusmarkkinat	33
5.2.2	Oma pääoma	34
5.2.3	Vieras pääoma.....	34
5.2.4	Välirahoitus, joukkorahoitus ja julkinen rahoitus	35
5.3	Kolmas tutkimusosio.....	36
5.3.1	Pk-yrityksen T&K-toiminta numeroiden valossa.....	36

5.3.2	Valtion tuki T&K-toimintaan.....	45
5.3.3	TKI-tiekartta	46
5.3.4	Laki T&K-toiminnan lisävähennyksestä verovuosille 2021–2025.....	48
5.3.5	Business Finland	48
5.3.6	Business Finlandin tukimuodot pk-yritysten tuotekehitykseen	49
5.3.7	Business Finlandin jakamien T&K-tukien määrän muutokset	51
5.3.8	Horisontti Eurooppa 2021–2027	52
5.3.9	ELY-keskus.....	53
5.3.10	Rakennerahastot	54
5.4	Kolmannen tutkimusosion analyysi.....	54
6	YHTEENVETO	55
	LÄHTEET.....	57
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Rahoitusmarkkinoiden peruseriaate on yksinkertainen. Ylijäämäisiltä sektoreilta kanavoidaan rahaa alijäämäisille sektoreille, jotta pääoma saadaan käytettyä mahdollisimman tehokkaasti. (Kallio & Vuola 2018, 39.) Tutkimukset osoittavat innovoinnin olevan paras strategia yrityksen arvon kasvattamiseen (Solatie & Mäkelä 2009, 19) ja Suomen hallitus onkin ohjeistanut, että tutkimus- kehittämis- ja innovaatiotoimintaan olisi investoitava nykyistä suurempi osa liikevaihdosta (Valtioneuvosto 2020). Suomen yrittäjistä suurin osa on pienyrittäjiä (Yrittäjät 2021), joten suuressa joukossa osaavia ammattilaisia syntyy paljon potentiaalisesti tuottavaa innovaatiotoimintaa. Valitettavasti pienyrittäjän voimavarat ovat usein niukat, ajasta suurin osa menee toiminnallisen työn pyörittämiseen, eikä ylimääräistä tuotekehitykseen vaadittavaa riskipääomaa ole välttämättä käytettävissä. Tämän takia monen lupaavan innovaation kohtalona on jäädä pölyttymään yrittäjän pöytälaatikkoon. Lisäksi yritysten välisessä kilpailussa on tärkeää saada lupaava innovaatio markkinoille kilpailijoita nopeammin (Juuti 2005, 11). Pahimmassa tapauksessa pienyrittäjän rahoitusongelmien takia innovaatio viivästyy kriittisesti, tai prosessi voi jopa pysähtyä kokonaan ja nopeampi kilpailija ehtii vallata markkinat. Jos tällaisessa tapauksessa kilpailija on ulkomainen yritys, on sillä jopa kansantaloudellisia seurauksia tuotteen myynnistä saatavien rahojen mennessä ulkomaille.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on pienyrittäjä ja hän törmäsi omassa toimessaan tämänkaltaiseen ongelmaan. Hänellä on kehittynyt mielessään lupaava innovaatio, mutta hänellä ei ole tuotteen kehittämiseen vaadittavaa teknistä taitoa, joten työ ja osaaminen täytyisi ostaa ulkopuoliselta tekijältä. Sellainen taas on kallista ja vaatisi rahoitusta. Ottaessaan selvää rahoitusmahdollisuuksista hän huomasi, ettei siitä ole pienyrittäjän näkökulmasta helposti saatavilla olevaa informaatiota. Tästä syntyi opinnäytetyön ydinongelma, tarve selvittää ne mekanismit, mistä pk-yrittäjä voi saada rahoitusta tuotekehitykselleen. Lisäksi toimeksiantajaa kiinnosti tietää, eroaako Kymenlaakso yritysten toimintaympäristönä muusta Suomesta. Aloitan tutkimuksen kartoittamalla yrittämisen määrää ja laatua koko Suomen ja Kymenlaakson välillä sekä vertaan pk-yrityksiä ja niiden innovaatiotoimintaa suurempiin yrityksiin. Sen jälkeen selvitan, mitä tuotekehitys ja siihen liittyvä toiminta tarkoittavat ja missä määrin

sitä eri kokoisissa yrityksissä harjoitetaan. Lopuksi työssä seuraa itse tutkimuksen pääkysymyksen läpikäyminen, pk-yrityksen tuotekehityksen rahoituksen kartoittaminen.

Opinnäytetyön tuotoksista hyötyvät toimeksiantajan lisäksi kaikki Suomen pk-yrittäjät ja innovaatiotoiminnasta kiinnostuneet. Heitä ei ole aivan pieni joukko, sillä pelkästään alle 10 työntekijän mikroyrittäjiä on kaikista yrityksistä 93 %, eli 271 851 kappaletta (Yrittäjät 2021). Koska pk-yrittäjille ei ole olemassa selkeää ohjeistusta innovaatiotoiminnan rahoituksesta, on tällaisesta tutkimuksesta käytännön hyötyä monille innovaatiotoiminnasta kiinnostuneelle yrittäjille. Suomea pidetään yhtenä maailman innovatiivisimmista maista, esimerkiksi vuonna 2020 Maailman henkisen omaisuuden järjestön WIPO:n teettämän globaalien innovaatioindeksin mukaan on Suomi sijalla 7 (WIPO 2020, xxxii). Vaikka Suomen innovaatiotoiminta on kansainvälisesti monissa tutkimuksissa rankattu korkealle, on täällä silti mahdollista tehostaa tätä toimintaa ja toivottavasti tämä tutkimus osaltaan voi auttaa tässä asiassa.

Opinnäytetyö tehdään hyvin poikkeavissa olosuhteissa, sillä kirjoitushetkellä COVID-19 eli koronavirus vaikuttaa yhä voimakkaasti ja sen vaikutukset ovat olleet suuret Suomen kansantalouteen ja yritysten arkeen. Tavoitteena on kuitenkin tehdä tutkimus yleispäteväksi, jotta tutkimustulokset olisivat kelvollisia myös koronan jälkeisessä maailmassa. Tämän takia koronan vaikutus eri tunnuslukuihin ja lähteisiin täytyy ottaa huomioon. Tässä työssä yritän etsiä ja esitellä ne keinot, millä pk-yritys voi rahoittaa normaalia tuotekehitystään, sen sijaan että keskittyisin yritysten keinoista selvittää koronakriisistä.

2 TUTKIMUSASETELMA

Työn tilaaja Riitta Hyppänen on pienyrittäjä, hänen yrityksensä on CM & HM Consulting Oy. Yhtiön päätoimialana on liikkeenjohdon konsultointi, koulutus ja asiantuntijapalvelut. Riitta Hyppänen on ammattimainen puhuja, valmentaja, kehittäjä, kirjoittaja ja vaikuttaja. (Hyppänen s.a.) Yritys on perustettu 2005 ja yrittäjän kotipaikkana on Kouvola, mutta yrityksen postiosoite on Espoossa (Yrityshaku s.a.).

Pienyrittäjillä ei ole välttämättä käytettävissään innovointiin ja tuotekehitykseen samanlaisia resursseja ja voimavaroja kuin suuremmilla operoijilla. Toisaalta pienyrittäjien määrä Suomessa on suuri verrattuna suuryrityksiin, joten potentiaalia innovointiin on sillä sektorilla paljon (Yrittäjät, 2021). Tutkimuksessa vastataan kolmeen tutkimuskysymykseen, joista kolmas on tutkimuksen pääkysymys.

1. Mikä on yritysten ja varsinkin pk-yritysten määrä ja tilanne Suomessa, sekä Kymenlaaksossa.
2. Toiseksi selvitän, mitä tarkoitetaan tuotekehityksellä ja innovaatiolla ja kuinka paljon yrityksissä sitä harjoitetaan.
3. Selvitän, paljonko TKI-investointeihin on pk-yrityksissä käytetty rahaa ja mistä rahoitus on peräisin. Tutkimuksen tärkein tutkimuskysymys on selvittää missä ja minkälaiset ovat Suomessa ne mekanismit, joilla pk-yrityksen tuotekehitystä tuetaan ja rahoitetaan.

2.1 Tutkimusmenetelmä

Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimusmenetelmä perustuu kohteen kuvaamiseen ja tulkitsemiseen tilastojen ja numeroiden avulla. Yleensä keinoiksi tutkimusaineiston keräämiseen voi valita kyselylomakkeen, systemaattisen havainnoinnin tai valmiiden rekisterien ja tilastojen käytön. (Vilkkä 2021, 76.) Määrällisen tutkimusmenetelmän tavoite on *selittää*, eli sillä yritetään lukujen avulla tehdä selkeämmäksi ja ymmärrettävämmäksi eri asioiden välisiä suhteita ja niiden eroja ja syitä (Vilkkä 2007, 18).

Tämän opinnäytetyön suoritan määrällisellä eli kvantitatiivisella tutkimusotteella. Aineistona käytän valmiiksi tuotettuja tilastoja ja tietokantoja. Koska erittäin pätevää aineistoa tätä tutkimusmusta varten on olemassa valmiiksi tuotettuna, kuten esimerkiksi Tilastokeskuksen tilastotietokannat, uuden aineiston kerääminen kyselytutkimuksella olisi melko turhaa. Lisäksi tutkimuksen kannalta se todennäköisesti johtaisi huonompaan lopputulokseen. Selvitäkseni tutkimuskysymyksiä käytän aineistona eri organisaatioiden verkkosivuja, sieltä löytyviä tietokantoja ja muita julkaisuja aiheesta. Varsinkin Tilastokeskuksen tilastotietokannat tulevat olemaan aineistoni lähteenä, mutta koetan etsiä aineistoa tarpeen mukaan muistakin lähteistä. Tilastoista löytyvän tiedon avulla selvitän, kuinka paljon, minkälaista ja mistä pk-yritykset voivat

avustuksia tuotekehitystoimintaansa saada. Valmiiden rekistereiden tai tilastojen käyttäminen voi olla luvanvaraista tai maksullista (Vilkka 2021, 76), mutta onneksi Suomessa Tilastokeskus (s.a) tuottaa luotettavia ja puolueettomia tilastoja suomalaisesta yhteiskunnasta ja ne on julkaistu verkossa kaikkien vapaaseen käyttöön.

2.2 Rakenne

Opinnäytetyön runko tulee olemaan hieman tavallisesta poikkeava. Yleisin opinnäytetyömalli on sellainen, jossa johdantoa ja tutkimusasetelmaa seuraavat käsitteiden ja teorian määrittely ja vasta sen perään tulevat tutkimustulokset ja johtopäätökset. Tässä opinnäytetyössä alkuun tulee normaalisti johdanto ja sen jälkeen toimeksiantajan ja tutkimusasetelman esittely. Itse tutkimus koostuu kolmesta osasta ja aihepiiristä:

1. Pk-yritys
2. Tuotekehitys
3. Tuotekehityksen rahoitus.

Näistä jokainen luku sisältää alussa kyseisen aiheen käsitteiden ja teorian määrittelyn ja saman luvun loppuun tulee tutkimusosuus ja tulokset. Viimeiseen lukuun tulee lopullinen yhteenveto, johtopäätökset ja pohdinta.

3 PK-YRITYS

Pk-yritys on vakiintunut lyhenne sanoista *pieni ja keskisuuri yritys*. Tämän opinnäytetyön tekstissä käytetään lyhennettä. Tilastokeskuksen (Yritys s.a.) määritelmän mukaan yritys on sellainen päätöksenteossaan itsenäinen yksikkö, joka tuottaa tavaroita ja/tai palveluita markkinoilla myytäväksi. Jos yritys kuuluu konserniin se ei ole yksittäinen yritys, vaan osa konsernia. Lakitekniisesti ilmaistuna yrityksen täytyy olla sama kuin oikeudellinen yksikkö ja oikeudellinen yksikkö ei saa olla osa konsernia, muuten yrityksen katsottaisiin olevan konserni tai sen osa.

Yritykset voidaan jakaa eri kokoluokkiin. Jakokriteereitä, määritelmiä ja käyttötarkoituksia on monia. Suomessa on yleisesti käytetty joko kirjanpitolain määritelmää tai Euroopan unionin virallisessa lehdessä (2003, 36) julkaistua

1.1.2005 voimaan tullutta komission suositusta 2003/361/EY. Tässä opinnäytetyössä käytetään Euroopan unionin määritelmää, koska Tilastokeskus käyttää Euroopan unionin määritelmää. Sen lisäksi Euroopan unioni ja siten myös Suomen valtio soveltavat määritelmää kaikkiin suunnittelemiinsa ja toteuttamiinsa toimintalinjoihin, ohjeisiin ja toimenpiteisiin. Sitä sovelletaan myös sellaisiin valtioneuvostoihin, joita varten ei ole olemassa erityisohjeita. Euroopan unionin määritelmässä yritykset jaetaan suuryrityksiin ja pk-yrityksiin, mikä kirjanpitolain määritelmästä puuttuu kokonaan, sillä se ei edes pidä sisällään käsitettä *pk-yritys*. Pk-yritykset voidaan vielä jakaa kolmeen ryhmään, mikroyritys, pienyritys ja keskisuuri yritys. (Euroopan unioni 2019, 4–5.)

Nykyisessä monimuotoisessa yritystoimintaympäristössä yrityksillä on tiiviitä rahoitus-, toiminta tai valtasuhteita muihin yrityksiin, tämän vuoksi pk-yrityksen määrittäminen ei ole niin yksinkertaista kuin voisi kuvitella. Jotta yritys täyttää pk-yrityksen ehdot, täytyy yrityksen kokoa mittaavien perusteiden, työntekijöiden määrän, liikevaihdon ja taseen loppusumman, lisäksi selvittää resurssit: omistus, kumppanuussuhteet ja kytkökset. On täysin mahdollista, että vaikka kokoa mittaavat perusteet muuten täyttäisivät pk-yrityksen määritelmän, voi yritysten välisten suhteiden kautta syntyä merkittäviä omistussuhteita ja/tai ne voivat tuoda yritykseen lisärahoitusta tai muita resursseja, jolloin ne on yrityksen kokoa arvioitaessa otettava huomioon. Jos ne kasvattavat yrityksen todellisen koon yli raja-arvojen, ei yritystä voida enää pitää pk-yrityksenä. (Euroopan unioni 2019, 4–10.)

Yrityksen kokoa mittaavien perusteiden mukaan pk-yrityksessä toteutuvat seuraavat arvot.

Pk-yritys

- Henkilöstömäärä alle 250 työntekijää **ja**
- vuotuinen liikevaihto enintään 50 miljoonaa euroa **tai** tase enintään 43 miljoonaa euroa. (Euroopan unioni 2019, 10.)

Pk-yritys voidaan jakaa kolmeen yritysluokkaan:

Mikroyritys

- Henkilöstömäärä alle 10 työntekijää **ja**

- vuotuinen liikevaihto enintään 2 miljoonaa euroa **tai** tase enintään 2 miljoonaa euroa.

Pieniyritys

- Henkilöstömäärä alle 50 työntekijää **ja**
- vuotuinen liikevaihto enintään 10 miljoonaa euroa **tai** tase enintään 10 miljoonaa euroa.

Keskisuuri yritys

- Henkilöstömäärä alle 250 työntekijää **ja**
- vuotuinen liikevaihto enintään 50 miljoonaa euroa **tai** tase enintään 43 miljoonaa euroa. (Euroopan unioni 2019, 10–11.)

Kuten edellä jo mainittiin, nämä ovat EU:n määrittämät viralliset arvot pk-yritykselle, joten näiden arvojen käyttäminen tekee tutkimuksesta vertailukelpoisen koko EU:n alueella.

3.1 Yritysmuodot

Pk-yrityksen yritysmuoto voi olla mikä tahansa, kunhan se täyttää Euroopan unionin asettamat pk-yrityksen ehdot. Yritysmuodon valintaan vaikuttavat muun muassa seuraavat tekijät:

- perustajien lukumäärä
- pääoman tarve ja saatavuus
- vastuut ja päätöksenteko
- toiminnan joustavuus
- toiminnan jatkuvuus
- rahoittajien suhtautuminen
- voitonjako ja tappion kattaminen
- verotus. (Suomen Uusyrittäjäkeskukset ry 2021, 42.)

Suomessa vuonna 2021 yritysmuodoista selkeästi suosituin lukumäärältään oli osakeyhtiö 41,9 % osuudella. Toiseksi suosituin oli yksityinen elinkeinoharjoittaja 36,5 %. Näiden jälkeen suosituimmat yhtiömuodot olivat kommandiittiyhtiö 4,1 %, avoin yhtiö 1,4 %, ja osuuskunta 0,6 %. (Patentti- ja rekisterihallitus 2021.)

3.2 Ensimmäinen tutkimusosio

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa kartoitetaan, miten Kymenlaakson yritykset vertautuvat muuhun Suomeen. Selvitän sitä muutamilla tunnusluvuilla. Sen jälkeen tutkitaan pk-yritysten ja suuryritysten eroa Suomen kansantaloudessa. Suurin osa löytämästäni suomalaisia yrityksiä koskevasta tutkimuksesta perustuu Tilastokeskukselta saataviin tilastoihin. Sen sijaan, että olisin viitannut löytämiini valmiiksi tehtyihin tutkimuksiin tai artikkeleihin, pyrin tässä työssä aina kun mahdollista käyttämään lähteenä Tilastokeskuksesta saatavia tunnuslukuja, koska suurin osa näistä tutkimuksista ja artikkeleista myös käyttivät aineistona Tilastokeskusta. Ensimmäisen tutkimusosion kaavioissa käytetyt arvot ovat kaikki peräisin Tilastokeskuksen maksuttomista tietokannoista.

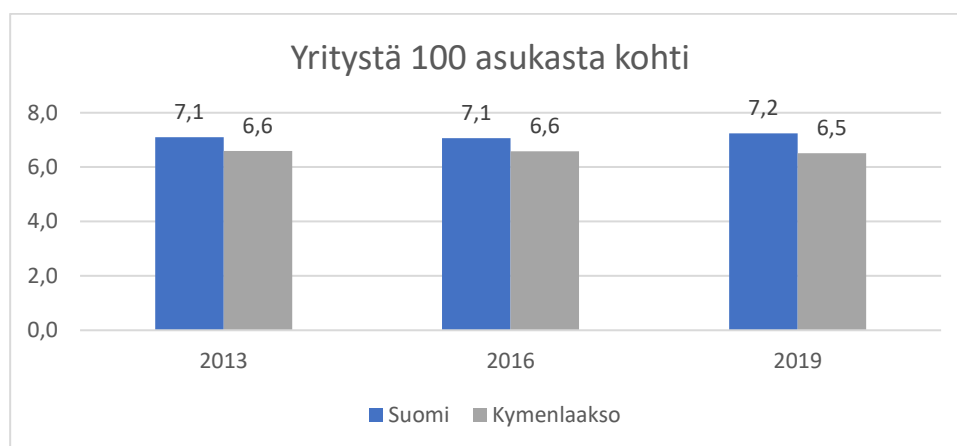
3.2.1 Kymenlaakson yritykset suhteessa koko Suomen yrityksiin

Tämän tutkimusosion tarkoituksena on saada muotoiltua kuva siitä, minkälainen paikka Kymenlaakso on yrityksille ja miten Kymenlaakson yritykset vertautuvat koko Suomeen yrityksiin. Koska Suomi ei ole maantieteeltään ja infrastruktuuriltaan homogeeninen alue ja sen asutus ja varsinkin yritykset ovat kerääntyneet muutamiin kasvukeskuksiin, Kymenlaakson yritysten vertaaminen koko Suomen keskiarvoon antaa Kymenlaakson yritysten tilasta vain suuntaa antavan kuvan. Kuitenkin tällainen vertailu antaa tarpeeksi informaatiota tämän tutkimuksen tarpeita varten, sillä tutkimuksen pääpainopisteen on tuotekehityksen rahoituksessa.

Vertasin suomalaisyritysten toimipaikkojen lukumäärissä tapahtuneita muutoksia vuodesta 2013 vuoteen 2019 koko Suomessa ja Kymenlaaksossa. 2019 Suomessa yritysten määrä oli kasvanut 3,4 % vuodesta 2013 ja Kymenlaaksossa niitä taas oli 6,5 % vähemmän vastaavalla aikavälillä. Väkiluku oli vuodesta 2013 vuoteen 2019 koko Suomessa noussut 1,4 % ja samaan aikaan Kymenlaaksossa se oli laskenut 5,4 %. Näitä lukuja verratessa huomaa yritysten määrän koko Suomessa nousseen suhteessa väestön määrään hieman enemmän ja vastaavasti Kymenlaaksossa yritysten määrä oli laskenut aavistuksen enemmän kuin väestön määrä. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.) Työmarkkinoiden käytössä olevaksi työvoimaksi, eli työlliset ja työttömät yhteensä, koko Suomen väestöstä kesällä 2021 laskettiin 48,3 %

väestöstä ja Kymenlaaksossa 41,7 %. Työttömien työnhakijoiden osuus työvoimasta kesällä 2021 oli koko Suomessa 12,0 % ja Kymenlaaksossa 12,9 %. (Työllisyyskatsaus 2021.) Tämä tarkoittaa, että Kymenlaakson väestöstä on työmarkkinoiden käytettävissä 13,6 % vähemmän työvoimaa kuin keskimäärin suomessa.

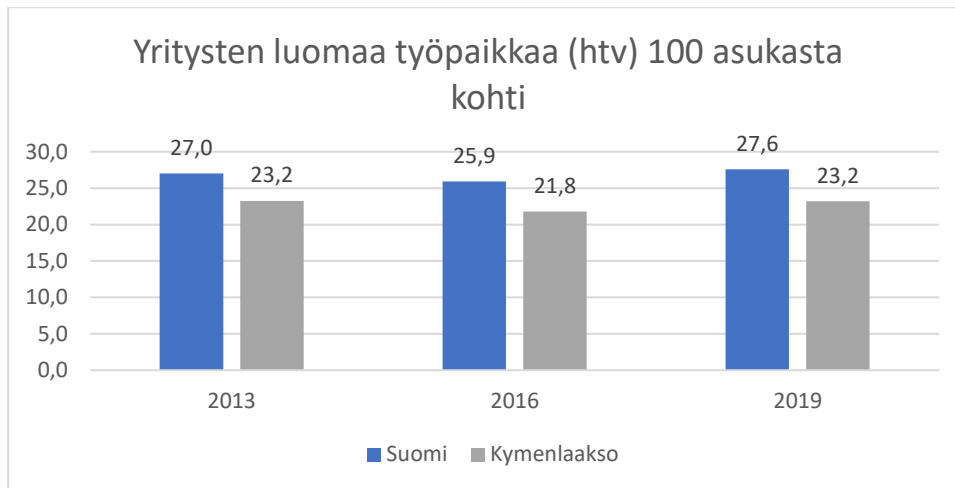
Kuvassa 1 vertasin muutosta yritysten määrissä verrattuna asukaslukuun Suomessa ja Kymenlaaksossa vuodesta 2013–2019. Tämä vertailu kertoo, kuinka monta yritystä sataa asukasta kohti alueella toimii, mutta se ei kerro, kuinka suuria tai tuottavia ne ovat. Luvut sain jakamalla yritysten määrän asukasluvulla.



Kuva 1. Yritystä 10 000 asukasta kohti (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Muutokset yritysten määrissä suhteutettuna asukasmäärään eivät olleet kummassakaan tapauksessa suuret, muutos vuodesta 2013 vuoteen 2019 oli koko Suomessa 2,0 % ja Kymenlaaksossa laskua 1,1 %. Mutta verratessa Kymenlaakson yritysten asukaslukuun suhteutettua määrää koko Suomeen on 2019 Kymenlaaksossa keskimäärin 10,1 % vähemmän yrityksiä per asukas ja ero on kasvanut vuodesta 2013, jolloin ero oli 7,2 %. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Seuraavaksi kuvassa 2 vertasin yritysten kykyä luoda työpaikkoja. Jotta yritysten ero näkyisi paremmin alueellisesti ja olisi vertailukelpoinen edellisen vertailun kanssa, tutkin yritysten luomien työpaikkojen suhdetta asukaslukuun. Luvut ovat henkilötyövuosia 100 asukasta kohti ja luvut sain jakamalla yritysten henkilöstön määrän asukasluvulla.

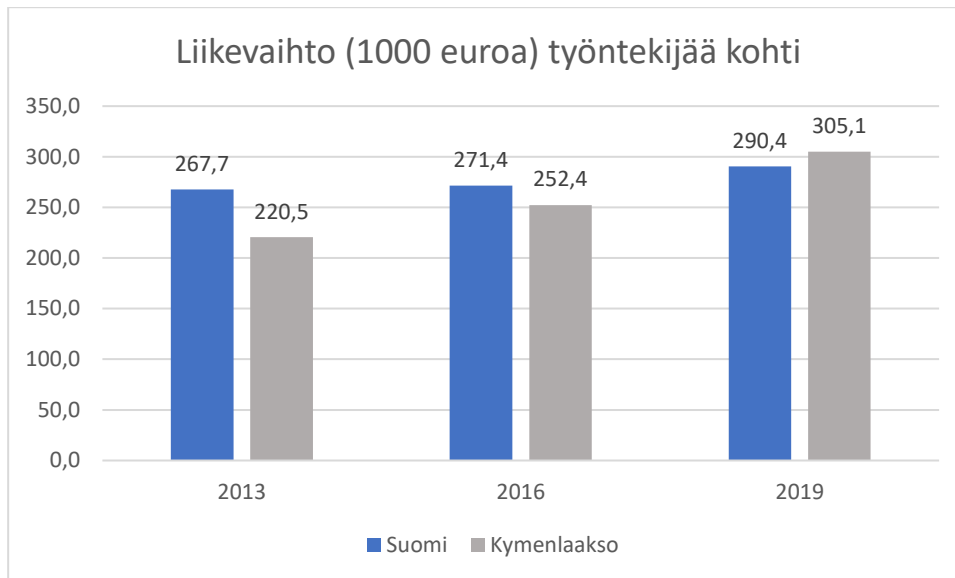


Kuva 2. Yritysten luomaa työpaikkaa (htv) 10 000 asukasta kohti (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Muutokset vuodesta 2013 vuoteen 2019 ovat olleet pienet, koko Suomessa yritysten luomien työpaikkojen asukaskohtainen määrä on kasvanut 2,2 % ja Kymenlaaksossa laskenut 0,3 %. 2019 Kymenlaakson yritykset loivat 16,0 % vähemmän työpaikkoja kuin koko Suomessa keskimäärin ja ero on kasvanut vuodesta 2013, jolloin se oli 13,9 %. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Vertasin myös yritysten luomien työpaikkojen suhdetta yritysten lukumäärään. Tämä luku kertoo, kuinka monta työpaikkaa yritys pystyy keskimäärin tuottamaan. Toimipaikkakohtainen henkilöstömäärä oli vuonna 2019 koko Suomen yrityksissä 3,8 työpaikkaa per yritys ja Kymenlaaksossa vastaava luku oli 3,6. Muutosta vuoteen 2013 ei ole paljon, sillä silloin koko Suomen yrityksissä henkilöstön koko oli 3,8 ja Kymenlaakson 3,5. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

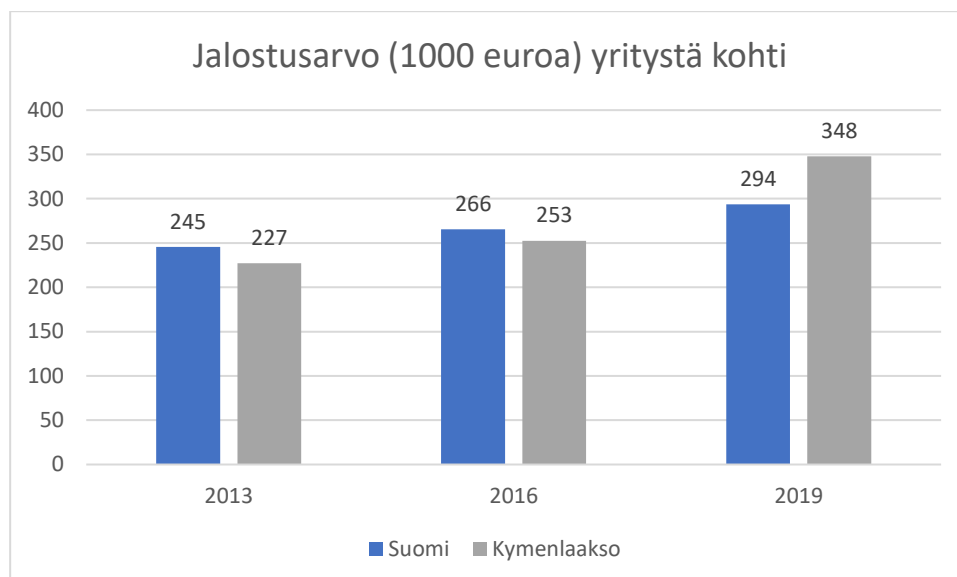
Liikevaihto kertoo yrityksen myynnistä saatujen tulojen summan. Pelkällä liikevaihdolla vertailu ei monesti kerro juuri mitään, varsinkaan verratessa eri toimialoilla toimivia yrityksiä keskenään. Mutta jakamalla liikevaihdon työntekijöiden lukumäärällä, saadaan yrityksen tuottavuudesta kertova luku. Seuraavaksi (kuva 3) vertasin yritysten liikevaihtoa yhtä työntekijää kohden koko Suomessa ja Kymenlaaksossa.



Kuva 3. Liikevaihto (1000 euroa) työntekijää kohti (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Vuodesta 2013 vuoteen 2019 tuottavuutta mittaava yritysten liikevaihto työntekijää kohti on kasvanut koko Suomessa 8,5 % ja Kymenlaaksossa kasvu on ollut 38,3 %, eli huomattavasti kovempi kuin koko Suomessa. Tässä täytyy tosin ottaa huomioon, että vielä 2013 Kymenlaakso on ollut koko Suomea 17,6 % jäljessä, mutta kirinyt vuoteen 2019 mennessä 5,0 % edelle. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Jalostusarvolla mitataan yrityksen varsinaisessa tuotantotoiminnassa eri tuotantontekijöiden tuottamaa yhteenlaskettua arvonlisäystä. Luku kertoo, kuinka paljon yrityksen henkilökunnan osaamisen ja yritykseen sijoitetun pääoman avulla on aikaansaatu lisäarvoa. Jalostusarvon kasvattaminen merkitsee yleensä parempaa kannattavuutta ja toiminnan tehokkuutta. (Tunnuslukuopas s.a.) Saadakseni tämän selville Kymenlaakson ja koko Suomen yrityksissä vertasin (kuva 4) niiden tuottamaa jalostusarvoa yritystä kohden vuodesta 2013 vuoteen 2019.



Kuva 4. Jalostusarvo (1000 euroa) yritystä kohti (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Vielä 2013 Kymenlaakson yritykset tuottivat jalostusarvoa keskimäärin 7,5 % vähemmin verrattuna koko Suomen yrityksiin, mutta vuonna 2019 olivat Kymenlaakson yritykset kirineet ohi koko Suomen keskiarvosta 18,5 % erolla. Kasvu jalostusarvossa yritystä kohden 2013–2019 on ollut koko Suomessa 19,6 % ja Kymenlaaksossa 53,2 %. Jalostusarvon kokonaismäärässä mitattuna kasvu 2013–2019 on ollut koko Suomessa 23,7 % ja Kymenlaaksossa 43,3 %. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.) Ero todellisen kasvun ja yritystä kohden olevan kasvun välillä johtuu siitä, että yritysten lukumäärissä on tapahtunut muutoksia mitattavalla aikavälillä.

3.2.2 Pk-yritykset verrattuna isoihin yrityksiin

Tutkimuksen tässä osiossa kartoitetaan pk-yritysten määrää ja osuutta Suomen yritysmaailmassa. Vertailukohtana pk-yrityksille ovat suuret yritykset, sillä ne ovat niiden suoria kilpailijoita ja toimivat samoilla markkinoilla.

Pk-yritysten aluekohtaisia tilastoja ei löytynyt paljon. Pari mittaria onnistuin kuitenkin löytämään ja näistä saa hyvän kuvan pk-yritysten paikallisesta tilanteesta. Tilastokeskuksen tekemä Alueellinen yritystilasto 2016 (2017) tarjoaa muutaman tunnusluvun, joilla pk-yrityksen asemasta saadaan kuva Kymenlaakson ja muun Suomen välillä. Ensimmäisenä on pk-yritysten työllistävää vaikutusta mittaava toimipaikkojen prosenttiosuus maakunnan henkilöstöstä vuonna 2016:

- Suomi 58 %
- Kymenlaakso 57 %.

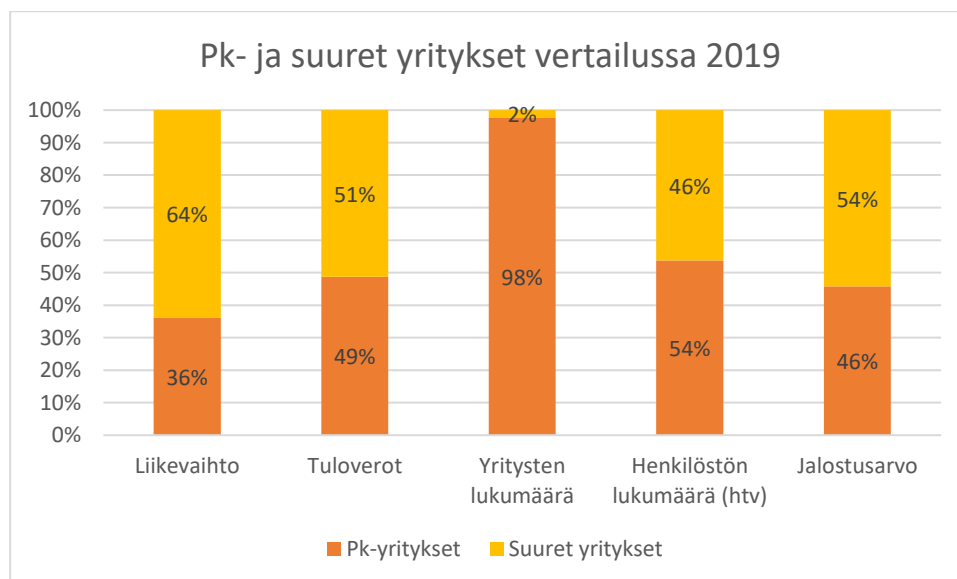
Kymenlaakso on tällä mittarilla lähellä Suomen keskitasoa. Tämä arvo tarkoittaa, että työllistäjänä pk-yritykset ovat merkittävässä osassa Kymenlaaksossa. Tilastossa pienin osuus on Uudellamaalla (51 %) ja eniten pk-yritykset työllistivät Etelä-Savossa (69 %).

Toinen mittari, jonka löysin, oli pk-yritysten alueellista kannattavuutta ja tehokkuutta mittaava toimipaikkojen prosenttiosuus alueen jalostusarvosta 2016:

- Suomi 46 %
- Kymenlaakso 43 %.

Tässä tilastossa Kymenlaakso on hieman alle Suomen keskiarvoa, mutta silti kolmanneksi pienin lukema koko Suomessa, vain Uusimaa (41 %) ja Etelä-Karjala (37 %) sijoittuivat alemmas. Maakuntien pk-yrityksistä eniten jalostusarvoa tuottivat Kainuun pk-yritykset (69 %). (Alueellinen yritystilasto 2017.)

Seuraavaksi verrataan (kuva 5) koko Suomen pk-yritysten ja suurien yritysten välisiä suhteita vuonna 2019. Samassa kaaviossa on monta eri mittaria. Vertailussa on yritysten kokonaisarvosta lasketut suhteelliset osuudet.

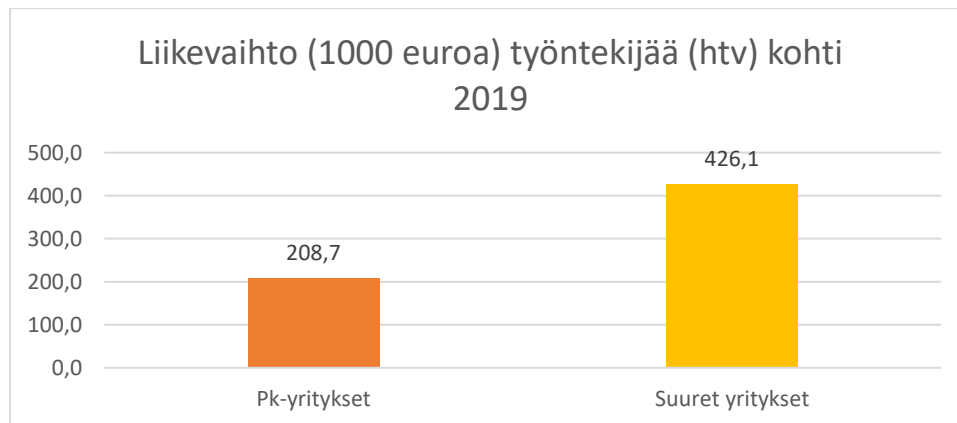


Kuva 5. Pk- ja suuret yritykset vertailussa pois lukien maa- metsä ja kalatalous (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Suurin ero pk-yritysten ja suurien yritysten välillä on niiden lukumäärässä. Suomen yrityksistä 98 % on pk-yrityksiä. Suuresta lukumäärästä huolimatta

pk-yritysten työllistävä vaikutus jää vain noin puoleen kaikista yrityksistä. Tässä näkyy selvästi se, että suurin osa pk-yrityksistä on alle 10 henkilön mikroyrityksiä. Liikevaihdossa pk-yritysten osuus jää vain reiluun kolmasosaan, mutta tuloverot ja jalostusarvo jakautuvat noin puoleen.

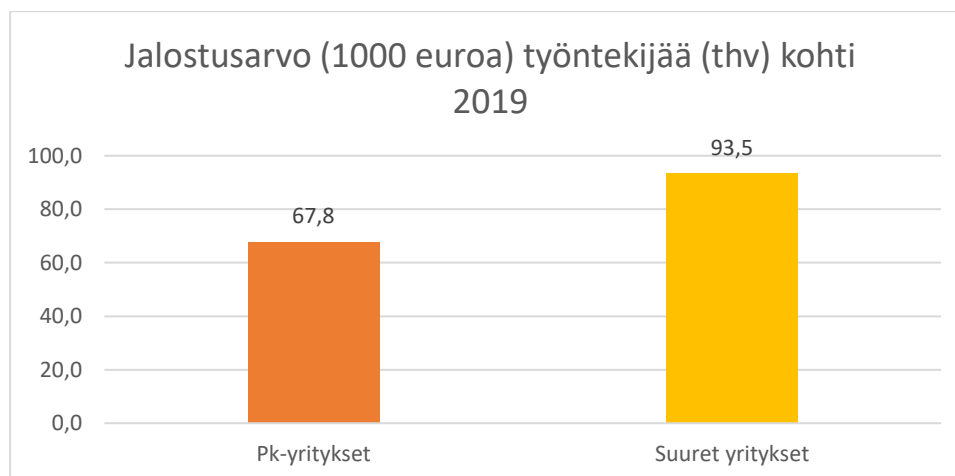
Lopuksi vielä tuottavuutta mittaava vertailu (kuva 6) pk-yritysten ja suurien yritysten välillä. Jaoin yritysten liikevaihdon niiden työntekijöiden lukumäärällä (htv).



Kuva 6. Liikevaihto (1000 euroa) työntekijää kohti 2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Suurien yritysten liikevaihto vuonna 2019 yhtä henkilötyövuotta kohden oli yli kaksi kertaa enemmän (104,2 %) kuin pk-yrityksillä. Tämä kertoo siitä, että yksi työntekijä tuottaa kaksi kertaa enemmän liikevaihtoa suuressa yrityksessä kuin pk-yrityksessä.

Edellinen vertailu ei kertonut mitään yritysten kannattavuudesta tai tehokkuudesta, joten niiden selvittämiseksi voidaan vertailla jalostusarvon muodostumista työntekijää (htv) kohden (kuva 7).



Kuva 7. Jalostusarvo (1000 euroa) työntekijää (thv) kohti 2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Jalostusarvossa ero ei ollut niin suuri kuin liikevaihdossa. Suuren yrityksen työntekijä tuotti jalostusarvoa 37,8 % enemmän kohti kuin pk-yrityksen.

3.3 Ensimmäisen tutkimusosion analyysi

Ensimmäisessä osiossa tarkasteltiin, millainen paikka Kymenlaakso on lukujen valossa yritysten kannalta. Luvut kertovat selvästi, että keskimäärin Kymenlaaksossa toimiva yritys on kilpailukykyinen verrattuna koko Suomen yrityksiin. Ongelmana Kymenlaaksossa on se, että siellä on yrityksiä suhteessa vähemmän kuin koko Suomessa, Kymenlaakson yritykset luovat myös vähemmän työpaikkoja ja työkykyisen väestön osuus on pienempi. Kymenlaaksossa pk-yritysten rooli on tärkeä ja varsinkin niiden työllistävä vaikutus on alueella suuri.

Pk-yritysten ja suurten yritysten vertailussa ei tullut vastaan suuria yllätyksiä. Lukumäärältään pk-yrityksiä Suomessa on ylivertainen määrä, niiden tuloverojen tuotto ja työllistävä vaikutus on noin puolet Suomen kaikista yrityksistä (pois lukien maa- metsä ja kalatalous), eli niillä on erittäin tärkeä yhteiskunnallinen vaikutus. Suuret yritykset pystyvät toimimaan paljon pieniä yrityksiä tehokkaammin.

4 INNOVAATIO, TUOTEKEHITYS JA T&K

Nykyisessä globaalissa markkinataloudessa innovoinnin ja tuotekehityksen rooli on muuttunut entistä tärkeämmäksi. Business Finlandin blogissa Heidi

Sabanadesan (2019) ennustaa innovaatioiden olevan kestävän kasvun tärkein ajuri, sillä tulevaisuudessa kasvusta kaksi kolmasosaa tulee innovaatioiden kautta. Perinteisesti taloustieteessä on vaurauden mittareina ollut maa, raha ja työvoima. Nykyisin tämä ajatusmalli on muuttunut, sillä yhteiskuntien ja organisaatioiden vauraus määräytyy tieteen, teknologian, osaamisen, luovuuden ja informaation perusteella. Tämän uuden tekniikan, innovaatioiden ja asiantuntijoiden kansoittaman ympäristön yhteisnimikkeeksi on vakiintunut *osaaminen*. Muutos osaamista painottavaan ja aineetonta pääomaa korostavaan ympäristöön on ollut nopea. (Juuti 2005, 11.) Vielä vuonna 1982 teollisten yrityksen markkina-arvosta 62 % edusti aineellinen pääoma. Kymmenen vuoden kuluttua aineellisen pääoman osuus oli tippunut 38 %:iin ja vuoteen 2000 mennessä se oli laskenut noin 10–15 %:iin (Kaplan & Norton 2002, 2).

Arkikielessä innovaatioon ja tuotekehitykseen liittyvät termit ja niiden merkitykset menevät iloisesti sekaisin ja niitä käytetään paljon väärin. Seuraavaksi käydään läpi yleisimmät termit.

4.1 Luovuus, keksinnöt ja innovaatio

Luovuus ja innovatiivisuus liittyvät kiinteästi toisiinsa. Luovuutta on silloin, kun syntyy uusia ajatuksia (Juuti 2005, 20). Luovuudesta voi syntyä keksintö. Keksintö ei ole sama asia kuin innovaatio ja englanninkielisessä tutkimuksessa tehdäänkin ero keksintöjen (*inventions*) ja kaupallistettujen innovaatioiden (*innovations*) välillä. Keksintö ei välttämättä koskaan tule kaupallistettua tai edes omaa kaupallista potentiaalia. Keksintö muuttuu innovaatioksi vasta, kun se luo jotain uutta ja se on kaupallisesti hyödyllinen. (Vesterinen 2005, 136.) Intellektuelli Robert Lawrence Kuhn kiteyttää asian hyvin, ”Luovuus ilman innovatiivisuutta on päämäärätöntä puuhastelua ja innovatiivisuus ilman luovuutta on hyödytöntä kopiointia” (Juuti 2005, 20).

Innovaation on yksi tämän päivän muotitermeistä. Sitä käytetään nykyään varsin vapaasti, sekavasti ja joskus jopa virheellisesti, minkä takia se on kokenut terminä pienen inflaation. Termiä on käytetty liikaa ja termin liikkäytöstä aiheutuu se, että sanan tarkoittaessa mitä tahansa se menettää voimansa, jolloin se ei enää tarkoita mitään, ei kommunikoi. Ilmiönä innovaatio on kuitenkin

vanha, vähintään yhtä vanha kuin yritystoiminta. Siitä hetkestä lähtien, kun ihmisten välinen vaihdantatalous on saanut yritysmuotoisia piirteitä ja on syntynyt kilpailua, ovat ihmiset joutuneet innovoimaan, eli uudistamaan tuotteitaan, tuotantoon ja muita yritystoiminnan edellytyksiään. (Lemola 2009, 6.)

Yksinkertaisin innovaation määrittely tarkoittaa sen olevan jokin uutuus tai uudistus, jolla on taloudellista tai vastaavaa hyötyä. Innovaation ei tarvitse olla maailmanlaajuisesti uniikki ollakseen innovaatio, riittää että se on uusi kyseiselle yritykselle tai organisaatiolle. (Innovaatio s.a.). Termin vakiintumiseen tieteellisessä ja ammatillisessa kirjallisuudessa on suuresti vaikuttanut 1900-luvun alussa vaikuttanut itävaltalais–amerikkalainen taloustieteilijä Joseph A. Schumpeter. Hänen 1930-luvulla julkaistujen määritelmiensä mukaan Innovaatio on:

- uusi tai uudenlainen tuote
- uusi tai uudenlainen tuotemenetelmä tai -prosessi
- uudenlaisen markkinan avaaminen
- uuden raaka-aineen tai energialähteen käyttöönotto
- uuden teollisen markkinarakenteen toteuttaminen. (Lemola 2009, 9–10.)

Perinteisesti innovaatioksi käsitetään teknologian alalla tuotettu uudenlainen myytävä tuote tai uudenlainen tuotantolinja, mikä helpottaa jo olemassa olevien tuotteiden valmistamista. Tällaista innovaatiota kutsutaan *tuote-* tai *prosessi-innovaatioksi*. Mutta nykyaikana lähes yhtä yleisiä ovat aineettomat innovaatiot, joista käytetään nimitystä *palveluinnovaatiot*. Palveluinnovaation ja tuoteinnovaation välinen rajaveto on joskus hankalaa, sillä monessa tapauksessa palvelu ja materiaali myydään samassa paketissa. Uusin innovaatiomuoto on *sosiaaliset innovaatiot*. Se voidaan jakaa kolmeen erilaiseen näkökulmaan:

- a) Yrityslähtöisesti katsottuna se voi olla organisatorisia muutoksia, joiden tehtävänä on parantaa tuottavuutta, kannattavuutta ja työssä viihtymistä. Ne voivat olla myös uudistuksia, jotka parantavat organisaation ja asiakkaan tiedollisia, taidollisia tai asenteellisia edellytyksiä uuden teknologian käyttöönotolle.

- b) Sosiaali- ja terveydenhuollon, sekä muiden julkisten palvelujen sisällä luovan toiminnan tuloksena syntynyt uusi idea, joka tuottaa lisäarvoa yksilön tai yhteisön hyvinvoinnissa, terveydessä tai palvelujärjestelmässä.
- c) Yhteiskunnan rakenteellinen uudistumiskyky. Eli sellaiset regulaatioon (lainsäädäntöön, viranomaissääntelyyn), politiikkaan sekä organisatorisiin rakenteisiin ja toimintamalleihin liittyvät uudistukset, jotka parantavat yhteiskunnan suorituskykyä. (Lemola 2009, 11–14.)

Kun syntyy joku todella mullistava tai käännteentekevä innovaatio, voidaan puhua *radikaalista innovaatiosta*. Nämä yleensä edustavat tieteen etulinjaa ja näiden käyttöönotolla on merkittäviä taloudellisia, sosiaalisia ja kulttuurisia vaikutuksia. Nykyään voidaan helposti nähdä, kuinka paljon esimerkiksi tietokone ja internet ovat muuttaneet jokapäiväistä elämäämme. Radikaalit innovaatiot ovat kuitenkin vain jäävuoren huippu, sillä suurin osa innovoinnista tapahtuu *perus- ja parannusinnovaatioissa*. (Lemola 2009, 15.)

4.1.1 Innovaatioprosessi

Innovaatioprosessi (kuva 8) käsittää nimensä mukaan koko prosessin innovaation alkukipinästä tuotteen kaupallistamiseen asti. Siitä voidaan käyttää myös termiä *innovaatiotoiminta* (Hietikko 2015, 45). Yksinkertaistettuna sen voi kuvata seuraavalla tavalla:



Kuva 8. Innovaatioprosessi (Jansson & Juselius 2004, 9)

Innovaatioprosessissa aloitus tarkoittaa ideointia, analysointia, kartoittamista ja selvittämistä. Tässä vaiheessa voi esimerkiksi tehdä markkinatutkimusta, selvittää rahoitustarvetta ja -mahdollisuuksia tai tuotteen tai palvelun lainvaraisuus. Kun idea on todettu kehittämiskelpoiseksi, voidaan aloittaa sen suunnittelu. Suunnitteluvaiheessa käydään läpi ja valmistellaan kaikki osatekijät, jotta tuotteen toteuttaminen voi olla mahdollista. Tämän vaiheen lopussa olisi hyvä olla selvillä muun muassa tuotantovälineet, rahoitus ja yhteistyökumppanit.

Toteuttamisvaiheen lopputuloksena on tuote tai palvelu valmiina markkinoille. Viimeisenä on prosessin kriittisimpänä pidetty vaihe, kaupallistaminen. Kun keksintö saadaan onnistuneesti kaupallistettua, se muuttuu innovaatioksi. (Jansson & Juselius 2004, 9.) Käytännössä innovaatioprosessin eri vaiheet vaihtelevat tuotteen tai palvelun luonteen ja tarpeen mukaan. Prosessit voivat olla luonteeltaan *markkinavetoisia*, jolloin markkinoilla on tunnistettu tarve käynnistää ne. Tai sitten ne voivat olla *teknologiatyöntöprosesseja*, jossa jokin teknologiainnovaatio käynnistää markkinat. *Paranteluprosessissa* parannellaan olemassa olevaa tuotetta ja *rääätälöintiprosessilla* tarkoitetaan kertaluonteista asiakastilaukseen pohjautuvaa toteutusta. (Hietikko 2015, 45.) Riippuen innovaation luonteesta innovaatioprosessi voi olla tätä mallia yksinkertaisempi tai myös todella monimutkaisempi tapahtuma, johon vaikuttavat monet eri tahot ylittäen maa-, yritys- ja organisaatorajat. Prosessia kuvaavat mallit ovat vuosien varrella kehittyneet paljon tästä aikaisemmin esitetystä yksinkertaisesta neljän kohdan lineaarisesta mallista ja jatkavat kehittymistä edelleen muuttuvan maailman tahdissa. Mutta pk-yrityksen näkökulmasta ei ole hyödyllistä läpikäydä näitä monimutkaisempia malleja tarkemmin, sillä ne palvelevat paremmin suurempien organisaatioiden tarpeita. (Eskelinen & Luoma 2016, 5–10.)

4.1.2 Tuotekehitys

Tuotekehitys on uuden tuotteen kehittämistä ja vanhan tuotteen uudistamista. Se voidaan nähdä yleisnimenä toiminnalle, jossa tuotetaan innovaatiota. (Huhtala & Pulkkinen 2009, 34–35.)

Innovaatioprosessi on nykyään terminä käytetympi ja osittain tai lähes kokonaan korvannut termin *tuotekehitysprosessi*. Tämä johtuu siitä, että nykyään tuotekehitystä ei voida pitää erillisenä prosessina, vaan se on integroitunut syväälle yrityksen muuhun liiketoimintaan. Tuotekehitysprosessin sijaan nykyään käyttökelpoinen termi on *tuotekehitysprojekti*. Projekti eroaa prosessista siinä, että se on rajattu koskemaan tiettyä tuotetta ja sillä on oma organisaationsa, omat tavoitteensa ja rajallinen aikataulu. Useiden tuotekehitysprojektien kokonaisuudet muodostavat *tuotekehitystoiminnan* ja nämä taas ovat osa innovaatioprosessia. (Hietikko 2015, 45–50.) Innovatiivinen toiminta ei siis ole täysin synonyymi tuotekehitykselle, vaikka näin monesti mielletäänkin. Tuotekehitys

ja tuotekehitysprojekti kuvaavat hyvin pienempien yhtiöiden tai sellaisten yhtiöiden toimintaa, joiden liiketoiminta ei intensiivisesti nojaa tuotekehitykseen. Näissä tapauksissa ei yhtiöillä ole omaa erillistä tai virallista tutkimus ja tuotekehitysosastoa ja tuotekehitys on muutenkin kietoutunut tiukasti koko muun yrityksen liiketoiminnan kanssa. (Oksanen & Rilla 2009, 36.)

4.1.3 T&K

Tutkimus ja kehitys (voidaan myös sanoa *tutkimus ja kehitystoiminta*) lyhennetään T&K (tai t&k). Englanninkielisessä kirjallisuudessa siitä käytetään lyhennettä R&D (research and development). Tilastokeskuksen (Tutkimus ja kehittämistoiminta s.a.) määritelmän mukaan se on ”yleisesti luovaa ja systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusiin sovelluksiin. Tavoitteena siinä on saavuttaa jotakin olennaisesti uutta.”

T&K toiminnalle on tunnusomaista:

- Se on onnistumisen suhteen epävarmaa.
- se ei ole rutiininomaista. Pelkkä olemassa olevan tiedon soveltaminen uusien ratkaisujen, tuotteiden, prosessien tai menettelytapojen kehittämiseksi ei ole tutkimus- ja kehittämistoimintaa.
- Se on luovaa, mutta systemaattista. Se suoritetaan suunnitelmallisesti ja sen toteutusta seurataan. Toiminnan tarkoitus on määritelty ja siihen on kohdennettu suunnitellut resurssit.
- Tulokset ovat siirrettävissä ja/tai toisinnettavissa.
- ja ennen kaikkea se on uutta tietoa tavoittelevaa. (Tutkimus ja kehittämistoiminta s.a.)

T&K kattaa seuraavia toimintoja:

- Perustutkimus, jolle ominaista on uuden tiedon tavoittelu ilman välitöntä käytännön sovitusta.
- Soveltava tutkimus, minkä tavoitteena on jonkin uuden tiedon avulla toteutettava käytännön sovellus.
- Kehittämistyö, jolla tarkoitetaan tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämistä uusien tuotteiden, prosessien tai menetelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien olennaiseen parantamiseen. (Tutkimus ja kehittämistoiminta s.a.)

4.1.4 TKI-toiminta

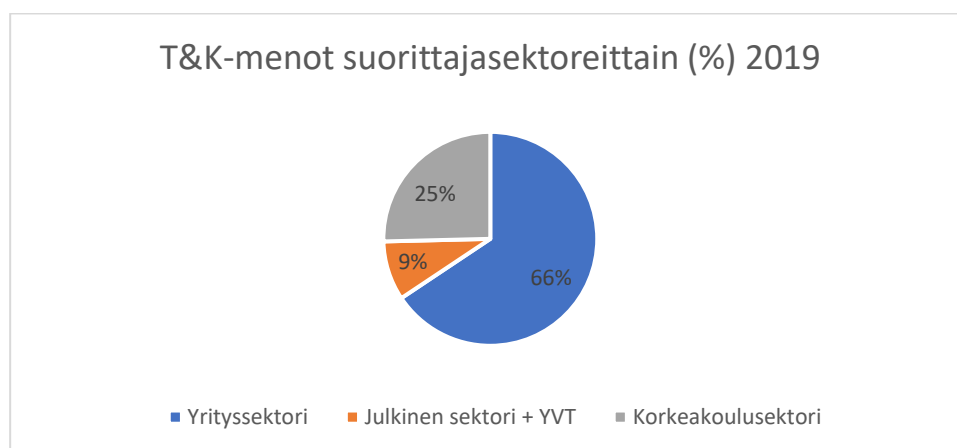
Lyhenne TKI-toiminta tarkoittaa *tutkimus-, kehittämis-, ja innovaatiotoimintaa* (opetus- ja kulttuuriministeriö 2020).

Avoin TKI-toiminta tarkoittaa sitä, että TKI-hankkeiden tutkimusmenetelmät, aineistot, tulokset ja julkaisut ovat tutkimusetiikan ja juridiikan asettamien rajojen puitteissa mahdollisimman avoimesti saatavissa ja hyödynnettävissä (Lapin AMK s.a.).

4.2 Toinen tutkimusosio

Tutkimuksen toisen osion tehtävänä on selvittää, mistä T&K- ja innovaatiotoiminnassa pohjimmiltaan on kyse. Siitä tuli edellisissä kappaleissa termien myötä jo varsin selkeä kuva, joten seuraavaksi tarkastellaan, missä Suomen innovaatio- ja T&K-toiminta käytännössä tapahtuu. Tässä kappaleessa ei vielä syvennyttä tarkemmin määriin, sillä ne käsitellään kolmannessa tutkimusosiossa T&K-toiminnan rahoituksen yhteydessä.

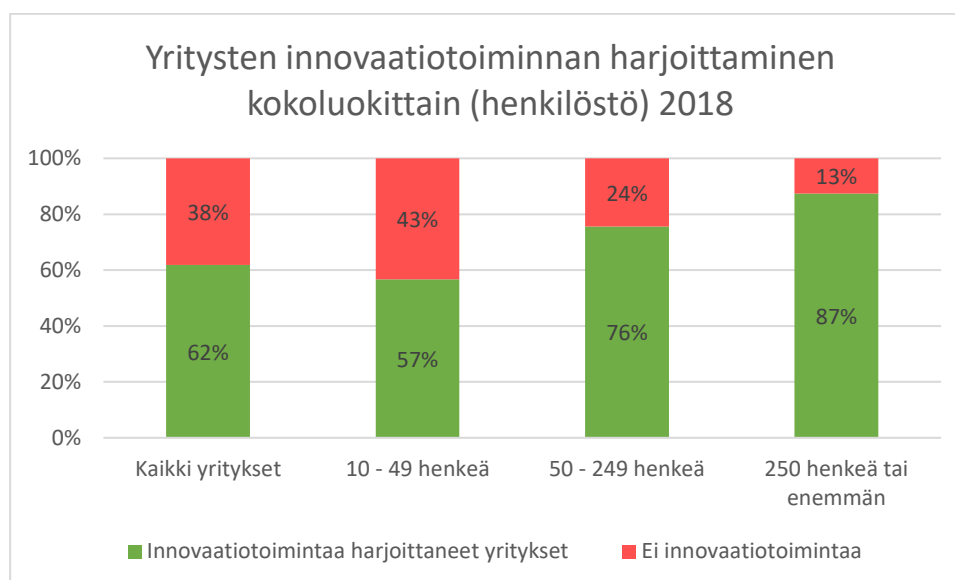
Aluksi selvitetään, mikä on yritysten osuus kaikesta Suomen T&K-toiminnasta. Menot ovat hyvä mittari mitattaessa jonkin prosessin laajuutta. Näin on myös T&K- ja innovaatiotoiminnassa, sillä mitä laajemmin sitä harjoitetaan, sitä enemmän siitä syntyy kuluja. Seuraavassa kuvassa 9 tutkitaan T&K-menojen jakautumista sektoreittain vuonna 2019.



Kuva 9. T&K-menot suorittajasektoreittain 2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

T&K-toiminnassa yrityssectorilla on suurin, kahden kolmasosan osuus kaikista Suomen T&K-menoista. Korkeakoulusektorin osuus oli neljäsosan ja julkisen sektorin ja YTV:n (yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta) yhteinen osuus oli 9 %. Yhteensä T&K-menot Suomessa olivat noin 6,7 miljardia euroa. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

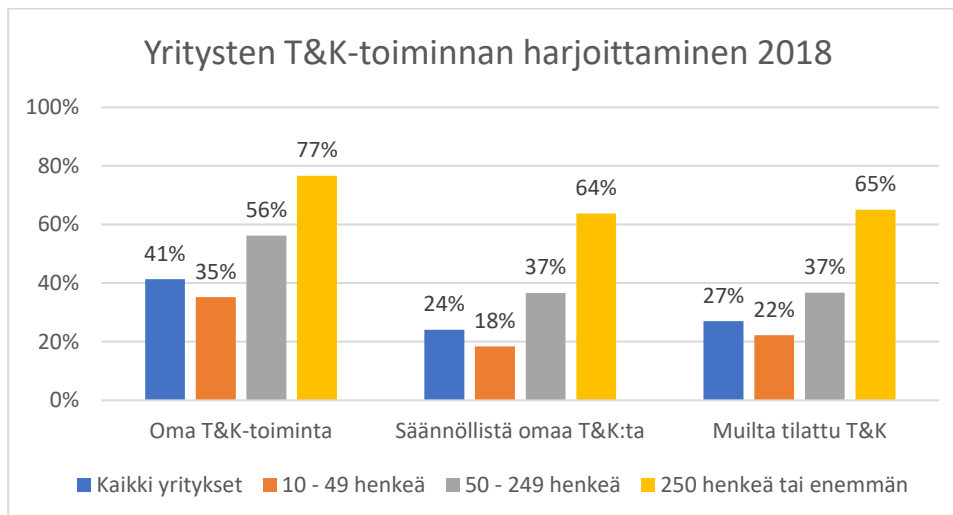
Seuraavaksi (kuva 10) tutkitaan, miten yleistä innovaatiotoiminnan harjoittaminen on eri kokoluokan yrityksissä. Yritysten koko on luokiteltu henkilöstön lukumäärän mukaan ja luvut ovat peräisin vuodelta 2018. Valitettavasti Tilastokeskuksen tilastoissa ei ollut mukana 0–9 henkilöstön yrityksiä.



Kuva 10. yritysten innovaatiotoiminnan harjoittaminen kokoluokittain (henkilöstö) 2018 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Yli 250 henkilöstön yrityksissä innovaatiotoiminnan harjoittaminen oli selvästi yleisintä, niissä 87 % harjoitti innovaatiotoimintaa. Yrityskoon pienentyessä innovaatiotoiminnan suhteellinen osuus laskee ja 10–49 henkilöstön yrityksissä sitä harjoittivat enää 57 % yrityksistä. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Tutkitaan tarkemmin T&K-toiminnan harjoittamista (kuva 11), onko se säännöllistä ja kuinka moni yritys on ulkoistanut T&K-palveluitansa. Tässäkin yritykset on luokiteltu henkilöstön koon mukaan. Tähänkään ei Tilastokeskuksen tilastoissa ollut saatavilla 0–9 henkilöstön yrityksiä. Arvot ovat vuodelta 2018.



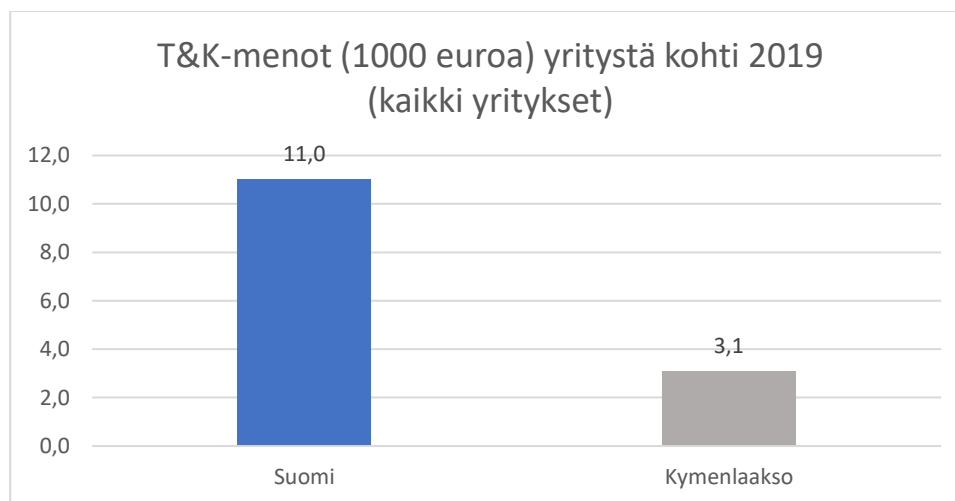
Kuva 11. Yritysten T&K-toiminnan harjoittaminen 2018 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Keskimäärin suomalaisyrityksissä 41 %:lla oli omaa T&K-toimintaa, 24 % harjoitettiin säännöllistä omaa T&K-toimintaa ja 27 % yrityksistä käytti apunaan ulkoista T&K-toimintaa. Erot eri kokoluokan yrityksissä olivat kuitenkin suuret. Kuten innovaatiotoimintatilastostakin voi päätellä, T&K-toimintaa harjoittaa suhteessa eniten yli 250 henkilöstön yritykset. Niistä 77 %:lla oli omaa T&K-toimintaa, 64 %:lla säännöllistä ja 65 %:lla muilta tilattua T&K-toimintaa. Pienemmissä 10–49 henkilöstön yrityksissä oman T&K-toiminnan suhteellinen osuus oli jo puolet pienempi verrattuna suuriin yrityksiin, vain 35 %:lla oli omaa T&K-toimintaa. Säännöllistä omaa T&K-toimintaa oli yli 250 henkilöstön yrityksissä 3,5 kertaa yleisempää kuin 10–49 henkilöstön yrityksissä ja isoimmassa yritysluokassa hankittiin muilta T&K-palveluita suhteessa kolme kertaa useammassa yrityksessä kuin pienimmässä kokoluokassa. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Tarkastellaan vielä, miten Kymenlaakson T&K-toiminta vertautuu muuhun Suomeen. Koko Suomen luvuista on mainittava se, että suurin osa Suomen T&K-toiminnasta tapahtuu pääkaupunkiseudulla. Vuonna 2019 Uudellamaalla syntyi 50 % Suomen T&K-menoista ja Suomen T&K-henkilöstöstä siellä työskenteli 46 % (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020).

Pelkkiä euromääräisiä T&K-menolukuja vertaamalla on vaikea hahmottaa, miten Kymenlaakson T&K-toiminta vertautuu koko Suomeen. Koko Suomen

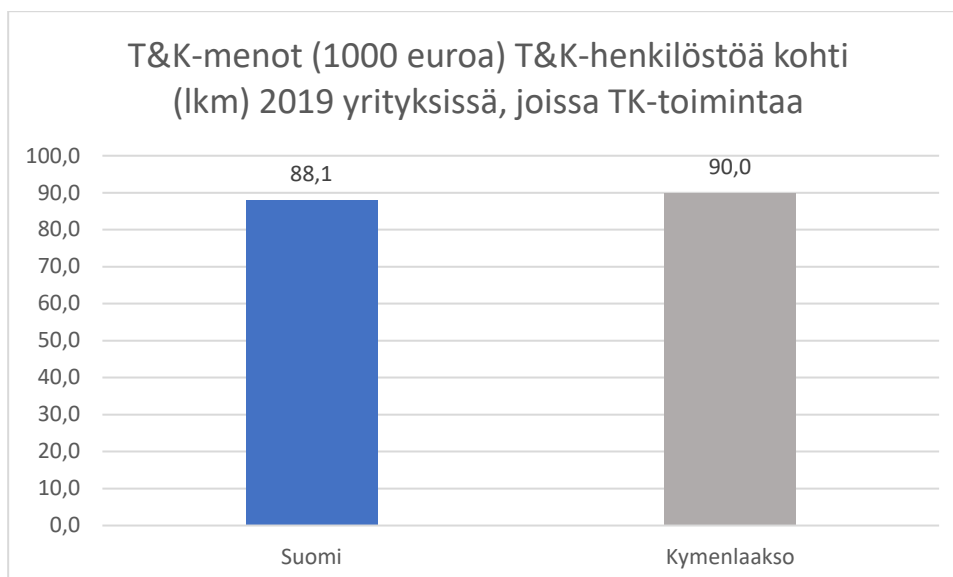
T&K-menot vuonna 2019 olivat 6715,1 miljoonaa euroa ja Kymenlaakson 41,3 miljoonaa euroa, mikä vastaa 0,62 % koko Suomen T&K-menoista. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020). Vaikka jokainen yritys Suomessa tai Kymenlaaksossa ei harrastakaan T&K-toimintaa, jaoin T&K-menot yritysten lukumäärällä saadakseni vertailtua kaikkien yritysten keskimääräisiä menoja. Vertasin kuvassa 12 koko Suomen ja Kymenlaakson T&K-menoja asukaslu-
kuun.



Kuva 12. T&K-menot (1000 euroa) yritystä kohti 2019 (kaikki yritykset) (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Yritystä kohden suhteutettuna vuonna 2019 Kymenlaakson yritysten T&K-menot olivat 72,2 % vähemmän kuin keskimäärin koko Suomen yrityksissä. Toisin sanoen koko Suomen T&K-menot yritystä kohden olivat noin 3,6 kertaiset Kymenlaakson yrityksiin verrattuna. Laskin myös T&K-menot suhteutettuna asukaslukuun ja tulokset olivat samansuuntaiset kuin verratessa yritysten määrään. Kymenlaaksossa oli 75,0 % pienemmät T&K-menot asukasta kohden kuin koko Suomessa. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Mutta tarkastettaessa vain sellaisia yrityksiä, joissa T&K-toimintaa harjoitetaan, saadaan hieman toisenlaisia tuloksia. Vertasin kuvassa 13 T&K-menojen suhdetta T&K-henkilöstön lukumäärään koko Suomessa ja Kymenlaaksossa. T&K-henkilöstö on sellaista työvoimaa, jotka työskentelevät T&K-toiminnan parissa.



Kuva 13. T&K-menot (1000 euroa) T&K-henkilöstöä kohti (lkm) 2019 yrityksissä, joissa TK-toimintaa (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Kymenlaaksossa olevassa yrityksessä sen T&K-toimintaa tekevää henkilöä kohden menot ovat 2,1 % enemmän kuin koko Suomen yrityksissä keskimäärin. Vertasin myös T&K-menojen suhdetta T&K-henkilötyövuosiin T&K-toimintaa harjoittavissa yrityksissä ja siinä Kymenlaaksossa yhtä työvuotta kohden syntyi 3,4 % enemmän menoja kuin koko Suomen yrityksissä.

Tästä voi päätellä, että niissä Kymenlaakson yrityksissä, missä T&K-toimintaa harjoitetaan, on se menoilla mitattuna yhtä suurta kuin koko Suomessa keskimäärin. Mutta T&K-toimintaa harjoitetaan harvemmassa Kymenlaakson yrityksessä kuin koko Suomessa keskimäärin ja Kymenlaaksossa oli myös yrityksiä aavistuksen vähemmän asukaslukuun suhteutettuna kuin koko Suomessa keskimäärin.

4.3 Toisen tutkimusosion analyysi

Suomen T&K-toiminnan tärkein suorittajasektori on yrityssektori, sillä kaksi kolmasosaa kaikesta Suomen T&K-toiminnasta tapahtuu sen toimesta. Korkeakoulusektorilla on myös tärkeä rooli, sillä sen osuus T&K-toiminnasta on neljäsosan verran. Innovaatiotoiminta on kansantalouden kannalta tärkeää ja Suomessa yrityksillä on selkeästi päävastuu sen suorittamisesta. Valtio voi tukea tätä toimintaa yrityksissä suorilla rahoituksilla, mutta myös välillisesti esi-

merkiksi vahvalla korkeakoulusektorilla. Sen avulla Suomeen voi luoda voimakasta innovaatiokulttuuria ja kouluttaa pätevää innovaatiotoimintaan kykenevää työvoimaa yritysten käyttöön, sekä uusia innovoivia yrittäjiä.

Suomen yrityksissä innovaatiotoiminta on yleisintä suurissa yrityksissä ja mitä pienemmäksi suomalainen yritys käy, sitä harvemmassa yrityksessä innovaatiotoimintaa harjoitetaan. Kun otetaan huomioon T&K-toiminnan säännöllisyys, sitä säännöllisesti harjoittavien yritysten määrä vähenee vielä voimakkaammin yrityskoon pienentyessä. Tämä tietenkin on aivan luonnollista, sillä monen pienen yrityksen tarkoitus on yksinkertaisesti tuoda jokapäiväinen leipä yrittäjän pöytään, eikä esimerkiksi jokainen yhden hengen parturiyrittäjä voi mitenkään olla vientiin tähtäävä kärki-innovaattori. Silti lukumääräisesti Suomessa on ylivoimaisesti eniten pieniä yrityksiä ja siinä joukossa on varmasti käyttämätöntä potentiaalia menestyvään innovaatiotoimintaan.

Tutkin vielä Kymenlaakson yritysten T&K-toiminnan eroa koko Suomeen. Niissä yrityksissä, joissa T&K-toimintaa harjoitettiin, Kymenlaakson yritykset vastasivat T&K-toiminnan määrässä Suomen keskitasoa (ollen jopa muutamaa prosenttiyksikköä edellä). Sen sijaan mitattaessa Kymenlaakson yrityksissä yhteensä harjoitettua T&K-toiminnan määrää se oli huomattavasti vähemmän kuin Suomen yrityksissä keskimäärin. Tästä voi vetää sen johtopäätöksen, että harvemmassa Kymenlaakson yrityksessä harjoitetaan T&K-toimintaa kuin Suomessa keskimäärin.

5 PK-YRITYKSEN TUOTEKEHITYKSEN RAHOITUS

Yrityksen keskeisimpiä toimia on *rahoituspäätösten* tekeminen. Myös innovaatiotoiminnassa rahoitus on tärkeää. Vaikka rahoitusmarkkinat ovat muuttuneet vuosikymmenien saatossa, kuten esimerkiksi rahoitusmarkkinoiden vapautumisen, rahoituksen kansainvälistymisen tai uusien rahoitusvälineiden synnyn seurauksena, ovat rahoituksen peruskysymykset pysyneet samoina. Yrityksen näkökulmasta rahoituksessa voidaan nähdä olevan kolme peruskysymystä:

1. Mihin investointikohteisiin sijoitetaan? Minkälaisia pitkän aikavälin sijoituksia (investointeja) tehdään?
2. Mistä hankitaan rahoitus investointeihin? Rahoitetaanko pelkästään omalla pääomalla, omistajien sijoituksilla tai kertyneillä voittovaroilla vai

halutaanko rahoitusta myös vieraalla pääomalla ja missä suhteessa ulkopuolista rahoitusta halutaan käyttää.

3. Kuinka päivittäinen rahoitushuolto järjestetään? Ei riitä, että rahoitus järjestyy pitkällä aikavälillä. On myös huolehdittava rahojen riittävyys päivittäisiin kuluihin. Laskut on saatava maksettua ja saatavat perittyä ajallaan, ettei maksuvalmiuden kanssa tule ongelmia. (Martikainen & Martikainen 2009, 11–12.)

5.1 T&K-Investoinnit

Pitkäaikaisien tuotantotekijöiden hankkimista kutsutaan *investoinniksi*. Tavallisesti investoinnit merkitään tilinpäätöksessä poistoilla vähennettynä taseeseen. Taseessa investoinnit esitetään pysyvien vastaavien ryhmänä, jotka jaetaan aineettomiksi ja aineellisiksi hyödykkeiksi, sekä sijoituksiksi. Tavanomaisia investointeja ovat aineelliset investoinnit kuten esimerkiksi koneet, kalusto, laitteet tai maa-alue. Tutkimus ja tuotekehitys (T&K) on myös yksi investointikohde ja se kuuluu aineettomiin investointeihin (esimerkiksi taseessa kehitysmenot). (Leppiniemi 2009, 15.)

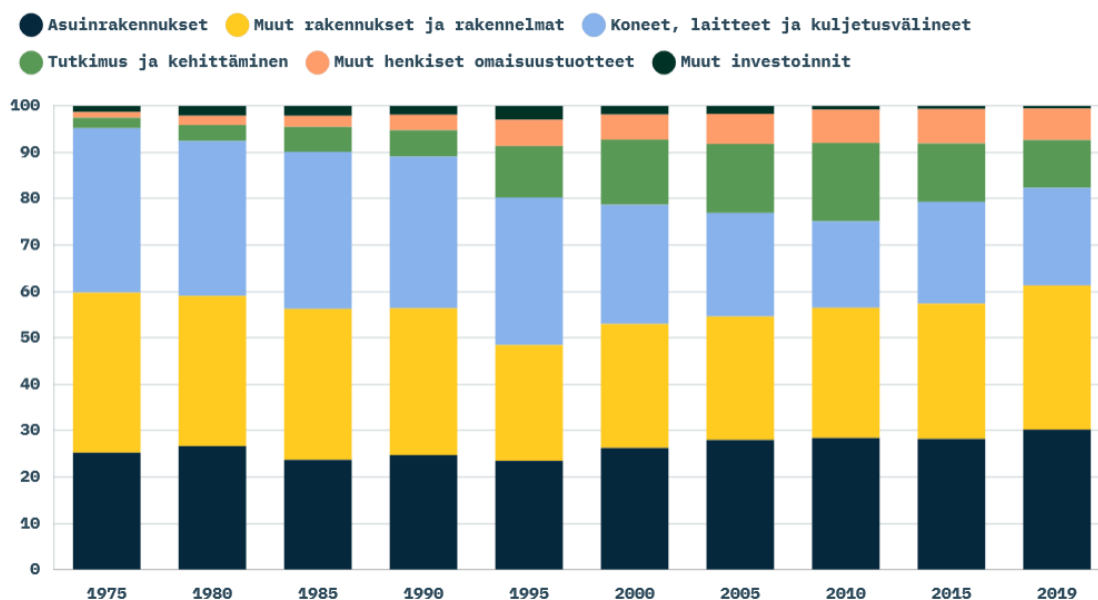
Luonteeltaan investointeihin liittyy tulojen ja menojen suhteen pitkä ajallinen ulottuvuus ja epävarmuus. Tämä korostuu varsinkin T&K-investoinneissa, joissa tuotot voivat olla erittäin riskialttiita ja vaikeasti ennustettavissa. Tästä syystä T&K-investointien analysointi voi olla haastavaa. (Niskanen & Niskanen 2013, 302–303; Leppiniemi 2009, 15.)

T&K-menot ovat elinkeinoverolain (EVL 2:8§6) mukaan vähennyskelpoisia menoja. Se tarkoittaa käytännössä sitä, että ne voidaan vähentää yrityksen verotettavasta tuloksesta, minkä seurauksena yritys voi maksaa vähemmän veroja. Kirjanpitolaki (KPL 5:8§) määrittelee tarkemmin T&K-menojen jakoituksen.

Vuonna 2019 Suomessa investoitiin 57,5 miljardin euron edestä, joista yrityssektorin osuus oli noin 29 miljoonaa euroa. Kansantalouden investointiaste, eli investoinnin osuus bruttokansantuotteesta oli 24 % (EK Elinkeinoelämän kes-

kusliitto 2020). Seuraavasta kuvassa 14 on koko Suomen investointien suhteelliset osuudet kaikista investoinneista ja miten ne ovat kehittyneet vuodesta 1975 vuoteen 2019.

Koko kansantalous, %-osuus kaikista investoinneista



Kuva 14. Investointien prosentiosuudet Suomessa (EK Elinkeinoelämän keskusliitto 2020)

Kuvasta 14 näkee, miten T&K-investointien suhteellinen osuus kasvoi Suomessa 1990-luvun 5,7 %:sta 2000-luvulle tultaessa 11,1 %:iin, ollen enimmillään 16,9 % vuonna 2010 ja siitä se on vuoteen 2019 mennessä hieman taantunut 10,3 %:iin.

5.2 Rahoitusmuodot

Kun investointipäätös ja siihen liittyvä investointilaskelma on tehty, tehdään rahoituspäätös eli päätetään, millä tavalla investointi rahoitetaan. Yksinkertaistettuna siinä määritellään oman pääoman ja vieraan pääoman suhde rahoituksessa. Investoinnin rahoituksessa on otettava monia asioita huomioon. Esimerkiksi on varauduttava lyhyen aikavälin kuluihin, sillä Investointiin usein sitoutuu paljon rahaa pitkällä aikavälillä ja niistä saatava tuotto voi olla epävarmaa. On arvioitava yritykselle edullisin rahoitusmuoto, sillä eri rahoitusmuotojen välillä on eroja. Eri rahoitusmuodot voivat esimerkiksi mahdollistaa verotuksen optimointia tai muualta voi saada omalle pääomalle paremman tuoton

kuin vieraasta pääomasta koituvat kustannukset (tästä käytetään termiä vieraan pääoman vipuvaikutus) (Leppiniemi 2009, 162). (Niskanen & Niskanen 2013, 9–10.)

Monesti yrityksen rahoitusrakenteen säilymisen kannalta on hyväksi, jos yritys pystyy kattamaan osan investoinneista tulorahoituksellaan. Mikäli yritys ei siihen kykene, voi velkaantuneisuus kasvaa tai joutuu käyttämään pääomiaan investointeihin. Tunnuslukujen, kuten *investointien omarahoitusprosentti* ja *investointien tulorahoitusprosentti*, avulla voi tarkkailla tulorahoituksen osuutta investointien kustannuksista. On kuitenkin huomioitava, että näiden tunnuslukujen vuosittaiset heilahtelut voivat olla yrityksissä suuria, tulorahoitus ja investoinnit voivat vaihdella huomattavasti vuosittain. (Tunnuslukuopas s.a.). Lisäksi on huomioitava, että T&K-investointien analysointi muihin investointeihin verrattuna on erityisen haastavaa johtuen niiden riskialttiista ja ajallisesti pitkäkestoisesta luonteesta (Niskanen & Niskanen 2013, 303).

5.2.1 Rahoitusmarkkinat

Rahoitusmarkkinoiden tehtävä on välittää rahoitusta ylijäämäisiltä toimijoilta alijäämäisille toimijoille ja sieltä voi saada sijoitettua omaa pääomaa ja vieraasta pääomaa (Kallio & Vuola 2018, 39). Rahoitusmarkkinat jaetaan tavantomaisesti *raha-* ja *pääomamarkkinoiksi*. Rahamarkkinoilta on saatavissa *lyhytaikaisia vieraan pääoman sijoituksia*. Niillä tarkoitetaan enintään vuodeksi tehtyä vieraan pääoman sijoitusta, kuten ostovelat ja tililuotot. Pääomamarkkinoilta voi saada *pitkäaikaista vierasta pääomaa ja sijoitettua omaa pääomaa*. Pääomamarkkinoiden sitä osaa, mistä voi saada pitkiä, yli vuoden pituisia lainoja kutsutaan *pitkän koron markkinoiksi* ja se osa, mistä voi saada sijoitettua omaa pääomaa kutsutaan *osakemarkkinoiksi*. Eri markkinoita ovat osake- ja velkakirjamarkkinat, useat instituutiot, kuten eläkerahastot, pankit, vakuutusyhtiöt, rahastot, suuryrittäjät ja piensijoittajat. Rahoitusmarkkinoilla on erittäin monimutkainen rakenne. Rahan välittämisen eri toimijoiden välillä on yksi sen tärkeimmistä tehtävistä, mutta sen lisäksi sillä on monia muitakin tärkeitä tehtäviä, kuten informaation välittäminen. Rahoitusmarkkinoita valvotaan ja säädetään yhteiskunnallisten instituutioiden, kuten hallitusten, keskuspankkien,

markkinavalvojien ja ylikansallisten toimielimien kautta ja niillä kaikilla on yhteinen päämäärä, taata markkinoiden toimivuus. (Kallio & Vuola 2018, 39, 43; Leppiniemi 2009, 73.)

5.2.2 Oma pääoma

Oma pääoma voi olla sijoitettua pääomaa tai yrityksen sisäisesti aikaansaatua pääomaa. Sijoitettu pääoma on yrityksen omistajien yhtiöön sijoittamaa pääomaa. Yrityksen sisäisesti aikaansaatu pääoma on liiketoiminnan tuotoista kertynyttä pääomaa. (Leppiniemi 2009, 74.) Omaa pääomaa kannattaa yrityksessä olla säästössä monesta syystä. Yksi tärkeä tehtävä sillä on toimia puskurina huonoja aikoja tai takaiskuja vastaan. Omaa pääomaa tarvitaan myös vieraan pääoman saamiseen, sillä luoton antajan on viisasta tarkastaa luoton ottajan maksukyvykkyys ja hyvä pääomarakenne auttaa tässä asiassa. (Yrityksen rahoituslähteet s.a.) Muun muassa näistä syistä T&K-investoinnin rahoituspäätöstä tehdessä on oman pääoman käyttöä suhteessa vieraaseen pääomaan harkittava tarkoin.

5.2.3 Vieras pääoma

Vieraan pääoman eli lainarahoituksen hankinnan perimmäinen syy on aina siinä, ettei yrityksen oma pääoma riitä tarvittavien tai tavoiteltujen investointien tekemiseen tai juoksevien kulujen kattamiseen. Käytännössä lainarahoituksesta joutuu aina maksamaan korvausta lainanantajalle. Yritys voi saada lainarahoitusta rahoitusmarkkinoilta käyttöönsä monin eri tavoin. Varsinkin suurilla pörssiyhtiöillä on käytettävissään erittäin laaja valikoima erilaisia vaihtoehtoja. Pienemmissä pk-yritysten ulkoisen rahoituksen tärkein lähde on vakuudeton pankkilaina, varsinkin toiminnan alkuvaiheessa. *Tilimuotoisille luotoille* on ominaista korollisuus ja vakuudellisuus. Jokaisen lainan ehdoista, kuten vakuudesta, korosta, takaisinmaksuajasta ja -muodosta on neuvoteltava lainakohtaisesti lainan saajan ja antajan välillä. Tilimuotoisessa lainassa lainasitoumus säilyy koko lainan ajan lainanantajalla. *Markkinaperusteisella lainalla* tarkoitetaan sellaista lainaa, mikä on jälkimarkkinakelpoinen. Eli niillä voidaan käydä kauppaa, kuten millä tahansa arvopaperilla. (Kallio & Vuola 2018, 40–41; Leppiniemi 2009, 72, 84–85.)

5.2.4 Välirahoitus, joukkorahoitus ja julkinen rahoitus

Välirahoitukset ovat rahoitusmuotoja, jotka eivät ole selkeästi luokiteltavissa omaksi tai vieraaksi pääomaksi. Näistä voidaan käyttää myös termejä hybridi ja mezzanine-rahoitus. Hybridejä ovat muun muassa vaihtovelkakirjalainat, optiolainat, pääomalainat ja äänivallattomat osakkeet. Hyvä esimerkki välirahoituksesta on se, kun osakeyhtiö hankkii oman pääoman ehtoista rahoitusta, eli suoria pääomasijoituksia yritykseen, jonka vastikkeeksi sijoittaja saa sijoituksensa suuruuden määrittämän omistusosuuden yrityksestä. Tällöin rahan sijoittajan tuotto muodostuu yrityksen jakamista voitoista sekä sijoitetun pääoman mahdollisesta arvonnoususta. Kirjanpidossa osa hybrideistä lasketaan omaksi pääomaksi ja osa vieraaksi pääomaksi tapauskohtaisesti. (Kallio & Vuola 2018, 39; Leppiniemi 2009, 101.)

Joukkorahoitus on rahan keräämistä monelta henkilöltä tietyn tavoitteen tekemiseksi. Se ei ole uusi keksintö, mutta teknologian kehitys, varsinkin digitalisaatio on mahdollistanut joukkorahoituksen käyttöönoton eri joukkorahoitusaloilla huomattavasti laajamittaisemmin kuin aikaisemmin. Varsinkin 2008 suuren kansainvälisen rahoitusmarkkinoiden kriisin jälkeen se on yleistynyt ja kasvanut voimakkaasti. Joukkorahoituksella on potentiaalia lähitulevaisuudessa tulla merkittävä pankkien ulkopuolisten rahoituksen lähde, ja varsinkin startup-yrityksissä ja toimintansa aloittavissa yrityksissä se on jo vakiinnuttanut asemansa. Joukkorahoituksen on arvioitu olevan vuonna 2016 maailmanlaajuisesti 262 miljardia euroa. (Kallio & Vuola 2018, 41, 54.) Vuonna 2020 Suomessa joukkorahoitusmarkkinoiden kautta välitettiin yrityksille rahoitusta yhteensä 199 milj. euron arvosta, mikä oli 1 % verrattuna luottolaitoksista nostettuihin yrityslainoihin (Suomen pankki 2021).

Julkinen rahoitus auttaa Suomessa yrityksiä alku- ja kasvuvaiheissa, sekä useissa erityistilanteissa kuten kansainvälistymisessä. Tuotekehitysprojektit ovat myös sellaisia erityistilanteita, mistä yritys voi valtiolta saada tukea. Kunnat haluavat myös tukea yrityksiä saadakseen alueelleen yrityksiä ja työpaikkoja. EU:n rahoituksessa Suomen valtio toimii välittäjänä. (Leppiniemi 2009, 232.)

Valtio voi tukea yrityksiä välillisesti tai välittömäksi. Välillistä tukea on esimerkiksi tulojen veronalaisuus, menojen vähennyskelpoisuus, infrastruktuurin kehittäminen yritystoiminnan tarpeisiin ja osaavan koulutuksen lisääminen. Keinoja Välittömästi tukea investointeja voidaan pääasiassa toteuttaa seuraavien rahoitusmuotojen avulla:

- laina
- avustus
- osakesijoitus
- korkotuki
- takaus ja takuu. (Leppiniemi 2009, 232.)

Julkinen rahoitus vaatii aina yksityisen rahoituksen tapaan haku- ja neuvotteluprosessia. Antamalla julkista rahoitusta yrityksille Suomen valtio hyötyy siitä työllisyyden, verotulojen tai viennin kasvun kautta. (Rahoitusneuvoja s.a.)

5.3 Kolmas tutkimusosio

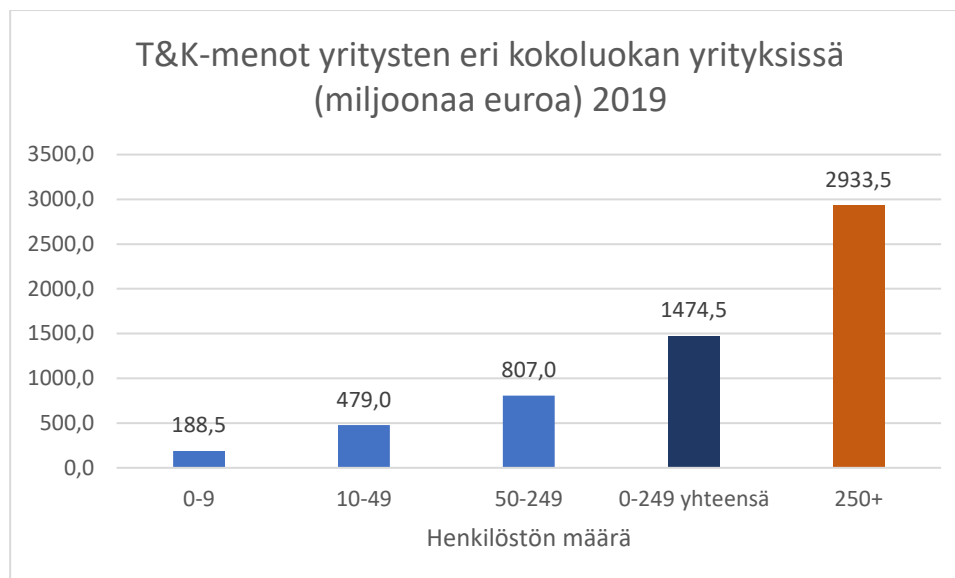
Kolmannessa ja opinnäytetyön tärkeimmässä tutkimusosiossa tarkastellaan tarkemmin pk-yrityksen T&K-toiminnan rahoitusta, sen määrää ja lähteitä. Aluksi tätä tarkastellaan tilastoista löytyvien lukujen avulla. Lopuksi kartoitetaan näiden tietojen pohjalta niitä keinoja, mistä Suomen pk-yritykset voivat saada tukea T&K-toimintaansa.

5.3.1 Pk-yrityksen T&K-toiminta numeroiden valossa

Kolmas tutkimusosio alkaa Tilastokeskuksen yritysten T&K-toimintaa koskevan aineiston tutkimisella. Tarkoitukseni on saada tämän aineiston avulla tarkka kuva pk-yrityksen T&K-rahoituksesta ja selvittää, mistä lähteistä rahoitus koostuu. Valitettavasti Tilastokeskuksen T&K-toimintaa mittaavissa aineistoissa ei ollut yrityksiä jaoteltuna erityisesti pk-yrityksiin ja suuriin yrityksiin, vaan yritykset oli jaettu henkilöstön määrän mukaan. Mutta tämä jako antaa varmasti tarpeeksi oikeanlaisen kuvan tämän opinnäytetyön tarpeisiin.

Ensimmäisenä tarkastellaan T&K-toiminnan määrää eri kokoisissa yrityksissä. Investoinneista yrityksille syntyvät menot kertovat, kuinka paljon pääomaa investointeihin on käytetty. Se on hyvä mittari verratessa eri yrityksiä ja kertoo,

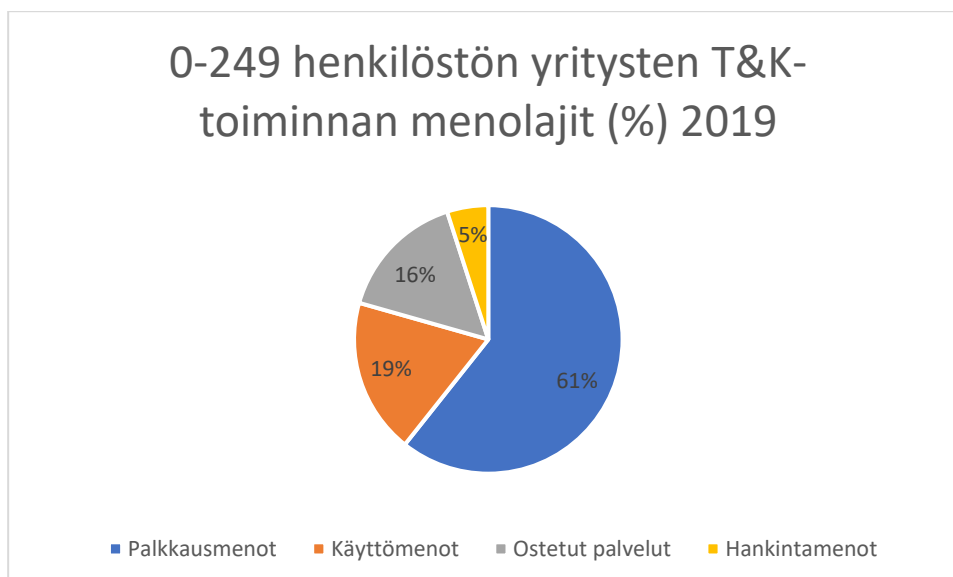
paljon kyseistä investointitoimintaa yrityksissä harjoitetaan. Vertailin kuvassa 15 yritysten T&K-toiminnasta syntyneitä menoja eri kokoisissa yrityksissä. Yritykset on jaettu eri kokoluokkiin henkilöstön määrän mukaan.



Kuva 15. T&K-menot eri kokoluokan yrityksissä (miljoonaa euroa) 2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Euromäärällä mitattuna eniten menoja T&K-toiminnassa syntyy yli 250 henkilöstön yrityksissä. Ero suurimpien yli 250 henkilöstön yritysten ja kaikkien sitä pienempien (0–249 henkilöstöä) välillä on kaksinkertainen ja pienimmän (0–9 henkilöstöä) ja suurimman ryhmän (yli 250 henkilöstöä) välillä ero on yli viisitoistakertainen ja näissä yrityksissä tapahtuu enää vain noin 4 % Suomen yritysten T&K-toiminnasta. Vaikka yli 250 henkilöstön yrityksiä on määrällisesti erittäin paljon vähemmän kuin sitä pienempiä yrityksiä, tapahtuu niissä kaksi kolmasosaa suomen yritysten T&K-toiminnasta menoilla mitattuna. T&K-toimintaa harjoittavan suuryrityksen T&K-menot yritystä kohden ovat huomattavasti suuremmat kuin pk-yrityksellä keskimäärin. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

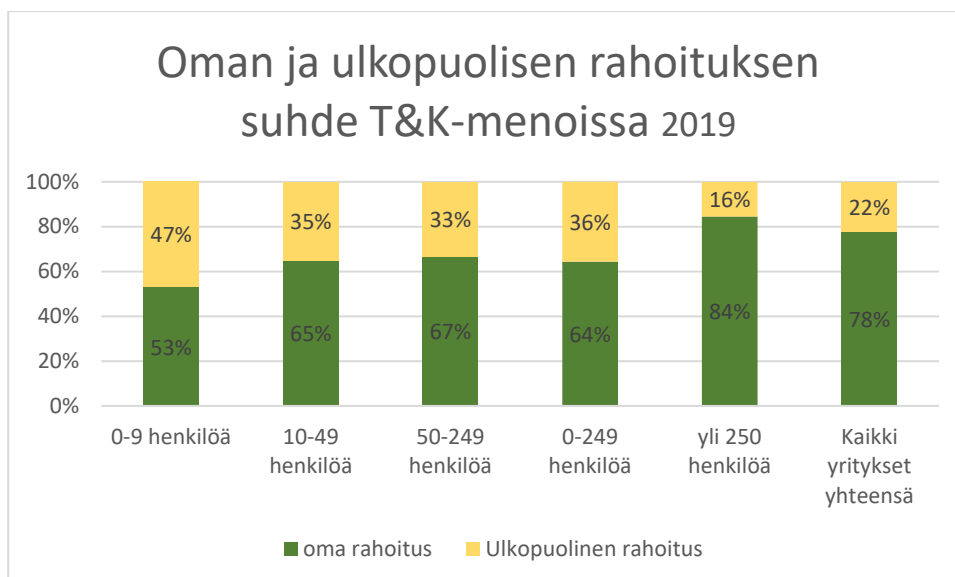
Seuraavaksi (kuva 16) tarkastellaan tarkemmin alle 250 henkilöstön yritysten T&K-toimintaa. Halusin selvittää, miten 0–249 henkilöstön yrityksissä T&K-menot jakautuivat vuonna 2019.



Kuva 16. 0–249 henkilöstön yritysten T&K-toiminnan menolajit (%) 2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

T&K-toiminnassa palkkausmenot olivat 0–249 henkilöstön yrityksissä suurin menoerä 61 % osuudella. Käyttömenot olivat seuraavaksi suurimmat menoerät noin neljäsosan osuudella. Ostetut palvelut olivat hieman tätä pienempi menoerä 16 % osuudella. Hankintamenot olivat pienin menoerä, vain 5 %. Tutkin myös yli 250 henkilöstön yrityksiä ja niissä oli niissä palkkausmenojen osuus yli kymmenen prosenttiyksikköä pienempi (50 %) ja ostettujen palveluiden osuus vastaavasti 8 prosenttiyksikköä suurempi (24 %). Käyttömenojen osuus oli 21 % ja hankintamenot olivat 5 %. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

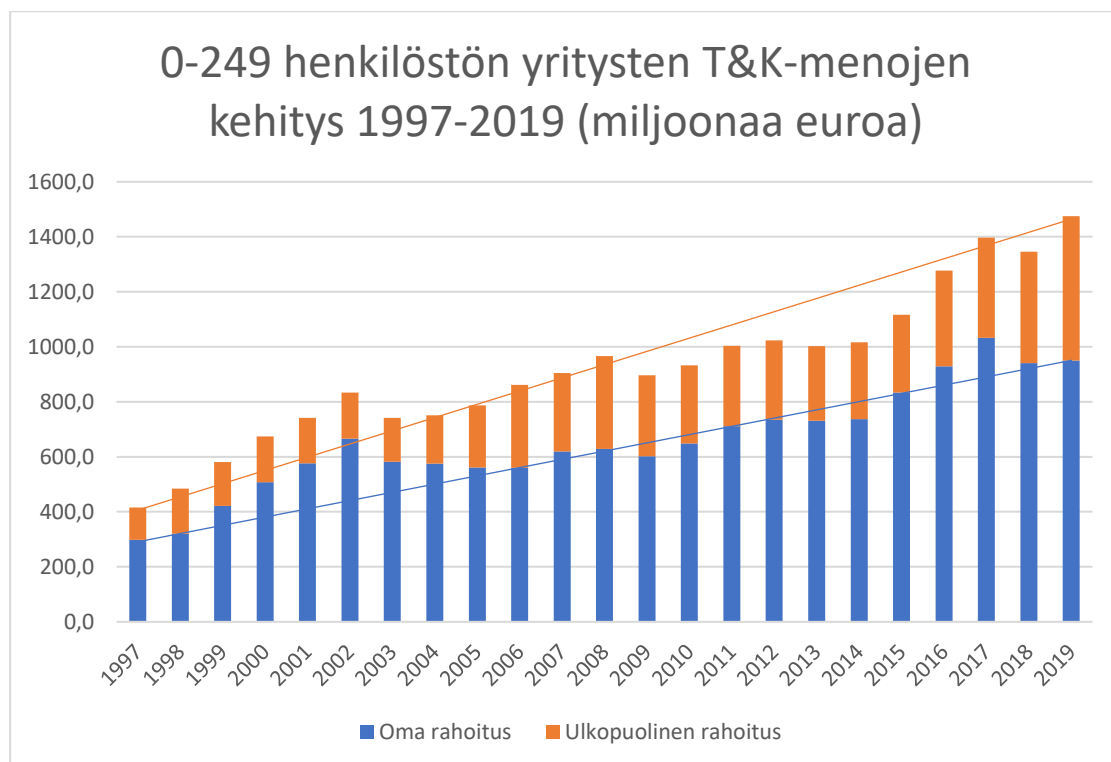
Sitten käydään läpi, miten yritykset rahoittavat T&K-toimintansa. Ensin vertaisin (kuva 17) oman ja ulkopuolisen rahoituksen suhdetta T&K-menojen rahoituksessa. On huomautettava, että omaan rahoitukseen kuuluvat myös yrityksen omissa nimissä ottama lainarahoitus, joten oma rahoitus ja ulkopuolinen rahoitus eivät tarkoita samaa, kuin oma pääoma ja vieras pääoma. Ulkopuolisen rahoituksen muodot selviävät tarkemmin jäljempänä. Seuraavassa vertailussa on myös otettava huomioon, että ulkopuoliseen rahoitukseen lasketaan mukaan oman yrityskonsernin ulkomaisten yksiköiden rahoitus, mikä esimerkiksi 0–249 henkilöstön yrityksissä oli 20,14 % koko T&K-menojen rahoituslähteistä vuonna 2019.



Kuva 17. Oman ja ulkopuolisen rahoituksen suhde T&K-menoissa 2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

250 henkilöstön yritykset ovat T&K-menojen suhteen erittäin omavaraisia, vain 16 % rahoituksesta tulee ulkopuolisista rahoituslähteistä, kun pienimmillä 0–9 henkilöstön yrityksillä lähes puolet T&K-rahoituksesta tuli ulkopuolisista rahoituslähteistä. 0–249 henkilöstön yrityksillä reilu kolmannes rahoituksesta tulee ulkopuolisesta rahoituksesta. Mitä pienempi yritys on, sitä enemmän sen T&K-toiminnassa käytetään ulkopuolista rahoitusta. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

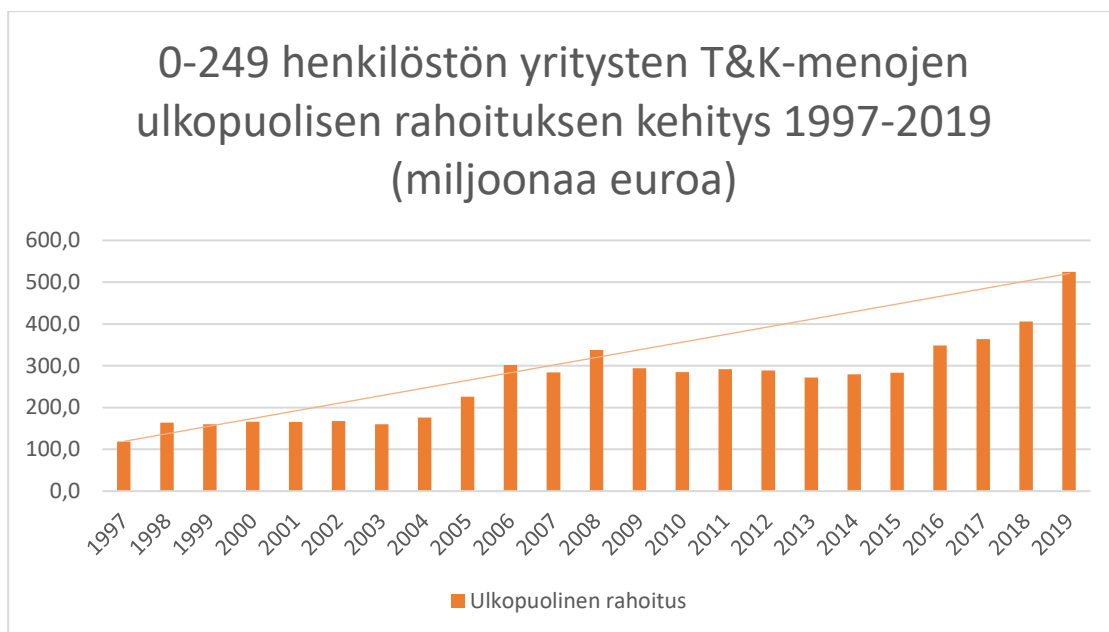
Tarkastellaan seuraavaksi (kuva 18), minkälaisia muutoksia T&K-menoissa on tapahtunut viime vuosina. Taulukossa on 0–249 henkilöstön yritysten T&K-menojen kehittyminen vuodesta 1997 vuoteen 2019.



Kuva 18. 0–249 henkilöstön yritysten T&K-menojen kehitys 1997–2019 (miljoonaa euroa) (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

0–249 henkilöstön yrityksissä T&K-menot ovat kasvaneet voimakkaasti vuodesta 1997 vuoteen 2019. Kasvu on ollut 1058,6 miljoonaa euroa eli 254 % ja viimeisen kymmenen vuoden kasvu vuodesta 2009 vuoteen 2019 on ollut 578,4 miljoonaa euroa eli 65 %. Oman rahoituksen kasvu on vuodesta 1997 vuoteen 2019 ollut 652,0 miljoonaa euroa (219 %) ja viimeisen kymmenen vuoden kasvu vuodesta 2009 vuoteen 2019 oli 347,5 miljoonaa euroa (58 %). (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

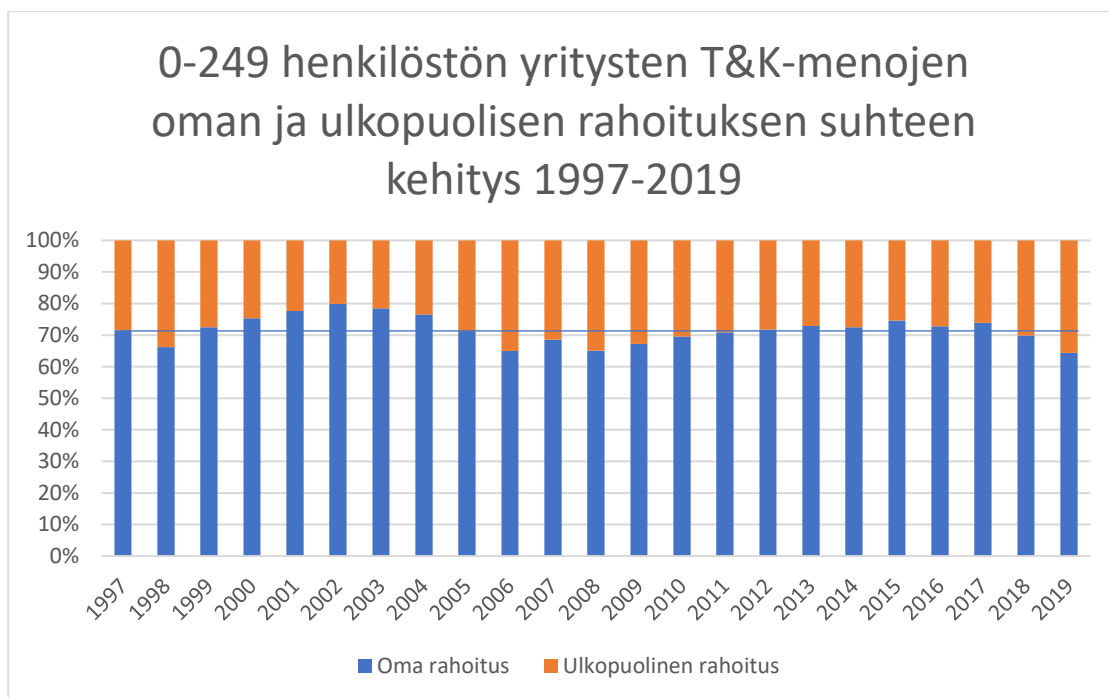
Edellä oli T&K-menojen kokonaisrahoituksen ja oman rahoituksen muutokset helposti havainnoitavissa, mutta ulkopuolisen rahoituksen muutos ei välity tässä yhtä selkeästi. Katsotaan kuvassa 19 vielä pelkästään ulkopuolisen rahoituksen kehitys samalla aikavälillä.



Kuva 19. 0–249 henkilöstön yritysten T&K-menojen ulkopuolisen rahoituksen kehitys 1997–2019 (miljoonaa euroa) (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

T&K-menojen ulkopuolinen rahoitus on kasvanut vuodesta 1997 vuoteen 2019 406,6 miljoonaa euroa eli 344 % ja viimeisen kymmenen vuoden kasvu vuodesta 2009 vuoteen 2019 on 230 miljoonaa euroa eli 79 %. Kasvu ei ole ollut tasaista, vaan voimakkaimmat kasvuvaiheet ovat olleet 2000 luvun alusta vuoteen 2008 ja pienen notkahduksen jälkeen vuodesta 2015 vuoteen 2019. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

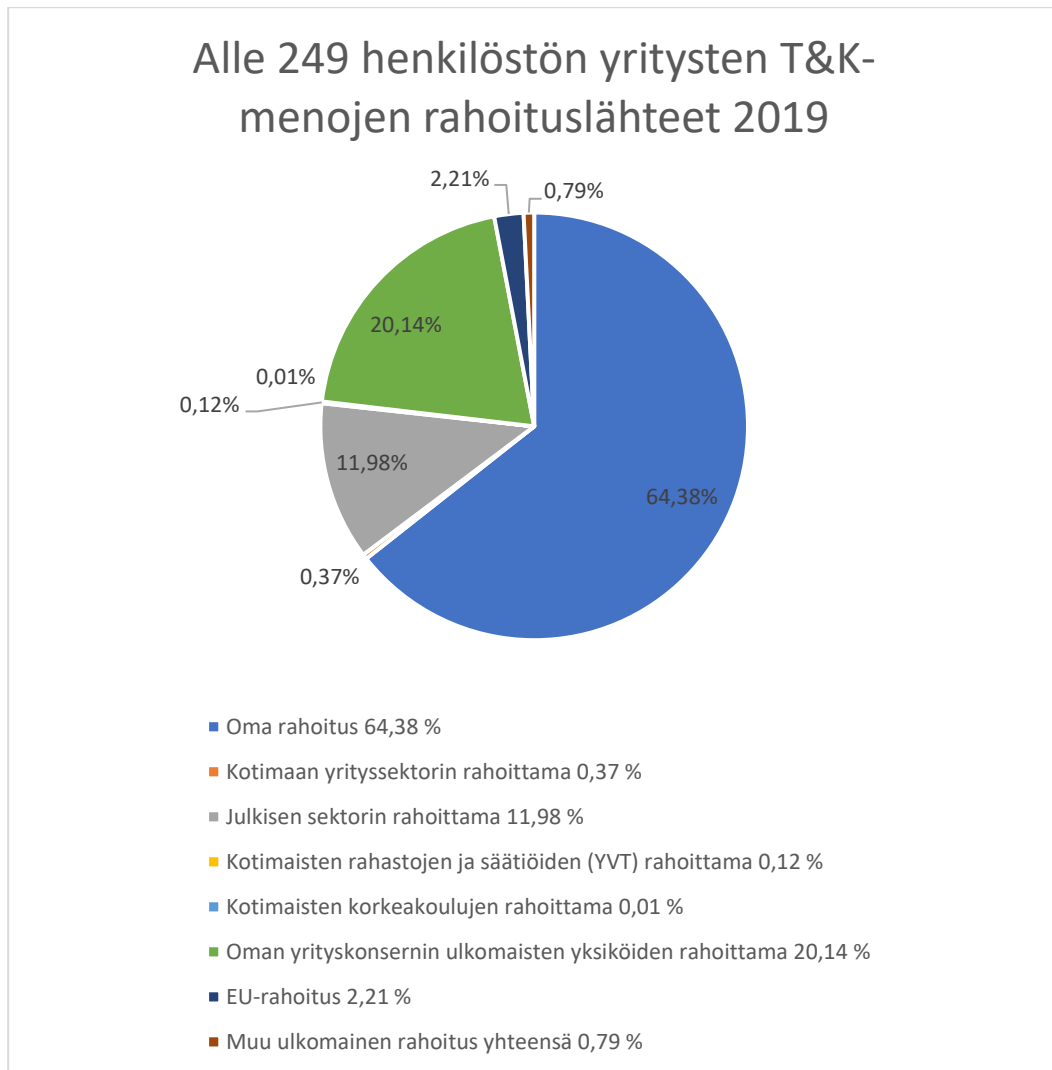
Edellisistä kuvaajista näkee oman ja vieraan rahoituksen määrien muutokset, mutta niiden suhteellinen määrän vertailu niistä on hankalaa. Tämän takia tein seuraavan vertailun (kuva 20) pelkkien oman ja vieraan pääoman suhteen kehityksestä.



Kuva 20. 0–249 henkilöstön yritysten T&K-menojen oman ja ulkopuolisen rahoituksen suhteen kehitys 1997–2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Oman ja ulkopuolisen rahoituksen suhde on heilahdellut aaltomaisesti läpi tutkitun aikavälin. Siinä on ollut heittäilyä 16 prosenttiyksikön verran keskiarvoisen oman ja ulkopuolisen rahoituksen suhteen (72 %) molemmin puolin. Aaltokuvio on muodoltaan päinvastainen edellisen, ulkopuolisen rahoituksen muutoksia kuvaavan kaavion kanssa. 2000 luvun alussa oman rahoituksen suhde oli korkeimmillaan 80 % ja siitä se on pienen aaltoliikkeen kautta vuonna 2019 laskenut 64 prosenttiin, se on myös mitatun aikavälin alin oman ja ulkopuolisen rahoituksen suhde. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Lopuksi tarkastellaan tämän opinnäytetyön tärkeintä kysymystä, eli miten yritykset ovat rahoittaneet T&K-menonsa. Seuraavassa kuvassa 21 tarkastellaan alle 250 henkilöstön yritysten T&K-menojen rahoituslähteet vuonna 2019.

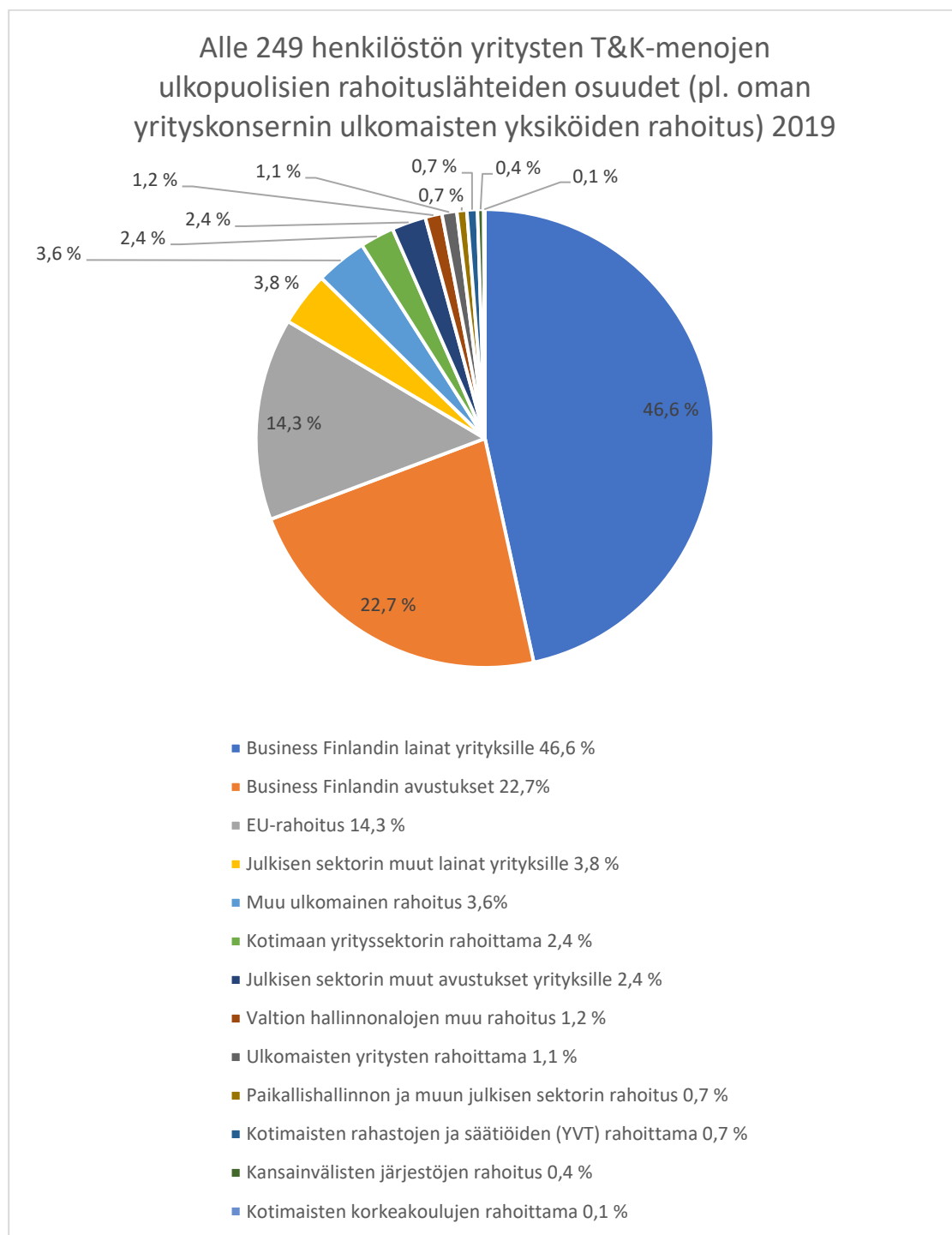


Kuva 21. Alle 249 henkilöstön yritysten T&K-menojen rahoituslähteet 2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Vuonna 2019 alle 249 henkilöstön yrityksissä T&K-menot olivat yhteensä 1474,5 miljoonaa euroa. Noin kaksi kolmasosaa T&K-menoistaan ne kustansivat omalla rahoituksella. Toiseksi suurin, noin viidesosan osuus (20,14 %) rahoituksesta oli peräisin oman yrityskonsernin ulkomaisten yksiköiden rahoituksesta. Julkisen sektorin osuus oli 11,98 % ja EU:n osuus oli 2,21 %. Kotimaan yrityssektori rahoitti 0,37 % osuudella ja muut ulkomaiset rahoituslähteet olivat 0,79 %. Kotimaisten rahastojen ja säätiöiden (yksityisten voittoa tavoittelematon toiminta) osuus oli 0,12 %. Pienin osuus (0,01 %) oli kotimaisten korkeakoulujen rahoituksella. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Sitten tutkitaan vielä tarkemmin ulkopuolisen rahoituksen lähteitä (kuva 22). Seuraavassa kaaviossa näkyy, mistä yritysten ulkopuoliset rahoituslähteet

ovat peräisin. En ottanut mukaan oman yritys konsernin ulkomaisten yksiköiden rahoitusta tähän kaavioon, vaikka se Tilastokeskuksen tilastoissa on merkitty ulkopuolisen rahoituksen lähteisiin ja ulkomaiseen rahoitukseen kuuluvaksi. Mielestäni se on luonteeltaan lähempänä omaa rahoitusta, kuin muut ulkopuoliset rahoituslähteet. Lisäksi jättämällä sen pois kaaviosta ulkopuolisten rahoitusten osuudet hahmottuvat paremmin.



Kuva 22. Alle 249 henkilöstön yritysten T&K-menojen ulkopuolisten rahoituslähteiden osuudet (pl. oman yritys konsernin ulkomaisten yksiköiden rahoitus) 2019 (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Vuonna 2019 T&K-menojen ulkopuoliset rahoituslähteet (pl. oman yrityskonsernin ulkomaisten yksiköiden rahoitus) olivat yhteensä 15 % kaikista alle 249 henkilöstön yritysten T&K-menoista, rahassa mitattuna ne olivat 227,8 miljoonaa euroa. Näistä rahoituslähteistä suurin osa, 46,6 % tulee Business Finlandin lainoista yrityksille ja 22,7 % Business Finlandin avustukset olivat toiseksi suurin rahoituslähde. (Business Finlandin lainojen osuus kaikista 249 henkilöstön yritysten T&K-menoista yhteensä oli 7,2 % ja avustusten osuus oli 3,5 %). Kolmanneksi suurin ulkopuolisen rahoituksen lähde oli EU-rahoitus 14,3 %. Sitä seurasivat julkisen sektorin muut lainat yrityksille 3,8 % ja muu ulkomainen rahoitus 3,6 %. Kotimaan yrityssektorin rahoitus ja julkisen sektorin muut avustukset yrityksille olivat samansuuruiset 2,4 % osuudella. Loppujen rahoitusmuotojen osuudeksi jäi 4,2 %. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

5.3.2 Valtion tuki T&K-toimintaan

Valtion eri tukikeinot eivät ole erillään toisistaan tai toisiaan poissulkevia, vaan ne ovat sidoksissa toisiinsa. Niillä jokaisella on myös omat heikkoutensa ja vahvuutensa. Esimerkiksi koulutuksen lisääminen ja sitä kautta osaavan työvoiman saatavuuden kasvaminen työmarkkinoilla ei auta, jos yrityksillä ei ole varaa palkata T&K-toimintaa varten osaavaa työvoimaa. Ja toisinpäin, tukirahat menevät hukkaan, jos T&K-toimintaa osaavaa työvoimaa ei ole tarjolla. Vaikka suorat tuet ovat tutkitusti tehokas keino kasvattaa T&K-investointeja, on niillä kuitenkin muutama heikko kohta. Suora tuki edellyttää julkiselta valtalta kustannuksia aiheutuvia tukipäätöksiä, se siis on pois valtion muusta budjetista. Tukia pitää valvoa, että ne ovat vaikuttavia. Tällä tarkoitetaan sitä, että tuet eivät menisi pelkästään yritysten T&K-investoinneiksi kirjattaviksi menoiksi oikean T&K-toiminnan sijaan. Lisäksi suorien tukien täytyy tukea suhteessa enemmän innovointiin kykeneviä yrityksiä, kuin siihen huonommin kykeneviä yrityksiä. Innovointiin tähtäävän politiikan tavoitteena on vauhdittaa vanhojen huonosti innovaatiota tuottavien yritysten poistumista markkinoilta. Joten jos tällaisia huonosti innovaatiota kehittäviä yrityksiä tuetaan liikaa, se hidasta voimakkaaseen innovaatiotoimintaan tähtäävää prosessia. Verohelpo-

tukset eivät vaadi valtiolta suoria menoja, ja ne antavat rahallista etua yrityksille sitä enemmän, mitä enemmän ne T&K-investointeja tekee ja niillä on vähiten haittavaikutuksia. (Suoniemi 2020.)

Julkisen rahoitukseen liittyvät mahdollisuudet ja lait muuttuvat melko usein, sillä niitä säädetään vuosittain esimerkiksi valtion talousarvioissa sekä EU:n piirissä (Leppiniemi 2009, 232). Tämän hetken valtion suuri linjaus T&K-toimintaa liittyen on valtion tekemän TKI-tiekartta.

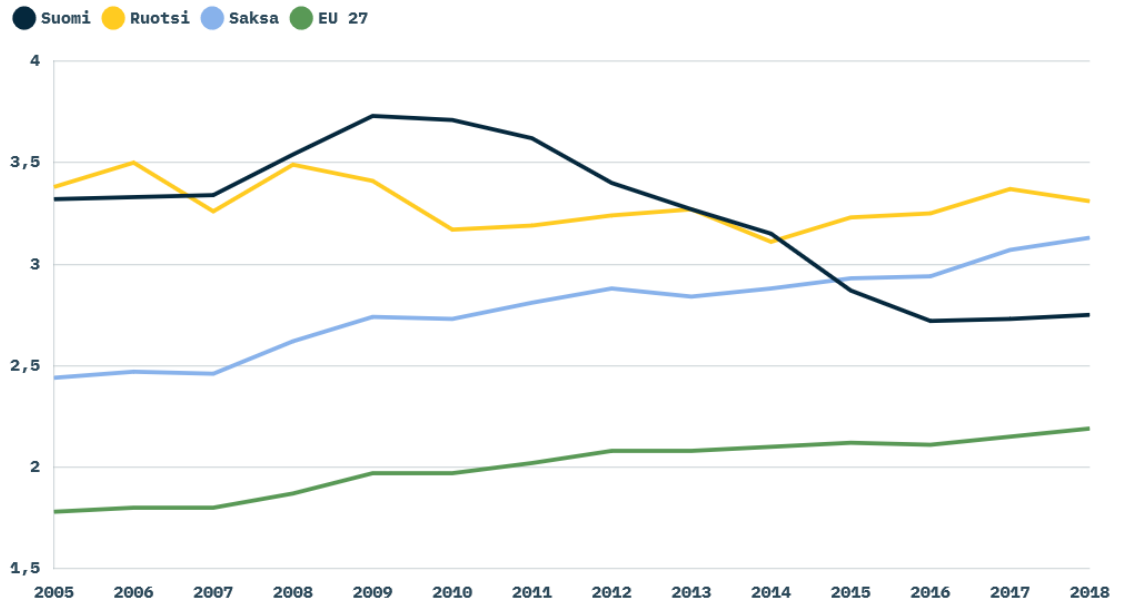
5.3.3 TKI-tiekartta

Opetus- ja kulttuuriministeriö on yhteistyössä työ- ja elinkeinoministeriön kanssa laatinut kansallisen TKI-tiekartan (TKI = tutkimus-, kehittämis-, ja innovaatiotoiminta). Se on 21.4.2020 osaamisen, sivistyksen ja innovaatioiden ministerityöryhmän hyväksymä ja siinä on kuultu laajasti TKI-toiminnan sidosryhmiä ja muita ministeriöitä. (opetus- ja kulttuuriministeriö 2020.)

TKI-tiekartan agendana on ilmastonmuutoksesta, pandemian aiheuttamasta poikkeustilanteesta ja globaalissa kilpailussa menestymisestä aiheutuvien haasteiden kohtaaminen. Ratkaisuna tiekartassa esitetään, että näistä haasteista selviäminen edellyttää uuden tiedon tuottamista, yhteiskunnallista hyötyä ja arvonnisää tuovia innovaatioita sekä korkeaa osaamisen tasoa. Suomen kilpailukyky ja hyvinvointi ovat rakentuneet osaamiselle, tutkimukselle ja innovaatiolle, joten ratkaisuna on siis vahvistaa jo olemassa olevia vahvuuksia. Tiekartan toteutumisen tavoitteena ja päämääränä on ”yritysten ja tutkimusorganisaatioiden TKI-yhteistyön uusi alku”. (Valtioneuvosto 2020, 1–2.)

TKI-tiekartan mukaan Suomen hallitus on asettanut tavoitteeksi nostaa Suomen tutkimus- ja kehittämismenojen osuus nykyisestä 2,7 prosentin bruttokansantuoteosuudesta 4 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä (Valtioneuvosto 2020, 2). Suomen viime vuosien tutkimus- ja kehittämismenojen osuus BKT:stä näkyy seuraavassa kuvassa 23.

Osuus BKT:sta, %



Kuva 23. Tutkimus- ja kehittämismenot eräissä maissa (EK Elinkeinoelämän keskusliitto 2020)

Kaaviosta näkee, miten Suomen T&K-menot olivat vielä kymmenen vuotta sitten prosenttiyksikön korkeammat (3,7 %) kuin vuonna 2020 (2,7 %). Nyt hallituksen tavoitteena on nostaa ne 2010 tasolle ja siitä yli. Diagrammista näkee myös, miten Suomi on jäänyt viime vuosina jälkeen Ruotsista ja Saksasta.

Uusia ideoita, tietoa ja teknologiaa pidetään kasvun ja tuottavuuden tärkeimpinä lähteinä. Tällä hetkellä Suomen TKI-toiminta lepää korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja TKI-toimintaan voimakkaasti investoivan yritysten kapean kärkijoukon varassa. Tutkimus ja innovaatiotoiminnalla on Suomessa edessä muutoksen aika ja Suomi tarvitsee lisää TKI-toimintaa harjoittavia yrityksiä. Tiekartassa painotetaan, että myös pk-yritysten TKI-toimintaa on aktivoitava. Riskinjaon yritysten ja julkisen sektorin kesken pitää olla ennustettavaa, yksinkertaista ja kannustavaa ja TKI-rahoituksen tulee kehittää TKI-järjestelmää tasapainoisesti. Yrityksiä myös kannustetaan mukaan TKI-toimintaan niin julkiselta kuin yksityiseltä sektorilta ja siihen ohjeistetaan investoimaan nykyistä suurempi osa liikevaihdosta. Ilman yksityisen sektorin investointien merkittävää kasvua tiekartan tavoitteet eivät voi toteutua. (Valtioneuvosto 2020, 2.)

TKI-tiekartassa on tunnistettu kolme toisiinsa liittyvää strategista kehittämis-kohdetta: osaaminen, uusi kumppanuusmalli ja innovatiivinen julkinen sektori. Pk-yrityksiä tiekartta koskettaa erityisesti toisessa osassa, *Uusi kumppanuusmalli*, väliotsikon *ekosysteemit ja infrastruktuurin* 11. kohdassa: ”Varmistetaan, että yhä useampi mikro- ja pk-yritys pääsee TKI-järjestelmän piiriin kehittämällä matalan kynnyksen TKI-palveluita ja rahoitusvälineitä (esimerkiksi innovaatioaseteli, kehittämisavustus). Julkisen T&K-rahoituksen kohdentamisessa tulee huomioida yritysten mahdollisuudet hyödyntää T&K-investoinnit ja lisätä liiketoimintaa.” (Valtioneuvosto 2020, 7.) Tämän pohjalta näyttää siis siltä, että jotain toimia Suomen valtio olisi pk-yritysten innovaatiotoiminnan tukemiseksi tekemässä.

5.3.4 Laki T&K-toiminnan lisävähennyksestä verovuosille 2021–2025

T&K-investoinnit ovat yrityksille verotuksessa vähennettävää menoa. Tämän lisäksi valtio on antanut kannustimen kehittää yritysten ja tutkimusorganisaatioiden T&K-toimintaa lisäverohelpotuksen muodossa. 1.1.2021 astui voimaan *laki tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisävähennyksestä verovuosille 2021–2025*. Se on suora verokannustin ja sen tarkoituksena on edistää elinkeino- ja maataloustoimintaa harjoittavien yritysten yhteistyötä tutkimusorganisaatioiden kanssa. Lisävähennys on 50 % lain määritelmän täyttävän tutkimusorganisaation laskuttamista alihankintamenoista. Koska T&K-menot ovat itsessään vähennyskelpoisia, saa verovelvollinen vähentää alihankintamenot 1,5 kertaisina. Lisävähennyksen vähimmäismäärä on 5000 euroa ja enimmäismäärä on 500 000 euroa. Lisävähennystä ei myönnetä, jos verovelvollinen on saanut suoraa valtiontukea tai muuta julkista tukea hankkeeseen liittyvien alihankintalaskujen kattamiseksi.

5.3.5 Business Finland

Kansainvälistymis-, investointi- ja matkailunedistämispalveluita tarjoava Finpro ja innovaatorahoitusta tarjoava Tekes yhdistyivät vuonna 2018 Business Finlandiksi. Se auttaa suomalaisia yrityksiä kasvamaan ja menestymään globaalisti, kehittämään tulevaisuuden ratkaisuja sekä uudistamaan rohkeasti liiketoimintaansa. (Business Finland s.a.)

Business Finland hoitaa Suomen valtion antamaa ja sille laissa säädettyä palvelutehtävää ja sen tehtävänä on kehittää Suomesta maailman vetovoimaisinta ja kilpailukykyisintä innovaatioympäristöä sekä houkuttelevinta investointi ja matkailukohdetta. (Business Finland s.a.)

5.3.6 Business Finlandin tukimuodot pk-yritysten tuotekehitykseen

Tilastokeskuksen tilastoista selvisi, että *Business Finlandin TKI-laina* on ollut vuonna 2019 euromääräisesti suosituin ulkopuolinen rahoitusmuoto T&K-menojen kustantamiseen. Business Finland myöntää tilapäisiin häiriötilanteisiin tarkoitettua TKI-lainaa. Koronatilanne vaikuttaa yhä tämän opinnäytetyön kirjoittamisen hetkellä, ja yritykset voivat hakea tätä lainaa koronatilanteesta johtuviin ongelmiin 15.10.2021 asti. Tätä lainaa voi myös hakea muihin tarkoituksiin, kun koronasta aiheutuviin ongelmiin, mutta sen saamisessa on tiukat ehdot. Se on tarkoitettu osakeyhtiömuotoisille pk- ja mindcap-yrityksille. Mindcap-yritys ovat suuria yrityksiä, joiden liikevaihto konsernitasolla viimeisen vahvistetun tilinpäätöksen perusteella on enintään 300 miljoonaa euroa. Rahoitusta saadakseen yrityksen liiketoiminnan on oltava sen suuruinen, että se kykenee toteuttamaan vähintään 150 000 euron laajuisen TKI-projektinsa sekä maksamaan lainan takaisin liiketoiminnan tuotoista. Lisäksi yrityksellä on oltava vähintään kuusi kokoaikaista työntekijää palkattuna Suomessa. Tätä lainaa ei siis myönnetä aivan pienimmille yrityksille, muille kuin osakeyhtiöille ja maatalouden alkutuotantoa tekeville yrityksille. (Tilapäinen TKI-laina häiriötilanteisiin s.a.)

Laina on tarkoitettu sellaiseen TKI-toimintaan, jonka tuloksena rahoituksen-saaja uudistaa tuotteitaan, palveluitaan tai tuotantomenetelmiään. Lisäksi lainalla voi kustantaa vain TKI-toiminnasta aiheutuvia projektikustannuksia. Yrityksillä, joilla on kansainväliseen kasvuun tähtäävään toimintaan, lainan vähimmäismäärä on 100 000 euroa ja enimmäismäärää ei ole, mutta pääsääntöisesti se voi olla enintään 50 % projektista. Yritykset, jotka toimivat kotimaisilla markkinoilla, lainan vähimmäismäärä on 100 000 euroa ja enimmäismäärä on 500 000 euroa ja se voi olla enintään 70 % projektin kustannuksista. Tilapäinen TKI-laina häiriötilanteisiin on vakuudeton. (Tilapäinen TKI-laina häiriötilanteisiin s.a.)

Business Finlandin avustukset olivat 2019 toiseksi suurin ulkopuolisen T&K-rahoituksen lähde 0–249 henkilöstön yrityksissä. *Business Finland tutkimus- ja kehitysrahoituksella* on tarkoitus pk- ja mindcap-yrityksissä nopeuttaa tuotekehitystä, uudistaa tai kehittää kokonaan uusia tuotteita, palveluita, tuotantomenetelmiä tai liiketoimintamalleja. Avustusta voi saada kahdella eri tavalla, joko matalakorkoisella vakuudettomalla lainalla (korko tällä hetkellä n. 1 %), tai suoralla avustuksella. (Tutkimus, kehitys ja pilotointi s.a.)

Tätä Tutkimus- ja kehitysrahoitus nimikkeellä olevaa lainaa annetaan kehitys ja pilotointiprojekteihin, joiden tarkoituksena on testata innovatiivisen ratkaisun toimivuutta asiakkaiden kanssa ja saada palautetta kehitystyöhön. Se voi olla enintään 50 % projektin kokonaiskustannuksista, takaisinmaksuaika on tavallisesti 7–10 vuotta ja projektin epäonnistuessa lainaa voidaan jättää osittain perumatta. Lainaa annetaan enakkoon 30 % ja loput rahoituksesta maksetaan toteutuneiden kustannusten perusteella. (Tutkimus, kehitys ja pilotointi s.a.)

Suora avustus on tarkoitettu yritysten tutkimustyöhön, jonka tuloksena syntyy uutta tietoa ja osaamista mutta ei vielä valmista tuotetta tai palvelua. Lisäksi sen avulla voi tehdä yhteistyötä yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa. Avustusta voi saada enintään 50 % projektin kokonaiskustannuksista ja kansainvälisissä yhteisprojekteissa se voi olla 65 %. Avustus maksetaan jälkikäteen raportoitujen toteutuneiden kustannusten perusteella. Huomauttaisin vielä, että Business Finlandin Tutkimus- ja kehitysrahoitusta ei ole rajattu koskemaan pelkästään yli kuuden työntekijän osakeyhtiöitä, vaan sitä voivat kaikki pk-yritykset Suomessa. (Tutkimus, kehitys ja pilotointi s.a.)

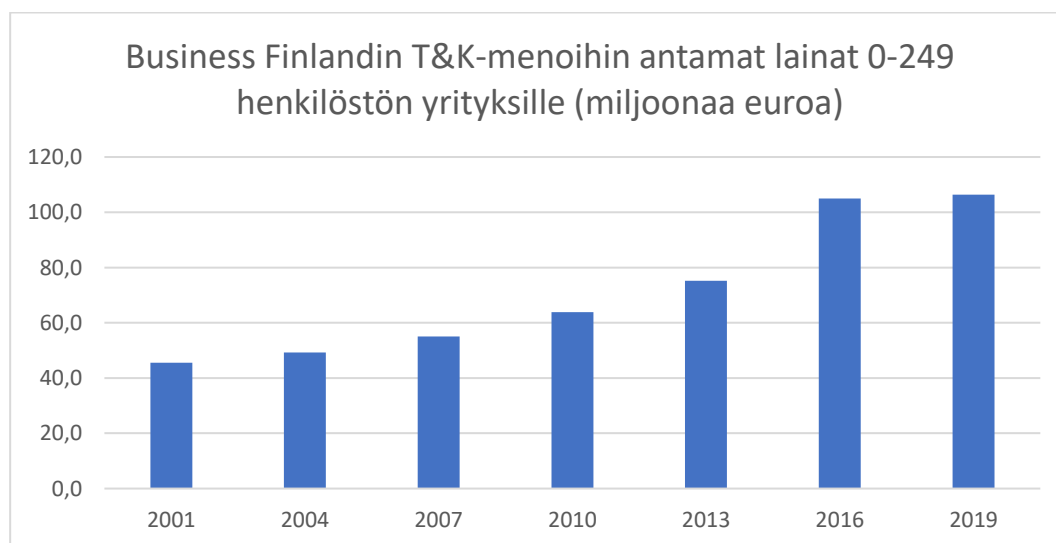
Nuoret ja innovatiiviset yritykset -rahoitusta voivat hakea suurta liiketoimintapotentiaalia omaavat ja nopeaa kansainvälistä kasvua tavoittelevat startupit. Startup-yrityksen on oltava alle viisivuotias ja sillä täytyy olla alle 50 työntekijää ja liikevaihto tai taseen loppusumma saa olla enintään 10 miljoonaa. Yrityksen kustannuksista on vähintään 10 % kohdistunut T&K-toimintaan yhtenä kolmesta edeltävästä vuodesta. Avustuksen määrä jakautuu vähintään kolmeen jaksoon. Ensimmäisen jakson rahoitus on 250 000 € avustusta ja kesto on 6–12 kuukautta. Jos ensimmäisellä jaksolla Business Finlandin ja yrityksen yhdessä sovitut tavoitteet täyttyvät, saa toisella jaksolla myös 250 000 € avus-

tuksen. Kolmannella jaksolla on mahdollista saada 750 000 € laina. Rahoituksen kustannuksista enintään 30 % voi mennä rahapalkkoihin ja niihin liittyviin henkilösivukustannuksiin ja loput on mentävä ostoihin, kuten matkoihin, palveluihin, aineisiin ja tarvikkeisiin ja laitteisiin. (Nuoret innovatiiviset yritykset (NIY) s.a.)

Business Finlandilta voi pk-yritys saada *innovaatiosetelin*. Se myönnetään yrityksille, joilla on uusi kansainvälistä kasvupotentiaalia omaava tuote- tai palveluidea ja jonka eteenpäinviemiseksi yritys tarvitsee ulkopuolista osaamista. Setelin arvo on 6200 euroa (5000 euroa + alv). Setelissä on 1000 euroa + alv omavastuurahoitusosuus, mikä tulee maksaa suoraan palveluntuottajalle projektin päätyttyä. Innovaatioseteliä voi käyttää innovaatiotoimintaan liittyvien asiantuntijapalvelujen hankintaan, joita tarjoavat esimerkiksi innovaatiopalveluja tarjoavia yritykset, yliopistot, ammattikorkeakoulut ja tutkimusorganisaatiot. (Innovaatioseteli s.a.)

5.3.7 Business Finlandin jakamien T&K-tukien määrän muutokset

Tarkastellaan Business Finlandin jakamien tukien määrien muutoksia vuosilta 2001–2019 (kuva 24). Ensin katsotaan muutokset TKI-lainojen määrissä. Luvuissa ei näy koronaviruksen vaikutusta, sillä pandemia alkoi toden teolla vaikuttaa Suomen yrityksiin vasta keväällä 2020.



Kuva 24. Business Finlandin T&K-menoihin antamat lainat 0–249 henkilöstön yrityksille (miljoonaa euroa) (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Business Finlandin T&K-lainojen määrä on kasvanut vuodesta 2001 vuoteen 2019 yli kaksinkertaiseksi (134 %). Se on hieman enemmän kuin T&K-menojen kokonaiskasvu samalla aikavälillä (99 %). (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

Business Finlandin suorien T&K-tukien määrien muutokset näkyvät seuraavassa kuvassa 25.



Kuva 25. Business Finlandin T&K-menoihin antamat avustukset 0–249 henkilöstön yrityksille (miljoonaa euroa) (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020)

Business Finlandin suorien T&K-tukien määrä on pysynyt kohtalaisen tasaisena, vaikka samalla aikavälillä yritysten T&K-menot ovat kasvaneet voimakkaasti. Vuonna 2019 rahoitusta annettiin vain 13 % enemmän kuin 2001. Avustukset nousivat vuodesta 2001 vuoteen 2010 34 %, mutta ovat laskeneet siitä tasaisesti vuoteen 2019 asti. (Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat 2020.)

5.3.8 Horisontti Eurooppa 2021–2027

Horisontti Eurooppa -ohjelma on EU:n kaikkien aikojen suurin panostus tutkimukseen ja innovointiin Euroopassa. EU on rahoittanut niin yritysten tuotekehitystä, innovaatioiden skaalausta ja kansainvälistä kasvua kuin tutkijoiden huippututkimusta, koulutusta ja kansainvälistä liikkuvuutta 95 miljardilla eurolla vuosina 2021–2027. Horisontti Eurooppa rahoitus jaetaan Business Finlandin kautta. (Horisontti Eurooppa s.a.)

Pk-yritykset voivat hakea Horisontti Euroopan jakamaa tukea EIC Accelerator-rahoituksen kautta. Se on tukimuotoinen rahoitus ja suunnattu ennen varsinaista kaupallista vaihetta tapahtuvaan uusien, innovatiivisten tuotteiden ja ratkaisujen testaukseen, validointiin, pilotointiin ja skaalaukseen. Rahoitusta voi hakea projektilleen mille tahansa aiheelle avoimista Open-hauista tai sitten määritellyille aiheille temaattisista Challenge -hauista. Yhden projektin enimmäisrahoitus voi olla 2,5 miljoonaa euroa. Lisäksi tähän rahoitukseen voidaan yhdistää pääomamuotoista rahoitusta varsinaisia kaupallistamisvaiheen toimia varten ja se voi olla enintään 15 miljoonaa euroa. (Euroopan innovaationeuvosta EIC s.a.)

Business Finlandin verkkosivuilta löytyvästä *Horisontti 2020 yhteenvedosta Suomen osallistumisesta Horisontti 2020 -ohjelmaan (2021)* käy ilmi, että Suomalaisille yrityksille on ohjelman puitteissa 2.8.2021 mennessä annettu avustuksia 1519 miljoonaa euroa 3435 organisaatiolle, joista 445 on ollut pk-yrityksiä. Rahoituksesta suurin osa on mennyt yliopistoille 40 %, tutkimuslaitoksille 24 % ja Pk-yritykset ovat saaneet kolmanneksi eniten (20 %) avustuksista. Suuryrityksille EU:n rahoituksesta on irronnut vain 7 % osuus. Maakunnittain tarkasteltuna Helsinki-Uusimaalla sijainneet organisaatiot ovat saaneet valtaosan avustuksista 64,8 % osuudella ja Pirkanmaa tulee toisena 10 % osuudella. Kymenlaakson organisaatioilla on neljänneksi pienin osuus, vain 0,2 %.

5.3.9 ELY-keskus

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus eli ELY-keskus myöntää pk-yrityksille *kehittämisyavustusta* kehittämistoimenpiteisiin ja investointeihin sellaisissa tapauksissa, missä yritys aloittaa toimintansa, haluaa panostaa merkittävästi uudistumiseen, pyrkii kasvamaan tai sen painopisteenä on kansainvälistyminen. Tuen avulla voidaan kehittää jo olemassa olevaa liiketoimintaa tai luoda yrityksen kannalta täysin uutta liiketoimintaa. Avustusta hakevan yrityksen on täytettävä kannattavan toiminnan edellytykset ja sillä on oltava riittävästi omia resursseja kilpailukykyä parantaviin kehittämistoimenpiteisiin. Rahoitus on laissa säädettyä harkinnanvaraista valtionavustusta ja sitä voi saada enimmillään puolet kehittämishankkeen kustannuksista. (Yrityksen kehittämisyavustus s.a.)

5.3.10 Rakennerahastot

Suomi saa EU:lta tukea kahdesta rakennerahastosta: Euroopan aluekehitysrahastosta (EAKR) ja Euroopan sosiaalirahastosta (ESR). EAKR:n tavoite parantaa työllisyyttä, sekä lisätä alueiden kilpailukykyä ja elinvoimaisuutta erityisesti maamme heikommilla työllistyvillä alueilla. EAKR-tukee muutamien muiden kohteiden ohella pk-yritysten kasvua ja kehitystä, sekä innovaatiotoiminnan ja verkottumisen kehittämistä. ESR on enemmän työllisyyden lisäämistä varten oleva rahasto, sieltä pk-yritykset ja sen henkilöstö voivat saada apua valmiuteen globalisaation kohtaamisessa. (Rakennerahastot.fi, 2021a.)

Rakennerahastoilla on myös *Pk-yritysaloitte*. Se on EIB-ryhmän (eli Euroopan investointipankin ja Euroopan investointirahaston) rahoitusinstrumentti, jonka avulla pk-yritys voi saada luottolaitoksilta lainaa Pk-yritysaloitteen lainatakauksella. Euroopan aluekehitysrahaston ja Suomen valtion rahoitus ohjelmalle on 40 miljoonaa euroa vuosina 2016–2023. Rahoitus on kohdistunut mikroyrityksille (35 %), pienille yrityksille (42 %) ja keskiuurille yrityksille (23 %). Lainoja on myönnetty investointeihin (36 %), käyttöpääomaan (34 %), liiketoiminnan siirtoon liittyviin kuluihin (20 %) aineettomiin investointeihin (9 %) ja muihin kuluihin (1 %). (Rakennerahastot.fi, 2021b.)

5.4 Kolmannen tutkimusosion analyysi

Suomen yritysten T&K-toiminnasta suurin osa, noin kaksi kolmasosaa tapahtuu suurissa yli 250 henkilöstön yrityksissä, pk-yritysten osuudeksi jää täten kolmannes. Lukumäärältään ylivoimaisesti suurimmassa yritysryhmässä, eli 0–9 henkilöstön yrityksissä tapahtuu vain 4 % kaikesta yritysten T&K-toiminnasta. Tämä tarkoittaa, että mitä suurempia yritykset ovat, sitä suurempia ovat T&K-menot yritystä kohti ja sitä enemmän ne panostavat tuotekehitykseen ja innovaatiotoimintaan.

Suomessa pk-yritysten T&K-toiminta on ollut voimakkaassa kasvussa viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Oman ja ulkopuolisen rahoituksen suhde T&K-toiminnassa ei ole muuttunut merkittävästi tänä aikana, vaan se on pysynyt kasvusta huolimatta kohtuullisen vakaana, ja molemmat ovat kasvaneet samassa suhteessa. Pk-yritykset rahoittavat T&K-toimintaansa alle kahden kolmasosan osuudella omalla rahoituksella ja hieman yli kolmannes

rahoituksesta on ulkopuolista rahoitusta. Mitä pienempi yritys on, sitä enemmän sen T&K-rahoituksesta tulee ulkopuolisilta tahoilta.

Pk-yrityksen T&K-toiminnan ulkopuolisista rahoituslähteistä suurimpia ovat julkiselta sektorilta sekä EU:lta tulevaa rahoitusta. Näiltä kahdelta taholta tulevat yhteensä 14 % pk-yrityksien koko T&K-rahoituksesta, sekä 83,6 % yritysten ulkopuolisista T&K-rahoituslähteistä. Suurin osa julkiselta sektorilta tulevasta T&K-rahoituksesta pk-yrityksille saadaan Business Finlandin kautta. Tästä Business Finlandin myöntämästä rahoituksesta noin kolme viidesosaa on lainarahoitusta ja kaksi viidesosaa suorita tukia. Horisontti Eurooppa on EU:n tukiohjelma tutkimuksen ja innovoinnin lisäämiseen Euroopassa ja sitä kautta pk-yritysten on mahdollista saada tukea näihin toimiin. ELY-keskus ja rakennerahastot voivat myös tukea pk-yrityksen tuotekehitystä, mutta näiden rooli on melko pieni verrattuna Business Finlandiin ja EU:n Horisontti Eurooppaan.

Suomen valtiolla on tavoitteena kasvattaa Suomessa tapahtuvaa innovaatio-toimintaa TKI-tiekartassa esitetyjen keinojen mukaan. Tiekartassa pk-yritykset ovat otettu huomioon, niiden potentiaali ja rooli Suomen innovaation kasvattamisessa ymmärretään ja niitä houkutellessaan TKI-järjestelmän piiriin avustuksilla ja parantamalla matalan kynnyksen TKI-palveluita. Lisäksi valtion tarkoituksena on lisätä korkeakoulujen ja yritysten välistä yhteistyötä.

6 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tärkeimpänä tutkimuskysymyksenä oli selvittää pk-yrityksen tuotekehitystä varten olevat tukimuodot Suomessa. Kuten opinnäytetyön toimeksiantaja oli huomannut, ei mistään löytynyt selkeää ohjeistusta tai yhteenvetoa, mistä tätä tietoa olisi helposti voinut löytää. Itse jouduin toteamaan tämän huomion oikeaksi ja vasta Tilastokeskuksen tilastoja tutkimalla sain selkeän kuvan eri tukimuodoista ja samalla löysin ratkaisun tähän tutkimukseen. Suomessa on vain muutaman organisaation käsissä yritysten innovaatiotoiminnan tukeminen julkisella sektorilla. Samalla sain tilastoista vastaukset kahteen muuhun pienempään tutkimuskysymykseen, ja ne toimivat hyvinä johdantoina itse päätutkimukseen. Varsinkin toisen osion selvitys inno-

vaation ja tuotekehityksen sekavan ja usein väärinkäytetyn termistön selvittäminen oli tärkeää tämän opinnäytetyön tutkimuksen ymmärrettävyyden kannalta.

Tilastojen valossa toimeksiantajayritykselle varmin paikka hakea tukirahoitusta tuotekehitystoimintaansa on Business Finland. Sieltä Tutkimus ja kehitysrahoitus, Nuoret ja innovatiiviset yritykset -rahoitus, EU:n tukirahoitus tai jopa innovaatioaseteli voisivat olla mahdollisia tukimuotoja. Myös yhteistyötä korkeakoulujen kanssa kannattaa selvittää. Jos tuotekehitystyötä voi ulkoistaa jonkin tutkimusorganisaation kanssa, voi siitä saada verohelpotuksia T&K-kuluista.

Pidän tätä tutkimusta ja sen lopputulosta erittäin onnistuneena. Se perustuu luotettaviin Tilastokeskuksen tilastoihin ja niiden pohjalta sain selkeät vastaukset tutkittaviin ongelmiin, eli tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti ovat hyvät.

Tässä tutkimuksessa käsiteltyjen asioiden lisäksi toimeksiantaja olisi halunnut saada selville, minkälaisia mielikuvia ihmisillä on pienemmissä yrityksissä tapahtuvasta innovaatio-, tuotekehitys- ym. toiminnasta ja eroavatko nämä mielikuvat todellisen toiminnan kanssa. Koska työni olisi laajentunut aivan liian massiiviseksi, jouduin rajaamaan sen pois työstäni. Oli hieman harmi, ettei tämän opinnäytetyön puitteissa ollut mahdollista selvittää tätä esimerkiksi haastattelututkimuksella. Se olisi mielestäni ollut mielenkiintoista, mutta ei kuitenkaan mitenkään ratkaisevaa tämän työn lopputuloksen kannalta, joten siinä olisi jollekin tulevaisuudessa mielenkiintoinen opinnäytetyön aihe.

LÄHTEET

Alueellinen yritystoimintatilasto 2016. 2017. Tilastokeskus. PDF-dokumentti. Korjaus 9.2.2018. Saatavissa: https://www.stat.fi/til/alyr/2016/alyr_2016_2017-12-21_fi.pdf [viitattu 19.8.2021].

Business Finland. s.a. Tietoa Business Finlandista. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/tietoa-meista/lyhyesti> [viitattu 12.9.2021].

EK Elinkeinoelämän keskusliitto. 2020. Investoinnit. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.9.2020. Saatavissa: <https://ek.fi/tutkittua-tietoa/tietoa-suomen-taloudesta/investoinnit/> [viitattu 28.7.2021].

Elinkeinoverolaki 24.6.1968/360

Eskelinen, A. & Luoma, J. 2016. Innovaatioprosessien kehittyminen ja innovaatiotoiminnan merkitys yrityksen kilpailukyvyn tekijänä. Development of Innovation Processes and Importance of Innovation as a Factor of Competitive Advantage. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Tuotantotalous. Kandidaatintyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/123524/Kandidaatintyo%cc%88_Eskelinen_Antti_Luoma_Joonas.pdf?sequence=2&isAllowed=y [viitattu 20.7.2021].

Euroopan innovaationeuvosta EIC. s.a. Business Finland. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/horisontti-eurooppa/tietoa-ohjelmasta/innovatiivinen-eurooppa/euroopan-innovaationeuvosto-eic> [viitattu 20.9.2021].

Euroopan unioni. 2019. Käyttöopas Pk-yrityksen määritelmä. Julkaistu 3.9.2020. Euroopan unionin julkaisutoimisto. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://op.europa.eu/fi/publication-detail/-/publication/756d9260-ee54-11ea-991b-01aa75ed71a1> [viitattu 8.6.2021].

Euroopan unionin virallinen lehti L 124 20.5.2003.

Hietikko, E. 2015. Tuotekehitystoiminta. kolmas painos. Helsinki: BoD – Books on Demand.

Horisontti 2020 EU:n tutkimus ja innovaatio-ohjelmat. 2021. Yhteenveto Suomen osallistumisesta Horisontti 2020 -ohjelmaan. PDF-dokumentti. Päivitetty 3.9.2021. Saatavissa: https://www.businessfinland.fi/4a6528/globalassets/finnish-customers/horizon-europe/tilastotietoa/h2020_02082021_yhteenveto_fin.pdf [viitattu 20.9.2021].

Horisontti Eurooppa. s.a. Business Finland. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/horisontti-eurooppa> [viitattu 20.9.2021].

Huhtala, P. & Pulkkinen, A. 2009. Tuotettavuuden kehittäminen – Parempi tuotteisto udeasta näkökulmasta. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

Hyppänen, R. s.a. Investoinnit. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.riittahyppanen.fi/> [viitattu 6.11.2021].

Innovaatio. s.a. Tilastokeskus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.stat.fi/meta/kas/innovaatio.html> [viitattu 19.7.2021].

Innovaatioseteli. s.a. Business Finland. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/tutkimus-ja-kehitysrahoitus/innovaatioseteli> [viitattu 21.9.2021].

Jansson, R. & Juselius, P. 2004. Projektiopas Pienten ja keskisuurten yritysten tutkimus ja tuotekehityshankkeisiin. E-kirja. Helsinki: TEKES. Saatavissa: <https://docplayer.fi/588619-Projektiopas-ideasta-liiketoimintaan-pienten-ja-keskisuurten-yritysten-tutkimus-ja-tuotekehityshankkeisiin-rainer-jansson-peter-juselius.html> [viitattu 20.7.2021].

Juuti, P. 2005. Johdanto: Osaamisen johtamisen ja innovatiivisuuden käsitteistä. Teoksessa Juuti, P. (toim.) Osa ja innovoi – osaaja innovoi. Oitmäki : JTO-palvelut 2005, 11–26.

Kallio, A. & Vuola, L. 2018. Joukkorahoitus. 1. painos. Helsinki: Alma Talent.

Kaplan, R. & Norton, D. 2002. Strategialähtöinen organisaatio : tehokkaan strategiaprosessin toteutus. Kauppakaari. Jyväskylä.

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.

Laki tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisävähennyksestä verovuosina 2021–2025 1078/2020.

Lapin AMK. s.a. Avoin TKI-toiminta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.lapinamk.fi/fi/Yrityksille-ja-yhteisoille/Avoin-TKI-toiminta> [viitattu 25.7.2021].

Lemola, T. 2009. Innovaation uudet haasteet ja haastajat. Helsinki: WSOYpro 2009.

Leppiniemi, J. 2009. Rahoitus. 5., uudistettu painos, 2009. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Martikainen, T. & Martikainen, M. 2009. Rahoituksen perusteet. 7., uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Nuoret innovatiiviset yritykset (NIY). s.a. Business Finland. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/nuoret-innovatiiviset-yritykset-niy> [viitattu 20.9.2021].

Niskanen, J. & Niskanen, M. 2013. Yritysrahoitus. 7., uudistettu painos. Edita Publishing Oy.

Oksanen, J. & Rilla, N. 2009. Innovation and entrepreneurship: new innovation as source for competitiveness in Finnish SMEs. Teoksessa Ndubisi, N. O. (toim.) International journal of entrepreneurship. Volume 13 Special Issue. Nottingham University, Malaysia Campus. 35–48. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.researchgate.net/profile/Sumesh-Nair/publica->

[tion/286971883_Green_Entrepreneurship_GE_and_Green_Value_Added_GVA_A_conceptual_framework/links/570f9b0408aec95f0615336b/Green-Entrepreneurship-GE-and-Green-Value-Added-GVA-A-conceptual-framework.pdf#page=43](https://www.researchgate.net/publication/286971883_Green_Entrepreneurship_GE_and_Green_Value_Added_GVA_A_conceptual_framework/links/570f9b0408aec95f0615336b/Green-Entrepreneurship-GE-and-Green-Value-Added-GVA-A-conceptual-framework.pdf#page=43) [viitattu 20.7.2021].

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2020. TKI-tiekartta hyväksyttiin ministerityöryhmässä: Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tiekartta viitoittaa reittiä kestäväan kasvuun ja hyvinvointiin. WWW-dokumentti. Päivitetty 23.4.2020. Saatavissa: <https://minedu.fi/-/tutkimus-kehittamis-ja-innovaatiotoiminnan-tiekartta-viitoittaa-reittia-kestavaan-kasvuun-ja-hyvinvointiin> [viitattu 25.7.2021].

Patentti- ja rekisterihallitus. 2021. Yritysten lukumäärät kaupparekisterissä. WWW-dokumentti. Päivitetty 25.1.2021. Saatavissa: <https://www.prh.fi/fi/kaupparekisteri/yritystenlkm/lkm.html> [viitattu 26.8.2021].

Rahoitusneuvoja. s.a. Julkinen rahoitus avaa uusia polkuja. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.rahoitusneuvoja.fi/yrityusrahoitus/julkinen-rahoitus> [viitattu 6.11.2021].

Rakennerahastot.fi. 2021a. Mitä rakennerahastot ovat?. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.rakennerahastot.fi/pk-yritysaloitte> [viitattu 21.9.2021].

Rakennerahastot.fi. 2021b. Pk-yritysaloitte. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.rakennerahastot.fi/pk-yritysaloitte> [viitattu 21.9.2021].

Sabanadesan, H. 2019. Mikä ihmeen innovaatio (...ja mihin ne innovaatiot pitikään työntää)?. Business Finland. Blogi. Päivitetty 19.7.2019. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/ajankohtaista/blogs/2019/mika-ihmeen-innovaatio> [viitattu 18.7.2021].

Sirkiä, J. 2020. Yritystoiminnan tuloverotus 5: Avoin yhtiö ja kommandiittiyhtiö. Relipe.fi. 30.6.2020. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://relope.fi/yritystoiminnan-tuloverotus-5-avoin-yhtio-ja-kommandiittiyhtio/> [viitattu 11.6.2021].

Solatie, J. & Mäkelä, M. 2009. Ideasta innovaatioksi: luovuus hyötykäyttöön. Helsinki: Talentum.

Suomen Pankki. 2021. Välitetyt vertaislainat ja lainamuotoinen joukkorahoitus vähenivät vuonna 2020. Suomen Pankki Finlands Bank. WWW-dokumentti. Päivitetty 13.4.2021 Saatavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/Joukkorahoitus-ja-vertaislainaus/> [viitattu 7.8.2021].

Suomen Uusyrityskeskukset ry. 2021. Perustamisopas alkavalle yrittäjälle 2021. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://uusyrityskeskus.fi/apua-yrittajyyteen/perustamisopas/> [viitattu 9.6.2021].

Suoniemi, I. 2020. Uuden t&k-investointien verotuen ohjausvaikutusta voitaisiin tehostaa nostamalla yleistä yritysveroprosenttia ja tarkastelemalla kriittisesti muita olemassa olevia yritystukia. Palkansaajien tutkimuslaitos. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.11.2020. Saatavissa: <https://labour.fi/julkaisu/uuden-tk-investointien-verotuen-ohjausvaikutusta-voitaisiin-tehostaa-nostamalla-yleista-yritysveroprosenttia-ja-tarkastelemalla-kriittisesti-muita-olemassa-olevia-yritystukia/> [viitattu 29.7.2021].

Tilapäinen TKI-laina häiriötilanteisiin. s.a. Business Finland. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/tki-laina-hairiotilanteisiin> [viitattu 14.9.2021].

Tilastokeskus. s.a. Tilastokeskus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.stat.fi/org/index.html> [viitattu 7.11.2021].

Tilastokeskuksen maksuttomat tilastokannat. 2020. Tilastokeskus. Päivitetty 17.12.2020. Saatavissa: <https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/> [viitattu 18.8.2021].

Tunnuslukuopas. s.a. Alma Talent Oy. Saatavissa: <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnuslukuopas> [viitattu 30.7.2021].

Tutkimus ja kehittämistoiminta. s.a. Tilastokeskus. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.stat.fi/meta/kas/t_ktoiminta.html [viitattu 24.7.2021].

Tutkimus, kehitys ja pilotointi. s.a. Business Finland. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/tutkimus-ja-kehitysrahoitus/tutkimus-ja-kehitysrahoitus> [viitattu 15.9.2021].

Työllisyyskatsaus Kesäkuu 2021. 2021. Työ- ja elinkeinoministeriö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.temtyollisyyskatsaus.fi/graph/tkat/tkat.aspx#> [viitattu 21.8.2021].

Valtioneuvosto. 2020. Kestävän ja kehittyvän yhteiskunnan ratkaisuja tuottava Suomi. Opetus- ja kulttuuriministeriö. PDF-dokumentti. 23.4.2020. Saatavissa: <https://minedu.fi/documents/1410845/22508665/Tutkimus-%2C+kehitt%C3%A4mis-+ja+innovaatiotoiminnan+tiekartta.pdf/259864dc-a31c-cbcf-30ad-e222724ccfa/Tutkimus-%2C+kehitt%C3%A4mis-+ja+innovaatiotoiminnan+tiekartta.pdf?t=1590137297000> [viitattu 27.7.2021].

Vesterinen, P. 2005. Sosiaaliset innovaatiot ja innovaatioiden oppiminen. Teoksessa Juuti, P. (toim.) Osa ja innovoi – osaaja innovoi. Oitmäki : JTO-palvelut 2005, 133–149.

Vilkkä, H. 2007. Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.

Vilkkä, H. 2021. Tutki ja kehitä. 5. päivitetty painos. Jyväskylä: PS-kustannus 2021.

WIPO. 2020. Global innovation index 2020. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf [viitattu 5.6.2021].

Yrittäjät. 2018. Henkilöyhtiöiden verotus. WWW-dokumentti. Päivitetty 11/2018. Saatavissa: <https://www.yrittajat.fi/yrittajan-abc/verotus/elinkeinoverotus/henkiloyhtioiden-verotus-321007> [viitattu 11.6.2021].

Yrittäjät. 2021. Yrittäjyys suomessa. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.1.2021.
Saatavissa: <https://www.yrittajat.fi/suomen-yrittajat/yrittajyys-suomessa-316363> [viitattu 31.5.2021].

Yrityksen kehittämisavustus. s.a. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.ely-keskus.fi/yrityksen-kehittamis-avustus/-/categories/14251?p_r_p_resetCur=true&p_r_p_categoryId=14251
[viitattu 21.9.2021].

Yrityksen rahoituslähteet. s.a. osaavayrittäjä.fi. WWW-dokumentti. Saatavissa:
<http://www.tieto.osaavayrittaja.fi/yrityksen-rahoituslahteet> [viitattu 5.8.2021].

Yritys. s.a. Tilastokeskus. WWW-dokumentti. Saatavissa:
<https://www.stat.fi/meta/kas/yritys.html> [viitattu 8.6.2021].

Yrityshaku. s.a. Kauppalehti CM & HR Consulting Oy. WWW-dokumentti.
Saatavissa: <https://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/cm++hr+consulting+oy/19748473> [viitattu 6.11.2021].

LITTEET