

# Innovaatioympäristö Suomessa – yritysten näkökulma

Kansantaloustiede  
Pro gradu -tutkielma  
Taloustieteiden laitos  
Tampereen yliopisto  
26.10.2006  
Markku Alasaarela

## Tiivistelmä

Tampereen yliopisto: Taloustieteiden laitos, kansantaloustiede

Tekijä: ALASAARELA, MARKKU

Tutkielman nimi: Innovaatioympäristö Suomessa – yritysten näkökulma

Pro gradu –tutkielma: 46 s., 5 liites.

Aika: Lokakuu 2006

Avainsanat: Innovaatiot, innovaatioympäristöt, yritykset

---

Tässä tutkielmassa luodaan katsaus innovaatioympäristöön yrittäjien näkökulmasta. Tutkimuksen perustana on internetpohjainen kyselytutkimus, johon osallistui 1672 yrittäjää. Tutkimus toteutettiin käyttämällä ZEF-menetelmää.

Yrittäjiltä kysytyjä asioita olivat oma onnistuminen innovaatioympäristön eri tekijöissä, miten ulkopuoliset toimijat ovat yritystä näissä asioissa tukeneet, miten nämä ulkopuoliset tukijat ovat jokainen erikseen tarkasteltuna onnistuneet tukemaan yritystä sekä yrittäjien tarpeita yhteiskunnan tarjoamille eri palveluille. Lisäksi kysyttiin kunkin seikan tärkeyttä yrittäjän liiketoiminnalle.

Tutkimuksen keskeisimmät tulokset ovat seuraavat. Osaavasta työvoimasta on jonkin verran pulaa. Rahoituksen saatavuus on yrittäjien mielestä hyvä, mutta sen merkitys oli vähäisempi kuin monella muulla tekijällä. Innovaatioiden suojauksella ja yhteistyöllä tutkimuslaitosten kanssa on yrittäjien mielestä erityisen vähän merkitystä. Yrittäjien tärkeimmät ja parhaiten onnistuneet tukijat ovat tilitoimistot, kumppaniyritykset ja ystävät/lähipiiri. Suurimmalla osalla yrittäjistä ei ole tarvetta tuki- ja neuvontapalveluille. Tuki- ja neuvontapalveluja toivottiin saatavan ”yhdeltä luukulta”. Verokannustimille on erityisen suuri tarve.

# SISÄLLYS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. JOHDANTO .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2. INNOVAATIOKÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY.....</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1. MITÄ OVAT INNOVAATIOYMPÄRISTÖ JA INNOVAATIOJÄRJESTELMÄ? .....                                 | 6         |
| 2.2. MIKÄ ON KANSALLINEN INNOVAATIOKAPASITEETTI? .....   | 8         |
| 2.3. MIKÄ ON JULKISEN SEKTORIN ROOLI INNOVAATIOYMPÄRISTÖSSÄ? .....                                 | 9         |
| 2.3.1. <i>Markkinoiden epäonnistuminen</i> .....   | 9         |
| 2.3.2. <i>Pareto-tehokkuus vs. markkinoiden osittainen tehokkuus (Interim efficiency)</i><br>..... | 11        |
| 2.3.3. <i>Ulkoisvaikutukset</i> .....  | 12        |
| 2.3.4. <i>Patentit, patenttikilpailu sekä liiallinen T&amp;K-panostus</i> .....                    | 13        |
| 2.4. SELVITYKSEN TAUSTAA.....  | 14        |
| <b>3. KYSELYTULOSTEN ANALYSOINTI .....</b>   | <b>15</b> |
| 3.1. ZEF-MENETELMÄ .....   | 15        |
| 3.2. AINEISTON KUVAUS .....  | 16        |
| 3.3. OMA SUORITUMINEN JA SEN TÄRKEYS ERI TOIMINNOISSA .....  | 18        |
| 3.4. YKSITYISILTÄ JA JULKISILTA TOIMIJOILTA SAATU TUKI .....                                       | 22        |
| 3.5. YMPÄRISTÖN ERI JÄSENIEN ANTAMA TUKI .....   | 25        |
| 3.6. TARPEET YHTEISKUNNAN TARJOAMILLE TOIMINNOILLE.....  | 28        |
| 3.7. PUUTTEET INNOVAATIOYMPÄRISTÖN OSATEKIJÖISTÄ SEKÄ YRITYSTEN<br>KASVUNÄKYMÄT .....              | 31        |
| <b>4. YRITYSTEN INNOVAATIOYMPÄRISTÖN NYKYTILANNE .....</b>   | <b>33</b> |
| 4.1. TYÖVOIMAN SAATAVUUS .....   | 33        |
| 4.2. RAHOITUKSEN SAATAVUUS .....   | 34        |
| 4.3. INNOVAATIOIDEN SUOJAAMINEN JA YHTEISTYÖ TUTKIMUSLAITOSTEN KANSSA ..                           | 35        |
| 4.4. MYYNTI/MARKKINOINTIOSAAMINEN JA YHTEISTYÖ YRITYSTEN KANSSA .....                              | 36        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5. YRITTÄJIEN SAAMA TUKI.....</b>           | <b>36</b> |
| 5.1. YRITTÄJÄN TUKIVERKOSTO .....              | 36        |
| 5.2. YRITYSTEN TUKIPALVELUT .....              | 38        |
| 5.3. VEROKANNUSTIMET .....                     | 40        |
| <b>6. JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>                 | <b>41</b> |
| <b>LÄHTEET .....</b>                           | <b>45</b> |
| <b>LIITE 1 ZEF-ARVIOINTITYÖKALU .....</b>      | <b>47</b> |
| <b>LIITE 2. TILASTOLLINEN TARKASTELU .....</b> | <b>48</b> |

# 1. Johdanto

Innovointi nähdään nykyään erittäin tärkeänä kasvun lähteenä. Sitä on tutkittu aiemmin ja tutkitaan nykyäänkin paljon. Suomi on useilla kilpailukyky- ja innovaatiomittareilla arvioituna maailman kärkimaita.

Mistä ja miten innovaatiot sitten syntyvät ja mitä ne ovat? Miten innovointia voidaan lisätä? Miten innovaatiokykyä voidaan mitata? Mitkä tekijät myötävaikuttavat innovaatioiden syntyyn?

Innovaatio määritellään yleensä kaupallisesti hyödynnetyksi keksinnöksi. Keksintöjen kaupallistaminen eli niiden muuttaminen innovaatioksi on aina suuri haaste. Tässä tutkielmassa on tarkoitus tarkastella innovaatioympäristöä eli niitä asioita, jotka vaikuttavat innovaatioiden syntyyn. Näkökulmaksi on valittu tavallisten yrittäjien näkökulma. Miten yrittäjät näkevät oman ympäristönsä ja toimintansa, ja miten he ovat saaneet tukea siihen?

Tämä tutkimus on osaselvitys Matti Vanhasen toimesta käynnistettyyn selvitystyöhön. Selvitystyön selvitysmiehenä toimii kansanedustaja Kyösti Karjula. Selvitystyö toteutettiin ZEF Solutions Oy:n tarjoamalla ZEF-menetelmällä. Selvityksessä kysyttiin suomalaisilta yrittäjiltä seuraavia asioita:

- onnistumisia ja tärkeyttä eri innovaatioympäristön tekijöille,
- miten ulkopuoliset toimijat ovat tukeneet näissä asioissa,
- miten nämä ulkopuoliset tukijat ovat onnistuneet tukemaan yritystä jokainen erikseen tarkasteltuna sekä
- tarpeita yhteiskunnan tarjoamille eri palveluille.

Tutkielman alussa tarkastellaan innovaatioympäristön ja kansallisen innovaatiokapasiteetin käsitteitä teoreettisesti. Samalla luodaan katsaus mikrotalousteoreettisiin näkemyksiin markkinoiden epäonnistumisesta ja julkisen sektorin osallistumisesta markkinoille. Sen jälkeen luvussa 3 esitetään selvityksen tulokset. Luvussa 4 pohditaan selvitystulosten pohjalta innovaatioympäristön nykytilaa Suomessa ja luvussa 5 tarkastel-

laan yritysten saamaa tukea. Lopuksi johtopäätöksissä yhdistetään teoria ja tulokset selvityksestä sekä esitetään toimenpiteitä innovaatioympäristön kehittämiseksi.

## **2. Innovaatiokäsitteiden määrittely**

Tässä luvussa määritellään ensin innovaatioympäristön käsite. Mikä on innovaatioympäristö? Mikä on innovaatiojärjestelmä? Tämän jälkeen tutkitaan kansallisen innovaatiokapasiteetin käsitettä ja luodaan katsaus julkisen sektorin rooliin innovaatioympäristössä. Lopuksi tarkastellaan innovaatioympäristöselvityksen taustoja.

### **2.1. Mitä ovat innovaatioympäristö ja innovaatiojärjestelmä?**

Innovaatioympäristön ja innovaatiojärjestelmän käsitteet liittyvät läheisesti toisiinsa. Perusmääritelmä on se, että innovaatiojärjestelmä toimii innovaatioympäristön perustana.

Sitran (2005, 14) innovaatiotoimintaa käsittelevässä raportissa muotoillaan innovaatiojärjestelmän käsite seuraavasti: *”Innovaatiojärjestelmä muodostuu joukosta instituutioita, jotka yhdessä ja erikseen myötävaikuttavat uuden tiedon ja uusien teknologioiden kehittymiseen ja leviämiseen ja jotka muodostavat rakenteelliset ja lainsäädännölliset puitteet, joissa hallitus toteuttaa innovaatiotoimintaa edistävää politiikkaa.”* Toisin sanoen innovaatiojärjestelmän käsite sisältää taloudellisesti hyödyllisen tietämyksen tuottamiseen, levittämiseen ja käyttöön osallistuvat toimijat ja niiden väliset vuorovaikutussuhteet.

Innovaatiojärjestelmä ja innovaatioympäristö eivät tarkoita samaa asiaa. Ståhle et al. (2004, 3) esittivät, että suurin ero innovaatiojärjestelmän ja innovaatioympäristön käsitteiden välillä on innovaatiojärjestelmien keskittyminen rakenteisiin, eikä niihin prosesseihin, joilla innovaatiot syntyvät. He esittävät myös vertauskuvan, jossa innovaatiojärjestelmän tutkimus keskittyy luurankoon ja lihaksiin, kun innovaatioympäristö puolestaan kuvaa verenkiertoa, hapen kulkua, tunteita ja ajattelua.

Innovaatioympäristöjen yhteydessä mainitaan usein kansallinen ja EU:n innovaatiopolitiikka, joissa pyritään luomaan edellytykset innovoinnille mm. kehittämällä rakenteita ja infrastruktuuria. Innovaatiojärjestelmään kuuluvat kansallisella tasolla ministeriöt,

valtion tiede- ja teknologianeuvosto, Suomen Akatemia, Tekes, Sitra, korkeakoulut, VTT, sektoritutkimuslaitokset, Finpro, Finvera, Teollisuussijoitus ja pääomasijoittajat. Paikallisesti katsottuna erilaiset teknologiakeskukset, TE-keskukset, osaamiskeskukset, paikalliset pääomasijoittajat ja kuntien elinkeinotoimet ovat myös osa innovaatiojärjestelmää. Myös erilaisilla yhteistyösuhteilla on vaikutusta innovatiivisuuteen. Asiakkaat, alihankkijat ja jopa kilpailijat toimivat tärkeinä innovaatioiden lähteinä. Myös korkeakoulujen ja yritysten välinen vuorovaikutus tuottaa innovaatioita. (Sitra 2005, 15.)

Yrittäjille suunnatussa selvityksessä innovaatioympäristön eri toimijoina tarkasteltiin sekä julkisen että yksityisen sektorin toimijoita. Näitä olivat TEKES, Finnvera, TE-keskus, oppilaitokset, tutkimuslaitokset, yrityshautomot, keksintösäätiö/PRH, uusyrityskeskukset, seudulliset/kunnalliset yrityspalvelut, ystävät/lähipiiri, kumppaniyritykset, tilitoimisto ja Suomen Yrittäjät.

Sen lisäksi, että innovaatiojärjestelmä toimii innovaatioympäristön perustana, muita innovaatioympäristön elementtejä ovat innovaatiokulttuuri, monet yksilöitä ja organisaatioita inspiroivat uutta luovat prosessit, globaalit tietokanavat ja yhteinen innovaatiotietoisuus sekä tietoisuus uudistumisen merkityksestä, yhteinen sanasto ja tapa hahmottaa jonkin tietyn alan innovaatioprosesseja. (Sitra 2005, 15.)

Innovaatiokulttuuri on yksi innovaatioympäristön tärkeimpiä tekijöitä. Innovaatiokulttuuri kannustaa yksilöitä riskinottoon, hyväksyy epäonnistumiset, suvaitsee erilaisuutta ja arvostaa yrittämistä. Innovaatiokulttuuria pyritään kehittämään innovaatiopolitiikalla. (Sitra 2005, 15.)

Verkostoituminen kansainvälisten toimijoiden kanssa on tärkeää innovaatioympäristön kehityksessä. Myös paikallisuus korostuu innovaatioympäristön kehittämisessä. On havaittu, että ”paikan laadulla” on suuri merkitys innovaatiotoiminnalle (Sitra 2005, 15). Alueellisten pullonkaulojen ja kehityskohteiden etsiminen on osa innovaatioympäristön kehittämistä. Tämän tutkielman taustalla olevaa aineistoa on tarkoitus hyödyntää juuri tähän toimintaan.

## **2.2. Mikä on kansallinen innovaatiokapasiteetti?**

Porter et al. (2002) havaitsivat, että innovointi vaihtelee alueittain. He tutkivat, millainen vaikutus alueilla on innovoinnin tasoon ja esittelivät tutkimuksessaan kansallisen innovaatiokapasiteetin käsitteen (*National innovative capacity*). Se kertoo maan/alueen potentiaalinen tuottaa kaupallisesti järkevien innovaatioiden virran. Innovaatiokapasiteetissa ei keskitytä ainoastaan jo tuotettuihin innovaatioihin, vaan sen tarkoituksena on mitata niitä perustekijöitä, jotka luovat innovaatioympäristön tietyllä alueella. Porter et al. (2002, 5-6) esittävät, että kansallinen innovaatiokapasiteetin taso riippuu kolmesta päätekijästä, jotka selittävät yritysten kykyä tuottaa globaaleja innovaatioita tietyillä alueilla.

1. Yleinen infrastruktuuri innovoinnille (*The common innovation infrastructure*) on poikkileikkaus investoinneista ja politiikasta, jotka tukevat innovointia koko yhteiskunnassa.
2. Toinen tekijä innovaatiokapasiteetissa on klusteripohjainen innovaatioympäristö (*The cluster-specific environment for innovation*). Klusterit tarkoittavat tässä maantieteellisiä keskittymiä, joissa yritykset ja instituutiot toimivat. Klustereiden sisällä on neljä tekijää, jotka vaikuttavat innovointiin: resurssit (inhimillinen pääoma, pääoma, tutkimus jne.), kilpailu ja muut innovointiin painostavat tekijät, paikallinen kysyntä (asiakkailta saadut ideat), alihankkijat ja yhteistyökumppanit. Tätä neljän tekijän rypästä kutsutaan ns. timantti-malliksi.
3. Viimeinen innovaatiokapasiteetin osatekijä on edellä mainittujen kahden osatekijän välisen sidonnaisuuksien laatu (*The quality of linkages*). Tämä linkki yleisen infrastruktuurin ja eri teollisuusklustereiden välillä on innovoinnille ratkaisevan tärkeä. Näiden kahden tekijän suhde ovat molemminpuolinen: vahva klusteri ruokkii yleistä infrastruktuuria mutta hyötyy samalla itse siitä. Muodollinen ja epämuodollinen organisoituminen ja/tai verkostoituminen voi yhdistää kaksi aluetta toisiinsa. Esimerkiksi yhteistyö yritysten ja yliopistojen välillä voi tuottaa vahvan ja avoimen sillan teknologiansaamisen ja yritysten välille.

Porter et al. (2002) havaitsivat tarkastelussaan, että maat, jotka eivät kyenneet parantamaan paikallisia olojaan innovaatioystävällisemmiksi, saattoivat kasvattaa innovaa-



tiokapasiteettiansa absoluuttisesti mitattuna, mutta suhteellisesti tarkasteltuna heidän innovaatiokapasiteettinsa laski.

### ***2.3. Mikä on julkisen sektorin rooli innovaatioympäristössä?***

Tutkimuksen taustalla olevassa yrittäjille suunnatussa kyselyssä pyrittiin löytämään kohteita tai pullonkauloja, joihin yhteiskunta voisi tarjota parempia ratkaisuja. Tämän vuoksi seuraavaksi tarkastellaan julkisen sektorin roolia teoreettisesta näkökulmasta, jotta ymmärrettäisiin paremmin perustelut sen osallistumiselle markkinoilla.

Tässä kappaleessa tarkastellaan perinteisen mikrotalousteorian pohjalta julkisen sektorin osallistumista markkinoille. Aluksi luodaan katsaus markkinoiden epäonnistumiseen ja sen jälkeen tarkastellaan ehtoja, joiden perusteella markkinat epäonnistuvat. Tämän jälkeen tarkastellaan ulkoisvaikutuksia ja niiden yhteyksiä markkinoiden epäonnistumiseen. Lopuksi tarkastellaan patenteja ja patenttikilpailun mahdollisia haitallisia vaikutuksia.

#### **2.3.1. Markkinoiden epäonnistuminen**

Markkinat epäonnistuvat silloin kun ne eivät saavuta (Pareto-)tehokkainta resurssiallokaatiota. Pareto-tehokas resurssiallokaatio saavutetaan, kun muuttamalla jotain komponenttia markkinatasapainosta ei saavutetakaan enää parannusta yleisessä markkinatulemassa.

Markkinoiden epäonnistumiseen on useita syitä. Yleisimmät syyt ovat

1. puutteellisesti määritellyt omistusoikeudet,
2. informaatio- ja transaktiokustannukset sekä
3. neuvottelukustannukset.

Puutteellisesti määritellyjä omistusoikeuksia esiintyy kahdesta syystä: riittämättömästä poissulkemisesta ja ei-siirrettävyydestä. Riittämätön poissulkeminen ilmenee, kun hyödykkeen hallintaoikeus voi olla useammalla henkilöllä yhden henkilön sijasta. Innovaatioiden tapauksessa riittämätön poissulkeminen tarkoittaa sitä, että myös kilpailijat voivat ottaa innovaation käyttöön, eikä sen keksijä tällöin hyödy keksinnöstään. Voidaan-

kin sanoa, että jos omistusoikeudet ovat huonosti suunniteltuja, se voi johtaa sellaiseen tilanteeseen, jossa kenenkään ei kannata tuhlaata resurssejaan tutkimukseen ja kehitykseen, koska hyöty siitä valuu muille. Puutteellisuudet omistusoikeuksien siirrettävyydessä johtavat myös markkinoiden epäonnistumiseen. Mitä hyötyä on keksinnöstä, jos sitä ei voida myydä markkinoilla, koska sen omistusoikeuksia ei voi siirtää muille?

Informaatio- ja transaktiokustannuksia syntyy, kun ostaja ja myyjä hankkivat tietoa toisistaan. Ostaja tarvitsee lisäksi tietoa tavarasta ja kaupankäyntiin liittyvistä asioista. Jos nämä kustannukset nousevat liian suuriksi, kauppa jää tekemättä tai se tehdään epäedullisilla ehdoilla.

Neuvottelukustannukset ovat niitä kustannuksia, jotka syntyvät molempia osapuolia hyödyttävän vaihtokaupan ehdoista sovittaessa. Esimerkiksi jos sopimukseen pääseminen viivästyy liiaksi, voivat kustannukset nousta liian suuriksi. Tällainen voi ilmetä muun muassa silloin, kun innovaation kehittäneen yrityksen velkaantuneisuus (innovaatioihin liittyvät uponneet kustannukset olleet erityisen suuret) johtaa konkurssiin ennen kuin yritys pääsee markkinoille. Monesti rahoituksen saaminen kaupallistamisvaiheeseen voi olla hankalaa, eikä julkista tukea ole juurikaan saatavissa.

Georhiou et al. (2003, 17) esittivät näiden lisäksi markkinoiden epäonnistumisen mahdolliseksi syyksi rahoitusmarkkinoiden kykyä allokoida rahoitusta tutkimukseen ja kehitykseen. Tämä ja edellä mainitut puutteellisesti määritellyt omistusoikeudet ja niiden ei-siirrettävyys voivat johtaa tutkimus- ja kehitystoiminnan vähentymiseen. Heidän mukaansa on olemassa laaja hyväksyntä sille, että maksimaalisten sosiaalisten hyötyjen turvaamiseksi julkinen sektori voisi toimillaan tukea tutkimus- ja kehitystoimintaa.

Myös se, että monet alat eivät ole riskirahoittajien suosiossa, voi johtaa markkinoiden epäonnistumiseen. Esimerkiksi Suomessa vuonna 2004 tehdyistä pääomasijoituksista vain prosentti sijoitettiin rakentamisen toimialalle, kun teolliseen tuotantoon ja palveluihin sijoitettiin 16 prosenttia. Näin moni ehkä potentiaalinenkin yritys saattaa jäädä vaille rahoitusta. Julkinen sektori voisi etsiä tällaisia hyljättyjä yrityksiä, ja jos se pystyisi löytämään niistä potentiaalisia yrityksiä, tulisi sen ilman muuta tukea niitä. Toisaalta tällaista ajattelua on myös kritisoitu. Miten valtio voisi löytää tällaiset yritykset, jos muutkaan riskirahoittajat eivät niitä löydä? (Lerner, 2002.)

Markkinoiden epäonnistuminen avaa usein ovet poliittisille toimenpiteille. Hallitus voi järkevillä toimenpidevalinnoillaan parantaa yleistä tulemaa markkinoilla verrattuna siihen, että annetaan markkinoiden toimia omillaan. Tässä kohden pitää kuitenkin huomioida tehdyt oletukset, jotka ovat markkinoiden epäonnistuminen taustalla.

### **2.3.2. Pareto-tehokkuus vs. markkinoiden osittainen tehokkuus (*Interim efficiency*)**

Todelliset markkinat poikkeavat usein täydellisten kilpailullisten markkinoiden oletuksista. Malli täydellisistä markkinoista ei ole ainoastaan epärealistinen kuvaus todellisista markkinoista, vaan sen oletukset asettavat myös liian suuria vaatimuksia yhteiskunnan kyvyille suunnitella toimia, joilla korjattaisiin markkinoiden epäonnistumiset. Ehkäpä tärkein täydellisten markkinoiden oletus on, että yhteiskunnalla tulisi olla täydellinen informaatio, kun se suunnittelee toimiaan. Erityisesti T&K:n näkökulmasta, tämä on puhtaasti epäoikeutettua, sillä myös yhteiskunta kohtaa ”informaatorajoitteen”. Tämän vuoksi yhteiskunta ei kykene suunnittelemaan täydellisiä toimia korjaamaan markkinoiden epäonnistumista. (Georghiou et al. 2003, 18.)

Markkinoiden sanotaan olevan osittain tehokkaat, jos hyväntahtoinen sosiaalinen suunnittelija, joka suunnittelee toimet joilla maksimoidaan sosiaalinen hyöty, ei voi parantaa yleistä markkinoiden tulemaa kohdatessaan samat informaatio-ongelmat kuin markkinat kohtaavat. Esimerkiksi jos sosiaaliselle suunnittelijalle on yhtä vaikeaa määrittää tutkimuksesta ja kehityksestä saatuja tuloksia kuin markkinoilla on, niin markkinoiden osittainen tehokkuus on parempi vertailukohde kuin Pareto-tehokkuus. Käyttämällä realistisempia mutta silti vaativia ehtoja voidaan todeta markkinoiden epäonnistumiseen johtavien ilmiöiden vähentyvän. (Georghiou et al. 2003, 18)

Kun käytetään tiukempia osittaisen tehokkuuden kriteereitä perinteisten markkinoiden epäonnistumisten tai Pareto-tehokkuus-perustelujen sijaan, yhteiskunnalla tulee olemaan vaikeaa löytää oikeutus puuttua markkinoiden toimintaan. Näin ei kuitenkaan aina ole, sillä yhteiskunta voi hyödyntää informaation kahta ominaispiirrettä, jotka asettavat yhteiskunnan parempaan asemaan kohdattaessa osittaisen tehokkuuden ehtoja. Ensimmäinen näistä informaation keskeisistä ominaispiirteistä on se, että informaation keräämiseen ja analysointiin sisältyy uponneita kustannuksia. Toiseksi informaatio on ei-poissuljettava hyödyke. Esimerkiksi jos joku luo uutta tietoa tarpeisiinsa, se ei

poissulje muita käyttämästä samaa tietoa. Näiden syiden vuoksi yksityiset toimijat voivat investoida liian vähän tiedon hankkimiseen samaan aikaan kuin sosiaaliset hyödyt näistä voivat olla huomattavia. Yhteiskunnan on tämän vuoksi syytä perustaa instituutioita, jotka kykenevät tiedon keräämiseen (ja mahdollisesti levittämiseen), jotta saavutettaisiin parempi lopputulos kuin osittaisen tehokkuuden vallitessa voitaisiin saavuttaa. Kuitenkin tämä edellyttää, että tietoa hankkivan yhteiskunnallisen organisaation täytyy kyetä toimimaan ilman pelkoa tappiosta. Jotta voitaisiin saavuttaa korkeimmat mahdolliset sosiaaliset hyödyt, tällainen tieto tulisi tuoda julkisesti saatavaksi ja halvaksi. Tällaiset organisaatiot kohtaavat kuitenkin ongelman: Miten saataisiin viranomaiset hankkimaan tietoa oikein motiivein ja tekemään vieläpä hyvää työtä? Tämä potentiaalinen yhteiskunnan epäonnistuminen vähentää hyötyjä tällaisesta informaation hankinnasta. (Georghiou et al. 2003, 18-19; ks. myös Ledyard & Palfrey (2006).)

### **2.3.3. Ulkoisvaikutukset**

Eräs näkökulma markkinoiden epäonnistumiseen ovat ulkoisvaikutukset. Tässä tutkimuksessa huomio kiinnittyy erityisesti tutkimus- ja kehitystoiminnan ulkoisvaikutuksiin. Yksinkertaisesti ajateltuna markkinat epäonnistuvat ulkoisvaikutusten vuoksi, jos yritykset eivät investoi tarpeeksi T&K-toimintaan, koska hyödyt siitä valuvat muille. Tällöin tutkimus- ja kehitystoiminnan ulkoisvaikutukset ovat yrityksen kannalta negatiiviset. Kokonaistaloudellisesti ajatellen tutkimus- ja kehitystoiminnasta kuitenkin on hyötyä kaikille. Julkisen sektorin tulisi tällöin puuttua markkinoiden toimintaan, jotta saavutettaisiin sosiaalisesti tehokkain resurssiallokaatio.

Vastaväitteitä ulkoisvaikutusten olemassaoloon markkinoiden epäonnistumisissa esiintyy myös. Simpson (2003) väitti artikkelissaan, että ulkoisvaikutukset eivät aiheuta markkinoiden epäonnistumista. Hänen mukaansa koko ulkoisvaikutuksen termiä ei tulisi käyttää, vaikka hän kuitenkin myöntää, että termin kuvaamia asioita on olemassa.

Hyödykkeitä valmistetaan Simpsonin mukaan aina oikea määrä, kun ne perustuvat ihmisten vapaaehtoisuuteen. Tämän vuoksi yhteiskunnan ei tulisi puuttua markkinoiden toimintaan sellaisten hyödykkeiden kohdalla, joita markkinat eivät tuota tarpeeksi juuri ulkoisvaikutusten vuoksi. Ainoastaan jos jonkun yksilöoikeuksia loukataan, tulisi yhteiskunnan puuttua asiaan. Jos kenenkään yksilöoikeuksia ei loukata, mitään toimia ei tulisi tehdä. (Simpson, 2003.)

### 2.3.4. Patentit, patenttikilpailu sekä liiallinen T&K-panostus

Patenteilla voidaan vaikuttaa puutteellisten omistusoikeuksien ja innovaatioiden ulkoisvaikutusten aiheuttamaan markkinoiden epäonnistumiseen. Patenttijärjestelmät ovat näin olennainen osa innovaatiopolitiikkaa. Patentit voivat kuitenkin johtaa resursseja tuhlaavaan patenttikilpailuun.

Kauko (2000, 23–24) väittää tutkimuksessaan, että patenttikilpailumallit ovat tulleet perinteiseksi osa-alueeksi T&K-toimintaan liittyvää peliteoreettista kirjallisuutta. Eräs havainto patenttikilpailua koskevasta kirjallisuudesta on hänen mukaansa se, että kilpailevat yritykset päätyvät useimmiten vangin ongelma -tilanteeseen. Kun yritykset yrittävät voittaa patenttikilpailun, ne investoivat liikaa tutkimukseen ja kehitykseen. Lisäämällä omia T&K-ponnisteluita yritys aiheuttaa negatiivisen ulkoisvaikutuksen, vähentämällä muiden mahdollisuuksia voittaa kilpailu. Toisaalta ajan myötä mm. kulluttajat pääsevät parempaan asemaan, kun yritykset kiihdyttävät prosessia. (Kauko 2000, 23–24.)

Jotkin aikaisemmat mallit patenttikilpailusta pohjautuivat ”muistittomaan” prosessiin, jossa yritysten mahdollisuudet keksiä jotain riippuvat sen tämänhetkisestä panostuksesta T&K:een. Myöhemmin samat mallit perustuivat ideaan, että mahdollisuudet menestyä riippuvat kertyneestä kokemuksesta. Muutamat esittivät, että tällaisessa kilpailussa heikommat yritykset saattavat luovuttaa. (Kauko 2000, 24–25.)

Lisäksi on olemassa artikkeleita, joissa ei esitellä puhtaita patenttikilpailumalleja. Esimerkiksi Romano (1989) analysoi optimaalista innovaatiopolitiikkaa tilanteessa, jossa patenttien ikä on annettu. Yllättävin tulos hänen tutkimuksessaan oli, että on optimaalista tarjota monopolistiselle tutkimukselle tukea. Kun patentin umpeutumisen jälkeen täydellinen kilpailu jatkuu, sosiaaliset hyödyt keksinnöstä ovat yhä suuria, mutta keksijä ei saa mitään. Lukuisten yritysten kilpaillessa patentista markkinoilla voi sen sijaan olla jo liiallista tutkimusta, ja tällöin T&K:n verottaminen voi olla tarkoituksenmukaisempaa kuin sen tukeminen. (Kauko 2000, 24–25; Romano, 1989.)

Kauko (2000, 22) otti myös kantaa siihen, että joissain oligopolitilanteissa julkisen sektorin omistama yritys voi olla tehokas työkalu rajoittamaan liiallista T&K:tä teknologiakilpailussa, jossa vallitsee *winner-takes-all*-tilanne. Julkinen yritys voisi investoida vähemmän T&K:een kuin yksityinen yritys ja estää yksityistä yritystä investoimasta

liikaa. Tällaisilla toimenpiteillä voitaisiin hänen mukaansa kasvattaa sosiaalisia hyötyjä yhteiskunnassa. Hän väitti lopuksi, että liiallisen T&K:n mahdollisesta hillitsemisestä ei keskustella tarpeeksi. (Kauko 2000, 22.)

## **2.4. Selvityksen taustaa**

Tässä tutkielmassa käytetään aineistoa, joka liittyy pääministeri Matti Vanhasen toimesta käynnistettyyn yritys- ja innovaatioympäristöä koskevaan selvitystyöhön. Selvitysmiehenä toimii kansanedustaja Kyösti Karjula. Selvityksen tavoitteena oli löytää alueellisia pullonkauloja/haasteita, joihin yhteiskunta voisi tarjota parempia ratkaisuja. Suomen Yrittäjät oli myös selvitystyössä mukana ja näki tässä yhden hyvän tilaisuuden saada yrittäjien ääni kuulumaan ja vaikuttamaan yhteiskunnan päätöksenteossa. Arviointi toteutettiin ZEF Solutions Oy:n kehittämällä ZEF-menetelmällä kesäkuussa 2006.

Tässä tutkielmassa ei kuitenkaan keskitytä alueellisiin eroihin, vaan huomio kiinnitetään yleiseen innovaatioympäristön tarkasteluun yrittäjien näkökulmasta. Tutkimuksessa otetaan myös kantaa siihen, että mihin julkisen sektorin tulisi kiinnittää huomiota kehittäessään innovaatiopolitiikkaa ja kannustaessaan yrittäjyyttä.

Kyselyn alussa tiedusteltiin yrittäjien näkemyksiä omasta suoriutumisestaan erilaisissa asioissa sekä niiden merkitystä yritykselle. Kysymykset koskivat pääosin yrityksen perusliiketoimintaa. Yrittäjiltä kysyttiin arvioita yhteistyöstä eri toimijoiden kanssa, myynti- ja markkinointiosaamisesta, työvoiman ja rahoituksen saatavuudesta, innovaatioista ja niiden hyödyntämisestä sekä innovaatioiden suojaamisesta. Kysymykset esitettiin nelikentässä, jossa mittausakselistona oli oma suoriutuminen – merkitys yritykselleni.

Tämän jälkeen kysyttiin, kuinka paljon ja mistä yrittäjät ovat saaneet tukea edellä kysytyihin asioihin. Myös nämä kysymykset esitettiin nelikentässä, ja tässä kohden käytettiin yksityinen tuki – julkinen tuki -akselistoa.

Kolmannessa ryhmässä kysyttiin onnistuminen – merkitys yritykselleni -akselistolla, miten eri ympäristön jäsenet ovat onnistuneet tukemaan yrityksen liiketoimintaa. Ympäristön eri jäsenet olivat TEKES, Finnvera, TE-keskus, oppilaitokset, tutkimuslaitokset, yrityshautomot, Keksintösäätiö/PRH, uusyrityskeskukset, seudulliset ja kunnalliset

yrityspalvelut, ystävät ja lähipiiri, kumppaniyritykset, tilitoimistot sekä Suomen Yrittäjät.

Neljännessä kohdassa kysyttiin yrittäjien tarpeita yhteiskunnan tarjoamille eri palveluille. Tarpeita tiedusteltiin seuraavista toiminnoista: Yleiset neuvonta/tukipalvelut, kansainvälistymisen neuvonta/tukipalvelut, neuvonta/tukipalveluiden saanti "yhdeksi luukulta", ideoiden "helppo ja nopea" testausmahdollisuus, tietoa jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntäminen ja verokannustimet. Lopuksi kysyttiin vielä yrityksen taustatietoja.

Koska kyseessä oli räätälöity yritys- ja innovaatioympäristö selvitys, kysytyistä asioista ei välttämättä käy ilmi kaikki innovaatioympäristöön liittyvät kiinnostavat asiat. Esimerkiksi yritysten suoriutuminen tutkimus- ja kehitystoiminnassa jäi tässä selvityksessä kysymättä. Tähän liittyen yrityksiltä kysyttiin kuitenkin T&K-toiminnan kulujen osuutta liikevaihdosta.

### **3. Kyselytulosten analysointi**

Tässä luvussa esitellään kyselyn tulokset. Ennen tulosten analysointia esitellään selvityksessä käytetty ZEF-menetelmä. Tämän jälkeen luodaan katsaus kyselyn taustatietoihin. Kyselyn tulokset esitetään kappaleissa 3.3.–3.7.

#### **3.1. ZEF-menetelmä**

ZEF-analyysi on ZEF Solutions Oy:n ([www.zef.fi](http://www.zef.fi)) kehittämä moniulotteinen, tietoverkossa toimiva arviointimenetelmä. Arvioijat kertovat mielipiteensä klikkaamalla pisteen tauluun, johon on määritelty akseli(t). (Ks. liite 1) Järjestelmä laskee raportin, jossa kyselyyn vastanneiden pisteiden paikoista lasketaan keskiarvopaikka ja pistepilvestä hajontaellipsi sen ympärille. Raporttitaulu on samannäköinen kuin arviointitaulu.

Keskiarvon lisäksi tärkeä tieto on mielipiteiden hajoaminen. Hajontaa kuvaamaan käytetään keskihajontaa. Perusmääritelmän mukaan isolla arvioijajoukolla noin 68 % arvioista osuu yhden keskihajonnan etäisyydelle keskiarvosta jakauman ollessa likimain normaali. ZEF-tauluissa keskihajonta on piirretty ellipsinä keskiarvopisteen ympärille. Tämä tarkoittaa sitä, että taulussa näkyy puoli keskihajontaa keskiarvopisteen molem-

mille puolille.

Raporttitaulujen tulkinta on jaettu absoluuttiseen ja suhteelliseen tarkasteluun. Absoluuttisissa arvoissa vastausten keskiarvot tulostuvat täsmällisten vastauspisteiden mukaan. ZEF-nelikentissä voidaan käyttää myös suhteellista raportin laskentaa. Suhteellinen raportti muodostetaan z-scoring menetelmällä seuraavasti: Ensin otetaan vastaajan kaikkien vastausten keskiarvopiste, joka sijoitetaan vastausalueen keskelle, ja tämän jälkeen vastaukset levitetään tasaisesti koko vastausalueelle säilyttäen alkuperäiset sijaintisuhteet.

Z-scoring on hyödyllinen menetelmä silloin, kun halutaan tarkastella vastauspisteitä ainoastaan suhteellisena. Kun käytetään tätä menetelmää, kunkin arvioijan antamia pisteitä siirretään niin, että ne säilyttävät suhteelliset etäisyytensä, ja että niiden keskiarvo osuu annetun asteikon puoleen väliin. Kaksiulotteisena tämä johtaa siihen, että kunkin arvioijan antamien pisteiden paikkojen keskiarvoksi tulee taulun keskipiste ja pisteet hajoavat tasaisesti koko taululle. Tätä kutsutaan myös normittamiseksi. (Telkki & Alasaarela 2002, 11.)

Normitus tehdään kullekin pisteelle seuraavasti:

$$x_z = \frac{(x - x_a)}{s_x}$$

missä  $x_z$  = pisteen paikka x-suunnassa z-scoring-operaation jälkeen

$x$  = pisteen alkuperäinen paikka x-suunnassa

$x_a$  = kaikkien pisteiden keskiarvopaikka x-suunnassa

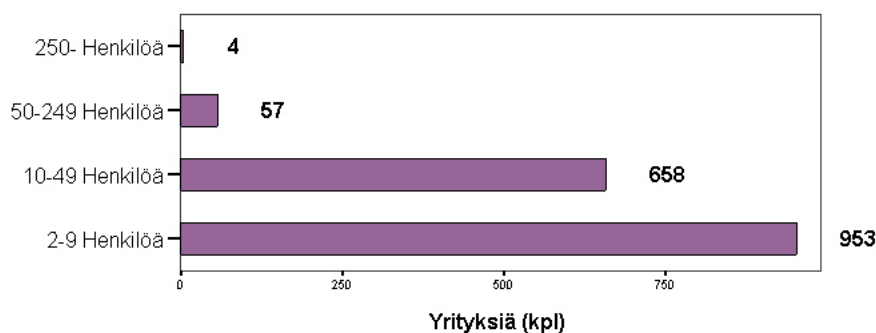
$s_x$  = alkuperäisten pisteiden paikkojen keskihajonta x-suunnassa

Kun y-suunnassa tehdään sama toimenpide, saadaan tuloksena kaksiulotteinen normitus. Normitetusta taulusta voidaan tarkastella pisteiden paikkojen suhteellisiä eroja, mutta absoluuttisia arvoja ei enää ole. (Telkki & Alasaarela 2002, 11.)

### **3.2. Aineiston kuvaus**

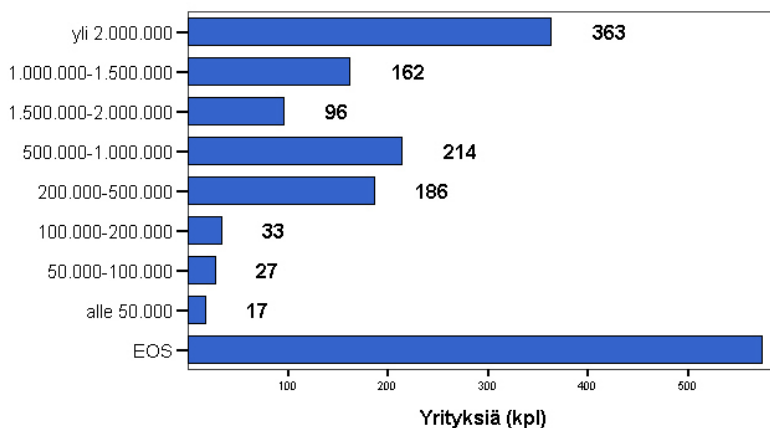


Kyselyyn kutsuttiin sähköpostitse n. 8000 yrittäjää, joista 1672 vastasi vähintään yhteen tauluun (Viimeisen taulun viimeiseen kysymykseen vastasi vielä 1118 yrittäjää). Kyselyssä arvioijat olivat yritysten toimitusjohtajia. Aineisto on tilastollisesti kattava otos suomalaisista pk-yrityksistä yrityksistä. Yrityksiä valittiin kaikilta alueilta ja toimialoilta. Vastausprosentiksi muodostui 21 %. Seuraavassa kuvaillaan vastaajajoukkoa.



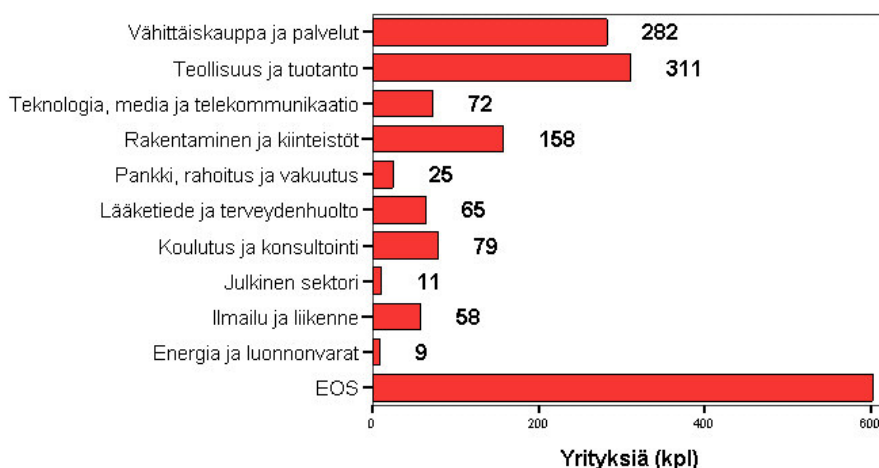
Kuva 1. Henkilöstön määrä

Kuvassa 1 on vastanneiden yritysten henkilöstömäärät. Kuvasta näkyy selvästi, että kyselyssä oli mukana enimmäkseen mikro- ja pienyrityksiä. Suuryrityksiä oli mukana vain neljä kappaletta. Saarinen et al. (2006) tutkivat innovaatioympäristön tulevaisuutta, ja heidän artikkelistaan löytyy mielipiteitä myös suuryrityksiltä.



Kuva 2. Liikevaihto (euroa)

Liikevaihdoltaan suurin ryhmä oli yli 2 miljoona euroa. Kaikki kyselyyn vastanneet eivät antaneet liikevaihtotietojaan. Kuvassa näitä kuvaa alimmainen pylväs. Tämä johtunee osittain siitä, että liikevaihtotietoja kysyttiin kyselyn loppupuolella, jolloin kärkeimmät vastaajat olivat jo lopettaneet kyselyyn vastaamisen. Kuvassa 1 esiintyvät henkilöstömäärät jokaiselta arvioijalta olivat jo tiedossa ennen kyselyä, joten niissä tätä vastaamattomien ryhmää ei esiinny.

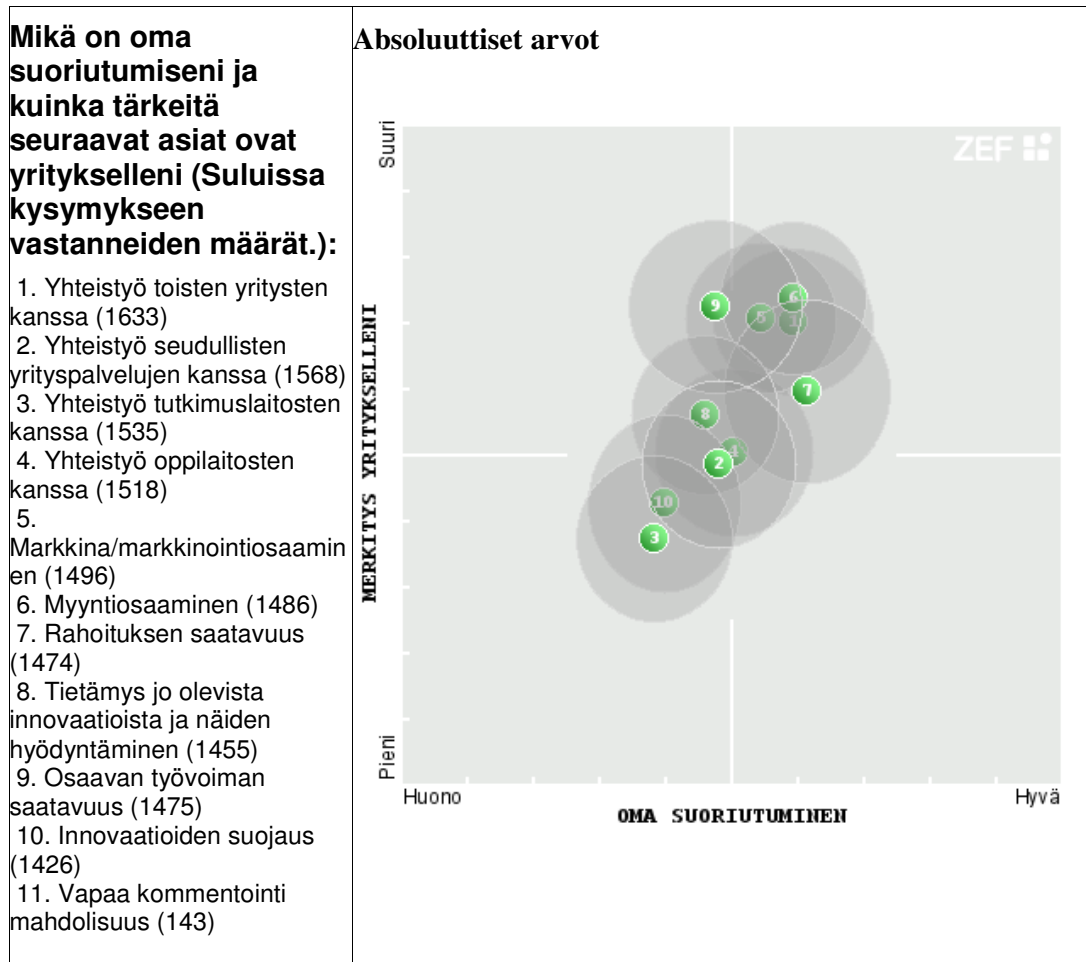


Kuva 3. Pääasiallinen toimiala

Suurin osa kyselyyn vastanneista yrittäjistä toimi vähittäiskauppa ja palvelut sekä teollisuus ja tuotanto -aloilla. Vähiten edustettuna olivat julkisen sektorin sekä energia ja luonnonvarojen parissa toimivat yritykset. Tässäkin kysymyksessä vastaamatta jättäneiden määrä on suuri.

### **3.3. Oma suoriutuminen ja sen tärkeys eri toiminnoissa**

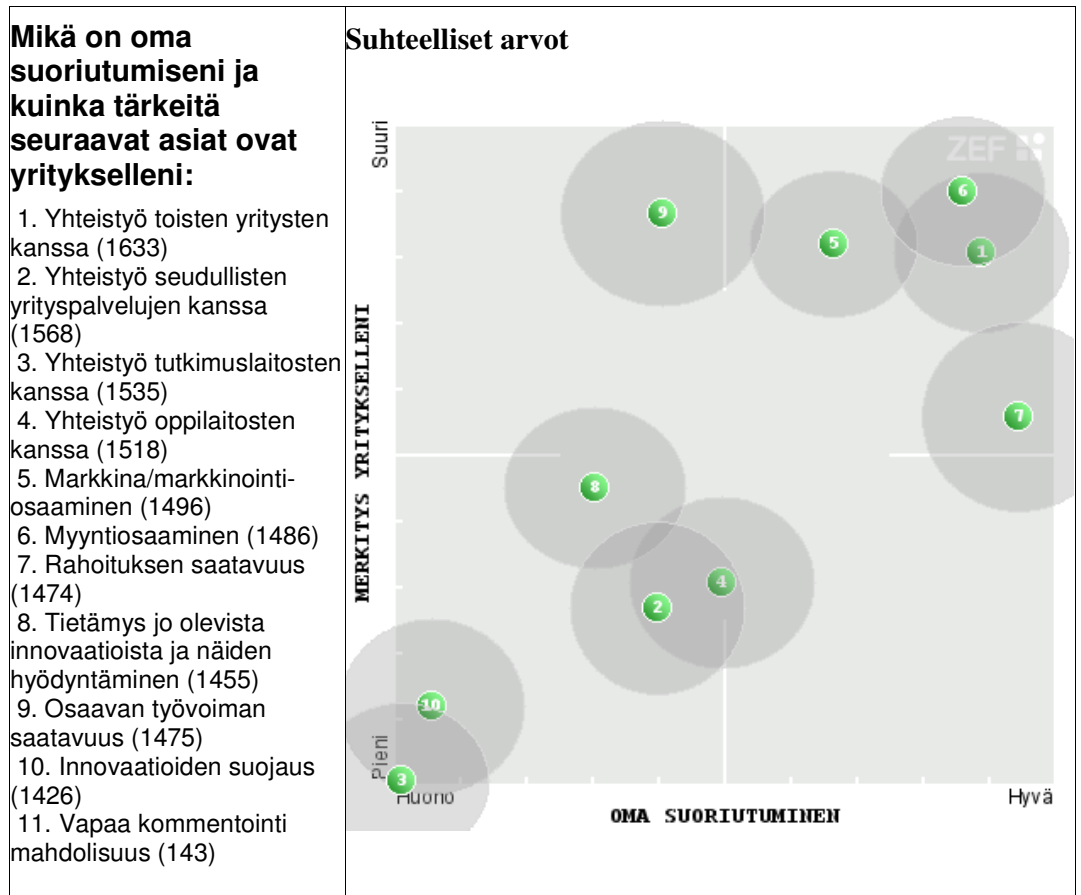
Ensimmäisessä kysymysryhmässä kysyttiin yrittäjän mielipidettä kaksiulotteisesti oma suoriutuminen – merkitys yritykselleni -akselistolla kymmenestä yritystoimintaan vaikuttavasta tekijästä.



Yrityksille merkitykseltään suurimpia asioita olivat myyntiosaaminen (6), osaavan työvoiman saatavuus (9), markkina/markkinointiosaaminen (5) ja yhteistyö toisten yritysten kanssa (1). Näistä tärkeimmäksi asiaksi nousi myyntiosaaminen. Sen nouseminen tärkeimmäksi tekijäksi on hyvin luonnollista; onhan myyntitoiminta lähes kaikilla yrityksillä tärkein tulonlähde. Merkittäviä tekijöitä olivat edellä mainittujen lisäksi rahoituksen saatavuus (7) sekä tietämys jo olevista innovaatioista ja niiden hyödyntäminen (8). Näiden kahden merkittävyys ei kuitenkaan ihan yltänyt neljän edellä mainitun tärkeimmän tekijän tasolle. Merkitykseltään pieniä tekijöitä olivat puolestaan yhteistyö tutkimuslaitosten kanssa (3) sekä innovaatioiden suojaus (10). Myös yhteistyö seudullisten yrityspalvelujen (2) kanssa asettui hieman alle keskitason.

Kun tarkastellaan yrittäjien näkemyksiä omasta suoriutumisesta näissä kymmenessä kohdassa, havaittavia puutteita suoritusasteessa esiintyy viidessä tekijässä: Yhteistyössä seudullisten yrityspalvelujen kanssa (2), osaavan työvoiman saatavuudessa (9), tietämyksessä jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntämisessä (8), innovaatioiden suo-

jauksessa (10) sekä yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa (3). Huonoiten yrittäjät näkevät onnistuneensa yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa (3). Tämän samaisen tekijän merkitys yritykselle oli kuitenkin pienin kaikista tekijöistä, mikä selittää suoriutumistason alhaisuutta, sillä useimmiten vähäisestä merkityksestä seuraa yleensä pieni panostus ko. tekijään. Innovaatioiden suojauksessa (10) yrittäjät näkevät puutteita omassa suoritustasossaan, joskin tekijän merkitys oli myös vähäinen. Myös yhteistyössä seudullisten yrityspalveluiden kanssa (2) yrittäjät näkivät omassa suoriutumisessa hienoisia puutteita sen merkityksen ollessa hieman keskitasoa pienempi. Selkeiksi kehityskohdiksi nousevat tietämys jo olevista innovaatioista sekä niiden hyödyntäminen (8) ja osaavan työvoiman saaminen (9). Näissä molemmissa suoriutuminen oli hieman keskitason huonommalla puolella ja merkitys keskitasoa suurempi. Osaavan työvoiman saatavuuden yrittäjät arvioivat erittäin merkittäväksi asiaksi, joten siinä esiintyviin puutteisiin tulisi suhtautua vakavasti. Yritykset arvioivat suoriutuneensa hyvin yhteistyössä toisten yritysten kanssa (1), markkina/markkinointiosaamisessa (5), myyntiosaamisessa (6) ja rahoituksen saatavuudessa (7). Näistä ehkä jopa yllättäen juuri rahoituksen saatavuus arvioitiin seikaksi, jossa oma suoriutuminen oli kaikkein parasta. Sen merkitys ei kuitenkaan ollut yhtä suuri kuin muissa tekijöissä, joissa onnistuminen oli hyvää tasoa.



Käyttämällä z-scoring menetelmää, voidaan tarkemmin tarkastella tulosten suhteita toisiinsa. Suhteellisessa tarkastelussa vastaajien asenteet jäävät huomioimatta ja vastauksissa ilmenee tarkasti vastausten asettuminen suhteessa toisiinsa. Vasempaan yläneljännekseen sijoittuvat pisteet ovat ns. kriittisiä pisteitä, joihin tulisi puuttua. Kymmenestä kysytystä asiasta sinne sijoittuu vain osaavan työvoiman saatavuus (9). Suhteellisesti tarkasteltuna tietämys jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntäminen (8) ei sijoitu enää kriittisten pisteiden joukkoon, ja osoittautuu näin vähemmän tärkeäksi asiaksi.

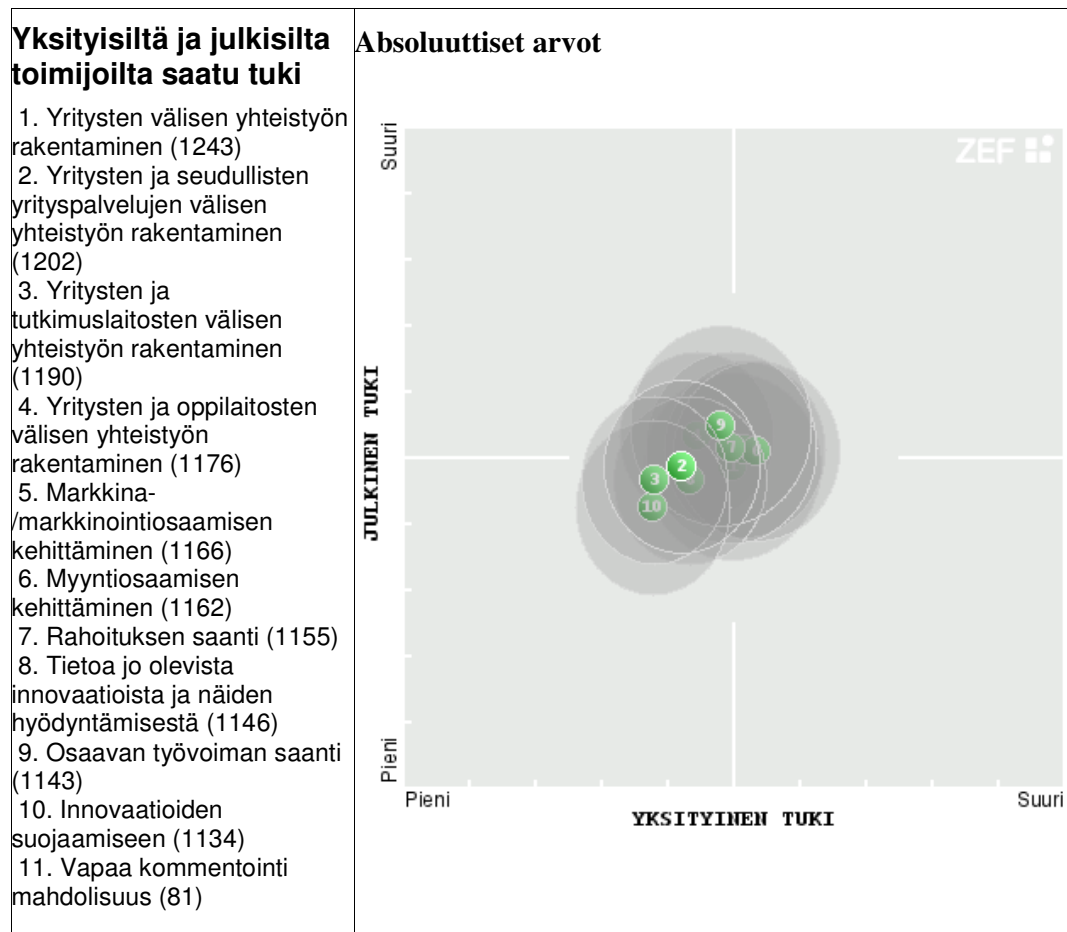
Vapaamuotoisissa tekstipalautteissa oli työvoiman saatavuudesta runsaasti asiaa. Puutetta näytti olevan nimenomaan käytännön osaajista. Myös työntekijöiden moraalista haukuttiin ja vastuuntuntoa kyseenalaistettiin. Työvoiman kalleutta ja hyviä sosiaaliturvaetuja moitittiin myös. Niiden nähtiin olevan usein esteenä uuden työvoiman palkkaamiselle. Muutamassa palautteessa mainittiin myös, että yrittäjän rahoitusmahdollisuudet eivät tue markkinoillemenoja. T&K:een oli heidän mukaan rahaa tarjolla riittävästi. Yhteistyön tiivistäminen yritysten välillä nähtiin tärkeäksi

myös vapaapalautteissa. Jotkut mainitsivat sen tärkeyden olevan erityisen suuri pienten yritysten kohdalla. Sanallisissa palautteissa esiintyi paljon kritiikkiä yhteiskunnallisista asioista ja erityisesti liiasta byrokratiasta.

*“Pienen yrityksen resurssit eivät riitä kaikkeen. Niin tärkeää kuin verkottuminen onkin se jää usein työn jalkoihin: aika ei riitä. Markkinointi ja myyntiosaamiseen pitäisi kiinnittää enemmän huomioita, jotta saisi yrityksen kasvu-uralle ja palkattua lisää väkeä. Uuden työntekijän palkkaaminen on kallista ja sisältää riskin. Palkkaamiseen pitää olla varaa. Panostus saattaa tuottaa vasta vuoden, parin kuluttua.”* (Anonyymi yrittäjä)

### 3.4. Yksityisiltä ja julkisilta toimijoilta saatu tuki

Tässä kappaleessa tarkastellaan yrittäjien saamaa tukea edellisen kappaleen tekijöihin.

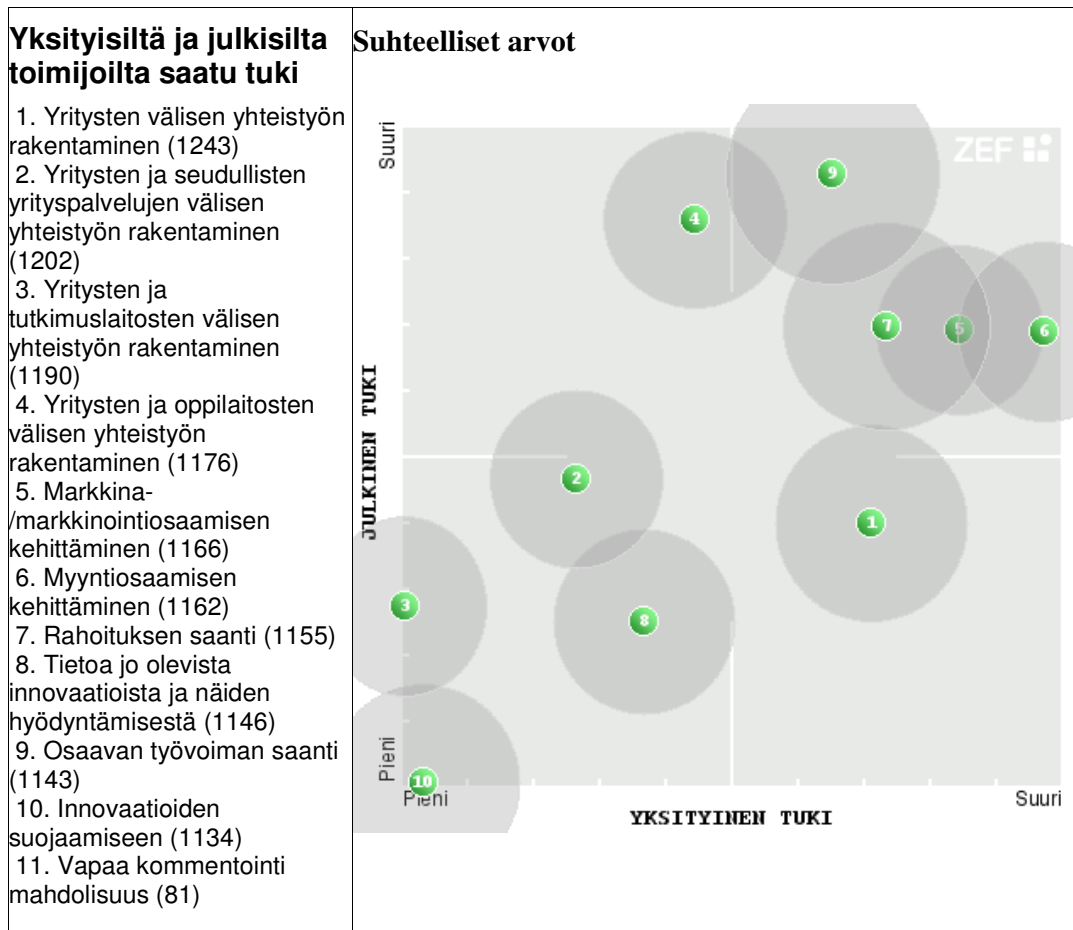


Edellisen kappaleen kymmenen tekijän tukemista kysyttiin seuraavassa kysymysryh-

mässä julkinen tuki – yksityinen tuki -akselistolla. Julkisella toimijoilla tarkoitetaan TE-keskusten, Tekesin ym. valtion ja kunnallisten organisaatioiden tarjoamaa tukea. Yksityisillä toimijoilla tarkoitetaan ystäviltä ja lähipiiriltä, kumppaniyrityksiltä, mentoreilta ja muilta neuvonantajilta tulevaa tukea. Pisteet sijoittuivat absoluuttisessa tarkastelussa tiiviisti keskipisteen ympärille. Monessa kohdassa vastausten keskiarvon luottamusväli ulottui keskipisteen molemmille puolille, mikä estää tarkan johtopäätöksen tekemisen. Käyttämällä suhteellista raporttia, saadaan tekijöiden erot toisiinsa selvemmin esille. Suhteellisessa tarkastelussa käydään tarkemmin läpi tukien saannin jakautumista julkisen ja yksityisen sektorin välillä.

Julkisen tuen suuruus ylitti luotettavasti keskipisteen vain kahdessa kohdassa. Nämä kohdat, joissa yrittäjät kokevat saaneensa julkista tukea ovat yritysten ja oppilaitosten välisen yhteistyön rakentaminen (4) sekä osaavan työvoiman saanti (9).

Yksityisen tuen suuruus ylitti luotettavasti keskipisteen vain yhdessä kohdassa. Yksityistä tukea yrittäjät kokivat saaneensa ainoastaan myyntiosaamisen kehittämiseen (6).



Suhteellisessa tarkastelussa z-scoring-menetelmän avulla tuen saannin erot näkyvät selvemmin. Kun jokaisen arvioijan vastausten keskiarvo asetetaan taulun keskelle, ja vastaukset hajautetaan koko taulun alueelle, saadaan näkyville eri tekijöiden väliset erot. Tällä tarkastelutavalla tulkitaan vastausten suhteita toisiinsa, mikä tarkoittaa sitä, että jos piste on esimerkiksi alakulmassa, se ei välttämättä ole jäänyt kokonaan ilman tukea, vaan että se on saanut suhteellisesti vähiten tukea.

Vastaukset sijoittuvat vastaustaulun lävistäjänn läheisyyteen, mikä tarkoittaa sitä, että tukea on saatu yleensä molemmista (julkisesta ja yksityisestä) lähteistä. Julkisen ja yksityisen tuen välillä löytyy kuitenkin eroja. Eniten julkista tukea saatiin osaavan työvoiman hankkimiseen (9), kun yksityistä tukea saatiin puolestaan eniten myyntiosaamisen kehittämiseen (6). Kohtia, joissa erot julkisen ja yksityisen tuen välillä ovat suurimmillaan, ovat yritysten ja oppilaitosten välisten yhteistyön rakentaminen (4) ja yritysten välisen yhteistyön rakentaminen (1). Julkista tukea saatiin oppilaitosten ja yritysten välisen yhteistyön rakentamiseen. Yksityistä tukea tähän tehtävään ei herunut. Toisaalta yritysten välisen yhteistyön rakentamiseen ei saatu julkista tukea, kun yksityinen tuki tässä tekijässä oli suurta.

Vapaapalautteissa yrittäjät kertoivat mielipiteitään saaduista tuista ja niiden merkityksistä. Tiedon saanti tukipalveluista oli joidenkin mielestä heikkoa. Tämän lisäksi muutamissa kommentteissa kritisoitiin sitä, että tuet menevät vain suurille yrityksille tai vain tuotannollisille aloille. Palvelualalle ei ole tällöin riittävästi tukea saatavilla.

Tukien tarpeellisuudesta yleensä ottaen oli myös kommentteja; niiden arveltiin muun muassa häiritsevän markkinoiden toimintaa. Useimmat näistä kommentoijista toivoivat, että käytettävissä olevat varat tukipalveluihin tulisi jakaa verohelpotuksina yrityksille.

Tukien byrokraattisuudesta mainittiin useassa kommentissa. Se nähtiin esteenä tukien hakemiselle ja niiden saamiselle.

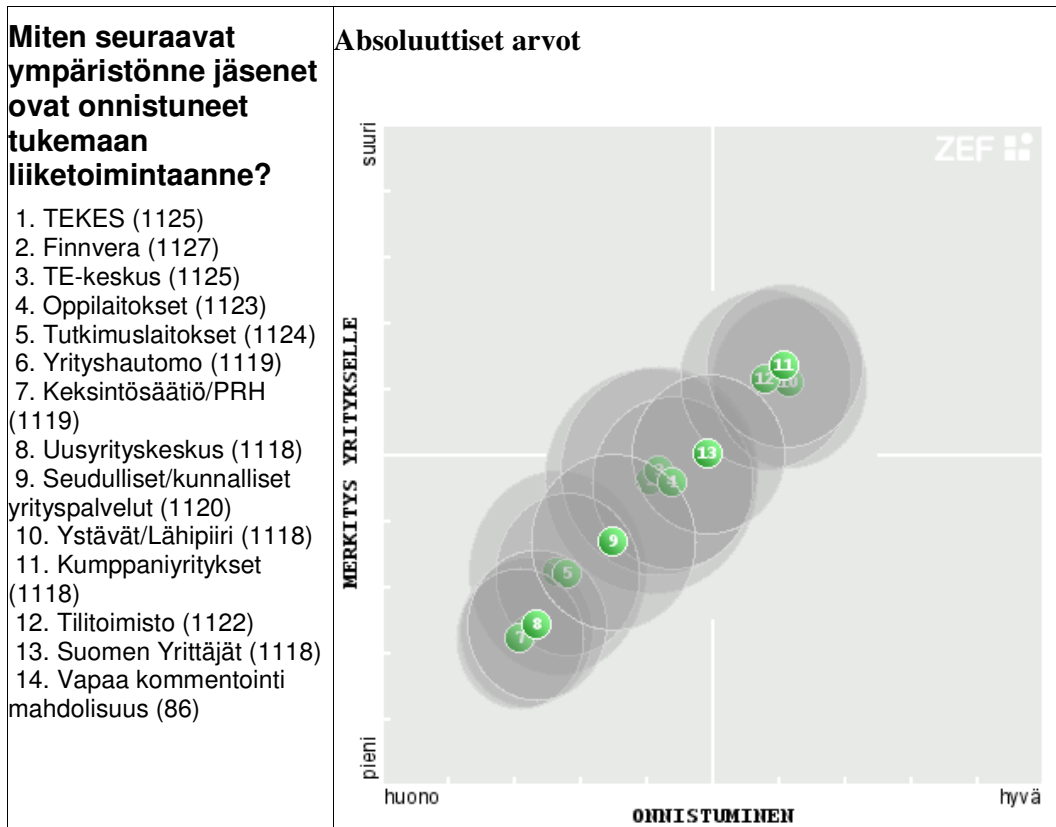
*”Julkiselta puolelta saatavaa tukea ei käytännössä ole – se on lähinnä huono vitsi. Uutisoinneissa ja juhlapuheissa kerrottavat systeemit ja järjestelmät eivät käytännössä ole olemassa. Oma yritykseni on kasvanut 5 vuodessa 17 henkeä ja noin 20–50 alihankkijaa työllistäväksi yritykseksi täysin ilman julkista tukea. Olen sitä joskus yrittänyt saada, mutta ikinä en ole siinä onnistunut ja pikemminkin tuskastunut tähän tur-*



huuksien rovioon, jossa rahaa tuntuu kyllä palavan, mutta missä? Yrittäjyyttä kuulemma kannustetaan ja tukea tarjotaan, käytännössä sellaista ei ole vaan yrittäjät ajetaan loppuun ja ainoa tuki löytyy vessan peilistä, kun tiukka paikka tulee.” (Anonyymi yrittäjä)

### 3.5. Ympäristön eri jäsenien antama tuki

Ympäristön eri jäseniltä saatua tukea kysyttiin onnistuminen – merkitys yritykselle -asteikolla.

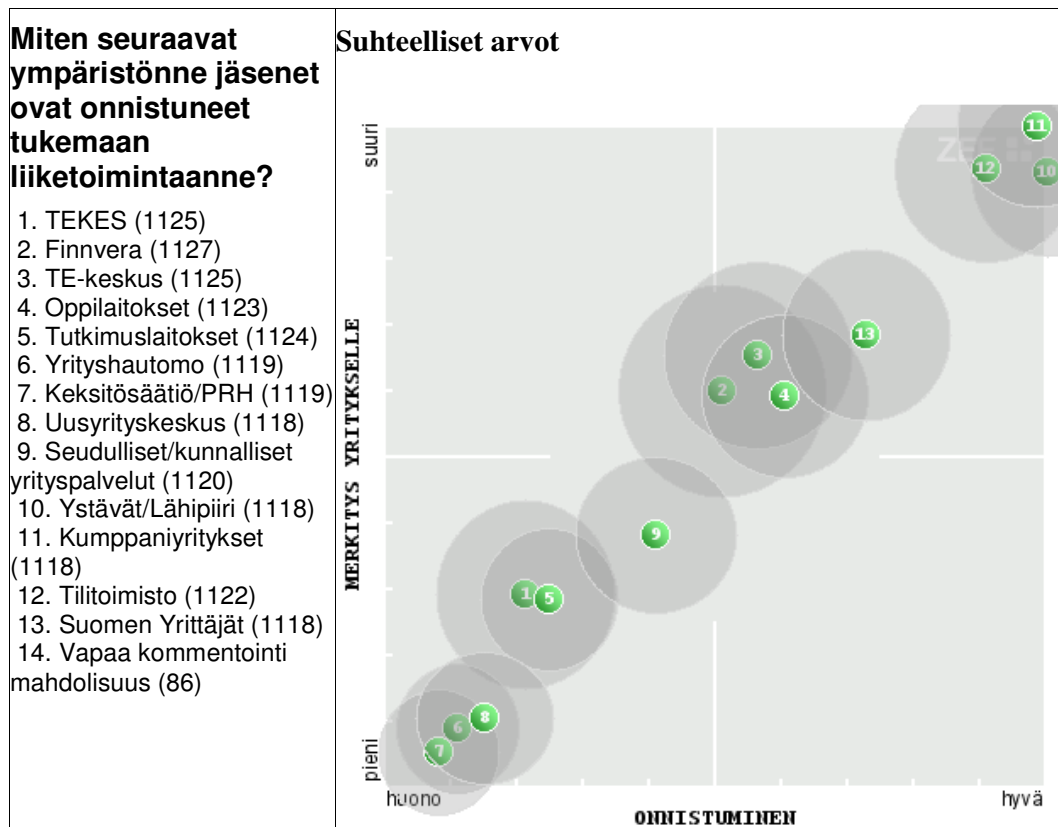


Tuloksissa tukijoiden onnistuminen tehtävässään seurasi tukijan merkitystä ja pisteet asettuivat nelikentän lävistäjälle. Merkittävimmät tukijat myös onnistuivat tehtävässään, kun taas merkitykseltään vähäisemmät tukijat nähtiin onnistuneen huonosti tehtävässään.

Tärkeimmiksi liiketoiminnan tukijoiksi yrittäjät arvioivat kolme tekijää: kumppaniyritykset (11), tilitoimistot (12) sekä ystävät ja lähipiirin (10). Absoluuttisia arvoja tarkasteltaessa yksikään julkisen sektorin jäsenen tarjoama tuki ei noussut onnistumiseltaan

hyväksi tai merkitykseltään yli keskitason. Merkitykseltään suurimman tuen näistä julkisista organisaatioista antoivat TE-keskukset (3). Julkisista organisaatioista yritysten tukemisessa hieman TE-keskuksia paremmin onnistuivat kuitenkin oppilaitokset (4), joskaan niiden merkitys yritykselle ei ollut yhtä suuri kuin TE-keskuksilla.

Kaiken kaikkiaan tuloksista voidaan havaita, että yrittäjät eivät näe julkisia toimijoita tärkeillä paikoilla yritystoimintansa tukijoina. Esimerkiksi yrityshautomoiden (6) tai keksintösäätiön/PRH:n tarpeellisuus yhteiskunnassa oli yrittäjien mielestä kyseenalainen, sillä sen tuen merkitys yritykselle oli erittäin vähäinen ja onnistuminen tukemisessa oli heikkoa. Myös uusyrittäjäkeskukset (8) onnistuivat erityisen huonosti yritysten liiketoiminnan tukemisessa.



Kun tarkastellaan vastausten suhteita toisiinsa, havaitaan jälleen että kolme tärkeintä tukijaa eli kumppaniyritykset (11), tilitoimistot (12) ja ystävät/lähipiiri (13) ovat merkityksessään ja suoriutumisessaan aivan omissa luokassaan. Ero esimerkiksi seudullisiin/kunnallisiin yrityspalveluihin (9) on huikea. Kun katsotaan absoluuttisten vastaus-

ten taulua, voidaan havaita että yleensä ottaen yrittäjät näkivät saaneensa vähäisesti tukea liiketoimintansa pyörittämiseen. Suhteellisessa tarkastelussa myös Finnvera (2), TE-keskukset (3) ja oppilaitokset (4) nousivat keskitason yläpuolelle. Tämä johtuu siitä, että z-scoring-menetelmässä kunkin vastaajan kaikkien vastausten keskiarvopiste siirretään keskelle taulua. Toisin sanoen nämä kolme tekijää olivat alun perinkin sen keskiarvopisteen yläpuolella.

Yrittäjien antamassa sanallisessa palautteessa esiintyi kritiikkiä ja monenlaisia kehitysehdotuksia sekä kiitosta saaduista tuista. Pienyrittäjät tunsivat myös usein jäävänsä täysin yksin.

Kuten tuloksistakin nähtiin, myös vapaapalautteesta ilmeni, että ystäviltä saatu tuki oli yrittäjille ratkaisevan tärkeää. Myös TE-keskukset, Tekes ja Suomen yrittäjät saivat kiitosta toiminnastaan, joskin kritiikkiä ilmeni muun muassa niiden tarpeellisuudesta.

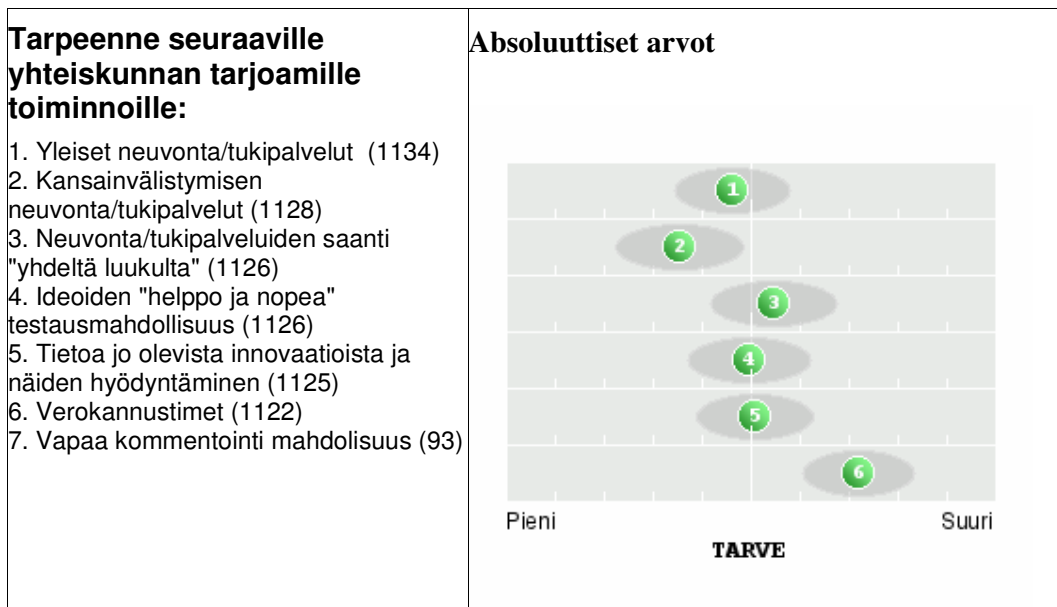
Yritysten tukijoiden toivottiin olevan lähempänä yrittäjiä. Yrittäjien tarpeet tulisi huomioida paremmin. Yrittäjät halusivat, että yritykset olisivat ns. pyramidin huipulla ja että heiltä kysyttäisiin sekä tarvetta että sitä miten tarve tyydytetään. Heidän mielestään vain aito tarpeesta muodostunut yhteistyö kannattaa. Yrittäjät toivoivat myös, että julkisen sektorin toimijoiden tulisi olla ajan tasalla. Julkisten toimijoiden tulisi näin kulkea mukana kehityksessä.

Palautteessa esiintyi myös toiveita tuesta myös pienemmille hankkeille. Kritiikkiä esiintyi ”hyväveli”-verkoista, joissa tuki jaettiin vain muutamalle suurimmalle yritykselle. Myös siitä, että tuet kohdistuvat vain tuotannollisille yrityksille, esiintyi vastalauseita.

*”Kehittämiseen on saatua tukea ainoastaan täysin uudentyypisen tuotteen kehittämiseen. Tuotteessa hyödynnettiin toimialalla uutta tuotantomenetelmää sekä materiaali-tekniologiaa. Muilta osilta julkisen tuen saanti on ollut lähes mahdotonta olettaakseni yhtiön hyvän menestyksen johdosta. Mielestäni on kyseenalaista politiikkaa tukea heikossa tilanteessa olevia tai aloittavia ja jättää jo menestyksen ”raivanneet” pois tuen piiristä. Edellisellä tarkoitan lähinnä uusien tuoteideoiden ja ratkaisujen kehittämistä sekä kohdealueiden vaatimaa jatkokehitystä.” (Anonyymi yrittäjä)*

### 3.6. Tarpeet yhteiskunnan tarjoamille toiminnoille

Yritysten tarpeita yhteiskunnan tarjoamille toiminnoille kysyttiin janakysymyksellä, jonka akselina oli tarve (pieni–suuri).



Suurien vastausmäärien vuoksi keskiarvopiste sijoittuu absoluuttisessa tarkastelussa usein keskelle akselia. Tässä tapauksessa tarkkojen analyysien tekeminen onnistuu kuitenkin useimmissa kohdissa. Seuraavassa käydään läpi kohta kerrallaan tarve yhteiskunnan tarjoamille eri toiminnoille.

Yleisten neuvonta/tukipalveluiden tarve sijoittui pieni–suuri-akselistolla keskitason alapuolelle. Tämä tarkoittaa sitä, että tarve oli enimmäkseen keskitasoa pienempi kuin suurempi. 505 yrittäjää arvioi tarpeen ylittävän keskitason, 38 yrittäjän tarve sijoittui keskitasolle ja 537 yrittäjää arvioi tarpeensa alittavan keskitason. Toimialoista ainoastaan energia ja luonnonvarat -toimialalla sekä julkisella sektorilla toimivilla yrityksillä niiden tarve arvioitiin keskitasoa suuremmaksi. Tarve oli myös yleensä suurempi pienillä yrityksillä. Yrityskokoon nähden suurin tarve yleisille neuvonta/tukipalveluille oli yrityksillä, joiden liikevaihto on 50 000–100 000 euroa. Myös yritykset, joilla T&K-kulujen osuus oli 60–80 % liikevaihdosta ja joilla oli puutetta eri innovaatioympäristötekijöiden vuorovaikutuksesta, näkivät tarvetta neuvonta/tukipalveluille.

Kansainvälistymisen neuvonta/tukipalveluille ei ollut erityisemmin tarvetta, kun tarkastellaan yleistä keskiarvoa. Tässä kohden täytyy kuitenkin huomioida se, että ne jotka

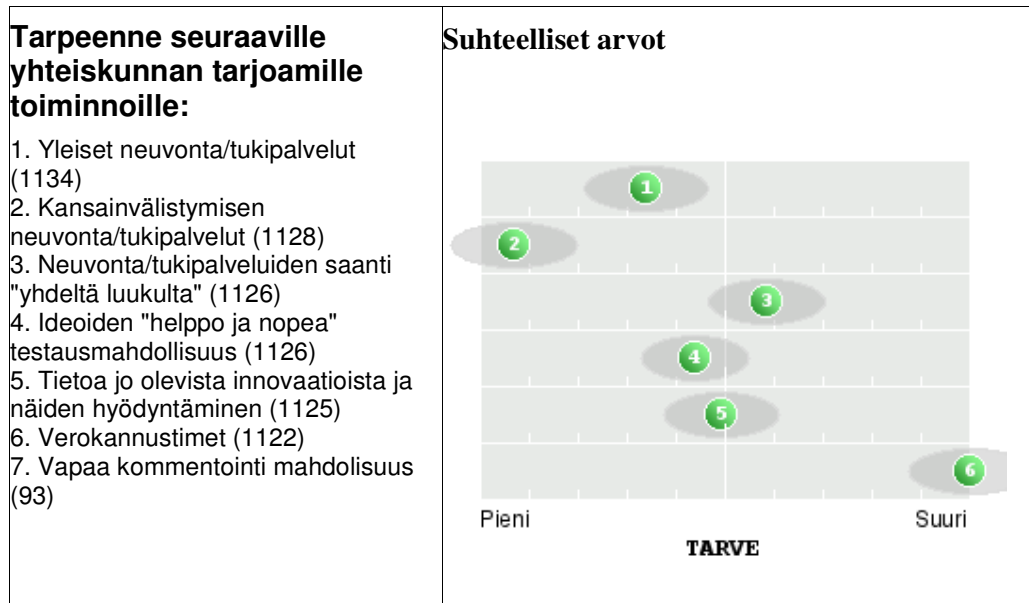
harjoittavat vientitoimintaa ulkomaille, kokivat tarvitsevansa kansainvälistymisen neuvonta/tukipalveluita. Joskin vientitoimintaa harjoittavien yritysten määrä jäi hieman epämääräiseksi, koska vain 592 vastaajaa vastasi kysymykseen, kun esimerkiksi pääasiallisen toimialansa kertoi 1070 henkilöä.

Kolmannessa kohdassa kysyttiin tarvetta saada neuvonta/tukipalvelut yhdeltä luukulta. Yrittäjät olivat pääasiassa sitä mieltä, että näiden palveluiden keskittämiseksi olisi tarvetta. Lähes kaikki vastaajaryhmät olivat neuvontapalveluiden keskittämisen kannalla. Poikkeuksena ovat ainoastaan pankki, rahoitus ja vakuutus -alat sekä lääketieteen ja terveydenhuollon toimialat. Heillä oli myös vähäinen tarve neuvontapalveluille, mikä voi selittää keskittämisen tarpeen vähäisyyttä.

Tarve ideoiden ”helpolle ja nopealle” testausmahdollisuudelle oli keskiarvoltaan alle 50, mikä tarkoittaisi sitä, että tällaiselle testausmahdollisuudelle ei olisi tarvetta. Tulokinnan luotettavuus on kuitenkin kyseenalainen, sillä 95 %:n luottamusväli ulottuu keskipisteen molemmille puolille. Ideoiden ”helppoa ja nopeaa” testausmahdollisuutta tarvitsivat erityisesti yritykset joilla, T&K-kulujen osuus oli yli 3 prosenttia, liikevaihto on kasvanut yli 20 prosenttia vuosittain viimeisen kolmen vuoden ajan, toimiala oli energia ja luonnonvarat, julkinen sektori, teknologia, media ja telekommunikaatio tai teollisuus ja tuotanto, tuli markkinoille uusi tai olennaisesti paranneltu tuote/palvelu tai oli vientitoimintaa.

Tiedon saaminen jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntäminen oli vastaajien mukaan tarpeellista. Tulokinnan luotettavuus on kuitenkin myös tässä tapauksessa kyseenalainen, sillä 95 %:n luottamusväli ulottuu keskipisteen molemmille puolille. Suurin osa eri alaryhmistä koki tarvitsevansa tietoa jo olemassa olevista innovaatioista ja koki tarvetta näiden hyödyntämiselle.

Yhteiskunnan tarjoamille verokannustimille olisi yrittäjien mukaan suuri tarve. Kaikki ryhmät olivat yhtä mieltä asiasta. Asteikolla 0-100 keskiarvoksi muodostui 71,94, joka on erittäin suuri luku verrattuna muihin kysytyihin tarpeisiin. Keskihajonta oli myös pienin verokannustimien tarpeelle.



Suhteellisesti tarkasteltuna erot tarpeiden välillä näkyvät selkeämmin. Verokannustimille oli suuri tarve, kun neuvonta/tukipalveluille tarve oli huomattavasti pienempi.

Yrittäjien antama vapaamuotoinen palaute sisälsi erittäin paljon kommentteja nykyjärjestelmän puutteista sekä ehdotuksia järjestelmän kehittämiseksi. Suuri osa kommentteista koski verotusta. Useimmat olivat sitä mieltä, että yritysten verotusta tulisi keventää. Verokannustimet nähtiin myös hyödyllisiksi, joskin vastaväitteitäkin esiintyi. Verokannustimien nähtiin vääristävän kilpailua sekä niiden kestävyyttä epäiltiin. Puolestapuhujat halusivat kannustaa verokannustimilla muun muassa työn tekemistä ja sukupolven vaihdoksia. Myös yrityksen kehittämiseen haluttiin panostaa, ja siksi esitettiin verotuksen keventämistä niiden voittovarojen kohdalla, jotka jäävät yritykseen. Myös mahdollisen vaurastumisen yrittäjyyden kautta toivottaisiin olevan mahdollista.

Neuvontapalveluiden toivottiin olevan henkilökohtaisempia. Neuvontapalveluita tarjoavan asiantuntijan toivottiin tuntevan yrityksen omaa alaa. Asiantuntijoiden toivottiin olevan asiantuntevia. Esimerkiksi henkilö, joka olisi itsekin ollut mukana yritystoiminnassa, olisi yrittäjien mielestä hyvä neuvoja. Neuvontapalveluita nähtiin olevan riittävästi, joskin sen nähtiin paikoittain pirstoutuneen liiaksi. Esiintyi myös tarvetta asiantuntijalle, jolta saisi tietoa mahdollisista tuista ja toiminnoista sekä siitä miten niitä haetaan. Neuvontapalveluiden nähtiin myös vääristävän asiantuntijayritysten kilpailua.

Poliittisten päätösten pitkäjänteisyydestä ja johdonmukaisuudesta esitettiin epäilyksiä.

Päätösten toivottiin olevan kestäviä ja johdonmukaisia.

Työntekijöiden palkkaamisen tukemiseen ilmeni myös tarvetta. Moni toivoikin tukien, verohelpotusten ja verokannustimien liittyvän nimenomaan uusien työntekijöiden palkkaamiseen.

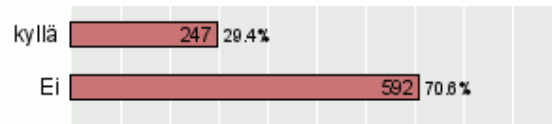
### **3.7. Puutteet innovaatioympäristön osatekijöistä sekä yritysten kasvunäkymät**



Kuva 4. Innovaatioympäristön osatekijöiden puutteet

Kysymykseen vastasi 925 yrittäjää. Ylivoimaisesti suurin puute oli osaamisen/työntekijöistä. Kaikista kysymykseen vastanneista 55 prosenttia näki puutetta näistä. Osaamisen/työntekijöiden puute oli lähes kaksi kertaa suurempi kuin puute esimerkiksi markkinatiedosta. Pienin puute oli puolestaan johtamisvalmiuksista ja/tai johtamistaidoista. Vastanneista noin 20 % näki puutetta niistä.

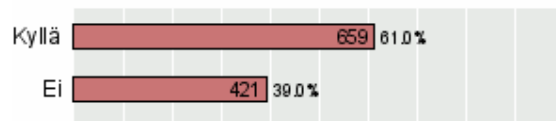
3. Onko liikevaihto kasvanut yli 20% vuosittain kolmen edellisen vuoden aikana?



Kuva 5. Liikevaihdon kasvu

Noin 30 prosenttia yrityksistä oli kasvattanut liikevaihtoaan kolmen edellisen vuoden aikana yli 20 prosentilla. Suurin osa ei kuitenkaan kasvattanut liikevaihtoaan samalla aikavälillä. Kysymykseen antoi vastauksen 839 yrittäjää.

5. Toiko yrityksenne kolmivuotiskautena 2003-2005 markkinoille uusia tai olennaisesti parannettuja tuotteita/palveluita?



Kuva 6. Uudet tai parannetut tuotteet/palvelut

Suurin osa (61 %) yrityksistä toi markkinoille uusia tai oleellisesti parannettuja tuotteita/palveluita 2003–2005 välisenä aikana. Kysymykseen vastasi 1080 yrittäjää.



## 4. Yritysten innovaatioympäristön nykytilanne

Tässä luvussa tarkastellaan yrittäjien näkemyksiä innovaatioympäristön nykytilasta sekä sen osatekijöiden tärkeydestä. Kun tarkasteltiin yritysten näkemyksiä omasta suoriutumista erilaisissa yritystoiminnan osatekijöissä, havaittiin mm. että rahoitusta oli saatavilla ja myyntiosaaminen oli kohtalaisen hyvin hallinnassa. Työvoiman saatavuudessa yrittäjät näkivät pieniä puutteita. Innovaatioiden suojaamisessa ja yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa yrittäjät eivät suoriutuneet mielestään hyvin, joskin niiden tärkeys nähtiin myös vähäiseksi. Seuraavaksi tarkastellaan näitä tekijöitä hieman lähemmin.

### 4.1. Työvoiman saatavuus

Yrittäjät näkivät osaavan työvoiman saatavuuden tärkeimmäksi asiaksi heti myyntiosaamisen jälkeen. Omassa suoriutumisessaan yritykset arvioivat kuitenkin tässä asiassa olevan puutteita. Tämä ilmiö ei ole uusi havainto.

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus tekee vuosittain kyselytutkimuksen koskien yrityksen toimintaympäristöä. Vuonna 2005 yrityksistä 73,5 % oli sitä mieltä että ammatitaitoista henkilöstöä ei ole saatavilla riittävästi. Sama luku oli vuosina 2002–2004 keskimäärin yli 60 %. Tutkimuksesta kävi myös ilmi, että työvoiman saatavuus on mennyt huonompaan suuntaan viime vuosina. Vuonna 2005 yli puolet tutkimukseen vastanneista yrittäjistä oli sitä mieltä, että työvoiman saatavuus oli joko vähän tai huomattavasti huonompi kuin muutama edellisenä vuonna. Jo vuodesta 2002 lähtien joka vuosi yrittäjät arvioivat työvoiman saatavuuden huonontuneen muutamasta edellisestä vuodesta. (Kiander et al. 2006, 38.)

Osaavan työvoiman saatavuudessa pankki, rahoitus ja vakuutus -alalla toimivat yritykset näkivät tilanteen positiivisimpana. Synkin tilanne oli puolestaan rakennus ja kiinteistö -toimialan yrityksillä.

Kun yrittäjiltä kysyttiin mistä innovaatioympäristön osatekijöistä heillä on erityisesti puutetta, 509 (n. 55 % kaikista kysymykseen vastanneista, mutta esimerkiksi vain 47,6 % toimialansa kertoneista yrityksistä) yrittäjää vastasi, että heillä on puutetta osaamisesta ja/tai työntekijöistä. Suurimmaksi puutteen näkivät rakennus ja kiinteistö

-toimialalla toimivat yrittäjät. Heistä jopa n. 60 % koki osaamisesta ja/tai työntekijöistä olevan puutetta. Pienin puute oli jälleen pankki, rahoitus ja vakuutus -sektorilla, jolla n. 24 % vastaajista arvioi tarvitsevansa lisää osaamista ja/tai työntekijöitä.

Tuloksista heijastuu se, että vähemmän koulutettua työvoimaa tarvitsevat alat näkevät puutteita työvoiman saatavuudessa enemmän kuin korkeammin koulutettua työvoimaa käyttävät alat. Tämä heijastui myös yrittäjien antamissa sanallisissa palautteissa, joissa todettiin käytännön osaajista olevan suurin pula. Rakentaminen ja kiinteistöt, teollisuus ja tuotanto sekä vähittäiskauppa ja palvelut olivat niitä aloja, jotka todella tarvitsivat osaavaa työvoimaa. Toisaalta koulutus ja konsultointi sekä pankki, rahoitus ja vakuutus -alat näkivät tilanteensa osaavan työvoiman saatavuudessa jokseenkin hyvänä.

Osaavan työvoiman saatavuuden ongelmista annettiin erittäin paljon sanallista palautetta. Yrittäjät ottivat kantaa mm. työvoiman moraaliin ja käytännön osaamisen puutteisiin. Myös työvoiman palkkaamisen kustannuksista ja riskeistä annettiin palautetta.

Kun tässä tutkimuksessa yrittäjiltä kysyttiin eri tekijöihin saatuja tukia, ilmeni, että kaikista kysytyistä tekijöistä juuri osaavan työvoimaan saantiin saatiin eniten julkista tukea. Toisaalta absoluuttisessa tarkastelussa poikkeama keskitasosta ei ollut kovin suuri. ”... *Lisätyövoiman palkkaamisessa olen huomannut, että jos yhteiskunta on tukenut työllistämistä, niin tottahan toki on ollut pienempi kynnys ottaa uusi työntekijä, jos siihen on ollut tarvetta. Kiitos meidän yritys on kyllä hyvin saanut tällaista kannustusta ja niinhän meillä 6;sta vieraasta työntekijästä kaikki ovat saaneet jäädäkin ns. vakituiseksi, kun ensin olemme koeajalla todenneet heidät hyväksi. Näissä tapauksissa on kyse ollut oppisopimuksesta mutta kyllä merkitystä olisi myös silloin ja itse asiassa kaiken kaikkiaan merkitys olisi mielestäni suurempikin, jos verotuksessa tultaisiin vastaan tietynlaisilla verokannustimilla.*” (Anonyymi yrittäjä)

## **4.2. Rahoituksen saatavuus**

Rahoituksen saatavuuden yrittäjät näkivät suurimmaksi vahvuudekseen, joskaan sen merkitys ei yltänyt tärkeimpien tekijöiden joukkoon. Samankaltaiseen tulokseen päätyivät myös Kiander et al. (2006, 13). Heidän tuloksistaan kävi ilmi, että yritystoiminnan rahoittaminen ei tuottanut vaikeuksia 40 prosentille yrityksistä, kun samaan aikaan

30 prosentilla yrityksistä oli taas vaikeuksia rahoittaa toimintaansa.

Rahoituksen saatavuuden hyvä tilanne voi myös osaltaan laskea omaa merkitystään yrittäjien silmissä. Kun sitä on helposti saatavilla, ei sen merkitystä välttämättä ajatella kovin suurena. Toisin sanoen rahoituksen hyvän saatavuuden voidaan ajatella olevan itsestäänselvyys.

Muutamassa vapaapalautteessa (2) mainittiin, että tuotteen kaupallistamiseen tarvittaisiin enemmän rahoitusta. ”Puhutaan uusien innovaatioiden hyödyntämiseen saatavasta avusta/rahasta, mutta tosiasiaa sitä on erittäin vaikea saada. Pahin vaihe on investointien valmistuttua, kun pitäisi tunkeutua maailman markkinoille, eivät resurssit yksin riitä. Uhkana on hyödyn ja tieto-taidon valuminen muihin käsiin. Tämä ongelma on ainakin meillä aivan konkreettinen, mahdollisuudet olisivat, mutta yhteiskunnan tukea tarvittaisiin.”

### **4.3. Innovaatioiden suojaaminen ja yhteistyö tutkimuslaitosten kanssa**

Innovaatioiden suojaamisessa yrittäjien oma suoriutuminen oli heikkoa tasoa. Ainoastaan yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa oli alhaisempi suoriutumistaso. Molempien seikkojen merkitys yrittäjille oli kuitenkin pieni. Näistä yhteistyö tutkimuslaitosten kanssa nähtiin kaikkein merkityksettömimmäksi asiaksi. Tästä voidaan päätellä, että koska molempien tekijöiden merkitys arvioitiin pieneksi, yrityksen panostus on myös mitä luultavimmin pientä.

Myöskään innovaatioiden suojaamiseen ja yritysten ja tutkimuslaitosten välisen yhteistyön rakentamiseen ei löytynyt tukijaa julkiselta eikä yksityiseltä sektorilta.

Paasivirta & Valtonen (2004, 17) väittivät, että Suomessa eri instituutit, yhteisöt ja yksityiset henkilöt tuottavat runsain määrin uusia liikeideoita. Tämä perustuu heidän mukaansa korkeatasoiseen tutkimukseen ja koulutukseen sekä yritysten kilpailukykyyn. He esittivät myös, että Suomen innovaatio- ja teknologiaympäristö on kansainvälisessä vertailussa edustanut maailman huippua ja että innovatiivisuus on kulttuuriin sidottu ilmiö. Erityisenä haasteena he näkevät innovaatio-organisaatioiden yhteistyön kehittämisen.

Kyselytuloksien mukaan innovaatioiden suojaaminen ei noussut tärkeäksi tekijäksi yrityksen toiminnassa. Tähän on ainakin kaksi syytä. Kyselyssä oli mukana kaikenlaisia yrityksiä (ml. parturi-kampaamot ja mini-marketit) ja näin ollen kaikilla ei välttämättä ole koskaan innovaatioita mitä suojata. Toiseksi kaikki eivät edes halua suojata innovaatioitaan. Patentoiminen voi tuoda innovaation myös kilpailijoiden tietoon, mihin se ilman sitä ei välttämättä joutuisi.

#### ***4.4. Myynti/markkinointiosaaminen ja yhteistyö yritysten kanssa***

Tärkeimmiksi tekijöiksi toiminnalleen yritykset näkivät markkinointi- ja myyntiosaamisen sekä yhteistyön yritysten kanssa. Näissä kaikissa yksityinen tuki on suurempi kuin julkinen tuki.

Kiander et al. (2006, 10) havaitsivat, että noin puolet yrityksistä koki tarvitsevansa lisää liiketoiminta-, markkinointi- ja/tai johtamisosaamista. Vain noin viidennes ei usko tarvitsevansa lisää osaamista. Heidän mukaansa tarve painottuu enimmäkseen mikroyrityksiin. Suurissa yrityksissä tarve oli sen sijaan pienempää.

### **5. Yrittäjien saama tuki**

Tässä luvussa pohditaan yrittäjien saamaa tukea. Noin yleensä ottaen yhteiskunta ei ollut yrittäjien mielestä onnistunut tukemaan heidän toimintaansa yhtä hyvin kuin yksityiset toimijat.

#### ***5.1. Yrittäjän tukiverkosto***

Euroopan komission tukipalveluita koskevassa Suomen maakatsauksessa tutkittiin tukipalveluiden kysynnän ja tarjonnan kohtaamista. Katsauksessa kysyttiin yrittäjiltä, mihin he tarvitsevat ulkopuolista tukea. Kävi ilmi, että suomalaiset yritykset tarvitsevat ulkopuolista tukea lähinnä kirjanpidossa ja juridisissa asioissa. Liikkeenjohdon tai markkinoinnin aloilla ei sen sijaan näyttänyt olevan tarvetta ulkopuoliselle tuelle. (EC Maakatsaus Suomi 2002, 20.)

Tämä selittää osittain ilmiötä, joka havaittiin kun yrittäjiltä kysyttiin, mitkä ympäristön

tekijät olivat onnistuneet tukemaan yritystä sen liiketoiminnassa. Tilitoimistot, kumppaniyritykset ja ystävät/lähipiiri olivat selkeästi ainoita ympäristön osapuolia, jotka yrittäjät näkivät toimintansa tukijoiksi. Tilitoimistot hoitavat kirjanpidon ja auttavat juridisissa asioissa. Kumppaniyritykset ja ystävät/lähipiiri puolestaan tukevat yrittäjää muissa asioissa. Eräs yrittäjä kommentoi aiheesta seuraavasti: *”Julkisia yrityspalveluita pitäisi keskittää tilitoimistoille, sillä yrittäjät asioivat oman kirjanpitäjänsä kanssa mieluummin kuin kasvottoman ja monesti melko asiaan perehtymättömän julkisen organisaation kanssa. Voitaisiin toteuttaa palveluseteli tai suoran sopimusmenettelyn kautta, jossa tällainen konsultointi korvattaisiin tilitoimistolle.”* (Anonyymi yrittäjä)

Näiden kolmen perässä tuli Suomen Yrittäjät. Se sijoittui pieni–suuri-asteikolla keskitasolle niin tärkeydessään kuin suoriutumisessaan yrittäjien tukena. Suomen Yrittäjiltä saadaan mm. neuvontaa juridisissa asioissa, mikä varmasti osaltaan nostaa sen asemaa yrittäjän liiketoiminnan tukijana.

Mielenkiintoisin tulos oli se, että julkisen sektorin tukipalvelut eivät onnistuneet absoluuttisesti tarkasteltuna tukemaan yrityksiä niiden liiketoiminnassaan. Pieni–suuri-asteikolla kaikki julkiset toimijat sijoittuivat keskitason alapuolelle sekä tärkeydessä että suoriutumisessa. Ainoastaan yksityiset toimijat (ystävät, tilitoimistot ja kumppaniyritykset) onnistuivat tukemaan yritysten liiketoimintaa.

Keksintösäätiö/PRH, yrityshautomot ja uusyrityskeskukset osoittautuivat yrittäjien mielestä lähes tarpeettomiksi. Tässä kohden täytyy muistaa se, että kysymyksiin näiden onnistumisessa yrityksen liiketoiminnan tukemisessa vastasi 1118–1119 pientä yrittäjää eri aloilta (mukana olivat myös mm. parturi-kampaamot, marketit jne.). Missään ei kysytty, onko yritys käyttänyt näitä palveluita. Johtopäätös palveluiden tarpeettomuudesta ei näin ole missään tapauksessa kiistaton. Esimerkiksi Kutinlahti et al. (2006) totesivat tutkimuksessaan Keksintösäätiön edelleen tarpeellisiksi. He tekivät kyselytutkimuksen, jossa tiedusteltiin Keksintösäätiön tarpeellisuutta ja onnistumisia eri asioissa nimenomaan Keksintösäätiön asiakkailta. Voidaankin sanoa, että keskimäärin yrittäjät näkivät nämä palvelut tarpeettomiksi.

Jos pohditaan eri julkisten toimijoiden tarpeellisuutta keskimäärin, voidaan muodostaa erilaisia käsityksiä tarpeettomuuden syistä. Uusyrityskeskusten epäonnistuminen yritysten liiketoiminnan tukemisessa voi johtua osittain siitä, että sitä kysyttiin jo olemas-

sa olevilta yrityksiltä. Kukapa nyt haluaisi lisää kilpailijoita omalle reviirilleen? Toisaalta mitä luultavimmin useimmat yrittäjät eivät ole käyttäneet eivätkä tarvitseet uusyrityskeskustoja taipaleensa alkuvaiheessa.

Yrityshautomoiden epäonnistuminen yrityksen tukemisessa keskimäärin ei loppujen lopuksi ole täysin uusi ilmiö siitä huolimatta, että tästä selvityksestä tehty johtopäätös ei anna kuvaa palvelua käyttäneiden tai sitä tarvitsevien näkökulmasta. Useissa tutkimuksissa on viitattu hautomotoiminnan merkityksen vähäisyyteen. Hyrsky & Lipponen (2005, 96) totesivat yrityshautomoiden kehittämisen avulla olevan vähäinen merkitys uusien yritysten perustamiselle ja kasvulle, kun niissä on saavutettu tietty taso. Myös Paasivirta & Saapunki (2005, 39) toivat esille yrityshautomotoimintaan liittyvää kritiikkiä. Osa yrityshautomoista toimii kiinteistöyhtiön periaatteella. Yrityksille vuokrataan tiloja ja hautomotoiminnan perusideaan, yrityskehitystoimintaan, ei panosteta riittävästi. Toimitiloihin liittyvien tukipalveluiden tarve oli pienin kaikista tukipalveluista Euroopan komission vuonna 2002 tehdyn selvityksen mukaan (EC Maakatsaus Suomi 2002, 19). He saivat tuloksia, joissa tarveasteikolla 1–4, keskiarvoksi muodostui 1,6.

Suhteellisessa tarkastelussa todettiin TE-keskuksen, Finnveran ja oppilaitosten onnistuneen tukemaan yrityksiä niiden liiketoiminnassa. Kaikesta päätellen nämä olivat yrittäjien mielestä tärkeimmät julkisen sektorin toimijat. Lopuksi vapaapalautteita kuvaava kommentti anonyymiltä yrittäjältä julkisen sektorin toimijoista: *”Toimijoita monenlaisia, mutta jos haluaa olla kehityksen kärjessä ja innovatiivinen on etsittävä toimijat muualta kuin edellä mainituista viranomaisista. Tulevat vuosia jäljessä ja innovatiivisuus tyrehtyy siihen, etteivät he ymmärrä asiaa. Lähinnä istuvat kehittämismahdollisuuksien päällä suojellen virheitään. Yksityiset toimintaverkostot kantavat vastuun toiminnan kehittämisestä ja kilpailukyvyistä. Kuinka voidaan olettaa että entiset vasemmistolaiset ja yksityisyrittäjää riistäjänä pitäneet poliitikot voivat toimia uusyrityskeskusten johdossa ja saada jotain aikaiseksi?”*

## **5.2. Yritysten tukipalvelut**

Johtopäätösten tekeminen yleisten neuvonta/tukipalveluiden tarpeellisuudelle on jonkin verran mutkikasta. Pieni–suuri-asteikolla keskitasoa pienemmäksi tarpeen arvioi 49,7 % vastaajista ja suuremmaksi puolestaan 46,8 %. Erot eivät ole suuria.

Selvityksessä mukana olleet yritykset olivat pääasiassa mikro- ja pienyrityksiä. Mukana olleet suuryritykset arvioivat kaikki tarpeensa neuvonta/tukipalveluille pieneksi. Vapaapalautteista ilmeni, että tukipalvelut ovat hajaantuneet ja että niistä ei ole saatavilla tarpeeksi informaatiota. Seuraavassa esimerkki tällaisesta palautteesta: *”On selkeä tarve asiantuntevalle konsultille, joka pystyy firmakohtaisesti opastamaan kaikista yrityksille saatavaasta tuesta, toiminnasta ja miten niitä haetaan ja hallinnoidaan. (Käytännön osaaaja!) Esitteet ja yksittäiset, hajanaiset luentotilaisuudet eivät riitä alkuunkaan tehokkaaseen tukitoiminnan hyödyntämiseen.”* (Anonyymi yrittäjä)

Euroopan komissio on teettänyt osana mikro- ja pienyritysten ja yksityisten elinkeinonharjoittajien tukipalveluja koskevaa tutkimusta maakatsauksen Suomen tilanteesta. Tutkimuksessa yritykset arvioivat tukipalveluiden tarvetta asteikolla 1–4, jossa 1 = ei tarvetta ja 4 = suuri tarve. Keskiarvoksi muodostui 2,2, mikä tukee tämän tutkimuksen tuloksia. Toisin sanoen tarve yleisesti ottaen oli enimmäkseen pienempi kuin suurempi. (Maakatsaus Suomi, 2002, 19)

Puolet yrityksistä, jotka eivät olleet käyttäneet tukipalveluita, uskoi, että tukipalveluista on hyötyä, mutta silti niille ei ollut tarvetta. 28 prosenttia näki puolestaan, että tukipalveluista olisi hyötyä ja että niille olisi myös tarvetta. 13 prosentilla oli tarvetta tukipalveluille, mutta he eivät uskoneet että niistä olisi hyötyä heille. Loput 9 prosenttia ei nähnyt tarvetta tukipalveluille eikä uskonut hyötyvänsä niistä. (Maakatsaus Suomi 2002, 26–27.)

Myös Kiander et al. (2006, 7) kysyivät yrittäjiltä, onko heillä neuvontapalveluita tarpeeksi. Yrittäjät olivat pääasiassa sitä mieltä, että neuvontapalveluita on tarpeeksi.

Kansainvälistymisen palvelut olivat tarpeellisia vain vientitoimintaa harrastaville. 342 yrittäjää (31,8 %) arvioi pieni–suuri-asteikolla tarpeensa kansainvälistymisen neuvonta/tukipalveluille olevan yli keskitason. Toisaalta 719 yrittäjää (n. 67 %) arvioi tarpeen keskitason alapuolelle. Yritykset jotka harrastivat vientitoimintaa, olivat kansainvälistymisen neuvonta/tukipalveluiden suurimpia tarvitsijoita. Vain reilu kolmannes vientitoimintaa harrastavista yrityksistä arvioi tarpeen alle keskitason. Toisaalta yritykset, jotka eivät harjoittaneet vientiä, arvioivat tarpeen näille palveluille erittäin pieneksi. Vain alle viidennes tällaisista yrityksistä arvioi tarpeen keskitasoa suuremmaksi.

Kiander et al. (2006, 23–24) saivat hyvin samankaltaisia tuloksia. Heidän mukaansa hieman alle 40 prosenttia yrityksistä ei koe tarvitsevansa kansainvälistymispalveluita. Noin 30 prosenttia puolestaan tarvitsee neuvoja. Neuvojen tarve on vähentynyt viime vuosina.

### **5.3. Verokannustimet**

Verokannustimille oli yrittäjien mukaan suuri tarve. 883 arvioijaa 1070:sta (82,5 %) arvioi tarpeen verokannustimille olevan suurempi kuin keskitaso. Lukema on erittäin suuri verrattuna muihin kysytyihin tarpeisiin. Kun tarvetta tarkastellaan asteikolla 0–100, yrittäjät arvioivat tarpeen olevat n.72.

Euroopan komissio neuvoo tiedonannossaan Euroopan parlamentille sekä Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle jäsenvaltioita rohkaisemaan yrityksiä innovoimaan tarjoamalla niille kilpailusääntöjä noudattavia verohelpotuksia innovaatiomenoihin. Sen mukaan verokannustimilla on erityinen piirre verrattuna suoriin taloudellisiin innovaatiotukiin. Markkinavoimat määräävät niistä hyötyvät liikealat ja maantieteelliset alueet, koska yritykset itse päättävät verohelpotuksiin oikeuttavista menoista. Suorien taloudellisten tukien käyttö puolestaan soveltuu paremmin tähdättäessä määrättyihin aloihin ja tavoitteisiin. Molempien käyttö on yleistä, ja yhdistelmien käyttö riippuu kansallisista tavoitteista, olosuhteista ja teollisesta rakenteesta. (EC/112 2003, 16–17.)

Yleensä innovointia tukeva veropolitiikka tarkoittaa T&K-menoihin koskevia verohelpotuksia. Poikkeuksia kuitenkin löytyy. Muun muassa Alankomaissa tuetaan T&K-henkilöresursseja, myöntämällä verohelpotuksia T&K-henkilöstön palkkakustannuksiin. Espanjassa puolestaan verokannustimia sovelletaan myös teknologiainnovoinnin menoihin. (EC/112 2003, 16-17.)

Verokannustimet auttavat myös yritysten kasvussa ja synnyssä. Hyrsky & Lipponen (2005) esittelivät yritystoiminnan syntyyn ja kasvuun liittyviä tekijöitä. Heidän mukaansa yrityksen kulttuuriin ja asenteisiin liittyvät tekijät ovat tärkeimpiä vaikuttajia yritysten kasvussa ja synnyssä. Muita voimakkaasti vaikuttavia tekijöitä ovat verot ja innovaatiotoiminnan kaupallistumisen kannustimet. Myös tuloverojen alentaminen, verovähennysten lisääminen ja oikeiden kannustimien tarjoaminen T&K:n kaupallis-



tamiseen osoittautuivat erityisen tärkeiksi. (Hyrsky & Lipponen 2005, 87–89.)

*”... julkiset rahanjako organisaatiot olisi heti lopetettava. Sillä summalla kun alennetaan palkka ja yritysvero niin alkaa rattaat pyörimään. Ei mikään homma toimi niin että valtio kerää etukäteen yksityisten ja yritysten rahat niin että ei jää mitään omaan kehittämiseen ja sitten niitä pitäisi anella virkamies konsulteilta, joilla on oma lehmä sekä konsulttifirma sivussa, jonka kautta tehtynä tukea saa, kun maksat itse lisää. Vielä kun virkamiehet sitten rakentavat niillä rahoilla ns. liikelaitoksia jotka muuttavat kotipaikaksi Balttian, niin siinä meillä esimerkkiä muille. Poliitikot eivät ole ajan tasalla, virkamies vie ja sifonki huivi sihisee. Hävettää oikein katsoa touhua.”* (Anonyymi yrittäjä)

## 6. Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa käsiteltiin asioita, joiden arvioitiin liittyvän yritysten innovaatioympäristöön. Selvityksen taustalla olivat Suomen Yrittäjien näkemykset yrittämisen pullonkauloista Suomessa. Kyselyyn vastasi enimmäkseen pieniä yrityksiä, joista monet olivat vähittäiskaupan ja palveluiden sekä teollisuuden ja tuotannon aloilta. Koska selvityksessä oli alun perin tarkoitus selvittää alueellisia pullonkauloja, joihin julkinen sektori voisi tarjota parempia ratkaisuja, ei tästä aineistosta voi muodostaa täydellistä näkemystä yritysten innovaatioympäristöstä. Suuntaa antava kuva yritysten näkemyksistä voidaan kuitenkin muodostaa.

Lyhyesti sanottuna yritykset näkivät tärkeiksi asioiksi liiketoiminnalleen osaamisen myyntitoiminnassa ja markkinoinnissa, työvoiman saatavuuden sekä yhteistyön muiden yritysten kanssa. Julkisen sektorin toimijat eivät olleet yrityksille tärkeitä tukijoita heidän liiketoimintansa kannalta. Tärkeimmiksi tukijoiksi nousivat kumppaniyritykset, tilitoimistot ja ystävät sekä lähipiiri. Kaikkein selkein huomio tuloksista oli suuri tarve verokannustimille.

Innovaatiojärjestelmä sisältää taloudellisesti hyödyllisen tietämyksen tuottamiseen, levittämiseen ja käyttöön osallistuvat toimijat ja niiden väliset vuorovaikutussuhteet. Seuraavassa esitellään Suomen innovaatiojärjestelmää yritysten näkökulmasta katsottuna.

Eri ympäristön toimijoista yrityksiä heidän liiketoiminnassaan onnistuivat hyvin tuke-  
maan vain kumppaniyritykset, tilitoimistot ja ystävät/lähipiiri. Julkiset organisaatiot  
eivät absoluuttisessa tarkastelussa ylittäneet keskitasoa hyvä–huono-asteikolla. Niistä  
ainoastaan TE-keskukset, Finnvera ja oppilaitokset onnistuivat suhteellisesti tarkastel-  
tuna ylittämään niukasti keskitason. Kyselyssä ei kysytty, onko yritys käyttänyt tai ai-  
kooko käyttää eri palveluita, joten tulokset antavat vain yrittäjien keskimääräisen nä-  
kemyksen eri toimijoiden onnistumisesta yrityksen liiketoiminnan tukemisessa.

Kyselyssä kysyttiin mm. yrittäjien yhteistyöstä tutkimuslaitosten, toisten yritysten, op-  
pilaitosten ja seudullisten yrityspalveluiden kanssa. Tuloksista muistetaan, että tär-  
keimmäksi yhteistyökumppaniksi nousivat juuri toiset yritykset. Muiden merkitys yh-  
teistyökumppanina jäi pienehköksi. Yrittäjät näkivät myös onnistuneensa yhteistyössä  
toisten yritysten kanssa parhaiten.

Jotta päästäisiin käsitykseen innovaatioympäristöstä, liitetään edellisiin vielä tieto ra-  
hoituksen hyvästä ja työvoiman huonosta saatavuudesta. Sitten lisätään näkemykseen  
innovaatioympäristöstä vielä tieto, että tietämys jo olevista innovaatioista oli hieman  
alle keskitason hyvä–huono-asteikolla ja myynti-/markkinointiosaaminen hyvää tasoa.  
Näin saadaan kuva keskimääräisen suomalaisen yrittäjän näkemästä innovaatioympä-  
ristöstä.

Suomen kansallista innovaatiokapasiteettia tarkastellessa huomio kiinnittyy sen kol-  
manteen kohtaan eli yleisen innovaatioinfrastruktuurin ja klustereiden välisiin sidon-  
naisuuksiin.

Klustereihin liittyen havaittiin, että yrittäjät arvioivat yhdeksi merkittävimmäksi teki-  
jäksi yhteistyön yrittäjien kanssa. Siinä yrittäjät kokivat onnistuneensa hyvin. Rahoit-  
uksen saatavuus oli hyvä, kun taas työvoiman saatavuus oli heikompi. Liittyen ylei-  
seen infrastruktuuriin innovoinnille havaittiin, että julkiset toimijat eivät nousseet abso-  
luuttisessa tarkastelussa yrityksiä liiketoiminnan tukijoiksi. Tässä kohden herää ky-  
symys, toimivatko sidonnaisuudet klustereiden ja yleisen innovaatioita tukevan infra-  
struktuurin välillä niin hyvin kuin ne voisivat? Vai onko niiden merkitys pienempi kuin  
luullaan?

Julkisen sektorin osallistumista yleensä selitetään markkinoiden epäonnistumisella.

Milloin tutkimus- ja kehitystoimintaa on liian vähän, milloin liikaa? Minkälaiset patenttijärjestelmien pitäisi olla? Jne.

Useissa sanallisissa palautteissa otettiin kantaa siihen, että julkisen sektorin tarjoamat palvelut mm. vääristävät kilpailua tai eivät onnistu yrityksissä. Nämä yhdessä muiden kyselytulosten kanssa viittaavat siihen, että julkisen sektorin ei tulisi osallistua markkinoille siinä määrin kuin se nyt osallistuu. Useassa kommentissa viitataan siihen, että kaikki tuki yrityksille tulisi jakaa verohelpotusten muodossa. Tämä näkyy myös yrittäjien erityisen suurena tarpeena verokannustimille. Toisaalta jotkut sanoivat tällaisten ratkaisujen olevan kestäättömiä.

Alussa esitettyihin patenttimalleihin liittyen kyselyn tuloksista havaittiin, että yrittäjät eivät nähneet innovaatioiden suojaamista merkittävänä seikkana liiketoiminnassaan. Myös tuki siihen oli pienintä sekä julkisilta että yksityisiltä toimijoilta. Se johtunee osittain siitä, että kyselyssä oli mukana kaikenlaisia yrittäjiä. Pienen parturikampaamon innovaatiotoiminta ja tarve innovaatioiden suojaamiselle voi olla hyvinkin vähäistä. Toisaalta kun tarkastellaan niitä yrityksiä, joiden T&K-menot ovat yli 40 % liikevaihdosta, tulkinta ei muutu. Sekä innovaatioiden suojauksen merkitys että oma suoriutuminen siinä ovat vähäisiä.

Aiemmin oli myös puhetta informaation ominaispiirteistä ja siitä, että julkinen sektori voisi toteuttaa ns. perustutkimuksen, kun yrittäjät eivät sitä halua toteuttaa. Kyselyssä kysyttiin yrittäjiltä näkemystä yhteistyöstä tutkimuslaitosten kanssa. Yrittäjät eivät pitäneet sitä kovin merkittävänä tekijänä liiketoiminnassaan, ja siten myös yrittäjien suoriutuminen siinä oli vähäistä. Jälleen nousee kysymys, että mihin pieni parturikampaaja tarvitsee tutkimuslaitosta. Kuitenkin kun tarkastellaan jälleen yrityksiä, joiden T&K-menot ylittävät 40 %, niin havaitaan, että tulkinta ei muutu. Ainoastaan niiden yritysten (7 kpl), joiden T&K-menot ylittävät liikevaihdon määrän, keskiarvot olivat merkityksessä ja suoriutumisessa yli keskitason.

Vaikka Suomi on useilla kilpailukyky- ja innovointimittareilla maailman kärkimaita, ei niiden kehittämistä saa unohtaa. Kyselyn alkuperäiseen tarkoitukseen liittyen julkinen sektori voisi parantaa yritysten innovaatioympäristöä tarjoamalla laadukkaampia palveluita, yhdistämällä palvelut ns. ”yhdeksi luukulta” saatavaksi ja tarjoamalla yrityksille verokannustimia. Yrittäjien kommentteista voi päätellä, että nämä toimenpiteet tulisi

tehdä kestävillä ratkaisuilla lisäämättä byrokratiaa ja vahingoittamatta kilpailua.

Loppusanoiksi tiivistetään innovaatioiden synty erään yrittäjän mukaan: ”*Innovaatiot syntyvät yrityksissä, yritysten ryppäissä ja asiakaspinnassa. Kaupalliset innovaatiot syntyvät niissä tarpeesta. Tarpeellinen tutkimuksen ja tuotekehitys tehdään pääsääntöisesti yritysten sisällä ja yritysyhteistyössä. Tärkeimpiä ovat yritykset ja niiden avuksi sekä verkostoitumiseen perustetut maakunnalliset kehittämissyhtiöt. Tutkimuslaitokset ovat tarpeen, jos yritykset tarvitsevat jotain erityisratkaisua. Tutkimuslaitokset ja yliopistot yrittävät luoda kuvan että tiede, tuotekehitys ja tutkimus olisi heidän yksinoikeutensa, vaikka kaupallisesti hyödynnettävät tulokset syntyvät yrityksissä. VTT on erikoisratkaisuihin hyvä kumppani.*” (Anonyymi yrittäjä)

## Lähteet

- Georghiou, L., Smith, K., Toivanen O., Ylä-Anttila, P. (2003). Evaluation of the Finnish Innovation Support System. *KTM Julkaisuja* 5/2003.
- Hyrsky K., Lipponen H. (2005): Yrittäjyyskatsaus 2005. *KTM Julkaisuja* 20/2005, Elinkeino-osasto.
- Kauko, K. (2000): The Microeconomics of Innovation: Oligopoly Theoretic Analyses with Applications to Banking and Patenting. *Bank of Finland Studies E*, 18
- Kiander, J., Martikainen, M., Pihkala T., Voipio, I. (2006): Yritysten toimintaympäristö: Kyselytutkimuksen tuloksia vuosilta 2002–2005, *VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, VATT-tutkimuksia*, 123
- Komission tiedonanto neuvostolle, Euroopan parlamentille, Euroopan talous- ja sosiaalilkomitealle ja alueiden komitealle (2003): Innovaatiopolitiikka: Unionin Lissabonin strategiaa koskevan lähestymistavan päivittäminen. KOM(2003) 112 Bryssel.
- Kutinlahti P., Nieminen M., Hyytinen K., Konttinen, J., Oksanen, J., Elo, N. (2006): Keksintösäätiön ja sen asiamiesverkoston tuloksellisuus ja vaikuttavuus. *KTM Julkaisuja* 27/2006, Teknologiasasto.
- Ledyard, J. O., Palfrey, T. R. (2006): A General Characterization of Interim Efficient Mechanisms for Independent Linear Environments. *Journal of Economic Theory*, forthcoming. (luettu 28.08.2006 [www.princeton.edu/~tpalfrey/genereal.pdf](http://www.princeton.edu/~tpalfrey/genereal.pdf))
- Lerner, J. (2002): When bureaucrats meet entrepreneurs: The design on effective 'public venture capital' programmes. *The Economic Journal*, 112 (February), F73–F84.
- Paasivirta, A., Saapunki, J. (2005): Suomalaisten yrityspalveluiden kehityspolku maailman kärkijoukkoon. *KTM Julkaisuja* 19/2005.
- Paasivirta, A. & Valtonen, P. (2004): Aloittavien innovaatioyritysten siemenrahoituksen ja palvelujärjestelmän uudistamisstrategia (AISP-strategia). *KTM Julkaisuja* 28/2004. Elinkeino-osasto.

Porter, M. E., Stern, S. (2002): National Innovative Capacity. Teoksessa *The Global Competitiveness Report 2001-2002*. New York. Oxford University Press. Chapter 2.2

Romano, R.E. (1989): The aspects of R&D subsidization. *The Quarterly Journal of Economics*, November, 863–873.

Saarinen, J., Rilla, N., Loikkanen, T., Oksanen, J., Alasaarela, J. (2006): Innovaatioympäristö tänään ja huomenna. *VTT Working Papers* 44.

Simpson, B. P. (2003): Why *Externalities Are Not a Case of Market Failure*. Austrian Scholars Conference 9, 2003.

(luettu 28.08.2006 [www.mises.org/asc/2003/asc9simpson.pdf](http://www.mises.org/asc/2003/asc9simpson.pdf))

Sitra (2005): Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi. *Kilpailukykyinen innovaatioympäristö -kehittämishjelman loppuraportti*.

Stähle, P., Smedlund, A., Köppä, L. (2004): Välittäjäorganisaatioiden rakenteelliset ja dynaamiset haasteet: osaselvitys innovatiivisesta johtamisesta monen toimijan verkostoissa. *KTMn rahoittamia tutkimuksia joita ei julkaistu KTMn omissa sarjoissa*.

(luettu 29.08.2006 osoitteesta [http://ktm.elinar.fi/ktm\\_jur/ktmjur.nsf/All/82C22418EEFA2836C2256F26003D29AA/\\$file/jaettu\\_johtajuus\\_final.pdf](http://ktm.elinar.fi/ktm_jur/ktmjur.nsf/All/82C22418EEFA2836C2256F26003D29AA/$file/jaettu_johtajuus_final.pdf))

Telkki, M., Alasaarela, E. (2002): ZEF - Kaksiulotteinen arviointi ja ennakointimenetelmä - Internet-pohjaiseen ryhmätyöhön. *Turun ammattikorkeakoulun julkaisu*.

# Liite 1 ZEF-arviointityökalu

ZEF 



## Yritys- ja innovaatioympäristöselvitys

- A) Mikä on oma suoriutumiseni ja kuinka tärkeitä seuraavat asiat ovat yritykselleni:**  
Klikkaa vastauksesi nelikkentään. Voit muuttaa vastausta klikkaamalla kysymystä kysymyslistasta ja sijoittamalla sen uudelleen
- ✓ 1. Yhteistyö toisten yritysten kanssa
  - ➔ 2. Yhteistyö seudullisten yrityspalvelujen kanssa
  - 3. Yhteistyö tutkimuslaitosten kanssa
  - 4. Yhteistyö oppilaitosten kanssa
  - 5. Markkina/markkinointiosaaminen
  - 6. Myyntiosaaminen
  - 7. Rahoituksen saatavuus
  - 8. Tietämys jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntäminen
  - 9. Osaavan työvoiman saatavuus
  - 10. Innovaatioiden suojaus
  - 11. Vapaa kommentointi mahdollisuus
- Vastattuasi paina Jatka/Tallenna -nappia

**B) Yksityisiltä ja julkisilta toimijoilta saatu tuki**

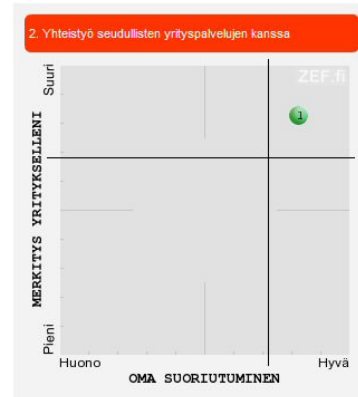
**C) Tarpeenne seuraaville yhteiskunnan tarjoamille toiminnoille:**

**D) Miten seuraavat ympäristönne jäsenet ovat onnistuneet tukemaan liiketoimintaanne?**

**E) Taustatietoja yrityksestä**

Vastattu: 8,00 %

 Takaisin Jatka / Tallenna 



-  En osaa sanoa
-  Jatka myöhemmin
-  Päätä kysely

ZEF v5 © 2005 [ZEF Solutions Oy](#)

Kuva 7. ZEF-vastaaja

Kuvassa näkyy ZEF-vastauslomake sellaisenaan kuin se näkyy arviointia suorittaville. Vasemmalla ovat kysymykset ryhmittäin ja oikealla vastaustaulu. Vastaustaulussa näkyy myös ristikko, joka liikkuu hiiren mukaan ja helpottaa vastauspisteen sijoittamista.

## Liite 2. Tilastollinen tarkastelu

Taulukko 1. Mikä on oma suoriutumisen ja kuinka tärkeitä seuraavat asiat ovat yritykselle?

### One-Sample Test

|   | Test Value = |      | Sig.<br>(2-tailed) | Mean<br>Difference | 95% Confidence<br>Interval of the<br>Difference |       |
|---|--------------|------|--------------------|--------------------|---|-------|
|   | t            | df   |                    |                    | Lower   | Upper |
| <b>Suoriutuminen</b>  |              |      |                    |                    |   |       |
| Rahoituksen saatavuus                                       | 90,71        | 1440 | 0                  | 61,2               | 59,88   | 62,52 |
| Myyntiosaaminen   | 100,1        | 1455 | 0                  | 59,09              | 57,93   | 60,25 |
| Yhteistyö toisten yritysten kanssa                          | 96,85        | 1608 | 0                  | 59,05              | 57,86   | 60,25 |
| Markkinamarkkinointiosaaminen                               | 89,82        | 1460 | 0                  | 54,35              | 53,16   | 55,54 |
| Yhteistyö oppilaitosten kanssa                              | 79,06        | 1479 | 0                  | 50                 | 48,75   | 51,24 |
| Yhteistyöseudullisten yrityspalvelujen kanssa               | 78,97        | 1531 | 0                  | 47,69              | 46,51   | 48,87 |
| Osaavan työvoiman saatavuus                                 | 67,5         | 1447 | 0                  | 47,18              | 45,81   | 48,55 |
| Tietämys jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntäminen | 75,73        | 1419 | 0                  | 45,88              | 44,69   | 47,07 |
| Innovaatioiden suojaus                                      | 60,97        | 1316 | 0                  | 39,58              | 38,3  | 40,85 |
| Yhteistyö tutkimuslaitosten kanssa                          | 61,11        | 1486 | 0                  | 38,11              | 36,89   | 39,34 |
| <b>Tärkeys</b>  |              |      |                    |                    |   |       |
| Myyntiosaaminen   | 118,3        | 1455 | 0                  | 72,83              | 71,62   | 74,04 |
| Osaavan työvoiman saatavuus                                 | 102,4        | 1447 | 0                  | 71,75              | 70,38   | 73,13 |
| Markkinamarkkinointiosaaminen                               | 115,7        | 1460 | 0                  | 69,84              | 68,66   | 71,03 |
| Yhteistyö toisten yritysten kanssa                          | 124,1        | 1608 | 0                  | 69,36              | 68,27   | 70,46 |
| Rahoituksen saatavuus                                       | 79,1         | 1440 | 0                  | 58,9               | 57,44   | 60,36 |
| Tietämys jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntäminen | 84,97        | 1419 | 0                  | 55,37              | 54,09   | 56,65 |
| Yhteistyö oppilaitosten kanssa                              | 74,12        | 1479 | 0                  | 49,72              | 48,4  | 51,04 |
| Yhteistyöseudullisten yrityspalvelujen kanssa               | 72,58        | 1531 | 0                  | 47,92              | 46,62   | 49,22 |
| Innovaatioiden suojaus                                      | 55,63        | 1316 | 0                  | 41,88              | 40,41   | 43,36 |
| Yhteistyö tutkimuslaitosten kanssa                          | 55,24        | 1486 | 0                  | 36,46              | 35,17   | 37,76 |



Taulukko 2. Yksityisiltä ja julkisilta toimijoilta saatu tuki

One-Sample Test

|  | Test Value = |      | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
|--|--------------|------|-----------------|-----------------|---|-------|
|  | t            | df   |                 |                 | Lower                                     | Upper |
|  |              |      |                 |                 |   |       |
| <b>Yksityinen tuki</b>   |              |      |                 |                 |   |       |
| Myyntiosaamisen kehittäminen   | 68,7         | 1084 | 0               | 53,22           | 51,7                                      | 54,74 |
| Markkinamarkkinointiosaamisen kehittäminen                                 | 68,59        | 1093 | 0               | 51,33           | 49,86                                     | 52,8  |
| Yritysten välisen yhteistyön rakentaminen                                  | 63,11        | 1170 | 0               | 49,72           | 48,18                                     | 51,27 |
| Rahoituksen saanti   | 61,96        | 1083 | 0               | 49,37           | 47,81                                     | 50,93 |
| Osaavan työvoiman saanti   | 56,07        | 1064 | 0               | 47,79           | 46,12                                     | 49,47 |
| Yritysten ja oppilaitosten välisen yhteistyön rakentaminen                 | 61,59        | 1094 | 0               | 44,3            | 42,89                                     | 45,72 |
| Tietoa jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntämisestä                | 59,62        | 1052 | 0               | 43,17           | 41,75                                     | 44,59 |
| Yritysten ja seudullisten yrityspalvelujen välisen yhteistyön rakentaminen | 58,55        | 1117 | 0               | 41,8            | 40,4                                      | 43,2  |
| Yritysten ja tutkimuslaitosten välisen yhteistyön rakentaminen             | 55,78        | 1100 | 0               | 37,81           | 36,48                                     | 39,14 |
| Innovaatioiden suojaamiseen  | 49,5         | 977  | 1,70E-268       | 37,63           | 36,14                                     | 39,12 |
| <b>Julkinen tuki</b>   |              |      |                 |                 |   |       |
| Osaavan työvoiman saanti   | 57,57        | 1064 | 0               | 53,98           | 52,14                                     | 55,82 |
| Yritysten ja oppilaitosten välisen yhteistyön rakentaminen                 | 67,29        | 1094 | 0               | 52,35           | 50,82                                     | 53,88 |
| Rahoituksen saanti   | 56,77        | 1083 | 0               | 50,75           | 49  | 52,51 |
| Markkinamarkkinointiosaamisen kehittäminen                                 | 61,64        | 1093 | 0               | 50,41           | 48,81                                     | 52,02 |
| Myyntiosaamisen kehittäminen   | 59,87        | 1084 | 0               | 50,23           | 48,58                                     | 51,87 |
| Yritysten ja seudullisten yrityspalvelujen välisen yhteistyön rakentaminen | 60,51        | 1117 | 0               | 47,91           | 46,36                                     | 49,46 |
| Yritysten välisen yhteistyön rakentaminen                                  | 57,26        | 1170 | 0               | 47,87           | 46,23                                     | 49,51 |
| Yritysten ja tutkimuslaitosten välisen yhteistyön rakentaminen             | 58,99        | 1100 | 0               | 45,83           | 44,3                                      | 47,35 |
| Tietoa jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntämisestä                | 57,31        | 1052 | 0               | 45,77           | 44,2                                      | 47,34 |
| Innovaatioiden suojaamiseen  | 48,69        | 977  | 1,50E-263       | 41,59           | 39,91                                     | 43,26 |

Taulukko 3. Mitkä ympäristön jäsenet ovat onnistuneet tukemaan yrityksen liiketoimintaa?

One-Sample Test

|                                 | Test Value = 0       |      |                 | 95% Confidence Interval of the Difference |       |       |
|---------------------------------|----------------------|------|-----------------|---|-------|-------|
|                                 | t                    | df   | Sig. (2-tailed) | Mean Difference                           | Lower | Upper |
|                                 | <b>Suoriutuminen</b> |      |                 |   |       |       |
| Ystävät/Lähipiiri               | 84,08                | 1055 | 0               | 61,43                                     | 60    | 62,86 |
| Kumppaniyritykset               | 82,45                | 1050 | 0               | 60,65                                     | 59,2  | 62,09 |
| Tiltoimisto                     | 71,19                | 1051 | 0               | 57,88                                     | 56,29 | 59,48 |
| Suomen Yrittäjät                | 68,08                | 1049 | 0               | 49,08                                     | 47,67 | 50,5  |
| Oppilaitokset                   | 56,81                | 1046 | 0               | 43,62                                     | 42,12 | 45,13 |
| TE-keskus                       | 44,85                | 1051 | 2,40E-246       | 41,54                                     | 39,73 | 43,36 |
| Finnvera                        | 40,21                | 1039 | 6,00E-214       | 40,33                                     | 38,36 | 42,3  |
| Seudulliset/kunnalliset yritys- |                      |      |                 |   |       |       |
| palvelut                        | 43,84                | 1017 | 1,50E-236       | 34,79                                     | 33,23 | 36,35 |
| Tutkimuslaitokset               | 40,15                | 1008 | 2,50E-211       | 27,9                                      | 26,54 | 29,27 |
| TEKES                           | 31,16                | 1028 | 1,20E-150       | 26,38                                     | 24,71 | 28,04 |
| Uusyrityskeskus                 | 33,56                | 963  | 3,80E-164       | 23,17                                     | 21,82 | 24,53 |
| Yrityshautomo                   | 33,36                | 986  | 6,30E-164       | 21,67                                     | 20,4  | 22,95 |
| Keksintösäätiö/PRH              | 32,84                | 969  | 1,40E-159       | 20,64                                     | 19,4  | 21,87 |
| <b>Tärkeys</b>                  |                      |      |                 |   |       |       |
| Kumppaniyritykset               | 81,02                | 1050 | 0               | 62,81                                     | 61,29 | 64,33 |
| Tiltoimisto                     | 71,18                | 1051 | 0               | 60,69                                     | 59,02 | 62,36 |
| Ystävät/Lähipiiri               | 74,94                | 1055 | 0               | 60,04                                     | 58,47 | 61,62 |
| Suomen Yrittäjät                | 65,4                 | 1049 | 0               | 49,35                                     | 47,87 | 50,83 |
| TE-keskus                       | 47,78                | 1051 | 1,10E-265       | 46,93                                     | 45    | 48,85 |
| Finnvera                        | 42,29                | 1039 | 4,10E-228       | 45,35                                     | 43,24 | 47,45 |
| Oppilaitokset                   | 54,75                | 1046 | 0               | 44,89                                     | 43,28 | 46,49 |
| Seudulliset/kunnalliset yritys- |                      |      |                 |   |       |       |
| palvelut                        | 42,6                 | 1017 | 2,10E-228       | 35,95                                     | 34,29 | 37,6  |
| TEKES                           | 32,36                | 1028 | 5,40E-159       | 31,36                                     | 29,46 | 33,27 |
| Tutkimuslaitokset               | 39,61                | 1008 | 1,10E-207       | 31,24                                     | 29,69 | 32,79 |
| Uusyrityskeskus                 | 31,28                | 963  | 8,40E-149       | 23,35                                     | 21,89 | 24,82 |
| Yrityshautomo                   | 31                   | 986  | 8,20E-148       | 22,55                                     | 21,12 | 23,98 |
| Keksintösäätiö/PRH              | 30,56                | 969  | 3,80E-144       | 21,36                                     | 19,99 | 22,73 |

Taulukko 4. Tarve seuraaville yhteiskunnan tarjoamille toiminnoille

One-Sample Test

|   | t       | df   | Sig. (2-tailed) | Test Value = 0  | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|---|---------|------|-----------------|-----------------|---|---------|
|   |         |      |                 | Mean Difference | Lower                                     | Upper   |
| Yleiset neuvontatukipalvelut                              | 63,577  | 1079 | ,000            | 46,30290        | 44,8739                                   | 47,7319 |
| Kansainvälistymisen neuvontatukipalvelut                  | 43,268  | 1073 | ,000            | 35,46765        | 33,8592                                   | 37,0761 |
| Neuvontatukipalveluiden saanti yhdeltä luukulta           | 67,734  | 1069 | ,000            | 54,83709        | 53,2485                                   | 56,4257 |
| Ideoiden helppo ja nopea testausmahdollisuus              | 63,686  | 1066 | ,000            | 49,66232        | 48,1322                                   | 51,1925 |
| Tietoa jo olevista innovaatioista ja näiden hyödyntäminen | 68,616  | 1062 | ,000            | 50,99397        | 49,5357                                   | 52,4522 |
| Verokannustimet   | 100,598 | 1049 | ,000            | 71,99826        | 70,5939                                   | 73,4026 |