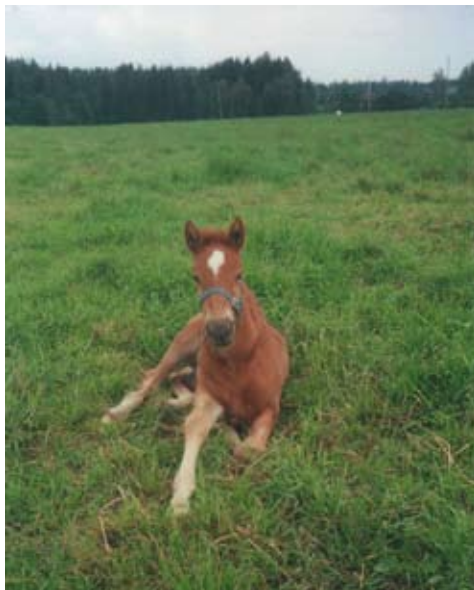




Innovaatiotoiminta ja taloudellinen menestyminen hevosalan ja bioenergia-alan pienyrityksissä

Sanna Tiilikainen



MTT:n selvityksiä 173
76 s., 8 liitettä

Innovaatiotoiminta ja taloudellinen menestyminen hevosalan ja bioenergia-alan pienyrittäjissä

Sanna Tiilikainen

ISBN 978-952-487-229-4 (Verkkójulkaisu)

ISSN 1458-5103 (Verkkójulkaisu)

www.mtt.fi/mmts/pdf/mmts173.pdf

Copyright

MTT

Sanna Tiilikainen

Julkaisija ja kustantaja

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki

www.mtt.fi/mttl

Jakelu ja myynti

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki

Puhelin (09) 56 080, telekopio (09) 563 1164

sähköposti julkaisut@mtt.fi

Julkaisuvuosi

2009

Kannen kuvat

Sanna Tiilikainen

Innovaatiotoiminta ja taloudellinen menestyminen hevosalan ja bioenergia-alan pienyrityksissä

Sanna Tiilikainen

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, etunimi.sukunimi@mtt.fi

Tiivistelmä

Innovaatiot ovat tärkeitä yritystoiminnalle, sillä ne parantavat yritysten kilpailukykyä ja taloudellista menestymistä. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella maaseudulla yritys-keskittymissä sijaitsevien hevosalan ja bioenergia-alan pienyritysten innovaatiotoimintaa, kilpailukykyä ja taloudellista menestymistä. Tutkimusaineisto muodostui 124 uusmaalaisen ja itäuusmaalaisen hevosalan sekä 41 pohjoispohjalaisen bioenergia-alan yrittäjän posti- ja internet-kyselyaineistosta. Tutkimusmenetelminä käytettiin ei-parametrisiä testejä, faktori-analyysia ja ryhmittelyanalyysia.

Tulosten mukaan eri osa-alueilla innovatiivisista yrityksistä useilla osa-alueilla innovatiiviset olivat menestyneet useimmiten keskinkertaisesti, kun taas joillakin osa-alueilla innovatiiviset olivat menestyneet useimmiten hyvin. Ei-innovatiiviset olivat menestyneet useimmiten heikosti. Useilla osa-alueilla innovatiiviset kokivat kilpailukykyänsä pääosin paremmin ja ei-innovatiiviset huonommin kuin muut yrittäjät.

Eri tavoin taloudellisesti menestyneistä yrityksistä sekä hyvin että keskinkertaisesti menestyneet olivat harjoittaneet innovaatiotoimintaa useimmiten joillakin osa-alueilla. Heikosti menestyneistä huomattava osa ei ollut harjoittanut innovaatiotoimintaa lainkaan. Hyvin menestyneet yrittäjät kokivat kilpailukykyänsä pääosin paremmin ja heikosti menestyneet huonommin kuin muut.

Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että innovaatiotoiminta joillakin osa-alueilla varmistaa parhaan taloudellisen tuloksen. Se heijastaa yrittäjän seuraavan aikaansa ja kehittävän toimintaansa kohtuullisessa määrin. Näissä yrityksissä lienee löydetty oma menestymiskonseptinsa. Innovaatiotoiminta useilla osa-alueilla voi olla merkki siitä, että yrityksessä ollaan käymässä läpi perusteellista muutosprosessia toiminnassa. Tämä saattaa heijastua yrityksen taloudelliseen tulokseen kielteisesti ainakin muutoshetkellä innovoinnin lisätessä kustannuksia. Innovaatiotoiminnan harjoittamattomuus näyttää heijastuvan yrityksen menestymiseen heikkona menestymisenä.

Tutkimuksen perusteella ei voida sanoa yksiselitteisesti, että innovaatiotoiminnan harjoittamisella, kilpailukyvyllä ja taloudellisella menestymisellä olisi suora yhteys toisiinsa, sillä sitä ei mitattu ja niiden vaikutuksia on haastavaa arvioida täsmällisesti. Kuitenkin tulokset viittaavat siihen, että näillä tekijöillä on positiivinen yhteys toisiinsa.

Asiasanat: innovaatiot, innovaatiotoiminta, kilpailukyky, maaseutu, maaseutuyritykset, menestymisen, pienyritykset

Innovations and economic success in Finnish equine and bio-energy enterprises

Sanna Tiilikainen

MTT Agrifood Research Finland, Economic Research, Luutnantintie 13, FI-00410 Helsinki, Finland,
firstname.lastname@mtt.fi

Abstract

Cluster of industries is the critical mass of industries, which are located into certain geographical areas. In cluster supporting and related industries are linked through vertical and a horizontal relationship. Rural clusters are based on local traditions, resources and knowledge. The key advantage of cluster of industries is the fact that innovations are often created in them. The purpose of this study is to find out how creation of innovations can be improved in rural cluster of industries. The subject of this study is the link between innovations and the financial success of enterprises. The research questions are formulated as:

- What kinds of innovations take place in equine and bio-energy enterprises?
- How different factors affect to innovations made in these enterprises?
- How does competitiveness, the economic success of enterprises relate these innovations?

Theoretical background of the study lies on the Schumpeter's' theory of entrepreneurship and innovations are defined broadly as doing new things or doing things already done on a new way. Data were collected by postal survey in August 2008 (n =165), the respondents were equine entrepreneurs from Uusimaa region and bio-energy entrepreneurs in Pohjois-Pohjanmaa region. Data were analysed using multivariate analyses.

The study results reveal that, most of the innovations related to services or pricing the services. It was fairly uncommon to develop new business models, which was worrying, because many of the enterprises had enlarged or invested heavily on the capacity. The economic success did relate to innovations; those enterprises who performed poorly had not introduced any innovations or improvements during past three years, whilst enterprises with good or average performance had introduced innovations or improvements.

Index words: innovation, financial success, rural enterprises

Esipuhe

Maaseudulla sijaitsevat yritykset jäävät eri syistä usein innovaatiopolitiikan ja alueellisten innovaatiojärjestelmien ulkopuolelle. Maaseudun yritysten innovaatioprosesseja tunnetaan melko huonosti, eikä innovaatioiden ja taloudellisen menestymisen välisestä yhteydestä maaseutuyrityksissä ole toistaiseksi kovinkaan paljon tutkittua tietoa.

”Innovatiivisuus maaseudun yrityskeskittymissä, esimerkkinä bioenergia ja hevosala” -tutkimushankkeen päätarkoituksena oli selvittää, miten innovaatio-osaamista ja sen välittymistä maaseudun yrityskeskittymissä ja toimijaverkostoissa voidaan kehittää. Tässä raportissa esitellyn osahankkeen tavoitteena oli selvittää maaseudulla yrityskeskittymissä sijaitsevien pienyritysten innovaatiotoimintaa ja taloudellista menestymistä.

Tutkimus perustuu maat. ja metsät. yo Sanna Tiilikaisen maatalouden liiketaloustieteen pro gradu -tutkielmaan. Pro gradu -työn ohjaajana ovat toimineet professori Matti Ylätaalo Helsingin yliopistosta ja vanhempi tutkija Leena Rantamäki-Lahtinen MTT taloustutkimuksesta. Tutkimushankkeen ohjausryhmään ovat kuuluneet ylitarkastaja Reijo Martikainen Maaseutuvirastosta, professori Pekka Mäkinen Helsingin yliopistosta, MMM Virpi Paavola Kone-Paavola Oy:stä sekä toimitusjohtaja Pekka Soini Suomen Hippoksesta.

Lisäksi tutkimusta ovat kommentoineet sen eri vaiheissa hevosyrittäjä Mira Salminen Equuleus-tallista, osastopäällikkö Maija Puurunen Etelä-Savon TE-keskuksesta, professori Leo Granberg, dosentti Kari Vesala Helsingin yliopistosta ja MMK Elina Laitinen Helsingin yliopistosta, hevosasiamies Maarit Hollmen Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitosta, erikoistutkija Jyrki Aakkula MTT taloustutkimuksesta, johtava yritysneuvoja Auli Teppinen ProAgria Uusimaasta, projektipäällikkö Suvi Louhelainen Suomen Hippoksesta, ryhmäpäällikkö Vesa Niskanen ja yritystutkija Susanne Stadius Uudenmaan TE-keskuksesta sekä MMM Marja Manninen. Tutkimusaineiston hankinnassa ovat avustaneet jalostusjohtaja Terttu Peltonen Suomen Hippoksesta, projektipäällikkö Sirpa Pussinen Hämeen ammattikorkeakoulusta, koulutusohjelmavastaava Tuomo Pesola Oulun seudun ammattikorkeakoulusta sekä puuenergianeuvoja Timo Vanhala Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskuksesta. Tutkimusta on rahoittanut Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä YTR ja MTT. Esitämme parhaat kiitoksemme kaikille tutkimusta tukeneille tahoille.

Tutkimus perustuu yrittäjäkyselyyn. Kaikki kyselyyn vastanneet yrittäjät ovat ansainneet erityiskiitoksen osallistumisestaan tutkimukseen, sillä he ovat mahdollistaneet tutkimuksen tekemisen.

Helsingissä toukokuussa 2009

Leena Rantamäki-Lahtinen

Hankkeen vastuullinen johtaja

Sisällysluettelo

1	Johdanto	7
1.1	Tutkimuksen tausta	7
1.2	Tutkimuksen keskeiset käsitteet	8
1.3	Aiemmat tutkimukset	9
1.4	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset	11
2	Innovaatiotoiminta ja yrityksen menestymisen mittaaminen	12
2.1	Innovaatiotoiminta	12
2.1.1	Innovaation moninaiset määritelmät	12
2.1.2	Innovaatioiden erilaisia tyypittelyjä	15
2.1.3	Innovatiivisuus yrityksissä	16
2.1.4	Innovatiivisen yrityksen määrittely	17
2.1.5	Innovaatioiden merkitys yritystoiminnalle	18
2.1.6	Innovaatiotoimintaan vaikuttavia tekijöitä	20
2.1.7	Toimintaympäristö innovaatiotoimintaa edistävänä tekijänä	21
2.1.8	Maaseutu yrityksen innovaatioympäristönä	24
2.1.9	Yhteenveto innovaatiotoimintaan liittyvistä asioista tässä tutkimuksessa ..	26
2.2	Yrityksen menestymisen mittaaminen	28
2.2.1	Yrityksen taloudellinen menestyminen ja sen mittaaminen	28
2.2.2	Yrityksen menestymistä mittaavat muut tavat sekä selittävät tekijät	30
2.2.3	Yhteenveto yrityksen menestymisen mittaamisesta tässä tutkimuksessa ...	32
2.3	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys, hypoteesit ja rajaukset	33
3	Tutkimusaineisto ja -menetelmät	35
3.1	Tutkimusaineiston valinta	35
3.2	Aineiston kerääminen posti- ja internet-kyselyillä	35
3.3	Aineiston analysointimenetelmät	37
4	Tutkimustulokset	38
4.1	Bioenergiayritysten ja hevosyritysten vertailu	38
4.2	Yrityksissä syntyneet innovaatiot	42
4.3	Innovaatiotoimintaan vaikuttavat tekijät	44
4.4	Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten vertailu	49
4.5	Eri tavoin taloudellisesti menestyneiden yritysten vertailu	57
5	Tulosten tarkastelu ja päätelmät	64
5.1	Tulosten tarkastelu	64
5.2	Tutkimusmenetelmän ja tulosten yleistettävyyden ja luotettavuuden arviointi	67
5.3	Päätelmät	68
	Kirjallisuus	72
	Liitteet	

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Innovaatiolle on useita erilaisia määritelmiä. Tässä tutkimuksessa innovaatio määriteltiin Schumpeterin (1947, s. 151) mukaan *uusien asioiden tekemiseksi tai olemassa olevien asioiden tekemiseksi uudella tavalla*. Innovaatio voi olla esimerkiksi uusi tuote (tavara tai palvelu), tuotanto- tai jakelumenetelmä, markkina, raaka-aine tai teollinen uudelleen järjestely (Schumpeter 1967, s. 66, Schumpeter 1994, s. 83). Innovaatiot voivat olla myös sosiaalisia innovaatioita, joissa yhteisö tai yhteisön toimintatavan jokin piirre muuttuu (Lievonen & Lemola 2004, s. 31).

Innovaatiot ovat tärkeitä yritystoiminnalle, sillä ne vievät yritystä eteenpäin ja tarjoavat yritykselle kilpailuetuja (Porter 1991, Porter 1999). Tätä kautta yrityksen kilpailukyky paranee ja yritys menestyy, mikä on tärkeää. Oikeastaan koko yrittäjyys pohjautuu innovaatioille, sillä innovatiivisuus on yrittäjyyttä aikaansaava voima. Innovaatiotoimintaa eli innovaatioiden kehittämiseen ja käyttöönottoon liittyvää toimintaa edistävät monet tekijät, kuten yrityksen sijainti yrityskeskittymässä eli klusterissa.

Yrityskeskittymät ja muut paikalliset verkostot on katsottu erityisen tärkeiksi maaseutualueille (Paavola 2003). Myös uudessa, tätä kirjoitettaessa valmisteilla olevassa, Maaseutupoliittisessa kokonaisuohjelmassa (Maaseutu ja hyvinvoiva Suomi 2009) korostetaan verkostoitumisen ja mikroklustereiden merkitystä niin maaseudulle kuin maaseudun pienyrityksillekin. Kokonaisuohjelmassa korostetaan myös innovaatiotoiminnan ja -järjestelmien kehittämistä maaseudulla.

Maaseutu tarvitsee yritystoimintaa elinvoimaisuutensa säilyttämiseen. Eräksi merkittävimmiksi maaseutuyrittäjyyden kasvualoiksi on katsottu bioenergian tuotanto ja hevosala muun muassa Yrittäjyyskatsauksessa (KTM 2007, s. 101, 104) ja edellä mainitussa Maaseutupoliittisessa kokonaisuohjelmassa (Maaseutu ja hyvinvoiva Suomi 2009, s. 77, 109–110). Tämän vuoksi tämän tutkimuksen kohteena ovat nämä kasvavat maaseutuyrittäjyyden – tai ainakin maaseutuun vahvasti sidoksissa olevat – toimialat. Toimialoista valittiin tutkimukseen kaksi yrityskeskittymäaluetta: Pohjois-Pohjanmaan maakunnan bioenergiayritysten keskittymä sekä Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntien hevosyritysten keskittymä. Tutkimuksessa tarkastellaan nimenomaan yrityskeskittymissä sijaitsevia yrityksiä, sillä niiden on todettu lisäävän yritysten aktiivisuutta innovaatiotoiminnassaan, kuten jo edellä tuli esille.

Innovaatiotoimintaa yrityksissä on tutkittu laajasti useilla eri toimialoilla, mutta innovaatiotoiminnasta maaseutuyrityksissä on olemassa toistaiseksi verrattain vähän tutkittua tietoa (Alarinta 1998, Storhammar & Virkkala 2003). Lisäksi aiheeseen liittyvät keskeiset tutkimukset ovat jo useamman vuoden takaa, joten uudelle tutkimustiedolle oli tarvetta.

Tässä tutkimuksessa luku 1 johdattaa tutkimuksen aiheeseen. Luvussa 2 kuvataan tutkimuksen teoreettisia lähtökohtia innovaatiotoiminnasta ja yritysten menestymisen mittaamisesta. Luvun 2 lopussa esitellään tutkimuksen viitekehys, hypoteesit ja rajaukset. Luvussa 3 kuvataan tutkimuksen aineisto ja menetelmät. Luvussa 4 esitellään tutkimuksen tulokset. Luvussa 5 tarkastellaan tuloksia ja esitetään päätelmät.

1.2 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

Seuraavassa määritellään lyhyesti keskeiset käsitteet tässä tutkimuksessa. Tässä esitettäviä laajempia ja kattavampia käsitelmäärittelyitä muun muassa innovaatioista, innovatiivisuudesta ja yrityksen menestymisestä esitellään tutkielman luvussa 2.

Bioenergialla tarkoitetaan biopohjaisista lähteistä, kuten energiapuusta, peltoenergiasta ja biokaasusta, saatua energiaa. Energiapuuta ovat muun muassa hakerangat, hake ja polttopuut. Pelloenergiaa saadaan pelloilta peräisin olevista energiakasveista, kuten ruokohelvestä ja rypsiästä. Biokaasua tuotetaan lannasta ja muista biojätteistä tai kasveista. **Bioenergia-ala** tarkoittaa bioenergian parissa toimivia tahoja, kuten yrityksiä, muita organisaatioita ja toimijoita. Tässä tutkimuksessa bioenergia-alasta keskitytään nimenomaan sen pienyrityksiin, joissa harjoitetaan bioenergian tuotantoa, myyntiä tai urakointia.

Hevosala eli hevostalous kattaa hevostalouden, hevosten hoitopalveluiden tuottamisen, valmennustoiminnan, ratsastuskoulutoiminnan ja hevosiin liittyvän matkailutoiminnan (Niemi & Ahlstedt 2008, s. 15). Se ei ole oma toimialansa, vaan se sisältyy maatalouteen. Tutkimuksessa käytetään käsitettä hevosityritys tarkoittamaan nimenomaan talliyrityksiä, vaikka hevosityrityksellä voidaan tarkoittaa kaikkea hevostalouteen liittyvää pää- tai sivutoimista yritystoimintaa myös ilman tallisidonnaisuutta.

Innovatiivisuus ymmärretään ominaisuutena, joka tarkoittaa kykyä ja halua luoda ja ottaa käyttöön innovaatioita. Niin ihmiset, yritykset, alueet kuin toimintakin voi omata innovatiivisuutta. **Innovatiivinen** tarkoittaa uudistumiskykyistä ja -haluista tai uudistuvaa. Se voi tarkoittaa niin yrittäjää, yritystä (innovatiivinen yritys), aluetta, toimintaa (innovatiivinen toiminta) kuin monta muutakin asiaa. **Innovaatiotoiminta** on toimintaa, joka liittyy innovaatioiden kehittämiseen tai käyttöönottoon. **Innovaatioprosessi** tarkoittaa innovaation kehittämiseen ja käyttöönottoon liittyvää prosessia. Se sisältää niin idean keksimisen ja kehittämisen innovaatioksi asti kuin innovaation seurauksetkin. **Innovaatiotyyppi** kuvaa, mihin liittyvästä innovaatiosta on kyse.

Innovaatiotutkimuksissa yrityksen toimintaympäristöstä käytetään usein käsitteitä **innovaatioympäristö** tai **innovatiivinen ympäristö**. Niillä tarkoitetaan ympäristöä, joka tukee innovaatiotoimintaa, ja jonne on keskittynyt innovaatioihin liittyvää toimintaa. Innovatiivisen ympäristön toimijat toimivat vuorovaikutuksessa keskenään. Innovaatioympäristöt liittyvät usein jonkin klusterin toimintaan. **Klusteri** tarkoittaa tietyllä alalla toimivien keskenään vuorovaikutuksessa olevien yritysten ja niiden sidosryhmien maantieteellistä keskittymää. Klusterista voidaan käyttää myös käsitettä **yrityskeskittymä**.

Kilpailuetu määritellään yrityksen kehittämäksi suhteelliseksi eduksi kilpailijoihin nähden jossakin menestykselliselle yritystoiminnalle tärkeässä asiassa. Sille läheinen termi on **kilpailukyky**, joka tarkoittaa yrityksen, toimialan tai kansantalouden kykyä selviytyä taloudellisen kilpailun olosuhteissa (Taloustieto 1998, s. 114).

Maaseutu määritellään tässä tutkimuksessa maaseutumaisiksi alueiksi, joita voi olla kaupunkikuntienkin sisällä. **Maaseutuyritys** on maaseudulla sijaitseva yritys. **Pienyrityksellä** tarkoitetaan liikevaihdoltaan yli 8 400 euron ja henkilöstöltään alle 20 työntekijän yrityksiä.

Yrityksen taloudellinen menestyminen on määritelty sen taloudelliseksi suorituskyvyksi eli niiksi toimintaedellytyksiksi, joita voidaan mitata yrityksen rahaprosessia kuvaavien tilinpäätöstietojen perusteella. Yrityksen taloudellisen menestymisen osatekijät eli taloudel-

liset toimintaedellytykset muodostuvat kannattavuudesta, maksuvalmiudesta ja vakavaraisuudesta (Laitinen 1989, s. 11, 189).

1.3 Aiemmat tutkimukset

Seuraavassa tarkastellaan tämän tutkimuksen aihealueisiin liittyviä aiempia kotimaisia tutkimuksia. Innovaatioita ja innovaatiotoimintaa yrityksissä on tutkittu melko laajalti, mutta innovaatiotoimintaa erityisesti maaseudun pienyrityksissä on tutkittu vähäisessä määrin. Toisaalta maaseudun pienyrityksiä koskevaa liiketaloustieteellistä tutkimusta on tehty muun muassa strategioista ja menestymisestä yrityksissä (Pietikäinen & Hyvönen 1998, Kupiainen ym. 2000), kilpailustrategioista (Forsman 2004), monialaisuuteen vaikuttavista tekijöistä (Rantamäki-Lahtinen 2004), maatilakyläkentäisten yritysten toimintamalleista (Torkko 2006) sekä yrittäjyydestä ja resursseista (Rantamäki-Lahtinen ym. 2008). Koska innovaatiotoimintaan ja taloudelliseen menestymiseen maaseutuyrityksissä on keskitytty vähän, aihealue tarvitsi lisätutkimusta. Tässä tutkimuksessa aihealuetta lähestytään liiketaloustieteen näkökulmasta.

Tilastokeskus tutkii säännöllisesti suomalaisten yritysten innovaatiotoimintaa. Näissä innovaatiotutkimuksissa tarkastellaan yritysten innovaatiotoiminnan yleisyyttä, yhteistyötä, vaikutuksia ja esteitä. Vuonna 2006 tehtyyn kyselytutkimukseen vastasi 2 600 yrittäjää. Heistä 57 prosenttia oli harjoittanut innovaatiotoimintaa vuosina 2004–2006 (Tilastokeskus 2008).

Kaikkonen (2005, s. 77–90) tutki innovatiivisuutta maaseudun pienyrityksissä. Innovatiivisuus ymmärrettiin yrityksen luonteenpiirteenä; avoimuutena uusille ideoille. Tutkimuksen mukaan maaseutuyritysten innovatiivisuus vaihteli runsaasti. Kujala (2005) selvitti innovatiivisten liiketoimintakonseptien merkitystä maatilakyläkentäisten yritysten kehittämisen ja kasvun mahdollistajina maatalouden liiketaloustieteen alan pro gradu -tutkielmassaan. Innovatiivisuus ja innovaatioiden tuottaminen nähtiin maaseudun kilpailukyvyn ja uusien yritysten syntyminen kannalta yhä tärkeämpänä.

Lievonen ja Lemola (2004) tekivät kattavan selvityksen suomalaisista alueellisesta innovaatiopolitiikkaa koskevista tutkimuksista. Raportissa perehdyttiin niin alueelliseen kehittämiseen, innovaatiopolitiikkaan, innovaatiotoimintaan maaseudulla ja kaupungeissa kuin aluekehittämisen voimavaroihin, kuten osaamiskeskukseen. Tulosten mukaan maaseudun kehittämisen rahoituksen painopistettä tulisi siirtää perinteisestä maataloudesta innovatiivisiin elinkeinoin. Maaseudulla olisi luotava oppivia alueita, joilla uusi tieto siirtyisi helposti yksilöiden ja organisaatioiden välillä. Ajan myötä alueilla päästäisiin innovoimaan, ja maaseutu alkaisi kukoistaa jopa kaupunkeja parempana ympäristönä, jossa olisi vapaus toimia ja resursseja kokeilla uutta.

Storhammar ja Virkkala (2003) tutkivat maaseutuyritysten innovaatioprosesseja kaupungin ja maaseudun vuorovaikutuksen näkökulmasta. Lisäksi he tarkastelivat paikallisen toimintaympäristön ja vuorovaikutusverkostojen roolia innovaatioprosesseissa, sillä ympäristön ja vuorovaikutuksen on todettu vaikuttavan huomattavasti innovaatioihin. Tutkimuksen aineisto koostui keskisuomalaisista puutuotetoimialan, pohjoispohjalaisista elektroniikkateollisuuden ja eteläsuomalaisista ohjelmistotuotannon maaseutuyrityksistä. Sekä 12 yrittäjää että 10 asiantuntijaa haastateltiin. Tulosten mukaan maaseutuyritysten innovaatiot olivat tuotteisiin ja tuotantoon liittyviä vähittäisuudistuksia, jotka olivat markkina- ja kysyntälähtöisiä. Vuorovaikutus asiakkaiden ja toimittajien kanssa sekä yrittäjän oma aktiivisuus oli keskeistä. Sijaintiympäristöstä koettiin pääsääntöisesti myönteisiä vaikutuksia. Innovaatioprosessit vaihtelivat toimialan mukaan.

Useat tutkijat tekivät laajan selvityksen yrittäjyydestä ja maaseudusta 1990-luvun puolivälissä (Niittykangas 1999). Tutkimusohjelmassa selvitettiin alueellisen kehityksen piirteitä ja maaseutua, yrittäjyyttä ja maaseutua sekä yrittäjyyden edistämistä. Lähellä tämän tutkimuksen teemoja olivat muun muassa tutkimukset alueellisesta innovatiivisuudesta, maaseutumaisista ja tiheästi asutuista alueista yritysten toimintaympäristöinä sekä maaseudulla toimivista yrittäjistä ja yrittäjäpotentiaalista.

Toinen laaja selvitys samoilta ajoilta kuin edellinen on Alarinnan (1998) väitöstutkimus maaseudusta innovatiivisena ympäristönä. Tutkimus pohjautui aluekehityksen ja aluesuunnittelun teorioihin sekä innovatiivisen ympäristön ja verkostotalouden käsitteille ja malleille. Tutkimuksessa kerättiin aineistoa maaseudun pienyrityksistä haastattelemalla yrittäjiä ja yritystoiminnan kehittäjiä. Tutkimuksen mukaan maaseudun pienyrityksen paikallinen toimintaympäristö on hyvin moniaineksinen kokonaisuus.

Keskittymiin liittyen Anttiroiko ym. (2006) selvittivät maaseudun osaamiskeskittymiä, yritystoiminnan osaamista ja tietointensiivistä toimintaa sekä niihin liittyviä asioita tutkimuksessaan. Kyseinen tutkimus liittyy tähän tutkimukseen maaseutu- ja keskittymäkonteksteilleen, innovaatiotarkasteluillaan sekä osin samoilla tarkasteltavilla alueillaan.

Paavola (2003) tarkasteli alueellisten tekijöiden merkitystä maaseudun yrityskeskittymien syntymiseen selvityksessään. Paavola vertaili sikatalouden ja kutoma-alan yrityskeskittymissä sijaitsevia yrityksiä vastaaviin yrityksiin, jotka eivät sijainneet keskittymissä. Tässä tutkimuksessa yrityskeskittymänäkökulma on ainoastaan taustalla aineiston yritysten sijaitessa yrityskeskittymässä.

Yrityksen menestymiseen liittyen Rantamäki-Lahtinen ym. (2007) ovat tutkineet, kuinka taloudellista menestymistä voidaan mitata maaseudun pienyrityksissä. Aineisto koostui laajoista maaseutuyrityksistä kerätyistä postikyselyaineistoista. Faktorianalyysin tuloksena saatiin kolme dimensiota: koko, kannattavuus ja kasvu. Tutkijat suosittavatkin mittaamaan menestymistä usealla mittarilla.

Hautamäki (2000) tutki menestyviä yrityksiä maaseudulla. Menestymisen mittareina käytettiin yrityksen liikevaihdon nopeaa ja kannattavaa kasvua sekä merkittävää työllistävyyttä. Tutkimuksen aineisto koostui yritys-kyselyistä ja menestyvistä yrityksistä kirjoitetuista lehtiartikkeleista. Menestyneitä yrityksiä löytyi 109, joista 43 yrittäjää vastasi kyselyyn. Aineiston yritykset eivät edustaneet maaseudun perinteisiä toimialoja, vaan mukaan otettiin uudentyypistä teollisuutta harjoittavia yrityksiä. Yrityksistä kuvailtiin erityisesti niiden perustamistapoja, menestystekijöitä ja kehitysvaiheita. Tähän tutkimukseen liittyen tutkimuksessa sivuttiin myös yritysten innovaatioita ja innovatiivisuutta.

Kärhä ym. (2000) tutkivat metsäpalveluyritysten menestymistä ja siihen vaikuttavia tekijöitä haastattelemalla 27 metsäpalveluyrittäjää. Tutkimuksessa analysoitiin yritysten menestymistä kasvu-, kannattavuus- ja rahoitusmittaristolla, tasapainotetulla mittaristolla (Balanced Scorecard) ja yrittäjän subjektiivisella arviolla yrityksensä menestymisestä.

Tämän tutkimuksen toisen yrityskeskittymän yrittäjiä eli pohjoispohjalaisia bioenergiayrittäjiä on tutkittu Pesolan (2008) tutkimuksessa. Siinä selvitettiin maatilojen alueellisia tukipalveluita bioenergiayrittäjyyden edistäjinä Pohjois-Pohjanmaalla vuosina 2006–2007. Tutkimuksen aineisto koostui 150 kyselytutkimukseen vastanneesta ja 39 haastatellusta bioenergia-alalla toimivasta maatilayrittäjästä.

Hevosalaa on kuvattu laajassa selvityksessä (Pussinen ym. 2007), jossa tarkasteltiin hevosalan senhetkistä nykytilaa ja kehitysnäkymiä. Hevosalasta tarkasteltiin niin yritystoi-

mintaa kuin harrastustoimintaakin. Puhelinkyselyyn vastasi merkittävä määrä hevosyrittäjiä (n = 519) ympäri maan. Selvityksessä tarkasteltiin hevosalan rakennetta eri TE-keskusalueilla, kuten esimerkiksi Uudenmaan alueella, joka on toinen tämän tutkimuksen yrityskeskittymäalue.

1.4 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää maaseudulla yrityskeskittymissä sijaitsevien pienyritysten innovaatiotoimintaa ja taloudellista menestymistä. Tutkimuksessa selvitetään erityisesti yrityksissä syntyneitä ja käyttöön otettuja innovaatioita sekä innovaatiotoimintaa tukevia tekijöitä. Eri osa-alueilla innovatiivisia yrityksiä vertaillaan ei-innovatiivisiin yrityksiin erityisesti niiden taloudellisen suoriutumisen ja kilpailukyvyn osalta. Lisäksi tutkimuksessa vertaillaan eri tavoin taloudellisesti menestyneiden yritysten innovaatiotoimintaa, kilpailukykyä sekä muita muuttujia. Tutkimuksen tarkoitus on kuvaila näitä teemoja. Tutkimuskohteena on kaksi kasvavaa maaseutuyrittäjyyden – tai ainakin maaseutuun vahvasti sidoksissa olevaa – toimialaa: bioenergia-ala ja hevostalous.

Tutkimuksessa haetaan vastauksia erityisesti seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. mitä innovaatioita yrityksissä on syntynyt?
2. millä tavalla eri tekijät vaikuttavat innovaatiotoimintaan yrityksissä?
3. millaisia sekä eri osa-alueilla innovatiiviset että eri tavoin taloudellisesti menestyneet yritykset ovat innovaatiotoiminnaltaan, kilpailukyvyltään ja taloudelliselta menestymiseltään?

2 Innovaatiotoiminta ja yrityksen menestymisen mittaaminen

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan maaseudulla yrityskeskittymissä sijaitsevien yritysten innovaatiotoimintaa ja taloudellista menestymistä, joten seuraavassa tarkastellaan niitä teoreettisia lähtökohtia, joihin tutkimuksen empiirinen osio perustuu. Luvun ensimmäisessä osassa kuvataan innovaatioihin, innovatiivisuuteen ja innovaatiotoimintaan liittyviä teorialähtökohtia. Erityisesti käsitellään innovatiivisuutta yrityksissä, innovatiivisten yritysten luonnehdintaa sekä innovaatioiden merkitystä yritystoiminnalle. Lisäksi tarkastellaan innovaatiotoimintaan vaikuttavia tekijöitä, kuten yrityksen toimintaympäristöä. Innovaatioiden, innovaatiotyyppeiden ja innovatiivisuuden määritelmiä kuvataan laajasti, sillä niille on olemassa niin monia erivivahteisia määritelmiä.

Luvun toisessa osassa kuvataan yrityksen menestymisen mittaamista niin taloudellisilla kuin muillakin mittareilla. Luvun kolmannessa osassa esitetään tutkimuksen teoreettinen viitekehys ja tutkimushypoteesit.

2.1 Innovaatiotoiminta

2.1.1 Innovaation moninaiset määritelmät

Innovaatiolle ei ole vain yhtä yksiselitteistä määritelmää, koska innovaatioita voidaan tarkastella useista eri näkökulmista. Näin innovaation määritelmä vaihtelee tarkastelunäkökulman mukaan. Innovaatiot ovat moniulotteisia ilmiöitä, ja niillä on moninaisia yhteyksiä niin yrittäjyyteen, luovuuteen, strategiaan kuin teknologiaankin (Pihkala & Vesalainen 1999, s. 49).

Innovaatioita on tutkittu muun muassa kansantaloustieteen, liiketaloustieteen, hallintotieteen, talousmaantieteen, taloussosiologian ja kasvatustieteen aloilla. Eri tieteenalat ovat määritelleet innovaation käsitteen lähes yhtenäisesti, mutta alakohtaiset erityispiirteet ja valitut näkökulmat ovat luoneet vaihtelua määrittelyihin (Storhammar & Virkkala 2003, s. 13, 29–30). Tämän tutkimuksen alalle, taloustieteisiin, innovaatio-käsitteen toi Joseph A. Schumpeter. Schumpeterin (1947, s. 151) mukaan innovaatiot ovat *uusien asioiden tekemistä tai olemassa olevien asioiden tekemistä uudella tavalla*. Schumpeterin määritelmää käytetään edelleen usein innovaatiotutkimuksissa.

Porter (1991, s. 70) on määritellyt innovaation laajasti sekä tekniikan parannuksiksi, paremmiksi menetelmiksi että uusiksi toimintatavoiksi. Innovointi käsittää uusien tai parempien tapojen kilpailulla toimialalla löytämisen ja markkinoille tuomisen. Porter korostaa innovaatioiden olevan usein melko arkipäiväisiä ja vähittäisiä uudistuksia tai pieniä oivalluksia ja edistysaskeleita, eikä aina vain suunnattoman uusia asioita tai mullistavia teknisiä läpimurtoja. Usein innovaation pohjalla oleva idea voi olla jo aiemmin keksitty, mutta jota ei ole viety riittävän päättäväisesti eteenpäin.

Lievosen ja Lemolan (2004, s. 30) mukaan innovaatiot perustuvat teknologiseen, organisatoriseen tai yhteiskunnalliseen uudistukseen. Innovaatio syntyy vasta, kun jokin idea hyväksytään ja otetaan käyttöön markkinoilla, jossakin organisaatiossa tai yhteisössä.

Innovaatio on määritelty myös uudeksi tai aiemmasta olennaisesti parannetuksi tuotteeksi (tavara tai palvelu), jonka yrittäjä tuo markkinoille, tai prosessiksi (tuotanto- tai jakelumenetelmä tai tukitoiminto prosesseille), joka otetaan käyttöön yrityksessä. Innovaation tulee

olla uusi sen käyttöönottavien yrittäjien kannalta, mutta sen ei tarvitse olla uusi toimialallaan tai markkinoillaan. Innovaatio voi olla kehitetty joko sen käyttöönottavassa yrityksessä tai muualla (Tilastokeskus 2006, s. 12).

Innovaatiot ovat myös uutuuksien tuottamista, soveltamista ja hyödyntämistä menestyksekkäästi taloudessa ja yhteiskunnassa. Vaikka ne nähdään usein lähinnä teknologisina uutuuksina, innovaatiot voivat olla niin uudenlaisia tuotteita, palveluita, toimintamalleja, organisoitintapoja kuin strategisia lähestymistapojakin. Innovaatiot voivat syntyä missä ja milloin vain. Oleellista on asioiden tekeminen uudella, erilaisella tavalla ja paremman lopputuloksen tai lisäarvon saavuttamisen tavoite (Suomi innovaatiotoiminnan... 2005, s. 14).

Kolehmainen (2001, s. 58) määritteli omassa tutkimuksessaan innovaation sellaiseksi tekniseksi, organisatoriseksi tai toiminnalliseksi ratkaisuksi, jonka yrittäjä itse kehittää tai ottaa käyttöön itselleen uutena asiana joko suoraan tai soveltaen sitä omissa tuotteissaan, palveluissaan, tuotanto- tai palveluprosesseissaan tai muissa yrityksen kannalta tärkeissä yhteyksissä. Kolehmainen korostaa, että innovaatioilla ei tarkoiteta pelkkiä kaupallistettuja teknisiä keksintöjä, vaan ne ovat myös yrityksen prosesseihin, organisaatioon ja sosiaalisiin vaikutuksiin liittyviä uusia asioita.

Kuten Kolehmainen (2001), myös Pihkala ja Vesalainen (1999, s. 50) sekä Alarinta (1998, s. 25, 55) korostavat, että innovaatioita ovat muutkin kuin teknologiaan liittyvät innovaatiot, vaikka innovaatiot mielletään helposti teknologisiksi ilmiöiksi ja usein juuri niitä tuodaan esille innovaatiokeskusteluissa ja -tutkimuksissa. Osaltaan tämä voi johtua siitä, että tutkimuksen ja tuotannon käytännön yhteys on yleensä helpompaa havaita teknologian kuin esimerkiksi palveluiden alalla.

Myös Stähle ja Wilenius (2006, s. 195–196) korostavat innovaatioiden olevan uusia malleja, käytäntöjä tai konsepteja, eikä pelkkiä teknologisia tuotteita. Innovaatioilla on kyky muuttaa nykyisiä käytäntöjä niin, että teknologinen, taloudellinen tai sosiaalinen suorituskyky paranee. Siitä syntyy hyötyä tai lisäarvoa.

Storhammar ja Virkkala (2003, s. 3, 38) käyttivät tutkimuksessaan niin sanottua **laajaa innovaatiokäsitystä**, joka käsittää innovaatioiksi niin uudet tuotteet, tuotantoprosessit, toimintatavat, markkina-alueet kuin organisatorisetkin uudistukset. Innovaatiot voivat olla joko toimintaa (innovatiivista käyttäytymistä) tai toiminnan tuloksia. Ne eivät ole luonteeltaan yksittäisiä tapahtumia, vaan *prosesseja* innovaation kehittämisestä sen seurauksiin saakka (Harisalo 1984, s. 27 ref. Storhammar ja Virkkala 2003, s. 30). Suppein innovaation määritelmä kattaa vain keksinnön ja teknologisen innovaation, jotka ovat useimmiten korkean teknologian aloilta. Määritellään innovaatio sitten laajasti tai suppeasti, keskeistä määritelmässä ovat termit muutos, uutuus ja hyödyllisyys (Storhammar ja Virkkala 2003, 29–30).

Myös Niemi ja Virkkala (2005, s. 8) käyttivät tutkimuksessaan innovaation laajaa määritelmää, jossa innovaatio tarkoittaa uudistuksen toteuttamista tai hyödyntämistä siten, että yrityksen kilpailukyky paranee. Innovaatioita ovat niin uudet tai merkittävästi parannetut, markkinoille tuodut tuotteet kuin uusi tai merkittävästi parannettu menetelmä tai toimintatapakin. Ne perustuvat teknologiseen kehitykseen, osaamisen hyödyntämiseen tai niiden yhdistämiseen uudella tavalla. Innovaatioiden kehittäjällä ei ole merkitystä, eli ne voivat olla kehitetty yrityksessä tai jossakin muualla. Koska innovaatiota katsotaan yrityksen näkökulmasta, sen tulee sisältää yritykselle jotakin uutta, mutta sen ei tarvitse sisältää markkinoille mitään uutta.

Anttiroiko ym. (2006) viittaavat tutkimuksessaan Hailikarin ym. määritelmään, jossa innovaatio ymmärretään tuote- ja palveluideoiksi, jotka on kehitetty kaupallisesti hyödynnettäviksi, ja toiminnallisiksi ja organisatorisiksi uusiksi ratkaisuisiksi, jotka auttavat yritysten osaamisen kehittämisessä (Hailikari ym. 2000, s. 9 ref. Anttiroiko ym. 2006, s. 27). Innovaatio tarkoittaa lähes samaa kuin uudistumiskyky, kilpailukykyyn säilyttäminen tai osaamisen kehittäminen. Näin laajasti käsitettynä innovaatiosta on tullut vaikeasti rajattava ja tutkittava (Miettinen ym. 1999, s. 2–3).

Suutari ja Heiskanen (2007, s. 11) mainitsevat viitaten useisiin eri lähteisiin, että innovaatio-käsitteen määritelmä on muuttunut kaupallistettujen teknologisten keksintöjen määritelmästä tuotteiden ja uudenlaisten ansaintalogiikoiden ja organisointimuotojen määritelmään. Laajasti ajateltuna innovaatiot eivät ole välttämättä hetkellisiä, radikaaleja muutoksia, vaan ne liittyvät jatkuvaan uudistumis- ja oppimiskykyyn. Tällöin niitä ajatellaan enemmän *prosessina* kuin yksittäisinä innovaatioina. Innovaatiot ovat uusista ideoista syntyneiden toteutuksien käytäntöön tuomista ja/tai kaupallistamista eli tietyn toiminnan lopputuloksena syntyviä ja leviäviä innovaatioita.

Northin ja Smallbonen (2000) mukaan innovaatioita ovat niin radikaalit kuin inkrementaalisetkin innovaatiot. Radikaalit innovaatiot ovat uusia toimialallaan tai taloudessa. Inkrementaaliset innovaatiot ovat uusia yksittäiselle yritykselle, mutta muissa yrityksissä niitä on saatettu ottaa jo käyttöön. Myös North ja Smallbone korostivat useita erilaisia tapoja määrittellä innovaatioita (North & Smallbone 2000, s. 91).

Menzelin (2006) mukaan innovaatiot ovat kontekstisidonnaisia; tietyssä yhteydessä jokin innovaatio voi olla radikaali, kun taas jossain toisessa yhteydessä se ei tuo paljonkaan uutta. Näin ollen innovaation arvo määrittyy sen käyttöönottavan yhteisön tulkinnan mukaan (Suutari & Heiskanen 2007, s. 11).

Stählen ym. (2004) mukaan innovaatioon liittyy aina käytännön toimintaa, eikä innovaatioksi katsota pelkkää ajatustason ilmiötä. Innovaatioon sisältyy uusi idea, sen toteutus ja lisäksi arvon luominen. Arvoksi katsotaan taloudellisen lisäarvon lisäksi työilmapiirin, elämänlaadun tai oppimistulosten parantuminen. Innovaatiot voivat olla uudenlaisia tuotteita, palveluita, toimintamalleja, organisointitapoja, strategisia lähestymistapoja tai ratkaisuja yhteisöllisiin ongelmiin. Suuret, radikaalit innovaatiot sisältävät uutta teknologiaa ja muuttavat markkinarakenteita laajasti. Vähittäiset, inkrementaaliset innovaatiot ovat pieniä edistysaskelia tai parannuksia nykyisiin teknologioihin, tuotteisiin, palveluihin tai toimintatapoihin. Oleellista on, että innovaation ei tarvitse olla absoluuttisesti uusi, vaan riittää, että se on uusi sitä soveltavalle taholle (Stähle ym. 2004, s. 11–13).

Lievosen ja Lemolan (2004, s. 30) mukaan innovaatiot ovat yleisimmin vähämerkityksellisiä uudistuksia, jotka eivät vaadi kehittäjältään suuria investointeja tai muutoksia, ja ovat helppoja ottaa käyttöön asiakaskunnassa. Sitä vastoin radikaalien innovaatioiden hyödyntäminen edellyttää asiakaskunnalta uusien taitojen omaksumista ja valmistus edellyttää muutoksia tuotantoprosessissa. Alarinnankin (1998, s. 26, 156) mukaan innovaatiot ovat useimmiten parannuksia nykyisiin tuotteisiin ja vain harvoin täysin uusia tuotteita, radikaaleja innovaatioita. Radikaalit innovaatiot tarvitsevat syntyäkseen enemmän uutta tietoa, kehittämistyötä ja tutkimuspanostuksia kuin eri asteisia parannuksia omaavat innovaatiot. Tämä selittää jälkimmäisten yleisyyttä.

2.1.2 Innovaatioiden erilaisia tyypittelyjä

Useiden määrittelyjen lisäksi innovaatioita voidaan jaotella monin tavoin eri innovaatiotyypeiksi, joita kuvataan seuraavassa. Yksinkertaisin on jako kahteen päätyyppiin: tuote-innovaatioihin ja prosessi-innovaatioihin. Tuote-innovaatioita korostetaan usein, vaikka yleensä ne eivät synny ilman yrityksen prosesseihin tai organisaatioon liittyviä innovaatioita (Maillat 1993, s. 105 ref. Alarinta 1998, s. 27, 55).

Alarinta (1998) on erotellut innovaatiot viiteen ryhmään yhdistellen eri typologioita. Hän jakaa innovaatiot tieteellisteknologisen merkityksen, hyödynnettävän tiedon ja taidon, liikeloudellisen merkityksen, kohteen sekä innovaation syntyprosessin mukaan. *Kohteen mukaan* luokiteltuina innovaatiot jaotellaan tuote-innovaatioiksi, prosessi-innovaatioiksi, teknologisiksi innovaatioiksi, organisatorisiksi innovaatioiksi sekä markkina- tai markkinointi-innovaatioiksi (Alarinta 1998, s. 28). Organisatoriset innovaatiot eli organisaatio-innovaatiot voivat kohdistua yrityksen tuotantoprosessiin, henkilöstön johtamiseen ja osallistumiseen sekä toiminnan (tavaran tai palvelun) laatuun (Mäkinen 2007, s. 144).

Alarinnan muodostama jaottelu viiteen innovaatiotyyppeihin on hyvin lähellä Schumpeterin jaottelua. Schumpeterin mukaan ainoastaan täysin uusien kombinaatioiden, innovaatioiden, luominen on yrittäjyyttä. Schumpeterin mukaan innovaation uutuusarvo voi liittyä tuotteeseen (tavara tai palvelu), tuotanto- tai jakelumenetelmään, markkinoihin, raaka-aineeseen tai laajoihin teollisiin uudelleenjärjestelyihin (Schumpeter 1967, s. 66, Schumpeter 1994, s. 83).

Kaikkosen (2005, s. 79) mukaan innovaatio voi olla uusi tuotantotekniikka, uusi toimintatapa, uusi jakelutie, uusi tiedotustapa tai uusi tapa hoitaa suhteita sen lisäksi, että se voi olla uusi tuote tai palvelu. Innovaatiot voivat liittyä myös muun muassa yrityksen strategiaan, johtamiseen, organisaatorakenteeseen, ulkoisiin suhteisiin, markkinointiin tai tuotteiden esteettisyyteen (Tilastokeskus 2006, s. 47). Innovaatioiden kohteita on siis lukemattomia.

Vasta viime aikoina yhä korostetumpi innovaatiotyyppi on **sosiaalinen innovaatio**. Usein se määritellään uudeksi tavaksi organisoitua tai tuottaa ja tarjota palveluita. Nimensä mukaisesti sen lähtökohta on ihmisissä, jotka tuottavat yhdessä uuden sosiaalisen käytännön ja muokkaavat toimintansa sen mukaiseksi. Yksilö ei voi kehittää sosiaalista innovaatiota yksinään. Joskus sosiaalinen innovaatio tunnistetaan innovaatioksi vasta jälkikäteen, kun se on jo otettu käyttöön, ja sen seurauksia tarkastellaan (Pietiläinen ym. 2005, s. 15).

Lievosen ja Lemolan (2004, s. 31) mukaan sosiaalinen innovaatio perustuu uuteen tapaan hahmottaa maailmaa, uudenlaisiin käsitteisiin tai niiden välisten suhteiden määrittämiseen, uusiin normeihin tai uusiin arvoihin. Erona teknologisiin sosiaalisissa innovaatioissa yhteisö tai yhteisön toimintatavan jokin piirre muuttuu, kun teknologisissa innovaatioissa muutoksen kohteena on teknologia. Sosiaalisen innovaation aikaansaama muutos ei kuitenkaan välttämättä näy markkinoilla toisin kuin tuote-innovaatioiden, joiden hyväksyntä riippuu markkinoista. Radikaalit teknologiset innovaatiot sisältävät sosiaalisten innovaatioiden piirteitä. Vastaavasti sosiaalinen innovaatio voi luoda kysyntää uusille teknologisille innovaatioille. Ne siis ravitsevat toisiaan organisaatio-innovaatioiden kanssa.

Kolehmainen (2001, s. 72) mukaan sosiaalisia innovaatioita on ollut olemassa siinä missä teknologisiakin innovaatioita, vaikka niitä on alettu korostaa vasta 2000-luvun taitteessa. Sosiaaliset innovaatiot ovat hyvin tärkeitä, vaikka viime kädessä nimenomaan teknologinen kehitys vie yrityksiä ja kansantaloutta eteenpäin. Radikaalit innovaatiot ovatkin useimmiten teknologiaan liittyviä.

Rillan ym. (2007, s. 32) mukaan palveluinnovaatioiden merkitys talouden kilpailukyvyllä korostuu jatkossa, koska palveluiden merkitys taloudelle kasvaa. Palveluinnovaatiot myös täydentävät teollisten innovaatioiden hyödyntämistä, kun niistä luodaan palvelukonsepti teknologisten innovaatioiden ympärille. Ståhlen ja Wileniuksen (2006, s. 210) mukaan niin teknologisia, sosiaalisia, organisatorisia kuin liiketoiminnallisia innovaatioita tarvitaan yhtä lailla.

Innovaatioiden jaottelu eri tavoin on perusteltua niin niiden erilaisten ominaisuuksien kuin erilaisten yhteiskunnallisten vaikutustensa vuoksi. Vastaavasti kuin tuote- ja palveluinnovaatiot luovat uutta kysyntää ja mahdollisesti uusia työpaikkoja, prosessi-innovaatiot voivat vähentää kustannuksia tai ympäristövaikutuksia. Prosessi-innovaatio luo uusia työpaikkoja vain, jos se mahdollistaa uusien tuotteiden valmistamisen (Lievonen & Lemola 2004, s. 30).

2.1.3 Innovatiivisuus yrityksissä

Innovaatioihin liittyy läheisesti käsite **innovatiivisuus**. Se on ominaisuus, joka tarkoittaa kykyä ja halua luoda ja ottaa käyttöön innovaatioita. Niin ihmiset, yritykset, alueet kuin toimintakin voi omata innovatiivisuutta. Kuten innovaatioille, innovatiivisuudellekin on olemassa monenlaisia määritelmiä. Niihin ja innovatiivisuuteen erityisesti yrityksissä perehdytään seuraavassa.

Rillan ym. (2007, s. 71) mukaan *innovatiivisuus on kyky ja halu uudistua*. Suutari ja Heiskanen (2007) ovat määritelleet eräiden lähdeteosten avulla innovatiivisuuden *kyvyksi luoda innovaatioita*. Innovatiivisuus sekä tuottaa ideoita että vie niitä eteenpäin. Se voidaan ajatella liikkeellepanevaksi voimaksi. Innovatiivisuuden perusta on jatkuvassa oppimisessa ja uudistumisessa (Suutari & Heiskanen 2007, s. 11).

Kolehmainen (2001) mukaan innovatiivisuus on perimmäinen lähtökohta innovaatioiden synnylle ja innovaatiotoiminnalle. Se on pohjimmiltaan yksilön *ominaisuus*, mutta ihmisryhmät, yritykset, muut organisaatiot, yritysverkostot ja alueetkin voivat olla innovatiivisia tai toimia innovatiivisesti. Kolehmainen pitää innovatiivisuutta eräänlaisena perusasenteena ja lähestymistapana erilaisiin asioihin (Kolehmainen 2001, s. 72).

Anttiroiko ym. (2006) viittaavat innovatiivisuuden määrittelyn yhteydessä Hailikariin ym. (2000), joiden mukaan yrittäjän kyky omaksua sen ulkopuolella kehitettyjä ratkaisuja oman toimintansa hyödyksi on innovatiivisuutta (Hailikari ym. 2000, s. 46–50 ref. Anttiroiko ym. 2006, s. 28). Koellingerin (2008, s. 22) mukaan yrittäjän innovatiivisuuteen vaikuttavat sekä yksilökohtaiset tekijät että ympäristö, jossa yrittäjä toimii. Voidaan sanoa näin olevan myös yrityksissä.

Ståhlen ja Wileniuksen (2006, s. 18, 90–91) mukaan yrityksen kilpailuedun näkökulmasta innovatiivisuus on parempi käsite kuin innovaatio. Yrittäjä voi olla enää harvoin yhden tai kahden innovaation varassa, joten hänen on tuotettava innovaatioita jatkuvasti eli oltava innovatiivinen. Ståhle ja Wilenius käyttävät myös termiä yrittäjän *innovaatio-osaaminen*. Se syntyy yksilön luovuuden, yrityksen sosiaalisen organisoitumisen ja tuotteistamisen tehokkuuden yhteisvaikutuksena.

Ståhlen ja Wileniuksen (2006, s. 18, 194, 201) mukaan innovatiivisuus on *toimintatapa*, jonka avulla yrityksessä pidetään jatkuvaa uudistumista yllä. Innovatiivisuuden seurauksena syntyy uusia tuotteita, palveluita, liiketoimintatapoja, toimintakonsepteja, brandeja ja symbolimaailmoja. Ståhlen ja Wileniuksen (2006) mukaan innovatiivisuudella on erityi-

sesti kaksi ominaisuutta. Ensiksikin idean on oltava toteutustavaltaan uusi ympäristön näkökulmasta, eikä riitä, että se on sitä tekijänsä näkökulmasta. Toisekseen idean on oltava arvokas yhteisölleen. Lisäksi ideat on saatettava käytäntöön tuotteistuksen, markkinoinnin ja myynnin kautta.

Ståhlen ja Wileniuksen (2006, s. 201–202) mukaan innovatiivisuus yrityksissä pohjautuu kolmeen kyvykkyyteen. Nämä ovat kyky tuottaa sisäsyntyisiä innovaatioita, kyky hyödyntää ja kehittää edelleen muualla tuotettuja innovaatioita sekä kyky ennakoida tulevaisuutta. Yrittäjä voi rakentaa kilpailuetunsa näistä yhden kyvykkyyden varaan, mutta parasta olisi, jos hän voi hyödyntää kaikkia kolmea perustaa.

Alarinta (1998, s. 54–56) korostaa yrityksen innovatiivisuuteen sisältyvän myös mahdollisuus ottaa innovaation toteuttamisen aiheuttama taloudellinen riski kantaakseen. Hänen mukaansa yrittäjä ei ole innovatiivinen, jos hänellä ei ole tätä mahdollisuutta. Näin ollen taloudellisilla tekijöillä on keskeinen merkitys yrittäjän innovatiivisuudelle tiedollisten ja taidollisten resurssien lisäksi. Alarinnan mukaan innovatiivisuuden ja ei-innovatiivisuuden raja ei ole kuitenkaan selkeä, vaan kyse on näkökulma-, painotus- tai innovaation esiintulemisen eroista. Innovatiivisuuden tunnistaminen ei siis ole helppoa.

Kuten edellä Alarinta (1998), myös Pihkala ja Vesalainen (1999, s. 48–49, 74) korostavat innovatiivisuutta laajana ja monitahoisena ilmiönä sekä sen ilmenemistä erilaisena erilaisissa konteksteissa. Konteksteilla he tarkoittavat erikokoisten yritysten ja uusyritysten konteksteja. Innovatiivisuus yrityksissä voi vaihdella suppeasta teknisestä uudistuksesta yrityksen tai organisaation yrittäjämäiseen käyttäytymiseen.

2.1.4 Innovatiivisen yrityksen määrittely

Innovatiivisuus ja siitä syntyvä innovatiivinen toiminta on tärkeää minkä tahansa toimialan yrityksille. Toiminnassaan uudistumiskykyinen ja -haluinen yritys on innovatiivinen yritys. Innovatiivisessa yrityksessä harjoitetaan innovaatiotoimintaa. Tilastokeskuksen (2008, s. 30) määritelmän mukaan innovaatiotoiminta tarkoittaa kaikkia niitä toimenpiteitä, joiden tavoitteena on tuottaa yrityksen kannalta uusia tai olennaisesti parannettuja tuotteita tai prosesseja eli innovaatioita. Tässä tutkimuksessa innovaatiotoiminta määritellään hieman lyhyemmin *toiminnaksi, jossa kehitetään ja otetaan käyttöön innovaatioita*. Innovatiivisuutta yrityksissä voidaan tarkastella ja innovatiivista yritystä luonnehtia monin eri tavoin, joihin perehdytään seuraavassa.

Rillan ym. (2007, s. 7) mukaan *yritys katsotaan innovatiiviseksi, kun se on uudistumiskykyinen ja uudistumishaluinen omassa toiminnassaan*. Ideointi ja keksiminen eivät vielä riitä innovatiivisen yrityksen määritelmän täyttymiseen, vaan yrityksessä tulee osata kehittää ne valmiiksi myytäviksi tuotteiksi, prosesseiksi tai toimintatavoiksi.

Ståhlen ja Wileniuksen (2006, s. 167, 201) mukaan innovatiivinen yrittäjä hallitsee radikaalin uudistumisen, kasvun tai nämä molemmat. Innovatiivinen yrittäjä tuottaa jatkuvasti uusia innovaatioita, reagoi rohkeasti ja nopeasti muutoksiin sekä omaa luovuutta tukevan ilmapiirin ja uusien toimintatapojen kokeilukulttuurin. Yrityksen organisaation innovatiivisuus korostuu verrattuna tuotteiden ja palveluiden innovatiivisuuteen, sillä tuotteita ja palveluita voidaan kopioida, mutta organisaation toimintatapa ja rakennetta ei niinkään voida. Innovatiivinen organisaatio voi tuoda yritykselle kilpailuetua silloinkin, kun tuotteiden kilpailuedut on jo menetetty. Innovatiivinen yritys ei ole siis pelkästään innovatiivisia tuotteita markkinoille tuonut yritys, vaan se on koko toimintatavaltaan innovatiivinen ja uudistuu jatkuvasti.

Innovatiivinen yritys voidaan määritellä mittaamalla sen innovaatiotoimintaa eri mittareilla. Innovaatiotoimintaa mitataan muun muassa yrityksen innovaatioiden tuottamis- ja toteuttamismäärillä. Tuoteinnovaatioista odotetaan, että yrittäjä on kaupallistanut tuotteen. Prosessi-innovaatioista odotetaan, että yrittäjä on ottanut prosessin käyttöön tai suunnitellut parannuksen asiakkaalleen. Yrityksen innovatiivista toimintaa voidaan mitata myös yrityksen toiminnan muutoksilla tai markkinoiden arvioilla (Rilla ym. 2007, s. 7). Innovaatiotoimintaa voidaan mitata myös tutkimus- ja kehitystyöhön käytettyjen resurssien määrällä, kuten tutkimus- ja kehitysmenojen määrällä. Perinteisesti innovaatioita on mitattu patenttien lukumäärällä. Tämä korostaa innovaatioprosessin tuloksia, uusien keksintöjen määrää (Huovari ym. 2001, s. 24).

Innovaatiotoimintaa harjoittavat yrittäjät ovat erilaisia: heidän yritystensä koko, toimiala, perusteknologia tai elinkaaren vaihe vaihtelevat runsaasti. Yrityksen kokoa on pidetty keskeisenä attribuuttina yrityksessä harjoitettavalle innovaatiotoiminnalle, mutta koon merkitystä innovaatiotoiminnalle ei ole pystytty kuvaamaan yksiselitteisesti. Kokoa selkeämmin yritysten innovaatiotoimintaan vaikuttaa sen toimiala. Toimiala vaikuttaa innovaatiotoimintaan kahdella tapaa: toimialan erityispiirteiden kautta ja toimialan kehitysvaiheen kautta. Esimerkiksi uudet ja kasvavat toimialat, kuten IT ja biotekniikka, ovat hyvin erilaisia innovaatiotoiminnaltaan kuin perinteiset ja vakiintuneet toimialat, kuten huonekaluteollisuus (Kolehmainen 2001, s. 61, 65–69).

Palveluyritysten innovaatiotoiminta on yleensä jokseenkin erilaista kuin teollisten yritysten, joten palveluyritysten osalta innovatiivinen yritys määritellään yleensä eri tavalla. Palveluyritysten innovaatiot ovat yleensä enemmän toiminnan organisointiin ja sosiaalisiin järjestyksiin liittyviä kuin tuotantoyrityksissä, joiden innovaatiot ovat puolestaan enemmän teknologiaan liittyviä (Pietiläinen ym. 2005, s. 7). Pajarinen ym. (2007, s. 79, 84) tuovat esille, että palveluyritysten innovaatiotoimintaa ei voida mitata pelkillä tutkimus- ja kehitysmenoilla. Niiden innovaatiotoiminnan merkittävimmät kustannukset syntyvät yleensä uuden teknologian soveltamiseen hankittavasta käyttöomaisuudesta. Lisäksi palveluyritysten innovaatiotoiminta on epämuodollisempaa ja epäsystemaattisempaa kuin perinteisesti tutkittujen teollisuusyritysten. Palveluyrityksissä ei ole yleensä muodollisia tutkimus- ja kehitysyksiköitä, ja niiden innovaatiotoiminta on vähemmän organisoitua kuin teollisuudessa. Lisäksi pienempi osa palveluyrityksistä kuin teollisuusyrityksistä harjoittaa innovaatiotoimintaa (Pajarinen ym. 2007, s. 79, 84).

Tutkimus- ja kehitystoiminnan sijaan palveluyrityksissä korostuu osaamisen kehittäminen muun muassa henkilöstökoulutuksilla (Rilla ym. 2007, s. 32). Palveluyritysten innovaatiotoimintaan liittyviä piirteitä voidaan havaita myös yleisesti pienyrityksissä. Pajarisen ym. (2007, s. 79, 84) mukaan palveluyrityksen ja teollisuusyrityksen välinen raja on kuitenkin hämärtynyt, sillä yhä useampi jälkimmäisten innovaatioista liittyy palveluihin.

2.1.5 Innovaatioiden merkitys yritystoiminnalle

Seuraavassa kuvaillaan innovaatioiden hyötyjä ja merkitystä yritystoiminnalle. Innovaatiot katsotaan *yritysten kilpailuetujen merkittäväksi lähteeksi ja taloudellisen kasvun ja kehityksen merkittäviksi tekijöiksi*. Innovaatioiden vaikutuksesta voi syntyä useita parannuksia nykyiseen tilanteeseen, kuten tuotevalikoimien laajentumista, tuotteiden laadun parantumista, sisäisten prosessien tehostumista tai yritysten toimintaedellytysten kohentumista. Lisäksi ne lisäävät välillisesti myös hyvinvointia, kun yrityksen kilpailukyky parantuu. Innovaatioilla on muitakin kuin taloudellisia vaikutuksia: ne voivat parantaa ympäristöasioita ja turvallisuutta (Tilastokeskus 2006, s. 11, 35).

Myös Niemi ja Virkkala (2005, s. 6) tuovat esiin innovaatioiden merkityksen yritysten, organisaatioiden, toimialojen ja alueiden *kilpailukyvyn perustana*. Innovaatiot ovat tärkeitä myös yritysten ja alueiden taloudellisessa toiminnassa uudistumisen ja hyvinvoinnin lähteenä.

Innovaatiot tehostavat yrityksen toimintaa ja siten parantavat tuottavuutta sekä vahvistavat yritysten markkina-asemaa (Anttiroiko ym. 2006, s. 48). Muita innovaatioista syntyviä hyötyjä ovat muun muassa kustannussäästöt, uusille markkinoille pääsy ja liiketoiminnan tuottojen kasvu. Innovaatiotoiminnasta voi syntyä myös välillisiä vaikutuksia uusien yhteistyöverkostojen syntymisenä tai osaamispääoman kasvuna (Rilla ym. 2007, s. 67).

Lehtosen (1999, s. 81) mukaan innovaatioiden merkitys yritystoiminnalle korostuu etenkin jatkuvasti ja nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Toiminnan laajentaminen ja suuruuden etujen hakeminen ei välttämättä riitä takaamaan yritysten kilpailukykyä, vaan tarvitaan innovaatiovetoista, luovaa toimintaa. Siihen tarvitaan ihmisiin sitoutunutta osaamista, osaamispääomaa.

Yhteiskunnallinen muutos on lyhentänyt tuotteiden elinkaaria sekä koventanut yritysten välistä kilpailua. Kolehmainen (2001, s. 61) mukaan kilpailun pelisäännöt ja menestymiseen vaikuttavat tekijät ovat muuttuneet. Nämä edellyttävät jatkuvasti kehittyvää ja uudistuvaa innovaatiotoimintaa, joka tuottaa yhä laadukkaampia tuotteita entistä nopeammin ja tehokkaammin. *Seurauksena on yrityksen kilpailukyvyn ja menestymisen saavuttaminen*.

Yrittäjä saavuttaa innovaatioista johtuvaa kilpailuetua etenkin silloin, kun hänen kilpailijansa eivät ole huomanneet jotakin uutta kilpailutapaa tai eivät voi vastata siihen. Kilpailuedut pysyvät usein yrityksessä, vaikka innovaatiota kopioitaisiin tai jäljiteltäisiin muualla myöhemmin. Jäljittelijät eivät välttämättä saavuta enää yhtä suuria etuja. Näin ollen yrittäjän kannattaa pyrkiä hyödyntämään innovaatioita ensimmäisenä. Toisaalta kilpailuetu säilyy vain jatkuvan parantamisen myötä, joten yrittäjien on innovoitava ja kehitettävä toimintaansa jatkuvasti (Porter 1991, s. 70, 73, 625–627). Kilpailuetujen väliaikaisuutta korostetaan, sillä kilpailevat yritykset pyrkivät tuomaan vastaavia tuotteita markkinoille mahdollisimman nopeasti tai lisäämään tuottavuuttaan samaan tasoon (Rilla ym. 2007, s. 67).

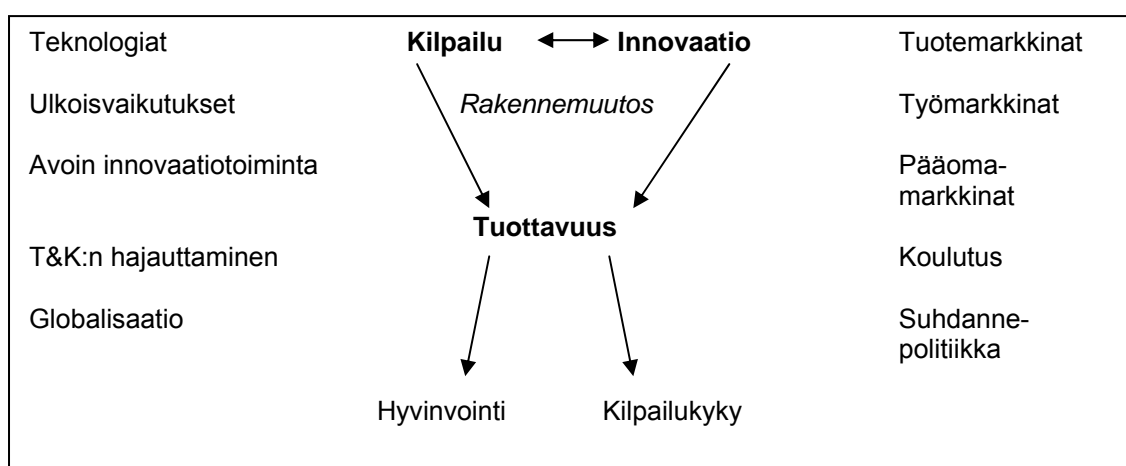
Toisaalta innovaatioista ei välttämättä seuraa yrityksen tuloksen paranemista (Kimberly ym. 1990 ref. Stähle ym. 2004, s. 13). Innovaation luoma arvo ei välttämättä ole taloudellista arvoa, vaan se voi liittyä työilmapiiriin, elämänlaatuun tai oppimistuloksiin parantavasti. Useimmiten yrityksen ulkopuolinen vastaanotto määrittää innovaation arvon, hyödyllisyyden tai haitallisuuden yrityksen menestykselle (Stähle ym. 2004, s. 13).

Joseph A. Schumpeter korosti *innovaatioiden merkitystä koko yrittäjyyden perustana* aikanaan. Schumpeterin mukaan innovaatiot ja niitä kehittäneet yrittäjät ovat keskeinen muutosvoima kansantaloudessa. Kun yrittäjät kehittävät uusia innovaatioita, vanhoja rakenteita poistuu ja uusia tulee tilalle. Vanhat rakenteet ja mallit on usein kehitetty suurissa yrityksissä. Pienyrittäjät pakottavat innovaatiotoiminnallaan näitä uudistumaan. Schumpeter käytti tästä prosessista käsitettä *luova tuho* (Schumpeter 1994, s. 81–86). Toisaalta myöhemmin Schumpeter korosti enemmän suurten kuin pienten organisaatioiden hallitsevan innovaatiotoimintaa ja talouden uudistumista. Suurilla yrityksillä on pieniä enemmän mahdollisuuksia innovaatiotoimintaan ja paremmat edellytykset kontrolloida muutosprosesseja (Pietiläinen ym. 2005, s. 12).

Schumpeteriläisen kasvuteorian mukaan yritykset ovat keskenään erilaisia, heterogeenisiä. Tämä oli aikanaan uusi lähtökohta kasvuteorioiden piirissä. Schumpeterin mukaan yrittäjät

kamppailevat keskenään yhteiskunnan instituutioiden antamissa rajoissa. Toisista tulee voittajia ja toisista häviäjiä. Kilpailusta selviävät yrittäjät luovat, ottavat käyttöön ja parantavat uusia teknologioita. Uudet innovaatiot saavat aikaan uusia tuotteita ja tuotantomahdollisuuksia ja mahdollistavat voittojen saamisen niitä kehittäneille yrityksille niin kauan, kunnes jälleen uusi innovaatio tuodaan markkinoille. Uudet innovaatiot myös vanhentavat aikaisempia innovaatioita ja huonontavat niiden kilpailukykyä. Tämän seurauksena aikaisempiin innovaatioihin liittyvät voitot ja työpaikat poistuvat. Yritysten välinen kilpailu vauhdittaa tuottavuuskasvua ja tuottavuutta vahvistavaa rakennemuutosta (Aghion & Howitt 1992, Maliranta & Ylä-Anttila 2007b, s. 15–16).

Voidaankin sanoa kilpailun, innovaation ja tuottavuuden olevan schumpeteriläisen kasvuteorian kolme keskeistä pilaria (kuva 2.1). Kilpailu ja innovaatiot saavat aikaan rakennemuutosta, joka puolestaan saa aikaan tuottavuuden kasvua. Tuottavuuden kasvu vahvistaa talouden hyvinvointia ja kilpailukykyä (Maliranta & Ylä-Anttila 2007a, s. 224).



Kuva 2.1. Schumpeteriläisen kasvuteorian kolme pilaria ja taustatekijät (Maliranta & Ylä-Anttila 2007a, 224).

2.1.6 Innovaatiotoimintaan vaikuttavia tekijöitä

Innovaatioita kehittävään ja käyttöönotettavaan toimintaan eli innovaatiotoimintaan vaikuttavat monet tekijät niin lisäävästi kuin estävästi. Edellä on jo tullut ilmi, että yrityksen koko, perusteknologia ja elinkaaren vaihe sekä toimialan erityispiirteet ja kehitysvaihe vaikuttavat yrityksen innovaatiotoimintaan (Kolehmainen 2001, s. 61, 65–69). Seuraavassa tarkastellaan muita, erityisesti yrityksen ulkoisia, innovaatiotoimintaan vaikuttavia tekijöitä lyhyesti. Tätä seuraavassa alaluvussa tarkastellaan innovaatiotoimintaa edistävästä tekijöistä tarkemmin toimintaympäristöä ja klusteria.

Lievosen ja Lemolan (2004, s. 137) mukaan innovaatiotoiminta edellyttää useita elementtejä. Yksi elementti on innovaatiotoiminnan menestyksen *riippuvuus paikallisista ja alueellisista voimavaroista*. Toisekseen innovaatiotoiminta edellyttää oppimisprosesseja. Ne ovat pitkävaikutteisimpia kokonaisten yritysten, muiden yhteisöjen tai alueiden oppiessa yhdessä. Erityisesti yhteisöt tarvitsevat sosiaalista pääomaa kyetäkseen rakentamaan vuorovaikutukseen ja oppiakseen tämän myötä. Alhaisen sosiaalisen pääoman määrä voi häiritä innovaatiotoimintaa.

Alarinnan (1998, s. 40) mukaan innovaatioiden lisäämiseen tarvitaan resursseja ja informaatiota, sillä innovaatioita syntyy niiden kohdatessa toisensa. Resursseja ovat muun mu-

assa pääoma, taidot, yrittäjyyshenkisyys sekä luovuus. Hyvärisen ja Rautiaisen (2006, s. 17) mukaan tieto ja osaaminen mahdollistavat innovaatioiden syntymisen. Innovaatioita voikin syntyä periaatteessa rajatta, koska tiedon määrä voi kasvaa rajatta. On myös selvää, että innovaatioiden syntymiseen tarvitaan halukkuutta tuottaa niitä.

Lampikosken ja Korpelaisen (1998, s. 24, 49) mukaan yrityksen innovaatiotoimintaan vaikuttavat ennen kaikkea yrityksen johtavat henkilöt ja lisäksi muun muassa yrityksen ympäristö, sijainti ja toimiala. Innovatiivisissa yrityksissä on havaittu myös aloitteellisuutta, investointeja tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä vuorovaikutuksessa olemista ulkomailman kanssa.

Muita tutkimuskirjallisuudessa mainittuja innovaatiotoimintaa tukevia tekijöitä ovat muun muassa *kysyntäolot ja kilpailu* (Porter 1991, s. 129–130, 149, Hyvärinen ja Rautiainen 2006, s. 21), saman alan toimijat eli *alan yhdistykset, kehittäjäorganisaatiot, tuotteiden välittäjät ja asiantuntijaviranomaiset* (Alarinta 1998, s. 120), *innovaatioverkostot ja klusterit* (Lievonon & Lemola 2004, s. 34–36, 38–39) sekä *asiakkaat, yhteistyökumppanit, markkinaympäristössä ja yhteistyöverkostossa tapahtuvat muutokset, yritys ympäristö ja luovuus* (Stähle ym. 2004, s. 14, 68). Lisäksi *laite- ja materiaalitöimittäjien, yliopistojen, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten, messujen ja kirjallisuuden* (Tilastokeskus 2006, s. 29), *palkallisten yhteistyötahojen ja henkilökohtaisen vuorovaikutuksen* (Anttiroiko ym. 2006, s. 100) sekä *tuki- ja lähialojen* (Hyvärinen & Rautiainen 2006, s. 21) on todettu yleensä tukevan innovaatiotoimintaa.

Innovaatiotoimintaa tukevat tekijät ovat siis vahvasti yrityksen ympäristöön ja toisten toimijoiden kanssa tapahtuvaan vuorovaikutukseen liittyviä sen lisäksi, että yrityksen sisäiset tekijät vaikuttavat innovaatiotoimintaan. Niiden merkitys vaihtelee niin alueen, toimialan kuin organisaationkin mukaan.

Innovaatiotoimintaa haittaaviksi tekijöiksi tutkimuskirjallisuudessa on mainittu muun muassa *laatuosaamisen, johtamisosaamisen ja ammattitaitoisen työvoiman puutteet* (Alarinta 1998, s. 118–119, Lievonon & Lemola 2004, s. 77), *taloudellisten ja inhimillisten resurssien puutteet* sekä erilaiset *liikkeenjohtoon liittyvät ongelmat* (Kolehmainen 2001, s. 67). Myös *tiedon, oman rahoituksen, osaamisen ja yhteistyökumppaneiden puutteet, innovatiivisten tuotteiden kysynnän epävarmuus, innovaatiotoiminnan liian suuret kustannukset sekä innovaatioiden tarpeettomuus* (kun olemassa olevat innovaatiot riittävät tai kysyntä puuttuu) haittaavat innovaatiotoimintaa (Tilastokeskus 2006, s. 39–40).

Sekä *sattuma* että *valtiovallan harjoittama toiminta* tai *julkiset organisaatiot* voivat haitata tai tukea innovaatiotoimintaa (Porter 1991, s. 156–157, 719–720, Alarinta 1998, s. 117–120). Myös *rahoitus* voi vaikuttaa molemminsuuntaisesti (Lievonon & Lemola 2004, s. 125–132). Luonnollisesti muidenkin innovaatiotoimintaa lisäävien tekijöiden puutteet haittaavat toimintaa.

2.1.7 Toimintaympäristö innovaatiotoimintaa edistävänä tekijänä

Edellä lueteltujen tekijöiden lisäksi yrityksen toimintaympäristö on keskeisellä sijalla innovaatiotoimintaa tukevista tekijöistä. Toimintaympäristön merkitys yritykselle riippuu pitkälti siitä, miten ja millaista innovatiivisuutta yrityksessä tavoitellaan (Maillat 1993, s. 110 ref. Alarinta 1998, s. 52). On havaittu, että uutta luovilla yrittäjillä on paljon suhteita nimenomaan lähiympäristöönsä. Sen sijaan sovellettuja innovaatioita hyödyntävien tai olemassa olevaa teknologiaa levittävien yritysten innovaatiotoiminnassa korostuu etäisten kontaktien merkitys.

Yrityksen toimintaympäristöstä keskustellaan innovaatioiden yhteydessä useilla erilaisilla käsitteillä, joiden määrittely poikkeaa toisistaan jossain määrin, mutta tarkoitus on samansuuntainen. Eräs termi on **innovaatioympäristö** eli **innovatiivinen miljö**. Se painottaa innovatiivisuuden kehittyvän ympäristössä, jonne on keskittynyt innovaatioihin liittyvää toimintaa (Storhammar & Virkkala 2003, s. 36, Anttiroiko ym. 2006, s. 31–32). Tällaisen ympäristön, **luovan innovaatioympäristön**, perustekijät esitetään kuvassa 2.2. Näiden osatekijöiden välinen yhteistyö ja vuorovaikutus sekä innovaatiokulttuuri vaikuttavat yritysten innovaatiotoimintaan. Yrittäjät eivät siis innovoi ”tyhjiössä” (Suomi innovaatiotoiminnan... 2005, s. 15).



Kuva 2.2. Luovan innovaatioympäristön osatekijät (Suomi innovaatiotoiminnan... 2005, s. 15).

Innovatiivisen miljöön (innovative milieu) käsite on lähtöisin Aydalotin, Camagnin, Maillatin ym. aluetieteiden tutkimuksista (Maillat 1995). Ritsilän (1999, s. 46) mukaan innovatiivinen miljö on alun perin määritetty uusiksi teollisuusalueiksi, joilla on paikallistalouksien olemassaoloon ja laajaan paikallisten yritysten hyödyntämään synergiaan perustuvaa nopeaa innovaatiotoimintaa. Ritsilä huomauttaa kuitenkin, että innovatiivinen miljö ei välttämättä tarkoita pelkkiä teollisuusalueita, vaan se voi tarkoittaa ylipäänsä keskittymiä, joilla on voimakasta tuotanto- ja innovaatiotoimintaa. Oleellista on, että toimintaympäristön sisäinen endogeeninen prosessi on aikaansaanut paikallisten organisaatioiden muutoksen.

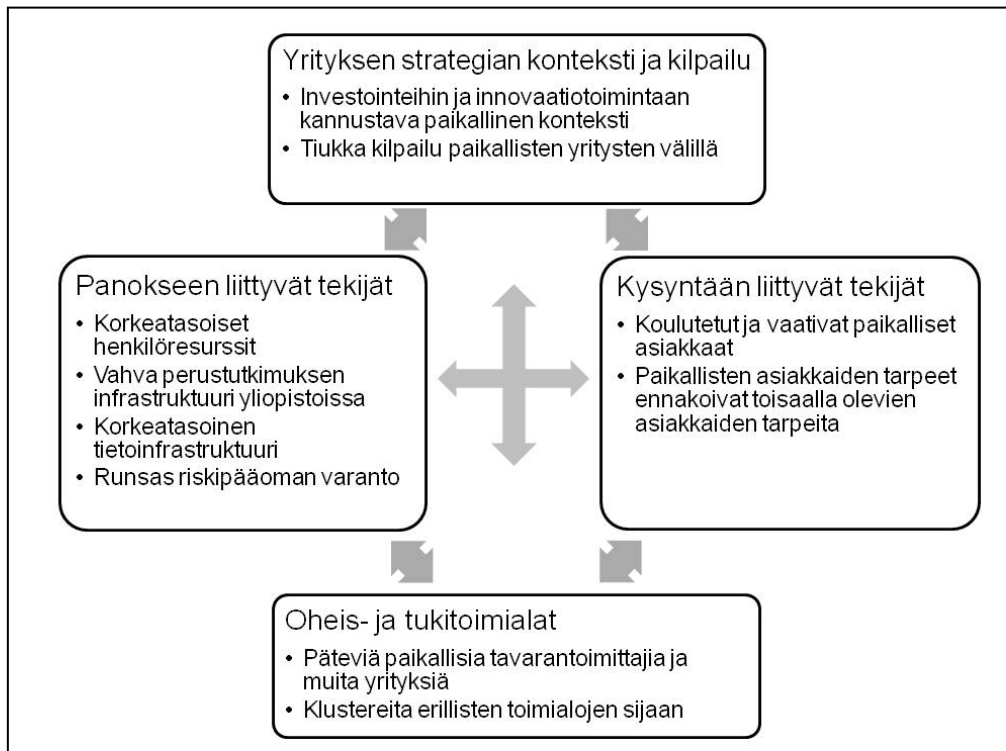
Alarinta (1998, s. 32–33) käytti **innovatiivisen ympäristön** (innovatiivisen miljöön) käsitettä kuvaamaan epävirallisten sosiaalisten suhteiden verkostoa tietyllä maantieteellisellä alueella. Innovatiivinen ympäristö luo olosuhteet, joissa innovaatioiden syntyminen on mahdollista. Se ei ole välttämättä mikään selkeä maantieteellisesti rajattu alue, vaan siinä voi toimia alueen ulkopuolisiakin toimijoita. Toisaalta Stähle ym. (2004) korostavat innovatiivisen miljöön olevan nimenomaan maantieteellisesti rajattu alue. Lisäksi innovatiivista miljöötä leimaavat ulospäin näkyvä tietty imago ja yhteenkuulumisen tunne (Camagni 1991, s. 2–3 ref. Stähle ym. 2004, s. 15). Alarinnan (1998, s. 37) mukaan vuorovaikutuksen ja oppimisen merkitys on korostuneempi innovatiivisessa ympäristössä kuin toimintaympäristössä.

Lievosen ja Lemolan (2004, s. 40) mukaan innovatiivisen ympäristön määrittelyssä on oleellista, että toimintaympäristön on tuettava innovaatioiden kehittämistä ja käyttöönottoa ollakseen innovatiivinen ympäristö. Ympäristön muodostavat tiedon tuottajat, rahoittajat, valmistajat, innovaation hyödyntäjät ja kilpailijat. Näiden väliset suhteet vaikuttavat innovaatioympäristöön.

Innovaatioympäristöt liittyvät usein jonkin klusterin toimintaan. **Klusteri** tarkoittaa tietyllä alalla toimivien keskenään vuorovaikutuksessa olevien yritysten ja laitosten maantieteellistä keskittymää. Klusteriin kuuluu olennaisena osana yritysten sidosryhmiä, kuten panostoimittajia, mutta siihen voi kuulua myös muita toimijoita, kuten kehittäjä- ja välittäjäorganisaatioita, yliopistoja ja muita oppilaitoksia, tutkimuslaitoksia sekä kolmannen sektorin toimijoita. Yhteistä näille kaikille on, että ne ovat kilpailun kannalta tärkeitä, ja että niillä on jokin yhteys toisiinsa (Porter 1991, s. 209, Porter 1999, s. 24–25, Anttiroiko ym. 2006, s. 43, 53–59).

Porterin (1991) mukaan klusterin toimintaan ja yritysten kilpailuetuihin vaikuttavat tuotannon tekijäolot, kysyntäolot, lähi- ja tukialat sekä yrityksen strategia, rakenne ja kilpailutilanne. Ne vaikuttavat toisiinsa vahvasti. Tuotannon tekijöitä ovat muun muassa työvoima, luonnonvarat, pääoma ja kilpailun edellyttämä perusrakenne. Kysyntä muodostuu toimialan tuottamien tuotteiden tai palveluiden kysynnästä kotimaassa. Sen laatu on yleensä tärkeämpää kuin määrä. Lähi- ja tukialojen läsnäolo ja kansainvälinen kilpailukyky ovat tärkeitä. Perustekijät muodostavat yrityksen kilpailuympäristön ja vaikuttavat niin klusteriin kuin yritysten innovaatioprosesseihinkin. Lisäksi järjestelmään vaikuttavat sattuma ja valtiovalta ulkoisina tekijöinä (Porter 1991, s. 99–104, 115–124, 130, 156–161).

Porter on käyttänyt edellä lueteltujen tekijöiden muodostamaa timanttimalia alun perin selittämään maiden välisiä kilpailuetuja, mutta yhtäläillä niitä voi käyttää selittämään klusterin kilpailuetujen perustekijöitä. Myöhemmin Porter laajensi timanttimalia kuvaamaan kansallista innovaatiokapasiteettia (Furman ym. 2002). Tätä esitetään kuvassa 2.3.



Kuva 2.3. Kansallisen innovaatiokapasiteetin muotoutuminen (Furman ym. 2002, s. 903).

Klusteri edistää yritysten innovaatiotoimintaa vauhdittamalla innovaatioita niiden eri vaiheissa ja leviämässä. Klusterissa toimivat yritykset seuraavat yleensä markkinoita aktiivisesti. Vuorovaikutus muiden saman keskittymän yritysten kanssa auttaa saamaan uutta tietoa aikaisessa vaiheessa muun muassa tekniikan kehityksestä. Myös klusterin sisäinen kilpailupaine ja vertailu voimistavat klusterissa toimivien yritysten innovaatiotoimintaa. Klusteri muodostuu ja sisäinen vuorovaikutus toimii parhaiten maantieteellisessä kasautumassa (Porter 1991, s. 182–191, Porter 1999, Baptista 2001).

Klusterista voidaan käyttää myös nimitystä **yrityskeskittymä**. Paavolan (2003, s. 10, 78–79) tutkimuksessa yrityskeskittymässä sijainneet kutoma-alan yrittäjät kokivat toiset saman alueen kutoma-alan yrittäjät kilpailijoikseen, mutta kilpailua ei pidetty yksin haitallisena asiana. Keskinäisen kilpailun koettiin kannustavan tuotekehittelyyn ja innovaatioihin. Toisaalta kilpailun kokeminen näytti riippuvan toimialan luonteesta. Paavolan tutkimuksen sikatalousyrittäjät eivät kokeneet muita saman alan yrittäjiä kilpailijoikseen, vaikka he kokivatkin haitallista kilpailua resursseista toisten sikatalousyrittäjien kesken. Tulokset vastasivat edellä mainittuja Porterin näkemyksiä.

Klustereita voidaan jaotella niiden rakenteen mukaan. Jacobsin ja de Manin (1996, s. 426–429) mukaan klusterit voivat olla alueellisia, vertikaalisia tai horisontaalisia. Alueelliset klusterit ovat maantieteellisiä yrityskeskittymiä. Vertikaaliset klusterit rakentuvat jonkin jalostus- tai tuotantoketjun eri osista, jotka voivat olla eri toimialoilta. Horisontaaliset klusterit muodostuvat useiden toisilleen läheisten toimialojen yrityksistä. Jacobs ja de Man mainitsevat myös lateraaliset, teknologiset ja yhden keskeisen toimijan ympärille keskittyneet klusterit sekä verkostot.

Sitä vastoin Pajjan (2002, s. 39) mukaan verkostot eivät ole aivan sama asia kuin klusterit. Verkostot ovat tiiviimpiä ja rajatumppia yhteistyöhön perustuvia rakenteita kuin klusterit. Klusterit ovat yläkäsite verkostoille, sillä klusterin sisällä voi toimia useita verkostoja.

2.1.8 Maaseutu yrityksen innovaatioympäristönä

Maaseutu yrityksen innovaatioympäristönä luo joitakin erilaisia haasteita ja mahdollisuuksia verrattuna kaupunkimaisiin tai teollisiin toimintaympäristöihin. Maaseutu voidaan määrittellä usein eri tavoin, eikä yksiselitteistä kriteeristöä maaseutu- ja kaupunkikuntien erotteliseksi ole voitu kehittää. Maaseutumaisia alueita voi olla kaupunkikuntien sisälläkin. OECD käyttää kriteerinä 150 asukasta neliökilometrillä, minkä mukaan noin neljä viidesosaa suomalaisista asuu maaseutukunnissa. EU:n laaja maaseutumääritelmä käsittää maaseudeksi kaikki alle 30 000 asukkaan kunnat (Lievonon & Lemola 2004, s. 60). Suomen kansallisessa maaseutupolitiikassa maaseutu jaetaan kolmeen tyyppiin ja kaupungit muodostavat oman kuntatyyppinsä. Maaseututyypit ovat kaupunkien läheinen maaseutu, ydinmaaseutu ja harvaan asuttu maaseutu (MMM 2006). Toinen kolmijakoinen tyypittely nimeää maaseudun alueet teollisen perinteen maaseutualueiksi, uudistuviksi maaseutualueiksi sekä perinteiseksi maaseudeksi (Niittykangas ym. 1999, s. 65).

Marsdenin (1999, s. 503–504) mukaan maaseutualueet eroavat kaupunkialueista taloudelliselta rakenteeltaan ja aktiivisuudeltaan, luontoon ja ihmisiin liittyviltä resursseiltaan, syrjäiseltä sijainniltaan sekä väestöpohjaltaan. Hieman tuoreemmassa näkemyksessä (Storhammar & Virkkala 2003, s. 16) korostuvat maaseudun areaalisuus, alkutuotannon osuus elinkeinorakenteesta, harva asutus, pitkät etäisyydet, syrjäisyys keskuksista ja myös luonnon merkitys asuin- ja elinympäristönä. Maaseudun voimavarana nähdään useimmiten maatalous, mutta maaseudulla harjoitetaan monenlaista muutakin (pien)yritystoimintaa maatalousyrittämisen lisäksi (Rantamäki-Lahtinen 2004, s. 10, 27). Perinteinen mielikuva

maaseudusta tuskin pitääkään enää paikkaansa, sillä maaseutu on muuttunut ja muuttuu edelleen voimakkaasti.

Northin ja Smallbonen mukaan (2000, s. 90) maaseudulla paikallinen kilpailu on yleensä suhteessa vähäisempää kuin tiheämpään asutuilla alueilla. Tämän vuoksi maaseudulla sijaitsevilla yrityksillä ei ole niin suuria paineita innovoida kuin intensiivisemmän kilpailun alueilla. Lisäksi maaseutuyritysten paikalliset markkinat ovat rajalliset ja etäällä laajemmista markkinoista, joten maaseutuyritykset kohtaavat suurempia haasteita tavoitellessaan potentiaalisia markkinoita kuin vastaavat kaupunkialueiden yritykset. Näin voi olla, vaikka maaseutuyritys kehittäisi menestyksekkäästi innovatiivisia tuotteita. Maaseudulla voi olla myös vähemmän potentiaalisia yhteistyöyrityksiä ja yrityspalveluiden tarjoajia. Toisaalta maaseudulla voi olla alhaisempi palkkataso ja työvoiman vaihtuvuus, jotka tuovat maaseutuyrityksille kilpailuetuja kaupunkialueiden yrityksiin nähden. Näistä voi kuitenkin olla haittaa yrityksille, jos ne siirtävät investointejaan uuteen teknologiaan ja työvoimaa säästäviin prosessi-innovaatioihin myöhemmäksi etujen myötä.

Alueellisessa innovaatiotutkimuksessa korostetaan paikallisia vuorovaikutusverkostoja yritysten innovaatioiden lähteinä. Maaseudulla nämä verkostot eivät yleensä ole niin tiheitä kuin kaupunkialueilla. Tutkimuksissa onkin havaittu, että maaseutuyritysten lähialueiden ulkopuoliset vuorovaikutusverkostot kompensoivat mahdollisia puutteita yritysten paikallisissa verkostoissa ja muussa toimintaympäristössä. Lähialueiden ulkopuoliset vuorovaikutusverkostot ovat siten suuremmassa roolissa maaseutuyritysten innovaatioprosesseissa kuin kaupunkialueiden yritysten. Maantieteellistä etäisyyttä ei siis koeta ylitsepääsemättömäksi esteeksi maaseutuyritysten innovaatiotoiminnassa, vaikka lähialueen ulkopuolisten vuorovaikutussuhteiden käynnistäminen edellyttää maaseutuyrityksiltä suurempaa aktiivisuutta kuin keskusalueiden yrityksiltä. Maaseutualueista kaupunkien läheisellä maaseudulla katsotaan olevan parhaat kehittymismahdollisuudet, sillä ne voivat hyödyntää kaupunkien läheisyyttä (Alarinta 1998, North & Smallbone 2000, Storhammar & Virkkala 2003, Lievonen & Lemola 2004, s. 66, 70).

Toisaalta lähialueen verkostot, kuten yrityskeskittymät, on katsottu erityisen tärkeiksi maaseutualueille muun muassa kustannuksia pienentäviä yhteistyötapoja hyödynnettäessä (Paavola 2003). Myös Alarinnan (1998, s. 116–117) tutkimuksen tulos maaseutuyrittäjien yhteistyökumppaneiden löytymisestä usein lähiympäristöstä korostaa lähialueen merkitystä. Tosin samaisessa tutkimuksessa saatiin tuloksia myös lähialueen merkityksen vähentymisestä muun muassa tietoliikenneyhteyksien kehittymisen myötä, mikä on tärkeää juuri niille yrittäjille, joilla on paljon yhteistyökumppaneita lähialueen ulkopuolella. Osa yrittäjistä piti maantieteellistä etäisyyttä haittana muun muassa korkeiden kuljetuskustannusten tai hankalasti järjestettävissä olevien henkilökohtaisten tapaamisten takia.

Hautamäen (2000, s. 111–112) tutkimuksessa maaseutuyrittäjät mainitsivat sijaintipaikkakuntaansa liittyvistä menestymisen edellytyksistä yleisimmin osaavan ja pysyvän työvoiman. Toisaalta osaavan työvoiman saanti koettiin myös yleisimmäksi menestymisen esteeksi erityisesti kasvuhakuisissa yrityksissä. Toiseksi useimmin menestymisen esteistä mainittiin syrjäinen sijainti. Silti Hautamäen mukaan maaseutuyrittäjät eivät välttämättä koe maaseudun tuovan mitään erityisiä esteitä tai edellytyksiä yritys ympäristönä verrattuna muihin toimintaympäristöihin. Myös Storhammarin ja Virkkalan (2003, s. 88, 95) tutkimuksen mukaan maaseutuyrittäjät eivät pääsääntöisesti kokeneet sijainnin maaseudulla tuovan erityisiä ongelmia heille.

Alarinnan (1998, s. 12–13, 25, 54) mukaan perinteisissä innovaatioteorioissa maaseutua ei pidetä varsinaisena innovaatioiden lähteenä, vaan niiden mukaan innovaatiot syntyvät taa-

jamissa ja leviävät sieltä maaseudulle. Maaseutualueiden innovatiivisuustasoa pidetään maan keskitasoa alhaisempana. Osaltaan tämä johtuu innovaatioteorioiden liittämistä korkean teknologian yritystoimintaan, joka on useimmiten keskittynyt kaupunkimaisille alueille. Osaltaan myös maaseudun perinteet ovat johtaneet tähän. Alarinnan mukaan on kuitenkin otettava huomioon, että maaseutualueiden kehityksessä on eroja paikalliseen kehitykseen kykenevistä alueista jatkuvasti taantuviin alueisiin (vrt. kaupunkien läheinen – harvaanasuttu maaseutu), ja syrjäinen sijainti ei ole ongelma kaikille maaseutuyrityksille. Maaseutu ei myöskään selitä kovin hyvin erilaisten yritysten kasvamista tai innovatiivisuutta. Näitä tuleekin pyrkiä selittämään muilla muuttujilla.

Esimerkiksi Niittykankaan ym. (1999, s. 66–67) tutkimuksessa maaseutumaiset kunnat sijoituivat elinkeinorakenteen uudistumiskyvyltään kaupunkimaisten kuntien jälkeen. Maaseutumaisissa kunnissa sijaitti hieman enemmän matalan teknologiatason yrityksiä kuin kaupunkimaisissa ja taajaan asutuissa kunnissa. Huipputeknologiaa edustavien toimialojen yritykset toimivat pääosin kaupunkimaisissa kunnissa, ei juurikaan maaseudulla. Sekä Alarinnan (1998, s. 119) että Lievosen ja Lemolan (2004, s. 63) mukaan mahdollinen uuden kokeilemisen mielekkyyttä epäilevä asenneilmasto ja kulttuuri, oppimisen, tiedon jakamisen ja innovaatiotoiminnan perinteiden puutteet tai sosiaalisen pääoman puute voivat rajoittaa kehitystoimintaa maaseudulla.

Storhammarin ja Virkkalan (2003, s. 90–94) tutkimuksessa havaittiin maaseutuyritysten innovaatiotoiminnan olleen vähäistä mutta monipuolista. Yrityksissä oli sovellettu uutta teknologiaa, koulutettu työvoimaa, kehitetty tuotantoa ja luotu yhteistyöverkostoja. Oleellista on, että yrityksissä korostettiin jatkuvaa uudistumista. Maaseutuyritysten innovaatiot olivat olleet pääasiassa vähittäisuudistuksia, jotka liittyivät tuotteisiin tai tuotantoon. Innovaatioprosessit olivat vain harvoin tiede- tai teknologialähtöisiä, vaan yleensä ne olivat markkina- ja kysyntälähtöisiä. Vuorovaikutus asiakkaiden ja toimittajien kanssa oli tärkeä innovaatioiden lähde. Innovaatioprosesseissa yrittäjien aktiivisuudella oli keskeinen rooli. Sijainnista maaseudulla koettiin olevan hyötyä raaka-aineen ja työvoiman saatavuudelle sekä toimialakeskittymälle sen lisäksi, että maaseutu oli yrittäjän kotipaikka. Innovaatioprosessit olivat erilaisia eri toimialoilla. Toimialan elinkaaren katsottiin vaikuttavan tähän merkittävästi.

Kaikkosen (2005, s. 86–87) tutkimuksen mukaan maaseudun pienyrityksissä innovatiivisuuden taso vaihtelee alhaisesta korkeaan. Innovatiivisissa maaseutuyrityksissä hyödynnettiin paikallisia resursseja uusien tavoin, jotka kehitettiin itse. Alhaisen innovatiivisuustason yrityksissä hyödynnettiin muiden yritysten kehittämiä innovaatioita. Kaikkosen mukaan tutkimuksen tuloksista ei kuitenkaan voida sanoa, ovatko ne yleistettävissä muihin maaseutuyrityksiin, sillä tutkimuksen aineisto koostui ainoastaan 20 maaseudun pienyrityksestä.

2.1.9 Yhteenveto innovaatiotoimintaan liittyvistä asioista tässä tutkimuksessa

Innovaatiot ovat moniulotteisia ilmiöitä, sillä ne liittyvät moniin yhteyksiin ja niitä voidaan määritellä eri tarkastelunäkökulmista useilla eri tavoilla. Tässä tutkimuksessa innovaatio määritellään Schumpeterin perinteisen määritelmän mukaan uusien asioiden tekemiseksi tai olemassa olevien asioiden tekemiseksi uudella tavalla. Suppein innovaation määritelmä liittyy vain teknologisiin innovaatioihin, mutta sitä laajempia määritelmiä tarvitaan. Laajassa innovaatiokäsityksessä innovaatioiksi mielletään niin uudet tuotteet, palvelut, tuotantoprosessit, toimintatavat, markkina-alueet kuin organisointitavatkin. Innovaatiot eivät kuitenkaan ole yleensä yksittäisiä ilmiöitä, vaan ne ovat ennemminkin prosesseja.

Innovaatioiden jaottelu inkrementaalisiin eli vähittäisiin ja radikaaleihin tuo myös erilaisia näkökulmia innovaatioiden määrittelyyn. Toisten tutkijoiden mukaan ainoastaan täysin uudet asiat ovat innovaatioita, kun taas toisten mukaan myös vähittäiset uudistukset ja parannukset ovat innovaatioita. Kuitenkin useimmiten innovaatiot ovat inkrementaalisia.

Pelkkä idea ei kuitenkaan ole vielä innovaatio, vaan innovaation tunnistamisen edellytyksenä on yleensä, että innovaatio on otettu käyttöön jossain yhteisössä tai markkinoilla. Innovaation ei kuitenkaan tarvitse olla uusi toimialallaan tai markkinoillaan, vaan riittää, että se on uusi sen käyttöönottavassa yhteisössä. Myöskään sen kehittäjällä ei ole merkitystä; innovaatio voi olla kehitetty yrityksen sisällä tai muualla.

Innovaatioita voidaan jaotella erilaisiin innovaatiotyyppeihin. Esimerkiksi kohteen mukaan tyypiteltynä innovaatioita ovat tuote-, prosessi-, teknologiset, organisatoriset ja markkinatai markkinointi-innovaatiot. Tässä tutkimuksessa sovelletaan innovaatioiden tyypittelyä kohteen mukaan, jotta tutkimus kattaisi mahdollisimman monenlaisia innovaatioita.

Innovaatiot perustuvat muun muassa innovatiivisuuteen. Innovatiivisuus tarkoittaa kyvykkyyttä ja halukkuutta luoda ja ottaa käyttöön innovaatioita. Toisin sanoen se tarkoittaa uudistumiskykyä ja -halua. Se ei ole vain yksilön ominaisuus, vaan myös yritykset, alueet kuin monenlainen toimintakin voivat omata innovatiivisuutta. Siihen vaikuttavat sekä yksilön sisäiset että ulkoiset ympäristötekijät.

Innovatiivinen yritys on toiminnassaan uudistumiskykyinen ja -haluinen. Kuten pelkkä idea innovaation määrittelyssä, pelkkä ideointi ja keksiminen eivät riitä innovatiivisen yrityksen määrittelyyn. Innovatiivisessa yrityksessä tuleekin kyetä hallitsemaan koko innovaatioprosessi idean kehittämisestä valmiiksi innovaatioksi. Lisäksi innovatiivisessa yrityksessä tulee tuottaa uusia innovaatioita jatkuvasti niin myytäviksi tuotteiksi ja palveluiksi kuin yrityksen sisäisen toimintatavan parantamiseksi. Innovatiiviset yritykset voivat olla hyvin hyvin monentyyppisiä, sillä innovaatioita syntyy kaikenlaisissa yrityksissä. Tässä tutkimuksessa vertaillaankin, millaisia aineiston eri tavoin innovatiiviset yritykset ovat.

Innovaatiotoiminta on innovaatioiden kehittämiseen ja käyttöönottamiseen liittyvää toimintaa. Sitä voidaan mitata muun muassa kehitettyjen innovaatioiden, tutkimus- ja kehitysmenojen sekä patenttien lukumäärillä. Näitä kaikkia tiedusteltiin tämän tutkimuksen kyselylomakkeessa. Palveluyritysten innovaatiotoimintaa kannattaa mitata lisäksi osaamisen kehittämiseen liittyvillä mittareilla, kuten henkilöstökoulutusten ja koulutusmenojen määrillä, sillä palveluyritysten innovaatiotoiminta liittyy yleensä organisatorisiin ja sosiaalisiin innovaatioihin toisin kuin tuotannollisissa yrityksissä. Tässä tutkimuksessa yritysten innovaatiotoimintaa mitattiin erityisesti kehitettyjen ja käyttöönotettujen innovaatioiden määrillä, mutta myös innovaatiotoiminnan menoilla.

Innovaatioiden keskeisin merkitys yrityksille on, että ne parantavat niitä käyttöönottavien yritysten kilpailukykyä. Innovaatiot ovat kilpailuetujen lähde. Lisäksi ne edesauttavat yrityksen kasvua ja kehitystä. Innovaatioiden positiiviset vaikutukset liitetään yleensä yrityksen taloudellisen suoriutumisen parantumiseen, mutta niillä voi olla vaikutuksia myös muihin kuin taloudellisiin tekijöihin, kuten ympäristöasioihin ja turvallisuuteen. Toisaalta innovaatioilla voi olla myös negatiivisia vaikutuksia; ne voivat lisätä kustannuksia ja samalla heikentää yrityksen kannattavuutta.

Innovaatioiden merkitystä yritystoiminnalle korostetaan erityisesti nykyisessä, jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä, jossa yrittäjät menestyvät vastaamalla muutoksiin uu-

distaen tuotteitaan, palveluitaan ja toimintaansa jatkuvasti. Toisaalta jo Schumpeter aikanaan korosti innovaatioita koko yrittäjyyden perustana ja luovan tuhon aikaansaajina.

Innovaatiotoimintaan vaikuttavia tekijöitä on todettu useita. Niiden merkitys vaihtelee organisaatioittain, toimialoittain ja alueittain. Yksi keskeisimpiä innovaatiotoimintaa edistäviä tekijöitä on yrityksen toimintaympäristö, josta innovaatiotoiminnan yhteydessä käytetään käsitettä innovaatioympäristö. Kun toimintaympäristö tukee yritysten innovaatiotoimintaa, siitä voidaan käyttää käsitettä innovatiivinen ympäristö. Innovatiiviset ympäristöt ovat usein klustereita ja yrityskeskittymiä, joissa innovaatiotoiminta on aktiivista, ja innovaatiot leviävät nopeasti.

Verkostot ja vuorovaikutus eri tahojen kanssa edistävät innovaatiotoimintaa. Lisäksi yritysten välinen kilpailu sekä tuotteiden ja palveluiden kysyntä edistää innovaatiotoimintaa. Yrityksen sisäisistä tekijöistä resurssit, kuten pääoma, työvoima, yrittäjän luovuus, innovatiivisuus, osaaminen ja oppimiskyky, vaikuttavat huomattavasti yrityksen innovaatiotoimintaan. Innovaatiotoimintaa haittaavat rahoituksen, osaamisen ja muiden resurssien sekä myös yhteistyökumppanien puutteet ja kysynnän epävarmuus. Sattuman ja julkisen vallan on todettu voivan sekä edistää että haitata innovaatiotoimintaa. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan hyvin monia innovaatiotoimintaan vaikuttavia tekijöitä.

Innovaatiotoiminnan harjoittamisessa maaseudulla on todettu joitakin erityispiirteitä verrattuna vastaavaan kaupunkimaisissa tai teollisissa toimintaympäristöissä. Maaseutu voidaan kuitenkin määritellä monin eri tavoin ja maaseutua on monenlaista (esim. kaupunkien läheinen – harvaanasuttu maaseututyyppi), mitkä vaikeuttavat tarkasteluja innovaatiotoiminnan harjoittamisesta erityisesti maaseudulla.

Perinteisesti maaseutua on pidetty innovatiivisuustasoltaan kaupunkialueita alhaisempana ja taajamissa syntyneiden innovaatioiden vastaanottajana, ei innovaatioiden kehittäjänä. Osaltaan tämä johtuu innovaatiotarkasteluiden keskittymisestä korkean teknologiatason yritystoimintaan, jota maaseudulla harjoitetaan vähäisemmässä määrin. Uudemmissa innovaatiotarkasteluissa onkin havaittu, että innovaatioprosessit maaseutuyrityksissä ovat yleensä markkina- ja kysyntälähtöisiä, ei tiede- tai teknologialähtöisiä. Innovaatiotoiminta eri toimialojen maaseutuyrityksissä on todettu monipuoliseksi, joskin vähäiseksi. Toisaalta innovatiivisuuden tason on todettu vaihtelevan runsaasti. Osaltaan innovaatioiden kehittämistä maaseudulla ovat estäneet innovaatiotoiminnan perinteiden puutteet.

Maaseudun pienyrityksissä ei välttämättä ole yhtä suuria paineita innovoida kuin kaupungeissa, jos paikallinen kilpailu on vähäistä. Lisäksi paikalliset markkinat maaseudulla ovat rajalliset, mikä tuo haasteita maaseutuyritysten uusien tuotteiden ja palveluiden markkinointiin. Maaseudulla on yleensä tarjolla vähemmän yhteistyökumppaneita lähialueelta ja verkostoitumisen mahdollisuuksia kuin kaupungeissa, joten maaseutuyrittäjien täytyy hankkia innovaatiotoimintaansa edistäviä verkostoja kauempaakin kuin lähialueeltaan. Siksi lähialueen verkostot ja yrityskeskittymät ovat erityisen tärkeitä maaseudulla.

2.2 Yrityksen menestymisen mittaaminen

2.2.1 Yrityksen taloudellinen menestyminen ja sen mittaaminen

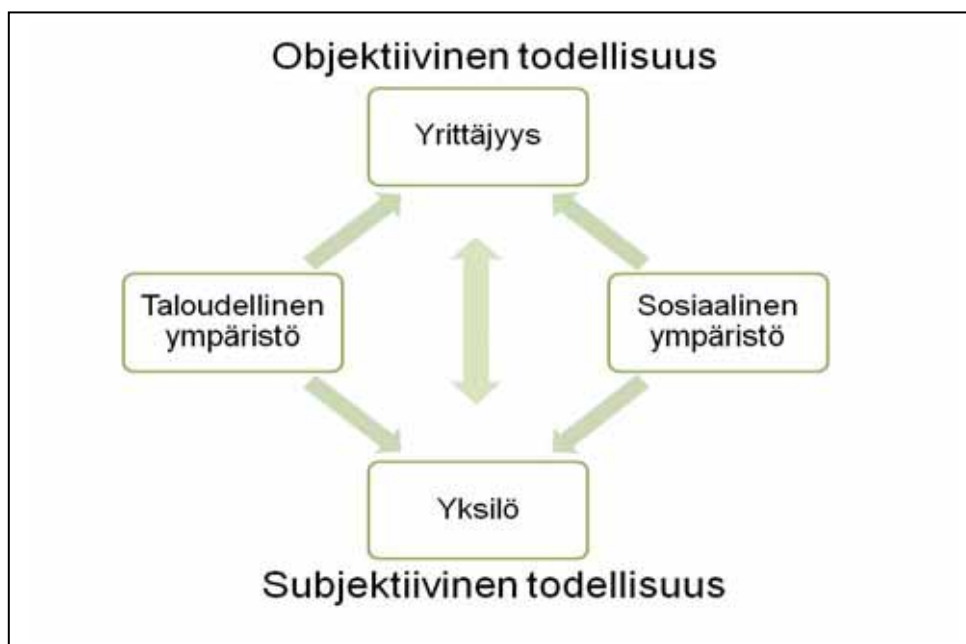
Yrityksen taloudellinen menestyminen on määritelty sen taloudelliseksi suorituskyvyksi eli niiksi toimintaedellytyksiksi, joita voidaan mitata yrityksen rahaprosessia kuvaavien tilinpäätöstietojen perusteella. Yrityksen taloudellisen menestymisen osatekijät eli **taloudelliset toimintaedellytykset** muodostuvat **kannattavuudesta, maksuvalmiudesta ja vaka-**

varaisuudesta. Kannattavuus on toiminnan perusedellytys, sillä pitkällä tähtäimellä yrityksen taloudellinen menestyminen on kannattavuuden varassa. Luonnollisesti maksuvalmiuden ja vakavaraisuudenkin on oltava kunnossa toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi (Laitinen 1989, s. 11, 189–190). Yrityksen voidaan katsoa menestyvän, kun sen taloudelliset toimintaedellytykset ovat kunnossa (Lehtomaa 1995, s. 26, Kupiainen ym. 2000, s. 47).

Ahon ja Rantasen (1996, s. 60–79) mukaan yrityksen taloudellista menestymistä kuvaavat kasvu, kannattavuus ja rahoituksellinen asema. Kasvuja mitataan yleisimmin liikevaihdolla, työntekijöiden lukumäärällä, investoinneilla sekä varoilla. Kannattavuutta mitataan yleisesti katetuotolla, nettotuloksella ja sijoitetun pääoman tuotolla. Rahoituksellisen aseman mittareita ovat vakavaraisuus, maksuvalmius ja kiertonopeudet.

Yrityksen taloudellista menestymistä voidaan mitata monella tavalla, kuten yrityksen eloonjäämisellä tai yrittäjän itsensä kokemalla menestymisellä. Muun muassa liikevaihto, myynnin kasvu, kannattavuus tai sijoitetun pääoman tuotto prosentti ovat käyttökelpoisia mittareita taloudellisen suorituskyvyn mittaamiseen. Ei-taloudellisia mittareita ovat muun muassa henkilöstön lukumäärä ja erityisesti maataloista puhuttaessa fyysiset yksiköt (Rantamäki-Lahtinen ym. 2007). Fyysisiä yksiköitä ovat muun muassa peltopinta-ala tai eläinten lukumäärä.

Taloudellista menestymistä voidaan mitata joko objektiivisesti tai subjektiivisesti. Objektiiivisiä mittareita saadaan yrityksen dokumenteista ja raporteista, mutta niitä on joskus hankala saada käyttöön etenkin pienyrityksistä. Subjektiiviset mittarit perustuvat yrittäjän henkilökohtaiseen näkemykseen yrityksensä menestymisestä. Niitä on todettu voitavan käyttää perustellusti objektiivisten mittareiden sijaan (Lehtomaa 1995, Rantamäki-Lahtinen ym. 2007). Niittykankaan (2003, s. 82) mukaan objektiivinen todellisuus ei riitä yksinään yrittäjän käyttäytymisen selittäjäksi, vaan tulkintaan tarvitaan myös yrittäjän subjektiivinen kokemus todellisuudesta (kuva 2.4). Objektiiivinen ja subjektiivinen näkemys voivat poiketa toisistaan, joten molempia on hyvä tarkastella selvitetessä yrityksen menestymistä.



Kuva 2.4. Yrittäjyyteen vaikuttavat tekijät (Pitkänen & Vesala 1988).

Taloudellisia mittareita voidaan käyttää kahdella tapaa: absoluuttisina tunnuslukuina esimerkiksi yrityksen koosta tai kasvusta tai suhteellisina tunnuslukuina verrattaessa esimerkiksi yrityksen kannattavuutta tai tehokkuutta muihin yrityksiin. Taloudellisen menestymisen mittaamisessa on haasteellista, että yritys voi olla hyvin menestyvä yhdellä mittarilla mitattuna ja huonosti menestyvä toisella mittarilla. Tämän vuoksi taloudellista menestymistä kannattaa mitata useilla mittareilla kerrallaan (Rantamäki-Lahtinen ym. 2007).

Toisaalta tulee muistaa, että taloudellinen menestyminen ja voiton maksimointi eivät välttämättä ole pienyrittäjien ainoina tavoitteina, joten tulokset tulisi suhteuttaa yrittäjän omiin tavoitteisiin. Yrittäjän muut tavoitteet voivat liittyä muun muassa elämänlaatuun, asiakaslähtöisyyteen, hyviin johtamistaitoihin, sisäiseen markkinointiin, hyvään maineeseen tai yrityksen siirtämiseen seuraavalle sukupolvelle. Nämä muut tavoitteet saattavat olla yrittäjälle tärkeämpiä kuin voiton maksimointi (Rantamäki-Lahtinen ym. 2007). Yrittäjä saattaa tavoitella myös markkinaosuuden kasvua tai kokonaisvaltaista toiminnan jatkuvuutta (Kupiainen ym. 2000, s. 50).

Pietikäinen ja Hyvönenkin (1998) viittaavat pienyrittäjien mahdollisiin muihin kuin taloudellisiin päämääriin. Yrittäjät saattavat tavoitella enemmän hyvää omaa ja perheensä toimeentuloa tai riskien minimointia kuin kasvua. He saattavat pitää tärkeänä myös kykyä sopeutua markkinoiden ja kilpailuympäristön muutoksiin toiminnan jatkuessa kannattavana. Pelkkä tunnuslukujen tarkastelu ei huomioi näiden seikkojen ja yrityksen taloudellisten tunnuslukujen välistä yhteyttä (Pietikäinen & Hyvönen 1998, s. 22). Timonenkin (2000) korostaa taloudellisen tuloksen merkitystä vain yhtenä näkökulmana yrityksen menestymiseen (Timonen 2000, s. 21). Yritysten menestymistä kannattaa siis mitata muillakin kuin taloudellisilla mittareilla, sillä rationaalisen yrittäjän tavoitteina perinteisesti pidetyt mittarit, kuten voiton maksimointi, kannattavuus tai kasvuorientoituminen eivät välttämättä ole yrittäjän keskeisiä tavoitteita.

Yrityksen taloudelliseen menestymiseen vaikuttavat liikkeenjohto, yrityksen ominaispiirteet sekä toimintaympäristö. Laitinen (1989, s. 11–13) pitää yrityksen johtoa tärkeimpänä menestymiseen vaikuttavana tekijänä. Johdon persoonallisuus, kokemus ja koulutustaso heijastuvat yrityksen suorituskykyyn. Yrityksen ominaispiirteistä tärkeitä ovat muun muassa hyvät tuotteet, ammattitaitoinen henkilöstö, hyvä sijainti ja uudenaikainen tuotantotekniikka. Toimintaympäristöstä muun muassa lainsäädäntö, kilpailuolosuhteet ja kysyntä vaikuttavat yrityksen toimintaan ja sitä kautta menestymiseen.

2.2.2 Yrityksen menestymistä mittaavat muut tavat sekä selittävät tekijät

Yrityksen menestymistä on perinteisesti mitattu niin kannattavuudella, kasvulla, tehokkuudella, kilpailukyvyllä, markkinaosuudella, henkilökunnan määrällä, viennin määrällä, liikevaihdolla, hengissä pysymisellä kuin hengissä säilymisen ja kasvun yhdistelmälläkin. Tavallisimmin menestymistä on mitattu yrityksen voiton tuottokyvyllä. Taloudellinen tuottokapasiteetti onkin pitkällä aikavälillä välttämätöntä yritykselle toiminnan mahdollistajana. Hyvä kannattavuus turvaa yrityksen jatkuvuuden. Kannattavuuden mittaaminen on perustunut yleisimmin tilinpäätösaineistoihin. Kuitenkin myös yrityksen edustajien subjektiivinen arvio kannattavuudesta on osoittautunut käyttökelpoiseksi tavaksi arvioida menestystä. Menestymistä on mitattu usein myös kasvun avulla, kuten esimerkiksi liikevaihdon tai henkilöstömäärän kasvulla (Virtanen 1995, s. 1–2, 26–27). Virtasen näkemys on talouspainotteinen, mutta menestymistä voidaan mitata siis muutenkin kuin taloudellisesta näkökulmasta, kuten tavoitteiden kautta. Seuraavassa kuvataan muita kuin taloudellisuuteen liittyviä tapoja mitata yrityksen menestymistä.

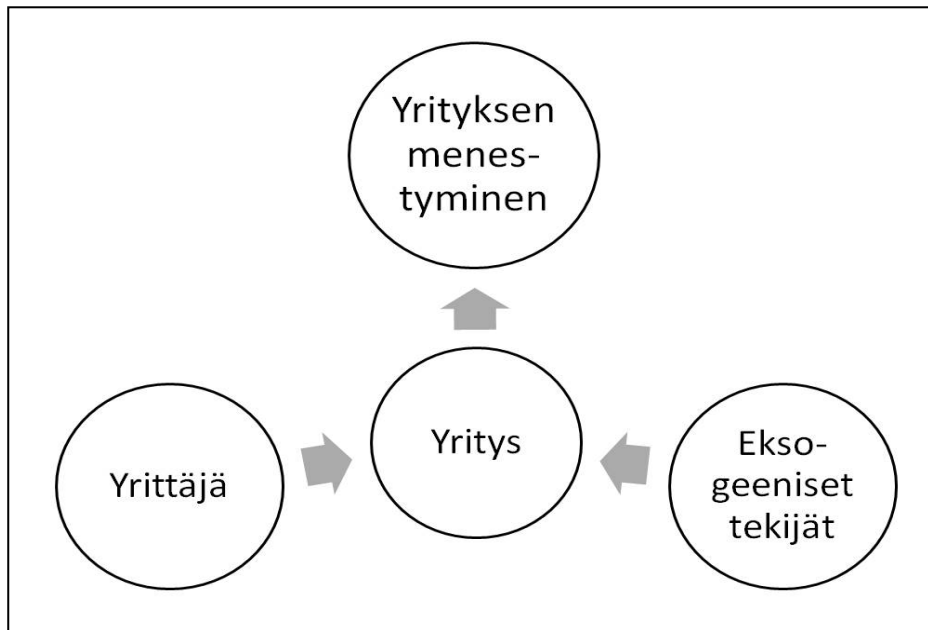
Yrityksen voidaan katsoa menestyvän silloin, kun se saavuttaa omistajansa tai johtonsa asettamat tavoitteet (Mäkinen 1976, ref. Kärhä ym. 2000, s. 7). Kärhä ym. (2000, s. 8) ovat laajentaneet määritelmää kattamaan yrittäjän lisäksi työntekijöiden, asiakkaiden, toimittajien, rahoittajien, valtion, kunnan ja muiden sidosryhmien tavoitteiden täyttymisen. Tavoitteiden saavuttamisen lisäksi yritystoiminnan tulee olla jatkuvaa eli yrityksen tulee pysyä elossa (Näsi 1979 ref. Kärhä ym. 2000, s. 8). Eloonjäämistä ja tavoitteiden saavuttamista voidaan siis pitää yksinä yrityksen menestymisen mittareina, mutta menestymistä voidaan mitata yrityksen sidosryhmienkin näkökulmista.

Eri sidosryhmien näkökulmista voidaan mitata yrityksen menestymistä useilla mittareilla. Menestyksen kannalta merkittäviä sidosryhmiä ovat yritys, yrittäjä, yhteiskunta ja asiakas. Yritys on menestynyt hyvin, jos nämä kaikki sidosryhmät ovat saaneet osansa menestyksestä. Yrityksen kannalta tarkasteltavia mittareita ovat muun muassa taloudellinen menestyminen (kannattavuus pitkällä aikavälillä), yrityksen kasvu, osaamisen parantuminen, henkilöstön viihtyvyys ja motivaatio, arvostus, työpaikat, asiakkaan menestyminen sekä hyvä asema markkinoilla. Yrittäjän kannalta tarkasteltavia mittareita ovat muun muassa taloudellinen menestyminen (palkka ja oman pääoman tuotto), perheen hyvinvointi, vapaaajan määrä, sosiaalinen vastuu (mm. työllistäminen), terveys ja arvostus. Yhteiskunnan kannalta yrityksen menestymistä voidaan mitata muun muassa työllisyydellä, veroilla, alueen kehityksellä, ympäristöllä sekä sosiaalisella vastuulla (Mäkinen & Selby 2002, s. 8–9). Yrityksen menestymisen tarkastelu eri näkökulmista tuo mielenkiintoisia ulottuvuuksia erityisesti suurten yritysten menestymisen mittaamiseen.

Innovatiivisuuskin voi olla yksi yrityksen menestymisen ulottuvuus. Innovatiivisuus on tärkeää yritystoiminnan jatkuvuudelle olosuhteiden muuttuessa. Sitä voidaan mitata kvantitatiivisesti muun muassa yrityksen onnistuneiden tuotelanseerausten eli kaupallistettujen tuotteiden lukumäärällä suhteessa kilpailijoihin tai onnistumisasteella eli tietyn ajan kuluessa markkinoille tuotujen uusien tuotteiden suhteellisella osuudella myynnistä (Walker & Ruekert 1987 ref. Erälinna & Hyvönen 2003, s. 33, 62). Menestymiseen voivat vaikuttaa myös toimialan rakenne, markkinoiden vetovoima sekä yrityksen mahdollisuudet toteuttaa strategiaansa resurssiensa puitteissa (Erälinna & Hyvönen 2003, s. 33).

Useat tekijät voivat selittää yrityksen menestymistä. Yrittäjään ja hänen taustaansa liittyviä tekijöitä ovat esimerkiksi yrittäjän ikä, persoonallisuus, koulutus sekä aiempi yrittäjäkokemus (kuva 2.5). Myös yrittäjän monipuolinen ammattitaito, johtamistaidot ja yrityksen perustamissytyt selittävät yrityksen menestymistä. Yritykseen ja sen toimintaan liittyviä menestymistekijöitä ovat muun muassa yrityksen ikä, henkilöstön määrä, yrityksen sijainti, johdon ammattitaito ja kokemus, kuten innovatiivisuus, kannattavuus, hallittu kasvu sekä yhteistyö muiden yritysten kanssa. Muita yritykseen liittyviä tekijöitä ovat muun muassa henkilöstön ammattitaito ja osaaminen, tuotteen tai palvelun laatu tai hinnan ja laadun suhde, riittävät pääomat, rahoituksen tasapaino, toiminnan asiakaslähtöisyys sekä asiantuntijavun käyttäminen. Eksogeenisiä tekijöitä, jotka selittävät yrityksen menestymistä, ovat muun muassa riittävä markkinakysyntä tai tasapainoinen kilpailu (Kärhä ym. 2000, s. 9, 11).

Porterin (1988, s. 16–17) mukaan yritysten menestymiseen – mitattuna pääoman netto-tuotolla – vaikuttaa viisi kilpailutekijää. Tekijät ovat: uudet samalle alalle tulevat kilpailijat, korvaavat tuotteet tai palvelut, asiakkaiden neuvotteluvoima, hankkijoiden neuvotteluvoima sekä nykyiset samalla alalla toimivat kilpailijat. Kilpailutekijät vaihtelevat toimialan mukaan ja voivat muuttua alan muuttuessa. Porterin mukaan toimialan kannattavuus ei riipu yrityksen tuotteesta tai valmistusprosessista, vaan toimialan rakenteesta.



Kuva 2.5. Yrityksen menestymistä selittävät pääkomponentit (Kärhä ym. 2000, s. 10).

Neilimo (2001, s. 278–280) kritisoi yrityksen menestymisen selittämistä tietyllä tekijällä tai toiminnolla tai yleistäen jotakin yksiselitteistä menestyskonseptia kaikille yrityksille sopivaksi. Menestyskonseptilla tarkoitetaan yrityksen menestymiseen vaikuttavia tekijöitä. Sen valinta on yrityskohtainen ja tilannesidonnainen asia. Neilimon mukaan menestymisen kulmakiviksi esitettyjen suurtuotannon etujen, hyvälaatuisten tuotteiden, tehokkaan markkinoinnin, osaavan yritysjohdon ja henkilöstön, hallitun logistiikan, kustannustehokkuuden, tuotekehityksen ja teknologian panostusten sekä vahvan yritystalouden lisäksi yrityksen taloudellista menestymistä selittävät useat muutkin tekijät. Neilimo mainitsee näistä yrityksen toiminta-ajatuksen ja strategioiden onnistuneen toteuttamisen, strategisen johtamisen, johtamista palvelevat ohjaus- ja tietojärjestelmät, yritysjohdon ja henkilöstön osaamisen, yhteistyökyvyn ja vuorovaikutustaidot sekä menestyksekkäät liiketoimintamallit. Myös kustannustehokkuus, tuotteen, palvelun ja niiden tuottamisprosessin laatu sekä asiakaslähtöinen liiketoimintamalli korostuvat menestyksen kulmakivinä.

2.2.3 Yhteenveto yrityksen menestymisen mittaamisesta tässä tutkimuksessa

Yrityksen taloudellista menestymistä mitataan yleisimmin tilinpäätösaineistojen avulla. *Tässä tutkimuksessa yritysten taloudellista menestymistä mitataan pääosin yrittäjien subjektiivisilla näkemyksillä yrityksensä kannattavuudesta ja verotuksen mukaisesta tuloksesta.* Kyselylomakkeessa tiedusteltiin yrittäjän näkemystä yrityksen kannattavuutta sekä sellaisenaan että suhteessa muihin saman alan yrityksiin. Muina taloudellisuutta kuvaavina tekijöinä mitattiin yritystoiminnan liikevaihtoa ja eri tulonlähteiden osuuksia yrittäjän ja yrittäjäperheen nettotuloista. Taloudellisia mittareita kysyttiin pääsääntöisesti kolmelta vuodelta, joista yksi oli tuleva vuosi. Näin saatiin tietoa yritystoiminnan viimeaikaisesta ja tulevasta kehityksestä. Lisäksi yrityksen kehitystä tiedusteltiin omina kysymyksinään. Taloudellisista mittareista ainoastaan tulonlähteiden osuutta nettotuloista ja yrityksen kannattavuuden suhdetta muihin saman alan yrityksiin tiedusteltiin yhdeltä vuodelta.

Kannattavuus tarkoittaa liiketoiminnan taloudellista tulosta. Tuottojen ja kulujen erotus eli voitto kuvaa absoluuttista kannattavuutta (Taloustieto 1998, s. 95–96). Tässä tutkimukses-

sa kannattavuutta pyydettiin arvioimaan yrityksen verotuksen mukaisen tuloksen perusteella, josta vähennetään yrittäjän oman ja perheen laskennallisen työpanoksen arvo ja yritykseen sijoitetun oman pääoman korkovaatimus.

Yrityksen verotuksen mukainen tulos syntyy joko elinkeinoverolain (EVL), tuloverolain (TVL) tai maatilatalouden tuloverolain (MVL) mukaan. EVL:n tai TVL:n mukainen tulos syntyy, kun elinkeinotoiminnan tuotoista vähennetään siitä syntyneet kulut. MVL:n mukainen tulos syntyy vähennettäessä maatalouden menot tuloista. Tässä tutkimuksessa käytetystä verotuksen mukaisesta tuloksesta voitaisiin käyttää käsitettä nettotuloskin, sillä nettotulos on määritelty tuottojen ja kustannusten erotukseksi (Kupiainen ym. 2000, s. 49).

Liikevaihto käsittää varsinaisen toiminnan myyntituotot, joista vähennetään myönnetty alennukset, arvonlisävero ja muut välittömästi myynnin määrään perustuvat verot (Talous-tieto 1998, s. 152). Tässä tutkimuksessa myyntituottoihin pyydettiin lisäämään myös tuet. Liikevaihto kuvaa yrityksen laajuutta, ja sitä käytetään yleisesti verrattaessa yritysten toiminnan laajuutta muihin yrityksiin (Kupiainen ym. 2000, s. 49). Koko aineiston yritysten liikevaihdoista tarkasteltiin mediaaneja, ei keskiarvoja, kuten Laitinenkin (1989, s. 266–267) suosittaa tehtävän.

Tutkimuksessa käytetty tulonlähteiden jako perustuu YK:n tulonjakotilastosuositukseen. Sen mukaan käytettävissä olevat tulot eli kokonaistulot muodostuvat palkkatuloista, yrittäjätuloista (maa- ja metsätaloustulo sekä muut yrittäjätulot), omaisuustuloista sekä saaduista ja maksetuista tulonsiirroista (Tilastokeskus 2003, s. 27). Käytettävissä olevien tulojen eli kokonaistulojen käsite vastaa tämän tutkimuksen nettotulokäsitettä.

Koska taloudellista menestymistä mitataan tässä pääasiassa yrittäjän subjektiivisten näkemysten mukaan, määritelmät eivät ole eksaktisti liiketaloustieteessä käytettyjen määritelmien mukaisia. Subjektiivista näkökulmaa käytettiin erityisesti yritystoiminnan taloudellisen tuloksen ja kannattavuuden määrittelyissä. Niissä yrittäjät saivat arvioida, olivatko ne positiivisia vai tappiollisia ja missä määrin. Ei voida myöskään olettaa, että yrittäjän ilmoittamat arviot eri tulonlähteiden osuuksista nettotuloista tai liikevaihdosta olisivat aivan täsmällisiä, sillä niitä ei pyydetty kirjaamaan tilinpäätöksen tai vastaavien raporttien mukaisina.

Tutkimuksessa selvitetään myös tekijöitä, joiden arvioidaan vaikuttavan yrityksen menestymiseen. Kyselylomakkeessa tiedusteltiin yrittäjän sukupuolta ja korkeinta koulutusta. Lisäksi tiedusteltiin yrityksen ikää, kilpailuolosuhteita sekä viimeaikaista ja tulevaa kehitystä. Myös yrittäjän toteuttamia arvoja ja periaatteita yritystoiminnassa mitattiin. Näitä tarkasteltiin taustamuuttujina yrityksen taloudellisessa menestymisessä.

2.3 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys, hypoteesit ja rajaukset

Tutkimuksen teoria voidaan tiivistää kuvan 2.6 mukaiseksi teoreettiseksi viitekehyyksi. Viitekehyyksessä korostuvat innovaatiotoimintaan vaikuttavat yrityksen sisäiset ja ulkoiset tekijät, innovatiivisen yrityksen luonnehdinta, erityyppiset innovaatiot, kilpailukyvyyn parantuminen sekä yrityksen taloudellinen menestyminen. Näitä korostetaan siksi, että niitä tarkastellaan tutkimuksen empiirisessä osassa. Näistä jokainen teema vaikuttaa sekä yrityksen sisäiseen toimintaan että ulkoiseen ympäristöön. Lisäksi niihin jokaiseen vaikuttavat niin yrityksen sisäiset kuin ulkoisetkin tekijät.

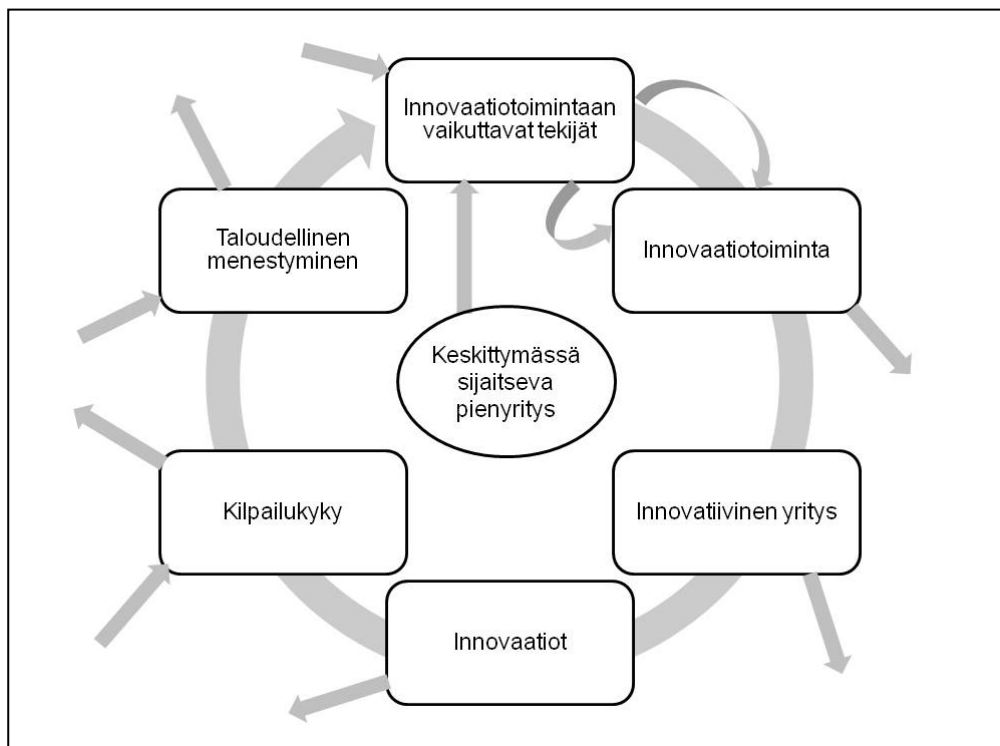
Kuvan 2.6 viitekehyyksen ajatuksena on, että kun tietyt tekijät vaikuttavat yrityksen innovaatiotoimintaan edistävästi, yrityksessä myös harjoitetaan innovaatiotoimintaa aktiivisesti.

Tällainen yritys voidaan määritellä innovatiiviseksi yritykseksi. Innovatiivisessa yrityksessä tuotetaan erityyppisiä innovaatioita, joilla on positiivisia vaikutuksia yrityksen kilpailukykyyn. Kilpailukykyinen yritys menestyy. Kilpailukyvyn parantuminen ja taloudellinen menestyminen vaikuttavat edelleen positiivisesti yrityksen innovaatiotoimintaan, joten yrityksessä jatketaan aktiivisen innovaatiotoiminnan harjoittamista. Näin ollen innovaatiotoiminnan voidaan katsoa olevan kehämainen prosessi.

Teoriaosiossa käsitellyt innovatiivisuus, innovaatioiden merkitys, toimintaympäristön ja klusterin merkitys sekä maaseudun ominaispiirteet innovaatioympäristönä ovat tässä tutkimuksessa vain taustamuuttujina, joilla on tiettyjä vaikutuksia yritysten innovaatiotoimintaan. Kuitenkaan niiden määrää tai merkitystä ei mitata erikseen. Myöskään menestymistä ei mitata muilla kuin taloudellisilla mittareilla.

Teorian perusteella muodostettiin myös kolme työhypoteesia: 1) Yrityskeskittymässä sijainti tukee maaseudun yritysten innovaatiotoimintaa. 2) Innovaatiotoiminnalla on positiivinen yhteys yrityksen kilpailukykyyn ja sitä kautta yrityksen taloudelliseen menestymiseen. 3) Bioenergia-alan ja hevosalan yrityksissä harjoitetaan erilaista innovaatiotoimintaa: bioenergiayrityksissä tuotetaan pääosin tuotantoprosessiin ja logistiikkaan liittyviä innovaatioita, kun taas hevosyrityksissä tuotetaan pääosin palveluihin liittyviä innovaatioita.

Tutkimuksen rajoituksia ovat: 1) tutkimusaineisto koostuu maaseudulla sijaitsevista tai maaseutusidonnaisista pienyrityksistä. 2) Aineiston yritykset sijaitsevat yrityskeskittymässä. 3) Yritykset ovat vain bioenergia-alan tai hevosalan pienyrityksiä. 4) Tutkimuksessa tarkastellaan vain toimivia yrityksiä tai perustamisvaiheessa olevia yrityksiä, ei harrastustoimintaa (tämä koskee erityisesti hevosalaa). 5) Innovaatiotoiminnan ja taloudellisen menestymisen tarkastelu koskee vain bioenergia- ja hevostoimintaa, ei yrittäjän harjoittamaa mahdollista muuta yritystoimintaa. 6) Taloudellista menestymistä mitataan yrittäjän subjektiivisen näkemyksen mukaan, ei esimerkiksi tilinpäätöstietojen perusteella. 7) Tutkimuksen näkökulma on yrityksen näkökulma.



Kuva 2.6. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.

3 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

3.1 Tutkimusaineiston valinta

Tutkimuksen kohderyhmäksi valittiin bioenergia-alan pienyritykset Pohjois-Pohjanmaan maakunnasta sekä hevosityritykset, jotka sijaitsivat Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntien alueella. Toimialat valittiin sen perusteella, että ne ovat voimakkaasti kasvaneita ja kasvavia maaseutuyrittäjyyden toimialoja tai maaseutuun vahvasti sidoksissa olevia toimialoja. Maaseutukonteksti tutkimukseen tulee liiketaloustieteen ja maaseutuyrittäjyyden näkökulmista. Tutkimuksessa tarkastellaan yrityskeskittymissä sijaitsevia yrityksiä, koska keskittymillä on todettu olevan monia positiivisia vaikutuksia yritysten toimintaan. Alueet valittiin sen perusteella, että ne ovat selkeitä yrityskeskittymäalueita.

Tutkimuksen kohteena olevien toimialojen ja alueiden yritysten yhteystietoja saatiin tutkimuksen yhteistyökumppaneilta sekä kerättiin tutkimuksen alkuvaiheessa muun muassa internetistä. Tutkimukseen otettiin ensi vaiheessa mukaan kaikki mahdolliset yrittäjät, vaikka näytti siltä, että esimerkiksi kaikki osoiterekisterissä olleet hevosenomistajat eivät olleet yrittäjiä. Tämä mahdollisuus tuotiin esille kyselylomakkeen saatekirjeessä pyytäen yritys-toimintaa harjoittamattomia henkilöitä ilmoittamaan tästä tutkimuksen tekijöille (liite 1). Tutkimusaineiston alkuperäinen koko oli 181 bioenergia-alan toimijaa ja 753 hevosalan toimijaa. Bioenergia-alan osalta määrää voidaan pitää totaalipopulaationa alueeltaan ja hevosalan osalta lähes totaalipopulaationa.

3.2 Aineiston kerääminen posti- ja internet-kyselyillä

Aineiston toimialoihin ja niiden erityispiirteisiin perehdyttiin laatimalla toimialakuvaukset molemmista toimialoista tilastoaineistojen, tutkimusraporttien ja avaininformanttien haastattelujen avulla toukokuussa 2008. Toimialakuvausten ja tutkimuksen teoreettisen taustan perusteella päädyttiin laatimaan kummallekin toimialalle omanlaisensa, hieman toisistaan poikkeava kyselylomake touko–kesäkuun aikana. Kyselylomakkeisiin otettiin mukaan joi-takin kysymyksiä, jotka oli todettu toimiviksi aiemmissä vastaavantuypisissä tutkimuksis-sa, kuten Rantamäki-Lahtinen ym. (2008).

Kyselylomakkeissa ei käytetty termejä innovaatio tai innovaatiotoiminta, koska kävi ilmi, että yrittäjien oli vaikea käsittää näitä termejä. Lomakkeissa käytettiin termiä ”uusi tai uudistettu”, kun tarkoitettiin innovaatioita ja ”toiminnan uudistaminen”, kun tarkoitettiin innovaatioihin liittyvää toimintaa. Lomakkeita testattiin monipuolisesti ja muokattiin heinäkuussa 2008. Hevosalan kyselylomake käännettiin ruotsinkielelle, koska tutkimusalueella on paljon ruotsinkielisiä henkilöitä.

Kyselylomakkeissa (liite 2) tiedusteltiin yrittäjien ja yritysten taustatietoja, kuten koulutus-ta, syntymävuotta, yrityksen perustamisvuotta, yrityksessä harjoitettavia bioenergian tai hevos-talouden toimintamuotoja, maa- ja metsätalouden sekä muun yritystoiminnan harjoit-tamista, toiminnan viimeaikaista kehitystä sekä yrittäjän arvioita lähitulevaisuuden kehi-tyksestä. Keskeisistä tutkimusteemoista tiedusteltiin yrityksissä kehitettyjä tai käyttöön-otettuja innovaatioita, innovaatiotoimintaan vaikuttavia tekijöitä, investointi- ja kehitys-menoja, yrittäjän osallistumista kehittämishankkeisiin sekä yrittäjän kokemaa kilpailutilan-netta ja -kykyä. Taloudelliseen suoriutumiseen liittyen tiedusteltiin bioenergia- tai hevos-toiminnan liikevaihtoa, verotuksen mukaista tulosta, kannattavuutta sekä osuutta yrittäjä-perheen nettotuloista. Lomakkeissa tiedusteltiin myös muita seikkoja, joita ei raportoida tämän tutkimuksen puitteissa, vaan eräiden myöhemmin raportoitavien tutkimusten yhtey-dessä.

Kysymysten muotoina olivat dikotomiset kysymykset, monivalintakysymykset, skaalatut kysymykset sekä avoimet kysymykset. Lomakkeen perusvuosi oli 2008. Tietoja kysyttiin myös vuosilta 2005–2007 sekä pyydettiin arvioimaan vuosille 2009 tai 2010 asti.

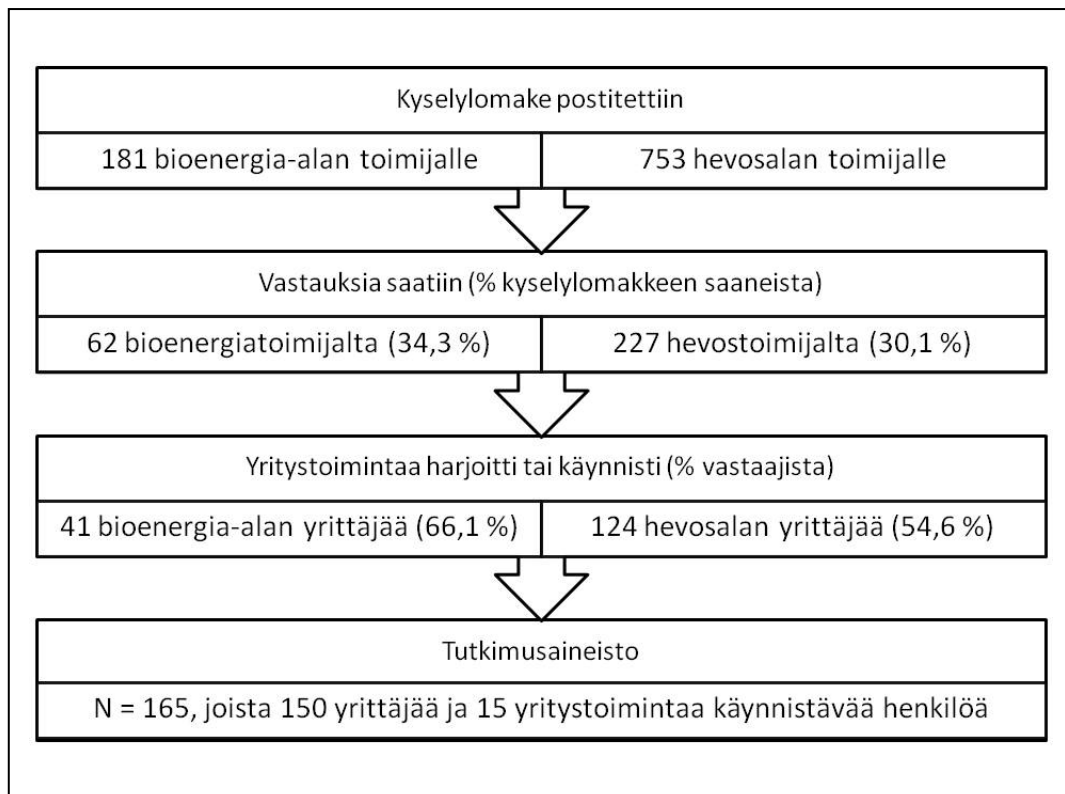
Tutkimusaineisto kerättiin syyskesällä 2008. Kyselylomakkeet saatekirjeineen postitettiin elokuussa. Kyselyyn vastaamisen houkuttelemiseksi vastaajat saivat halutessaan osallistua tuotepalkintojen arvontaan erillisellä arvontalomakkeella. Lomakkeet sai palauttaa vasta-uskuoressa, jonka postimaksu oli maksettu. Yrittäjille tarjottiin myös mahdollisuutta vasta-ta kyselyyn internetissä. Internet-kyselylomakkeen vastaukset tallentuivat samanaikaisesti Excel-tiedostoon, mutta postitse palautetut vastaukset tallennettiin Exceliin käsin. Vasta-usmäärää pyrittiin lisäämään myös alueiden paikallismedioihin lähetetyillä lehdistötiedot-teilla.

Ensimmäisen postituksen vastausten määrä jäi vähäiseksi, joten kyselylomakkeet postitettiin vastaamattomille yrittäjille toistamiseen elo–syyskuun vaihteessa. Kyselyyn vastaami-nen internetin kautta oli edelleen mahdollista perinteisemmän postikyselylomakkeen täyt-tämisen lisäksi. Internet-kyselyllä vastasi kuitenkin aika harva vastaaja, kaikkiaan vain noin seitsemän prosenttia vastaajista (20 vastaajaa).

Vastauksia saatiin yhteensä 62 bioenergiatoimijalta (34,3 prosenttia kyselyn saaneista bio-energia-alan toimijoista) ja 227 hevostoimijalta (30,1 prosenttia hevostoimijoista). Vastaa-jista osa ei ollut kuitenkaan koskaan harjoittanut hevosalan yritystoimintaa tai toiminut bioenergia-alalla tai oli lopettanut hevosalan yritystoiminnan harjoittamisen tai bioenergia-alalla toimimisen. Näitä vastaajia ei voitu huomioida varsinaiseen tutkimusaineistoon. Ai-neistosta jouduttiin poistamaan myös kaksi hevosyrittäjää, jotka olivat siirtäneet toimintansa Uudenmaan ulkopuolelle, joten ne eivät kuuluneet tutkimuksen kohdealueeseen. Tutki-musaineistoon otettiin mukaan sekä tutkimuksen toimialojen yritystoimintaa harjoittavat ja käynnistävät vastaajat (kuva 3.1). Näitä oli 41 henkilöä bioenergia-alalta (66,1 prosenttia bioenergia-alan vastaajista) ja 124 henkilöä hevosalalta (54,6 prosenttia hevosalan vastaa-jista). Näistä yhteensä 165 henkilöstä 150 henkilöä oli yrittäjiä ja 15 yritystoimintaa käyn-nistäviä.

Aineiston tallennus tarkastettiin syyskuussa 2008. Tarvittavat aineiston muokkaukset ja analyysit tehtiin lokakuussa. Aineistoa muokattiin yritystoiminnan liikevaihdon ei-mahdollisten arvojen osalta poistamalla nollassi ilmoitetut liikevaihdot aineistosta. Tätä tehtiin vain muutaman yrityksen kohdalla, joten nämä muutokset eivät vääristä tuloksia merkittävästi.

Lisäksi aineistoon luotiin uusia muuttujia. Yritysten liikevaihdot vuosilta 2005 ja 2007 luokiteltiin kumpikin neljään luokkaan liikevaihtojen kvartiilien perusteella. Yritysten iät laskettiin vertaamalla vuotta, jolloin yrittäjä oli saanut yrityksen haltuunsa, tutkimusvuoo-teen 2008. Eri osa-alueilla innovatiivisista yrityksistä luotiin muuttuja eri osa-alueiden in-novaatioiden kehittämisen tai käyttöönoton summan perusteella. Nämä luokiteltiin kol-meen luokkaan. Maa- ja metsätalouden päätuotantosuunnat luokiteltiin viiteen luokkaan hevosaloudeksi, muuksi kotieläintuotannoksi, kasvinviljelyksi, metsätaloudeksi ja muuksi kuin edellä mainituksi. Myös yritysten investointi-, yrityksen kehittämis- tai yrittäjän osaamisen kehittämisenot laskettiin yhteen vuosilta 2005 ja 2007. Näiden perusteella luotiin kaksiluokkainen muuttuja sen mukaan, oliko yrityksessä käytetty rahaa näihin vuonna 2005 tai 2007.



Kuva 3.1. Aineiston valinta.

3.3 Aineiston analysointimenetelmät

Tutkimuksessa käytettävien analysointimenetelmien teoreettisia lähtökohtia esitetään liitteessä 3. Aineiston tallennuksen ja muokkauksen sekä uusien muuttujien luomisen jälkeen tutkimusaineisto analysoitiin SPSS 16.0 for Windows –ohjelmalla. Aineistoa ja erilaisia ryhmiä kuvailtiin frekvenssien, sijainti- ja hajontalukujen sekä ristiintaulukointien avulla. Tulokset raportoitiin vähintään viiden tilan muodostamista ryhmistä, jotta yksittäisten vastaajien tietoja ei voida tunnistaa.

Muuttujien normaalijakautuneisuus tarkastettiin Shapiro–Wilkin testillä, sillä aineiston pieni koko ei mahdollistanut Kolmogorov–Smirnovin testin käyttöä. Koska muuttujat eivät olleet normaalijakautuneita, ryhmien väliset vertailut tehtiin ei-parametrisillä Mann–Whitneyn ja Kruskal–Wallisin testeillä sen mukaan, oliko vertailtavia ryhmiä kaksi vai useampia. Sekä normaalijakautuneisuuden että ryhmien välisten vertailujen nollahypoteesin hylkäämisrajana pidettiin alle 0,05 merkitsevyystasoa (p-arvoa). Ryhmien välisten vertailujen käyttö ei ole mahdollista nominaali- ja ordinaaliasteikoilla mitattujen muuttujien osalta, joten tällöin muuttujien välisiä riippuvuuksia tutkittiin Chi-Square-testillä.

Innovaatiotoimintaan vaikuttavien muuttujien yhteisvaihtelua tarkasteltiin faktorianalyysillä (pääakselifaktorointimenetelmä). Faktoreita kuvailtiin eri tavoin ja vertailtiin eri ryhmien välillä. Faktorianalyysin muuttujista tehtiin reliabiliteettianalyysi, jossa minimihyväkysymisrajana Cronbachin alfalle pidettiin arvoa 0,6.

Menestyvien yritysten löytämiseen aineistosta hyödynnettiin ryhmittely- eli klusterianalyysia (k-keskiarvoklusterointi). Sen avulla saatuja klustereita kuvailtiin ja vertailtiin keskenään. Sekä faktorianalyysin että klusterianalyysin tarkat menetelmäkuvaukset selvitetään tulosten raportoinnin yhteydessä edempänä.

4 Tutkimustulokset

4.1 Bioenergiayritysten ja hevosityritysten vertailu

Seuraavassa kuvaillaan bioenergiayrityksiä ja hevosityrityksiä tilastollisten tunnuslukujen ja ryhmien välisten vertailujen avulla. Ryhmiä kuvataan usein moodin avulla, sillä se kuvaa ryhmän yleisimmin esiintyvää arvoa. Ennako-odotusten mukaisesti hevosityrittäjät olivat suurimmaksi osaksi naisia ja bioenergiayrittäjät miehiä (taulukko 4.1). Hevosityrittäjät olivat hieman korkeammin koulutettuja kuin bioenergiayrittäjät. Lähes jokainen bioenergiayrittäjä harjoitti maa- tai metsätaloutta, kun taas hevosityrittäjistä noin puolet harjoitti maa- tai metsätaloutta. Lisäksi bioenergiayrittäjistä suhteessa useammalla kuin hevosityrittäjistä oli muutakin yritystoimintaa kuin maa- ja metsätaloutta tai toimialaan liittyvää toimintaa. Tutkittujen muuttujien ja toimialan välillä oli riippuvuutta tilastollisesti (χ^2 -testi).

Bioenergiayritykset olivat olleet omistajansa hallinnassa keskimäärin kauemmin kuin hevosityritykset (taulukko 4.2). Maa- tai metsätaloutta harjoittaneiden bioenergiayrittäjien pelto- ja metsäala olivat huomattavasti suuremmat kuin hevosityrittäjien. Yrityksen hallinta-aika ja pinta-alat poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi toimialojen välillä.

Taulukko 4.1. Bioenergia- ja hevosityrittäjien taustatiedot. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosityritykset (n = 124)	χ^2	p
Yrittäjän sukupuoli (moodi)	Miehiä 97,6 % (40 hlö)	Naisia 70,2 % (87 hlö)	61,613	0,000
Yrittäjän korkein ammatillinen koulutus (moodi)	Ammattikoulu- tai oppisopimustutkinto 36,6 % (15 hlö)	Opistotason koulutus 36,3 % (45 hlö)	16,285	0,003
Maa- ja/tai metsätaloutta harjoittavien osuus, %	95,1 % (39 hlö)	54,0 % (67 hlö)	13,294	0,000
Maa- ja/tai metsätalouden päätuotantosuoja (moodi)	Kasvinviljely 43,9 % (18 hlö)	Kasvinviljely 30,1 % (31 hlö)		
Muuta yritystoimintaa harjoittavien osuus, %	41,5 % (17 hlö)	26,6 % (33 hlö)	4,091	0,043

Taulukko 4.2. Bioenergia- ja hevosityritysten taustatiedot. Tilastollisena menetelmänä on Mann-Whitney U-testi.

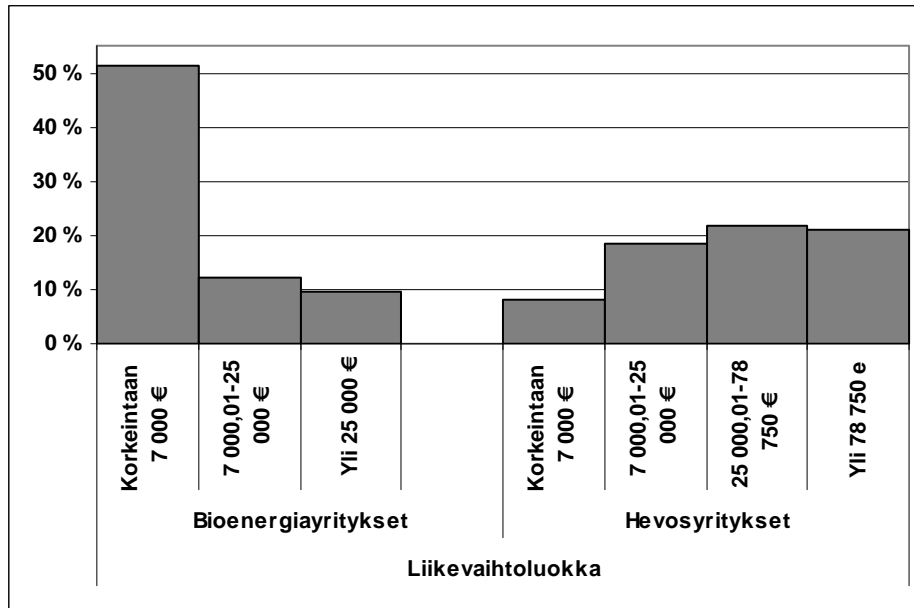
	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosityritykset (n = 124)	Z	p
Yritys ollut yrittäjän hallinnassa v. 2008 (keskiarvo)	21 v.	12 v.	-4,133	0,000
Tilan peltoala (mediaani)	60 ha	19 ha	-4,327	0,000
Tilan metsäala (mediaani)	125 ha	18 ha	-7,010	0,000

Yritysten eri toimintamuotojen tärkeyttä mitattiin liikevaihdon perusteella subjektiivisesti yrittäjien näkemyksen mukaan. Bioenergiayritysten tärkein toimiala liittyi yleisimmin puuenergiaan. Heidän toimintansa liittyi niin energiapuuhun, hakkeeseen, hakerankoihin kuin polttopuihinkin. Hevosityritysten tärkein toimintamuoto oli yleisimmin hevosten hoitopalvelut (liite 4, taulukko 1).

Yrityksissä harjoitettu bioenergia- tai hevostointa oli *pysynyt ennallaan* vuosina 2005–2007 noin puolessa molempien toimialojen yrityksistä (liite 4, taulukko 2). Yrittäjät arvioivat toimintansa todennäköisimmäksi kehitykseksi vuosina 2008–2010 *ennallaan pysymisen* ja epätodennäköisimmäksi *yrityksen myymisen, sukupolvenvaihdoksen tekemisen tai toiminnan lopettamisen* (liite 4, taulukko 3). Bioenergia- ja hevosityritysten tulevan kehityk-

sen arvioiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja muissa kuin laajentamissuunnitelmissa: bioenergiayrittäjät aikoivat *laajentaa toimintaansa* todennäköisemmin kuin hevosyrittäjät.

Hevosyrittäjätoiminnassa vuoden 2007 liikevaihto oli huomattavasti suurempi kuin bioenergiatoiminnassa (kuva 4.1). Ne erosivat toisistaan myös tilastollisesti merkitsevästi (taulukko 4.3). Huomiota herättävää oli, että kaikille yrittäjille käsite *liikevaihto* ei ollut aivan selkeä: jotkut vastaajat antoivat liikevaihdon määräksi nollia tai lähes nollia ja jopa negatiivisia arvoja.

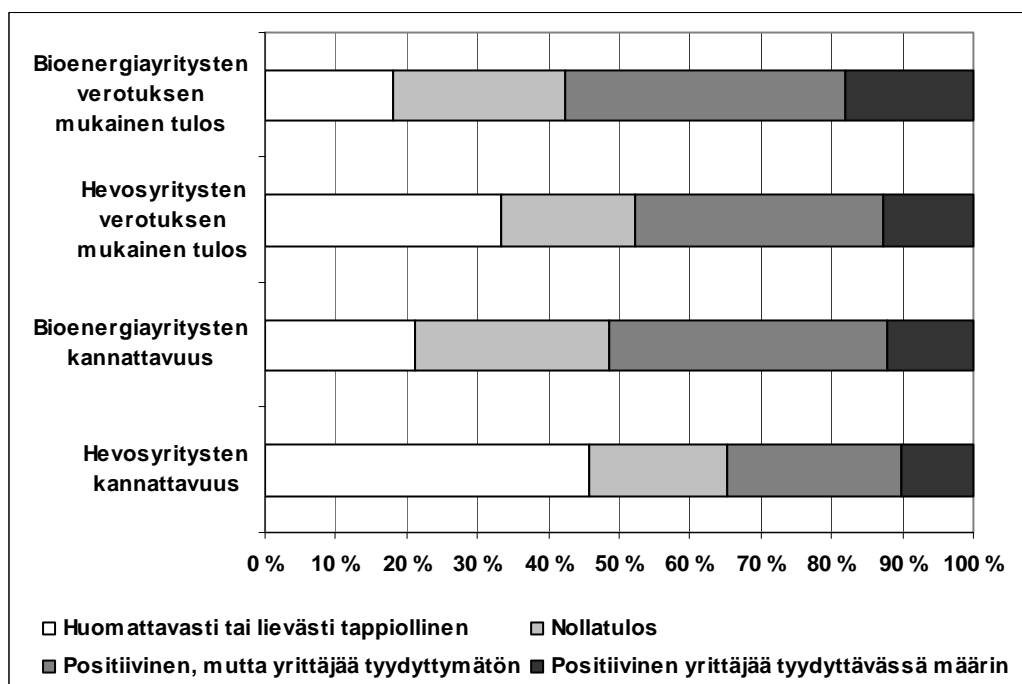


Kuva 4.1. Bioenergiayritysten (n = 30) ja hevosyritysten (n = 86) jakautuminen (%) bioenergia- tai hevostoiminnan liikevaihtoluokkiin vuonna 2007. Luokkia on yhdistelty alle viiden yrityksen luokkien poistamiseksi.

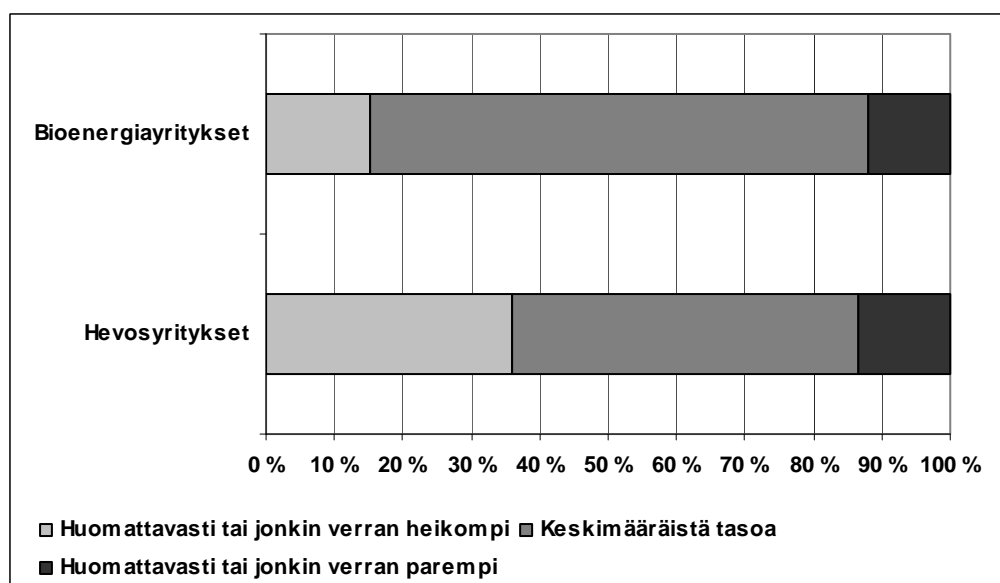
Taulukko 4.3. Bioenergiayritysten ja hevosyritysten taloudelliset tulokset bioenergia-/hevosalan toiminnasta. Tilastollisena menetelmänä on Mann–Whitneyn U-testi.

	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosyritykset (n = 124)	Z	p
Liikevaihto v. 2005 (mediaani)	3 000 € (vaihteluväli 350 – 500 000 €)	30 000 € (vaihteluväli 500 – 400 000 €)	-4,599	0,000
Liikevaihto v. 2007 (mediaani)	4 000 € (vaihteluväli 420 – 300 000 €)	37 500 € (vaihteluväli 500 – 400 000 €)	-5,246	0,000
Verotuksen mukainen tulos v. 2005 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 26,8 % (11 hlö)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 23,4 % (29 hlö)	-1,511	0,131
Verotuksen mukainen tulos v. 2007 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 31,7 % (13 hlö)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 31,5 % (39 hlö)	-1,259	0,208
Kannattavuus v. 2005 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 24,4, % (10 hlö)	Lievästi tappiollinen 23,4 % (29 hlö)	-1,886	0,059
Kannattavuus v. 2007 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 31,7 % (13 hlö)	Lievästi tappiollinen 22,6 % (28 hlö)	-2,034	0,042
Kannattavuus suhteessa muihin saman alan yrityksiin (moodi)	Keskimääräistä tasoa 58,5 % (24 hlö)	Keskimääräistä tasoa 45,2 % (56 hlö)	-1,639	0,101

Bioenergia- ja hevosyritystoiminnan verotuksen mukaista tulosta, kannattavuutta ja eri tulonlähteiden osuuksia yrittäjäperheen nettotuloista mitattiin subjektiivisesti yrittäjän arvion mukaan (luku 2.2.3). Bioenergia- ja hevosyrittäjät arvioivat toimintansa verotuksen mukaisen tuloksen useimmiten *positiiviseksi mutta yrittäjää tyydyttämättömäksi* (kuva 4.2). Lisäksi he arvioivat toimintansa kannattavuuden suhteessa muihin saman alan yrityksiin tasoltaan *keskimääräiseksi* (kuva 4.3), joten toimialojen välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Sen sijaan vuoden 2007 kannattavuuden hevosyrittäjät arvioivat heikommaksi kuin bioenergiayrittäjät. Tältä osin toimialat poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi.



Kuva 4.2. Bioenergiayrittäjien (n = 33) ja hevosyrittäjien (n = 111) näkemykset toimintansa verotuksen mukaisesta tuloksesta ja kannattavuudesta vuonna 2007.



Kuva 4.3. Bioenergiayrittäjien (n = 33) ja hevosyrittäjien (N = 112) arviot toimintansa kannattavuudesta verrattuna muihin saman alan yrityksiin.

Bioenergiatoiminnan vaikutus yrittäjäperheen nettotuloihin vuonna 2007 oli ollut pääosin suhteellisen vähäistä (liite 4, taulukko 4). Tätä selittää muun muassa tuottamansa bioenergian käyttö omalla tilalla eikä myynti asiakkaille osalla tiloista, jolloin toiminnasta ei synny tuloja. Hevosyritystoiminnan vaikutus yrittäjäperheen nettotuloihin oli huomattavasti suurempi kuin bioenergiatoiminnan, joten ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero.

Hevosyrityksistä suuremmassa osassa kuin bioenergiayrityksistä oli käytetty rahaa investointeihin, yrityksen kehittämiseen tai yrittäjän osaamisen kehittämiseen vuosina 2005 tai 2007 (liite 4, taulukko 5). Investoimisen tai kehittämisen ja toimialan välillä ei kuitenkaan esiintynyt riippuvuutta. Hevosyrittäjät, joilla oli investointi- tai kehittämismenoja, olivat käyttäneet rahaa näihin keskimäärin enemmän kuin bioenergiayrittäjät (taulukko 4.4). Toimialojen välillä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Ainoastaan vuoden 2007 yrittäjän osaamisen kehittämismenoissa toimialat poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi. Menot olivat huomattavasti suuremmat hevosyrityksissä kuin bioenergiayrityksissä.

Taulukko 4.4. Investointi- ja kehittämismenot vuosina 2005 ja 2007 bioenergiayrityksissä ja hevosyrityksissä. Tilastollisena menetelmänä on Mann–Whitneyn U-testi.

	Bioenergiayritykset (n = 18 investoinneissa / 9 yrityksen kehittämisessä / 9 oman osaamisen kehittämisessä)	Hevosyritykset (n = 77 investoinneissa / 39 yrityksen kehittämisessä / 47 oman osaamisen kehittämisessä)	Z	p
Toimialan investoinnit v. 2005 (keskiarvo)	24 100 € (mediaani 4 500 €)	33 700 € (mediaani 5 000 €)	-0,081	0,935
Toimialan investoinnit v. 2007 (keskiarvo)	24 800 € (mediaani 5 000 €)	25 700 € (mediaani 6 500 €)	-0,490	0,624
Yrityksen kehittäminen v. 2005 (keskiarvo)	2 700 € (mediaani 200 €)	1 900 € (mediaani 500 €)	-0,554	0,580
Yrityksen kehittäminen v. 2007 (keskiarvo)	1 600 € (mediaani 100 €)	3 200 € (mediaani 2 000 €)	-1,900	0,057
Oman osaamisen kehittäminen v. 2005 (keskiarvo)	200 € (mediaani 100 €)	800 € (mediaani 500 €)	-1,798	0,072
Oman osaamisen kehittäminen v. 2007 (keskiarvo)	200 € (mediaani 100 €)	1 200 € (mediaani 1 000 €)	-3,545	0,000

Bioenergia-alan yrittäjistä oli osallistunut paikallisiin kehittämishankkeisiin suhteessa hie-man useampi kuin hevosalan yrittäjistä (taulukko 4.5). Sen sijaan toimialan valtakunnalliisiin kehittämishankkeisiin molempien toimialojen yrittäjät olivat osallistuneet lähes samassa suhteessa. Hankkeisiin osallistumisen ja toimialan välillä ei esiintynyt tilastollista riippuvuutta (χ^2 -testi).

Sekä bioenergia- että hevosyrittäjät kokivat toimialansa hinta- ja laajentumiskilpailutilanteen pääosin *kohtalaisena* (liite 4, kuva 1), eikä toimialojen välillä ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (taulukko 4.6). Sen sijaan tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemislanteen hevosyrittäjät kokivat suurempana kuin bioenergiayrittäjät, ja toimialojen välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero. Yrittäjät kokivat hinta- ja laatu- ja laatukilpailukykyänsä pääosin *melko hyväksi*, kun taas laajentumiskilpailukykyänsä bioenergiayrittäjät kokivat paremmaksi kuin hevosyrittäjät (liite 4, kuva 2).

Taulukko 4.5. Bioenergia- ja hevosyrittäjien osallistuminen kehittämishankkeisiin. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosyritykset (n = 124)	χ^2	p
Paikallisiin kehittämishankkeisiin osallistuneiden osuus, %	34,1 % (14 hlö)	21,8 % (27 hlö)	2,530	0,112
Odotettu frekvenssi	26,8 % (11 hlö)	25,0 % (31 hlö)		
Toimialan valtakunnallisiin kehittämishankkeisiin osallistuneiden osuus, %	12,2 % (5 hlö)	16,9 % (21 hlö)	0,250	0,617
Odotettu frekvenssi	14,6 % (6 hlö)	16,1 % (20 hlö)		

Taulukko 4.6. Bioenergiayrittäjien ja hevosyrittäjien kokema kilpailutilanne ja kilpailukyky. Tilastollisena menetelmänä on Mann–Whitney U-testi.

	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosyritykset (n = 124)	Z	p
Hintakilpailutilanne (moodi)	Kohtalainen* 41,5 % (17 hlö)	Kohtalainen* 34,7 % (43 hlö)	-0,999	0,318
Laajentumiskilpailutilanne (moodi)	Kohtalainen* 48,8, % (20 hlö)	Kohtalainen* 40,3, % (50 hlö)	-0,373	0,709
Tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemistilanne (moodi)	Kohtalainen* 36,6 % (15 hlö)	Melko paljon* 41,9 % (52 hlö)	-3,337	0,001
Kyky vastata hintakilpailuun (moodi)	Melko hyvä* 41,5 % (17 hlö)	Melko hyvä* 30,6 % (38 hlö)	-0,743	0,457
Kyky vastata laajentumiskilpailuun (moodi)	Kohtalaisen hyvä ja melko hyvä* (kumpikin 26,8 %, 11 hlö)	Kohtalaisen hyvä* 32,3 % (40 hlö)	-2,031	0,042
Kyky vastata tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemiseen (moodi)	Melko hyvä* 39,0 % (16 hlö)	Melko hyvä* 36,3 % (45 hlö)	-1,360	0,174

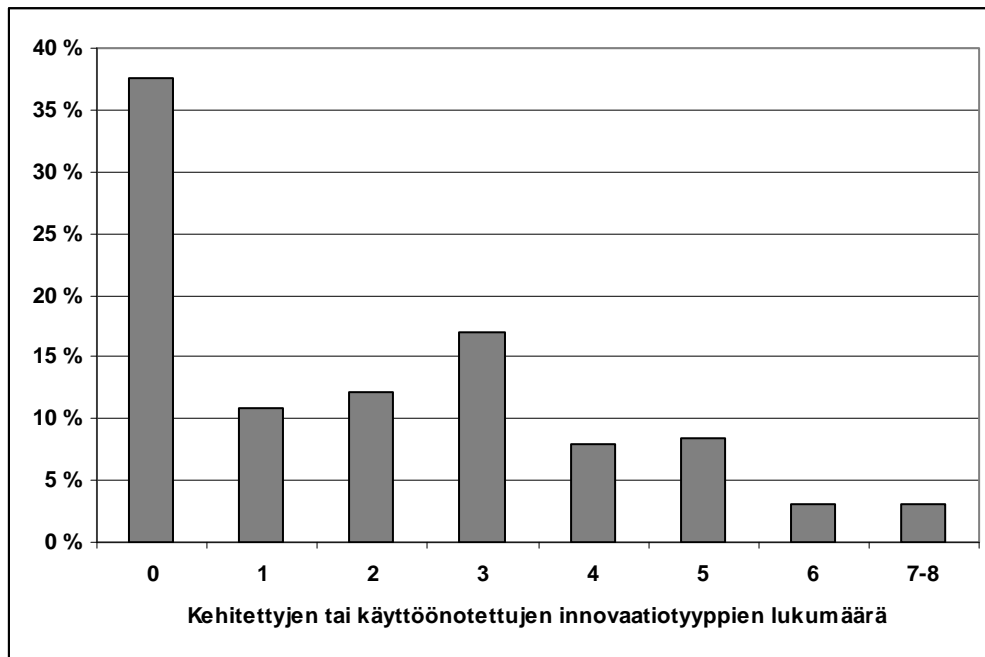
* mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon/hyvin), ja numeeriset arvot nimetty tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon/hyvä, 5=erittäin paljon/hyvä

4.2 Yrityksissä syntyneet innovaatiot

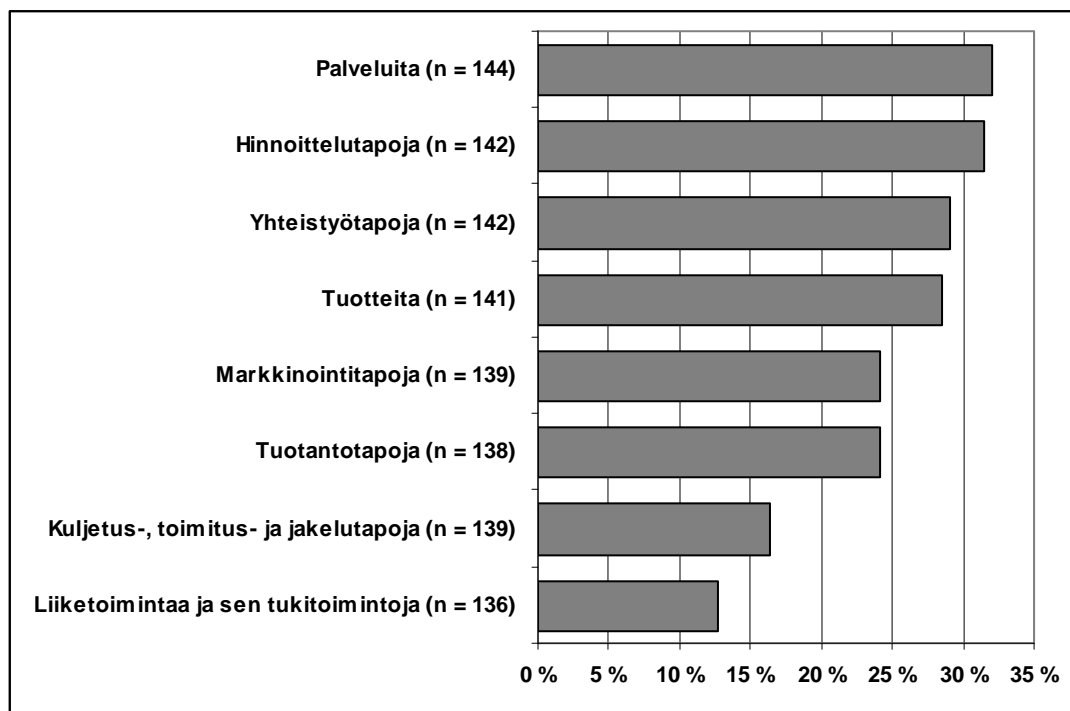
Seuraavassa tarkastellaan vuosina 2005–2007 aineiston yrityksissä kehitettyjä tai käytönotettuja innovaatioita. Aineistoa tarkastellaan kokonaisuudessaan, sillä bioenergia- ja hevosyritysten välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa eri innovaatiotyyppien yhteenlasketussa määrässä (Mann–Whitney U-testin p-arvo 0,177). Muutamien innovaatiotyyppien osalta oli havaittavissa riippuvuutta toimialasta, mitä selvitetään edempänä.

Huomattavassa osassa yrityksistä ei ollut kehitetty tai otettu käyttöön innovaatioita lainkaan (kuva 4.4). Seuraavaksi yleisintä oli kolmen eri innovaatiotyyppin kehittäminen tai käyttöönotto. Vain harvassa yrityksessä oli kehitetty tai otettu käyttöön yli viittä erilaista innovaatiotyyppiä.

Yrityksissä oli kehitetty tai otettu käyttöön useimmiten *palveluihin* tai *hinnoittelutapoihin* liittyviä innovaatioita (kuva 4.5). Sen sijaan liiketoimintaan ja sen tukitoimintoihin liittyviä innovaatioita oli kehitetty hyvin harvoin. Bioenergiayrittäjiltä tiedusteltiin patenttien, mallioikeuksien tai tavaramerkkien käyttöönotosta, mutta näitä oli hyödynnetty vain alle viidessä yrityksessä.



Kuva 4.4. Yritysten (N = 165) jakautuminen (%) yrityksissä kehitettyjen tai käyttöönotettujen innovaatiotyyppien mukaan.



Kuva 4.5. Kutakin innovaatiotyyppiä kehittäneiden tai käyttöönotaneiden yritysten osuudet (%) ai-neiston kaikista yrityksistä.

Tuotantotapoihin, liiketoimintaan ja sen tukitoimintoihin, markkinointiin ja hinnoitteluun liittyvissä innovaatioissa ei esiintynyt tilastollista riippuvuutta bioenergia- tai hevostoi-mialasta (χ^2 -testi). Sen sijaan palveluiden, tuotteiden, kuljetus-, toimitus- ja jakelutapojen ja yhteistyösuhteiden muodostamistapojen sekä toimialan välillä oli havaittavissa tilastol-lista riippuvuutta (liite 5). Hevosyrityksissä oli kehitetty tai otettu käyttöön odotettua use-

ammin uusia *palveluita, tuotteita ja yhteistyötapoja*. Sitä vastoin bioenergiayrityksissä oli kehitetty odotettua useammin uusia *kuljetus-, toimitus- tai jakelutapoja*.

Yrittäjä itse oli ollut mukana kehittämässä innovaatiota pääsääntöisesti (taulukko 4.7). Jos innovaatiota oli kehittänyt joku toimija, hän oli useammin yrityksen lähialueelta kuin kauempaa. ”Lähialueelle” ei annettu kyselylomakkeessa mitään määritelmää esimerkiksi etäisyyteen perustuen, vaan yrittäjät saivat määritellä lähialueensa subjektiivisesti.

Taulukko 4.7. Eri innovaatiotyyppien kehittäminen tai käyttöönotto yrityksissä (N = 165) sekä kehittäjä tai kehittäjät (yrityksiä, kpl). Kehittäjiä voi olla useampia kutakin innovaatiotyyppiä kohden.

	Yrityksiä kehittänyt tai ottanut käyttöön, kpl	Innovaation kehittäjä yksin tai yhdessä (yrityksiä, kpl)		
		Yrittäjä itse	Lähialueen toimija	Muun kuin lähialueen toimija
Palveluita	53	46	7	#
Hinnoittelutapoja	52	49	5	0
Yhteistyötapoja	48	41	12	#
Tuotteita	47	36	6	5
Tuotantotapoja	40	35	7	#
Markkinointitapoja	40	31	8	#
Kuljetus-, toimitus- ja jakelutapoja	27	24	#	#
Liiketoimintaa ja sen tukitoimintoja	21	19	#	0
# n = alle 5 tilaa				

4.3 Innovaatiotoimintaan vaikuttavat tekijät

Seuraavassa tarkastellaan innovaatiotoimintaan vaikuttavia tekijöitä. Kyselylomakkeessa mitattiin 34 innovaatiotoimintaan vaikuttavaa tekijää viisiportaisella Likertin asteikolla. Asteikon ääripäät olivat *täysin eri mieltä* ja *täysin samaa mieltä*. Väitteenä oli *tekijä tukee toiminnan uudistamista*.

Mahdollisten vaikuttavien tekijöiden määrää oli tarpeen tiivistää, mihin hyödynnettiin faktorianalyysia. Teoreettisten lähtökohtien perusteella oli tarve kolmen eri näkökulman kuvaamiseen. Näkökulmat olivat:

1. yrittäjään ja yritykseen liittyvät tekijät
2. yrityksen kehittämiseen liittyvät tekijät
3. yrityksen sidosryhmiin ja toimintaympäristöön liittyvät tekijät

Faktorianalyysit tehtiin käyttäen pääakselifaktorointi-menetelmää ja rotaatioon käytettiin varimax-rotatointia. Osa innovaatiotoimintaan vaikuttavista tekijöistä jätettiin pois faktorianalyyseista niiden liian alhaisten kommunaliteettien takia, tai jos ne eivät korreloineet muiden muuttujien kanssa. Kommunalteettien raja-arvona pidettiin 0,25.

Lopullisissa ratkaisuisa muuttujat korreloivat parittaisessa vertailussa toistensa kanssa niin, että Pearsonin korrelaatiokerroin oli vähintään yhden muuttujan kanssa arvoltaan 0,3. Lopullisissa analyyseissa oli mukana yhteensä 32 innovaatiotoimintaan vaikuttavaa tekijää. Faktoreiden lukumäärää määriteltäessä oletuksena oli, että mukaan analyysiin tulevien faktoreiden ominaisarvo (eigenvalue) olisi arvoltaan yli yhden. Ensimmäisessä faktorianalyysi-

sisä neljän faktorin ratkaisu olisi ollut mahdollinen vaihtoehto Catellin scree-testin mukaan, mutta se ei ollut tulkinnallisesti yhtä selkeä tai tuonut lisäarvoa tutkimukselle verrattuna valittuun kolmen faktorin ratkaisuun. Lopullisten ratkaisujen faktorit olivat tulkinnallisesti selkeitä. Faktorianalyysien tuloksia hyödynnettiin käyttämällä jatkoanalyysissa faktoripistemääriä.

Ensimmäisessä eli yrittäjään ja yritykseen liittyvien tekijöiden faktorianalyysissa faktori 1 kuvaa *yrittäjän itsensä ominaisuuksia*. Näitä ovat luovuus ja ideointikyky, ammattitaito ja osaaminen toimialalla, liikkeenjohtotaidot sekä terveys ja hyvinvointi (taulukko 4.8 ja liite 6, taulukko 1). Faktori 2 kuvaa *yrityksen taloutteen ja laatuun liittyviä tekijöitä* eli yrityksen taloudellista tulosta, tuotteista tai palveluista saatavaa hintaa, käytettävissä olevia rahavaroja (omaa pääomaa) sekä laadun korostamista yrityksen toiminnassa. Faktori 3 kuvaa *yrityksen resursseja* eli palkattuja työntekijöitä, koneita, laitteita ja tuotantotiloja sekä rahoituksen saamista tukien, avustusten tai lainojen muodossa. Yksittäisistä muuttujista erityisesti *yrityksen taloudellinen tulos ja yrittäjän luovuus ja ideointikyky* selittivät huomattavan osuuden vaihtelusta. Faktoreiden lisäksi *sattuma* sekä erityisesti *kiire ja aikapula* koettiin innovaatiotoimintaan vaikuttaviksi tekijöiksi, mutta nämä tekijät jäivät faktoroinnin ulkopuolelle.

Faktorianalyysin muuttujista tehtiin reliabiliteettianalyysi. Cronbachin alfa oli 0,84, joka on riittävän korkea arvo, joten analyysi mittaa muuttujia luotettavasti.

Taulukko 4.8. Yhteenveto innovaatiotoimintaan vaikuttavista tekijöistä yrittäjään ja yritykseen liittyvien tekijöiden faktorianalyysin tuloksista. Taulukossa on esitetty kunkin muuttujan rotatoitujen faktoroiden lataukset ja kommunaliteetit sekä faktoreiden ominaisarvot ja osuudet varianssista (n = 132).

	Faktori 1 Yrittäjän ominaisuudet	Faktori 2 Talous ja laatu	Faktori 3 Resurssit	Kommunaliteetti
Oma luovuus ja ideointikyky	0,82	0,17	0,11	0,60
Oma toimialan ammattitaito ja osaaminen	0,72	0,10	0,21	0,51
Omat liikkeenjohtotaidot	0,70	0,06	0,16	0,56
Oma terveys ja hyvinvointi	0,65	0,15	0,23	0,53
Yrityksen taloudellinen tulos	0,04	0,90	0,27	0,62
Tuotteista tai palveluista saatava hinta	0,02	0,66	0,27	0,47
Käytettävissä olevat rahavarat (opo)	0,31	0,62	0,10	0,45
Laadun korostaminen yrityksen toiminnassa	0,21	0,47	0,12	0,30
Palkatut työntekijät	0,28	0,13	0,63	0,36
Yrityksen koneet, laitteet ja tuotantotilat	0,13	0,30	0,61	0,37
Rahoituksen saaminen (tuet, avustukset, lainat)	0,24	0,30	0,52	0,38
Alkuperäinen ominaisarvo	4,27	1,87	1,05	7,19
% varianssista	38,81	17,01	9,59	65,41
Rotatoitujen latausten neliösumma	2,40	2,11	1,35	5,86
% varianssista	21,84	19,17	12,23	53,24

Bioenergia- ja hevosityrittäjien näkemysten välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa faktoreissa *talous ja laatu* sekä *resurssit* (taulukko 4.9). Hevosityrittäjät näkivät *talouden ja laadun* keskimäärin hieman tärkeämpinä tekijöinä kuin bioenergiayrittäjät, kun taas viimeksi mainitut pitivät *resursseja* hieman tärkeämpinä tekijöinä innovaatiotoimintaan vai-

kuttavista tekijöistä. Toimialojen luonteen huomioon ottaen tulokset vaikuttavat loogisilta. Faktorissa *yrittäjän ominaisuudet* toimialat erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi. Hevosyrittäjien näkemyksen mukaan ne tukivat innovaatiotoimintaa, kun taas bioenergiayrittäjät kokivat puutteiden yrittäjien taidoissa haittaavan innovaatiotoimintaa.

Taulukko 4.9. Yrittäjään ja yritykseen liittyvien tekijöiden faktoripistemäärät bioenergiayrityksissä ja hevosyrityksissä. Tilastollisena menetelmänä on Mann–Whitneyn U-testi.

	Bioenergiayritykset (n = 33)	Hevosyritykset (n = 99)	Z	p
Faktori 1 Yrittäjän ominaisuudet				
Keskiarvo	-0,553	0,184	-4,207	0,000
Keskihajonta	0,870	0,856		
Minimiarvo	-2,688	-3,454		
Maksimiarvo	0,947	1,721		
Faktori 2 Talous ja laatu				
Keskiarvo	-0,166	0,055	-1,842	0,065
Keskihajonta	0,870	0,944		
Minimiarvo	-2,909	-2,444		
Maksimiarvo	1,035	1,193		
Faktori 3 Resurssit				
Keskiarvo	0,130	-0,432	-0,738	0,460
Keskihajonta	0,765	0,779		
Minimiarvo	-1,215	-2,650		
Maksimiarvo	1,473	1,345		

Toisessa eli yrityksen kehittämiseen liittyvien tekijöiden faktorianalyysissä faktori 1 kuvaa *hankkeita ja kehittäjäorganisaatioita* eli paikallisia ja toimialan valtakunnallisia kehittämishankkeita, yrityskohtaista neuvontaa, toimialajärjestöjen toimintaa sekä tutkimus- ja oppilaitosten toimintaa (taulukko 4.10 ja liite 6, taulukko 2). Faktori 2 kuvaa *julkista valtaa ja viranomaisia* eli julkisen vallan toimia sekä viranomaistahojen toimintaa. Faktori 3 kuvaa *oppimista ja tapahtumia* eli koulutuksia, kursseja ja opintomatkoja, erilaisia tapahtumia, kuten näyttelyitä ja kilpailuita, ammatillisia ulkomaanmatkoja, internetiä sekä ammatillehtiä ja -kirjallisuutta. Yksittäisistä muuttujista erityisesti *julkisen vallan toimet, viranomaistahojen toiminta* sekä *toimialan valtakunnalliset kehittämishankkeet* selittivät huomattavan osuuden vaihtelusta. Cronbachin alfa oli 0,85, joka on riittävän korkea arvo, joten analyysi mittaa muuttujia luotettavasti.

Bioenergia- ja hevosyrittäjien näkemysten välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa faktoreissa *hankkeet ja kehittäjäorganisaatiot* sekä *julkinen valta ja viranomaiset*, vaikka bioenergiayrittäjät pitivät niitä keskimäärin hieman tärkeämpinä tekijöinä kuin hevosyrittäjät (taulukko 4.11). Sitä vastoin faktorin *oppiminen ja tapahtumat* osalta toimialojen yrittäjien näkemykset poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi. Hevosyrittäjät pitivät näitä tärkeämpinä tekijöinä kuin bioenergiayrittäjät.

Taulukko 4.10. Yhteenveto innovaatiotoimintaan vaikuttavista tekijöistä yrityksen kehittämiseen liittyvien tekijöiden faktorianalyysin tuloksista. Taulukossa on esitetty kunkin muuttujan rotatoitujen faktoreiden lataukset ja kommunaliteetit sekä faktoreiden ominaisarvot ja osuudet varianssista (n = 140).

	Faktori 1 Hankkeet ja kehittä- jäorgani- saatiot	Faktori 2 Julkinen valta ja vi- ranomaiset	Faktori 3 Oppiminen ja tapahtu- mat	Kommunali- teetti
Paikalliset kehittämishankkeet	0,78	0,17	0,11	0,53
Toimialan valtakunnalliset kehittämishankkeet	0,77	0,27	0,18	0,61
Yrityskohtainen neuvonta	0,57	0,30	0,28	0,47
Toimialajärjestöt	0,49	0,46	0,20	0,53
Tutkimus- ja oppilaitosten toiminta	0,41	0,18	0,29	0,37
Julkisen vallan toimet	0,26	0,90	0,03	0,68
Viranomaistahojen toiminta	0,31	0,77	0,07	0,66
Koulutukset, kurssit, opintomatkat	0,32	0,02	0,66	0,46
Erlaiset tapahtumat, kuten näyttelyt, kilpailut	0,11	0,23	0,62	0,34
Ammatilliset ulkomaanmatkat	0,21	0,10	0,54	0,38
Internet	0,05	0,07	0,53	0,29
Ammattilehdet ja -kirjallisuus (kirjat, oppaat)	0,22	0,09	0,50	0,37
Alkuperäinen ominaisarvo	4,51	1,83	1,05	7,39
% varianssista	37,60	15,27	8,76	61,63
Rotatoitujen latausten neliösumma	2,29	1,91	1,90	6,10
% varianssista	19,11	15,91	15,81	50,83

Taulukko 4.11. Yrityksen kehittämiseen liittyvien tekijöiden faktoripistemäärät bioenergiayrityksissä ja hevosityrityksissä. Tilastollisena menetelmänä on Mann–Whitneyn U-testi.

	Bioenergiayritykset (n = 31)	Hevosityritykset (n = 109)	Z	p
Faktori 1 Hankkeet ja kehittäjäorganisaatiot				
Keskiarvo	0,197	-0,056	-1,440	0,150
Keskihajonta	0,768	0,908		
Minimiarvo	-1,911	-2,175		
Maksimiarvo	1,416	1,899		
Faktori 2 Julkinen valta ja viranomaiset				
Keskiarvo	0,141	-0,040	-1,139	0,255
Keskihajonta	0,929	0,934		
Minimiarvo	-1,787	-2,063		
Maksimiarvo	1,703	1,961		
Faktori 3 Oppiminen ja tapahtumat				
Keskiarvo	-0,438	0,124	-3,438	0,001
Keskihajonta	0,814	0,822		
Minimiarvo	-2,839	-2,564		
Maksimiarvo	1,024	1,521		

Kolmannessa eli sidosryhmiin ja toimintaympäristöön liittyvien tekijöiden faktorianalyysissä faktori 1 kuvaa *lähialueen ulkopuolisia verkostoja* eli lähialueen ulkopuolella toimivia muita toimijoita ja saman alan yrittäjiä, joskin faktoriin latautuivat voimakkaasti myös lähialueen muut toimijat kuin yrittäjät sekä laite- ja materiaalitoimittajat. Jälkimmäiset voivat olla sekä lähialueelta että sen ulkopuolelta (taulukko 4.12 ja liite 6, taulukko 3). Faktori 2 kuvaa kysyntää ja kilpailua lähialueella eli alan kysyntää ja kilpailua lähialueella, asiakastarpeita ja -palautteita, lähialueen saman alan yrittäjiä sekä paikallista yrittäjyyskulttuuria. Näistä erityisesti *lähialueen muut toimijat kuin yrittäjät* selittivät huomattavan osuuden vaihtelusta. Cronbachin alfa oli 0,83, joka on riittävän korkea arvo, joten analyysi mittaa muuttujia luotettavasti.

Taulukko 4.12. Yhteenveto innovaatiotoimintaan vaikuttavista tekijöistä sidosryhmiin ja toimintaympäristöön liittyvien tekijöiden faktorianalyysin tuloksista. Taulukossa on esitetty kunkin muuttujan rotatoitujen faktoreiden lataukset ja kommunaliteetit sekä faktoreiden ominaisarvot ja osuudet varianssista (n = 141).

	Faktori 1	Faktori 2	Kommunaliteetti
	Lähialueen ulkopuoliset verkostot	Kysyntä ja kilpailu lähialueella	
Muulla toimivat muut toimijat	0,77	0,09	0,55
Muulla toimivat saman alan yrittäjät	0,73	0,14	0,49
Lähialueen muut toimijat	0,63	0,39	0,62
Laite- ja materiaalitoimittajat	0,33	0,33	0,32
Oman alan kysyntä alueella	0,16	0,76	0,54
Oman alan kilpailu alueella	0,28	0,69	0,52
Asiakastarpeet ja -palautteet	0,07	0,59	0,33
Lähialueen saman alan yrittäjät	0,42	0,45	0,49
Paikallinen yrittäjyyskulttuuri	0,42	0,44	0,44
Alkuperäinen ominaisarvo	3,85	1,31	5,16
% varianssista	42,76	14,53	57,29
Rotatoitujen latausten neliösumma	2,09	2,09	4,18
% varianssista	23,25	23,16	46,41

Bioenergia- ja hevosyrittäjien näkemysten innovaatiotoimintaan vaikuttavista tekijöistä välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sekä faktorissa *lähialueen ulkopuoliset verkostot* että *kysyntä ja kilpailu lähialueella* (taulukko 4.13). Bioenergiayrittäjät pitivät *lähialueen ulkopuolisia verkostoja* keskimäärin hieman tärkeämpinä kuin hevosyrittäjät, jotka puolestaan pitivät *kysyntää ja kilpailua lähialueella* hieman tärkeämpänä.

Taulukko 4.13. Yrityksen sidosryhmiin ja toimintaympäristöön liittyvien tekijöiden faktoripistemäärät bioenergiayrityksissä ja hevosityrityksissä. Tilastollisena menetelmänä on Mann–Whitneyn U-testi.

	Bioenergiayritykset (n = 34)	Hevosityritykset (n = 107)	Z	p
Faktori 1 Lähialueen ulkopuoliset verkostot				
Keskiarvo	0,136	-0,043	-0,289	0,772
Keskihajonta	0,738	0,917		
Minimiarvo	-2,275	-2,650		
Maksimiarvo	1,549	1,792		
Faktori 2 Kysyntä ja kilpailu lähialueella				
Keskiarvo	-0,056	0,018	-0,699	0,485
Keskihajonta	0,871	0,874		
Minimiarvo	-3,398	-3,473		
Maksimiarvo	1,529	1,302		

4.4 Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten vertailu

Seuraavassa kuvataan ja vertaillaan aineiston yrityksiä niiden vuosina 2005–2007 kehittämien tai käyttöönottamien innovaatiotyyppien yhteenlasketun määrän mukaan. Yritykset luokiteltiin: 1) vähintään neljää eri innovaatiotyyppiä kehittäneisiin tai käyttöönottaneisiin yrityksiin (*joista tässä käytetään termiä useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset*), 2) yhdestä kolmeen innovaatiotyyppiä kehittäneisiin tai käyttöönottaneisiin yrityksiin (*joista tässä käytetään termiä joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset*) sekä 3) ei lainkaan innovaatioita kehittäneisiin tai käyttöönottaneisiin yrityksiin (*joista tässä käytetään termiä ei-innovatiiviset yritykset*) frekvenssijakauman perusteella.

Tässä siis *innovatiivinen yritys* tarkoittaa yritystä, jossa on harjoitettu innovaatiotoimintaa eli kehitetty tai otettu käyttöön innovaatioita. Kuitenkaan vähintään neljää eri innovaatiotyyppiä kehittäneiden tai käyttöönottaneiden yritysten ei voida sanoa olevan aineiston innovatiivisimmat yritykset, sillä innovaatioiden määriä yrityksissä kutakin innovaatiotyyppiä kohden ei selvitetty. *Useilla* tai *joillakin osa-alueilla innovatiivisissa yrityksissä* saattaa siis olla yksi tai useampia innovaatioita kutakin yrityksessä kehitettyä tai käyttöönotettua innovaatiotyyppiä kohden.

Useilla osa-alueilla innovatiivisten ja joillakin osa-alueilla innovatiivisten yritysten joukossa oli hieman enemmän ja *ei-innovatiivisten* yritysten joukossa hieman vähemmän hevosityrityksiä kuin koko aineistossa (75,2 prosenttia). *Useilla osa-alueilla innovatiivisten ja joillakin osa-alueilla innovatiivisten* yritysten yrittäjistä yli puolet oli naisia ja pääosin opistotason koulutuksen suorittaneita (taulukko 4.14). Sen sijaan *ei-innovatiivisissa* yrityksissä enemmistö oli miehiä ja useimmiten korkeakoulututkinnon suorittaneita. Yrittäjien maa- tai metsätalouden harjoittaminen oli samanlaista kaikissa luokissa 60–70 prosentin yrittäjistä harjoittaessa maa- tai metsätaloutta. Edellä lueteltujen muuttujien ja yrityksessä harjoitetun innovaatiotoiminnan välillä ei ollut riippuvuutta tilastollisesti (χ^2 -testi). Sen sijaan yrittäjän muun yritystoiminnan harjoittamisen ja innovaatiotoiminnan harjoittamisen välillä oli riippuvuutta: *ei-innovatiivisissa* yrityksissä harjoitettiin muuta yritystoimintaa puolet harvemmin kuin *useilla osa-alueilla ja joillakin osa-alueilla innovatiivisissa*.

Taulukko 4.14. Eri osa-alueilla innovatiivisten yrittäjien taustatiedot. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

	Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)	χ^2	p
Toimiala (moodi)	Hevostalous 81,1 % (30 hlö)	Hevostalous 77,3 % (51 hlö)	Hevostalous 69,4 % (43 hlö)		0,373
Yrittäjän sukupuoli (moodi)	Naisia 67,6 % (25 hlö)	Nainen 53,0 % (35 hlö)	Mies 53,2 % (33 hlö)	4,689	0,096
Yrittäjän korkein ammatillinen koulutus (moodi)	Opistotason koulutus 37,8 % (14 hlö)	Opistotason koulutus 37,9 % (25 hlö)	Korkeakoulututkinto 22,6 % (14 hlö)	9,209	0,325
Maa- ja/tai metsätaloutta harjoittavien osuus, %	64,9 % (24 hlö)	60,6 % (40 hlö)	67,7 % (42 hlö)	1,929	0,381
Maa- ja/tai metsätalouden päätuotantuunta (moodi)	Kasvinviljely 27,0 % (10 hlö)	Kasvinviljely 31,8 % (21 hlö)	Kasvinviljely 30,6 % (19 hlö)		
Muuta yritystoimintaa harjoittavien osuus, %	37,8 % (14 hlö)	37,9 % (25 hlö)	17,7 % (11 hlö)	6,646	0,036

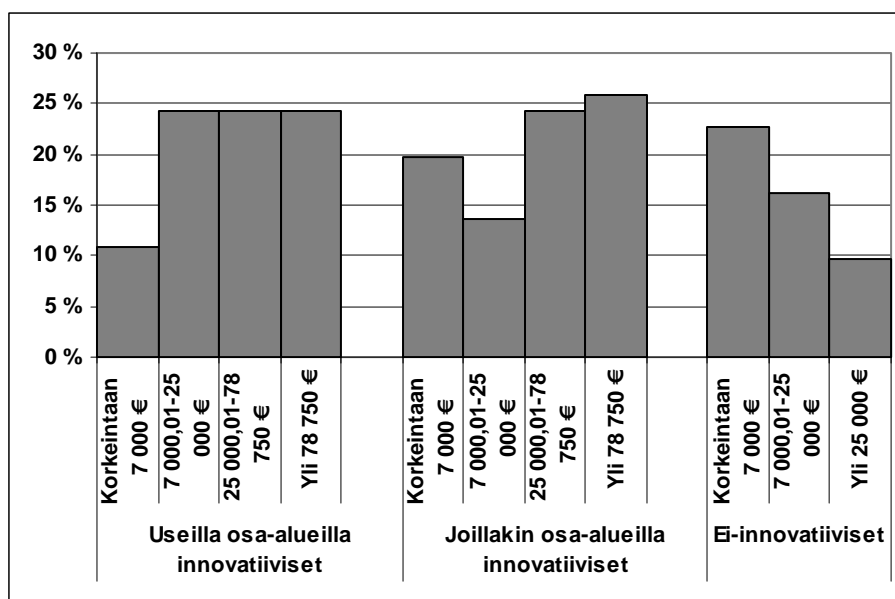
Yritykset olivat olleet omistajansa hallinnassa keskimäärin lähes yhtä kauan eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten luokissa, eikä niiden välillä ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (taulukko 4.15). Maa- tai metsätaloutta harjoittavien yrittäjien pelto- ja metsäalat vaihtelivat eri luokkien välillä siten, että *useilla osa-alueilla innovatiivisilla* yrittäjillä oli pienimmät pelto- ja metsäalat (mediaani). Yritysten välillä ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää eroa.

Taulukko 4.15. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten taustatiedot. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)	χ^2	p
Yritys ollut yrittäjän hallinnassa v. 2008 (keskiarvo)	12 v.	15 v.	16 v.	2,241	0,326
Tilan peltoala (mediaani)	20 ha	30 ha	30 ha	0,563	0,755
Tilan metsäala (mediaani)	26 ha	55 ha	68 ha	2,631	0,268

Useilla osa-alueilla innovatiivisten yritysten bioenergia- tai hevostoimintaa oli useimmiten laajennettu vuosina 2005–2007, kun taas *joillakin osa-alueilla innovatiivisten* ja *ei-innovatiivisten* yritysten toiminta oli pääosin pysynyt ennallaan (liite 7, taulukko 1). Näiden kaikkien eri luokkien yrittäjät arvioivat bioenergia- tai hevostoimintansa todennäköisimmäksi kehityskuluksi vuosina 2008–2010 *ennallaan pitämisen* (liite 7, taulukko 2). Eri luokkien yrittäjien arvioissa toimintansa tulevasta kehityksestä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja paitsi toiminnan laajentamisessa: *ei-innovatiivisissa* yrityksissä pidettiin *toiminnan laajentamista* huomattavasti harvemmin todennäköisenä kuin muissa yrityksissä.

Useilla osa-alueilla ja *joillakin osa-alueilla innovatiivisten* yritysten liikevaihdot bioenergia- tai hevostoiminnasta vuonna 2007 olivat suuremmat kuin *ei-innovatiivisten* yritysten (kuva 4.6). Ne myös poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi (taulukko 4.16).



Kuva 4.6. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten (n = 116) jakautuminen (%) bioenergia- tai hevosyritystoiminnan liikevaihtoluokkiin vuonna 2007. Luokkia on yhdistelty alle viiden yrityksen luokkien poistamiseksi.

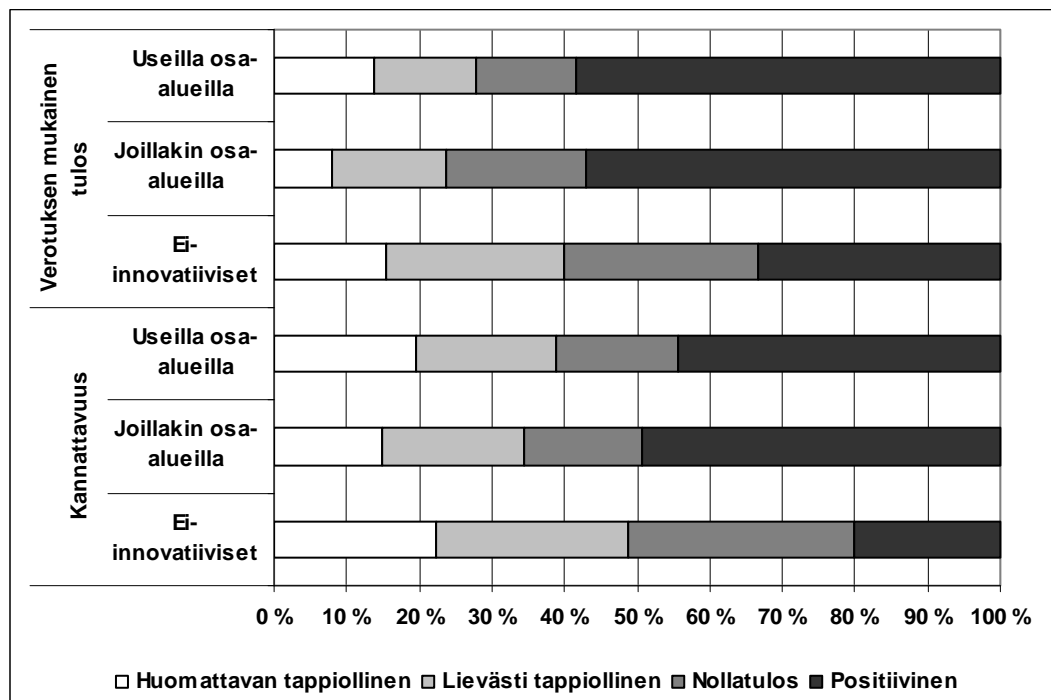
Taulukko 4.16. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten taloudelliset tulokset bioenergia-/hevosalan toiminnasta. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)	x ²	p
Liikevaihto v. 2005 (mediaani)	26 000 € (vaihteluväli 350 – 200 000 €)	30 000 € (vaihteluväli 1 000 – 500 000 €)	8 000 € (vaihteluväli 500 – 400 000 €)	5,259	0,072
Liikevaihto v. 2007 (mediaani)	35 000 € (vaihteluväli 420 – 350 000 €)	40 000 € (vaihteluväli 1 000 – 300 000 €)	9 500 € (vaihteluväli 500 – 450 000 €)	12,898	0,002
Verotuksen mukainen tulos v. 2005 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttämätön 35,1 % (13 hlö)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttämätön 25,8 % (17 hlö)	Sekä nollatulos että positiivinen mutta yrittäjää tyydyttämätön, kumpikin 16,1 % (10 hlö)	4,982	0,083
Verotuksen mukainen tulos v. 2007 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttämätön 54,1 % (20 hlö)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttämätön 30,3 % (20 hlö)	Sekä nollatulos että positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttämätön, kumpikin 19,4 % (12 hlö)	8,162	0,017
Kannattavuus v. 2005 (moodi)	Huomattavan tappiollinen 24,3 % (9 hlö)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttämätön 21,2 % (14 hlö)	Lievästi tappiollinen 21,0 % (13 hlö)	4,572	0,102
Kannattavuus v. 2007 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttämätön 40,5 % (15 hlö)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttämätön 28,8 % (19 hlö)	Nollatulos 22,6 % (14 hlö)	6,362	0,042
Kannattavuus suhteessa muihin saman alan yrityksiin (moodi)	Keskimääräistä tasoa 62,2 % (23 hlö)	Keskimääräistä tasoa 51,5 % (34 hlö)	Keskimääräistä tasoa 37,1 % (23 hlö)	10,508	0,005

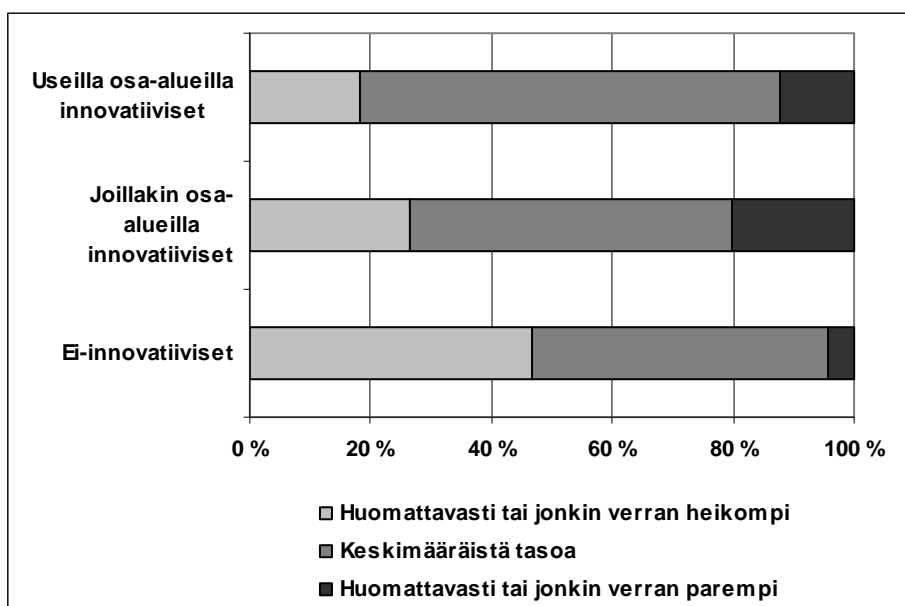
Useilla ja joillakin osa-alueilla innovatiiviset yrittäjät arvioivat toimintansa verotuksen mukaisen tuloksen bioenergia- tai hevostoiminnasta vuonna 2007 useimmiten *positiiviseksi mutta yrittäjää tyydyttämättömäksi* (kuva 4.7). *Ei-innovatiiviset* yrittäjät arvioivat verotuksen mukaisen tuloksensa yhtä usein *nollaksi* kuin *yrittäjää tyydyttämättömäksi* *positiiviseksi*. Yritykset poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi.

Useilla ja joillakin osa-alueilla innovatiiviset yrittäjät arvioivat yrityksensä bioenergia- tai hevostoiminnan kannattavuuden vuonna 2007 useimmiten *positiiviseksi mutta yrittäjää tyydyttämättömäksi*. Puolestaan *ei-innovatiivisissa* yrityksissä se arvioitiin useimmiten *nollaksi*. Verrattaessa yrityksen kannattavuutta toisiin saman alan yrityksiin kaikkien eri osa-alueilla innovatiivisten luokkien yrittäjät arvioivat sen useimmiten *tasoltaan keskimääräiseksi* (kuva 4.8). Kannattavuusarvioissa eri luokkien yrittäjien näkemykset poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi.

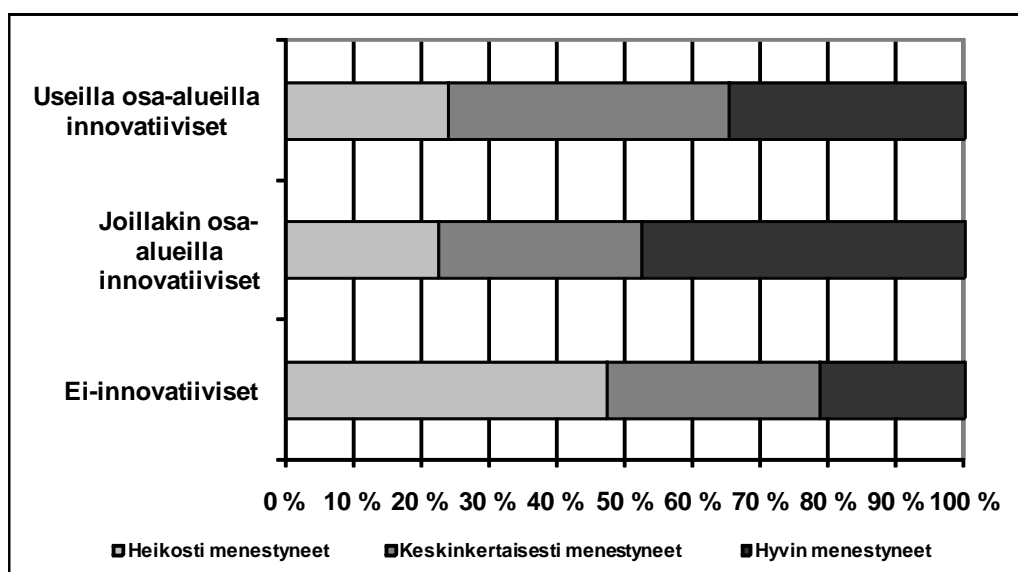
Yritysten ryhmittely menestymisen mukaan kuvataan myöhemmin luvussa 4.5. Kyseisen ryhmittelyn perusteella *useilla osa-alueilla innovatiiviset* yritykset sijoittuivat useimmiten *keskinkertaisesti menestyneiden* yritysten ryhmään (kuva 4.9). Joillakin osa-alueilla innovatiiviset olivat useimmiten hyvin menestyneitä. Sen sijaan *ei-innovatiiviset* sijoittuivat useimmiten heikosti menestyneiden yritysten ryhmään. Yrityksen menestymisen ja innovaatiotoiminnan harjoittamisen välillä oli riippuvuutta tilastollisesti (χ^2 -testin p-arvo 0,037).



Kuva 4.7. Eri osa-alueilla innovatiivisten yrittäjien näkemykset toimintansa verotuksen mukaisesta tuloksesta (n = 144) ja kannattavuudesta (n = 142) vuonna 2007.



Kuva 4.8. Eri osa-alueilla innovatiivisten yrittäjien (n = 145) arviot toimintansa kannattavuudesta verrattuna muihin saman alan yrityksiin.



Kuva 4.9. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten (n = 124) jakautuminen (%) eri tavoin taloudellisesti menestyneiden yritysten ryhmiin.

Bioenergia- tai hevosityritystoiminnan osuus yrittäjäperheen nettotuloksesta vuonna 2007 kasvoi yrityksen innovatiivisen toiminnan asteen kasvaessa ollen kaksi kertaa suurempi *useilla osa-alueilla innovatiivisissa* kuin *ei-innovatiivisissa* yrityksissä (liite 7, taulukko 3). Yritysten välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero. Sen sijaan muiden tulonlähteiden osalta yritykset eivät poikenneet toisistaan tilastollisesti. Tulonlähteiden osuudet olivat keskimäärin yhtä suuria kunkin eri osa-alueilla innovatiivisten luokkien yrityksissä.

Investoiminen ja rahan käyttö yrityksen bioenergia- tai hevostojen kehittämiseen tai yrittäjän oman osaamisen kehittämiseen vuosina 2005 tai 2007 oli yli kaksi kertaa yleisempää *useilla osa-alueilla innovatiivisten* ja *joillakin osa-alueilla innovatiivisten* yritysten joukossa kuin *ei-innovatiivisten* yritysten (liite 7, taulukko 4). Tosin tulee huomioida, että

ei-innovatiivisten joukossa oli joitakin toimintansa vasta aloittaneita yrittäjiä, joilla ei voinutkaan olla investointi- tai kehittämistoimintaa ainakaan vuonna 2005.

Investoimisen tai kehittämiskäytön yleisyyden ja innovaatiotoiminnan harjoittamisen välillä esiintyi riippuvuutta. Yritysten investointi- ja kehittämiskäytöt bioenergia- tai hevosuomistuotantoon vaihtelivat runsaasti eri luokissa (taulukko 4.17). Tarkastelussa ovat mukana vain yritykset, joilla oli investointi- tai kehittämiskäytön menot. Eri luokkien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero. Ainoastaan vuoden 2005 yrityksen kehittämiskäytön menossa ne eivät poikenneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi menojen ollessa keskimäärin yhtä suuret.

Taulukko 4.17. Investointi- ja kehittämiskäytöt vuosina 2005 ja 2007 eri osa-alueilla innovatiivisissa yrityksissä. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 30 investoinneissa / 18 yrityksen kehittämisessä / 23 oman osaamisen kehittämisessä)	Joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 47 investoinneissa / 23 yrityksen kehittämisessä / 25 oman osaamisen kehittämisessä)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 18 investoinneissa / 7 yrityksen kehittämisessä / 8 oman osaamisen kehittämisessä)	x ²	p
Toimialan investoinnit v. 2005 (keskiarvo)	31 200 € (mediaani 6 750 €)	38 300 € (mediaani 5 000 €)	16 100 € (mediaani 3 000 €)	16,213	0,000
Toimialan investoinnit v. 2007 (keskiarvo)	29 300 € (mediaani 10 000 €)	26 600 € (mediaani 6 500 €)	16 400 € (mediaani 5 000 €)	14,282	0,001
Yrityksen kehittäminen v. 2005 (keskiarvo)	2 100 € (mediaani 100 €)	2 100 € (mediaani 500 €)	1 900 € (mediaani 2 000 €)	2,400	0,301
Yrityksen kehittäminen v. 2007 (keskiarvo)	3 700 € (mediaani 2 000 €)	2 400 € (mediaani 1 000 €)	2 600 € (mediaani 2 000 €)	8,663	0,013
Oman osaamisen kehittäminen v. 2005 (keskiarvo)	800 € (mediaani 500 €)	600 € (mediaani 500 €)	600 € (mediaani 500 €)	6,542	0,038
Oman osaamisen kehittäminen v. 2007 (keskiarvo)	1 000 € (mediaani 1 000 €)	1 200 € (mediaani 500 €)	600 € (mediaani 300 €)	17,273	0,000

Useilla osa-alueilla ja *joillakin osa-alueilla innovatiivisista* yrittäjistä oli osallistunut paikallisiin kehittämishankkeisiin lähes kaksi kertaa suurempi osuus kuin *ei-innovatiivisista* yrittäjistä (taulukko 4.18). Valtakunnallisiin kehittämishankkeisiin osallistuneiden osalta yrittäjien väliset erot suurenevät edelleen, sillä *useilla osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät olivat osallistuneet niihin useammin kuin *joillakin osa-alueilla innovatiiviset* ja *ei-innovatiiviset* yrittäjät. Hankkeisiin osallistumisen ja yrityksen innovaatiotoiminnan harjoittamisen välillä ei ollut kuitenkaan riippuvuutta tilastollisesti (χ^2 -testi). Tosin tulee muistaa, että riippumattomuustesti havaitsee helposti pienetkin poikkeamat nollassa nollahypoteesistä (Ranta ym. 1997, s. 165).

Taulukko 4.18. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten osallistuminen kehittämishankkeisiin. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

	Useilla osa- alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa- alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)	χ^2	p
Paikallisiin kehittämishankkeisiin osallistuneiden osuus, %	32,4 % (12 hlö)	28,8 % (19 hlö)	16,1 % (10 hlö)	2,319	0,314
Odotettu frekvenssi	27,0 % (10 hlö)	25,8 % (17 hlö)	22,6 % (14 hlö)		
Toimialan valtakunnallisiin kehittämishankkeisiin osallistuneiden osuus, %	27,0 % (10 hlö)	16,7 % (11 hlö)	8,1 % (5 hlö)	4,570	0,102
Odotettu frekvenssi	16,2 % (6 hlö)	16,7 % (11 hlö)	14,5 % (9 hlö)		

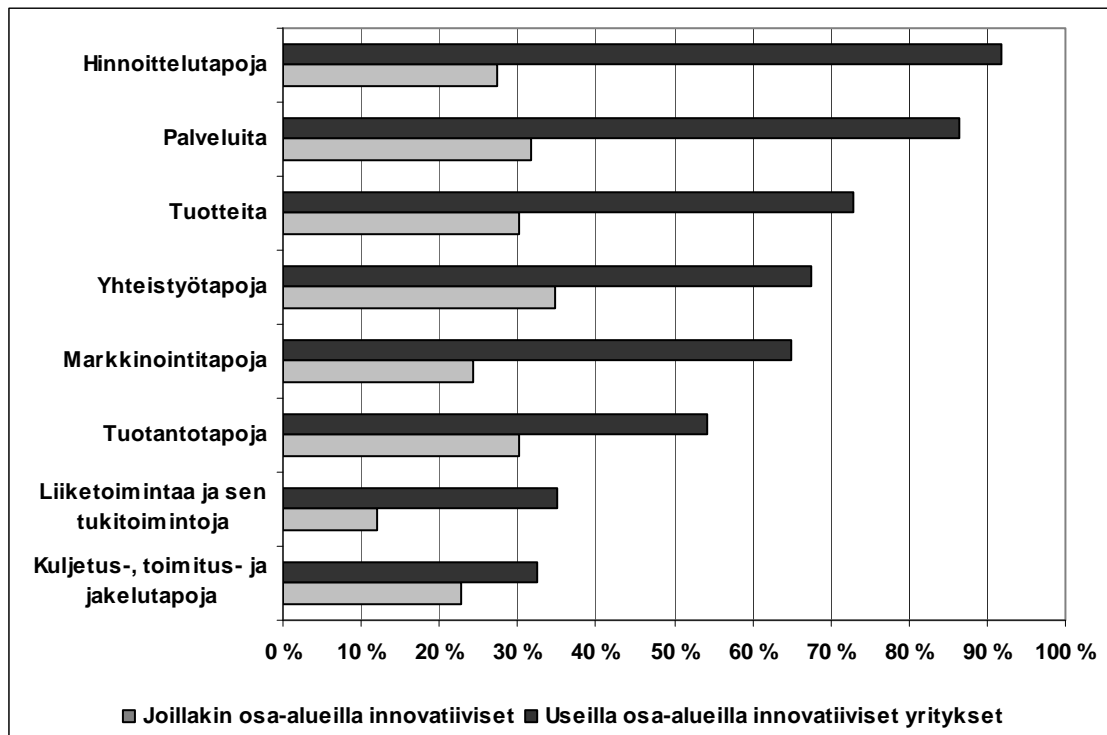
Eri osa-alueilla innovatiivisten luokkien yrittäjät kokivat alansa hinta- ja kilpailutilanteen useimmiten *kohtalaisena* ja tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemistilanteen useimmiten *melko suurena* (taulukko 4.19). Ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa, vaikka *useilla osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät näkivät kilpailun kovempaan kuin muut yrittäjät (liite 7, kuva 1). Sitä vastoin kilpailukyvyltään yrittäjät poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi *ei-innovatiivisten* yrittäjien kokiessa kilpailukykyä heikommaksi kuin muut yrittäjät (liite 7, kuva 2). *Useilla osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät kokivat kilpailukykyä paremmaksi kuin *joillakin osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät.

Taulukko 4.19. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten kilpailutilanne ja kilpailukyky. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Useilla osa- alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa- alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)	χ^2	p
Hintakilpailutilanne (moodi)	Kohtalainen* 40,5 % (15 hlö)	Kohtalainen* 37,9 % (25 hlö)	Kohtalainen* 32,3 % (20 hlö)	2,879	0,237
Laajentumiskilpailutilanne (moodi)	Kohtalainen* 54,1 % (20 hlö)	Kohtalainen* 43,9 % (29 hlö)	Kohtalainen* 33,9 % (21 hlö)	2,801	0,246
Tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemistilanne (moodi)	Melko paljon* 56,8 % (21 hlö)	Melko paljon* 33,3 % (22 hlö)	Melko paljon* 30,6 % (19 hlö)	4,375	0,112
Kyky vastata hintakilpailuun (moodi)	Melko hyvä* 37,8 % (14 hlö)	Melko hyvä* 36,4 % (24 hlö)	Melko hyvä* 27,4 % (17 hlö)	7,173	0,028
Kyky vastata laajentumiskilpailuun (moodi)	Kohtalaisen hyvä* 45,9 % (17 hlö)	Kohtalaisen hyvä* 33,3 % (22 hlö)	Ei lainkaan 25,8 % (16 hlö)	18,129	0,000
Kyky vastata tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemiseen (moodi)	Erittäin hyvä* 45,9 % (17 hlö)	Melko hyvä* 42,4 % (28 hlö)	Melko hyvä* 35,5 % (22 hlö)	15,459	0,000

* mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon/hyvin), ja numeeriset arvot nimetty tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon/hyvä, 5=erittäin paljon/hyvä

Useilla osa-alueilla innovatiivisissa yrityksissä oli kehitetty tai otettu käyttöön useimmiten *hinnoittelutapoihin* tai *palveluihin* liittyviä innovaatioita bioenergia- tai hevostoiminnassa (kuva 4.10). *Joillakin osa-alueilla innovatiivisissa* yrityksissä tavallisin innovaatiotyyppi liittyi *yhteistyötapoihin* tai *palveluihin*. Innovaatiotyyppien kehittämisen ja käyttöönoton ja näiden kahden ryhmän välillä oli riippuvuutta tilastollisesti (χ^2 -testi) muiden kuin *kuljetus-, toimitus- ja jakelutapoihin* liittyvien innovaatioiden osalta.



Kuva 4.10. Eri innovaatiotyyppien kehittämisen tai käyttöönoton yleisyys joillakin osa-alueilla innovatiivisissa (n = 66) ja useilla osa-alueilla innovatiivisissa (n = 37) yrityksissä.

Edellä luvussa 4.3 on esitetty innovaatiotoimintaan vaikuttavien tekijöiden faktorointi. Eri osa-alueilla innovatiivisten yrittäjien näkemykset poikkesivat toisistaan tilastollisesti ainoastaan faktorissa *yrittäjän ominaisuudet*, joten niiden osalta muita faktoreita ei ole syytä vertailla (taulukko 4.20). *Useilla osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät kokivat näiden tukevan innovaatiotoimintaa huomattavasti enemmän kuin toisten eri osa-alueilla innovatiivisten ryhmien yrittäjät. *Ei-innovatiiviset* yrittäjät näkivät *yrittäjän ominaisuudet* selkeästi vähemmän tärkeinä ja jopa haittaavina tekijöinä. Yrittäjän ominaisuudet siis vaikuttavat merkittävästi innovaatioiden käyttöönottoon ja kehittämiseen yrityksissä.

Taulukko 4.20. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten faktoripistemäärät faktorin *yrittäjän ominaisuudet* osalta. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 33)	Joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 56)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 43)	x ²	p
Faktori 1 Yrittäjän ominaisuudet					
Keskiarvo	0,253	0,099	-0,324	8,974	0,011
Keskihajonta	0,784	0,888	0,968		
Minimiarvo	-1,558	-3,454	-2,688		
Maksimiarvo	1,449	1,112	1,721		

4.5 Eri tavoin taloudellisesti menestyneiden yritysten vertailu

Seuraavassa kuvataan ja vertaillaan aineiston yrityksiä niiden taloudellisen menestymisen mukaan. Yritykset ryhmiteltiin klusterianalyysin avulla (k-keskiarvoklusterointi). Klusteroinnissa huomioitiin yritysten verotuksen mukainen tulos ja kannattavuus vuosilta 2005 ja 2007 sekä yritystoiminnan kannattavuus suhteessa muihin saman alan yrityksiin. Klusteroinnin jälkeen aineistossa oli mukana yhteensä 124 yritystä, sillä neljäsosa yrittäjistä ei ollut vastannut kaikkiin klusteroinnin taustalla olleisiin kysymyksiin.

Klusteroinnissa päädyttiin kolmen klusterin ratkaisuun. Neljän klusterin ratkaisussa klustereista olisi tullut erittäin epätasakokoisia. Kahden klusterin ratkaisussa klusterit olisivat olleet tasakokoisempia kuin neljän klusterin ratkaisussa, mutta tutkimuksessa koettiin tärkeäksi vertailla useampaa kuin kahta klusteria. Kolmen klusterin ratkaisussa klusterit olivat lähes tasakokoiset. Klusterit nimettiin 1) *hyvin*, 2) *keskinkertaisesti* ja 3) *heikosti menestyneiksi* yrityksiksi.

Hyvin menestyneiden yritysten ryhmässä oli suhteellisesti hieman vähemmän hevosyrityksiä kuin koko aineistossa (taulukko 4.21). Niissä vastaajan sukupuolen tyyppi-arvo oli nainen ja korkeimman koulutuksen tyyppi-arvo opistotason koulutus. *Hyvin menestyneistä* yrityksistä lähes 70 prosentilla harjoitettiin maa- tai metsätaloustoimintaa. Kasvinviljely oli tyypillisin maatalouden päätuotantosuunta. *Hyvin menestyneissä* yrityksissä harjoitettiin muuta yritystoimintaa suhteessa hieman useammin kuin vertailuryhmissä. Sen sijaan *heikosti menestyneiden* yritysten ryhmässä oli suhteellisesti hieman enemmän hevosyrityksiä kuin koko aineistossa. Niissä vastaajan sukupuolen tyyppi-arvo oli nainen, ja yrittäjissä oli yhtä paljon opistotason ja korkeakoulututkinnon suorittaneita. Alle 60 prosentilla *heikosti menestyneistä* harjoitettiin maa- tai metsätaloustoimintaa, jonka tyypillisin päätuotantosuunta oli kasvinviljely. Muun yritystoiminnan harjoittaminen oli melko samanlaista *heikosti menestyneissä* kuin muissa menestymisryhmissä.

Taulukko 4.21. Yrittäjien taustatiedot yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 45)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 38)	χ^2	p
Toimiala (moodi)	Hevostalous 68,9 % (31 hlö)	Hevostalous 75,6 % (31 hlö)	Hevostalous 84,2 % (32 hlö)		0,267
Yrittäjän sukupuoli (moodi)	Nainen 53,3 % (24 hlö)	Mies 48,8 % (20 hlö)	Nainen 57,9 % (22 hlö)	0,651	0,722
Yrittäjän korkein ammattillinen koulutus (moodi)	Opistotason koulutus 44,4 % (20 hlö)	Opistotason koulutus 29,3 % (12 hlö)	Opistotason koulutus ja korkeakoulututkinto kummatkin 26,3 % (10 hlö)	8,587	0,378
Maa- ja/tai metsätaloutta harjoittavien osuus, %	68,9 % (31 hlö)	73,2 % (30 hlö)	57,9 % (22 hlö)	2,201	0,333
Maa- ja/tai metsätalouden päätuotantosuunta (moodi)	Kasvinviljely 35,6 % (16 hlö)	Kasvinviljely 36,6 % (15hlö)	Kasvinviljely 28,9 % (11 hlö)		
Muuta yritystoimintaa harjoittavien osuus, %	35,6 % (16 hlö)	26,8 % (11 hlö)	28,9 % (11 hlö)	0,691	0,708

Sitä vastoin *keskinkertaisesti menestyneiden* yritysten joukossa oli yhtä suuri osuus hevosyrittäjiä kuin koko aineistossa. Vastaajan sukupuolen tyyppi-arvo oli mies ja korkein koulutus tyypillisimmin opistotasoinen. Hieman yli 70 prosentilla *keskinkertaisesti menes-*

tyneistä harjoitettiin maa- tai metsätaloustoimintaa kasvinviljelyn ollessa tyypillisin maatalouden päätuotantosuunta. Muun yritystoiminnan harjoittaminen oli melko samanlaista kuin muissa menestymisryhmissä. Edellä kuvatut muuttujat eivät olleet tilastollisesti riippuvaisia yrityksen menestymisryhmästä (χ^2 -testi).

Yritykset olivat olleet yrittäjän hallinnassa keskimäärin yhtä kauan kussakin menestymisluokassa, eivätkä ne eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi tämän suhteen (taulukko 4.22). *Hyvin menestyneiden* mediaanipelto- ja metsäalat olivat suurimmat ja *heikosti menestyneiden* pienimmät verrattuna toisiin ryhmiin, mutta tilastollisia eroja ei ollut.

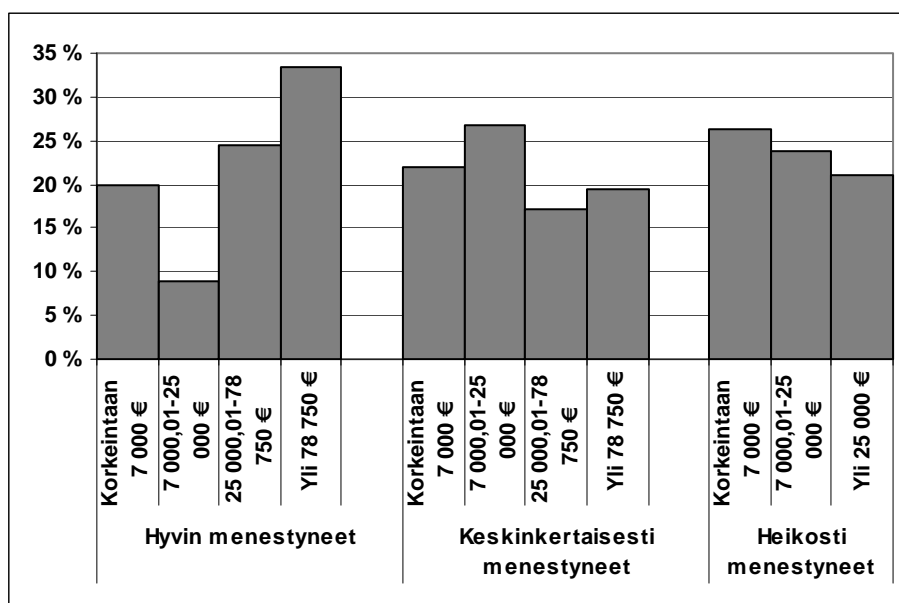
Taulukko 4.22. Yritysten taustatiedot yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 45)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 38)	χ^2	p
Yritys ollut yrittäjän hallinnassa v. 2008 (keskiarvo)	15 v.	15 v.	14 v.	0,099	0,952
Tilan peltoala (mediaani)	49 ha	30 ha	20 ha	2,342	0,310
Tilan metsäala (mediaani)	89 ha	60 ha	25 ha	5,076	0,079

Hyvin menestyneiden yritysten bioenergia- tai hevostoiminta oli pääosin *pysynyt ennallaan* vuosina 2005–2007, vaikkakin niiden toimintaa oli *laajennettu* lähes yhtä usein kuin pidetty ennallaan (liite 8, taulukko 1). *Keskinkertaisesti menestyneiden* ja *heikosti menestyneiden* yritysten toiminta oli *pysynyt ennallaan* suhteessa useammin kuin *hyvin menestyneiden* yritysten toiminta. Kaikkien menestymisluokkien yrittäjät pitivät bioenergia- tai hevostoimintansa todennäköisimpänä kehityskulkuna vuosina 2008–2010 *ennallaan pysymisen* (liite 8, taulukko 2). Yrittäjien arviot toiminnan tulevasta kehityksestä eivät näin ollen eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi.

Eri menestymisluokkien yritysten bioenergia- tai hevostoiminnan liikevaihtoluokkien jakaumat vuodelta 2007 erosivat toisistaan merkitsevästi (kuva 4.11). Liikevaihtojen mediaanit olivat ennako-odotusten mukaisesti suurimmat *hyvin menestyneissä* ja pienimmät *heikosti menestyneissä* yrityksissä (taulukko 4.23). Bioenergia- tai hevostoiminnan vuoden 2007 verotuksen mukainen tulos oli useimmiten *positiivinen mutta yrittäjää tyydyttämätön* sekä *hyvin* että *keskinkertaisesti menestyneissä*. Sitä vastoin *heikosti menestyneissä* yrityksissä se oli useimmiten *lievästi tappiollinen*.

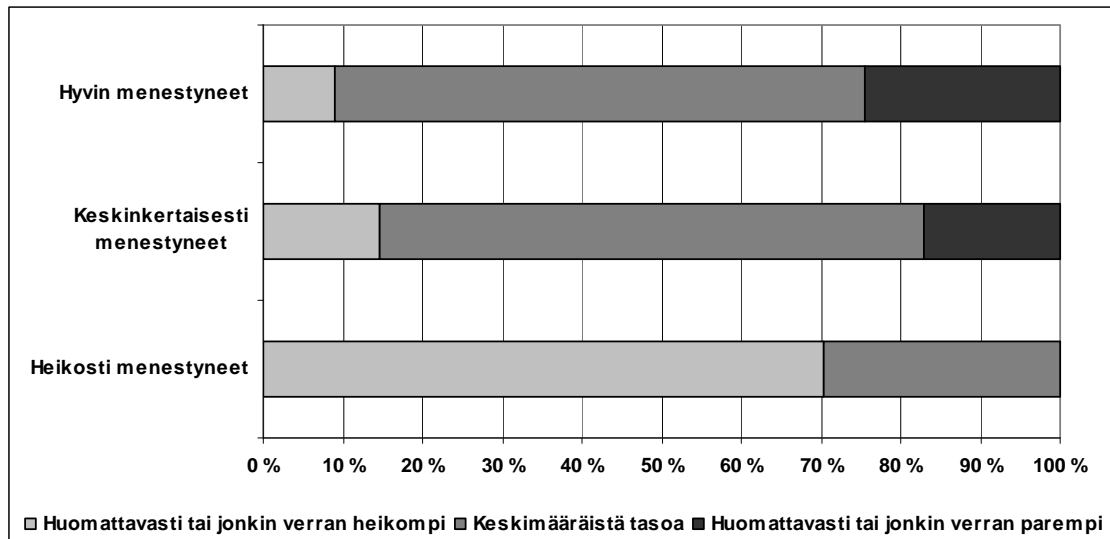
Yrittäjien subjektiiviset arviot bioenergia- tai hevostoimintansa kannattavuudesta olivat luonnollisesti sitä paremmat mitä paremmin menestyväksi yritys oli ryhmitelty klusterianalyysissa. Yrittäjät arvioivat toimintansa kannattavuuden suhteessa muihin saman alan yrityksiin *keskimääräiseksi hyvin* ja *keskinkertaisesti menestyneissä* yrityksissä (kuva 4.12). Sitä vastoin *heikosti menestyneissä* toiminnan kannattavuus arvioitiin huomattavasti heikommaksi kuin niitä paremmin menestyneissä yrityksissä. Itsestään selvästi eri menestymisryhmien yritykset erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan taloudellisissa tuloksissa.



Kuva 4.11. Yritysten (n = 101) jakautuminen (%) bioenergia- tai hevosityritystoiminnan liikevaihtoluokkiin yrityksen menestymisen mukaan vuonna 2007. Luokkia on yhdistelty alle viiden yrityksen luokkien poistamiseksi.

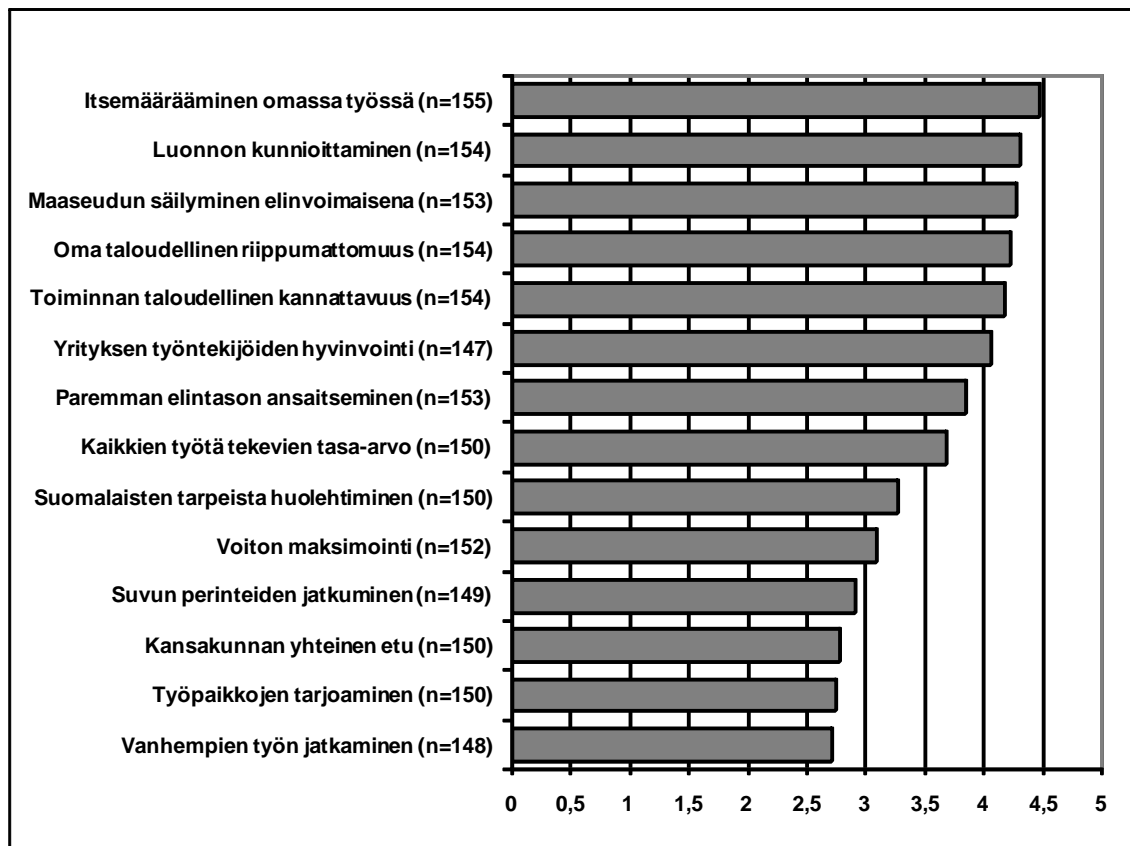
Taulukko 4.23. Yritysten bioenergia-/hevosalan toiminnan talous yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 45)	Keskipertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 38)	χ^2	p
Liikevaihto v. 2005 (mediaani)	50 000 €	20 000 €	8 000 €	9,893	0,007
Liikevaihto v. 2007 (mediaani)	50 000 €	20 000 €	10 000 €	10,375	0,006
Verotuksen mukainen tulos v. 2005 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 51,1 % (23 hlö)	Nollatulot 43,9 % (18 hlö)	Lievästi tappiollinen 50,0 % (19 hlö)	83,611	0,000
Verotuksen mukainen tulos v. 2007 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 53,3 % (24 hlö)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 51,2 % (21 hlö)	Lievästi tappiollinen 44,7 % (17 hlö)	82,342	0,000
Kannattavuus v. 2005 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 55,6 % (25 hlö)	Nollatulot 51,2 % (21 hlö)	Huomattavan tappiollinen 57,9 % (22 hlö)	94,612	0,000
Kannattavuus v. 2007 (moodi)	Positiivinen, mutta yrittäjää tyydyttymätön 66,7 % (30 hlö)	Nollatulot 58,5 % (24 hlö)	Huomattavan tappiollinen 57,9 % (22 hlö)	94,555	0,000
Kannattavuus suhteessa muihin saman alan yrityksiin (moodi)	Keskimääräistä tasoa 66,7 % (30 hlö)	Keskimääräistä tasoa 68,3 % (28 hlö)	Huomattavasti heikompi 36,8 % (14 hlö)	46,926	0,000



Kuva 4.12. Yrittäjien (n = 124) arviot toimintansa kannattavuudesta verrattuna muihin saman alan yrityksiin yrityksen menestymisen mukaan.

Taloudellisten tulosten jakauma antoi viitteitä siitä, että aineiston yrittäjien tärkeimpänä tavoitteena ei ollut taloudellinen menestyminen tai voiton maksimointi, vaan heillä oli muita, ei-taloudellisia tavoitteita. Kuvasta 4.13 käykin ilmi, että yrittäjät arvostivat eniten *itse-määräämistä omassa työssään, luonnon kunnioittamista sekä maaseudun säilymistä elinvoimaisena*. *Yrittäjän taloudellinen riippumattomuus ja toiminnan kannattavuus* sijoittuivat neljänneksi ja viidenneksi tärkeimmiksi. *Voiton maksimointi* sijoittui vasta kymmenennelle sijalle.



Kuva 4.13. Arvot ja periaatteet, joita yrittäjä voi toteuttaa, yrittäjien kokeman keskimääräisen tärkeysjärjestyksen mukaan. Tärkeyttä on mitattu asteikolla 1=ei lainkaan tärkeä...5=erittäin tärkeä.

Bioenergia- tai hevostoiminnan vaikutus yrittäjäperheen nettotuloihin vuonna 2007 *hyvin menestyneissä* oli keskimäärin puolitoistakertainen verrattuna *keskinkertaisesti* ja 2,6-kertainen verrattuna *heikosti menestyneisiin* yrityksiin (liite 8, taulukko 3). Puolestaan muun yritystoiminnan (mukaan lukien maa- ja metsätalous) osuus nettotuloista oli keskimääräisesti suurin *keskinkertaisesti menestyneissä* ja ulkopuolisen työssäkäynnin tulojen osuus nettotuloista *heikosti menestyneissä* yrityksissä. Yritykset erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi näiden suhteen. Sitä vastoin *muiden tulojen* (kuten eläke- ja pääomatulojen) osalta yritysten välillä ei ollut tilastollisia eroja, vaikka niiden osuus oli keskimäärin suurin *heikosti menestyneissä* yrityksissä. *Muiden tulojen* osuuden mediaani oli sama eri menestymisluokkien yrityksissä.

Vuosina 2005 tai 2007 investointeja bioenergia- tai hevosalan toimintaan tehneiden osuus oli hieman suurempi *keskinkertaisesti* kuin *hyvin menestyneissä* yrityksissä (liite 8, taulukko 4). Se oli selkeästi pienin *heikosti menestyneissä* yrityksissä, vaikka niistäkin yli puolesta oli tehty investointeja. Rahan käyttö yrityksen tai oman osaamisen kehittämiseen oli yhtä yleistä *hyvin ja keskinkertaisesti menestyneiden* ryhmissä ja huomattavasti harvinaisempaa *heikosti menestyneissä*. *Heikosti menestyneiden* joukossa oli kuitenkin jossain määrin toimintansa vasta aloittaneita yrittäjiä, joilla ei ole ollut investointi- tai kehittämistoimintaa ainakaan vuonna 2005. Tämä vaikuttanee alhaisempiin osuuksiin niiden joukossa. Investoimisen tai kehittämiskäytön yleisyyden ja yrityksen menestymisen välillä ei ollut riippuvuutta.

Bioenergia- tai hevostoiminnan investointi- ja kehittämismenot vaihtelivat huomattavasti eri menestymisryhmissä (taulukko 4.24). Investointimenot vuodelta 2007 olivat suurimmat *heikosti menestyneissä* yrityksissä. Sen sijaan yrityksen kehittämismenot vuonna 2007 olivat keskiarvoltaan suurimmat *hyvin menestyneissä* ja mediaaniltaan suurimmat *heikosti menestyneissä* yrityksissä. Vuoden 2007 oman osaamisen kehittämismenot olivat keskiarvoltaan yhtä suuret *hyvin ja keskinkertaisesti menestyneillä* ja mediaaniltaan suurimmat *hyvin menestyneillä* yrityksillä. Yritykset eivät kuitenkaan eronneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan paitsi oman osaamisen kehittämismenojen suhteen. Tässä tarkastelussa olivat mukana vain yritykset, joissa oli investointi- tai kehittämismenoja joko vuonna 2005 tai 2007.

Taulukko 4.24. Investointi- ja kehittämismenot yrityksissä vuosina 2005 ja 2007 yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 31 investoinneissa / 17 yrityksen kehittämisessä / 20 oman osaamisen kehittämisessä)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 30 investoinneissa / 15 yrityksen kehittämisessä / 18 oman osaamisen kehittämisessä)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 21 investoinneissa / 9 yrityksen kehittämisessä / 8 oman osaamisen kehittämisessä)	x ²	p
Toimialan investoinnit v. 2005 (keskiarvo)	30 200 € (mediaani 10 000 €)	27 600 € (mediaani 5 000 €)	42 400 e (mediaani 3 000 €)	0,670	0,715
Toimialan investoinnit v. 2007 (keskiarvo)	13 200 € (mediaani 5 000 €)	19 600 € (mediaani 5 500 €)	52 500 € (mediaani 6 000 €)	0,758	0,684
Yrityksen kehittäminen v. 2005 (keskiarvo)	4 100 € (mediaani 2 000 €)	600 € (mediaani 0 €)	2 000 € (mediaani 1 000 €)	5,434	0,066
Yrityksen kehittäminen v. 2007 (keskiarvo)	4 000 € (mediaani 2 000 €)	1 500 € (mediaani 500 €)	3 700 € (mediaani 2 500 €)	0,594	0,743
Oman osaamisen kehittäminen v. 2005 (keskiarvo)	600 € (mediaani 500 €)	600 € (mediaani 500 €)	700 € (mediaani 400 €)	1,226	0,542
Oman osaamisen kehittäminen v. 2007 (keskiarvo)	900 € (mediaani 600 €)	900 € (mediaani 500 €)	600 € (mediaani 200 €)	6,722	0,035

Sekä paikallisiin että valtakunnallisiin kehittämishankkeisiin osallistuneiden yrittäjien osuus oli suurin *keskinkertaisesti menestyneiden* joukossa, mutta muiden menestymisryhmien yrittäjät olivat osallistuneet niihin lähes samansuuruisen osuuden verran. Hankkeisiin osallistuminen ei ollut riippuvaista yrityksen menestymisestä (χ^2 -testi).

Yrittäjät kokivat alan hinta- ja laajentumiskilpailutilanteensa yleisimmin *kohtalaisena* kaikissa menestymisluokissa (taulukko 4.25). Sitä vastoin tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemistilanne koettiin useimmiten *melko suurena* kaikkien menestymisluokkien yrityksissä ja yhtä suurella osuudella *kohtalaisena heikosti menestyneissä*. Ryhmät eivät eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi kilpailutilanteen kokemisen suhteen, vaikka yrittäjien näkemysten jakaumat näyttivätkin poikkeavan toisistaan (liite 8, kuva 1).

Yrittäjien näkemykset eivät eronneet toisistaan tilastollisesti myöskään tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemiskyvyssä (liite 8, kuva 2). Kaikkien menestymisryhmien yrittäjät kokivat sen useimmiten *melko hyväksi*. Sitä vastoin hinta- ja laajentumiskilpailukyvyssä ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero. *Hyvin ja keskinkertaisesti menestyneet* kokivat hintakilpailukyynsä yleisimmin *melko hyväksi* ja paremmaksi kuin *huonosti menestyneet* yritykset. *Hyvin menestyneet* kokivat laajentumiskilpailukyynsä useimmiten *melko hyväksi*. Tämä oli parempi arvio kuin *keskinkertaisesti ja heikosti menestyneiden* yrittäjien yleisin arvio *kohtalaisesta* laajentumiskilpailukyvystään.

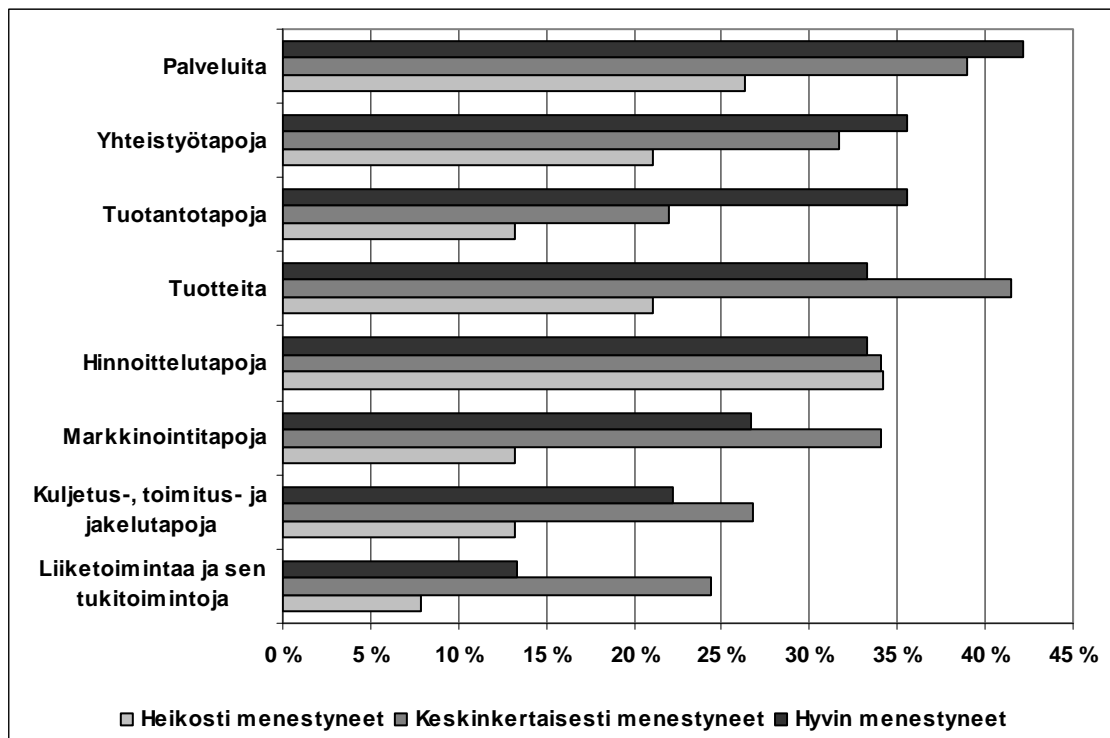
Taulukko 4.25. Yrittäjien kokema kilpailutilanne ja kilpailukyky yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 45)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 38)	χ^2	p
Hintakilpailutilanne (moodi)	Kohtalainen* 46,7 % (21 hlö)	Kohtalainen* 36,6 % (15 hlö)	Kohtalainen* 34,2 % (13 hlö)	2,230	0,328
Laajentumiskilpailutilanne (moodi)	Kohtalainen* 48,9 % (22 hlö)	Kohtalainen* 46,3 % (19 hlö)	Kohtalainen* 31,6 % (12 hlö)	1,673	0,433
Tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemistilanne (moodi)	Melko paljon* 42,2 % (19 hlö)	Melko paljon* 41,5 % (17 hlö)	Kohtalainen ja melko paljon* kummatkin 31,6 % (12 hlö)	5,171	0,075
Kyky vastata hintakilpailuun (moodi)	Melko hyvä* 51,1 % (23 hlö)	Melko hyvä* 41,5 % (17 hlö)	Jonkin verran* 26,3 % (10 hlö)	10,134	0,006
Kyky vastata laajentumiskilpailuun (moodi)	Melko hyvä* 31,1 % (14 hlö)	Kohtalainen* 39,0 % (16 hlö)	Kohtalainen* 28,9 % (11 hlö)	3,542	0,001
Kyky vastata tuotteen tai palvelun laadulla kilpailemiseen (moodi)	Melko hyvä* 44,4 % (20 hlö)	Melko hyvä* 39,0 % (16 hlö)	Melko hyvä* 34,2 % (13 hlö)	13,955	0,170

* mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon/hyvin), ja numeeriset arvot nimetty tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon/hyvä, 5=erittäin paljon/hyvä

Hyvin menestyneissä oli kehitetty tai otettu käyttöön useimmiten *palveluihin*, *keskinkertaisesti menestyneissä tuotteisiin* ja *heikosti menestyneissä hinnoittelutapoihin* liittyviä innovaatioita bioenergia- tai hevostoiminnassa (kuva 4.14). Lisäksi *hyvin menestyneet* olivat kehittäneet tai ottaneet käyttöön usein myös *yhteistyötapoihin* ja *tuotantotapoihin* liittyviä innovaatioita. *Keskinkertaisesti menestyneet* olivat kehittäneet tai ottaneet käyttöön usein myös *palveluihin*, *hinnoittelutapoihin* tai *markkinointitapoihin* liittyviä innovaatioita. *Heikosti menestyneistä* yrityksistä selkeästi harvemmassa oli kehitetty tai otettu käyttöön eri innovaatiotyyppisiä kuin niitä paremmin menestyneissä. Eri innovaatiotyyppien kehittämi-

nen tai käyttöönotto ei kuitenkaan ollut tilastollisesti riippuvaista yrityksen menestymisestä (χ^2 -testi).



Kuva 4.14. Eri innovaatiotyyppien kehittämisen tai käyttöönoton yleisyys hyvin menestyneissä (n = 45), keskinkertaisesti menestyneissä (n = 41) ja heikosti menestyneissä (n = 38) yrityksissä.

Eri tavoin menestyneiden yrittäjien näkemykset innovaatiotoimintaan vaikuttavien tekijöiden faktoreista poikkesivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ainoastaan faktorin *kysyntä ja kilpailu lähialueella* osalta, joten niiden osalta muita faktoreita ei ole tarpeen vertailla (taulukko 4.26). *Hyvin menestyneet* yrittäjät näkivät lähialueella tapahtuvan kysynnän ja kilpailun tärkeämpänä kuin toiset yrittäjät, kun taas *heikosti menestyneet* eivät kokeneet tekijöitä niin tärkeinä, vaan jopa haittaavina. Lähialueilla oli heidän näkökulmastaan katsottuna heikkoa kysyntää tai haittaavaa kilpailua.

Taulukko 4.26. Faktorin *kysyntä ja kilpailu lähialueella* faktoripistemäärät yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 43)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 34)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 33)	χ^2	p
Faktori 2 Kysyntä ja kilpailu lähialueella					
Keskiarvo	0,234	0,102	-0,491	8,312	0,016
Keskihajonta	0,704	0,561	1,228		
Minimiarvo	-1,668	-1,430	-3,473		
Maksimiarvo	1,303	0,967	1,179		

5 Tulosten tarkastelu ja päätelmät

Tässä luvussa tehdään päätelmiä tutkimuksen empiirisen aineiston sisältämistä tuloksista. Luvussa vertaillaan tutkimuksen tuloksia edellä esitettyyn kirjallisuuskatsaukseen ja eräiden aiempien tutkimusten tuloksiin. Lisäksi arvioidaan tutkimusmenetelmän ja tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä. Luvun lopussa esitetään tutkimuksen johtopäätökset ja aiheita jatkotutkimuksiksi.

5.1 Tulosten tarkastelu

Tilastokeskuksen (2008, s. 8–10, 15–16, 18–19, 22) tutkimuksen mukaan 57 prosenttia yrityksistä harjoitti innovaatiotoimintaa vuosina 2004–2006. Tämä on lähes yhtä suuri osuus kuin tämän aineiston yrityksistä (62 prosenttia). Eri innovaatiotyyppeiden kehittämisen tai käyttöönoton yleisyys oli melko samansuuruista molemmissa tutkimuksissa. Innovaatiotyypeistä yhteistyötapojen ja hinnoittelumenetelmien uudistaminen vaikutti olevan hiekan yleisempää tämän aineiston yrityksissä.

Kujalan (2005, s. 64) tutkimuksessa 57 prosenttia eteläpohjalaisten maatilakytöntäisten yritysten yrittäjistä mielsi yritystoimintansa innovatiiviseksi. Tässä tutkimuksessa innovatiivisten yrittäjien osuus on lähes samansuuruinen. Kaikkosen (2005, s. 37) tutkimuksessa innovatiivisuuden taso maaseudun pienyrityksissä vaihteli alhaisesta korkeaan. Tämän tutkimuksen tulos on samansuuntainen. Tässäkin tutkimuksessa osassa yrityksiä ei ollut harjoitettu innovaatiotoimintaa lainkaan, ja toisaalta osassa yrityksiä oli harjoitettu useaan innovaatiotyyppiin liittyvää innovaatiotoimintaa.

Tässä tutkimuksessa innovaatiotoimintaan vaikuttavia monia tekijöitä oli tarpeen tiivistää määrältään vähemmiksi, missä hyödynnettiin kolmea faktorianalyysia. Kolme näkökulmaa muodostuivat teoreettisten lähtökohtien perusteella. Muodostuneet faktorit vastaavat aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa mainittuja tekijöitä, mikä oli odotettavissa. Valittiinhan eri tekijät kyselylomakkeeseen aiempien tutkimusten perusteella.

Alarinnan (1998, s. 40) mukaan innovaatioita syntyy informaation ja resurssien, kuten pääoman, taitojen, yrittäjyyshenkisyyden sekä luovuuden, kohdatessa toisensa. Aineiston bioenergiayrittäjät näkivät *resurssit* tärkeämpinä innovaatiotoimintaan vaikuttavina tekijöinä kuin hevosityrittäjät, jotka puolestaan kokivat *yrittäjän ominaisuudet* sekä *talouden ja laadun* tärkeämpinä kuin bioenergiayrittäjät. Hevosityrittäjien mukaan *resurssit* jopa haittaavat innovaatiotoimintaa, kun taas bioenergiayrittäjien mukaan *yrittäjän ominaisuudet* sekä *talous ja laatu* vaikuttavat keskimäärin haittaavasti. Kyse lienee puutteista niissä. Toimialojen välillä ei kuitenkaan ollut merkitseviä eroja näissä tekijöissä paitsi *yrittäjän ominaisuuksien* osalta.

Näkemyks *yrittäjän ominaisuuksien* vaikutuksesta poikkesi merkitsevästi myös eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten ryhmissä *useilla osa-alueilla innovatiivisten* yrittäjien kohtaan ne tärkeämpänä kuin muiden. *Yrittäjän ominaisuuksien* merkitys innovaatiotoiminnalle vastaa muun muassa Storhammarin ja Virkkalan (2003, s. 93) tutkimuksen tulosta, jonka mukaan yrittäjän aktiivisuudella oli suuri merkitys maaseutuyritysten innovaatioprosesseille.

Alarinnan (1998, s. 120) mukaan muun muassa saman alan yhdistykset, kehittäjäorganisaatiot ja asiantuntijaviranomaiset tukevat innovaatiotoimintaa. Toisaalta julkiset organisaatiot tai valtiovallan harjoittama toiminta voivat myös haitata innovaatiotoimintaa siinä, missä ne voivat tukea (Porter 1991, s. 156–157, 719–720, Alarinta 1998, s. 117–120). Tässä tut-

kimuksessa bioenergiayrittäjät pitivät *julkista valtaa ja viranomaisia sekä hankkeita ja kehittäjäorganisaatioita* tärkeimpinä kuin hevosyrittäjät. Hevosyrittäjien mukaan ne keskimäärin jopa haittaavat innovaatiotoimintaa. Yrittäjien välillä ei kuitenkaan ollut merkitseviä eroja.

Lievosen ja Lemolan (2004, s. 137) mukaan innovaatiotoiminta edellyttää muun muassa oppimisprosesseja. Aineiston hevosyrittäjät näkivät *oppimisen ja tapahtumat* tärkeimpinä kuin bioenergiayrittäjät, joiden mukaan ne jopa haittaavat innovaatiotoimintaa. Toimialojen välillä oli merkitsevä ero.

Lievosen ja Lemolan (2004, s. 34–36, 38–39, 137) mukaan innovaatiotoiminnan menestyksen edellytyksiä ovat muun muassa innovaatioverkostot, klusterit sekä paikalliset ja alueelliset voimavarat. Tämän aineiston bioenergiayrittäjät kokivat *lähialueen ulkopuoliset verkostot* tärkeämpänä kuin hevosyrittäjät, joiden mukaan ne keskimäärin eivät tue innovaatiotoimintaa. Toki kyseessä voi olla lähialueen ulkopuolisten verkostojen puutekin. Yrittäjien näkemysten välillä ei ollut merkitseviä eroja. Voidaan kuitenkin arvioida bioenergiayrittäjien verkostojen painottuvan enemmän lähialueen ulkopuolelle kuin lähialueelle.

Aiemmissä tutkimuksissa (Alarinta 1998, North & Smallbone 2000, Storhammar & Virkkala 2003, s. 94–95, Lievonen & Lemola 2004, s. 66, 70) on havaittu, että maaseudun pienyritysten innovaatiotoiminnassa lähialueen ulkopuoliset verkostot voivat olla merkittävämpiä kuin paikalliset verkostot. Toisaalta sekä Alarinnan (1998, s. 116–117) että Storhammarin ja Virkkalan (2003, s. 95) tutkimuksissa maaseutuyrittäjien todettiin löytäneen yhteistyökumppaneita usein lähialueeltaan. Lisäksi paikalliset verkostot, kuten yrityskeskittymät, on todettu erityisen tärkeiksi maaseutualueille (Paavola 2003).

Porterin (1991, s. 129–130, 149) mukaan muun muassa kysyntäolot ja kilpailu tukevat innovaatiotoimintaa. Tämän aineiston hevosyrittäjät kokivat *kysynnän ja kilpailun lähialueella* tärkeämmäksi innovaatiotoimintaan vaikuttavaksi tekijäksi kuin bioenergiayrittäjät, joiden mukaan *kysyntä ja kilpailu lähialueella* keskimäärin jopa haittaavat innovaatiotoimintaa. Merkitseviä eroja yrittäjien näkemysten välillä ei ollut, joten tutkimuksen tulos vastaa Porterin teoriaa.

Yrittäjien näkemyksiä kilpailun vaikutuksista innovaatiotoimintaan on mielenkiintoista verrata yrittäjien näkemukseen kilpailutilanteesta. Sekä bioenergia- että hevosyrittäjät kokivat toimialansa hinta- ja laajentumiskilpailutilanteen pääosin *kohtalaisena*. Laatu- ja kilpailutilanteen hevosyrittäjät kokivat *melko tai erittäin suurena* eli kokivat sen merkitsevästi suurempana kuin bioenergiayrittäjät. Toimialojen välillä ei kuitenkaan ollut merkitsevää eroa kilpailun kokemisessa innovaatiotoimintaan vaikuttavana tekijänä. Tämä tulos kilpailun kokemisesta ei yksin haitallisena asiana vastaa esimerkiksi Paavolan (2003, s. 78–79) tutkimuksen tuloksia yrityskeskittymissä sijaitsevista kutoma-alan ja sikatalouden yrittäjien näkemyksistä. Myös Storhammarin ja Virkkalan (2003, s. 74) tutkimuksen pohjois pohjalaiset yrityskeskittymässä sijaitsevat elektroniikkateollisuuden yrittäjät kokivat kilpailijoiden läheisyydestä syntyvän myös hyötyjä.

Innovaatioiden merkitystä yrityksen kilpailukyvyn perustana korostetaan yleisesti (Niemi & Virkkala 2005, s. 6). Tämän aineiston yrittäjien näkemyksissä olikin merkitsevä ero kilpailukyvyn kokemisessa: *useilla osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät kokivat kilpailukykynsä paremmin kuin *joillakin osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät ja *ei-innovatiiviset* yrittäjät kokivat kilpailukykynsä heikommin kuin muut yrittäjät. Tämä vastaa hyvin teorioita ja aiemmista tutkimuksista muun muassa Kujalan (2005, s. 45, 47, 65–66) tutkimustuloksia.

Kilpailukyky koettiin parhaiten myös *hyvin menestyneiden* ja heikoiten *heikosti menestyneiden* yrittäjien ryhmässä. Olihan taloudellisen menestymisen ja innovatiivisen yrityksen välillä havaittavissa riippuvuutta.

Yrityksen koon merkitystä sen innovaatiotoiminnalle ei ole pystytty kuvaamaan yksiselitteisesti. Sen sijaan yrityksen toimiala vaikuttaa innovaatiotoimintaan selkeästi (Kolehmainen 2001, s. 61, 65–69). Tässäkin tutkimuksessa eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten ryhmien välillä ei ollut merkitsevää eroa pelto- tai metsäalalla mitatussa yritysryhmässä, kun taas liikevaihdolla mitatussa ryhmässä oli merkitseviä eroja. Myöskään yritysten iät eivät poikenneet toisistaan merkitsevästi eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten ryhmissä. Toimialan ja eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten ryhmien välillä ei esiintynyt riippuvuutta. Toimiala vaikutti innovaatiotoimintaan enemmän eri innovaatiotyyppien kehittämisen tai käyttöönoton osalta, kuten edellä on esitetty. Viimeksi mainittu toimialojen välinen ero liittyyneen toimialan erityispiirteisiin ja aiemmin mainittu yhtäläisyys toimialan kehitysvaiheisiin. Ovathan molemmat tutkimuksessa tarkastellut toimialat viime aikoina kasvaneita ja edelleen kasvavia toimialoja.

Kujalan (2005, s. 31, 43, 64–65) tutkimuksessa *perinteisellä konseptillä* toimineiden yrittäjien liikevaihto oli huomattavasti pienempi kuin *tuoteinnovaatio-* tai *muu innovaatioryhmien* yrittäjien. Kujalan tutkimuksessa *perinteisen konseptin* yrittäjät olivat toimineet samalla liiketoimintatavalla, *tuoteinnovaatio-ryhmän* yrittäjät olivat tuottaneet jonkun uuden tuotteen ja *muu innovaatio -ryhmän* yrittäjien toiminta oli innovatiivista jollakin muulla mittarilla mitattuna. Näistä ainoastaan *perinteisen konseptin* yrittäjien voidaan katsoa vastaavan tämän tutkimuksen luokittelusta *ei-innovatiivisia* yrittäjiä. Viimeksi mainittujen liikevaihto oli pienempi kuin muilla eri osa-alueilla innovatiivisten yrittäjien, mikä vastaa Kujalan tutkimuksen tulosta.

Sen sijaan yritysten kannattavuuden osalta Kujalan (2005, s. 45, 47, 65–66) ja tämän tutkimuksen tulokset poikkesivat toisistaan hieman. Kujalan tutkimuksen *perinteisen konseptin* yrittäjät ja tämän tutkimuksen *ei-innovatiiviset* yrittäjät kokivat kannattavuutensa huonommin kuin muiden ryhmien yrittäjät, paitsi vuoden 2005 osalta, jolloin tämän tutkimuksen *useilla osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät kokivat kannattavuutensa huonompana kuin *ei-innovatiiviset*. Sekä Kujalan tutkimuksen *perinteisen konseptin* yrittäjät että tämän tutkimuksen *ei-innovatiiviset* yrittäjät olivat käyttäneet tuotekehitykseen ja koulutukseen vähiten rahaa.

Yrityksen katsotaan menestyvän, kun sen taloudelliset toimintaedellytykset ovat hyvät (Lehtomaa 1995, s. 26, Kupiainen ym. 2000, s. 47) tai se saavuttaa omistajansa tai johtonsa asettamat tavoitteet (Mäkinen 1976, ref. Kärhä ym. 2000, s. 7). Taloudellista menestymistä voidaan mitata subjektiivisilla mittareilla objektiivisten sijaan (Rantamäki-Lahtinen ym. 2007), kuten tässä tutkimuksessa tehtiin. Taloudellinen tulos bioenergia- tai hevostoiminnasta oli positiivinen vuoden 2007 verotuksen mukaisen tuloksen suhteen vajaalla puolella yrityksistä (46 % bioenergiayrityksistä ja 43 % hevosityrityksistä). Sekä bioenergia- että hevostoiminnan kannattavuus vuodelta 2007 oli positiivinen edellistä harvemmillä yrityksillä (42 % bioenergiayrityksistä ja 31 % hevosityrityksistä). Vain noin kymmenessä prosentissa yrityksistä saavutettiin yrittäjän asettamat kannattavuustavoitteet (10 % bioenergiayrityksistä ja 9 % hevosityrityksistä). Näin pitkän tähtäimen taloudellisen menestymisen perusedellytykset eivät toteutuneet kummallakaan tutkitulla toimialan yrittäjällä.

Kolehmaisen (2001, s. 61) mukaan innovaatiotoiminta tuottaa yhä laadukkaampia tuotteita entistä nopeammin ja tehokkaammin, minkä seurauksena on yrityksen menestymisen ja kilpailukykyyn saavuttaminen. Taloudellisen menestymisen osalta tämän tutkimuksen *ei-*

innovatiivisista yrityksistä suuri osa sijoittui *heikosti menestyneiden* yritysten ryhmään. Sen sijaan *joillakin osa-alueilla innovatiiviset* sijoittuivat useimmin *hyvin menestyneiden* ryhmään ja *useilla osa-alueilla innovatiiviset keskinkertaisesti menestyneiden* ryhmään.

Osalla aineiston yrityksiä oli päädytty nollatulokseen bioenergia- tai hevostoiminnan taloudellisuudessa ja tappiollisia tuloksia oli huomattavissa määrin. Tämä on huolestuttavaa, sillä yrityksen toiminta mahdollistuu pitkällä aikavälillä vain taloudellisen tuloksellisuuden myötä. Hyvä kannattavuus turvaa yrityksen jatkuvuuden (Virtanen 1995, s. 2). Tosin tulee huomioida, että tutkimuksessa selvitettiin yritysten taloudellisia tuloksia vain kahdelta vuodelta, joten tulokset kuvaavat vain niiden vuosien tilannetta, eivätkä ne kuvaa yritysten pidemmän aikavälin taloudellisuutta. Lisäksi tulokset kuvaavat vain bioenergia- tai hevostoiminnan taloudellisuutta. Huomattavalla osalla yrittäjiä oli myös muuta yritystoimintaa ja muita tulonlähteitä. Toisaalta yrittäjien arvojen ja periaatteiden tarkastelu toi esille, että yrittäjät korostivat toiminnassaan muita kuin taloudellisia tekijöitä.

5.2 Tutkimusmenetelmän ja tulosten yleistettävyyden ja luotettavuuden arviointi

Tutkimusaineisto kertyi alueittain melko tasaisesti. Erityisesti hevososalta vastauksia kertyi hyvin tasaisesti alueen eri seutukunnista (taulukko 5.1). Bioenergia-alalta vastauksia kertyi keskimääräistä enemmän Raahen ja Nivala-Haapajärven seutukunnista. Vastausten kato oli suurin Siikalatvan seutukunnan alueelta. Katoanalyysi tehtiin kaikista tutkimuksen kyselyyn vastanneista mukaan lukien yritystoimintaa harjoittamattomat vastaajatkin, sillä vertailutietoa pelkästään yrittäjistä ei ollut käytettävissä kattavien rekisteriaineistojen puutteen vuoksi.

Taulukko 5.1. Katoanalyysi bioenergia-alalta ja hevososalta seutukunnittain.

Bioenergia-ala	Vastanneiden osuus	Hevosala	Vastanneiden osuus
Raahen seutukunta	49,2 %	Porvoon seutukunta	32,0 %
Nivala-Haapajärven seutukunta	46,7 %	Helsingin seutukunta	30,5 %
<i>Bioenergia-ala keskimäärin</i>	<i>34,3 %</i>	Lohjan seutukunta	30,4 %
Oulun seutukunta	29,6 %	<i>Hevosala keskimäärin</i>	<i>30,1 %</i>
Koillismaan seutukunta	28,6 %	Tammisaaren seutukunta	27,9 %
Oulunkaaren seutukunta	23,5 %	Loviisan seutukunta	25,0 %
Ylivieskan seutukunta	22,6 %		
Siikalatvan seutukunta	16,7 %		

Seuraavassa verrataan aineiston hevosityrittäjiä yhteen aiempaan tutkimukseen. Hevosityrittäjien osuus kaikista hevosalan kyselyn vastaajista tässä oli yhtä suuri kuin Pussisen ym. (2007, s. 72) selvityksessä Uudenmaan TE-keskusalueen hevosityrittäjien osuus (54 % vastaajista). Sen sijaan hevosityritysten yleisimmät toimintamuodot jakaantuivat hieman eri tavalla kuin Pussisen ym. (2007, s. 74) selvityksessä, jossa ratsastustoimintaa harjoitti 38 prosenttia, hevoskasvatusta 28 prosenttia ja hevosten hoitopalveluita 13 prosenttia hevosityrityksistä. Ainoastaan ravivalmennuksen osuus oli suunnilleen sama molemmissa tutkimuksissa (10 %). Pussisen ym. selvityksessä hevosten hoitopalvelut olivat kuitenkin ali-edustettuina, sillä kaikilla hoitopalvelutalliyrittäjillä ei ollut omistuksessaan hevosia, joten he eivät sisällyneet selvityksen yhteystietojen laajimpaan lähdeaineistoon, Suomen Hippoksen hevosenomistajarekisteriin. Tässä tutkimuksessa käytettiin osin samaa lähdeaineistoa, mutta sitä täydennettiin muilla rekistereillä.

Tutkimuksen tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia maaseudun pienyrityksiä, eikä kaikkia toimialojensa pienyrityksiä, koska tarkastelu on rajoitettu vain tiettyjen toimialojen

ja alueiden yrityksiin. Jokaisella toimialalla, alueella ja yrityksellä on omat erityispiirteensä, joten tämä tutkimus kuvaa ainoastaan tutkimuksessa mukana olleita yrityksiä. Kuitenkin voidaan olettaa, että tutkimuksen tuloksia voidaan pitää suuntaa-antavina kyseisten toimialojen kaikissa alueen yrityksissä tapahtuvasta toiminnasta. Tulosten perusteella voidaan siis muodostaa kohtalaisen luotettavan yleiskuvan näillä alueilla sijaitsevien toimialojen innovaatiotoiminnasta vastausten kattaessa noin kolmanneksen alueen yrityksistä.

Tutkimuksessa pyrittiin mahdollisimman hyvään luotettavuuteen joka vaiheessa. Esimerkiksi osaa kyselylomakkeen kysymyksistä oli käytetty eräissä aiemmissa tutkimuksissa ja todettu niissä valideiksi. Kuitenkaan kaikki mittarit eivät olleet edes lähtökohtaisesti objektiivisia, vaan niillä mitattiin yrittäjien subjektiivisia näkemyksiä. Tämä voi heikentää niiden validiutta, vaikka asioita on todettu voitavan mitata perustellusti myös subjektiivisin mittarein. Esimerkiksi yrityksen taloudellista menestymistä arvioitiin yrittäjien subjektiivisen arvion perusteella, jotka voivat olla hyvinkin yli- tai aliarvioituja, mutta toisaalta yleensä yrittäjillä on edes jokseenkin oikeansuuntainen tuntuma yrityksensä taloudellisesta tilasta.

Luonnollisesti osa tutkimuksen validiudesta liittyy kyselytutkimuksen yleisesti todettuihin heikkouksiin. Hirsjärven ym. (2005, s. 184) mukaan kyselytutkimuksen haittoja ovat muun muassa se, että ei voida varmistua vastaajien suhtautumisesta tutkimukseen vakavasti, huolellisesti ja rehellisesti tai vastausvaihtoehtojen onnistuneisuudesta tai väärinymmärtämättömyydestä. Ei voida myöskään tietää vastaajien tietämyksen laajuudesta tai perehtyneisyydestä kysytyjen asioiden suhteen. Esimerkiksi yrittäjiä pyydettiin arvioimaan vain yrityksensä bioenergia- tai hevostoiminnan innovaatioita, taloudellisuutta ja kilpailukykyä. Näyttää siltä, että vastaajat onnistuivat erottelamaan bioenergia- ja hevostoimintansa kaikesta yritystoiminnastaan ja vastaamaan luotettavasti. On kuitenkin mahdollista, että he eivät kyenneet arvioimaan vain tätä osaa yritystoiminnastaan vaan arvioivat koko yritystään.

5.3 Päätelmät

Tutkimuksen empiirisessä osassa haettiin vastauksia kolmeen tutkimuskysymykseen, jotka olivat: 1) mitä innovaatioita yrityksissä on syntynyt? 2) millä tavalla eri tekijät vaikuttavat innovaatiotoimintaan yrityksissä? 3) millaisia sekä eri osa-alueilla innovatiiviset että eri tavoin taloudellisesti menestyneet yritykset ovat innovaatiotoiminnaltaan, kilpailukyvyltään ja taloudelliselta suoriutumisltaan? Tutkimuksessa muodostettiin myös kolme työhypoteesia teoriaan nojautuen.

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen liittyen yrityksissä oli kehitetty tai käyttöön otettu bioenergia- tai hevostoiminnassa useimmiten innovaatioita, jotka liittyivät *palveluihin* tai *hinnoittelutapoihin*. Sen sijaan *liiketoimintaan ja sen tukitoimintoihin* liittyviä innovaatioita oli kehitetty vain harvoin. Palveluinnovaatioiden yleisyys oli odotettavissa, sillä sekä bioenergia-alan että hevosalan yritykset ovat palveluyrityksiä. Hinnoittelutapoihin liittyvät innovaatiot antavat viitteitä siitä, että palveluiden hinnoittelu näillä kasvavilla toimialoilla hakee vasta muotoaan. Liiketoimintaan liittyvien innovaatioiden kehittämisen vähäisyys oli yllättävää, vaikka toisaalla tuli esille, että noin puolessa yrityksistä bioenergia- tai hevosalan toiminta oli pysynyt ennallaan tutkimusvuosina. Silti liiketoiminnan kehittämisen vähäinen osuus herättää kysymyksiä, kun samaan aikaan huomattavassa osassa yrityksiä oli laajennettu tai jopa aloitettu alan toimintaa.

Bioenergiayrityksissä oli kehitetty logistiikkaan liittyviä innovaatioita suhteessa enemmän kuin hevosityrityksissä. Tämä oli odotettavissa kolmannen työhypoteesin mukaan, sillä bioenergian tuotantoon liittyy usein raaka-aineen tai lopputuotteen logistiikkaa. Niissä oli ke-

hitetty hevosityrityksiä vähemmän palveluita ja tuotteita. Tämä saattaa johtua siitä, että osa bioenergiayrittäjistä hyödynsi tuottamansa bioenergian omalla tilallaan, ja myi sitä vain vähäisessä määrin ulkopuolisille, minkä vuoksi heillä on vähemmän tarvetta kehittää palveluitaan ja tuotteitaan. Sen sijaan hevosityrityksissä, joista suuri osa oli hevosten hoitopalvelu- ja ratsastusyrityksiä, ollaan jatkuvasti tekemisissä asiakkaiden kanssa, joten asiakkaille tarjottavia palveluita ja tuotteita tulee kehittää ja uudistaa.

Toiseen tutkimuskysymykseen liittyen yrittäjien näkemyksiä innovaatiotoimintaan vaikuttavista monista tekijöistä tarkasteltiin kolmesta näkökulmasta faktorianalyyysien avulla. Bioenergiayrittäjät pitivät *resursseja, hankkeita ja kehittäjäorganisaatioita, julkista valtaa ja viranomaisia* sekä *lähialueen ulkopuolisia verkostoja* keskimäärin hieman tärkeämpinä kuin hevosityrittäjät. Keskimäärin hevosityrittäjien mukaan ne eivät tue tai niiden puute haittaa innovaatiotoimintaa. Sitä vastoin hevosityrittäjät kokivat *talouden ja laadun* sekä *kysynnän ja kilpailun lähialueella* hieman tärkeämpinä innovaatiotoimintaa tukevin tekijöinä kuin bioenergiayrittäjät, joiden mukaan ne jopa haittaavat innovaatiotoimintaa. Yrittäjien näkemyksissä ei kuitenkaan ollut merkitseviä eroja.

Sen sijaan *yrittäjän ominaisuuksissa* sekä *oppimisessa ja tapahtumissa* yrittäjien näkemykset poikkesivat merkittävästi. Hevosityrittäjät kokivat nämä tärkeämpinä kuin bioenergiayrittäjät, joiden mukaan puutteet *yrittäjän ominaisuuksissa* haittaavat innovaatiotoimintaa. Näkemykset *yrittäjän ominaisuuksista* poikkesivat toisistaan merkittävästi myös eri osa-alueilla innovatiivisissa yrityksissä. *Useilla osa-alueilla innovatiiviset* yrittäjät näkivät nämä huomattavasti tärkeämpinä kuin *joillakin osa-alueilla innovatiiviset* tai *ei-innovatiiviset* yrittäjät. *Ei-innovatiivisten* yrittäjien mukaan puutteet *yrittäjän ominaisuuksissa* haittaavat heidän innovaatiotoimintaansa.

Koska *lähialueen ulkopuoliset verkostot* koettiin bioenergiayrityksissä tärkeinä, voidaan arvioida bioenergiayrittäjien verkostojen painottuvan enemmän lähialueen ulkopuolelle kuin lähialueelle, kuten eräissä muissa maaseutuyritysten innovaatiotoimintaa tarkastelleissa tutkimuksissa on todettu. Se, etteivät hevosityrittäjät kokeneet lähialueen ulkopuolisia verkostoja yhtä tärkeiksi kuin bioenergiayrittäjät, voi johtua hevosalaa ajoittain vaivaavasta verkostoitumisen vähyydestäkin.

Vaikka *kysynnän ja kilpailun lähialueella* osalta ei ollut merkitseviä eroja toimialojen välillä, yrityksen menestymisryhmien välillä eroja oli. *Hyvin menestyneet* yrittäjät kokivat *kysynnän ja kilpailun lähialueella* tärkeämpänä kuin *keskinkertaisesti* tai *heikosti menestyneet* yrittäjät. *Hyvin ja keskinkertaisesti menestyneet* yrittäjät kokivat sen tukevan innovaatiotoimintaa, kun puolestaan *heikosti menestyneet* yrittäjät kokivat sen ennemminkin haittaavan.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen liittyen *useilla osa-alueilla innovatiivisissa* yrityksissä kehitetyt tai käyttöön otetut innovaatiot liittyivät useimmiten *hinnoittelutapoihin, palveluihin* tai *tuotteisiin*. *Joillakin osa-alueilla innovatiivisissa* yrityksissä innovaatiot liittyivät useimmiten *yhteistyötapoihin, palveluihin, tuotteisiin* tai *tuotantotapoihin* ja huomattavan harvoin *liiketoimintaan ja sen tukitoimintoihin*.

Eri osa-alueilla innovatiivisten ryhmien yrittäjät kokivat kilpailukykyensä merkittävästi eri tavoin. *Useilla osa-alueilla innovatiiviset* kokivat sen pääosin paremmin kuin *joillakin osa-alueilla innovatiiviset* tai *ei-innovatiiviset* yrittäjät. Sitä vastoin *ei-innovatiiviset* kokivat sen pääosin huonommin kuin muut yrittäjät. Tulos vastaa teorioita ja tämän tutkimuksen toista työhypoteesia.

Useilla tai joillakin osa-alueilla innovatiivisten yritysten taloudelliset tulokset olivat paremmat kuin ei-innovatiivisten, mikä myös on teorioiden mukaista. Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset sijoittuivat useimmiten keskinkertaisesti menestyneiden, joillakin osa-alueilla innovatiiviset hyvin menestyneiden ja ei-innovatiiviset heikosti menestyneiden ryhmään. Vaikuttaakin siltä, että innovaatiotoiminta joillakin osa-alueilla varmistaa parhaan taloudellisen tuloksen. Se heijastaa yrittäjän seuraavan aikaansa ja kehittävän toimintaansa mutta ei kuitenkaan muuttavan toimintatapaansa huomattavan voimakkaasti. Joillakin osa-alueilla innovatiiviset lienevät löytäneen oman menestymiskonseptinsa. Innovaatiotoiminta useilla osa-alueilla voi olla merkki siitä, että yrityksessä ollaan syystä tai toisesta käymässä läpi perusteellista muutosprosessia toiminnassa, mikä saattaa heijastua yrityksen taloudelliseen tulokseen kielteisesti ainakin muutoshetkellä innovoinnin lisäessä kustannuksia.

Edelleen kolmanteen tutkimuskysymykseen liittyen sekä *hyvin* että *keskinkertaisesti menestyneissä* yrityksissä oli harjoitettu innovaatiotoimintaa useimmiten *joillakin osa-alueilla*. Sen sijaan suuri osa *heikosti menestyneistä* yrittäjistä ei ollut harjoittanut innovaatiotoimintaa lainkaan. *Hyvin menestyneiden* innovaatiot liittyivät useimmiten *palveluihin, keskinkertaisesti menestyneiden tuotteisiin ja heikosti menestyneiden hinnoittelutapoihin*. Hinnoitteluun liittyvät innovaatiot viittaavatkin tarpeisiin parantaa taloutta yrityksissä.

Eri tavoin menestyneiden yrittäjien kilpailukyky poikkesi toisistaan merkittävästi hinta- ja laajentumiskilpailun osalta mutta ei laatukilpailukyvyyn osalta. *Hyvin menestyneet* kokivat kilpailukykyänsä pääsääntöisesti paremmin kuin *keskinkertaisesti* tai *heikosti menestyneet* yrittäjät. *Heikosti menestyneet* yrittäjät kokivat sen huonoimmin. Tulos vastaa teorioita.

Yrittäjien asettamat kannattavuustavoitteet bioenergia- tai hevostoiminnalle täyttyivät lähinnä vain *hyvin menestyneissä* yrityksissä, ja niistäkin vain vajaalla kolmanneksella. Bioenergia- tai hevostoiminnan kannattavuus oli positiivinen tässä ryhmässä monella yrittäjällä, mutta ei yhdelläkään *heikosti menestyneellä* yrittäjällä. Tämä antoi viitteitä siitä, että aineiston yrittäjät eivät tavoittelisi rationaalisen yrittäjän tavoitteena pidettävää voiton maksimointia tai muuta taloudellista menestymistä. Koko aineiston yrittäjien mukaan tärkein arvo tai periaate, jota he toteuttavat toiminnassaan, olikin *itsemäärääminen omassa työssään*. Seuraavaksi tärkeimmät olivat *luonnon kunnioittaminen ja maaseudun säilyminen elinvoimaisena*. Vasta neljänneksi tärkein oli *yrittäjän taloudellinen riippumattomuus* ja viidenneksi tärkein *toiminnan kannattavuus*. *Voiton maksimointi* oli vasta kymmenenneksi tärkein arvo tai periaate. Toisaalta tulee muistaa, että yrittäjillä oli muitakin tulonlähteitä kuin bioenergia- tai hevosalan toiminta, jonka kannattavuuden mittaamiseen tutkimuksessa keskityttiin. Lisäksi tulee huomioida, että toimialat eivät ole vielä vakiintuneet, vaan niiden elinkaari on voimakkaassa kasvu- ja kehitysvaiheessa.

Tutkimuksen perusteella ei voida sanoa, että innovaatiotoiminnan harjoittamisella, kilpailukyvyllä ja taloudellisella menestymisellä olisi suoraa yhteyttä, sillä sitä ei mitattu, ja niiden vaikutuksia toisiinsa on haastavaa arvioida yksiselitteisesti. Moni muukin tekijä vaikuttaa niihin, ja vaikutukset tapahtuvat yleensä viiveellä. Kuitenkin tulokset viittaavat josain määrin siihen, että näillä tekijöillä olisi positiivista yhteyttä toisiinsa.

Tutkimusta aiheesta voisi jatkaa aineiston yrittäjien haastatteluilla, joilla saadaan lomakekyselyä täydentävää, syvällisempää tietoa yrityksissä kehitetyistä tai käyttöön otetuista innovaatioista, niiden vaikutuksista ja innovaatiotoiminnasta kokonaisuudessaan. Samassa yhteydessä yritysten taloudellisista tuloksista tulisi kerätä tietoa objektiivisista aineistoista, kuten tilinpäätöstiedoista. Tuloksia tulisi täydentää myös avaininformanttien näkemyksillä

yrityksissä harjoitetusta innovaatiotoiminnasta. Yritysten sidosryhmiäkin olisi hyvä tutkia koko toimialan innovaatiotoiminnasta saatavan kuvan muodostamiseksi.

Lisäksi useampia toimialoja ja alueita tulisi tutkia vastaavalla tavalla maaseudun pienyritysten innovaatiotoiminnan ja taloudellisen menestymisen kattavaksi kuvaamiseksi. Vertailuaineistoa olisi hyvä kerätä keskittymien ulkopuolella sijaitsevista yrityksistä. Tarkastelua olisi hyvä laajentaa muidenkin maiden yrityksiin relevantin ulkomaisen vertailuaineiston saamiseksi.

Kirjallisuus

- Aghion, P. & Howitt, P. 1992. A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica* 60: 323–351.
- Aho, T. & Rantanen, H. 1996. Yrityksen tilinpäätösanalyysi. 13. painos. Espoo: Otatieto. 274 s. ISBN 951-672-174-5.
- Alarinta, J. 1998. Maaseutu innovatiivisena ympäristönä: verkostot paikallisen elinkeinopolitiikan toteuttajina. Helsingin yliopiston maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus Seinäjoki Sarja A:4. Seinäjoki: Helsingin yliopisto. 200 s.
- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 2002. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. 1.– 4. painos. Helsinki: Wsoy. 318 s. ISBN 951-0-19286-4.
- Anttiroiko, A., Kallio, O., Valkama, P. & Siitonen, P. 2006. Osaamiskeskittymät maaseudun kehittämisessä. *Kunnallistutkimuksia*. Tampere: Tampereen yliopisto. 321 s. ISBN 951-44-6680-2.
- Baptista, R. 2001. Geographical Clusters and Innovation Diffusion. *Technological Forecasting and Social Change* 66: 31–46.
- Camagni, R. 1991. Introduction: from the local "milieu" to innovation through cooperation networks. Teoksessa: Camagni, R. (toim.). *Innovation networks: spatial perspectives*. London: Belhaven Press.
- Erälinna, L. & Hyvönen, S. 2003. Strateginen suuntautuminen, markkinointi ja menestyminen: tutkimus eri kehitysvaiheissa olevista pienistä ja keskisuurista lihanjalostusalan yrityksistä. Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos. Selvityksiä nro 18. Helsinki: Helsingin yliopisto. 93 s.
- EVL 24.6.1968/360. Laki elinkeinotulon verottamisesta. Annettu Helsingissä 24.6.1968. Viitattu 1.2.2009. Saatavissa internetistä: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1968/19680360>
- Forsman, S. 2004. How do small rural food-processing firms compete? A resource-based approach to competitive strategies. *Agricultural And Food Science* 13 (1). 156 s.
- Furman, J. L., Porter, M. E. & Stern, S. 2002. The determinants of national innovative capacity. *Research Policy* 31: 899–933.
- Hailikari, M., Immonen, S., Kokko, N., Herrala, M., Salminen, A. & Ahola, M. 2000. Osaamiskeskusmallin kehittäminen - kuinka osaaminen saadaan leviämään. Helsinki: Työministeriö.
- Harisalo, R. 1984. Innovaatioiden diffuusio kunnallishallinnossa. *Acta Universitatis Tamperensis*. Vol. 163. Tampere: Tampereen yliopisto. 316 s.
- Hautamäki, L. 2000. Maaseudun menestyjät: yritykset kehityksen vetureina. *Kunnallisan alan kehittämistäitiön tutkimusjulkaisut* 23. Helsinki: Kunnallisan alan kehittämistäitiö. 148 s.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. 11. painos. Helsinki: Tammi. 436 s. ISBN 951-26-5113-0.
- Huovari, J., Kangasharju, A. & Alanen, A. 2001. Alueiden kilpailukyky. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja n:o 176. Helsinki: Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos PTT. 130 s.
- Hyvärinen, J. & Rautiainen, A. 2006. Innovaatiotoiminnalla kilpailukykyä ja kasvua: tutkimus- ja kehitystoiminnan vaikuttavuus yhteiskunnassa. *Teknologiakatsaus* 188. 2. uud. painos. Helsinki: Tekes. 79 s.
- Jacobs, D. & De Man, A. 1996. Clusters, industrial policy and firm strategy. *Technology Analysis & Strategic Management* 8: 425–437.

- Kaikkonen, V. 2005. Essays on the Entrepreneurial Process in Rural Micro Firms. Kuopion yliopiston julkaisuja. 3. Kuopio: Kuopion yliopisto. 130 s.
- Kimberly, J., Renhaw, L., Schwartz, J., Hillman, A., Pauly, M. & Teplensky, J. 1990. Rethinking Organizational Innovation. Teoksessa: West, M.A. & Farr, J.L. (toim.). Innovation and Creativity in Work. Chichester: Wiley.
- Koellinger, P. 2008. Why are some entrepreneurs more innovative than others? Small Business Economics 31: 21–37.
- Kolehmainen, J. 2001. Yritykset ja alueet tietointensiivisessä globaalitaloudessa: kilpailukyky koh-talonyhteytenä. Sente-julkaisuja 12. Tampere: Tampereen yliopisto, alueellisen kehityksen tut-kimustyksikkö. 193 s.
- KTM 2007. Yrittäjyyskatsaus 2007. Julkaisuja 32/2007. Helsinki: KTM Elinkeino-osasto. 140 s.
- Kujala, P. 2005. Innovatiivisten liiketoimintakonseptien merkitys maatilayrityksien kehittä-misen ja kasvun mahdollistajina. Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos. Maatalouden liike-taloustiede. Pro gradu -tutkielma. 76 s. + liitteet.
- Kupiainen, T., Helenius, J., Kaihola, O. & Hyvönen, S. 2000. Maaseudun pienyrityksen menestymi-nen. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Tutkimuksia 239. Helsinki: Maatalouden talou-dellinen tutkimuslaitos. 128 s.
- Kärhä, K., Mäkinen, P. & Salo, E. 2000. Metsäpalveluyrityksen menestyminen ja siihen vaikuttavat tekijät. Metsätutkimuslaitoksen tiedonantoja 768. Vantaa: Metsätutkimuslaitos, Vantaan tut-kimuskeskus. 55 s.
- Laitinen, E. K. 1989. Yrityksen talouden mittarit. Ekonomia. Espoo: Weilin+Göös. 377 s. ISBN 951-35-4585-7.
- Lampikoski, K. & Korpelainen, K. 1998. Innovatiivisuus: muutosvoima. Markkinointi-instituutin kirja-sarja N:o 46. 2. painos. Juva: WSOY. 229 s. ISBN 951-0-21612-7 (nid.).
- Lehtomaa, A. 1995. Yrittäjän menestymismielikuva: sahayrittäjän näkemyksen ja laskennallisen ar-vion vastaavuus yrityksen taloudellisesta tilasta. Acta Universitatis oeconomicae Helsingiensis 101. Helsinki: Helsinki School of Economics and Business Administration. 363 s.
- Lehtonen, P. 1999. Osaamispohjaisen yrityksen menestystie. Teoksessa: Lehtonen, P. (toim.). Strateginen yrittäjyys. Helsinki: Kauppakaari. s. 78–99.
- Lievonen, J. & Lemola, T. 2004. Alueellisen innovaatiopolitiikan haasteita: tutkimustulosten tulkin-taa. Sisäasiainministeriön julkaisu 16:2004. Helsinki: Sisäasiainministeriö. 158 s.
- Maaseutu ja hyvinvoiva Suomi 2009. Maaseutupoliittinen kokonaisuohjelma 2009-2013. Luonnos 21.1.2009. 180 s.
- Maillat, D. 1993. The innovation process and the role of the milieu. Teoksessa: Bergman, E. ym. (toim.). Regions reconsidered. Economic networks, innovation, and local development in indus-trialized countries. Great Britain: Mansell. 312 s.
- Maillat, D. 1995. Territorial dynamic, innovative milieus and regional policy. Entrepreneurship & Regional Development 7: 157–165.
- Maliranta, M. & Ylä-Anttila, P. 2007a. Poliittikapäätelmiä, yhteenvetoa ja johtopäätöksiä. Teokses-sa: Maliranta, M. & Ylä-Anttila, P. (toim.). Kilpailu, innovaatio ja tuottavuus. Elinkeinoelämän tut-kimuslaitos. Helsinki: Taloustieto. s. 215–228.
- Maliranta, M. & Ylä-Anttila, P. 2007b. Tavoitteet ja teoriatausta. Teoksessa: Maliranta, M. & Ylä-Anttila, P. (toim.). Kilpailu, innovaatio ja tuottavuus. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Helsinki: Taloustieto. s. 9–26.

- Marsden, T. 1999. Rural Futures: The Consumption Countryside and its Regulation. *Sociologia Ruralis* 39: 501–520.
- Menzel, M-P. 2006. Character of Innovative Processes in Geographical and Organisational Proximity: some Considerations and a Model. Switzerland. 26 s.
- Metsämuuronen, J. 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 2. painos. Helsinki: Methelp. 772 s. ISBN 952-5372-15-4 (sid.).
- Miettinen, R., Hasu, M., Lehenkari, J. & Hyvönen, J. 1999. Osaaminen ja uuden luominen innovaatioverkoissa: tutkimus kuudesta suomalaisesta innovaatiosta. Sitra 226. Helsinki: Taloustieto. 218 s.
- MMM 2006. Suomen maaseututyypit 2006. MMM:n julkaisuja 7/2006. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö. 67 s.
- Mustonen, S. 1995. Tilastolliset monimuuttujamenetelmät. Helsinki: Survo Systems. 205 s. ISBN 951-96634-1-X.
- MVL 15.12.1967/543. Maatilatalouden tuloverolaki. Annettu Helsingissä 15.12.1967. Viitattu 1.2.2009. Saatavissa internetistä: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1967/19670543>
- Mäkinen, M. 2007. Teknologiainvestointeja täydentävät organisaatioinnovaatiot ja tuottavuus. Teoksessa: Maliranta, M. & Ylä-Anttila, P. (toim.). Kilpailu, innovaatio ja tuottavuus. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Helsinki: Taloustieto. s. 139–153.
- Mäkinen, P. & Selby, A. 2002. Lähestymistapa toimialoihin ja niiden yrityksiin. Teoksessa: Mäkinen, P. (toim.). Metsä- ja puualan pk-yritysten menestystekijät. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos, Vantaan tutkimuskeskus. s. 8–9.
- Mäkinen, V. 1976. Joustavuus pienyrityksen menestymisen edellytyksenä. *Acta Universitatis Tampereensis* 79. Tampere: Tampereen yliopisto. 230 s.
- Neilimo, K. 2001. Yritysten menestymisen kulmakivet 2000-luvun alkaessa. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja* 50: 277–281.
- Niemi, J. & Ahlstedt, J. (toim.) 2008. Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2008. MTT Taloustutkimus, Julkaisuja 108. Helsinki: MTT Taloustutkimus. 96 s.
- Niemi, K. & Virkkala, S. 2005. Yritysten innovaatiotoiminta elintarvike- ja matkailualoilla Keski-Pohjanmaalla ja elektroniikka-alalla Oulun Eteläisessä. Chydenius-instituutin selvityksiä 2/2005. Jyväskylän yliopisto, Chydenius-instituutti - Kokkolan yliopistokeskus. Kokkola. 92 s.
- Niittykangas, H. 1999. Yrittäjyys ja maaseutu. Kuopion yliopiston selvityksiä E. Yhteiskuntatieteet 9. Kuopio: Kuopion yliopisto. 170 s.
- Niittykangas, H. 2003. Yrittäjä ja yrityksen toimintaympäristö. Jyväskylän yliopisto, taloustieteiden tiedekunta. Julkaisuja 134. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 294 s.
- Niittykangas, H., Ritsilä, J., Salonen, P. & Tervo, H. 1999. Alueellinen yritysaktiiviteetti. Teoksessa: Niittykangas, H. (toim.). Yrittäjyys ja maaseutu. Kuopion yliopiston selvityksiä E. Yhteiskuntatieteet 9. Kuopio: Kuopion yliopisto. s. 59–71.
- North, D. & Smallbone, D. 2000. Innovative activity in SMEs and rural economic development: Some evidence from England. *European Planning Studies* 8: 87–106.
- Nummenmaa, L. 2004. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Helsinki: Tammi. 400 s. ISBN 951-26-5203-X.
- Nummenmaa, T., Konttinen, R., Kuusinen, J. & Leskinen, E. 1997. Tutkimusaineiston analyysi. Helsinki: Porvoo: Wsoy. 397 s. ISBN 951-0-21369-1.

- Näsi, J. 1979. Yrityksen suunnittelun perusteet: käsitteelliset-metodologiset rakenteet ja tieteenfilosofinen tausta. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja 15. Tampere: Tampereen yliopisto. 358 s.
- Paavola, V. 2003. Alueellisten tekijöiden merkitys maaseudun yrityskeskittymien syntymiseen: esimerkkinä sikatalouden ja kutoma-alan yrityskeskittymät. MTT:n selvityksiä 45. Helsinki: MTT Taloustutkimus. 92 s. Saatavissa internetistä: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts45.pdf>
- Paija, L. 2002. Yritysverkostot: miksi, miten - ja miksi ei? Teoksessa: Ollus, M. ym. (toim.). Yritysverkostot: kilpailua tiedolla, nopeudella ja joustavuudella. 2. painos. Helsinki: Taloustieto. s. 28–60.
- Pajarinen, M., Rouvinen, P. & Ylä-Anttila, P. 2007. Palveluinnovaatiot ja tuottavuus. Teoksessa: Maliranta, M. & Ylä-Anttila, P. (toim.). Kilpailu, innovaatio ja tuottavuus. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Helsinki: Taloustieto. s. 77–87.
- Pesola, T. 2008. Maatilojen alueelliset tukipalvelut bioenergiayrittäjyyden edistäjinä Pohjois-Pohjanmaalla vuosina 2006–2007. Lisensiaatintutkimus. Oulu: Oulun yliopisto. Maantieteen laitos. 135 s.
- Pietikäinen, P. & Hyvönen, S. 1998. Maaseudun pienyritysten strategiat ja menestyminen: yritysten empiirinen luokittelu. Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos. Selvityksiä nro 1. Helsinki: Helsingin yliopisto. 92 s.
- Pietiläinen, T., Lehtimäki, H. & Keso, H. 2005. Liiketoimintaosaamisen lähtökohdat - innovatiivinen ja verkostomainen yrittäjyys. Teknologia katsaus 175/2005. Helsinki: Tekes. 45 s.
- Pihkala, T. & Vesalainen, J. 1999. Mahdollisuus, visio ja innovaatio uuden liiketoiminnan taustalla. Teoksessa: Lehtonen, P. (toim.). Strateginen yrittäjyys. Helsinki: Kauppakaari. s. 48–75.
- Pitkänen, S. & Vesala, K. 1988. Yrittäjyysmotivaatio Kymen ja Vaasan lääneissä: vertaileva tutkimus yrittäjyyteen ohjaavista tekijöistä. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. Tuotantotalouden osasto. Tutkimusraportti 9. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. 117 s.
- Porter, M. E. 1988. Kilpailuetu: miten ylivoimainen osaaminen luodaan ja säilytetään. 2. painos. Espoo: Weilin+Göös. 648 s. ISBN 951-35-3548-7.
- Porter, M. E. 1991. Kansakuntien kilpailuetu. Helsinki: Otava. 879 s. ISBN 951-1-10754-2.
- Porter, M. E. 1999. Klusterit ja uusi kilpailun taloustiede. Fakta 19: 23–33.
- Pussinen, S., Korhonen, J., Pölönen, I. & Varkia, R. 2007. Kasvava hevosala. Hevosalan kehitysnäkymiä Suomessa. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja B 19. Helsinki: Laurea-ammattikorkeakoulu. 91 s.
- Ranta, E., Rita, H. & Kouki, J. 1997. Biometria: tilastotiedettä ekologeille. 6. painos. Helsinki: Yliopistopaino. 569 s. ISBN 951-570-085-X.
- Rantamäki-Lahtinen, L. 2004. Maatilojen monialaistaminen: empiirinen analyysi monialaisuuteen vaikuttavista tekijöistä. Maa- ja elintarviketalous 50. Helsinki: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. 131 s. Saatavissa internetistä: <http://www.mtt.fi/met/pdf/met50.pdf>
- Rantamäki-Lahtinen, L., Vesala, H. T., Vesala, K. M., Karttunen, J. & Tuure, V. 2008. Muuttuva maaseutuyrittäjyys - Monialaisten maatilojen, perusmaatilojen ja maaseudun muiden yritysten yrittäjyys ja resurssienhallinta 2000–2006. MTT:n selvityksiä 169. Helsinki: MTT Taloustutkimus. 74 s. + 3 liitettä. Saatavissa internetistä: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts169.pdf>
- Rantamäki-Lahtinen, L., Vesala, H., Vesala, K., Yläntalo, M., Karttunen, J. & Tuure, V. 2007. How the measure success in rural small business? How the measure success in rural small business? International council for small business 52nd world conference.

- Rilla, N., Saarinen, J., Kivisaari, S., Konttinen, J., Mäkinen, I., Oksanen, J., Pesonen, P. & Rantakari, A. (toim.). 2007. Tutkimusmatka innovaatioihin. Teknologia katsaus 197/2007. Helsinki: Tekes. 77 s.
- Ritsilä, J. 1999. Maaseutumaiset ja tiheästi asutut alueet yritysten toimintaympäristöinä. Teoksessa: Niittykangas, H. (toim.). Yrittäjyys ja maaseutu. Kuopion yliopiston selvityksiä E. Yhteiskuntatieteet 9. Kuopio: Kuopion yliopisto. s. 45–58.
- Schumpeter, J. A. 1947. The Creative Response in Economic History. The Journal of Economic History 7: 149–159.
- Schumpeter, J. A. 1967. The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. 5th ed. New York: Oxford University Press. A Galaxy book. 255 p. ISBN 0-19-500461-2.
- Schumpeter, J. A. 1994. Capitalism, Socialism and Democracy. New paperback ed. London: Routledge. 437 s. ISBN 0-415-10762-8.
- Storhammar, E. & Virkkala, S. 2003. Maaseutuyritysten innovaatioprosessit: kaupungin ja maaseudun vuorovaikutuksen näkökulma. Jyväskylän yliopisto. Taloustieteiden tiedekunta / Tutkimuskeskus. Julkaisu 153. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 114 s.
- Stähle, P., Sotarauta, M. & Pöyhönen, A. 2004. Innovatiivisten ympäristöjen ja organisaatioiden johtaminen. Tulevaisuusvaliokunta. Teknologian arviointeja 19. Eduskunnan kanslian julkaisu 6/2004. Helsinki: Eduskunta. 154 s.
- Stähle, P. & Wilenius, M. 2006. Luova tietopääoma: tulevaisuuden kestävä kilpailuetu. Helsinki: Edita. 258 s. ISBN 951-37-4706-9.
- Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi: Kilpailukykyinen innovaatioympäristö -kehittämishojelman loppuraportti. 2005. Helsinki: Sitra. 35 s. ISBN 951-563-499-7.
- Suutari, T. & Heiskanen, U. 2007. Innovatiivisuus yhteisöjen paikallisessa kehittämisessä. Raportteja 23. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti. 34 s.
- Taloustieto 1998. Taloussanasto: yritys- ja kansantaloutta suomeksi, ruotsiksi, englanniksi, saksaksi ja ranskaksi. 7. uud. painos. Helsinki: Taloustieto. 600 s. ISBN 951-628-265-2 (sid.).
- Tilastokeskus 2003. Tulonjakotilasto 2001. Tulot ja kulutus 2003:13. Helsinki: Tilastokeskus. 79 s.
- Tilastokeskus 2006. Innovaatiotutkimus 2004: Yritysten innovaatiotoiminta vuosina 2002–2004. Helsinki: Tilastokeskus. 124 s.
- Tilastokeskus 2008. Innovaatiotoiminta 2006. Innovaatiotutkimuksen loppuraportti. Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta 2008. Helsinki: Tilastokeskus. 68 s.
- Timonen, R. 2000. Yrittävyys, liikkeenjohto ja menestyminen maatilayrityksissä. Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos. Julkaisuja nro 28. Helsinki: Helsingin yliopisto. 234 s.
- Torkko, M. 2006. Maatilakäytäntöjen yritysten toimintamalleja. Laadullinen tutkimus resursseista, kehittämisestä ja ohjaustarpeista. Acta Universitatis Ouluensis C Technica 239. Oulu: Oulun yliopisto. 142 s. + liitteet.
- TVL 30.12.1992/1535. Tuloverolaki. Annettu Helsingissä 30.12.1992. Viitattu 1.2.2009. Saatavissa internetistä: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19921535>
- Virtanen, A. 1995. Yrityksen menestymisen käsitteen laajennus ja raportointi. Jyväskylän yliopisto. Taloustieteen laitos. Julkaisuja N:o 97. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 149 s.
- Walker, O. C. & Ruekert, R. W. 1987. Marketing's Role in the Implementation of Business Strategies - a Critical-Review and Conceptual-Framework. Journal of Marketing 51: 15–33.

Liite 1 (1/2). Tutkimuksen saatekirjeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

8.8.2008

Arvoisa bioenergia-alan yrittäjä,

MTT taloustutkimus tekee yhteistyössä Oulun seudun ammattikorkeakoulun ja Helsingin yliopiston kanssa tutkimusta, jossa selvitetään bioenergia-alan toimijoiden näkemyksiä mm. alan uudistuksista ja yrittäjyydestä. Tutkimus tuottaa tietoa yritystoiminnan kehittämiseksi yrittäjille sekä bioenergia-alan sidosryhmien, kuten päättäjien, aluekehittäjien ja neuvonnan, käyttöön. Tutkimusta rahoittaa maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä.

Kysely toteutetaan yhteistyössä Oulun seudun ammattikorkeakoulun bioenergiayrittäjyyttä tutkivan, Suomen Akatemian rahoittaman hankkeen Business services for rural bioenergy entrepreneurship in Finland: a network analysis approach (hanke n:o 123455) kanssa. Hanketta johtaa tutkimusprofessori Toivo Muilu ja tutkijoina toimivat MMM, koulutusohjelmavastaava Tuomo Pesola sekä MMT, erikoistutkija Juha-Pekka Snäkin.

Luotettavaa tietoa yrittäjätutkimuksen perustaksi voidaan saada ainoastaan kysymällä yrittäjiltä itseltään. Tämä kysely on lähetetty pohjoispohjalaisille bioenergia-alalla toimiville henkilöille. Toivomme, että kyselyyn vastaa bioenergiatoiminnastanne päävastuussa oleva henkilö. Vastauksenne on erittäin tärkeä bioenergia-alan kehittämisen kannalta.

Vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti, eikä tietoja luovuteta tutkimuksen ulkopuolisille tahoille. Raportoitavista tuloksista ei voida tunnistaa yksittäisen vastaajan tietoja.

Kysely palautetaan oheisessa vastauskuoressa, jonka postimaksu on maksettu. Palautatethan lomakkeen täytettynä **20.8. mennessä**. Kyselyyn voi vastata myös internetissä www.webropol.com/bioenergia.net Pääsette sähköiseen lomakkeeseen kirjoittamalla tunnuksen **energia**. Täyttäkää lisäksi kohtaan Projektinumero: **123456**.

Yhteistyöstä kiittäen



Leena Rantamäki-Lahtinen
Hankkeen vastuututkija
MTT taloustutkimus



Tuomo Pesola
koulutusohjelmavastaava
Oulun seudun AMK

Lisätietoja: www.mtt.fi/innoclus

Heidi Saari 040 485 4283, heidi.saari@mtt.fi tai Sanna Tiilikainen (09) 5608 6208, sanna.tiilikainen@mtt.fi

15.8.2008

Arvoisa hevosalan yrittäjä,

MTT taloustutkimus tekee yhteistyössä Suomen Hippoksen ja Helsingin yliopiston kanssa tutkimusta, jossa selvitetään hevosyrittäjien näkemyksiä mm. alan uudistuksista ja yrittäjyydestä. Tutkimus tuottaa tietoa yritystoiminnan kehittämiseksi yrittäjille sekä hevosalan sidosryhmien, kuten päättäjien, aluekehittäjien ja neuvonnan, käyttöön. Tutkimusta rahoittaa maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä.

Luotettavaa tietoa yrittäjätutkimuksen perustaksi voidaan saada ainoastaan kysymällä yrittäjiltä itseltään. Tämä kysely on suunnattu uusmaalaisille hevosalan yrittäjille. Mikäli ette toimi hevosalan yrittäjänä, ilmoittatthan siitä meille vastaamalla lomakkeen ensimmäiseen kohtaan ja palauttamalla lomakkeen oheisessa vastauskuoressa.

Toivomme, että kyselyyn vastaa hevostoiminnastanne päävastuussa oleva henkilö. Vastauksenne on erittäin tärkeä hevosalan kehittämisen kannalta. Vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti, eikä tietoja luovuteta tutkimuksen ulkopuolisille tahoille. Raportoitavista tuloksista ei voida tunnistaa yksittäisen vastaajan tietoja.

Kysely palautetaan oheisessa vastauskuoressa, jonka postimaksu on maksettu. Palautatthan lomakkeen täytettynä **27.8. mennessä**. Kyselyyn voi vastata myös internetissä www.webropol.com/hevostalous.net Pääsette sähköiseen lomakkeeseen kirjoittamalla tunnuksen **talli**. Täyttäkää lisäksi kohtaan Projektinnumero: **123456**.

Om du vill ha frågeformuläret på svenska, vänligen kontakta Sanna Tiilikainen, tfn (09) 5608 6208, e-post sanna.tiilikainen@mtt.fi. Det svenska frågeformuläret finns också på webben www.webropol.com/hasthallning.net (kod: **stall** och projektnummer: **123456**).

Yhteistyöstä kiittäen



Leena Rantamäki-Lahtinen
Hankkeen vastuututkija
MTT taloustutkimus



Terttu Peltonen
Jalostusosaston johtaja
Suomen Hippos ry

Lisätietoja: www.mtt.fi/innoclus

Heidi Saari 040 485 4283, heidi.saari@mtt.fi tai Sanna Tiilikainen (09) 5608 6208, sanna.tiilikainen@mtt.fi

Liite 2 (1/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

KYSELYTUTKIMUS BIOENERGIA-ALAN TOIMINNASTA

Tämä kysely on lähetetty bioenergia-alan yrittäjille. Mikäli katsotte, ettei kysely koske teitä, vastaattehan kuitenkin alla olevaan kysymykseen. Lomake palautetaan oheisessa vastauskuoressa osoitteeseen MTT Taloustutkimus, Tunnus 5001894, Info: santi, 00003 VASTAUSLÄHETYS. Kaikki arvonta- ja kyselylomakkeen palauttaneet osallistuvat arvontaan.

- En ole koskaan toiminut bioenergia-alalla, joten en täytä lomaketta.
 Olen lopettanut bioenergia-alalla toimimisen vuonna _____, joten en täytä lomaketta.
 Olen käynnistämässä bioenergia-alan toimintaa, joten täytän lomakkeen soveltuvin osin.

TAUSTATIEDOT

1. Sukupuoli a) Nainen b) Mies
2. Syntymävuosi 19_____
3. Mikä on korkein ammatillinen koulutuksenne?
 Käytännön kokemus, ei ammatillista koulutusta
 Lyhyitä kursseja
 Ammattikoulu tai oppisopimus
 Opistotason koulutus
 Yliopisto, korkeakoulu tai ammattikorkeakoulu

4. Kuinka kauan olette toimineet bioenergia-alalla? Vuodesta _____
5. a) Kuinka kauan tilillanne on harjoitettu bioenergiaan liittyvää toimintaa? Vuodesta _____
b) Milloin tila on tullut hallintaan? Vuonna _____

6. Missä kunnassa harjoitatte bioenergiatoimintaanne? _____

7. Tilan/yrityksen etäisyys kolmeen lähimpään kuntakeskukseen ja kauko/alueämpölaitokseen

a) Kuntakeskus	Etäisyys	b) Kauko/alueämpölaitos	Etäisyys
1. _____	_____ km	1. _____	_____ km
2. _____	_____ km	2. _____	_____ km
3. _____	_____ km	3. _____	_____ km

8. Mitä bioenergia-alan toimintamuotoja harjoitatte? Merkitkää harjoittamanne toimintamuodot **tärkeysjärjestykseen liikevaihdon mukaan järjestettynä**. Mainitkaa myös, mistä raaka-aineista valmistatte bioenergiaa, kuinka paljon tuotatte bioenergiaa vuodessa ja kuka energian käyttää.

Toimiala (esim. puuenergia, biokaasu, urakointi)	Raaka-aine (esim. poltto-puu, hake, ruokohelpi)	Tuotantomäärä/v	Loppukäyttäjä / asiakas (esim. kunnallinen lämpölaite, oma tila)
1. _____	_____	_____	_____
2. _____	_____	_____	_____
3. _____	_____	_____	_____

9. Harjoitatteko maa- ja/tai metsätaloutta?

- a) En b) Kyllä
Tilan päätuotantosuunta on _____
Peltopinta-ala _____ ha Metsäpinta-ala _____ ha

10. Harjoitatteko muuta yritystoimintaa kuin maa- ja/tai metsätaloutta tai bioenergia-alaan liittyvää toimintaa?

- a) En b) Kyllä
Yrityksen toimiala on _____

Liite 2 (2/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

11. Miksi olette käynnistänyt tai käynnistämässä toimintaa bioenergia-alalla? Mainitkaa kolme syytä tärkeysjärjestyksessä.

1. _____
2. _____
3. _____

12. Kuinka bioenergiatoimintanne on kehittynyt viime vuosina (2005-2007)? Rastittakaa sopivat vaihtoehdot.

Olemme aloittaneet bioenergiatoiminnan.	<input type="checkbox"/>
Olemme tehneet sukupolvenvaihdoksen tällä tilalla.	<input type="checkbox"/>
Toimintamme on laajentunut.	<input type="checkbox"/>
Toimintamme laajuus on pysynyt ennallaan.	<input type="checkbox"/>
Toimintamme laajuus on supistunut.	<input type="checkbox"/>

13. Miten suurella varmuudella tulette toteuttamaan seuraavia toimenpiteitä bioenergiatoiminnassanne vuosina 2008-2010?

	Ei lainkaan todennäköistä			Erittäin todennäköistä	
	1	2	3	4	5
Aiomme laajentaa toimintaamme.	1	2	3	4	5
Pidämme toimintamme ennallaan.	1	2	3	4	5
Aiomme vähentää toimintaamme.	1	2	3	4	5
Lopetamme toiminnan harjoittamisen.	1	2	3	4	5
Teemme sukupolvenvaihdoksen / myymme yrityksen.	1	2	3	4	5

BIOENERGIAYRITYSTOIMINNAN UUDISTUKSET

14. Miten tärkeänä pidätte uusia tai uudistettuja asioita bioenergia-alalla yleensä ja miten arvioitte itseänne näiden suhteen?

Uudet tai uudistetut	a) Miten tärkeänä pidätte tätä asiaa bioenergia-alalla yleensä?					b) Kuinka taitava itse olette kehittämään tai ottamaan käyttöön tätä asiaa?				
	Ei lainkaan tärkeä	Jonkin verran tärkeä	Kohtalaisen tärkeä	Melko tärkeä	Erittäin tärkeä	En lainkaan taitava	Jonkin verran taitava	Kohtalaisen taitava	Melko taitava	Erittäin taitava
...palvelut	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...tuotteet	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...patentit, mallioikeudet tai tavaramerkit	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...tuotantotavat	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...kuljetus-, toimitus- ja jakelutavat	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...liiketoiminta ja sen tukitoiminnot (kuten laatujohtaminen, huollot)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...tavat muodostaa uusia yhteistyösuhteita (kuten alihankinta)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...markkinointitavat	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...tavat hinnoitella palveluita tai tuotteita	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Liite 2 (3/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

15. Kehittekö tai otitteko käyttöön uusia tai uudistettuja toimintatapoja bioenergia-alalla vuosina 2005–2007? Jos vastaatte *Kyllä*, kuka kehitti uudistukset?

Uusia tai uudistettuja	Ei	Kyllä	Uudistuksen kehitti / kehittivät		
			Yrittäjä itse	Lähialueen toimija	Muun kuin lähialueen toimija
...palveluita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tuotteita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...patentteja, mallioikeuksia, tavaramerkkejä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tuotantotapoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...kuljetus-, toimitus- ja jakelutapoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...liiketoimintaa ja sen tukitoimintoja (kuten laatujohtaminen, huollot)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tapoja muodostaa uusia yhteistyösuhteita (kuten alihankinta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...markkinointitapoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tapoja hinnoitella palveluita tai tuotteita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. a) Missä määrin seuraavat teihin itseenne ja yritykseenne liittyvät tekijät tukevat uusien asioiden ja uudistusten kehittämistä tai hyödyntämistä omassa bioenergiatoiminnassanne?

Tukee toiminnan uudistamista	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Oma bioenergia-alan ammattitaito ja osaaminen	1	2	3	4	5
Omat liikkeenjohtotaidot	1	2	3	4	5
Oma luovuus ja ideointikyky	1	2	3	4	5
Oma terveys ja hyvinvointi	1	2	3	4	5
Yrityksen palkatut työntekijät	1	2	3	4	5
Jatkuva kiire ja aikapula yrityksessä	1	2	3	4	5
Käytettävissä olevat rahavarat (oma pääoma)	1	2	3	4	5
Tuotteista tai palveluista saatava hinta	1	2	3	4	5
Yrityksen taloudellinen tulos	1	2	3	4	5
Laadun korostaminen yrityksen toiminnassa	1	2	3	4	5
Yrityksen koneet, laitteet, tuotantotilat	1	2	3	4	5
Rahoituksen saaminen (tuet, avustukset, lainat)	1	2	3	4	5
Sattuma	1	2	3	4	5

b) Missä määrin seuraavat sidosryhmät ja toimintaympäristöt tukevat uusien asioiden ja uudistusten kehittämistä tai hyödyntämistä omassa bioenergiatoiminnassanne?

Tukee toiminnan uudistamista	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Lähialueen bioenergia-alan yrittäjät	1	2	3	4	5
Lähialueen muut toimijat	1	2	3	4	5
Muulla toimivat bioenergia-alan yrittäjät	1	2	3	4	5
Muulla toimivat muut toimijat	1	2	3	4	5
Bioenergian kysyntä alueella	1	2	3	4	5
Bioenergia-alan kilpailu alueella	1	2	3	4	5
Paikallinen yrittäjyysskulttuuri	1	2	3	4	5
Asiakastarpeet ja -palautteet	1	2	3	4	5
Laite- ja materiaalitoimittajat	1	2	3	4	5

Liite 2 (4/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

c) Missä määrin seuraavat yrityksen kehittämiseen liittyvät tekijät tukevat uusien asioiden ja uudistusten kehittämistä tai hyödyntämistä omassa bioenergiatoiminnassanne?

Tukee toiminnan uudistamista	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Ammattilehdet ja –kirjallisuus (kirjat, oppaat)	1	2	3	4	5
Erlaiset tapahtumat kuten näyttelyt, kilpailut	1	2	3	4	5
Ammatilliset ulkomaanmatkat	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Koulutukset, kurssit, opintomatkat	1	2	3	4	5
Tutkimus- ja oppilaitosten toiminta	1	2	3	4	5
Paikalliset kehittämishankkeet	1	2	3	4	5
Toimialan valtakunnalliset kehittämishankkeet	1	2	3	4	5
Viranomaistahojen toiminta	1	2	3	4	5
Yrityskohtainen neuvonta	1	2	3	4	5
Julkisen vallan toimet	1	2	3	4	5
Toimialajärjestöt	1	2	3	4	5

17. Mitkä ovat mielestänne kolme erityisen idearikasta bioenergia-alan toimijaa lähialueellanne?

1. _____
2. _____
3. _____

KÄSITYKSET OMASTA YRITTÄJYYDESTÄ

18. Miten määrittelette itsenne? Miten osuvia omalla kohdallanne ovat seuraavat ajatukset?

	Ei lainkaan osuva	Ei kovin osuva	En osaa sanoa	Jossain määrin osuva	Erittäin osuva
"Olen yrittäjä"	1	2	3	4	5
"Olen ammatinharjoittaja"	1	2	3	4	5
"Olen tuottaja"	1	2	3	4	5
"Olen yritysjohtaja"	1	2	3	4	5

19. Miten seuraavat yritystoiminnan kehittämistä koskevat väitteet luonnehtivat teitä itseänne?

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Pyrin yritystoiminnassani jatkuvaan uudistumiseen	1	2	3	4	5
Olen muita tuntemiani yrittäjiä varovaisempi riskinottaja	1	2	3	4	5
Liikevaihdon kasvattaminen on minulle itsestään selvä tavoite	1	2	3	4	5
Olen muita yrittäjiä haluttomampi laajentamaan yritystoimintaani	1	2	3	4	5
En kaihdakaan riskejä	1	2	3	4	5
Nautin uusien tuote- ja markkinaideoiden kehittelystä	1	2	3	4	5
En haluaisi palkata yritykseeni ulkopuolista työvoimaa	1	2	3	4	5
Otan riskejä ainoastaan pakon edessä	1	2	3	4	5
Tarvittaessa teen suuriakin muutoksia yritystoiminnassani	1	2	3	4	5
En usko menestykseen ilman riskinottoa	1	2	3	4	5
Pyrin kasvattamaan yritystoimintaani	1	2	3	4	5
Pysyttelen mielelläni tutuissa toimintatavoissa	1	2	3	4	5

Liite 2 (5/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

20. Miten seuraavat yrittäjänä menestymiseen liittyvät väitteet luonnehtivat teitä itseänne?

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Suureltaan vastoinkäymiset eivät saa minua luopumaan yrittäjyydestä	1	2	3	4	5
Olen keskimääräistä pätevämpi yrittäjä	1	2	3	4	5
Tulen menestymään yrittäjänä	1	2	3	4	5
En ole luonteeltani yrittäjätyyppi	1	2	3	4	5
Uskon jatkossa pärjääväni keskimääräistä yrittäjää paremmin	1	2	3	4	5
Taitoni riittävät hyvin yrittäjänä toimimiseen	1	2	3	4	5
Sovin ominaisuuksiltani hyvin yrittäjäksi	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä on epävarmaa	1	2	3	4	5

21. Miten seuraavat menestymiseen vaikuttavia seikkoja koskevat väitteet luonnehtivat teitä itseänne?

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Menestymiseni yrittäjänä riippuu yhteiskunnallisista ja poliittisista voimista	1	2	3	4	5
Pystyn vaikuttamaan tuotteita koskevien päätösten ja tuotannon kautta oman yritystoimintani menestymiseen	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu onnesta tai sattumasta	1	2	3	4	5
Omat mahdollisuuteni vaikuttaa yritystoimintani menestyksellisyyteen ovat käytännössä varsin vähäiset	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu minusta itsestäni	1	2	3	4	5
Pystyn vaikuttamaan markkinoinnin ja asiakassuhteiden kautta oman yritystoimintani menestymiseen	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu Jumalasta tai muista hengellisistä voimista	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu minun ja toisten ihmisten välisistä suhteista tai vuorovaikutuksesta	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu markkinoista ja markkinavoimien liikkeistä	1	2	3	4	5
Pystyn itse hyvin pitkälle vaikuttamaan siihen, miten yritykseni menestyy.	1	2	3	4	5
Jaan vastuuta yritystoiminnassani perheenjäsenille ja työntekijöille	1	2	3	4	5
Pyrin kehittämään itseäni yrittäjänä	1	2	3	4	5

Liite 2 (6/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

22. Seuraavassa on lueteltu joukko arvoja tai periaatteita, joita yrittäjä voi pyrkiä toteuttamaan. Miten tärkeitä seuraavat periaatteet ovat teille?

	Ei lainkaan tärkeää	Jonkin verran tärkeää	Kohtalaisen tärkeää	Melko tärkeää	Erittäin tärkeää
Oma taloudellinen riippumattomuus	1	2	3	4	5
Itsemäärääminen omassa työssä	1	2	3	4	5
Maaseudun säilyminen elinvoimaisena	1	2	3	4	5
Suvun perinteiden jatkuminen	1	2	3	4	5
Vanhempien työn jatkaminen	1	2	3	4	5
Voiton maksimointi	1	2	3	4	5
Luonnon kunnioittaminen	1	2	3	4	5
Kaikkien työtä tekevien tasa-arvo	1	2	3	4	5
Suomalaisten tarpeista huolehtiminen	1	2	3	4	5
Paremman elintason ansaitseminen itselle ja perheelle	1	2	3	4	5
Toiminnan taloudellinen kannattavuus	1	2	3	4	5
Kansakunnan yhteinen etu	1	2	3	4	5
Yrityksen työntekijöiden hyvinvointi	1	2	3	4	5
Työpaikkojen tarjoaminen	1	2	3	4	5

YHTEISTYÖ

23. Miten tärkeänä pidätte kanssakäymistä seuraavien toimijoiden kanssa?

	Ei lainkaan tärkeää	Jonkin verran tärkeää	Kohtalaisen tärkeää	Melko tärkeää	Erittäin tärkeää
Lähialueen bioenergia-alan yrittäjät	1	2	3	4	5
Lähialueen muut toimijat	1	2	3	4	5
Mualla toimivat bioenergia-alan yrittäjät	1	2	3	4	5
Mualla toimivat muut toimijat	1	2	3	4	5

24. Miten seuraavat tekijät vaikuttavat kanssakäymisen syntymiseen lähialueenne bioenergia-alalla toimivien yrittäjien kanssa?

	Haittaa erittäin paljon	Haittaa jonkin verran	Ei haittaa eikä tue	Tukee jonkin verran	Tukee erittäin paljon
Maantieteellinen läheisyys	1	2	3	4	5
Taloudelliset tekijät	1	2	3	4	5
Alueen yrittäjien ajattelutapa	1	2	3	4	5
Vanha tuttavuus	1	2	3	4	5
Yrityksen toimintamuoto sama kuin itsellä	1	2	3	4	5
Toisten yrittäjien suositukset	1	2	3	4	5
Muu, mikä _____	1	2	3	4	5

Liite 2 (7/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

BIOENERGIATOIMINNAN TYÖLLISTÄVYYS JA TALOUS

25. Mikä on bioenergiatoimintanne yhtiömuoto (esim. maatilan yhteydessä, Osuuskunta, Oy, Ky, Ay, Tmi)? _____

26. Kuinka monta henkilötyökuukautta (htkk) bioenergiatoimintanne on työllistänyt ja tulee työllistämään lähitulevaisuudessa?

	2005	2007	2009 (arvio)
Yrittäjä (vastaaja)	_____ htkk	_____ htkk	_____ htkk
Muut yrittäjät, osakkaat ja perheenjäsenet	_____ htkk	_____ htkk	_____ htkk
Ulkopuoliset työntekijät	_____ htkk	_____ htkk	_____ htkk

27. Kuinka suuri osuus teidän ja perheenne nettotuloista muodostui seuraavista tulonlähteistä v. 2007?

Bioenergia-alan toiminta	_____ %
Muu yritystoiminta mukaan lukien maa- ja metsätalous	_____ %
Ulkopuolinen työssäkäynti	_____ %
Muut tulot (esim. eläke, pääoma)	_____ %
Yhteensä	100 %

28. Kuinka suuri bioenergiatoimintanne liikevaihto (=myyntitulot+tuet) oli vuosina 2005 ja 2007 sekä kuinka arvioitte sen kehittyvän? Arvioikaa tuhansissa euroissa.

	2005	2007	2009(arvio)
Liikevaihto	_____ 000 €	_____ 000 €	_____ 000 €

29. a) Millainen oli bioenergiatoimintanne verotuksen mukainen tulos (=tulot–menot tai tuotot–kulut) vuosina 2005 ja 2007 sekä miten arvioitte sen kehittyvän jatkossa?

Vuosi	Huomattavan tappiollinen	Lievästi tappiollinen	+/- 0	Positiivinen, mutta en ole siihen tyytyväinen	Minua tyydyttävässä määrin positiivinen
2005	1	2	3	4	5
2007	1	2	3	4	5
2009 (arvio)	1	2	3	4	5

b) Millainen oli bioenergiatoimintanne tulos jossa on huomioitu myös oma ja muun yrittäjäperheen työpanos ja yritykseen sijoittamanne oma pääoma (=kannattavuus) vuosina 2005 ja 2007 sekä miten arvioitte sen kehittyvän jatkossa?

Vuosi	Huomattavan tappiollinen	Lievästi tappiollinen	+/- 0	Positiivinen, mutta en ole siihen tyytyväinen	Minua tyydyttävässä määrin positiivinen
2005	1	2	3	4	5
2007	1	2	3	4	5
2009 (arvio)	1	2	3	4	5

30. Millainen on bioenergiatoimintanne kannattavuus suhteessa muihin saman alan yrityksiin?

Huomattavasti heikempi	Jonkin verran heikempi	Keskimääräistä tasoa	Jonkin verran parempi	Huomattavasti parempi
1	2	3	4	5

Liite 2 (8/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

31. Miten suureksi arvioitte bioenergiatoimintanne velkapääoman suhteessa liikevaihtoon?

Vuosi	Yritys on velaton	Velkaa on alle puolet liikevaihdosta	Velkaa on yli puolet liikevaihdosta	Velkaa on enemmän kuin liikevaihto
2005	1	2	3	4
2007	1	2	3	4
2009 (arvio)	1	2	3	4

32. a) Paljonko rahaa olette käyttänyt ja aiotte käyttää bioenergiatoimintanne investointeihin, kehittämistoimintaan (esim. konsultin käyttö) tai oman osaamisenne kehittämiseen (esim. koulutukset, kurssit, ammatilliset matkat)?

	2005	2007	2009 (arvio)
Bioenergiatoiminnan investoinnit	€	€	€
Bioenergiatoiminnan kehittäminen	€	€	€
Oman osaamisen kehittäminen	€	€	€

b) Oletteko osallistunut kehittämishankkeisiin?

	Ei	Kyllä
Olen osallistunut paikallisiin kehittämishankkeisiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olen osallistunut toimialan valtakunnallisiin kehittämishankkeisiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. Minkälaisena näette bioenergia-alan kilpailutilanteen tällä hetkellä ja miten hyvin kykenette vastaamaan kilpailuun?

	a) Alan kilpailutilanne tällä hetkellä					b) Miten hyvin kykenette vastaamaan kilpailuun?				
	Ei lainkaan		Erittäin paljon			En lainkaan		Erittäin hyvin		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Hintakilpailu	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Tuotteen tai palvelun laadulla kilpaileminen	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Laajentumiskilpailu	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

KOMMENTTEJA

34. Lopuksi voitte vielä kirjoittaa mielipiteitänne tähän kyselyyn liittyvistä asioista.

PALJON KIITOKSIA VASTAUKSESTANNE! TOIVOTAMME MENESTYSTÄ YRITYSTOIMINTAANNE!

Liite 2 (9/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

KYSELYTUTKIMUS HEVOSYRITTÄJIEN TOIMINNASTA

Tämä kysely on suunnattu hevosalan yrittäjille. Mikäli ette toimi hevosalan yrittäjänä, ilmoittatehan siitä vastaamalla alla olevaan kysymykseen. Lomake palautetaan osoitteeseen MTT Taloustutkimus, Tunnus 5001894, Info: santi, 00003 VASTAUSLÄHETYS. Kaikki arvonta- ja kyselylomakkeen palauttaneet osallistuvat arvontaan.

- En ole koskaan harjoittanut hevosalan yritystoimintaa, joten en täytä lomaketta.
 Olen lopettanut hevosalan yritystoiminnan harjoittamisen vuonna _____, joten en täytä lomaketta.
 Olen käynnistämässä hevosalan yritystoimintaa, joten täytän lomakkeen soveltuvin osin.

TAUSTATIEDOT

1. Sukupuoli a) Nainen b) Mies

2. Syntymävuosi 19_____

3. Mikä on korkein ammatillinen koulutuksenne?

- Käytännön kokemus, ei ammatillista koulutusta
 Lyhyitä kursseja
 Ammattikoulu tai oppisopimus
 Opistotason koulutus
 Yliopisto, korkeakoulu tai ammattikorkeakoulu

4. Kuinka kauan olette toimineet hevosalan yrittäjänä? Vuodesta _____

5. Nykyisen hevosityritykseni perustamisvuosi on _____, ja se on tullut hallintaani vuonna _____.

6. Missä kunnassa harjoitatte hevosityritystoimintaanne? _____

7. Mitä hevosalan toimintamuotoja harjoitatte ja kuinka monta hevosta/ponia kussakin toimintamuodossa oli vuonna 2007? Merkitkää harjoittamanne toimintamuodot tärkeysjärjestykseen liikevaihdon mukaan järjestettynä.

a) Tärkeys (1=tärkein, 2=toiseksi tärkein jne.) b) Hevosmäärä keskimäärin v. 2007

Hevoskasvatus	_____	_____
Ravivalmennus	_____	_____
Ratsastuksen opetus ja valmennus	_____	_____
Ratsuhevosten valmennus	_____	_____
Hevosten hoitopalveluita	_____	_____
Hevosalan matkailupalvelut	_____	_____
Hevosten käyttö vammais- ja terapiatoiminnassa	_____	_____
Jokin muu, mikä? _____	_____	_____

8. Harjoitatteko maa- ja/tai metsätaloutta?

a) En

b) Kyllä

Tilan päätuotantosunta on _____

Peltopinta-ala _____ ha Metsäpinta-ala _____ ha

9. Harjoitatteko muuta yritystoimintaa kuin maa- ja/tai metsätaloutta tai hevosalaan liittyvää toimintaa?

a) En

b) Kyllä

Yrityksen toimiala on _____

10. Kuinka hevostoimintanne on kehittynyt viime vuosina (2005-2007)? Rastittakaa sopivat vaihtoehdot.

- Olemme aloittaneet hevosityritystoiminnan.
- Olemme tehneet sukupolvenvaihdoksen tässä yrityksessä.
- Toimintamme on laajentunut.
- Toimintamme laajuus on pysynyt ennallaan.
- Toimintamme laajuus on supistunut.

Liite 2 (10/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

11. Miten suurella varmuudella tulette toteuttamaan seuraavia toimenpiteitä hevosyrittäjätoiminnassanne vuosina 2008-2010?

	Ei lainkaan todennäköistä			Erittäin todennäköistä	
Aiomme laajentaa toimintaamme.	1	2	3	4	5
Pidämme toimintamme ennallaan.	1	2	3	4	5
Aiomme vähentää toimintaamme.	1	2	3	4	5
Lopetamme toiminnan harjoittamisen.	1	2	3	4	5
Teemme sukupolvenvaihdoksen / myymme yrityksen.	1	2	3	4	5

HEVOSYRITYSTOIMINNAN UUDISTUKSET

12. Miten tärkeänä pidätte uusia tai uudistettuja asioita hevosalalla yleensä ja miten arvioitte itseänne näiden suhteen?

Uudet tai uudistetut	a) Miten tärkeänä pidätte tätä asiaa hevosalalla yleensä?					b) Kuinka taitava itse olette kehittämään tai ottamaan käyttöön tätä asiaa?				
	Ei lainkaan tärkeä	Jonkin verran tärkeä	Kohtalaisen tärkeä	Melko tärkeä	Erittäin tärkeä	En lainkaan taitava	Jonkin verran taitava	Kohtalaisen taitava	Melko taitava	Erittäin taitava
...palvelut	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...tuotteet	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...tuotantotavat	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...kuljetus-, toimitus- ja jakelutavat	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...liiketoiminta ja sen tukitoiminnot (kuten laatujohtaminen, huollot)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...tavat muodostaa uusia yhteistyösuhteita (kuten alihankinta)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...markkinointitavat	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
...tavat hinnoitella palveluita tai tuotteita	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

13. Kehittekö tai otittekö käyttöön uusia tai uudistettuja toimintatapoja omassa hevosyrityksessänne vuosina 2005–2007? Jos vastaatte *kyllä*, kuka kehitti uudistukset?

Uusia tai uudistettuja	Ei	Kyllä	Uudistuksen kehitti / kehittivät		
			Yrittäjä itse	Lähialueen toimija	Muun kuin lähialueen toimija
...palveluita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tuotteita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tuotantotapoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...kuljetus-, toimitus- ja jakelutapoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...liiketoimintaa ja sen tukitoimintoja (kuten laatujohtaminen, huollot)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tapoja muodostaa uusia yhteistyösuhteita (kuten alihankinta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...markkinointitapoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...tapoja hinnoitella palveluita tai tuotteita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Liite 2 (11/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

14. a) Missä määrin seuraavat teihin itseenne ja yritykseenne liittyvät tekijät tukevat uusien asioiden ja uudistusten kehittämistä tai hyödyntämistä omassa hevosyrittäystoiminnassanne?

Tukee toiminnan uudistamista	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Oma hevosalan ammattitaito ja osaaminen	1	2	3	4	5
Omat liikkeenjohtotaidot	1	2	3	4	5
Oma luovuus ja ideointikyky	1	2	3	4	5
Oma terveys ja hyvinvointi	1	2	3	4	5
Yrityksen palkatut työntekijät	1	2	3	4	5
Jatkuva kiire ja aikapula yrityksessä	1	2	3	4	5
Käytävissä olevat rahavarat (oma pääoma)	1	2	3	4	5
Tuotteista tai palveluista saatava hinta	1	2	3	4	5
Yrityksen taloudellinen tulos	1	2	3	4	5
Laadun korostaminen yrityksen toiminnassa	1	2	3	4	5
Yrityksen koneet, laitteet, tuotantotilat	1	2	3	4	5
Rahoituksen saaminen (tuet, avustukset, lainat)	1	2	3	4	5
Sattuma	1	2	3	4	5

b) Missä määrin seuraavat sidosryhmät ja toimintaympäristö tukevat uusien asioiden ja uudistusten kehittämistä tai hyödyntämistä omassa hevosyrittäystoiminnassanne?

Tukee toiminnan uudistamista	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Lähialueen hevosalan yrittäjät	1	2	3	4	5
Lähialueen muut toimijat	1	2	3	4	5
Muualla toimivat hevosalan yrittäjät	1	2	3	4	5
Muualla toimivat muut toimijat	1	2	3	4	5
Hevosalan kysyntä alueella	1	2	3	4	5
Hevosalan kilpailu alueella	1	2	3	4	5
Paikallinen yrittäjyysskulttuuri	1	2	3	4	5
Asiakastarpeet ja -palautteet	1	2	3	4	5
Laite- ja materiaalitoyttajat	1	2	3	4	5

c) Missä määrin seuraavat yrityksen kehittämiseen liittyvät tekijät tukevat uusien asioiden ja uudistusten kehittämistä tai hyödyntämistä omassa hevosyrittäystoiminnassanne?

Tukee toiminnan uudistamista	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Ammattilehdet ja -kirjallisuus (kirjat, oppaat)	1	2	3	4	5
Erilaiset tapahtumat kuten näyttelyt, kilpailut	1	2	3	4	5
Ammatilliset ulkomaanmatkat	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Koulutukset, kurssit, opintomatkat	1	2	3	4	5
Tutkimus- ja oppilaitosten toiminta	1	2	3	4	5
Paikalliset kehittämishankkeet	1	2	3	4	5
Toimialan valtakunnalliset kehittämishankkeet	1	2	3	4	5
Viranomaistahojen toiminta	1	2	3	4	5
Yrityskohtainen neuvonta	1	2	3	4	5
Julkisen vallan toimet	1	2	3	4	5
Toimialajärjestöt	1	2	3	4	5

Liite 2 (12/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

15. Mitkä ovat mielestänne kolme erityisen idearikasta hevosalan toimijaa lähialueellanne?

1. _____
2. _____
3. _____

KÄSITYKSET OMASTA YRITTÄJYYDESTÄ

16. Miten määrittelette itsenne? Miten osuvia omalla kohdallanne ovat seuraavat ajatukset?

	Ei lainkaan osuva	Ei kovin osuva	En osaa sanoa	Jossain määrin osuva	Erittäin osuva
"Olen yrittäjä"	1	2	3	4	5
"Olen ammatinharjoittaja"	1	2	3	4	5
"Olen tuottaja"	1	2	3	4	5
"Olen yritysjohdaja"	1	2	3	4	5

17. Miten seuraavat yritystoiminnan kehittämistä koskevat väitteet luonnehtivat teitä itseänne?

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Pyrin yritystoiminnassani jatkuvaan uudistumiseen	1	2	3	4	5
Olen muita tuntemiani yrittäjiä varovaisempi riskinottaja	1	2	3	4	5
Liikevaihdon kasvattaminen on minulle itsestään selvä tavoite	1	2	3	4	5
Olen muita yrittäjiä haluttomampi laajentamaan yritystoimintaani	1	2	3	4	5
En kaihta riskejä	1	2	3	4	5
Nautin uusien tuote- ja markkinaideoiden kehittelystä	1	2	3	4	5
En haluaisi palkata yritykseeni ulkopuolista työvoimaa	1	2	3	4	5
Otan riskejä ainoastaan pakon edessä	1	2	3	4	5
Tarvittaessa teen suuriakin muutoksia yritystoiminnassani	1	2	3	4	5
En usko menestykseen ilman riskinottoa	1	2	3	4	5
Pyrin kasvattamaan yritystoimintaani	1	2	3	4	5
Pysyttelen mielelläni tutuissa toimintatavoissa	1	2	3	4	5

18. Miten seuraavat yrittäjänä menestymiseen liittyvät väitteet luonnehtivat teitä itseänne?

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Suurelta vastoinvaimisista ei saa minua luopumaan yrittäjyydestä	1	2	3	4	5
Olen keskimääräistä pätevämpi yrittäjä	1	2	3	4	5
Tulen menestymään yrittäjänä	1	2	3	4	5
En ole luonteeltani yrittäjätyyppi	1	2	3	4	5
Uskon jatkossa pärjääväni keskimääräistä yrittäjää paremmin	1	2	3	4	5
Taitoni riittävät hyvin yrittäjänä toimimiseen	1	2	3	4	5
Sovin ominaisuuksiltani hyvin yrittäjäksi	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä on epävarmaa	1	2	3	4	5

Liite 2 (13/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

19. Miten seuraavat menestymiseen vaikuttavia seikkoja koskevat väitteet luonnehtivat teitä itseänne?

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Menestymiseni yrittäjänä riippuu yhteiskunnallisista ja poliittisista voimista	1	2	3	4	5
Pystyn vaikuttamaan tuotteita koskevien päätösten ja tuotannon kautta oman yritystoimintani menestymiseen	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu onnesta tai sattumasta	1	2	3	4	5
Omat mahdollisuuteni vaikuttaa yritystoimintani menestyksellisyteen ovat käytännössä varsin vähäiset	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu minusta itsestäni	1	2	3	4	5
Pystyn vaikuttamaan markkinoinnin ja asiakassuhteiden kautta oman yritystoimintani menestymiseen	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu Jumalasta tai muista hengellisistä voimista	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu minun ja toisten ihmisten välisistä suhteista tai vuorovaikutuksesta	1	2	3	4	5
Menestymiseni yrittäjänä riippuu markkinoista ja markkinavoimien liikkeistä	1	2	3	4	5
Pystyn itse hyvin pitkälle vaikuttamaan siihen, miten yritykseni menestyy	1	2	3	4	5
Jaan vastuuta yritystoiminnassani perheenjäsenille ja työntekijöille	1	2	3	4	5
Pyrin kehittämään itseäni yrittäjänä	1	2	3	4	5

20. Seuraavassa on lueteltu joukko arvoja tai periaatteita, joita yrittäjä voi pyrkiä toteuttamaan. Miten tärkeitä seuraavat periaatteet ovat teille?

	Ei lainkaan tärkeää	Jonkin verran tärkeää	Kohtalaisen tärkeää	Melko tärkeää	Erittäin tärkeää
Oma taloudellinen riippumattomuus	1	2	3	4	5
Itsemäärääminen omassa työssä	1	2	3	4	5
Maaseudun säilyminen elinvoimaisena	1	2	3	4	5
Suvun perinteiden jatkuminen	1	2	3	4	5
Vanhempien työn jatkaminen	1	2	3	4	5
Voiton maksimointi	1	2	3	4	5
Luonnon kunnioittaminen	1	2	3	4	5
Kaikkien työtä tekevien tasa-arvo	1	2	3	4	5
Suomalaisten tarpeista huolehtiminen	1	2	3	4	5
Paremmen elintason ansaitseminen itselle ja perheelle	1	2	3	4	5
Toiminnan taloudellinen kannattavuus	1	2	3	4	5
Kansakunnan yhteinen etu	1	2	3	4	5
Yrityksen työntekijöiden hyvinvointi	1	2	3	4	5
Työpaikkojen tarjoaminen	1	2	3	4	5

Liite 2 (14/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

YHTEISTYÖ

21. Miten tärkeänä pidätte kanssakäymistä seuraavien toimijoiden kanssa?

	Ei lainkaan tärkeä	Jonkin verran tärkeä	Kohtalaisen tärkeä	Melko tärkeä	Erittäin tärkeä
Lähialueen hevosalan yrittäjät	1	2	3	4	5
Lähialueen muut toimijat	1	2	3	4	5
Muulla toimivat hevosalan yrittäjät	1	2	3	4	5
Muulla toimivat muut toimijat	1	2	3	4	5

22. Miten seuraavat tekijät vaikuttavat kanssakäymisen syntymiseen lähialueenne hevosyrittäjien kanssa?

	Haittaa erittäin paljon	Haittaa jonkin verran	Ei haittaa eikä tue	Tukee jonkin verran	Tukee erittäin paljon
Maantieteellinen läheisyys	1	2	3	4	5
Taloudelliset tekijät	1	2	3	4	5
Alueen yrittäjien ajattelutapa	1	2	3	4	5
Vanha tuttavuus	1	2	3	4	5
Yrityksen toimintamuoto sama kuin itsellä	1	2	3	4	5
Toisten yrittäjien suosituks	1	2	3	4	5
Muu, mikä _____	1	2	3	4	5

HEVOSYRITYSTOIMINNAN TYÖLLISTÄVYYS JA TALOUS

23. Mikä on hevosyrityksenne yhtiömuoto (esim. Oy, Ky, Ay, Tmi, maatilan yhteydessä)? _____

24. Kuinka monta henkilötyökuukautta (htkk) hevosyritystoimintanne on työllistänyt ja tulee työllistämään lähitulevaisuudessa?

	2005	2007	2009 (arvio)
Yrittäjä (vastaaja)	_____ htck	_____ htck	_____ htck
Muut yrittäjät, osakkaat ja perheenjäsenet	_____ htck	_____ htck	_____ htck
Ulkopuoliset työntekijät	_____ htck	_____ htck	_____ htck

25. Kuinka suuri osuus teidän ja perheenne nettotuloista muodostui seuraavista tulonlähteistä v. 2007?

Hevosalan yritystoiminta	_____ %
Muu yritystoiminta mukaan lukien maa- ja metsätalous	_____ %
Ulkopuolinen työssäkäynti	_____ %
Muut tulot (esim. eläke, pääoma)	_____ %
Yhteensä	100 %

26. Kuinka suuri hevosalan yritystoimintanne liikevaihto (=myyntitulot+tuot) oli vuosina 2005 ja 2007 sekä kuinka arvioitte sen kehittyvän? Arvioikaa tuhansissa euroissa.

	2005	2007	2009 (arvio)
Liikevaihto	_____ 000 €	_____ 000 €	_____ 000 €

Liite 2 (15/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

27. a) Millainen oli hevosyrityksenne verotuksen mukainen tulos (=tulot–menot tai tuotot–kulut) vuosina 2005 ja 2007 sekä miten arvioitte sen kehittyvän jatkossa?

Vuosi	Huomattavan tappiollinen	Lievästi tappiollinen	+/- 0	Positiivinen, mutta en ole siihen tyytyväinen	Minua tyydyttävässä määrin positiivinen
2005	1	2	3	4	5
2007	1	2	3	4	5
2009 (arvio)	1	2	3	4	5

b) Millainen oli hevosyrityksenne tulos, jossa on huomioitu myös oma ja muun yrittäjäperheen työpanos ja yritykseen sijoittamanne oma pääoma (=kannattavuus), vuosina 2005 ja 2007 sekä miten arvioitte sen kehittyvän jatkossa?

Vuosi	Huomattavan tappiollinen	Lievästi tappiollinen	+/- 0	Positiivinen, mutta en ole siihen tyytyväinen	Minua tyydyttävässä määrin positiivinen
2005	1	2	3	4	5
2007	1	2	3	4	5
2009 (arvio)	1	2	3	4	5

28. Millainen on hevosyritystoimintanne kannattavuus suhteessa muihin saman alan yrityksiin?

Huomattavasti heikompi	Jonkin verran heikompi	Keskimääräistä tasoa	Jonkin verran parempi	Huomattavasti parempi
1	2	3	4	5

29. Miten suureksi arvioitte hevosyritystoimintanne velkapääoman suhteessa liikevaihtoon?

Vuosi	Yritys on velaton	Velkaa on alle puolet liikevaihdosta	Velkaa on yli puolet liikevaihdosta	Velkaa on enemmän kuin liikevaihto
2005	1	2	3	4
2007	1	2	3	4
2009 (arvio)	1	2	3	4

30. a) Paljonko rahaa olette käyttäneet ja aiotte käyttää hevosyrityksenne investointeihin, kehittämistoimintaan (esim. konsultin käyttö) tai oman osaamisenne kehittämiseen (esim. koulutukset, kurssit, ammatilliset matkat)?

	2005	2007	2009 (arvio)
Hevosyrityksen investoinnit	_____ €	_____ €	_____ €
Hevosyrityksen kehittäminen	_____ €	_____ €	_____ €
Oman osaamisen kehittäminen	_____ €	_____ €	_____ €

b) Oletteko osallistunut kehittämishankkeisiin?

	En	Kyllä
Olen osallistunut paikallisiin kehittämishankkeisiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olen osallistunut toimialan valtakunnallisiin kehittämishankkeisiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Liite 2 (16/16). Tutkimuksen kyselylomakkeet bioenergiayrittäjille ja hevosyrittäjille.

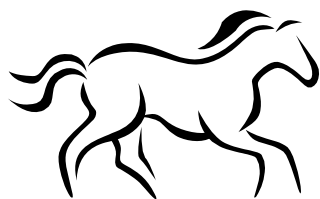
31. Minkälaisena näette hevosalan kilpailutilanteen tällä hetkellä ja miten hyvin kykenette vastaamaan kilpailuun?

	a) Alan kilpailutilanne tällä hetkellä					b) Miten hyvin kykenette vastaamaan kilpailuun?				
	Ei lainkaan		Erittäin paljon			Ei lainkaan		Erittäin hyvin		
Hintakilpailu	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Tuotteen tai palvelun laadulla kilpaileminen	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Laajentumiskilpailu	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

KOMMENTTEJA

Lopuksi voitte vielä kirjoittaa mielipiteitänne tähän kyselyyn liittyvistä asioista.

PALJON KIITOKSIA VASTAUKSESTANNE! TOIVOTAMME MENESTYSTÄ YRITYSTOIMINTAANNE!



Liite 3 (1/4). Kyselytutkimuksissa käytettäviä analysointimenetelmiä.

Muuttujien välisen riippumattomuuden tarkastelu

Kyselytutkimusten luokka-asteikollisten muuttujien välistä riippumattomuutta voidaan tarkastella *kontingenssitaulujen* avulla ja testata χ^2 -testisuuren avulla. Kontingenssitauluihin kootaan muuttujien yhdistelmien frekvenssit. Frekvenssejä on kahdenlaisia: havaittuja ja odotettuja, nollahypoteesin mukaisia keskimääräisiä frekvenssejä. Testin nollahypoteesi on muotoa: ”muuttujat ovat riippumattomia toisistaan” ja vaihtoehtoishypoteesi: ”muuttujien välillä on riippuvuutta”. χ^2 -testisuure saadaan vertaamalla havaittuja ja estimoituja frekvenssejä toisiinsa. Testisuureen jakauma on vain asymptoottisesti testatun muuttujan jakauma, joten tarkkaan approksimaatioon edellytetään, että kaikki odotetut frekvenssit ovat ykköstä suurempia ja korkeintaan 20 prosenttia solukohtaisista odotusarvoista on alle viisi (Ranta ym. 1997, s. 159–165).

Riippumattomuustestin tulkinnessa tulee olla varovainen erityisesti hylättäessä nollahypoteesi. Suurilla havaintoaineistoilla testi havaitsee hyvin pienetkin solutodennäköisyyksien poikkeamat nollahypoteesin mukaisesta arvosta, mutta pieni merkitsevyystaso ei kuitenkaan välttämättä todista riippuvuuden puolesta. Lisäksi tulee huomioida, että vaihtoehtoishypoteesi toteaa ainoastaan sen, että luokittelijat eivät ole toisistaan riippumattomia (Ranta ym. 1997, s. 165).

Ryhmien väliset vertailut parametrinen ja ei-parametrinen testien avulla

Kyselytutkimuksissa halutaan usein vertailla aineiston muuttujien tai eri ryhmien välisiä yhteyksiä. Kaksiluokkaisten kvalitatiivisten muuttujien riippuvuutta jostakin kvantitatiivisesta muuttujasta voidaan tutkia parametrinen *t-testin* avulla. Jos havainnot on mitattu järjestysasteikolla, jolloin niille ei voida laskea keskiarvoa, tai populaatio ei ole jakautunut normaalisti tai toisistaan riippumaton, ryhmien välisiä eroja voidaan vertailla ei-parametrisistä menetelmistä esimerkiksi mediaanien yhtäsuuruuksia tutkivalla esimerkiksi *Mann-Whitneyn U-testillä* (Ranta ym. 1997, 185–201).

Mann-Whitneyn U-testi on lähes yhtä tehokas testi kuin t-testi, joten sitä kannattaa käyttää aina t-testin edellytysten ollessa epäilyttävät. Siinä havainnot järjestetään suuruusjärjestykseen ja korvataan vastaavilla järjestyslukuilla, joita testissä hyödynnetään. Testisuureen arvot lasketaan hieman eri tavoin eri otoskoilla. Pienet otoskoot käsittävät yhdestä kahdeksaan havaintoa, keskikokoiset otokset yhdeksästä 20:en havaintoa ja suuret otokset yli 20 havaintoa (Ranta ym. 1997, 195–201).

Useampiluokkaisten kvalitatiivisten muuttujien riippuvuutta kvantitatiivisista muuttujista voidaan tarkastella parametrinen *varianssianalyysin* avulla tai vastaavien ei-parametrisen menetelmien avulla. Parametriset varianssianalyysit ovat epäluotettavia erityisesti silloin, kun sekä jakauman normalisuusoletus että varianssien yhtäsuuruusoletus eivät täyty. Parametrisia analyyseja ei voida käyttää myöskään silloin, kun muuttujat on mitattu luokittelu- tai järjestysasteikoilla (Ranta ym. 1997, s. 318–319). Edellytysten täyttyminen tulee varmistaa tietyillä normalisuus- ja varianssien yhtäsuuruustesteillä (Metsämuuronen 2003, s. 646–647). Yleisimpiä normaalijakaumatestejä ovat *Kolmogorov–Smirnovin testi* ja *Shapiro–Wilkin testi*, joista jälkimmäistä käytetään pienillä, alle 50 havainnon otoksilla (Nummenmaa 2004, s. 143).

Liite 3 (2/4).

Epäparametriset menetelmät sopivat siis useampiin tilanteisiin kuin parametriset menetelmät. Toisaalta niitä ei ole tarkoituksenmukaista käyttää parametrisen testin soveltuessa analyysiin, sillä parametriset testit ovat voimakkaampia kuin epäparametriset testit havaiten aineistosta herkemmin myös pienempiä ja heikompia ilmiöitä. Epäparametriset testit tutkivat järjestyslukujakaumia. Tätä varten havaintoarvot muunnetaan järjestysluvuiksi, jolloin menetetään jonkin verran informaatiota aineistosta, mutta toisaalta jakauman normaalisuusoletus poistuu (Nummenmaa 2004, s. 142–143, 248).

Toisistaan riippumattomia otoksia voidaan tutkia varianssianalyysin sijaan joko *mediaanitestillä* tai *Kruskall–Wallisin testillä*. Kruskall–Wallisin testi selvittää, ovatko otokset peräisin samasta populaatiosta keskittyen keskilukujen eroihin. Se huomioi havaintojen suuruusjärjestyksen perusteella määritetyt järjestysluvut (Ranta ym. 1997, s. 319–323).

Kuvailevat monimuuttujamenetelmät

Monimuuttujamenetelmillä pelkistetään ja tiivistetään monimutkaisen tai laajan aineiston sisältämää informaatiota yksinkertaisempaan mutta vähemmän tarkkaan muotoon. Tällöin yhdestä havaintoyksiköstä on mitattu useiden muuttujien arvoja. Monimuuttujamenetelmien käyttöön liittyy kuitenkin tiettyjä vaaroja, josta useat asiantuntijat varoittavat. Monimuuttujamenetelmiä on vaivatonta teettää tietokoneohjelmilla, mutta niiden soveltamisessa ja tulosten tulkinnassa korostuu tutkijan harkinta ja asiantuntemus niin tilastotieteestä kuin tutkimusalaltaankin (Mustonen 1995, s. 106, Nummenmaa ym. 1997, s. 289–290, Ranta ym. 1997, s. 457, 459–462, Nummenmaa 2004, s. 333, 347).

Mustonen (1995, s. 15) korostaa, että multinormaalijakauma on keskeinen jakauma hyödynnettäessä monimuuttujamenetelmiä. Multinormaalijakauma on yleistys normaalijakaumasta, jota hyödynnetään yhden muuttujan tilastollisissa tarkasteluissa. Toisaalta Ranta ym. (1997, s. 460) huomauttavat, että aineiston multinormaalisuusoletus ei ole aivan ehdoton, sillä monimuuttujamenetelmät ovat robusteja eli vakaita. Metsämuuronenkin (2003, s. 503–504) mainitsee monimuuttujamenetelmien käytön luotettavuudesta oletusten jäädessä täyttymättäkin, kunhan otanta on ollut satunnainen. Monimuuttujamenetelmiä ovat muun muassa faktorianalyysi ja ryhmittely- eli klusterianalyysi.

Muuttujien yhteisvaihtelun tarkasteleminen faktorianalyysillä

Faktorianalyysi tarkastelee useiden muuttujien samanaikaista yhteisvaihtelua. Se selvittää, kuinka muuttujien väliset korrelaatiot kimputtuvat. Niistä muuttujista, joilla on keskenään samankaltaista vaihtelua ja jotka ovat toisista muuttujista riippumattomia, muodostetaan lineaarikombinaatioita eli faktoreita. Nämä kuvaavat latenteja muuttujia eli muuttujia, joiden oletetaan vaikuttavan havaittuihin muuttujiin, mutta joita ei ole mitattu sellaisenaan. Faktorit ovat eräänlaisia aineistossa piileviä yhdistelmämuuttujia. Ne ovat myös selittäviä muuttujia ja mitatut muuttujat selitettäviä muuttujia (Ranta ym. 1997, s. 474, Alkula ym. 2002, s. 268, Nummenmaa 2004, s. 333).

Faktorianalyysin ratkaisussa saadaan faktorien *latauksia*, jotka ilmoittavat, missä määrin faktori selittää kyseisen muuttujan vaihtelua. Selitysmäärä on kuitenkin vain matemaattista konstruktioita osoittaen, kuinka suuri osa muuttujien vaihtelusta on yhteistä muiden

Liite 3 (3/4).

muuttujien kanssa faktorianalyysin myötä. Lisäksi saadaan faktorien *ominaisarvoja*, jotka kuvaavat yksittäisen faktorin hyvyttä eli kykyä selittää muuttujien vaihtelua. Ratkaisun kannalta merkityksellinen faktori saa suuren ominaisarvon. Jakamalla ominaisarvot havaittujen muuttujien määrällä saadaan faktorin *selitysaste* tai *selitysoosuus*, joka kuvaa kyseisen faktorin selityskykyä aineiston kokonaisvaihtelusta (Ranta ym. 1997, s. 475, Alkula ym. 2002, s. 271, Metsämuuronen 2003, s. 537, Nummenmaa 2004, s. 338–339).

Faktoriratkaisussa saatavat *kommunaliteetit* mittaavat yksittäisen muuttujan vaihtelun selittämistä faktoreilla. Kommunaliteettitarkastelussa voidaan saada selville muuttujia, joita ei voida kuvata ja selittää faktorianalyysillä. Tällaiset muuttujat saavat kommunaliteettiaron läheltä nollaa, kun taas mallin avulla hyvin selitettävät muuttujat saavat arvon läheltä ykköstä. Heikko kommunaliteetti voi liittyä muihinkin seikkoihin kuin mallin hyvyyteen. Alhaisen kommunaliteetin omaavat muuttujat kannattaa poistaa analyysistä (Ranta ym. 1997, s. 475, Alkula ym. 2002, s. 276, Metsämuuronen 2003, s. 537, Nummenmaa 2004, s. 339).

Faktoreiden tulkinta perustuu niiden saamiin latauksiin (Alkula ym. 2002, s. 273). Faktorianalyysin ratkaisu on haastavaa tulkita, missä korostuu analysoijan asiantuntemus. Ratkaisuja voi olla äärettömän monta. Parhaan ratkaisun löytämiseksi on määritelty neljä keskenään hieman ristiriitaista ehtoa, joiden kesken tulisi saavuttaa mahdollisimman optimaalinen ratkaisu. Ensimmäinen ehto on, että faktorien tulisi selittää mahdollisimman paljon muuttujien yhteisvaihtelusta. Toinen ehto on, että faktoreita tulisi olla mahdollisimman vähäinen määrä. Kolmanneksi malliin pitäisi tulla mahdollisimman monta itseisarvoltaan pientä ja suurta latausta, kun taas niiden väliltä olevia latauksia ei toivota. Neljänneksi faktoreille pitää löytyä sisällöllisesti mielekäs tulkinta (Nummenmaa 2004, s. 342).

Sen lisäksi, että faktorianalyysi asettaa ratkaisulle ehtoja, se asettaa aineistollekin muutamia edellytyksiä. Aineiston tulisi olla kohtuullisen suuri. Lisäksi tutkittavia tulisi olla vähintään kaksi kertaa enemmän kuin analysoitavia muuttujia ja vähintään 20 kertaa enemmän kuin faktoreita. Analyysi voidaan tehdä 100 havainnolla, mutta suositeltavampaa olisi yli 500 havainnon tai mieluummin yli 1 000 havainnon aineisto. Käytettäessä pienempiä otoskokoja aineisto tulee olla huolellisesti kerätty ja tutkimuskysymys oikeanlaiseksi muotoiltu. Silti jotkut asiantuntijat suosittavat vähintään 200 havainnon aineistojen käyttämistä monimuuttujamenetelmissä ja varoittavat 50 tai 100 vastaajan aineistojen käytöstä. Lisäksi faktorianalyysi edellyttää, että muuttujien väliset yhteydet ovat lineaarisia tai vähintään monotonisia, muuttujat ovat normaalijakautuneita ja mitattu vähintään välimatka-asteikolla (tai hyvällä järjestysasteikolla, kuten Likert-asteikolla) sekä varianssit ovat homogeenisia. Jälkimmäiset edellytykset liittyvät siihen, että faktorianalyysi on parametrinen menetelmä. Faktorianalyysin edellytyksenä on myös mahdollisten outlierien poistaminen aineistosta tuloksen vinoutumisen estämiseksi ja se, että usean muuttujan välillä ei ole multikollinearisuutta (Metsämuuronen 2003, s. 504, 517, 535, Nummenmaa 2004, s. 342–343, 353).

Faktorianalyysia voidaan hyödyntää tuloksena sellaisenaan tai jatkoanalyysien pohjana. Tavanomaisimmat tavat tehdä faktorianalyysistä jatkoanalyysieja ovat faktoripistemäärien laskenta tai summa-asteikkojen muodostaminen kärkimuuttujista. Faktoripistemäärä kuvaa kunkin havaintoyksikön voimakkuutta edustaa kutakin faktoria (Mustonen 1995, s. 90–91, Alkula ym. 2002, s. 277–278, Metsämuuronen 2003, s. 539).

Liite 3 (4/4).

Samankaltaisten havaintojen ryhmitteleminen klusterianalyysillä

Ryhmittely- eli klusterianalyysin avulla etsitään jonkin ominaisuuden perusteella samankaltaisia havaintoja, jotka ryhmitellään homogeenisiksi ryhmiksi eli klustereiksi. Ryhmittelyperuste ei ole tiedossa etukäteen. Ryhmittelyanalyysissä hyödynnetään havaintojen välisiä etäisyyksiä panemalla lähellä toisiaan sijaitsevat havainnot yhteen (Mustonen 1995, s. 140, Metsämuuronen 2003, s. 724, Nummenmaa 2004, s. 363, 367).

Suurin osa ryhmittelymenetelmistä on heuristisia eli niillä ei ole selkeää teoreettista taustaa. Ryhmittelyanalyysi on siis melko eksploratiivinen työkalu, jonka käyttö tulee olla harvittua. Koska ryhmittelyanalyysi ei ole vahvasti sidoksissa teorioihin, se on rajoituksiltaan vähäisempi kuin esimerkiksi faktorianalyysi. Varianssien, otoskokojen tai mittaustapojen poikkeamat ratkaistaan erilaisilla analyysitavoilla. Toisaalta parametrisena menetelmänä klusterianalyysi edellyttää normaalijakautunutta aineistoa, vähintään välimatka-asteikollisia muuttujia, homogeenisiä variansseja ja noin 50 havainnon aineistoa (Mustonen 1995, s. 140, Metsämuuronen 2003, s. 724, Nummenmaa 2004, s. 367).

Klusterianalyysi voidaan tehdä hierarkkisena klusterointina tai k-keskiarvoklusterointina. Hierarkkisessa klusteroinnissa jokaiselle havainnolle etsitään mahdollisimman samankaltainen havainto, ja ne yhdistetään havaintoryhmäksi. Seuraavaksi tälle uudelle havaintoryhmälle etsitään läheisiä havaintoja, ja ne yhdistetään jälleen. Menettely toistetaan tarvittavissa määrin. Lopputuloksena olisi yksi klusteri, johon kaikki havainnot kuuluisivat, mutta luonnollisesti menettely keskeytetään ryhmittelyn hyvyttä kuvaavan kriteerin muuttuessa selvästi. Tällöin toisistaan poikkeavia ryhmiä voi olla useita. K-keskiarvoklusteroinnissa klustereiden määrä kiinnitetään heti aluksi ja ryhmistä pyritään muodostamaan homogeenisia yhdistelemällä havaintoja. Kun toisistaan poikkeavat klusterit on muodostettu, tutkitaan niihin sijoittuneiden tutkittavien eroja varianssianalyysillä (Mustonen 1995, s. 140, Nummenmaa 2004, s. 364–367).

Liite 4 (1/3). Bioenergiayritysten ja hevosityritysten tuloksia.

Taulukko 1. Hevosityritysten (n = 124) toimintamuodot.

	Toimintamuotoa tärkeimpänä pitävien osuus	Toimintamuotoa tärkeimpänä pitävät hevosityrittäjät	Kyseistä toimintamuotoa lainkaan harjoittamattomien osuus	Ei harjoita kyseistä toimintamuotoa lainkaan
Hevosten hoitopalvelut	26,6 %	33 yrittäjää	43,5 %	54 yrittäjää
Ratsastuksen opetus ja valmennus	21,0 %	26 yrittäjää	66,1 %	82 yrittäjää
Hevoskasvatus	19,4 %	24 yrittäjää	45,2 %	56 yrittäjää
Ravivalmennus	8,9 %	11 yrittäjää	73,4 %	91 yrittäjää
Hevosten käyttö vammais- ja terapiatoiminnassa	4,0 %	5 yrittäjää	87,9 %	109 yrittäjää
Muut toimintamuodot, kuten hevosalan matkailupalvelut, ratsuhevosten valmennus ja hevoskauppa	12,9 %	16 yrittäjää	–	–
Toimintamuoto tuntematon	7,2 %	9 yrittäjää		

Taulukko 2. Bioenergia- ja hevosityritysten toiminnan kehitys vuosina 2005–2007.

	Bioenergiayritykset (n = 37)	Hevosityritykset (n = 120)
Pysynyt ennallaan, %-osuus	48,6 %, (18 hlö)	50,0 % (60 hlö)
Laajennettu, %-osuus	40,5 % (15 hlö)	30,0 % (36 hlö)
Aloitettu, %-osuus	#	15,8 % (19 hlö)
Supistunut, %-osuus	#	13,3 % (16 hlö)
Sukupolvenvaihdos, %-osuus	#	#

n = alle 5 tilaa

Taulukko 3. Bioenergia- ja hevosityrittäjien arviot toimintansa erittäin ja melko todennäköisestä ja epätodennäköisestä kehityksestä vuosina 2008–2010. Tilastollisena menetelmänä on Mann–Whitneyn U-testi.

	Erittäin tai melko todennäköistä		Ei lainkaan todennäköistä		Z	p
	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosityritykset (n = 124)	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosityritykset (n = 124)		
Toiminta pysyy ennallaan, %-osuus	39,0 % (16 hlö)	57,3 % (71 hlö)	#	6,5 % (8 hlö)	-1,566	0,117
Toimintaa laajennetaan, %-osuus	36,6 % (15 hlö)	21,0 % (26 hlö)	#	27,4 % (34 hlö)	-3,026	0,002
Toimintaa vähennetään, %-osuus	#	14,6 % (18 hlö)	31,7 % (13 hlö)	35,5 % (44 hlö)	-0,669	0,504
Toiminta lopetetaan, %-osuus	#	7,2 % (9 hlö)	48,8 % (20 hlö)	46,0 % (57 hlö)	-0,344	0,730
Tehdään sukupolvenvaihdos tai myydään yritys, %-osuus	#	4,8 % (6 hlö)	51,2 % (21 hlö)	48,4 % (60 hlö)	-0,508	0,611

n = alle 5 tilaa

Liite 4 (2/3).

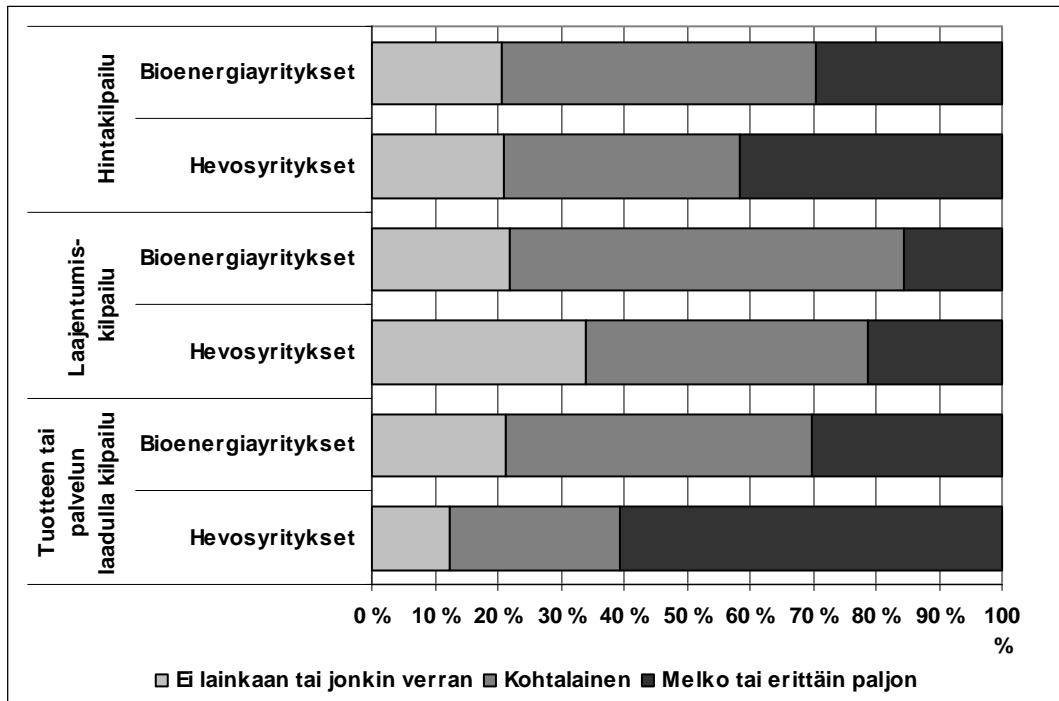
Taulukko 4. Eri tulonlähteiden osuus yrittäjäperheen nettotuloista vuonna 2007 bioenergia- ja hevosyrityksissä. Tilastollisena menetelmänä on Mann–Whitneyn U-testi.

	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosyritykset (n = 124)	Z	p
Bioenergia-/hevosalan toiminnan osuus yrittäjäperheen nettotuloista (vaihteluväli)	0 – 50 % (yläkvartiili 15,0 %)	0 – 100 % (yläkvartiili 61,3 %)		
Bioenergia-/hevosalan toiminnan osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	14,3 % (mediaani 10,0 %)	37,2 % (mediaani 30,0 %)	-3,400	0,001
Muun yritystoiminnan (mukaan luettuna maa- ja metsätalous) osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	58,8 % (mediaani 55,0 %)	19,8 % (mediaani 5,0 %)	-6,228	0,000
Ulkopuolisen työssäkäynnin tulojen osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	16,3 % (mediaani 0 %)	31,7 % (mediaani 20,0 %)	-1,945	0,052
Muiden tulojen, kuten eläke- ja pääomatulojen, osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	12,7 % (mediaani 10,0 %)	12,3 % (mediaani 0 %)	-1,776	0,076

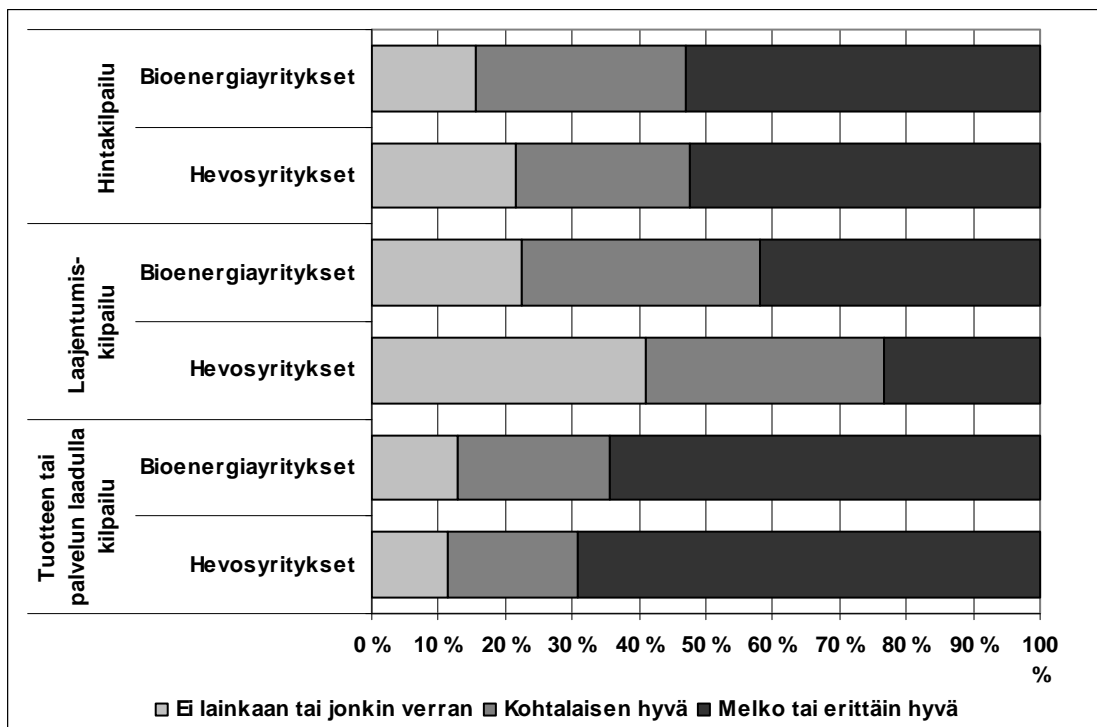
Taulukko 5. Investointeja tehneiden ja kehittämisrahaa käyttäneiden yritysten osuus bioenergia- ja hevosyrityksistä. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

	Bioenergiayritykset (n = 41)	Hevosyritykset (n = 124)	χ^2	p
Vuosina 2005 tai 2007 investointeja tehneiden osuus, %	43,9 % (18 hlö)	62,1 % (77 hlö)	0,583	0,445
Vuosina 2005 tai 2007 yrityksen kehittämiseen rahaa käyttäneiden osuus, %	22,0 % (9 hlö)	31,5 % (39 hlö)	0,006	0,936
Vuosina 2005 tai 2007 yrittäjän oman osaamisen kehittämiseen rahaa käyttäneiden osuus, %	22,0 % (9 hlö)	37,9 % (47 hlö)	1,110	0,292

Liite 4 (3/3).



Kuva 1. Bioenergiayrittäjien (n = 33) ja hevosyrittäjien (n = 112) kokema alan kilpailutilanne. Kilpailutilannetta on mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon), ja numeeriset arvot on nimetty vasta tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon, 5=erittäin paljon.



Kuva 2. Bioenergiayrittäjien (n = 31) ja hevosyrittäjien (n = 112) kokema kyky vastata kilpailuun. Kilpailukykyä on mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon), ja numeeriset arvot on nimetty vasta tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon, 5=erittäin paljon.

Liite 5. Innovaatiotyypit, joiden kehittämisen tai käyttöönoton osalta esiintyi riippuvuutta toimialasta.

Taulukko 1. Innovaatiotyypit, joiden kehittämisen tai käyttöönoton osalta esiintyi riippuvuutta bioenergia- tai hevostoimialasta. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

		Kehitti uusia palveluita			Chi-Square	p
		Bioenergiayritykset	Hevosyritykset	Yht.		
Ei	Aineiston frekvenssi	29	62	91		
	Odotettu frekvenssi	23,4	67,6	91,0		
Kyllä	Aineiston frekvenssi	8	45	53		
	Odotettu frekvenssi	13,6	39,4	53,0		
Yht.	Aineiston frekvenssi	37	107	144	4,936	0,026
	Odotettu frekvenssi	37,0	107,0	144,0		

		Kehitti uusia tuotteita			Chi-Square	p
		Bioenergiayritykset	Hevosyritykset	Yht.		
Ei	Aineiston frekvenssi	29	65	94		
	Odotettu frekvenssi	23,3	70,7	94,0		
Kyllä	Aineiston frekvenssi	6	41	47		
	Odotettu frekvenssi	11,7	35,3	47,0		
Yht.	Aineiston frekvenssi	35	106	141	5,492	0,019
	Odotettu frekvenssi	35,0	106,0	141,0		

		Kehitti uusia kuljetus-, toimitus- tai jakelutapoja			Chi-Square	p
		Bioenergiayritykset	Hevosyritykset	Yht.		
Ei	Aineiston frekvenssi	22	90	112		
	Odotettu frekvenssi	28,2	83,8	112,0		
Kyllä	Aineiston frekvenssi	13	14	27		
	Odotettu frekvenssi	6,8	20,2	27,0		
Yht.	Aineiston frekvenssi	35	104	139	9,383	0,002
	Odotettu frekvenssi	35,0	104,0	139,0		

		Kehitti uusia yhteistyötapoja			Chi-Square	p
		Bioenergiayritykset	Hevosyritykset	Yht.		
Ei	Aineiston frekvenssi	29	65	94		
	Odotettu frekvenssi	23,8	70,2	94,0		
Kyllä	Aineiston frekvenssi	7	41	48		
	Odotettu frekvenssi	12,2	35,8	48,0		
Yht.	Aineiston frekvenssi	36	106	142	4,443	0,035
	Odotettu frekvenssi	36,0	106,0	142,0		

Liite 6 (1/8). Faktorianalyysien tulokset.

Taulukko 1. Yrittäjään ja yritykseen liittyvien tekijöiden faktorianalyysi.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
oma ammattitaito ja osaaminen	4,29	,870	132
omat liikkeenjohtotaidot	4,09	,928	132
oma luovuus ja ideointikyky	4,30	,826	132
oma terveys ja hyvinvointi	4,39	,853	132
työntekijät	3,17	1,334	132
käytettävissä olevat rahavarat (opo)	3,75	1,236	132
saatava hinta	3,92	1,067	132
yrittäjän taloudellinen tulos	3,78	1,161	132
laadun korostaminen	4,14	,827	132
koneet, laitteet, tuotantotilat	3,78	,859	132
rahoituksen saaminen	3,63	1,232	132

Communalities

	Initial	Extraction
oma ammattitaito ja osaaminen	,511	,571
omat liikkeenjohtotaidot	,559	,526
oma luovuus ja ideointikyky	,604	,708
oma terveys ja hyvinvointi	,525	,499
työntekijät	,364	,497
käytettävissä olevat rahavarat (opo)	,452	,494
saatava hinta	,467	,514
yrittäjän taloudellinen tulos	,616	,880
laadun korostaminen	,298	,279
koneet, laitteet, tuotantotilat	,369	,470
rahoituksen saaminen	,375	,418

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

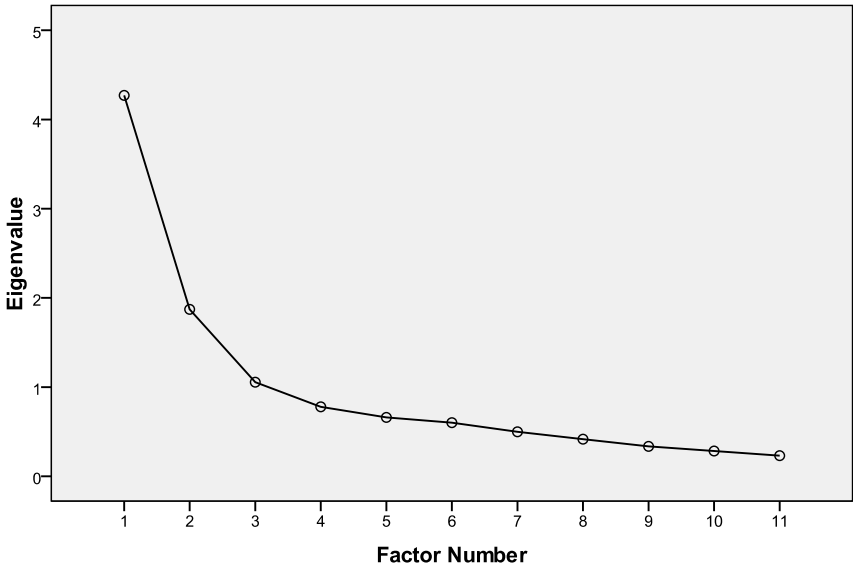
Liite 6 (2/8).

Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,270	38,814	38,814	3,816	34,693	34,693	2,403	21,844	21,844
2	1,871	17,013	55,827	1,505	13,678	48,371	2,108	19,166	41,010
3	1,054	9,585	65,413	,535	4,867	53,238	1,345	12,228	53,238
4	,779	7,083	72,495						
5	,660	5,998	78,494						
6	,602	5,470	83,964						
7	,499	4,536	88,499						
8	,415	3,777	92,277						
9	,335	3,048	95,324						
10	,283	2,576	97,900						
11	,231	2,100	100,000						

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Scree Plot



Liite 6 (3/8).

Rotated Factor Matrix^a

	Factor		
	1	2	3
oma luovuus ja ideointikyky	,816	,172	,113
oma ammattitaito ja osaaminen	,721	,100	,205
omat liikkeenjohtotaidot	,704	,062	,162
oma terveys ja hyvinvointi	,652	,146	,230
yrittäjän taloudellinen tulos	-,040	,898	,269
saatava hinta	,022	,663	,271
käytettävissä olevat rahavarat (opo)	,311	,622	,104
laadun korostaminen	,211	,470	,117
työntekijät	,282	,128	,633
koneet, laitteet, tuotantotilat	,126	,296	,606
rahoituksen saaminen	,240	,295	,523

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Factor Transformation Matrix

Factor	1	2	3
1	,644	,587	,491
2	-,724	,675	,142
3	-,248	-,447	,860

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Liite 6 (4/8).

Taulukko 2. Yrityksen kehittämiseen liittyvien tekijöiden faktorianalyysi.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
ammattilehdet ja -kirjallisuus	3,99	,869	140
erilaiset tapahtumat kuten näyttelyt, kilpailut	3,87	,958	140
ammattilliset ulkomaanmatkat	3,16	1,108	140
internet	3,98	,861	140
koulutukset, kurssit, opintomatkat	3,97	,952	140
tutkimus- ja oppilaitosten toiminta	3,35	1,010	140
paikalliset kehittämishankkeet	3,13	1,105	140
toimialan valtakunnalliset kehittämishankkeet	3,26	1,064	140
viranomaisten toiminta	2,99	1,232	140
yrityskohtainen neuvonta	2,96	1,184	140
julkisen vallan toimet	2,83	1,217	140
toimialajärjestöt	2,99	1,083	140

Communalities

	Initial	Extraction
ammattilehdet ja -kirjallisuus	,369	,310
erilaiset tapahtumat kuten näyttelyt, kilpailut	,343	,441
ammattilliset ulkomaanmatkat	,380	,342
internet	,288	,291
koulutukset, kurssit, opintomatkat	,461	,532
tutkimus- ja oppilaitosten toiminta	,368	,285
paikalliset kehittämishankkeet	,533	,639
toimialan valtakunnalliset kehittämishankkeet	,614	,703
viranomaisten toiminta	,661	,696
yrityskohtainen neuvonta	,474	,493
julkisen vallan toimet	,675	,874
toimialajärjestöt	,531	,494

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

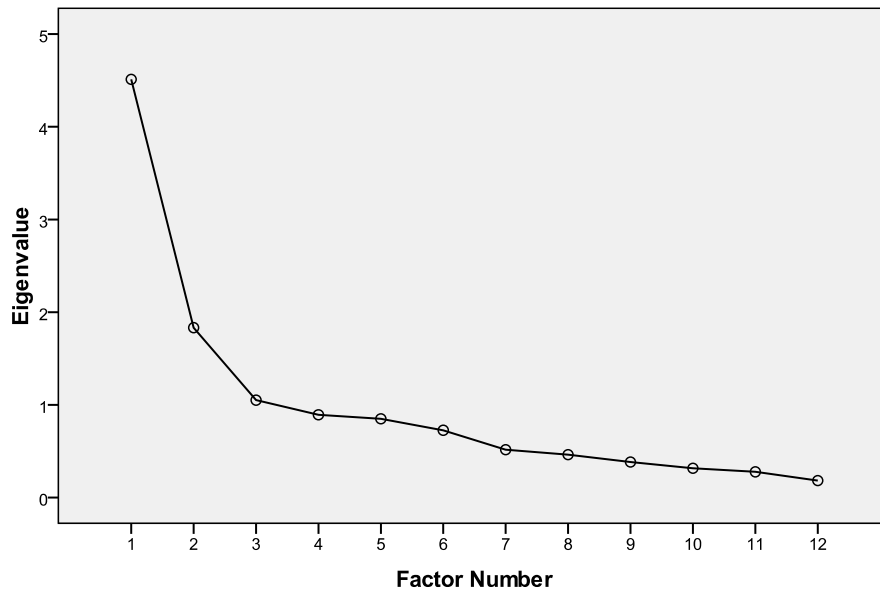
Liite 6 (5/8).

Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,512	37,599	37,599	4,074	33,950	33,950	2,294	19,113	19,113
2	1,833	15,271	52,871	1,353	11,279	45,229	1,909	15,911	35,023
3	1,051	8,755	61,626	,672	5,603	50,832	1,897	15,809	50,832
4	,893	7,441	69,067						
5	,850	7,080	76,147						
6	,725	6,045	82,192						
7	,516	4,299	86,491						
8	,463	3,855	90,345						
9	,383	3,193	93,538						
10	,316	2,630	96,169						
11	,277	2,307	98,476						
12	,183	1,524	100,000						

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Scree Plot



Liite 6 (6/8).

Rotated Factor Matrix^a

	Factor		
	1	2	3
paikalliset kehittämishankkeet	,775	,165	,111
toimialan valtakunnalliset kehittämishankkeet	,774	,271	,175
yrittäjäkohtainen neuvonta	,570	,296	,282
toimialajärjestöt	,493	,460	,198
tutkimus- ja oppilaitosten toiminta	,410	,181	,289
julkisen vallan toimet	,255	,899	,033
viranomaisten toiminta	,312	,771	,067
koulutukset, kurssit, opintomatkat	,315	-,019	,657
erilaiset tapahtumat kuten näyttelyt, kilpailut	-,011	,228	,624
ammattilliset ulkomaanmatkat	,212	,095	,537
internet	,054	-,069	,533
ammattilehdet ja -kirjallisuus	,219	,091	,503

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Factor Transformation Matrix

Factor	1	2	3
1	,689	,541	,482
2	-,091	-,596	,798
3	-,719	,594	,361

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Liite 6 (7/8).

Taulukko 3. Sidosryhmiin ja toimintaympäristöön liittyvien tekijöiden faktorianalyysi.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
lähialueen alan yrittäjät	3,28	1,148	141
lähialueen muut toimijat	3,24	1,082	141
muualla toimivat alan yrittäjät	3,27	1,034	141
muualla toimivat muut toimijat	2,93	,999	141
alan kysyntä alueella	4,09	1,013	141
alan kilpailu alueella	3,43	1,173	141
paikallinen yrittäjyyskulttuuri	3,02	1,137	141
asiakastarpeet ja -palautteet	3,89	,961	141
laite- ja materiaalitoimittajat	3,28	1,023	141

Communalities

	Initial	Extraction
lähialueen alan yrittäjät	,489	,372
lähialueen muut toimijat	,618	,544
muualla toimivat alan yrittäjät	,494	,556
muualla toimivat muut toimijat	,547	,607
alan kysyntä alueella	,539	,604
alan kilpailu alueella	,516	,551
paikallinen yrittäjyyskulttuuri	,439	,371
asiakastarpeet ja -palautteet	,327	,355
laite- ja materiaalitoimittajat	,324	,217

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

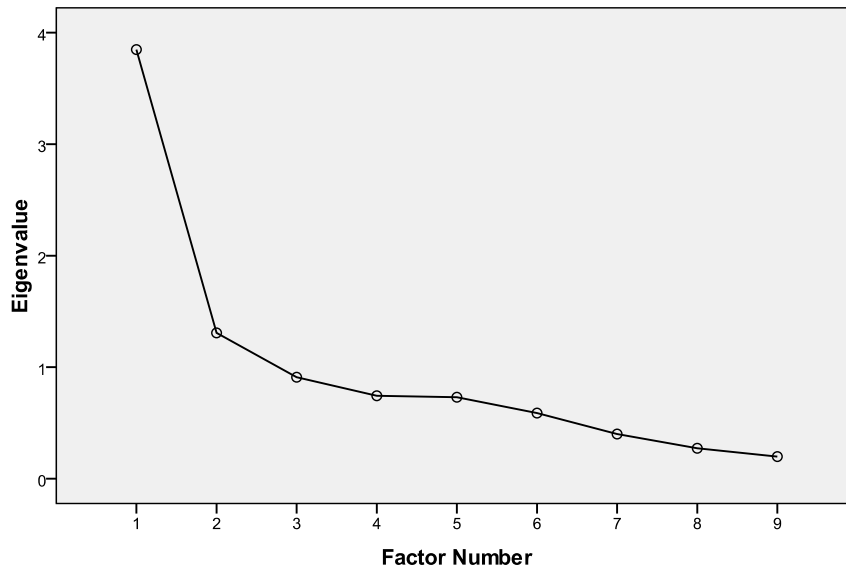
Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,849	42,762	42,762	3,333	37,032	37,032	2,092	23,248	23,248
2	1,307	14,525	57,287	,844	9,377	46,410	2,085	23,161	46,410
3	,910	10,109	67,397						
4	,744	8,267	75,664						
5	,731	8,117	83,780						
6	,588	6,535	90,315						
7	,400	4,449	94,764						
8	,273	3,032	97,796						
9	,198	2,204	100,000						

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Liite 6 (8/8).

Scree Plot



Rotated Factor Matrix^a

	Factor	
	1	2
muualla toimivat muut toimijat	,774	,092
muualla toimivat alan yrittäjät	,733	,135
lähialueen muut toimijat	,626	,390
laite- ja materiaalityöntekijät	,330	,329
alan kysyntä alueella	,157	,761
alan kilpailu alueella	,278	,688
asiakastarpeet ja -palautteet	,068	,592
lähialueen alan yrittäjät	,417	,445
paikallinen yrittäjyyskulttuuri	,417	,444

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Factor Transformation Matrix

Factor	1	2
1	,708	,706
2	-,706	,708

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Liite 7 (1/3). Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten tuloksia.

Taulukko 1. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten toiminnan kehitys vuosina 2005–2007.

	Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)
Laajennettu, %-osuus	52,8 % (19 hlö)	33,3 % (22 hlö)	18,2 % (10 hlö)
Pysynyt ennallaan, %-osuus	41,7 % (15 hlö)	51,5 % (34 hlö)	52,7 % (29 hlö)
Aloitettu, %-osuus	13,9 %, (5 hlö)	9,1 % (6 hlö)	18,2 % (10 hlö)
Sukupolvenvaihdos, %-osuus	13,9 %, (5 hlö)	#	#
Supistunut, %-osuus	#	12,1 % (8 hlö)	18,2 % (10 hlö)

n = alle 5 tilaa

Taulukko 2. Eri osa-alueilla innovatiivisten yrittäjien arviot toimintansa erittäin ja melko todennäköisestä ja epätodennäköisestä kehityksestä vuosina 2008–2010. Tilastollisena menetelmänä on Kruskall–Wallisin U-testi.

	Erittäin tai melko todennäköistä			Ei lainkaan todennäköistä			x ²	p
	Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)	Useilla osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa-alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)		
Toiminta pysyy ennallaan, %-osuus	43,2 % (16 hlö)	53,0 % (35 hlö)	58,1 % (36 hlö)	#	#	9,7 % (6 hlö)	4,678	0,096
Toimintaa laajennetaan, %-osuus	37,8 % (14 hlö)	31,8 % (21 hlö)	9,7 % (6 hlö)	#	24,2 % (16 hlö)	29,0 % (18 hlö)	14,449	0,001
Toimintaa vähennetään, %-osuus	#	19,7 % (13 hlö)	9,7 % (6 hlö)	45,9 % (17 hlö)	33,3 % (22 hlö)	29,0 % (18 hlö)	5,363	0,068
Toiminta lopetetaan, %-osuus	0 % (0 hlö)	9,1 % (6 hlö)	#	51,4 % (19 hlö)	53,0 % (35 hlö)	37,1 % (23 hlö)	0,766	0,682
Tehdään sukupolvenvaihdos tai myydään yritys, %-osuus	#	7,5 % (5 hlö)	8 % (5 hlö)	54,1 % (20 hlö)	50,0 % (33 hlö)	45,2 % (28 hlö)	0,029	0,986

n = alle 5 tilaa

Liite 7 (2/3).

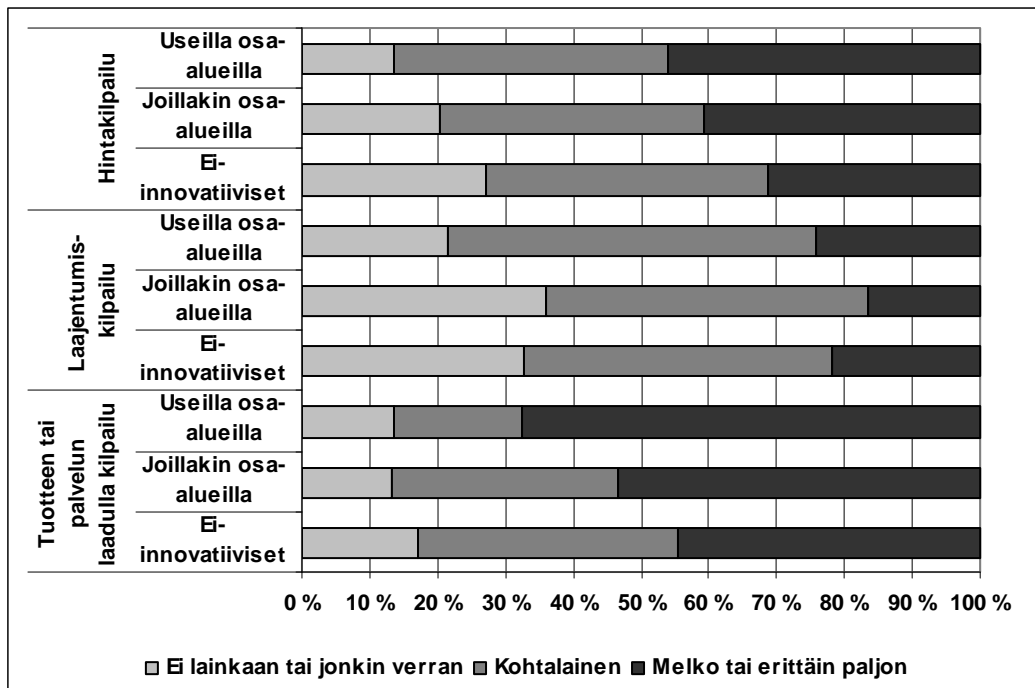
Taulukko 3. Eri osa-alueilla innovatiivisten yritysten eri tulonlähteiden osuus yrittäjäperheen nettotuloista vuonna 2007. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Useilla osa- alueilla innova- tiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa- alueilla innova- tiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)	χ^2	p
Bioenergia-/hevosalan toiminnan osuus yrittäjäperheen nettotuloista (vaihteluväli)	0 – 100 % (yläkvarttiili 53,8%)	0 – 100 % (yläkvarttiili 50,0 %)	0 – 100 % (yläkvarttiili 25,0 %)		
Bioenergia-/hevosalan toiminnan osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	40,3 % (mediaani 40,0 %)	34,5 % (mediaani 25,0 %)	21,4 % (mediaani 10,0 %)	10,754	0,005
Muun yritystoiminnan (muukaan luettuna maa- ja metsätalous) osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	32,9 % (mediaani 15,0 %)	29,5 % (mediaani 30,0 %)	28,6 % (mediaani 17,5 %)	0,182	0,913
Ulkopuolisen työssäkäynnin tulojen osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	24,5 % (mediaani 0,0 %)	24,9 % (mediaani 20,0 %)	34,5 % (mediaani 27,5 %)	1,731	0,421
Muiden tulojen, kuten eläke- ja pääomatulojen, osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	9,1 % (mediaani 0 %)	11,5 % (mediaani 0 %)	16,1 % (mediaani 0 %)	3,660	0,160

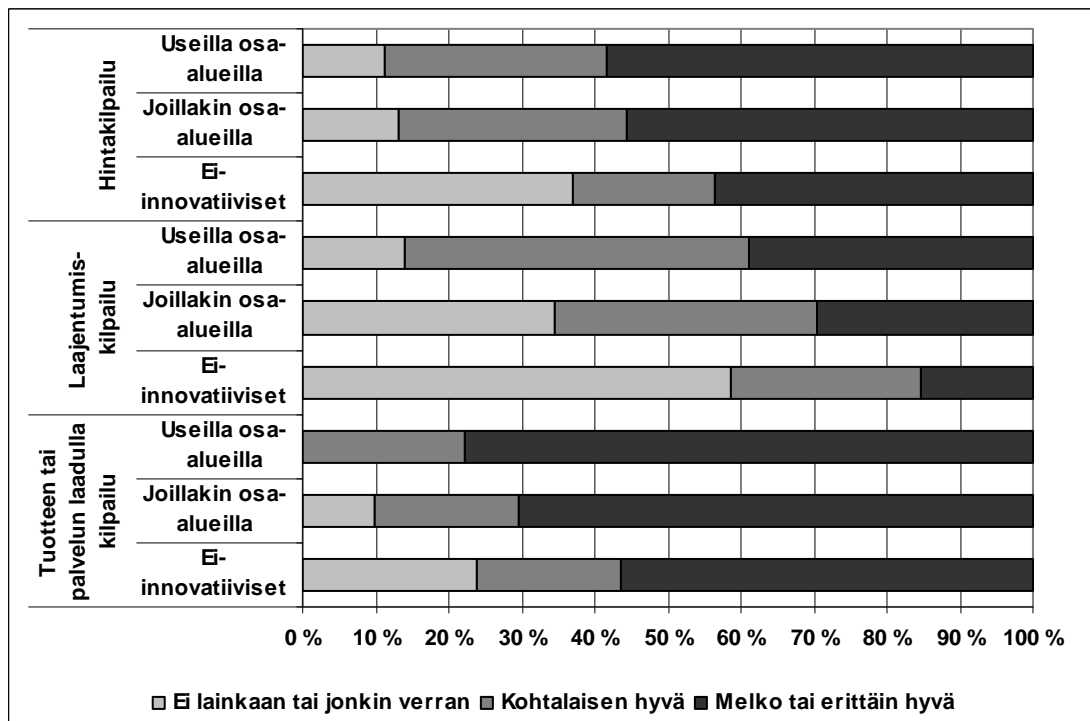
Taulukko 4. Eri osa-alueilla innovatiivisissa yrityksissä investointeja tehneiden ja kehittämistä rahaa käyttäneiden yritysten osuudet. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

	Useilla osa- alueilla innovatiiviset yritykset (n = 37)	Joillakin osa- alueilla innovatiiviset yritykset (n = 66)	Ei-innovatiiviset yritykset (n = 62)	χ^2	p
Vuosina 2005 tai 2007 investointeja tehneiden osuus, %	81,1 % (30 hlö)	71,2 % (47 hlö)	29,0 % (18 hlö)	30,728	0,000
Vuosina 2005 tai 2007 yrityksen kehittämiseen rahaa käyttäneiden osuus, %	48,6 % (18 hlö)	34,8 % (23 hlö)	11,3 % (7 hlö)	11,065	0,004
Vuosina 2005 tai 2007 yrittäjän oman osaamisen kehittämiseen rahaa käyttäneiden osuus, %	62,2 % (23 hlö)	37,9 % (25 hlö)	12,9 % (8 hlö)	18,151	0,000

Liite 7 (3/3).



Kuva 1. Eri osa-alueilla innovatiivisten yrittäjien (N = 165) kokemus alan kilpailutilanne. Kilpailutilannetta on mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon), ja numeeriset arvot on nimetty vasta tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon, 5=erittäin paljon.



Kuva 2. Eri osa-alueilla innovatiivisten yrittäjien (N = 165) kokemus kyky vastata kilpailuun. Kilpailukykyä on mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon), ja numeeriset arvot on nimetty vasta tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon, 5=erittäin paljon.

Liite 8 (1/3). Eri tavoin menestyneiden yritysten tuloksia.

Taulukko 1. Yritysten toiminnan kehitys vuosina 2005–2007 yrityksen menestymisen mukaan.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 44)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 37)
Pysynyt ennallaan, %-osuus	45,5 % (20 hlö)	53,7 % (22 hlö)	54,1 % (20 hlö)
Laajennettu, %-osuus	43,2 % (19 hlö)	34,1 % (14 hlö)	21,6 % (8 hlö)
Supistunut, %-osuus	#	12,2 % (5 hlö)	21,6 % (8 hlö)
Aloitettu, %-osuus	#	#	16,2 % (6 hlö)
Sukupolvenvaihdos, %-osuus	#	#	0 % (0 hlö)

n = alle 5 tilaa

Taulukko 2. Yrittäjien arviot toimintansa erittäin ja melko todennäköisestä ja epätodennäköisestä kehityksestä vuosina 2008–2010 yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Erittäin tai melko todennäköistä			Ei lainkaan todennäköistä			x ²	p
	Hyvin menestyneet yritykset (n = 45)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 38)	Hyvin menestyneet yritykset (n = 45)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 38)		
Toiminta pysyy ennallaan, %-osuus	53,3 % (24 hlö)	39,1 % (16 hlö)	65,7 % (25 hlö)	#	12,2 % (5 hlö)	#	4,105	0,128
Toimintaa laajennetaan, %-osuus	31,1 % (14 hlö)	34,2 % (14 hlö)	18,5 % (7 hlö)	17,8 % (8 hlö)	17,1 % (7 hlö)	34,2 % (13 hlö)	4,777	0,092
Toimintaa vähennetään, %-osuus	11,1 % (5 hlö)	14,7 % (6 hlö)	15,8 % (6 hlö)	37,8 % (17 hlö)	34,1 % (14 hlö)	26,3 % (10 hlö)	2,137	0,343
Tehdään sukupolvenvaihdos tai myydään yritys, %-osuus	#	#	13,2 % (5 hlö)	51,1 % (23 hlö)	48,8 % (20 hlö)	44,7 % (17 hlö)	1,290	0,525
Toiminta lopetetaan, %-osuus	#	#	#	42,2 % (19 hlö)	58,5 % (24 hlö)	34,2 % (13 hlö)	4,924	0,085

n = alle 5 tilaa

Liite 8 (2/3).

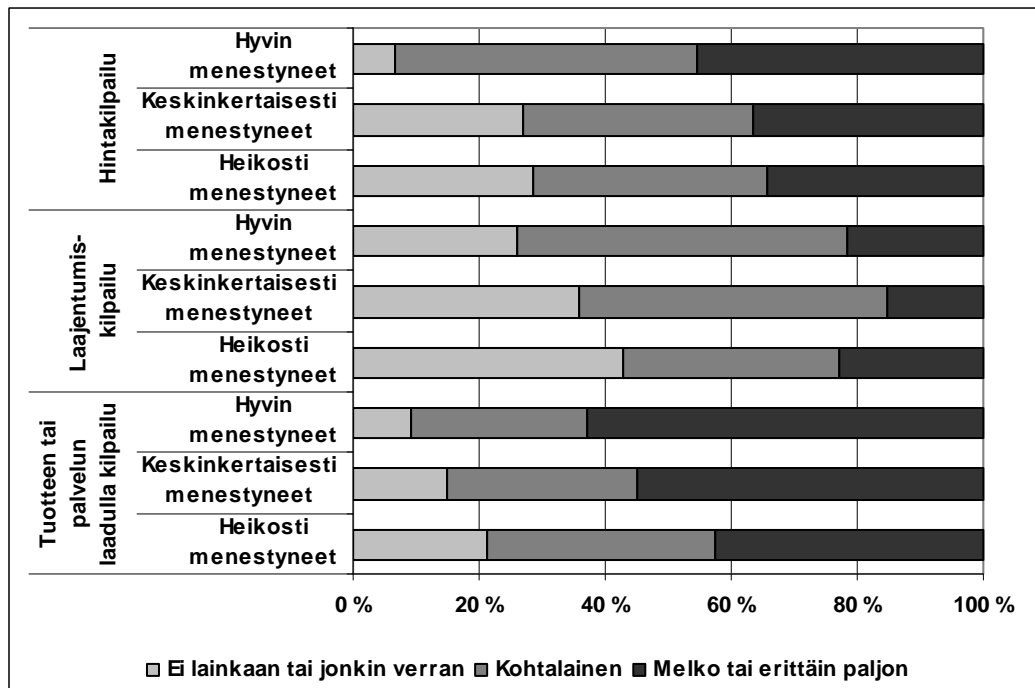
Taulukko 3. Eri tulonlähteiden osuus yrittäjäperheen nettotuloista vuonna 2007 yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on Kruskal–Wallisin U-testi.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 45)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 38)	χ^2	p
Bioenergia-/hevosalan toiminnan osuus yrittäjäperheen nettotuloista (vaihteluväli)	2 – 100 % (yläkvartiili 70,0%)	1 – 100 % (yläkvartiili 40,0 %)	0 – 100 % (yläkvartiili 20,0 %)		
Bioenergia-/hevosalan toiminnan osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	45,5 % (mediानी 40,0 %)	29,5 % (mediानी 20,0 %)	17,3 % (mediानी 7,8 %)	23,139	0,000
Muun yritystoiminnan (mukaan luettuna maa- ja metsätalous) osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	34,2 % (mediानी 30,0 %)	40,9 % (mediानी 42,5 %)	18,0 % (mediानी 1,8 %)	11,763	0,003
Ulkopuolisen työssäkäynnin tulojen osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	14,9 % (mediानी 0,0 %)	26,0 % (mediानी 22,5 %)	37,8 % (mediानी 25,0 %)	9,082	0,011
Muiden tulojen, kuten eläke- ja pääomatulojen, osuus yrittäjäperheen nettotuloista (keskiarvo)	9,9 % (mediानी 0 %)	7,9 % (mediानी 0 %)	22,9 % (mediानी 0 %)	4,287	0,117

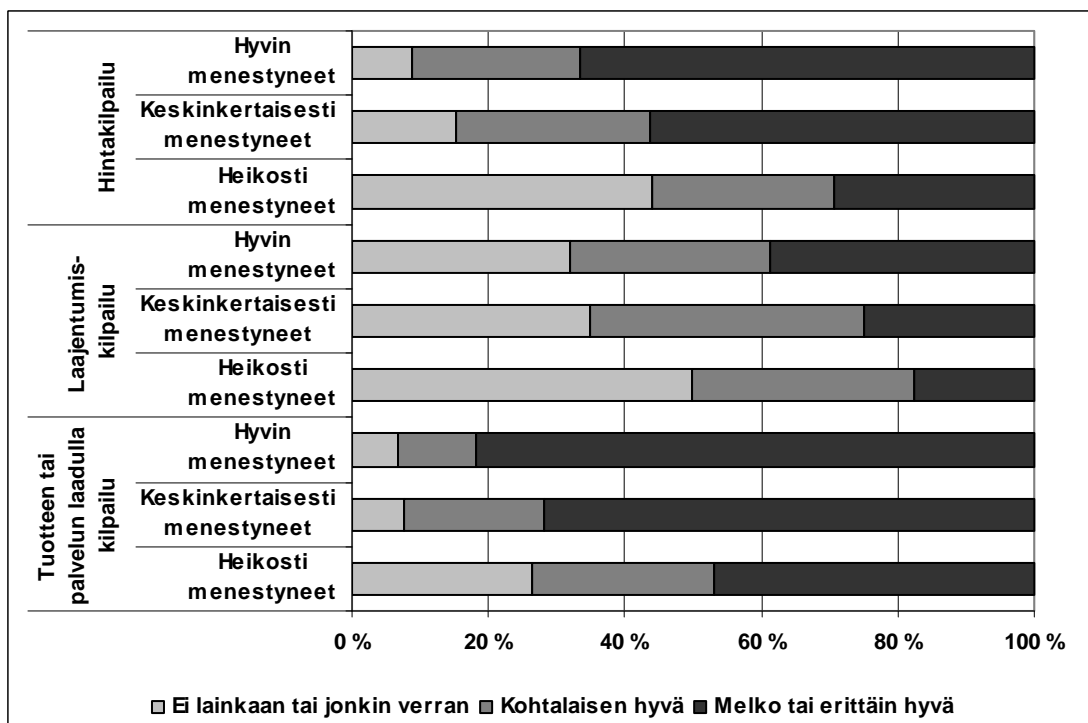
Taulukko 4. Investointeja tehneiden ja kehittämisrahaa käyttäneiden yritysten osuus yrityksen menestymisen mukaan. Tilastollisena menetelmänä on χ^2 -testi.

	Hyvin menestyneet yritykset (n = 45)	Keskinkertaisesti menestyneet yritykset (n = 41)	Heikosti menestyneet yritykset (n = 38)	χ^2	p
Vuosina 2005 tai 2007 investointeja tehneiden osuus, %	68,9 % (31 hlö)	73,2 % (30 hlö)	55,3 % (21 hlö)	0,369	0,831
Vuosina 2005 tai 2007 yrityksen kehittämiseen rahaa käyttäneiden osuus, %	37,8 % (17 hlö)	36,6 % (15 hlö)	23,7 % (9 hlö)	0,673	0,714
Vuosina 2005 tai 2007 yrittäjän oman osaamisen kehittämiseen rahaa käyttäneiden osuus, %	44,4 % (20 hlö)	43,9 % (18 hlö)	21,1 % (8 hlö)	4,036	0,133

Liite 8 (3/3).



Kuva 1. Yrittäjien (N = 124) kokemus alan kilpailutilanteen yrityksen menestymisen mukaan. Kilpailutilannetta on mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon), ja numeeriset arvot on nimetty vasta tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon, 5=erittäin paljon.



Kuva 2. Yrittäjien (N = 124) kokemus kykyä vastata kilpailuun yrityksen menestymisen mukaan. Kilpailukykyä on mitattu numeerisella asteikolla yhdestä (ei lainkaan) viiteen (erittäin paljon), ja numeeriset arvot on nimetty vasta tulosten analysointivaiheessa seuraavasti: 1=ei lainkaan, 2=jonkin verran, 3=kohtalainen, 4=melko paljon, 5=erittäin paljon.

MTT:n selvityksiä -sarjan Maaseutu-teeman julkaisuja

- No 95 Voutilainen, O. 2005. Yritystuki maaseudun kehittämisen välineenä - maaseudun mikro-yritykset ja yritystukien kohdentuminen. 85 s. 6 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts95.pdf>).
- No 103 Vihinen, H., Tapio-Biström, M.-L. & Voutilainen, O. 2005. Rural marginalisation and multi-functional land use in Finland. 121 p. 4 appendices. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts103.pdf>).
- No 127 Aakkula, J., Jokinen, P., Kaljonen, M. & Kröger, L. 2006. Maatalouden ympäristöpolitiikan skaalat ja oppiminen. 73 s., 2 liitettä.
- No 136 Komulainen, V. 2007. Etätyö maaseudulla kakkosasunnolla. Töissä lomalla luonnon helmassa. 94 s., 5 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts136.pdf>)
- No 145 Juntti, L. & Rantamäki-Lahtinen, L. 2007. Monialaisuus maaseutuyrityksen mahdollisuutena. 62 s. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts145.pdf>).
- No 154 Voutilainen, O., Vehmasto, E. & Vihinen, H. 2008. Verkostoituminen maatalojen monialaistumisen edistämiseksi – Liperin ja Mäntyharjun tapaustutkimus. 35 s., 2 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts154.pdf>).
- No 156 Rantamäki-Lahtinen, L. (toim.). 2008. Porotalouden taloudelliset menestystekijät. 129 s., 6 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts156.pdf>).
- No 169 Rantamäki-Lahtinen, L., Vesala, H.T., Vesala, K.M., Karttunen, J. & Tuure, V.-M. 2008. Muuttuva maaseutuyrittäjyys – Monialaisten tilojen, perusmaatalojen ja maaseudun muiden yritysten yrittäjyys ja resurssienhallinta 2000–2006. 74 s., 3 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts169.pdf>).
- No 172 Vehmasto, E. 2009. Innovaatiotoiminta Lounais-Hämeen hevostalouden yrityskehittämässä. 42 s., 2 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts172.pdf>).
- No 173 Tiilikainen, S. 2009. Innovaatiotoiminta ja taloudellinen menestyminen hevosalan ja bioenergia-alan pienyrityksissä. 76 s., 8 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts173.pdf>).



MTT:n selvityksiä 173