

*Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen
työpapereita*
*Pellervo Economic Research Institute
Working Papers*

N:o 42 (huhtikuu 2001)

**YKSITYISMETSÄNOMISTAJAT JA
ENERGIAPUU- SEKÄ LÄMPÖYRITTÄJYYS***

Anna-Kaisa Rämö

Helsinki, huhtikuu 2001

* Tutkimusta ovat kommentoineet lämpöpäällikkö Seppo Tuomi (Biowatti Oy), metsänhoitaja Tage Fredriksson (Puuenergia ry) sekä tutkija Harri Solmio (Työtehoseura), joille laitos esittää lämpimät kiitokset. Lisäksi laitos kiittää tutkimusta rahoittanutta Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmää.

RÄMÖ, Anna-Kaisa. 2001. YKSITYISMETSÄNOMISTAJAT JA ENERGIAPUUSEKÄ LÄMPÖYRITTÄJYYS. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita n:o 42. 54 s. ISBN 952-5299-34-1, ISSN 1455-4623.

Tiivistelmä: Tutkimuksessa tarkastellaan yksityismetsänomistajien mielikuvia ja käsityksiä yrittäjyydestä yleisesti sekä erityisesti energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä. Lisäksi selvitetään metsänomistajien kiinnostusta lämpö- ja energiapuu-yrittäjyyttä kohtaan, millaista energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä on jo olemassa sekä tällaiseen yrittäjyyteen liittyviä ongelmia ja tiedon-tarpeita. Tutkimuksen aineisto kerättiin postikyselynä vuoden 2000 kevään ja kesän aikana.

Tulosten perusteella metsänomistajien kiinnostus energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä kohtaan vaikuttaa suurelta. Metsänomistajat suhtautuvat positiivisesti yrittäjyyteen yleensä. Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä metsänomistajat pitävät toimintana, jossa omia puuvaroja ja korjuukalustoa voi hyödyntää tehokkaasti. Tällaista yrittäjyyttä pidetään myös sopivana sivuelinkeinoksi. Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyvää tietoa koettiin olevan tarjolla niukasti.

Tutkimuksessa esimerkkinä tarkastellut energiapuu- ja lämpöyrittäjyydet olivat varsin pieniä työllistäen useimmiten vain yrittäjän itsensä. Eniten yrittäjille oli tuottanut ongelmia kannattavuus ja investointikustannukset. Yrittäjyys näytti kuitenkin tyydyttävän heitä, sillä lopettamis- tai supistamisaikomuksia ei ollut kenelläkään.

Avainsanat: Energiapuu-yrittäjyys, lämpöyrittäjyys, hakelämpölaitos, yksityismetsänomistajat

RÄMÖ, Anna-Kaisa. 2001. PRIVATE FOREST OWNERS AND ENERGY WOOD AND HEATING ENTREPRENEURSHIP. Pellervo Economic Research Institute Working Papers No. 42. 54 p. ISBN 952-5299-34-1, ISSN 1455-4623.

Abstract: This study describes private forest owners' opinions and beliefs of entrepreneurship, especially of that pertaining to energy wood and heating. The study also describes forest owners' interest in energy wood and heating entrepreneurship, what kind of entrepreneurship already exists in this field and what are the main problems and information needs involved. The data were collected by two mail surveys during the spring and summer of 2000.

The results indicate that forest owners are interested in energy wood and heating entrepreneurship. Their attitudes to entrepreneurship in general were positive. They regarded energy wood and heating entrepreneurship as a useful activity where the entrepreneur's own wood resources and harvesting machinery can be utilised effectively. This kind of entrepreneurship was also found to be suitable as a secondary occupation especially for farmers.

Forest owners, however, felt that there is little information available about energy wood and heating entrepreneurship.

The entrepreneurs described as example cases of energy wood and heating entrepreneurship were small in size, employing usually only one person, i.e. the entrepreneur himself. The biggest problems that they had faced were related to low profitability and capital costs. However, the entrepreneurship seemed to satisfy the entrepreneurs because any of them didn't plan to close down or reduce the scale of their operations.

Key words: Energy wood entrepreneur, heating entrepreneur, chip heating plant, private forest owners.

SISÄLLYSLUETTELO

1. TAVOITTEET	1
1.1 Johdanto.....	1
1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja toteuttaminen	2
2. TAUSTAA YRITTÄJYYDESTÄ JA SEN TUTKIMUKSESTA.....	4
2.1 Yleistä yrittäjyydestä Suomessa	4
2.2 Yrittäjyyden määritelmiä ja edellytyksiä.....	4
2.3 Energiapuu- ja lämpöyrittäjyys aiemmissa tutkimuksissa	6
2.4 Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden kuvaaminen tässä tutkimuksessa	7
3. AINEISTO JA MENETELMÄT	10
4. TUTKIMUKSEN TULOKSET	11
4.1 Metsänomistajien mielipiteet yrittäjyydestä.....	11
4.1.1 Yrittäjyyteen liittyvät yleiset mielipiteet	11
4.1.2 Mielipiteet energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä	14
4.2 Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden piirteet.....	17
4.3 Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden motiivit ja ongelmat	23
4.1.1 Yrittäjyyden motiivit	23
4.1.2 Yrittäjyyteen liittyvät ongelmat.....	24
4.4 Tiedonsaanti energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä.....	27
YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT	30
LÄHTEET.....	35
LIITTEET	37

1. TAVOITTEET

1.1 Johdanto

Kansainväliset sitoumukset, erityisesti Kioton ilmastopöimus vuodelta 1997, velvoittavat Suomea vähentämään kasvihuonepäästöjään. Kioton sopimuksen mukaan päästöt olisi saatava vuoden 1990 tasolle vuoteen 2012 mennessä. Myös Suomen energiapolitiikan keskeisiin tavoitteisiin sisältyy sellaisen energian tuotantorakenteen aikaansaaminen, että energiataseen hiilipitoisuutta voidaan laskea. Hiilidioksidipäästöjen rajoittaminen edellyttää bio- ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön merkittävää lisäämistä nykyiseltä tasoltaan. Puun käyttöä energiantuotannossa pyritään lisäämään tuntuvasti erityisesti kauko- ja aluelämpölaitoksissa (Suomen energiastrategia 1997).

Suomessa bioenergian osuus energian kokonaiskulutuksesta vuonna 1999 oli 25 %. Valtaosa puuperäisistä polttoaineista on metsäteollisuuden sivutuotteita ja tähteitä, jotka käytetään teollisuuden omaan energiantuotantoon (Energiakatsaus 1/2000, Anttonen 1998). Metsähaketta käytettiin energian tuotannossa vuonna 1999 noin 750 000 kuutiometriä (0,1 Mtoe/1,5 TWh). Tämä vastaa 0,4 prosentin osuutta energian kokonaistuotannosta. Kaikkiaan metsäpolttoainetta käytettiin energiantuotantoon vuonna 1999 noin 5 miljoonaa kuutiometriä (1,0 Mtoe/11 TWh). Tämä käyttö sisältää hakkeen lisäksi polttopuun käytön kotitalouksissa sekä mautilojen ja palvelurakennusten lämmityksessä. Metsäpolttoaineen osuus energian kokonaistuotannosta oli 3 prosenttia vuonna 1999 (Energiatilastot 1999).

Energiakäyttöön sopivaa puuta olisi Suomen metsistä kuitenkin saatavissa selvästi vielä nykykäyttöä (5 milj. m³) enemmän eli noin 10-15 milj. m³. Parhaimmat mahdollisuudet metsähakkeen käytön lisäämiselle ovat lämmitysvoimaloissa ja lämpökeskuksissa öljyn, hiilen tai turpeen tilalla (Energiapuutyöryhmän muistio 1997).

Puuenergian tuotannon laajamittainen lisääminen edellyttää paitsi investointeja uusiin hakelämpölaitoksiin ja/tai nykyisten laitosten polttoteknologiaan, myös uutta yritystoimintaa lämmöntuotannossa ja energiapuun hankinnassa. Yritystoiminnan laajenemisen edellytyksistä metsänomistajien keskuudessa ei kuitenkaan ole kovin paljon tietoa. Tällä tutkimuksella pyritään tuottamaan tällaista tietoa erityisesti energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden osalta.

Energiapuu- ja lämpöyrittäjäyys on tässä tutkimuksessa määritelty seuraavasti:

Energiapuu yrittäjäyys: Yritystoiminta, joka liittyy energiapuun korjuuseen, haketukseen tai kuljetukseen, mutta ei sisällä lämpölaitoksen ylläpitoa.

Lämpöyrittäjäyys: Yritystoiminta, joka liittyy aluelämpölaitoksen tai paikallisen kiinteistön, kuten koulun tai sairaalan polttoainehuollon ja hakelämmityksen hoitamiseen siten, että yrittäjä saa yleensä korvauksen tuotetun lämmön perusteella. Lämpöyrittäjäyteen voi sisältyä myös energiapuun hankinta.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja toteuttaminen

Tutkimuksen tavoitteet

Tämä hanke tuottaa tietoa metsänomistajien toiminnasta lämpö- ja energiapuu yrittäjänä, heidän kiinnostuksestaan tällaista yrittäjäyttä kohtaan sekä siihen liittyvistä käsityksistä.

Tutkimuksessa pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- a) *Millaista kiinnostusta/jo olemassa olevaa energiapuu- ja lämpöyrittäjäyttä on metsänomistajien keskuudessa?*
- b) *Millaisia metsänomistajien käsitykset ovat energiapuu yrittäjäydestä sekä yrittäjäydestä yleensä?*

Tutkimuksen rakenne ja toteuttaminen

1. Tutkimus perustuu teorian ja aiempien tutkimusten perusteella laadittuun viitekehukseen yrittäjäydestä (luku 2).
2. Viitekehysten pohjalta laadittiin haastattelulomake postikyselyä varten (liite 2).
3. Vuoden 1999 lopulla testattiin lomake pilottiaineistolla (postikysely, otos 200 suomalaista metsänomistajaa). Vastauksia pilottikyselyyn saatiin 75 kappaletta. Lisäksi tehtiin tarkentavia haastatteluja.
4. Vuoden 2000 alussa kerättiin laajempi postikyselyaineisto (otos 4800 metsänomistajaa, 2056 vastausta). Tästä aineistosta tuotettiin kuvaus metsänomistajien kiinnostuksesta energiapuun tarjontaan¹ ja mielipiteistä ja käsityksistä yrittäjäyteen liittyen (luku 4.1.1.), ja kiinnostuksesta energiapuu- ja lämpöyrittäjäyteen (luku 4.1.2.)

¹ Rämö et al. 2001. Yksityismetsänomistajien energiapuun tarjonta ja suhtautuminen puun energiakäyttöön.

5. Kesällä 2000 poimittiin koko aineistosta (2131 metsänomistajaa) energiapuu- tai lämpöyrittäjänä toimivat tai tällaisiksi aikovat metsänomistajat (66 metsänomistajaa). Näille lähetettiin erillinen lämpö- ja energiapuuuyrittäjyyttä yksityiskohtaisemmin käsittelevä kyselylomake (liite 1). Hyväksyttäviä vastauksia saatiin 20 kappaletta. Näiden 20 vastausten perusteella kuvattiin olemassa olevia energiapuu- ja lämpöyrittäjiä esimerkin omaisesti (luku 4.2. ja 4.3).

2. TAUSTAA YRITTÄJYYDESTÄ JA SEN TUTKIMUKSESTA

2.1 Yleistä yrittäjyydestä Suomessa

Suomessa toimi vuonna 1998 yhteensä noin 219 000 yritystä. Näistä pienyrityksiä (alle 50 työntekijää) oli 99 %. Keskisuuria yrityksiä (50-249 työntekijää) oli vajaa 1 % ja suurten yritysten (vähintään 250 työntekijää) osuus oli vain 0,2 %. Pienyritykset työllistivät 41 % työvoimasta ja niiden osuus liikevaihdosta oli 27 %. Keskisuurten yritysten työvoima oli 11 % koko työvoimasta ja liikevaihto 10 % kaikkien yritysten liikevaihdosta. Suurissa yrityksissä työskenteli yritysten työvoimasta 48 % ja niiden liikevaihto oli 63 % kaikkien yritysten liikevaihdosta vuonna 1998 (Suomen yritykset 1998). Valtaosa Suomen yrityksistä on hyvin pieniä. Useimmiten pienyritykset työllistävät vain itse yrittäjän, mistä johtuen yritysten liikevaihtokin jää yleensä pieneksi. Suuresta lukumäärästä johtuen pienyritysten työllistävä vaikutus on kuitenkin suuri. Suuryrityksiä on sen sijaan erittäin vähän. Tästä huolimatta ne työllistävät lähes puolet työvoimasta ja vastaavat lähes kahdesta kolmanneksesta kaikesta liikevaihdosta.

Suurimmat toimialat yrityslukumäärien perusteella olivat vuonna 1998 teollisuus ja kauppa. Teollisuusyritysten osuus kaikista yrityksistä oli 12 % ja ne työllistivät 34 % kaikkien yritysten henkilöstöstä. Pienten ja keskisuurten eli PK-yritysten (alle 250 työntekijää) osuus teollisuudessa oli 99 % vuonna 1998. Kaupan yritysten osuus kaikista yrityksistä oli 23 % vuonna 1998. Ne työllistivät 18 % yritysten henkilöstöstä. Kaupan yrityksistä lähes kaikki (99,8 %) olivat PK-yrityksiä (Suomen yritykset 1998).

Yritysten lukumäärällä mitattuna seuraavaksi eniten yrityksiä oli vuonna 1998 teknisen palvelun ja liike-elämän palvelun toimialalla (14 %), rakentamisen (12,5 %) sekä kuljetuksen ja tietoliikenteen (11 %) aloilla (Suomen yritykset 1998).

2.2 Yrittäjyyden määritelmiä ja edellytyksiä

Yrittäjyyttä on määritelty muun muassa seuraavasti: Yrittäjyys on ajattelu-, toiminta- ja suhtautumistapa, joka saa omat ja yhteisön voimavarat toimimaan. Yrittäjyys on tavoitteellista ja omavastuista itsensä johtamista (Koiranen & Peltonen 1995).

Kanniainen (1998) määrittelee yritysten päätehtäväksi positiivisen tuloksen tekemisen ja sitä kautta kansantulon kasvattamisen. Teece (1998) mukaan yrityksen toiminnan ydin perustuu yrityksessä luonnostaan olevalle tietämykselle. Edelleen Teece määrittelee yrityksen kilpailukyvyyn teknologisen suorituskyvyn, lisätujen sekä toimintarutiini-

en ja -kyvyn kokonaisuudeksi, joka luo pohjan yrityksen kilpailukyvyille yhdellä tai usealla toimialueella.

Erityisesti pienissä yrityksissä yrittäjällä on keskeinen asema. Yrittäjän henkilökohtaisilla ominaisuuksilla on siten suuri merkitys yrityksen synnyssä ja kehityksessä. Yrittäjyyteen vaikuttavat yksilön arvot ja asenteet sekä myös yksilöstä riippumattomat, esimerkiksi toimintaympäristöön liittyvät tekijät (Niittykangas 1992).

Yrittäjältä vaadittavia henkilökohtaisia ominaisuuksia ovat itseluottamus, itsenäisyys, joustavuus, tuloshakuisuus, neuvokkuus ja dynaamisuus. Yrittäjän on myös osattava ennakoita toimintaympäristön muutoksia, kyettävä organisoimaan työtehtäviä, aikatauluja ja työnkulkuja. Yrittäjällä täytyy myös olla kykyä arvioida rahoitustarpeet, hallita hinnoittelu sekä hoitaa hallinnolliset tehtävät. Lakien ja määräysten tunteminen on tärkeää (Koiranen & Peltonen 1995).

Yrittäjälle tyypillisiksi ominaisuuksiksi on edelleen havaittu riskinotto-kyky, innovatiivisuus, markkinoiden toimintaperiaatteiden tuntemus, tuotannollinen osaaminen, markkinoinnin, liikkeenjohdon ja yhteistoiminnan hallinta (Niittykangas 1992).

Yrittäjillä on todettu vahva pyrkimys riippumattomuuteen sekä halu kontrolloida omaa elämää ja ottaa siitä itse vastuu. Yrittäjillä on myös valmiuksia ottaa taloudellisia riskejä (Kanniainen 1998).

Yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet tai hänen ympäristöönsä liittyvät tekijät eivät välttämättä aina johda yrittäjyyteen, vaan kysymys on pitkälti myös yksilön yrittäjyyden myönteisistä arvoista ja asenteista. Aikaisemmalla työkokemuksella on havaittu myös olevan vaikutusta yrittäjäksi ryhtymisessä. Toisaalta yrittäjäksi ryhtymistä voi rajoittaa vaikkapa puutteet osaamisessa, työ- ja asuinpaikka sekä perhe- ja elämäntilanne (Niittykangas 1992, Kanniainen 1998). Rahoitusrajoitteet ovat tärkeimpiä markkinoille tulon esteitä. Koulutus lisää yrittäjän todennäköisyyttä saada rahoitusta ja siten myös selviytyä yrittäjänä. (Kanniainen 1998)

Paitsi yrittäjän henkilökohtaisiin ominaisuuksiin, on uuden yrityksen perustamisen havaittu liittyvän merkittävästi lähiympäristön ominaisuuksiin. Eniten vaikutusta on todettu olevan alueen suhteellisella toimipaikkamäärällä. Myös alueen pienyritysvaltaisuus sekä yleinen talouskasvu vaikuttavat perustamisintensiteettiin: herkkyys pienyrityksen perustamiselle kasvaa alueen pienyritysten määrän lisääntyessä ja talouden nousuhdanteessa (Niittykangas ym. 1994).

2.3 Energiapu- ja lämpöyrittäjäyys aiemmissa tutkimuksissa

Lämpö- ja energiapuu-yrittäjäyttä on selvitetty runsaasti muun muassa valtakunnallisen Bioenergian tutkimusohjelman puitteissa (1993-1998). Tämä tutkimusohjelma oli ensimmäinen laaja tutkimus- ja kehitysohjelma, johon bioenergia-alan eri sidosryhmät yhdessä osallistuivat, merkittävimpinä rahoittajina KTM ja Tekes. Ohjelman tavoitteena oli lisätä taloudellisesti kannattavaa ja ympäristöystävällistä bioenergian käyttöä parantamalla turve- ja puupolttoaineiden kilpailukykyä, kehittämällä uusia kilpailukykyisiä polttoaineita sekä käyttöön ja jalostukseen liittyvää laitetekniikkaa (Finbio 1999).

Bioenergian tutkimusohjelmaan kuului myös Työtehoseuran metsäosaston projekti, jonka tavoitteena oli parantaa lämpöyrittämisen eri toimintamuotojen kannattavuutta ja käynnistää uusia lämpöyrittäjäkohteita. Kannattavuutta tarkasteltiin sekä yrittäjän että kunnan näkökulmasta. Tutkimuksen tuloksia on esitetty muun muassa raportissa ”Lämpöyrittäminen” (Tuomi, S. 1998). Työtehoseurassa on lämpöyrittämisen kehittymistä seurattu vuodesta 1993 lähtien (esim. Solmio 1997, Solmio 1998b). Tutkimuksissa on myös selvitetty lämmityslaitosten mahdollisuuksia käyttää metsähaketta (Hakkila, 1997), lämpöyrittämisen kustannuksia ja kannattavuutta (Solmio, 1998a) sekä osuuskuntia lämpöyrittäjinä (Honkasalo 2000).

Edellä mainittujen tutkimusten sekä Solmion (1999) Teho-lehdessä julkaistujen tulosten mukaan lämpöyrittäjät ovat yleisimmin maanviljelijämetsänomistajia tai maaseutuelinkeinon harjoittajia, jotka vastaavat kiinteistöjen polttoainehuollosta ja lämmityksestä. Toiminta tapahtuu tyypillisesti itsenäisenä yrittäjänä tai muutaman maanviljelijän muodostamana yritysrenkaana. Muita melko yleisesti käytettyjä toimintamuotoja ovat osuuskunta sekä osakeyhtiö.

Valtaosassa laitoksia käytetään pääpolttoaineena metsähaketta. Tarvittavasta puusta lähes puolet saadaan yrittäjien omista metsistä, loput ostetaan. Puun ostossa eniten käytetty kauppatapa on tienvarsikauppa. Haketuspalvelut ostetaan yleensä ulkopuoliselta hakeyrittäjältä. Yleisimmin yrityksen hoidettavana on ollut kiinteistökohtainen lämpökeskus ja pääpolttoaineena on käytetty haketta.

Koistisen (1999) selvityksen mukaan metsäpalveluyrittäjiä oli Suomessa vuonna 1998 noin 450, joista puunkorjuupalveluita tarjosi 200-300. Keskimäärin metsäpalveluyrittäjät olivat 41-vuotiaita ja kohtalaisen hyvin koulutettuja. Opistotasoinen koulutus oli kaikilla suunnittelupalveluja tarjoavilla yrittäjillä, muissa tehtävissä toimivilla se oli harvinaisempi. Yritystoiminta metsäpalveluyrittäjillä oli suhteellisen nuorta, valtaosalla 1-5 vuotta. Kaksi kolmesta metsäpalveluyrittäjästä oli päätoimisia. Sivutoimisista noin neljä viidestä harjoitti maataloutta. Vuotuinen liikevaihto puunkorjuuseen ja metsänhoitoon

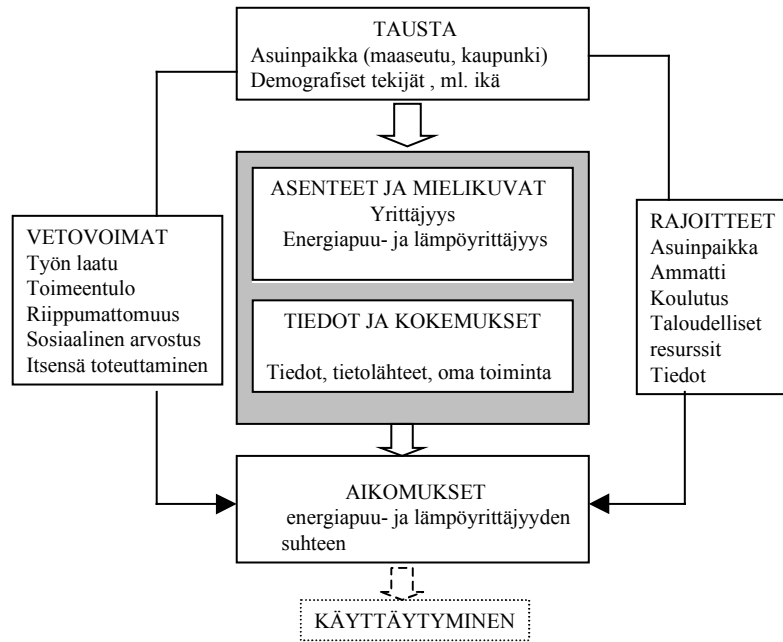
painottuneilla yrityksillä oli yleensä 100 000 – 200 000 markkaa vuonna 1997. Rungas puolet metsäpalveluyrityksistä työllisti vain yrittäjän itsensä.

Lämpö- ja energiapuu-yrittäjyyteen liittyviä selvityksiä paikallisella tasolla on tehty muun muassa Kainuussa (Karjalainen 1999a ja 1999b). Näiden tutkimusten tavoitteena oli edistää metsähakkeen käyttöä kiinteistöissä sekä selvittää Vuolijoen kunnan energiapuuvarojen käyttömahdollisuutta kunnan lämpölaitoksessa. Niiden perusteella metsähakkeen käyttöä edistäisi merkittävästi ”pienalueämpöverkkojen” rakentaminen eli yhteiset keskuslämmitysjärjestelmät esimerkiksi lähekkäin sijaitseville kunnan kiinteistöille. Lämpöenergian tuotanto tällaisissa kohteissa soveltuu hyvin lämpöyrittäjän tehtäväksi. Näissä tutkimuksissa ilmeni lisäksi, että alueen metsänomistajista kolmannes oli kiinnostunut energiaosuuskunnan osakkuudesta ja joka kymmenes metsänomistaja oli kiinnostunut lämpöyrittäjyydestä itsenäisenä yrittäjänä.

2.4 Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden kuvaaminen tässä tutkimuksessa

Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden kuvaamiseksi laadittiin viitekehys (Kuva 1). Viitekehyksessä metsänomistajan tausta sisältää ne tekijät, jotka vaikuttavat hänen asenteisiinsa ja arvoihinsa. Taustaan liittyvät tekijät voivat myös rajoittaa käyttäytymistä. Lisäksi tausta vaikuttaa siihen, mistä ja millaista tietoa on hankittu esimerkiksi energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyen. Taustatekijät ovat yhteydessä myös siihen, millaista oma energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyvä toiminta on ollut. Asenteet ja mielikuvat sekä tiedot ja kokemukset yhdessä vaikuttavat metsänomistajan käyttäytymisaikomuksiin yleensä sekä energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyen. Varsinaista käyttäytymistä tässä tutkimuksessa kuvataan kuitenkin vain vastaajien omien ilmoitusten perusteella.

Kyselytutkimuksen toteuttamiseksi viitekehysten sisältämät käsitteet muutettiin konkreettisiksi kysymyksiksi postikyselyä varten (Liite 1 ja Liite 2). Kysymysten laadinnan pääpiirteet on kuvattu viitekehysten jälkeen tässä luvussa.



Kuva 1. Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden tutkimusta ohjaava viitekehys.

Yrittäjyyteen liittyvät tiedot ja aikomukset ryhtyä energiapuu/lämpöyrittäjäksi

Kaikille metsänomistajille kohdistetussa kyselyssä (2056 vastaajaa) metsänomistajien kiinnostusta lämpö- ja energiapuu-yrittäjyyteen selvitettiin ennalta laadittujen kysymysvaihtoehtojen avulla. Lisäksi kysyttiin avoimin kysymyksin mahdollisen yrityksen toimintamuotoa, tärkeimpiä syitä kiinnostukseen sekä yrittäjäksi ryhtymisen estäneitä ongelmia (KC1, KC2, KC3/ Liite 2).

Lämpö- ja energiapuu-yrittäjyyteen liittyviä tietotarpeita selvitettiin lisäksi pienelle yrittäjäjoukolle laaditulla erillisellä kyselyllä (20 vastaajaa). Tässä kyselyssä väittämät liittyivät yritystoiminnan organisointiin, markkinoihin, verotukseen, lupiin ja ilmoituksiin, tukimahdollisuuksiin ja rahoitukseen (K13/Liite 1).

Yrittäjyyteen liittyvien motiivien ja ongelmien kuvaaminen

Vain energiapuu- ja lämpöyrittäjille tai -yrittäjiksi aikoville suunnatussa kolmannen vaiheen kyselyssä (20 vastaajaa) selvitettiin yrittäjien motiiveja ja ongelmia ennalta laadittujen väittämien avulla (K10- K12/Liite 1).

Yrittäjien taustan kuvaaminen

Yrittäjiltä kerätty aineisto (20 vastaajaa) sisälsi yrittäjien ja yritysten taustaan liittyviä tietoja, kuten toimialaa, liikevaihtoa sekä perustamisvuotta ja yrityksen toimintamuotoa. (K1-K5/Liite 1). Lisäksi kysymykset käsittelivät yritysten työllistävyyteen liittyviä asioita (K6, K7/Liite 1), jatkoaikeita sekä tukien saantia (K8, K9/Liite 1).

Lisäksi *lämpöyrittäjille* oli erikseen lämpöyrittämiseen liittyviä kysymyksiä (K14-K25/Liite 1) ja *energiapuuyrittäjille* vastaavasti tähän yritystoimintaan liittyviä kysymyksiä (K26-K30/Liite 1).

3. AINEISTO JA MENETELMÄT

Aineisto

Tutkimuksen perusjoukon yksityismetsänomistajilta kerätyssä aineistossa muodostivat kaikki yksityiset metsänomistajat sekä perikunnat ja yhteisöt Suomessa, jotka maksavat täyttä metsänhoitomaksua, yhteensä 254 219 metsänomistajaa.

Osoitelähteenä käytettiin Maaseudun Tulevaisuus –lehden osoiterekisteriä, jonka mukaan lehden metsänomistajaliite postitetaan. Otos poimittiin rekisterissä olevien metsänomistajien joukosta ositetulla satunnaisotannalla. Ositteita oli yhteensä seitsemän ja ne oli muodostettu metsänhoitoyhdistysten tai metsänomistajaliittojen rajoja noudattaen. Otoksen suuruus oli 5 000 metsänomistajaa (2 % perusjoukosta). Aineisto hankittiin otokseen tulleilta metsänomistajilta postikyselyllä. Lomake postitettiin vuoden 2000 alussa. Kyselyn lopulliseksi otoskooksi tuli 4749 metsänomistajaa ja vastusprosentiksi 45 % (2056 vastausta).

Palautuneista vastauksista poimittiin lämpö- ja energiapuuyrittäjinä toimivat tai tällaisiksi yrittäjiksi aikovat, yhteensä 66 metsänomistajaa (3 % vastanneista). Näille yrittäjämetsänomistajille postitettiin erikseen laadittu kyselylomake kesäkuussa 2000 ja karhukirje elokuussa 2000. Hyväksytyjä vastauksia saatiin 15.8.2000 mennessä 20 kappaletta (vastausprosentti 30 %). Lämpöyrittäjiä oli vastanneiden joukossa 4, joten nämä edustavat noin 4-5 prosenttia Suomessa toimivista pienistä lämpöyrityksistä (noin 80-100 yritystä vuonna 2000; Solmio suull.).

Analyysimenetelmät

Tutkimuksen aineiston analysoinnissa käytettiin tilastollista STATISTICA 5.0 –ohjelmaa. Analysoinneissa hyödynnettiin suoria jakaumia, keskiarvoja ja ristiintaulukointeja sekä ryhmäkohtaisia keskiarvoja. Lisäksi eri ryhmien välisiä eroja tarkasteltiin faktori-analyysin avulla Maximum likelihood –menetelmää ja Varimax-rotatointia käyttäen. Ristiintaulukointien erojen merkitsevyyttä testattiin Pearsonin χ^2 –testillä ja ryhmäkohtaisten keskiarvojen eroja varianssianalyysillä sekä Tukeyn HSD -testillä. Tässä raportissa on esitetty ainoastaan ne tulokset, joissa riski virhetulkintaan tilastollisen riippuvuuden olemassaolosta on alle 10 prosenttia.

Yrittäjille kohdistetun tarkennetun kyselyn tuloksena saadut 20 vastausta on käsitelty pääosin kvalitatiivisesti. Vastausten vähyyys ei anna mahdollisuuksia tilastolliseen analyysiin.

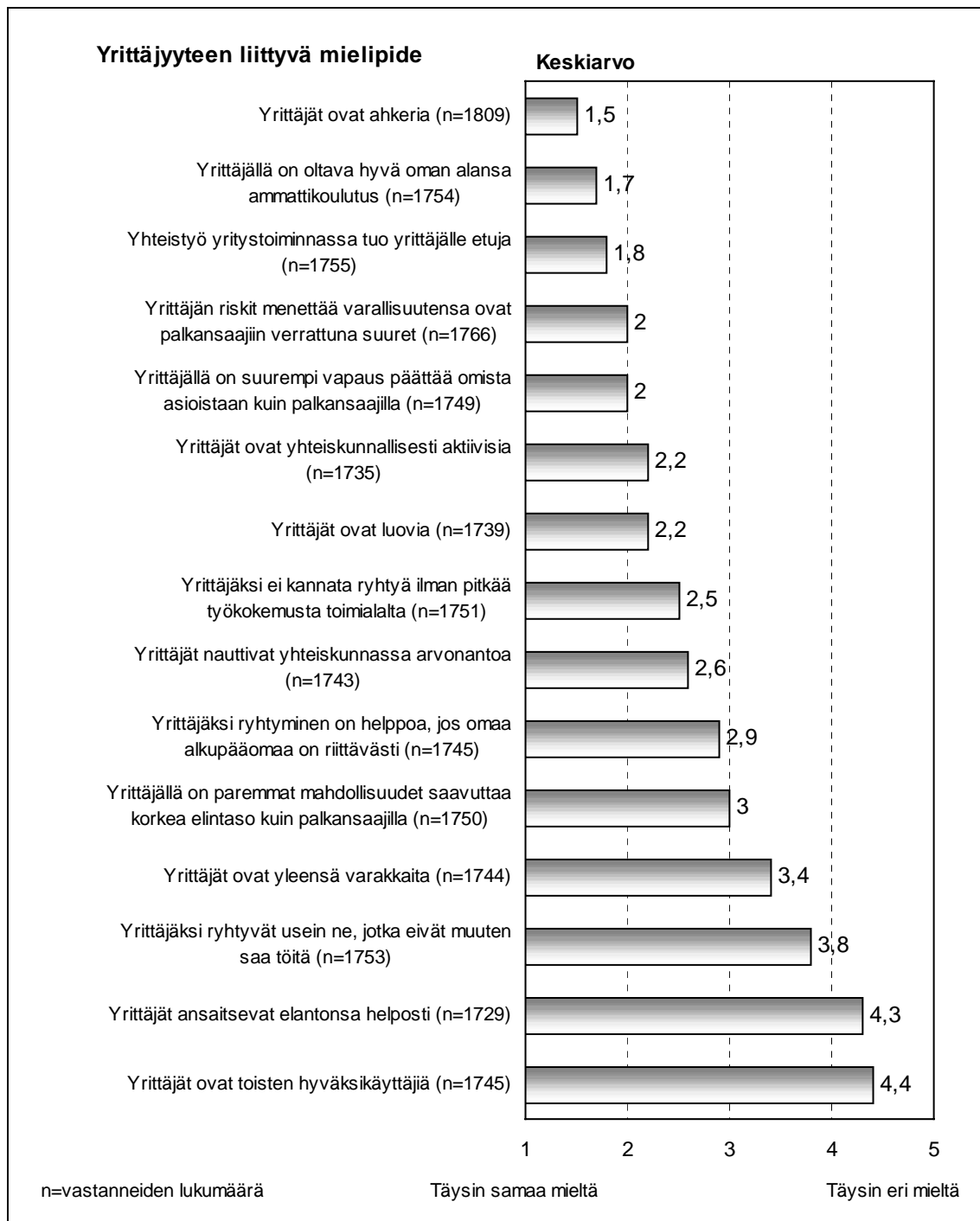
4. TUTKIMUKSEN TULOKSET

4.1 Metsänomistajien mielipiteet yrittäjyydestä

4.1.1 Yrittäjyyteen liittyvät yleiset mielipiteet

Metsänomistajakyselyn (2056 vastaajaa) metsänomistajilla oli melko positiivinen yleiskuva yrittäjistä: He pitivät yrittäjiä ahkerina ja arvelivat yrittäjillä olevan palkansaajiin verrattuna paremmat mahdollisuudet päättää omista asioistaan (Kuvio 1). Toisaalta yrittäjillä arvioitiin olevan suuremmat riskit menettää varallisuutensa. Lisäksi metsänomistajat pitivät yrittäjiä luovina ja yhteiskunnallisesti aktiivisina ihmisinä. Yrittäjänä menestymisessä metsänomistajat uskoivat hyvän koulutuksen olevan keskeistä. Yrittäjien välisen yhteistyön uskottiin olevan hyödyllistä. Metsänomistajilla ei näyttänyt olevan mitenkään negatiivinen käsitys yrittäjistä ihmisinä.

Kuvio 1. Metsänomistajien mielikuvat yrittäjistä yleensä.



Faktorianalyysin perusteella (Maximum likelihood-menetelmä, Varimax-rotatointi) yrittäjiin liittyvien mielikuvien taustalla vaikuttaa kaksi laajempaa asenneulottuvuutta. Ensimmäiseen (Faktori 1) liittyvät käsitykset yrittäjistä varakkaina, mutta myös elantonsa helposti ja toisten kustannuksella ansaitsevina ihmisinä (Taulukko 1). Tämä saattaa ilmentää yleistä yrittäjäkielteisyyttä. Toiseen ulottuvuuteen (Faktori 2) liittyvät käsitykset yrittäjistä ahkerina, aktiivisina ja luovina ihmisinä. Faktori 2 näyttää liittyvän myönteisyyteen yrittäjiä kohtaan. Tämä kahden faktorin ratkaisu selittää vain 42 %

muuttujien kokonaisvaihtelusta, joten yrittäjyyteen liittyvän suhtautumisen taustalla on paljon sellaisia tekijöitä, joita nämä kaksi dimensiota eivät riitä kuvaamaan. Tähän faktoriratkaisuun on alkuperäisistä muuttujista otettu mukaan vain ne, joilla kommunali-teetti on vähintään 0,20.

Taulukko 1. Yrittäjiin liittyvien asenteiden ulottuvuudet

<i>Alkuperäinen väittäjä-muuttuja</i>	Faktori 1 <i>Yrittäjäkielteisyys</i> Faktorilataus	Faktori 2 <i>Yrittäjämysteisyys</i> Faktorilataus	Kommunali- teetti
Yrittäjät ovat ahkeria	-0,22	0,64	0,30
Yrittäjät nauttivat yhteiskunnassa arvontaa	0,38	0,35	0,20
Yrittäjät ovat luovia	-0,04	0,72	0,33
Yrittäjät ovat yhteiskunnallisesti aktiivisia	0,09	0,58	0,25
Yrittäjillä on paremmat mahdollisuudet saavuttaa korkea elintaso kuin palkansaajilla	0,72	0,08	0,40
Yrittäjät ovat yleensä varakkaita	0,80	0,06	0,45
Yrittäjät ansaitsevat elantonsa helpolla	0,60	-0,17	0,34
Yrittäjät ovat toisten hyväksikäyttäjiä	0,41	-0,29	0,25
<i>Ominaisarvo</i>	1,88	1,49	3,38
<i>Kokonaisvarianssi %</i>	23,52	18,68	42,20

Yrittäjäkielteisyydessä ja –myönteisyydessä voitiin havaita taustaltaan erilaisten metsänomistajien välillä joitakin tilastollisesti merkitseviä eroja, mutta nämä erot olivat hyvin pieniä. Energiapuu- ja lämpöyrittäjinä toimivien metsänomistajien ja muiden metsänomistajien välillä ei yrittäjiin kohdistuvissa asenteissa sen sijaan ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Eroja eri metsänomistajaryhmien välillä saattaa silti olla, mutta ne eivät tule esiin yrittäjien hyvin pienestä määrästä johtuen.

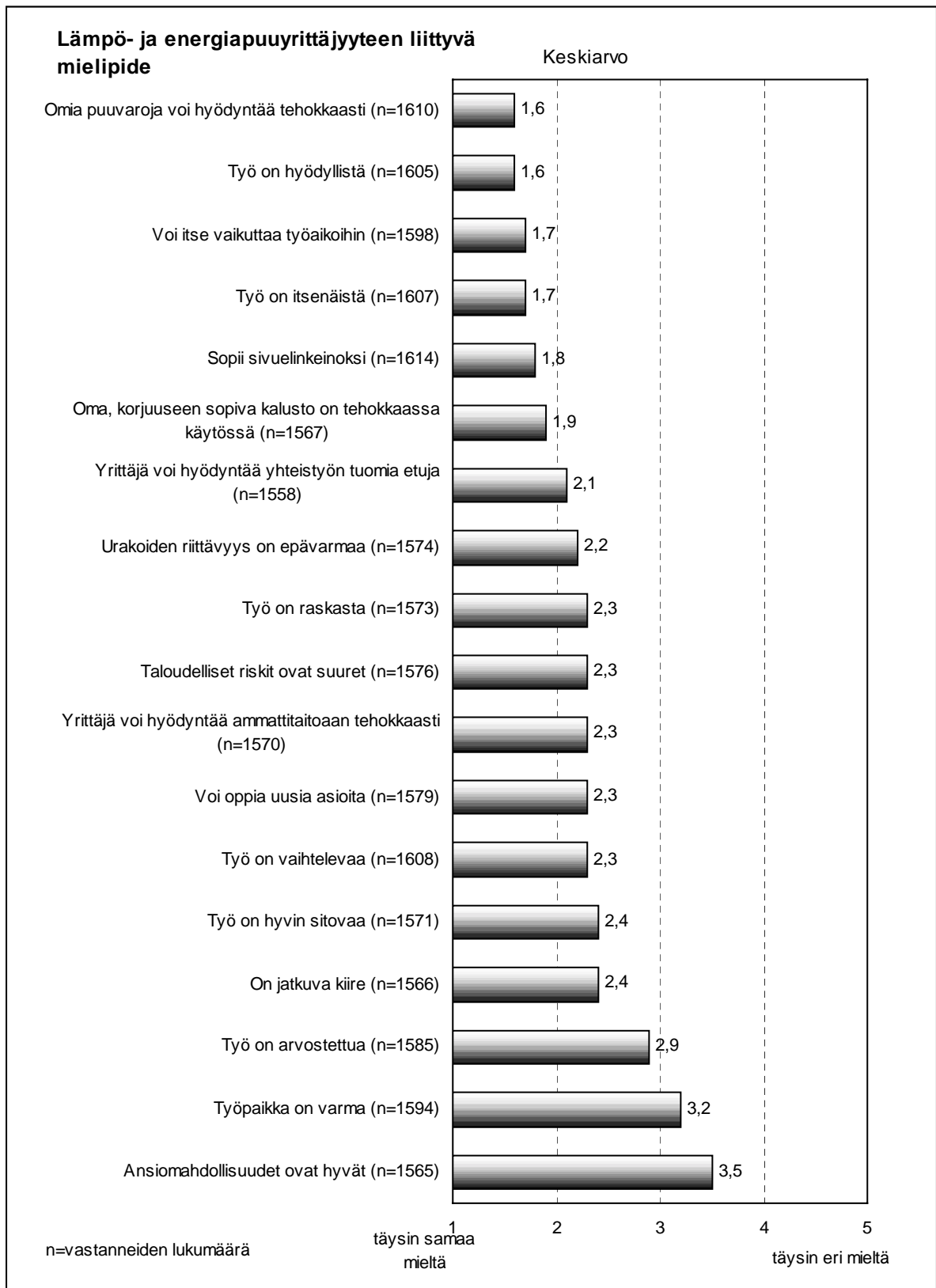
4.1.2 Mielenpiteet energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä

Metsänomistajat pitävät energiapuu - ja lämpöyrittäjyyttä yleisesti ottaen hyödyllisenä toimintana². Metsänomistajien mielikuva on, että energiapuu- ja lämpöyrittäjät voivat hyödyntää omia puuvarojaan ja korjuukalustoaan tehokkaasti (Kuvio 2). He pitävät työtä myös itsenäisenä ja yrittäjän mahdollisuuksia itse vaikuttaa työaikoihinsa hyvinä. Sivuelinkeinoksi metsänomistajat uskovat energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden soveltuvan hyvin.

Vaikka metsänomistajien käsitykset energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä ovat enimmäkseen positiivisia, nähdään tässä yrittäjyydessä myös selviä negatiivisia puolia. Etenkin työpaikan pysyvyyttä epäillään eikä ansioita pidetä korkeina. Työtä ei pidetä korkealle arvostettuna, mutta toisaalta ei myöskään kovin vähämerkityksellisenä.

² Laaja metsänomistaja-aineisto (2056 vastaajaa)

Kuvio 2. Metsänomistajien mielipiteet energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä.



Faktoriansalyysissä (Maximum likelihood-menetelmä, Varimax-rotatointi) käsitykset energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä jakautuivat kahdelle eri ulottuvuudelle (Taulukko 2). Ensimmäinen näistä ulottuvuuksista kuvaa käsityksiä työn myönteisistä puolista kuten itsenäisyyttä ja omien mahdollisuuksien hyödyntämistä (Faktori 1). Toiselle dimensiolle latautuvat käsitykset työn huonoista puolista kuten riskit, työn raskaus ja sitovuus (Faktori 2). Tämä kahden faktorin ratkaisu selittää muuttujien vaihtelusta vain 31 %. Ulkopuolelle jää siten runsaasti energiapuu-yrittäjyyteen liittyviä asenteita, joita alkupe- räiset muuttujat eivät selitä.

Taulukko 2. Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyvien mielipiteiden sisältämät ulottuvuudet.

<i>Alkuperäinen väittäjä-muuttuja</i>	Faktori 1 <i>Työn myönteiset piirteet</i> Faktorilataus	Faktori 2 <i>Työn haittapuolet</i> Faktorilataus	Kom- munali- teetti
Työ on vaihtelevaa	0,42	0,09	0,24
Työpaikka on varma	0,31	-0,11	0,22
Voi oppia uusia asioita	0,47	0,10	0,29
Ansiomahdollisuudet ovat hyvät	0,31	-0,11	0,26
Yrittäjä voi hyödyntää ammattitaitoaan tehokkaasti	0,55	0,07	0,31
Työ on hyödyllistä	0,56	0,16	0,32
Työ on arvostettua	0,40	-0,06	0,22
Työ on itsenäistä	0,63	0,05	0,43
Voi itse vaikuttaa työaikoihin	0,57	-0,04	0,41
Sopii sivuelinkeinoksi	0,59	-0,05	0,37
Omia puuvaroja voi hyödyntää tehokkaasti	0,66	0,05	0,44
Oma, korjuuseen sopiva kalusto on tehokkaassa käytössä	0,56	0,07	0,35
Yrittäjä voi hyödyntää yhteistyön tuomia etuja	0,62	0,10	0,36
Urakoiden riittävyys on epävarmaa	0,03	0,46	0,28
Taloudelliset riskit ovat suuret	-0,02	0,62	0,37
On jatkuva kiire	0,01	0,73	0,40
Työ on raskasta	0,07	0,61	0,31
Työ on hyvin sitovaa	0,02	0,62	0,32
<i>Ominaisarvo</i>	3,58	1,98	5,57
<i>Kokonaisvarianssi %</i>	20,15	10,77	30,92

Ristiintaulukoinneissa ei tilastollisesti merkitseviä eroja taustaltaan erilaisten metsänomistajien välillä ollut. Myöskään yrittäjänä toimivien metsänomistajien ja muiden metsänomistajien välillä ei eroja ollut faktorin 1 suhteen (myönteiset seikat). Tämä saattaa kuitenkin johtua myös siitä, että erot eivät tule esiin yrittäjien vähäisen määrän vuoksi.

Sen sijaan faktorilla 2 latautuvien, lähinnä työn haittapuoliin liittyvien tekijöiden suhteen oli joitakin eroja: Energiapuu- tai lämpöyrittäjänä toimivat pitivät työn riskejä pienempinä kuin muut metsänomistajat. Tämä saattaa perustua yrittäjillä kokemuksen kautta saatuun tietoon työn todellisista riskeistä, joita ei ole pidetty kovin suurina. Myös esimerkkiyrityksiä tarkasteltaessa näyttää siltä, että energiapuu- ja lämpöyrittäjät eivät yleensä ole joutuneet tekemään kovin suuria investointeja toimintaansa varten: Tarvittavaa kalustoa on yrittäjillä ollut jo valmiiksi itsellään ja lämpölaitosinvestoinnin oli suorittanut kunta. Muilla metsänomistajilla käsitykset saattavat perustua yleisiin käsityksiin yrittäjyyden riskeistä.

YHTEENVETO LUVUSTA 4.1

Metsänomistajien mielipiteet yrittäjyydestä yleensä (2056 vastaajaa):

- Yrittäjyyteen suhtautuminen on pääasiassa positiivista.
- Palkansaajiin verrattuna yrittäjillä uskotaan olevan paremmat mahdollisuudet päättää omista asioista, mutta toisaalta heillä arvioidaan olevan suuremmat taloudelliset riskit.

Metsänomistajien mielipiteet energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä (2056 vastaajaa):

- Energiapuu- ja lämpöyrittäjyys nähdään hyödyllisenä toimintana, joka tarjoaa mahdollisuuden hyödyntää omaa osaamista, omia puuvaroja ja korjuukalustoa tehokkaasti.
- Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden uskotaan soveltuvan hyvin sivuelinkeinoksi, vaikka kovin hyvin ansiomahdollisuuksiin ei uskotakaan.
- Energiapuu- ja lämpöyrittäjänä toimivat metsänomistajat eivät pidä toimintaan liittyviä riskejä yhtä suurina kuin muut metsänomistajat.

4.2 Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden piirteet

Energiapuu- ja lämpöyrittäjät tässä tutkimuksessa

Energiapuu- ja/tai lämpöyrittäjänä toimi oman ilmoituksen perusteella metsänomistajien keskuudesta kerätyssä laajassa aineistossa (2056 metsänomistajaa) 34 yrittäjää (pällekäisyydet huomioiden). Energiapuu- tai lämpöyrittäjyyttä aloittelevia oli lisäksi 11 ja kiinnostuneita 136 (noin 6 % vastanneista) metsänomistajaa.

Energiapuu- ja lämpöyrittäjinä toimivat metsänomistajat olivat tyypillisesti 50-60 – vuotiaita miehiä, jotka harjoittivat maa- ja metsätaloutta ja olivat metsätaloudellisesti varsin aktiivisia (Taulukko 3; ks. tarkemmin Rämö et al. 2001).

Taulukko 3. Energiapuu- ja lämpöyrittäjille tyypilliset piirteet

<i>Tyypillinen energiapuu- ja lämpöyrittäjä</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mies • 50-60 –vuotias • Maa- ja metsätalousyrittäjä • Asuu metsätilansa yhteydessä • Vähän koulutettu (63 % ilman ammatillista koulutusta) • Pienituloinen (42 % kotitalouden vuositulot alle 100 000 mk) • Tekee itse aktiivisesti metsänhoito- ja puunkorjuutöitä • Metsätila sijaitsee hakelämpölaitoksen läheisyydessä

Esimerkkiyritykset tämän tutkimuksen erillisessä yritys­kyselyssä

Yleistä

Energiapuu- ja lämpöyrittäjille suunnattuun erilliseen kyselyyn vastanneista (20 vastausta) 4 metsänomistajaa toimi lämpöyrittäjänä ja 13 energiapuuyrittäjänä. Kolme vastaajista hoiti lähinnä oman kiinteistönsä lämmitystä ja heidät voidaan katsoa siten kuuluviksi yritystoimintaa harkitseviksi tai siitä kiinnostuneiksi metsänomistajiksi, eikä heitä otettu tähän kuvaukseen mukaan. Vastanneiden energiapuu- ja lämpöyrittäjien toiminta kattoi tavallisesti useamman kuin yhden energiapuuhun liittyvän toiminnon (Taulukko 4).

Taulukko 4. Lämpö- ja energiapuuyritysten toimialat.

<i>Toimiala</i> (n=17)	Yrityksiä kpl
Puunkorjuu	14
Puun haketus	5
Puun kuljetus	9
Hakkeen kuljetus	4
Lämpölaitoksen polttoainehuolto ja ylläpito	4
Muu	3
Tuntematon	1

n=vastanneiden lukumäärä

Lämpöyritykset

Kaikilla neljällä lämpöyrittäjällä oli lämpölaitoksen ylläpidon lisäksi toimintaa myös puunkorjuussa. Neljä yrittäjää hoiti lisäksi puun kuljetuksen, kolme haketti puuta ja kaksi hoiti hakkeen kuljetusta.

Lämpöyrittäjyyden toimintamuoto vaihteli yrittäjittäin (Taulukko 5). Kaksi yrittäjästä toimi puunkorjuussa itsenäisenä yrittäjänä, mutta harjoitti lämpöyrittäjyyttä toisella toimintamuodolla. Kaikki lämpöyritykset oli perustettu 1990-luvulla.

Valtaosalla lämpöyrittäjästä (3) toiminta oli päätoimista ja yritykset työllistivät kokopäiväisesti yleensä yhden henkilön, joka oli yrittäjä itse. Kahdessa lämpöyrityksessä oli lisäksi osa-aikainen työntekijä, joka toimi yrityksessä myös yrittäjänä. Kaikki lämpöyrittäjät ilmoittivat aikovansa jatkaa toimintaa. Yksi yrittäjästä suunnitteli lisäksi toiminnan laajentamista.

Julkista tukea toimintaansa varten oli saanut yksi lämpöyrittäjä. Muut lämpöyrittäjät eivät olleet saaneet minkäänlaista julkista tukea toimintaansa varten.

Taulukko 5. Lämpöyritysten piirteet.

n=4		
Yrityksen toimintamuoto	Itsenäinen yrittäjä Osuuskunta Avoin yhtiö Yhtymä	1 yritys 1 yritys 1 yritys 1 yritys
Yrityksen ikä	Perustettu 1993-1999	
Yrityksen liikevaihto	20 000 – 500 000 markan välillä	
Toiminnan päätoimisuus	Päätoimista Sivutoimista	3 yritystä 1 yritys
Yrityksen työllistämä henkilömäärä	<u>Kokopäiväisiä</u> 1 henkilö <u>Osa-aikaisia</u> 1 henkilö	Kaikki (4) 2 yritystä
Yrittäjän työskentely yrityksessä	Yrittäjä työskentelee itse yrityksessä	Kaikki (4)
Yrittäjän asunnon etäisyys hoitettavasta lämpölaitoksesta	Alle 5 km 5-10 km yli 20 km	1 yrittäjä 1 yrittäjä 2 yrittäjää
Jatkosuunnitelmat	Jatkaa ilman muutoksia Laajentaa toimintaa	3 yritystä 1 yritys
Tukien saanti toimintaan	Oli saanut tukea Ei ollut saanut tukea	1 yritys 3 yritystä

n=vastanneiden lukumäärä

Yritysten lämpökeskuksiin/lämpölaitoksiin liittyvät tiedot

Yleisimmin yrittäjät hoitivat kiinteistökohtaista lämpökeskusta, jonka ensisijainen lämmönlähde oli puuhake. Lisä-/varalämmönlähteenä käytettävä polttoaine oli yleisimmin kevyt polttoöljy. Lämpölaitosinvestoinnin oli tehnyt joko kunta tai kaupunki. Lämpölaitosyrittäjien hoidettavina oleviin lämpölaitoksiin liittyvät piirteet on esitetty Taulukossa 6.

Taulukko 6. Yritysten lämpökeskukset/lämpölaitokset.

Lämpölaitostyyppi (n=4)	Aluelämpölaitos Kiinteistökohtainen lämpökeskus*	1 yritys 4 yritystä
Lämpölaitoksen ensisijainen lämmönlähde (n=4)	Puuhake	4 yritystä
Lämpölaitoksen lisä/varalämmönlähde (n=4)	Puuhake Kevyt polttoöljy	1 yritys 3 yritystä
Kiinteän polttoaineen kattilateho (n=3)	250 kW sekä 850 kW 0,5 MW 200 kW	1 yritys 1 yritys 1 yritys
Lämpölaitosinvestoinnin on tehnyt (n=4)	Kunta Kaupunki	3 yritystä 1 yritys

n=vastaajien lukumäärä

*Yhdellä yrittäjällä oli hoidettavana sekä aluelämpölaitos että kiinteistökohtainen lämpökeskus

Lämpölaitoksessa käytettävä puu hankittiin suoraan omista tai muiden metsistä ja haketettiin tienvarsivarastolla (Taulukko 7). Yhdellä yrittäjällä hankintalähteitä oli kaksi. Toimitusetäisyydet olivat kohtalaisen lyhyitä ja yrittäjät myös asuivat melko lähellä hoitamaansa lämpölaitosta.

Lämmön toimittamisesta maksettava korvaus oli sidottu jonkin muun polttoaineen hintakehitykseen, mutta vertailukohtana käytetty polttoaine vaihteli ja joillakin korvaus oli sidottu useamman polttoaineen hintakehitykseen. Sopimuksen pituus lämmönostajan kanssa vaihteli. Esimerkkiyrittäjät pitivät parhaana sopimuskauden pituutena 3-5 vuotta.

Taulukko 7. Lämpöyritysten puunhankinta ja lämmön toimittaminen.

Lämpölaitoksessa käytettävän puun pääasiallinen hankintalähde (n=4)	Omista metsistä itse korjaten Muiden metsistä Teollisuuden jätetuuta	2 yritystä 2 yritystä 1 yritys
Puupolttolaitoksen ostossa käytetty pääasiallinen kauppatapa (n=3)	Ostosopimus Käteiskauppa/hakekuutiometri Lasku/toimituskauppa	1 yritys 1 yritys 1 yritys
Metsästä saatavan energiapuun haketuspaikka (n=4)	Tienvarsivarastolla Palstalla	3 yritystä 1 yritys
Puupolttolaitoksen toimitusetäisyys lämpölaitoksesta (n=4)	alle 20 km 20-50 km	3 yritystä 1 yritys
Lämmön toimittamisesta maksettu korvaus on sidottu (n=4)	Kevyen polttoöljyn hintaan Raskaan polttoöljyn hintaan Kuitupuun hintaan Hakkeen hintaan Palaturpeen hintaan	3 yritystä 1 yritys 1 yritys 2 yritystä 2 yritystä
Olemassa olevan sopimuksen pituus lämmönostajan kanssa (n=3)	5 vuotta 10 vuotta Toistaiseksi	1 yritys 1 yritys 1 yritys
Sopivin (toivottu) pituus sopimukselle lämmönostajan kanssa (n=4)	3-5 vuotta yli 5 vuotta	2 yritystä 2 yritystä

n= yritysten kokonaislukumäärä

Tässä tutkimuksessa esimerkkinä olevat lämpöyritykset (4 kpl) ovat kooltaan suurempia kuin lämpöyritykset Suomessa keskimäärin. Tästä aiheutuu mahdollisesti se, että tutkimuksen lämpöyrittäjistä kolme oli päätoimisia, vaikka lämpöyrittäjätoiminta on Suomessa yleensä sivutoimista. Muilta osin lämpöyritysten toimintaa kuvaavat piirteet vastaavat kohtalaisen hyvin lämpöyritysten piirteitä muissa tutkimuksissa (esim. Solmio 1999, Tuomi 1998).

Energiapuuyritykset

Energiapuuyrittäjinä toimi 13 metsänomistajaa. Yhtä lukuun ottamatta nämä toimivat itsenäisinä yrittäjinä (Taulukko 8). Kukaan ei suunnitellut toiminnan lopettamista. Osalla oli laajennussuunnitelmia.

Taulukko 8. Energiapuuyritysten toiminta

Yrityksen toimintamuoto (n=13)	Itsenäinen yrittäjä Yrittäjärengas	12 yritystä 1 yritys
Yrityksen liikevaihto (n=7)	25 000 – 250 000 mk	
Toiminnan päätoimisuus (n=13)	Päätoimista Sivutoimista	4 yritystä 9 yritystä
Yrityksen työllistämä henkilömäärä (n=8)	<u>Kokopäiväisiä</u> 1 – 2 henkilöä keskimäärin <u>Osa-aikaisia</u> 1 – 2 henkilöä keskimäärin	
Yrittäjän työskentely yrityksessä (n=8)	Yrittäjä työskentelee itse yrityksessä Yrittäjä ei työskentele yrityksessä	5 yritystä 3 yritystä
Jatkosuunnitelmat (n=13)	Jatkaa ilman muutoksia Laajentaa toimintaa Supistaa toimintaa	8 yritystä 4 yritystä 1 yritys
Tukien saanti toimintaan (n=13)	Saanut tukea Ei saanut tukea	3 yritystä 10 yritystä

n=vastanneiden lukumäärä

Valtaosa energiapuuyrittäjistä hankki toimittamansa energiapuun omista metsistään (Taulukko 9). Yleisimmin käytetty kauppatapa oli tienvarsikauppa. Haketuksen useimmat energiapuuyrittäjät antoivat ulkopuolisen haketusyrittäjän hoidettavaksi. Energiapuun hankintakohteet sijaitsivat yleensä kohtalaisen lähellä lämpölaitosta.

Taulukko 9. Energiapuun hankinta ja kauppa.

Energiapuun hankinta (n=12)	Omista metsistä Muiden metsistä	11 yritystä 1 yritys
Energiapuun kaupassa käytetty pääasiallinen kauppatapa (n=9)	Tienvarsikauppa Pystykauppa	8 yritystä 1 yritys
Toimitetun energiapuun hakettaja (n=10)	Yrittäjä itse Haketusyrittäjä Lämpöyrittäjä/lämpölaitos	2 yritystä 7 yritystä 1 yritys
Haketuspaikka (n=11)	Tienvarsivarasto Palsta ja tienvarsivarasto	9 yritystä 2 yritystä
Energiapuun hankintakohteiden etäisyys lämpölaitoksesta enintään (n=9)	alle 20 km 20-50 km 50-100 km	5 yritystä 2 yritystä 2 yritystä

n=vastanneiden lukumäärä

Tässä tutkimuksessa esimerkkinä olevia energiapuuyrittäjiä kuvaavat piirteet vastaavat hyvin niitä piirteitä, jotka on havaittu tyypillisiksi puunkorjuuta tai metsänhoitoa harjoittaville yrittäjille muun muassa metsäpalveluyrittäjyyttä selvittävässä tutkimuksessa (Koistinen 1999).

YHTEENVETO LUVUSTA 4.2

Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden laajuus:

- Energiapuu- ja lämpöyrittäjinä laajassa, metsänomistajien joukosta kerätyssä aineistossa (2056 vastaajaa) toimi oman ilmoituksen perusteella 34 (1,6 %).
- Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä aloittelevia oli 11 metsänomistajaa (0,5 %).
- Energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä oli kiinnostunut 136 metsänomistajaa (6 %).

Yrittäjät laajassa aineistossa:

- Tyypillinen energiapuu/lämpöyrittäjä laajassa aineistossa (2056 vastaajaa) oli 50-60 – vuotias mies, joka
- harjoitti maa- ja metsätaloutta,
- oli metsätaloudellisesti aktiivinen ja jonka
- metsätila sijaitsi kohtalaisen lähellä hakelämpölaitosta.

Esimerkkinä olleiden lämpöyrittävien (4 kpl) piirteet:

- Toiminta oli päätoimista.
- Yrityksessä työskenteli 1-2 henkilöä.
- Hoidettavana oli yleensä kiinteistökohtainen lämpökeskus.
- Pääpolttoaineena käytettiin puuhaketta.
- Lämpölaitosinvestoinnin tekijä oli kunta/kaupunki.
- Puu hankittiin yrittäjän omista (tai muiden) metsistä omana työnä.
- Haketus suoritettiin tienvarsivarastolla.

Esimerkkinä olleiden energiapuuyrittävien (13 kpl) piirteet:

- Toimivat itsenäisinä yrittäjinä.
- Toiminta oli sivutoimista.
- Yrityksissä työskenteli 1-2 henkilöä.
- Toimitettava energiapuu hankittiin yrittäjien omista metsistä.
- Puun myynnissä käytetty kauppatapa oli tienvarsikauppa.
- Haketuksen suoritti ulkopuolinen haketusyrittäjä.
- Energiapuuukohteet sijaitsivat alle 50 kilometrin etäisyydellä lämpölaitoksesta.

4.3 Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden motiivit ja ongelmat

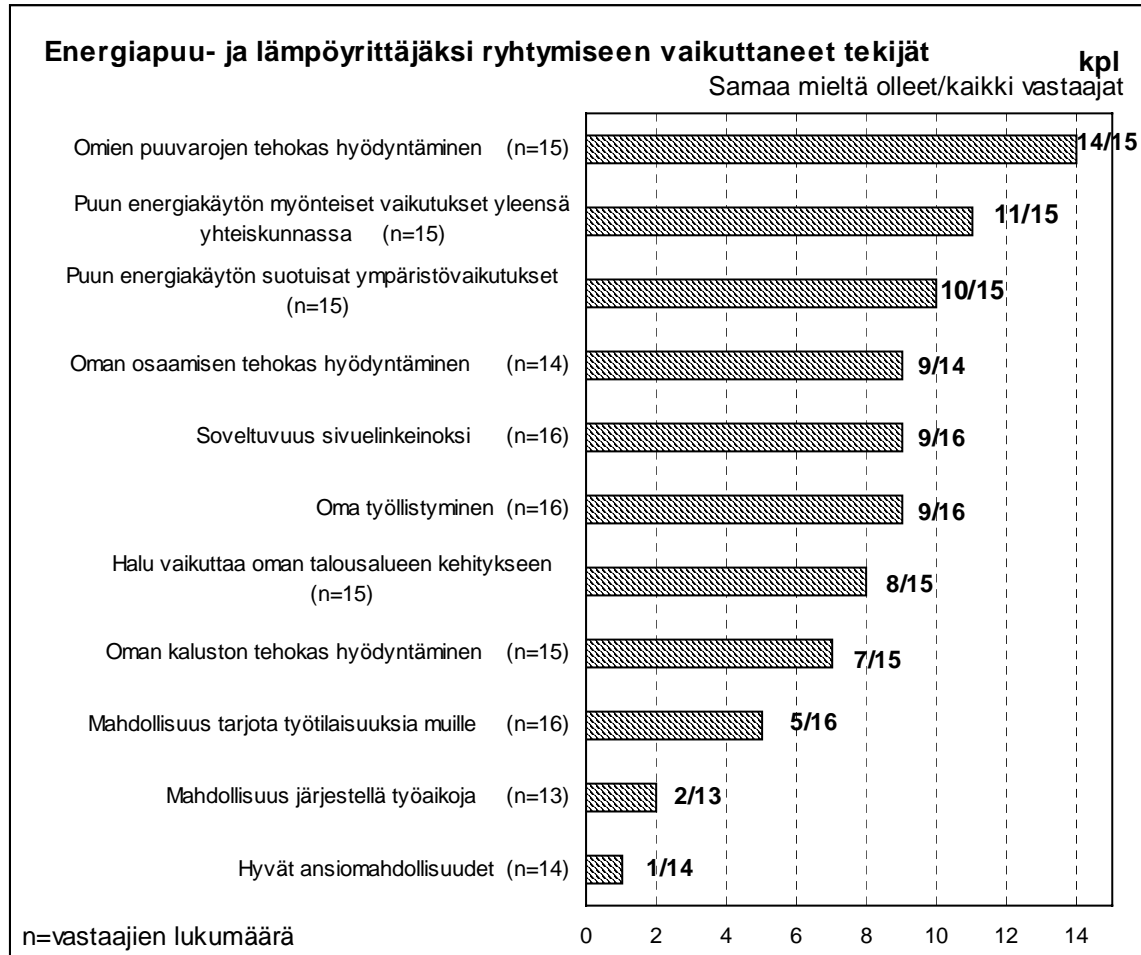
4.3.1 Yrittäjyyden motiivit

Esimerkkiyritysten (20 kpl) yrittäjiltä tiedusteltiin, miksi he olivat ryhtyneet yrittäjiksi ja mitkä olivat toiminnassa esiintyneet suurimmat ongelmat. Kuviossa 3 yrittäjyyteen vaikuttaneet tekijät on asetettu järjestykseen sen mukaan, kuinka monelle yrittäjälle kukin tekijä oli ollut tärkeä tai melko tärkeä motiivi lämpö- tai energiapuuyrittäjäksi ryhtymiseen.

Selkeästi eniten energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen on metsänomistajia motivoinut mahdollisuus hyödyntää omia puuvaroja tehokkaasti. Tämä oli ollut yhtä yrittäjää lukuun ottamatta kaikille tärkeä vaikutin. Puun energiakäytön myönteiset vaikutukset yhteis-

kuntaan ja ympäristöön ovat olleet myös tärkeitä motiiveja. Energiapuu- ja lämpöyrittäjyys on koettu lisäksi sopivaksi sivuelinkeinoksi, mutta hyvät ansiomahdollisuudet eivät sellaisenaan olleet erityinen vaikutin.

Kuvio 3. Energiapuu- ja lämpöyrittäjäksi ryhtymiseen vaikuttaneet tekijät



4.3.2 Yrittäjyyteen liittyvät ongelmat

Suurimmat ongelmat esimerkkinä tarkastelluille energiapuu- ja lämpöyrittäjille (20 kpl) liittyivät kustannuksiin ja kannattavuuteen (Kuvio 4). Korkeat investointikustannukset olivat olleet ongelmana kolmelle lämpöyrittäjälle neljästä ja seitsemälle energiapuu-yrittäjälle kolmestatoista.

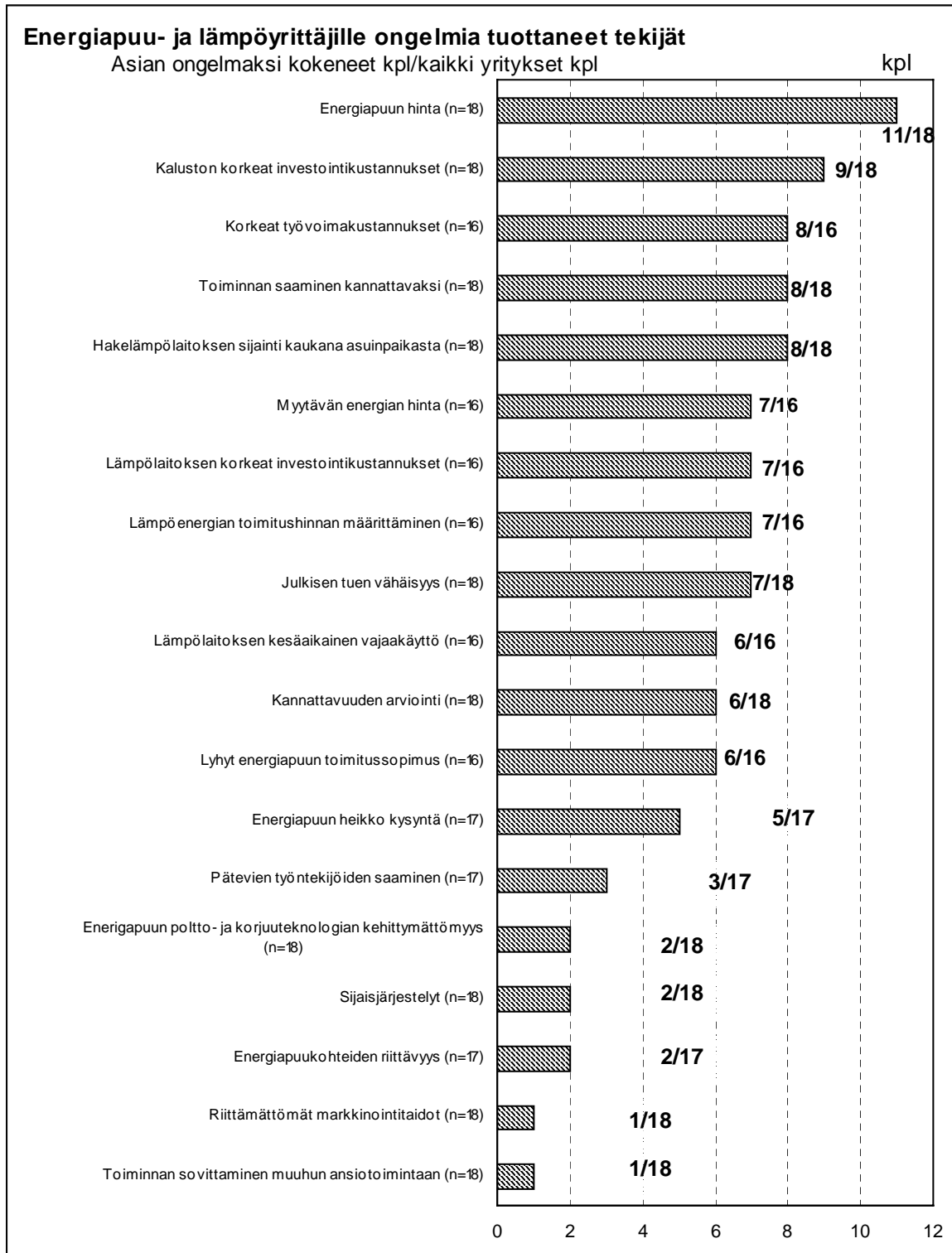
Energiapuu-yrittäjille kaikkein eniten oli tuottanut ongelmia energiapuun alhaiseksi koettu hinta. Sen sijaan työntekijöiden ja työaikajärjestelyjen suhteen näillä yrityksillä oli

ollut harvoin ongelmia. Toisaalta näissä yrityksissä ei juuri ollut ulkopuolista palkattua työvoimaakaan.

Lämpöyrityksille oli eniten tuottanut ongelmia lämpöenergian toimitushinnan määrittäminen sekä myytävän energian hinta. Myös hakelämpölaitoksen sijainti kaukana asuinpaikasta oli aiheuttanut näille yrittäjille ongelmia. Lisäksi pätevien työntekijöiden saamisessa sekä sijaisjärjestelyissä oli lämpöyrittäjillä ollut vaikeuksia.

Markkinointitaitojen puute, energiapuuvarojen riittävyys tai korjuuteknologia eivät olleet tuottaneet merkittäviä ongelmia esimerkkiyritysten yrittäjille.

Kuvio 4. Energiapuun- ja lämpöyrittäjyyteen liittyvät ongelmat



n=vastanneiden lukumäärä

YHTEENVETO LUVUSTA 4.3

Energiapuu- ja lämpöyrittäjäksi ryhtymiseen vaikuttaneet tekijät esimerkkiyrityksissä (17 yritystä):

- Eniten energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen oli motivoinut mahdollisuus hyödyntää omia puuvaroja.
- Oman osaamisen hyödyntäminen, sopivuus sivuelinkeinoksi, oma työllistyminen sekä hyödyt yhteiskunnalle ja ympäristölle olivat muita energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden motiiveja.
- Hyvät ansiomahdollisuudet eivät olleet sellaisenaan vaikuttaneet energiapuu- ja lämpöyrittäjäksi ryhtymiseen.

Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyvät ongelmat esimerkkiyrityksissä (17 yritystä):

- Korkeat investointikustannukset ja kannattavuus ovat yleisimmin aiheuttaneet yrittäjille ongelmia.
- Energiapuuyrittäjille oli eniten tuottanut ongelmia energiapuun alhaiseksi koettu hinta.
- Lämpöyrittäjille ongelmia olivat tuottaneet lämpöenergian toimitushinnan määrittäminen, myytävän energian hinta, pätevien työntekijöiden saaminen sekä sijaisjärjestelyt. Myös hakelämpölaitoksen sijainti kaukana asuinpaikasta oli tuottanut ongelmia.

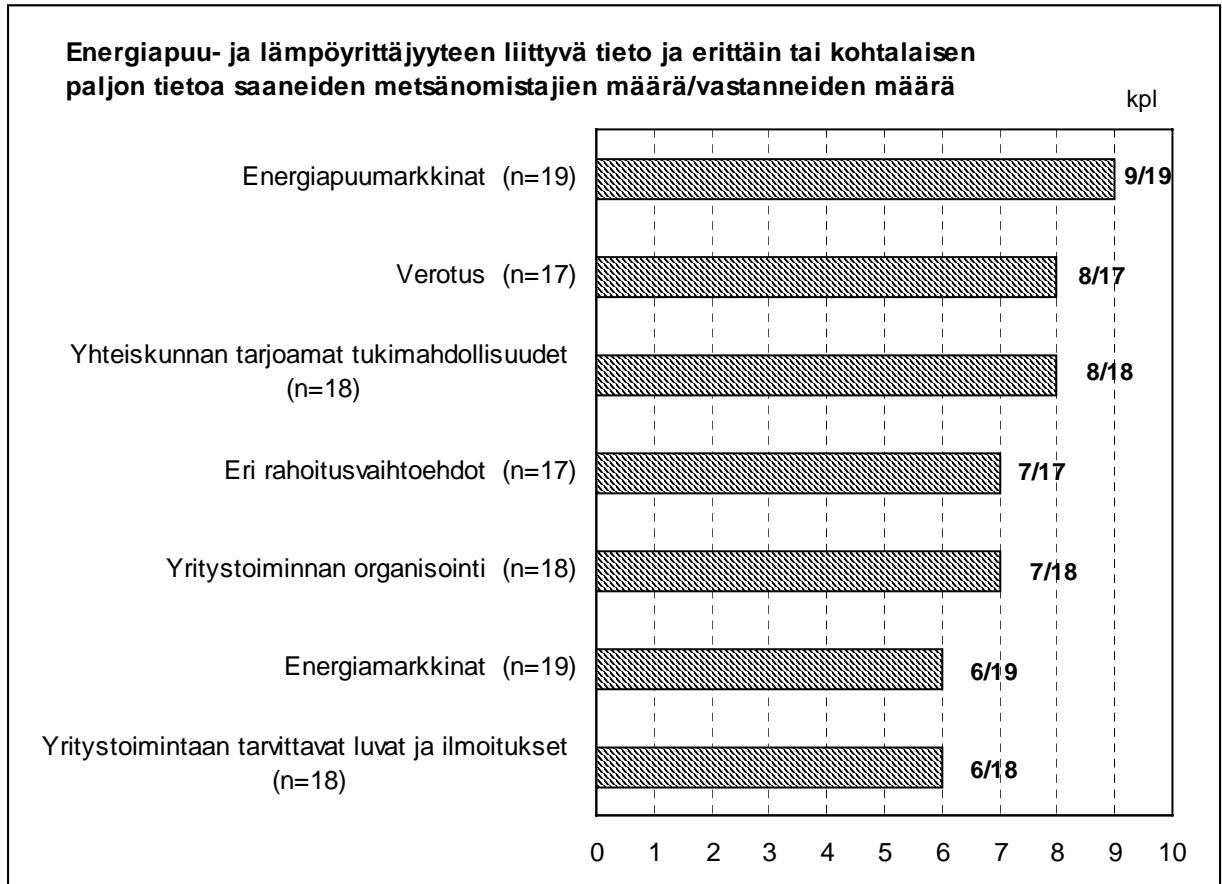
4.4 Tiedonsaanti energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä

Saadun tiedon sisältö

Esimerkkinä tarkastellut energiapuu- ja lämpöyrittäjät ja tällaisesta yrittäjyydestä kiinnostuneet metsänomistajat (20 yrittäjää) olivat saaneet energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyvää tietoa eniten koskien energiapuumarkkinoita, verotusta ja yhteiskunnan tarjoamia tukimahdollisuuksia. Runsaasti tietoa oli mielestään saanut kuitenkin vain noin puolet yrittäjistä (Kuvio 5). Vähiten tietoa energiapuu- ja lämpöyrittäjät olivat saaneet energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden toimintaa varten tarvittavista luvista ja ilmoituksista.

Tarkastelluista lämpöyrittäjistä ei kukaan ilmoittanut tarvitsevänsä lisätietoa. Energiapuu-yrittäjät sen sijaan kaipasivat lisätietoa energiapuu-yrittäjyydestä yleensä, energiapuumarkkinoista, energiapuun korjuusta sekä tukimahdollisuuksista.

Kuvio 5. Energiapuu- ja lämpöyrittäjinä toimivien/kiinnostuneiden metsänomistajien tiedon saanti energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyvissä asioissa.



n=vastanneiden lukumäärä

Lisätiedon tarvitsijat

Kaikkien metsänomistajien keskuudessa lisätiedon tarve energiapuuasioissa yleensä näytti olevan suurin yrittäjyyttä harkitsevilla/kiinnostuneilla metsänomistajilla³. Eniten lisätietoa kaivattiin yleisesti energiapuuasioihin liittyen sekä energiapuun korjuuseen, kysyntään ja hintaan liittyvistä asioista. Myös vieraan työvoiman käyttöön liittyvistä asioista kaivattiin lisätietoja. Kaikkein vähiten lisätietoa energiapuuasioista kokivat tarvitsevansa metsänomistajat, joita energiapuu- ja lämpöyrittäjyys ei kiinnosta lainkaan.

Omatoimisesti tietoa energiapuuasioista olivat energiapuu- ja lämpöyrittäjät hankkineet muita metsänomistajia ahkerammin. Muilla metsänomistajilla omatoiminen tiedon hankinta oli ollut vähäistä riippumatta kiinnostuksen määrästä energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä kohtaan.

³ Perustuu laajalla metsänomistaja-aineistolla (2056 vastaajaa) suoritettuihin ristiintaulukointeihin

Tiedon lähteet

Energiapuu- ja lämpöyrittäjille merkittävimmät tiedon lähteet energiapuuhun ja energiayrittämiseen liittyvissä asioissa olivat samat kuin muillakin metsänomistajilla⁴: metsänhoitoyhdistykset, ammattilehdet ja –kirjallisuus sekä päivälehdet. Noin puolet energiapuu- ja lämpöyrittäjistä oli saanut tietoa näistä lähteistä.

YHTEENVETO LUVUSTA 4.4

- Laajassa metsänomistaja-aineistossa (2056 metsänomistajaa) eniten lisätietoa energiapuuasioissa tarvitsivat yleisesti ottaen energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä harkitsevat sekä siitä kiinnostuneet metsänomistajat.
- Eniten lisätietoa kaivattiin energiapuuasioista yleisesti sekä liittyen energiapuun korjuuseen, kysyntään ja hintaan.
- Aktiivisimmin tietoa olivat omatoimisesti hankkineet energiapuu- ja lämpöyrittäjinä toimivat metsänomistajat.
- Tärkeimmät tietolähteet energiapuu- ja lämpöyrittäjillä olivat metsänhoitoyhdistykset, ammattilehdet ja –kirjallisuus sekä päivälehdet.
- Eniten energiapuu- ja lämpöyrittäjät olivat saaneet yrittäjyyttä koskevaa tietoa energiapuumarkkinoihin, verotukseen sekä yhteiskunnan tarjoamiin tukimahdollisuuksiin liittyen. Tietoa oli kuitenkin saatu varsin niukasti.
- Esimerkkiyrityksistä yksikään lämpöyrittäjä (4 kpl) ei ilmoittanut tarvitsevansa lisätietoa. Energiapuuoyrittäjät (13 kpl) kaipasivat lisätietoa energiapuuoyrittäjyydestä yleensä, energiapuumarkkinoista, energiapuun korjuusta sekä tukimahdollisuuksista.

⁴ Laaja metsänomistaja-aineisto (2056 vastaajaa)

5. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Yhteenveto

Tässä selvityksessä tarkastellaan metsänomistajien mielikuvia ja käsityksiä yrittäjyydestä ja erityisesti energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä. Lisäksi selvitetään yksityismetsänomistajien kiinnostusta energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä kohtaan, millaista yrittäjyyttä on jo olemassa ja millaisia ongelmia ja tietotarpeita tähän yrittäjyyteen liittyy.

Tutkimuksen perusjoukon muodostavat kaikki yksityiset metsänomistajat sekä perikunnat ja yhteisöt Suomessa, jotka maksavat täyttä metsänhoitomaksua, yhteensä 254 219 metsänomistajaa vuonna 1999. Tiedot kerättiin postikyselyllä, johon metsänomistajat valittiin Maaseudun tulevaisuus –lehden metsänomistajaliitteen osoiterekisteristä. Otoksen suuruus oli 5000 metsänomistajaa (2 % perusjoukosta). Kysely jakaantui kolmeen osaan, joista ensimmäinen oli 200 metsänomistajalle kohdistettu pilottikysely. Kyselyn toisessa vaiheessa tarkistettu lomake postitettiin 4800 metsänomistajalle. Kysely toteutettiin vuosien 1999 ja 2000 vaihteessa ja vastausprosentiksi tuli 45 % (2056 vastaajaa).

Kolmannessa vaiheessa vastauksista poimittiin energiapuu- ja lämpöyrittäjinä toimivat, tällaista toimintaa parhaillaan aloittelevat tai sitä vakavasti harkitsevat metsänomistajat (yhteensä 66 metsänomistajaa, 3 % vastanneista). Näille metsänomistajille lähetettiin oma täsmennetty yrittäjyyttä käsitellyt kyselylomake kesäkuussa 2000. Hyväksytyjä vastauksia saatiin yhteensä 20.

Metsänomistaja-aineistossa (2056 vastaajaa) energiapuu- ja lämpöyrittäjiä oli metsänomistajien oman ilmoituksen perusteella 34 ja yrittäjyyttä aloittelevia 11 metsänomistajaa. Määriin on suhtauduttava kuitenkin varauksella, sillä on mahdollista, että osa itsensä yrittäjäksi luokitelleista metsänomistajista ei tosiasiaassa harjoita varsinaista yritystoimintaa, vaan huolehtii lähinnä oman tilansa tai kiinteistönsä lämmityksestä ja energiapuun hankinnasta. Tämä vaikuttaa todennäköiseltä sitäkin taustaa vasten, että lämpöyrittäjien hoitamia lämpölaitoksia Suomessa on tällä hetkellä noin sata (noin 200 lämpöyrittäjää) ja energiapuuyrittäjiä 200-300. Suhteutettuna perusjoukkoon 34 yrittäjää (1,6 %) merkitsisi useaa tuhatta yrittäjää.

Toisaalta tutkimuksen perusjoukon ulkopuolella ovat kaikki neljännesmaksua maksavat metsätilat (noin 3 000 tilaa). Nämä tilat ovat suuria ja yleensä metsätaloudellisesti aktiivisia tiloja. Niillä on myös runsaasti puuvaroja sekä usein omaa korjuukalustoa ja siten kohtalaisen paljon potentiaalia energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä ajatellen. Näin ollen tämän tutkimuksen tulosten yleistämisessä on noudatettava varovaisuutta energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden osalta.

Energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä kiinnostuneita oli kaikkiaan 136 metsänomistajaa eli noin 6 % vastaajista⁵. Tämän perusteella voidaan sanoa, että kiinnostus energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä kohtaan on metsänomistajien keskuudessa varsin suuri. Toisaalta kyselyyn ovat ehkä vastanneet erityisesti energiapuuasioista kiinnostuneet metsänomistajat.

Metsänomistajien suhtautuminen yrittäjyyteen yleensä oli varsin positiivista. Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä metsänomistajat pitivät hyödyllisenä toimintana, joka tarjoaa mahdollisuuden hyödyntää omia puuvaroja ja konekalustoa tehokkaasti. Eniten energiapuu- ja lämpöyrittäjyydessä epäiltiin työpaikan pysyvyyttä ja ansiotasoa.

Tyypillisesti energiapuu- ja lämpöyrittäjinä toimivat olivat 50-60 –vuotiaita miehiä, jotka asuivat maaseudulla metsätilansa yhteydessä. Metsänhoitotöihin ja puunkorjukseen he osallistuivat tilallaan aktiivisesti. Lisäksi hakelämpölaitos sijaitsi tavallisesti lähellä yrittäjien metsätiloja. Samat piirteet olivat tyypillisiä energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä harkitseville ja siitä kiinnostuneille metsänomistajille. Alaa harkitsevien/kiinnostuneiden joukossa oli kuitenkin runsaammin eläkeläisiä ja he asuivat maaseudulla ja metsätilansa yhteydessä vieläkin yleisemmin kuin yrittäjinä toimivat.

Energiapuu- ja lämpöyrittäjille kohdistettuun erilliseen kyselyyn vastasi 13 energiapuu-yrittäjää ja 4 lämpöyrittäjää, joita tarkastellaan esimerkkinä olemassa olevasta yritystoiminnasta. Näistä energiapuu-yrittäjät toimivat oman ilmoituksen mukaan sivutoimisesti. Lämpöyrittäjistä 3 harjoitti toimintaa päätoimisesti, yksi sivutoimisesti. Valtaosa Suomessa toimivista lämpöyrittäjistä on kuitenkin sivutoimisia, joten tämän tutkimuksen lämpöyrittäjät poikkeavat tässä suhteessa tyypillisestä lämpöyrittäjästä. Tämä saattaa olla yhteydessä lämpölaitosten kokoon, mikä oli tämän tutkimuksen lämpöyrittäjillä keskimääräistä suurempi.

Kaikki energiapuu-yrittäjät toimivat itsenäisinä yrittäjinä, kun taas lämpöyrittäjillä toimintamuoto vaihteli. Lämpöyrittäjien toimintamuodot olivat itsenäinen yrittäjä, osuuskunta, avoin yhtiö sekä yhtymä. Kaikki neljä lämpöyrittäjää harjoittivat lämpölaitoksen ylläpidon lisäksi myös energiapuun korjuuta. Joillakin toimintaan liittyi lisäksi puun haketusta tai puun/hakkeen kuljetusta.

Yleisimmin esimerkkiryityksille oli aiheuttanut ongelmia investointikustannukset ja kannattavuus. Lisäksi energiapuu-yrittäjille oli tuottanut ongelmia alhaiseksi koettu energiapuun hinta. Lämpöyrittäjille ongelmia oli aiheuttanut lämpöenergian toimitushinnan määrittäminen, myytävän energian hinta, pätevien työntekijöiden saaminen sekä sijaisjärjestelyt.

⁵ Laaja metsänomistaja-aineisto (2056 vastaajaa)

Tärkeimpinä tietolähteinä energiapuuhun liittyvissä asioissa energiapuu- ja lämpöyrittäjillä⁶, olivat samat kuin muillakin metsänomistajilla: metsänhoitoyhdistykset, ammattilehdet ja –kirjallisuus sekä päivälehdet. Lisätiedon tarve oli suurin energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä harkitsevilla sekä tällaisesta yrittäjyydestä kiinnostuneilla metsänomistajilla.

Lisätietoja kaivattiin energiapuuasioista yleisesti sekä erityisesti liittyen energiapuun korjuuseen, kysyntään ja hintaan. Myös vieraan työvoiman käyttöön liittyvistä asioista kaivattiin lisätietoja. Aktiivisimmin tietoa olivat omatoimisesti hankkineet energiapuu- ja lämpöyrittäjinä toimivat metsänomistajat.

Esimerkkinä tarkastellut energiapuu- ja lämpöyrittäjät (20 vastaajan aineisto) olivat saaneet eniten energiapuu- ja lämpöyrittäjyyteen liittyvää tietoa koskien energiapuumarkkinoita, verotusta sekä yhteiskunnan tarjoamia tukimahdollisuuksia. Kuitenkin vain noin joka toinen oli saanut mielestään paljon tietoa näistäkään asioista. Tietoa koettiin siten olevan niukasti tarjolla. Lämpöyrittäjistä ei kuitenkaan kukaan ilmoittanut tarvitsevänsä lisätietoa. Energiapuu- ja lämpöyrittäjät kaipasivat lisätietoa energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä yleensä, energiapuumarkkinoista, energiapuun korjuusta sekä tukimahdollisuuksista.

Päätelmät

Kansainväliset ilmastopöytäkirjat ja niiden asettamat velvoitteet ovat lisänneet puun käyttöä energian tuotannossa ja tämä suuntaus tulee jatkumaan. Myös öljyn hinnan voimakas nousu on viime aikoina lisännyt kiinnostusta puun energiakäyttöä kohtaan ja saanut muun muassa monet kunnat kiinnostumaan puun käytöstä kiinteistöjensä lämmityksessä. Lämpö- ja energiapuu- ja lämpöyrittäjiä tarvitaan siten lisää.

Suomen pienet, lämpöyrittäjien ylläpitämät lämpölaitokset käyttivät metsähakkeesta 5 % vuonna 1999 (Hakkila 2001, Solmio suull.). Kun lämpöyrittäjiä oli vuonna 1999 noin 80 kappaletta, merkitsee se noin 500 kuutiometrin metsähakkeen käyttöä tällaista yritystä kohden. Kansallisessa metsäohjelmassa asetetun energiapuun käyttötavoitteen (4-4,5 milj. m³) toteutuminen merkitsee siten noin 400 uuden lämpöyrittäjän tarvetta olettaen, että yrityskoko ja yritysten käyttämä energiapuumäärä ja pienlaitosten osuus energiapuun käytöstä eivät muutu oleellisesti. Tämä tarkoittaisi nykyisen yritysmäärän viisinkertaistumista. Kun Suomessa on hieman vajaa 450 kuntaa, tarvittaisiin jokaiseen kuntaan vähintään yksi hakelämpöyrittäjä energian tuotantoon.

Energiapuun saatavuus asettaa kuitenkin rajoituksia hakelämpölaitosten perustamiselle. Myös realistiset mahdollisuudet yrittäjyyden aloittamiselle puuttuvat monilta kiinnostu-

⁶ Laaja metsänomistaja-aineisto (2056 vastaajaa)

neilta metsänomistajilta. Tämä ei silti tarkoita, että nykyinen puun energiakäytön lisäystavoite ja energian tuotantoon tarvittava yritysjoukko olisivat mahdottomia tavoitteita. Tavoitteet kuitenkin edellyttävät metsähakkeen laajamittaisen käytön lisäämisen rinnalla myös pienimuotoista lämpöyrittäjyyttä moninkertaisesti nykyiseen verrattuna. Tämän tutkimuksen perusteella tarvittavaa yrittäjäpotentiaalia näyttäisi myös olevan riittävästi tarjolla: Kyselyyn vastanneista metsänomistajista 6 % oli kiinnostunut energiapuu- ja lämpöyrittäjyydestä, mikä vastaa noin 15 000 metsänomistajaa.

Energiapuutyöryhmän muistion (1997) mukaan energiapuun hankinta ja lämpöyrittäjyys työllistävät hieman alle 500 henkilöä/milj. m³ energiapuuta. Sen mukaisesti energiapuu- ja lämpöyrittäjyys työllisti vuoden 2000 lopulla suoraan noin 400-500 henkilöä. Suora työllistävyysvaikutus olisi siten 4 miljoonan kuutiometrin energiapuumäärällä vajaa 2000 työpaikkaa. Kerrannaisvaikutuksiltaan työllistävyys on suurempi. Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä ei kuitenkaan voitane pitää ratkaisuna maaseudun elinvoimaisuuden säilyttämiseen tähtäävissä pyrkimyksissä. Muiden toimenpiteiden rinnalla energiapuu- ja lämpöyrittäjyydellä voi silti olla tärkeä merkitys maaseudun kehittämistyössä.

Toistaiseksi energiapuu- ja lämpöyrittäjyys on varsin pienimuotoista. Yritykset työllistävät useimmiten vain itse yrittäjän/yrittäjät. Tällaisia olivat myös tässä raportissa tarkastellut esimerkkiyritykset (17 kpl). Näissä yrityksissä kannattavuus oli monen yrittäjän mielestä alhainen sekä aloitusvaiheessa että vielä toiminnan päästyä vauhtiinkin. Ansiotaso ei olekaan toiminut houkuttimena alalle. Siitä huolimatta yrittäjyys näyttää tyydyttävän esimerkkiyrittäjiä, sillä lopettamis- tai supistamisaikomuksia ei näillä ollut, mutta joitakin laajennussuunnitelmia sen sijaan oli. Ilmeisesti työn tuomat edut, joita ovat omien metsä-, työ- ja koneresurssien hyödyntäminen sekä työn joustava sovittaminen muuhun ansiotoimintaan, riittävät kompensoimaan alhaisen kannattavuuden.

Energiapuu- ja lämpöyrittäjyys näyttäisi myös kiinnostavan varsin monia metsänomistajia huolimatta alhaisesta kannattavuudesta ja alan kehittymättömyydestä. Suurimpana vaikuttimena näille metsänomistajille on myös omien puuvarojen tehokkaampi hyödyntämismahdollisuus. Energiapuu- ja lämpöyrittäjyyden nähdään lisäksi soveltuvan hyvin sivuelinkeinoksi.

Esimerkkinä olleissa lämpöyrityksissä monet toimintatavat vaihtelivat, kuten puupolttoaineen ostossa käytetty kauppatapa, lämmön toimittamisesta maksetun korvauksen määrittämisperusteet ja sopimuksien pituudet lämmönostajan kanssa. Lieneekin niin, että lämpöyrittäjyys on alana vielä nuori ja käytännöt vakiintumattomia. Samoin lienee tilanne energiapuuyrittäjyyden kohdalla. Yleisten toimintatapojen yhtenäistäminen ja kehittäminen olisivat siten tarpeen, mikä myös vähentäisi yrittäjien kokemaa epävarmuutta.

Lämpö- ja energiapuuyrittäjyyden edellytysten parantamiseksi sekä toiminnan kehittämiseksi ja laajentamiseksi olisi yrityksille tarjottava opastusta. Uuden teknologian tuomat mahdollisuudet olisi myös saatava tehokkaasti yrittäjien tietoon. Yrittäjyydessä esiintyviä ongelmia voitaisiin edelleen helpottaa lisäämällä yrittäjien tietoja ja taitoja kustannusten hallinnasta neuvonnan ja koulutuksen avulla. Myös toiminta- ja kauppata-
pojen yhtenäistäminen ja selkiyttäminen energiapuukaupassa ja lämmön kaupassa parantaisivat alan toimivuutta. Toimivat markkinat edellyttävät muun muassa riittävän markkinainformaation saatavuutta, kuten esimerkiksi tietoa ostajista ja hinnoista. Myös yhtenäiset laatustandardit olisivat tarpeen.

Neuvonta, koulutus ja tiedottaminen ovat keskeisessä osassa energiapuu- ja lämpöyrittäjyyttä kehitettäessä. Näiden toimenpiteiden tehokas toteutus ja oikea kohdentaminen edellyttävät kuitenkin tietotarpeiden lisäselvitystä. Myös yrittäjäpotentiaalin tunnistaminen sekä lämpölaitosten alueellinen sijainti energiapuuvaroihin ja yrittäjäpotentiaaliin nähden edellyttäisivät lisätutkimusta.

LÄHTEET

- Anttonen, M. 1998. Puun asema ja mahdollisuudet. Energiakatsaus nro. 4/98.
- Kauppa- ja teollisuusministeriön energiaosaston julkaisuja. Helsinki 1998. 44.s.
- Energiakatsaus 1/2000. Kauppa- ja teollisuusministeriö, energiaosasto. 40 s.
- Energiapuutyöryhmän muistio 1997. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuistio MMM 1997:4
- Energiatilastot 1999. Tilastokeskuksen julkaisuja. Energia 2000:2. Helsinki 2000.
- Hakkila, P. 2001. Metsähakkeen käyttö. Työtehoseuran metsätiedote 1/2001 (629).
- Hakkila, P. 1997. Lämmityslaitokset metsähakkeen käyttäjinä. Työtehoseuran metsätiedote 10/1997. 4 s.
- Honkasalo, M. 2000. Osuuskunnat lämpöyrittäjinä. Työtehoseuran metsätiedote 5/2000. 4 s.
- Kanniainen, V. (toim.) 1998. Yritykset kansantalouden perustana. Helsinki. 126 s.
- Karjalainen, T. 1999a. Lämpöenergian tuotannon vaihtoehdot Vuolijoenlaaksoalueella. Kajaanin Kehittämiskeskus. 23 s.
- Karjalainen, T. 1999b. Puuenergian käytön edistäminen kiinteistöissä. Selvitysosa (luonnos). Kajaanin Kehittämiskeskus. 22 s.
- Koiranen, M. & Peltonen, M. 1995. Yrittäjäyyskasvatus. Konetuumat Oy. Valkeakoski. 136 s.
- Koistinen, A. 1999. Metsäpalveluyrittäjät palveluiden tuottajina. Työtehoseuran metsätiedote 11/1999.
- Niittykangas, H. 1992. Maaseudun yritystoiminnan kehittymismahdollisuudet. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in computer science, economics and statistics 21. Jyväskylä. 335 s.
- Niittykangas, H. & Storhammar, E. & Tervo, H. 1994. Yrittäjäyys ja yritysten synty paikallisissa toimintaympäristöissä. Jyväskylän yliopisto, Keski-Suomen taloudellinen tutkimuskeskus, Julkaisuja 132. Jyväskylä. 131 s.
- Pesonen, M. & Määttä, T. (toim.) 1999. Pohjois-Savon energiapuuvarat ja potentiaaliset lämpölaitosten sijaintipaikat. Käsikirjoitus. 43 s.
- Rämö, A-K., Toivonen, R. & Tahvanainen, L. 2001. Yksityismetsänomistajien energiapuun tarjonta ja suhtautuminen puun energiakäyttöön. Käsikirjoitus. 78 s.
- Solmio, H. 1999. Lämpöyrittäminen yleistyy. Teho 5. ss. 17-19.
- Solmio, H. 1998a. Lämpöyrittämisen kustannukset ja kannattavuus. Työtehoseuran metsätiedote 9/1998. 6 s.
- Solmio, H. 1998b. Lämpöyrittämisen kehittyminen. Työtehoseuran metsätiedote 14/1998. 4 s.

- Solmio, H. 1997. Lämpöyrittämisen nykytila. Työtehoseuran metsätiedote 6/1997. 4 s.
- Suomen energiastrategia. Valtioneuvoston energiapoliittinen selonteko. Kauppa- ja teollisuusministeriön julkaisuja 5/1997.
- Suomen yritykset 1998. Tilastokeskus. SVT. Yritykset 2000:1. Helsinki 2000.
- Teece, D.J. 1998. Economic Performance and the Theory of the Firm. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK. 640 s.
- Tuomi, S. 1998. Lämpöyrittäminen. Bioenergian tutkimusohjelman tutkimusprojektin 129 loppuraportti. Työtehoseuran julkaisuja 364. 54 s.
- Yritysrekisterin palveluopas 1999. 47.s. Tilastokeskus 1999.

Muu kirjallinen lähdeaineisto (www-sivut, esitteet)

Finbio ry. 1999. <http://www.finbioenergy.fi/>

Suulliset haastattelut:

Solmio, Harri. Työtehoseura. 9.4.2001

LIITE 1

Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos PTT

YRITYSKYSELY

Kesäkuu 2000

ENERGIAPUU- JA LÄMPÖYRITTÄJYYS

Mikäli kysymyksissä on vaihtoehtoja, vastatkaa rastimalla sopivin kohta (vain YKSI), ellei toisin mainita.

1. Mikä on yrityksenne toimiala tai mille toimialalle harkitsette ryhtyvänne?

Rastikaa *kaikki* tilannettanne kuvaavat

vaihtoehdot

- puun korjuu
 puun haketus
 puun kuljetus
 hakkeen kuljetus
 lämpölaitoksen polttoainehuolto ja ylläpito
 muu, mikä? _____

2. Kuinka suuri on yrityksenne liikevaihto?

noin _____ mk/v

3. Minä vuonna yrityksenne aloitti toimintansa?

vuonna _____

4. Saatteko pääasiallisen toimeentulonne edellä mainitusta toiminnasta?

Kyllä

En

Mikä on päätulonlähteenne, jos ei edellämainittu?

5. Mikä on yrityksenne toimintamuoto/mitä toimintamuotoa harkitsette?

1. Itsenäinen yrittäjä
 2. Yrittäjärengas
 3. Osuuskunta
 4. Osakeyhtiö
 5. Muu, mikä? _____

Mikä toimintamuoto mielestänne soveltuu parhaiten lämpö- ja energiapuuyrittäjyyteen? Valitkaa vain yksi vaihtoehto viereistä numerointia käyttäen.

6. Kuinka monta henkilöä yrityksenne/perustettava yritys työllistää?

_____ henkilöä kokopäiväisesti

näistä yrittäjiä _____

_____ henkilöä osa-aikaisesti

näistä yrittäjiä _____

7. Työskentelettekö/aiotteko työskennellä itse yrityksessänne ja mikä on oma työpanoksenne?

Kyllä, työskentelen noin _____ kuukautta vuodessa

En

8. Suunnitteletteko yritystoimintaanne muutoksia lähitulevaisuudessa?

- Jatkan ilman muutoksia
 Laajennan toimintaa
 Supistan toimintaa
 Lopetan toiminnan

Milloin? _____

Miksi? _____

9. Oletteko saanut investointi- tai muuta tukea toimintaanne varten?

Kyllä, En
 millaista tukea?
 EU-tukea
 KTM:n tukea
 metsänparannustukea
 muuta, mitä? _____
 en tiedä

10. Kuinka paljon seuraavat tekijät ovat vaikuttaneet/vaikuttavat ryhtymiseenne lämpö/energiapuuyrittäjäksi? Entä kuinka hyvin nämä tekijät ovat vastanneet ennako-
 odotuksianne (käyttäkää asteikkoa 1-5: 1= vastannut odotuksia erittäin hyvin, 5= vastannut
 odotuksia erittäin huonosti)?

	Vaikuttanut erittäin paljon ryhtymiseen					Ei vaikuttanut ryhtymiseen ollenkaan		Vastannut ennako- odotuksiani 1-5
a) hyvät ansiomahdollisuudet	1	2	3	4	5			_____
b) oma työllistyminen	1	2	3	4	5			_____
c) mahdollisuus tarjota työtilaisuuksia muille	1	2	3	4	5			_____
d) mahdollisuus järjestellä työaikoja	1	2	3	4	5			_____
e) soveltuvuus sivuelinkeinoksi	1	2	3	4	5			_____
f) omien puuvarojen tehokas hyödyntäminen	1	2	3	4	5			_____
g) oman kaluston tehokas hyödyntäminen	1	2	3	4	5			_____
h) oman osaamisen tehokas hyödyntäminen	1	2	3	4	5			_____
i) halu vaikuttaa oman talousalueen kehitykseen	1	2	3	4	5			_____
j) puun energiakäytön suotuisat ympäristö- vaikutukset	1	2	3	4	5			_____
k) puun energiakäytön myönteiset vaikutukset yleensä yhteiskunnassa	1	2	3	4	5			_____

11. Mikä on mielestänne sopivin pituus *energiapuun toimittajan ja lämmöntuottajan väliselle puuntoimitussopimukselle?*

1-2 vuotta
 3-5 vuotta
 yli 5 vuotta
 muu, mikä? _____

Kuinka pitkä on oma sopimuksenne? _____ vuotta

12. Ovatko seuraavat tekijät tuottaneet Teille ongelmia nykyisessä yritystoiminnassanne/ käynnistäessänne yritystoimintaanne?

	Erittäin suuri ongelma					Ei minkäänlainer ongelma
	1	2	3	4	5	
1. Toiminnan sovittaminen muuhun ansiotoimintaan	1	2	3	4	5	
2. Pätevien työntekijöiden saaminen	1	2	3	4	5	
3. Sijaisjärjestelyt	1	2	3	4	5	
4. Yhteistyökumppaneiden saaminen mukaan toimintaan	1	2	3	4	5	
5. Kokemuksen puute alalta	1	2	3	4	5	
6. Energiapuun poltto- ja korjuuteknologian kehittymättömyys	1	2	3	4	5	
7. Rahoituksen järjestäminen	1	2	3	4	5	
8. Julkisen tuen vähäisyys	1	2	3	4	5	
9. Kannattavuuden arviointi	1	2	3	4	5	
10. Toiminnan saaminen kannattavaksi	1	2	3	4	5	
11. Taloushallinnon osaaminen	1	2	3	4	5	
12. Riittämättömät markkinointitaidot	1	2	3	4	5	
13. Yrityksen perustamiseen liittyvän neuvonnan puute	1	2	3	4	5	
14. Kielteinen suhtautuminen yrittäjiin toimialueella	1	2	3	4	5	
15. Yrittäjien välinen kova kilpailu alueella	1	2	3	4	5	
16. Hakelämpölaitoksen sijainti kaukana asuinpaikasta	1	2	3	4	5	
17. Lämpöenergian toimitushinnan määrittäminen	1	2	3	4	5	
18. Myytävän energian hinta	1	2	3	4	5	
19. Lyhyt sopimukausi lämmönostajan kanssa	1	2	3	4	5	
20. Kunnan tai kiinteistön omistajan haluttomuus investointeihin	1	2	3	4	5	
21. Lämpölaitoksen korkeat investointikustannukset	1	2	3	4	5	
22. Lämpölaitoksen kesäaikainen vajaakäyttö	1	2	3	4	5	
23. Korkeat työvoimakustannukset	1	2	3	4	5	
24. Energiapuun hankintapalveluiden vähäinen tarjonta (esim. korjuu-, haketus- tai kuljetuspalvelut)	1	2	3	4	5	
25. Energiapuukohteiden riittävyys	1	2	3	4	5	
26. Sopivien korjuu- ja varastointiyhdistelmien löytäminen	1	2	3	4	5	
27. Energiapuukohteiden sijainti kaukana hakelaitoksesta	1	2	3	4	5	
28. Lyhyt energiapuun toimitussopimus	1	2	3	4	5	
29. Kaluston korkeat investointikustannukset	1	2	3	4	5	
30. Energiapuun heikko kysyntä	1	2	3	4	5	
31. Energiapuun hinta	1	2	3	4	5	
32. Muu, mikä? _____	1	2	3	4	5	

13. Oletteko mielestänne saanut riittävästi tietoa seuraavista lämpö- tai energiapuu-yrittäjyyteen liittyvistä asioista?

<i>Tieto koskien</i>	olen saanut tietoa...				
	erittäin paljon	kohtalaisen paljon	jonkin verran	kohtalaisen vähän	en ollenkaan
1. yritystoiminnan organisointia	1	2	3	4	5
2. energiapuumarkkinoita	1	2	3	4	5
3. energiamarkkinoita	1	2	3	4	5
4. verotusta	1	2	3	4	5
5. yritystoimintaan tarvittavia lupia ja ilmoituksia	1	2	3	4	5
6. yhteiskunnan tarjoamia tukimahdollisuuksia	1	2	3	4	5
7. eri rahoitusvaihtoehtoja	1	2	3	4	5
8. muuta, mitä? _____	1	2	3	4	5

Kysymykset 14-25 käsittelevät VAIN LÄMPÖYRITTÄJYYTTÄ. Mikäli ETTE TOIMI TAI HARKITSE ryhtymistä lämpöyrittäjäksi, SIIRTYKÄÄ suoraan kysymykseen numero 26 sivulle 6

14. Millaisen lämpölaitoksen ylläpidosta kohdallanne on kyse?

- aluelämpölaitos
 kiinteistökohtainen lämpökeskus (esim. koulu, vanhustentalo)
 muu, mikä?

15. Mikä on/tulee olemaan lämpölaitoksenne ensisijainen lämmönlähde?

- puuhake
 teollisuuden jätepuu/puru/kuori
 puupelletit
 muu puuperäinen, mikä? _____
 kevyt polttoöljy
 raskas polttoöljy
 turve
 hiili
 sähkö
 muu, mikä? _____

16. Mikä on/tulee olemaan laitoksenne lisä- tai varalämmönlähde?

- puuhake
 kevyt polttoöljy
 raskas polttoöljy
 turve
 hiili
 sähkö
 muu, mikä? _____
 ei mikään

17. Mikä on/tulee olemaan lämpölaitoksenne kpa-kattilateho? _____

Entä lämpölaitoksenne kokonaisteho? _____

18. Kuinka kaukana asuntonne sijaitsee ylläpitämästänne/suunnitellusta lämpölaitoksesta?

- alle 5 km:n etäisyydellä
 5-10 km:n etäisyydellä
 10-20 km:n etäisyydellä
 yli 20 km:n etäisyydellä

19. Mistä lämpölaitoksenne käyttämä puu pääosin hankitaan?

- omista metsistä itse korjaten
 muiden metsistä
 molemmista yhtä paljon
 energiapuuyrittäjältä
 teollisuudelta jätetuuta
 muualta, mistä? _____
 emme käytä puuta

20. Mikä on puupolttoaineen ostossa käyttämänne pääasiallinen kauppatapa?

21. Jos käytätte polttoaineena metsästä saatavaa energiapuuta, missä se haketetaan/aiotaan hakettaa?

- emme käytä energiapuuta
 tienvarsivarastolla
 palstalla
 hakkeen käyttöpaikalla
 muualla, missä? _____

22. Kuinka kaukaa puupolttoaine pääosin toimitetaan laitokseenne?

- alle 20 km:n etäisyydeltä
 alle 50 km:n etäisyydeltä
 alle 100 km:n etäisyydeltä
 yli 100 km:n etäisyydeltä

23. Jos kunnassanne jo toimii alueellinen hakelämpölaitos tai hakkeella toimivia kiinteistölämpökeskuksia, mikä taho on tehnyt investoinnin?

Investoinnin on tehnyt _____

24. Mikä on mielestänne sopivin pituus *lämmönostajan ja lämpöyrittäjän* väliselle lämmöntuotosopimukselle?

- 1-2 vuotta
 3-5 vuotta
 yli 5 vuotta
 muu, mikä? _____

Kuinka pitkä on oma sopimuksenne? _____ vuotta

25. **Mihin lämmön toimittamisesta maksettu korvaus on omassa sopimuksessanne sidottu?**

- kevyen polttoöljyn hintaan
 raskaan polttoöljyn hintaan
 kaukolämmön hintaan
 kuitupuun hintaan
 hakkeen hintaan
 muuhun, mihin? _____

Kysymykset 26-30 käsittelevät ENERGIAPUUYRITTÄJYYTTÄ. Mikäli OLETTE LÄMPÖYRITTÄJÄ, SIIRTYKÄÄ suoraan kehittämishdotuksiin sivun loppuun.

26. **Mistä hankitte energiapuun?**

- pääosin omista metsistä
 pääosin muiden metsistä
 molemmista yhtä paljon
 muualta, mistä? _____

27. **Mikä on metsistä hankittavan energiapuun kaupassa käyttämänne pääasiallinen kauppatala?**

- tienvarsikauppa
 pystykauppa
 muu, mikä? _____
 ei ostoa, koska puu käytetään omassa lämpöryityksessä

28. **Kuka hakettaa toimittamanne energiapuun?**

- itse
 ulkopuolinen vain haketuksen hoitava yrittäjä
 lämpöyrittäjä/lämpölaitos
 muu, kuka? _____

29. **Missä toimittamanne energiapuu haketetaan?**

- tienvarsivarstolla
 palstalla
 hakkeen käyttöpaikalla
 muualla, missä? _____

30. **Kuinka kaukana lämpölaitoksesta sijaitsevat etäisimmät energiapuun hankintakohteenne?**

- alle 20 km
 alle 50 km
 alle 100 km
 yli 100 km

Ehdotuksia elinkeinon kehittämiseksi**Koulutus**

Tiedon tarjonta

Rahoitusjärjestelyt

Muuta

KIITOS VAIVANNÄÖSTÄNNE!**Yhteystietonne tutkimustulosten postitusta varten:**

Nimi: _____

Osoite: _____

LIITE 2

YKSITYISMETSÄNOMISTAJAT ENERGIAPUUN
TARJOAJINA JA ENERGIAPUUYRITTÄJINÄ

KYSELYTUTKIMUS
tammikuu 2000

*Mikäli kysymyksissä on vaihtoehtoja, vastatkaa rastimalla sopivin vaihtoehto.
Kuutiomääriä koskevissa kysymyksissä tarkoitetaan kiintokuutiometriä, ellei toisin mainita.*

A VASTAAJAA KOSKEVAT TIEDOT

1. Sukupuoli mies
 nainen

2. Syntymävuosi

3. Missä kunnassa asutte ja sijaitseeko asuntonne metsätilanne yhteydessä?

Kunta _____
Maakunta _____
Lääni _____

Asuntoni sijaitsee metsätilan yhteydessä

Kyllä Ei, kuinka kaukana?
n. _____ km

Entä missä kunnassa pääosa metsistänne sijaitsee?

Kunta _____

4. Minkälainen perus- ja ammattikoulutus Teillä on? (vain 1 rasti kumpaankin kohtaan)

1. Peruskoulutus

- kansakoulu
 keskikoulu tai peruskoulu
 ylioppilas

2. Ammattikoulutus

- ei ammatillista koulutusta
 ammattikoulu
 opistotasoinen koulutus
 ammattikorkeakoulututkinto
 yliopisto- tai korkeakoulututkinto

Onko Teillä jokin metsätutkinto? Mikä?

5. Mihin seuraavista ammattiryhmistä ensisijaisesti kuulutte? (vain 1 rasti)

- metsätalousyrittäjä
 maatalousyrittäjä
 työntekijä
 toimihenkilö
 johtava toimihenkilö
 yrittäjä tai liikkeenharjoittaja
 eläkkeellä maanviljelystä
 eläkkeellä muusta toimesta
 muu, mikä? _____

6. Mihin seuraavista luokista kotitaloutenne nykyiset yhteenlasketut verotettavat vuositulot sijoittuvat? (vain 1 rasti)

- alle 50 000 mk
 50 000-100 000 mk
 100 000-200 000 mk
 200 000-300 000 mk
 300 000-500 000 mk
 500 000-700 000 mk
 yli 700 000
 en osaa sanoa

7. Kuinka suuri on omistamanne metsämaan ala ja kuuluuko tilaan myös peltoa?

Metsää _____ ha

Peltoa _____ ha

8. Mikä seuraavista kuvaa **PARHAITEN** metsälönne omistusta? (vain 1 rasti)

Omistan pääosan metsistäni...

- yksin
 yhdessä puolisoni kanssa
 perikunnan osakkaana
 yhtymän osakkaana
 muu, mikä? _____

11. Mikä merkitys metsätaloudella on omassa taloudessanne? (vain 1 rasti)

Metsätalous on...

- pääasiallinen tulonlähteeni
 lisätulonlähde
 metsätaloudella ei ole minulle erityistä taloudellista merkitystä
 muu, mikä? _____

13. Mikä on asuntonne pääasiallinen lämmönlähde? (vain 1 rasti)

- puu (halko, pilke)
 puu (hake)
 öljy
 sähkölämmitys
 muu, mikä? _____
 asuntoni kuuluu kaukolämmön piiriin

Käytetäänkö asunnossanne puuta lisälämmön lähteenä?

- Kyllä Ei

15. Oletteko saanut metsänparannustukea metsänhoito- tai metsänparannustöihin viimeisten 3 vuoden aikana? Entä onko nuoren metsän hoitoon ja energiapuun korjuuseen myönnettävällä tuella merkitystä omalla tilallanne?

- Kyllä, tukea on saatu mitä tukea? _____
 Tukea ei ole saatu

Tuen merkitys tilallanne (vain 1 rasti):

- ilman tukea nuoren metsän kunnostuksia ja harvennuksia ei tehtäisi lainkaan
 tuen avulla kunnostusta ja harvennusta voidaan tehdä enemmän kuin muuten tehtäisiin
 tuella ei ole erityistä merkitystä nuoren metsän hoitoon ja energiapuun korjuuseen metsissäni
 en osaa sanoa

9. Oletteko myynyt puuta viimeisten 3 vuoden aikana?

- Olen myynyt, En
 kertaa

10. Onko tilallanne voimassaolevaa metsätaloussuunnitelmaa?

- Kyllä, viimeisin on laadittu v. _____

12. Kuinka kaukana pääosa metsistäne sijaitsee lähimmästä puuhaketta käyttävästä lämpölaitoksesta? (vain 1 rasti)

- alle 20 km:n etäisyydellä
 alle 50 km:n etäisyydellä
 alle 100 km:n etäisyydellä
 yli 100 km:n etäisyydellä
 en osaa sanoa

14. Oletteko itse tehnyt puun korjuu- tai metsänhoitotöitä tilallanne viimeisten 3 vuoden aikana?

- Kyllä, En
 mitä töitä:
 uudistusalan raivaus
 metsän istutus/kylvö
 taimikon hoito/raivaus
 nuoren metsän kunnostus
 energiapuun korjuu
 puunkorjuu
 muu, mikä? _____

16. Oletteko osallistunut viimeisten 3 vuoden aikana johonkin metsätaloudelliseen neuvontatilaisuuteen?
(Esim. metsäkeskuksen, metsänhoitoyhdistyksen, pankin tms. järjestämään)

- Kyllä, osallistunut neuvontatilaisuuteen _____ kertaa
- Kyllä, käynyt metsässä _____ kertaa
- En
metsänhoitoyhdistyksen edustajan kanssa

17. Mitä energiapuun korjuussa tai lämpöerityksessä tarvittavaa konekalustoa teillä on käytettävissänne?

- Moottorisaha
- Klapikone/pilkekone
- Hakkuri
- Maataloustraktori metsäkuljetukseen
- Metsätraktori
- Maataloustraktoriin liitettävä hakkuulaite
- Maataloustraktorin puutavarakuormain
- Juontokoura
- Kuljetuskalustoa, mitä? _____
- Hakkuukone (moto)
- Muu, mikä? _____

B ENERGIAPUUN KORJUUTA JA PUUN ENERGIÄKÄYTTÖÄ KOSKEVAT KYSYMYKSET

1. Mitä mieltä olette energiapuun korjuun metsänhoidollisista vaikutuksista? Ympyröikää jokaisen väittämän kohdalla mielipidettänne vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä			Täysin eri mieltä	
	1	2	3	4	5
a) Hakkuutähteiden keruu helpottaa metsän uudistamista	1	2	3	4	5
b) Uuden puusukupolven kasvu heikentyy, kun ravinteita kulkeutuu hakkuutähteiden mukana pois metsästä	1	2	3	4	5
c) Hakkuutähteiden korjuu edistää metsän virkistyskäyttöä	1	2	3	4	5
d) Energiapuun korjuu edistää taimikonhoitoa ja nuoren metsän kunnostusta	1	2	3	4	5
e) Energiapuun korjuu tekee metsämaiseman miellyttävämmäksi	1	2	3	4	5
f) Energiapuun korjuu on uhka metsäluonnolle	1	2	3	4	5

2. Kuinka merkittäviä syitä seuraavat tekijät ovat, jos omasta metsästänne KORJATAISIIN energia-puuta? Ympyröikää jokaisen väittämän kohdalla, mitä mieltä periaatteessa kyseisestä asiasta olette.

	Hyvin merkittävä syy			Ei lainkaan merkittävä sy.	
	1	2	3	4	5
a) Oman kiinteistön lämmittäminen	1	2	3	4	5
b) Energiapuun myynnistä saatavat lisätulot	1	2	3	4	5
c) Oma työllistyminen energiapuun korjuussa	1	2	3	4	5
d) Työtilaisuuksien syntyminen muille	1	2	3	4	5
e) Metsän puuntuotantomahdollisuuksien kasvu	1	2	3	4	5
f) Metsänuudistamisen helpottuminen	1	2	3	4	5
g) Nuoren metsän kunnostus ja taimikonhoito	1	2	3	4	5
h) Metsän virkistyskäyttömahdollisuuksien paraneminen	1	2	3	4	5
i) Maisemanhoito	1	2	3	4	5
j) Ympäristönhoidon edistäminen	1	2	3	4	5
k) Muu, mikä _____	1	2	3	4	5
l) En korjaisi energiapuuta edes omaan käyttöön	<input type="checkbox"/>				

8. Onko metsästänne korjattu puuta haloiksi tai pilkkeiksi viimeisten 3 vuoden aikana ja tuliko korjattu puu omaan käyttöön vai myyntiin?

- Kyllä, on korjattu ja korjattu puu tuli Ei En osaa sanoa
- pääosin omaan käyttöön
- pääosin myyntiin
- pääosin toisten käyttöön vastikkeetta
- en osaa sanoa

9. Onko metsästänne korjattu energiapuuta hakettavaksi (hakkuutähdettä tai pienpuuta) viimeisten 3 vuoden aikana ja tuliko korjattu puu omaan käyttöön vai myyntiin?

- Kyllä, on korjattu ja korjattu puu tuli Ei En osaa sanoa
- pääosin omaan käyttöön *Siirry kysymykseen 11* *Siirry* *Siirry*
- pääosin myyntiin *Siirry kysymykseen 10* *kysymykseen 11* *kysymykseen 12*
- pääosin toisten käyttöön vastikkeetta *Siirry* *kysymykseen 11*

10. Mitkä ovat tärkeimmät syyt siihen, että myyte energiapuuta? Ympyröikää jokaisesta vaihtoehdosta

omaa tilannettanne kuvaava kohta.	Täysin samaa mieltä					Täysin eri mieltä				
<i>Energiapuun myyntiin vaikuttaa merkittävästi:</i>										
a) Energiapuun myynnistä saatavat lisätulot	1	2	3	4	5					
b) Oma työllistyminen energiapuun korjuussa	1	2	3	4	5					
c) Työtilaisuuksien syntyminen muille	1	2	3	4	5					
d) Metsän puuntuotantomahdollisuuksien kasvu	1	2	3	4	5					
e) Metsänuudistamisen helpottuminen	1	2	3	4	5					
f) Nuoren metsän kunnostus ja taimikonhoito	1	2	3	4	5					
g) Naapurin, kesäasukkaan tms. energiapuuntarve	1	2	3	4	5					
h) Metsän virkistyskäyttömahdollisuuksien paraneminen	1	2	3	4	5					
i) Maisemanhoito	1	2	3	4	5					
j) Ympäristöhoidon edistäminen	1	2	3	4	5					
k) Muu, mikä _____	1	2	3	4	5					

Siirry kysymykseen 12

11. Mitkä ovat tärkeimmät syyt siihen, että ette myy energiapuuta? Ympyröikää jokaisesta vaihtoehdosta

omaa tilannettanne kuvaava kohta.	Täysin samaa mieltä					Täysin eri mieltä				
<i>Energiapuun myynnin esteenä on ollut:</i>										
a) Energiapuulle ei ole kysyntää	1	2	3	4	5					
b) Hintaa ei ole vastannut odotuksia	1	2	3	4	5					
c) Hakkuutähteitä ei ole, koska metsissäni ei ole tehty hakkuita	1	2	3	4	5					
d) Metsissäni ei ole energiapuukohteita	1	2	3	4	5					
e) Metsissäni ei ole riittävästi puuvaroja	1	2	3	4	5					
f) Olen luovuttanut energiapuun ilmaiseksi	1	2	3	4	5					
g) Käytän kaiken energiapuun itse	1	2	3	4	5					
h) Tiedon saanti energiapuun ostajista on vaikeaa	1	2	3	4	5					
i) Ajan puute	1	2	3	4	5					
j) Korjuutyön fyysinen raskaus	1	2	3	4	5					
k) Ammattitaidon puute	1	2	3	4	5					
l) Asia ei kiinnosta minua	1	2	3	4	5					
m) En ole tullut pohtineeksi myyntimahdollisuutta	1	2	3	4	5					
n) Muu, mikä _____	1	2	3	4	5					

Siirry kysymykseen 12

12. Voitaisiinko metsästänne korjata pienpuuta energiakäyttöön seuraavan 3 vuoden aikana esimerkiksi taimikoiden kunnostuksen tai harvennushakkuiden yhteydessä ?

- Voidaan kuinka paljon? Ei voida En osaa sanoa
- m^3/v

13. Toimitatteko tai oletteko joskus toimittanut itse energiapuuta hakelämpölaitoksille (kuten kunnan lämpölaitokselle, koulun, sairaalan tai muun ison kiinteistön lämpökeskukselle)?

- Kyllä, millaiselle lämpölaitokselle? En
- m^3/v
- Siirry seuraavalle sivulle osaan C, kysymyksen 14*
- Siirry kysymyksen 14*

14. Mitkä seikat ovat olleet syynä siihen, että ette toimita energiapuuta hakelämpölaitoksille?

Ympyröikää jokaisen tekijän kohdalla, kuinka hyvin tämä kuvaa juuri Teidän tilannettanne.

Energiapuun toimittamisen esteenä on ollut:	Täysin samaa mieltä			Täysin eri mieltä	
	1	2	3	4	5
a) Hakkeelle ei ole kysyntää	1	2	3	4	5
b) Omasta metsästäni ei ole mahdollista korjata energiapuuta	1	2	3	4	5
c) Toisten metsistä energiapuuta ei ole riittävästi tarjolla	1	2	3	4	5
d) Minulla ei ole riittävästi aikaa	1	2	3	4	5
e) Minulla ei ole riittävästi ammattitaitoa	1	2	3	4	5
f) Korjuutyö on minulle fyysisesti raskasta	1	2	3	4	5
g) Terveydelliset syyt	1	2	3	4	5
h) Asia ei kiinnosta minua	1	2	3	4	5
i) Heikko kannattavuus	1	2	3	4	5
j) Sopivaa kalustoa ei ole käytettävissä	1	2	3	4	5
k) Metsissä työskentely ei kiinnosta minua	1	2	3	4	5
l) Muut syyt _____	1	2	3	4	5

C YRITTÄJYYTTÄ KOSKEVAT KYSYMYKSET

1. **Kuinka hyvin seuraavat väittämät vastaavat käsityksiänne yrittäjyydestä?** Ympyröikää jokaisen väittämän kohdalla käsitystänne vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä		Täysin eri mieltä		
a) Yrittäjät ovat ahkeria	1	2	3	4	5
b) Yrittäjät nauttivat yhteiskunnassa arvonantoa	1	2	3	4	5
c) Yrittäjät ovat luovia	1	2	3	4	5
d) Yrittäjät ovat yhteiskunnallisesti aktiivisia	1	2	3	4	5
e) Yrittäjällä on oltava hyvä oman alansa ammattikoulutus	1	2	3	4	5
f) Yrittäjäksi ei kannata ryhtyä ilman pitkää työkokemusta toimialalta	1	2	3	4	5
g) Yrittäjällä on suurempi vapaus päättää omista asioistaan kuin palkansaajilla	1	2	3	4	5
h) Yrittäjällä on paremmat mahdollisuudet saavuttaa korkea elintaso kuin palkansaajilla	1	2	3	4	5
i) Yrittäjät ovat yleensä varakkaita	1	2	3	4	5
j) Yrittäjät ansaitsevat elantonsa helposti	1	2	3	4	5
k) Yrittäjän riskit menettää varallisuutensa ovat palkansaajiin verrattuna suuret	1	2	3	4	5
l) Yrittäjäksi ryhtyvät usein ne, jotka eivät muuten saa töitä	1	2	3	4	5
m) Yrittäjäksi ryhtyminen on helppoa, jos omaa alkupääomaa on riittävästi	1	2	3	4	5
n) Yrittäjät ovat toisten hyväksikäyttäjiä	1	2	3	4	5
o) Yhteistyö yritystoiminnassa tuo yrittäjälle etuja	1	2	3	4	5

2. **Olisitteko kiinnostunut toimimaan tai toimitteko jo lämpö- tai energiapuuyrittäjänä?**

(Rastikaa sopivat vaihtoehdot)

Olen	<input type="checkbox"/>	lämpöyrittäjä	<input type="checkbox"/>	energiapuuyrittäjä
Olen parhaillaan ryhtymässä	<input type="checkbox"/>	lämpöyrittäjäksi	<input type="checkbox"/>	energiapuuyrittäjäksi
Harkitsen vakavasti ryhtymistä				
1-2 vuoden kuluessa	<input type="checkbox"/>	lämpöyrittäjäksi	<input type="checkbox"/>	energiapuuyrittäjäksi
En toimi alalla, mutta olen kiinnostunut ryhtymään	<input type="checkbox"/>	lämpöyrittäjäksi	<input type="checkbox"/>	energiapuuyrittäjäksi
En ole kiinnostunut ryhtymään	<input type="checkbox"/>	lämpöyrittäjäksi	<input type="checkbox"/>	energiapuuyrittäjäksi
En osaa sanoa.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Mikäli toimitte jo lämpö- tai energiapuuyrittäjänä, mikä on yritystoimintanne muoto

(maatalouden sivutoimi, osakeyhtiö, osuuskunta, yrittäjärengas tms.)? _____

Jos ette vielä toimi lämpö- tai energiapuuyrittäjänä, mutta olette kuitenkin kiinnostunut tästä, mitkä ovat kiinnostuksenne tärkeimmät syyt?

Mitkä ovat omalla kohdallenne suurimmat ongelmat, jotka ovat estäneet/estävät yrittäjäksi ryhtymisen?

3. Kuinka hyvin seuraavat väittämät vastaavat käsityksiänne lämpö- tai energiapuuyrittäjyydestä?

Ympyröikää jokaisen väittämän kohdalla mielipidettänne vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä			Täysin eri mieltä	
a) Työ on vaihtelevaa	1	2	3	4	5
b) Työpaikka on varma	1	2	3	4	5
c) Voi oppia uusia asioita	1	2	3	4	5
d) Ansiomahdollisuudet ovat hyvät	1	2	3	4	5
e) Yrittäjä voi hyödyntää ammattitaitoaan tehokkaasti	1	2	3	4	5
f) Työ on hyödyllistä	1	2	3	4	5
g) Työ on arvostettua	1	2	3	4	5
h) Työ on itsenäistä	1	2	3	4	5
i) Voi itse vaikuttaa työaikoihin	1	2	3	4	5
j) Sopii sivuelinkeinoksi	1	2	3	4	5
k) Omia puuvaroja voi hyödyntää tehokkaasti	1	2	3	4	5
l) Oma, korjuuseen sopiva kalusto on tehokkaassa käytössä	1	2	3	4	5
m) Yrittäjä voi hyödyntää yhteistyön tuomia etuja	1	2	3	4	5
n) Urakoiden riittävyys on epävarmaa	1	2	3	4	5
o) Taloudelliset riskit ovat suuret	1	2	3	4	5
p) On jatkuva kiire	1	2	3	4	5
q) Työ on raskasta	1	2	3	4	5
r) Työ on hyvin sitovaa	1	2	3	4	5
s) Muuta _____	1	2	3	4	5

D PUUENERGIAAN LIITTYVÄT TIEDONTARPEET

1. Mistä tietolähteistä olette saanut puuenergiaan ja energiayrittäjyyteen liittyvää tietoa?

Rastikaa tärkeimmät.

Päivälehdet	<input type="checkbox"/>	metsäyhtiöt	<input type="checkbox"/>
radio ja tv	<input type="checkbox"/>	energiayhtiöt	<input type="checkbox"/>
ammattilehdet ja -kirjallisuus	<input type="checkbox"/>	MTK	<input type="checkbox"/>
viranomaiset	<input type="checkbox"/>	alan järjestöt	<input type="checkbox"/>
kunta	<input type="checkbox"/>	tutkimuslaitokset	<input type="checkbox"/>
TE-keskus	<input type="checkbox"/>	Pellervo-seura	<input type="checkbox"/>
metsänhoitoyhdistykset	<input type="checkbox"/>	ympäristöjärjestöt	<input type="checkbox"/>
metsäkeskukset	<input type="checkbox"/>	tuttavat ja työtoverit	<input type="checkbox"/>
		muut, mitkä? _____	<input type="checkbox"/>

2. Tarvitsetteko lisätietoja tai koulutusta energiapuuasioista?

Kyllä, mistä?

En

En osaa sanoa

3. Oletteko omatoimisesti hankkinut energiapuun korjuuseen tai energiayrittäjyyteen liittyvää koulutusta?

- Olen hankkinut koulutusta En ole hankkinut
Millaista koulutusta? _____

Entä onko Teille tarjottu näihin liittyvää neuvontaa tai koulutusta?

- Minulle on tarjottu neuvontaa/koulutusta Ei ole tarjottu
Mikä organisaatio tarjosi? _____

Millaista neuvontaa/koulutusta? _____

E PUUN ENERGIÄKÄYTTÖÖN JA YMPÄRISTÖASIOIHIN LIITTYVÄT MIELIPITEET

1. Kuinka hyvin seuraavat väittämät vastaavat käsityksiänne puun energiakäytöstä? Ympyröikää jokaisen väittämän kohdalla käsitystänne parhaiten vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä			Täysin eri mieltä	
a) Lisäämällä puun energiakäyttöä voidaan torjua kasvihuoneilmiötä	1	2	3	4	5
b) Puulla tuotettu energia on taloudellisesti edullista	1	2	3	4	5
c) Puu on uusiutuva energialähde	1	2	3	4	5
d) Puun energiakäytön lisääminen on turhaa vouhotusta	1	2	3	4	5
e) Energiapuun myynti ei ole taloudellisesti kannattavaa	1	2	3	4	5
f) Energiapuu sopii paremmin lämmön kuin sähkön tuotantoon	1	2	3	4	5
g) Puuenergiaa suosivat ympäristöasioista kiinnostuneet ihmiset	1	2	3	4	5
h) Energiapuun käyttö vähentää Suomen riippuvuutta tuontienergiasta	1	2	3	4	5
i) Metsien puuvarat eivät salli nykyistä suurempaa puun energiakäyttöä	1	2	3	4	5
j) Energiapuu on tulevaisuuden polttoaine	1	2	3	4	5
k) Puu on ympäristöystävällinen polttoaine	1	2	3	4	5
l) Kaikki metsästä hakattava puu pitäisi jalostaa metsäteollisuudessa, eikä sitä pitäisi tuhjata lämmitykseen	1	2	3	4	5
m) Energiapuun kilpailukyky edellyttää yhteiskunnan tukea	1	2	3	4	5
n) Energiantarpeen kasvu voidaan Suomessa kattaa puun energia-käyttöä lisäämällä	1	2	3	4	5
o) Puun energiakäyttö luo maanviljelijöille tarpeellisia sivuelinkeinoja	1	2	3	4	5
p) Hakelämpölaitos on ympäristöystävällinen	1	2	3	4	5
q) Hakelämpölaitos ylläpitää maaseudun elinvoimaisuutta	1	2	3	4	5
r) Hake on kallis polttoaine	1	2	3	4	5

2. **Mitä mieltä olette seuraavista energiaan liittyvistä väittämistä?** Ympyröikää jokaisen väittämän kohdalla käsitystänne vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä			Täysin eri mieltä	
	1	2	3	4	5
a) Lämmitykseen ei pitäisi tuhata sähköä, koska se on kallista jalostettua energiaa	1	2	3	4	5
b) Energiantuotannon ympäristöhaittoja voidaan parhaiten torjua kulutusta vähentämällä	1	2	3	4	5
c) Ympäristöystävällisten polttoaineiden käytön tukeminen on veronmaksajien varojen tuhlausta	1	2	3	4	5
d) Tehokkain säästötoimin pystytään turvaamaan energian riittävyys	1	2	3	4	5
e) Energian kulutuksen kasvu tulisi estää, vaikka suomalaisten elintason nousu pysähtyisikin sen seurauksena	1	2	3	4	5
f) Ydinvoiman käytön riskit ovat niin suuret, että se pitäisi korvata muilla energialähteillä	1	2	3	4	5
g) Fossiiliset polttoaineet tulisi ympäristösyistä korvata ydinvoimalla	1	2	3	4	5
h) Energiavalinnoissa polttoaineen kotimaisuus tulisi asettaa ympäristönäkökohtien edelle	1	2	3	4	5
i) Ei ole kuluttajien asia huolehtia energiankulutuksen ympäristöhaitoista	1	2	3	4	5
j) Minun ei kannata säästää energiaa, elleivät toiset toimi samoin	1	2	3	4	5
k) Vastuu energiankulutuksen ympäristöhaitoista kuuluu teollisuudelle	1	2	3	4	5

3. **Kuinka tärkeänä pidätte omalla kohdallanne seuraavia metsiin liittyviä käyttömuotoja ja arvoja?** Ympyröikää jokaisen vaihtoehdon kohdalla mielipidettänne vastaava kohta.

	Erittäin tärkeä			Ei ollenkaan tärkeä	
	1	2	3	4	5
a) Puun tuotanto	1	2	3	4	5
b) Ulkoilu ja virkistys	1	2	3	4	5
c) Luonnonsuojelu	1	2	3	4	5
d) Metsän muut tuotteet (riista, sienet, marjat)	1	2	3	4	5
e) Maisema	1	2	3	4	5
f) Luonnon monimuotoisuuden edistäminen	1	2	3	4	5
g) Kasvihuoneilmiön hidastaminen	1	2	3	4	5
h) Taloudellinen turva	1	2	3	4	5

Mikä näistä vaihtoehdoista (a-h) on omien metsiennne ensisijainen käyttömuoto? (vain 1 kirjain)

4. **Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?** Ympyröikää jokaisen väittämän kohdalla mielipidettänne vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä			Täysin eri mieltä	
	1	2	3	4	5
a) Taloudellinen kasvu tulisi asettaa etusijalle päätöksenteossa, vaikka se uhkaisikin luonnon monimuotoisuutta	1	2	3	4	5
b) Yhteiskunnan kehitys perustuu taloudellisen kasvun jatkumiseen	1	2	3	4	5
c) Teknologian kehityksen avulla ympäristöongelmat voidaan ratkaista	1	2	3	4	5
d) Ihmisten syrjäytymistä tulisi ehkäistä, vaikka tähän tarvittaisiinkin nykyistä enemmän verovaroja	1	2	3	4	5
e) Työllisyys tulisi hoitaa kuntoon kotimaassa, ennen kuin kehitysapua ryhdytään lisäämään	1	2	3	4	5
f) Pienyritysten tukemiseen ei pitäisi käyttää yhteiskunnan varoja	1	2	3	4	5
g) Yksityisyrittäjyys on suomalaisten hyvinvoinnin tukipylväs	1	2	3	4	5
h) Itsenäisyys on työssä tärkeämpää kuin palkka	1	2	3	4	5
i) Työllisyyden kasvu on Suomessa pienyritysten varassa	1	2	3	4	5
j) Suomessa ei veroja tulisi kasvattaa enää mistään syystä	1	2	3	4	5
k) Asetan kaikissa ratkaisuissani ympäristön etusijalle	1	2	3	4	5
l) Valitsen aina ympäristöystävällisiä tuotteita riippumatta hinnasta ja ominaisuuksista	1	2	3	4	5
m) Valitsen ympäristöystävällisiä tuotteita, jos ne vastaavat hinnaltaan ja ominaisuuksiltaan muita tuotteita	1	2	3	4	5
n) Ympäristökysymykset ovat minulle yhdentekeviä	1	2	3	4	5
o) Metsänomistajan oikeuteen päättää metsiensä käytöstä ei saisi puuttua erilaisin rajoituksin	1	2	3	4	5

5. **Ostaessanne yleensä tuotteita, mikä tekijät ratkaisevat valinnan?**

Asettakaa seuraavat tekijät tärkeysjärjestykseen asteikolla 1-4 siten, että 1=tärkein tekijä, 4=vähiten tärkeä tekijä.

- Tuotteen hinta
- Tuotteen ympäristöystävällisyys
- Tuotteen laatu
- Tuotteen kotimaisuus

Kiitokset vaivannäöstänne !