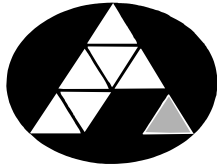


POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma  
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Mia Pasanen

ENON, KIIHTELYSVAARAN, KONTIOLAHDEN JA TUUPOVAARAN ENER-  
GIAOSUUSKUNTIEN VERKOSTOITUMISEN MAHDOLLISUUDET

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2011



POHJOIS-KARJALAN  
AMMATTIKORKEAKOULU

**OPINNÄYTETYÖ**  
**Huhtikuu 2011**  
**Ympäristötekniikan koulutusohjelma**  
**Ylempi ammattikorkeakoulututkinto**

Sirkkalantie 12 A  
80200 Joensuu  
p. (013) 260 6900

Tekijä

Mia Pasanen

Nimeke

Enon, Kiihtelysvaaran, Kontiolahden ja Tuupovaaran energiaosuuskuntien verkostoitumisen mahdollisuudet

Toimeksiantaja

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Bioenergiaosaamisen tuotteistaminen liiketoiminnaksi – Biostuli– hanke

Tiivistelmä

Tämän työn tarkoituksena oli kehittää Enon, Kiihtelysvaaran, Kontiolahden sekä Tuupovaaran energiaosuuskuntien välistä yhteistyötä. Tällä työllä oli kolme tavoitetta: selvittää neljän energiaosuuskunnan verkostoitumisen ja yhteistyön mahdollisuuksia eri toimintojen osa-alueilla, antaa kehittämisehdotus malleista monenkeskisen yhteistyön lisäämiseksi sekä etsiä keinoja energiaosuuskuntien välisen yhteistyön kehittämiseksi. Tarkoituksena oli luoda perusta hyvälle ja kestäväälle energiaosuuskuntien väliselle yhteistyölle. Työn tavoitteena oli lisäksi herättää keskustelua verkostoitumisesta ja sen tuomista mahdollisuuksista neljän energiaosuuskunnan välisessä toiminnassa.

Kehittämismenetelmäksi valittiin toimintatutkimus. Kehittämisaineisto koostui Enon, Kiihtelysvaaran, Kontiolahden sekä Tuupovaaran energiaosuuskuntien hallitusten puheenjohtajien teemahaastattelujen sekä energiaosuuskuntien jäsenten kyselyjen tuloksista.

Tuloksena varmistui, että energiaosuuskuntien välistä yhteistyötä pystytään kehittämään, mutta kehittämisen on tapahduttava pienin askelin ja yhteistyöllä on oltava todellinen tarkoitus. Toimintojen osa-alueita voidaan kehittää, mutta painopisteen tulisi olla kokonaisvaltaisen raaka-ainehankintaketjun kehittäminen, niin että se hallittaisiin kustannustehokkaasti metsästä lämpölaitokselle. Riskienhallinta, varautuminen, varmuus toiminnan häiriöttömyydestä sekä tulevaisuuden haasteet nousivat pääasiassa esille yhteistoimintaa suunniteltaessa. Keinoina yhteistyön lisäämiseksi ehdotettiin muun muassa energiaosuuskuntien välisiä yritysvierailuja. Työ herätti energiaosuuskunnat keskustelemaan yhteistyön mahdollisuuksista.

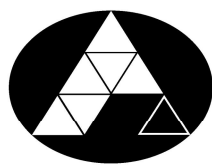
Kehittämishanke on ainutlaatuinen, koska vastaavanlaista tukimusta energiaosuuskuntien monenkeskisen yhteistyön mahdollisuuksista ei ole tehty aikaisemmin.

Kieli  
Suomi

Sivuja 83  
Liitteet 5  
Liitesivumäärä 13

Asiasanat

Bioenergia, energiaosuuskunta, lämpöyrittäjä, verkostoituminen, monenkeskisen yhteistyön mallit



NORTH KARELIA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**THESIS**  
**April 2011**  
**Degree Programme in Environmental  
Technology**  
**Master's Thesis**  
Sirkkalantie 12 A  
FIN 80200 JOENSUU  
FINLAND  
Tel. +358 (0)13 260 6900

Author  
Mia Pasanen

Title  
Networking Opportunities between Energy Cooperatives of Eno, Kiihtelysvaara, Kontiolahti and Tuupovaara

Commissioned by  
North-Karelia University of Applied Sciences, Biostuli – Productisation of Bioenergy Expertise into Business Operations

Abstract

The purpose of this thesis was to develop cooperation between the Energy Cooperatives of Eno, Kiihtelysvaara, Kontiolahti and Tuupovaara. Three major objectives of this study were to find out if there was networking or cooperation possibilities in different sectors, to give development proposal of models o increase multilateral cooperation and to find ways to develop cooperation between the Energy Cooperatives. The purpose was to create good and sustainable base for cooperation between the Energy Cooperatives. The purpose was also to inspire discussion about networking and its possibilities.

Activity analysis was selected as the research method for development. The development data consisted of the results of interviews with the Chairmen of the board of energy cooperatives and questionings of members of the cooperatives.

The results confirmed that cooperation between the Energy Cooperatives can be improved, but improvement has to be done in small steps and with an actual purpose. Different sectors can be improved, but the priority should be in development of the holistic raw material supply chain. It has to be done so that the chain is managed cost-effectively form forest to heating plant.

The main points which came up in discussions were risk management, preparedness, reliability in operation and future challenges. Company visits were seen one way to develop cooperation between the Energy Cooperatives.

This thesis is unique, because a similar study about multilateral cooperation possibilities of Energy Cooperatives has not been made earlier.

Language  
Finnish

Pages 83  
Appendices 5  
Pages of Appendices 13

Keywords  
bioenergy, energy cooperative, heat entrepreneur, networking, multilateral cooperation models

## SISÄLTÖ

### TIIVISTELMÄ

### ABSTRACT

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>VERKOSTOITUMINEN</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Kehittämishankkeen teoreettinen viitekehys</i></b> .....	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b><i>Yritysyhteistyön ja verkostoitumisen teoreettisia lähestymistapoja</i></b> ...	<b>7</b>
<b>2.2.1</b>	<b><i>Sosiaalipsykologinen tarkastelutapa</i></b> .....	<b>8</b>
2.2.2	<i>Organisaatio- ja talousteoreettinen tarkastelutapa</i> .....	10
2.2.3	<i>Strategisen liikkeenjohdon tarkastelutapa</i> .....	12
<b>2.3</b>	<b><i>Mitä verkostoituminen on?</i></b> .....	<b>13</b>
<b>2.4</b>	<b><i>Verkostoitumisen motiivit</i></b> .....	<b>14</b>
<b>2.5</b>	<b><i>Verkostoitumisen riskit</i></b> .....	<b>15</b>
<b>2.6</b>	<b><i>Verkostoitumisella tavoiteltavia hyötyjä</i></b> .....	<b>16</b>
<b>2.7</b>	<b><i>Verkostosuhteen synty- ja rakentumisvaiheet</i></b> .....	<b>18</b>
<b>2.8</b>	<b><i>Sosiaalinen sidoksisuus verkostojen perustana</i></b> .....	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>MONENKESKISEN YHTEISTYÖN MALLIT</b> .....	<b>21</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Kehittämisrengas</i></b> .....	<b>21</b>
<b>3.2</b>	<b><i>Yhteistyörengas</i></b> .....	<b>22</b>
<b>3.3</b>	<b><i>Projektiryhmä</i></b> .....	<b>23</b>
<b>3.4</b>	<b><i>Yhteisyritys</i></b> .....	<b>25</b>
<b>3.5</b>	<b><i>Yhteisyksikkö</i></b> .....	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>TARKASTELTAVAT ENERGIAOSUUSKUNNAT</b> .....	<b>26</b>
<b>4.1</b>	<b><i>Tuupovaaran Energiaosuuskunta</i></b> .....	<b>26</b>
<b>4.2</b>	<b><i>Enon Energiaosuuskunta</i></b> .....	<b>28</b>
<b>4.3</b>	<b><i>Kiihtelysvaaran Energiaosuuskunta</i></b> .....	<b>30</b>
<b>4.4</b>	<b><i>Kontio- Energia Osuuskunta</i></b> .....	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>LÄMPÖYRITTÄJYYDEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ</b> .....	<b>32</b>
<b>5.1</b>	<b><i>Johdanto</i></b> .....	<b>32</b>
<b>5.2</b>	<b><i>Lämpöyrittäjätoiminta</i></b> .....	<b>33</b>
<b>5.3</b>	<b><i>Lämpöyrittämisen yritys muodot</i></b> .....	<b>36</b>
<b>5.4</b>	<b><i>Osuuskunnat</i></b> .....	<b>37</b>
<b>5.5</b>	<b><i>Energiaosuuskunnat toimivat yrittäjyysmallilla</i></b> .....	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>KEHITTÄMISTYÖN TAVOITTEET</b> .....	<b>40</b>

<b>7</b>	<b>KEHITTÄMISTYÖN MENETELMÄT .....</b>	<b>40</b>
<b>7.1</b>	<b>Tutkimusmenetelmän valinta.....</b>	<b>40</b>
<b>7.2</b>	<b>Kehittämistyön toteutus.....</b>	<b>42</b>
7.2.1	Kvantitatiivinen tiedonkeruumenetelmä.....	44
7.2.2	Kvalitatiivinen tiedonkeruumenetelmä.....	45
<b>7.3</b>	<b>Aineistona kyselyt ja haastattelut .....</b>	<b>47</b>
7.3.1	Kirjekysely.....	47
7.3.2	Hallitusten puheenjohtajien haastattelut.....	48
<b>7.4</b>	<b>Aineiston analysointi.....</b>	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>TULOKSET.....</b>	<b>51</b>
<b>8.1</b>	<b>Taustatiedot.....</b>	<b>51</b>
<b>8.2</b>	<b>Verkostoituminen.....</b>	<b>51</b>
<b>8.3</b>	<b>Toimintojen osa-alueet.....</b>	<b>52</b>
8.3.1	Ostotoiminta.....	52
8.3.2	Hakkuu ja metsäkuljetus .....	53
8.3.3	Haketustoiminta .....	55
8.3.4	Mittaus .....	56
8.3.5	Hakkeen maantiekuljetus .....	58
8.3.6	Varastointi .....	59
8.3.7	Raaka-ainevarastojen hallintajärjestelmä.....	60
8.3.8	Lämpölaitosten hoito.....	61
8.3.9	Hallinnon palvelut.....	63
8.3.10	Osuuskuntien hallitukset ja osuuskuntakokoukset.....	63
<b>8.4</b>	<b>Bioenergia-alan tulevaisuuden näkymät Joensuun seudulla .....</b>	<b>64</b>
<b>8.5</b>	<b>Lämpöyrittäjyyden suurimmat haasteet tulevaisuudessa .....</b>	<b>65</b>
<b>8.6</b>	<b>Vapaa-sana osio.....</b>	<b>67</b>
<b>8.7</b>	<b>Tutkimustulosten peilausta opinnäytetyön teoriaa vasten .....</b>	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>POHDINTA .....</b>	<b>70</b>
<b>9.1</b>	<b>Tutkimuksen reliabiliteetti sekä validiteetti .....</b>	<b>72</b>
<b>9.2</b>	<b>Tutkimuksen eettisyys .....</b>	<b>73</b>
<b>10</b>	<b>EHDOTUS YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMISEKSI .....</b>	<b>74</b>
<b>10.1</b>	<b>Yhteistyömuodot lähitulevaisuudessa.....</b>	<b>74</b>
<b>10.2</b>	<b>Monenkeskisen yhteistyömallien jalkauttaminen käytäntöön .....</b>	<b>75</b>
	<b>LÄHTEET .....</b>	<b>80</b>

## LIITTEET

Liite 1	Saate
Liite 2	Kyselylomake
Liite 3	Keskustelun aiheet
Liite 4	Vapaa sana
Liite 5	Väittämät

## 1 JOHDANTO

Suomessa vakiintuneita, verkostomaisiksi luokiteltavissa olevia liiketoimintasuh- teita on 80 prosentilla yrityksistä. Vuorisen (2005, 9) mukaan verkostoitumiske- hitystä ja verkostoja on tutkittu runsaasti muun muassa toiminnallisen jous- tuuden, kustannussäästöjen, riskinjoon, kansainvälistymisen sekä yhdessä op- pimisen näkökulmasta. Verkostoja ja niiden vaikutuksia on tutkittu myös monilla eri tasoilla esimerkiksi yksilöihin, yrityksiin tai toimialoihin liittyen.

Yritysverkostoja on perinteisesti tutkittu kahdenvälisinä suhteina. Monenkeskis- ten yritysverkostojen eli yhteistyöryhmien tutkiminen on lisääntynyt viime vuosi- na. Tämä johtunee monenkeskisen yhteistyön voimakkaasta lisääntymisestä 1990-luvulta lähtien. Tärkeimpinä pk-yritysten (pienet ja keskisuuret yritykset) keskinäisen verkostoitumiskehityksen syinä pidetään tehokkuuden, erikoistumi- sen, kustannussäästöjen, kriittisen massan, synergiaetujen, riskin jakamisen, uskottavuuden lisäämisen ja toisilta oppimisen tavoittelua. (Varamäki, Pihkala, Vesalainen ja Järvenpää 2003, 3)

Verkostoituminen lämpöyrittäjyyden ympärillä on vähäistä. Yksi syy tähän voi olla, että toiminta on vielä suhteellisen uutta, eikä verkostoja ole ehtinyt muo- dostua. Lämpöyritysten välillä kilpailu ei ole välttämättä niin ankaraa kuin mo- nessa muussa yritystoiminnassa. Lämpöyrittäjä toiminta on paikkasidonnainen elinkeino, eivätkä samoista lämmityskohteista kilpaile kuin suhteellisen lähellä kohdetta sijaitsevat yritykset. (Jänis 2004, 83–84.)

Tämän työn tarkoituksena oli kehittää Enon, Kiihtelysvaaran, Kontiolahden sekä Tuupovaaran energiaosuuskuntien välistä yhteistyötä. Tällä kehittämistyöllä oli kolme tavoitetta: selvittää neljän energiaosuuskunnan verkostoitumisen sekä yhteistyön mahdollisuuksia eri toimintojen osa-alueilla, antaa kehittämis ehdotus malleista monenkeskisen yhteistyön lisäämiseksi sekä etsiä keinoja energia- osuuskuntien välisen yhteistyön kehittämiseksi. Tarkoituksena oli luoda perusta hyvälle ja kestäväälle energiaosuuskuntien väliselle yhteistyölle.

## **2 VERKOSTOITUMINEN**

### **2.1 Kehittämishankkeen teoreettinen viitekehys**

Kehittämishankkeen teoreettista pohjaa tulkitaan usean eri lähteen pohjalta. Teorian tarkastelun painopisteet ovat sosiaalipsykologinen tarkastelutapa sekä talusteoreettinen tarkastelutapa. Teoriassa sivutaan myös liikkeenjohdollista tarkastelutapaa. Teorioilla pyritään selvittämään onko verkostosuhteiden syntyminen ensisijaisesti kustannushyötyjen tavoittelua, lisäresurssien hankintaa, uusiin mahdollisuuksiin tarttumista vai pyrkimystä tehokkaampaan oman osaamisen kehittämiseen ja uuden oppimiseen. Teoriat selittävät laajasti ajateltuna suuren osan liiketoimintoihin liittyvän organisoitumisen syistä ja samoin ne kattavat myös hyvin verkostoitumiseen liittyvät erilaiset ongelmat ja tavoitteet. (Vuorinen 2005, 11–12.)

### **2.2 Yritysyhteistyön ja verkostoitumisen teoreettisia lähestymistapoja**

Varamäen (2002) mukaan yritysten välistä yhteistyötä eli verkostoitumista on lukuisissa tutkimuksissa pyritty selittämään useammasta teoreettisesta lähtökohdasta käsin. Yritysyhteistyötutkimus on ollut erittäin hajanaista johtuen heterogeenisista lähestymistavoista. Yritysten väliset yhteistyösuhteet ovat tyypillisiä poikkitieteellisiä tutkimuskohteita ja niitä on tutkittu taloustieteessä, sosiologiassa, psykologiassa, liiketaloustieteessä kuin poliittisessa taloustieteessäkin. (Varamäki 2002)

Kohtamäki (2005, 16) toteaa, että verkostoitumisen ilmiöstä on kirjoitettu vuosikymmeniä psykologian, sosiaalipsykologian ja sosiologian, mikrotaloustieteen sekä liikkeenjohdon ja markkinoinnin piirissä. Verkostoitumista on lähestytty muun muassa organisaatioiden kahden välisten suhteiden näkökulmasta sekä organisaatioiden monenkeskisten suhteiden näkökulmasta. Kohtamäki (2005) nostaa lähestymistavoista esille interaktiölähestymistavan, transaktiokustannusteorian sekä resurssiriippuvuusteorian.

Vesalainen (2006, 29) jakaa keskeiset näkökulmat karkealla tasolla kolmeen ryhmään: 1) sosiaalipsykologiset tarkastelutavat, 2) talousteoreettiset tarkastelutavat sekä 3) liikkeenjohdolliset tarkastelutavat. Nämä edellä mainitut näkökulmat eivät muodosta tyhjentävää lähestymistapojen luetteloa, vaan ne ovat pikemminkin näyte erilaisista verkostoitumiseen vaikuttavista teoreettisista näkökulmista.

Toivola (2005, 9, 147) korostaa väitöskirjassaan sosiaalisen sidoksisuuden merkitystä verkostoissa sekä verkostoja sosiaalisina suhteina. Sosiaalinen sidoksisuus rakentuu henkilökohtaisista suhdeverkostoista, joiden keskeisinä tekijöinä on luottamus, avoimuus, vuorovaikutus, oppiminen ja yhteinen näkemys. Verkostomaisessa toiminnassa luottamus on kaiken perusta ja keskeisin tekijä verkostoitumisessa. Luottamuksen sanotaan olevan verkostosuhteen mitta.

Varamäki (2002) on todennut, että peliteoria tarkastelee hyödyn jakautumista yhteistyösuhteissa. Yritysten välisessä yhteistyössä pohjimmiltaan pyritään siihen, että kaikki osapuolet voittaisivat. Käytännössä hyödyt eivät voi yleensä jakaantua kaikkien osapuolten kesken tasaisesti ja yhteistyökumppaneiden on joskus vaikea hyväksyä tätä.

### **2.2.1 Sosiaalipsykologinen tarkastelutapa**

Sosiaalipsykologisten tarkastelutapojen keskipisteessä on ihminen. Vesalainen (2006, 30) näkee verkostoitumisen henkilösuhdekysymyksenä, vaikkakin tarkastelua voidaan laajentaa pelkästä henkilöiden välisestä suhteen tarkastelusta ryhmien, organisaatioiden ja kokonaisten verkostojen tarkasteluun. Vesalainen (2006, 30) nostaa esiin kolme keskeisintä teoreettista näkökulmaa. 1) sosiaalisen vaihdannan teoria, 2) sosiaalisen pääoman teoria sekä 3) oppimisen, erityisesti organisationaalisen oppimisen ja oppivan organisaation tarkastelutapa.

Vesalaisen (2006, 30) mukaan sosiaalisen vaihdannan teoria perustuu vastavuoroisuuden olettamukseen. Vastavuoroisuuden taustalla vaikuttavat kuitenkin vahvoina tekijöinä valta ja riippuvuus. Osapuolen motiivi harjoittaa yhteistyötä



toisen osapuolen kanssa riippuu siitä, mikä mahdollisuus on saada vastaava hyöty muualta ja miten tärkeänä yhteistyökumppanilta saatava hyöty koetaan.

Vesalaisen (2006, 30) mukaan sosiaalisen pääoman merkitys perustuu myös henkilöiden välisiin suhteisiin. Suhteiden laadulla ja laajuudella katsotaan olevan positiivista vaikutusta toimijoiden mahdollisuuksiin omien tavoitteiden saavuttamisessa. Vesalaisen (2006, 30) mukaan sosiaalinen pääoma muodostuu kolmen ulottuvuuden kautta: 1) rakenteellinen ulottuvuus, 2) suhteiden luonnetta kuvaava ulottuvuus sekä 3) kongnitiivinen ulottuvuus, ulottuvuus sisältää suhteessa vallitsevan yhteisen näkemyksen ja tietoisuuden tavoitteista ja menettelytavoista.

Ruuskanen (2005, 329–330) on todennut tutkimuksessaan, että sosiaalisella pääomalla – verkostoyhteistyönä ja osallistumisena – on yhteys yrityksen innovaatioaktiivisuuteen. Ruuskanen (2005) toteaa, että verkostoyhteistyö voi lisätä toimijoiden välistä luottamusta, mikä helpottaa esimerkiksi yhteisiä innovaatiopanostuksia ja tiedon jakamista. Verkostoyhteistyön lisääntyminen voi myös tehostaa innovaatioaktiivisuutta lisäämällä erilaisten toimijoiden välistä yleistä tiedonkulkua. Keskeinen yhteys sosiaalisen pääoman ja innovaatioaktiivisuuden välillä näyttää Ruuskasen (2005) mukaan liittyvän verkostuneiden yritysten kykyyn hankkia ja hyödyntää ulkopuolista tietoa uudistustoiminnassaan.

McNaughtonin (2000, 70–71) mukaan hyödyt liittyvät sosiaalisten suhteiden kautta syntyvään parempaan resurssien saatavuuteen. Resurssit voivat olla sekä aineettomia että aineellisia. Aineettomia resursseja ovat esimerkiksi tieto ja oppiminen. Vesalaisen ja Strömmerin (1999, 121–122) mukaan oppiminen voidaan nähdä sosiaalipsykologisena ilmiönä. Kysymys on aina viime kädessä yksilön oppimisprosessista. Organisaatiossa kehitetään arvioimalla, kokeilemalla ja uutta etsimällä. Hyvä oppimisympäristö tarjoaa jäsenilleen hyvät mahdollisuudet itsensä kehittämiseen.

## 2.2.2 Organisaatio- ja talousteoreettinen tarkastelutapa

Vesalaisen (2006, 31) mukaan organisaatio- ja talousteoreettisia verkostojen lähestymistapoja ovat muun muassa resurssiriippuvuusteoria, transaktiokustannusteoria sekä peliteoria.

Pfefferin ja Salanickin (2003, 14) mukaan resurssiriippuvuusteoria perustuu siihen, että yritysten on välttämätöntä hankkia toimintaympäristöstään resursseja toimintaansa varten. Resurssiriippuvuusteorian perustana on, että täysin itse-riittoisia yrityksiä ei ole olemassakaan, vaan kukin yritys tarvitsee toimiakseen ulkopuolisia resursseja. Resurssiriippuvuusteoria sisältää samantyyppisen perustan kuin sosiaalisen vaihdannan teoria; kysymys on vallasta ja riippuvuudesta (Vesalainen 2006, 31).

Barney (1991, Vuorinen 2005, 65) lukee resursseihin kuuluvaksi kaiken kyvykkyyden, varallisuuden, prosessit, yrityksen omaisuudet, taidon, tiedon ja kaikki muut ominaisuudet, jotka antavat yritykselle mahdollisuuden suunnitella ja toteuttaa yrityksen tehokkuuteen tähtäävä strategiaa. Barney (1991, Vuorinen 2005, 65) jaottelee resurssit lisäksi fyysisiin resursseihin, inhimillisen pääoman resursseihin ja organisationaalisen pääoman resursseihin.

Vuorisen (2005, 65–66) mukaan fyysiset resurssit sisältävät yrityksessä käytössä olevan teknologian, tehtaat ja laitteet, sijainnin ja raaka-aineiden saannin. Inhimillisen pääoman resurssit sisältävät puolestaan kokemuksen, koulutuksen, arviointikyvyn, älykkyyden, suhteet ja johtajien sekä työntekijöiden näkemykset. Organisationaalisen pääoman resurssit sisältävät yrityksen suunnittelun, raportointirakenteet, kontrolli- ja ohjausjärjestelmät sekä yrityksen ulkoiset ja sisäiset kontaktit.

Fathy (1999, Vuorinen 2005, 68) puolestaan jaottelee resurssit kolmeen eri luokkaan: aineelliset resurssit, aineettomat resurssit sekä kyvykkyydet. Aineelliset resurssit käsittävät muun muassa kiinteistöt ja rahoitusvarallisuuden sekä

koneet ja laitteet. Aineettomat resurssit käsittävät muun muassa aineettomat yrityksen verkostot ja tietokannat sekä inhimillisen pääoman.

Verkostot voidaan nähdä resurssien hankinnan ohella myös uskottavuuden ja legimiteetin hankintaväylänä (Vuorinen 2005, 87). Monstedin (1998, Pihkala 2001, 55) mukaan verkostoituminen voidaan nähdä strategisen valinnan lisäksi strategisen toiminnan tuloksena eli resurssina, joka antaa pohjaa resurssien legimiteeteille ja hyödyntämiselle. Legimiteetti saavutetaan ihmisten, luottamuksen ja legimiteetin kautta. Resurssien keruun ja organisoinnin lisäksi yritystoiminnan keskeisenä elementtinä voidaan pitää muilta toimijoilta ansaittavaa legimiteettiä eli toiminnan uskottavuutta ja oikeutusta.

Varamäen (2002) mukaan transaktiokustannuslähestymistavan taustateorioina ovat taloustiede, sopimusoikeus ja behavioristinen organisaatioteoria. Transaktiokustannuslähestymistavan mukaan vaihdanta tapahtuu joko hierarkioissa tai markkinoilla sen mukaan, kumpi on tehokkaampaa. Lähestymistapaa kiinnostaa se, mitä yrityksen kannattaa ostaa markkinoilta ja mitä valmistaa itse. Transaktiokustannusteoria voidaan siis kiteyttää ajatukseen ostaa tai valmistaa itse (Vesalainen 2006, 31). Karhusen (2002, 14) mukaan transaktiokustannukset ovat kustannuksia, jotka syntyvät toiminnasta ja sähläyksestä yritysten välillä tai sisällä, eivätkä hyödytä loppuasiakasta.

Williamsonin (1975) mukaan transaktiokustannukset aiheutuvat 1) henkilöiden rajoitetusta rationaalisuudesta, 2) opportunistista, 3) vähäisistä toimintavaihtoehtoista sekä 4) riittämättömästä informaatiosta. Kaksi ensiksi mainittua ovat yhteydessä ihmisten luonnolliseen epärationaalisuuteen ja omaa etua korostavaan käyttäytymiseen. Vaihdannasta aiheutuvat kustannukset johtuvat yksinkertaisesti yhteistyökumppaneiden etsimiseen, ohjaukseen, koordinointiin, neuvotteluihin ja valvontaan käytetystä ajasta sekä siitä riskistä, joka liittyy muun muassa epävarmojen kumppaneiden kanssa tehtyihin sopimuksiin. (Varamäki 2002)

Vesalainen (2006, 32) toteaa, että peliteoria perustuu hyödyn jakamisen problematiikkaan. Keskeisiä käsitteitä ovat nollasummapelejä, win/win ja win/loose

asetelmat. Keskeisenä kysymyksenä on: Voivatko yhteistyön molemmat osapuolet hyötyä yhteistyöstä ja voiko hyöty olla yhtä suurta molemmille? Peliteorian näkökulmasta esimerkki verkostoitumisen motiivista on yhteistyöstä saatava molemminpuolinen taloudellinen hyöty, win/win tilanne.

### **2.2.3 Strategisen liikkeenjohdon tarkastelutapa**

Vesalaisen (2006, 32) mukaan strategisen liikkeenjohdon alueelta voidaan verkostokeskusteluun vaikuttaviksi lähestymistavoiksi nostaa esimerkiksi

- 1) resurssiperustainen näkemys
- 2) strategisten verkostojen näkökulma

Resurssiperustaisen näkemyksen mukaan yritys pyrkii maksimoimaan arvonsa hyödyntämällä ja yhdistämällä resursseja. Verkostoitumisen avulla laajennetaan resurssiperustaa muiden yritysten resurssien avulla. Verkostoituminen on resurssiperustaisen näkemyksen mukaan yrityksen arvon maksimointia muiden yritysten resurssien turvin (Madhok 1997, Vuorinen 2005, 85).

Yhteistyö vaatii vähemmän resursseja kuin täysi omistus, koska yritysten ei tarvitse hankkia kaikkia resursseja yksin. Yritysyhteistyön avulla hankittavat resurssit voivat nopeuttaa kasvua, auttaa yritystä kasvamaan. Yhteisten resurssien avulla on mahdollista tehdä toimia, joita ei muutoin voitaisi tehdä. (Vuorinen 2005, 85.)

Vuorinen (2005, 85–86) on todennut, että verkostoitumisen voidaan katsoa pyrkivän ensisijaisesti, joko 1) uusien resurssien saavuttamiseen tai 2) olemassa olevien resurssien säilyttämiseen, kehittämiseen ja hyödyntämiseen muiden resurssien avulla. Yritysosasto ja fuusioituminen pyrkivät osittain samaan päämäärään verkostoitumisen kanssa, mutta niiden ongelmana voidaan pitää erityisesti tilannetta, jossa yritys ei tavoittele yrityksen kaikkia resursseja, vaan ainoastaan tiettyä osaa. Niinimäen, Pihkalan, Varamäen ja Vesalaisen (2000, 21) mukaan pienet yritykset voivat keskinäisellä yhteistyöllä yhdistää ja täydentää rajallisia resurssejaan.

### 2.3 Mitä verkostoituminen on?

Käsitteistä verkostoituminen, verkottuminen ja verkosto löytyy kirjallisuudessa lähes loputtomasti määritelmiä. Verkostoitumista voidaan kuvata myös käsitteillä kumppanuus/ strateginen kumppanuus, allianssi/ strateginen allianssi tai partnership. (Raatikainen 1994, 28, 30–31, Günther 2006, 13) Verkostoituminen on käsitteenä laajempi kuin verkosto, sillä verkostoituminen käsittää verkostoajattelun, verkoston toiminnan ja verkostomuotoisen organisoitumisen (Gadde ja Håkansson, 2001, 176).

Vesalaisen ja Asikaisen (1993, 92) mukaan yritysten yhteistyö hyvin vapaassa ja löyhässä muodossa on kohtalaisen yleistä. Suurin osa yrityksistä harjoittaa vähintäänkin yhteistyötä löyhässä muodossa. Yhteistyö on tuttu, kokeiltu ja suurimmaksi osaksi hyväksi koettu toimintamalli. Keskeisin kysymys yhteistyön kehittymisessä on yhteistyösuhteen syvyyden ja intensiivisyyden lisääntyminen.

Niemelä (2002, 13) kuvaa verkostoitumista monenkeskiseksi yhteistyöksi ja mainitsee esimerkkinä yritysten muodostaman tuotanto- ja yritysverkoston. Yritykset hakevat yhteistyön avulla ratkaisuja ongelmiin ja haasteisiin, joihin niiden omat voimavarat eivät riitä. Tässä prosessissa verkottuminen, tietoverkot ja –liikenne ovat uusien ratkaisujen yksi väline ja mahdollistaja. Tietoverkot ovat verkostoyhteiskunnan alusrakenne, mutta pelkällä yritysverkolla ei rakenneta toimivaa yritysverkostoa.

Toivola (2006, 17–18) kuvaa verkostoitumista prosessiksi, jossa yritysten arvot, tieto ja osaaminen yhdistetään lisäarvoa synnyttäväksi toiminnaksi. Yritysten verkostoituminen tähtää pidemmällä aikavälillä kilpailukyvyn edistämiseen. Verkostoitumisen voidaan sanoa olevan strategista kumppanuutta, joka on tavanomaista yhteistyötä monitasoisempaa ja syvempää. Strategisessa kumppanuuksessa yritysten toiminnalliset rajat ovat varsin häilyviä. Yhteistyösuhteen kehityksessä kumppanuustyyppiseksi verkostoksi, sen keskeiseksi tekijäksi nousee molemminpuolinen luottamus. Strategiset verkostot voivat toimia innovaatioiden lähteenä ja oppimisympäristöinä.

Vesalaisen (2006, 19 ja 23) mukaan verkostoituminen on yleisesti ottaen sitä, että yritykset rakentavat ympärilleen verkostoja tai pyrkivät pääsemään mukaan verkostoihin. Verkostomainen toimintamalli pyrkii minimoimaan markkinaehtoisesta toiminnan ja vertikaalisesti integroituneen toiminnan heikkoudet sekä maksimoimaan niiden hyvät puolet.

Raatikaisen (1994, 28, 30–31) mukaan verkko-käsitteellä kuvataan samantyyppisistä tekijöistä tai toimijoista koostuvaa kokonaisuutta, esimerkiksi yritysverkko tai alihankintaverkko. Verkosto-käsitteellä kuvataan verkoista koostuvaa kokonaisuutta. Verkosto muodostuu useista verkostoista, jotka yhdessä muodostavat verkoston. Yhdestä keskipisteestä lähtevän verkon kehittymistä kuvataan verkottumiseksi ja verkostoituminen on verkkojen kohtaamista ja verkoston kehittymistä kuvaava käsite.

## **2.4 Verkostoitumisen motiivit**

Lehto ja Valkokari (2006, 6) toteavat, että yrityksillä on useita syitä verkostoitua. Jokainen organisaatio tai yritys verkostoituu omista lähtökohdistaan. Strategista valintaa edeltää eri vaihtoehtojen vertaaminen oman osaamisen, kustannusten, tuottojen, markkinoiden mahdollisuuksien, riippuvuuden ja riskien suhteen. Lähtökohtana on parantaa kilpailukykyä tasapainottamalla yrityksen omat intressit, mahdollisuudet ja resurssit yhteistyökumppaneiden ja markkinoiden vaatimusten kanssa. Verkostokumppaneiden valinnassa tulisi kiinnittää huomiota ennen kaikkea tulevaisuuden vaatimuksiin ja tarpeisiin.

Rantala ja Kulmala (2006, 353–367) ovat tulleet siihen tulokseen, että palveluntuottajan ei yleensä kannata tehdä itse kaikkia palvelun toimitusketjuun kuuluvia työvaiheita. Kokonaisten toimitusketjujen hallinta ja yritysten välisten yhteistointasuhteiden kehittäminen eli verkostoituminen on noussut yritysten strategiseksi haasteeksi. Verkostoitumisen keskeinen kehittymistavoite on parantaa verkoston kilpailukykyä vähentämällä verkoston sisäistä resurssien kulutusta. Verkoston kannattavuuden hallinta on verkoston kustannusten ja tuottojen aktiivista johtamista. Verkoston kustannusten hallinta edellyttää yrityskohtaisen kus-

tannuslaskennan osaamista, jota hyödynnetään myös verkoston yhteisessä päätöksenteossa.

Rannan (1998, 3) mukaan yritykset hakevat verkostoitumisella tapaa hallita nopean muutoksen ja kasvun vaatimia aineellisia ja henkisiä resursseja. Yritysten välisellä yhteistyöllä tavoitellaan hyötyjä verrattuna tilanteeseen, jossa yritykset jatkavat toimintaansa yksin. Yhteistyöllä haetaan verkoston kokonaisyödyn lisäämistä, jossa kaikki osapuolet hyötyisivät. Olennaista yritysten välisissä verkostoissa ja verkoissa on se, että jokaisen verkkoon liittyneen tulee tuntee saavansa siihen kuulumisesta jotakin lisäarvoa. Muutoin verkostoon kuuluminen ei ole yksittäiselle jäsenille kannattavaa. (Verkottuvat pienosuuskunnat – Netco-projekti, 1)

Transaktiokustannusten eli vaihdantakustannusten (neuvottelu, valvonta jne.) näkökulmasta verkostoitumisella tavoitellaan päällekkäisyyksien karsimista ja kustannusrakenteen muuttamista kiinteistä muuttuviksi kustannuksiksi (Lehto ym. 2003, 6, Vuorinen 2005, 36, Toivola 2005,13).

Vakaslahden (2004, 34) mukaan kumppanuussuhteet vähentävät usein yksittäisen jäsenenä liiketoiminnallista riskiä. Riski jakautuu osapuolten kesken ja toisaalta jäsenet tasaavat myös yksittäisen jäsenen heikkouksia ja vahvuuksia. Yhteistoiminnan avulla voidaan luoda myös tilanteita, joissa kumppaneilla on yhteinen projekti yritysten omien hankkeiden rinnalla.

## **2.5 Verkostoitumisen riskit**

Verkostoituminen on aina myös riski. Yhteistyön kasvaessa yritysten keskinäinen riippuvuussuhde kasvaa. Myös isompien kokonaisuuksien toimittamiseen liittyy riskejä ja uusia vaatimuksia. Riskien tunnistamista vaikeuttaa rakenteiden monimutkaisuus yritysverkoissa. Tästä johtuen verkoston riskienhallintaan on hyvä kiinnittää huomiota. Vaikka verkostossa toimivien yritysten riskit kytkeytyvätkin usein toisiinsa, saavat samat riskit erilaisen merkityksen eri asemassa olevien yritysten näkökulmasta tarkasteltuna. (Lehto ja Valkokari 2003, 6.)

Vastavuoroisuus ja luottamus ovat verkostoitumisen avainsanat. Lehdon ja Valkokarin (2003, 6) mukaan verkostoituminen on aina riski, sillä yksikin toimija, joka ei ymmärrä yhteistyön periaatteita, voi saada aikaan paljon haittaa. Verkoston perimmäisenä ajatuksena on luoda yhteistyösuhteet, jotka mahdollistavat kaikkien kehittymisen ja menestymisen muuttuvan toimintaympäristön uusien vaatimusten mukana. Luottamuksen rakentaminen on pitkäjänteinen ja vaativa prosessi. Keinoina ovat oikeastaan vain avoimuuden jatkuva lisääminen ja se, että menestys ja vastoinkäymiset, molemmat jaetaan yhdessä.

Möllerin, Rajalan ja Svahnin (2009, 108) mukaan yhteisissä kehityshankkeissa keskeisin riski liittyy hankkeen lopputulokseen. Lopputulos ei mahdollisesti vastaa lähtötilanteen tavoitteita, se ei ehkä tuota toivottuja kustannussäästöjä, paranna tuotteen tai toiminnan suorituskykyä.

## **2.6 Verkostoitumisella tavoiteltavia hyötyjä**

Möllerin ym. (2009, 24–26 ) mukaan verkostoitumisella tavoitellaan yleensä jotakin seuraavista perushyödyistä tai niiden yhdistelmästä:

– *Toiminnallisen tehokkuuden lisäämistä.* Suuret, vahvan markkina-voiman omaavat ”integroijayritykset” hakevat toimittaja- ja asiakasverkoilla kustannusten laskua, läpimeno- ja toimitusaikojen lyhentämistä ja parempaa tuntumaa loppuasiakkaisiin.

– *Toiminnallisen joustavuuden lisäämistä.* Hierarkkisten, vertikaalisesti integroituneiden ja yleensä jäykkien konserniorganisaatioiden korvaamisella liiketoimintaverkostolla haetaan lisääntyvää kykyä ja joustavuutta vastata nopeammin markkinatilanteiden muutokseen. Kysynnän kasvaessa kapasiteettia voidaan lisätä nopeasti ja hajautetusti toimittajakumppanien avulla, myös investoinnit jakautuvat useammalle toimijalle. Toiminnan supistaminen toteutetaan myös samalla mallilla, jolloin riski jakaantuu. Verkon ydinyritys hyötyy selvästi tällaisesta mallista.



- *Voimavarojen yhdistämisellä markkinavoimaa ja markkina-alueen laajentumista.* Tätä hyötyä hakevat erityisesti pk-yritykset. Verkotumalla ne voivat tehdä tarjouksia suuremmista kokonaisuuksista ja ylittää kansainvälistymisen vaatiman uskottavuus- ja kapasiteettikynnyksen.
- *Liiketoimintaprosessien ja tarjoaman kehittäminen.* Liiketoiminnan osaaminen pohjautuu yhä useammin usean yrityksen kyvykkyyden ja tietotaidon varaan. Liiketoimintaprosessien ja moniosaisten tarjoamisen kehittäminen ja vahva laadullinen parantaminen edellyttävät usein erilaisten kehitysverkkojen muodostamista.
- *Uusien teknologioiden ja uuden liiketoiminnan luonti.* Täysin uusien innovaatioiden, teknillisten tai kaupallisten, kehittäminen edellyttää lähes poikkeuksetta monen yrityksen välistä yhteistyötä, jota yhä useammin toteutetaan projektimaisten kehitysverkkojen avulla.

Toivola (2005, 67) on koonnut väitöstyöhönsä usean eri näkökulman pohjalta pienen yrityksen kannalta keskeiset verkostojen tuomat hyödyt ja tiivistää ne seuraavanlaisesti:

- *verkostoilla saavutetaan resursseja, joihin muuten ei olisi mahdollisuutta*
- *verkostot parantavat yrityksen sisäistä tehokkuutta ja suorituskykyä*
- *verkostojen avulla voidaan keskittyä kilpailukyvyn kannalta keskeisiin toimintoihin*
- *verkot edistävät uuden yrityksen kasvua ja kykyä pysyä joustavana*
- *verkostoissa yritykset voivat täydentää toistensa osaamista*
- *verkostot luovat oppimisen ja uuden tiedon hankkimisen mahdollisuuksia*

- *verkotot voivat parantaa mahdollisuuksia uusille markkinoille pääsyssä, parantaa yrityksen kilpailukykyä ja nopeuttaa uusien markkinoiden oppimista*

## 2.7 Verkostosuhteen synty- ja rakentumisvaiheet

Verkostoituminen ei ole kertatapahtuma, vaan jatkuvasti kehittyvä prosessi. Dynaamisuuden ja prosessimaisuuden ymmärtäminen on keskeistä myös verkoston menestykselle. Verkoston synty vaatii usein pitkän ajan, jolloin luodaan pelisääntöjä ja edellytyksiä yhteisen toiminnan käynnistämiseksi ja toteuttamiseksi. Verkottuminen ei välttämättä tarkoita juridisen organisaation muodostamista, vaan se voi rakentua myös eritasoisten sopimusten varaan. (Verkottuvat pienosuuskunnat – Netco-projekti, 1.)

Vuorinen (2005, 2, 28–30) on lainannut väitöstyöhönsä erilaisia malleja verkostosuhteen syntymisestä ja kehittymisestä. Yhteistä malleille on, että niissä on monivaiheinen kehityskaari aina suhdetta edeltävästä vaiheesta aktiivisen yhteistoiminnan vaiheeseen asti. Verkostoitumisen alkuvaiheelle ominaisia piirteitä on kuvattu seuraavin tavoin:

- *tietoisuus verkostoitumisen mahdollisuuksista syntyy*
- *etsitään oikeanlaisia partnereita*
- *osapuolten sitoutuminen on heikkoa*
- *investoinnit rajoittuvat ajankäyttöön*
- *osapuolet tarkastelevat suhteesta mahdollisesti koituvia hyötyjä ja niiden saamiseksi tarvittavia investointeja*
- *luodaan keskinäistä luottamusta*
- *luodaan yhteistä tietämysperustaa*

Sitoutumisvaiheessa yritysten välinen avoimuus lisääntyy ja yrityssuhteet muuttuvat myös sosiaalisiksi verkostoiksi. Maine ja luottamus tulevat tärkeiksi verkostojen hallinnan elementeiksi. Yritykset sitoutuvat yhteistyöhön niin henkises-

tikin virallisilla sopimuksilla. Sitoutuminen näkyy, kun yhteistyön kehittämiseen aletaan panostamaan entistä enemmän. (Toivola 2006, 59.)

Kumppanuusvaihetta voidaan kuvata vahvan sitoutumisen ja tiiviin integraation kautta. Integraatio rakentuu usein tapahtuvaan ja laajaan vuorovaikutukseen. Yritykset integroituvat tiiviisti ohi organisaation ja tehtäväkohtaisten rajojen. Yritykset ovat tässä vaiheessa osa toistensa toimintoja. Kehittynyt kumppanuus vaatii myös investointeja. Jatkuva kehittyminen on riskin ottamisen, kokeilujen, innovatiivisuuden ja nopean ongelmratkaisun tulosta. Kumppanuusvaiheessa vuorovaikutus on siis tiivistä ja molemmat osapuolet investoivat yhteistyöhön. (Toivola 2006, 60.)

## **2.8 Sosiaalinen sidoksisuus verkostojen perustana**

Toivolan (2006, 98) mukaan verkostomaisessa toiminnassa luottamus on kai-ken perusta, ja sen voidaan sanoa olevan verkostosuhteen mitta. Luottamus on merkki siitä, että molemmat osapuolet pitävät yhteistyötä hyödyllisenä ja usko-vat sen jatkumiseen. Luottamus pohjautuu aikaisempaan käyttäytymiseen ja maineeseen. Se rakentuu sosiaalisiin siteisiin ja henkilökohtaiseen ystävyyteen, joiden taustalla on päivittäinen vuorovaikutus. Se näkyy keskinäisenä riippuvuu-tena ja molemminpuolisena yhteenkuuluvaisuuden tunteena.

Verkostomaisesti toimivat yritykset ovat tasavertaisia kumppaneita. Tasavertai-suus heijastuu molemminpuolisena arvostuksena ja kaikkien mielipiteiden kuun-telemisena. Tiivis vuorovaikutus ja avoimuus ovat edellytyksenä luottamuksen rakentumiselle. Sosiaalinen sidoksisuus näkyy toisten kokemuksesta oppimise-na ja tiedon jakamisena. Fyysinen läheisyys ja avoimuus ja luottamus luovat oppimisen mahdollisuuksia ja rakentavat tukiverkosta yrittäjille. Verkostomai-nessa toiminnassa korostuu ihmisten välinen vuorovaikutus: pitää olla samalla tavalla ajattelevia ihmisiä, jotta tiivis kumppanuus ja yhteistyö voivat onnistua. (Toivola 2006, 99.)

Sosiaalinen kontrolli rakentuu vahvasta luottamuksesta, joka estää oman edun tavoittamisen ja itsekkään toiminnan. Luottamus näkyy keskinäisenä riippuvuutena ja molemminpuolisena yhteenkuuluvaisuuden tunteena. Sosiaalinen sidoksisuus voi näkyä myös yhteisönä, joka on tasavertaisten henkilöiden muodostama joukko, jota sitoo yhteen yhteiset arvot, luottamus, kulttuuri ja toiminnan päämäärät. Sosiaalinen sidoksisuus näkyy niin ikään toisten kokemusten kautta oppimisena ja tiedon jakamisena. Muiden kokemukset samantyyppisistä tilanteista ovat arvokkaita verkostoyrittäjien oppimisen ja kasvun kannalta. (Toivola 2006, 99.)

Toivola (2005, 61) on koonnut väitöstyöhönsä verkostoyrittäjäyksiön kannalta keskeiset luottamuksen rakentumiseen ja merkitykseen liittyvät tekijät ja esittää ne seuraavanlaisesti:

- *onnistuneet aikaisemmat kokemukset rakentavat luottamusta*
- *yhteiset arvot ja toimintatavat synnyttävät luottamusta*
- *luottamuksen taustalla on tiivis, päivittäinen vuorovaikutus, joka näkyy keskinäisenä riippuvuutena ja yhteenkuuluvaisuuden tunteena*
- *luottamus pohjautuu avoimeen vuoropuheluun osapuolten välillä*
- *luottamus edellyttää tasavertaisuutta ja avoimuutta*
- *goodwill-luottamus on monimutkainen luottamustyyppi, joka perustuu osapuolten yhteisiin tavoitteisiin, sitoutumiseen, vastavuoroisuuteen ja estää oman edun tavoittelun*
- *luottamus vähentää tarvetta virallisiin ja muodollisiin rakenteisiin*

### 3 MONENKESKISEN YHTEISTYÖN MALLIT

Varamäki ym. (2003, 23) tuovat selvityksessään esille viisi mallia harjoittaa yritysten välistä monenkeskistä yhteistyötä. Varamäen ym. (2003, 23) mukaan mallit ovat:

- 1) *kehittämisrenkas*
- 2) *yhteistyörenkas*
- 3) *projektiryhmä*
- 4) *yhteisyritys ja*
- 5) *yhteisyksikkö*

#### 3.1 Kehittämisrenkas

Kehittämisrenkas on yhteistyömalli, jossa joukko pienyrittäjiä kokoontuu vuorotellen toinen toisensa luona. Isäntäyritys esittelee toimintaansa ja voi nostaa esille erilaisia kehittämiskohteita ja ongelmia. Muu ryhmä pyrkii parhaansa mukaan esittämään kritiikkiä, virikkeitä ja parannusehdotuksia kehittämisrenkaan vetovuorossa olevalle isäntäyritykselle. Toimintamuotoina kehittämisrenkaissa ovat yrityskokousten lisäksi mm. seminaariosallistumiset, erilaisen koulutuksen hankkiminen, tutustumismatkat, messukäynnit ja asiantuntijoiden vierailut ryhmässä. (Routamaa ja Varamäki 1999, 7.)

Kehittämisrenkaan liiketoimintaulottuvuus sijoittuu nollakohtaan, sillä minkäänlaisia konkreettisia panostuksia ei tehdä yhdessä. Tässä yhteistyömallissa ei haeta yleensä merkittäviä kustannussäästöjä. Verkostojohtaminen on kyseisessä yhteistyömallissa hyvin epävirallista ja päätöksenteko vastaa luonteeltaan demokraattista tapaa. Ryhmän vetäjän rooli on kuitenkin merkittävä, koska vetäjällä on vastuu ryhmän yhtenäisyyden ja yhteistoiminnan aikaansaamisesta. (Vesalainen 1996, 19–20.)

Kehittämisingostoiminnan tuloksena voi syntyä ideoita tiiviimmästä yhteistyöstä kuin pelkästään oppiminen ja tiedon jakaminen. Luonteva askel eteenpäin on yhteistyöingostyyppinen hanke, jossa yritykset hankkivat yhteiseen käyttöön jonkin kaikkien tarvitseman resurssin. Kyse voi olla esimerkiksi konsultoinnin, koulutuksen tms. resurssin yhteishankinnasta. (Varamäki ym. 2003, 23–24)

Kehittämissrenkaassa toimivien yritysten keskeisenä tavoitteena on yrittäjien oppiminen keskustelujen ja käytännön esimerkkien avulla eli oppimisesta vieraillessaan toinen toistensa yrityksissä. Ossan (1993) tutkimuksen mukaan yrittäjät itse odottivat kehittämisingostoiminnalta eniten avointa keskustelua liiketoimintaan liittyvistä kysymyksistä ja tutustumista eri alojen yrityksiin. Yhteistyön aloittaminen ei ollut syynä osallistua kehittämisingostoimintaan. (Vesalainen 1996, 20.)

Kehittämissringostoiminta on onnistunut silloin, kun yrittäjät osallistuvat aktiivisesti tilaisuuksiin ja keskusteluun, jokainen yritys vuorollaan pääsee isäntänä esittelemään toimintaansa suhtautuen tosissaan ja avoimesti tilaisuuteen. Onnistunutta kehittämisingoimintaan toiminta on silloin, kun vieraat paneutuvat ajatuksella isäntäyrityksen ongelmiin. Kehittämissrenkaassa olevien yritysten tulisi olla samankaltaisia, jotta yhteisiä kiinnostuksen kohteita löytyisi. Yritykset eivät saa olla kilpailijoita keskenään. (Vesalainen 1996, 20–21.)

### **3.2 Yhteistyöingas**

Yhteistyöingaan toiminnassa on olennaista se, että yritysryhmällä on jokin yhteinen ja usein yhdessä hankittu resurssi ja johon kaikilla on käyttöoikeus. Yhteistyöingaan luonteeseen kuuluu, etteivät yritykset esiinny ulospäin millään tavoin yhdessä niin, että voitaisiin sanoa niiden harjoittavan yhteistä liiketoimintaa. Yhteistä resurssia, joka voi olla mikä tahansa käyttökelpoinen resurssi, hyödynnetään omien tarpeiden mukaan. Yhteinen resurssi voi olla yhteinen alan asiantuntija, yhteiset toimitilat tai koneet, yhdessä hankittava koulutus tai ostoyhteistyö. (Vesalainen 1996, 21.)

Yhteistyörenkaan liiketoimintaulottuvuus sijoittuu sekä keskeisen työnjaon että strategisen intensiteetin suhteen hyvin alhaiselle tasolle. Yhteistyön tavoitetaso ei nouse tässä mallissa kovinkaan korkeaksi ja tästä johtuen mahdolliset hyödyt eivät voi nousta merkittäväksi strategisen tason hyödyiksi. Vesalainen (1996, 21–22) kuvaa yhteistyörenkaan verkostojohtamista ns. löyhäksi liitoksi, jolle luonteenomaista on demokraattistyyppinen päätöksenteko ja kohtalaisen löyhät sopimukselliset siteet (suullinen ja kirjallinen sopiminen).

Yhteistyörengas kehittyy luultavasti joko projektiryhmän suuntaan, jolloin yritysten sopivasta erilaisuudesta kehkeytyy yhteinen ”bisnes”, johon kukin yritys tuo oman osaamisensa tai tuotteensa. Kehittymissuunta voi olla kohti resurssien yhtiöittämistä. Yhtiöittäminen tulee tässä yhteistyömallissa tärkeäksi silloin, kun yhteiselle resurssille tarvitaan puolueeton ”parkkipaikka”, josta käsin kullakin yrityksellä on oikeus sitä hyödyntää. (Varamäki ym. 2003, 24.)

Yhteistyörengas tavoittelee yhteisillä hankinnoilla kustannussäästöjä. Yhteistyörenkaan yksi tavoite on kriittisen massan saavuttaminen. Kriittinen massa on saavutettu esimerkiksi silloin, kun yritykset yhdistämällä resurssejaan voivat hankkia jotain sellaista, mitä ne eivät olisi yksin pystyneet hankkimaan. Yhteistyörenkaalle on ominaista ajattelutapa, että kukin pärjätköön omillaan. (Vesalainen 1996, 22–23.)

### **3.3. Projektiryhmä**

Projektiryhmän tarkoituksena on koota yhteen eri yritysten osaamista ja toisiaan täydentäviä resursseja siten, että ryhmä kykenee tarjoamaan asiakkaalle tuotteen tai palvelun yhtenäisenä kokonaisuutena. Projektiryhmä toimii usein ns. kärkiyritysmallina, jossa yksi yritys on jonkin ominaisuutensa vuoksi vahvemmassa asemassa kuin muut. (Varamäki ym. 2003, 24–25.)

Projektiryhmälle on ominaista selvä työnjako ja yhteiseksi koettu liiketoiminta. Olennaista on se, että yritykset edustavat ulospäin ja markkinoivat yhteiseksi kokemaansa liiketoimintakokonaisuutta. Kehittämisenrenkaaseen ja yhteistyören-

kaaseen verrattuna projektiryhmä on selvästi strategisemmalla tasolla, koska yritykset liittyvät yhteen ja suorittavat yhdessä panostuksia saavuttaakseen kilpailuetua markkinoilla. (Vesalainen 1996, 26.)

Projektiryhmän liiketoimintaulottuvuus sijoittuu yleensä työnjaon suhteen hyvin korkealle ja strategisen intensiteetinkin osalta melko pitkälle. Projektiryhmän verkostojohtaminen on luonteeltaan kaksijakoista. Kaksijakoisuus johtuu siitä, että lisääntyvä erikoistuminen ja työnjako yhdessä yhteiseksi tunnistetun liiketoiminnan kanssa aiheuttavat sen, että enemmistö voi päättää yhteistyöryhmän tavoitteista ja strategiasta, koska kaikkia yrityksiä tarvitaan. (Vesalainen 1996, 26–27.)

Projektiryhmä kehittyy yhteisyrittäjien (sellaisen, jossa taustalla on selvä työnjako), yhtiötetyn projektiryhmän ja yhteistyöyksikön suuntaan. Yhtiötetyn projektiryhmän tarve nousee esiin silloin, kun ryhmä tarvitsee esimerkiksi kaupan helpottamiseksi yhteisen yrityksen, joka edustaa yhteistä liiketoimintaa asiakkaisiin päin. (Varamäki ym. 2003, 25.)

Projektiryhmän tavoitteena on ryhmän yhteisen kilpailuedun parantaminen markkinoilla. Projektiryhmän teoreettinen kilpailuetu perustuu kolmeen seikkaan: 1) liiketoiminnan vaihtokustannusten (ns. transaktiokustannusten) pienemiseen ja 2) ryhmän sisäisen erikoistumisen tuottaman kustannusperusteisen kilpailuetuun ja 3) ryhmän sisäisen erikoistumisen ja kokoonpanon tuottamaan differentiaaluetuun. Vaihtokustannusten pieneneminen on klassisen verkostoteorian mukaan keskeinen verkoston etu. (Vesalainen 1996, 28–29.)

Ryhmän sisäinen erikoistuminen tuottaa kustannusetua, koska yritykset voivat keskittyä tietyn tuotteen, vaiheen tai palvelun tuottamiseen, oppia tässä kapeassa toimintamallissa ja panostaa sen kehittämiseen. Erilaistuminen on ehkä tärkein kilpailuetu projektiryhmälle. (Vesalainen 1996, 28.)



### 3.4 Yhteisyritys

Yhteisyrityksen keskeisenä tavoitteena on luoda uutta liiketoimintaa, käynnistää se ja pitää uusi liiketoiminta käynnissä. Yhteistyöyrittymässä osakkaat perustavat yleensä erillisen osakeyhtiön yhteistyötä varten, koska yritykset panostavat huomattavia resursseja yhteisyritykseen tavoitteenaan usein kehittää jokin uusi mallisto, tuote tai palvelu ja tuoda se markkinoille. (Varamäki ym. 2003, 26.)

Yhteisyritys eroaa edellä esitetyistä malleista erityisesti siinä suhteessa, että yhteisyrityksessä panostukset ovat huomattavasti riskipitoisempia, suurempia, uutta luovempia ja vasta pidemmällä aikavälillä hyödyiksi realisoituvia. Arvon ja riskin sitoutumisen kannalta yhteisyritys on suoraviivainen toimintatapa. (Varamäki ym. 2003, 26.)

### 3.5 Yhteisyksikkö

Yhteisyksikkö on sidoksiltaan tiukin ja kaikkein muodollisin pk-yritysten yhteistyömalleista. Yhteistyöyksikkömallissa ryhmän yritykset häivyttävät oman ulkoisen imagonsa ja toimivat yhteisesti perustetun osakeyhtiön, ns. sateenvarjoryrityksen, sisällä sen nimeä käyttäen ja oman yrityksensä nimen häivyttäen. (Varamäki ym. 2003, 26.)

Yhteistyöyksikön tavoitteena on saavuttaa suuren yrityksen uskottavuus ja ulkoinen imago. Yhteisyksikön sisällä yritykset voivat harjoittaa monenlaista yhteistyötä, esimerkiksi projektitoimintaa ja yhteisostoja. (Varamäki ym. 2003, 26.) Yhteisyksikkö tavoittelee kustannusetuja, mutta painopiste on kuitenkin liiketoiminnallisissa intresseissä (Vesalainen 1996, 40).

## 4 TARKASTELTAVAT ENERGIAOSUUSKUNNAT

### 4.1 Tuupovaaran Energiaosuuskunta

Hakelämmitystoiminnan käynnistäminen ja energiaosuuskunnan perustaminen oli pitkälti Tuupovaaran kunnan aktiivisuuden ja aloitteellisuuden tulosta. Vuonna 1995 valmistui selvitys joka osoitti, että Tuupovaaran kirkonkylällä löytyy sopivia kiinteistökeskittymiä hakelämmityksen kohteiksi ja kun toisaalta riittävästi metsänomistajia kiinnostui toiminnasta, käynnistyi osuuskunnan perustaminen toden teolla. (Joensuun kaupunki ja Interreg III A Karjala-ohjelma 2005.)

Osuuskunnan valinta metsänomistajien yhteistoiminnan välineeksi oli pitkälti asiakkaan eli kunnan toive, mutta se oli myös metsänomistajien mielestä käytökelpoisin vaihtoehto. Pohjois-Karjalan ensimmäisen "uuden" energiaosuuskunnan perustava kokous pidettiin Tuupovaaran kunnan virastotalolla huhtikuussa 1996 ja perustajajäseniä oli 8. (Tuupovaaran Energiaosuuskunnan toimintakertomus 2009, 2.)

Tuupovaaran Energiaosuuskunta tuottaa lämpöä kahdella kirkonkylällä sijaitsevalla hakelämpölaitoksella, Pätsillä ja Roihulla. Pätsin omistaa Joensuun kaupunki ja Roihun osuuskunta itse. Osuuskunta hankkii lämmöntuotannossa tarvittavan hakeraaka-aineen, hakettaa, toimittaa hakkeen laitoksille sekä vastaa lämpölaitosten hoidosta. (Tuupovaaran Energiaosuuskunnan toimintakertomus 2009, 2.)

Lämpölaitoksilla käytettävät polttoaineet ovat metsähake, sahanpuru, kutterilas-tu sekä kesäaikaiseen lämmitykseen käytetään kevyttä polttoöljyä. Jäseniä osuuskunnassa on 50. (Energiaosuuskuntien yhteispalaveri 1.12.2010 materiaali). Osuuskunnan liikevaihto oli vuonna 2009 noin 234 880 euroa (Tuupovaaran Energiaosuuskunnan toimintakertomus 2009, 3.)

Taulukko 1. Tuupovaaran energiaosuuskunnan lämpölaitokset ja lämmitettävät kohteet. (Vatanen P. K. 2010)

	<b>Hakelämpölaitos 1, Pätsi</b>	<b>Hakelämpölaitos 2, Roihu</b>
Käyttöönottovuosi	1997	2001
Lämmitettävät kohteet	Joensuun kaupungin palvelupiste (=virastotalo), palvelukeskus Hopearinne, terveyskeskus ja sen vuodeosasto/ vanhainkoti Kultaniitty, asunto-osakeyhtiö, Tuupovaaran Osuuspankki	Tuupovaaran koulu, Kan-kaalanmäen koulu, päiväkoti, liikuntahalli, opettajien asuntola, asunto-osakeyhtiö, evankelisluterilainen seurakuntatalo
Biokattila, MW	0,6	0,5
Varavoima	Erillinen polttoöljykattila, 0,5 MW	
Laitevalmistaja	Vaasan kuljetuskanavat Oy	Vaasan kuljetuskanavat Oy
Vuosittainen energiantuotanto, MWh (megawattitunti)	2400	1900
Polttoaineen kulutus:	i-m <sup>3</sup> (irtokuutio)	i-m <sup>3</sup>
- hake	4200	3300
- sahanpuru ja kutterilastu	100	100

## 4.2 Enon Energiaosuuskunta

Puuhakkeeseen perustuva lämmöntuotanto nousi ensi kertaa esille paikallisten metsänomistajien ja Enon kunnan päättäjien yhteispalaverissa helmikuussa 1996. Metsäkeskuksen energiapuuhankkeet olivat ja ovat edelleenkin tiiviisti mukana kannattavuus- ym. selvittelytyöissä, joiden pohjalta lopulta tehtiin hankintapäätös Enon kunnan ensimmäisestä hakelämpölaitoksesta. Enon energiaosuuskunnan perustamiskokous pidettiin Enon Osuuspankin tiloissa syyskuussa vuonna 1999 ja perustajajäseniä oli 12. (Joensuun kaupunki ja Interreg III A Karjala-ohjelma 2005.)

Enon Energiaosuuskunta tuottaa lämpöä kolmella hakelämpölaitoksella, Yläkylän, Alakylän sekä Uimaharjun lämpölaitoksilla. Osuuskunta omistaa kaikki kolme lämpölaitosta. Lämpölaitoksilla käytettävät polttoaineet ovat metsähake, turve sekä varalla kevyttä polttoöljyä. Osuuskunta toimii pääasiassa Enon kunnan alueella. Toimintamuotoina ovat hakepuun hankinta, haketus sekä kolmen aluelämpölaitoksen hoito. (Joensuun kaupunki ja Interreg III A Karjala-ohjelma 2005.)

Osuuskunta omistaa kolme hakelämpölaitosta lämpöputkistoiineen. Viimeisin kauppa kunnan omistamasta hakelämpölaitoksesta tehtiin syyskuussa 2010. Jäseniä osuuskunnassa on 51. (Joensuun kaupunki ja Interreg III A Karjala-ohjelma 2005.) Enon Energia Osuuskunta on korvannut vuosina 2001–2008 öljyä hakkeella noin 6 476 600 litran edestä. Osuuskunnan vuoden 2009 liikevaihto ennen veroja oli noin 838 524 euroa. (Enon Energia Osuuskunta toimintakertomus 2009, 2, 6)

Taulukko 2. Enon energiaosuuskunnan lämpölaitokset ja lämmitettävät kohteet. (Hassinen 2010)

	<b>Yläkylän lämpölaitos</b>	<b>Uimaharjun lämpölaitos</b>	<b>Alakylän lämpölaitos</b>
Käyttöönottovuosi	2000	2002	2004
Lämmitettävät kohteet	Kirkonkylän ala- ja yläaste, koulun asuinkerrostalot, lukio, kirjasto, liikuntahalli ja seurakuntatalo asuinrakennuksiin	Uimaharjun ala- ja yläaste, terveysasema, lähipalvelukeskus, seurakunnan kiinteistö sekä yhdeksän rivitaloyhtiötä	Kunnan virastotalo, terveysasema, paloasema, vanhainkoti, liikekiinteistöjä ja kolmetoista rivitaloyhtiötä
Biokattila, MW	0,8	1 + 1	0,8 + 1,2
Öljykattila, MW		1	1 + isommassa kattilassa öljypoltin
Laitevalmistaja	Vaasan kuljetuskanavat Oy	Vaasan kuljetuskanavat Oy	Vaasan kuljetuskanavat Oy
Vuosittainen energianmyynti, MWh	2500	5800	6700
Polttoaineen kulutus:	i-m <sup>3</sup>	i-m <sup>3</sup>	i-m <sup>3</sup>
- hake	4200	10000	11600

### 4.3 Kiihtelysvaaran Energiaosuuskunta

Kiihtelysvaarassa mietittiin jo vuoden 1990 luvun loppupuolella hakelämmityksen hyödyntämistä ja sopivaa lämpöyrittäjämuotoa. Lopulta sopiva kiinteistörypäs löytyi kunnalta ja se päätettiin muuttaa kotimaisella energialla lämpiäväksi ja siihen tarkoitukseen lämpöyrittäjäydestä kiinnostuneet kiihtelysvaaralaiset perustivat energiaosuuskunnan. Kiihtelysvaaran energiaosuuskunnan perustava kokous pidettiin huhtikuussa 2001 ja perustajajäseniä oli 12. (Joensuun kaupunki ja Interreg III A Karjala-ohjelma 2005.)

Osuuskunta tuottaa lämpöä Kiihtelysvaaran keskustassa sijaitsevalla hakelämpölaitoksella. Laitoksen ja lämmönjakoverkon omistaa osuuskunta itse ja se vastaa myös lämpölaitosten käytöstä ja hoidosta. Polttohakkeesta noin puolet saadaan jäseniltä. Lämpölaitoksella käytetään polttoaineena metsähaketta ja sahapintahaketta. Osuuskunnan vuotuinen liikevaihto on 76 000 euroa ja jäseniä osuuskunnassa on 21. (Joensuun kaupunki ja Interreg III A Karjala-ohjelma 2005.)

Taulukko 3. Kiihtelysvaaran energiaosuuskunnan lämpölaitos ja lämmitettävät kohteet. (Vatanen P. 2010)

	<b>Hakelämpölaitos</b>
Käyttöönottovuosi	2002
Lämmitettävät kohteet	Rivitaloja, koulukeskus, Vaahterapihan vanhainkoti ja sen vuodeosasto
Biokattila, MW	0,7
Laitevalmistaja	Rakennustempo Oy
Vuosittainen energiantuotanto, MWh	2200
Polttoaineen kulutus:	i-m <sup>3</sup>
- hake	3500

#### 4.4 Kontio-Energia Osuuskunta

Kontio-Energia Osuuskunnan perustava kokous pidettiin helmikuussa 1998 ja perustajajäseniä oli 10. Ajatuksena kontiolahtelaisilla metsänomistajilla oli halu hyödyntää metsiensä puuraaka-ainetta lämpöenergiaksi ja luoda tätä kautta työtä ja toimeentuloa paikkakunnalle. (Joensuun kaupunki ja Interreg III A Karjala-ohjelma 2005.)

Osuuskunnalla on hoidettavana ja omistuksessaan kaksi hakelämpölaitosta, joihin hake tulee pääosin jäseniltä. Lisäksi osuuskunta välittää jäsentensä valmistamaa pilkettä suurasiakkaille. Polttoaineen lämpölaitoksilla on metsähake sekä varalla kevyt polttoöljy. Osuuskunnan vuotuinen liikevaihto on 46 000 euroa ja jäseniä osuuskunnassa on 24. (Joensuun kaupunki ja Interreg III A Karjala-ohjelma 2005.)

Taulukko 4. Kontio-Energian lämpölaitokset ja lämmitettävät kohteet. (Lukkari-  
nen 2010)

	<b>Jakokosken lämpölaitos</b>	<b>Kylmäojan lämpölaitos</b>
Käyttöönottovuosi	2009	2003
Lämmitettävät kohteet	Jakokosken kyläkoulu, liikuntahalli, kontiolahtelainen maatila	Kylmäojan koulu, päiväkotti ja liikuntasali
Rakennuskuutiot, r-m <sup>3</sup>	3500	30000
Biokattila, MW	0,2	0,4
Varavoima	Öljypoltin hakekattilassa	Öljykattila
Laitevalmistaja	Säätötuli Oy	Rakennustempo Oy
Vuosittainen energi- antuotanto, MWh	n. 250	n. 800–1100
Polttoaineen kulutus:	i-m <sup>3</sup>	i-m <sup>3</sup>
- hake	n. 400	n. 1500–2000

## 5 LÄMPÖYRITTÄJYYDEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

### 5.1 Johdanto

Lämpöyrittäminen on uudehko lämmöntuotannon muoto Suomessa. Toimintamallissa yrittäjä hankkii polttoaineen sekä hoitaa lämpölaitoksen lämmitys- ja valvontatyöt. Lämpöyrittäjä saa korvauksen tuotetun lämmön määrän perusteella. (Tuomi 1998, 18.) Yrittäjät saavat korvauksen työstään myymällä lämpöä, joka tuotetaan pääosin kotimaisilla polttoaineilla (Solmio, 2000, 5). Lämmön hinta voidaan sitoa esimerkiksi kevyen polttoöljyn, raskaan polttoöljyn, polttohakkeen tai palaturpeen hintoihin (Mikkonen).

Lämpöyrittäjyyteen perustuva energiantuotanto antaa työtä puun hankinnassa, lämpölaitosten rakentamisessa ja hoidossa sekä laitetoimituksissa. Lämpöyrittäjyys saattaa parantaa merkittävästi monen maatilán elinkelpoisuutta. Yrittäján kannalta lämpöyrittäjyyden edut ovat muun muassa lisäansiot sekä tehty työ edistää tilán metsänhoitoa. (Solmio ja Tuomi 2005, 8–9.) Vaasan yliopistossa tehdyn tutkimuksessa havaittiin, että lämpöyrittäjyyteen on lähdetty usein muiden syiden kuin helpon rahan toivossa. Osa tutkimuksen haastatelluista näki toiminnan tuoton tulevan metsien kasvukyvyyn parantumisena (Hunnakko 2000, 8.)

Lämpöyrittäjätoiminnasta hyötyvät kaikki osapuolet niin yrittäjä, lämpöasiakas kuin yhteiskuntakin. Lämpöyrittäjyys perustuu uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen. Siirtyminen öljyn lämmityskäytöstä biopolttoaineisiin vähentää hiilidioksidipäästöjä ja riippuvuutta öljystä. Paikallisen polttoaineen käyttö vähentää myös polttoainehuollon haavoittuvuutta. Lämpöyrittäjyydelle on yhteiskunnan puolelta kohtuullisen voimakas tuki. (Lappalainen ja Hulkkonen)

Lämpöyrittäjä myy lämpöä kuumana vetenä asuntojen tai rakennusten lämmitykseen paikallisesta lämpölaitoksesta tai alueellisesta isosta lämpökeskuksesta. Teollisuuden tarpeisiin lämpö myydään kuumana vetenä tai höyrynä. Läm-



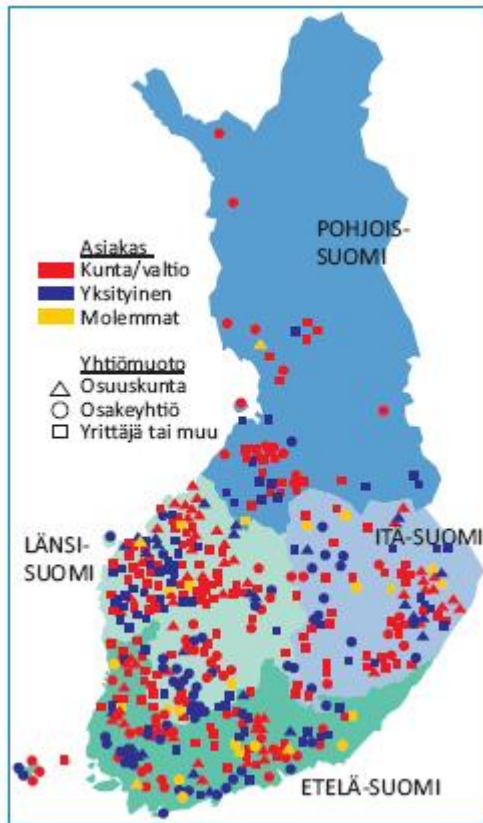
pöyriksiä on monen kokoisia. Pienempien laitosten teho on 40 kilowattia (kW) ja suurimpien 3,5 megawattia (MW). Suurimmat laitokset myyvät lämpöä 15000 megawattituntia (MWh) vuodessa. (Lappalainen ja Hulkkonen)

Suomessa kunnan ovat perinteisesti investoineet puuta polttoaineenaan käyttäviin voimalaitoksiin 1960-luvun lopulla, kun suuret kaupungit alkoivat rakentaa kaukolämpöverkostojaan ja yhdistettyyn sähkön ja lämmön tuotantoon (CHP) perustuvia voimalaitoksiaan, pääasiallinen polttoaine oli puuperäinen polttoaine tai jyrshinturve. Maakaasua käytettiin, ja käytetään edelleen, laajasti rannikkoalueilla. Halvan öljyn, ja fossiilisten polttoaineiden ylipäänsä, tultua markkinoille öljy- ja hiilikäyttöiset kattilat ja energialaitokset alkoivat hallita energiantuotantoa. (Raitila 2010)

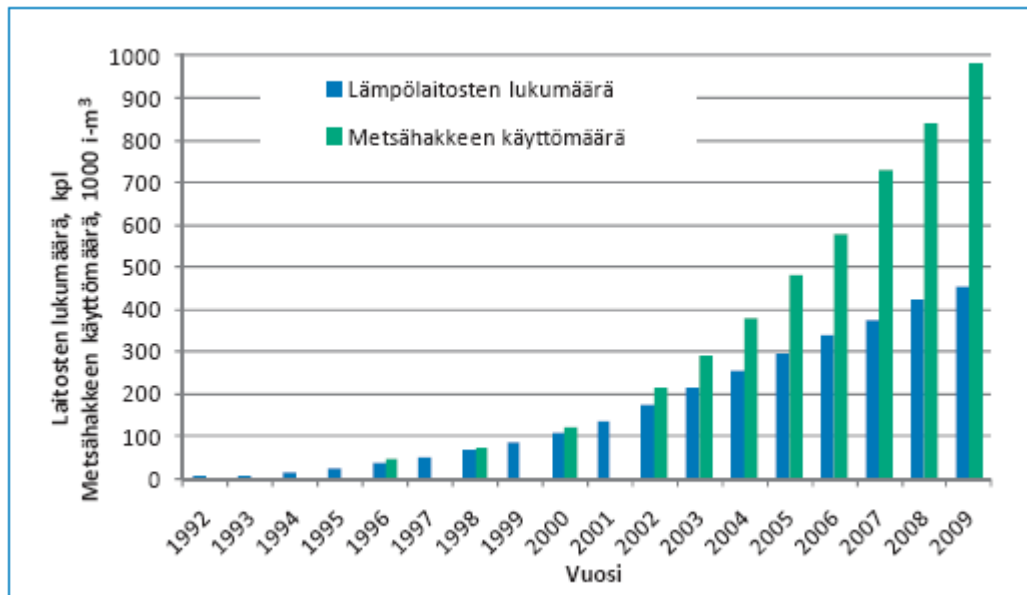
Uusiutuvien energialähteiden käyttö lisääntyi voimakkaasti 1990-luvulla. Lisääntyneen käytön motiivina oli ilmastonmuutoksen torjuminen. Suomi otti vuonna 1990 ensimmäisenä käyttöön hiilidioksidiveron. Näin kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisestä tuli poliittinen tavoite. 1990-luvun alussa eräät kunnat alkoivat investoida biomassaa hyödyntäviin lämpölaitoksiin, jotka tuottivat lämpöä kunnan omistamiin kiinteistöihin, kuten kouluihin ja vanhainkoteihin. Maaseudulle syntyi 1990-luvulla uudenlaista liiketoimintaa, kun viljelijät ryhtyivät tuottamaan polttoaineesta lämpöenergiaa. (Raitila 2010)

## **5.2 Lämpöyrittäjätoiminta**

Vuoden 2009 lopussa Suomessa oli toiminnassa noin 455 lämpöyrittäjien hoitamaa lämpölaitosta. Toiminnassa olevien laitosten lukumäärä lisääntyi edellisestä vuodesta 8 %:lla, jolloin laitoksia oli noin 423. Lämpöyrittäminen oli yleisintä Länsi-Suomen alueella, jossa sijaitsi 40 % laitoksista. Etelä-Suomessa sijaitsi 30 % laitoksista, Itä-Suomessa puolestaan 20 % ja Pohjois-Suomessa 10 % laitoksista. Lämpöyrittäjien hoitamia uusia lämpölaitoksia otettiin eniten käyttöön Etelä-Suomessa (16) ja vähiten Pohjois-Suomessa (3). (Solmio ja Alanen 2010, 1–2.)



Kuvio 2. Vuoden 2009 lopussa toiminnassa olleiden lämpöyrittäjien hoitamien lämpölaitosten alueellinen jakautuminen (Solmio ja Alanen 2010, 3).



Kuvio 3. Lämpöyrittäjien hoitamien lämpölaitosten kokonaismäärän sekä laitosten metsähakkeen vuotuisen käyttömäärän kehitys vuosina 1992–2009 (Solmio ja Alanen 2010, 3)

Aluelämpölaitoksia oli 29 % laitoksista ja muut olivat kiinteistölämpökeskuksia, joista vajaa puolet lämmitti koulukiinteistöjä ja runsas neljäsosa yksityisiä kiinteistöjä. Osuuskuntien tai osakeyhtiöiden hoitamia lämpölaitoksia oli 244. Useamman yrittäjän muodostamat yrittäjärenkaat tai yksittäiset yrittäjät vastasivat lämmöntuotannosta 203 laitoksessa. (Solmio ja Alanen 2010, 2.)

Lämpöyrittäjien metsähakkeen käyttömäärä oli vuonna 2009 noin miljoona irtokuutiota. Hakkeen käyttömäärä kasvoi edellisestä vuodesta 17 %. Lämpöyrittäjien hoitamien laitosten yhteen laskettu kiinteän polttoaineen (kpa) kattilateho kasvoi edellisestä vuodesta 10 %, 230 megawatista 250 megawattiin. (Solmio ja Alanen 2010, 2.)

Taulukko 5. Lämpöyrittäjien hoitamien lämpölaitosten lukumäärä maan eri alueilla ja laitosten kiinteän polttoaineen kattilateho laitostyypeittäin vuoden 2009 lopussa (Solmio ja Alanen 2010, 2).

Laitostyyppi	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Pohjois-Suomi	Koko maa	Kattilateho yhteensä, MW (megawattia)	Keskimäärin, MW
Laitosten lukumäärä, kpl							
Aluelämpölaitos	37	54	27	16	134	133,6	1,00
Kiinteistökohtainen laitos							
- Koulu	37	54	31	19	143	42,7	0,30
- Vanhainkoti	9	11	5	2	27	10,4	0,39
-Yritys-/yksityinen kiinteistö	33	42	17	5	95	44,4	0,47
- Muu	22	21	9	4	56	19,0	0,34
Yhteensä	138	182	89	46	455	250,1	0,55

Taulukko 6. Lämpölaitosten lukumäärä ja laitosten kiinteän polttoaineen kattilateho yhtiömuodoittain vuoden 2009 lopussa (Solmio ja Alanen 2010, 2).

Yhtiömuoto	Lämpölaitosten määrä, kpl	Kattilateho yhteensä, MW	Kattilateho keskimäärin, MW
Yrittäjä	163	65,5	0,40
Yrittäjärengas	40	11,4	0,28
Osuuskunta	93	63,5	0,68
Osakeyhtiö	151	103,8	0,69
Muu	8	5,9	0,74
<b>Yhteensä</b>	<b>455</b>	<b>250,1</b>	<b>0,55</b>

Vuonna 2009 kunnat olivat edelleen lämpöyrittäjien tärkein asiakasryhmä, mutta yksityisten asiakkaiden määrä lisääntyi edelleen. Yksityisiä kiinteistöjä lämmitti jo viidesosa laitoksista. Lämpöyrittäjä teki lämpölaitosinvestoinnin tai pääosan siitä jo kahdessa kolmesta uudesta laitoksesta. Osuuskuntien tai osakeyhtiöiden hoitamia lämpölaitoksia oli 217 eli 51 % kaikista laitoksista. Osuuskunnat vastasivat lämmöntuotannosta 89 laitoksessa ja osakeyhtiöt 128 laitoksessa. (Solmio ja Alanen 2010, 2.)

### 5.3 Lämpöyrittämisen yritysmuodot

Tuomen ja Solmion (2005, 10–12) mukaan lämpöyrittämisen yritysmuotoja ovat osuuskunnat, yksityisyrittäjät, yritysrenkaat ja osakeyhtiöt. Osuuskunta sopii lämpöyrittämisen muodoksi muun muassa silloin, kun osuuskunta hoitaa alue- lämpölaitosta tai useita lämpölaitoksia, kun tarvittava polttoainemäärä on suuri tai kun lämmöntoimitukselta vaaditaan pitkäkestoisuutta tai kun jäsenten lukumäärä on suuri.

Lämpöyrittäjät ovat usein maanviljelijöitä ja erityyppisiä metsä- ja konealan yrittäjiä, jotka toimittavat polttoaineen ja hoitavat lämmityksen ja sen valvonnan. Yrittäjärenkaat ovat useimmiten yhtiömuotoisia, yleisesti yhtymiä tai avoimia yhtiöitä. Pääpolttoaineena on hake, joka on tehty lähialueella puuta jalostavien

teollisuusyritysten sivutuotteista tai pienpuusta, ja varapolttoaineena kevyt polttoöljy. Lämpöyrittäjälle maksettava korvaus perustuu yleensä lämpökeskuksessa tuotettuun lämpömäärään. (Tuomi ja Solmio 2005, 10.)

Tyypillisiä yrittäjien tai yrittäjäyrittäjien hoitamia kohteita ovat koulut, teollisuuskiinteistöt ja vanhainkodit. Raaka-aine on useimmiten peräisin maatalousyrittäjien omista metsistä. Lämmönmyynnistä saadut tulo ovat sivutulot. Kunta omistaa usein lämmityslaitteet, mutta yhä useammin nykyään lämpöyrittäjä toteuttaa lämpölaitoksen investoinnin. (Tuomi ja Solmio 2005, 10.)

#### 5.4 Osuuskunnat

Osuuskuntamuotoisessa toimintamallissa metsänomistajat hoitavat yhteistyössä bioperäisen polttoaineen, lähinnä hakkeen, hankinnan ja usein myös lämmön toimittamisen asiakkaalle, joka useimmissa tapauksissa on kunta (Solmio, Tuomi ja Valkonen 1995, 10). Osuuskunnat hankkivat raaka-aineensa pääasiassa lähialueiden metsänomistajilta. Energiaosuuskuntien toiminta edistää paikallista työllisyyttä ja energiantuotannon paikallisuutta. Lisäksi toiminnalla on myönteinen vaikutus metsänhoitoon ja maisemaan. (Siponen 2001, 8)

Suomessa on yhteensä 75 rekisteröitynyttä energiaosuuskuntaa, joista hakkeen tuotantoon on erikoistunut 55, tuulienergiaan yksi ja pelletintuotantoon yksi energiaosuuskunta. Loput 18 ovat yleisiä energiaosuuskuntia, joista osan toimenkuvaan kuuluu myös bioenergian tuotanto. (Pellervo-seura)

Hunnakon (2000, 25–26) tutkimuksen mukaan osuuskuntatoiminnan edut, haitat, mahdollisuudet ja uhat olivat muun muassa seuraavanlaisia:

Osuuskunnan toiminnalle tuomat edut:

- *tiivis organisaatio ja ryhmä, jossa voi toimia yhteisen tavoitteen eteen*
- *yrittäjätoiminnan voitot palautuvat jäsenille*
- *hankintaorganisaatio kevyt; alentaa kuluja*

- *luottamus lisääntyy ryhmässä*
- *työllistää sellaiseen aikaan, jolloin ei ole muita kiireitä*
- *metsät tulevat hoidetuiksi, kun on hakepuuta ostava organisaatio*

Osuustoiminnasta aiheutuvia haittoja:

- *ei ole haittoja*
- *ei voi toimia täysin liiketaloudellisin perustein, koska jäsenen etu ajaa tietyissä asioissa edelle*
- *ei voida investoida täysipainoisesti, koska pääomien kerääminen on vaikeaa*
- *päätöksenteko on hidasta; joskus pitäisi kyetä nopeaan päätöksentekoon*

Osuustoiminnan mahdollisuudet

- *mittaamattomat toimintamahdollisuudet*
- *suomalainen ilmasto takaa, että lämmön tuottaminen on varmaa bisnestä*
- *sähköntuotanto on mahdollista liittää toimintaan mukaan*
- *kuivaamobisnestä voisi harkita*
- *energiyahakkeen tuotanto voisi työllistää enemmän*

Osuustoimintaan liittyviä uhkia

- *uhkia ei ole*
- *osuuskunnan hajoaminen*
- *isot hakelämpöraaka-aineen tuottajat kaappaavat markkinat halvalla polttoaineella*

”Osuuskunta on henkilöyhteisö, jonka jäsenluku ei ole määrätty ja jonka tarkoituksena on tukea jäsentalouksia saamansa perustehtävän mukaisesti sopivilla keinoilla ja toimenpiteillä, etenkin yhteisen taloudellisen yrityksen avulla.” (Henzel 1957, 25)

## 5.5 Energiaosuuskunnat toimivat yrittäjyysmallilla

Pohjois-Karjalan energiaosuuskunnat toimivat yrittäjyysmallilla. Osuuskunnilla ei ole palkattua henkilöstöä, eikä energiaosuuskuntien johdossa ole toimitusjohtajia. Päälliköt, kuten esimerkiksi metsäpäällikkö, joka vastaa raaka-ainehankinnasta ja lämpölaitosten käyttöpäällikkö, hoitavat arkipäivän rutiineja yhdessä omilla tonteillaan. Energiaosuuskuntia kuvataan pienimuotoisiksi tuottajaosuuskunniksi, jotka on perustettu jäsentensä toimeentuloa turvaamaan kuten isommatkin tuottajaosuuskunnat. (Mustonen 2009)

Raaka-ainemarkkinoilla on selkeä jako isojen yritysten ja energiaosuuskuntien välillä. Isot yritykset ostavat raaka-aineen valtaosin päätehakkuilta, kun taas osuuskunnat ostavat tasaisemmin raaka-ainetta ensisijaisesti jäsentensä riukumetsistä ja toiminnan laajentuessa myös ulkopuolisilta. Energiaosuuskunnat tuottavat paikallista aluelämpöä eli ne jalostavat itse puun lämmöksi asti. Osuuskunnan hankintaverkoston yrittäjät voivat tarvittaessa hoitaa energiapuuleimikon ohella järeämmänkin ainespuun metsästä pois. Harvennuksien kasvavat puustot pysyvät tuottavina. (Mustonen 2009)

Osuuskunta on yksi, joustava malli puuenergiayrittäjyydelle. Osuuskunta voi aloittaa menestyksekkäästi nolliilta, kun muilla aloittajilla kyseisellä alalla on jo pohjalla jotain yritystoimintaa. Jäsenten omat metsävarat antavat uskottavuutta ja turvaa raaka-aineen hankintaan ja lämmöntuotantoon. Kuntien kiinteistöt ovat toiminnan alkuvaiheessa energiaosuuskunnille merkittävin asiakaspohja. (Mustonen 2009)

## **6 KEHITTÄMISTYÖN TAVOITTEET**

Kehittämistyöllä oli kolme tavoitetta: selvittää neljän energiaosuuskunnan verkostoitumisen ja yhteistyön mahdollisuuksia eri toimintojen osa-alueilla, antaa kehittämissuositus malleista monenkeskisen yhteistyön lisäämiseksi sekä etsiä keinoja energiaosuuskuntien välisen yhteistyön kehittämiseksi. Tarkoituksena oli luoda perusta hyvälle ja kestäväälle energiaosuuskuntien väliselle yhteistyölle.

Kehittämistyön tavoitteena oli lisäksi herättää keskustelua verkostoitumisesta ja sen tuomista mahdollisuuksista neljän energiaosuuskunnan välisessä toiminnassa sekä rohkaista energiaosuuskuntia kehittämään lisää uusia yhteisiä toimintamalleja. Kehittämishanke on ainutlaatuinen, koska vastaavanlaista tukimusta energiaosuuskuntien monenkeskisen yhteistyön mahdollisuuksista ei ole tehty aikaisemmin.

## **7 KEHITTÄMISTYÖN MENETELMÄT**

### **7.1 Tutkimusmenetelmän valinta**

Tämä kehittämissuositus käsittelee energiaosuuskuntien toimintojen kehittämistä. Tästä syystä tutkimusmenetelmäksi on valittu toimintatutkimus. Jyrkämän (1978) mukaan toimintatutkimus on lähestymistapa, jossa tutkija osallistumalla kiinteästi tutkittavan olevan kohdeyhteisön elämään pyrkii yhdessä kohdeyhteisön jäsenten kanssa ratkaisemaan jotkin ratkaistavaksi aiotut ongelmat (Suojanen 1992, 13).



### 7.1.1 Mitä on toimintatutkimus?

Heikkisen (2007, 16–19, 201) mukaan toimintatutkimuksessa tuotetaan tietoa käytännön kehittämiseksi. Käytäntöjä kehitetään entistä paremmiksi järkeä käyttämällä. Toimintatutkimus on yleensä ajallisesti rajattu kehittämis- tai tutkimusprojekti, jossa suunnitellaan ja kokeillaan uusia toimintatapoja. Toimintatutkimuksen tunnusomainen piirre on toiminnan syklisyys. Toimintaa hiotaan useiden suunnittelu- ja kokeilusyklien avulla. Reflektiivinen ajattelu on toimintatutkimuksen keskeisiä piirteitä.

Kanasen (2009, 9) mukaan toimintatutkimuksella tarkoitetaan muun muassa käytännön työelämässä toimivien ihmisten oman työn tutkimusta ja kehittämistä. Toimintatutkimuksen eräs elementti on muutos, joka on pysyvä. Toimintatutkimus on jatkuvaa toiminnan parantamista. Toimintatutkimuksen avulla pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia erilaisissa yhteisöissä.

Kuulan (1999, 10–11) mukaan muutokseen pyrkiminen, käytäntöihin suuntautuminen ja tutkittavien osallistuminen tutkimusprosessiin ovat ne piirteet, jotka yhdistävät eri toimintatutkimuksia. Toimintatutkimuksen kohde voi olla melkein mikä tahansa ihmiselämään liittyvä piirre. Olennaista ja yhteistä toimintatutkimukselle on tuottaa uutta tietoa ja pyrkiä reaaliaikaisesti muutokseen.

Järvisen ja Järvisen (2000, 129–130) mukaan toimintatutkimus on tutkijan toimimista yhtäältä käytännön ongelman ratkaisemiseksi ja samalla toisaalta sellaisen tiedon hankkimiseksi, jolla on tieteellistä mielenkiintoa. Tutkija osallistuu toimintatutkimuksessa tutkittavan kohteen toimintaan muun muassa tutkijan roolissa ja oleellista on, että tutkija toimii kiinteässä yhteistyössä niiden kanssa, joiden ongelmasta on kysymys.

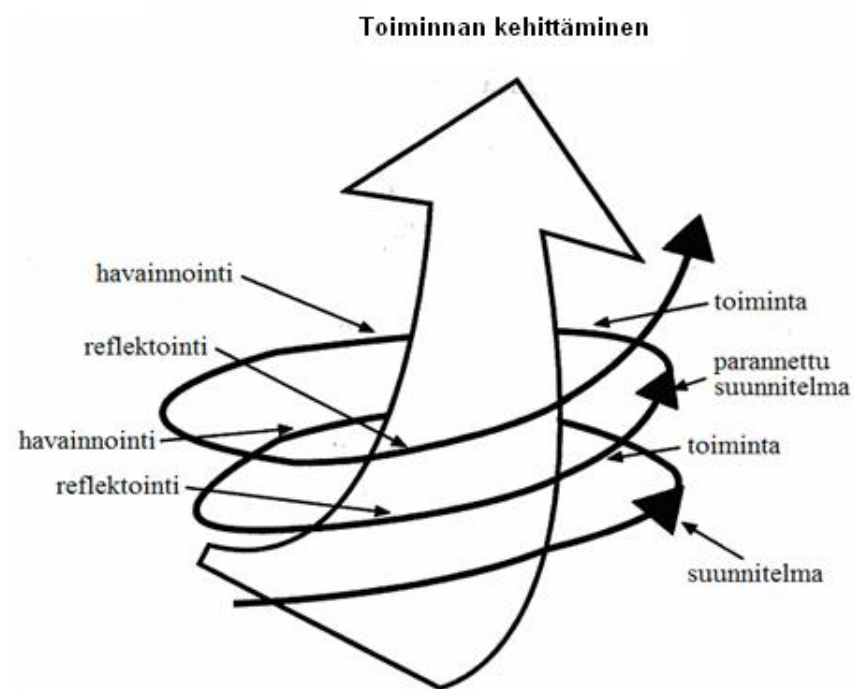
Heikkisen (2007, 36–37) mukaan toimintatutkimus luokitellaan usein laadulliseksi eli kvalitatiiviseksi tutkimusmenetelmäksi, mutta toimintatutkimuksessa voidaan käyttää myös kvantitatiivisia eli määrällisiä tiedonkeruumenetelmiä. Kanasen (2009, 22) mukaan toimintatutkimus voi pitää sisällään kvalitatiivisen

eli laadullisen tutkimuksen eri tiedonkeruu- ja analyysimenetelmiä sekä se voi sisältää myös kvantitatiivisen tutkimuksen osia.

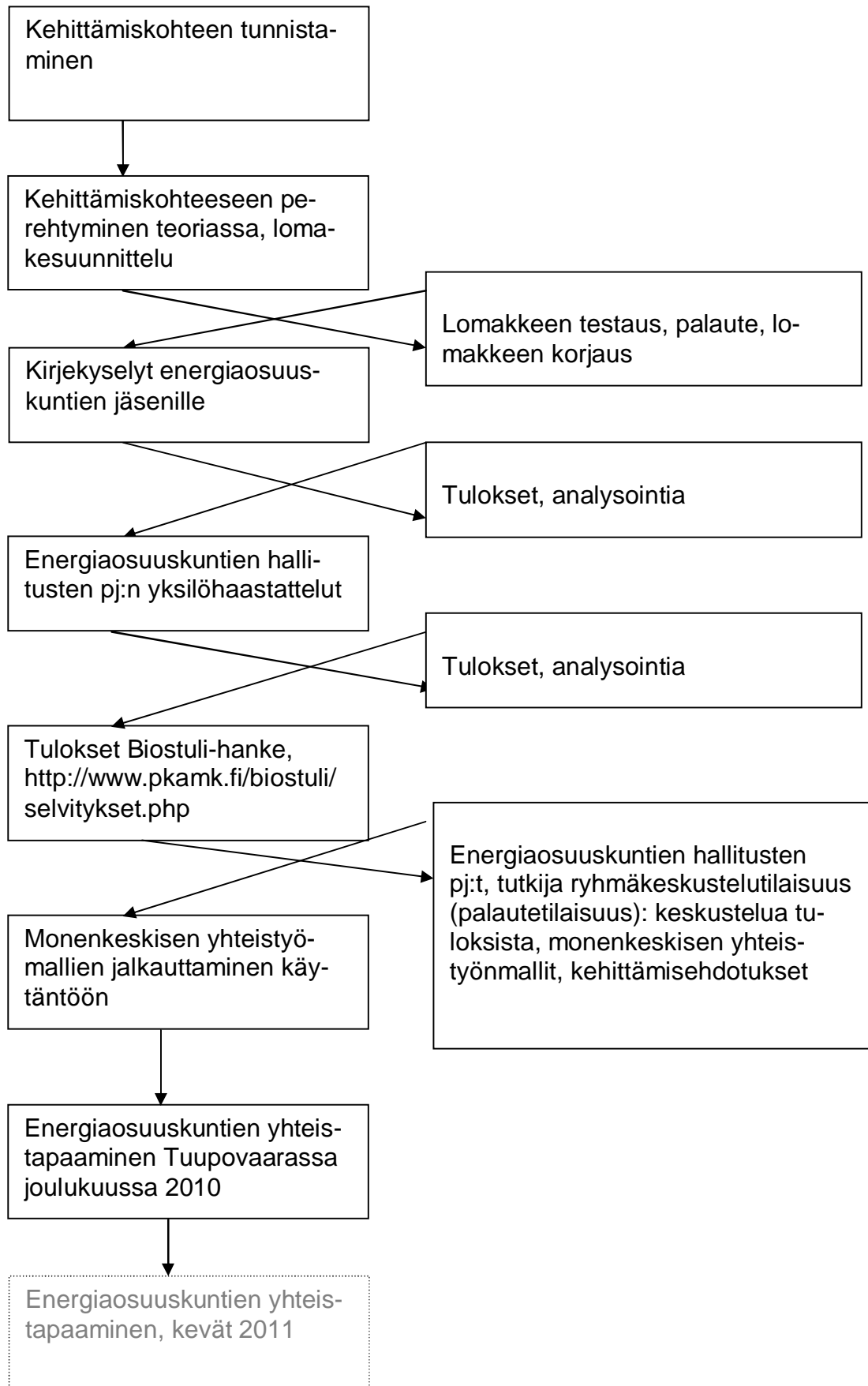
## 7.2 Kehittämistyön toteutus

Heikkisen, Rovion ja Kiilakosken (2007, 78) mukaan tutkimuksen tekeminen hahmotetaan tavallisesti vaihe vaiheelta johdonmukaisesti etenevänä prosessina: kirjallisuuskatsausta seuraavat tutkimussuunnitelma, tutkimustehtävien ja –ongelmien asettaminen, aineiston keruu ja analysointi sekä tulosten esittäminen ja lopulta laajemmat päätelmät. Toimintatutkimus poikkeaa tavanomaisesta tutkimusprosessista, koska sen lähtökohtana voi olla arkisessa toiminnassa havaittu ongelma, jota ryhdytään kehittämään joskus spontaanistikin.

Suojasen (1992, 40–41) mukaan toimintatutkimus etenee sykleissä ja sen vaiheita ovat suunnittelu, toiminta, havainnointi ja reflektointi. Useat peräkkäiset syklit muodostavat toimintatutkimuksen spiraalin, jossa ajattelu ja toiminta liittyvät toisiinsa peräkkäisinä suunnittelun, toiminnan, havainnoinnin, reflektion ja uudelleensuunnittelun kehinä (Heikkinen ym. 2007, 80). Kuviossa 5 on esitetty kehittämistyön prosessivaiheet sekä syklisyys.



Kuvio 4. Toimintatutkimuksen spiraali. (Heikkinen 2007, 203)



Kuvio 5. Kehittämistyön prosessivaiheet ja syklisyys.

Kehittämistyön aihe oli ajankohtainen vuonna 2009 ja se oli tullut esille myös energiaosuuskuntien taholta. Työn tilaaja eli toimeksiantaja oli Bioenergiiosaamisen tuotteistaminen liiketoiminnaksi – Biostuli-hanke, jota hallinnoi Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu ja rahoitti Pohjois-Karjalan maakuntaliitto/EAKR-ohjelma. (Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu)

Aikaisempia tutkimuksia energiaosuuskuntien verkostoitumisesta ei oltu tehty, joten kehittämistyötä lähdettiin tekemään puhtaalta pöydältä. Verkostoitumisen tai monenkeskisen yhteistyön kautta olisi mahdollista tehostaa ja helpottaa arki-rutiinien pyörittämistä energiaosuuskunnissa.

Tutkimuksen tavoitteena oli saada vastauksia kysymyksiin: Onko energiaosuuskunnilla verkostoitumisen mahdollisuuksia? Onko verkostosuhteiden syntyminen ensisijaisesti kustannushyötyjen tavoittelua? Onkos se kenties lisä-resurssien hankintaa? Vai onko se uusiin mahdollisuuksiin tarttumista varten? Vai pyrkimystä tehokkaampaan oman osaamisen kehittämiseen ja uuden oppimiseen?

### **7.2.1 Kvantitatiivinen tiedonkeruumenetelmä**

Kvantitatiivista tiedonkeruumenetelmää käytettiin energiaosuuskuntien jäsenille suunnatussa kyselytutkimuksessa, joka suoritetaan kokonaistutkimuksena. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2007, 190) esittävät kyselytutkimusten eduiksi muun muassa, että niiden avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto. Kyselymenetelmä säästää myös tutkijan aikaa ja vaivannäköä ja on näin ollen tehokas. Vastaustilanteessa tutkijalla ei ole vaikutusta vastaajaan ja vastaaja pystyy vastaamaan silloin, kun hänelle itselleen parhaiten sopii. Jos lomake on suunniteltu huolellisesti, aineiston tallennus ja analysointi voidaan suorittaa nopeasti.

Kyselytutkimuksen haittoiksi Hirsjärvi ym. (2007, 190) mainitsevat muun muassa aineiston mahdolliset analysointivaikeudet sekä aineiston mahdollinen pinnallisuus. Tutkijan on myös vaikea tietää, miten vastaajat ovat suhteutuneet kyselyyn eli miten huolellisesti ja rehellisesti kyselyyn on vastattu. Myös kysymysten

väärinymmärryksiä on vaikea kontrolloida. Tutkija ei myöskään voi tietää, miten selvillä tai perehtyneitä vastaajat ovat kyselyn alueesta. Kato on kyselytutkimusten yksi suurimmista haittapuolista. Kuinka suureksi kato muodostuu, riippuu tutkimuksen aihepiiristä ja vastaajajoukosta.

Kvantitatiivisiin menetelmiin luetaan muun muassa havainnointitutkimukset, kyselytutkimukset sekä kokeelliset tutkimukset. Kvantitatiivisen menetelmän avulla saadaan selvitettyä lukumäärät, prosenttiosuudet ja eri muuttujien väliset riippuvuudet. (Lahtinen, Isoviita ja Hytönen 1995, 54, 91–93.) Aineiston keruussa käytetään yleensä standardoituja tutkimuslomakkeita, joissa vastausvaihtoehdot ovat jo valmiina. Tuloksia havainnollistetaan taulukoin ja asioita kuvataan numeristen suureiden avulla. (Heikkilä 2005, 16.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeisiä piirteitä ovat muun muassa johtopäätökset aiemmista tutkimuksista, aiemmat teoriat, käsitteiden määrittely sekä muuttujien muodostaminen taulukkomuotoon ja aineiston saattaminen tilastollisesti käsiteltävään muotoon (Hirsjärvi ym. 2004, 136). Haastateltavien vastauksia tarkasteltiin verkostoitumiseen liittyvien teorioiden kautta. Verkostoitumisen syitä tai esimerkiksi verkostoitumishalukkuutta selvittelevien vastausten kohdalla oli löydettävissä teoriasidonnaisuutta.

Kyselytutkimuksesta edellä esitetyt hyöty- ja haittatekijät soveltuivat myös kyseiseen tutkimukseen. Etuina kyselytutkimuksen käyttämisessä olivat muun muassa nopeus ja vaivaton aineiston saanti laajalta joukolta. Kyselytutkimuksen haittatekijöistä suurimmaksi ongelmaksi muodostui se, että kaikki vastaajat eivät olleet välttämättä ymmärtäneet kysymyksiä oikein.

### **7.2.2 Kvalitatiivinen tiedonkeruumenetelmä**

Kvalitatiivista tiedonkeruumenetelmää käytettiin energiaosuuskuntien hallitusten puheenjohtajille (ryhmä puheenjohtajat, johon kuului myös hallintopäällikkö Urpo Hassinen Enon Energiaosuuskunnasta) suunnatussa tutkimushaastattelussa, joka toteutettiin teemahaastatteluna. Teemahaastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina.

Haastattelut toteutettiin, kun jäsenien kyselylomakkeet oli saatu, tallennettu ja tuloksista tehty alustava yhteenveto. Näin tutkija pystyi tarkentamaan haastateltaville esitettyjä kysymyksiä. Kvantitatiivista ja kvalitatiivista tutkimusmenetelmää käytettiin tässä tutkimuksessa rinnakkain täydentämään tutkimuksen tulosta. Hirsjärven ja Hurmeen (2000, 30–32) mukaan menetelmiä voidaan käyttää ajallisesti rinnakkain. Haastateltavalle esitetään esimerkiksi kyselylomake teemahaastattelun lopuksi tai teemahaastatteluun voi sisältyä strukturoidumpia osia, kuten kyseisessä tutkimuksessa tehtiin.

Hirsjärvi ym. (2007, 200–201) listaavat haastattelun eduiksi seuraavaa. Haastattelun etu muihin tiedonkeruumuotoihin verrattuna on se, että siinä voidaan säädellä aineiston keruuta joustavasti, halutaan selventää saatavia vastauksia tai haastattelun aikana voidaan syventää saatavia tietoja. Haastattelun etuna on myös se, että vastaajiksi suunnitellut henkilöt saadaan yleensä mukaan tutkimukseen.

Haitoiksi Hirsjärvi ym. (2007, 200–201) listaavat puolestaan, että haastattelu vie aikaa niin valmistautumisessa kuin haastattelua tehtäessä, haastatteluun katsotaan myös sisältyvän monia virhelähteitä, jotka aiheutuvat niin haastattelijasta kuin haastateltavastakin sekä haastattelun luotettavuutta saattaa heikentää se, että haastattelussa on taipumus antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia.

Hirsjärven ja Hurmeen (2000) mukaan teemahaastattelu on lomake- ja strukturoimattoman haastattelun välimuoto, puolistrukturoitu tai puolistandardoitu haastattelu. Puolistrukturoiduissa haastatteluissa kysymykset ovat kaikille samat, vaikka vastauksia ei ole sidottu vastausvaihtoehtoihin, vaan haastateltavat voivat vastata omin sanoin. (Hirsjärvi ja Hurme 2000, 45–47) Teemahaastattelussa edetään tiettyjen teema-alueiden varassa. Haastateltavien omat tulkinnat asioista ja niiden merkityksestä tulevat paremmin esille kuin lomakehaastattelussa. Teemahaastattelua käytetään niin kvalitatiivisen kuin kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmänä. (Hirsjärvi ym. 2007, 203 – 204.)

Kvalitatiivinen tutkimusote soveltuu tutkimusotteeksi silloin, kun halutaan vastauksia kysymyksiin Miksi? Miten? Millainen? Tässä tutkimuksessa laadullista eli

kvalitatiivista menetelmää käytettiin lisäksi energiaosuuskuntien puheenjohtajien ryhmäkeskustelu tilanteessa. Kyseinen tutkimusote soveltuu tutkimusotteeksi silloin, kun ilmiötä yritetään ymmärtää ns. pehmeän tiedon pohjalta. Laadullinen tutkimus auttaa ymmärtämään tutkimuskohdetta ja selittämään sen käyttäytymisen ja päätösten syytä. Tutkittavat valitaan usein harkinnanvaraisesti eikä pyritäkään tilastollisiin yleistyksiin. Ladullinen tutkimus sopii hyvin myös toiminnan kehittämiseen. (Heikkilä 2001, 16–17.)

### **7.3 Aineistona kyselyt ja haastattelut**

Tutkimuksen empiirisenä aineistona ovat Enon, Kiihtelysvaaran, Kontiolahden sekä Tuupovaaran energiaosuuskuntien jäsenten kirjekyselyt sekä hallitusten puheenjohtajien haastattelut. Aineiston keräämiseen kirjekyselyinä päädyttiin siksi, että ajallisesti ei olisi ollut mahdollista haastatella kaikkia energiaosuuskunnan jäseniä. Käytännössä aineistoa voidaan pitää kokonaisotoksena.

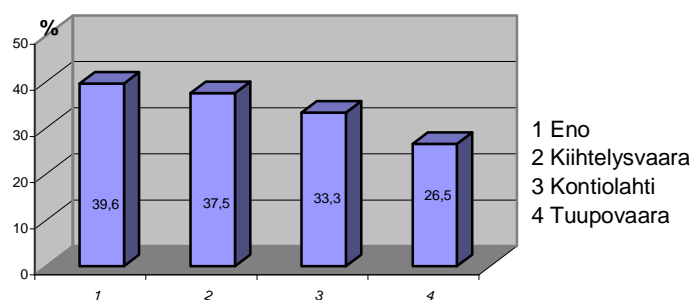
#### **7.3.1 Kirjekysely**

Kyselytutkimus toteutettiin maaliskuussa 2010. Tutkimus toteutettiin osoitteellisena kirjekyselyinä lähettämällä energiaosuuskuntien jäsenille (164 kpl) kyselylomakkeet, joissa käytettiin strukturoituja kysymyksiä (monivalintakysymyksiä, joissa on valmiit vastausvaihtoehdot), avoimia kysymyksiä sekä mielipideväittämiä (Likertin asteikko, täysin samaa mieltä vs. täysin eri mieltä). Vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa. Kyselylomakelähetys sisälsi saatekirjeen (liite 1), kyselylomakkeen (liite 2) ja palautuskuoren, jossa oli valmiiksi maksettu postimaksu. (Heikkilä 2001, 50.)

Kyselylomakkeen laadinnassa käytettiin apuna opiskelija Satu Leskisen Enon Energiaosuuskunnalle tekemän tutkimuksen ”Enon energiaosuuskunnan sisäisen asiakastytyväisyystutkimus” tuloksia (Leskinen 2009). Energiaosuuskuntien toimintojen osa-alueita koskevat kysymykset hahmoteltiin saatujen tulosten perusteella sekä perehtymällä energiaosuuskuntien toimintaperiaatteisiin. Ver-

kostoitumista koskevat kysymykset sekä väittämät tehtiin opinnäytetyön teoreettista viitekehystä hyödyntäen.

Kyselyistä palautui yksi kappale ja määräaikaan mennessä kyselyn palautti 49 jäsentä. Kyselyn vastausprosentiksi muodostui 33 %. Osuuskuntien vastausprosentit vaihtelivat noin 27 %:sta 40 %:iin. Vastausprosentteihin on laskettu mukaan energiaosuuskuntien hallitusten puheenjohtajien haastatteluiden yhteydessä täyttämät lomakkeet, 5 kpl. Haastateltavat täyttivät kyselylomakkeelta kysymykset 1–8 sekä 23–52.



Kuvio 4. Vastausprosentit energiaosuuskunnittain.

Kyselyn eri teema-alueet olivat: 1. taustatiedot, 2. energiaosuuskuntien välinen yhteistyö, 3. yhteistyömahdollisuudet eri toimintojen osa-alueilla, 4. verkostoitumista sekä yhteistyötä koskevia väittämiä, 5. bioenergia-alan tulevaisuuden näkymät Joensuun seudulla ja 6. lämpöyrittäjyyden haasteet tulevaisuudessa.

### 7.3.2 Hallitusten puheenjohtajien haastattelut

Energiaosuuskuntien hallitusten puheenjohtajien haastattelut (5 kpl) toteutettiin toukokuussa 2010. Haastattelupyynnöt ja aikatauluehdotukset lähetettiin haastateltaville sähköpostitse ja haastatteluajat sovittiin puhelimitse. Yksikään haastatteluun pyydetyistä ei kieltäytynyt haastattelusta. Haastateltaville lähetettiin samoja kysymyksiä sisältänyt lomake kuin jäsenillä sekä erillinen keskustelun aiheet -lomake, jossa oli 15 täydentävää lisäkysymystä ja keskustelun aihetta (liite 3), ennen haastattelua.



Valmis haastattelurunko oli tarpeen, jotta keskustelu pysyi oikealla tavalla rajattuna tutkimusongelmiin nähden. Toisaalta haastateltaville haluttiin antaa mahdollisimman paljon tilaa omille ajatuksille. Haastateltavilla oli mahdollisuus tutustua kysymyksiin ennen haastattelua. Tutkimuksen kannalta on tärkeää, että haastatteluissa saadaan mahdollisimman paljon tietoa. Siksi on perusteltua antaa kysymykset haastateltaville jo etukäteen. (Tuomi 2002, 75.) Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin. Litteroitua tekstiä tuli noin 3–10 sivua/haastattelu.

#### **7.4 Aineiston analysointi**

Tulosten käsittelemiseksi jäsenten ja puheenjohtajien kyselyiden aineisto tallennettiin tilastollisen tietojenkäsittelyn ohjelmistoon, SPSS:ään. Puheenjohtajat täyttivät saman kyselylomakkeen kuin jäsenet kysymysten 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 sekä 23–52 osalta (liite 2). Kerättyä aineistoa varten muodostettiin SPSS-tilastointisovellukseen aineistopohja, johon tallennettiin lomakekyselyn vastaukset niin, että syötettiin yksi rivi eli yhden vastaajan tiedot kerrallaan. Näin aineistosta muodostettiin havaintomatriisi tulosten tilastollista käsittelyä varten.

Aineiston kooditusta oli hahmoteltu jo lomakesuunnittelun yhteydessä. Kooditusta muokattiin aineiston tallennuksen edetessä. Esimerkiksi toimintojen osalueita koskevissa kysymyksissä 9–19 kooditusta muutettiin niin, että vastaajan vastaus oli joko kyllä, ehkä, ei siinä tapauksessa, jos vastaaja oli esittänyt selkeästi mielipiteensä. Vastauslomakkeet numeroitiin ja aineisto tarkistettiin useaan otteeseen tallentamisen jälkeen.

Tutkimusaineistosta tehtiin yksisuuntaisia frekvenssijakaumia, jossa suora jakauma kertoo muuttujan eri luokkien yleisyyden eli vastausten lukumäärän havaintoaineistossa (Valtari 2004, 11). Raportointia varten tehtiin graafisia kuvia Excel ohjelmistolla SPSS:llä käsitellystä aineistosta, eli SPSS:llä analysoitua aineistoa siirrettiin Exceliin graafisten kuvaajien muodostamista varten.

Vastaajien ikään, yrittäjyyteen, koulutukseen ja ammattiin liittyvät merkitykset tuotiin esiin, mikäli niillä katsottiin olevan tulokinnan kannalta merkitystä. Kyselyaineiston avoimista vastauksista tehdyt poiminnot ovat valikoituneet kvantitatiivisen tutkimusaineiston analyysin edetessä, jolloin tietyt lausumat nousivat kuvaavuutensa takia muita keskeisimmiksi.

Avoimien kysymysten vastauksia ryhmiteltiin ja samansisältöisiä yhdistettiin raportointivaiheessa. Tulosten analysointivaiheessa aineistoa tarkasteltiin toimintojen osa-alueittain sekä energiaosuuskunnittain. Vapaa sana -osion mielipiteet kerättiin yhteen ja liitettiin opinnäytetyöhön liitteeksi (liite 4).

Hallitusten puheenjohtajien haastattelut nauhoitettiin ja haastatteluaineisto litte-roitiin eli puhtaaksi kirjoitettiin sanasta sanaan. Haastattelussa käytiin kyselylo-make läpi kysymysten 9–22 osalta satunnaisessa järjestyksessä. Lisäksi lisäai-  
neistona käytettiin tutkijan laatimaa listaa keskustelun aiheista (liite 3). Aineisto teemoiteltiin tutkimuskysymysten mukaisesti niin, että kuhunkin kysymykseen liittyvät osat poimittiin haastattelusta aina kyseisen ”otsikon” alle, esimerkiksi toimintojen osa-alueet.

## 8 TULOKSET

### 8.1 Taustatiedot

Vastaajista noin 85 prosenttia kuului ikäryhmiin 46–60 ja yli 61 vuotiaat. Noin 30 % kuului jälkimmäiseen ryhmään. Vastaajista 13 % kuului ryhmään 30–45 vuotiaat. Vastaajista noin 24 % oli hallituksen jäsen tai hallituksen varajäsen. Hallituksen jäsen/varajäsen saattoi olla sopimusyrittäjänä haketuksessa, laitosten hoidossa tai taloushallinnossa. Energiaosuuskunnan jäsenten osuus vastanneista oli noin 72 %.

Osa energiaosuuskunnista on tehnyt yhteistyötä keskenään. Vastaajilta kysyttiin oliko heillä ollut yhteistyötä toisten energiaosuuskuntien kanssa ja minkälaiset olivat olleet kokemukset yhteistyön sujuvuudesta. Vastaajista (N=54) noin 24 %:lla oli ollut kokemuksia yhteistyöstä ja yhteistyön mainittiin sujuneen hyvin.

### 8.2 Verkostoituminen

Haastateltavien mielestä verkostoitumista kuvaavat parhaiten sanat yhteistyö, yhdessä tekeminen ja vahvuuksien hyödyntäminen. Energiaosuuskuntien sisällä on jonkin asteista verkostoitumista, koska toimijat ovat yrittäjiä. Erään vastaajan mielestä ”oikea” verkostoituminen tähtää kiinteämpään ja järjestelmällisempään yhteistyöhön, jolle on asetettu selkeät tavoitteet.

Luottamus on verkostomaisen toiminnan perusta. Luottamus on merkki siitä, että osapuolet pitävät yhteistyötä hyödyllisenä. Verkostomaisesti toimivat yritykset ovat tasavertaisia kumppaneita. Tasavertaisuus heijastuu molemminpuolisena arvostuksena ja kaikkien mielipiteiden kuuntelemisena. (Toivola 2006, 9.) Selvityksessä kävi ilmi, että yhteistyökumppaneihin luotetaan toimijoina. Luottamusta kuvaa myös se, että yhteisinvestointisopimukset, esimerkiksi peitepa-

perin hankinta, on ollut suusanalliseen sopimukseen sekä luottamukseen perustuvaa.

Haastateltavan mielipide verkostosta:

*”Verkostolla käsitän, että jollakin tavalla koitettaisiin saada etua siitä, että useampi pienempi yksikkö työskentelee yhdessä ja puhaltaa samaan hiileen.”*

### **8.3 Toimintojen osa-alueet**

Raaka-ainehankinta on nykyisellään hyvin kokonaisvaltaista ja ammattimaista toimintaa. Energiaosuuskunnat eivät välttämättä itse ole aktiivisessa roolissa metsäpään toiminnoissa, vaan esimerkiksi raaka-aineen hankinnan, haketuksen ja kuljetuksen hoitavat haketus- tai koneurakoitsijat.

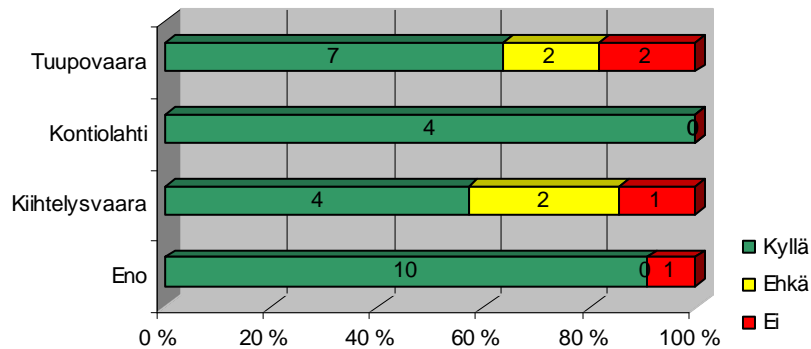
Selvityksestä kävi ilmi, että osatoimintoja voidaan kehittää ja tehdä yhteistyötä, mutta kokonaisvaltaiseen raaka-ainehankintaketjun kehittämiseen tulisi panostaa, niin että se hallittaisiin kustannustehokkaasti metsästä lämpölaitoksille. Niiden energiaosuuskuntien välillä, jotka ovat fyysisesti lähekkäin, on järkevää yhdistää muun muassa raaka-aineen hankintaketju.

#### **8.3.1 Ostotoiminta**

Ostotoiminnon nähtiin selkeäksi osatoiminnoksi, jossa olisi yhteistyön mahdollisuuksia. Usea vastaaja ehdotti energiaosuuskunnille yhteistä, päätoimista ostomiestä tai ostomiehiä, joka hoitaisi ostot keskitetysti. Ostotapahtumaa voisi hoitaa myös yhteinen hankinta- ja haketusyhtiö. Päätoiminen ostaja voisi erikoistua raaka-aineen ostoon. Yhteisen ostajan eduiksi nähtiin tasavertainen kohtelu, kustannussäästöt sekä korjuun laadulliset tekijät.

Ostotoimintojen yhdistämisen esteeksi nähtiin etäisyydet. Toiminto ei olisi pitkällä etäisyyksillä kannattavaa. Ne energiaosuuskunnat, jotka olivat vierekkäin,

ostotoiminnan katsottiin olevan kannattavaa. Myös alueellisen toiminnan katsottiin olevan järkevämpää.



Kuvio 6. Ostotoiminnan yhteistyön mahdollisuudet.

Vastaajien mielipiteitä ostotoiminnan yhteistyön mahdollisuuksista:

*"Ostomiehet voisivat ohjata alueiden rajalla olevia kohteita lähimmälle ostolle."*

*"Voi tosin olla teoriaa, sillä raaka-aineesta tuntuu olevan pulaa."*

*"Jos yhdellä alueella on liikaa tarjontaa ja naapurissa liian vähän."*

*"Yhteistyö mahdollista, hakettavat erät kuljetus lähimmälle käyttöpaikalle. Lähiseudulla toimivat energiaosuuskunnat (50 km säde)."*

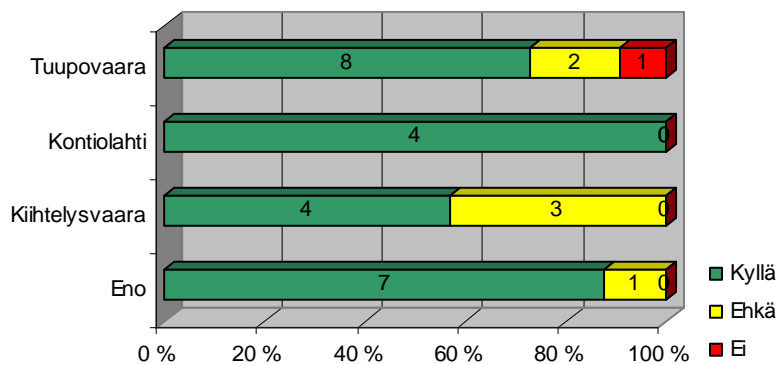
*"Kaikkien kanssa. Varmistetaan energiapuun myynti kaikkina ajankohtina."*

### 8.3.2 Hakkuu ja metsäkuljetus

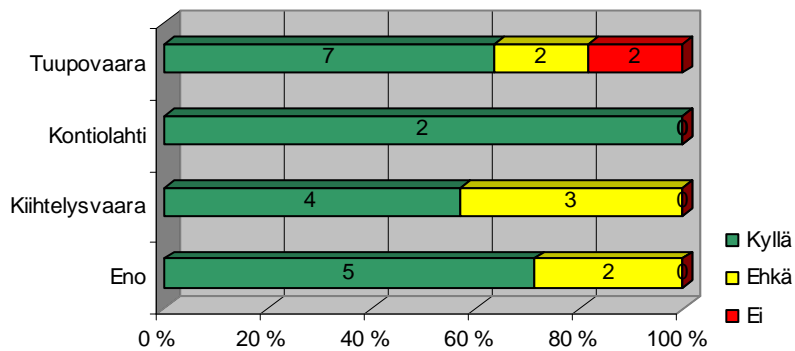
Yhteinen sopimusurakoitsija tai kaksi sopimusurakoitsijaa voisivat hoitaa energiaosuuskuntien hakkuut ja metsäkuljetuksen. Yhden urakoitsijan eduiksi nähtiin muun muassa seuraavia asioita: koneiden käyttö saataisiin tehokkaammaksi, urakoitsijalle pystyttäisiin tarjoamaan pidempiä työpestejä, yhteistyötä teemmällä pystyttäisiin panostamaan laiteinvestointeihin sekä hakuiden keskittämisen myötä pystyttäisiin välttämään ristikkäiset toiminnot.

Laadun arvioitiin paranevan (tasainen laatu, ei kiviä ja turvetta seassa), kun ”ammattimies” hoitaisi hakkuut. Yhden toimijan eduiksi nähtiin myös se, että urakoitsija saisi kehittyä energiakorjuualalla suureksi ja toimivaksi yritykseksi.

Kannattavuus näkökulmasta esteitä nähtiin olevan pitkissä välimatkoissa. Metsäkuljetustoiminnan arveltiin olevan kannattavampaa, jos yksi urakoitsija hoitaisi työn. Kustannusten arvioitiin pienenevän tuotantomäärien kasvaessa.



Kuvio 7. Hakkuutoiminnan yhteistyön mahdollisuudet.



Kuvio 8. Metsäkuljetuksen yhteistyön mahdollisuudet.

Vastaajien mielipiteitä hakkuutoiminnan ja metsäkuljetuksen yhteistyön mahdollisuuksista:

*”Mahdollistaa urakoitsijoiden tehokkaamman ja edullisemmän toiminnan.”*

*”Pätevistä energiapuukorjaajista voisi olla yhteystietoja laajemmallekin alueelle.”*

*”Hakkuutoimintoja voisi yhdistellä etäisyyksien vuoksi. Myös kalustoinvestointien takia.”*

*”Sama puunhakkuuyritys voi hakata useammallekin osuuskunnalle.”*

*”Ammattimiehelle päätyö.”*

*”Sama ajokoneyritys voi tehdä töitä useammallekin osuuskunnalle. Sellainen yritys, joka todella osaa ajaa energiapuun puhtaana kaasaan.”*

*”Olisi järkevää keskittää vain muutamalle yrittäjälle, että toiminta olisi yrittäjän kannalta järkevää. Voisi toimia useammallakin alueella.”*

*”Taas kerran etäisyydet estävät – kannattavuus kärsii.”*

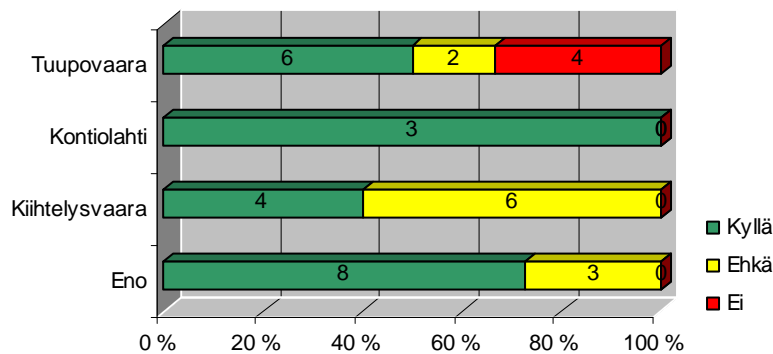
*”Yhteinen hankinta- ja haketusyhtiö, joka toimittaisi haketta osuuskuntien omistamille lämpölaitoksille.”*

### **8.3.3 Haketustoiminta**

Haketukseen käytettävät tekniikat riippuvat tuotantomäärästä, haketuspaikasta ja haketettavasta materiaalista. Käytössä olevia menetelmiä ovat: palstahaketus, tienvarsihaketus ja terminaalihaketus. Terminaali- ja käyttöpaikkahaketus ovat ennen kaikkea suuren kokoluokan lämpölaitosten käyttämiä menetelmiä. Tienvarsi- ja palstahaketus eivät ole tiettyyn paikkaan sidottuja, vaan ne mahdollistavat liikkuvan toiminnan. (Kainulainen 2001, 18.)

Laiteinvestoinnit mainittiin useassa vastauksessa syyksi yhdistää haketustoimintaa. Tehokkaat koneet mahdollistaisivat sen, että pystyttäisiin toimimaan suuremmilla alueilla. Suuremmat alueet takaisivat puolestaan sen, että haketusurakoitsijalla olisi riittävästi töitä ja toiminta olisi taloudellisesti kannattavaa. Yhteistyö olisi hyvä tehdä myös muun muassa laiterikkojen varalta. Tällä pystyttäisiin turvaamaan lämpölaitosten raaka-aineensaanti. Kustannusten arveltiin pienenevän, kun yrittäjällä olisi suurempi tuotantomäärä.

Haketus toiminnan yhdistämisen esteiksi nähtiin muun muassa se, että eri osuuskunnat tarvitsevat haketta eri aikaan. Paikallisella yrittäjällä olisi paras tietämys oikeasta ajoituksesta. Haketus olisi parasta siis hoitaa laitoskohtaisesti. Myös etäisyydet koettiin haketuksen yhdistämisen esteeksi. Haketuksen katsottiin olevan tehokkaampaa matkojen ollessa lyhyet. Tuupovaaralla oli oma haketusurakoitsija. Enon, Kiihtelysvaaran sekä Kontiolahten haketuksen hoiti Enossa toimiva urakoitsija.



Kuvio 9. Haketustoiminnan yhteistyön mahdollisuudet.

Vastaajien ajatuksia haketustoiminnan yhteistyön mahdollisuuksista:

*”Urakoitsijalla, jolla on tehokas hakkuu ja kuljetuskalusto. Tilahakku-reilla tehot liian pienet.”*

*”Jos saadaan kehitettyä toimintaa. Tehokkuutta työhön.”*

*”Kyllä, jotta haketusyrittäjälle olisi riittävästi töitä.”*

*”Parempi laitoskohtaisesti.”*

*”Energiaosuuskunta. Liian pienet vehkeet haketukseen.”*

### 8.3.4 Mittaus

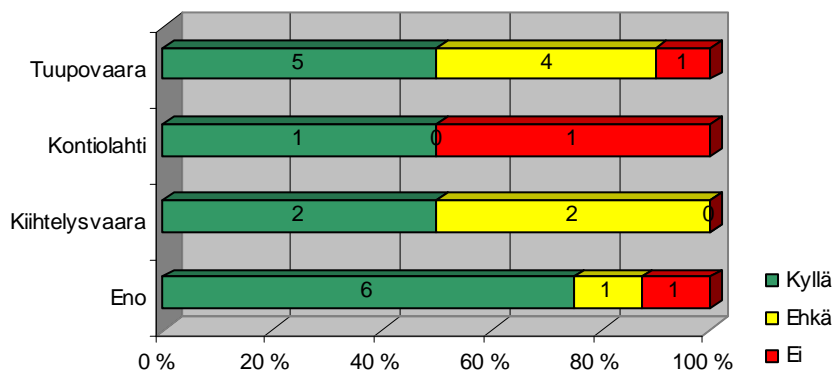
Hakkeen mittaus tapahtuu yleensä kuljetusvälineessä (Airaksinen, Alanen ja Puhakka 2001, 14). Raaka-aineen määrän mittaus kytkeytyy yhtenäisenä osana ostotoimintaan. Urakoitsija, joka hoitaa ostosopimukset, tekee myös mittaukset.



Energiaosuuskuntien hakkeen mittaustavoissa ilmeni eroavaisuuksia. Enossa, Kiihtelysvaarassa sekä Kontiolahtella oli käytössään kiintokuutiohinnoittelu. Tuupovaarassa oli puolestaan käytössä lämpösisältöhinnoittelu.

Useassa vastauksessa kävi ilmi, että mittaustapaa olisi kehitettävä nykyisistä käytettävistä olevista menetelmästä. Mittaustapa tulisi yhdenmukaistaa siten, että kaikilla olisi samanlainen, tasapuolinen mittausmenetelmä. Osan vastaajien mielestä irto- eli hakekuutiot ( $i\text{-m}^3$ ) tulisi muuntaa kiintokuutioiksi ( $k\text{-m}^3$ ), kun taas irto- eli hakekuutiot nähtiin puolestaan paremmaksi mittayksiköksi siksi, että ei tarvittaisi kalliita ja rikkoontuvia kuormainvaakoja.

Yhden mittajaan eduiksi nähtiin muun muassa se, että käytettävissä olisi ainakin yksi hyvä, luotettava ja tasapuolinen mittaja, joka olisi työssään ammattitaitoinen. Mittaustoiminnan arveltiin tulevan enemmän ammattimaisemmaksi, jos tätä toimintoa hoitaisi yksi toimija. Muutama vastaajista ehdotti mittauksen arviointitarkastuksia. Erään vastaajista esitti seuraavanlaisen kysymyksen: ”Miten yhteistyö lisääisi tai vähentäisi hakekuutiota?”.



Kuvio 10. Mittaustoiminnon yhteistyön mahdollisuudet.

Vastaajien ajatuksia:

*”Mittaus voisi toimia keskitetysti kaikilla alueilla. Ei tarvitse montaa mittajaa.”*

*”Sama asiantuntija voi mitata kasat useammallekin osuuskunnalle.”*

*”On kehittämisen varaa. Nykyisin toimiva on alkeellista.”*

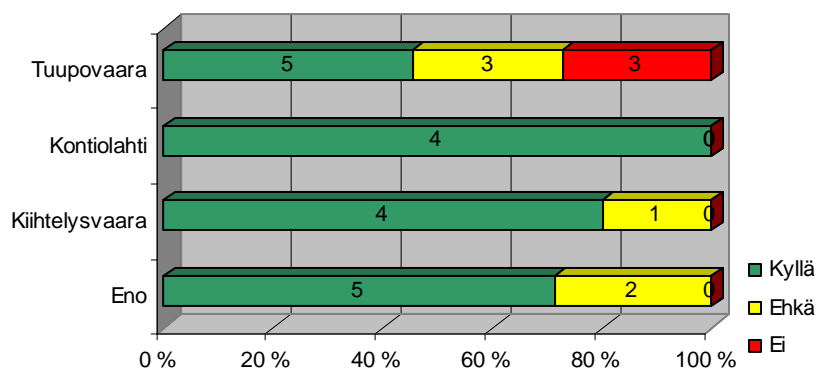
*”Ei merkitystä.”*

### 8.3.5 Hakkeen maantiekuljetus

Hakkeen tuottamisen kustannuksista suuri osa muodostuu kuljetuskustannuksista. Metsähake on paikallista energiaa, sillä yli 100 kilometrin kaukokuljetusmatkat ovat harvinaisia ja lähes kannattamattomia (Hakkila 2004, 51).

Vastaajien maantiekuljetuksiin liittyneissä vastauksissa kannattavuus tuli esille muun muassa kuljetusvälineen valinnassa ja kuljetusmatkojen pituudessa. Traktorikuljetuksen katsottiin olevan liian kallista pitkillä matkoilla. Kuljetusreitit tulisi suunnitella logistisesti järkevästi, jolloin ristiin ajoilta ja tyhjiltä ajomatkoilta välttyttäisiin.

Yhteistyön katsottiin olevan järkevää ja taloudellisesti kannattavaa vierekkäisten hankinta-alueiden välillä. Kuljetuksen voisi hoitaa yhteinen urakoitsija useammalle energiaosuuskunnalle. Haketuksen ja maantiekuljetuksen hoitaa yleensä sama yrittäjä. Tosin Kiihtelysvaarassa haketus ja kuljetus ovat olleet aina ostopalveluna ja näin ollen eri yrittäjät ovat hoitaneet haketuksen sekä kuljetuksen.



Kuvio 11. Hakkeen maantiekuljetuksen yhteistyön mahdollisuudet.

Vastaajien mielipiteitä maantiekuljetuksen yhteistyön mahdollisuuksista:

*"Kuljetuskaluston yhteiskäyttö osaksi, jotta välttyy luppoajat."*

*"Kuorma-autolla. Ei pienillä kuormaimilla ajo ole kannattavaa."*

*"Energiakasojen mahdollinen vaihto (kuljetuskustannus)."*

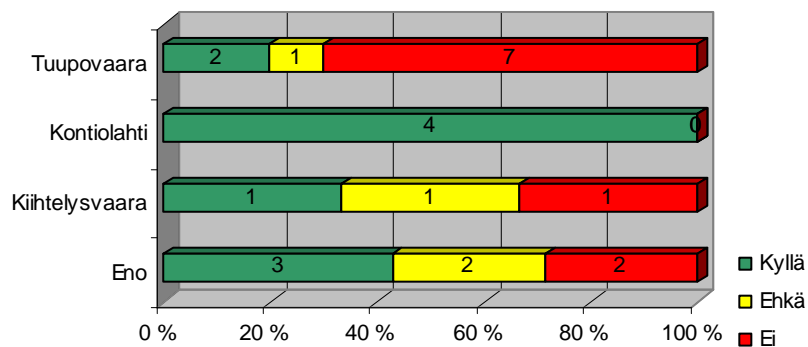
### 8.3.6 Varastointi

Energiaosuuskuntien raaka-aineen varastointi tapahtuu pääsääntöisesti palstan reunassa. Hakesiilot tai hakevarastot sijaitsevat lämpölaitosten yhteydessä. Tuupovaaran energiaosuuskunnalla mainittiin olevan hakevarastohalli, johon voidaan hakettaa hätävaraa pitkien pakkasjaksojen tai haketuslaitteiden rikkojen varalle.

Enossa hakeyrittäjillä oli ”puskureina” pieni terminaali ja hakehalli sekä rankavarasto Joensuuntien varressa. Kontiolahdella on suunnitteilla pienen terminaalin rakentaminen. Yleensä arveltiin, että tuotantolaitosten varastointimahdollisuuksien parantuisivat tulevaisuudessa.

Yhteistyömahdollisuuksia nähtiin olevan yhteisissä hakerankojen tai pyöreän puun terminaalivarastoissa sekä varmuusvarastoissa. Rankaa olisi hyvä olla terminaalivarastossa kelirikon ja muiden vaikeuksien vuoksi. Vastaajien mielestä järkevintä yhteisten varastojen rakentaminen olisi vierekkäin sijaitsevien energiaosuuskuntien kesken.

Pitkät ajomatkat nähtiin esteeksi yhteisvarastoinnille. Kokopuun terminaalivarastoinnin sekä kuljetuksen osalta mainittiin kuljetuksen problematiikka sekä oksainen puun varastoinnin ongelmat. Kannattavuus paranee merkittävästi järeän ja karsitun puun kohdalla. Sekä kuljetus, että varastointi ovat helpommin ja kannattavammin hoidettavissa.



Kuvio 12. Yhteistyö mahdollisuudet varastoinnissa.

Vastaaajien ajatuksia varastointia koskevasta yhteistyöstä:

*”Tänä päivänä näyttää entistä enemmän energiapuukuorma menevän siihen suuntaan, että oksat vedetään pois. Ja ravinnekeskustelu loppuu siihen, kun oksat jääpi mehtään.”*

*”Varastointia voisi harkita vierekkäin sijaitsevien osuuskuntien kesken. Ajomatkat voi tulla muuten liian pitkiksi.”*

*”Yhteistyö kaikkien kanssa mahdollista. Alueellinen varastointi takaa hakkeen jatkuvan saannin.”*

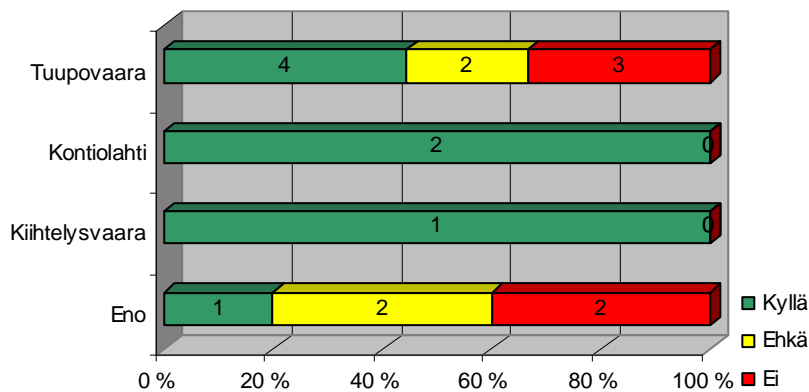
*”Valmiin hakkeen varastotila tulisi olla lämpölaitosten yhteydessä, mutta hakerankavarastot voisivat jossain määrin olla keskitettyjä.”*

*”Parempi laitoskohtaisesti. Tietää tarpeen.”*

### **8.3.7 Raaka-ainevarastojen hallintajärjestelmä**

Kyselyyn vastanneiden mukaan raaka-ainevarastojen hallintajärjestelmä tulisi olla, jos energiaosuuskuntien raaka-aineen ostotoiminnan hoitaisi yksi urakoitsija laajalla alueella yhdestä toimipisteestä käsin. Järjestelmän hyödyiksi nähtiin muun muassa seuraavia seikkoja: logistiikka pelaisi ja ristiin kuljetuksilta vältyttäisiin, toimihenkilöitä tarvittaisiin vähemmän.

Raaka-ainevarastoja tulee hallita laitoskohtaisesti, jotta muun muassa haketus tapahtuisi vanhemmasta päästä uudempaan. Energiaosuuskuntien omaa varastojen hallintaa pidettiin parempana vaihtoehtona sekaantumisriskin vuoksi. Raaka-ainevaraston hallintajärjestelmän arveltiin olevan liian kallis investointi yksittäiselle energiaosuuskunnalle. Enon energiaosuuskunnalla on ollut käytössään varsatohallintajärjestelmä, mutta sitä ei ole saatu toimimaan toivotulla tavalla.



Kuvio 13. Energiaosuuskuntien välinen raaka-ainevarastojen hallintajärjestelmä.

Mielipiteitä raaka-ainevarastoja koskevasta hallintajärjestelmästä:

*”Yhteistyöllä voisi keskittää raaka-ainetta kohteisiin, jossa tarvitaan ajoittain parempaa (kuivempaa) laatua.”*

*”Hake pitäisi aina kuljettaa lähimmälle lämpölaitokselle ja välttää riskiin kuljetukset.”*

*”Yhteistyö mahdollista. Raaka-aineen loppumisen vuoksi olisi hyvä sopia jo etukäteen.”*

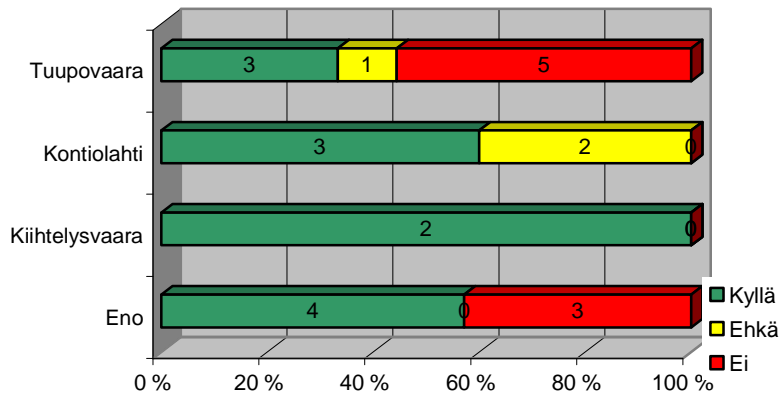
*”Siinä voisi olla kehittämistä.”*

### 8.3.8 Lämpölaitosten hoito

Kyselyyn vastanneiden mielestä konkreettinen lämpölaitostyö olisi vaikeaa ja kannattamatonta toteuttaa eri energiaosuuskuntien kesken muun muassa pitkien välimatkojen vuoksi. Toisinaan huoltomies on tavoitettava nopeasti, eikä pitkä välimatka olisi eduksi tällaisessa tilanteessa. Vastajien mielestä oma laitospaikkainen hoitaja olisi paras vaihtoehto, koska hän tuntisi parhaiten laitosten ”metkut”.

Lähellä sijaitsevien lämpölaitosten hoidon ”ketjuttamisen” katsottiin olevan järkevää. Yhteistyön mahdollisuuksia nähtiin muun muassa varamiesjärjestelmän luomisessa (päivystys, sairaustapaukset, lomitus) sekä tietojen vaihdossa. Vas-

taajien mukaan muun muassa Enon ja Kontiolahtien välillä oli ollut yhteistyötä ja se oli sujunut hyvin.



Kuvio 14. Lämpölaitosten hoidon yhteistyön mahdollisuudet.

Vastaajien ajatuksia lämpölaitosten hoidon yhteistyön mahdollisuuksista:

*"Lämpölaitosten hoito on välillä hyvin akuuttia työtä, joten osuuskunnan kannattaa hoitaa omat laitoksensa."*

*"Ei olisi mahdollisuuksia yhteistyöhön (meidän laitteita ei köyhät riko)."*

*"Keskitäminen toisi kustannussäästöjä. Ongelmana voisi olla, että kerkiääkö muutama hoitaja sitten joka paikkaan."*

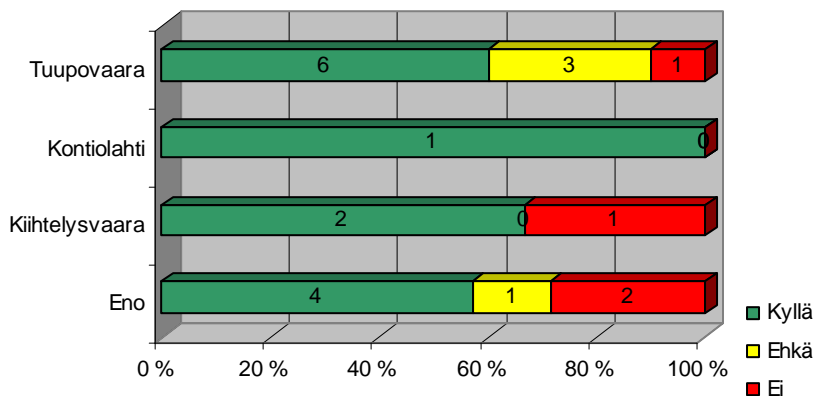
*"Lämpölaitokset voidaan hoitaa keskitetysti vähemmällä henkilökunnalla."*

*"Ammattimaista toimintaa. Jos joku tuolta linja-autoasemalta otetaan tuonne laitokselle, niin se on aika hoo moilasena muutaman vuoden ennen kuin se rupee oikeesti hallitsemaan asiat ja virhetilanteet ja sillä tavalla, että ei heti soita hätänumeroon, kun joku ongelma tulee siellä."*

*"Kyllähän ne pojat ovat ajaneet 45 km laitokselle. Laitoksessa on määritelty saapumisaika hälytyksestä milloin pitää olla perillä. Ihan tällaiset realiteetit tulevat vastaan, kun ei ole helikopteria käytössä. On siinä omat haasteensa tuossa."*

### 8.3.9 Hallinnon palvelut

Osan vastaajien mielestä energiaosuuskuntien olisi järkevää keskittää esimerkiksi tilitoimistopalvelut yhteiselle yritykselle. Yhteisen tilitoimiston eduiksi nähtiin, että toimisto voisi keskittyä ja perehtyä alaan ja olisi näin hyvä osaaja omalla alallaan. Osa vastaajista kyseenalaisti sen, saataisiinko esimerkiksi tässä tapauksessa hyötyä toimintojen keskittämisestä.



Kuvio 15. Hallinnon palvelujen yhteistyön mahdollisuudet.  
Vastaajien mielipiteitä hallinnon palvelujen yhdistämisestä.

*"Tilitoimistopalvelut kilpailutuksen kautta useammalle osuuskunnalle."*

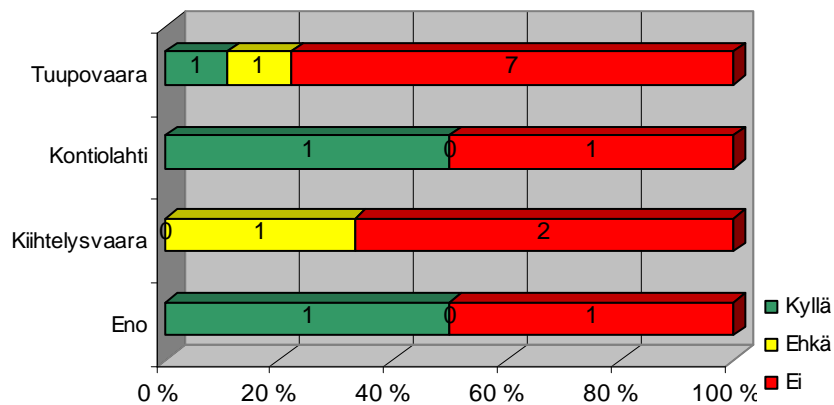
*"Kukin hoitakoon itsenäisesti."*

*"Tässä voisi olla yksi tilitoimisto, mikä olisi erikoistunut. Voisi ehkä työllistää yhden henkilön, jos neljä olisi yhdessä."*

*"Mielestäni merkittäviä etuja ei sillä saavutettaisi, että yhteiset palvelut olisivat yhteisiä."*

### 8.3.10 Osuuskuntien hallitukset ja osuuskuntakokoukset

Osuuskunnat haluaisivat säilyä itsenäisinä toimijoina. Osuuskunnat ovat vielä nuoria ja perustajapolvi on vielä vetovastuussa. Yhteistyön mahdollisuuksia nähtiin muun muassa energiaosuuskuntien yhteisissä kokouksissa.



Kuvio 16. Osuuskuntien hallitusten ja osuuskuntakokouksien yhdistämisen mahdollisuudet.

Vastaajien ajatuksia osuuskuntien hallitusten ja osuuskuntien yhdistämisestä:

*”Päätöksentekoelementtien on toimittava itsenäisesti.”*

*”Ei. Siitä tulisi kamala sotku.”*

*”Molemmat ovat tarpeellisia. Hallitus hoitaa käytännön asiat. Osuuskuntakokouksessa voidaan luoda tulevaisuusvisioita.”*

*”Jokaisella osuuskunnalla kannattaa olla oma hallitus, sen lisäksi voisi olla yhteinen hallitus, jossa jäseniä jokaisen eok:n hallituksesta. Jokaisessa osuuskunnassa asiat kuitenkin jonkin verran erilaisia.”*

#### 8.4 Bioenergia-alan tulevaisuuden näkymät Joensuun seudulla

Bioenergia-alan tulevaisuuden näkymiä pidettiin erittäin positiivisina Joensuun seudulla. Raaka-ainetta on runsaasti ja potentiaalisia lämpökohteita on paljon. Vastaajien mielestä bioenergia-ala on tulevaisuuden ala, joka luo tulevaisuudessa muun muassa runsaasti työpaikkoja. Yleinen myönteisyys alaa kohtaan oli havaittavissa. Kotimaisella tuotetaan ja kuluttajat ovat valmiita luopumaan öljystä. Hinta ei ole enää se määräävä tekijä, kun kuluttajat valitsevat lämmitysmuodon omaan kotitalouteensa.



Bioenergia-alan tulevaisuuden epävarmuustekijöitä tai kysymysmerkkeinä nähtiin olevan muun muassa kilpailu isojen toimijoiden kanssa, Venäjän puutullien taso, tulevat energiaratkaisut, muiden energialähteiden hintataso, halvan Venäjän hakkeen vaikutus hakkeen tuotantokustannuksiin. Pohjois-Karjalassa yhtenä suurena kysymysmerkkinä oli Enocell Oy:n tulevaisuus. Pohjois-Karjalan Prikaati mainittiin myös suurien, potentiaalisten lämmityskohteiden listalla. Tosin prikaatin kohtalo on myös avoimena.

Vastauksia kysymykseen, jossa pohdittiin bioenergia-alan tulevaisuuden näkymiä Joensuun seudulla.

*”Parhaat Suomessa.”*

*”Näkymät ovat lupaavat. Puuta sekä potentiaalisia lämmityskohteita riittää.”*

*”Mielestäni vielä suuria laajentumismahdollisuuksia, joka kunta ja kylä mukaan. Nuorissa on tulevaisuus.”*

*”Maailmallinen tilanne loppukädessä sanelee toimintaa. Uskoisin alalle jatkuvuutta.”*

*”Myönteisiä. kaikki bioenergia vaihtoehdot otettava suunnitelmiin.”*

## **8.5 Lämpörittäjyyden suurimmat haasteet tulevaisuudessa**

Uuden päästökaupakauden 2013–2020 alkaminen tuo omat haasteensa pienemmän luokan lämpörittäjyyteen. Jos CO<sup>2</sup>-tonnin (hiilidioksiditonni) hinta kohoaa reilusti yli 20 euron, puusta maksukyky kasvaa merkittävästi yli 20 MW:n (megawatin) toimijoilla, jotka ovat mukana päästökaupassa. Tämän seurauksena raaka-aineen todennäköinen hinnan kohoaminen tulee asettamaan haasteita pienille lämpörittäjille. Pärjäävätkö pienet yrittäjät isojen toimijoiden rinnalla? Metsänomistaja myy sinne mistä raaka-aineelle saa parhaimman hinnan.

Lämpörittäjyyden suurimpia haasteita nähtiin olevan raaka-aineeseen liittyvissä kysymyksissä. Saadaanko raaka-ainetta tarpeeksi? Minkälainen on hintakehitys, toimitusvarmuus ja siitä muodostuva hinta? Entä vaikuttaako tuontipuun

halpa hinta (Venäjän hake) kotimaisen raaka-aineen käyttöön? Vaihtoehtoisista raaka-aineista mainittiin turve ja sen keinotekoisesti alhainen hinta. Teräksen hinnan nousun vaikutusta investointikustannuksiin pohdittiin myös.

Kannattavuus, kustannusten hallinta sekä korjuutyön kehittämisen näkökulmat tulivat esille useassa vastauksessa. Öljyn ja sähkön hintojen kallistuessa hake-lämmityksen kilpailukyvyyn arveltiin paranevan. Valtiovallan veropoliittisen toiminnan katsottiin olevan myös yksi iso tulevaisuuden kysymysmerkki.

Työn jatkaminen tulevaisuudessa ja pula tekijöistä ovat tulevaisuudessa alan suuria haasteita. Nuoria täytyisi saada alalle lisää. Jos kovasta työstä maksettaisiin sille kuuluva palkka, nuoria saataisiin luultavasti kiinnostumaan alasta. Metsänomistajien rakenne: ikääntyminen, pirstoutuminen, perikunnat yms. asettavat omat haasteensa metsänhoidollisissa kysymyksissä.

Vastauksia kysymykseen, jossa pohdittiin lämpörittäjyyden haasteita tulevaisuudessa:

*"Laitteiden kehitys on tehokkuudessa jäljessä verrattuna muuhun metsäteollisuuteen."*

*"Eurojen kulkeutuminen lompakkoon hidasta/ vähäistä."*

*"Suurten metsäyhtiöiden käyttäytyminen. Meneekö puu selluksi vai polttoon?"*

*"Lämmön hinnan oikealla tasolla pysyminen."*

*"Syöttötariffit."*

*"Ydinvoima, sähköyhtiöt pörssissä."*

*"Uusien, sopivien kohteiden yhtä aikaa saaminen ja riittävän isolta alalta. Tiettyjä haasteita asettaa raaka-ainehankinta. Se, että saa kustannustehokkaasti tienvarteen ja sieltä sitten laitokselle."*

## 8.6 Vapaa-sana osio

Kyselylomakkeen lopussa oli Vapaa sana-osio. Liite 4 sisältää vastaajien vastauksia.

## 8.7 Tutkimustulosten peilausta opinnäytetyön teoriaa vasten

Haastateltavien vastaukset olivatkuinkin samoilla linjoilla aikaisempien tutkimusten verkostoitumismääritelmien kanssa. Toivola (2006, 17–18) kuvaa verkostoitumista kumppanuudeksi ja Niemelä (2002, 13) puolestaan kuvaa verkostoitumista monenkeskiseksi yhteistyöksi. Haastateltavien mielestä verkostoitumista kuvaavat parhaiten sanat yhteistyö ja yhdessä tekeminen.

Toivolan (2006, 98) mukaan verkostomaisessa toiminnassa luottamus on kaiken perusta, ja sen voidaan sanoa olevan verkostosuhteen mitta. Luottamus on merkki siitä, että molemmat osapuolet pitävät yhteistyötä hyödyllisenä ja uskovat sen jatkumiseen.

Tutkimuksessa, etenkin haastateltavien vastauksista, kävi hyvin selkeästi ilmi, että neljän energiaosuuskunnan toimijoiden, etenkin hallitusten puheenjohtajien, välillä on vahvaa luottamusta, jonka varaan on hyvä rakentaa tulevaisuuden yhteistyökuvioita. Haastateltavien mielestä on myös vahvaa luottamusta siihen, että jokainen energiaosuuskunta vastaa osaltaan esimerkiksi laatuvaatimusten mukaisista työtavoista.

Haastateltavan mielipide energiaosuuskuntien välillä vallitsevasta luottamuksesta:

*”Tämän hetkinen kanssakäyminen on sujunut hirmusen hyvin osuuskuntien välillä. Ja ne henkilöt jotka tunnen, on luotto heihin. Luottamus on tämmösen yhteistyön tekemisen ensimmäisiä kulmakiviä, kun liikutaan tällä tasolla. Luottamus on tärkein tekijä verkostoitumisessa. Osuuskunnat tunnetaan toisemme hyvin ja luottamus pitäisi olla. Olettaisin, että kyky avoimeen keskusteluun on.”*

Toivolan (2005, 61) mukaan keskeisimpiä luottamuksen rakentumiseen liittyviä tekijöitä ovat muun muassa onnistuneet aikaisemmat kokemukset, yhteiset arvot ja toimintatavat. Kontiolahden ja Enon osuuskunnat olivat tehneet jo aikaisemmin yhteistyötä muun muassa hakkeen ostossa, haketuksessa, hakkeen ajossa sekä lämpölaitosten hoidon järjestämisessä. Kokemukset olivat olleet positiivisia ja yhteistyön koettiin sujuneen hyvin.

Tutkimuksessa kävi selkeästi esille, että energiaosuuskunnat toimivat hyvin pitkälle aatteelliselta pohjalta. Voiton tavoittelu ei ole toiminnan tärkein motiivi. Yhteiset arvot olivat selkeästi nähtävillä ja toimintatavat olivat hyvin pitkälle samantyyppiset.

Haastateltavan mielipide yhteisistä arvoista:

*”...se vähän, kun tässä ollaan vähän aatteen puolesta toimittu, niin kuin moni meistä toimii, eikä tunteja ole laskettu, niin hirvityttää, että löytyykö tulevaisuudessa, 10-20 vuoden päästä, aateihmisiä...”*

Vuorisen (2005, 85) mukaan verkostoitumisella pyritään ensisijaisesti, joko uusien resurssien saavuttamiseen tai olemassa olevien resurssiensäilyttämiseen, kehittämiseen ja hyödyntämiseen muiden resurssien avulla. Haastateltavat olivat selkeästi sitä mieltä, että verkostoitumisen kautta pystyttäisiin saavuttamaan sellaisia resursseja, joihin muuten ei olisi mahdollisuutta. Haastateltavat kokivat, että esimerkiksi investointien toteuttaminen olisi riskittävämpää, kun riskejä olisi jakamassa useampi toimija. Ison organisaation katsottiin olevan alueellisesti merkittävämpi toimija kuin yksi energiaosuuskunta toimiessaan yksin, tai että se loisi paremmin uuden oppimisen mahdollisuuksia.

Lämpölaitosten kunnossapitoyhteistyö olisi yksi konkreettisista yhteistyön mahdollisuuksista, jossa osuuskuntien henkilöresursseja voitaisiin hyödyntää useamman osuuskunnan kesken. Energiaosuuskunnille olisi hyvä olla yhteinen varamiesjärjestelmä, jonka avulla pystyttäisiin takaamaan laitosten toimintavarmuus esimerkiksi sairaustapauksien varalta.

*”...että voitais toisille ikään kuin turvata hakkeen toimitus häiriötilanteissa, niin sitä voitais mahdollisesti ajattaa toiselle laitokselle...”*

Verkostoissa yritykset voivat täydentää toistensa osaamista ja ne luovat oppimisen ja uuden tiedon hankkimisen mahdollisuuksia (Toivola 2005, 67). Resurssit voivat olla sekä aineettomia että aineellisia. Aineettomia resursseja ovat esimerkiksi tieto ja oppiminen (Vesalainen 2006, 30). Haastateltavat uskoivat saavansa verkostoitumisen myötä hyötyä ammatillisessa mielessä tai, että yhteistyön kautta pystyttäisiin täydentämään niin omaa kuin toisten osaamista. Toisin sanoen pystyttäisiin hyödyntämään vahvuuksia. Tiedon uskottiin siirtyvän verkostossa tehokkaammin kuin pienessä yksikössä.

Yritysvierailut ovat hyvä uuden oppimisen foorumi. Yritysvierailuilla osuuskunnissa toimivat oppivat näkemästään ja pystyvät kehittämään omia toimintojaan omissa osuuskunnissaan. Uutta tietoa voidaan hankkia ja vanhoja taitoja päivittää esimerkiksi erilaisilla kursseilla. Energiaosuuskuntien tulevaisuuden suunnitelmassa oli järjestää osuuskuntien yhteinen ensiapukurssi sekä hitsauskurssi.

Peliteorian mukaan keskeisimpiä kysymys on, voivatko molemmat voittaa? Vähintään yhtä tärkeä kysymys on, voitavatko osapuolet yhtä paljon? Vastaaajien mukaan yhteistyöstä tulisi olla hyötyä jokaiselle, muuten yhteistyö ”lopahtaisi” hyvin äkkiä. Tosin hyödyn oletettiin olevan epätasapainossa aluksi, mutta sen arveltiin tasoittuvan pidemmällä aikavälillä niin, että jokainen pystyisi hyötymään yhteistyöstä. Haastateltavien mielestä osuuskuntien arveltiin täydentävän toisiaan. Enon energiaosuuskunnan vahvuus ja tietotaito sopimusneuvotteluissa mainittiin yhdeksi konkreettiseksi hyödyksi, josta hyötyisivät kaikki osuuskunnat.

Yhteisten resurssien avulla on mahdollista tehdä toimia, joita ei muutoin voitaisi tehdä. (Vuorinen 2005, 85) Kyselyn tuloksissa ilmeni, että energiaosuuskuntien olisi järkevää keskittää esimerkiksi tilitoimistopalvelut yhteiselle yritykselle. Tilitoimistoja olisi hyvä kilpailuttaa, jos neljä energiaosuuskuntaa laittaisi liikevaihtonsa yhteen ja olisi näin merkittävämpi asiakas, kuin jos jokainen energiaosuuskunta kilpailuttasi itsenäisesti tilitoimistopalvelut. Osuuskunnat saavuttaisivat yhdessä jotakin sellaista, mihin ne eivät yksin toimiessaan mahdollisesti pystyisi.

## 9 POHDINTA

Jänis (2004) on tutkinut pro gradu työssään lämpöyrittäjyyden muutotutumista Etelä-Savossa ja on tullut siihen tulokseen, että verkostoituminen lämpöyrittäjyyden ympärillä on vähäistä. Yksi syy tähän Jäniksen (2004) mukaan voi olla, että toiminta on vielä suhteellisen uutta, eikä verkostoja ole ehtinyt muodostua. Lämpöyrittäjien välillä kilpailu ei ole välttämättä niin ankaraa kuin monessa muussa yritystoiminnassa. (Jänis 2004, 83–84.)

Tutkimuksessa olleiden energiaosuuskuntien välinen yhteistyö oli tutkimushetkellä vähäistä. Neljän energiaosuuskunnan sen hetkinen yhteistyö rajoittui yhteisiin hankintoihin, lähinnä peitepaperin hankintaan, sekä tietojen ja kokemusten vaihtoon. Yhteisinvestoinnit eivät ole vaatineet suurta rahallista pääomaa ja sopimukset ovat olleet suusanallisia ja luottamukseen perustuvia. Enon ja Kontiolahden energiaosuuskunnilla oli ollut yhteistyötä muun muassa hakkeen ostossa, haketuksessa, hakkeen ajossa sekä lämpölaitosten hoidon järjestämisessä. Yhteistyö näiden kahden energiaosuuskunnan välillä oli sujunut hyvin.

Energiaosuuskuntien yhteyksien pitäminen oli ollut epäsäännöllistä. Erilaisten bioenergiahankkeiden järjestämät koulutustilaisuudet ja tapaamiset olivat olleet hyvä yhteydenpito tilaisuuksia sekä tiedon hankintakanavia. Hankkeiden asiantuntijoilta oli saatu tietoa, jota oli pystytty hyödyntämään esimerkiksi laiteinvestoinneissa. Hankkeiden ongelmaksi nähtiin se, että toiminta tyrehtyi usein hankkeen loputtua. Hankkeilla tulisi olla jatkuvuutta.

Yhteistyön edellytykset olivat selkeästi näkyvissä. Suhtautuminen yhteistyön lisäämiseen ja toimintojen kehittämiseen olivat selkeästi positiiviset, mutta yhteistyötä tulisi jatkaa ja kehitystyötä tehdä pienin askelin. Ikäluokkaan 30–45 vuotiaat kuuluneet vastaajat suhtautuivat positiivisimmin koko raaka-aineen hankintaketjun (ostotoiminta, hakkuu, metsäkuljetus, haketus, mittaus, maantiekuljetus) yhteistyö mahdollisuuksiin.

Osuuskuntien hallitusten ja osuuskuntakokouksien yhdistämistä vastaan tämä ryhmä oli 100 %:sti, kun taas ryhmässä yli 61-vuotiaat mielipiteet osuuskuntien hallitusten ja -kokouksien yhdistämisestä jakaantuivat tasan puolesta ja vastaan.

Keskinäistä kilpailua energiaosuuskuntien välillä ei juuri ole, koska toiminta on hyvin paikkasidonnaista. Pitkät välimatkat voivat helpottaa luottamuksen ilmapiirin syntymistä vaikka toisaalta ne vaikuttavat käytännön kanssakäymistä. Kannattavuuden kannalta yhteistyön yksi edellytys on fyysinen läheisyys. Esimerkiksi Kontiolahden ja Tuupovaaran etäisyys on noin 100 kilometriä. Kyseisellä matkalla esimerkiksi hakkeen kuljettaminen ei ole taloudellisesti kannattavaa. Kustannussäästöjä voitaisiin saavuttaa esimerkiksi yhteisillä hankinnoilla tai palkkaamalla ammattitaitoinen henkilö, esimerkiksi automaatioinsinööri, osuuskuntien yhteiskäyttöön.

Tässä vaiheessa oli selkeästi nähtävillä toimintoja, kuten esimerkiksi energiaosuuskuntien hallitukset, joita ei ole järkevää yhdistää, eikä tahtoakaan yhdistämiseen löytynyt. Osa energiaosuuskunnista haluaisi laajentaa ja kehittää toimintaansa, osa oli hyvin tyytyväisiä sen hetkiseen tilaansa. Energiaosuuskuntien kasvuhaluttomuus voi olla esteenä toimintojen yhdistämiselle.

Totaalinen energiaosuuskuntien yhdistyminen voisi tapahtua aikaisintaan 5-10 vuoden kuluttua. Energiaosuuskuntien perustajajäsenet ovat vielä tiiviisti mukana toiminnassa ja itse rakennettua ei haluta rikkoa tai yhdistää muiden energiaosuuskuntien kanssa. Energiaosuuskuntien eri kokoisuus sekä henkilökemiat saattavat tuoda omat haasteensa verkostoitumisessa.

Energiaosuuskuntien toiminnan pyörittäminen jää pienten, aktiivisten ryhmien vastuulle. Hallituksen jäsenistä moni oli päivätyössä ja hoiti vapaa-ajallaan osuuskuntaan liittyviä tehtäviä. Energiaosuuskuntien yhteisen toiminnan kehittämiseen tarvittaisiin aktiivinen taho, jolla olisi aikaa ja intoa paneutua kehittämistehtäviin.

## 9.1 Tutkimuksen reliabiliteetti sekä validiteetti

Tutkimus on **reliabeli** (luotettava) silloin, kun kaksi arvioijaa päätyy samanlaiseen tulokseen tai kun tutkimuksen kautta saadaan samanlaiset tulokset tutkimusta toistettaessa samalle tai vastaavalle koehenkilöryhmälle (Hirsjärvi ym. 2007, 226).

Olisivatko analyysin tulokset samanlaiset, mikäli joku toinen tutkija suorittaisi kyselyn tai haastattelun saman aineiston pohjalta? Reliabiliteettia ei voida tämän tutkimuksen yhteydessä todeta, koska tutkimus on sellaisenaan toistettavissa vain tietyn ajan.

Tutkimuksen **validiteetilla** (pätevyys) tarkoitetaan tutkimuksessa käytetyn mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä oli tarkoituskin mitata. Hirsjärven ym. (2007, 226) mukaan esimerkiksi kyselylomakkeiden kysymyksiin saadaan vastaukset, mutta vastaajat ovat saattaneet käsittää monet kysymykset aivan toisin kuin tutkija on ajatellut.

Tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä pohdittiin jo kyselylomakkeen suunnitteluvaiheessa. Uhkana tutkimuksessa oli, että kirjekyselyä käytettäessä vastaajat saattaisivat ymmärtää kysymykset väärin. Kysymykset pyrittiin kuitenkin luomaan mahdollisimman ymmärrettäviksi ja selkeiksi, jotta kyselyn vastaukset olisivat olleet mahdollisimman yleistettäviä ja luotettavia. Myös kysymysten määrää kyselylomakkeessa mietittiin. Kyselylomakkeen toimivuuden testasi kaksi asiantuntijaa sekä ympäristötekniikan alan opiskelija. Kyselylomaketta korjattiin saatujen kommenttien perusteella.

Osassa vastauksia oli selkeästi nähtävissä, että kysymystä ei välttämättä oltu ymmärretty niin kuin tutkija oli ne tarkoittanut ymmärrettävän. Analysoitaessa tutkimuksen tuloksia väittämät analysoitiin ainoastaan haastateltavien osalta, koska heidän kanssaan verkostoitumis- ja yhteistyö-käsitteistä keskusteltiin laajemmin. Väittämät oli tiivistetty kyselylomakkeessa niin, että ne olivat ymmärrettävissä usealla eri tavalla tai ne olivat jopa ymmärrettävissä väärin.



Energiaosuuskuntien verkostoitumis-käsitettä olisi pitänyt avata enemmän esimerkiksi jäsenille lähetetyssä saatekirjeessä. Verkostoituminen oli kuvattu saateksessa (liite1) seuraavanlaisesti: ”Verkostoitumista voidaan kuvata käsitteillä kumppanuus tai monenkeskeinen yhteistyö. Verkostoissa yritykset voivat mm. täydentää toistensa osaamista tai verkostot voivat luoda oppimisen ja uuden tiedon hankkimisen mahdollisuuksia.” Osa vastaajista oli käsittänyt yhteistyön koskevan vain oman energiaosuuskunnan sisällä tapahtuvaksi toiminnaksi. Erään vastaajan kommentti tutkijan käsityksen mukaan koskien väittämiä: ”Valinnaiskysymyksiin oli vaikea vastata, koska minkäänlaista yhteistyö-organisaatiokaaviota/ -mallia ei ollut esitetty.”

Haastattelutilanteessa pyrittiin olemaan vaikuttamatta haastateltavien vastauksiin. Tutkija pysyi haastattelurungossa ja lisäkysymyksissä, joten haastateltavien vastauksiin ei vaikutettu tutkijan taholta, Haastateltavat olivat hyvin valmistuneita ja he pohtivat kysymyksiä useasta eri näkökulmasta.

Tutkimuksen vastausprosentti jäi odotetusti kohtalaiseksi (33 %). Tutkimustulokset ovat tutkijan mielestä yleistettäviä, koska kyselyyn vastasi se joukko, joka on kohtuullisen aktiivisesti energiaosuuskuntien toiminnassa mukana ja näin ollen perillä energiaosuuskuntien toiminnasta. Lisäksi tulosten luotettavuutta vahvistaa se, että tulokset vastasivat pitkälti alan teoreettista kirjallisuutta.

## 9.2 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimus pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman eettisin perustein. Energiaosuuskuntien jäsenten osoitteet saatiin energiaosuuskuntien hallitusten puheenjohtajilta ja niitä käytettiin ainoastaan tutkimustarkoitukseen. Vastaukset saapuivat suoraan tutkijan kotiosoitteeseen. Vastaajien henkilöllisyys ei ollut edes tutkijan tiedossa, koska kyselyyn vastattiin nimettömästi. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista. Puheenjohtajat ovat yleisesti tiedossa, mutta tutkimustulokset esitetään tässä tutkimuksessa siten, ettei yksittäisen vastaajan henkilöllisyys tule esille. Tutkimustulokset olivat nähtävillä Biostuli-hankkeen internetsivustolla (<http://www.pkamk.fi/biostuli/selvitykset.php>).

## 10 EHDOTUS YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMISEKSI

### 10.1 Yhteistyömuodot lähitulevaisuudessa

Energiaosuuskuntien näkökulmasta katsottuna yhteistyön muodot lähitulevaisuudessa tulevat mahdollisesti olemaan uusien lämmityskohteiden etsimistä, yhteishankintoja, toiminnan suunnittelua, erityisosaamisen hyödyntämistä, varamiesjärjestelmän kehittämistä toimintojen osa-alueille, tiedon vaihtamista sekä yhdessä oppimista.

Yhteistyöllä saataisiin mahdollisesti luotua sellaiset toimintaedellytykset, että toimijoita saataisiin pysymään alalla ja samalla saataisiin työllistettyä tekijöitä. Tämä taas johtaisi siihen, että toimijat pystyisivät investoimaan laitteisiin, jotka osaltaan tehostaisivat työn tulosta ja kannattavuus parantuisi.

Osuuskunnat olivat pitäneet jonkin verran yhteisiä palavereja ja vierailleet toistensa laitoksissa tutustumassa toimintakuvioihin. Tiedon vaihdollisella yhteistyön lisäämisellä saataisiin hyötyä jokaiselle osuuskunnalle. Tietojen vaihtoa voisi olla esimerkiksi raaka-aineen hankinnan ja lämmitystoiminnan kustannuksista. Jos joku osuuskunnista toimii kustannustehokkaammin kuin muut, niin tietoa voisi jakaa myös muille. Enon energiaosuuskunnalla on tietoa, kokemusta ja osaamista lämpölinjojen rakentamiseen liittyvissä kuvioissa (sopimusten teko, yrittäjäverkosto rakentamisessa yms.) sekä Tuupovaaran energiaosuuskunnassa on vuosien kokemus taloushallinnon osaamisesta.

Kehittämisyhteistyö olisi seuraava luonteva askel yhteistyössä. Esimerkiksi laitteiston kehittämistyö on jatkuvaa työtä. Laitteiston kehittämistyössä esille nousi muun muassa hakkeensyöttökierukka. Enon energiaosuuskunnasta löytyy metallialan osaamista, jota pystyttäisiin hyödyntämään laitteiston kehittämistyössä.

Lämpölaitosten kunnossapitoyhteistyö olisi yksi konkreettisista yhteistyön mahdollisuuksista. Energiaosuuskunnille olisi hyvä olla yhteinen varamiesjärjestelmä, jonka avulla pystyttäisiin takaamaan laitosten toimintavarmuus esimerkiksi sairaustapauksien varalta. Yhteistä laitosautomaatioinsinööriä ehdotettiin palkattavaksi neljän energiaosuuskunnan käyttöön. Nykyisellään automatiikkarakentajat ovat toisella puolella Suomea ja heidän palvelunsa ovat kalliita.

*”Raaka-ainetta on ja uusia lämmityskohteita tulenee. Alalla on kyllä varmasti tulevaisuutta. Kyllä toistaseks’ puu Suomessa kasvaa.”*

## **10.2 Monenkeskisen yhteistyömallien jalkauttaminen käytäntöön**

Syyskuussa 2010 lopullisten tulosten valmistuttua pidettiin ryhmäkeskustelutilaisuus, johon osallistuivat energiaosuuskuntien hallitusten puheenjohtajat sekä tutkija. Tilaisuudessa käytiin läpi tutkimuksen tuloksia sekä pohdittiin syitä saattuihin tuloksiin. Tutkija esitti tutkimustulosten perusteella sekä teoreettiseen taustan perusteella yhteistyömalliehdotuksen energiaosuuskuntien yhteistyön kehittämiseksi.

Riskienhallinta, varautuminen, varmuus toiminnan häiriöttömyydestä sekä tulevaisuuden haasteet olivat keskeinen sisältö ryhmäkeskustelutilaisuudessa. Keskustelijoiden mielipiteistä kävi selkeästi ilmi, että tärkeintä ei ole kehittää esimerkiksi jotain yksittäistä toimintojen osa-aluetta, vaan kokonaisvaltaisesti koko raaka-ainehankintaketjua metsästä lämpölaitokselle.

### **10.2.1 Energiaosuuskuntien kehittämisrengas**

Kehittämisrengas-tyyppinen yhteistyömalli koettiin hyväksi ja luontevaksi tavaksi toimia. Taloudellisen voiton tavoittelun ei katsottu olevan tärkein asia yhteistyötä tehtäessä. Yhteistyönhyödyt saataisiin enneminkin riskien hallinnassa, varautumisessa tulevaan sekä käytännön toiminnan varmistamisessa (muun muassa raaka-aine, korjuuketju ja laitosten hoito).

Kyselyyn osallistuneiden yksi suurimmista huolista oli toiminnan jatkuvuus ja tekijöiden puute tulevaisuudessa. Kehittämisen renkaalla kautta saataisiin kehitettyä turvaverkosto, jonka avulla saataisiin turvattua toiminnan jatkuvuus tulevaisuudessa, kun nykyiset toimijat siirtyvät sivuun.

Erilaisen koulutuksen hankkiminen on yksi kehittämissuunnan toimintamuotoja. Palautetilaisuudessa nousi esille turvallisuusasiat ja tarve yhteisesti järjestettävistä ensiapukoulutuksesta ja hitsauskursseista. Solmio (2010) toteaa, että lämpöyrittötoiminnan tullessa yrittäjän ainoaksi tulonlähteeksi turvallisuusasioiden merkitys kasvaa olennaisesti. Työturvallisuuden huomioiminen on saatava nykyistä paremmalle tasolle.

Tuupovaaran Energiaosuuskunnan hallituksen puheenjohtaja Pekka K. Vatanen otti selvitetäväkseen kurssien järjestämisen energiaosuuskunnille. Yhdessä toimimisella katsottiin olevan selkeästi hyötyä siinä, että esimerkiksi erilaisille kursseille osallistujia olisi enemmän, kurssin sisältöön pystyttäisiin vaikuttamaan sekä pystyttäisiin saamaan räätälöityjä kursseja esimerkiksi lämpölaitosten hoitajille. Räätälöidyt kurssit ovat todennäköisesti kalliimpia, mutta tässä tapauksessa neljä energiaosuuskuntaa olisi jakamassa kustannuksia.

Kehittämissuunnan yksi toimintamuoto on yritysvierailut. Enon ja Kontiolahden energiaosuuskuntalaiset ovat käyneet laitosvierailuilla toistensa luona ja ovat kokeneet, että tilaisuudet ovat olleet hyviä ja opettavaisia. Palautetilaisuudessa pohdittiin, että tilaisuudet ovat hyviä tilaisuuksia tutustua niin laitteisiin kuin ihmisiin. Vierailuja olisi hyvä järjestää niin energiaosuuskunnissa aktiivisesti toimivalle koko porukalle kuin eri ryhmille, esimerkiksi laitosten hoitajille, haakeyrittäjille sekä puunhankinta ryhmälle. Ydintoimijat tai ydinryhmät kohtaisivat, jossa yksi energiaosuuskunta esittelisi toimintaansa.

Palautetilaisuudessa sovittiin ensimmäisestä sekä toisesta hallinnon ja toimijoiden yritysvierailusta kehittämissuunnan yritykseen. Tuupovaaran energiaosuuskunta sai joulukuussa 2010 vieraakseen niin Enon, Kiihtelysvaaran kuin Kontiolahden osuuskuntalaisia. Tilaisuudessa esiteltiin Tuupovaaran energiaosuus-

kunnan toimintaa, keskusteltiin sekä lopuksi lähdettiin tutustumaan Tuupovaa-  
ran energiaosuuskunnan Roihu lämpölaitokselle.

*”Tämä kehittämisrengas painottuu tähän tiedonvaihdolliseen yhteistyöhön, oppimista toisilta, jotta voidaan omaa toimintaa kehittää.”*

*”Jos myö ei tunneta, että mitenkä myö toimitaan? Mitä paremmin tunnetaan, miten toimitaan, mitä juttuja mitenkä hoidetaan. Sitä kauttahan sitä ideoita saadaan.”*

### **10.2.2 Energiaosuuskuntien yhteistyörengas**

Kehittämisrengas painottuu tiedonvaihdolliseen yhteistyöhön, jossa toisilta opit-  
taessa pystytään kehittämään omaa toimintaa. Palautetilaisuuteen osallistujien  
mielestä yhteistyörenkaassa mennään jo askelta pidemmälle ja yhteistyö on  
luonteeltaan jo hivenen vakavempaa. Yhteisrengas toimintamalli toteutuu ener-  
giaosuuskuntien välillä jo lievässä muodossa.

Enon ja Kontiolahden välillä on ollut yhteisiä valvontasopimuksia ja näin ollen  
siis yhteistä liiketoimintaa. Kustannussäästöjä energiaosuuskuntien kesken on  
tavoiteltu muun muassa hankkimalla yhdessä peitepaperia. Kustannussäästöjä  
saataisiin saada mahdollisesti myös varaosien yhteisellä hankinnalla. Palauteti-  
laisuuteen osallistujat puhuivat yhteisten laitteiden varajärjestelmästä, esimer-  
kiksi pumpusta, jonka voisi ottaa käyttöön, kun oma laite hajoaa. Uuden, kor-  
vaavan laitteen tilaaminen esimerkiksi Ruotsista kestää viikosta kahteen viik-  
koa. Myös siirrettävä varalämpökontti olisi hyvä olla käytössä esimerkiksi tulipa-  
lon varalta.

Yhteistyörenkaan toiminnassa on olennaista, että ryhmällä on jokin yhteinen ja  
yhdessä hankittu resurssi johon kaikilla on käyttöoikeus. Palautetilaisuudessa  
tuotiin esille energiaosuuskuntien osaaminen, erityisesti huoltoon ja ylläpitoon  
liittyvä osaaminen. Olemassa olevaa tietotaitoa, esimerkiksi metallimiestä, pys-  
tyisivät hyödyntämään jokaisessa energiaosuuskunnassa. Tämä resurssi olisi  
olemassa oleva, mutta kaikkien hyödynnettävissä. Tilaisuudessa päätettiin teh-

dä osaamiskartoitus ja tehtävä annettiin opinnäytetyöaiheeksi metsätalousinsinööriopiskelijalle.

Kyselyn tuloksista ilmeni, että energiaosuuskuntien olisi järkevää keskittää esimerkiksi tilitoimistopalvelut yhteiselle yritykselle. Yhteisen tilitoimiston eduiksi nähtiin, että toimisto voisi keskittyä ja perehtyä alaan ja olisi näin hyvä osaaja omalla alallaan. Tilitoimisto pystyisi seuraamaan energiaosuuskuntien toimintaa ja antamaan tarvittavaa tietoa siitä, missä kulloinkin mennään. Energiaosuuskunnat pystyisivät näiden yhteismitallisten tietojen perusteella vertailemaan toimintojaan ja kehittämään saatujen tietojen perusteella niitä toimintojen osaluueita, joissa toisella olisi huomattavasti kannattavampi toteutustapa.

Tilitoimistoja olisi hyvä kilpailuttaa, jos neljä energiaosuuskuntaa laittaisi liikevaihtonsa yhteen ja olisi näin merkittävämpi asiakas, kuin jos jokainen energiaosuuskunta kilpailuttasi itsenäisesti tilitoimistopalvelut. Yksi potentiaalinen hyöty yhteistyörekaan toiminnassa on kriittisen massan saavuttaminen. Kriittisellä massalla tarkoitetaan esimerkiksi yritysten taloudellisten voimavarojen yhdistämistä siten, että yritykset yhdessä saavuttavat jotakin sellaista, mihin ei yksin toimiessaan kykenisi.

Osa kyselyn vastaajista kyseenalaisti sen, saataisiinko esimerkiksi yhteisistä tilitoimistopalveluista taloudellista hyötyä. Taloudellinen hyöty ei tulisi olemaan merkittävä, mutta muusta tilitoimistopalvelujen kautta saadusta synergiaeduista hyödyttäisiin merkittävän paljon.

Palautetilaisuudessa päätettiin, että energiaosuuskunnat kilpailuttavat yhdessä tilitoimistopalvelut keväällä 2011.

Yhteistyörengasmallista kommentoitua:

*”Särähtää korvaan tuo kukin toimikoon omillaan. Jonkinlainen yhteinen näkemys tulee olla taustalla, vaikka toimittas osuuskuntina omin päin. Liian jyrkästi sanottu tuo ”Kukin pärjätköön omillaan. Ei se voi olla noin se sulkee pois yhteistyön. Taloudellisesti itsenäisiä toimijoina kylläkin.”*

### 10.2.3 Projektiryhmä, kärkiyritysmalli

Kärkiyritysmallissa yksi yrityksistä ottaa vahvan toimijan roolin ja vetovastuun yhteistyön sujuvuudesta. "Veturin" rooli on keskeinen yhteistyön onnistumisessa ja keskeinen rooli verkoston rakentamisessa, kehittämisessä ja toimivuudessa.

Energiaosuuskunnissa on hyvin pienet aktiivisesti toimivat ydinryhmät, jotka hoitavat vapaa-ajallaan osuuskuntien tehtäviä ja toimintoja. Ajatus kärkiyrityksestä, joka ottaisi yksin vastuun toimintojen sujumisesta, ei tuntunut järkevälle, eikä sitä olisi mahdollista toteuttaa nykyisillä resursseilla. Palautetilaisuuteen osallistuneet toivat esille jaetun vastuun mallin, jossa yksi energiaosuuskunnista olisi vuorollaan "veturina".

Kärkiyritysmalli tulisi kysymykseen siinä tapauksessa, jos energiaosuuskuntien toiminta olisi kaatumassa esimerkiksi toimijoiden puutteeseen tai energiaosuuskuntien talous olisi "kuralla" tai että toimintoja oltaisiin ajamassa jostain syystä alas. Tosin totaalinen toiminnan loppumisen ei katsottu olevan mahdollista, koska lämmitettäviä kiinteistöjä on paljon, eikä toiminta pysty hiipumaan yhtäkkiä. Palautetilaisuuteen osallistuneet olivat sitä mieltä, että edellä lueteltuja uhkakuvia on syytä pohtia yhdessä ja varautua niihin oikeasti. Yhteistyökuvion katsottiin olevan hyvä perusta riskienhallintajärjestelmälle.

## LÄHTEET

- Airaksinen, L., Alanen, V-M & Puhakka, A. 2001. Energiapuun korjuu. Teoksessa Puhakka, A., Alakangas, E., Alanen, V-M., Airaksinen, L., Soini, R., Siponen, T. & Kainulainen S. 2001. Hakelämmitysopas. Joensuu, Helsinki: Motiva, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu.
- Gadde, L-E. Håkansson, H. 2001. Reprinted August 2002. Supply Network Strategies. UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Günther, J. 2006. Yrityksen verkostoitumiskyky. Verkostoitumisen hyöty- ja haittatasapainon arviointi. Diplomityö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Haarajoki.
- Energiaosuuskuntien yhteispalaveri 1.12.2010 materiaali.
- Enon Energia Osuuskunta toimintakertomus 2009.
- Hakkila, P. 2004. Puuenergian teknologiaohjelma 1999-2003. Teknologiaohjelmareportti 5/2004. Tekes.
- Hassinen, U. Hallintopäällikkö. Enon Energiaosuuskunta. Henkilökohtainen tiedonanto 20.12.2010.
- Heikkilä, T. 2005. Tilastollinen tutkimus. Tarja Heikkilä ja Edita Publishing Oy. 5. – 6. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Heikkinen, H. L. T. 2007. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa Heikkinen H. L. T., Rovio E. ja Syrjälä L. (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Vantaa: Dark Oy, 16–38.
- Heikkinen, H. L. T., Rovio, E. & Kiilakoski, T. 2007. Toimintatutkimus prosessina. Teoksessa Heikkinen H. L. T., Rovio E. ja Syrjälä L. (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Vantaa: Dark Oy, 78–93.
- Henzel, R. 1960. Osuuskunta yritysmuotona ja jäsentensä tukena. Suomentanut Kai Kaila. Helsingin yliopiston osuustoimintainstituutti julkaisuja N:o 1.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki University Press ja tekijät. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Tekijät ja Kirjayhtymä Oy, 1997. 13., osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Hunnakko, P. 2000. Osuuskunta hakkeen toimittajana lämpövoimalaitoksille – kustannusrakenteiden ja toimintatapojen vertailu kohteena kolme osuuskuntaa ja hakeyrittäjäryhmä. Julkaisija. Helsingin yliopiston Maa-seudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Seinäjoki.
- Joensuun kaupunki & Interreg III A Karjala-ohjelma 2005. <http://www.jns.fi/energiaosuuskunnat/> 7.11.2010.
- Jänis, L. 2004. Lämpöyrittäjyyden muotoutuminen Etelä-Savossa. Puuenergia maaseudun uutena elinkeinomahdollisuutena. Pro gradu – tutkielma. Tampereen yliopisto.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 2000. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpaikan kirja.



- Kainulainen S. 2001. Haketus. Teoksessa Puhakka, A., Alakangas, E., Alanen, V.-M., Airaksinen, L., Soini, R., Siponen, T. & Kainulainen S. 2001. Hake lämmitysopas. Joensuu, Helsinki: Motiva, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu.
- Kananen, J. 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 101. Tampereen yliopistopaino – Juvenes Print.
- Karhunen 2002, 14. Transaktiokustannusten mittaaminen pk-yrityksissä. Pro gradu-tutkielma. Taloustieteiden tiedekunta.
- Kohtamäki, M. 2005. Strategisen verkoston ohjaus. Toimittajien toimijoiden kokemuksia kärkiyritysten ohjauksessa. Väitöskirja. Acta Wasaensia 147. Vaasan yliopisto.
- Kuula, A. 1999. Toimintatutkimus. Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Lahtinen, J., Isoviita, A. & Hytönen, K. 1995. Markkinoinnin tutkiminen ja johtaminen. Ensimmäinen painos. Kokkola: Graafinen palvelukeskus KP Paino.
- Lappalainen, I. & Hulkkonen, S. Lämpöyrittäminen. Osta lämpö valmiina! [http://www.motiva.fi/files/295/osta\\_lampo\\_valmiina\\_uusi.pdf](http://www.motiva.fi/files/295/osta_lampo_valmiina_uusi.pdf) 15.1.2011.
- Lehto, T., Valkokari, K. 2003. Verkoston kehittämisen työkalupakki. Helsinki.
- Leskinen, S. 2009. Enon energiaosuuskunnan sisäisen asiakastyytyväisyystutkimuksen tulokset.
- Lukkarinen, I. Puheenjohtaja. Kontio-Energia Osuuskunta. Henkilökohtainen tiedonanto 1.12.2010.
- McNaughton, R. B. 2000. Industrial Districts and Social Capital. Teoksessa Green, M. B. ja McNaughton R.B. (toim.) Industrial Networks and Proximity. Ashgate Publishing Limited.
- Mikkonen, S. [http://www.forumlehdet.fi/enon\\_energia\\_osuuskunta\\_lammitta.htm](http://www.forumlehdet.fi/enon_energia_osuuskunta_lammitta.htm) 20.1.2010.
- Mustonen, A. Energiaosuuskunnat toimivat yrittäjyysmallilla. [http://www.pellervo.fi/otlehti/ot1\\_09/ot1\\_09.htm](http://www.pellervo.fi/otlehti/ot1_09/ot1_09.htm) 30.10.2010.
- Möller, K., Rajala, A. & Svahn, S. 2009. Tulevaisuutena liiketoimintaverkot. Johtaminen ja arvonaluonti. Julkaisija: Teknologiateollisuus ry. julkaisu 11/2001, 3. painos. Tampere: Kustantaja: Yeknologiainfo Teknova Oy. Painopaikka. Esa Print Oy.
- Niemelä, S. 2002. Menestyvä yritysverkosto. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Niinimäki, K., Pihkala, T., Varamäki, E. & Vesalainen, J. 2000. Yliopisto pk-yritysyhteistyön edistäjänä. Vuorovaikutteisen verkottumisprosessin kehittämishankkeen loppuraportti. Vaasan yliopisto.
- Pellervo-seura. <http://osuuskuntarekisteri.pellervo.fi/> 12.3.2011
- Pfeffer, J. & Salancik, G. R. 2003. The External Control of Organizations. A Resource Dependence Perspective. Stanford California: Stanford University Press.
- Pihkala, T. 2001. Entrepreneurial Capability and New Venture Formation – A Study of Entrepreneurs' Start-up Practices. Väitöskirja. Acta Wasaensia 84. Vaasan yliopisto.

- Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu - Bioenergiահankkeet. Biostuli – Bioenergiահosaamisen tuotteistaminen liiketoiminnaksi.  
<http://www.pkamk.fi/biostuli/> 5.5.2010.
- Raatikainen I. 2004. CO<sup>n</sup>-VERKKOUTUMISPROSESSIMALLI. Teoksessa Raatikainen, I. & Ahopelto, J. (toim.) 1994. Verkostoajattelusta verkostotoimintaan. Kuopion yliopiston julkaisuja. Kuopio: Kuopion yliopiston painatuskeskus.
- Raitila, J. 2009. Miten puulämmitys on kehittynyt liiketoiminnaksi Suomessa. Puuenergiaratkaisuja – projektin raportti 10/2009. Jyväskylä: VTT.
- Ranta, J. 1998. Verkostoyritykset. Kirjassa Ollus, M., Ranta, J. & Ylä-Anttila, P. (toim.) 1998: Verkostojen vallankumous. Miten johtaa verkostoyritystä? Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino Oy.
- Rantala, J. & Kulmala, H.I. 2006. Verkostoitumisen nykytilanne, edellytykset ja mahdollisuudet metsätalouden palvelutuotannossa Pirkanmaalla. Metsätieteen aikakauskirja 3/2006: 353–367.
- Routamaa, V. & Varamäki, E. 1999. The Effect of Entrepreneurs' Personality of Networking Attitudes. Proceedings of the University of Vaasa. Discussion Papers 260.
- Ruuskanen, Petri 2005. Pk-yritysten innovaatiotoiminta ja sosiaalinen pääoma. Teoksessa Jokivuori, P. (toim.) 2005. Sosiaalisen pääoman kentät. Jyväskylä: Minerva Kustannus Oy. Paino: Kopijyvä Oy.
- Siponen, T. 2001. Metsähakkeen käytön aluetaloudelliset vaikutukset.. Teoksessa Puhakka, A., Alakangas, E., Alanen, V-M., Airaksinen, L., Soini, R., Siponen, T. & Kainulainen S. 2001. Hakelämmitysopas. Joensuu, Helsinki: Motiva, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu.
- Solmio, H. 2000. Lämpöyrittämisen kehittämistarve ja potentiaali. Työtehoseuran monisteita 9/2000 (83). Helsinki. Kopiointi: VI-Yhtiö Oy.
- Solmio, H. & Alanen, V-M. 2010. Lämpöyrittäjätoiminta vuonna 2009. TTS tutkimuksen tiedote. Luonnonvara-ala: metsä 741. Rajamäki: TTS.
- Solmio, H. & Tuomi, S. 2005. Miksi lämpöyrittäjäksi? Teoksessa Kokkonen, A. ja Lappalainen, I. (toim.) Hakelämmöstä yritystoimintaa. Joensuu: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, 8–9.
- Solmio, H., Tuomi, S. & Valkonen, J. 1995. Opas lämpöyrittäjille. Työtehoseuran julkaisuja 346. Huhmari: TTS.
- Suojanen, U. 1992. Toimintatutkimus koulutuksen ja ammatillisen kehittymisen välineenä. Loimaan kirjapaino Oy.
- Toivola, T. 2005. Yrittäjyys verkostotaloudessa. Yksin tekemisestä verkostomaiseen toimintaan. Väitöskirja. Acta Wasaensia. 144. Vaasan yliopisto.
- Toivola, T. 2006. Verkostoituva yrittäjyys: strategiana kumppanuus. Helsinki: Edita Prima.
- Tuomi, S. 1998. Lämpöyrittäminen. Työtehoseuran julkaisuja 364. Helsinki: Tummavuoren kirjapaino Oy.
- Tuupovaaran Energiaosuuskunta toimintakertomus 2009.
- Vakaslahti, P. 2004. Jalosta liikesuhde kumppanuudeksi. Alihankinnasta yhdessä tekemiseen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Valkokari, K., Hyötyläinen, R., Kulmala, H. I., Malinen, P., Möller, K. & Vesalainen, J. 2008. Verkostot liiketoiminnan kehittämisessä. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Valtari, M. 2004. SPSS-opas. Perusteet. Helsingin yliopisto.

- Varamäki, E. oppimateriaali ”Pk-yritysten monenkeskeinen verkostoyhteistyö”. Akateeminen yrittäjäkoulu. <http://www.yrittajakoulu.com> 1.6.2010.
- Varamäki, E., Pihkala, T., Vesalainen, J. & Järvenpää, M. 2003. Pk-yritys verkoston kasvu ja suorituskyvyn mittaaminen. Esiselvitys. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra. Helsinki 2003. <http://www.sitra.fi> 1.6.2010.
- Vatanen, P. Puheenjohtaja. Kiihtelysvaaran energiaosuuskunta. Henkilökohtainen tiedonanto 1.12.2010.
- Verkottuvat pienosuuskunnat – Netco-projekti  
[http://www.palveluosuuskunnat.net/opiskelu/Verkottuminen\\_kys.doc](http://www.palveluosuuskunnat.net/opiskelu/Verkottuminen_kys.doc)  
5.5.2010.
- Vesalainen, J. 1996. Yritysyhteistyön malleja – käsikirja yhteistyön edistäjille. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 18/1996. Vaasa. Julkaisija: Kauppa- ja teollisuusministeriö, Kustantaja Oy Edita AB.
- Vesalainen, J. 2006. Kaupankäynnistä kumppanuuteen. 2. painos. Julkaisija Teknologiateollisuus ry. Vantaa: Kustantaja Teknologiatieto Teknova Oy. Painopaikka Dark Oy.
- Vesalainen, J. & Asikainen, P. 1993. Yhteistyöyritykset ja yhteistyösuhteiden luonne suomalaisella pkt-sektorilla. Tutkimuksia No 166. Vaasan yliopisto.
- Vesalainen, J. & Strömmer, R. 1999. Yksilön oppimisesta verkoston oppimiseen – Verkostot oppijoina ja oppimisfoorumeina. Kirjassa Alasointi, T. – Halme, P. (toim.) 1999: Oppivat organisaatiot, oppiva yhteiskunta. Kansallisen työelämän kehittämissuunnitelman raportteja 7. Helsinki: Edita.
- Vatanen, P. K. Puheenjohtaja. Tuupovaaran energiaosuuskunta. Henkilökohtainen tiedonanto 20.12.2010.
- Vuorinen, T. 2005. Verkostot organisoitumisen muotona. Hermeneuttinen analyysi kahdenvälisen suhteiden rakentumisesta kärkiyrityskontekstissa. Väitöskirja. Acta Wasaensia. 150. Vaasan yliopisto.

SAATE

25.3.2010

## Hyvä energiaosuuskuntatoimija!

### OPINNÄYTETYÖ ENON, KIIHTELYSVAARAN, KONTIO-ENERGIAN JA TUUPOVAARAN ENERGIAOSUUSKUNTIEN VERKOSTOITUMISEN MAHDOLLISUUKSISTA

Olen Mia Pasanen Joensuusta ja opiskelen Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa ympäristötekniikan koulutusohjelmassa. Opinnäytetyön tilaaja on Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun hallinnoima Bioenergiaosaamisen tuotteistaminen liiketoiminnaksi – Biostuli -hanke (<http://www.pkamk.fi/biostuli/>).

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää energiaosuuskuntien jäsenien mielipiteitä ja näkemyksiä siitä, onko kyseisillä energiaosuuskunnilla verkostoitumisen/ yhteistyön mahdollisuuksia. Vastauksenne tähän opinnäytetyöhön ovat mittaamattoman arvokkaita!

Verkostoitumista voidaan kuvata käsitteillä kumppanuus tai monenkeskeinen yhteistyö. Verkostoissa yritykset voivat mm. täydentää toistensa osaamista tai verkostot voivat luoda oppimisen ja uuden tiedon hankkimisen mahdollisuuksia.

Olen saanut yhteystietonne energiaosuuskuntien puheenjohtajilta. Antamanne vastaukset tulevat allekirjoittaneelle nimettömänä ja ne tullaan käsittelemään täysin luottamuksellisesti.

Kysely sisältää monivalintakysymyksiä, avoimia kysymyksiä sekä mielipideväittämiä. Monivalintakysymyksissä kartoitetaan vastaajien taustatietoja. Avoimissa kysymyksissä (toimintojen osa-alueet) kartoitetaan vastaajien mielipiteitä siitä, onko eri osa-alueilla yhteistyön mahdollisuuksia. Mielipideväittämissä kartoitetaan mielipiteitä (samaa mieltä vs. eri mieltä) yhteistyön mahdollisuuksista. Vapaa sana -osiossa voi kertoa vapaasti omista ajatuksista aiheeseen liittyen.

Vastausaikaa on kaksi viikkoa. Kyselylomakelähetys sisältää saatekirjeen, kyselylomakkeen ja palautuskuoren, jossa on valmiiksi maksettu postimaksu.

Jos Sinulla on ongelmia lomakkeen täyttämässä tai haluat lisätietoja selvityksestä, voit olla yhteydessä allekirjoittaneeseen.

Palautathan kyselyn mahdollisimman pikaisesti, kuitenkin viimeistään **7.4.2010.**

Yhteistyöstä kiittäen,

Opiskelija Mia Pasanen,

mia.k.pasanen@luukku.com tai puh. 0400 430 045.

**Taustakysymyksiä:****1 Minkä energiaosuuskunnan toimija olette?**

1. Enon                      2. Kiihtelysvaaran                      3. Kontio-Energian                      4. Tuupovaaran

**2 Millainen on roolinne osuuskunnan toiminnassa?**

1. hallituksen jäsen/ varajäsen    2. muu jäsen  
 3. sopimusyrittäjä, haketus            4. sopimusyrittäjä, laitosten hoito    5. sopimusyrittäjä, taloushallinto

**3 Ikä** \_\_\_\_\_ vuotta

**4 Olen toiminut yrittäjänä** \_\_\_\_\_ vuotta

**5 Koulutuksenne**

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. kansakoulu           | 2. keskikoulu ja peruskoulu |
| 3. ammattitutkinto      | 4. ylioppilastutkinto       |
| 5. opistotason tutkinto | 6. korkeakoulututkinto      |
| 7. muu, mikä _____      |                             |
| 8. ei tutkintoa         |                             |

**6 Ammattinne**

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. maatalousyrittäjä        | 2. palkkatyöntekijä |
| 3. työtön                   | 4. opiskelija       |
| 5. eläkeläinen              |                     |
| 6. muu yrittäjä, mikä _____ |                     |

**7 Oletteko tehneet yhteistyötä muiden energiaosuuskuntien kanssa?**

1. ei
2. Kyllä, minkä?                      a) Enon    b) Kiihtelysvaaran    c) Kontio-Energian    d) Tuupovaaran

**8 Kokemuksenne yhteistyön sujuvuudesta.**


---



---



---

**Toimintojen osa-alueet**

Millä toimintojen osa-alueilla mielestänne olisi tai ei olisi yhteistyömahdollisuuksia muiden energiaosuuskuntien kanssa. Nimeä energiaosuuskunnat.

**9 Ostotapahtuma. Perustele mielipiteesi.**

---

---

---

**10 Hakkuutoiminta. Perustele mielipiteesi.**

---

---

---

**11 Metsäkuljetus. Perustele mielipiteesi.**

---

---

---

**12 Haketus. Perustele mielipiteesi.**

---

---

---

**13 Mittaus. Perustele mielipiteesi.**

---

---

---

**14 Maantiekuljetus. Perustele mielipiteesi.**

---

---

---

**15 Varastointi. Perustele mielipiteesi.**

---

---

---

**16 Polttoaine-/ raaka-ainevarastojen hallintajärjestelmä (toiminnanohjausjärjestelmä).**

**Perustelee mielipiteesi.**

---

---

---

**17 Lämpölaitosten hoito. Perustelee mielipiteesi.**

---

---

---

**18 Hallinnon palvelut (sihteerin sekä tilitoimiston palvelut). Perustelee mielipiteesi.**

---

---

---

**19 Osuuskuntien hallitus- ja osuuskuntakokous. Perustelee mielipiteesi.**

---

---

---

**Bioenergia-alan tulevaisuuden näkymät**

**20. Joensuun seudulla?**

---

---

---

---

---

**21. Minkä asioiden katsot olevan suurimpia haasteita lämpörittäjäjyyden kannalta tulevaisuudessa?**

---

---

---

---

---



**22 Millaista yhteistyötä haluaisit? (Ympyröi sopiva vaihtoehto/ vaihtoehdot.)**

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Markkinointi                      | 2. Palveluiden kehittäminen          |
| 3. Asiakastiedon jakaminen           | 4. Tilaustiedon jakaminen            |
| 5. Kustannustiedon jakaminen         | 6. Kannattavuustiedon jakaminen      |
| 7. Yhteisinvestoinnit                | 8. Kustannusten hallinta             |
| 9. Palvelukokonaisuuden kehittäminen | 10. Koko toimitusketjun kehittäminen |
| 11. Yhteistyösopimuksia              | 12. Muuta, mitä _____                |

**Seuraavaksi esitämme verkostoitumista/ yhteistyötä koskevia väittämiä.**

Ilmoittakaa ympyröimällä sopivin vaihtoehto:

1 = eri mieltä, 2 = jokseenkin eri mieltä, 3 = en osaa sanoa, 4 = jokseenkin samaa mieltä, 5 = samaa mieltä.

		Samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Eri mieltä
23.	Markkinointi osuuskuntien "ulkopuolisille" metsänomistajille tehostuu.	5	4	3	2	1
24.	Mittaustulosten dokumentointi parantuu.	5	4	3	2	1
25.	Kustannukset (esim. huoltokustannukset) vähentyvät tuntuvasti.	5	4	3	2	1
26.	Tiedottaminen raaka-aineen myyjille tehostuu.	5	4	3	2	1
27.	Investointien (esim. haketerminaalin) toteuttaminen on riskittömämpää.	5	4	3	2	1
28.	Joku ryhmä voi jäädä ydinryhmän ulkopuolelle.	5	4	3	2	1
29.	Toimintaa saatetaan rajoittaa toisten toimijoiden taholta.	5	4	3	2	1
30.	Verkostossa tieto siirtyy paljon tehokkaammin.	5	4	3	2	1
31.	Yhteistyöverkoston keskeinen ominaisuus on joustavuus.	5	4	3	2	1
32.	Yhteistyön kautta täydennetään toisten osaamista.	5	4	3	2	1
33.	Minä hyödyn henkilökohtaisesti laajentuneesta toimintaympäristöstä.	5	4	3	2	1

		Samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Eri mieltä
34.	Minä luotan täysin yhteistyökumppaneihin.	5	4	3	2	1
35.	Luotan, että kumppanit toimivat niin, että laatuvaatimukset täyttyvät.	5	4	3	2	1
36.	Iso organisaatio on alueellisesti merkittävämpi toimija kuin erilliset, pienet energiaosuuskunnat.	5	4	3	2	1
37.	Iso organisaatio luo paremmin uuden oppimisen mahdollisuuksia	5	4	3	2	1
38.	Avoimuus (esim. tiedottaminen) lisääntyy paljon.	5	4	3	2	1
39.	Teen mielelläni yhteistyötä toisten osuuskuntien jäsenien kanssa.	5	4	3	2	1
40.	Koen saavani ammatillisesti paljon hyötyä verkostoitumisen myötä.	5	4	3	2	1
41.	Verkostoituneessa toimintaympäristössä tullaan toimimaan tasa-arvoisina kumppaneina.	5	4	3	2	1
42.	Yhteistyö sujuu kitkatta eri osuuskuntien toimijoiden välillä.	5	4	3	2	1
43.	Verkostoituneessa ympäristössä panostetaan yhteistyöhön.	5	4	3	2	1
44.	Verkostoituneessa ympäristössä keskitytään vain niihin toimintoihin, jotka ovat keskeisintä tekemistä.	5	4	3	2	1
45.	Verkostoitumisen kautta saavutetaan sellaisia resursseja, joihin muuten ei olisi mahdollisuutta.	5	4	3	2	1
46.	Uusien toimintojen (esim. ruokohelven viljely) kokeileminen on helpompaa isossa organisaatiossa.	5	4	3	2	1
47.	Uusien järjestelmien esim. huonon hakkeen sanktiojärjestelmä on helpompi toteuttaa isossa organisaatiossa.	5	4	3	2	1
48.	Iso organisaatio on nuorille toimijoille houkuttelevampi toimintaympäristö kuin nykyiset olemassa olevat.	5	4	3	2	1
49.	Osuuskunnat täydentävät toisiaan, molemminpuolinen hyöty.	5	4	3	2	1
50.	Osa-alue päälliköiden tehtävä helpottuu isossa organisaatiossa.	5	4	3	2	1
51.	Verkostoituneen organisaation johtaminen vaatii kokonaisvaltaista johtamista.	5	4	3	2	1
52.	Yhteistyö luo alueille uusia työpaikkoja.	5	4	3	2	1

**53 Vapaa sana. Kerro mielipiteesi.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Kiitos vastauksistanne!**

## Keskustelun aiheet.

1. Verkostoituminen. Mitä se on? (Mitä käsität sanalla verkostoituminen/verkottuminen?)
2. Mikä tai mitkä osat osuuskuntanne toimintojen osa-alueista (esim. ostotapahtuma, hakkuutoiminta, metsäkuljetus, haketus, mittaus, maantiekuljetus, varastointi, polttoaine-/ raaka-ainearastojen hallintajärjestelmä, lämpölaitostenhoito, hallinnon palvelut, osuuskuntien hallitus- ja osuuskuntakokous) edellyttää yhteistyötä muiden osuuskuntien kanssa?
3. Muut toiminnot esim. markkinointi, yhteisinvestoinnit, kehittäminen yms.
4. Miksi yhteistyötä tarvitaan?
5. Onko osuuskunnan jäsenillä yhteinen käsitys verkostoitumisesta? Onko asiasta keskusteltu?
6. Tavoitellaanko lisäarvoketjumaista verkostoa vai yhteistyömäisempää verkostoa?
7. Onko osuuskunnallanne edellytyksiä lähteä tekemään yhteistyötä muiden osuuskuntien kanssa?
8. Mitkä ovat osuuskuntanne vahvuudet yhteistyön aloittamisessa? Perustele.
9. Mitkä ovat heikkoutenne yhteistyön aloittamisessa? Perustele.
10. Yhteistyö neljän energiaosuuskunnan (Eno, Kiihtelysvaara, Kontiolahti, Tuupovaara) kesken? Onko mahdollista? Perustele.
11. Mitä hyötyjä odotatte yhteistyöltä?
12. Onko teillä selkeä käsitys siitä, mitä hyötyjä kumppanit odottavat yhteistyöltä?
13. Edellyttääkö verkostoituminen virallista juridista muotoa vai riittääkö eritasoisten sopimusten varaan rakentuva yhteistyö toiminnan organisoimiseen? (Perustetaanko esim. osuuskunta yhteistyömuodoksi vai onko kyseessä vain tiedonvaihtoon perustuva epävirallinen yhteistyö- ja keskustelufoorumi?)
14. Bioenergia-alan tulevaisuuden näkymät Joensuun seudulla?
15. Minkä asioiden katsot olevan suurimpia haasteita lämpöyrittäjyyden kannalta tulevaisuudessa?

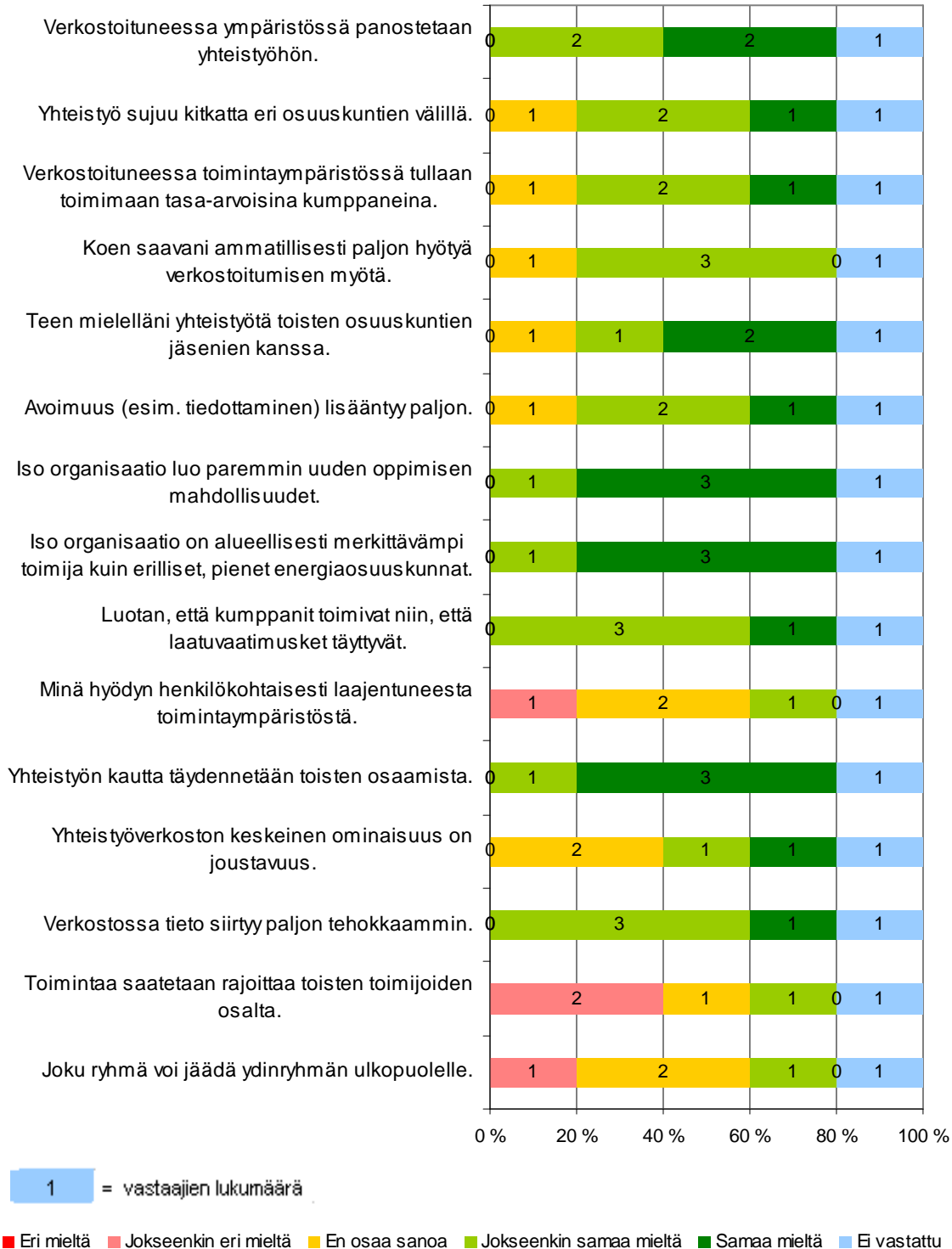
([http://www.palveluosuuskunnat.net/opiskelu/Verkottuminen\\_kys.doc](http://www.palveluosuuskunnat.net/opiskelu/Verkottuminen_kys.doc))

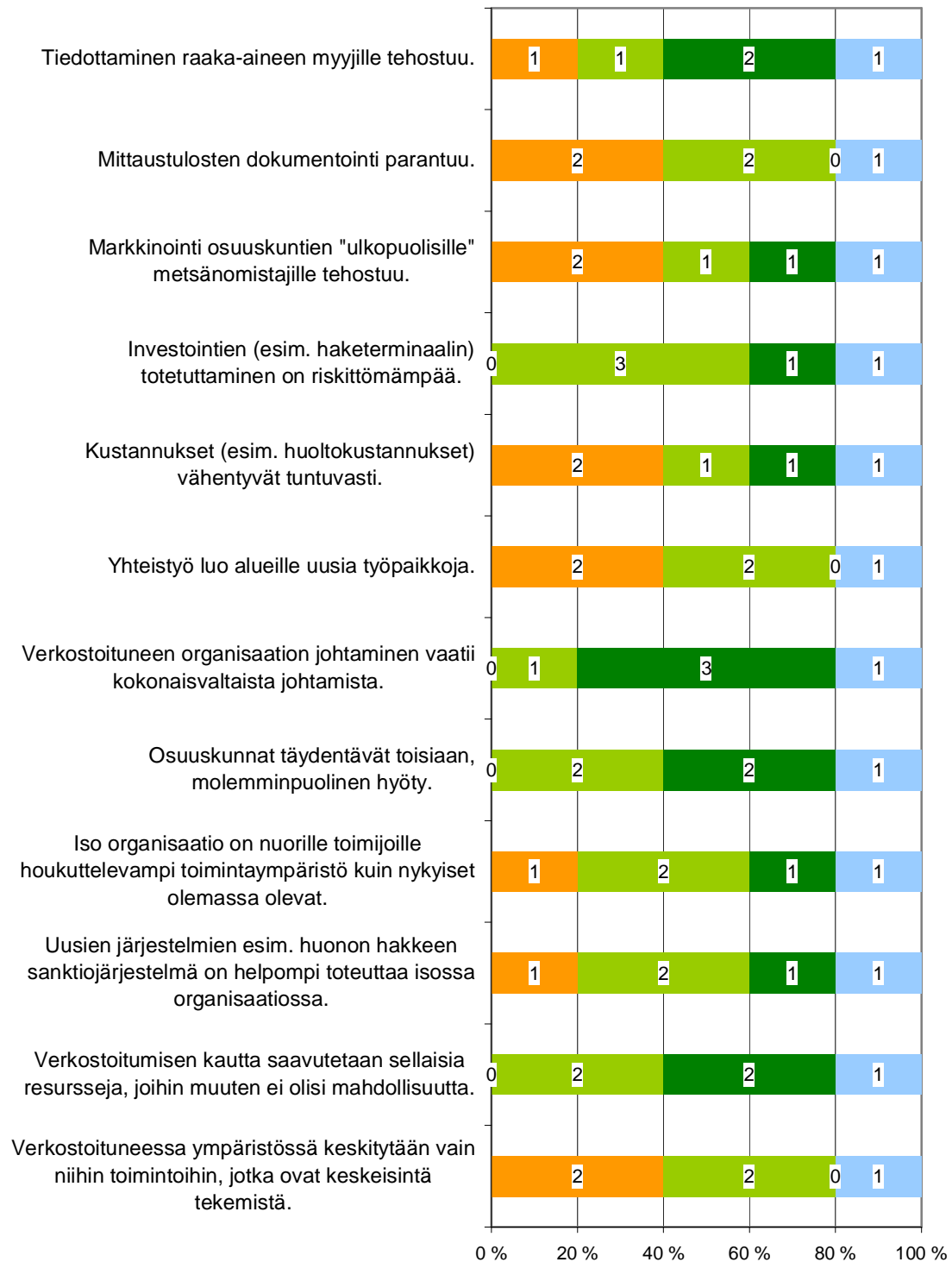
### 53. Vapaa sana. Kerro mielipiteesi.

- Tässä energiapuolella on paljon puhetta, seminaareja, asiantuntijoita, jotka neuvovat mitä pitäisi tehdä, mihin suuntaan alaa tulisi viedä. Tekijöitä on vähemmän. Minun mielestäni heidän asiantuntemusta ja heidän mielipiteitä tulee kuunnella. Haastetta riittää bioenergia-alalla, jos Venäjältä tulee halpaa haketta vuodesta toiseen, alkaa usko horjua.
- Metsänomistaja näkökulmasta katsoen toiminnasta vaikea saada kannattavaa. Kysymys lähinnä alkutuotannosta, joka ei ole Kemera-tuollista. Toki metsä tulee "siistiin" kuntoon, hyötyä tulee myöhemmin lisäkasvun muodossa. Mittaus olisi saatava selkeämmäksi. maksu jakaantuu nyky menetelmin kahdelle vuodelle.
- Itselleni perusasia on hyvä metsänhoito eli tarkoitus kasvattaa tukkipuuta. Haketta tulee kyllä aluksi joltakin kuviolta, mutta kun tila lopulta on kasvukunnossa, niin kaikki joutava energiapuu meneepi pilkkeeksi saunan pesään. Ongelma on, ettei minulla ole enää energiapuuta, on vain into tehdä sitä. Monella maanomistajalla asiat on just! päinvastoin! Onnea ja menestystä opinnäytetyöllesi! Hyvä aihe.
- Osalla metsänomistajilla on metsää ympäri maakuntaa, silloin keskittämisestä on hyötyä ja turhat kuljetuskustannukset jäävät pois.
- Kontio-Energian ja Enon energian välinen hakevaihtoyhteistyö on toiminut hyvin. Hake-toimitukset sujuvat erittäin joustavasti yhteisen urakoitsijan toimesta. Kontio-Energian kannalta merkittävä uusi yhteistyöhanke on yhteistyö Biowin Karelia OY:n kanssa. Tarkoituksena on, että uusiin lämpölaitoshankkeisiin tulisi sen myötä vauhtia. Yksinään osuuskunta jää helposti turhan pieneksi tekijäksi, kun suuria lämmityshankkeita aletaan kaavailla.
- Valinnaiskysymyksiin oli vaikea vastata, koska minkäänlaista yhteistyöorganisaatiokaaviota/ -mallia ei oltu esitetty.
- Käsityksenimukaan nämä energiaosuuskunnat ovat toimineet hyvin, mutta olen ollut niin vähän toiminnassa mukana, etten ota kantaa näiden toiminnan kehittämiseen.
- Liikaa kysymyksiä. Olisi kaikilla kohdilla yhteistyömahdollisuuksia ja halua ja kykyä riittää.
- Tuupovaaran eo on toiminut viisaasti ja kannattavasti. Johtunee johdon erinomaisesta osaamisesta. Kehityskohteita tietysti on. Esimerkiksi uusi mittausmenetelmä (ei energiaperusteinen, joka osuuskunnalle on järkevä ja liiketaloudellisesti perusteella), koko ketjun haltuunotto(ennakkoraivaus, hakkuu ja kuljetus tien varteen) ei ole nyt käytössä. Yhteistyötä olisi hyvä tehdä esim. raivaus, hakkuu ja kuljetus jonkun taitavan ja ... koneisen yrittäjän tai yrittäjien toimiessa koko alueella. Myös osto. Muu jääköön yksittäisten energiaosuuskuntien omaan hoitoon.

- Kuulin hakelämmityksestä pienessä muodossa jo monta kymmentä vuotta sitten. Sen aikaiset toimijat olivat rohkeita uuden tieto-aidon kokeilijoita. Muistan vanhojen ukkojen naureksineen toisten kammelluksille, hake liian märkää, "halvaantui" eikä palanut tasaisesti. Epätasainen ja lunta, jäätä yms. asiaan kuulumatonta sisältävä hake vieläkin jossain ongelma. Neuvonnalla ja työmenetelmiä hiomalla varmaan vieläkin voidaan tulosta parantaa entisestään. Viimeisin tieto käyttöön. Ihailen suuresti Enon Energian miesten koulutautumista tehtäviinsä ja tiedonavointia jakamista niin netissä kuin käytännössä myös ulkomaiden yrittäjille pitkin maailmaa... kaikkien ei tarvitse tehdä samoja virheitä, kun on oikeaa tietoa saatavissa.
- Hakepuun teko on melko rankkaa työtä ja hakkuusta saatava korvaus liian pieni työhön nähden. Suomi pusikoituu. Ja melko suuri osa ja tulevaisuudessa enenevä osa on perikuntien hallussa, mikä ei suinkaan edesauta asiaa.
- Olen vastaajana metsänomistaja jäsen, toimin työelämässä muulla alalla. Suoritan itse omana työnä metsänhoito, kasvatusta ja energia hakkuun ja ajon omissa metsissäni.
- Hyvin männöö van mänköö.
- Yhteistyö, minkä näen tarpeelliseksi, on sähkön tuotantopuolella. Hyvät turbiinilaitteet maksavat useita miljoonia euroja, niitä ei hanki yksin vakavaraisetkaan, kuten EEOS, vaan suurempi kokonaisuus tarvitaan. Sen vuoksi, koska edellä mainitut verkostovaatteet täyttyy Lehmo-Kontiolahdi suunnalla, yhteistyötä niiden (K-E + muut) on "Tässä asiassa" tehtävä
- Iso organisaatio jäykempi ja byrokraattinen joutuu kilpailemaan esim. Fortumin kanssa, jolloin kustannustehokkuus on elämisen edellytys (talkootyötä ei kukaan tee).
- Olen myynyt 2 kertaa hakerankaa osuuskunnalle. Muilla vastauksilla ei olisi paljon kerrottavaa.

## Väittämät





1 = vastaajien lukumäärä

■ Eri mieltä ■ Jokseenkin eri mieltä ■ En osaa sanoa ■ Jokseenkin samaa mieltä ■ Samaa mieltä ■ Ei vastattu