

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Metsätalouden koulutusohjelma

Antti Lukkarinen

ASIAKASTYYTYVÄISYYS KONTIO-ENERGIAN
PUUNHANKINNASSA

Opinnäytetyö
Marraskuu 2014

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	6
2	Metsäenergia	7
2.1	Metsäenergian käyttö	7
2.2	Bioenergia-alan työllistävyys (Pk-yritykset)	8
2.3	Metsäenergian käyttö ja tavoitteet Itä-Suomessa	10
2.4	Kemera-tuki ja pienpuun energiatuki	11
3	Energiapuukauppa	11
3.1	Yleistä energiapuumarkkinoista	11
3.2	Eroavaisuudet pysty- ja hankintakaupassa	12
3.3	Energiapuutavaralajit	13
3.4	Energiapuun mittaus ja säädökset	14
3.5	Energiapuun hinta	15
4	Lämpöyrittäjäys	16
4.1	Lämpöyrittäjyyden tunnuslukuja vuonna 2012	16
4.2	Lämpölaitosten asettamat vaatimukset hakkeen laadulle	17
5	Asiakastyytyväisyys	20
5.1	Yleistä asiakastyytyväisyydestä	20
5.2	Palvelun laadun merkitys asiakkaalle	22
5.3	Asiakastyytyväisyys puukaupassa	24
6	Kontio-Energia Osuuskunta	27
6.1	Historia	27
6.2	Toiminta nykyään	27
7	Tutkimuksen tavoitteet	28
8	Tutkimuksen toteutus	29
8.1	Yleistä toteutuksesta	29
8.2	Kvantitatiivinen tutkimus	29
8.3	Tutkimuksen pätevyys ja luotettavuus	30
9	Tulokset	30
9.1	Taustatiedot	30
9.2	Energiapuun hinta ja mittaus	32
9.3	Kokonaistyytyväisyys	34
9.4	Tyytyväisyys ikäjakauman mukaan	36
9.5	Tyytyväisyys kauppakertojen mukaan	38
9.6	Tyytyväisyys pysty- ja hankintakaupassa	41
9.7	Tyytyväisyys hakkuujälkeen (vain pystykauppa)	43
9.8	Kehitysideat	44
10	Pohdinta	46
	Lähteet	48

Liitteet

Liite 1 Kontio-Energian lämpölaitokset

Liite 2 Saatekirje

Liite 3 Kirjekysely



OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2014
Metsätalouden koulutusohjelma

Sirkkalantie 12 A
80100 JOENSUU
Puh. 013 260 6900

Tekijä(t)

Lukkarinen Antti Juhani

Nimeke

Asiakastyytyväisyys Kontio-Energian puunhankinnassa

Toimeksiantaja

Kontio-Energia

Tiivistelmä

Opinnäytetyön aiheena oli asiakastyytyväisyyskysely Kontio-Energian puunhankinnasta. Opinnäytetyössä tutkittiin asiakkaiden tyytyväisyyttä puunhankinnan eri osa-alueisiin. Käsiteltävä aineisto perustuu vuonna 2014 tehtyyn kirjalliseen kyselytutkimukseen. Kysely lähetettiin 83 asiakkaalle, jotka olivat käyneet puukauppaa Kontio Energian kanssa vuosina 2012 - 2014. Kyselyn palautti 27 henkilöä, jolloin palautusprosentiksi saatiin 32,5 %.

Toimeksiantaja ehdotti aihetta, koska asiakastyytyväisyyttä ei ollut aikaisemmin mitattu. Tavoitteena oli saada ajantasaista tietoa puunhankinnan toimivuudesta ja kuunnella asiakkaiden mielipiteitä parannusta vaativista osa-alueista.

Opinnäytetyön tulosten perusteella asiakkaat olivat keskimäärin tyytyväisiä nykyisen puunhankinnan tasoon. Energiapuukauppa koettiin tärkeäksi pieniläpimittaisen puun menekin kannalta. Kehitysehdotuksiin kuuluivat näkyvyyden lisääminen internetsivujen kautta, informaation lisääminen sekä osuuskunnasta että energiapuukauppaan liittyvistä käytännöistä, sekä asiakkaan ja osuuskunnan välisen vuorovaikutuksen lisääminen.

Kieli
suomi

Sivuja 43
Liitteet 3
Liitesivumäärä 10

Asiasanat

asiakastyytyväisyys, energiapuukauppa, metsäenergia



THESIS
November 2014
Degree Programme in Forestry
Sirkkalantie 12 A
80100 JOENSUU
FINLAND
Tel. (013) 260 6900

Author(s)
Antti Lukkarinen

Title
Customer satisfaction in Kontio-Energia's wood procurement

Commissioned by
Kontio-Energia

Abstract

The subject of this thesis was a customer satisfaction survey on Kontio-Energia's wood procurement. This thesis examines customer satisfaction in different sectors of wood procurement. The material is based on a written survey in 2014. A questionnaire was sent to 83 customers, who had been trading with Kontio-Energia between the years 2012-2014. There were 27 responses, therefore the response rate was 32,5 per cent.

The subject of this thesis was proposed by Kontio-Energia, because customer satisfaction had not been measured before. The objective was to gather real-time information on the current state of functionality in wood procurement and listen to customers' opinions about the sectors that require improvement.

According to the results of this thesis, customers were, on average satisfied with the current quality of wood procurement. Fuel wood trade was seen important for the demand for small diameter wood. Development proposals concerned increasing the visibility on the company by means of Internet pages, providing more information both the Kontio-Energia and practices related to energy wood trade, and increasing interaction between the customer and Kontio-Energia.

Language
Finnish

Pages 43
Appendices 3
Pages of Appendices 10

Keywords

customer satisfaction, energy wood trade, forest energy

1 Johdanto

Metsäenergia on kasvava energia-alan haara, jossa on valtavasti potentiaalia hyödynnettäväksi. Varsinkin alueellisella ja paikallisella tasolla bioenergia luo työpaikkoja sekä elinvoimaa. Tässä opinnäytetyössä keskitytään yhden osuuskunnan toimintaan puunhankinnan, lämpöyrittäjyyden sekä markkinoinnin näkökulmista.

Puunhankinta voi olla joko erillinen tai osuuskunnan toimintaan sisällytetty osa. Vaikka puunhankinta on vain osa tätä toimintaa, sen perusteella muodostetaan usein kuva myös osuuskunnan muun toiminnan laadusta. Lisäksi energiapuun hankinta on muuttunut myös osuuskunnassa ammattimaisemmaksi ja tehokkaammaksi.

Opinnäytetyössä tarkastellaan tarkemmin Kontio-Energia osuuskunnan puunhankintaa sekä sen toimivuutta asiakastyytyväisyyskyselyn avulla. Osuuskunta on suhteellisen nuori ja toiminnasta ei ole palautetta juuri kertynyt. Kyselyn avulla pyritään ottamaan selvää sekä asiakkaiden odotuksista että näiden odotusten täyttymisestä. Lisäksi asiakkaiden odotuksia peilataan osuuskunnan omiin tarpeisiin ja tavoitteisiin.

Toimeksiannon tavoitteena on tarkastella Kontio-Energian kanssa puukauppaa tehneiden asiakkaiden näkemyksiä. Asiakkaille lähetetään kysely osuuskunnan puunhankinnasta. Kyselystä saadut vastaukset koostetaan ja analysoidaan. Tarkoituksena on, että saatujen vastausten perusteella Kontio-Energian olisi mahdollista kehittää puunhankintaansa sekä yritystä että asiakkaita hyödyttävällä tavalla.

Asiakkaita ovat pääasiassa yksityiset metsänomistajat, jotka ovat tehneet joko pysty- tai hankintakauppaa. Lisäksi asiakaskuntaan kuuluu kuntia ja yrityksiä. Asiakaskunnan laajentuminen sekä muutos ovat yksi avaintekijöistä tämän opinnäytetyön tekemiseen.

Oma taustani liittyy energiapuun sekä lämpöyrittäjyyden parissa työskentelyyn. Idea opinnäytetyöstä tuli osuuskunnan puolelta. Työskentely puunhankinnan ja

lämmöntuottamisen eri vaiheissa sekä ammattilaisten kanssa käydyt keskustelut ovat lisänneet myös omaa tietoutta aiheeseen liittyen. Osuuskunta on minulle tuttu ja aihepiiri on minusta kiinnostava, joten aihe on luonteva. Lisäksi tulevaisuudessa on mahdollista, että tulen itse olemaan Kontio-Energian toiminnassa tiiviimmin mukana.

2 Metsäenergia

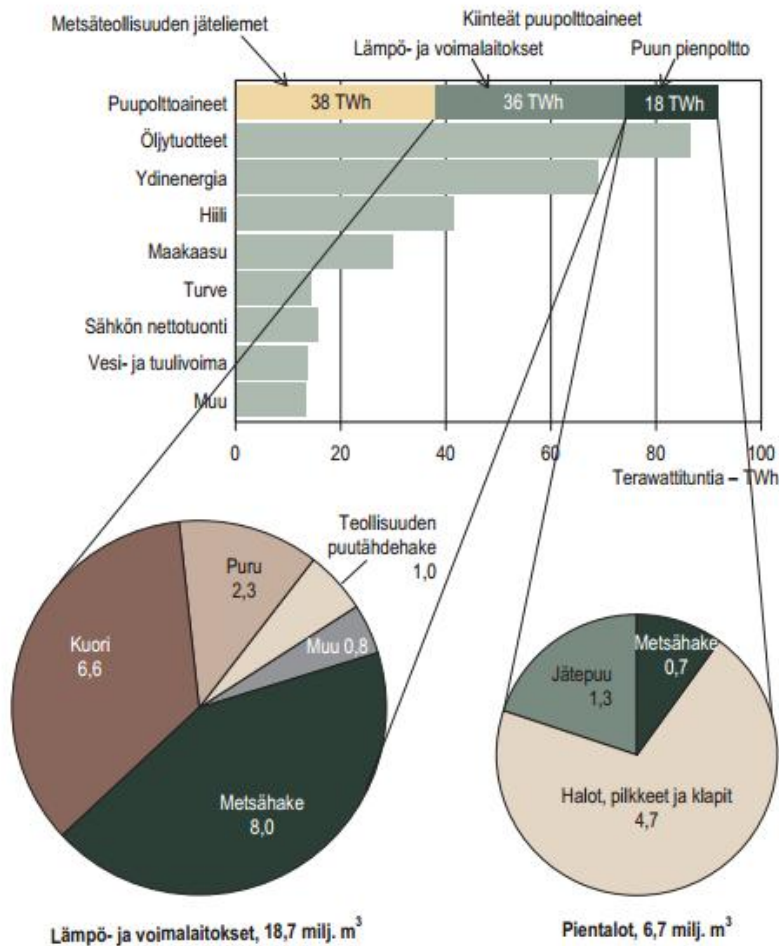
2.1 Metsäenergian käyttö

Puupolttoaineiden käyttö oli vuonna 2013 92 terawattituntia (TWh). Metsäteollisuuden jäteliemien osuus oli 32 TWh ja kiinteiden polttoaineiden 54 TWh. Puupolttoaineet olivat vuonna 2013 tärkein energianlähde ja kattoivat energian kokonaiskulutuksesta 24 prosenttia. (Metsäntutkimuslaitos, puun energiakäyttö 2013)

Kuvan 1 mukaisesti vuonna 2013 kiinteitä puupolttoaineita käytettiin lämpö- ja voimalaitoksissa 18,7 milj. m³. Lisäksi pientaloissa käytettiin 6,7 milj. m³ puupolttoaineita. Metsähakkeen osuus tästä määrästä oli 8,7 milj. m³. Loput lämpö- ja voimalaitosten puupolttoaineista olivat metsäteollisuuden sivutuotepuuta. Kuorta käytettiin 6,6 milj. m³, purua 2,3 milj. m³, teollisuuden puutähdehaketta 1,0 milj. m³ ja muita puupolttoaineita 0,8 milj. m³. Lisäksi pientaloissa käytettiin 4,7 milj. m³ polttopuuta sekä 1,3 milj. m³ jättepua. (Metsäntutkimuslaitos, puun energiakäyttö 2013)

Lämpö- ja voimalaitoksissa käytettyjen puupolttoaineiden energiasisältö oli 39 terawattituntia. Se vastaa 39 prosenttia kaikesta puuenergiasta sekä 10 prosenttia energialähteiden kokonaiskulutuksesta. Tavoitteet ovat vielä kovemmat, sillä pelkästään metsähakkeen käyttö energiantuotannossa tulisi olla 10-12 milj. m³ tasolla vuonna 2015. Vuoteen 2020 mennessä metsähakkeen käytön tulisi vastata jo 25 terawattituntia. (Metsäntutkimuslaitos, puun energiakäyttö 2013)

Metsähakkeen kokonaiskulutuksesta pienpuun osuus oli 3,6 milj. m³. Hakkuutähteiden osuus oli 2,8 milj. m³, kantojen ja juurakoiden osuus 1,2 milj. m³ ja järeän runkopuun osuus 0,5 milj. m³. (Metsäntutkimuslaitos, puun energiakäyttö 2013)



Kuvio 1. Energian kulutus Suomessa energialähteittäin (Metsäntutkimuslaitos, puun energiakäyttö 2013, 2)

2.2 Bioenergia-alan työllistävyys (Pk-yritykset)

Henkilöstön määrä bioenergia-alalla on kasvanut tasaisesti 2000-luvun alusta. Vuonna 2009 bioenergia-ala työllisti pienissä ja keskisuurissa yrityksissä noin 4300 henkilöä (Kuvio 2). Taulukossa 1 mainitut neljä ryhmää koostuvat hakkeen tuotannosta, energiapuun korjuusta, lämpöyrittäjäydestä sekä muusta bioenergiayrittäjäydestä (biokaasun, biodieselin ja etanolin tuotanto, pelto-

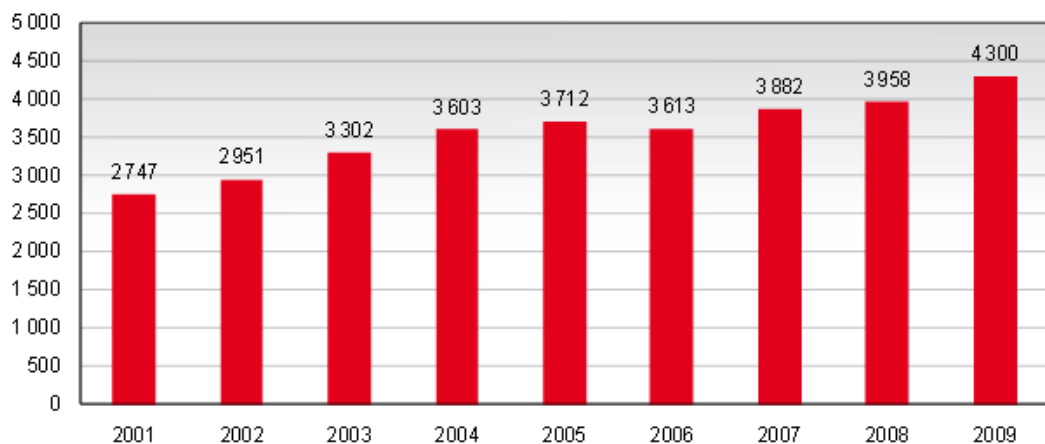
biomassan tuotanto, polttopuiden ja pellettien tuotanto). (Työ- ja elinkeinoministeriö, toimialaraportti bioenergia.)

Taulukko 1. Bioenergia-alan yritysryhmien toimipaikat, liikevaihto ja henkilöstön määrä vuonna 2009 (Taulukko: Työ- ja elinkeinoministeriö, toimialaraportti bioenergia).

Ryhmä	Toimipaikat	Liikevaihto, 1000 €	Henkilöstö
Bio	621	534 644	3 086
Energiapuu	156	85 271	677
Hake	120	108 080	425
Lämpö	72	29 962	112
Yhteensä	969	757 958	4 300

Henkilöstön määrä lisääntyi vuodesta 2008 8,6 prosenttia. Jos kasvu jatkuu samanlaisena, alan pk-yritykset työllistävät vuonna 2015 yli 5000 työntekijää. Alan työntekijöistä 64 prosenttia työllistyy yli 10 hengen yrityksiin ja 34 prosenttia alle 10 hengen yrityksiin. Laskelmissa ei ole otettu huomioon suuria yrityksiä. (Työ- ja elinkeinoministeriö.)

Taulukossa 1 on jaoteltu eri ryhmien perusteella toimipaikkojen liikevaihdon sekä henkilöstön jakautuminen. Suurin ryhmä on muu bioenergiayrittäjyys 534 milj. euron liikevaihdolla. Hakeryhmä on toiseksi suurin reilun 100 milj. euron liikevaihdolla. Energiapuuryhmä on kolmanneksi suurin 85 milj. euron liikevaihdolla ja pienin ryhmä on lämpöryhmä vajaan 30 milj. euron liikevaihdolla.



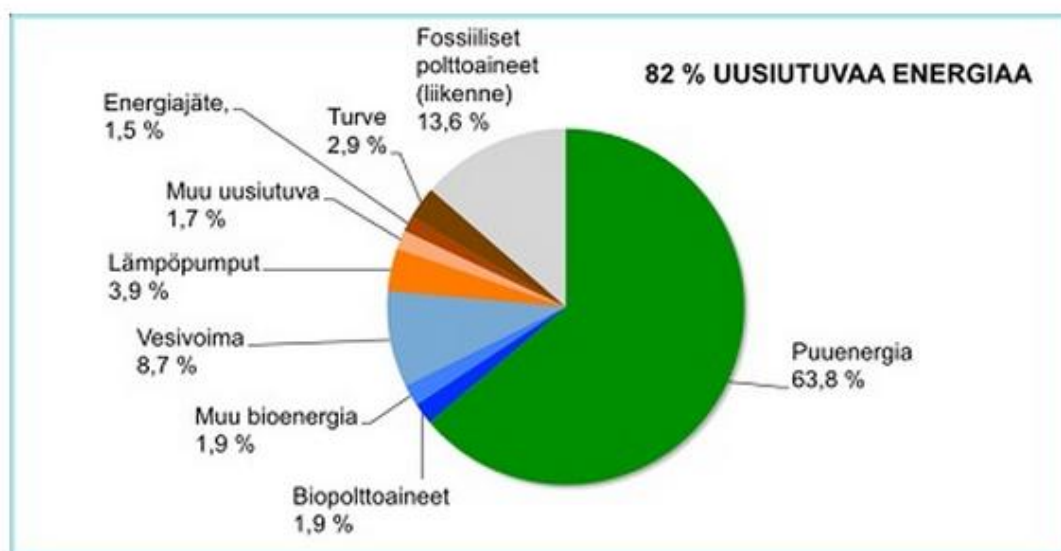
Kuvio 2. Henkilöstön määrä bioenergia-alalla vuosina 2001–2009 (Työ- ja elinkeinoministeriö, toimialaraportti bioenergia).

2.3 Metsäenergian käyttö ja tavoitteet Itä-Suomessa

Vuonna 2012 Pohjois-Karjalassa käytettiin 11,4 terawattituntia energiaa. Uusiutuvan energian osuus tästä oli 67 prosenttia. Pelkästään puuenergian osuus oli peräti 51 prosenttia energian kokonaiskulutuksesta. (Ympäristö.fi). Puupolttoaineita käytettiin vuonna 2012 1,05 milj. m³. Metsähakkeen osuus oli 472 000 m³ ja metsäteollisuuden sivutuotepuun osuus 578 000 m³. (Metla Puun energiakäyttö 2012.)

Metsähakkeen määrästä pienpuuta oli 250 000 m³, hakkuutähteitä 153 000 m³, kantoja 38 000 m³ ja järeää runkopuuta 32 000 m³. Metsäteollisuuden sivutuotepuun määrästä 377 000 m³ oli kuorta, 136 000 m³ purua, 59 000 m³ teollisuuden puutähdehaketta ja 6 000 m³ muita puupolttoaineita. (Metla Puun energiakäyttö 2012.)

Pohjois-Karjalalla on kovat tavoitteet energiankäytön suhteen. Kokonaisuutena uusiutuvan energian tulisi vasta 82 prosenttia energian kokonaiskulutuksesta. Tästä puuenergian osuus olisi 63,8 prosenttia. (Kuvio 3).



Kuvio 3. Energiankäytön tavoitteet vuoteen 2020 mennessä (Kuvio: Maakuntaliitto).

2.4 Kemera-tuki ja pienpuun energiatuki

Kemera-tukea on mahdollista hakea energiapuun korjuuseen. Sitä on mahdollista hakea pinta-alatuen, korjuutuen ja toteutus selvityksen tuen muodossa. Pinta-alatuki on 270 €/ha, mutta prosenttikerroin määräytyy tukialueen mukaan. Korjuutukea maksetaan 3,5 €/m³ korjuuseen ja 3,5 €/m³ kuljetukseen. Toteutus selvitystukea maksetaan alle 2,5 hehtaarin kohteista 46,50 €/ha ja lisäksi energiapuulle 4,6 €/ha. (Metsäkeskus, kustannuslajitaulukot 2010)

Pienpuun energiatuesta (petu) on kaavailtu kemera-tuen korvaajaa energiapuun osalta. Ehdot tuen saamiseen olisivat samankaltaiset mutta suurin eri nykyiseen malliin olisi, että tuet ohjautuisivat energian tuottajalle eli lämmön- tai sähköntuotantoon. Tukea maksettaisiin 5 €/m³ ja tuen voisi hakea puuerän siirtyessä laitoksen omistukseen. Tuen käsittely ei kuitenkaan ole valmis, vaan se on edelleen EU:n käsiteltävänä. (Metsäkeskus, kustannuslajitaulukot 2010)

Ennen petu:n voimaantuloa (jos tulee), kemera-tukea maksetaan samoilla ehdoilla vuoden 2014 loppuun saakka. Myös kemera-lain uudistus on parhaillaan työn alla, joten energiapuuhun liittyvien tukien jatkosta ei ole täyttä varmuutta. (Maa- ja metsätalousministeriö)

3 Energiapuukauppa

3.1 Yleistä energiapuumarkkinoista

Metsähakkeen käytön lisääntyminen aiheuttaa myös lisääntyvää kilpailua energiapuumarkkinoilla. Samalla on alettu keskustella energiapuumarkkinoista ja niiden toiminnasta. Energiapuumarkkinoilla on sekä perinteisiä että uusia toimijoita. Ongelmia saattaa aiheutua, koska energiapuumarkkinat ovat vielä nuoret ja niiden käytännöt vielä pääasiassa vakiintumattomia. Lisäksi markkinoilla liikkuu monenlaista energiapuuta eikä niiden määrittelyyn ole kovin

vakiintuneita tai yleisesti hyväksytyjä määritelmiä. (Metsäntutkimuslaitos.2012, 7.)

Energiapuun määritelmän lisäksi vaihtelevat myös niiden hankintatavat sekä mittayksiköt. Koska energiapuun ulkomuoto että ominaisuudet voivat vaihdella tuotantoprosessin aikana, myös niiden mittauskäytännöistä on muodostunut kirjavia. (Metsäntutkimuslaitos.2012, 7.)

Johtuen edellä mainituista tekijöistä, myös tutkimustietoa energiapuumarkkinoista ja niiden toiminnasta on vähän. Samoin energiapuuhun liittyvä tilastointi on puutteellista. Suurimmaksi ongelmaksi koetaan monen mittayksikön käyttö sekä vähäiset tiedot energiapuun hinnoista. Tämän vuoksi energiapuumarkkinoissa onkin kehittämisen varaa. (Metsäntutkimuslaitos.2012. 50–51.)

3.2 Eroavaisuudet pysty- ja hankintakaupassa

Energiapuuta ostetaan pääasiassa pysty- ja hankintakaupoilla. Pystykaupassa metsänomistaja luovuttaa hakkuuoikeuden puun ostajalle. Hankintakaupassa metsänomistaja joko tekee hakkuun itse tai palkkaa urakoitsijan suorittamaan hakkuun.(UPM Metsämaailma) Pysty- ja hankintakaupassa on kummassakin ostajan kannalta hyvät ja huonot puolensa.

Pystykaupassa ostaja pystyy itse määrittämään tarkoin hakkuun ajankohdan, puutavaran laadulliset tekijät, varastopaikkojen sijainnin jne.. Toisaalta ostaja joutuu huolehtimaan kaikista vaiheista (leimikon arviointi, tukien haku, ostotarjous, ennakkoraivaus, korjuu, mittaus, puutavarankuljetus). (Metsäntutkimuslaitos, Energiapuun kauppa laatuseloste 2014.)

Tämä tarkoittaa, että koko prosessi on melko kallis ja muuttuvia tekijöitä on paljon. Monesta muuttuvasta tekijästä johtuen esimerkiksi puun hinnan määrittäminen voi olla hankalaa. Puun hinnan sopiminen niin, että hinta miellyttää puun myyjää eikä toisaalta tule organisaatiolle liian kalliiksi, on usein hankalaa. Lisäksi energiapuun korjuu on yleensä pienen poistuman sekä puuston pienen

läpimitan takia normaalia korjuuta kalliimpaa, joten puusta saatu hinta voi olla usein myyjälle pettymys.

Hankintakaupassa taas ostaja saa puuta helposti tienvarresta käyttämättä vaivaa ja rahaa korjuuseen. Hankintakaupassa ostaja hoitaa lähinnä puutavaran mittauksen sekä kuljetuksen. Muuttuvat tekijät ovat vähissä, joten puun hinta on helpompi määrittää. Toisaalta puun laatuun ei pysty vaikuttamaan, laatu on lähinnä hakkuun suorittajan taidoista kiinni. Yleisin ongelma hankintakaupoissa onkin energiapuunkorjuussa puun sekaan joutunut maa-aines. Lisäksi varastopaikan sijainti voi olla kuivumisen kannalta epäedullisella paikalla. (Metsätutkimuslaitos, Energiapuun kauppa laatuseloste 2014.)

Sekä pysty- että hankintakauppa voi olla toimiva menetelmä oikein valituilla kohteilla. Pystykaupoissa tärkein tekijä on oikein valitut kohteet eli puunkorjuullisesti kannattavat leimikot. Hankintakaupoissa tärkeää on taas hakkuun suorittajan informointi lähinnä puutavaran laatuvaatimuksista sekä varastoinnista.

3.3 Energiapuutavaralajit

Energiapuu voidaan jakaa useaan alalajiin. Pääasiassa luokitteluun kuuluvat kannot, latvusmassa, kokopuu sekä karsittu ranka. Jokaisella puutavaralajilla on omat erikoispiirteensä joko korjuun tai loppukäsittelyn osalta.

Kantoja kerätään vain päätehakkuuaukeilta. Kannot nostetaan aukealta ja kasataan tienvarteen kuivumaan. Kantojen valmistus tapahtuu murskaamalla ne murskeeksi. Murskeen palakoko- ja muoto on vaihteleva. Valmiissa murskeessa on yleensä mukana maata ja kiveä. Kantomurske soveltuu raaka-aineeksi isoimpiin lämpölaitoksiin. (Metsätutkimuslaitos, Energiapuun kauppa laatuseloste 2014.)

Latvusmassaa kerätään pääasiassa päätehakkuilta. Suomessa yleinen tapa on kerätä latvusmassa suhteellisen tuoreena, jolloin kuivuminen voi olla hidasta. Myös ravinnehävikki on yksi ongelma. Latvusmassa on halpaa, mutta raaka-

aineena aiheuttaa usein ongelmia, jos latvusmassa ei ole tarpeeksi kuivaa. (Metsätutkimuslaitos, Energiapuun kauppa laatuseroste 2014.)

Kokopuu tarkoittaa karsimatonta puutavaraa. Kokopuun korjuussa rungot päätetään ja laitetaan kasaan karsimatta. Kokopuun korjuu on nopeaa ja halvempaa kuin karsitun rangan teko. Kokopuuhakkeen palakoko on epätasainen ja neulasia voi olla hakkeen seassa paljon. (Metsätutkimuslaitos, Energiapuun kauppa laatuseroste 2014)

Karsittu ranka on karsittua runkopuuta, joka ei täytä ainespuulle asetettuja mittoja. Karsitun rangan korjuu on hitaampaa ja kalliimpaa kuin kokopuun. Hakkeen palakoko on kuitenkin tasainen ja rankapuuta voidaan myös kuljettaa erimerkiksi terminaalivarastoon. Tasainen hakkeen laatu vähentää häiriöitä laitoksilla ja pemman lämpöarvon.

3.4 Energiapuun mittaus ja säädökset

Energiapuuta voidaan mitata usealla tavalla. Yleisimmät tavat ovat pinomittaus, painomittaus sekä hakkeen tilavuusmittaus. Jokaisella mittaustavalla on vahvuutensa sekä heikkoutensa. Sen vuoksi mikään tapa ei ole aivan 100 prosenttisen tarkka vaan tarkin mittaustulos saadaan käyttämällä useampaa mittausmenetelmää esimerkiksi hakemittausta pinomittauksen tukena. Energiapuutavaralajit ovat olleet osana lakisääteistä mittausta 1.1.2014 lähtien. (Metla, Energiapuun mittaus)

Pinomittauksessa lasketaan energiapuunpinon pituus, korkeus ja leveys. Näiden tekijöiden perusteella saadaan pinon kehystilavuus. Kehystilavuus saadaan muutettua kiintotilavuudeksi kiintotilavuusprosentin avulla. Prosentin suuruuteen vaikuttavat pinon korkeus sekä runkojen keskiläpimitta. (Energiapuun mittausopas 2014)

Painomittauksessa voidaan käyttää esimerkiksi ajokoneen kuormaimeen kiinnitettyä vaakaa. Vaa'alla punnitaan yksittäisten nippujen painot ja paino muutetaan tilavuudeksi käyttämällä tuoretiheyslukua. Tuoretiheysluku vaihtelee eri painoluokittain. Painoluokkien luokitteluun vaikuttaa mm. hakkuualue,

puutavaralaji sekä hakkuu- ja mittausajankohta. (Energiapuun mittausopas 2014)

Hakkeen tilavuusmitassa mitataan esimerkiksi hakekontin pituus, leveys ja korkeus. Näiden perusteella voidaan laskea kontin kehystilavuus. Kehystilavuus saadaan muunnettua kiintotilavuudeksi hakelajin muuntokertoimen avulla. Muuntokertoimeen vaikuttavat mm. haketustapa, haketusajankohta, puulaji sekä puutavaralaji. Hakkeen tilavuus mitataan ja ilmoitetaan yleensä irtokuutiometreinä, i-m³. (Energiapuun mittausopas 2014)

3.5 Energiapuun hinta

Energiapuun hintatietoja on nykyään helpompi löytää. Muun muassa Metsälehdessä sivuilta löytyy kattavasti hintatietoutta eri puutavaralajeista. Hinnoissa ilmenee alueellisesti merkittävääkin hajontaa ja mainitut hinnat edustavat keskiarvoisia hintoja.

Hintaan vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa kauppatapa, energiapuulaji, leimikon ominaisuudet, korjuukustannukset ja alueen kilpailutilanne. Jos kysyntä energiapuulle on korkea, tällöin myös hinta nousee kysynnän ja kilpailun vuoksi korkeammalle. (UPM Metsämaailma)

Tässä tapauksessa on otettu huomioon yleisimmät energiapuulajit ja niiden osalta keskimääräiset hinnat. Hinnat perustuvat Metla:n kesäkuussa 2014 julkaisemaan metsätilastotiedotteeseen energiapuukaupoista. Energiapuun hinnat on laskettu ilman tukien vaikutusta.

Pystykaupoissa energiapuusta maksettiin keskimäärin 3,47 €/m³. Kannoista maksettiin 1,42 €/m³, latvusmassasta 3,25 €/m³, kokopuusta 1,69 €/m³ ja karsitusta rangasta 4,94 €/m³ (Metla, Energiapuun kauppa, tammi–maaliskuu 2014).

Hankintakaupoissa energiapuusta maksettiin keskimäärin 20,61 €/m³. Kannoista maksettiin 13,63 €/m³, latvusmassasta 15,81 €/m³, kokopuusta 20,41

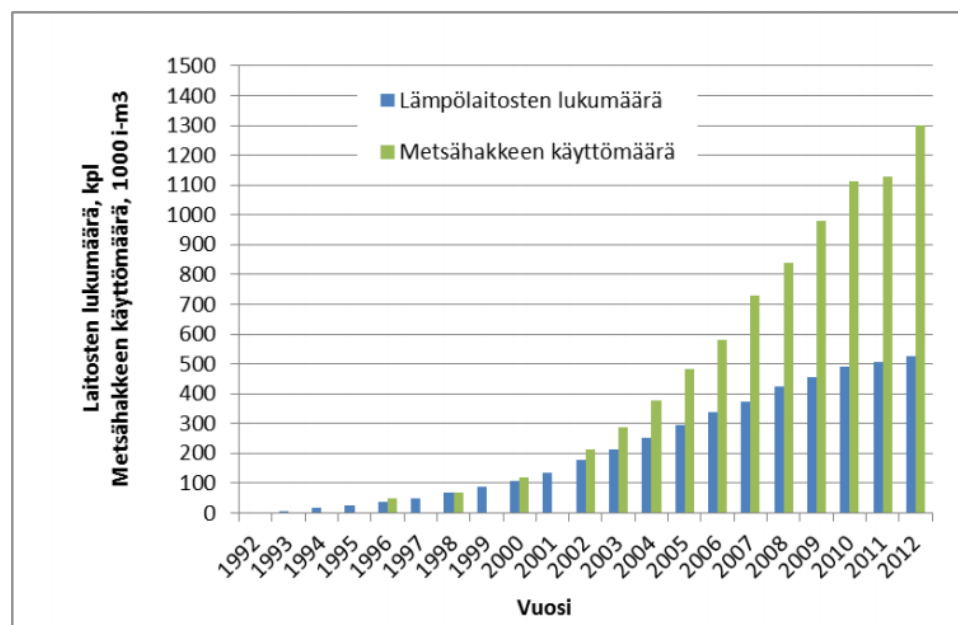
€/m³ ja karsitusta rangasta 22,00 €/m³ (Metla, Energiapuun kauppa, tammi–maaliskuu 2014)

Energiapuuta ostettaessa sekä pysty- että hankintakaupalla, yleisin tapa maksaa puusta on tilavuuden perusteella eli €/m³. Haketta ostaessa voidaan hinta määrittää myös energiasisällön perusteella. Haketta ostaessa hinta voidaan määrittää siis joko tilavuuden tai energiasisällön mukaan (€/i-m³, €/MWh). (Bioenergiapörssi, hakkeen ja metsäenergian hintatietoa)

4 Lämpöyrittäisyys

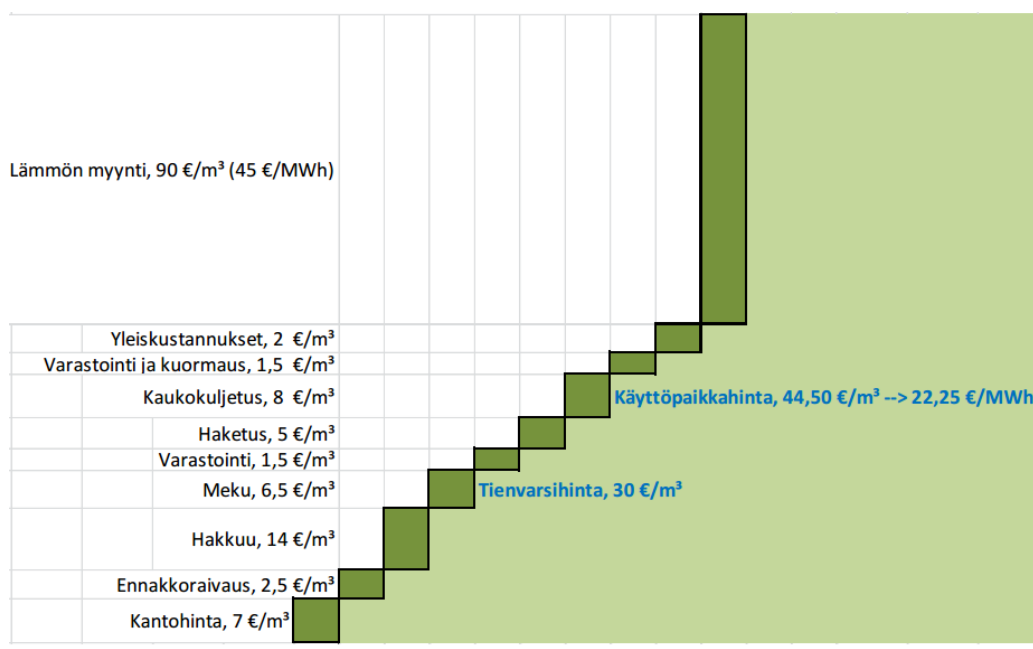
4.1 Lämpöyrittäjyden tunnuslukuja vuonna 2012

Vuonna 2012 Suomessa oli noin 500 lämpöyrittäjien hoitamaa lämpölaitosta. Lämpöyrittäjien määrä oli puolestaan noin 300. Nämä yritykset työllistivät 600–700 henkilöä ja niiden yhteenlaskettu liikevaihto oli 130–140 milj. euroa. Hakkeen käyttö oli noin 1,3 milj. m³ (Työtehoseura).



Kuvio 4. Lämpöyrittäjien hoitamien laitosten ja metsähakkeen käyttömäärän muutos vuosina 1992–2012 (Kuvio: Työtehoseura Ry).

Kuviossa 5 on esitetty puunkorjuun kustannusten ja lämmöstä saatavan hinnan suhdetta. Kuvion tarkoituksena on selkeyttää puunkorjuun kustannusten jakautumista eri työvaiheiden kesken. Lisäksi lämpöyrittäjän näkökulmasta tärkeä seikka eli raaka-aineen hinnan suhde lämmönmyyntituloihin.



Kuvio 5. Metsähakkeen arvoketju lämpöyrittäjän näkökulmasta (Kuvio: Työteho-seura ry).

4.2 Lämpölaitosten asettamat vaatimukset hakkeen laadulle

Puunhankinta on tärkeä toiminnan osa myös laitosten kannalta, sillä raaka-aineen laatu on seurausta ostotoiminnasta. Eli vaikka asiakastyytyväisyys olisi tavoitteena ostotoiminnassa, hakelaitokset asettavat omat vaatimuksensa raaka-aineen laadulle. Energiapuun oikeaoppisella kuljetuksella ja varastoinnilla voidaan parantaa energiapuun laatua sekä välttyä ongelmilta sekä haketus että polttovaiheessa. (Metsänhoitoyhdistys.)

Kaatotuoreen puun kosteus on yleensä puulajista riippumatta noin 60 prosenttia ja sellaisenaan liian kostea tehokasta energiakäyttöä varten etenkin pienemmillä lämpölaitoksilla. Pienillä lämpölaitoksilla puun kosteus ei saisi ylittää 40 prosenttia ja tämän vuoksi kaatotuoreen puun kosteutta pyritäänkin

vähentämään varastoinnilla ennen haketuksen suorittamista. (Alakangas 2000, 39–40.)

Kun puuaineksen kosteus laskee 28–30 prosentin tasolle, saavutetaan puun syiden kyllästymispiste. Tällöin puu on riittävän kuivaa eikä kasan kuivattamisesta pidempään koidu enää merkittävää hyötyä. Hakkeen korkea kosteuspitoisuus taas voi johtaa hakkeen homehtumiseen sekä talvella hakkeen jäätymiseen. (Alakangas 2000, 39–40.)

Hakkeen laatuun vaikuttaa myös hakkeen sekaan joutunut maa- ja kiviaines. Haketusvaiheessa energiapuun seassa oleva kiintoaines aiheuttaa hakkurin osien kulumista sekä pahimmassa tapauksessa koneen rikkoutumisen. Lisäksi hakkeen sekaan joutuessa, polttovaiheessa kiintoaines aiheuttaa tukoksia ja häiriöitä. Nämä taas lisäävät turhan työn määrää haketta poltettaessa ja täten aiheuttavat lisäkustannuksia. (Jahkonen & Ikonen 2014, 20–21.)

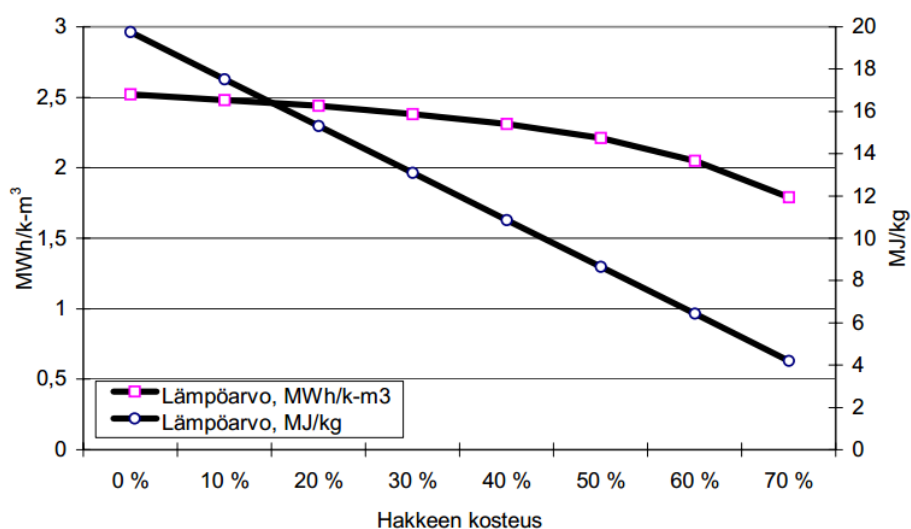
Näiden seikkojen vuoksi on tärkeää että korjuussa kiinnitetään huomiota oikeaoppiseen puutavaran lähikuljetukseen, varastointiin sekä varaston peittelyyn. Kun puunhankinnan eri vaiheet hoidetaan huolellisesti ja ammattimaisesti, hakkeen laatu ja energiasisältö säilyvät korkeina. Korjuuvaiheessa mutkien oikominen ja lyhytnäköinen toiminta kostautuvat yleensä haketta käytettäessä. (Jahkonen & Ikonen 2014, 18.)

Toisaalta isommissa laitoksissa hakejärjestelmät vaativat tietyn kosteuden omaavaa haketta, koska laitteet ovat valmistettu kestämään tietyn palamislämpötilan. Liian kuiva hake saattaa täten aiheuttaa myös ongelmia palamisprosessissa sekä laitteiden ylikuumenemisen. Pienemmissä polttojärjestelmissä palamisprosessi taas on sitä tehokkaampi mitä kuivempaa hake on. (Jahkonen & Ikonen 2014, 15.)

Taulukko 2. Puupolttoaineiden lämpöarvoja (Taulukko: Eija Alakangas).

Lämpöarvo	Metsätähde- hake	Kokopuu- hake	Ranka- hake
Tehollinen lämpöarvo kuiva-aineessa MJ/kg	18,5–20	18,5–20	18,5–20
Tehollinen lämpöarvo saapumistilassa MJ/kg	6,0–9	7,0–10	7,0–11

Suomessa käytetään yleisesti kuiva-aineen tehollista lämpöarvoa, jossa ei oteta huomioon veden haihduttamiseen kuluva energiaa. Tehollinen lämpöarvo saapumistilassa taas kuvaa hakkeen energiasisältö toimituskosteana. Tässä laskentatavassa otetaan huomioon myös veden haihduttamiseen kuluva energia. (Alakangas 2000, .)



Kuvio 6. Hakkuutähdehakeen tehollisen lämpöarvon riippuvuus kosteudesta, MWh/m³ tai MJ/kg (Kuvio: Alakangas 2000, 53).

Jos lämpöarvo mitataan kuiva-aineen tehollisena lämpöarvona, lämpöarvo on eri hakelajien osalta käytännössä identtinen. Jos taas lämpöarvo mitataan tehollisena lämpöarvona saapumistilassa, eri hakelajien ominaisuudet alkavat

vaikuttaa. Tällöin paras lämpöarvo saadaan rankahakkeella ja huonoin lämpöarvo metsätähdehakkeella. Tämän vuoksi tehollinen lämpöarvo saapumistilassa olisi järkevämpi vaihtoehto, koska se kuvaa paremmin hakkeesta saatavaa energiamäärää. (Taulukko 2.)

Puuaineen kosteuden hallinta on tärkeä osa energiapuun hankintaa. Puuaineen kosteus on suurin yksittäinen hakkeen laadun tekijä. Se vaikuttaa suoraan lämpöarvoon ja tätä kautta hakkeen kulutukseen sekä lämpölaitoksen hyötysuhteeseen. (Metsäntutkimuslaitos 2013, 15–17 .)

Kuviossa 6 näkyy kosteusprosentin muutoksen vaikutus lämpöarvoon. Jos hakkeen kosteus nousee esimerkiksi 30 prosentista 50 prosenttiin, niin tällöin lämpöarvo laskee noin 0,7 MWh/k-m³. Jos laitoksessa käytetään vuosittain vaikka 10 000 k-m³ haketta, ero on 7000 megawattituntia. Tällöin saman määrän tuottamiseen energiaa kuluisi noin 2700 k-m³ enemmän haketta.

Hyvälaatuisen energiapuun hankinta, josta saadaan hyvälaatuisia haketta, ei ole yhtään kalliimpaa kuin huonolaatuisen hakkeen valmistus. Kosteuden hallinta heti alkuvaiheesta asti näkyy parempana kannattavuutena loppuvaiheessa.

5 Asiakastyytyväisyys

5.1 Yleistä asiakastyytyväisyydestä

Asiakastyytyväisyys on yksi yrityksen tärkeimpiä kilpailukeinoja. Tarpeet, toiveet ym. vaikuttavat asiakkaiden odotusten kehittymiseen. Odotuksia synnyttävät monesti myös ulkoiset tekijät, kuten perhetuttavien tai liikekumppanien mielipiteet. Niillä on todettu olevan suuri vaikutus odotusten kehittymiseen. Asiakkaan odotuksiin vaikuttavat myös yrityksen myyntityö, imago sekä kampanjat. Näihin syntyneisiin odotuksiin yritysten sekä asiakaspalvelijoiden tulisi kyetä vastaamaan. (Grönroos 2001, 421)

Tyytyväisten asiakkaiden oletetaan usein olevan uskollisia. Monesti on huomattu että asiakkaat voivat olla tyytyväisiä saamaansa palveluun mutta vaihtavat silti palveluntuottajaa. Syynä voi olla hinta, uudenlainen asiakkuus tai pelkästään vaihtelun tarve. Kääntöpuolena voi todeta että toisaalta tyytymättömät asiakkaat eivät välttämättä vaihdakaan palveluntuottajaa huono kokemuksen jälkeen. Syynä voi olla uskomus siitä että ” Kaikki palveluntarjoajat ovat yhtä huonoja.” (Ylikoski 1999, 173–178.)

Ostajan ja myyjän välillä vallitsee vuorovaikutus. Asiakkaat eivät ole vain passiivisia kuluttajia, vaan osallistuvat palvelun tuottamiseen. Useimmat organisaatiot ovat riippuvaisimpia juuri asiakaspalvelijoistaan.(Grönroos 2001, 320–324.)

Vuorovaikutus asiakkaan ja palveluita tarjoavan yrityksen välillä on myös tärkeää. Asiakkaat arvostavat sitä että heidät ja heidän tarpeensa tunnetaan. Tällöin kontaktihenkilöt ovatkin avainasemassa. Kontaktihenkilön ja asiakkaan yhteisymmärrys voi parhaimmillaan johtaa jopa ystävyysuhteeseen, joka on omiaan vahvistamaan asiakassuhdetta. (Ylikoski 1999, 184–185)

Tyytymättömät asiakkaat ovat yrityksen kannalta riskiryhmä. Yleensä tyytymättömät asiakkaat kertovat herkemmin huonoista kokemuksistaan muille asiakkaille. Täten he voivat sekä vaikuttaa yrityksestä syntyvään kuvaan, että aiheuttaa epävarmuuden tunnetta tyytyväisten asiakkaiden keskuudessa. Mahdollisesti tyytymättömät asiakkaat ovat valmiita siirtymään kilpailevan yrityksen asiakkaaksi johtuen huonoista kokemuksistaan. (Lecklin 2006, 113)

”Tyytymättömän asiakkaan toimenpiteet on jaettavissa neljään luokkaan:

1. Hän ei tee mitään.
2. Hän kertoo kokemuksistaan muille.
3. Hän valittaa yritykseen.
4. Hän vaihtaa yritystä.” (Kärhä & Tammiruusu, 2003.)

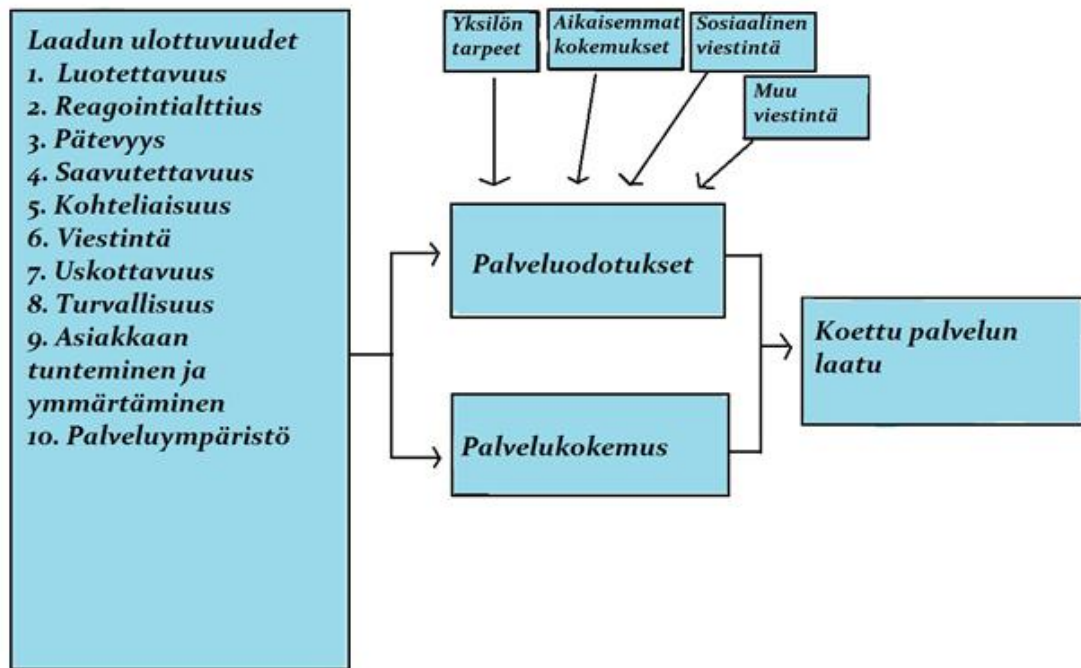
Pitkäaikainen asiakassuhde luo asiakkaalle turvallisuudentunnetta. Hyvässä asiakassuhteessa asiakas voi myös luottaa siihen että häntä palvellaan hyvin ja että myös ongelmatilanteissa toimitaan tehokkaasti. (Ylikoski 1999,173–178.)

Pitkäaikainen asiakassuhde voi tarjota myös taloudellista hyötyä kuten tarjouksia. Puunmyyntitilanteessa puusta voi saada paremman hinnan. Lisäksi säästyy aikaa ja resursseja, koska asiakkaan ei tarvitse aina uudestaan valita palveluorganisaatiota. (Ylikoski 1999, 184–185.) Lisäksi asiakkaat ovat vastahakoisia vaihtamaan organisaatiota, koska ei ole täyttä varmuutta, mitä organisaation vaihdosta hyötyy.

Asiakkuus kestää juurikin niin kauan kuin kumpikin osapuoli hyötyy asiakkuussuhteesta. Tämä perustuu siihen että asiakkuuden kautta tavoitteet saavutetaan helpommin kuin ilman asiakkuutta. (Storbacka 1998, 63)

5.2 Palvelun laadun merkitys asiakkaalle

Usein palvelut ovat monimutkainen käsite, josta johtuen myös palvelujen laatu ei ole kovin yksiselitteinen. Yksinkertaisesti sanottuna palvelujen laatu on sitä mitä asiakkaat sen kokevat olevan. Jolloin laatu on tärkeää sellaisena kuin asiakkaat sen kokevat, ei niinkään kuin palveluita tuottava yritys tai sen työntekijät sen kokevat. (Grönroos 2001, 98)



Kuvio 3. Asiakkaan kokema palvelun laadun muodostuminen (Ylikoski 1999, 132)

Palvelunlaatu syntyy asiakkaan odotusten ja kokemusten vertailuna, asiakkaiden odotukset sisältävät jo yleensä laadun arvioinnin kriteerit. Odotukset koskevat palvelun lopputulosta, laatua, hintaa, ympäristöä jne. Kun asiakas on kerran käyttänyt kyseistä palvelua, palvelun laadun odotetaan myös seuraavan kerran olevan samanlaista. (Grönroos 2001, 63-67)

Asiakkaat kokevat tärkeänä myös arvon, jonka he saavat ollessaan vuorovaikutuksessa yrityksen kanssa. Arvo muodostuu sekä lopputuloksesta että siihen johtaneesta palveluprosessista. Yleensä asiakkaan kokeman laadun kannalta lopputuloksen laatu on määräävin mutta myös palveluntarjoajan toiminta palvelutilanteessa on tärkeää. (Grönroos 2001, 63–67)

Palveluntarjoajan hyvä imago vaikuttaa asiakkuuksien solmintaan. Asiakkaan saama myönteinen mielikuva voi myös antaa yrityksen tekemät pienet virheet anteeksi. Kuitenkin jos virheet toistuvat useasti, se vaikuttaa sekä yrityksen imagoon että asiakkaiden tyytyväisyyteen. (Grönroos 2001, 98–102)

Palveluntarjoaja on vastuussa asiakkaan kokemasta laadusta. Usein yrityksellä on vastuu myös asiakkaan odotusten hallinnasta. Jos palveluntarjoaja lupaa enemmän kuin pystyy tarjoamaan, asiakkaan odotukset nousevat liian korkealle ja tällöin asiakas kokee saavansa heikompaa palvelua. (Grönroos 2001, 107)

Laadun taso voi olla asiakkaan huonoista kokemuksista huolimatta korkea mutta koska asiakkaan odotukset ja kokemukset ovat epätasapainossa, asiakas kokee palvelun laadun heikommaksi. Laatutasoon vaikuttaa asiakkaan odotusten lisäksi myös yrityksen strategia. Nämä kaksi ovat riippuvaisia toisistaan ja tämän vuoksi asiakkaan kokeman laadun tulisi aina hiukan ylittää lupaukset. (Grönroos 2001, 106, 141–142)

5.3 Asiakastyytyväisyys puukaupassa

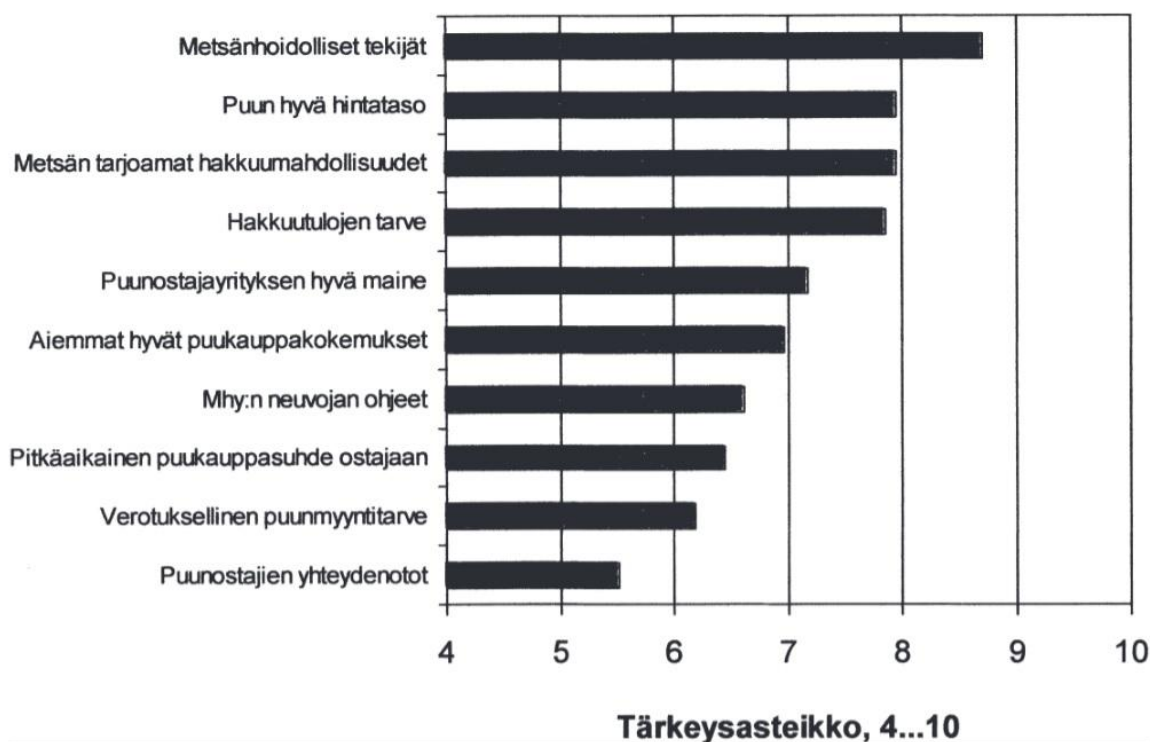
Puukaupassa asiakkaiden tyytyväisyys koostuu monesta osatekijästä. Kaikki alkaa ensimmäisestä yhteydenotosta. Tyytyväisyyteen vaikuttavat kanssakäymistilanteet, puusta saatava hinta, hakkuun toteutus- ja jälki sekä mittaukseen että sopimukseen liittyvät asiat.

Puukaupoissa täytyy ottaa usein huomioon usein myös metsänomistajien erilaisuus. Toisille luontoarvot ja maisemallisuus ovat tärkeämpiä arvoja kuin metsästä saatava puun määrä. Toisille taas saanto ja korjuu vaurioiden vähäisyys merkitsevät eniten. Tässä tilanteessa korostuu sosiaalisten taitojen merkitys.

Alla olevat kuviot on otettu Kalle Kärhän ja Vesa Tammiruusun (2003) suorittamasta tutkimuksesta, jonka aiheena oli metsänomistajien puukauppatyytyväisyys ja siitä viestiminen. Vaikka tulokset tulevat vain yhdestä tutkimuksesta, taulukot kuvaavat hyvin, mitä metsänomistajat puukauppoja tehdessä arvostavat.

Kuviossa 7 on mitattu puunmyyjien tärkeimpiä motiiveja puukauppaan tärkeysjärjestyksessä ja kuviossa 8 on mitattu puukaupan kymmenen tärkeintä osa-aluetta tärkeysjärjestyksessä.

Suurin vaikuttaja metsänomistajilla puukauppoihin oli metsänhoidolliset tekijät. Tärkeimpiin vaikuttajiin kuuluivat myös hyvä hinta, hakkuumahdollisuudet sekä hakkuutulojen tarve. Myös puunostajien hyvä maine ja aktiivinen toiminta mainittiin vaikuttajina puukaupan toteutumiseen. (Kuvio 7)



Kuvio 7 Puunmyyjien tärkeimmät motiivit viimeisimpään puukauppaansa. Tärkeysasteikko: 4 = merkityksetön...10 = erittäin tärkeä

Tärkeimpinä tekijöinä pidettiin osto-organisaation sekä sen henkilöstön luotettavuutta. Lupaukset pidetään, maksut tulevat ajallaan sekä mittaustulokset ovat tarkkoja. Lisäksi tärkeänä koettiin puun hinta sekä korjuujälki. Jäävän puuston vaurioituminen on negatiivisesti tyytyväisyyteen vaikuttava tekijä. (Kuvio 7). Kun näitä tuloksia vertaillaan energiapuukauppoihin, vaikuttimet voidaan nähdä hyvin samanlaisina.



Kuvio 8. Puukaupan kymmenen tärkeintä osa-aluetta. Tärkeysasteikko: 4 = merkityksetön...10 = erittäin tärkeä.

6 Kontio-Energia Osuuskunta

6.1 Historia

Kontio-Energia Osuuskunta on perustettu vuonna 1998. Osuuskunnan perustamisen taka-ajatuksena oli työllisyyden luominen ja aluetalouden tukeminen. Suomi oli liittynyt Eu:iin vuonna 1995 ja tästä oli alkanut maatalouden raju rakennemuutos. Tarkoitus oli siis osaltaan luoda korvaavia työpaikkoja ja tuoda rahaa paikallisen talouden kiertoon.

Lisäksi tuolloin energiapuu-nimike ei ollut vielä käytössä, joten kysyntää ei juuri ollut esimerkiksi haapa- ja leppäkuidulle. Tavoitteena oli saada markkinakelpoisen puun lisäksi laajennettua myös vähempiarvoisen puun käyttömahdollisuuksia (Kontio-Energia 2014).

Perustajajäseniä oli aivan alussa 12, ja ensimmäinen lämmityskohde oli Jakokosken koululla. Koulun kellarissa sijaitsi 120 kW:n tehoinen lämmityskattila, jolla lämmitettiin koulurakennukset.

6.2 Toiminta nykyään

Kontio-Energiassa on nykyään 26 jäsentä. Toiminta painottuu pääasiassa Kontiolahden alueelle. Toiminnan keskeiset osat ovat energiapuun osto, hakelaitosten hoitaminen ja lämpöenergian tuottaminen. Kontio-Energia ostaa puuta sekä jäsenten metsistä että myös muilta yksityismetsänomistajilta. (Kontio-Energia 2014.)

Noin 20 prosenttia käytetystä energiapuusta ostetaan jäsenten metsistä. 50 prosenttia käytetystä energiapuusta tulee Metsäpalvelu Turunen Oy:n kautta ja loput 30 prosenttia Kontio-Energia ostaa itse hankintakauppoina. Raaka-aine tulee pääsääntöisesti noin 50 km:n säteeltä laitoksesta. (Kontio-Energia 2014.)

Kontiolahden alueelta ostetaan käytännössä kaikki energiapuu, mikä saadaan järkevään hintaan ostettua. Osittain kuitenkin kilpailijoiden poistuminen markkinoilta on lisännyt energiapuun tarjontaa, joten vara olisi jopa valita

parhaat kohteet päältä. Tavoitteena on kuitenkin tulevaisuudessakin laajentua, jos järkeviä kohteita löytyy. Energiapuuta ostetaan laitosten suunnilleen reilun vuoden tarpeiksi, jotta rahaa ei sitoudu liikaa puuhun. Lisäksi varastojen seisottaminen yli vuotta ei ole suositeltavaa sillä mm. lämpöarvo alkaa pudota. (Kontio-Energia 2014.)

Kontio-Energialla on myös hakkeen toimitussopimus Paiholassa sijaitsevalle lämpölaitokselle. Lisäksi Kontiolahden kunnan kanssa on tehty käyttöpalvelusopimus Kontiolahden kirkonkylällä sijaitsevalle hakelaitokselle. (Kontio-Energia 2014.)

7 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia Kontio-Energia osuuskunnan puunhankintaa asiakastytyväisyyden näkökulmasta. Energiapuuta on käsitteenä vielä melko nuori ja siihen liittyvät käytännöt melko vakiintumattomia. Tutkimus perustuu asiakkaille lähetettävään kirjekyselyyn. Kahta tutkimusmenetelmää käyttämällä pyritään saamaan laajempi kokonaisuus asiakkaiden kokemuksista palvelun laadusta.

Tutkimuksessa pyritään käymään ostotapahtumaan liittyvät toiminnot asiakaspalvelusta ja sopimusasioista aina korjuuteknisiin asioihin saakka. Asiakas muodostaa kokonaiskuvan palvelun eri osa-alueista, joten olisi tärkeää pystyä käymään kaikki osa-alueet läpi. Tutkimuksessa halutaan selvittää sekä toiminnot, jotka ovat kiitettävällä tasolla, että toiminnot, joissa on parannettavaa.

Tutkimuksen tulokset annetaan Kontio-Energian käyttöön ja niiden avulla yritys voi miettiä nykyistä toimintaansa ja kenties saada apua toimintansa kehittämiseen tulevaisuudessa.

8 Tutkimuksen toteutus

8.1 Yleistä toteutuksesta

Tutkimuksessa käytettiin hyväksi kvantitatiivista menetelmää. Kyselyn tekemisestä sekä tärkeimmistä asiasisällöistä keskusteltiin toimeksiantajan kanssa. Lisäksi suunnitelmaseminaarin palautteen vuoksi päädyttiin siihen, että lähetettävä kyselytutkimus olisi riittävä tulosten saamiseksi.

Kyselylomakkeessa kysyttiin asiakkaan perustietoja sekä tarkempia tietoja liittyen kaupantekovaiheeseen. Kirjekyselyn valinta perustuu sen helppouteen ja nopeuteen. Sähköpostikysely oli yksi vaihtoehto mutta kokemus on osoittanut että metsänomistajien tavoitettavuus ei ole paras mahdollinen.

Kyselytutkimus lähetettiin 83 asiakkaalle, jotka ovat tehneet energiapuukauppaa Kontio-Energian kanssa. Kauppojen ajankohdat sijoittuvat välille 2012–2014. Kyselytutkimukseen otettiin mukaan kaikki pysty- sekä hankintakauppaa kyseisellä aikavälillä tehneet asiakkaat. Varsinaista valikointia ei pystynyt tekemään, jotta kyettäisiin varmistamaan riittävän suuri otanta. Tällä tavoin pyrittiin myös varmistamaan riittävän suuri määrä kyselyn palauttajia.

Kirjekuoressa lähetettiin saatekirje (Liite 2), kyselylomake (Liite 3) sekä postimerkillä varustettu palautuskirjekuori. Kyselyyn vastaaminen sekä kuoren palauttaminen pyrittiin tekemään asiakkaalle mahdollisimman vaivattomaksi.

8.2 Kvantitatiivinen tutkimus

Määrällinen tutkimus onärkevin vaihtoehto suorittaa kyseinen tutkimus. Tiedonkeruu suoritetaan siis kirjekyselynä puuta myyville asiakkaille. Tällä tavoin saadaan kerättyä suhteellisen laaja aineisto lyhyessä ajassa ja vähillä resursseilla.

Etukäteen kannattaa testata kysymyslomakkeen toimivuus. Huomattuja ongelmia ovat mm. vastaajien suhtautuminen kyselyyn, väärinymmärrykset

sekä vastaajien perehtyneisyys käsiteltävään asiaan. Näistä seikoista johtuen kerätty tieto saattaa jäädä pinnalliseksi. (Hirsjärvi ym. 2007, 139.)

Suurin ongelma on kuitenkin kirjekyselyä suoritettaessa kadon suuruus. Oletusarvoisena palautusprosenttina voi käyttää 30- 40 prosenttia, mikä täytyy ottaa huomioon otoksen suuruutta mietittäessä. (Hirsjärvi ym. 2007, 195–196.) Kysely lähetettiin kaikille Kontio-Energian puunmyyjäasiakkaille, millä pyrittiin takaamaan tarpeeksi suuri vastanneiden joukko ja täten kyselyn luotettavuus.

8.3 Tutkimuksen pätevyys ja luotettavuus

Tutkimuksen pätevyys ja luotettavuus liittyvät tutkimuksen toteutukseen. Reliaabelius eli luotettavuus mittaa tutkimuksen toistettavuutta. Esimerkiksi jos kaksi henkilöä toteuttaa saman tutkimuksen ja päätyvät saman lopputulokseen, voidaan tutkimusta pitää luotettavana.

Validius tarkoittaa tutkimuksen pätevyyttä. Arvioidaan siis tutkimuksessa käytetyn menetelmän kykyä mitata annettua suuretta. Kyselylomakkeissa ongelmaksi voi koitua väärinymmärrykset. Eli jos tutkija ja vastaanottaja tulkitsevat kysymyksiä ja vastauksia eri tavalla, aiheuttaa se virheitä tuloksia koostaessa. Tätä pyritään välttämään tekemällä kysymyksistä selkeitä ja helposti ymmärrettäviä. (Hirsjärvi. ym. 2007, 231–233.)

9 Tulokset

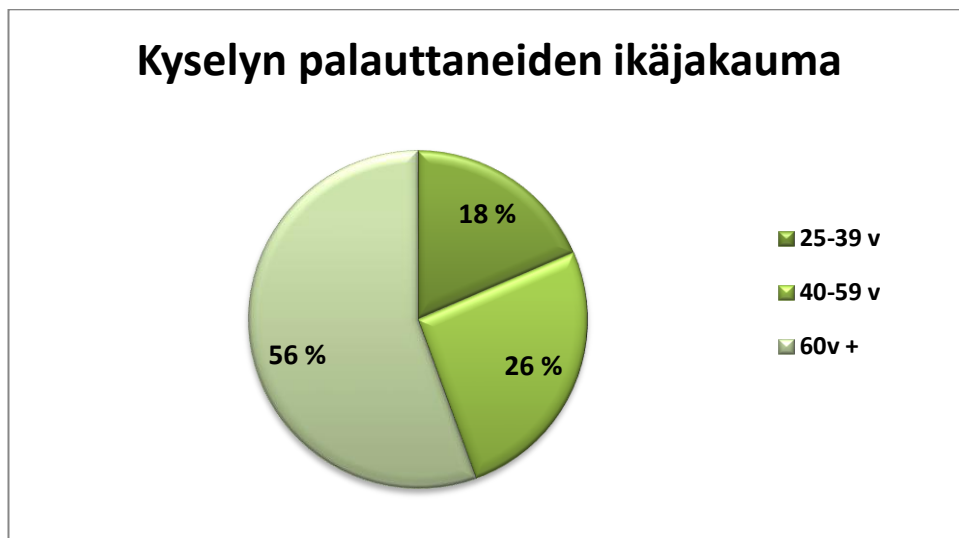
9.1 Taustatiedot

Asiakastytyväisyyskysely lähetettiin kirjekyselynä 83:lle Kontio-Energian kanssa sekä pysty- että hankintakauppaa tehneelle asiakkaalle. Kaikki kaupat sijoittuvat 2012- 2014 väliselle ajalle. Vastauksia lähetettiin takaisin 27 kappaletta. Kyselyyn osallistuneista vain 2 oli naisia.

Palautusprosentiksi muodostui 32,5 %. Palautusprosentti on täten odotusten mukainen ja kyselyn onnistumisen kannalta tarpeeksi suuri.

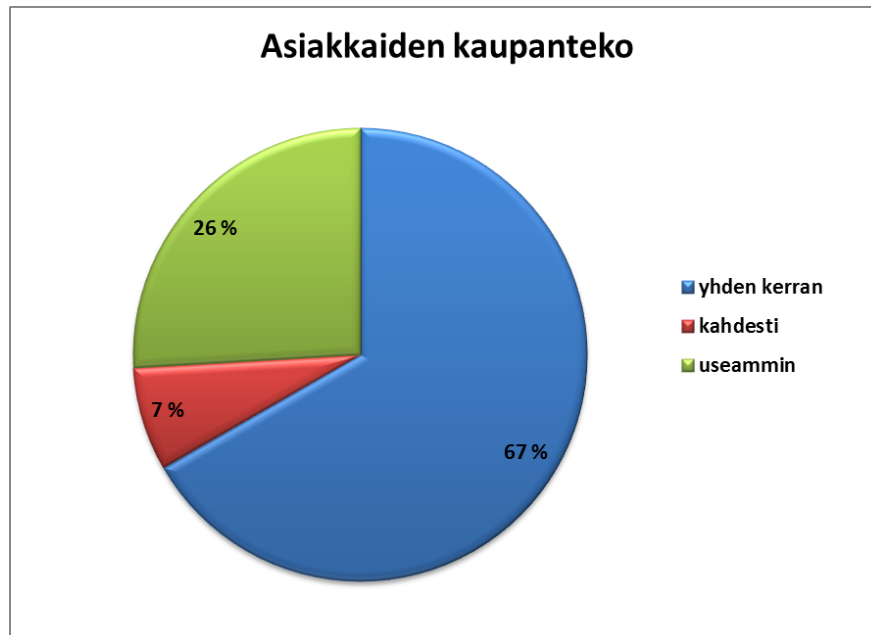
Vastaajien ikähaarukka on 25- 84 vuotta. Kyselyssä pyydettiin asiakkaita arvioimaan Kontio-Energian puunhankintaa sekä arvosanoin että vapaasti kirjoittamalla.

Asiakastyytyväisyyttä tutkittiin ensin kaikkien asiakkaiden tyytyväisyyden osalta. Lisäksi tyytyväisyyttä tutkittiin myös vertailemalla eri ryhmien tyytyväisyyttä keskenään. Tärkeimmiksi vertailuryhmiksi valikoituivat kauppatapa, ikäjakauma sekä tehtyjen kauppojen määrä. Näiden ryhmien avulla pyrittiin saamaan selville, eroaako asiakastyytyväisyys selvästi jonkin yksittäisen tekijän vuoksi.



Kuvio 9. Kyselyn palauttaneiden ikäjakauma

Aktiivisimmin vastauksia palauttivat yli 60-vuotiaat. Heidän osuutensa vastaajista oli 56 %. Seuraavaksi eniten palauttivat 40–59-vuotiaat. Heidän osuutensa vastaajista oli 26 %. Loput 18 % vastaajista oli 25–39-vuotiaita. Tulos voi johtua osaltaan asiakaskunnan keski-ikänsä korkeudesta. Vaikuttava tekijä voi olla puukaupan onnistuminen tai epäonnistuminen. Lisäksi kyselyn toteuttaminen kirjekyselyinä on voinut vaikuttaa eri ikäryhmien aktiivisuuteen.

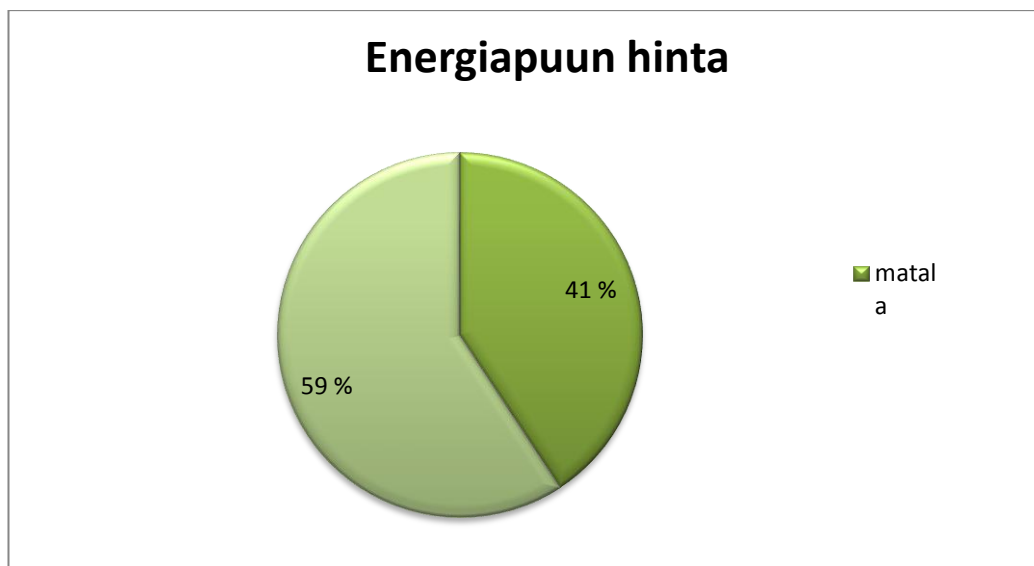


Kuvio 10. Asiakkaiden tekemät kaupat

Asiakkailta tiedusteltiin myös kuinka paljon kauppaa he ovat tehneet Kontio-Energian kanssa. Vastaajakunnasta 67 prosenttia on tehnyt kauppaa kerran ja 33 prosenttia kahdesti tai useammin.

9.2 Energiapuun hinta ja mittaus

Asiakkailta kysyttiin energiapuun hintatasosta sekä ennakkomaksusta. Kyselyyn vastanneista 41 % piti energiapuusta maksettua hintaa liian matalana ja 59 % sopivana. Yleisesti ottaen ihmiset näkivät energiapuun hinnan olevan melko matala. Hankintapuun myyjät kommentoivat hinnan olevan matala tehdyn työn määrään nähden. Toisaalta muutaman vastaajan hintataso oli yllättänyt myös positiivisesti.



Kuvio 11. Energiapuun hinta

Hintatason yhteydessä pohdittiin paljon energiapuun kysyntää. Monella oletuksena oli, ettei energiapuulle ole juuri kysyntää.

”Yleinen käsitys on että hakepuu ei mene kovin hyvin kaupaksi ja ettei siitä ainakaan makseta mitään. Kyse oli tonttipuiden kaadosta tulleet latvukset ja oksat. Nehän olisi joutunut kuljettamaan kaatopaikalle, jos ei saisi kaupaksi. On mielestäni hyvä asia että hakkuujätteet menevät hyötykäyttöön.” -vastaajan mielipide

Hintatasoon vaikuttavat pääasiassa hakattavan leimikon ominaisuudet. Puuston järeys sekä kertymä hehtaaria kohden vaikuttavat eniten puun hintaan. Myös markkinoiden kilpailutilanne vaikuttaa hintatasoon. Ihmiset olivat myös kiinnostuneita tukien vaikutuksesta puun hintaan sekä siitä, kenelle tuet menevät.

Hankintakaupoissa käytetään puukaupan yhteydessä ennakkomaksua. Ennakkomaksun suuruus sovitaan metsänomistajien kanssa erikseen, mutta on yleensä samaa suuruusluokkaa. Ennakkomaksun suuruus on osoittautunut myös asiakkaiden palautteen perusteella sopivaksi. Tarkoitus on että asiakas saa tietyn osan puun hinnasta heti hakkuun jälkeen ja loppusumma tilitetään haketuksen jälkeen. Ennakkomaksun huonona puolena on pääoman sitoutuminen puutavaraan, joka saadaan takaisin vasta hakkeen polton jälkeen.

”Merkittävä osuus tuli heti ja ei ollut liian suuri. Ei tarvitse maksaa takaisin, jos ennakkomitta on pielessä.” -vastaajan mielipide

Energiapuun mittaus koettiin luotettavana, vaikka osalla kyselyyn vastanneista ei ollut juuri kokemusta energiapuukaupoista. Kontio-Energian tapauksessa energiapuun mitataan sekä pinomitalla että hakkeen tilavuutena. Pinomitalla saadaan karkea arvio tilavuudesta ja haketuksen jälkeen saadaan tarkempi mittaustulos. Kyseinen menetelmä todettiin toimivaksi, mutta kaikissa tavoissa nähtiin myös heikkouksia.

”Kaikissa tavoissa on hyviä ja huonoja puolia:

-Pinomittaus= epätarkka, jos puutavara ei ole tehty määrämitta

-Hakemittaus= voi puhaltaa hakkeen tiiviiksi, konttiin saa menemään enemmän

-Painomittaus= Kosteus vaikuttaa, kouravaaka kuitenkin tarkka

Hake/painomittaus yhdessä hyvä” -vastaajan mielipide

9.3 Kokonaistyytyväisyys

Vastausten perusteella osuuskunnan ostotoiminta oli kaikilla osa-alueilla lähellä arvosanaa hyvä. Parhaaksi osa-alueeksi asiakkaat arvioivat asiakaspalvelun. Toiseksi parhaaksi osa-alueeksi arvioitiin ostotoiminta. Kokonaiskuva ja sopimusasiat arvioitiin heikoimmiksi. Kriittistä palautetta tuli kolmelta asiakkaalta. Näissä tapauksissa korjuu oli joko viivästynyt tai jäänyt kesken.

Asiakaspalvelun arvosanaksi muodostui 3,96, ostotoiminnan arvosanaksi 3,85 sekä sopimusasioiden ja kokonaiskuvan arvosanaksi 3,74. Arvosanojen perusteella mikään osa-alue ei ole selvästi toista huonompi.

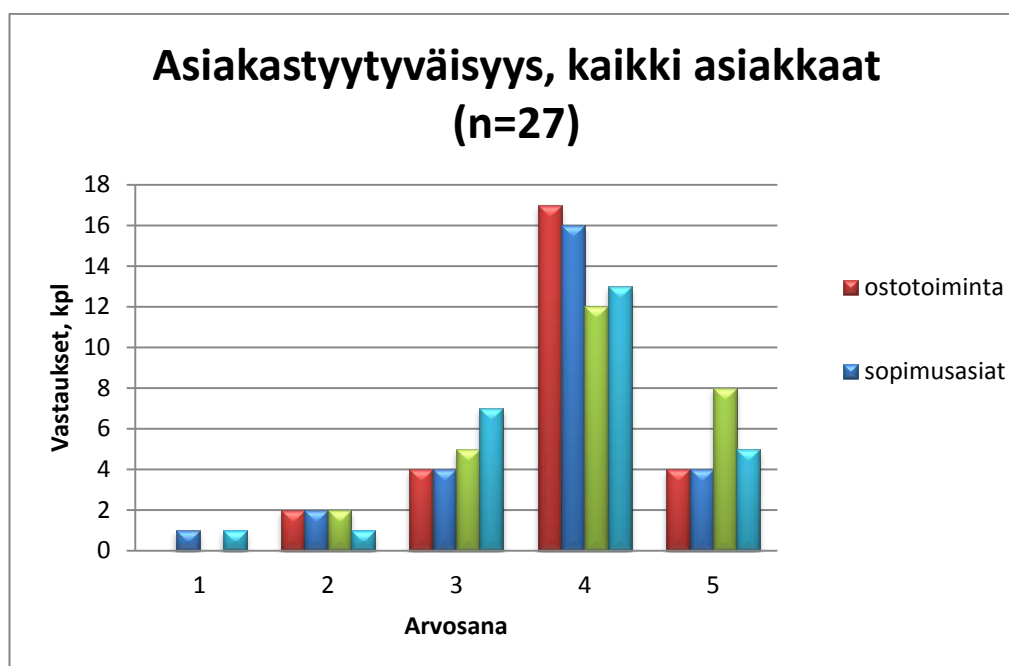
Taulukko 3. Asiakastyytyväisyys kaikki asiakkaat

Osa-alue	Painotettu keskiarvo
Ostotoiminta	3,85
Sopimusasiat	3,74
Asiakaspalvelu	3,96
Kokonaiskuva	3,74

Analysoinnin kannalta yksi ongelma oli aineiston yhteneväisyys. Asiakkaat olivat suurimmalta osin tyytyväisiä ja kriittisen palautteen osuus jäi marginaaliseksi. Tämän vuoksi eri tuloksia ja osa-alueita vertaillen myös erot jäivät pieniksi. (Kuvio 12.) Tämä kertoo osaltaan siitä että Kontio-Energian ostotoiminta on eri osa-alueilla mitattuna hyvällä tasolla ja muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta suuremmilta vastoinkäymisiltä on säästyty.

”Kokonaisuudessaan onnistunut eka kauppa. Jäi hyvä mieli. Ostomies otti myyjän tosissaan toisin kuin muista firmoista joista tarjousta kyselin. Lisäkauppaa luvassa jatkossakin.”

Toiminnan näkyvyys ja mainostaminen on tärkeää kaikessa ostotoiminnassa. Asiakkailta tiedusteltiin, mitä kautta he olivat kuulleet osuuskunnasta ja sen toiminnasta. Noin puolet vastaajista kertoi ensisijaisen lähteen olleen joko muu metsäorganisaatio tai tuttavat. Internetistä ja jäseniltä tietoa kertoi saaneensa vain muutama henkilö.



Kuvio 12 Kaikkien asiakkaiden tyytyväisyys

Kontio-Energialla ei ole nykyisellään internet-sivuja, joten myös kotisivujen hyödyllisyyttä kysyttiin kyselyyn osallistujilta. Osalla vastaajista ei ole joko

internetiä tai tietokonetta käytössä, joten heidän mielestään kotisivut eivät toisi lisäarvoa. Kuitenkin noin puolet vastaajista suhtautui ajatukseen kotisivuista myönteisesti. Vastaajat kaipasivat sivuille lähinnä yhteystietoja sekä yleistä tietoa hinnasta, tuista, hakkuuohjeista jne..

”Tuet on tiedossa hyvin, mutta tämä firma oli ns. tuntematon. Olemme tyytyväisiä että on tämä toimija ja kotimaista puuta käytetään.”-asiakkaan mielipide

Oikeastaan suurin esille tullut aihe liittyi informaation puutteeseen. Asiakkailla ei ollut juurikaan tietoa yrityksestä tai sen toiminnasta. Yrityksestä oli vaikea löytää perustietoja tai yhteystietoja. Tämän vuoksi moni koki yrityksen ja sen toiminnan jääneen hieman epäselväksi.

”Internet-sivut ovat tätä päivää! Sinne olisi hyvä laittaa em. asioista tietoa. Pelkät yhteystiedot eivät ole riittäviä!”-asiakkaan mielipide

”Vastaajalla on liian vähän kokemusta ko. yrityksen palveluista, mutta organisaatioonne olen ollut tyytyväinen. Tarjoaa aktiivisesti ymmärrettävästi hinnoiteltua palvelua.”-asiakkaan mielipide

9.4 Tyytyväisyys ikäjakauman mukaan

Tyytyväisyyttä vertailtiin myös eri ikäryhmien perusteella. Aktiivisin ikäryhmä oli yli 60-vuotiaat, seuraavaksi 40–59-vuotiaat ja viimeisenä 20–39-vuotiaat. Eri ikäryhmien aktiivisuus voi selittyä sillä, että puunmyyjistä suurin osa on jo yli 50-vuotiaita.

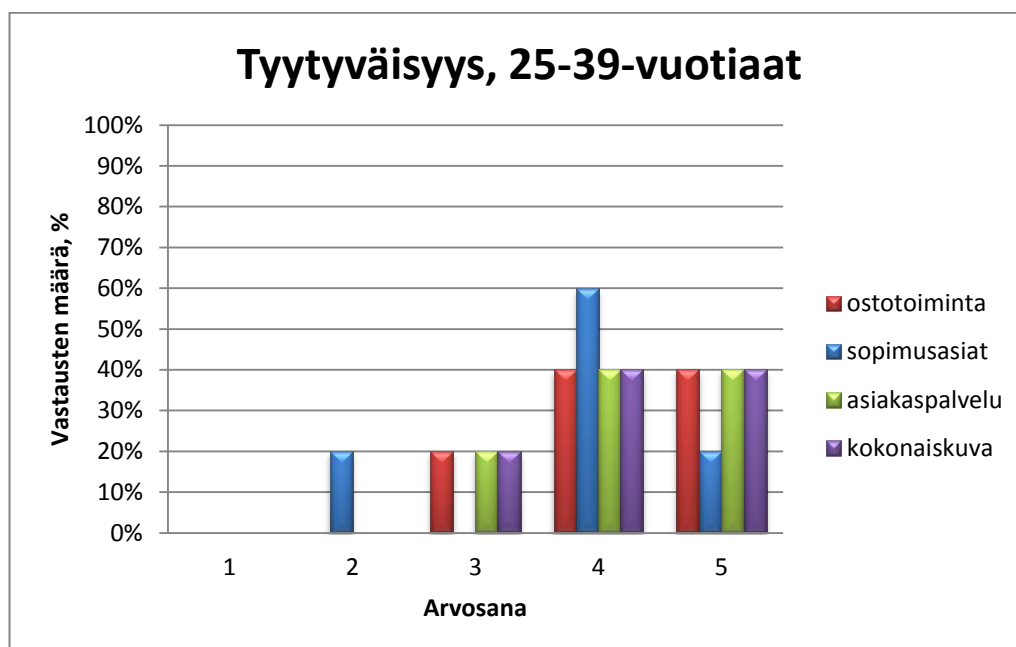
Aktiivisimmin vastauksia palauttivat yli 60-vuotiaat. Heidän osuutensa vastaajista oli 56 %. Seuraavaksi eniten palauttivat 40–59-vuotiaat. Heidän osuutensa vastaajista oli 26 %. Loput 18 % vastaajista oli 25–39-vuotiaita. Tulos voi johtua osaltaan asiakaskunnan keski-ian korkeudesta

Eri ikäryhmät poikkeavat yleensä toisistaan jo pelkästään erilaisten näkökulmien vuoksi. Eri-ikäisten metsänomistajien tarpeet, toiveet ja

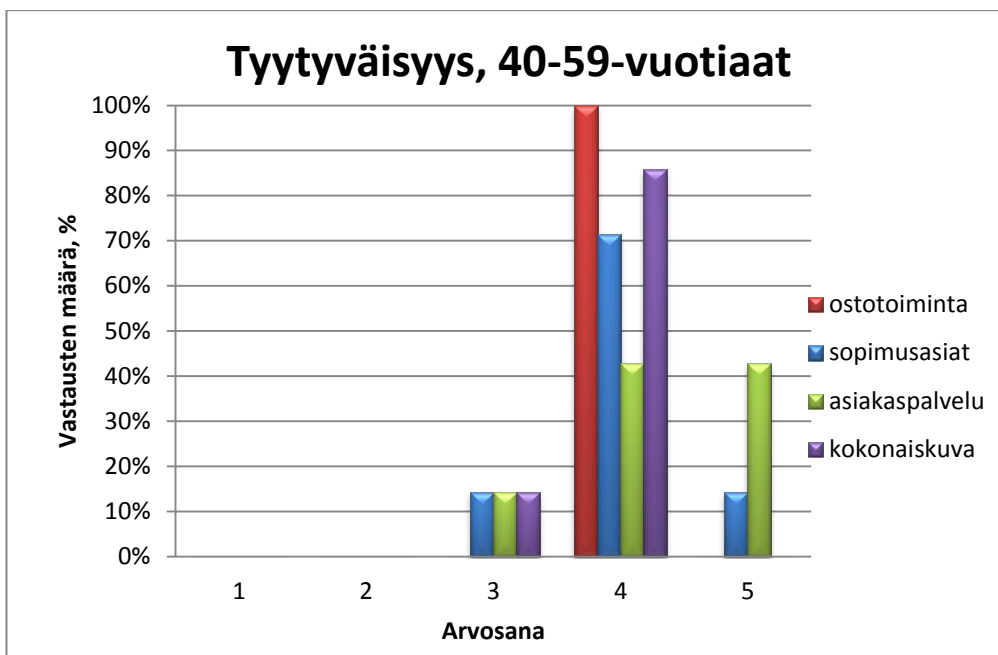
metsänhoidolliset näkemykset voivat erota toisistaan huomattavasti. Tällöin jokaista asiakasta pitää lähestyä eri tavalla. Jos ikäryhmien välille ei tulisi suuria eroja, kertoisi tämä siitä, että ostotoiminnassa on onnistuttu ottamaan puunmyyjien erilaiset näkemykset hyvin huomioon.

Tyytyväisin ikäryhmä olivat 40–59-vuotiaat. Heistä kaikki antoivat eri osa-alueille arvosanan 3 tai parempi. Asiakaspalvelu sai tässäkin jaottelussa parhaan arvosanan. Seuraavaksi tyytyväisin ikäryhmä olivat 25–39-vuotiaat. Heistä n. 95 prosenttia antoi osa-alueille arvosanan 3 tai parempi. Eniten hajontaa arvosanojen suhteen tuli yli 60-vuotiaitten ikäryhmässä, joka oli myös aktiivisin ikäryhmä. Heistä noin 87 prosenttia antoi osa-alueille arvosanan 3 tai parempi.

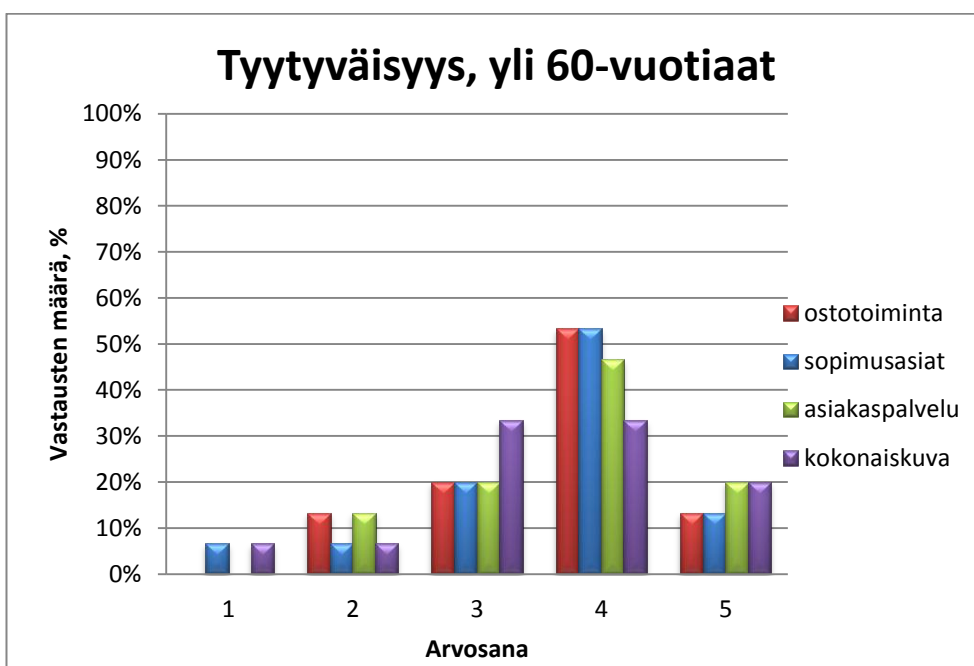
Arvosanojen valossa eri ikäryhmien välille ei saatu suuria eroavaisuuksia. Tämän perusteella asiakkaiden tarpeet on onnistuttu täyttämään ja eri ikäryhmien erilaisuus on onnistuttu ottamaan hyvin huomioon.



Kuvio 13. Tyytyväisyys 20-39-vuotiaat



Kuvio 14. Tyytyväisyys, 40-59-vuotiaat



Kuvio 15. Tyytyväisyys, yli 60-vuotiaat

9.5 Tyytyväisyys kauppakertojen mukaan

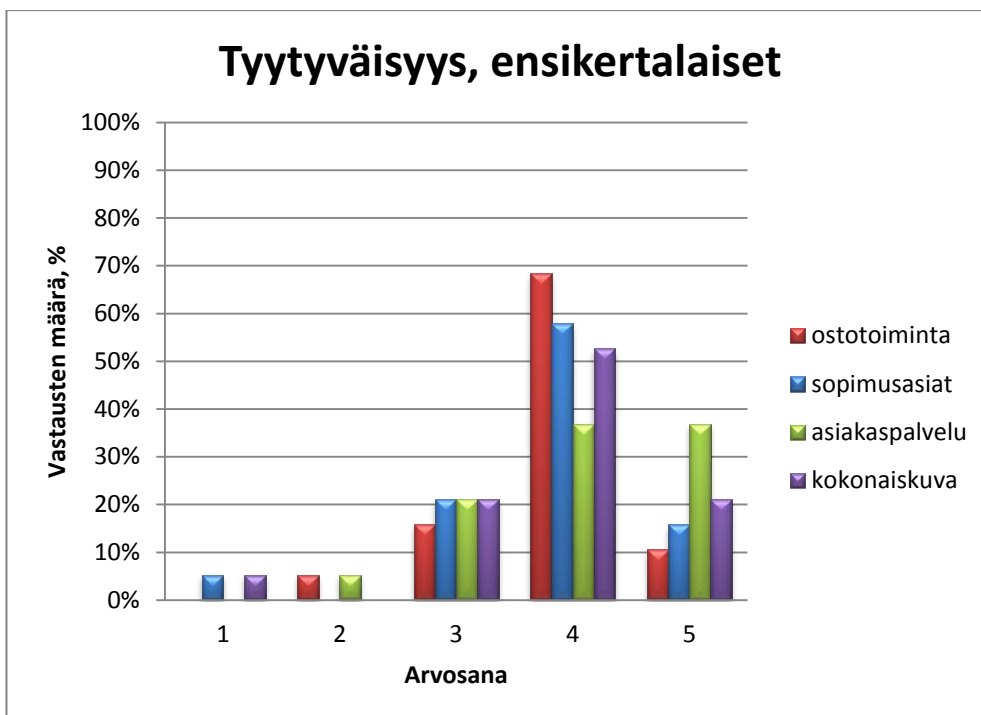
Tyytyväisyyttä mitattiin lisäksi kauppakertojen määrän avulla. Vertailu tehtiin kahden ryhmän välillä. Asiakkaat, jotka olivat tehneet kauppaa Kontio-Energian kanssa vain kerran sekä asiakkaat, jotka olivat tehneet kauppaa kahdesti tai

useammin. Tällä pyrittiin selvittämään ostotoiminnan pitkäjänteisyyttä ja sitä onko asiakastyytyväisyydessä eroja kauppakertojen määriä vertaillessa. Jos useammin kauppa tehneet ovat tyytymättömämpiä kuin ensikertalaiset, tämä kertoisi laadun heikkenemisestä asiakassuhteen jatkuessa.

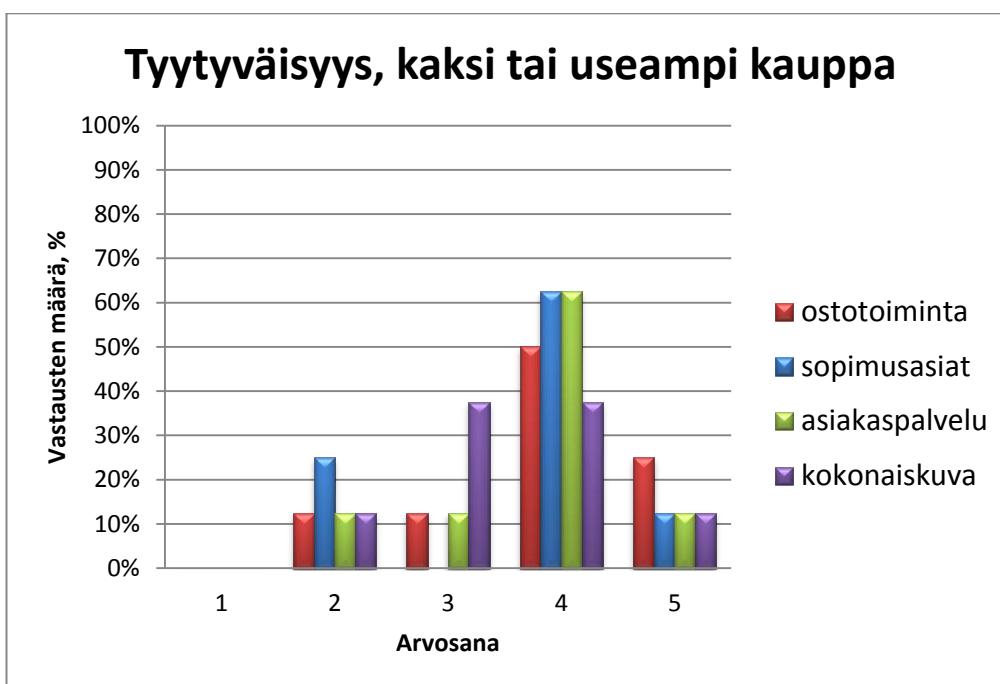
Kontio-Energian kanssa kauppaa yhden kerran tehneitä oli 67 prosenttia vastaajista. 33 prosenttia vastaajista oli tehnyt kauppaa kahdesti tai useammin. Kahdesti kauppaa käyneitä oli vain 7 prosenttia vastaajista, joten tulokset yhdistettiin useammin kauppaa käyneiden kanssa.

Yhden kerran kauppa käyneet olivat keskimäärin tyytyväisiä. 95 prosenttia heistä antoi eri osa-alueille arvosanan 3 tai parempi. Kahdesti tai useammin kauppaa käyneistä noin 84 prosenttia antoi eri osa-alueille arvosanan 3 tai parempi. Tulosten perusteella ensikertalaiset olivat tyytyväisempiä enemmän kauppaa käyneisiin nähden. Vaikka ero ei ole hirveän suuri, se on kuitenkin nähtävissä.

Tulos voi kertoa siitä, että ostotoiminnassa onnistutaan antamaan hyvä ensivaikutelma ensi kertaa kauppaa käyville, mutta asiakassuhteen jatkuessa asiakkaaseen ei panosteta niin paljon huomiota. Tuloksiin vaikuttaa mahdollisesti myös pysty- ja hankintakauppojen jakautuminen eri ryhmien kesken. Täten myös niiden onnistuminen vaikuttaisi edellä mainittuun tulokseen.



Kuvio 16. Tyytyväisyys, yksi kauppa



Kuvio 17. Tyytyväisyys, kaksi tai useampi kauppa

9.6 Tyytyväisyys pysty- ja hankintakaupassa

Tyytyväisyys pysty- ja hankintakaupassa oli tärkein mitattava osa-alue. Koska puunhankinta on opinnäytetyön keskipisteessä, haluttiin selvittää, onko ostotoiminnan laadussa eroja eri kauppatapojen välillä. Pystykaupassa ennakoitiin olevan enemmän hajontaa johtuen osto-organisaation suuremmasta vastuusta puun korjuuseen liittyen.

Suurin ero tyytyväisyydessä näkyikin hankinta- ja pystykauppojen välillä. Hankintakauppojen osalta, mitään osa-aluetta ei arvioitu arvosanaa 3 huonommaksi. Hankintakaupassa hyviin arvosanoihin vaikuttanee se, että metsänomistaja hoitaa korjuun ja puunajon tienvarteen. Ostoyrityksen tehtäväksi jää vain puukaupan teko sekä puutavaran siirrosta tai haketuksesta huolehtiminen.

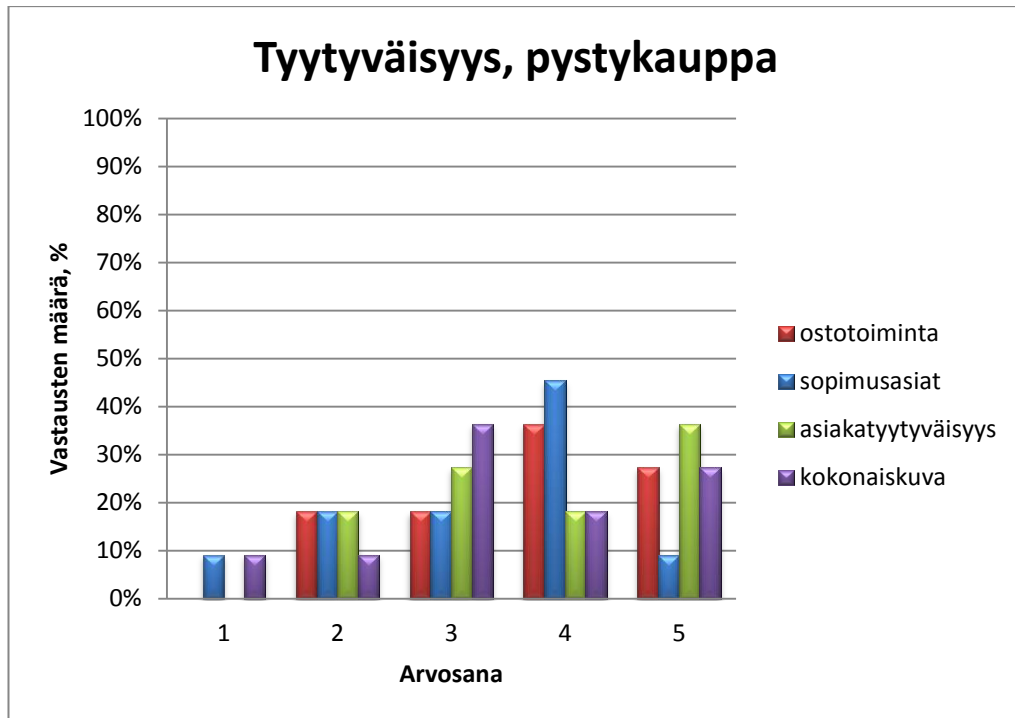
"Hankintapuun tekijälle ohjeet tekemisestä ovat toki myös ostajan/käyttäjän etu."-asiakkaan mielipide

"Olisin kaivannut lisää tietoa. Milloin korjuu? Hintatiedoista. Emme tienneet firmasta, markkinointia tehostettava!"-asiakkaan mielipide

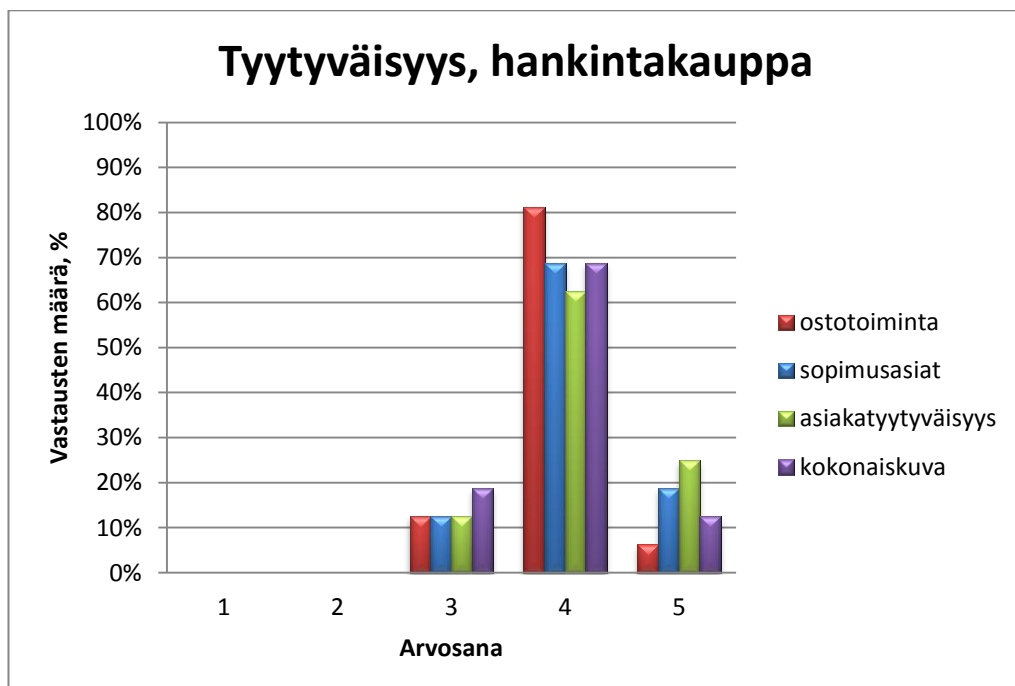
Pystykaupan osalta, eri osa-alueiden välillä tuli paljonkin hajontaa. Pystykaupoissa vaikuttavin tekijä on juuri se, että puun saamiseksi tien varteen vaaditaan paljon työtä ostoyrityksen puolelta. Puunkorjuun laatu on yksi tärkeimmistä tekijöistä, joka vaikuttaa metsänomistajan tyytyväisyyteen puukaupassa. (Kuvio 8.)

"Hyvähän se on kun kotimaista lähienergiaa suositaan."-asiakkaan mielipide

"Tilani sijaitsee varsinaisen toimialueen reunalla. Toivottavasti myös tulevaisuudessa ostatte energiapuuta laajalla säteellä."-asiakkaan mielipide



Kuvio 19. Tyytyväisyys, pystykauppa



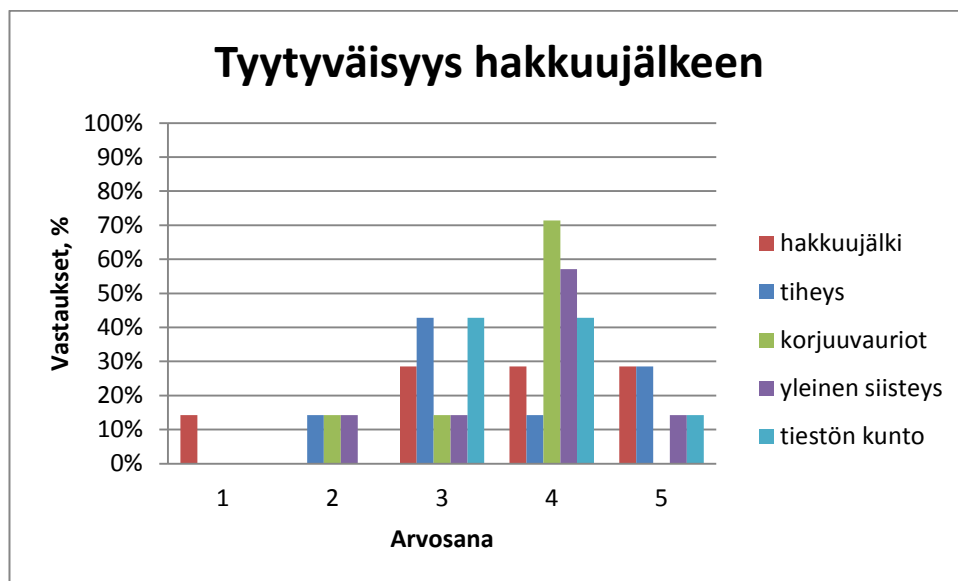
Kuvio 18. Tyytyväisyys, hankintakauppa

9.7 Tyytyväisyys hakkuujälkeen (vain pystykauppa)

Pystykauppaa Kontio-Energian kanssa tehneiltä asiakkailta kysyttiin myös tyytyväisyyttä hakkuujälkeen liittyviin seikkoihin. Vastajat olivat keskimäärin tyytyväisiä hakkuujälkeen. Yhden vastaajan mielestä puukaupan osalta epäonnistuttiin kaikessa mutta muiden vastaajien mielestä työn jälki oli hyvää. Noin 86 prosenttia asiakkaista antoi eri osa-alueille arvosanan 3 tai parempi.

Huonoimman arvosanan sai hakkuujälki kokonaisuutena. Parhaan arvosanan saivat tiestön kunto sekä yleinen siisteys hakkuun jälkeen. Pystykaupan osalta juuri hakkuujälki on yksi painavimmista syistä kaupan onnistumiselle tai epäonnistumiselle. Hyvä hakkuujälki pitäisi olla aina tärkeimpien tavoitteiden joukossa. Hyvään hakkuujälkeen voidaan panostaa kuljettajien hyvällä neuvonnalla, ammattitaitoisten kuljettajien käytöllä sekä olosuhteiden huomioon ottamisella. Lisäksi asiakkaiden mielipiteiden kuunteleminen ja hakkuusta ilmoittaminen luovat molemminpuolista luottamusta.

”Hakkuukone jätti osittain hakkaamatta aluetta maastosta johtuen (=heikko kone). Hakkuun ja pinoon ajon välinen aika oli 2 kuukautta (aivan liian pitkä). Yleisesti kuitenkin hakkuujälki alueella oli hyvä.”-asiakkaan mielipide



Kuvio 19. Tyytyväisyys hakkuujälkeen

9.8 Kehitysideat

Kyselytutkimuksen perusteella puunhankinta kokonaisuudessaan on hyvällä tasolla. Ostotoiminta toimii hyvin pysty- ja hankintakaupan osalta. Kuitenkin myös parannettavaa löytyy.

1. Tärkein seikka liittyy osuuskunnan näkyvyyteen. Osuuskunnalla ei ole omia internetsivuja eikä toiminnan markkinointia ole näkyvillä. Lisäksi yrityksen logoa ei näy lämpölaitosten, korjuukoneiden tai kuljetuskaluston yhteydessä. Myös tieto osuuskunnan toiminnasta on lähinnä muiden metsäorganisaatioiden ja puskaradion varassa.

Ehdotuksena onkin ensimmäisenä lähteä kehittämään osuuskunnan näkyvyyttä niin katukuvassa kuin eri medioiden välityksellä. Osuuskunnan toiminta on jo ammattimaista puunostomäärissä mitattuna, että aktiivinen toiminnan esilletuonti olisi tärkeää.

Internetsivujen luominen olisi tärkein osa, sillä internet on tiedonvälityksen kanavia. Lisäksi tulisi parantaa yrityksen näkyvyyttä katukuvassa ja toiminnan eri vaiheissa. Hyvä keino parantaa näkyvyyttä olisi esimerkiksi logojen kiinnittäminen lämpölaitosten, korjuuketjujen ja kuljetuskaluston yhteyteen.

Lisäksi toiminnan mainostaminen paikallislehdissä toisi näkyvyyttä sen väestöosan kannalta, jotka eivät käytä internetiä. Nämä toimet olisi suhteellisen helppo toteuttaa, mutta joista olisi suurta hyötyä juuri osuuskunnan näkyvyyden kannalta.

2. Toinen kehityskohta, joka kyselyssä tuli esille, on informaation puute. Tämä liittyy osaltaan näkyvyyteen, sillä tietoa osuuskunnasta ja sen toiminnasta on tarjolla erittäin vähän. Lisäksi tietoa kaivattiin tukiasioista, hakkuun ja haketuksen ajankohdista sekä energiapuuhun liittyvistä käytännöistä.

Ehdotuksena tähän on osittain edellisessä kohdassa mainitut internetsivut. Internetsivuille olisi helppo sisällyttää paljon tietoa. Sivuilta

voisi löytyä esimerkiksi yhteystiedot, yrityksen esittely sekä kattavasti tietoa energiapuun korjuuseen, tukipolitiikkaan ja hintatasoon liittyen. Kaiken tarvittavan tiedon saisi siis koottua yhteen paikkaan, joka taas mahdollisesti loisi puunmyyjille luotettavan kuvan yrityksen toiminnasta.

3. Välittömän palautteen kerääminen sekä jälkimarkkinointi olisivat myös pohdittavia asioita. Asiakkaille voisi tulevaisuudessa lähettää esimerkiksi mittalistan tai lopputilityksen mukana kyselylomakkeen, jossa asiakkaat voisivat kertoa, miten he kokivat osuuskunnan puunhankinnan onnistuneen. Näin saataisiin välitöntä palautetta, jonka avulla voitaisiin tarkkailla ja muokata osuuskunnan toimintaa.

Jälkimarkkinointi olisi hyvä keino sitouttaa asiakas osuuskunnan toimintaan myös jatkossa. Tavoitteena olisi siis saada asiakas myymään puuta osuuskunnalle tulevaisuudessakin. Keinoja tähän voisivat olla puunostajan yhteydenpito puunmyyjään myös kaupanteon jälkeen. Lisäksi kaupanteon jälkeen voisi lähettää kirjeen, jossa asiakasta kiitetään yhteistyöstä.

4. Suurin ero tyytyväisyydessä ilmeni pysty- ja hankintakauppojen asiakastyytyväisyydessä. Tulos oli odotettu, sillä pystykaupassa puun ostajalla on suurempi vastuu sekä suurempi työmäärä puun saamiseksi tienvarteen. Tämä tarkoittaa myös enemmän vaiheita, jossa asiat voivat mennä pieleen.

Ehdotuksena olisikin pystykauppojen osalta parantaa metsänomistajan tiedottamista koko toimenpideketjun aikana. Lisäksi voisi parantaa osuuskunnan ja puunmyyjien vuorovaikutusta sekä pyrkiä osallistamaan metsänomistajia toimintaan, jos he näin haluavat. Metsänomistajan tulisi olla tietoinen siitä, miten toimenpideketju etenee. Tässäkin suhteessa osuuskunnan ostomiehen tulisi pitää aktiivisesti yhteyttä puun myyjiin etenkin silloin, kun puunkorjuu on ajankohtainen.

10 Pohdinta

Asiakastytyväisyyskysely oli tutkijan mielestä onnistunut. Tietoa saatiin kiitettävästi osuuskunnan toiminnan eri osa-alueista. Parasta antia olivat asiakkaiden omat mietteet. Ajatusten vaihtoa käytiin myös osuuskunnan ostomiehen kanssa ja tulokset ovat samansuuntaiset kuin keskusteluissammekin.

Olen siis myös itse seurannut lähietäisyydeltä Enon energiaosuuskunnan sekä Kontio-Energian puunhankintaa. Olenkin ehtinyt muodostamaan oman kuvani puuhankinnasta sekä parannusta vaativista kohteista. Olin aika varma siitä, minkälaisiin asioihin kyselyyn vastaajat tulisivat ottamaan kantaa.

Teoriaosuuden laatiminen tuntui omalle kohdalle hankalimmalta vaiheelta. Osion laajuus sekä näkökulmien valitseminen tuntuivat alkuun hankalilta. Oikeastaan vasta kyselyn ja vastausten läpikäynnin jälkeen teoriaosion viimeistely oli helpompaa. Teoriaosuuden näkökulmien ja laajuuden miettiminen vaativat myös aikaa.

Kyselylomakkeen laatiminen oli myös melko haasteellista. Kyselyn laatiminen niin että kysymykset olisivat muotoiltu tiiviisti mutta ymmärrettävästi, vaati aikaa. Lisäksi asiakkaiden mielenkiinnon herättäminen kyselyä kohtaan mietitytti. Jälkeenpäin mietittynä joitakin kohtia olisi voinut tarkentaa sekä selkeyttää lisää.

Kyselytutkimuksen tukena oli tarkoitus käyttää haastattelututkimusta. Kuitenkin kyselyssä päädyttiin tekemään kyselylomakkeesta laajempi, eli numeroarvostelun lisäksi lomakkeeseen laitettiin tarkentavia kysymyksiä sekä vastaustilaa. Lomake toimi hyvin ja tarkentavien kysymysten anti olikin kyselyn kannalta tärkeää. Ilman niitä tulos olisi voinut olla hieman laiha. Eli kyselytutkimusta tehdessä on hyvä miettiä, onko pelkkä numeroarvostelu riittävä vai onko tukena hyvä käyttää esimerkiksi haastattelututkimusta?

Kyselyn palautti noin kolmasosa vastaajista, joka on hyvä tulos kirjekyselyksi. Toisaalta kriittisen palautteen osuus jäi yllättävän vähäiseksi. Tämä sai miettimään, onko toiminta todella näin hyvällä tasolla vai jättivätkö pahiten pettyneet asiakkaat vastaamatta. Samoin tyytyväisyystekijöitä vertaillaessa

suuria eroja ei saatu aikaan juuri millään mittarilla, johtuen juuri kriittisen palautteen vähyydestä. Onneksi ihmiset kirjoittavat paljon omia ajatuksiaan ylös.

Lähteet

- Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. Espoo: VTT. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2000/T2045.pdf>. 9.11.2014
- Bioenergiaporssi. 2013. Hakkeen ja metsäenergian hintatietoa. <http://www.bioenergiaporssi.fi/k%C3%A4sitteet-ja-laskurit/hakkeen-ja-mets%C3%A4energian-hintatietoa>. 9.11.2014
- Grönroos, C. 2001. Palveluiden johtaminen ja markkinointi. WS Bookwell Oy Porvoo 2001.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Kärhä, K. & Tammiruus, V. 2003. Metsänomistajien puukauppatyytyväisyys ja siitä viestiminen. Metsätieteen aikakauskirja 4/2003: 465–486.
- Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Metsänhoitoyhdistys. 2014. Energiapuun varastoinnin ohjeet. <http://www.mhy.fi/kalajokilaakso/omayhdistyksesi/metsaenergia/energiapuun-varastoinnin-ohjeet>. 9.11.2014
- Metsäntutkimuslaitos. 2014. Energiapuun mittausopas 2014. <http://www.metla.fi/metinfo/tietopakettit/mittaus/energiapuun-mittausopas-30062014.pdf>. 9.11.2014.
- Metsäntutkimuslaitos. 2012. Energiapuumarkkinat – käytännön kokemukset ja tilastointimahdollisuudet. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2012/mwp228.pdf>. 9.11.2014.
- Metsäntutkimuslaitos. 2014. Laadunhallinta ja keskeiset laatutekijät metsäenergian toimitusketjuissa. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2013/mwp275.htm>. 8.10.2014.
- Metsäntutkimuslaitos. 2014. Laatuseloste, Energiapuun kauppa. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos. http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/laatu/energiapuun_kauppa.htm. 9.11.2014

- Metsäntutkimuslaitos. 2013. Metsähakkeen alueellinen korjuupotentiaali ja käyttö. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos.
<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2013/mwp267.pdf>.
9.11.2014
- Metsäntutkimuslaitos. 2014. Metsätilastollinen tietopalvelu. Puun energiakäyttö 2013.
<http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/mtt/2014/puupolttoaine2013.pdf>. 9.11.2014
- Metsäntutkimuslaitos. 2014. Metsätilastollinen tietopalvelu. Energiapuun kauppa tammi-maaliskuu 2014. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos.
http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/mtt/2014/energiapuu14_1-3.pdf. 9.11.2014.
- Storbacka, K., Lehtinen, J. 1998. Asiakkuuden ehdoilla vai asiakkaiden armoilla. WSOY –Kirjapainoyksikkö Porvoo 1998
- Tiedonanto Kontio-Energia 20.3.2014
- Työ- ja elinkeinoministeriö. 2011. Uusiutuva energia. Bioenergia toimialaraportti.
http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/2086/Bioenergia_marraskuu_2011.pdf. 9.11.2014
- Ylikoski, T. 1999. Unohtuiko asiakas? Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Työtehoseura. 2013. Lämpöyritysten kannattavuus vuonna 2012.
<http://www.tts.fi/index.php/laehdistoelle/lehdistoetiedotteet/1735-lampoyritysten-kannattavuus-on-parantunut>. 9.11.2014
- Työtehoseura. 2014. Energiapuun hankinnan arvoketjut ja kannattavuus.
http://www.lamk.fi/ecomill/koulutus/Documents/Kettunen_Energiapuu_n%20hankinnan%20arvoketjut%20ja%20kannattavuus.pdf.
9.11.2014
- UPM Metsämaailma. Pystykauppa.
<https://www.metsamaailma.fi/fi/ForestInformation/ForestLibrary/Sivut/Pystykauppa.aspx>. 9.11.2014

Kontio-Energian lämpölaitokset

Kylmäojan lämpölaitos



Kuva 1. Kylmäojan lämpölaitos (Kuva: Antti Lukkarinen)

Omistaja: Kontio-Energia

Lämmitettävät kohteet: Koulu ja liikuntasali, päiväkot

Kattila: 400 kW

Polttoaineet: Metsähake

Jakokosken lämpölaitos



Kuva 2. Jakokosken lämpölaitos (Kuva: Antti Lukkarinen)

Omistaja: Kontio-Energia

Lämmitettävät kohteet: Koulu ja liikuntasali

Kattila: 200 kW

Polttoaineet: Metsähake

Ukonharjun lämpölaitos



Kuva 3. Ukonharjun lämpölaitos (Kuva: Antti Lukkarinen)

Omistaja: Kontio-Energia

Lämmitettävät kohteet: Seurakuntatalo, hoitokoti ja aluepalvelukeskus

Kattila: 700 kW

Polttoaineet: Metsähake

Lehmon lämpölaitos



Kuva 4. Lehmon lämpölaitos (Kuva: Antti Lukkarinen)

Omistaja: Biowin Karelia

Lämmitettävät kohteet: Koulu, koulupäiväkoti, kerrostalo ja 6 rivitaloa

Kattila: 1200 kW

Polttoaineet: Metsähake

Vaskelan lämpölaitos



Kuva 5. Vaskelan lämpölaitos (Kuva: Antti Lukkarinen)

Omistaja: Biowin Karelia

Lämmitettävät kohteet: 5 omakotitaloa, 2 kunnan hoitokotia, kunnan keskusvarasto, 9 rivitaloa sekä pappila

Kattila: 1500 kW

Polttoaineet: Metsähake

Asiakastyytyväisyys Kontio-Energian puunhankinnassa

Terve!

Olen Antti Lukkarinen ja suoritan metsätalousinsinöörin tutkintoa Karelia-ammattikorkeakoulussa Sirkkalassa. Opintojen viimeisenä vaiheena teen opinnäytetyönä asiakastyytyväisyys tutkimuksen Kontio-Energian puunhankinnasta.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää asiakkaiden näkemykset puunhankinnan vahvuuksista ja heikkouksista sekä sen toimivuudesta. Kirjeen mukana on asiakastyytyväisyyskysely, johon toivon teidän vastaavan. Jos tila tuntuu loppuvan kesken, vastauksia voi kirjoittaa myös kääntöpuolelle. Vastaustenne perusteella saamme kuvan yrityksen puunhankinnan nykytilasta sekä kehittämistä vaativista kohteista. Tämän vuoksi kaikki mieleenne tuleva palaute on arvokasta.

Vastaukset palautetaan nimettömiä ja lomakkeiden tiedot tulevat vain minun käyttöni. Lomakkeiden vastaukset kootaan yhteen ja kootaan opinnäytetyöhön. Valmis opinnäytetyö lähetetään osuuskunnan käytettäväksi.

Kirjeen mukana on myös palautuskuori varustettuna osoitteella ja postimerkillä. Toimittakaa vastauksenne minulle mahdollisimman pian, kuitenkin 8.10.2014 mennessä. Jos kysyttävää ilmenee, helppoiten minut tavoittaa sähköpostitse antti.j.lukkarinen@edu.karelia.fi.

Ystävällisin terveisin

Antti Lukkarinen

Kyselylomake

Vastaaajan perustietoja:

kaupanteon vuosi:

asiakkaan ikäryhmä:

sukupuoli:

tilan koko ja omistussuhde:

hankinta- vai pystykauppa:

onko tehnyt paljon kauppaa:

- yksi
- kaksi
- useampia

Arvosana ostotoiminnasta

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

oliko hinta mielestänne

- matala
- sopiva
- korkea
- miksi?

oliko ennakkomaksu sopiva, miksi?

Asiakkaan suhtautuminen käytettyyn mittausmenetelmään ja sen luotettavuuteen sekä mittaustarkkuuden oikeudenmukaisuuteen

pinomittaus, hakemittaus, painomittaus??

Sopimusasiat

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

asiakirjojen selkeys, aikataulujen pitävyys, asiakkaan informointi esim. hakkuiden alkaminen

Arvosana asiakaspalvelusta

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

energiapuukauppaan liittyvän tiedon tarjoaminen, koitteko saavanne tarpeeksi tietoa kauppaan liittyen tai olisitteko kaivannut lisää tietoa?

- esim. tuet
- korjuu
- hintakehitys
- politiikka
- muut asiat, mitkä?

Otettiinko toiveenne huomioon? (harvennustiheys, jäävän puuston laatu, hakkuu-
ajankohta ym.) Jos ei, niin mitä olisi voinut parantaa?

Kokonaisarvosana hakkuujäljestä (vain pystykauppaa tehneet)

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

- **tyytyväisyys hakkuujälkeen**

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

- **tiheys**

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

- **korjuuvauriot**

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

- **yleinen siisteys**

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

- **tiestön kunto hakkuun jälkeen**

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

Muuta hakkuujälkeen/haketukseen liittyvää palautetta?

Kokonaiskuva toiminnasta

Erittäin hyvä (5) Hyvä (4) Tyydyttävä (3) Huono (2) Erittäin huono (1)

Mistä kuulitte osuuskunnan toiminnasta?

- jäsen
- tuttavilta
- muista metsäorganisaatioista/yhtiöistä
- netti, lehdet, esitteet
- muu, mikä?

Jos asiakkaalla oli reklamoitavaa, miten reklamaatiot hoidettiin?

mihin reklamaatio liittyi? korjuujälki, maksut, aikataulu, muu

koitko saavasi hyvää/huonoa palvelua, miksi?

Koetteko että esim. internetsivut olisivat hyödylliset yrityksen löytämiseksi? Mitä tietoa toivoisitte löytävänne sivuilta? (Hintatietoutta, energiapuumarkkinat, korjuutekniset asiat, ympäristöön liittyvät asiat?)

avoin kenttä palautteelle (Esim. Missä onnistuttiin parhaiten, missä huonoiten, myös asiat jotka jäivät lomakkeessa huomiotta)

