

Mika Kujala

ENERGIAYHTIÖN SÄHKÖINEN ASIOINTI



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS
2012

TIIVISTELMÄ

Kujala, Mika
Energiayhtiön sähköinen asiointi
Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2012, 85 s.
Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma
Ohjaaja: Frank, Lauri

Energia-alalla on ryhdytty kehittämään sähköisiä asiointipalveluita. Sähköisten palveluiden kehitys on useimmilla yhtiöillä vielä alkutekijöissään eikä aiheeseen liittyvää tutkimusta ole juurikaan tehty. Näitä lähtökohtia silmälläpitäen tällä tutkimuksella pyritään selvittämään eräitä sähköisten palveluiden kehittämisen kannalta keskeisiä kysymyksiä. Kysymykset liittyvät kuluttajien halukkuuteen käyttää sähköisiä palveluita ja voivatko sähköiset kanavat korvata nykyisiä palvelumuotoja. Lisäksi vastaajilta kysyttiin mitä palveluita kuluttajat haluavat käyttöönsä. Tutkielmassa käsitellään innovaation eli sähköisten asiointipalveluiden leviämistä Rogersin innovaation diffuusioteorian näkökulmasta. Vastauksia haetaan kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen avulla. Käytetty tutkimusmenetelmä oli kyselytutkimus, joka julkaistiin pelkästään sähköisissä kanavissa.

Empiirisen tutkimusmateriaalin perusteella voidaan todeta, että kuluttajat ovat valmiita siirtymään sähköisten kanavien käyttöön asiointinissaan. Sähköisestä mediasta voi vastaajien mukaan tulla pääasiallinen kommunikaation väline yhtiön ja asiakkaiden välillä. Palveluiden tuottamisessa ei kuitenkaan tule unohtaa puhelimen roolia sähköisten palveluiden tukena ongelmatilanteita kohdattaessa. Vastaajat ovat myös valmiita vähentämään paperin määrää, varsinkin jos he saavat vaihtoehtoisesti monipuolisempaa sähköistä palvelua. Eniten mielenkiintoa herättivät erityisesti sähkönjakelun keskeytyksistä tiedottaminen sekä omien asiakastietojen ylläpito.

Asiasanat: sähköinen asiointi, energiayhtiö, kyselytutkimus, innovaation diffuusio

ABSTRACT

Kujala, Mika

Electronic services of the power companies

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2012, 85 p.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor: Frank, Lauri

Power companies have started to create electronic services for consumers. Development of these services has begun just recently in most of the companies and wide-scale study related to this issue has not been made. This research focuses on studying relevant questions concerning electronic services. Questions concern willingness to use electronic services and could it be possible to replace presently used services with electronic channels. Theory behind the study is the Roger's diffusion of innovation. Used research method is quantitative and material is collected using www-survey.

Based on empirical research material it can be discovered that consumers are willing to use electronic channels to communicate with the power company. It is also noticeable that electronic media can become the primary channel to communication with power companies and consumers. However, phone is still needed in supporting role, especially in cases when consumers face problems. Fully paperless services are found interesting if replacing electronic services are more versatile. The most interesting services are information about power interruptions and managing own contact information.

Keywords: electronic services, power company, survey, diffusion of innovation

ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyö on tehty Jyväskylän yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitokselle. Aiheen ja rahoituksen opinnäytetyölle tarjosi Samcom Oy, joka on osa Samlink-konsernia. Tutkimuksen yritysryhmittymäkohteita olivat Ekosähkö Oy, Etelä-Savon Energia Oy, Forssan Energia Oy, Imatran Seudun Sähkö Oy, Jyväskylän Energia -yhtiöt, Keravan Energia Oy, KSS Energia Oy, Köyliön-Säkylän Sähkö Oy, Lahti Energia Oy, Lappeenrannan Energia Oy, Leppäkosken Sähkö -konserni, Liikelaitos Kokkolan Energia, LNI Verkko Oy, Oulun Sähkönmyynti Oy, Pohjois-Karjalan Sähkö Oy, Sallila Energia Oy, Suur-Savon Sähkö Oy, Tampereen Sähkölaitos Oy, Vatajankosken Sähkö Oy sekä Vattenfall Sähkönmyynti Oy. Työn ohjaajana toimi yliopistonopettaja Lauri Frank.

Haluan kiittää kaikkia niitä yli 17 000 vastaajaa, jotka tekemääni kyselyyn vastasivat. Kiitos kuuluu myös yrityksille, jotka kyselyn levittämisen mahdollistivat. Kiitos kuuluu myös yliopistonopettaja Lauri Frankille, joka jaksoi opastaa minua tämän toisen lopputyöni kanssa ja annoit suunnan ja tarvittavan kipinän tälle työlle. Kiitos myös kaikille työkavereilleni, erityisesti Timolle ja Vesalle, jotka kommentoivat ja jaksoivat kuunnella. Erityisen suuret kiitokset haluan osoittaa Jaakolle. Ilman innovatiivisuuttasi ja innostavaa tukeasi tätä työtä ei olisi koskaan tehty.

Kiitokset kuuluvat myös perheelleni, joka uhrautui kyselyn testaajiksi ja joka on aina tukenut minua kulkemani matkan varrella. Loppuun haluan osoittaa erityiset kiitokseni Sannalle. Isoin kiitos kuuluu sinulle, kun jaksoit tukea minua tässäkin projektissa.

Jyväskylässä, 27 syyskuuta 2012.

Mika Kujala

KUVIOT

KUVIO 1 Interaktiivisen asiakasrajapinnan pääkomponentit	18
KUVIO 2 Yksinkertaistettu innovaatiomalli.....	20
KUVIO 3 Innovaation omaksujaluokat.....	21
KUVIO 4 Kvantitatiivisen tutkimusprosessin vaiheet.....	27
KUVIO 5 Vastaajien sekä väestön ikäjakaumat.....	40
KUVIO 6 Vastaajien tärkein motivaation lähde energiankäytön tarkkailuun. ..	43
KUVIO 7 Kysymys 17: Uutuuspalvelun hankinnan ajankohta.....	44
KUVIO 8 Tutkimuksessa muodostettu innovaation omaksujaluokittelu.....	46
KUVIO 9 Omaksujaluokkien sukupuolijakaumat.....	46
KUVIO 10 Koulutustasot eri omaksujaluokissa.....	47
KUVIO 11 Ikäjakaumat eri omaksujaluokissa.....	47

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Kuluttajan kokeman arvon viitekehys.....	24
TAULUKKO 2 Haastattelun ja www-kyselyn vertailua.....	28
TAULUKKO 3 Kyselyn testaajajoukko	36
TAULUKKO 4 Vastaajien suokupuolijakauma ikäryhmittäin.....	41
TAULUKKO 5 Vastaajien koulutustaustojen jakaumat ikäryhmittäin.....	42
TAULUKKO 6 Vastaajien asuinpaikkajakaumat ikäryhmittäin.....	42
TAULUKKO 7 Vastaajien verkkopankkiaktiivisuus ikäryhmittäin.....	43
TAULUKKO 8 Verkkopankin käyttäjät.....	43
TAULUKKO 9 Verkkopankin käyttö kuvion 8 jaottelun mukaan.....	45
TAULUKKO 10 Mitä seuraavista energiayhtiön palveluista olet käyttänyt?	45
TAULUKKO 11 Halukkuus älypuhelimien käyttöön asioinnin tukena.....	48
TAULUKKO 12 Hypoteesin H1 tilastollisten testien tulokset.....	48
TAULUKKO 13 Mieluisin asiointimuoto iän mukaan.....	49
TAULUKKO 14 Hypoteesin H2 tilastollisten testien tulokset.....	50
TAULUKKO 15 Mieluisin asiointimuoto asuinpaikan mukaan.....	50
TAULUKKO 16 Hypoteesin H3 tilastollisten testien tulokset.....	51
TAULUKKO 17 Mieluisin asiointimuoto innovaation omaksujaluokittain.....	51
TAULUKKO 18 Hypoteesin H4 tilastollisten testien tulokset.....	52
TAULUKKO 19 Internet ja SMS pääasiallisena kommunikaation välineenä? ...	52
TAULUKKO 20 Hypoteesin H5 tilastollisten testien tulokset.....	53
TAULUKKO 21 Sähköisten palveluiden merkitys yhtiön valintaan.....	53
TAULUKKO 22 Hypoteesin H6 tilastollisten testien tulokset.....	54
TAULUKKO 23 Sähkönmyyjän kilpailuttamisen aktiivisuus.....	54
TAULUKKO 24 Hypoteesin H7 tilastollisten testien tulokset.....	55
TAULUKKO 25 Halukkuus täysin paperittomaan palveluun.....	56
TAULUKKO 26 Hypoteesin H8 tilastollisten testien tulokset.....	56
TAULUKKO 27 Maksuhalukkuus.....	57

TAULUKKO 28 Hypoteesin H9 tilastollisten testien tulokset.....	57
TAULUKKO 29 Energiankäyttötietojen julkaisu sosiaalisessa mediassa.	58
TAULUKKO 30 Hypoteesin H9 tilastollisten testien tulokset.....	58
TAULUKKO 31 Mitä sähköisen palvelun avulla halutaan tehdä?	59
TAULUKKO 32 Hypoteesin H11 tilastollisten testien tulokset.....	60
TAULUKKO 33 Suosituimmat sähköiset palvelut omaksujaluokittain.....	61
TAULUKKO 34 Hypoteesien testauksen tulokset.....	63

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
ALKUSANAT.....	4
KUVIOT	5
TAULUKOT	5
SISÄLLYS.....	7
1 JOHDANTO	9
1.1 Tutkimuksen tavoite	10
1.2 Tutkielman rakenne	11
2 SÄHKÖINEN ASIOINTI.....	12
2.1 Sähköisen asioinnin kehitys Suomessa	12
2.2 Sähköisen asioinnin edut	13
2.3 Sähköisen asioinnin haasteet	14
2.4 Energia-alan sähköiset palvelut	15
2.5 Energia-alalla tehty tutkimus	16
2.6 Interaktiivinen asiakasrajapinta	17
3 INNOVAATION OMAKSUMINEN	19
3.1 Omaksumiskäyttäytyminen	19
3.2 Innovaation omaksujaluokat	21
3.2.1 Innovaattorit.....	22
3.2.2 Aikaiset omaksijat eli visionäärit.....	22
3.2.3 Aikainen enemmistö eli pragmaatikot.....	23
3.2.4 Myöhäinen enemmistö eli konservatiivit	23
3.2.5 Vitkastelijat.....	24
3.3 Kuluttajan kokeman arvon viitekehys	24
4 KVANTITATIIVINEN TUTKIMUSMENETELMÄ.....	26
4.1 Kvantitatiivisen tutkimusprosessin vaiheet.....	26
4.2 Kyselytutkimus tiedonkeruumenetelmänä.....	28
4.3 Kvantitatiivisen tutkimusaineiston käsittely ja analysointi.....	29
4.4 Kvantitatiivisen tutkimuksen arviointi.....	31
5 EMPIIRINEN TUTKIMUS	32
5.1 Tutkimuksen tavoitteet	32

5.2	Hypoteesien asettaminen.....	33
5.3	Kyselytutkimuksen valmistelu ja testaus	36
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	38
6.1	Aineiston suodatus	39
6.2	Kyselyyn vastanneet yleisesti.....	40
6.3	Innovaation omaksujaluokkien muodostaminen.....	44
6.4	Hypoteesien testaus	48
6.5	Kuluttajia eniten kiinnostaneet sähköiset palvelut	60
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA TUTKIMUKSEN ARVIOINTI.....	63
7.1	Ovatko kuluttajat valmiita siirtymään sähköiseen asiointiin?	64
7.2	Onko energiayhtiön sähköinen asiointipalvelu kaikille kuluttajille samanlainen?	65
7.3	Mitä palveluita kuluttaja-asiakkaat haluavat käyttää?.....	66
7.4	Johtopäätöksiä omaksujaluokille tarjottavista palveluista.....	67
7.5	Tutkimuksen arviointi	68
8	YHTEENVETO.....	70
	LÄHTEET.....	73
	LIITE 1 KYSELYLOMAKE	78

1 JOHDANTO

Energia-alalla tullaan lähivuosina panostamaan entistä voimakkaammin sähköisiin palveluihin. Panostukset johtuvat niin lainsäätäjän vaatimuksista, teknologisesta kehityksestä kuin markkinatalouden luomista paineistakin, jotka vaativat toiminnan jatkuvaa kehitystä kilpailukyvyn ylläpitoa silmälläpitäen. Palveluiden kehitys ei tosin ole ollut yhtä nopeaa kuin monilla muilla aloilla, mikä johtuu monesta osatekijästä. Muutosten voidaan sanoa saaneen alkunsa vuonna 1995. Tällöin Suomessa voimaantullut Sähkömarkkinalaki (386/1995) aloitti muutosten aallon perinteikkäässä monopolistisessa sähkölaitosliiketoiminnassa. Lain mukaan sähköyhtiöiden tuli eriyttää sähkön tuotanto sekä myynti luonnollisessa monopoliasemassa toimivasta sähkönjakelusta. Uuden sähkömarkkinalain päätavoite oli taata niin asiakkaiden kuin sähkönmyyjienkin tasapuolinen kohtelu mahdollistamalla sähkönmyyjän vapaa valinta. Tavallisille kuluttajille lakisääteinen kehitys näkyy parasta aikaa siten, että kotitalouksille asennetaan tuntitason mittaukseen kykeneviä etäluettavia sähkömittareita. Seuraava vaihe on käyttää mittareiden tuottamaa tietoa mahdollisimman tehokkaasti hyväksi. Ensiaskelita verkkoliiketoiminnan puolella otettu jo muun muassa tiedon hyödyntämisessä sähköverkon suunnittelussa (Kujala, 2009) sekä käyttötoiminnassa (Keränen, 2009).

Liiketoimintaympäristön murrokseen on sähkömarkkinoiden vapautumisen ohella vaikuttanut myös teknologian ja erityisesti tieto- ja viestintäteknologian nopea kehitys. Perustavimpia muutoksia ovat sähköverkkojen tekninen monimutkaistuminen sekä lisääntyvä vuorovaikutus asiakkaan ja yhtiön välillä, josta käytetään myös yleisesti nimitystä älykäs sähköverkko. Konkreettisia esimerkkejä muutoksesta ovat uusiutuvien energiamuotojen kuten tuulivoiman lisääntyvä käyttö, sähkön pientuotanto sekä tietenkin etäluettavat sähkömittarit. Yleisellä tasolla muutos tarkoittaa sitä, että nykyisin passiivisena sähköenergian siirron välineenä toimivasta sähköverkosta tulee entistä aktiivisempi. Nykyisessä mallissa energiaa siirretään yhteen suuntaan keskitetystä tuotannosta kohti kuluttajaa, mutta tulevaisuudessa sähköenergia voidaan tuottaa myös energian loppukäyttäjän toimesta. Tällainen toimintamalli vaatii muun muassa entistä saumattomampaa ja reaaliaikaisempaa integraatiota sähköverkon ja kotiauto-

maation välillä. Tämän kokonaisuuden hallinnan tavoitetilana voidaan pitää konseptia interaktiivisesta asiakasrajapinnasta.

1.1 Tutkimuksen tavoite

Tämän tutkimuksen pääasiallisena tavoitteena on selvittää nimenomaan kuluttajanäkökulmasta millaisia sähköisiä palveluita heille tulisi tarjota. Koska sähköiseen asiointiin liittyvää julkista tutkimusta, joka huomioisi alan omat erityispiirteet, on tutkijan havaintojen mukaan tehty varsin vähän. Tutkimuksella on täten myös liiketaloudellista merkitystä. Tutkimuksen vahvat liiketaloudelliset lähtökohdat aiheuttivatkin haastetta opinnäytetyön kirjoittamisen osalta. Haasteena oli tutkimusongelman rajaaminen ja kuvaaminen siten, että työn kirjallinen osuus täyttäisi mahdollisimman hyvin niin akateemiset kuin liiketaloudellisetkin tarpeet. Opinnäytetyön lukijan on siis hyvä pitää mielessä, että työ muodostaa eräänlaisen kompromissin näiden kahden toisistaan melkoisestikin eroavan tarpeen välillä. Opinnäytetyö ei näin ollen vastaa kaikkiin liiketoiminnan näkökulmasta kiinnostaviin kysymyksiin, vaan ne jäävät automaattisesti jatkotutkimuksen piiriin. Esimerkiksi asiakasryhmien segmentointi olisi hyvin mielenkiintoinen tutkimuskohde, johon tämän tutkimuksen yhteydessä kerättyä materiaalia voitaisiin käyttää.

Tutkimusongelmaa lähestytään kolmen tutkimuskysymyksen avulla:

- Ovatko kuluttajat valmiita siirtymään sähköiseen asiointiin?
- Onko energiayhtiön sähköinen asiointipalvelu kaikille kuluttajille samanlainen?
- Mitä palveluita kuluttaja-asiakkaat haluavat käyttää?

Tutkimusmenetelmäksi valittiin kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus ja tiedonkeruumenetelmäksi kyselytutkimus. Kohdejoukoksi rajattiin sähköisiä asiointipalveluita käyttävät suomalaiset kuluttajat. Kohdejoukon valinta rajoittuu kuluttaja-asiakkaisiin, koska sähköisten asiointipalveluiden rakentamisen tavoitteet ovat usein liiketoimintalähtöisiä ja suurimmat massat tuovat usein myös suurimmat kustannushyödyt. Näin ollen tutkimuksen ulkopuolelle rajataan energiayhtiöiden yritysasiakkaat, joiden tarpeet eroavat usein huomattavastikin kuluttajien tarpeista. Käytetty termi energia-ala viittaa tässä työssä lähinnä sähkönmyyntiin sekä jakeluverkkoliiketoimintaan. Tosin rajauksen myötä tarkastelun ulkopuolelle jääneisiin lämpöön, kaasuun sekä veteen kohdistuu tutkijan näkemyksen mukaan aivan vastaavia tarpeita kuin sähkөөnkin. Eräänä esimerkkinä hyödykkeen käytön raportointi.

Tutkimuksen lähtökohtana oli mahdollisimman kattava otos suomalaisten kuluttaja-asiakkaiden keskuudessa. Ennakoarvioiden mukaan tutkimuksen kattavuus paranisi, mikäli mukana olisi mahdollisimman monta eri energiayhtiötä. Usean eri yhtiön käyttö mahdollistaisi mahdollisimman suuren maantieteellisen kattavuuden, tarjottujen (sähköisten) palveluiden suuren kirjon sekä eri tavalla profiloituneiden yhtiöiden asiakkaiden mielipiteen kartoituksen. Profi-

loitumisesta esimerkkeinä paikallisuutta korostavat tai vihreitä sähkötuotteita tarjoavat yhtiöt. Oli tärkeää saada mukaan myös sellaisia yhtiöitä, joilla ei vielä ole sähköisiä palveluita, jotta vastaajien joukkoon saataisiin mielipiteitä kuluttajilta, jotka eivät vielä välttämättä ole sähköisiä palveluita käyttäneet.

1.2 Tutkielman rakenne

Työn kolme ensimmäistä sisältölukua käsittelevät lähtökohtia ja teoriaa tutkimuksen taustalla. Ensin määritellään sähköinen asiointi ja tarkastellaan sen koettuja etuja ja haasteita yleisellä tasolla. Tämän jälkeen esitellään energia-alan sähköisiä asiointipalveluita ja perehdytään interaktiivisen asiakasrajapinnan konseptiin, joka on tässä työssä ajateltu eräänlaiseksi energia-alan sähköisten asiointipalveluiden tulevaisuuden tavoitetilaksi. Energia-alan käsittelyn taso on tarkoituksella pidetty kevyenä, mutta samalla on pyritty siihen, että tärkeimmät piirteet tulevat lyhyesti esiteltyä. Tutkimuksen taustalla käytetty teoria käsittelee innovaation omaksumista ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Innovaatiota markkinoivan yrityksen on tärkeä tietää muun muassa, mitkä ovat omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä, kuka omaksuu ja milloin omaksuminen tapahtuu? Viimeisessä osiossa läpikäydään kvantitatiivisen tutkimuksen vaiheita ja perehdytään kyselyyn tiedonkeruumenetelmänä.

Luvusta viisi alkaa työn empiirinen osuus. Ensin tarkennetaan työn tavoitteita sekä tutkimusongelmaan. Tämän jälkeen asetetaan hypoteesit ja käydään läpi kuinka sähköinen kyselytutkimus valmisteltiin ja testattiin. Varsinaisten tulosten läpikäynti aloitetaan luvussa kuusi. Luku alkaa kuvaamalla mitä aineistolle tehtiin keräämisen jälkeen. Seuraavaksi kuvaillaan aineistoa ja vastaajien yleisiä ominaisuuksia. Luvussa myös muodostetaan omaksujaluokat sekä testataan hypoteesit. Tämän jälkeen tehdään johtopäätökset tutkimusaineistosta vastaamalla tutkimuskysymyksiin. Lopuksi arvioidaan tutkimusta kvantitatiiviselle tutkimukselle ominaisella tavalla.

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että kuluttajat ovat valmiita käyttämään energiayhtiöiden sähköisiä palveluita. Huomion arvoista on myös, että henkilökohtaisen palvelupisteellä tapahtuvan asioinnin merkitys on tulosten valossa huomattavan pieni. Kuluttaja ovat valmiita käyttämään sähköisiä kanavia pääasiallisena kommunikaation välineenä, mutta puhelinta ei kuitenkaan saa unohtaa. Puhelimen rooli kommunikaation välineenä on kuitenkin muuttumassa kuluttajan itse tekemiä toimintoja tukevaan rooliin, johon voidaan turvautua ongelmatilanteissa. Paperidokumentaatiosta kuluttajat eivät kuitenkaan ole vielä täysin valmiita luopumaan, mutta kehityksen suunta on kuitenkin selkeästi kohti paperitonta palvelua. Mielenkiintoisen jatkotutkimuskohteen muodostaakin se missä määrin ja missä järjestyksessä paperin käytöstä asiakasviestintään voidaan luopua.

2 SÄHKÖINEN ASIOINTI

Sähköinen asiointi on hyvin laaja käsite ja näin ollen myös moninaisesti määriteltävissä. Yksinkertaisimman näkökulman mukaan sähköinen asiointi on teknologian mahdollistamaa asiakkaan itsepalvelua. (Dabholkar ym., 2003) Yksinkertaisimmillaan tällaisessa yksisuuntaisessa palvelussa käyttäjä täyttää sähköisen lomakkeen ja lähettää sen sähköistä kanavaa pitkin vastaanottajalle. (Voutilainen, 2006) Edistyneemmät näkökulmat ottavat huomioon myös sähköisten palveluiden mahdollistaman vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa. Gosh ym. (2004) korostavat, että sähköisen kanavan avulla voidaan kerätä yksilöllistä tietoa käyttäjistä minkä perusteella voidaan tarjota esimerkiksi räätälöityjä palveluita. Tiedonvaihto siis mahdollistaa palvelun tuottamisen ja markkinoinnin yhdistämisen samaan kanavaan. Pelkkä sähköisen palvelun tuottaminen ei kuitenkaan välttämättä riitä, sillä palvelun laadulla on myös oma merkityksensä. Kuten Al-Hawari ja Ward (2006) osoittavat, automatisoidun palvelun laatu vaikuttaa myös asiakkaiden tyytyväisyyteen. Asiakkaiden kokemalla tyytyväisyydellä on edelleen myös oma vaikutuksensa myös yrityksen taloudelliseen menestykseen.

Sähköisiä palveluita käyttämällä voidaan myös vaikuttaa niitä tarjoavan yrityksen prosesseihin. Kuten Schultze (2003) toteaa, mitä useammin asiakkaat tyydyttävät palvelutarpeensa verkossa, sitä skaalautuvampi ja kustannustehokkaampi tulee myös valitusta liiketoimintamallista. Pankkipalvelut ovat malliesimerkki siitä, miten sähköiset asiointipalvelut muuttavat niin asiakkaiden toimintatapoja kuin yrityksen sisäisiä prosessejakin. Sähköiset pankkipalvelut olivat myös varhaisimpia sähköisen asioinnin käyttöönottajia ja aiheesta löytyy myös paljon kokemukseräistä tutkimustietoa. Seuraavissa alaluvuissa tutustutaan tarkemmin muun muassa sähköisten pankkipalveluiden kehitykseen ja mitä viimeisenä vuosikymmenenä ollaan aiheesta opittu.

2.1 Sähköisen asioinnin kehitys Suomessa

Suomen ensimmäisiin sähköisiin palveluihin lukeutuvat OP-ryhmän vuonna

1996 avaamat www-selaimilla käytettävät verkkopankkipalvelut. Palvelun edistyksellisyttä kuvaa hyvin se, että OP-ryhmän tarjoamat palvelut olivat laajuudessaan ensimmäiset Euroopassa ja toiset maailmassa. (Pohjola, 2006) Sähköisten pankkipalveluiden käyttöasteen kehitys on myös ollut nopeaa. Vuonna 1998 verkkopankkipalveluita käytti vajaa puoli miljoonaa ihmistä ja vuonna 2005 jo yhteensä 2,2 miljoonaa ihmistä. (Tilastokeskus, 2006) Vuodelta 2010 oleva tilasto kertoo, että verkkopankkia oli viimeisen kolmen kuukauden aikana käyttänyt 76% koko Suomen 16 – 74 -vuotiaasta väestöstä. (Tilastokeskus, 2010)

Käyttäjäryhmäkohtaiset verkkopankin käyttöasteet ovat 25-34 -vuotiaiden osalta lähes sata, 35-44 -vuotiailla 91% sekä 45 – 54 -vuotiailla 83%. Yli 54 -vuotiaat alkavat laskea kokonaiskeskiarvoa, mutta näissä ikäluokissa yleinen internetin käytön aktiivisuus kasvaa kaikkein nopeimmin. Tutkimuksen mukaan pankkiasioiden hoito onkin yksi tavallisimmista internetin käyttötavoista koko kansan keskuudessa. Pankkiasiointia yleisempää onkin vain sähköpostin lähettäminen 77% osuudella. Taakse jäivät niin yhteisöpalvelut, verkkolehtien lukeminen kuin tiedonhakukin (Tilastokeskus, 2010).

Yksityisen sektorin hyvien kokemusten myötä myös julkinen sektori on siirtynyt tuottamaan sähköisiä palveluita. Tänä päivänä kansalaisille tarjotaankin jo satoja sähköisiä palveluita. Muun muassa kaikilla kunnilla on joko oma tai jonkin muun viranomaisen kanssa yhteinen portaali. (Valtionvarainministeriö, 2009) Internetistä onkin jo tullut suosituin julkisen hallinnon asiointikanava ja taakse ovat jääneet niin puhelinasiointi kuin virastokäynnitkin. (Valtioneuvosto, 2008) Nopeaa kehitystä kuvaa hyvin valtionvarainministeriön (2009) sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelmassa (SADe) oleva maininta, että ”Suomi on maailmanlaajuisesti tunnustettu tietoyhteiskunta sekä monilla osa-alueilla myös tietoyhteiskuntakehityksen edelläkävijä ja aktiivinen kansainvälinen toimija.”

Sähköisen asioinnin uusimpia ja maailmalla nopeimmin kasvavimpia virtauksia edustaa älypuhelimilla tapahtuva sähköinen asiointi, missä pankit toimivat edelleen suunnannäyttäjinä. Tutkimusyhtiö Berg Insight on vuonna 2010 ennustanut, että kännykkäasioinnista tulee tärkein väylä taloudenhoidon palveluihin muun muassa Lähi-idässä ja Afrikassa. Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa mobiiliasioinnin katsotaan toimivan lähinnä muiden asiointimuotojen tukena. (Tietokone, 2010)

2.2 Sähköisen asioinnin edut

Sähköiseen asiointiin siirtyminen tuo mukanaan monia etuja niin asiakkaille kuin yrityksillekin. Palveluista onkin tullut ajasta ja paikasta riippumattomia minkä lisäksi paikanpäälle matkustamisen ja mahdollisen jonottamisen poistuminen säästävät niin aikaa kuin rahaakin. (Karjaluoto, 2002) Asioinnista tulee myös yksityisempää, kun toimiin ei tarvita avustajia. Kun asiakas palvelee itse itseään hän saa juuri sitä mitä haluaa ja yrityksen tekemien riskien määrä pienenee. (Jayawardhena ja Foley, 2000) Internetissä asiakkaille voidaan myös tarjota sellaisia palveluita joita yrityksen toimitiloissa ei voitaisi tarjota (Karjaluoto,

2002), mikä edelleen mahdollistaa palvelutarjonnan monipuolistamisen. Fyysisestä toimipisteestä poiketen palvelu voidaan myös räätälöidä vastaamaan asiakkaan tarpeita. (Jayawardhena ja Foley, 2000).

Yrityksille sähköiset palvelut mahdollistavat kilpailuetua kustannussäästöjen, uudelleenorganisoinnin, lisääntyneen asiakastyytyvyyden ja kasva-
neen asiakaspotentiaalin myötä. (Liao ja Cheung, 2003) Esimerkiksi verkossa tehtävät pankkien transaktiokustannukset ovat merkittävästi matalammat verrattuna konttorissa suoritettuun käteismaksuun. Itsepalveluasteen kasvaessa henkilökunnan tehtävät voidaan organisoida uudelleen sellaisiin toimintoihin jotka tuovat lisäarvoa, kuten erityisryhmien palvelun tehostamiseen. Jayawardhenan ja Foleyn (2000) mukaan myös yrityksen mainetta ja asiakastyytyvyyttä voidaan parantaa monipuolisempien sähköisten palveluiden avulla. Uusilla palvelumahdollisuuksilla voidaan houkuttaa uusia asiakkaita ja parantaa nykyisten asiakkaiden palvelumahdollisuuksia, mikä voi myös estää heidän menettämisensä kilpailijalle. Myös uusien tuotteiden markkinointi voidaan kohdentaa entistä tarkemmin potentiaalisille asiakkaille, kun heidän käyttäytymisestään voidaan kerätä entistä enemmän tietoa.

2.3 Sähköisen asioinnin haasteet

Sähköisten asiointipalveluiden eduista huolimatta kaikki eivät niitä käytä. Syyinä voi olla kuluttajien tietämättömyys sähköisten palveluiden eduista (Rantanen, 2005) tai he voivat yksinkertaisesti kokea vaihtoehtoiset tavat hyödyllisemmiksi tai vähemmän riskialttiiksi (Kuisma ym., 2007). Tietoyhteiskunnassa innovaatioiden kuten sähköinen asiointi leviäminen edellyttääkin sen olemassa olevilta sekä potentiaalisilta käyttäjiltään viestintävalmiuksia, jotka Viherä (1999) jakaa kolmeen osaan: *liittymä, osaaminen ja motivaatio*.

Liittymällä Viherä tarkoittaa päätelaitetta sekä verkkoa, jossa viestintä tapahtuu. Ilman liittymää yksilön on siis käytännössä mahdotonta ottaa käyttöön sähköisiä asiointipalveluita. Tässä yhteydessä käytetään usein käsitettä digitaalinen kuilu tai digitaalinen kahtiajako, jonka Rogers (2003) määrittelee esiintyvän niiden henkilöiden välillä, joilla joko on tai ei ole mahdollisuutta käyttää internetiä. Yhteiskunnallisessa mielessä digitaalinen kuilu tarkoittaa kehitystä jossa jotkin yksilöt, ryhmät, alueet tai kokonaiset kansakunnat jäävät tietoyhteiskunnan ulkopuolelle. (Heinonen ym. 2003) Tilastokeskuksen (2011a) mukaan vuonna 2011 Suomen kotitalouksista 15 % oli ilman minkäänlaista tietokonetta ja Internet-yhteys puuttui 16% kotitalouksista. Käyttäjärühmät jotka ovat näin jäämässä tietoyhteiskunnan kehityksestä jälkeen ovat iäkkäät, vähävaraiset, vähän koulutetut sekä maaseudun asukkaat. (Rantanen 2005)

Pelkkä tarvittavan teknologian omistaminen ei riitä, sillä *osaamisella* on suuri merkitys innovaation käyttöönotossa. Osaamiseen liittyy yksilön kyky vastaanottaa ja luoda sisältöä teknologian avulla, jotta hän voi myös hyötyä siitä. Viherä (1999) Osaamisen puute onkin Rantasen (2005) mukaan yksi tietoyhteiskunnan suurimmista uhkista, joka jakaa kansalaisia osaaviin ja osaamattomiin. Kuten Tuorila (2004) toteaa, tietoteknistä osaamattomuutta voidaan verra-

ta lukutaidottomuuteen, mikä käytännössä estää toimimisen tietoyhteiskunnassa.

Motivaatio ja asenne innovaatiota kohtaan voi syystä tai toisesta olla negatiivinen. Kun Karjaluoto (2002) tutki elektronista pankkitoimintaa sen yleistyksen varhaisessa vaiheessa hän huomasi, että asenteella oli selittävä vaikutus elektronista pankkitoimintaa kohtaan. Väitöskirjassaan Karjaluoto mainitsee tärkeiksi asenteita selittäviksi tekijöiksi palvelun nopeuden, hinnan, laadun sekä helppokäyttöisyyden. Verkkopankkipalveluiden ei-käyttäjien asenteiden muuttamiseen hän esittää kaksi strategiaa: 1) henkilökunnan rooli opastuksessa ja neuvonnassa sekä 2) helppokäyttöisyyden, edullisuuden, turvallisuuden sekä aika- ja paikkariippumattomuuden mainostamisen.

2.4 Energia-alan sähköiset palvelut

Energia-alalla kuluttajille tarjottujen sähköisten palveluiden määrä ja laatu ovat varsin kirjavina. Tämä on seurausta alan ominaispiirteistä, jossa näkyy muun muassa lainsäädännön vahva vaikutus toimialaan sekä paikallisen monopoliaseman vähittäinen altistaminen kilpailulle. Keveimmillään nykyiset sähköiset palvelut on internet-sivut, joilta voi hankkia tärkeimmät tarvittavat yhteystiedot, tietoa yhtiön toiminnasta, ohjeita sähkökatkon varalle ja energiansäästämiseen. Hieman edistyneempi askel ovat kevyet online-palvelut, jossa kuluttaja voi sähköisesti ilmoittaa sähkömittarinsa lukeman laskutusta varten. Luke-mailmoitusten lisäksi toinen tyypillinen sähköiseen muotoon tehty lomake on muuttoilmoitus. Nämä lomakkeet käsitellään tyypillisesti käsin asiakaspalvelijan toimesta, eikä tietojenkäsittelyn nopeus ja tehokkuus lopulta olennaisesti parane siitä, että asiakas kertoisi tietonsa puhelimesta. Ääritapauksessa voi olla jopa niin, että lomakkeen täyttäminen vaatii edelleen asiakaspalvelijalta yhteydenoton esimerkiksi lomakkeen täytön yhteydessä tehdyn virheen vuoksi. Vanhin ja kenties tyypillisinkin yhtiöiden edelleen tarjoama puhelinpalvelu on häiriöpuhelin, jonka nauhoite kertoo alueellisista sähköjakelun häiriöistä. Puhelimitse hoidetaan usein myös paljon palvelupyyntöjä, joita ei voi vielä muulla tavoin hoitaa. Tyypillisenä esimerkkinä liittymän tilaaminen uudisrakennukseen. Puhelin on siis edelleen hyvin usein käytetty ja lähes välttämätönkin väline asiakkaan ja yhtiön välisessä vuorovaikutuksessa. (Hänninen, 2012)

Edistyneimmät energiayhtiön sähköiset palvelut liittyvät tällä hetkellä asiakas- ja sopimustietojen hallinnointiin verkossa. Parhaimmillaan nämä järjestelmät toimivat lähes täysin itsenäisesti, eivätkä ideaalitapauksessa vaadi asiakaspalvelijan puuttamista prosessiin lainkaan. Järjestelmä on voitu yhdistää useisiin eri toimijoiden ylläpitämiin järjestelmiin tai rekistereihin, joista tietoa haetaan usein täysin automaattisesti. Esimerkkeinä TUPAS -tunnistautuminen, luottotietojen tarkistaminen sekä osoitetietojen ja sähkönkäyttöpaikan yhdistäminen. (Hänninen, 2012)

Muita tyypillisiä energiayhtiöiden tarjoamia sähköisiä palveluita ovat energian raportointiin liittyvät palvelut kuten sähkönkäytön tuntitasoinen raportointi sekä erilaiset häiriötiedotusjärjestelmät. Molemmat palvelut toimivat

Internetissä, mutta sama tieto voidaan välittää myös tekstiviestin tai sähköpostin välityksellä, esimerkiksi kuluttajan matkapuhelimeen. (Hänninen, 2012) Eri-tyisesti häiriötiedottaminen on viimeaikoina ollut paljon esillä johtuen Tapani ja Hannu -myrskyistä joulukuussa 2011. Koettuja sähkönjakelun häiriöiden laajuutta kuvaa hyvin se, että pelkästään Fortum maksoi sähkönjakelun keskeytyksistä aiheutuneita korvauksia noin 160 000 asiakkaalleen. Vikapuheluita Fortumille tuli Tapaninpäivänä yli puoli miljoonaa ja Internet-sivuilla on eri arvioiden mukaan ollut enimmillään noin 100 000 – 200 000 latausta yhtä aikaa. (Fortum, 2012)

2.5 Energia-alalla tehty tutkimus

Suomessa sähköiseen asiointiin liittyvää julkista tutkimusta ei energia-alalla ole tehty paljoakaan. Alan hankkeet ovat usein yritysvetoisesti tehtyä kuluttajatutkimusta ja tutkimukset liittyvät yleensä kuluttajien sähkönkäyttötottumuksiin. Valitut näkökulmat vaihtelevat, mutta teemana on yleensä energian säästö. Eräänä esimerkkinä tällaisesta tutkimuksesta on Fortumin kesällä 2011 toteutama tutkimus jossa sähkönkäyttäjää luokiteltiin ryhmiin kulutustottumusten mukaan. Syntyneet viisi ryhmää olivat *välinpitämättömät*, *vempainveijot*, *säästäjät*, *mielenrauhan turvaajat* sekä *ekopelaajat*. Tässä tutkimuksessa käytettyyn verkkokyselyyn vastasi 500 suomalaista (Huttula, 2011).

Maailmalla energia-alan sähköiseen asiointiin liittyvää tutkimusta on tehty hieman enemmän. Accenture julkaisi oman aiheeseen liittyvän tutkimuksensa keväällä 2012. Ajankohta oli hieman liian myöhäinen tämän tutkimuksen laatimista silmälläpitäen, sillä tutkimustulokset julkaistiin samanaikaisesti, kun tämän tutkimuksen vastausten keräämistä oltiin lopettelemassa. Tutkimukseen osallistui maailmanlaajuisesti hieman yli 10 000 vastaajaa, mutta Suomesta vastaajia ei raportoitu olleen lainkaan. Tutkimuksessa tutkittiin muun muassa vastaajien asenteita sähköisiä palveluita kohtaan ja kartoitettiin mieluisimpia viestinnän muotoja energiayhtiön ja kuluttajan välisessä asiointissa. Tutkimuksen tulokset olivat koko otantaa kuvailevia prosentuaalisia jakaumia eikä kuluttajia segmentoitu mitenkään esimerkiksi ikäjakaumien perusteella. (Accenture, 2012)

Yritysten lisäksi tutkimusta tekevät luonnollisesti myös yliopistot, korkeakoulut sekä tutkimuslaitokset. Suomessa yliopistojen tuottama tutkimus lähestyy tutkimusongelmaa usein huomattavan teknisistä lähtökohdista ja nimenomaan yritysten näkökulmasta, jolloin kuluttajien tarpeet saattavat jäädä pienemmälle huomiolle. Sähköisen asiointin tapauksessa näkökulman tulee olla tutkijan oman käsityksen mukaan nimenomaan kuluttajalähtöinen, jotta tarjotut palvelut palvelevat mahdollisimman hyvin nimenomaan kuluttajien tarpeita ja asiakkaat saadaan kiinnostumaan palveluista paremmin. Seuraava alaluku esittelee aiheeseen tiiviisti nivoutuvan tutkimusprojektin lopputuloksen eli interaktiivisen rajapinnan konseptin, jossa yhdistyvät niin yritysten kuin kuluttajienkin tarpeet.

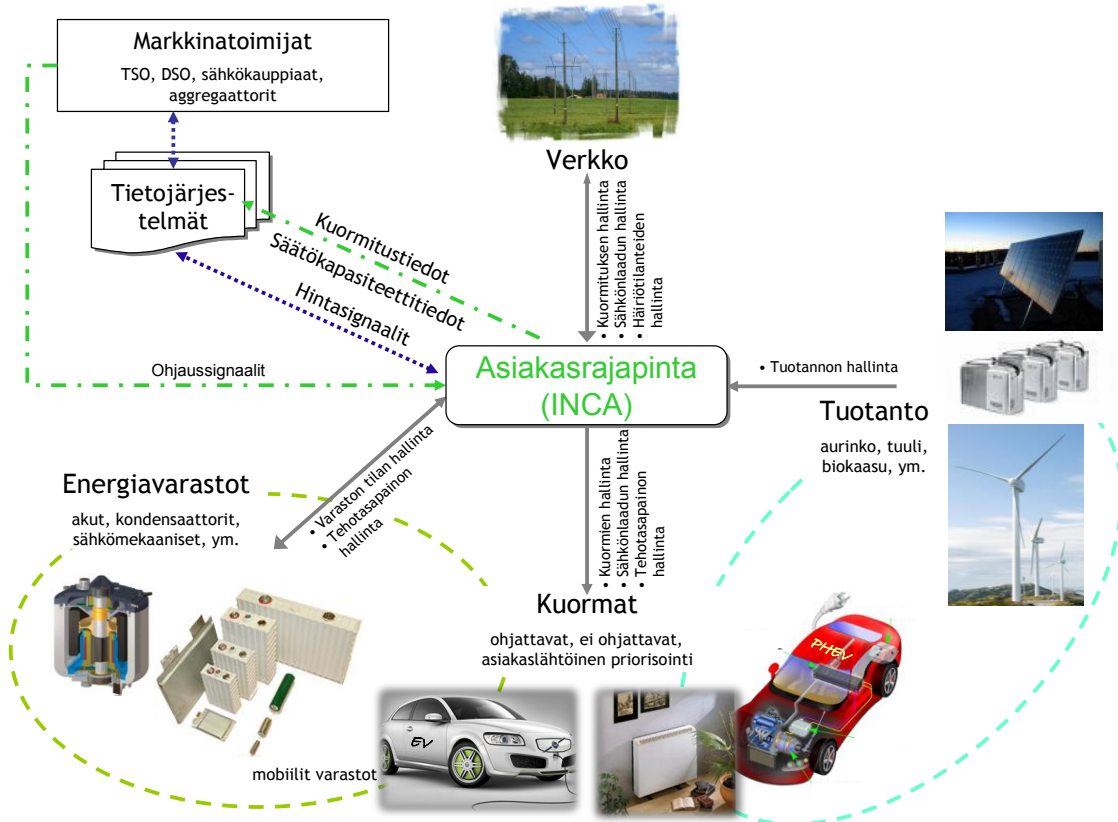
2.6 Interaktiivinen asiakasrajapinta

Interaktiivinen asiakasrajapinta on INCA -tutkimusprojektissa syntynyt konsepti. Loppuraportissa rajapintaa kuvaillaan ”sähkökäyttäjän aktiivisten kulu- tuskorjeiden, verkkoliittynän aktiivisten laitteiden, kiinteistöautomaation, tieto- liikenneverkon ja ulkoisten toimijoiden sekä paikallisten ohjausjärjestelmien muodostamaksi loogiseksi rajapinnaksi.” Tutkimushanke edustaa alan kärki- tutkimusta maailmalla ja tutkimuksen toteutuksesta vastasivat Tampereen tek- nillinen yliopisto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto sekä VTT. Vuosina 2008- 2010 toteutetun tutkimuksen päärahoittajana toimi Teknologian kehittämiskes- kus Tekes ja sen rahoitukseen sekä johtoryhmätyöskentelyyn projektiosapuoli- na osallistui yhteensä 15 yritystä ja järjestöä. (Järventausta ym., 2010) Konseptin jatkotutkimusta jatketaan CLEEN Oy:n (Cluster for Energy and Environment) tutkimusohjelmassa Smart Grids and Energy Markets. (Cleen, 2011)

Interaktiivinen asiakasrajapinta on tärkeä osa älykstä sähköverkkoa ja on yksi sen tärkeimmistä osakokonaisuuksista. Rajapinta mahdollistaa niin järjes- telmävastaavan (Suomessa kantaverkkoyhtiö Fingrid), verkonhaltijan, sähkö- myyjän ja asiakkaan useiden toiminnallisten tarpeiden toteuttamisen. Rajapinta toimii siis eräänlaisena kohtauspaikkana mainituille tahoille ja osallistuu niin paikallisen, että järjestelmätason toiminnallisuuksien hallintaan. Sähkökaupan osalla uusia mahdollisuuksia tarjoutuu muun muassa riskienhallintaan sekä kaupankäyntiin. Verkonhallinnassa mahdollistuu tehokkaampi tehotasapainon hallinta (kulutuksen ja tuotannon summa) sekä verkkopalvelun laadun paran- taminen. Asiakkaan mahdollisuudet tulevat energiankäytön tehostamisesta se- kä energiakustannusten optimoinnista. Rajapinnan tavoitteena on siis yhdistää eri toimijoiden tarpeet siten, että syntyy tilanne jossa kaikki osapuolet hyötyvät. (Järventausta ym., 2010)

Rajapinnan perusajatuksena on siis muuntaa asiakkaan kulutuskojeet sekä pientuotanto aktiivisiksi resursseiksi sähkömarkkinoilla ja järjestelmän hallin- nassa. Asiakkaan näkökulmasta yksi keskeinen älykkään sähköverkon piirre onkin, että jokainen sähkökäyttäjä voi halutessaan toimia myös sähkön tuotta- jana ilman, että omasta käyttömukavuudesta tarvitsee tinkiä. Tämä mahdollis- tuu tulevaisuudessa siten, että hajautettua pientuotantoa ja sähköautojen akku- kapasiteettia käytetään mahdollisimman tehokkaasti hyväksi. Verkosta otetta- van sähkön määrää ja kuormituksen ajankohtaa säädetään asiakkaan oman tuo- tannon ja akustojen tilan sekä käytettävyyden mukaan. Sähköauton akkua ei voi tyhjentää esimerkiksi tilanteessa, jossa asiakas on määritellyt akulle mini- mivarauksen auton liikennekäyttöä ajatellen. Toisaalta pidempien sähkökatko- jen aikana auton akustoa voidaan käyttää kodin sähköenergian lähteenä. Edellä kuvattuun tarkoitukseen tarvittavia hintasignaaleja ovat sähköenergian hinta, sähkön siirtohintana niin verkosta otettavalle kuin verkkoon syötettävälle sähkö- energiallekin. Kiinteistöautomaatiolle annettavat ohjaussignaalit liittyvät suur- ten kuormien, kuten lämmityksen, vuorotteluun ja ajalliseen siirtoon sekä esi- merkiksi valaistusryhmien liiketunnistukseen. Kuiviossa 1 on esitetty interak- tiivisen asiakasrajapinnan periaatekuva keskeisine komponentteineen sekä

älykkään sähköverkon toiminnallisuus, johon rajapinnan kautta voidaan vaikuttaa. (Järventausta ym., 2010)



KUVIO 1 Interaktiivisen asiakasrajapinnan pääkomponentit. (Järventausta ym., 2010)

Edellä kuvatun tapaiseen toimintaan täydessä suunnitellussa mittakaavassa on vielä kuitenkin matkaa. Ensimmäiset askeleet on kuitenkin jo otettu, kun yhtiöt ovat aloittaneet etäluettavien sähkömittarien asentamisen ja tietojärjestelmiensä kehittämisen. Eräs konkreettinen älykkään sähköverkon mahdollistama tuote eli kuluttaja-asiakkaille tarjottu markkinahintainen sähkö on kuitenkin jo markkinoilla. Tässä tuotteessa sähköenergian hinta perustuu todelliseen tunneittain mitattuun kulutukseen sekä sähköpörssissä määräytyvään hintaan. (Helen, 2012)

Ennen kuin interaktiivinen asiakasrajapinta on täydessä käytössä kuluttajat pitää kuitenkin saada kiinnostumaan enemmän sähkökäytöstään, siitä aiheutuvista kustannuksista ja luoda todelliset mahdollisuudet vaikuttaa niihin. Jotta kuluttajat voisivat tulevaisuudessa tehokkaasti toimia sähköverkon osana heidät täytyy aktivoida käyttämään energiayhtiön nykyisiä palveluita. Tämän kehitystyön yksi osa on myös tämä opinnäytetyö.

3 INNOVAATION OMAKSUMINEN

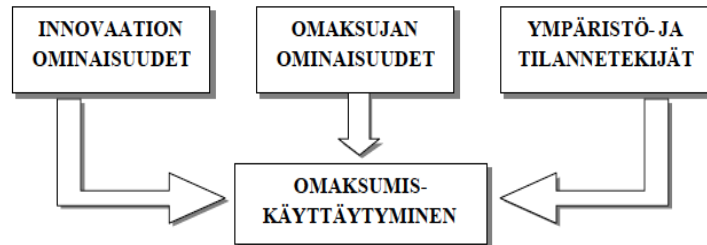
Innovaatio on sen käyttäjälle uusi idea, käytäntö tai kohde. Tärkeää on nimenomaan innovaation uutuusarvo sen käyttäjälle. Tosin sanoen toisen innovaatio voi olla toiselle jo arkipäivää. Edelleen diffuusio on prosessi, jossa innovaatio leviää ajan myötä sosiaalisessa järjestelmässä. Diffuusio on täten myös eräänlainen sosiaalinen muutos, joka tapahtuu, kun uusia innovaatioita keksitään, esitellään muille ja edelleen hyväksytään tai hylätään. Olipa innovaatio kuinka houkutteleva tahansa, se voidaan syystä tai toisesta hylätä. Tämän vuoksi organisaatiot pyrkivät selvittämään, miten innovaation omaksumisastetta nostetaan. (Rogers, 2003)

Seuraavissa alaluvuissa selvitetään teoriaa innovaation omaksumisen taustalla. Ensin tarkastellaan omaksumiskäyttämisen malleja ja yksilön omaksumiskäyttämiseen vaikuttavia tekijöitä. Tämän jälkeen esitetään Rogersin esittelemä jako innovaation omaksujaluokista. Kolmannessa alaluvussa tarkastellaan Holbrookin (1996) esittämää kuluttajan kokeman arvon viitekehystä.

3.1 Omaksumiskäyttämisen

Teknologisten innovaatioiden omaksumisen tutkimiseen käytetään useita eri malleja. Frank ym. (2003) mainitsevat tarkoitukseen sopivista malleista diffuusiomallin, omaksumismallin sekä innovaatiomallin. Diffuusiomallit tarkastelevat markkinoita kokonaisuutena sekä innovaation leviämistä markkinatasolla. Omaksumismalleille on ominaista prosessimaisuus, jossa yksilön päätöksentekoko etenee vaiheittain päätöksentekovaiheeseen, jossa innovaatio joko hyväksytään tai hylätään. Klassinen esimerkki omaksumismallista on AIDA-malli, jossa prosessin vaiheet ovat tietoisuus, kiinnostus, halu sekä toiminta. Majahan ja Windin [1986] mukaan diffuusiomalli tarjoaa tilanteesta yksinkertaisen ja selkeän kuvan, kun omaksumismallia käytettäessä kuva on monipuolisempi sisältäen yksilön käyttämistä kuvaavaa informaatiota. Innovaatiomallit tutkivat omaksumiskäyttämistä kaikkein syvimmin yksilökohtaisella tasolla, sillä ne

pyrkivät myös selittämään kuinka innovaatioita käytetään. Frank ym. (2003) esittävät esimerkin yksinkertaistetusta innovaatiomallista (kuvio 2), jossa omaksuskäyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat innovaation ominaisuudet, omaksujan ominaisuudet sekä ympäristö ja tilannetekijät.



KUVIO 2 Yksinkertaistettu innovaatiomalli. (Frank ym. 2003)

Omaksujan ominaisuudet jaetaan karkeasti kahteen ryhmään: omaksujan demografisiin piirteisiin ja psykografisiin ominaisuuksiin. Demografiset piirteet ovat omaksujan väestötieteellisiä ominaisuuksia kuten ikä, asuinpaikka, ammatti, koulutustaso, tulotaso ja asuintapa. Näitä ominaisuuksia käytetään markkinointisegmenttien muodostamiseen siitä yksinkertaisesta syystä, että ne on helppo muodostaa. Demografisten piirteiden perusteella muodostettujen segmenttien ongelma on siinä, etteivät ne kuvaa mitenkään yksilön tapaa ajatella ja tuntea. (Frank ym. 2003)

Psykografisten tekijöiden avulla luokitellaan kuluttajia asenteiden ja mielipiteiden mukaan. Luokittelun suurin ongelma on kuitenkin tarvittun tiedon kerääminen, ylläpito ja käyttäminen. Psykografisia tekijöitä ovat erottumisen tarve, haluttu minäkuva sekä sitoutuminen. Sitoutumisella viitataan yksilön käsitykseen siitä, mikä on tietyn tuotteen tai palvelun merkitys hänelle. Sitoutumisen asteeseen vaikuttavat sekä yksilön luontaiset, että tilannekohtaiset tekijät ja luontainen sitoutuminen muodostuu niin yksilön kuin innovaationkin ominaisuuksista. Yksilön ominaisuuksista tärkeimmät ovat yksilön arvomaailma sekä tavoitteet. Innovaation tärkeimpänä ominaisuutena pidetään suhdetta koettujen hyötyjen ja riskien välillä. Tilannekohtaiset tekijät ovat omaksujan välittömässä fyysisessä ja sosiaalisessa ympäristössä. (Frank ym. 2003)

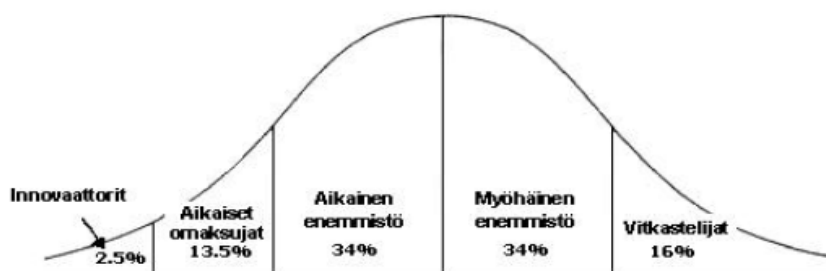
Innovaation koetut ominaisuudet ovat ratkaisevassa asemassa innovaatiota omaksuttaessa. Innovaatio omaksutaan sitä todennäköisemmin ja nopeammin mitä suuremmat positiiviset hyödyt ovat suhteessa negatiivisiin. Innovaation leviämiseen vaikuttavia positiivisia ominaisuuksia ovat suhteellinen hyöty, yhteensopivuus, kokeiltavuus sekä näkyvyys. Suhteellinen hyöty kuvaa muutosta nykyiseen toimintatapaan. Yhteensopivuudella tarkoitetaan innovaation suhdetta omaksujan elämäntapaan sekä muihin tuotteisiin ja palveluihin. Kokeiltavuus alentaa ostopäätökseen liittyvää epävarmuutta ja sen merkitys kasvaa mitä suuremmasta investoinnista on kyse. Negatiivisia ominaisuuksia ovat innovaation monimutkaisuus ja koetut riskit. Riskeihin kuuluvat niin fyysiset, taloudelliset, psykososiaaliset kuin toiminnallisetkin riskit. (Frank ym. 2003)

Ympäristö- ja tilannetekijät pitävät sisällään yksilön aseman sosiaalisessa ympäristössä, ympäristön sekä tilanteen vaikutuksen. Ihmisten käyttäytymistä selitetään usein sosiaalisella hyväksynnällä sekä taloudellisella hyödyllä. Myös sosiaalisen ryhmän paineen uskotaan vaikuttavan siihen, milloin ja millaisia innovaatioita omaksutaan. Fisher ja Price [1992] esittävät, että keskeisessä sosiaalisessa asemassa olevien kuluttajien on etsittävä uusia tuotteita tai palveluita korostaakseen omaa erityisyyttään muun yhteisön silmissä. Sosiaalisen ryhmän muut jäsenet pyrkivät imitoimaan ryhmän johtajan toimintaa leimautuakseen tähän ja integroituakseen paremmin ryhmään. Imitointi johtaa siihen, että johtajan on etsittävä uusia innovaatioita aktiivisesti, jotta hänen asemansa säilyisi. Jatkuvan innovoinnin ja imitoinnin ketjua voidaan näin ollen pitää päättymättömänä. Michael Argyle [1976] esittää, että sosiaalisen ja fyysisen ympäristön selittämät tilannetekijät selittävät kuluttajakäyttäytymisestä kaiken kaikkiaan jopa 20-45%. (Frank ym. 2003)

3.2 Innovaation omaksujaluokat

Potentiaalisessa käyttäjäkunnassa innovaation omaksuminen tapahtuu asteittain. Käyttäjät eivät omaksu innovaatiota käyttöönsä samanaikaisesti vaan omaksujaluokittain, luokille tyypillisen innovatiivisuuden mukaan. Samanaikaista omaksumista tapahtuu siis omaksujaluokan sisällä, joissa omaksujien ominaisuudet ovat keskenään yhtenevät. Kenties tunnetuimman jaottelun on esittänyt Rogers (2003), johon myös tässä opinnäytetyössä tarkemmin perehdytään. Rogers määrittelee luokat innovaation käytön aloittamisajankohdan perusteella ja sijoittaa luokat normaalijakaumaan, joka kuvaa kokonaisuutena kaikkia potentiaalisia omaksujia. Luokkia on kaiken kaikkiaan viisi: innovaattorit, aikaiset omaksijat, aikainen enemmistö, myöhäinen enemmistö sekä vitkastelijat. Luokat suhteellisine osuuksineen on esitetty kuviossa 3 (Rogers, 2003).

Innovaation myymisen kannalta on oleellista huomata, että aikaisten omaksujien ja aikaisen enemmistön välistä löytyy niin sanottu kriittinen piste. Tämän pisteen ylitettyään innovaation leviämisenopeus yleensä kasvaa, koska innovaatio on aloittanut leviämisen enemmistöön eli massamarkkinoille. Toisin sanoen kriittinen piste on se määrä käyttäjiä jonka innovaation on vakuutettava, jotta se voi koskaan menestyä. Seuraavissa luvuissa tarkastellaan tarkemmin innovaation omaksujaluokkien ominaisuuksia.



KUVIO 3 Innovaation omaksujaluokat. (Rogers, 2003).

3.2.1 Innovaattorit

Innovaattorit ovat innovaatioiden omaksumisen kärkiryhmä. Lukumääräisesti ryhmä on pienin, mutta he ovat silti ratkaisevassa roolissa innovaatioiden leviämässä. Innovaattorit ovat kiinnostuneita uusista ajatuksista ja ovat myös valmiita kokeilemaan uusia innovaatioita. He seuraavat keskivertoa ahkerammin joukkoviestimiä ja hakevat aktiivisesti uutta tietoa. Ryhmälle on ominaista laaja tekninen tietämys ja keskimääräistä korkeampi koulutus. (Rogers, 2003) Innovaattorien kyky sietää epävarmuutta on suurempi kuin muilla omaksujaluokilla. Tämä voi olla seurausta muista korkeammasta tulotasosta, mikä johtuu nimenomaan taloudellisten riskien korkeammasta sietokyvystä. (Rogers, Frank ym. 2003: [Dickerson ja Gentry 1983]) Sääksjärvi (2003) kuitenkin esittää, ettei innovaattoreiden oma panos olisi kuitenkaan ratkaisevaa, koska he saavat innovaatiot usein ilmaiseksi käyttöönsä eikä taloudellista riskiä näin ollen ole.

Moore (1999) käyttää innovaattoreista termiä *teknologiafriikki*. Teknologiafriikit eivät välitä siitä, että tuote tai palvelu ei toimi täysin. He arvostavat teknologiaa innovaatioita nimenomaan teknologian uutuusarvon vuoksi ja heille on tärkeää toimia innovaation omaksumisen edelläkävijöinä. He ovat jopa valmiita kehittämään innovaatiota yhdessä palvelun tarjoajan kanssa. Mooren mukaan teknologiafriikeillä ei kuitenkaan ole rahaa omaksua innovaatiota, mikä tekee heistä huonon markkinoinnin kohteen. Rahan sijaan heillä on kuitenkin vaikutusvaltaa ympäristöönsä. Teknologiafriikit ovat kuitenkin joka tapauksessa se pullonkaulatekijä, jotka markkinoijan on vakuutettava, että innovaatio voi koskaan menestyä. Toisin sanoen jos teknologiafriikit julistavat innovaation pannaan sitä ei tule kukaan muukaan koskaan omaksumaan.

3.2.2 Aikaiset omaksijat eli visionäärit

Aikaiset omaksijat eli *visionäärit* ovat tärkeitä mielipidevaikuttajia. Heidän keskeinen asemansa omassa sosiaalisessa verkostossaan tekee heistä usein myös verkostonsa mielipidejohtajan. Nämä mielipidejohtajat toimivat edelleen roolimalleina myöhemmille omaksujaluokille ja heiltä usein kysytäänkin neuvoja innovaatiota koskien. (Rogers, 2003) Dickerson ja Gentry [1983] kuitenkin esittävät, että verrattuna myöhempiin omaksujaluokkiin visionäärit olisivat jotenkin sisäänpäin kääntyneitä. (Frank ym. 2003)

Innovaattoreiden kiinnostus visionääreihin vaikuttaa ratkaisevasti innovaation leviämiseen tähän omaksujaryhmään. (Rogers, 2003) Visionäärien aikaisen omaksumisen motiivi eroaa kuitenkin ratkaisevasti innovaattoreista. Siinä missä innovaattoreille tärkeää on teknologia, visionäärejä ei kuitenkaan kiinnosta teknologia itsessään vaan pikemminkin mitä sillä voi tehdä. (Moore 1999) Sääksjärvi (2003) lisää, että visionäärit ovat innovaattoreita joustavampia omaksujia siitä syystä, että monipuolinen teknologinen osaaminen lisää heidän omaksumisensa mahdollisuuksia.

Visionääreille erityisen tärkeää on ylivoimaisen kilpailuedun saavuttaminen muihin omaksujaluokkiin verrattuna, joka syntyy heidän mielestään juuri varhaisesta omaksumisajankohdasta. Mahdollisen kilpailuedun vuoksi he ovat

myös valmiita panostamaan uuteen teknologiaan ja sen kehitykseen. Vastineeksi panostukselleen he kuitenkin vaativat jo varsin varhaisessa vaiheessa pitkälle räätälöityjä palveluita. (Moore, 1999) Visionäärit ovat kuitenkin se ryhmä joka omilla käyttökokemuksillaan ja niistä kertoessaan vähentävät muiden ryhmien epävarmuutta. (Rogers, 2003) Näin ollen visionäärejä voidaan pitää ratkaisevana luokkana pyrittäessä massamarkkinoille.

3.2.3 Aikainen enemmistö eli pragmaatikot

Aikainen enemmistö eli *pragmaatikot* käsittävät Rogersin (2003) mukaan kolmasosan kaikista innovaation omaksujista. Ryhmän suuri koko vaikuttaa täten ratkaisevasti koko diffuusioprosessiin. He haluavat varmistua uuden innovaation lisäarvosta nyt käyttämäänsä ratkaisuun verrattuna, joten he myös käyttävät aikaa omaksumispäätökseensä runsaammin kuin innovaattorit ja visionäärit. Heitä kiinnostaakin enemmän ratkaisusta saatava hyöty, eikä ratkaisuun käytetyn teknologian valinnalla ole juurikaan merkitystä.

Rogersin (2003) mukaan pragmaatikot eivät halua olla innovaation omaksumisessa ensimmäisiä, mutta he eivät myöskään käytä vanhaa teknologiaa viimeisenä. Eri innovaatioiden keskinäisen kilpailun voittajan selviämiseen liittyvää epävarmuutta he välttävät ostamalla innovaation mieluiten markkinajohtajalta. Sääksjärvi (2003) toteaa luokituksessaan, että pragmaatikkojen tekemästä innovaation arvioinnista saattaa puuttua kriittisyyttä joka osaltaan voi johtaa innovaation helpompaan omaksumiseen. Ryhmä siis uskoo evoluutioon, mutta revolution toteuttajiksi heistä ei ole. (Rogers, 2003)

3.2.4 Myöhäinen enemmistö eli konservatiivit

Konservatiivit omaksuvat innovaation vasta pakon edessä. Pakkotilanteen muodostaa verkoston paine tai taloudelliset syyt. Toisin sanoen konservatiivi omaksuu innovaation, kun verkoston keskiverto on sen omaksunut. Ryhmän käytössä olevien resurssien niukkuuden vuoksi konservatiivi on valmis omaksumiseen vasta, kun omaksumiseen liittyvät epävarmuudet ovat minimoituneet. (Rogers, 2003)

Mooren (1999) mukaan tämän ryhmän kykyä omaksua uusia innovaatioita leimaa pessimistisyys. Konservatiivit ovat skeptisiä, vaativia ja hintaherkkiä, mikä voi tehdä heidän vaatimustensa täyttämistä lähes mahdotonta. Tämä johtuu osittain siitä, että he ovat haluttomia maksamaan lisää räätälöinnistä joka puolestaan oli visionääreille erittäin tärkeää ellei välttämätöntä. Tämä ryhmä muodostaa kuitenkin tärkeän ryhmän markkinoijille kaikesta vaikeudestaan huolimatta sillä se käsittää kolmasosan omaksujien kokonaismäärästä. Teknologia edustaa tälle ryhmälle välttämätöntä pahaa joten ratkaisun on oltava yksinkertaistettu tätä ryhmää varten.

3.2.5 Vitkastelijat

Viimeinen innovaation omaksuva luokka ovat *vitkastelijat*. He omaksuvat innovaation vasta pitkän päätöksentekoprosessin tuloksena. Vitkastelijat kunnioittavat perinteisiä arvoja, ovat epäluuloisia muutoksia kohtaan ja saattavat jopa vastustaa uusia innovaatioita. (Rogers 2003) He eivät koe uuden innovaation tuovan heille mitään lisäarvoa tai muutenkaan sopivan heidän elämäntapaansa. (Sääksjärvi, 2003)

3.3 Kuluttajan kokeman arvon viitekehys

Kuluttajan kokeman arvon viitekehys on Morris B. Holbrookin (1996) esittämä malli kuluttajakäyttäytymisen tutkimiseen. Viitekehyyksen keskeinen ajatus on, että arvoa voi ymmärtää vain tarkastelemalla sen suhdetta muihin arvoihin. Kuten Holbrook asian ilmaisee: "Laatua ei voi ymmärtää tarkastelematta kauneutta, kauneutta ilman hauskuutta tai hauskuutta ilman eettisyyttä." Toisin sanoen tiettyä arvoa voi ymmärtää vain vertaamalla sitä lähellä oleviin arvoihin. Taulukko 1 esittää Holbrookin (1996) viitekehyyksen tekijän suomennoksina.

TAULUKKO 1 Kuluttajan kokeman arvon viitekehys. (Holbrook, 1996)

		Käyttöarvo	Kokemusarvo
Yksilökeskeinen	Itsetuotettu	Tehokkuus (Sopivuus)	Huvi (Ilo)
	Vastaanotettu	Erinomaisuus (Laatu)	Esteettisyys (Kauneus)
Ympäristökeskeinen	Itsetuotettu	Status (Menestys)	Eettisyys (Oikeudenmukaisuus)
	Vastaanotettu	Arvostus (Maine)	Usko (Hurmio)

Viitekehyyksessä on kolme *avainulottuvuutta*. Vakiintumattoman suomenkielisen termistön puutteen vuoksi tutkija esittää omat suomennoksensa Holbrookin käyttämistä termeistä. Suomennoksen pohjana käytetään Holbrookin artikkelissaan esittämiä selityksiä. Ensimmäinen jako tehdään käyttöarvon ja kokemusarvon välillä (extrinsic versus intrinsic value). Käyttöarvon tapauksessa hyödyke on hinnoiteltu sen tuottaman lisäarvon mukaan. Esimerkiksi pakettiauton arvo tulee sen kyvystä kuljettaa muita hyödykkeitä. Kokemusarvon tapauksessa kuluttamista arvostetaan kuluttamisen itsensä vuoksi, esimerkkinä kulttuuri. Toinen jako tehdään yksilö- ja yhteisölähtöisyyden välillä (self- versus other-oriented value). Arvo on yksilölähtöistä, kun yksilö hinnoittelee tarjoamansa tuotteen/palvelun siten, että yksilön saama hyöty on suurin. Yhteisölähtöisyys on kyseessä, kun valinnat tehdään ympäristön etua silmälläpitäen. Kolmas jako tehdään itse tuotetun ja vastaanotetun arvon välillä (active versus reactive value). Itse tuotetun arvon tapauksessa yksilön on itse vaikutettava

kohteeseen ja tehtävä jotain saadakseen arvoa. Vastaanotetun arvon tapauksessa ympäristö tekee yksilölle jotain, josta yksilö kokee saavansa hyötyä.

Yksilökeskeisistä viitekehysten näkökulmista *tehokkuus* on seurausta tuotteen tai palvelun omasta käytöstä jonkin suuremman päämäärän hyväksi. Kyse on siis tuotosten ja panosten suhteesta ja tuote tai palvelu on väline hyödyn saavuttamiseksi. *Huvi* on kyseessä, kun tuote tai palvelu ei tuota lisäarvoa vaan pelkkää iloa. *Erinomaisuudella* tarkoitetaan tuotteen tai palvelun laatua. Tehokkuudesta poiketen arvo tulee oman toiminnan ulkopuolelta, annettuna. *Esteettisyyden* tapauksessa kauneus on arvo sinänsä. Tuotteen tai palvelun ei tarvitse olla paras laatuaan, mutta kauneus on välttämättömyys.

Ympäristökeskeisistä näkökulmista ensimmäinen on *status*. Statuksen tapauksessa tuotteesta tai palvelusta koettuun arvoon vaikuttavat oleellisesti muiden mielipiteet. Edelleen kuluttaja pyrkii toimillaan aktiivisesti vaikuttamaan statukseensa, eli ansaitsemaan sen. *Eettisyys* on kyseessä, kun arvo tulee kokemuksesta, eikä palvelun tai tuotteen käyttöarvosta. Tässä tapauksessa hyve itsessään on palkinto sen haltijalle ja näin ollen voitaisiin myös käyttää termejä oikeudenmukaisuus tai moraali. *Arvostus* korostaa statuksen tavoin omistamista, mutta statuksesta poiketen arvostuksen eteen ei aktiivisesti tarvitse tehdä työtä. Arvostuksen silmiinpistävin piirre on materialismi. Eettisyyden passiivinen puoli on *usko*. Usko on kyseessä, kun kuluttaja menettää kuluttamisen hurmiossa täydellisesti oman yksilöllisyytensä ja toimii massan mukana kuten muutkin. Tällöin arvo tulee siis annettuna ulkopuolelta eikä kuluttaja myöskään kyseenalaista itse sitä mitenkään. (Holbrook, 1996)

4 KVANTITATIIVINEN TUTKIMUSMENETELMÄ

Kvantitatiivinen tutkimus on määrällinen tutkimus jonka tarkoitus on tehdyn havainnon yleistäminen pienestä otoksesta suurempaan. (Kananen, 2008) Kvantitatiivinen tutkimus vastaa kysymyksiin *mikä, missä, paljonko* sekä *kuinka usein*. Tutkimuksen avulla saadaan selvitettyä tutkimuksen kohteena olevan ilmiön tämän hetkinen tilanne, mutta asioiden syitä ja syy-yhteyksiä ei kuitenkaan saada selvitettyä riittävällä tasolla. (Heikkilä, 2008) Yleisellä tasolla kvantitatiivisessa tutkimuksessa siis kysytään pieneltä joukolta tutkimusongelmaan liittyviä kysymyksiä jonka jälkeen tutkitaan saatuja tuloksia tilastollisesti. Mikäli tehdyn otoksen voidaan katsoa kuvastavan koko joukkoa riittävän luotettavasti, voidaan tehty havainto yleistää koskemaan koko joukkoa. (Kananen, 2008)

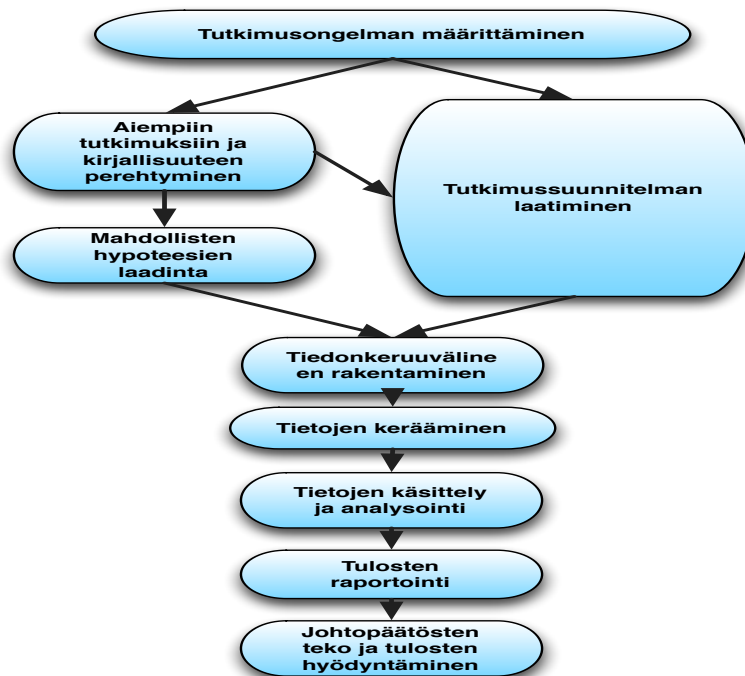
Kvantitatiivisen tutkimuksen lähtökohdista Kananen (2008) toteaa, että ”kvantitatiivinen tutkimus voidaan tehdä vasta siinä vaiheessa, kun tutkittava ilmiö on riittävän täsmentynyt.” Täsmäntämisellä hän tarkoittaa tutkittava ilmiön riittävän hyvää tuntemusta ja kuvaamista niin, että ilmiötä voidaan mitata kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmin. Seuraavissa alaluvuissa käsitellään tarkemmin kvantitatiivisen tutkimusprosessin vaiheita sekä kyselytutkimusta tiedonkeruumenetelmänä.

4.1 Kvantitatiivisen tutkimusprosessin vaiheet

Heikkilä (2008) kuvaa kvantitatiivisen tutkimusprosessin vaiheita kuvion 4 (seuraavalla sivulla) mukaisesti. Tutkimusprosessi käynnistyy tutkimusongelman määrittelyllä, johon Heikkilä määrittelee kuuluviksi aihealueen valinnan, tavoitteiden asettamisen sekä taustatietojen hankkimisen. Vilka (2007) määrittelee kvalitatiivisen tutkimuksen tavoitteiksi tulosta ennakoivan tutkimusongelman muotoilun eli hypoteesin, teorian hyödyntämisen mittaamisessa sekä asioiden välisten erojen löytämisen ja erojen selittämisen kausaalisuhteina. Määrällisen tutkimuksen tavoite on siis joko selittää, kuvata, kartoittaa vertailla tai ennustaa ihmistä koskevia asioita ja ominaisuuksia tai luontoa koskevia ilmiöitä.

Tutkimusongelman määrittämisen jälkeen vuorossa on aikaisempiin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen perehtyminen. Tutkimukseen perehtyminen vaikuttaa osaltaan myös niin tutkimussuunnitelman kuin hypoteesienkin laadintaan, koska kaikkea tietoa ei välttämättä kannata tai tarvitse kysyä itse. Tutkimusongelmasta ja aiemmin kerätystä aineistosta riippuen tutkija voi käyttää myös valmiita rekistereitä tai tilastoja, joista paljon käytettynä esimerkkinä Tilastokeskuksen tilastot. (Vilka, 2007)

Tutustuttuaan huolellisesti aihepiiriin tutkija asettaa hypoteesit. Hypoteesit ovat perusteltuja väitteitä siitä, mikä on asioiden välinen yhteys tai niiden välinen ero tutkijan mukaan. Kun hypoteesi asetetaan aiemmin luotujen teorioiden ja tutkimustiedon perusteella puhutaan teoreettisesta hypoteesista. Empiirinen hypoteesi on kyseessä, kun hypoteesi perustuu tutkijan omiin kokemuksiin ja havaintoihin. Hypoteesi siis kertoo etukäteen sen, mitä tutkija odottaa tuloksista. (Vilka, 2007)



KUVIO 4 Kvantitatiivisen tutkimusprosessin vaiheet. (Heikkilä, 2008)

Tutkimussuunnitelmaa laadittaessa päätetään aikataulun ja budjetin lisäksi monista muista tutkimuksen käytännön asioista kuten käytettävä tutkimusmenetelmä, tietojen hankintatapa, käytetty otantamenetelmä sekä aineiston käsittelytapa. Myös tutkimusongelma täsmentyy edellä mainittujen seikkojen sekä aiempiin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen perehtymisen myötä. (Heikkilä, 2008) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa pyritään yleistämään tutkimustuloksista saatua tietoa. Näin ollen tiedon keräämiseen ja tulkitsemiseen useita riskejä, jotka tulisi huomioida menetelmiä valittaessa. Erityisenä ongelmana Kananen (2008) mainitsee otannan valitsemisen, jossa hänen mukaansa onnistutaan harvoin täydellisesti kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Otantavirhe voi syntyä esimerkiksi väärin valitun otantamenetelmän tai sopimattoman tai liian pienen otan-

nan vuoksi. Myös otoksen peitto saattaa olla puutteellinen jolloin otanta ei kata koko perusjoukkoa. (Holopainen & Pulkkinen, 2008) Kananen (2008) mainitsee hyvänä nyrkkisääntönä sen, että mitä suurempi otos on niin sitä paremmin otos edustaa perusjoukon mielipidettä. Kysymysten asettamisesta Kananen (2008) toteaa sen olevan enemmän taidetta kuin tiedettä, koska kysymyksessä on kieli ja tekstin voi ymmärtää monella eri tavalla. Täysin varmaa tapaa kysyä jotakin siten, että kaikki vastaajat ymmärtävät sen samalla tavalla tuskin on olemassa-kaan. Kysymysten teon oppii siis vain kokemuksen kautta, mikä asettaa haasteita varsinkin ensimmäistä kyselyään tekeville.

Seuraavassa luvussa tutkitaan tarkemmin kyselytutkimusta; miten se tulisi rakentaa ja mitä erityistä on tietojen keräämisessä kyselytutkimuksen avulla. Tämän jälkeen käsitellään tarkemmin miten saatua aineistoa tulisi käsitellä ja analysoida sekä miten saatuja tuloksista tulisi arvioida.

4.2 Kyselytutkimus tiedonkeruumenetelmänä

Kyselytutkimuksella tarkoitetaan sähköisellä tai paperilomakkeella tapahtuvaa tietojen hankintaa. (Järvinen & Järvinen, 2004) Erityisesti viime vuosina Internetissä tehtävät www-kyselyt ovat yleistyneet nopeasti. Tämän ovat mahdollistaneet erilaiset (kaupalliset) työkalut, joilla kyselylomakkeiden teko onnistuu suoraan www-sivuille. Tämän lisäksi näillä työkaluilla voidaan tuottaa aineistoa suoraan tilasto-ohjelmille sopivaan muotoon. (Heikkilä, 2008) Menetelmänä kysely sopii tilanteisiin joissa vastaajia on suhteellisen paljon ja kysyttäviä asioita suhteellisen vähän. Verrattuna haastatteluun kysely voidaan suunnitella periaatteessa paremmin kuin haastattelu ja vastaajat saavat itse valita vastaamisen ajankohdan. (Järvinen & Järvinen, 2004) Taulukossa 2 (Heikkilä, 2008) on vertailtu eräitä henkilökohtaisen haastattelun sekä www-kyselyn välisiä eroja.

TAULUKKO 2 Haastattelun ja www-kyselyn vertailua. (Heikkilä, 2008)

Ominaisuus	Henkilökohtainen haastattelu	www-kysely
Vastausprosentti	Yleensä korkea	Riippuu kohdejoukosta
Haastattelijoiden tarve	Suuri	Ei tarvita
Haastattelijan vaikutus	Suuri	Vältetään
Pitkän kyselylomakkeen käyttömahdollisuus	Hyvä	Hyvä, mutta kato lisääntyy kysymysten määrän lisääntyessä
Vastausten saannin nopeus	Melko nopea	Nopea
Avointen kysymysten käyttömahdollisuus	Hyvä	Jätetään helposti vastaamatta
Vastausten tarkkuus	Hyvä	Kyseenalainen
Oheismateriaalin käyttömahdollisuus	Hyvä	Hyvä
Väärinkäsitysmahdollisuus	Pieni	Suuri
Mahdollisuus tietää kuka on vastannut	Kyllä	Ei
Mahdollisuus lisähavaintoihin	Hyvä	Ei ole

Taulukkoa 2 tarkastellessa huomataan, että haastattelun käyttö mahdollistaa muun muassa lisähavaintojen tekemisen ja paremman kontrollin siitä, kuka on todella vastannut kyselyyn. Lisäksi väärinkäsityksen mahdollisuus pienenee huomattavasti, kun vastaaja voi tarvittaessa kysyä asiasta tarkemmin haastattelijalta. (Heikkilä, 2008) Haastattelututkimuksissa haastattelijalla onkin suuri vaikutus vastauksiin, mikä ilmenee positiivisesti kysymysten tarkentamisen mahdollisuuden myötä, mutta toisaalta vaikutus voi olla myös negatiivinen, koska haastattelutilanne voi olla hyvinkin erilainen esimerkiksi haastattelijan vaihtuessa. Käytettäessä kyselytutkimusta edellä kuvatut ongelmat vältetään, mutta toisaalta kyselyn kertaluontoisuus aiheuttaa sen, että tutkija ei voi tarkistaa onko vastaaja ymmärtänyt kysymyksen oikein. (Järvinen & Järvinen, 2004)

Järvisen & Järvisen (2004) mukaan kognitiivisia prosesseja, virheitä ja harhoja pohtineet Hufnagel ja Conca katsovat, että standardoitujen kysymysten käyttö satunnaisotannalla suoritettussa kyselytutkimuksessa perustuu kolmeen olettamukseen: 1) enemmistö vastaajista ymmärtää kysymysten merkityksen samalla tavalla, 2) vastaajat käsittävät tutkittavan ärsykkeen tai ilmiön samalla tavalla ja 3) vastaukset annetaan tavalla, joka sallii tutkijan tulkita ja verrata niitä. Tutkimustuloksissa esiintyy *harha*, kun jokin muuttuja aiheuttaa tutkimustuloksiin sellaisen systemaattisen vinouman jota ei ole huomattu tai voitu mitata tutkimustulosten keräämisen aikana. Harhan lähde voi olla muun muassa subjektiivisuus, joka aiheuttaa harhoja kahdella tavalla. Ensinnäkin tutkimuksen kohteena oleva ilmiö voi olla vastaajille outo ja toiseksi tutkimus voi koskea ilmiötä, joka on itsessään subjektiivinen kuten asenne, mielipide, uskomukset ja aikomukset. (Järvinen & Järvinen, 2004)

Vastaustenkeräämismenetelmiä vertailtaessa ja virhelähteitä tarkasteltaessa huomataan, että kyselytutkimuksella on monia heikkouksia jotka voivat paljastua vasta tuloksia analysoitaessa. Tämän vuoksi kyselylomake aina koehaastateltava tai annettava kohdejoukolle vastattavaksi. Heikkilän (2008) mukaan testaaajiksi riittää 5-10 henkeä, ”kunhan he pyrkivät aktiivisesti selvittämään kysymysten ja ohjeiden selkeyden ja yksiselitteisyyden, vastausvaihtoehtojen sisällöllisen toimivuuden ja lomakkeen vastaamisen raskauden sekä vastaamisen kuluvan ajan”. Koevastaajien tulisi myös miettiä onko kyselyn joukossa turhia kysymyksiä ja onko jotakin olennaista jäänyt kysymättä. Testaamisen jälkeen kyselyyn tehdään tarvittavat muutokset, jonka jälkeen kysely on vielä hyvä luetuttaa uudelleen testaaajalla.

4.3 Kvantitatiivisen tutkimusaineiston käsittely ja analysointi

Määrällisen tutkimusaineiston käsittely aloitetaan, kun tarvittu aineisto on saatu kokonaisuudessaan kerättyä. Aineiston käsittelyllä tarkoitetaan yleisesti sitä, että aineisto tarkistetaan ja muutetaan taulukko- tai tilasto-ohjelmalle soveltuvaan muotoon. Tarkistuksen tarkoituksena on käydä läpi lomakkeiden tiedot ja poistaa asiattomasti täytetyt sekä puutteellisesti vastatut lomakkeet. Tässä vaiheessa voidaan jo myös hakea indikaatiota siitä, miten onnistuneita kysymykset ovat olleet. Systemaattisesti tietyllä tavalla painottuneet vastaukset kuten ”en

osaa sanoa” vastausten suuri määrä voi olla merkki huonosti muotoillusta tai vaikeasta kysymyksestä. Aineiston tarkistuksen yhteydessä on tärkeä myös arvioida tutkimuksen *kato* eli puuttuvien tietojen määrää tutkimuksessa. Määrällisen tutkimuksen kadon laatua pitää aina arvioida vastaamalla seuraaviin kysymyksiin:

- Ketkä eivät vastanneet kyselyyn?
- Onko kato ollut systemaattista vai ei-systemaattista (esimerkiksi tiettyjen ikäluokkien puuttuminen)?
- Miten vastanneiden jakaumat asettuvat verrattuna perusjoukon jakaumiin?
- Onko otos kadosta huolimatta kokonaan edustava vai osittain edustava?
- Pitääkö tuloksia painottaa joissakin ryhmissä tai luokissa? (Vilka, 2007)

Määrällisessä tutkimusmenetelmässä tulee valita sellainen tutkimusmenetelmä joka antaa tietoa siitä mitä ollaan tutkimassa. Tutkimusongelmaan ja tutkimuskysymyksiin sopiva analyysimenetelmä pyritään ennakoimaan jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa. Käytännössä sopiva analyysimenetelmä löydetään kuitenkin usein vain kokeilemalla. Menetelmä vaihtelee sen mukaan ollaanko tutkimassa vain yhtä muuttujaa vai kahden tai useamman muuttujan välistä riippuvuutta. Yhden muuttujan tapauksessa käytetään sijaintilukuja kuten keskiarvo tai moodi. Analysoitaessa kahden muuttujan välistä riippuvuutta kuten tulotason ja kulutustottumusten välistä riippuvuutta käytetään ristiintaulukointia ja/tai korrelaatiokerrointa. Ristiintaulukoinnin ja korrelaatiokerroimen avulla voidaan päätellä esimerkiksi sen miten asiat vaikuttavat toisiinsa. Suoraa syyseuraussuhdetta ei havaintojen perusteella pidä tehdä, koska jos asiat muuttuvat samanaikaisesti, olisi myös tehty tulkinta näin ollen väärä. (Vilka, 2007)

Otannalle tehdyn analyysin pätevyyttä koko perusjoukossa tutkitaan tilastollisin menetelmin. Toisin sanoen tutkinnan kohteena on, voiko otosta koskevien tuloksien päätellä pätevän riittävällä varmuudella myös perusjoukossa. Ristiintaulukoinneille soveltuva tilastollisen merkitsevyyden testausmenetelmä on Pearsonin χ^2 -testi, joka on niin sanottu riippumattomuustesti. Testin lähtökohtaisena oletuksena eli nollahypoteesina on muuttujien välinen riippumattomuus. Käytännössä tämäkin tilastollinen testi tiivistyy p-lukuun, joka kertoo kuinka suuri on virheellisen päätelmän mahdollisuus silloin, kun oletetaan, että otoksessa havaitut erot löytyvät myös perusjoukosta. Usein käytetty p:n arvo on 0.05. Kun p:n arvo on < 0.05 todetaan, että erot ovat tilastollisesti merkitseviä. Mitä pienempi p:n arvo on, niin on myös sitä todennäköisempää, että tehty päätelmä on oikea. Päätelmä voi siis olla myös väärä, mutta se on tilastollisesti epätodennäköistä. (Holopainen & Pulkkinen, 2008)

4.4 Kvantitatiivisen tutkimuksen arviointi

Kun tutkimusaineisto on kerätty ja analysoitu on vuorossa tutkimuksen arviointi. Tutkijan tulee arvioida tutkimuksensa suunnittelun, toteutuksen sekä tutkimuksessa saatujen tulosten pätevyys. Tämä tapahtuu arvioimalla tutkimuksen reliabelius ja validius sekä näiden kahden yhdessä muodostama tutkimuksen kokonaisluotettavuus. (Vilkkä, 2007)

Tutkimuksen realiaabelius tarkoittaa tutkimuksen toistettavuutta eli tutkimustulosten pysyvyyttä tutkimuksesta toiseen. Tutkimus on luotettava ja tarkka mikäli sama tulos saadaan tutkijasta riippumatta. Realiaabeliutta tulisi tarkastella jo tutkimuksen aikana, mutta se voidaan tehdä myös tutkimuksen jälkeen esimerkiksi laskemalla kahden samaa asiaa mittaavan kysymyksen välinen korrelaatiokerroin. Tutkimustulokset ovat päteviä tietyssä ajassa ja paikassa, eikä niitä tule yleistää tutkimuksen ulkopuolelle. (Vilkkä, 2007)

Tutkimuksen validius tarkoittaa tutkimuksen kykyä mitata sitä, mitä oli tarkoituskin mitata. Validius on siis mittari siitä, miten onnistuneesti tutkija on onnistunut muuntamaan käytetyt käsitteet arkikielen tasolle ja siirtämään ajatuskokonaisuuden kyselylomakkeeseen eli mittariin. Validiuden arviointiin voidaan käyttää esimerkiksi kysymyksiin valitun asteikon toimivuuden arviointia sekä mittarin epätarkkuuksien arviointia. (Vilkkä, 2007)

Reliaabelius sekä validius muodostavat yhdessä tutkimuksen kokonaisluotettavuuden. Kokonaisluotettavuus on hyvä mikäli otos edustaa perusjoukkoa ja mittaamisessa on mahdollisimman vähän satunnaisvirheitä. Eräs tapa arvioida kokonaisluotettavuutta on tehdä uusintamittaus. Systemaattisen virheet heikentävät tutkimuksen reliabiliteettia sekä validiteettia. Virhe voi johtua vastaajien kadosta tai siitä, että vastaajat valehtelevat tai muuten vääristelevät asioita. Systemaattinen virhe voi aiheuttaa myös uusia kysymyksiä, kun tuloksia vertaillaan aiempiin kysymyksiin tämän vuoksi tuloksista olisi hyvä keskustella myös muiden asiantuntijoiden kanssa mahdollisten virhelähteiden löytämiseksi. (Vilkkä, 2007)

5 EMPIIRINEN TUTKIMUS

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen empiirisen tutkimuksen suorittamista. Ensin tarkastellaan lähemmin tutkimuksen tavoitteita ja rajataan tutkimusongelma. Näiden pohjalta asetetaan hypoteesit ja esitellään lyhyesti niiden asettamisen syyt. Viimeisenä käsitellään kyselylomakkeen muodostamiseen ja testaamiseen liittyviä asioita.

5.1 Tutkimuksen tavoitteet

Energiayhtiöt ovat lähivuosina voimakkaasti panostamassa sähköiseen asiointiin, joten riskien pienentämiseksi tulee selvittää, miten kuluttajat haluaisivat asioida ja millaiset palvelut kuluttajia kiinnostavat. Luonteva tapa selvittää kiinnostusta on suorittaa riittävän laaja määrällinen tutkimus, jossa kuluttajille esitetään toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja, joiden perusteella voidaan muodostaa yleiskuva mahdollisesta tavoitetilasta. Tutkimusongelma on jaettu kolmeen osaan ja niitä tukeviin apukysymyksiin seuraavasti:

- Ovatko kuluttajat valmiita siirtymään sähköiseen asiointiin?
 - Mikä on mieluisin media?
 - Vaikuttavatko ikä ja asuinpaikka halukkuuteen siirtyä sähköiseen asiointiin?
 - Tarvitaanko asiointiin vielä paperia?
- Onko energiayhtiön sähköinen asiointipalvelu kaikille kuluttajille samanlainen?
 - Mikä on omaksumisajankohdan vaikutus?
 - Ollaanko valmiita käyttämään uutta teknologiaa asiointin tukena?
 - Ollaanko palveluista valmiita maksamaan?
- Mitä palveluita kuluttaja-asiakkaat haluavat käyttää?
 - Vaihdettaanko palveluiden perässä yhtiötä?
 - Halutaanko sosiaalista mediaa käyttää?

5.2 Hypoteesien asettaminen

Kun tutkimusongelma on rajattu ja tutkimuskysymykset on asetettu, ovat vuorossa hypoteesit, joita tutkimustulosten avulla on tarkoitus koetella. Hypoteesit on johdettu aiemmissa luvuissa esitetyn teorian sekä aiemmin tehdyn tutkimuksen pohjalta. Energiatoimialalle soveltaminen on tehty käyttäen alan omaa tarkoitukseen soveltavaa tutkimusta sekä tutkijan omaa ja kollegoiden näkemystä. Seuraavaksi asetetaan hypoteesit (käytetty merkintä H) ja perustellaan syyt niiden asettamiseen. Hypoteesien H4 - H11 koetteluun varten tarvittujen innovaation omaksujaluokkien muodostamisperusteet on esitetty tutkimustulosten analysoinnin yhteydessä.

H1: Halukkuus käyttää älypuhelimien ominaisuuksia (GPS ja kamera) sähköiseen asiointiin riippuu henkilön iästä.

Viherän (1999) mukaan viestintävalmiuden osat ovat *liittymä*, *osaaminen* sekä *motivaatio*. *Liittymä* käsittää sekä päätelaiteen, että verkon, jossa viestintä tapahtuu. Ilman liittymää kuluttajan on käytännössä mahdotonta ottaa käyttöön sähköisiä asiointipalveluita. Kuluttajien *osaaminen* kasvaa väistämättä, kun uusi teknologia yleistyy. Viimeinen Viherän mainitsemista viestintävalmiuden osista on *motivaatio*, joka voi syystä tai toisesta olla negatiivinen. Tässä hypoteesissa ollaan kiinnostuneita nimenomaan motivaatiosta, koska se voi Viherän mukaan puuttuessaan estää innovaation yleistymisen. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö vähenee iän noustessa (Tilastokeskus, 2010) on tämän hypoteesin lähtökohtana, että halukkuus käyttää uutta teknologiaa sähköisen asioinnin apuna laskee vanhemmissa ikäryhmissä.

H2: Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön laskee iän noustessa.

Ensimmäisen hypoteesin tapaan myös tämän hypoteesin lähtökohtana on karottaava motivaatiota innovaation omaksumiseen. Tämän hypoteesin kohteena ovat sähköiset palvelut ja perusoletuksena, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö vähenee iän noustessa (Tilastokeskus, 2010).

H3: Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön vaihtelee vastaajan asuinpaikan (kaupunki, taajama ja haja-asutus) mukaan.

Hypoteesin asettamisella on kaksijakoiset perusteet. Ensinnä digitaalisen kuilun pelätään aiheuttavan tilanne, jossa yksilöt, ryhmät tai alueet jäävät tietoyhteiskunnan ulkopuolelle. (Heinonen ym. 2003) Toiseksi, kuten Karjaluoto (2002) mainitsee, sähköiset palvelut vähentävät matkustamisen tarvetta. Koska haja-asutusalueilla matka palvelupisteeseen voi olla pitkäkin, voivat haja-asutusalueiden kuluttajat olla kiinnostuneempia sähköisistä palveluista kuin kaupungissa asuvat. Lisäksi sähköverkon rakenteesta johtuen maaseudulla

esiintyy kaupunkia huomattavasti enemmän sähkönjakelun häiriöitä (Energiateollisuus, 2011) voivat sähköiset asiointipalvelut myös monipuolistaa haja-asutusalueille tarjottavia palveluita. Hyvänä esimerkkinä on häiriötiedottaminen. Tämän hypoteesin lähtökohtana on siis selvittää onko motivaatiossa alueellisia eroja.

H4: Sähköisten asiointipalveluiden käyttöönotto on sidoksissa omaksujaluokkaan.

Innovaation omaksujaluokkien mukaisen jaon mukaan innovaattorit ovat kaikkein halukkaimpia ottamaan käyttöönsä uuden teknologian. (Rogers, 2003) Pääasialliset energiayhtiön ja asiakkaan kommunikaation väline on nykyään puhelin (Hänninen, 2011). Tämän hypoteesin lähtökohtana on oletus, että uusien palveluiden käyttöön ryhtyvät ensin itseään edelläkävijöinä pitävät kuluttajat ja viimeisenä palvelut ottavat käyttöön vitkastelijat.

H5: Innovaation omaksujaluokilla ja halukkuudella siirtyä käyttämään sähköisiä kanavia yhtiön ja asiakkaan pääasiallisena kommunikaation välineenä on yhteys.

Karjaluoto (2002) toteaa, että henkilökunnan rooli on tärkeä muutettaessa sähköisten palveluiden ei-käyttäjien asenteita myönteisemmiksi. Puhelin on tällä hetkellä energiayhtiöiden eniten käyttämä asiakaspalvelun väline, joten se on myös luonnollisin sähköisen asiakaspalvelun tukena käytettävä väline. Tämän hypoteesin lähtökohtana on, että edelläkävijät ovat muita innokkaampia siirtymään Internetin ja tekstiviestien käyttöön.

H6: Innovaation omaksujaluokilla sekä halukkuudella vaihtaa yhtiötä paremman palvelun perässä on yhteys.

Sähkö kulutettavana hyödykkeenä on aina samanlaista tuotti sen, mikä yhtiö tahansa, eikä hinta toimittajia kilpailutettaessa muutu välttämättä paljoakaan. Hypoteesin asettamisen taustalla on ajatus sähköisen palvelun tuomasta lisäarvosta, sekä siitä voisiko palveluista tehdä niin houkuttelevat, että ihmiset vaihtavat parempien palveluiden vuoksi yhtiötä?

H7: Innovaation omaksujaluokilla ja sähkösopimuksen kilpailuttamisen aktiivisuudella on yhteys.

Tämän hypoteesin pohjalla on tieto, että kuluttajista vain alle 10 % kilpailuttaa sähkönmyyjänsä vuosittain. (Energiamarkkinavirasto, 2012) Hypoteesin asettamisen taustalla on oletus, että kilpailuttajat ovat myös aktiivisempia palveluiden käyttäjiä.

H8: Innovaation omaksujaluokilla ja valmiudella siirtyä täysin paperittomaan palveluun on yhteys.

Pääosassa energiayhtiöistä käytetään tiedottamisen, laskutuksen ja laskutuksen pääasiallisena välineenä edelleen paperia. Tämän hypoteesin asettamisen taustalla on ajatus sähköisen asiakaspalvelun "äärimmäisestä" muodosta eli täysin paperittomasta palvelusta. Teorioiden mukaan edelläkävijät ovat vitkastelijoita valmiimpia tähän muutokseen.

H9: Maksuhalukkuus riippuu omaksujaluokasta.

Teoriaosiossa ei päästy selvyyteen siitä, onko omaksujaluokkien välillä eroa maksukyvyyn suhteen. Käytännön kannalta maksukykyä tärkeämpää on kuitenkin selvittää kuluttajien maksuhalukkuus, koska sähköisten palveluiden voidaan ajatella olevan eräänlainen asiakkuuden laajennos jo olemassa oleville asiakkaille. Hypoteesin asettamisen taustalla ovat erityisesti aikaiset omaksujat, jotka ovat teorian mukaan muita valmiimpia maksamaan palveluista, koska saavuttavat näin kilpailuetua muihin kuluttajiin nähden.

H10: Omaksujaluokilla ja halukkuudella julkaista energiankäyttötietoja sosiaalisessa mediassa on yhteys.

Sosiaalinen media on viimevuosina ollut voimakkaasti esillä mediassa. Myös energia-alalla yritykset ovat ryhtyneet luomaan omia sosiaaliseen mediaan liittyviä palveluitaan. Euroopan unionin uusi velvoitejärjestelmä eli niin sanottu energiatehokkuusdirektiivi velvoittaa energiayhtiöitä pienentämään asiakaidensa energiankäyttöä 1,5% vuosittain. (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2011) Yhdeksi tämän tavoitteen saavuttamisen keinoksi on ehdotettu sosiaalista mediaa. Hypoteesin avulla on siis tarkoitus selvittää ovatko kuluttajat todella valmiita jakamaan energiankäyttönsä liittyvää tietoa sosiaalisessa mediassa ja onko omaksujaluokkien välillä eroja.

H11: Sähköisten asiointipalveluiden käyttö on erilaista omaksujaluokkien välillä.

Rogersin (2003) innovaatioluokittelussa todetaan, että innovaattoreiden eräs tunnusmerkki on mahdollisuus tehdä asioita itse. Voitaneen siis olettaa, että itse tehtävän työn merkitys vähenee kohti vitkastelijoita. Holbrookin (1999) teorian sovellettuna tämä tarkoittaisi sitä, että edelläkävijät haluavat tuottaa arvon itse ja vitkastelijat haluavat vain vastaanottaa sen tekemättä itse mitään.

5.3 Kyselytutkimuksen valmistelu ja testaus

Käytettäväksi tutkimusmenetelmäksi valikoitui www-kyselytutkimus. Tehtyjen vertailujen perusteella kyselyyn käytettäväksi työkaluksi valikoitui kaupallinen kyselytyökalu nimeltä SurveyMonkey. (SurveyMonkey, 2012) Työkalun valinnan perusteina olivat helppokäyttöisyys sekä sen sisään rakennettu SPSS – integraatio, joka mahdollisti tulosten lataamisen suoraan tilasto-ohjelmille yhteensopivassa muodossa. Näiden lisäksi työkalussa on eräitä hyödyllisiksi koettuja aineiston analysointimenetelmiä kuten ristiintaulukoinnin tekeminen ilman aineiston vientiä SPSS:ään sekä vastausten suodattaminen valittujen kriteerien, kuten vastausajan tai vastaustenkerääjän perusteella. Eri vastaustenkerääjien käyttäminen samalle kyselyrungolle mahdollisti myös sen, että samaa kyselyä voitiin käyttää kaikille osallistuville yhtiöille ja yhtiökohtaiset vastaukset voitiin pitää helposti ja luotettavasti erillä toisistaan. Viimemainittu tekijä oli tärkeä yhtiökohtaisten yhteenvetoraporttien muodostamista varten.

Ennen kyselyn muodostamista oli tiedossa, että kysymysten asettelu olisi haastavaa, koska käsiteltävät aiheet koskivat muun muassa asenteita, joiden mittaaminen on vaikeaa. Mielessä oli pidettävä myös se tutkimusta hankaloitava tekijä, että pelkästään sähköön laskutukseen liittyvät asiat ja alalla käytetty käsitteistö ovat monille kuluttajille epäselviä. Näitä kysymyksiä on tutkinut muun muassa Selikare (2004) diplomityössään ”Sähkölaskun ymmärrettävyydessä esiintyvät ongelmat”. Näitä näkökulmia vasten oli siis hyvin tärkeää, että kysely myös testattaisiin huolellisesti ennen sen julkaisua.

Kun kyselyn alkuperäinen runko oli muodostettu tutkijan toimesta sitä täydennettiin pienen asiantuntijajoukon kommenttien perusteella. Asiantuntijoiden ja tutkijan samasta energia-alan taustasta johtuen kysymykset olivat ensivaiheessa varsin teknisiä ja maallikoille kenties hieman liian teknisiäkin. Asiantuntijajoukko koostui myös yksinomaan miehistä, joten kyselystä oli tärkeää saada palautetta myös naisilta, mikä ohjasi myös testaajajoukon valintaa. Kyselyn testaajiksi valikoituivat lopulta pääasiassa tutkijan sukulaiset, joiden tiesin myös rohkenevan antaa kyselystä palautetta. Korjaava palaute liittyi pääasiassa kyselyn sisältöön, rakenteeseen ja käytettyihin sanamuotoihin. Taulukossa 3 on esitetty vastaajien järjestys, sukupuoli, ikä sekä koulutustausta.

TAULUKKO 3 Kyselyn testaajajoukko

Vastaaja	Sukupuoli	Ikä	Koulutustausta
1	Nainen	30	Ammattikorkeakoulu
2	Mies	27	Ammattikorkeakoulu
3	Nainen	48	Ammatillinen
4	Nainen	25	Ammatillinen
5	Nainen	27	Yliopisto
6	Mies	48	Ammatillinen
7	Nainen	40	Ammatillinen
8	Nainen	50	Ammatillinen

Testaus suoritettiin kunkin testaajan kohdalla siten, että mahdollisimman pian vastaamisen jälkeen tutkija haastatteli vastaajan. Haastattelussa kysymyk-

set käytiin läpi yksi kerrallaan. Tämän jälkeen kyselyyn tehtiin tarvittavat muutokset ja kysely annettiin vastattavaksi seuraavalle vastaajalle. Kyselyn testaaminen lopetettiin, kun testaajilta ei enää tullut korjaavaa palautetta ja kyselyyn pystyi vastaamaan sujuvasti keskimäärin 10 - 15 minuutissa.

Palautteen perusteella kyselyyn valikoituneet 40 kysymystä jaettiin viidelle sivulle (LIITE 1). Ensimmäisellä sivulla olivat vastaajaan demografisiin ominaisuuksiin ja sähkönkäyttöpaikkaan liittyvät kysymykset. Kaksi seuraavaa sivua kartoittivat lähinnä palveluiden käyttöä ja käyttäjän asenteita palveluita kohtaan. Neljännellä sivulla olevat kolme kysymystä mittasivat Likertasteikolla millainen sähköisen palvelun tulisi olla. Viidennellä sivulla eriteltiin neljä eri palvelukategoriaa, joista vastaaja sai valita palvelut, joita haluaisi käyttää tulevaisuudessa. Kuudennella sivulla vastaaja antoi nimensä ja yhteystietonsa, mikäli halusi osallistua palkinnon arvontaan. Viimeisellä sivulla oli myös mahdollisuus esittää oma palveluidea.

Kun kysely oli testattu, luotiin jokaiselle kyselyn julkaisevalle yhtiölle oma yhtiökohtainen hyperlinkki, joista jokainen johti yhtiökohtaiseen vastaustenkerääjään. Tämän jälkeen hyperlinkit toimitettiin osallistuville yhtiöille, jotka julkaisivat sen haluamallaan tavalla käyttäen valitsemaansa sähköistä mediaa. Kukin yhtiö päätti itse tutkimuksen ajankohdan ja keston helmi-huhtikuussa 2012. Kun yhtiökohtainen tutkimus päättyi vastaustenkerääjä suljettiin ja vastusmateriaali toimitettiin yhtiölle.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimuksen osallistui yhteensä 20 suomalaista energiayhtiötä 8.2.–30.4.2012 välisenä aikana. Vastauksia saatiin tutkimuksen aikana 17 215 kappaletta, joka ylitti asetetun 1000 vastauksen tavoitteen reilusti. Vastausten korkeaan määrään ja korkeaan läpimenoprosenttiin suurin syy lienee vastaajien kesken arvottu iPad 2 taulutietokone. Tutkimuksen potentiaalisen peiton laskeminen on hie-man haastavaa, koska tarkkaa tietoa yhtiöiden asiakasmääristä tai kyselyn vastaanottajista ei ole tutkijan käytettävissä. Jos laskennan lähtökohdaksi otetaan sähköverkkoyhtiöiden pienjänniteverkon liittymien lukumäärä, kattavat tutkimukseen osallistuneet yhtiöt Suomen liittymistä noin 39%. Näin laskien potentiaalinen peitto olisi noin 660 000 liittymää.

Yhtiöt julkaisivat tutkimukseen johtavan hyperlinkin pääsääntöisesti jollain kolmesta seuraavasta tavasta tai niiden yhdistelmänä. Yksinkertaisin ja yleisin tapa oli julkaista hyperlinkki Internet-sivun laidalla. Näin toimien yhtiön keräämien vastausten maksimimäärä rajoittui tyypillisesti noin sataan. Toinen yleisesti käytetty tapa julkaista kysely oli käyttää kyselyä mainostavaa ponnahdusikkunaa yhtiön Internet-sivuilla. Tällä julkaisutavalla vastausten määrä moninkertaistui edelliseen verrattuna ja vastausten kokonaismäärä oli tyypillisesti joitakin satoja. Ylivoimaisesti tehokkaimmaksi tavaksi kerätä tuloksia osoittautui sähköinen uutiskirje. Uutiskirjeen otannan vastausprosentti oli tutkijan tietojen mukaan parhaimmillaan jopa 30. Sähköiset uutiskirjeet keräsivätkin kokonaisvastausmäärästä karkeasti noin puolet. Tarkemmin vastausten kertymistä eri yhtiöiden ja keräämistapojen välillä ei voi raportoida, koska tutkimuksen lähtökohtana oli ettei yhtiökohtaisia tuloksia julkaista eikä vertailla keskenään missään julkaistavissa raporteissa.

Seuraavissa alaluvuissa käsitellään tarkemmin kerättyä aineistoa. Ensin kerrotaan miten aineiston suodatus suoritettiin ja kuvaillaan materiaalia yleisellä tasolla. Seuraavaksi muodostetaan innovaation omaksujaluokittelu, jota tarvitaan hypoteesien koetteluun. Tämän jälkeen koetellaan muodostettuja hypoteeseja ja tehdään johtopäätökset.

6.1 Aineiston suodatus

Vastausmateriaalin keräämisen jälkeen vastausmateriaalia oli suodatettava. Suodatuksen tavoitteena oli vastausmateriaalin luotettavuuden nostaminen poistamalla keskenjääneet vastaukset sekä liian nopeasti ja hitaasti suoritettut vastaukset. Kyselyn tekoon käytetty työkalu mahdollisti aineiston viennin suoraan muun muassa tilasto-ohjelmille sekä taulukkolaskentaohjelmille yhteensopivaan muotoon. Vastausaineiston suodattamisessa sekä analysoinnissa käytetyt ohjelmistot olivat SPSS sekä Excel, joista jälkimmäistä käytettiin lähinnä apuna materiaalin suodattamiseen, varmuuskopiointiin sekä aineiston alustavaan analyysiin.

Ensimmäisenä suodatettiin pois vastaamisen keskeyttäneet vastaajat. Kaiken kaikkiaan vastauksia oli 17 215, joista loppuun asti vastasi 15 608 (90,7%) vastaajaa. Pelkästään palkinnon toivossa vastanneiden suodattamisen avuksi tutkittiin vastaamisen keskeyttäneiden 9,3% vastaamisinnon loppumista kyselyn eri vaiheissa. Tutkimus oli jaettu viidelle eri sivulle, joista kolmannen sivun jälkeen tai sen aikana vastaamisen keskeytti 91% vastaajista. Keskeyttäneiden vastaajien vastausaikojen mediaani oli hieman alle 4 minuuttia, joten valmistuneiden vastausten keston minimivaatimukseksi valittiin 5 minuuttia. Viiden minuutin kriteeriä käyttäen aineistosta suodatettiin pois 974 vastausta, joka vastaa 6,2% loppuun vastanneiden määrästä. Nyt jäljellä oli siis 14 634 vastausta.

Aineistoa tutkittaessa huomattiin, että mukana oli paljon myös sellaisia vastauksia, joissa vastaamiseen oli mennyt huomattavan pitkä aika. Pisimmillään vastaaminen oli kestänyt jopa useita tunteja. Kyselyn arvioitu kesto vaihteli testausvaiheen haastatteluissa 10-15 minuutin välillä, joten oli syytä olettaa, että joissakin tapauksissa vastaaminen oli keskeytynyt ja sitä oli jatkettu myöhemmin uudelleen. Tämä saattoi edelleen tarkoittaa esimerkiksi sitä, että vastaamista oli jatkettu loppuun pelkästään palkinnon toivossa. Tutkija teki valinnan, että jäljellä olevasta materiaalista tutkimuksen aineistoksi kelpuutetaan noin 95% materiaalista. Tämä tarkoitti sitä, että pitkien vastausten suodatuksen käytettäväksi kriteeriksi valittiin 26 minuuttia, joka vastasi haastatteluiden perusteella noin kaksinkertaista vastausaikaa. Ylipitkiä vastauksia suodatettiin tällä kriteerillä pois 730 kappaletta, joka vastaa 4,8% kyselyn loppuun vastanneiden määrästä.

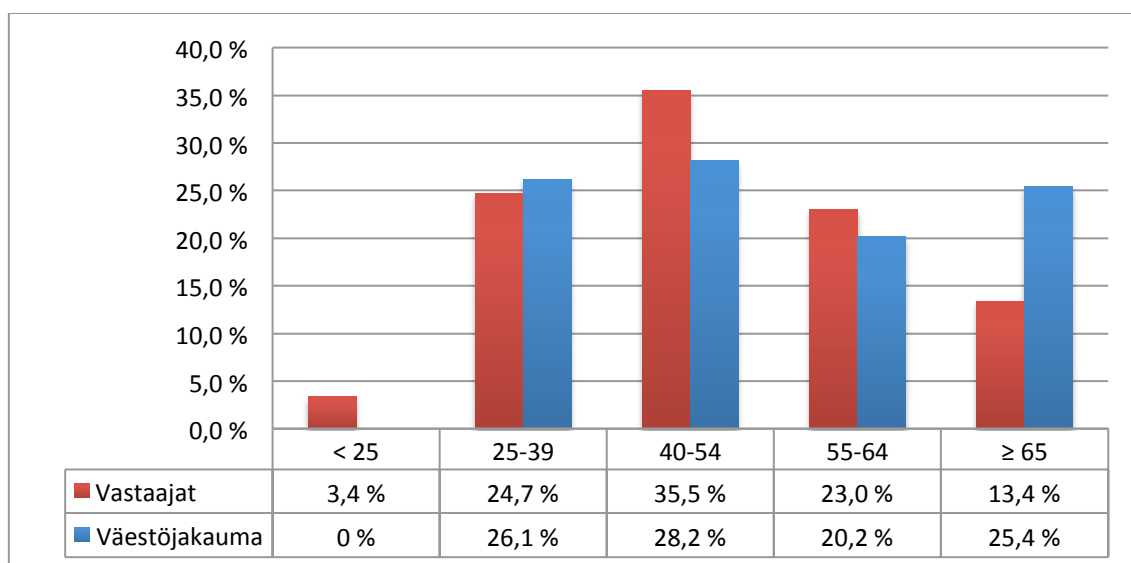
Viimeisenä jäljellä olevasta materiaalista tutkittiin onko vastaaja vastannut useammin kuin kerran. Suodatus tehtiin taulukkolaskentaohjelmassa vertailemalla vastaajien antamia yhteystietoja keskenään. Yhteystiedoksi oli pyydetty puhelinnumeroa, mutta myös sähköpostiosoitteita ja postiosoitteitakin annettiin. Kaiken kaikkiaan kahdesti saman puhelinnumeron antaneita löytyi 166 kappaletta, mikä muodostaa 1,2% jäljellä olevista vastauksista. Useasti vastanneet ovat myös voineet antaa eri vastauksissaan eri puhelinnumeron, sähköpostiosoitteen tai kirjoittaa nimensä väärin. Näin ollen useasti vastanneiden suodattaminen lähes mahdotonta. Näin ollen tuloksissa päätettiin hyväksyä mahdollinen pieni vääristymä, joka voi johtua mahdollisista epä johdonmukaisuuksista moneen kertaan vastanneiden osalta.

Suodatusten jälkeen käyttökelpoisten vastausten kokonaismääräksi muodostui 13 904 vastausta, joka muodostaa 80,8% alkuperäisten vastausten määrästä. Jäljellejääneen materiaalin vastausaikojen mediaani on 10 minuuttia sekä vastausten keskiarvokesto 11 minuuttia. Ajat täsmäivät varsin hyvin koevastaajien vastaamisen kestosta tehtyihin havaintoihin.

Kyselyn *katoa* arvioitaessa huomattiin, että alle 25-vuotiaat keskeyttivät vastaamisen suhteessa muita ikäryhmiä herkemmin, mikä hieman laskee ikäryhmän osuutta vastaajien kokonaismäärästä. Keskeyttäneistä 8,4 % kuului alle 25-vuotiaiden ikäryhmään. Sukupuolten välillä kadossa ei ollut lainkaan viinoutta. Koulutusaste näkyi vastaajakadossa siten, että korkeamman koulutuksen omaavat vastasivat kyselyn loppuun hieman säntillisemmin. Kokonaisuutena kyselyn valmistelun ja testauksen voi todeta onnistuneen, koska vastausten vastauskato oli varsin pieni (9,3%).

6.2 Kyselyyn vastanneet yleisesti

Vastaajien sekä väestön ikäjakaumat on esitetty kuviossa 5. Väestön ikäjakauma on esitetty ilman alle 25-vuotiaita, joiden osuus Suomen väestöstä oli 28,7% vuonna 2011 (Tilastokeskus, 2011b). Alle 25-vuotiaat vastaajat on suodatettu pois koko väestöstä koskevasta kuvaajasta, jotta kyselyyn vastanneita voidaan paremmin verrata todelliseen sähköisiä palveluita käyttävään väestöjakaumaan. Vastaajien alle 25-vuotiaiden osuus on kuitenkin esitetty tilastojen myöhempää käyttöä ajatellen. Kuviota tarkastellessa on huomattava, että kuvaajat eivät ole keskenään aivan vertailukelpoiset, koska ikäluokkiin käytetty jako ei täysin kohtaa Tilastokeskuksen ja tämän tutkimuksen välillä. Erot ilmenevät yhden vuoden siirtymänä. Käytetty jako on valittu vastaajien ikäluokkajaon mukaan.



KUVIO 5 Vastaajien sekä väestön (Tilastokeskus, 2011b) ikäjakaumat.

Jakaumia verrattaessa huomataan, että 25–39-vuotiaiden vastaajien osuus on lähes sama kuin heidän vastaava osuutensa väestöstä. Seuraava ikäryhmä eli 40–55-vuotiaat ovat kyselyssä noin 7% yliedustettuina suhteessa todelliseen väestöjakaumaan. Kyseinen ikäryhmä on myös samalla suurin kyselyyn vastannut ikäryhmä. 56-65 -vuotiaiden edustus on noin 3% suurempi kuin vastaava todellinen ikäjakauma. Kolmessa ensimmäisessä ikäryhmässä erot ovat kuitenkin suhteellisen pieniä. Huomattavin ero aineistossa on yli 65-vuotiaiden kohdalla, jossa tutkimuksen otanta on noin puolet todellisesta väestöstä. Mikäli tuloksia yleistetään koskemaan koko väestöä on huomattava, että tämän tutkimuksen antama kuva sähköisestä asioinnista voi olla vääristynyt erityisesti tässä ikäluokassa.

Vastaajien jako sukupuolen sekä ikäjakaumien mukaan on esitetty taulukossa 4. Miehiä vastaajien kokonaismäärästä on noin kaksi kolmasosaa. Huomattavaa on, että alle 25-vuotiaiden vastaajien kohdalla vastaajien sukupuolijakauma on lähes tasan. Vastaavasti yli 65-vuotiaiden kohdalla naisia on vastaajista vain yksi viidesosa. Täysin yksiselitteistä syytä vastaajien miestenemmistöön voidaan vain arvailla. Tutkijan oman mielikuvan mukaan sähkö-sopimukset ovat perinteisesti olleet perheen miehen nimissä. Koska sähköinen uutiskirje oli tehokkain tapa kerätä vastauksia ja käytetyt sähköpostiosoitteet on saatu nimenomaan sopimustiedoista joten tämä jakauma selittyisi varsin luontevasti näin. Tämä toisin on pelkkää spekulatiota, koska tutkijalla ei ole käytössään tietoa siitä, miten uutiskirjeiden vastaanottajat todella jakautuvat sukupuolen mukaan tai ylipäänsä tarkkaa tilastoa siitä, mikä oli sähköisen uutiskirjeen tuottamien vastausten todellinen määrä.

TAULUKKO 4 Vastaajien suokupuolijakauma ikäryhmittäin.

			Ikä					Total
			alle 25	25-39	40-55	56-65	yli 65	
Sukupuoli	Nainen	Count	231	1148	1715	960	404	4458
		% within Ikä	48,2%	33,5%	34,7%	30,0%	21,7%	32,1%
	Mies	Count	248	2280	3224	2240	1454	9446
		% within Ikä	51,8%	66,5%	65,3%	70,0%	78,3%	67,9%
Total		Count	479	3428	4939	3200	1858	13904
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Vastaajien koulutustason jakauma ikäluokittain eriteltynä on esitetty seuraavalla sivulla taulukossa 5. Tässä jakaumassa on huomattavaa, etteivät ammatillisen koulutuksen ja korkeakoulu/yliopisto koulutuksen saaneiden kokonaismäärät eroa aineistossa juurikaan. Taulukosta on kuitenkin havaittavissa huomattaviakin eroja eri ikäryhmien koulutustasojen välillä. Erityisesti 25–39-vuotiaiden ikäluokassa korkeakoulutauksia on huomattavan paljon, on yli puolet vastaajista. Yli 40-vuotiaiden kohdalla ammatillisen koulutuksen sekä korkeakoulutuksen suorittaneiden osuudet pysyvät lähes vakiona.

TAULUKKO 5 Vastaajien koulutustaustojen jakaumat ikäryhmittäin.

			Ikä					Total
			alle 25	25-39	40-55	56-65	yli 65	
Koulutustaso	Peruskoulu/kansakoulu	Count	39	109	253	408	256	1065
		% within Ikä	8,1%	3,2%	5,1%	12,8%	13,8%	7,7%
	Ammatillinen koulutus	Count	142	1100	2208	1488	865	5803
		% within Ikä	29,6%	32,1%	44,7%	46,5%	46,6%	41,7%
	Lukio	Count	142	323	772	314	115	1666
		% within Ikä	29,6%	9,4%	15,6%	9,8%	6,2%	12,0%
	Korkeakoulu / Yliopisto	Count	156	1896	1706	990	622	5370
		% within Ikä	32,6%	55,3%	34,5%	30,9%	33,5%	38,6%
Total		Count	479	3428	4939	3200	1858	13904
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Vastaajien asuinpaikan jakauma ikäluokittain eriteltynä on esitetty taulukossa 6. Kysymys on tärkeä tutkittaessa digitaalisen kahtiajaon ja asuinpaikan yhteyttä. Toisaalta jakoa käytetään toimialalla yleisesti muun muassa sähkönjakelun keskeytysten tilastoinnissa. (Energiateollisuus, 2011) Jakaumaa tutkittaessa huomataan, että noin puolet vastaajista asuu kaupungissa, yksi neljännes taajama-alueella sekä toinen neljännes maaseudulla.

TAULUKKO 6 Vastaajien asuinpaikkajakaumat ikäryhmittäin.

			Ikä					Total
			alle 25	25-39	40-55	56-65	yli 65	
Asuinpaikkasi / sähkönkäyttöpaikan sijainti	Haja-asutus	Count	24	573	1282	932	463	3274
		% within Ikä	5,0%	16,7%	26,0%	29,1%	24,9%	23,5%
	Taajama	Count	101	1104	1513	742	382	3842
		% within Ikä	21,1%	32,2%	30,6%	23,2%	20,6%	27,6%
	Kaupunki	Count	354	1751	2144	1526	1013	6788
		% within Ikä	73,9%	51,1%	43,4%	47,7%	54,5%	48,8%
Total		Count	479	3428	4939	3200	1858	13904
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Vastaajien verkkopankkiaktiivisuus ikäluokittain eriteltynä on esitetty seuraavalla sivulla taulukossa 7. Taulukosta huomataan, että kyselyyn vastanneista vain 1,4% ilmoittaa, että ei käytä verkkopankkia. Verkkopankin käytön aktiivisuus laskee tasaisesti iän karttuessa, mutta silti on huomattavaa, että yli 65-vuotiaista 96,7% ilmoittaa käyttävänsä verkkopankkia. Kun vastausprosentteja verrataan Tilastokeskuksen tilastoon vuodelta 2010 (taulukko 8 seuraavalla sivulla) huomataan, että kyselyyn vastanneet ovat huomattavan aktiivisia verkkopankin käyttäjiä. Vastaajista erityisesti vanhemmat ikäluokat näyttävät olevan huomattavasti aktiivisempia verkkopankin käyttäjiä ainakin Tilastokeskuksen (2010) tekemään tutkimukseen verrattuna. Suuret erot johtunevat paljolti siitä, että Tilastokeskus käyttää vastausten keräämisen välineitä monipuolisesti, kun taas nyt tehdyn tutkimuksen otanta on kerätty käyttäen pelkästään sähköisiä kanavia. Näistä tilastoista voidaankin kuitenkin tehdä oletus, että kyselyyn vastanneet osaavat pääsääntöisesti käyttää ainakin yhtä sähköisen asioinnin välinettä eli verkkopankkia. He toisin sanoen kuuluvat myös tämän tutkimuk-

sen kannalta mielenkiintoiseen joukkoon eli energiayhtiön sähköisten palveluiden potentiaalsiin käyttäjiin.

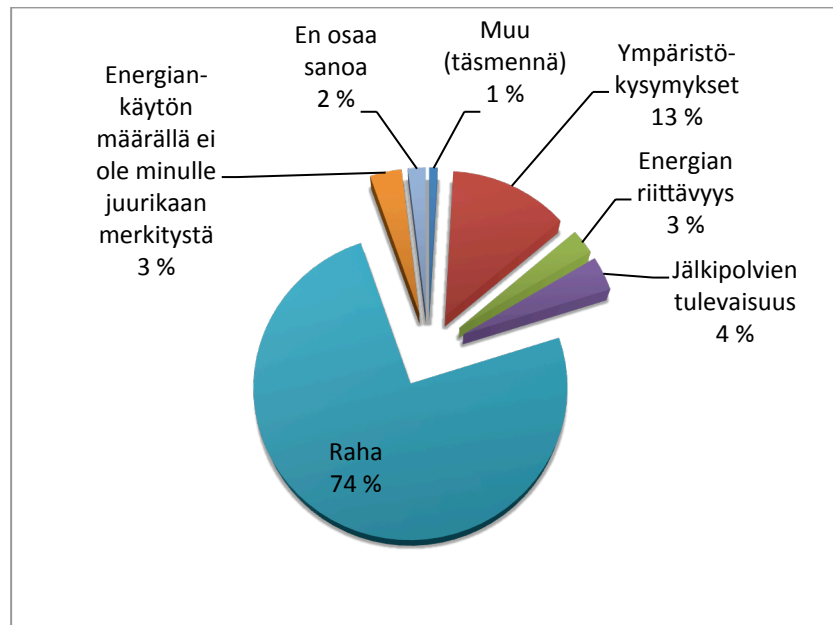
TAULUKKO 7 Vastaajien verkkopankkiaktiivisuus ikäryhmittäin.

			Ikä					Total
			alle 25	25-39	40-55	56-65	yli 65	
Käytätkö verkkopankkia?	Kyllä, säännöllisesti	Count	430	3262	4531	2843	1615	12681
		% within ikä	89,8%	95,2%	91,7%	88,8%	86,9%	91,2%
	Kyllä	Count	40	155	349	304	182	1030
		% within ikä	8,4%	4,5%	7,1%	9,5%	9,8%	7,4%
	En käytä	Count	9	11	59	53	61	193
		% within ikä	1,9%	,3%	1,2%	1,7%	3,3%	1,4%
Total	Count	479	3428	4939	3200	1858	13904	
	% within ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

TAULUKKO 8 Verkkopankin käyttäjät. (Tilastokeskus, 2010)

Ikäryhmä	16-24v	25-34v	35-44v	45-54v	55-64v	65-74v	Yhteensä
Osuus	72%	98%	91%	83%	66%	36%	76%

Kyselyssä kysyttiin myös vastaajien motivaation lähde energiankäytön tarkkailuun. Vastausvaihtoehdot noudattivat Motivan (2010) tekemää kyselyä. Motiva esittelee itsensä asiantuntijayrityksenä, joka kannustaa energian ja materiaalien tehokkaaseen ja kestäväan käyttöön. Tuloksista huomataan (kuvio 6), että suurin motivaation lähde energiankäytön tarkkailuun on raha. Raha oli tärkein motivaation lähde myös Motivan tekemässä kyselyssä.

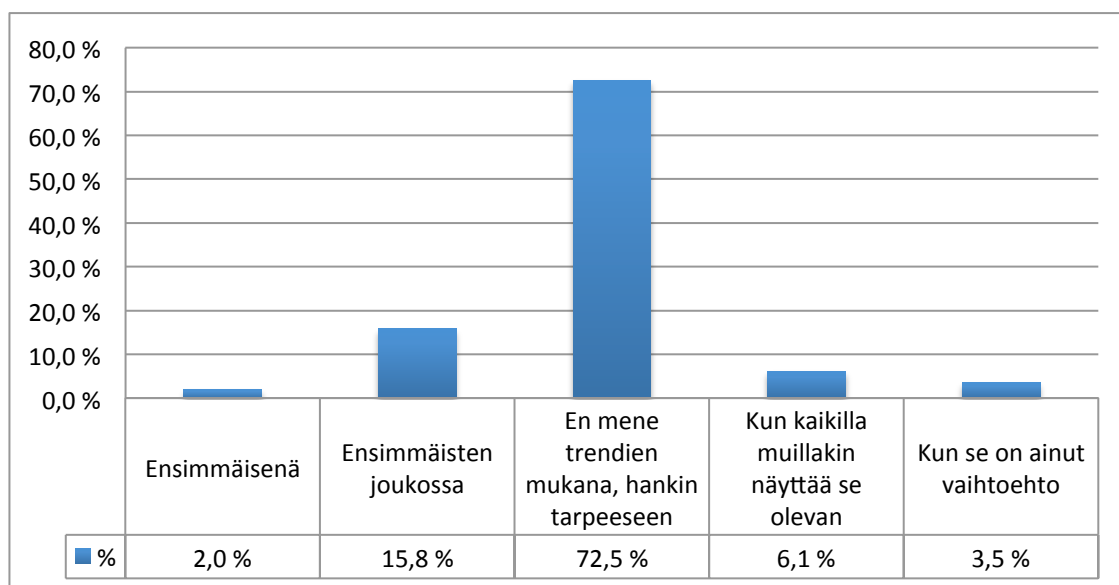


KUVIO 6 Vastaajien tärkein motivaation lähde energiankäytön tarkkailuun.

6.3 Innovaation omaksujaluokkien muodostaminen

Innovaation omaksujaluokkia tarvitaan hypoteesien koetteluun. Omaksujaluokkien muodostaminen suoritetaan siten, että vastaajien omaa luonnehdintaa uutuuspalveluiden hankinnasta (kysymys 17) verrataan heidän palveluidenkäytön aktiivisuuteensa. Käytetyt vertailukysymykset ovat verkkopankin käytön aktiivisuus (kysymys 22) sekä muiden energiayhtiöiden tarjoamien palveluiden käyttö (kysymys 23). Seuraavassa on esitetty vaihe vaiheelta innovatiivisuusluokittelun muodostaminen.

Kuviossa 7 on esitetty kysymys numero 17 ”Tuttavapiiristäni hankin uutuuspalvelun tai -laitteen (esimerkiksi uusin kännykkä) yleensä:” vastausvaihtoehtoineen. Kysymyksen asettelun taustalle valittiin Rogersin (2003) teoria innovaation omaksujaluokista ja tarkoituksena oli saada jaettua vastaajat Rogersin periaatteiden mukaan luokkiin. Huomataan, että vastausjakaumalla sekä Rogersin tekemällä viisiportaisella luokittelulla on selkeitä yhtymäkohtia. Edelläkävijöiksi itsensä luokittelee 2% vastaajista, kun Rogersin vastaavassa luokittelussa osuus on 2,5%. Vastaavasti ensimmäisten joukkoon itsensä luokittelee 15,8% vastaajista, jota vastaava luokka Rogersin luokittelussa muodostaa 13,5% kokonaisuudesta. Vastaajien enemmistön muodostaa 72,5% vastaajista, kun Rogersin luokittelussa enemmistön (aikainen 34% ja myöhäinen enemmistö 34%) muodostavat yhteensä 68% kokonaisuudesta. Kyselyn aineistossa vitkastelijoiksi itseään luonnehtii 3,5% vastaajista, kun Rogers jättää tähän luokkaan vastaajista 16%. Suurin ero muodostuukin nimenomaan vitkastelijoiden määrässä. Tosin vastausvaihtoehdoista ”Kun kaikilla muillakin näyttää se olevan” ei ole luokiteltu vielä mihinkään. Kun verrataan kyselyn luokkien verkkopankin käyttöaktiivisuutta (taulukko 9 seuraavalla sivulla) huomataan, että verkkopankin ei-käyttäjien määrä näyttää kaksinkertaistuvan kolmessa portaassa siten, että kaksi ensimmäistä luokkaa sekä kolmas ja neljäs luokka ovat keskenään lähes yhtä suuret.



KUVIO 7 Kysymys 17: Uutuuspalvelun hankinnan ajankohta.

TAULUKKO 9 Verkkopankin käyttö kuvion 8 jaottelun mukaan.

	Ensimmäisenä	Ensimmäisten joukossa	En mene trendien mukana, hankin tarpeeseen	Kun kaikilla muillakin näyttää se olevan	Kun se on ainut vaihtoehto
Kyllä, säännöllisesti	96,8%	97,2%	89,9%	92,0%	86,5%
Kyllä	2,5%	2,3%	8,6%	6,7%	10,2%
En käytä	0,7%	0,5%	1,5%	1,3%	3,3%

Kun sama vertailu suoritetaan vielä toisen palveluiden käyttöä kartoittavan kysymyksen avulla (taulukko 10), huomataan, että sama kaava näyttää toistuvan. Vastaajien palveluiden käyttö näyttää siis todellakin olevan sidoksissa heidän omaan luonnehdintaansa omasta palveluiden omaksumisen ajankohdasta. Tässä yhteydessä tulee huomata sähköverkkoyhtiöiden alueellinen monopoliasema, mikä aiheuttaa sen, että kuluttaja saa pääsääntöisesti käyttöönsä vain oman yhtiönsä palvelut. Näin ollen kysymykset eivät ole keskenään täysin vertailukelpoisia eri yhtiöiden välillä, koska todellista yhtiökohtaista palvelutarjontaa ei ole huomioitu. Tämä aiheuttaa edelleen pientä vääristymää tuloksiin.

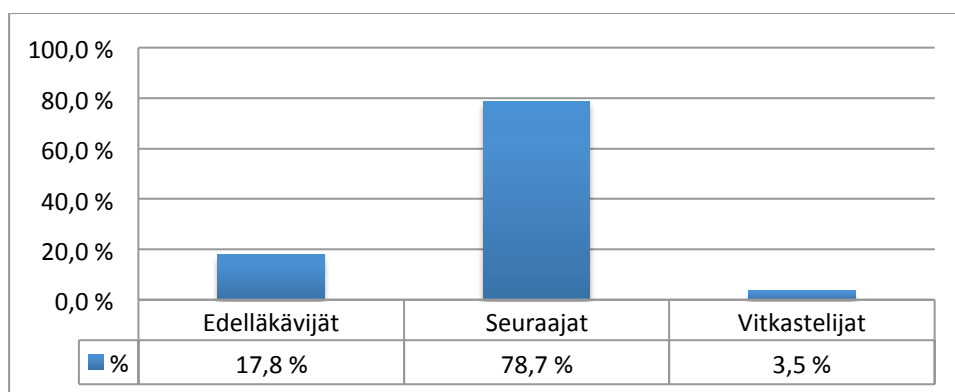
TAULUKKO 10 Mitä seuraavista energiayhtiön palveluista olet käyttänyt?

	Ensimmäisenä	Ensimmäisten joukossa	En mene trendien mukana, hankin tarpeeseen	Kun kaikilla muillakin näyttää se olevan	Kun se on ainut vaihtoehto
Internetsivut	88,7%	86,3%	76,4%	78,9%	69,9%
Sähkö sopimuksen tekeminen	48,9%	52,5%	43,6%	46,6%	40,8%
Sähköinen muuttoilmoitus	25,2%	23,6%	17,1%	16,8%	21,1%
Häiriökartta	30,1%	25,4%	16,3%	18,1%	15,8%
Häiriötiedotus tekstiviestillä	8,2%	9,9%	6,6%	8,2%	5,9%
Sähkömittarin lukeman sähköinen ilmoitus	42,9%	43,3%	37,9%	37,5%	33,6%
Sähkönkäytön raportointi	23,0%	21,9%	15,4%	18,1%	14,3%
Selannut laskuja	35,5%	38,3%	28,5%	30,7%	29,7%
Verkkolasku tai e-lasku	42,2%	39,3%	32,2%	33,7%	31,1%
Palautteen antaminen	26,2%	22,4%	18,0%	17,4%	16,2%

Kun tarkastellaan Rogersin luonnehdintaa innovaation omaksujaluokista ja luokkien omaksumisen ajankohdasta voidaan tehdä seuraavia havaintoja. Kaksi ensimmäistä luokkaa ovat luonnollisia ensimmäisiä omaksujia, mutta he

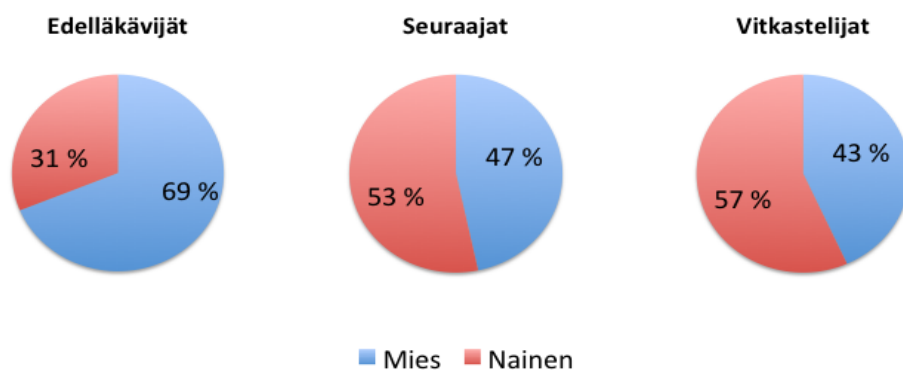
myös muodostavat yhdessä eräänlaisen pullonkaulan muiden luokkien omaksumiselle. Tämä tarkoittaa siis sitä, että nämä luokat tulee *yhdessä* vakuuttaa palvelun ominaisuuksista, jotta innovaatio voi levitä enemmistön keskuuteen. Aikaisen sekä myöhäisen enemmistön yhtäläisyydet näyttävät liittyvän nimenomaan epävarmuuden sietämiseen. Toisin sanoen omaksuminen tapahtuu, kun riski epäonnistumisesta on mahdollisimman pieni. Enemmistö omaksuu innovaation, kun edelläkävijät ovat valinneet parhaan vaihtoehdon ja enemmistö voi edelleen valita sen riskittä käyttöönsä. Vitkastelijat omaksuvat innovaation lopulta vasta pitkän prosessin tuloksena, kun muita vaihtoehtojaakaan ei kenties enää ole saatavilla.

Vaikuttaa vahvasti siltä, että osa kysymyksen 17 luokista muistuttaa keskenään toisiaan ja väittämälle löytyy myös teoreettista tukea. Näin ollen tuntuu luontevalta yhdistää luokkia keskenään suuremmiksi kokonaisuuksiksi joissa ajattelu on riittävän samankaltaista. Tässä tutkimuksessa kaksi ensimmäistä luokkaa yhdistetään ja heitä kutsutaan *edelläkävijöiksi*. Kaksi seuraavaa luokkaa yhdistetään ja heitä kutsutaan nimellä *seuraajat*. He muodostavat myös vastaajien ehdottoman enemmistön. Viimeinen luokka nimetään *vitkastelijaksi*. Uudet luokat ja niiden prosentuaaliset osuudet on esitetty kuviossa 8.



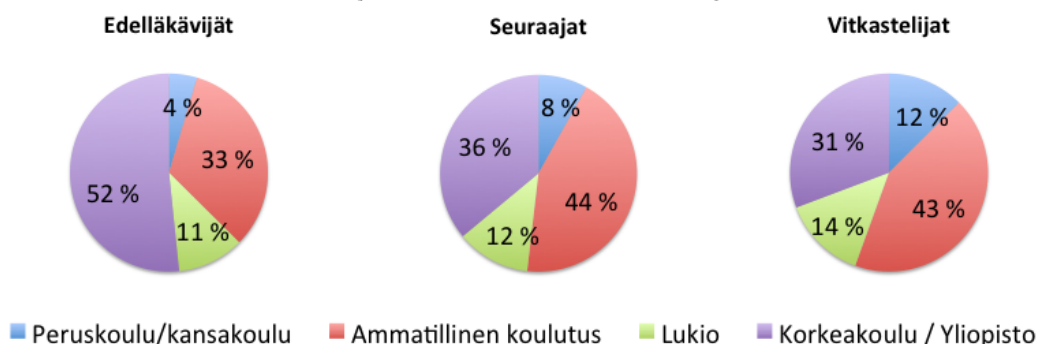
KUVIO 8 Tutkimuksessa muodostettu innovaation omaksujaluokittelu.

Kuvio 9 esittää näin muodostetun omaksujaluokittelun sukupuolen mukaan jaettuna. Tehdyn luokittelun mukaan miehet muodostavat edelläkävijöiden enemmistön ja vaikuttavat näin olevan naisia innovatiivisempia.



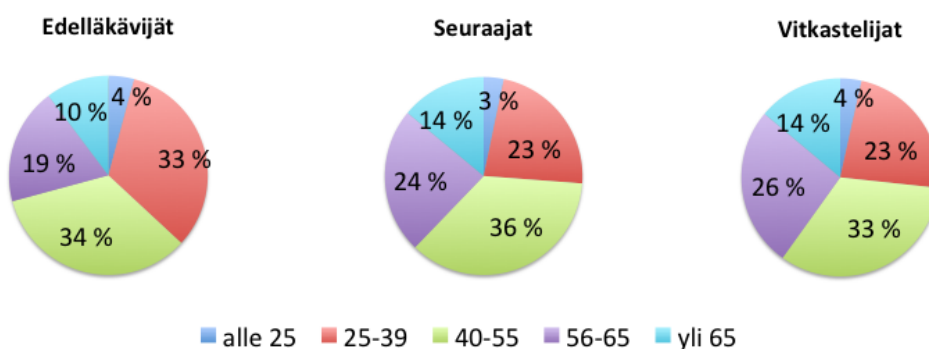
KUVIO 9 Omaksujaluokkien sukupuolijakaumat.

Kuvio 10 esittää omaksujaluokkien koulutustasot. Huomataan, että edelläkävijöiden kohdalla korkeasti koulutettujen määrä on huomattava suhteessa muihin omaksujaluokkiin. Muissa omaksujaluokissa korkeakoulutettujen määrä pienenee tasaisesti. Koulutuksella vaikuttaa olevan positiivinen vaikutus omaksumisen ajankohtaan.



KUVIO 10 Koulutustasot eri omaksujaluokissa.

Kuvio 11 esittää omaksujaluokkien ikäjakaumat. Huomataan, että vastaajat alkavat ikääntyä siirryttäessä edelläkävijöistä seuraajiin ja edelleen vitkastelijoihin. Kaikkein voimakkaimmin laskee 25-39-vuotiaiden osuus siirryttäessä edelläkävijöistä seuraajiin. Edelläkävijät vaikuttavat olevan muita omaksujaluokkia nuorempi ryhmä.



KUVIO 11 Ikäjakaumat eri omaksujaluokissa.

Kuvioita 9-11 tarkastellessa huomataan, että sukupuolella, koulutustasolla ja iällä näyttää todellakin olevan yhteys innovatiivisuuteen. Karkeasti ottaen, mitä nuorempi ja koulutetumpi vastaaja on, sitä innovatiivisempi hän on luokittelun mukaan. Edelläkävijä on myös useammin mies kuin nainen. Tosin tässä tutkimuksessa naisvastaajien pienempi osuus voi hieman vääristää tuloksia. Myös muissa tutkimuksissa innovaation ensimmäisten omaksujien on esitetty olevan nuorehkoja miehiä. Esimerkiksi Sony Ericssonin tekemässä luokittelussa kaksi edelläkävijöiden luokkaa ovat 20-50 sekä 25-50-vuotiaita ja enimmäkseen miehiä. (Frank ym. 2003: 27 [Isohai]) Nuorehkojen koulutettujen miesten voi näin todeta olevan muita aktiivisempia palveluiden käyttäjiä. He sietävät uu-

den teknologian mukanaan tuomaa riskiä paremmin ja muodostavat näin kärkiryhmän uutuuspalveluiden markkinoinnille.

6.4 Hypoteesien testaus

Tässä luvussa suoritetaan tutkimuksen hypoteesien testaus. Hypoteesien testaukseen on valittu 0,1%:n merkitsevyytaso, joka tarkoittaa, että tulos on tilastollisesti *erittäin merkitsevä*. Käytännössä tulos on tutkimuksen perusjoukossa 99,9% varmuudella pätevä. Kääntöpuolena on, että nollahypoteesin hylkäämisessä tehdään virhe 0,1%:n todennäköisyydellä. (Holopainen & Pulkkinen, 2008) Seuraavaksi tarkastellaan vuorollaan jokaista muodostettua hypoteesia. Kunkin hypoteesin kohdalla on muodostettu ristiintaulukointi SPSS -ohjelmistolla ja samassa yhteydessä on myös tehty tilastollinen testaus.

- H0: Halukkuus käyttää älypuhelimien ominaisuuksia (GPS ja kamera) sähköiseen asiointiin ei riipu henkilön iästä.
- H1: Halukkuus käyttää älypuhelimien ominaisuuksia (GPS ja kamera) sähköiseen asiointiin riippuu henkilön iästä.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 18 ”*Olen valmis käyttämään älypuhelimien GPS-paikannusta ja kameraa esimerkiksi vikapaikan ilmoittamiseen, uuden sähköliittymän tarkan paikan ilmoittamiseen, puunkaatoavun tilaamiseen jne.*” Kysymyksessä oli kolme vastausvaihtoehtoa: 1) *kyllä*, 2) *ei* sekä 3) *en osaa sanoa*. Vastausvaihtoehtojen jakauma ikäryhmittäin eriteltynä on esitetty taulukossa 11. Pearsonin χ^2 -testin tulokset on esitelty taulukossa 12.

TAULUKKO 11 Halukkuus älypuhelimien käyttöön asioinnin tukena.

Olen valmis käyttämään älypuhelimien GPS-paikannusta ja kameraa esimerkiksi vikapaikan ilmoittamiseen, uuden sähköliittymän tarkan paikan ilmoittamiseen, puunkaatoavun tilaamiseen jne. * Ikä Crosstabulation

			Ikä					Total
			alle 25	25-39	40-55	56-65	yli 65	
Olen valmis käyttämään älypuhelimien GPS-paikannusta ja kameraa esimerkiksi vikapaikan ilmoittamiseen, uuden sähköliittymän tarkan paikan ilmoittamiseen, puunkaatoavun tilaamiseen jne.	Kyllä	Count	302	2534	3304	1828	935	8903
		% within Ikä	63,0%	73,9%	66,9%	57,1%	50,3%	64,0%
	En	Count	54	258	506	415	336	1569
		% within Ikä	11,3%	7,5%	10,2%	13,0%	18,1%	11,3%
	En osaa sanoa	Count	123	636	1129	957	587	3432
		% within Ikä	25,7%	18,6%	22,9%	29,9%	31,6%	24,7%
Total	Count	479	3428	4939	3200	1858	13904	
	% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

TAULUKKO 12 Hypoteesin H1 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	399,274 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	395,530	8	,000
Linear-by-Linear Association	249,715	1	,000
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 54,05.

TAULUKKO 14 Hypoteesin H2 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	76,414 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	78,810	12	,000
Linear-by-Linear Association	1,342	1	,247
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,19.

Taulukkoa 13 tutkiessa huomataan yli 65-vuotiaiden olevan kaikkein halukkaimpia asioimaan sähköisissä kanavissa, joskaan erot eivät ole kovin suuria ikäryhmien välillä. Tämän ikäryhmän kohdalla tulee kuitenkin huomata vastaajien määrä suhteessa todelliseen väestöjakaumaan mikä väistämättä vääristää tuloksia. Mielenkiintoisen yksityiskohdan muodostavat myös alle 25 -vuotiaiden muita korkeampi halukkuus asioida puhelimella. Tähän yhtenä selityksenä lienee kuitenkin se, että puhelimella asiointi ei enää välttämättä tarkoita soittamista kuten tutkija oli tarkoittanut. Sen sijaan puhelimen käyttö asiointiin voi tarkoittaa esimerkiksi erilaisten sovellusten käyttöä. Tämä väite saa tukea siitä palautteesta, jota kyselyn lopussa olleessa ideoinnissa sai antaa. Empiirisen tutkimusaineiston nojalla nollahypoteesi H_0 : Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön ei laske iän noustessa, jää voimaan ja hypoteesi H_2 : Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön laskee iän noustessa hylätään.

- H_0 : Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön ei vaihtelee eri asuinpaikkojen (kaupunki, taajama ja haja-asutus) välillä.
- H_3 : Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön vaihtelee vastaajan asuinpaikan (kaupunki, taajama ja haja-asutus) mukaan.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 26 kuten edellisenkin hypoteesin kohdalla. Vastausvaihtoehdot on yhdistetty vastaavalla tavalla kuin edellisen hypoteesin koetteluun kohdalla tehtiin. Tällä kertaa ristiintaulukointi suoritetaan asuinpaikan suhteen ja tulokset on esitetty taulukossa 15

TAULUKKO 15 Mieluisin asiointimuoto asuinpaikan mukaan.

Mieluisin asiointimuoto * Asuinpaikkasi / sähkökäyttöpaikan sijainti Crosstabulation						
			Asuinpaikkasi / sähkökäyttöpaikan sijainti			Total
			Haja-asutus	Taajama	Kaupunki	
Mieluisin asiointimuoto	Sähköinen kanava	Count	2121	2582	4670	9373
		% within Asuinpaikkasi / sähkökäyttöpaikan sijainti	64,8%	67,2%	68,8%	67,4%
	Puhelin	Count	745	859	1357	2961
		% within Asuinpaikkasi / sähkökäyttöpaikan sijainti	22,8%	22,4%	20,0%	21,3%
Kasvotusten	Count	173	160	340	673	
	% within Asuinpaikkasi / sähkökäyttöpaikan sijainti	5,3%	4,2%	5,0%	4,8%	
EOS + Muut	Count	235	241	421	897	
	% within Asuinpaikkasi / sähkökäyttöpaikan sijainti	7,2%	6,3%	6,2%	6,5%	
Total		Count	3274	3842	6788	13904
		% within Asuinpaikkasi / sähkökäyttöpaikan sijainti	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukkoa 15 tarkastellessa huomataan, että asuinpaikan ja mieluisimman asuinpaikan välillä on pientä riippuvuutta. Haja-asutusalueilla sähköinen kanava saa neljä %-yksikköä pienemmän kannatuksen kuin kaupungissa. Vastavasti puhelin saa kaupunkia enemmän kannatusta haja-asutusalueelta sekä taa-
jamasta.

Tarkastellessa vastausten tilastollista merkitsevyyttä (taulukko 16) huomataan, että testin merkitsevyysarvo on 0.000. Testin nojalla nollahypoteesi voidaan hylätä ja hypoteesi H3: *Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön vaihtelee vastaajan asuinpaikan (kaupunki, taajama ja haja-asutus) mukaan* on siis hyväksyttävä. Kaiken kaikkiaan erot ovat kuitenkin tutkijan odotuksia pienemmät. Tuloksen voidaan tulkita tarkoittavan sitä, ettei sähköisten palveluiden käyttäjien keskuudessa esiinny erityistä kategorista alueellista vastustusta.

TAULUKKO 16 Hypoteesin H3 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,927 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	25,021	6	,000
Linear-by-Linear Association	10,401	1	,001
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 158,47.

- H0: Sähköisten asiointipalveluiden käyttöönotto on omaksujaluokasta riippumatonta.
- H4: Sähköisten asiointipalveluiden käyttöönotto on sidoksissa omaksujaluokkaan.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 26 ja vastausvaihtoehdot on yhdistetty samalla tavoin kuin edellisen hypoteesinkin kohdalla. Ristiintaulukoinnissa käytetään edellisessä alaluvussa muodostettua innovaation omaksujaluokittelua, jonka luokat ovat siis *edelläkävijät, seuraajat* sekä *vitkastelijat*. Tulokset on esitetty taulukossa 17.

TAULUKKO 17 Mieluisin asiointimuoto innovaation omaksujaluokittain.

Mieluisin asiointimuoto * Innovaation omaksujaluokat Crosstabulation						
			Innovaation omaksujaluokat			Total
			Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	
Mieluisin asiointimuoto	Sähköinen kanava	Count	1958	7112	303	9373
		% within Innovaation omaksujaluokat	79,0%	65,0%	62,1%	67,4%
	Puhelin	Count	387	2454	120	2961
		% within Innovaation omaksujaluokat	15,6%	22,4%	24,6%	21,3%
Kasvotusten	Count	62	582	29	673	
	% within Innovaation omaksujaluokat	2,5%	5,3%	5,9%	4,8%	
EOS + Muut	Count	71	790	36	897	
	% within Innovaation omaksujaluokat	2,9%	7,2%	7,4%	6,5%	
Total		Count	2478	10938	488	13904
		% within Innovaation omaksujaluokat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukkoa 17 tarkastellessa huomataan, että muodostetuilla innovaation omaksujaluokilla on selkeä yhteys halutun asiointitavan muotoon. Sähköisten kanavien kohdalla ero edelläkävijöiden sekä vitkastelijoiden välillä on lähes 17 %-yksikköä eli edelläkävijät todellakin ovat muita omaksujaluokkia huomattavasti valmiimpia ottamaan sähköiset kanavat käyttöönsä. Paikanpäällä tapahtuvaa henkilökohtaista asiointia kaipaa enää vain noin 5% vastaajista. Huomion arvoista on, että edelleen noin viidesosa vastaajista haluaa asioida pääasiassa puhelimen välityksellä. Vastausten tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltaessa (taulukko 18) huomataan, että testin merkitsevyysarvo on 0.000. Testin nojalla nollahypoteesi voidaan hylätä ja hypoteesi *H4: Sähköisten asiointipalveluiden käyttöönotto on sidoksissa omaksujaluokkaan hyväksytään.*

TAULUKKO 18 Hypoteesin H4 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	202,059 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	221,731	6	,000
Linear-by-Linear Association	161,412	1	,000
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,62.

- H0: Innovaation omaksujaluokilla ja halukkuudella siirtyä käyttämään sähköisiä kanavia yhtiön ja asiakkaan pääasiallisena kommunikaation välineenä ei ole yhteyttä.
- H5: Innovaation omaksujaluokilla ja halukkuudella siirtyä käyttämään sähköisiä kanavia yhtiön ja asiakkaan pääasiallisena kommunikaation välineenä on yhteys.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 28: *"Voisivatko Internet sekä tekstiviestit toimia mielestäsi energiayhtiön ja asiakkaan pääasiallisena kommunikaation välineenä?"* Vastausvaihtoehdot olivat: 1) *kyllä*, 2) *kyllä, mikäli saan tarvittaessa puhelinyhteyden asiakaspalvelijaan*, 3) *ei* sekä 4) *en osaa sanoa*. Ristiintaulukointiin käytetään edellisessä aluvuossa muodostettua innovaation omaksujaluokittelua. Tulokset on esitetty taulukossa 19.

TAULUKKO 19 Internet ja SMS pääasiallisena kommunikaation välineenä?

Voisivatko Internet sekä tekstiviestit toimia mielestäsi energiayhtiön ja asiakkaan pääasiallisena kommunikaation välineenä? * Innovaation omaksujaluokat Crosstabulation

			Innovaation omaksujaluokat			Total
			Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	
Voisivatko Internet sekä tekstiviestit toimia mielestäsi energiayhtiön ja asiakkaan pääasiallisena kommunikaation välineenä?	Kyllä	Count	657	1697	81	2435
		% within Innovaation omaksujaluokat	26,5%	15,5%	16,6%	17,5%
	Kyllä, mikäli saan tarvittaessa puhelinyhteyden as	Count	1563	6989	286	8838
		% within Innovaation omaksujaluokat	63,1%	63,9%	58,6%	63,6%
	Ei	Count	210	1768	98	2076
		% within Innovaation omaksujaluokat	8,5%	16,2%	20,1%	14,9%
	En osaa sanoa	Count	48	484	23	555
		% within Innovaation omaksujaluokat	1,9%	4,4%	4,7%	4,0%
Total		Count	2478	10938	488	13904
		% within Innovaation omaksujaluokat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukkoa 19 tarkastellessa huomataan, että edelläkävijöistä lähes 90% on valmis käyttämään kommunikoinnin pääasiallisena välineenä Internetiä sekä tekstiviestejä. Vastaavasti vitkastelijoista samaan on valmiita noin 75%. Kaikissa luokissa puhelimen merkitys asioinnin tukena on kuitenkin huomattava. Merkittävän tuloksesta tekee se, että hypoteesin mukaista toimintaa vastustaa vastaajista vain noin 15%. Vastausten tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltaessa (taulukko 20) huomataan, että testin merkitsevyysarvo on 0.000. Testin nojalla nollahypoteesi hylätään ja hypoteesi *H5: Innovaation omaksujaluokilla ja halukkuudella siirtyä käyttämään sähköisiä kanavia yhtiön ja asiakkaan pääasiallisena kommunikaation välineenä on yhteys* hyväksytään.

TAULUKKO 20 Hypoteesin H5 tilastollisten testien tulokset.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	262,938 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	266,016	6	,000
Linear-by-Linear Association	210,772	1	,000
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,48.

- H0: Innovaation omaksujaluokilla sekä halukkuudella vaihtaa yhtiötä paremman palvelun perässä ei ole yhteyttä.
- H6: Innovaation omaksujaluokilla sekä halukkuudella vaihtaa yhtiötä paremman palvelun perässä on yhteys.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 24: *"Energia-yhtiön sähköisten palveluiden vaikutus yhtiön valintaan"*. Vastausvaihtoehdot olivat: 1) *vaihtaisin yhtiöön, jolla on paremmat sähköiset palvelut*, 2) *On merkitystä, mutta ei vaikuta yhtiön valintaan* sekä 3) *ei merkitystä*. Ristiintaulukointiin käytetään edellisessä alaluvussa muodostettua innovaation omaksujaluokittelua. Tulokset on esitetty taulukossa 21.

TAULUKKO 21 Sähköisten palveluiden merkitys yhtiön valintaan.

Energia-yhtiön sähköisten palveluiden vaikutus yhtiön valintaan. (esimerkiksi edellisessä kysymyksessä mainitut palvelut) *
Innovaation omaksujaluokat Crosstabulation

			Innovaation omaksujaluokat			Total
			Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	
Energia-yhtiön sähköisten palveluiden vaikutus yhtiön valintaan. (esimerkiksi edellisessä kysymyksessä mainitut palvelut)	Vaihtaisin yhtiöön jolla on paremmat sähköiset palvelut	Count	394	676	34	1104
		% within Innovaation omaksujaluokat	15,9%	6,2%	7,0%	7,9%
	On merkitystä mutta ei vaikuta sähköyhtiön valintaan	Count	1708	6958	286	8952
		% within Innovaation omaksujaluokat	68,9%	63,6%	58,6%	64,4%
	Ei merkitystä	Count	376	3304	168	3848
		% within Innovaation omaksujaluokat	15,2%	30,2%	34,4%	27,7%
Total	Count		2478	10938	488	13904
	% within Innovaation omaksujaluokat		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukkoa 21 tarkastellessa huomataan, että edelläkävijät ovat vitkastelijoita huomattavasti herkempiä vaihtamaan yhtiötä. Edelläkävijöistä yhtiötä

vaihtavien osuus on yli kaksinkertainen verrattaessa seuraajiin tai vitkastelijoihin. Kokonaisuutena palveluiden perässä yhtiötä vaihtaisi kuitenkin vain 7.9%. Kaksi kolmasosaa ilmoittaa, että sähköisillä palveluilla on merkitystä, mutta ei kuitenkaan vaikuta yhtiön valintaan. Kaikista vastaajista lähes 30%:lle ei sähköisillä palveluilla ole lainkaan merkitystä, joskin erot omaksujaluokkien välillä ovat huomattavat. Tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltaessa (taulukko 22) huomataan testin merkitsevyysarvon olevan 0.000 eli nollahypoteesi hylätään. Hypoteesi H6: *Innovaation omaksujaluokilla sekä halukkuudella vaihtaa yhtiötä on yhteys* hyväksytään.

TAULUKKO 22 Hypoteesin H6 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	425,761 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	410,582	4	,000
Linear-by-Linear Association	348,871	1	,000
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 38,75.

- H0: Innovaation omaksujaluokilla ja sähkö sopimuksen kilpailuttamisen aktiivisuudella ei ole yhteyttä.
- H7: Innovaation omaksujaluokilla ja sähkö sopimuksen kilpailuttamisen aktiivisuudella on yhteys.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 13: *"Oletko kilpailuttanut ja vaihtanut sähkönmyyjäsi?"* Vastausvaihtoehdot olivat: 1) *kaksi kertaa tai useammin*, 2) *kerran*, 3) *olen vertaillut, mutta en vaihtanut* 4) *en tiedä miten se tehdään* sekä 5) *en*. Neljännen vastausvaihtoehdon valitsi vain prosentti vastaajista, joten kaksi viimeistä vaihtoehtoa yhdistettiin, jotta tilastolliset testit onnistuisivat. Ristiintaulukointiin käytetään edellisessä alaluvussa muodostettua innovaation omaksujaluokittelua. Tulokset on esitetty taulukossa 23.

TAULUKKO 23 Sähkönmyyjän kilpailuttamisen aktiivisuus.

Oletko kilpailuttanut ja vaihtanut sähkönmyyjäsi? * Innovaation omaksujaluokat Crosstabulation

			Innovaation omaksujaluokat			Total
			Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	
Oletko kilpailuttanut ja vaihtanut sähkönmyyjäsi?	Kaksi kertaa tai useammin	Count	951	3341	143	4435
		% within Innovaation omaksujaluokat	38,4%	30,5%	29,3%	31,9%
	Kerran	Count	610	2557	113	3280
		% within Innovaation omaksujaluokat	24,6%	23,4%	23,2%	23,6%
	Olen vertaillut, mutta en vaihtanut	Count	412	1954	83	2449
		% within Innovaation omaksujaluokat	16,6%	17,9%	17,0%	17,6%
	En	Count	505	3086	149	3740
		% within Innovaation omaksujaluokat	20,4%	28,2%	30,5%	26,9%
Total		Count	2478	10938	488	13904
		% within Innovaation omaksujaluokat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukkoa 23 tarkastellessa huomataan, että edelläkävijät ovat muita aktiivisempia sähkönmyyjän kilpailuttajia. Edelläkävijöistä joka viides ei ole kilpailuttanut sähkönmyyjäänsä, kun seuraajista ja vitkastelijoista osuus on noin 30%. Tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltaessa (taulukko 24) huomataan testin merkitsevyysarvon olevan 0.000 eli nollahypoteesi hylätään. Hypoteesi H7: *Innovaation omaksujaluokilla ja sähkösovimuksen kilpailuttamisen aktiivisuudella on yhteys hyväksytään.*

TAULUKKO 24 Hypoteesin H7 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	91,726 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	93,248	6	,000
Linear-by-Linear Association	80,699	1	,000
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 85,95.

Tämän kysymyksen käyttöarvo on kuitenkin varsin tulkinnanvarainen monestakin syystä. Ensinnäkin kyselyä muodostaessa tutkijalla ei ollut käytössä tarkkaa tilastoa siitä, kuinka moni suomalaisista on joskus kilpailuttanut sähkönmyyjänsä, koska tilastointi keskittyy lähinnä edellisen 12 kuukauden aikana sähkönmyyjänsä kilpailuttaneisiin kuluttajiin (Energiamarkkinavirasto, 2012). Kyselytyökalun analysointiominaisuudet rajoittivat vastausvaihtoehtojen määrän käytännössä viiteen, jouduttiin vastausvaihtoehdoissa tekemään kompromissi. Oli tehtävä valinta, selvitetäänkö osaavatko kuluttajat kilpailuttaa sähkönmyyjänsä vai selvitetäänkö montako kertaa sähkönmyyjää on kilpailutettu.

Toisena huomattavana epävarmuustekijänä kyselyä muodostaessa oli, miten sähkönmyyntiyhtiöt tulisivat jakelemaan kyselyä. Huomio on olennainen, koska sähkönmyyjänsä kilpailuttaneet uudet asiakkaat ovat myös suuremmalla todennäköisyydellä päivittäneet yhteystietoihinsa myös sähköpostiosoiteen, toisin kuin vanhat asiakkaat. Näin ollen sähköisen uutiskirjeen mukana kysely on lähtenyt todennäköisemmin nimenomaan myyntiyhtiön uusille asiakkaille. Huomattava osa vastauksista saatiin sähköisen uutiskirjeen kautta, joten vastauksissa painottuvat sähkönmyyjänsä kilpailuttaneiden vastaukset. Muun muassa tämän vaikutuksen eliminoimiseksi oli tärkeää saada kyselyyn mukaan mahdollisimman monta eri yhtiötä.

- H0: Innovaation omaksujaluokilla ja valmiudella siirtyä täysin paperittomaan palveluun ei ole yhteyttä.
- H8: Innovaation omaksujaluokilla ja valmiudella siirtyä täysin paperittomaan palveluun on yhteys.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 27: *"Haluan käyttööni täysin paperittoman palvelun"*. Kysymyksen vastausvaihtoehdot olivat: 1) *Kyllä* 2) *Kyllä, mikäli saan minipuolisempaa sähköistä palvelua* sekä 3) *en*. Vastausvaihtoeh-

dot innovaation omaksujaluokkien mukaan ristiintaulukoituna on esitetty taulukossa 25.

TAULUKKO 25 Halukkuus täysin paperittomaan palveluun.

Haluan käyttöni täysin paperittoman palvelun. * Innovaation omaksujaluokat Crosstabulation

			Innovaation omaksujaluokat			Total
			Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	
Haluan käyttöni täysin paperittoman palvelun.	Kyllä	Count	684	2131	86	2901
		% within Innovaation omaksujaluokat	27,6%	19,5%	17,6%	20,9%
	Kyllä, mikäli saan parempaa sähköistä palvelua	Count	1132	3902	185	5219
		% within Innovaation omaksujaluokat	45,7%	35,7%	37,9%	37,5%
	En	Count	618	4723	209	5550
		% within Innovaation omaksujaluokat	24,9%	43,2%	42,8%	39,9%
	EOS	Count	44	182	8	234
		% within Innovaation omaksujaluokat	1,8%	1,7%	1,6%	1,7%
Total		Count	2478	10938	488	13904
		% within Innovaation omaksujaluokat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Kyselyä muodostettaessa tapahtui valitettava virhe, jota ei havaittu edes kyselyn testaajien toimesta. Vastaajan oli nimittäin mahdollista jättää kysymykseen vastaamatta ja toisaalta hänellä oli mahdollisuus valita useita vastausvaihtoehtoja vaikka vaihtoehtojen oli tarkoitus olla keskenään vaihtoehtoisia. Yhteensä 89 vastaajaa jätti vastaamatta kysymykseen ja 145 vastaajaa valitsi useita vaihtoehtoja. Tyypillisin useita vaihtoehtoja sisältänyt vastaus sisälsi myös vaihtoehdon numero 2. Koska jälkikäteen ei ole mahdollista tietää kumpaa vaihtoehtoa vastaaja oli tarkoittanut, luotiin tulosten analysointia varten neljäs vastausvaihtoehto ”*en osaa sanoa*”, johon sisällytettiin kaikki edellä mainitut 234 vastausta (1,7% vastauksista).

Taulukkoa 25 tarkastellessa huomataan, että edelläkävijät ovat muita omaksujaluokkia valmiimpia täysin paperittomaan palveluun. Ero vitkastelijoihin on 10 %-yksikköä. Kaikista vastaajista lähes 60% on valmis siirtymään täysin paperittomaan palveluun mikäli se monipuolistaa sähköistä palvelua. Taulukossa 26 esitetty testin merkitsevyysarvo on 0.000, joten nollihypoteesi hylätään. Näin ollen hypoteesi H8: *Innovaation omaksujaluokilla sekä valmiudella siirtyä täysin paperittomaan palveluun on yhteys* hyväksytään.

TAULUKKO 26 Hypoteesin H8 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	289,950 ^a	6	,000
Likelihood Ratio	303,488	6	,000
Linear-by-Linear Association	189,256	1	,000
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,21.

- H0: Maksuhalukkuus ei riipu omaksujaluokasta.
- H9: Maksuhalukkuus riippuu omaksujaluokasta.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 31: ”Oletko valmis maksamaan energiayhtiön sähköisistä palveluista?” Vastausvaihtoehdot olivat: 1) *kyllä*, 2) *kyllä, mikäli saan maksua suuremman säästön sähkölaskussani* 3) *en* sekä 4) *en osaa sanoa*. Vaihtoehtojen jakauma omaksujaluokittain on esitetty taulukossa 27.

TAULUKKO 27 Maksuhalukkuus.

Oletko valmis maksamaan energiayhtiön tarjoamista sähköisistä palveluista? * Innovaation omaksujaluokat
Crosstabulation

			Innovaation omaksujaluokat			Total
			Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	
Oletko valmis maksamaan energiayhtiön tarjoamista sähköisistä palveluista?	Kyllä, mikäli palvelun avulla saan maksua suuremman säästön sähkölaskussani	Count	1117	3896	166	5179
		% within Innovaation omaksujaluokat	45,1%	35,6%	34,0%	37,2%
	En	Count	1233	6071	284	7588
		% within Innovaation omaksujaluokat	49,8%	55,5%	58,2%	54,6%
	En osaa sanoa	Count	128	971	38	1137
		% within Innovaation omaksujaluokat	5,2%	8,9%	7,8%	8,2%
Total		Count	2478	10938	488	13904
		% within Innovaation omaksujaluokat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Vastausvaihtoehdot 1 ja 2 olivat alun perin eriteltynä kahdesta syystä. Ensimmäkin tarkoituksena oli saada indikaatio moniko vastaajista valitsee mahdollisesti suoraan ensimmäisen vaihtoehdon. Toisaalta haluttiin tarkastella sitä kuinka suurelle osalle vastaajista palvelun maksullisuudella ei olisi lainkaan merkitystä paranisiko palvelu vai ei. Kyllä vaihtoehdon valitsi lopulta 98 (0.7%) vastaajista, jonka vuoksi vastausvaihtoehdot 1 ja 2 yhdistettiin tilastollisten testien onnistumiseksi.

Taulukkoa 27 tarkastellessa huomataan, että edelläkävijät ovat muita omaksujaluokkia maksuhalukkaampia. Kaikkein jyrkimmän kannan palveluiden maksullisuutta vastaan ottivat vitkastelijat, joista lähes 60% ei ole valmiita maksamaan palveluista vaikka ne tuottaisivatkin lisäarvoa. Kokovaisuudessa hieman yli puolet vastaajista on kuitenkin palveluiden maksullisuutta vastaan. Taulukossa 28 esitetyn merkitsevyysarvo (0.000) perusteella nollahypoteesi voidaan hylätä. Täten hypoteesi H9: *Maksuhalukkuus riippuu omaksujaluokasta hyväksytään*.

TAULUKKO 28 Hypoteesin H9 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	97,506 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	99,366	4	,000
Linear-by-Linear Association	80,491	1	,000
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 39,91.

- H0: Omaksujaluokilla ja halukkuudella julkaista energiankäyttötietoja sosiaalisessa mediassa ei ole yhteyttä.
- H10: Omaksujaluokilla ja halukkuudella julkaista energiankäyttötietoja sosiaalisessa mediassa on yhteys.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 33: ” Haluaisitko julkaista energiansäästö/kulutustietojasi ystäväpiirillesi sosiaalisessa mediassa (esimerkiksi Facebook)?” Vastausvaihtoehdot olivat: 1) *kyllä*, 2) *en*, 3) *en osaa sanoa*. Kysymysvaihtoehtojen jakaumat omaksujaluokittain jaoteltuna on esitetty taulukossa 29.

TAULUKKO 29 Energiankäyttötietojen julkaisu sosiaalisessa mediassa.

Haluaisitko julkaista energiansäästö- /kulutustietojasi ystäväpiirillesi sosiaalisessa mediassa (esimerkiksi Facebook) * Innovaation omaksujaluokat Crosstabulation

			Innovaation omaksujaluokat			Total
			Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	
Haluaisitko julkaista energiansäästö- /kulutustietojasi ystäväpiirillesi sosiaalisessa mediassa (esimerkiksi Facebook)	Kyllä	Count	221	351	14	586
		% within Innovaation omaksujaluokat	8,9%	3,2%	2,9%	4,2%
	En	Count	1894	9288	411	11593
		% within Innovaation omaksujaluokat	76,4%	84,9%	84,2%	83,4%
	En osaa sanoa	Count	363	1299	63	1725
		% within Innovaation omaksujaluokat	14,6%	11,9%	12,9%	12,4%
Total	Count	2478	10938	488	13904	
	% within Innovaation omaksujaluokat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tuloksia tarkasteltaessa huomataan, että edelläkävijät muita omaksujaluokkia huomattavasti valmiimpia julkaisemaan energiankäyttötietojaan sosiaalisessa mediassa. Tosin valtaosa vastaajista ei ole ainakaan vielä valmiita julkaisemaan energiankäyttötietojaan sosiaalisessa mediassa. Merkillepantavaa on kuitenkin se, että myös epävarmuus on kaikkein suurinta edelläkävijöiden keskuudessa. Tulosta voisi tulkita siten, että koska he eivät ole muodostaneet kantansa puolesta tai vastaan he ovat kiintoisa palvelun piiriin houkuteltava ryhmä.

Tulosten tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltaessa huomataan, että testin merkitsevyysarvo on 0.000, joten nollahypoteesi on hylättävä. Täten hypoteesi H10: *Omaksujaluokilla ja valmiudella julkaista energiankäyttötietoja sosiaalisessa mediassa on yhteys* hyväksytään.

TAULUKKO 30 Hypoteesin H9 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	188,536 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	159,150	4	,000
Linear-by-Linear Association	11,463	1	,001
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,57.

- H0: Sähköisten asiointipalveluiden käyttö on samanlaista kaikilla omaksujaluokilla.
- H11: Sähköisten asiointipalveluiden käyttö on erilaista omaksujaluokkien välillä.

Hypoteesin koetteluun käytetään kysymystä numero 36: ” Sähköisen palvelun avulla...”. Kysymystä jatkaneita vastausvaihtoehtoja oli viisi jotka muodostivat yhdessä Likert-asteikon. Vastausvaihtoehdot olivat: 1) ...teen itse vertailuja ja valitsen itse minulle sopivimman tuotteen/palvelun 2) .. 3) ...voin tehdä jotain näiden kahden väliltä 4) 5) ...yhtiö ehdottaa automaattisesti minulle sopivinta tuotettaan/palvelua, jonka sitten valitsen tai jätän valitsematta. Vastausvaihtoehdot kaksi ja neljä oli siis merkitty pisteillä ja niiden oli tarkoitus kuvata muiden vastausvaihtoehtojen välimuotoja. Tulokset on esitetty taulukossa 31.

TAULUKKO 31 Mitä sähköisen palvelun avulla halutaan tehdä?

Sähköisen palvelun avulla... * Innovaation omaksujaluokat Crosstabulation			Innovaation omaksujaluokat			Total
			Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	
Sähköisen palvelun avulla...	Teen itse vertailuja ja valitsen itse minulle sopivimman tuotteen/palvelun.	Count	1127	4151	192	5470
		% within Innovaation omaksujaluokat	45,5%	38,0%	39,3%	39,3%
	..	Count	377	1538	67	1982
		% within Innovaation omaksujaluokat	15,2%	14,1%	13,7%	14,3%
	Voin tehdä jotain näiden kahden väliltä.	Count	603	3307	141	4051
	% within Innovaation omaksujaluokat	24,3%	30,2%	28,9%	29,1%	
....	Count	127	625	25	777	
	% within Innovaation omaksujaluokat	5,1%	5,7%	5,1%	5,6%	
Yhtiö ehdottaa automaattisesti minulle sopivinta tuotettaan/palvelua, jonka sitten valitsen tai jätän valitsematta.	Count	244	1317	63	1624	
	% within Innovaation omaksujaluokat	9,8%	12,0%	12,9%	11,7%	
Total	Count	2478	10938	488	13904	
	% within Innovaation omaksujaluokat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Kysymykseen vastaaminen ei ollut pakollista joten 409 vastaajaa jätti vastaamatta siihen. Nämä ”tyhjä” vastaukset korvattiin vastausvaihtoehdolla 3. Jälkikäteen asiaa tarkasteltaessa, vastaamisesta olisi voinut tehdä pakollista ja lisätä vaihtoehdoksi ”en halua vastata tai en osaa sanoa”. Kysymyksen asettelua olisi tällöin myös pitänyt muuttaa, koska kyselytyökalu oli tämän tyyppisen kysymyksen asetteluun hieman kankea. Tyypillisesti 5-portaisessa Likert-asteikossa keskimäinen vastausvaihtoehto kuvastaa neutraalia vaihtoehtoa kahden muun valinnan välillä.

Taulukkoa 31 tarkastellessa huomataan, että edelläkävijöiden vastausprofiili painottuu muita omaksujaluokkia enemmän itse tehtävän vertailun suuntaan. Tutkijan mielestä hieman yllättävää on kuitenkin, että automaation kannattajia on yllättävän vähän kaikissa omaksujaluokissa. Vastausten painottuminen mittariston yläpäähän voi kuitenkin jonkin verran selittyä sillä, että kysymys esitettiin kyselyn loppupäässä eikä kysymysten loppuun lukemiseen käytetty kenties riittävästi aikaa. Tuloksesta voi kuitenkin päätellä, että syystä tai

toisesta kuluttajat haluavat pääsääntöisesti tehdä vertailun sekä todeta vertailun tuloksen itse. Erot omaksujaluokkien välillä eivät ole erityisen merkittäviä.

Tulosten tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltaessa (taulukko 32 seuraavalla sivulla) huomataan, että testin merkitsevyysarvo on 0.000. Täten nollahypoteesi on hylättävä ja hypoteesi H11: *Sähköisten asiointipalveluiden käyttö on erilaista omaksujaluokkien välillä* on hyväksyttävä.

TAULUKKO 32 Hypoteesin H11 tilastollisten testien tulokset.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	65,677 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	66,085	8	,000
Linear-by-Linear Association	39,930	1	,000
N of Valid Cases	13904		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,27.

6.5 Kuluttajia eniten kiinnostaneet sähköiset palvelut

Kyselyn kysymykset 37-40 esittivät 26 palveluideaa neljään eri ryhmään jaettuina (LIITE 1). Ryhmät olivat 1) tiedotuspalvelut, 2) laskun maksamiseen liittyvät palvelut 3) sähköinen asiakaspalvelu sekä 4) sähköiset raportointipalvelut). Ensimmäisessä ryhmässä oli valittavana viisi eri vaihtoehtoa ja kolmessa viimeisessä ryhmässä seitsemän vaihtoehtoa kussakin. Kysymykset vaihtoehtoinen on esitetty tutkimuksen liitteessä yksi. Kysymysten ensimmäisten vaihtoehtojen painottuminen estettiin käyttämällä kyselytyökalun sekoitustoimintoa, joka vaihtoi vaihtoehtojen järjestyksen kullekin vastaajalle. Huomionarvoinen seikka tuloksia tulkittaessa on myös se, että kysymykset on esitetty kyselyn loppupuolella, mikä on varmasti vaikuttanut myös vastaamisaktiivisuuteen.

Kysymyksiin vastaamista ei tehty pakolliseksi, joten vastaajat eivät tämän vuoksi vastanneet yhteenkään kysymykseen välttämättä lainkaan. Tätä mahdollisuutta käytti 38 vastaajaa. Toisaalta valittujen vastausvaihtoehtojen määrää ei ollut mitenkään rajoitettu, joten vastaaja saattoi valita myös kaikki vastaukset. Kaikki vaihtoehdot valitsi yhteensä 67 vastaajaa. Jälkikäteen arvioituna vastausvaihtoehtojen joukossa olisi voinut olla myös "ei mikään edellisistä" vaihtoehto tulkinnan selkeyttämiseksi. Keskimäärin vastaajat valitsivat 10 palveluvaihtoehtoa ja valittujen vaihtoehtojen tyyppiarvo oli 8. Yleisellä tasolla suosituimpia olivat tiedotuspalvelut ja vähiten suosiota saivat laskun maksamiseen liittyvät palvelut. Palveluvaihtoehdot on järjestetty kokonaissuosion mukaan taulukossa 33 (seuraavalla sivulla).

TAULUKKO 33 Suosituimmat sähköiset palvelut omaksujaluokittain.

Palvelu	Edelläkävijät	Seuraajat	Vitkastelijat	Kaikki
Ennakkovaroitus mahdollisista pitkistä sähkökatkoista	85%	82%	78%	82 %
Sähkökatkon keston raportointi tekstiviestillä	80%	75%	67%	76%
Omien asiakastietojen ylläpito (esimerkiksi osoitteenmuutos)	80%	75%	71%	75%
Sähkölaskun maksu verkkomaksuna tai e-lasku	79%	70%	65%	71%
Palautteen antaminen sähköisesti	68%	64%	56%	64%
Sähkönkulutuksen vertailu muihin käyttäjiin	70%	61%	56%	63%
Häiriökartta Internet -sivuilla	68%	53%	48%	55%
Ilmoitus saapuneesta laskusta	60%	52%	50%	53%
Omien energiansäästöavoitteiden asettaminen	49%	40%	36%	42%
Myyntituotteen vaihtaminen	49%	39%	36%	41%
Minulle räätälöidyt energiansäästövinkit	40%	35%	31%	35%
Energiatodistus	42%	34%	31%	35%
Ilmoitus erääntyneestä laskusta	41%	33%	33%	35%
Siirtotuotteen vaihtaminen	43%	32%	31%	34%
Tietoa käyttämäni energian alkuperästä (kivihiili, tuulivoima)	37%	31%	28%	32%
Eräpäivän siirto	32%	31%	32%	31%
Sähkönkäyttötodistuksen tilaaminen	37%	28%	26%	30%
Määräaikaisen sopimuksen uusiminen tekstiviestillä	32%	27%	24%	27%
Kesämökin energiankäytön seuranta	35%	25%	22%	27%
Sähkön laadun raportointi ja vertailu muihin käyttäjiin	35%	25%	22%	27%
Sähkölaskun jako pienempiin osiin (osa-maksu talviaikaan)	26%	26%	29%	26%
Kesämökin sähköjen etäkatkaisu/kytkentä tekstiviestillä	33%	22%	20%	24%
Online asiakaspalvelu (chat)	31%	19%	18%	21%
Tietoa kuluttamani energian aiheuttamista kasvihuonepäästöistä (CO2)	26%	20%	18%	21%
Sähkölaskun budjetointiin liittyvät palvelut	15%	9%	10%	10%
Sähkölaskun maksu luottokortilla	11%	6%	5%	7%

Taulukkoa tarkastellessa huomataan, että edelläkävijät ovat lähes poikkeuksetta kiinnostuneempia palveluista kuin muut omaksujaluokat. Mielenkiintoinen poikkeus muodostuu kuitenkin sähkölaskun osamaksun kohdalla, mistä

ovat kaikkein kiinnostuneimpia juuri vitkastelijat. Yhtenä selityksenä tähän voisi pitää mahdollista eroa tulotasoissa omaksujaluokkien välillä.

Kaikkein eniten kiinnostusta herättäneet palvelut liittyvät häiriötiedottamiseen. Tämä on ymmärrettävää, kun huomioidaan tutkimuksen ajankohta, joka sijoittui vain muutamien kuukausien päähän suurta vahinkoa aiheuttaneista joulukuun 2011 myrskyistä, jotka saivat paljon huomiota mediassa. Palveluiden kiinnostavuuden osalta voidaan todeta, että tiedottaminen ja omien tietojen ylläpito saavat tasaisen korkean kannatuksen kaikilta omaksujaryhmiltä. Omaksujien kriittinen massa on näiden palveluiden kohdalla myös oletettavasti helpoin saavuttaa. Voidaan edelleen olettaa, että juuri nämä palvelut ovat niitä joiden tarjoamiseen ja omaksumiseen liittyvät yhtiöiden taholta pienimmät riskit. Sen sijaan palvelut, joiden kiinnostavuus on edelläkävijöidenkin kohdalla matalaa, vaativat lisää tutkimustyötä ja potentiaalisten asiakasryhmien tarkempaa segmentointia markkinointia sekä palvelukehitystä varten. Tämän opinnäytetyön rajatun laajuuden vuoksi tarkempaa segmentointia ei kuitenkaan voi tässä yhteydessä tehdä. Kerätyn tutkimusmateriaalin avulla se on kuitenkin mahdollista.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TUTKIMUKSEN ARVIOINTI

Tutkimuksen empiirisen osuuden tarkoituksena oli tarkastella miten vastaajat todellisuudessa suhtautuvat energiayhtiön sähköisiin palveluihin. Kokonaisuudessa tutkimustulokset antavat vahvistusta sille, että myös energiayhtiöiden tulisi panostaa sähköiseen asiointiin. Vastaajat ovat harjaantuneet sähköisten palveluiden käytössä, mistä kertoo muun muassa korkea verkkopankin käyttöaste. Näin ollen myös energiayhtiön tarjoamien sähköisten palveluiden omaksumisesta on tullut helpompaa.

Teorian pohjalta muodostetuista yhdestätoista hypoteesista kymmenen hyväksyttiin ja yksi hylättiin. Hypoteesi H2 hylättiin, koska halukkuus sähköisten palveluiden käyttöön ei laskenut vaan kasvoi iän noustessa. Tämän hypoteesein kohdalla tutkimusaineiston ikäryhmän koko on kuitenkin vain noin puolet todellisen ikäluokan koosta, mikä vaikuttaa omalta osaltaan tulokseen. Todellisuudessa kiinnostus sähköisiä asiointipalveluita kohtaan ei kuitenkaan liene lineaarinen vaan käyrä. Näin ollen kiinnostus sähköisiä palveluita kohtaan on suurinta kolmessa keskimmaisessä ikäluokassa ja kaikkein pienintä nuorimpien ja vanhimpien keskuudessa.

Taulukko 34 esittää kaikkien hypoteesien testaamisen tulokset tiivistettynä. Seuraavissa kolmessa alaluvussa esitetään vastauksia tutkimuskysymyksiin ja ne on otsikoitu tutkimuskysymysten mukaisesti. Neljännessä alaluvussa tehdään analyysiä omaksujaluokkien käyttäytymisestä ja miten käyttäytymistä voitaisiin hyödyntää energiayhtiöiden toteuttamissa sähköisissä asiointipalveluissa. Viimeisessä alaluvussa arvioidaan tutkimusta sekä mahdollisia virhelähdeväittä.

TAULUKKO 34 Hypoteesien testauksen tulokset.

Hypoteesi	Tulos
H1: Halukkuus käyttää älypuhelimien ominaisuuksia (GPS ja kamera) sähköiseen asiointiin riippuu henkilön iästä	Hyväksyttiin
H2: Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön laskee iän noustessa.	Hylättiin
H3: Halukkuus siirtyä sähköisten palveluiden käyttöön vaihtelee vastaajan asuinpaikan (kaupunki, taajama ja haja-asutus) mukaan.	Hyväksyttiin

H4: Sähköisten asiointipalveluiden käyttöönotto on sidoksissa omaksujaluokkaan.	Hyväksyttiin
H5: Innovaation omaksujaluokilla ja halukkuudella siirtyä käyttämään sähköisiä kanavia yhtiön ja asiakkaan pääsiallisena kommunikaation välineenä on yhteys.	Hyväksyttiin
H6: Innovaation omaksujaluokilla sekä halukkuudella vaihtaa yhtiötä paremman palvelun perässä on yhteys.	Hyväksyttiin
H7: Innovaation omaksujaluokilla ja sähkösopimuksen kilpailuttamisen aktiivisuudella on yhteys.	Hyväksyttiin
H8: Innovaation omaksujaluokilla ja valmiudella siirtyä täysin paperitomaan palveluun on yhteys.	Hyväksyttiin
H9: Maksuhalukkuus riippuu omaksujaluokasta	Hyväksyttiin
H10: Omaksujaluokilla ja halukkuudella julkaista energiankäyttö-tietoja sosiaalisessa mediassa on yhteys.	Hyväksyttiin
H11: Sähköisten asiointipalveluiden käyttö on erilaista omaksujaluokkien välillä.	Hyväksyttiin

7.1 Ovatko kuluttajat valmiita siirtymään sähköiseen asiointiin?

Kokonaisuutena kaksi kolmasosaa vastaajista valitsee mieluisimmaksi asiointimuodoksi sähköisen kanavan. Puhelimen valitsee noin 21% vastaajista, kun kasvotusten tapahtuvan asioinnin osuudeksi jää enää vain noin 5% vastauksista. Huomattavaa on, että iän kasvaessa halukkuus sähköiseen asiointiin siirtymisessä ei laske, vaan pysyy lähes vakiona. Nuorimpien muita korkeampaa halukkuutta asioida puhelimella voivat toisaalta selittää halukkuus käyttää erilaisia älypuhelinsovelluksia. Tulos on kaiken kaikkiaan hieman yllättävä ja johtopäätöksiä tehtäessä onkin huomattava vastaajajoukko sekä vastaustenkeruumuoto. Kysely tehtiin käyttäen pelkästään sähköistä mediaa, joten kysely kertoo pelkästään *jo* jossain määrin sähköistä mediaa käyttävien vastaajien asenteita. Tulos olisi mitä luultavimmin ollut erilainen, mikäli vastauksia olisi kerätty esimerkiksi haastatteluin. Ikäryhmiä tarkasteltaessa tulee myös muistaa, että vanhimpien vastaajien asiointi eronnee nuoremista vastaajista jonkin verran. Tarvitun kommunikaation määrä on tuskin yhtä suuri kuin nuorilla vastaajilla, jotka oletettavasti muuttavat ja rakentavat useammin. Vanhemmilla vastaajilla voivat myös korostua Karjaluodon (2002) esittämät näkemykset sähköisen asioinnin helppoudesta ja mahdollisuudesta suorittaa asiointi etänä, ilman konttorikäyntiä.

Asuinpaikalla ei näyttänyt olevan erityisen suurta vaikutusta halutun palvelun muotoon. Sähköisten kanavien käytön ero kaupungin (68,8%) ja haja-asutuksen (64,8%) välillä oli neljä %-yksikköä. Tässäkin yhteydessä on kuitenkin

kin huomattava, että kyselyyn vastaaminen tapahtui täysin sähköisesti, mikä saattaa vaikuttaa tuloksiin mikäli tuloksia yleistetään koskemaan koko maaseudun väestöä. Tarkempaa lisäselvitystä, mistä palveluista ollaan kiinnostuttu erityisesti maaseudulla tai kaupungissa, ei myöskään ollut mahdollista tehdä tämän opinnäytetyön puitteissa. Tutkimusta on toki mahdollista tehdä nyt kerätyn tutkimusaineiston avulla.

Paperin käytön vähentäminen ja sähköisiin palveluihin siirtyminen on kustannusvaikutusten kannalta tutkimuksen eräs mielenkiintoisimmista tuloksista. Noin 20% vastaajista ilmoittaa olevansa valmis täysin paperittomaan palveluun. Monipuolisemman palvelun perässä paperittomaan palveluun vaihtaisi 37,5% vastaajista ja vain vähän suurempi osuus (39,9%) vastustaa täysin paperitonta palvelua. Jatkotutkimusta vaatiikin, *mikä* osa paperista viestintää koetaan niin tärkeäksi, että siitä ei olla valmiita luopumaan. Esimerkiksi tuntiraportoinnin mukanaan tuoma kuukausittaiseen laskuttamiseen siirtyminen tulee lisäämään paperin määrää nykyisestä, mikäli viestintää ei voida suorittaa sähköisesti. Voikin olla, että *täysin* paperitonta palvelua vastustavat vastaajat olisivat kuitenkin valmiita karsimaan paperin määrää ainakin osittain. Kun sähköiset asiointipalvelut kehittyvät seuraavien vuosien aikana voi asenne täysin paperitonta palvelua kohtaan muuttua nopeastikin kun kuluttajat ensin keräävät kokemuksia sähköisistä palveluista.

7.2 Onko energiayhtiön sähköinen asiointipalvelu kaikille kuluttajille samanlainen?

Muodostettujen omaksujaluokkien perusteella edelläkävijöistä 79% kannattaa asiointinsa sähköistä kanavaa. Puhelimen kannalla edelläkävijöistä on 15,6%. Vitkastelijoilla vastaavat prosentit ovat 62,1% sekä 24,6%. Kaikista vastaajista näitä kahta kanavaa kannattaa yhteensä 88,7% vastaajista. Huomattavaa on, että muun kuin näiden kahden median avulla tapahtuvaa viestintää kannattaa yhteensä vain 11,3% vastaajista. Näyttäisikin siltä, että palveluita kannattaa kehittää sähköisen asiointin sekä puhelimen suuntaan. Mieluisimman asiointimuodon lisäksi kysyttiin voisivatko sähköiset kanavat (Internet sekä SMS) toimia pääasiallisen kommunikaation välineenä yhtiön ja kuluttajien välillä. Kokonaisuudessaan yli 80% vastaajista oli tähän valmiita, joko ehdoitta tai mikäli puhelinyhteys asiakaspalveluun on tarvittaessa edelleen mahdollinen. Edelläkävijät ovat muutokseen huomattavasti vitkastelijoita valmiimpia. Vitkastelijoistakin täysin muutosta vastaan oli vain 20,1%.

Kuluttajien maksuhalukkuudessa on selkeä ero edelläkävijöiden sekä vitkastelijoiden välillä. Edelläkävijöistä lähes puolet on valmiita maksamaan palveluista, mikäli saavuttavat palvelun avulla säästöä sähkölaskussaan. Vitkastelijoista sekä seuraajista tähän on valmiita reilu kolmannes. Hieman yli puolet vastustaa ylimääräisiä maksullisia palveluita vaikka ne lopulta toisivatkin kustannussäästöjä. Tulosta voidaan tulkita myös siten, että palveluiden tarjoaminen kannattaa aloittaa nimenomaan maksuttomista palveluista. Lisäselvittämis-

tä vaatii, minkä tyyppisistä palveluista eri asiakassegmenttien kuluttajat ovat valmiita maksamaan.

Uutta teknologiaa asiointinsa apuna on valmis käyttämään lähes kaksi kolmasosaa vastaajista. Ehdottoman kielteisen kannan ottaa vain noin 11% vastaajista. Iän karttuminen näyttää kuitenkin vaikuttavan negatiivisesti uuden teknologian käyttöön. Teknologian lisääntyvään käyttöön on siis kiinnostusta, mikä mahdollistaa uusien palvelumuotojen kehittämisen esimerkiksi tiettyjen asiakassegmenttien ja palveluiden osalta esimerkiksi nuorille talonrakentajille.

Sähköisen palvelun mahdollista käyttötapaa selvitettiin kysymällä haluavatko kuluttajat tehdä vertailut itse vai voisivatko he luottaa yhtiön tekemään optimointiin. Huomataan, että vastaajista lähes 40% haluaa tehdä vertailun itse. Erot omaksujaluokkien välillä jäivät lopulta yllättävän pieniksi. Tuloksen käyttöarvo voisi ilmetä esimerkiksi siten, että tarjottavissa palveluissa kuluttajan tulisi kyetä tekemään itse esimerkiksi kulutuksen tai hinnan nousun vaikututtavat analyysit. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi syöttämällä itse uusi hinta tuotteelle, minkä jälkeen kuluttaja itse toteaa miten muutos vaikuttaa kokonaiskustannuksiin.

7.3 Mitä palveluita kuluttaja-asiakkaat haluavat käyttää?

Luvun 6.5 taulukossa 33 esiteltiin yhteensä 26 vastaajille esitettyä palveluvaihtoehtoa. Vaihtoehdot on järjestetty kokonaiskiinnostavuuden mukaan laskevaan järjestykseen. Taulukossa mainittujen palveluiden omaksumiseen ja käyttöönottoon ei kuitenkaan riitä pelkkä palvelun toteuttaminen. Kuluttajien omaksumiseen vaikuttavat olennaisesti muun muassa palvelun markkinointi ja tässäkin opinnäytetyössä esitetyt innovaation koetut ominaisuudet: suhteellinen hyöty, yhteensopivuus, kokeiltavuus, näkyvyys, monimutkaisuus sekä koetut riskit. Palvelun helppokäyttöisyys näyttää olevan erityisen tärkeässä roolissa, sillä useissa yritysten kanssa pidetyissä tutkimusta käsittelevien läpikäyntipalaverien yhteydessä on e-laskun kiinnostavuudesta keskusteltu paljon. On huomattava, että e-laskun piirissä asiakkaista on vain murto-osa potentiaalisista asiakkaista. E-laskun käyttämättömyyteen pääselityksenä annettiin usein juuri käyttöönoton koettu vaikeus, josta tuli myös vastaajilta jokin verran vapaata palautetta. Mikäli e-laskun käyttöönottoa ryhdytään laajassa mittakaavassa panostamaan on käyttöönoton ohjeistamiseen kiinnitettävä erityistä huomiota.

Sosiaalisen median voidaan katsoa olevan eräs kiinnostava kohde esimerkiksi energiankäyttötietojen jakamisen muodossa. Suuri yleisö ei kuitenkaan ole ainakaan vielä valmis jakamaan energiankäyttötietojaan sosiaalisessa mediassa. Toisaalta tulee kuitenkin huomata, että tulos ei tarkoita sitä, että yhtiöiden yleinen läsnäolo sosiaalisessa mediassa olisi turhaa tai, että palvelu ei tulevaisuudessa voisi olla hyvinkin mielenkiintoinen. Asenteet voivat muuttua nopeastikin, kun tuntitason sähkönkäyttöä aletaan laajassa mittakaavassa raportoida kuluttajille ja mahdollisia yhteyksiä sosiaaliseen mediaan aletaan rakentamaan.

Palveluiden kiinnostavuutta selvitettiin myös kysymällä vastaajien halukkuutta vaihtaa yhtiötä parempien palveluiden perässä. Omaksumisen ajankohdalla näyttää olevan todellista merkitystä, sillä edelläkävijöistä yhtiötä vaihtavien osuus on yli kaksinkertainen verrattaessa seuraajiin tai vitkastelijoihin. Kokonaisuutena palveluiden perässä yhtiötä vaihtaisi kuitenkin vain 7.9% vastaajista. Edelläkävijöistä vain 15,2%:lle sähköisillä palveluilla ei ole lainkaan merkitystä, kun seuraajista vastaava osuus on yli 30,2%. Todellista aietta vaihtaa yhtiötä palveluiden perässä voidaan suuntaa-antavasti arvioida tarkastelemalla omaksujaluokkien sähkönmyyjän kilpailuttamisen aktiivisuutta. Edelläkävijöiden huomataan olevan huomattavasti aktiivisempia kuin vitkastelijoiden. Edelläkävijöistä kahdesti tai useammin kilpailuttaneita on lähes 40%, kun seuraajista ja vitkastelijoista vastaava osuus on noin 30%.

7.4 Johtopäätöksiä omaksujaluokille tarjottavista palveluista

Palveluiden käytön aktiivisuus riippuu omaksujaluokasta. Omaksujaluokasta riippuu myös riski asiakkaan menettämiseksi toiselle yhtiölle. Edelläkävijät ovat muita omaksujaluokkia aktiivisempia niin palveluiden käytössä kuin kilpailuttamisessakin. He etsivät aktiivisesti tietoa ja tekevät vertailua eri palveluiden välillä. Saadessaan lisäarvoa muihin kuluttajiin ja palveluihin verrattuna he valitsevat uuden palvelun ja kertovat siitä edelleen muille. Erityisesti tilanteessa, jossa kahden myyjän välillä ei ole havaittavissa merkittävää eroa sähkön hinnassa voi ratkaisevan lisäarvon valintaan tuottaa juuri tarjotut sähköiset palvelut. Valintatilanteeseen voidaan helposti vaikuttaa tarjoamalla mahdollisuus koekäyttää sähköisiä palveluita ennen lopullisen päätöksen tekemistä. Näin kuluttaja voi itse todeta mikä vaihtoehtoista tuottaa hänelle eniten lisäarvoa suhteessa käytettyyn panokseen. Yleisesti ottaen he tarttuvat kaikkein helpoimmin kaikenlaisiin uusiin palveluihin, joita heille tarjotaan ja on hyvin pitkälti heidän käyttökokemuksistaan kiinni menestykö palvelu muissa omaksujaryhmissä vai ei.

Kuluttajien suuri enemmistö eli seuraajat imevät käyttäytymiseensä vaikutteita edelläkävijöistä. Heidän kykynsä ja halunsa uusien palveluiden etsimiseen ja kokeiluun ei ole yhtä korkea kuin edelläkävijöillä, joten he valitsevat mielellään jonkun tutun kuluttajan jo hyväksi kokeman palvelun. He arvostavat myös palveluiden helppokäyttöisyyttä muita enemmän, joten asioiden sujuvuuteen tulee kiinnittää huomiota. Palvelun kokeilumahdollisuus ennakolta on tärkeää ja palvelun käytön sujuvuuteen on kiinnitettävä edelläkävijöitä enemmän huomiota, koska taidot eivät ole edellisen omaksujaluokan tasolla. Kun ostopäätös on syntynyt pitää sähkö sopimuksen tekemisen edelleen olla mahdollisimman helppoa ja siihen on tarvittaessa saatava tukea, jotta yhtiön vaihtaminen todella tapahtuu.

Vitkastelijat ovat yhtiön kannalta kenties helpoin omaksujaluokka sillä heidän yhtiössä pitämisekseen ei sähköisten palveluiden tasolla tai määrällä ole juurikaan merkitystä. Vitkastelijat ovat pääsääntöisesti tyytyväisiä kunhan palvelut täyttävät lainsäätäjän asettamat minimivaatimukset. He eivät myöskään

saa juurikaan vaikutteita muista omaksujaluokista, koska heidän käyttäytymisensä on usein pikemminkin pakon sanelemaa. Koska he käyttävät palveluita vähän ja ovat toisaalta muita laiskempia kilpailuttajia ei heidän menettämistään ole juurikaan pelkoa. Vitkastelijat ovat siis asiakkaita, jotka aiheuttavat vähän kustannuksia yhtiölle ja toisaalta maksavat laskunsa uskollisesti valitsemalleen yhtiölle. Vitkastelijat ovat kuitenkin tutkimuksen pienin omaksujaluokka joten heidän merkityksensä on myös vähäinen. Voi toki olla, että suurikin osa seuraajista muistuttaa todellisuudessa enemmän vitkastelijoita. Toisaalta, kun seuraajien enemmistö on valinnut jonkin palvelun on seuraajien jälkipuolisko seuraavana omaksumisvuorossa. Pelkästään passiivisten palveleminen keskittyminen voi siis ajaa aktiivisempia asiakkaita muiden yhtiöiden palveluiden pariin ja aiheuttaa edelleen passiivisempien asiakkaiden menettämisen, kun tieto palveluista aikanaan leviää sosiaalisten verkostojen välityksellä.

7.5 Tutkimuksen arviointi

Kokonaisuutena kyselyn kattavuus oli hyvällä tasolla ja tutkimukseen saatujen vastausten määrä ylitti tutkijan odotukset moninkertaisesti. Vastauksia saatiin kaikkein vanhinta ikäluokkaa ja toisaalta nuorinta ikäluokkaan lukuun ottamatta lähes todellista väestörakennetta vastaavasti. Voitaneen kuitenkin olettaa, että 25-65-vuotiaat ovat kuitenkin lopulta sähköisten asiointipalveluiden kannalta hyvin merkittävä ryhmä, joten tulokset ovat heidän osaltansa riittävän tarkkoja.

Saatujen vastausten suuri määrä (lähes 14 000) aiheutti sen, että hypoteesien testaamiseen käytetyn Pearsonin χ^2 -testin arvoksi muodostui poikkeusetta 0.000, mikä tarkoittaa, että tulokset ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. SPSS-ohjelmistoa testattiin pienemmällä osalla aineistoa ennen varsinaista tilastollista tarkastelua. On huomattava, että Pearsonin χ^2 -testin arvoissa päästiin noin 0.005 tasoihin jo noin tuhannella vastauksella, joka oli siis tutkimuksen alkupe-
räinen määrällinen tavoite.

Tutkimuksen kokonaisluotettavuus muodostuu tutkimuksen reliabiliteetista sekä tutkimuksen validiteetista. Kyselyn reliabiliteettia voidaan pitää pääasiallisesti hyvänä. Kyselytyökalu tuottaa suoraan SPSS-yhteensopivan aineiston, minkä ansiosta syöttövirheen mahdollisuus on tässä yhteydessä on pois luettu. Aineiston muotoa piti muokata hypoteeseja H7, H8, H9 ja H11 varten. Muokkaaminen koski lähinnä vastausvaihtoehtojen yhdistämistä sekä uudelleen nimeämistä. Tarvittavat aineiston muokkaukset tehtiin Excel-ohjelmistoa apuna käyttäen, joka toimi samalla varmuuskopiona muutoksia tehtäessä.

Tutkimuksen validius on mittari siitä, miten hyvin tutkija on onnistunut muuntamaan käytetyt käsitteet arkikielen tasolle. Tarkastellessa *en osaa sanoa* vastausten määrää huomataan, että kysymysten asettelu on onnistunut pääsääntöisesti hyvin. Kuitenkin joissakin kysymyksissä *en osaa* vastausten määrä saa yli 10% osuuksia kuten kysymys numero 18, joka kartoitti valmiutta älypuhelimien käyttöön. Kysymyksen *en osaa sanoa* vastausten määrä oli lähes 25%, mutta tämä ei tutkijan käsityksen mukaan kuitenkaan tarkoita välttämättä sitä,

että kysymystä ei itsessään olisi ymmärretty. Älypuhelimia ei luultavimmin ole kaikilla vastaajilla, eivätkä kuluttajat näin ollen välttämättä edes tunne älypuhelimien uusia ominaisuuksia. Kysymykseen vastaamista vaikeuttaa tutkijan käsityksen mukaan myös se, että kameraa ja koordinaattitietoja käyttäviä palveluita ei välttämättä vielä laajasti käytetä, joten vastaajan pitää itse kuvitella käyttötilanne.

Osa tutkimusmateriaalista on tarkasteltu tätä kirjoittaessa yhteensä kymmenessä läpikäyntipalaverissa eri yhtiöiden edustajien kanssa. Läpikäyntipalavereissa esitettyjen tulosten arviointiin ja kommentointiin on ollut mahdollisuus kymmenellä alan asiantuntijoilla, eikä huomattuja systemaattista virhettä aiheuttavia virhelähteitä ole tutkijan tietoon saatettu. Tuloksista ja niiden merkityksestä on läpipalavereissa keskusteltu vilkkaastikin ja pääsääntöisesti tulosten on kerrottu olleen odotusten mukaisia.

Tämän tutkimuksen selkein puute liittyy innovaation omaksujaluokittelun tekoon. Innovaatioluokittelu olisi ollut kaikkein hedelmällisin, mikäli se olisi tehty yhdistelemällä useita kysymyksiä, mikä olisi myös mahdollistanut monipuolisemman tilastollisen tarkastelun. Tämä olisi edelleen nostanut tulosten luotettavuutta. Omaksujaluokittelun tekemiseen olisikin pitänyt kiinnittää enemmän huomiota jo tutkimussuunnitelmaa tehtäessä. Toisaalta tässä yhteydessä olisi pitänyt olla käytössä enemmän tutkimusperäistä tietoa siitä, miten sähköinen asiointi ja sen sisältö määritellään energia-alalla. Näin jälkikäteen voidaan todeta, että luokitteluun olisi voitu sisällyttää kysymykset mieluisimmasta mediasta, kiinnostus täysin paperittomaan palveluun sekä mahdollisuus siihen, että pääasiallisena kommunikaation välineenä toimivat sähköiset kanavat kuten Internet sekä tekstiviestit. Tämä jäi kuitenkin lopulta tekemättä aikataulurajoitteiden sekä kokemusperäisen tiedon puuttuessa.

8 YHTEENVETO

Sähköinen asiointi kasvattaa jatkuvasti rooliaan myös energiayhtiöiden toiminnassa. Sillä on monia etuja, jotka ilmenevät niin kustannussäästöinä asiakaspalvelussa, prosessien automatisointina, palveluiden monipuolistajana kuin niiden sujuvoittajanakin. Sähköisen asioinnin suurimpana haasteena on saada käyttäjät kokeilemaan palveluita sekä luoda niin hyvä käyttäjäkokemus, että asiakkaat palaavat palvelun pariin aina uudelleen.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää ovatko kuluttajat valmiita siirtymään sähköiseen asiointiin sekä millaisista sähköisistä palveluista kuluttajat ovat kiinnostuneita. Opinnäytetyön keskiössä on keväällä 2012 suoritettu sähköinen asiakaskysely, jonka levittämiseen osallistui 20 suomalaista energiayhtiötä. Kaiken kaikkiaan vastauksia saatiin 17 215 kappaletta. Tutkimuksen kohteeksi valittiin nimenomaan kuluttajat, koska heidän sähköisestä palvelemisestaan saadaan massojen mukana suurimmat tehokkuus- ja kustannushyödyt. Yritykset rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle, koska yritysten tarpeet eroavat kuluttajista osin paljonkin ja yritykset tarvitsevat keskenäänkin hyvinkin erilaista tietoa.

Luvussa kaksi käsitellään sähköistä asiointia. Ensin perehdyttiin sähköisen asioinnin historiaan Suomessa. Täällä ollaan oltu edelläkävijöiden joukossa erityisesti verkkopankkien kehityksessä, mistä tulisi ammentaa kokemuksia myös muille aloille. Historian jälkeen käsiteltiin sähköisen asioinnin etuja ja haasteita suhteessa tavanomaisiin asioinnin muotoihin. Huomattiin, että monien etujen lisäksi sähköisellä asiointilla on myös haasteita, kuten erityisryhmien huomiointi sekä asenteiden vaikutus palveluiden käyttöönotossa. Haasteiden käsittelyn jälkeen esitellään lyhyesti energia-alan sähköisten palveluiden nykytilaa ja alalla tehtyä tutkimusta. Viimeinen alaluku sitoo tämän tutkimuksen osaksi energia-alan kehitystä ja esittelee interaktiivisen asiakasrajapinnan käsitteen. Interaktiivisen rajapinnan avulla asiakas liitetään muiden toimijoiden ohella osaksi älykästä sähköverkkoa.

Kolmannessa luvussa käsitellään innovaation käsitettä sekä sen omaksuamiseen liittyviä tekijöitä. Huomataan, että uusien innovaatioiden koetut ominaisuudet ovat tärkeässä roolissa innovaatiota omaksuttaessa. Positiivisia ominaisuuksia, joihin tulisi panostaa ovat suhteellinen hyöty, yhteensopivuus, ko-

keiltavuus sekä näkyvyys. Negatiivisiksi koettuja ominaisuuksia ovat palvelun monimutkaisuus sekä koetut riskit, joita voidaan vähentää antamalla kuluttajille riittävää tukea, esimerkiksi puhelimitse. Teoreettisen viitekehysten työlle muodostavat Rogersin sekä Holbrookin esittämät teoriat. Rogers esittää, että omaksujat voidaan jakaa luokkiin innovaation omaksumisen ajankohdan mukaan. Tämä teoria muodostaa oleellisen lähtökohdan myös tutkimuksen empiiriselle osalle, jossa muodostetaan vastaajien jako omaksujaluokkiin. Holbrookin esittämää *kuluttajan kokeman arvon viitekehystä* käytetään kuluttajakäyttäytymisen tutkimiseen.

Neljännessä luvussa käsitellään kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää. Ensin käydään yleisesti läpi kvantitatiivisen tutkimusprosessin vaiheita. Tämän jälkeen tutustutaan kyselytutkimukseen tiedonkeruumenetelmänä. Tarkastelun keskiössä ovat erityisesti kyselytutkimuksen haasteet. Kyselyä menetelmänä myös verrataan haastattelun tekemiseen. Huomataan, että kyselytutkimuksen laadinnassa huolellisuus ja testaus ovat erittäin tärkeitä tekijöitä, koska virheet paljastuvat usein vasta lopullista vastausmateriaalia analysoitaessa. Tutkimusaineiston käsittelylle ja analysoinnille on oma alalukunsa. Tilastollisessa analyysissä on tärkeää niin otoksen arviointi kuin tulosten pätevyyden arviointi perusjoukossa. Viimeisenä käsitellään määrällisen tutkimuksen arviointia ja sen kriteerejä. Arvioinnin tarkoituksena on tarkastella kriittisesti miten tutkimus on onnistunut. Tarkastelun kohteena on muun muassa miten tarkasti tutkija on osannut muuntamaan käytetyt käsitteet arkikielen tasolle ja arvioida tutkimuksen mahdollisia virhelähteitä.

Viides luku käsittelee empiirisen tutkimuksen suorittamista. Ensin esitellään tutkimuksen tavoitteet ja jäsennellään tutkimusongelmaa apukysymysten avulla. Tämän jälkeen asetellaan hypoteesit, joiden avulla tutkimusongelmaa on tarkoitus lähestyä. Viimeisessä alaluvussa on dokumentoitu kyselytutkimuksen valmistelu ja testaus.

Tutkimuksen tulokset on esitelty luvussa kuusi. Ensin kerrotaan yleisesti tutkimuksesta ja sen suorittamisesta. Tämän jälkeen kerrotaan miten ja millä perusteilla aineistoa on suodatettu tilastollista analyysiä varten. Toisessa alaluvussa kuvaillaan kyselyyn vastanneita yleisesti iän, sukupuolen, koulutustason sekä asuinpaikan mukaan. Kolmannessa alaluvussa muodostetaan omaksujaluokat hypoteesien testaamista varten. Omaksujaluokittelun pohjalla ovat Rogersin esittämät teoriat luokkien välisistä eroista. Tässä tutkimuksessa päädyttiin jakamaan kuluttajat kolmeen luokkaan: *edelläkävijät*, *seuraajat* sekä *vitkastelijat*. Huomataan, että edelläkävijät, jotka ovat kaikkein valmiimpia omaksumaan uudet innovaatiot ovat yleensä nuorehkoja miehiä, joilla on korkea koulutus. Neljännessä alaluvussa suoritetaan hypoteesien koettelu sekä tilastolliset testit. Yhdestätoista hypoteesista yksi hylättiin ja loput hyväksyttiin. Viimeinen alaluku esittää kuluttajia eniten kiinnostaneet palvelut. Palveluvaihtoehtoja oli annettu vastaajille valmiiksi 26 kappaletta, joista he saivat valita itseään kiinnostavat palvelut.

Seitsemännessä luvussa tehdään johtopäätökset sekä arvioidaan tutkimusta. Tutkimusongelma oli jaettu kolmeen osaan joista ensimmäinen oli: *Ovatko kuluttajat valmiita siirtymään sähköiseen asiointiin?* Tutkimustuloksista saadaan positiivista näyttöä sille, että ihmiset haluavat asioida sähköisesti energiayhti-

öiden kanssa. Kommunikoinnin pääasiallisena välineenä ollaan valmiita käyttämään sähköisiä kanavia kuten Internetiä sekä tekstiviestejä. Huomattavaa on kuitenkin, että asiointia ei voi täysin sähköistää ja puhelimitse suoritettavalla yhteydenotolla on tärkeä rooli myös tulevaisuudessa. Puhelimen rooli on kuitenkin muuttumassa muita kanavia tukevaan rooliin, esimerkkinä enemmän vuorovaikutusta vaativat harvinaisluontoiset tilanteet. Huomattavaa on myös, että ikäryhmillä tai asuinpaikalla ei näytä olevan suurta vaikutusta halukkuuteen asioida sähköisesti ja suuri osa kansasta näyttääkin omaksuneen sähköisen asiointin. Kustannussäästöjä etsittäessä voidaan kohteeksi paperilla tapahtuva asiakasviestintä, sillä yli puolet vastaajista on jo valmis täysin paperittomaan palveluun. Toinen tutkimuskysymys oli: *Onko energiayhtiön sähköinen asiointipalvelu kaikille kuluttajille samanlainen?* Tätä tutkimuskysymystä lähestyttiin niin demografisten tekijöiden kuin innovaation omaksujaluokkienkin kautta. Tuloksista käy ilmi, että edelläkävijät ovat muita omaksujaluokkia valmiimpia sähköisten kanavien käyttöön. He ovat myös muita valmiimpia maksamaan saamistaan palveluista. Tulosten valossa ikä näyttää vaikuttavan negatiivisesti halukkuuteen uuden teknologian käytössä. Vastaus toiseen tutkimuskysymykseen on siis kielteinen, joten eri kuluttajaryhmille on osin räätälöitävä erilaisia palveluita. Kolmas tutkimuskysymys oli: *Mitä palveluita kuluttaja-asiakkaat haluavat käyttää?* Ennalta annetuista vaihtoehdoista kiinnostus oli suurinta erityisesti häiriöviestintää sekä omien asiakastietojen ylläpitoa kohtaan. Myös sosiaalisen media kiinnostavuutta selvitettiin ja yhteenvetona voidaan todeta, että ainakaan vielä sosiaalisessa mediassa toteutettaville palveluille ei ole tilausta. Tilanne voi tosin muuttua nopeastikin, kun jokin yhtiö julkaisee palvelun, joka kerää huomiota sosiaalisessa mediassa. Palveluiden kiinnostavuuden yksi mittari on myös halukkuus vaihtaa yhtiötä palveluiden perässä. Erityisen huomion arvoista on, että aktiivisimmat sähkönmyyjän kilpailuttajat ovat myös kaikkein aktiivisimpia sähköisten palveluiden käyttäjiä.

Tutkimustuloksia yleistettäessä tulee huomata, että kysely toteutettiin käyttäen täysin sähköistä mediaa. Näin ollen kyselyn ulkopuolelle ovat automaattisesti jääneet henkilöt, jotka eivät käytä sähköistä mediaa lainkaan. Näin tulokset voivat antaa hieman positiivisemmän kuvan asioiden todellisesta tilasta esimerkiksi pohdittaessa digitaalista kahtiajakoa. Tätä seikkaa voidaan tarkastella esimerkiksi vanhempien vastaajien huomattavan korkeana aktiivisuutena verkkopankin käytössä verrattuna Tilastokeskuksen tilastoihin.

Tutkimuksen tulokset antoivat mielenkiintoisia aiheita myös jatkotutkimukselle, jota ei tämän opinnäytetyön laajuuden puitteissa ollut mahdollista tehdä. Ensimmäinen jatkotutkimuskohde on asiointiin tarvittavan paperin määrä ja erityisesti missä tapauksissa paperia vielä tarvitaan. Ovatko kyseessä esimerkiksi hinnanmuutoskirjeet, laskutus vai kenties paperinen asiakaslehti? Koska tässä opinnäytetyössä palveluiden kiinnostavuutta selvitettiin innovaation omaksujaluokkien avulla on toinen mielenkiintoinen jatkotutkimuskohde asiakas- ja palvelusegmenttien muodostaminen ja niiden soveltaminen. Palveluiden segmentointia voidaan tehdä esimerkiksi nyt kerätyn aineiston perusteella. Esimerkkeinä sähkölämmittäjien kiinnostus sähkölaskun jakamiseen pienempiin osiin sekä nuorten ja muiden pienituloisten kohdalla erilaiset muistutukset saapuneesta sähkölaskusta tai mahdollinen eräpäivän siirtäminen.

LÄHTEET

- Accenture. (2012) [Viitattu 28.6.2012] Saatavilla osoitteesta:
<http://www.accenture.com/us-en/Pages/insight-actionable-new-energy-consumer.aspx>
- Al-Hawari, M. and Ward, T. (2006), "The effect of automated service quality on Australian banks' financial performance and the mediating role of customer satisfaction", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 24 No. 2, pp. 127-47.
- Argyle, M. (1976) *Personality and Social Behaviour*. In R.Harré (ed.) *Personality*. Oxford: Blackwell.
- Cleen Oy. (2012) [Viitattu 2.2.2012] Saatavilla osoitteesta:
http://www.cleen.fi/fi/tutkimusohjelmat/smart_grids_and_energy_markets_sgem
- Dabholkar, P.A., Bobbitt, L.M. and Lee, E-J. (2003), "Understanding consumer motivation and behaviour related to self-scanning in retailing: implications for strategy and research on technology-based self-service", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 14 No. 1, pp. 59-95.
- Dickerson, M.D. & Gentry, J.W. (1983). Characteristics of Adopters and Non-Adopters of Home Computers. *Journal of Consumer Research*, 10(2), 225-235.
- Energiamarkkinavirasto. (2012) [Viitattu 28.1.2012] Saatavilla osoitteesta:
<http://www.energiamarkkinavirasto.fi/alasivu.asp?gid=60&languageid=246>
- Energiateollisuus ry. (2011). Keskeytystilasto 2010. [Viitattu 28.6.2012] Saatavilla osoitteesta:
<http://www.energia.fi/sahkomarkkinat/sahkoverkko/sahkokatkot-ja-jakelun-keskeytykset>
- Fisher, R. J. ja Price, L. A. (1992). An Investigation into the Social Context of Early Adoption Behavior. *Journal of Consumer Research*, 19 (December), 477-486.
- Fortum. (2012) [Viitattu 2.2.2012] Saatavilla osoitteesta:
<http://www.fortum.com/fi/media/pages/fortum-aloittaa-tapani-ja-hannu-myrskyjen-vakiokorvausten-hyvittamisen.aspx>

- Frank, L., Karine, E.-M., Lindquist, J., Puumalainen, K., Sundqvist, S., ja Taalikka, S. (2003) Innovaatioiden diffuusio tietoliikennealalla: Kuinka innovaatiot omaksutaan ja miten ne yleistyvät. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Kauppätieteiden osaston tutkimuksia 7. Lappeenranta.
- Ghosh, S., Surjadaja, H. and Antony, J. (2004), "Optimisation of the determinants of eservice operations", *Business Process Management Journal*, Vol. 10 No. 6, pp. 616-36.
- Heikkilä, T. (2008). Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Helen. (2012) [Viitattu 28.6.2012] Saatavilla osoitteesta: <http://www.helen.fi/slj/kotispot.html>
- Heinonen, S., Hietanen, O., Kiiskilä, K., Koskinen, L., (2003) Kestääkö tietoyhteiskunta? Käsiteanalyysiä ja alustavia arvioita. Helsinkin. Ympäristöministeriö. Saatavilla osoitteesta: www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=5169
- Holbrook, M.B. (1996), "Special Session Summary Customer Value - A Framework For Analysis and Research, *Advances in Consumer Research* Volume 23.
- Holopainen, M., Pulkkinen, P. (2008). Tilastolliset menetelmät. (5. uud. Painos) Helsinki: WSOY.
- Huttula, J. (2011). Sähkönkulutustottumusten muuttaminen on vaikeaa. *Tekniikan Maailma*, Kodin energia erikoisnumero 01/2011, 8-10.
- Hänninen, V. (2012) Myyntipäällikkö. Haastattelu 2.1.2012.
- Jayawardhena, C. & Foley P. (2000). Changes in the banking sector - the case of Internet banking in the UK. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy* 10(1), 19-30.
- Järventausta, P., Partanen, J., Koponen, P., (2010), INCA - Interaktiivinen asiakasliityntä ja sen hyödyntäminen sähköjärjestelmän hallinnassa ja energiatehokkuuteen kannustavissa palveluissa. Tutkimusprojektin loppuraportti.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. (2004). Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpaikan kirja.
- Kananen, J. (2008). Kvantti - Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja - sarja. Jyväskylä. Jyväskylän yliopistopaino.

- Karjaluoto, H. (2002). Electronic banking in Finland: Consumer beliefs, attitudes, intentions and behaviors. Taloustieteen väitöskirja. Jyväskylän yliopisto.
- Keränen, L. 2009. Usefulness of AMR Data in the Network Operation. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. 58 s.
- Kuisma, T., Laukkanen, T. & Hiltunen, M. (2007). Mapping the reasons for resistance to Internet banking: A means-end approach. *International Journal of Information Management*, 27(7), 75-85.
- Kujala, M. 2009. Automated Meter Reading as Part of Network Planning. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. 92 s.
- KvantiMOTV (2008). Mittaaminen: Mittarin luotettavuus - KvantiMOTV. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [viitattu 30.7.2011]. Saatavilla [www-osoitteessa:](http://www.fsd.uta.fi/metelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html)
<http://www.fsd.uta.fi/metelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html>
- Liao, Z. & Cheung, M. T. (2003). Challenges to Internet E-Banking. *Communications of the ACM*, 46(12), 248-250.
- Mahajan, V. ja Wind, Y. (1986) *Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance*. Cambridge, Mass: Ballinger.
- Moore, G.A. (1999) *Crossing the Chasm: Marketing and Selling HighTechnology Products to Mainstream Customers*. HarperBusiness.
- Motiva. (2010). Sähkölämmityksen tehostamisohjelma Elvari - Lukemalaskutukseen siirtyminen ja asiakaskyselyn tulokset. Esitysmateriaali. Saatavilla osoitteesta:
http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/nain_saastat_energiaa/sahkolammityksen_tehostamisohjelma_elvari/aineistot
- Pohjola. (2006). [Viitattu 29.12.2011] Saatavilla osoitteesta:
<https://www.pohjola.fi/pohjola?cid=330817520&srcpl=3>
- Rantanen, H. (2005). *Nettikioskeja ja laajakaistaa - Kansalaisten tietohteiskuntaa rakentamassa*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Rogers, E. M. (2003) *Diffusion of Innovations*. New York, NY: Free Press.
- Schultze, U. (2003), "Complementing self-serve technology with service relationships: the customer perspective", *E-service Journal*, Vol. 3 No. 1, pp. 7-31.

- Selikare, H. (2004). Sähkölaskun ymmärrettävyydessä esiintyvät ongelmat. Diplomityö. Lappeenranta.
- SurveyMonkey. (2012). [Viitattu 28.6.2012] Saatavilla osoitteesta: http://fi.surveymonkey.com/pricing/?ut_source=header
- Sähkömarkkinalaki. 17.3.1995/386. [Viitattu 28.6.2012] Saatavilla osoitteesta: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19950386>
- Sääksjärvi, M. (2003). Consumer adoption of Technological Innovations. *European Journal of Innovation Management*, 6(2), 90-100.
- Tilastokeskus. (2006). [Viitattu 29.12.2011] Saatavilla osoitteesta: http://www.stat.fi/ajk/tiedotteet/v2006/tiedote_017_2006-03-08.html
- Tilastokeskus. (2010) [Viitattu 29.12.2011] Saatavilla osoitteesta: http://www.stat.fi/til/sutivi/2010/sutivi_2010_2010-10-26_tie_001_fi.html
- Tilastokeskus. (2011a) [Viitattu 29.12.2011] Saatavilla osoitteesta: <http://www.stat.fi/til/sutivi/2011/>
- Tilastokeskus. (2011b) [Viitattu 29.12.2011] Saatavilla osoitteesta: http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html
- Tietokone. (2010) [Viitattu 29.12.2011] Saatavilla osoitteesta: http://www.tietokone.fi/uutiset/kannykalla_paasee_pankkiin_pian_lahe_s_miljardi_ihmista
- Tuorila, H. (2004). Yli 50-vuotiaat Internet-palvelujen käyttäjinä. Kuluttajatutkimuskeskus, julkaisuja 2/2004.
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2011). Muistio EU/2011/2191: Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi energiatehokkuudesta ja direktiivien 2004/8/EY JA 2006/32/EY Kumoamisesta. Saatavilla osoitteesta: <http://217.71.145.20/TRIPviewer/show.asp?tunniste=U+25/2011&base=eru&palvelin=www.eduskunta.fi&f=WORD>
- Valtioneuvosto. (2008). Tietoyhteiskunta suomalaisten arjessa – saavutettuja edistysaskeleita ja tulevaisuuden haasteita. [Viitattu 29.12.2011]. Saatavilla osoitteesta: <http://www.arjentietoyhteiskunta.fi/>
- Valtiovarainministeriö. (2009). SADe-hankkeen loppuraportti: Julkisen hallinnon ja julkisen palvelujen sähköisen asiointin kehittämislinjaukset ja toimenpidesuunnitelma 2009-2012. [Viitattu 29.12.2011]. Helsinki: Edita Prima oy. Saatavilla osoitteesta: http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/

20090126SADeha/name.jsp

Viherä, M. (1999). Ihminen tietoyhteiskunnassa - kansalaisten viestintävalmiudet kansalaisyhteiskunnan mahdollistajana. Turku: Kirjapaino Grafia Oy.

Vilka, H. (2007). Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Tammi.

Voutilainen, T. (2006). Hyvä sähköinen hallinto. Helsinki: Edita Publishing Oy.

LIITE 1 KYSELYLOMAKE

Käyttäjää ja sähkökäyttöpaikkaa koskevat kysymykset

1. Ikäsi

- alle 25
- 25-39
- 40-55
- 56-65
- yli 65

2. Sukupuoli

- Nainen
- Mies

3. Koulutustaso

- Peruskoulu/kansakoulu
- Ammatillinen koulutus
- Lukio
- Korkeakoulu / Yliopisto

4. Asuinpaikkasi / sähkökäyttöpaikan sijainti

- Haja-asutus
- Taajama
- Kaupunki

5. Onko käytössäsi useampia sähkökäyttöpaikkoja kuten kesämökki?

- Kyllä
- Ei

6. Asun

- Omakotitalossa
- Rivitalossa / paritalossa
- Kerrostalossa

7. Taloutenne henkilöluku

- 1
- 2
- 3
- 4

- 5 tai yli

8. Asunnon koko (neliönä)

- Alle 50
- 50-90
- 90-120
- 120-150
- yli 150

9. Asuntonne pääasiallinen lämmitysmuoto

- Puu / pelletti / bioenergia
- Kaukolämpö
- Öljy
- Suora sähkölämmitys
- Varaava sähkölämmitys
- Maalämpö
- Muu
- En tiedä
- Muu (täsmennä)

10. Onko asunnossanne täydentävää lämmitystä? (ei pakollinen kysymys, voit valita useita)

- Ilmalämpöpumppu
- Tulisija
- Siirrettävä sähköpatteri
- Muu (täsmennä)

11. Onko teillä omaa sähkön pientuotantoa (esimerkiksi aurinkopaneeli tai tuulimylly)?

- Kyllä
- Olen harkinnut sen hankkimista
- Ei

Tällä sivulla kartoitetaan kulutuskäyttäytymistäsi

12. Montako kertaa viimeisen vuoden aikana olet ollut tekemisissä energiayhtiösi kanssa laskujen maksamisen lisäksi? Esimerkiksi Internet –sivut, puhelinpalvelut, vikojen korjaaminen jne.

- 0
- 1 - 2

- 3 - 5
- 6 - 9
- Useammin

13. Oletko kilpailuttanut ja vaihtanut sähkönmyyjääsi?

- Oletko kilpailuttanut ja vaihtanut sähkönmyyjääsi? Kaksi kertaa tai useammin
- Kerran
- Olen vertaillut, mutta en vaihtanut
- En tiedä miten se tehdään
- En

14. Kuinka pitkä sähkösojimus teillä on?

- Kuinka pitkä sähkösojimus teillä on? Määräaikainen (1 – 2 vuotta)
- Toistaiseksi voimassaoleva
- En tiedä

15. Onko etäluettavan sähkömittarin vaihtaminen ja täsmälaskutukseen siirtyminen vaikuttanut sähkönkäyttöönne?

- Olen vähentänyt kulutustani
- Olen tarkkaillut kulutustani enemmän
- Ei ole vaikuttanut mitenkään
- Minulle ei vielä tule täsmälaskua / minulle ei ole asennettu etäluettavaa sähkömittaria
- En osaa sanoa

16. Mikä motivoi eniten vähentämään/miettimään energiankulutusta?

- Mikä motivoi eniten vähentämään/miettimään energiankulutusta? Ympäristökysymykset
- Energian riittävyys
- Jälkipolvien tulevaisuus
- Raha
- Energiankäytön määrällä ei ole minulle juurikaan merkitystä
- En osaa sanoa
- Muu (täsmennä)

17. Tuttavapiiristäni hankin uutuuspalvelun tai laitteen (esimerkiksi uusin kännykkä) yleensä:

- Ensimmäisenä
- Ensimmäisten joukossa
- Kun kaikilla muillakin näyttää se olevan
- Kun se on ainut vaihtoehto

- En mene trendien mukana, hankin tarpeeseen

18. Olen valmis käyttämään älypuhelimien GPS-paikannusta ja kameraa esimerkiksi vikapaikan ilmoittamiseen, uuden sähköliittymän tarkan paikan ilmoittamiseen, puunkaatoavun tilaamiseen jne.

- Kyllä
- En
- En osaa sanoa

19. Mikäli säästän sähkölaskussani olen valmis siihen, että kotiautomaatio ohjaa kulutustottumuksiani. Esimerkiksi jokin kodin laitteista (pesukone / tiskikone) käynnistyy vasta joitakin tunteja myöhemmin kun sähkön hinta on matalampi.

- Kyllä
- Kyllä, mikäli voin kuitenkin halutessani käynnistää laitteen juuri silloin kun haluan
- En
- En osaa sanoa

20. Jos säästän sähkölaskussani eikä kotini sisälämpötila muutu olen valmis siihen, että energiayhtiö ohjaa sähkölämmitystäni nykyistä monipuolisemmin.

- Kyllä
- En
- Minulla ei ole sähkölämmitystä
- En osaa sanoa

21. Jos säästän sähkölaskussani merkittävästi olen valmis tinkimään asumismukavuudestani, esimerkiksi alempi sisälämpötila tai alempi käyttöveden lämpötila.

- Kyllä
- En
- En osaa sanoa

Sähköiset asiointipalvelut ovat asiakkaan käytössä kellon ympäri. Suomalaisten yleisimmin käytämä sähköinen asiointipalvelu on verkkopankki.

22. Käytätkö verkkopankkia?

- Käytätkö verkkopankkia? Kyllä, säännöllisesti
- Kyllä
- En käytä

23. Mitä seuraavista energiayhtiön sähköisistä palveluista olet käyttänyt? (voit valita useita)

- Sähkö sopimuksen tekeminen
- Sähköinen muuttoilmoitus
- Häiriökartta Internet sivuilla
- Häiriötiedotus tekstiviestillä
- Sähkölukeman ilmoitus Internetissä

- Sähkönkäytön raportointi
- Selannut laskujani
- Verkkolasku tai e-lasku
- Palautteen antaminen
- Muu (täsmennä)

24. Energiayhtiön sähköisten palveluiden vaikutus yhtiön valintaan. (esimerkiksi edellisessä kysymyksessä mainitut palvelut)

- Vaihtaisin yhtiöön jolla on paremmat sähköiset palvelut
- On merkitystä, mutta ei vaikuta sähköyhtiön valintaan
- Ei merkitystä

25. Montako kertaa olet käyttänyt energiayhtiön sähköisiä palveluita viimeisen vuoden aikana?

- 0
- 1 - 2
- 3 - 5
- 6 - 9
- Useammin

26. Miten haluaisit mieluiten asioida energiayhtiösi kanssa?

- Sähköisessä palvelussa (Internet)
- Sosiaalisen median välityksellä
- Puhelimella
- Kasvotusten
- En osaa sanoa
- Muu (täsmennä)

27. Haluan käyttööni täysin paperittoman palvelun.

- Kyllä
- Kyllä, mikäli saan monipuolisempaa sähköistä palvelua
- En

28. Voisivatko Internet sekä tekstiviestit toimia mielestäsi energiayhtiön ja asiakkaan pääasiallisena kommunikaation välineenä?

- Kyllä
- Kyllä, mikäli saan tarvittaessa puhelinyhteyden asiakaspalvelijaan
- Ei
- En osaa sanoa

29. Mitkä seuraavista palveluista haluaisit samasta paikasta ns. ”yhdellä kirjautumisella kaikki samalta tiskiltä”? Rekisteröidyttäsi palveluun saat tiedotteet esimerkiksi tekstiviestillä.

- Sähkönmyyntiyhtiön palvelut
- Sähköverkkoyhtiön palvelut
- Viranomaistiedotteet (Pelastuslaitoksen tiedotteet)
- Vesilaitoksen palvelut
- Lämpöyhtiön palvelut
- Kodin turvallisuuspalvelut (murto- ja palohälytykset)
- Puhelin-/teleyhtiön palvelut
- En osaa sanoa
- Muu (täsmen-

nä)

30. Voiko minulle näyttää energiayhtiön kumppaneiden mainoksia energiayhtiön Internet –palveluissa (esimerkiksi ilmalämpöpumpuista tai asennuspalveluista)

- Kyllä
- Ei

31. Oletko valmis maksamaan energiayhtiön tarjoamista sähköisistä palveluista?

- Kyllä
- Kyllä, mikäli palvelun avulla saan maksua suuremman säästön sähkölaskussa
- En
- En osaa sanoa

32. Haluaisitko, että energiayhtiösi on läsnä sosiaalisessa mediassa (esimerkiksi Facebook)

- Kyllä
- En
- En osaa sanoa

33. Haluaisitko julkaista energiansäästö/kulutustietojasi ystäväpiirillesi sosiaalisessa mediassa (esimerkiksi Facebook)

- Kyllä
- En
- En osaa sanoa

Millaiset sähköiset palvelut haluan energiayhtiöltäni?

Valitse kustakin viidestä vaihtoehdosta se joka kuvaa tarpeitasi parhaiten.

34. Sähköinen palvelu on minulle...

...väline jota käyttämällä saan tehokkaasti asiani hoidettua.

..
...jotain näiden kahden väliltä.

....
..mukava käyttää ja sen parissa voisi viihtyä pidempäänkin.

35. Sähköisen palvelun avulla...

...voin saavuttaa suoraa taloudellista säästöä.

..
...voin tehdä jotain näiden kahden väliltä.

....
...voin tarkistaa miten käyttämäni energia on tuotettu ja paljonko energiankäyttöni on tuottanut päästöjä.

36. Sähköisen palvelun avulla...

...teen itse vertailuja ja valitsen itse minulle sopivimman tuotteen/palvelun.

..
...voin tehdä jotain näiden kahden väliltä.

....
...yhtiö ehdottaa automaattisesti minulle sopivinta tuotetta/palvelua, jonka sitten valitsen tai jätän valitsematta.

Viimeiset kysymykset - mitä palveluita haluan tulevaisuudessa

Mitä seuraavista palveluista haluaisit energiayhtiön tarjoavan sinulle sähköisesti, esimerkiksi Internetissä, sähköpostilla tai tekstiviestien välityksellä?

37. Tiedotuspalvelut (voit valita useita)

- Ennakkovaroitus mahdollisista pitkistä sähkökatkoista (tekstiviestillä)
- Sähkökatkon keston raportointi tekstiviestillä
- Minulle räätälöidyt energiansäästövinkit
- Kesämökin energiankäytön seuranta (esimerkiksi hälytys yllättävästä kulutuksen kasvusta joka johtuu ikkunan rikkoutumisesta)
- Häiriökartta Internet –sivuilla

38. Laskun maksamiseen liittyvät palvelut (voit valita useita)

- Sähkölaskun jako pienempiin osiin (osa-maksu talviaikaan)
- Ilmoitus erääntyneestä laskusta
- Sähkölaskun maksu luottokortilla
- Ilmoitus saapuneesta laskusta
- Eräpäivän siirto

- Sähkölaskun budjetointiin liittyvät palvelut
- Sähkölaskun maksu verkkomaksuna tai e-lasku

39. Sähköinen asiakaspalvelu (voit valita useita)

- Online asiakaspalvelu (chat)
- Myyntituotteen vaihtaminen (esimerkiksi ”normisähköstä ekosähköön”)
- Omien asiakastietojen ylläpito (esimerkiksi osoitteenmuutos)
- Määräaikaisen sopimuksen uusiminen tekstiviestillä
- Siirtotuotteen vaihtaminen (esimerkiksi ”yösähköstä vuodenaikasähköön”)
- Palautteen antaminen sähköisesti
- Kesämökin sähköjen etäkatkaisu/kytkentä tekstiviestillä

40. Sähköiset raportointipalvelut (voit valita useita)

- Sähkönkäyttötodistuksen tilaaminen
 - Sähkönkulutuksen vertailu muihin käyttäjiin
 - Energiatodistuksen tilaaminen
 - Sähkön laadun raportointi ja vertailu muihin käyttäjiin
 - Tietoa käyttämäni energian alkuperästä (kivihiili, tuulivoima, bioenergia)
 - Tietoa kuluttamani energian aiheuttamista kasvihuonepäästöistä (CO₂)
 - Omien energiansäästö tavoitteiden asettaminen ja seuranta
-