

Helsingin yliopisto

Taloustieteen laitos

Kuluttajaekonomia

Energianlukutaidosta tajuun –

Kuluttajien suhtautuminen energianlähteisiin ja arkisiin valintoihin

Maria Myllyrinne

Kevät 2016

Tiedekunta/Osasto Fakultet/Sektion – Faculty Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta		Laitos/Institution – Department Taloustieteen laitos	
Tekijä/Författare – Author Maria Myllyrinne			
Työn nimi / Arbetets titel – Title Energianlukutaidosta tajuun – Kuluttajien suhtautuminen energianlähteisiin ja arkisiin valintoihin			
Oppiaine / Läroämne – Subject Kuluttajaekonomia			
Työn laji/Arbetets art – Level Maisterin tutkielma	Aika/Datum – Month and year Huhtikuu 2016	Sivumäärä/ Sidoantal – Number of pages 87 sivua	
Tiivistelmä/Referat – Abstract			
<p>Energiankuluttaminen on osa jokaisen kuluttajan arkipäivää. Aiheesta on tehty runsaasti määrällistä tutkimusta, joka esittelee toteutunutta energiankulutusta sekä kuluttajien käsitysten ja osaamisen yleisiä piirteitä. Tutkielma tarkastelee kuluttajien haastattelujen kautta heidän kokemuksia ja näkemyksiä energian lähteistä sekä heidän jokapäiväiseen energiankulutukseensa liittyvistä valinnoista. Tarkastelu painottuu asumiseen liittyvään sähkönkulutukseen. Tutkimuksen viitekehys rakentuu yhteiskuntatieteellisen energiatutkimuksen keskusteluun. Tarkoituksena on ymmärtää, millaisten ajattelutapojen kautta kuluttajat hahmottavat energiankulutusta ja siihen liittyviä valintojaan.</p> <p>Tutkielman aineisto koostuu 11 henkilön teemahaastattelusta, jossa kuluttajat kertovat energian käyttöön liittyvistä käsityksistä, heidän suhtautumistaan energian lähteisiin sekä energiankulutukseen liittyvistä valinnoista. Analyysi on aineistolähtöistä ja tutkimus nostaa esiin kuluttajien itsensä esiin nostamia teemoja, joiden avulla ilmiöitä voidaan valottaa aikaisempaa syvällisemmin.</p> <p>Tutkimuksen mukaan kuluttajat hahmottavat omaa energiankulutustaan sekä energianlähteiden valintaa arjessa kulutetun energiamäärän kautta. Tutkimuksen mukaan energianlähteisiin liittyvät pohdinnat koskevat ennen kaikkea niihin kuuluvia riskejä ja eettisiä kysymyksiä, joiden pohjalta kuluttajat muodostavat henkilökohtaiset toiveensa energiantuotantotapojen suhteen. Suhtautuminen ydinvoimaan on kriittistä. Kuluttajat puhuvat energiapaletista, jolla he tarkoittavat toiveitaan sen suhteen, miten he haluaisivat energiaa tuotettavan. Tämä paletti muodostuu yhdistelmästä heidän ihanteitaan, mutta samalla mukana on realistisia odotuksia.</p> <p>Tutkielmassa kehitetään energiantaju käsitettä, jossa energiatiedon rinnalla analysoidaan kuluttajien tiedon epävarmuutta sekä siitä johtuvia tunteita. Etenkin kielteiset tunteet, kuten huolestuneisuus ja pelko saavat kuluttajat välttelemään tietynlaisia energianlähteitä. Kuluttajat kokevat osaamisessaan olevan aukkoja, joiden synnyttämä epävarmuus aiheuttaa heissä erilaisia tunteita ja pakottaa heidät toimimaan epävarmojenkin tulkintojensa pohjalta.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords energiankulutus, energianlähteet, energialukutaito, energiantaju, energiapaletti			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Taloustieteen laitos			

	2
1 Johdanto	3
2 Tutkimusongelma, aineisto ja menetelmät.....	6
2.1 Yhteiskuntatieteellinen energiankulutustutkimus	6
2.2 Fenomenologinen tutkimusote	7
2.3 Aineisto ja analyysi	10
2.4 Tutkimuksen tarkoitus.....	15
3 Energiankulutus – Asenteet, tieto ja käsitykset.....	17
3.1 Energiankulutus ja siihen vaikuttavat tekijät	17
3.2 Energialukutaidosta energiatajuun	22
3.3 Kuluttajien näkemyksiä energianlähteistä.....	29
4 Kuluttajien näkemykset energianlähteistä.....	36
4.1 ”Aivan kamala” ydinvoima.....	36
4.2 ”Likaiset” uusiutumattomat energianlähteet	44
4.3 ”Puhtaat” uusiutuvat energianlähteet	50
4.4 Energiapaletti – Kuluttajien toivomukset energianlähteiden tuotannossa	56
5 Asumisen energiankulutukseen liittyvät valinnat	58
5.1 Energiankulutus – kohtuullisuus on ihanne	58
5.2 Sähkösopimus ja -lasku energiankulutuksen työkaluina.....	65
5.3 Tiedon keräämisen ja ymmärtämisen haastavuus	71
5.4 Energialukutaito ja energiataju kuluttajien ajattelussa.....	75
6 Johtopäätökset.....	79
Lähteet.....	82
Taulukot	
Taulukko 1. Aineisto.....	12

1 Johdanto

”Meidän pitäisi pystyä selkeästi vähentämään määrää, jota me käytetään energiaa ja hakea kestäviä ratkaisuja millä sitä energiaa tuotetaan.” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Aineistostani oleva lainaus yllä summaa, minkälaisia ajatuksia energiankulutus ja erityisesti kulutuksen vähentäminen herättävät kuluttajissa. Energian säästäminen on edelleen ihanne ja tavoite, johon ihmiset pyrkivät sekä ideologisista, eettisistä että valistuksellisista syistä johtuen. Sairisen (1991) mukaan säästämisihanne nousi esille 1970-luvulla, jolloin sekä kuluttajien että tutkijoiden suhtautuminen energiaan alkoi muuttua. Yhteiskunnallinen aktiivisuus lisääntyi öljykriisin myötä ja samalla Rooman klubin Kasvun rajat -raportti avasi useiden aikalaisten silmät kulutuksen seurauksille. Jälkimodernina aikana ympäristöongelmat ovat entisestään laajentuneet ja ilmastonmuutos koskettaa globaalisti kaikkia ihmisiä.

Tutkielmani tarkastelee kuluttajien näkemyksiä, käsityksiä ja mielikuvia energiankulutuksesta. Energian tutkiminen kulutuksen ja kuluttajien toiminnan kautta on osa modernia energiatutkimusta. Kuten edellä ilmenee, ympäristönäkökulma on merkittävässä roolissa. Nurmelan (1996) mukaan moderni energiatutkimus on ottanut mukaan myös yhteiskuntatieteellisen näkökulman, jossa on roolinsa myös sosiologialla ja kulutuksen tutkimisella. Tutkimusten tavoitteena on selvittää ennen kaikkea sitä, miten energiankulutuksen ympäristövaikutuksia pystytään hillitsemään kulutustottumusten muutosten avulla. Yhteistä tutkimukselle on, että ympäristönäkökulma on lähes aina tarkastelussa mukana. Tämä liittyy varmasti yhteiskunnallisen energiatutkimuksen alkuaikoihin ja ympäristökriiseihin heräämiseen, mutta se on Nurmelan (1996) mukaan myös energian erikoispiirre hyödykkeenä. Sitä tarkastellaan ennen kaikkea sen aiheuttamien ulkoisvaikutusten kannalta.

Merkittävä osa tutkimuksesta pyrkiikin hahmottamaan kulutuksen piirteitä ja sitä, mitkä motivaatioseikat saavat kuluttajat toimimaan arjessaan tietyillä tavoilla. Taustalla on ajatus

siitä, että piirteitä ymmärtämällä voidaan tietää, miten kulutuksen vähentämiseen voidaan kannustaa. Tutkimus on yleensä määrällistä ja tavoitteena on piirteiden ja vaikuttavien metodien yleisyyden tarkastelu. Esimerkiksi Brounen, Kok ja Quigley (2013) ovat tarkastelleet, millainen kuluttajien energiatietoisuuden taso on. Jalas ja Juntunen (2015) ovat kartoittaneet suomalaisten talouksien energiankäytön piirteitä sen perusteella, miten runsaasti ja millaisiin asioihin energiaa kuluu jokapäiväisessä elämässä. Energiateollisuus ry (2014) on puolestaan tutkinut suomalaisten asenteita koskien energianlähteitä, energiantuotantoa ja sen ympäristövaikutuksia sekä energiaan liittyvää tiedonsaantia.

Vuosituhanen vaihteen jälkeen energiankulutusta on pyritty ymmärtämään yhä syvällisemmin. Esimerkiksi kuluttajaekonomian piirissä ollaan viime vuosina pyritty ymmärtämään vihreää kuluttamista kulttuurisena ilmiönä ja kuluttajaidentiteettinä. Tästä esimerkkinä on Aution, Heiskasen ja Heinosen (2009) tutkimus siitä, miten nuoret kuluttajat käsittävät vihreän kuluttamisen periaatteet ja miten he asemoivat itsensä suhteessa siihen. Vihreään kuluttamiseen liittyvät kysymykset ovat lähellä myös energiankulutuksen teemoja. Hallittu energiankulutus on osa vihreää kuluttamista ja samalla vihreän kuluttamisen periaatteet vaikuttavat energiakäyttäytymiseen, kuten tulen myöhemmin osoittamaan.

Pelkkien piirteiden havainnoimisen sijasta kuluttajien näkemyksiä halutaan hahmottaa siten, että heidän mielipiteensä ja tietotaitonsa pääsevät esille. Kuluttajat nähdään osallistuvina ja innovatiivisina, kuten esimerkiksi Heiskasen ja Matschossin (2016) tutkimuksessa kuluttajien osallistumisesta kestävä teknologian kehittämiseen. Heidän ajatuksensa on, että kuluttajia tulee sitouttaa ympäristöystävällisten teknologioiden ja palveluiden kehittämiseen, jotta he olisivat valmiita myös käyttämään niitä. Samankaltainen periaate nousi esille Parrotin ynnä muiden (2011) tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin opiskelijoiden ideoita kestävä asuminen kehittämiseksi. Kuluttajien osallistaminen paljastaa, miten heidän itsensä mielestä heidän toimintaansa voisi ohjata. Jos kuluttajien toimintaa halutaan todella muuttaa, täytyy tutkimuksen pyrkiä käsittelemään laajemmin kulutuksen kulttuurisia ja sosiaalisia piirteitä pelkkien kustannusten ja moraalien sijasta (Sahakian ja Steinberger 2011, 45).

Jälkimodernin käsityksen mukaan kuluttajille ei voida vain syöttää tietoa ja odottaa selkeitä tuloksia, vaan heidän osaamistaan ja ymmärrystään halutaan kuvailla syvällisemmin. Kuluttajien näkemysten ja heidän energiaan liittyvän ajattelunsa kokonaisuuden tarkastelu on se energiankulutustutkimuksen osa-alue, johon myös tämä tutkielma liittyy. Merkittävä termi tässä keskustelussa on energialukutaito, joka muodostuu tietämisestä ja ymmärtämisestä (Lee ym. 2015, 99). Kuluttajien energialukutaidon tasoa on mitattu runsaasti aikaisemmissa tutkimuksissa, joissa on tutkittu esimerkiksi kuluttajien ymmärrystä arjen energiankulutukseen liittyvistä seikoista sekä erilaisten energianlähteiden tuntemusta.

Luvussa kaksi esittelen tutkimuksen tieteenfilosofiset lähtökohdat sekä tutkimuksessa käytetyt metodologiset ratkaisut ja esittelen energiankulutustutkimuksen taustaa. Tämä taustan tarkastelun pohjana käytän Sairisen (1991) sekä Nurmelan (1996) näkemyksiä energiantutkimuksen historiasta sekä siihen vaikuttaneista yhteiskunnallisista tekijöistä. Luku kolme avaa energiankulutuksen piirteitä aikaisempien tutkimusten perusteella. Määrittelen energialukutaito-käsitteen ja sen sisällön tarkastellen DeWatersin ja Powersin (2011) sekä Leen ynnä muiden (2015) tutkimuksia. Luku antaa taustaa energiankulutuksen aikaisempiin tuloksiin sekä tarjoaa viitekehysten, johon tämän tutkimuksen tulokset tulevat liittymään. Tarkoitukseni on havainnollistaa, mitä kaikkea jo erittäin tunnettuun energialukutaidon käsitteeseen liittyy, jotta voin analyysin kautta havainnollistaa sen ulkopuolelle jääviä tekijöitä.

Tutkimus rakentuu seuraavasti; luvuissa neljä ja viisi raportoin tulokset analysoimalla haastatteluaineistoa. Luku neljä keskittyy kuluttajien kokemuksiin energianlähteistä sekä siitä, miten he pyrkivät järjeilemään niiden suhteen. Keskeisiä teemoja ovat energiantuotannon vaikutukset ympäristöön ja yhteiskuntaan sekä näihin vaikutuksiin liittyvät eettiset kysymykset. Luvussa viisi tarkastelen kuluttajien arkipäiväiseen energiankulutukseen liittyviä näkemyksiä ja kuinka omaa energiankulutusta pyritään hahmottamaan. Keskeiseksi nousee, kuinka tiedon ja ymmärryksen ulkopuolelle jäävä epävarmuus näkyy kuluttajien ajattelussa ja miten he tekevät valintojaan.

2 Tutkimusongelma, aineisto ja menetelmät

Tutkielma on laadullinen tutkimus, jossa tarkastellaan kuluttajien mielikuvia, käsityksiä ja tottumuksia energiankulutuksen suhteen. Tutkimus tarkastelee heidän energialukutaitoaan ja kokemustaan tietotaidostaan. Laadullisen tutkimusotteen on tarkoitus edesauttaa aiheen tarkastelua uudella, aikaisemmista tutkimuksista poikkeavalla tavalla. Pyrin rakentamaan teorian aineistolähtöisen Eskolan ja Suorannan (2008) kuvaileman analyysin metodein, eli teoria nousee empiirisen aineiston perusteella. Aikaisemman energiankulutustutkimuksen metodit ovat painottuneet määrälliseen tutkimukseen, joten aiheen käsittely laadullisesta näkökulmasta on vielä vajaata. Siksi tämä tutkimus pyrkii ennen kaikkea tunnistamaan ilmiön ja sen sisällön.

2.1 Yhteiskuntatieteellinen energiankulutustutkimus

Tämän tutkimuksen voi katsoa edustavan modernia energiatutkimusta, joka on suuntautunut etenkin laadullisesti ja yhteiskunnallisesti. Painopisteet ovat yhteiskunnan rakenteissa ja ihmisten, etenkin kuluttajien, toiminnassa. Perinteinen energiatutkimus on painottanut tyypillisesti teknillis-taloudellista näkökulmaa määrällisellä tutkimusotteella. Merkittävä osa tutkimuksesta on yhä määrällistä, mutta laadullinen tutkimusote on alkanut nousta esiin viime vuosina. Yhteistä molemmille suunnille on energian ja ympäristön suhde keskeisenä teemana.

Merkittävään rooliin energian ja ympäristön tutkiminen nousi 1970-luvun alussa yhteiskunnallisen aktiivisuuden lisääntymisen myötä. Energiankulutus ja kuluttajien energia-asenteet nousivat yhteiskuntatieteellisen energiatutkimuksen tarkasteluun 1980-luvulla, jolloin kauppa- ja teollisuusministeriön energiaosasto ja Imatran Voima Oy rahoittivat alaa runsaasti. (Sairinen 1991, 117-118.) Tällöin kiinnitettiin huomiota kulutuksen ja tuotannon ympäristöongelmiin yleensä (Jalas 2004, 213). Nykypäivänä energiankäytön ongelmat ovat laajentuneet ja monimutkaistuneet niin, että niiden ratkaiseminen edellyttää monitieteistä tarkastelua (Sairinen 1991, 115-116).

Sosiologia pyrkii energiankulutustutkimuksen osalta selvittämään, mihin suuntaan energiankulutus on kehittymässä sekä miten sen kielteisiin ulkoisvaikutuksiin voitaisiin vaikuttaa (Nurmela 1996, 19). Huomattava osa tuoreesta energiankulutusta käsittelevästä tutkimuksesta pyrkii selvittämään kuluttajien energia-asenteita ja tuottamaan prosentuaalista tietoa kuluttajien mieltymyksistä ja mielipiteistä sekä näiden näkemysten jakautumisesta eri väestöryhmissä (esim. Sütterlin ym., 2011). Näiden asenteiden vaikutus kiinnostaa ennen kaikkea siltä osin, miten ne vaikuttavat toteutuneeseen energiankulutukseen ja etenkin energiansäästämiseen (esim. Sapci ja Considine 2014).

2.2 Fenomenologinen tutkimusote

Kuten edellä todettiin, merkittävä osa energiankulutustutkimuksesta tuottaa yhä nykyään määrällistä tietoa. Tämän vuoksi olen halunnut soveltaa tässä tutkimuksessa ennen kaikkea laadullisia menetelmiä voidakseni tuottaa aikaisemmasta poikkeavaa tietoa. On kuitenkin huomioitava, että jaottelu laadulliseen ja määrälliseen tutkimukseen on puutteellinen, sillä metodeilla on paljon yhteistä ja niitä käytetäänkin usein yhdessä täydentämään toisiaan (Alasuutari 2011, 32; Koskinen ym. 2005, 30). Kuitenkin yksinkertaisuuden vuoksi asemoin tutkimukseni laadulliseksi, koska tarkoitukseni ei ole luoda yleistettävää tietoa vaan ymmärtää ilmiötä syvällisemmin. Hyödynnän aikaisempien tutkimusten määrällisiä tuloksia voidakseni antaa taustaa oman tutkimukseni havainnoille sekä todentamaan omia päätelmiäni. Tällainen pohjalta ylöspäin nouseva laadullinen tutkimusote energiankulutukseen on korostunut viime vuosina, koska sen avulla voidaan tuottaa kuluttajien toimintaa syvemmin ymmärtävää tietoa kestävän kuluttamisen edistämiseksi (Sahakian ja Steinberger 2011, 46).

Laadullinen tutkimus tuottaa pitkälti subjektiivista tietoa, sillä tutkimus keskittyy aina yksittäisiin tapauksiin ja pyrkii tarkastelemaan aihetta tutkittavien omista näkökulmista (Koskinen ym. 2005, 31). Tarkoituksena on selittää kohteen ominaisuuksia ymmärtämällä sen piirteitä (Alasuutari 2011, 55). Tutkimuksessani tämä näkyy pyrkimyksenä antaa haastateltujen kertoa omia näkemyksiään mahdollisimman vapaasti. Aikaisempien energiankulutustutkimusten perusteella voidaan jo varsin hyvin kuvailla, miten ihmiset kuluttavat energiaa konkreettisesti jokapäiväisessä elämässään. Tämän tutkimuksen

tarkoitus on ymmärtää niitä tekijöitä, jotka aiheuttavat tätä käyttäytymistä. Pyrkimyksenä on saada kokonaiskuva siitä, millaisia ajatuksia ja tunteita kuluttajat itse pitävät merkittävinä. Tutkimuksen voidaan katsoa noudattavan emic-tyyppistä näkökulmaa, jossa aineistoa tarkastellaan haastateltavien subjektiivisesta näkökulmasta (Koskinen ym. 2005, 30).

Teoriapohja on merkittävä myös laadulliselle tutkimukselle. Sen tehtävä on tukea analyysiä ja auttaa tutkijaa välttämään pelkkää tulosten raportointia. Tavoitteena on yltää syvällisempään päättelyyn. (Eskola ja Suoranta 2008, 82.) Teoria johdetaan usein induktiivisesti eli aineistolähtöisesti siten, että yksittäisistä tapauksista pyritään löytämään aineistoa yleistyksiin (mt., 83). Koska energiankulutustutkimuksesta on vain vähän aikaisempaa laadullista aineistoa, en pyrkinyt luomaan ennakkoon hypoteeseja tulevista tuloksistani. Laadullinen tutkimus mahdollistaa tällaisen analyysin, jossa teoria rakennetaan kerätystä materiaalista alkaen, ikään kuin ”alhaalta ylös”. Vaikka tutkijalla on tietenkin ennako-oletuksia mahdollisista tuloksista, aineiston voi vapaasti antaa yllättää. (Eskola ja Suoranta 2008, 19-20).

Tutkimukseni käyttää fenomenologista tutkimusotetta, jossa tarkoituksena on käyttää yksittäisiä, seikkaperäisesti tarkasteltuja tapauksia esimerkkeinä laajemmasta kokonaisuudesta. Näin ilmiön kokonaiskuva pyritään ymmärtämään ja siitä etsitään syvempiä merkityksiä. (Eskola ja Suoranta 2008, 146). Haastateltujen kertomuksissa nousi esiin yhteneviä pohdintoja sekä toistuvia teemoja, joiden perusteella pyrin tietoisesti rakentamaan laajempaa käsitystä kuluttajien ajatusmaailmasta. Näitä teemoja avataan analyysiluvuissa tarkemmin. Alasuutarin (2011) mukaan laadullisen tutkimuksen sopii tuottaa kulttuurisesti jäsenneiltyä tietoa ihmisten ajatuksista sen sijaan, että pyrittäisiin keräämään todenperäistä tietoa kuluttajien toiminnasta. Tämän perusteella pyrin omassa tutkimuksessani selvittämään ennemminkin kuluttajien näkemyksiä omasta toiminnastaan sen sijaan, että heidän kertomuksiaan pyrittäisiin todistamaan. Viittaaan kuitenkin samalla siihen, miten kuluttajien kertomukset ovat yhteneväisiä aikaisemmissa tutkimuksissa havaittujen piirteiden kanssa.

Tämän tutkimuksen kehyksessä todellisuuden sijaan pyritään selvittämään kuluttajien näkemyksiä todellisuudesta. Näytteistä pyritään rakentamaan tässä näkökulmassa löytämään toistuvia rakenteellisia piirteitä ja pohditaan sitä, millaisia laajempia päätelmiä näistä on mahdollista tehdä (mt., 69-70.) Tämänkaltaista otetta varten sovelletaan tutkimuksessani faktanäkökulmaa. Tämä tarkoittaa sitä, että näkemykset kietoutuvat yhteen ja haastateltavien oletetaan puhuvan totta (mt. 63, 71).

Eskolan ja Suorannan (2008) mukaan tutkijan on oleellista tuoda esille subjektiivinen näkemyksensä sekä tekemiensä valintojen perustelut, jotta lukija voi arvioida tutkimuksen luotettavuutta. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija perustaa teorian pitkälti omille päätelmilleen ja tulkinnoilleen. Hän on keskeinen työväline ja vaikuttaa henkilökohtaisesti raportointiin (Eskola ja Suoranta 2008, 210-211.) Pysin perustelemaan induktiivisesti johtamani päätelmät perustellen niitä aikaisemmalla tutkimuksella sekä haastateltujen omilla ajatusketjuilla. Pysin tuomaan esiin mahdolliset ennakkokäsitykseni edetessäni analyysissä. Tekemiäni metodologisia valintoja perustelen jo tässä luvussa. Sen sijaan reliabiliteetin ja validiteetin merkitys toteutuu siten, että raportoin mahdollisimman tarkasti tutkimukseni toteutuksen sekä saadut tulokset, jotta lukija voi itse arvioida toistettavuutta ja yleistettävyyttä. Tämän perustelen Koskisen, Alasuutarin ja Peltosen (2005) asettamilla suosituksilla reliabiliteetin ja validiteetin vaatimuksista.

Tutkimuksen tekemiseen kuuluu myös eettisten seikkojen huomioiminen ja niistä raportointi. Laadullisessa tutkimuksessa avainasemassa on tutkimukseen osallistuneiden identiteetin varjeleminen. Tutkimus raportoi yksittäiset tapaukset erittäin seikkaperäisesti, minkä vuoksi kohde on mahdollista paikantaa suhteellisen vaivattomasti. Tämän takia haastatellut voivat kokea tarpeelliseksi peitellä itselleen epäedullisia seikkoja tai jopa vääristellä tosiasioita. Nämä riskit tulee pyrkiä minimoimaan tutkimusta tehtäessä. (Koskinen ym. 2005, 278-279.) Tutkimusta tehdessäni pyysin saamaan haastatellut vakuuttuneiksi siitä, että heistä ei paljasteta yksityiskohtaisia taustatietoja, jotka mahdollistaisivat heidän tunnistamisensa. Haastatelluista paljastetaan vain sen verran tietoa kuin heidän erottamisensa toisistaan edellyttää, eli sukupuoli, ikä ja asuinpaikkakunta. Jokaisen haastateltavan kanssa keskusteltiin tutkimuksen tarkoituksesta sekä heidän antamansa tiedon käyttötarkoituksesta. Lopputuloksena havaitsin, että haastatellut kertoivat

avoimesti tuntemuksistaan. Osa uskaltautui jopa paljastamaan seikkoja, joita eivät kertomansa mukaan olisi valmiita paljastamaan omaan nimeensä liitettyinä.

2.3 Aineisto ja analyysi

Eskolan ja Suorannan (2008) määritelmän mukaan laadullisen tutkimuksen tuottama aineisto on pelkistetyimmillään tekstiä. Tällaista ovat esimerkiksi haastattelut, havainnointi, omaelämäkerrat sekä muu kuvallinen ja kirjallinen aineisto. Tällaisen aineiston keräämiseksi haastattelututkimus on erittäin tehokas ja itsekin suosimani väline. Keskustelu ja kysymysten esittäminen ovat ainoa keino, jolla tutkija voi selvittää ihmisten ajatuksia, tunteita ja tulkintoja. Haittapuolena on, että haastatellut tuottavat tietoa vastaajan rekonstruoimasta käsityksestä eikä tämä käsitys aina vastaa todellisuutta. (Koskinen ym. 2005, 106-107.) Tämän tutkimuksen yhteydessä tällainen vääristymä ei ole olennainen. Kuten edellä kuvasin, olen tietoisesti sivuuttanut tosiasioiden todentamisen ja tulkitsemisen sen sijaan juuri kuluttajien käsityksiä. Tämän takia en käytä keskustelua täydentäviä, todellisuutta tarkastelevia menetelmiä.

Aineisto on yleensä monitasoista, kompleksista sekä rikasta. Tämän kokonaisuuden tallentamiseen suositellaan työväliseksi ääninauhuria, jotta haastattelusta säilyy sanatarkka versio myöhempiä analyysiä varten. (Alasuutari 2011, 84-85.) Tallensin haastattelut älypuhelimeen, joka on varustettu ääninauhurilla. Haastateltavat kerättiin lähipiiristäni sekä tuttavien välityksellä. Haastattelut suoritettiin haastatellulle mieluisen aikaan ja hänelle sopivassa paikassa. Paikat vaihtelivat haastateltujen kodeista Helsingin keskustan kahviloihin.

Alasuutarin (2011) mukaan on suositeltavaa välttää vastausvaihtoehtojen antamista, jos tutkimuksen tarkoituksena on selvittää haastateltavien näkemyksiä ja käsityksiä. Esimerkiksi lomakekyselyiden valmis muoto rajoittaa tutkimukseen osallistuvien mahdollisuutta nostaa esille heille itselleen tärkeitä ajatuksia. Tämä tutkimus suoritettiin siksi teemahaastattelun muodossa. Teemahaastattelulle tyypillistä on, että tarkkojen kysymysten sijaan haastattelija esittelee teeman, jonka pohjalta keskustelua käydään. Tyypillisesti teemojen käsittelyn laajuus ja järjestys vaihtelevat haastattelusta toiseen.

Tämän tutkimuksen yhteydessä olin määritellyt kahdeksi pääteemaksi arkipäivän energiankulutuksen ja energianlähteet. Haastateltujen kiinnostus teemoja kohtaan vaihteli merkittävästi. Teemahaastattelun etuna on, että annettujen vastausten voidaan katsoa edustavan mahdollisimman hyvin haastateltujen omia näkemyksiä. Asiallinen rajausta säilyy teemojen ansiosta. (Eskola ja Suoranta 2008, 86-87.)

Pääteemat – Energianlähteet ja energiankulutus arjessa

Avaan seuraavaksi kahden pääteeman sisältöä tarkemmin. Ensimmäinen teema koski arjen energiankulutusta. Tähän teemaan sisältyivät kuluttajien energiankulutukseen vaikuttavat tekijät, kuten taloudelliset tekijät ja henkilökohtaiset mieltymykset. Tarkoituksena oli selvittää, miksi he itse kokevat toimivansa tietyllä tavalla ja miten he tekevät valintojaan. Tämän sisällä tarkastelin myös sitä, miten tietoisia kuluttajat ovat energiankulutuksensa tasosta ja sähkölaskustaan. Esiin nousi erilaisia energiankulutukseen liittyviä ihanteita ja henkilökohtaisia vaatimuksia sekä selityksiä sille, miksi näiden saavuttamisessa ei aina onnistuttu. Keskustelua käytiin myös sähkölaskuun tutustumisesta sekä sähkölaskun muodostumisesta.

Toinen käsitelty teema oli energiantuotanto ja sen sisällä etenkin energianlähteet. Haastattelut olivat edelleen pääosin vapaita teemahaastatteluja, mutta tällä kertaa esitin jokaiselle haastatellulle yhden kysymyksen tarkastellakseni heidän tietojaan. Kysymys oli, miten haastateltu jakaisi energianlähteet uusiutuviin ja uusiutumattomiin. Tietämyksen tarkastelun lisäksi kysymyksen oli tarkoitus auttaa haastateltuja orientoitumaan suhteellisen hankalaan teemaan. Teeman haastavuuden vuoksi pyrin korostamaan haastatelluille, että tutkimuksen ei ollut tarkoitus suoranaisesti mitata heidän osaamistaan. Jopa ”väärät” vastaukset olivat oikeita ja kertoivat paljon. Tämän tarkoituksena oli saada haastatellut avautumaan pohdinnoistaan ilman, että väärässä olemisen pelko estäisi heitä. Tämän teeman sisällä keskusteltiin erityisesti henkilökohtaisista mieltymyksistä energianlähteiden suhteen sekä niihin liittyvistä eettisistä kysymyksistä.

Teemahaastattelut puitteissa pyrin antamaan haastatelluille mahdollisimman laajan vapauden pohtia teemoja itsenäisesti. Toisinaan esitin kuitenkin avustavia kysymyksiä

haastattelun ajatuksen katketessa ja pyysin välillä tarkennusta heidän esittämiinsä ajatuksiin. Jotkut haastatelluista olivat toisaalta erittäin itsenäisiä ja kykenivät pohtimaan teemoja ilman apukysymyksiä. Tämä vaihtelu on tavallista ja apukysymysten käyttö on yleisesti hyväksyttyä puheen tyrehtyessä (Eskola ja Suoranta 2008, 89). Kysymyksille ei ollut valmiiksi suunniteltua rakennetta ja niiden oli tarkoitus lähinnä ylläpitää luontevaa keskustelua, joten en kuvailisi haastatteluja niiden perusteella puolistrukturoiduiksi.

Laadullinen aineisto on riittävä, kunnes tutkija ei saa enää haastatteluista irti tutkimusongelman kannalta uutta tietoa. Aineiston tulee olla vaihteleva, jotta tätä uutta tietoa on saatavilla ja saturaatiota ei synny. Tämän takia pyrin tietoisesti keräämään aineistoni vaihtelevalta ryhmältä haastateltuja. Energiankulutus koskettaa lähes kaikkia kuluttajia, joten en joutunut käyttämään rajoituksia haastateltuja kerätessäni. Tutkimukseen osallistui yksitoista henkilöä Uudenmaan alueelta. Haastatellut olivat iältään 21-54 vuotta. Aineisto löytyy alla olevasta taulukosta:

Taulukko 1. Aineisto

Ikä	Sukupuoli	Asuinpaikkakunta
21	Muunsukupuolinen	Helsinki
22	Mies	Helsinki
25	Mies	Järvenpää
28	Nainen	Helsinki
29	Nainen	Helsinki
30	Nainen	Espoo
35	Nainen	Helsinki
37	Mies	Vantaa
46	Nainen	Helsinki
52	Nainen	Vantaa
54	Mies	Vantaa

Tuloeroilla on aikaisemmissa tutkimuksissa havaittu olevan merkitystä yksilön energiankulutukselle, kuten avaan tarkemmin myöhemmässä luvussa. Tätä tutkimusta varten en kuitenkaan pyytänyt haastateltuja paljastamaan tulojaan, joten tämän tekijän

suhteen tapahtuva vaihtelu ei ole tarkoituksellista. Sen sijaan havaitsin, että haastateltujen subjektiiviset kokemukset tuloistaan vaihtelivat. Kolmen haastatellun kohdalla tuon myös esille heidän koulutus- ja ammattitaustansa. He toivat itse tämän taustatiedon itsestään esille, koska he kokivat sen vaikuttavan oleellisesti näkemyksiinsä. Helsinkiläinen 46-vuotias nainen oli opiskellut valtiotieteellisessä tiedekunnassa. 37-vuotias vantaalaismies työskenteli insinöörinä energia-alan yrityksessä, mikä vaikutti hänen mielestään etenkin hänen tietoihinsa. Tämän lisäksi 54-vuotias mies Vantaalta oli koulutukseltaan tekniikantohtori fysiikan alalta, joten hän oli sekä opiskellut että työskennellyt energiantuotantoon liittyvien tapausten parissa.

Pyrin saamaan vaihtelua asumismuodon suhteen, mutta tämä osoittautui luultua vaikeammaksi. Suurin osa haastatelluista asui kerrostaloasunnossa ja yksi omakotitalossa. Tutkimus rajoittui Uudenmaan alueelle pääosin kulkuvälineistä johtuvien rajoitteiden takia, joten mahdolliset alueelliset erot jäivät havaitsematta. Esittäessäni haastattelupyynnöitä kohtasin ongelman, että kaikkein vähiten motivoituneet kuluttajat eivät olleet innokkaita osallistumaan. Henkilöt, joilla ei ole aktiivista kiinnostusta energia- ja ympäristöasioita kohtaan kokivat helposti, että heillä ei ole mitään sanottavaa aiheesta. Kääntöpuolena on, että haastatteluun suostuneet ihmiset olivat erittäin motivoituneita kertomaan kokemuksistaan ilman sen suurempia estelyjä. Heidän innokas ja avoin asenteensa vahvistaa tulosten validiteettia, sillä he eivät kokeneet erityistä tarvetta kaunistella näkemyksiään.

Brounenin ynnä muiden (2013) mukaan ympäristöystävällinen ideologia on merkittävä tekijä sen suhteen, miten tietoinen yksilö on energia-asioista. Sapien ja Considine (2014) mukaan se vaikuttaa merkittävästi myös yksilön energiankulutukseen. Tämän takia pyrin luomaan vaihtelua haastateltujen kesken myös tämän tekijän suhteen. Oli erittäin mielenkiintoista havaita, kuinka kuluttajan itsessään tunnistama ympäristöystävällinen arvomaailma vaikutti heidän energiakäyttytymiseensä. Haastateltujen keskuudessa oli muutama, jotka ilmoittivat olevansa erittäin aktiivisesti kiinnostuneita ympäristöasioista ja katsoivat niiden olevan pääasiallinen motivaationsa energiankulutuksessa. Vastaavasti osa identifioi niin sanotusti ”normaalina”, eli he eivät kokeneet olevansa keskivertokuluttajaa kiinnostuneempia.

Tutkielman alkuperäisenä tarkoituksena ei ollut asettaa haastatelluille varsinaisia rajoja sen suhteen, minkälaisen teemojen kautta he saisivat keskustella energiankulutuksesta tai minkälaisia seikkoja he saisivat siihen lukea. Huolimatta temahaastattelujen sallivasta luonteesta, ympäristönäkökulma nousi kuitenkin keskeiseksi. Energiankulutuksesta keskusteltiin ennen kaikkea ympäristönsuojelun kautta, joten tämä näkökulma korostuu tutkielman analyysissä. Aihepiiriksi rajautui nimenomaan asumiseen ja sähkönkulutukseen liittyvä energiankulutus. Haastatellut tiedostivat liikenteen merkittävän roolin energiankulutuksen kokonaisuuden kannalta, mutta heidän pohdintansa keskittyi pitkälti asumiseen, kuten sähkölaitteiden käyttöön tai sähkösovimuksen tekemiseen asuntoon.

Analyysimetodit laadullisessa aineistossa

Laadullisen aineiston tulee selkeyttää tietoa tiivistämällä sitä ilman, että sisältöä katoaa. Selkeyttämävaihe lisää informaatioarvoa ja tuottaa uutta tietoa. (Eskola ja Suoranta 2008, 137.) Analyysivaihe on yleisesti ottaen haastava, sillä sitä on tutkittu melko vähän (mt., 137). Nykypäivänä ei riitä, että tutkija tyytyy kuvailemaan saamiaan tuloksia. Hänen tulee nousta deskriptiivisen tason yläpuolelle ja tarkastella kerättyä aineistoa siitä näkökulmasta, mitä niiden kieli kertoo sosiaalisesta todellisuudesta (mt., 139-141). Pyrin tarkastelemaan keräämääni aineistoa ennen kaikkea kertomuksina ihmisten arjesta ja energian roolista siinä. Tärkeintä on hahmottaa subjektiivinen todellisuus ja tulkita kertomuksia niin, että saan avattua haastateltujen hakemia merkityksiä.

Analyysin ensimmäinen vaihe on edelläkin kuvailtu pelkistäminen, eli aineiston erillisiä tapauksia tarkastellaan samasta näkökulmasta. Tarkoitus on nähdä yksittäiset tapaukset esimerkkeinä laajemmasta ilmiöstä. Toinen vaihe on arvoituksen ratkaiseminen. (Alasuutari 2011, 39-42.) Tässä vaiheessa ei pelkästään tehdä ja raportoida havaintoja, vaan ratkaistaan arvoitus; kysytään aineistolta ”miksi”. Tavoitteena on nyt löytää aineistosta paradokseja eli seikkoja, jotka synnyttävät ristiriitaisuuksia. Yleensä tutkija joutuu kuitenkin tuottamaan miksi-kysymyksensä tarkoituksellisesti. (mt., 216-218.) Tämä vaihe tapahtui tämän aiheen kohdalla luonnollisesti. Energiankulutus on monimuotoinen kulutuksen kenttä, jolla toimiminen edellyttää kuluttajilta useiden erilaisten asioiden huomioimista. He

tasapainottelevat ideologioidensa, eettisten kysymysten sekä omien resurssiensa välissä, jolloin ristiriitoja vääjäämättä syntyy. Tämän ansiosta miksi-kysymyksiä eli ristiriitoja ja niiden perusteluja oli havaittavissa useissa eri vaiheissa analyysiä.

Eskolan ja Suorannan (2008) mukaan laadullisen aineiston analyysi alkaa jäsentelystä ja koodaamisesta. Koska suoritin tutkimuksen temahaastatteluna, käytin kahta pääteemaani jäsenelläksi vastauksia. Perustelin omia tulkintojani aineistosta löytyvistä merkityksistä käyttämällä omia päätelmiäni sekä aikaisempien tutkimusten tuloksia. Koska aikaisemmissa tutkimuksissa on hyvinkin tarkasti selostettu kuluttajien toimintaa, tämä laadullinen tutkimus antoi kuluttajien ikään kuin perustella toimintaansa. Tämän takia teorian ja tuoreen aineiston analyysin yhteen liittäminen tapahtui luonnollisesti. En voinut aikaisemman laadullisen tutkimuksen vähäisyyden vuoksi tehdä suoranaisia vertauksia, mutta tämänkaltainen vuoropuhelu mahdollisti tutkimuksen liittäminen osaksi aikaisempaa jatkumoa.

2.4 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen alussa minulla oli käsitys siitä, minkälaisia teemoja kuluttajat tulisivat nostamaan esille koskien energiankulutusta. Koska pyrin aineistolähtöiseen analyysiin, en kuitenkaan yrittänyt etukäteen määritellä tarkkoja teorioita tai tutkimuskysymyksiä. Tutkimuskysymykset muodostuivat aineistoa litteroidessa. Vaikka temahaastattelu antoi tutkimukseen osallistuneille lähes vapaat mahdollisuudet ilmaista ajatuksiaan, samat teemat nousivat haastatteluissa esiin.

Jälkimodernin ajan energiankulutustutkimus pyrkii kuluttajien toiminnan syvälliseen ymmärtämiseen ja heidän osallistamiseksi. Koska kuluttajia ei enää nähdä passiivisina ja rationaalisina, kannustimiin reagoivina toimijoina, heidän ajattelunsa tarkastelu on noussut keskeiseksi. Merkittäväksi on muodostunut kuluttajien asenteiden kartoittamisen lisäksi heidän energiaa koskevan tietotaitonsa tarkastelu. Tieto ja osaaminen muodostavat yhdessä energialukutaidon, kuten DeWaters ja Power (2011) sekä Lee ynnä muut (2015) sen määrittelevät. Näissä tutkimuksissa energialukutaidon määrittellään koostuvan kuluttajien

ymmärryksestä energianlähteiden ja energiantuotannon suhteen. Pyrkimyksenä on hahmottaa kuluttajien tietoa, taitoa sekä niihin vaikuttavia tekijöitä.

Asiaan liittyvä lukutaito ei kuitenkaan huomioi ihmisten toimintaan liittyvää tulkinnallisuutta ja epävarmuutta. Sisällyttääkseni nämä mukaan kuluttajien ajattelun ymmärtämiseen käytän tässä tutkimuksessa termiä ”energiataju”. Termi on saanut vaikutteita Anne Puurosen (2006) toimittamassa teoksessa *Terveystaju - Nuoret, politiikka ja käytäntö* käytetyn terveystaju-termin pohjalta. Energiataju sisältää kuluttajien tiedon ja tulkintojen lisäksi myös heidän käsityksiinsä liittyvät tunteet ja epävarmuuden. Energiatajun käsite laajentaa kuluttajien näkemysten hahmottamista ottamalla terveystajun tavoin huomioon myös epävarmuuden ja tulkinnallisuuden.

Tätä epävarmuutta on aikaisemmissa tutkimuksissa hahmotettu ennen kaikkea energianlähteiden suhteen. Etenkin ydinvoima on aihe, johon on havaittu sisältyvän paljon tiedonpuutteen ja ristiriitaisen tiedon aiheuttamaa epävarmuutta sekä suoranaista pelkoa (esim. Pidgeon ym. 2008; Stoutenborough ym. 2015). Haastateltujen pohdinnat kuitenkin paljastavat, että epävarmuus ja kielteiset tunteet, jopa erilaiset pelot, liittyvät koko energiankulutukseen, sen tuotantoon ja seurauksiin. Tämä osa haastateltujen pohdintaa sekä edellä kuvailtu energialukutaito muodostavat energiatajun kokonaisuuden.

3 Energiankulutus – Asenteet, tieto ja käsitykset

Tämä luku avaa energiankulutustutkimuksen erilaisia suuntia sekä energiankulutukselle tyypillisiä piirteitä. Tarkoituksena on aikaisemman kirjallisuuden kautta avata tutkimuksissa löydettyjä tapoja sekä näkemyksiä koskien energiankulutusta jokapäiväisessä elämässä. Avaan myös aikaisempien tutkimusten tuloksia siitä, millaisia näkemyksiä kuluttajilla on energianlähteistä.

Ensimmäinen alaluku käsittelee aikaisempien energiatutkimusten keskeistä teemaa eli tekijöitä, jotka vaikuttavat energiankulutukseen. Tällaisia ovat esimerkiksi kuluttajan rahalliset resurssit, tietoisuus ja arvomaailma. Määrittelen myös tutkielma kannalta oleellisen energianlukutaito-termin. Perustelen energianlukutaitoa hyödyntäen energiataju-termin. Lopuksi esittelen aikaisempien tutkimuksien havaintoja kuluttajien suhtautumisesta eri energianlähteisiin.

3.1 Energiankulutus ja siihen vaikuttavat tekijät

Energiankulutusta käsittelevässä tutkimuksessa yleinen näkökanta on tutkia nimenomaan energian säästämistoimenpiteitä ja kuluttajien asenteita näitä kohtaan. Kaikkein yleisin energiaa säästävä toimenpide on valojen sammuttaminen sekä pesu- ja tiskikoneiden täyttäminen kokonaan ennen käynnistystä. Samalla kaikkein laiminlyödyin tapa on valmiustilan sammuttaminen elektronisista laitteista. Investoinneista yleisin on energiaa säästävien lamppujen ja laitteiden ostaminen. (Urban ja Ščasný 2012, 74.) Nämä tulokset on kerätty yhdeksästä OECD-maasta, mukaan lukien Norja ja Ruotsi, joten niiden voi katsoa edustavan jonkin verran myös Suomen energiankulutuksen arkipäivää.

Yksilön energiankulutus riippuu monista toisiinsa vaikuttavista motivaatiotekijöistä. Sweeneyn ynnä muiden (2013) mukaan yleisesti ottaen useimmat esteet energiaa säästävälle kulutukselle liittyvät yhteen. Esimerkiksi hintatietoisuus tai sen puute voi liittyä kokemukseen avuttomuudesta ja omien mahdollisuuksien puutteesta, jolloin ne muodostavat yhdessä esteen. Toinen heidän esittämänsä esimerkki on tiedonpuute. Avaan erilaisten tekijöiden vaikutusta energiankulutukseen seuraavissa luvuissa.

Ympäristöstä huolehtiva arvomaailma saa kuluttajat pyrkimään ympäristöystävälliseen energiankulutukseen (Wicker ja Becken 2013, 45). Sütterlin ynnä muut (2011) havaitsivat tutkimuksessaan, että idealististen syiden motivoimat kuluttajat olivat kaikkein sitoutuneimpia energian säästämiseen ja energiatehokkuuteen pyrkimiseen. Ympäristöystävällisten arvojen on huomattu myös vaikuttavan positiivisesti halun suosia vihreää energiaa (Borchersa ym. 2007, 3331). Urban ja Ščasný (2012) havaitsivat, että huoli ympäristöstä vaikutti positiivisesti energian säästämiseen kaikissa yhdeksässä heidän tutkimukseensa mukaan otetussa OECD-maassa. Yhteenvetona he toteavat sen lisäävän sekä energiaa säästävien toimien harjoittamista, että energiaa säästävien investointien tekemistä. Huoli ympäristöstä lisäsi halukkuutta hankkia energiaa säästäviä lamppuja, energiatehokkaampia laitteita sekä asentaa lämmöneristeitä.

Ympäristöstä huolehtiminen on myös erittäin yleistä. Useissa tutkimuksissa on toistuvasti havaittu, että ihmiset ovat erittäin huolissaan ilmastonmuutoksesta ja kokevat sen vakavana uhkana (Corner ym. 2011, 4828). Moulan ynnä muiden (2013) Suomessa tehdyssä tutkimuksessa jopa kolme neljästä osallistuneesta oli huolissaan ilmastonmuutoksesta ja halusi säästää luonnonvaroja. Wickerin ja Beckenin (2013) Eurobarometrin avulla tehdyn analyysin mukaan kolmasosa kokee ilmastonmuutoksen merkittäväksi maailmaa uhkaavaksi ongelmaksi. Kuten myöhemmin analyysiluvussa havaitaan, myös tähän tutkimukseen osallistuneiden keskuudessa huoli ympäristöstä nousi useilla haastatelluilla keskeiseksi motivaatiotekijäksi, koska energiankulutusta hahmotetaan pitkälti sen ympäristövaikutusten kautta.

Sütterlinin ynnä muiden (2011) mukaan energiaa ympäristöystävällisesti kuluttavat kuluttajasegmentit ovat niitä, jotka ovat tietoisimpia tekojensa seurauksista ja uskovat heidän omilla toimillaan olevan vaikutusta suuremmassa mittakaavassa. Moulan ynnä muiden (2013) Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan merkittävä enemmistö suomalaisista haluaa säästää luonnonvaroja yleensä ja uskoo vaikutusmahdollisuuksiinsa. Pidgeonin ynnä muiden (2008) tutkimuksessa selkeän enemmistön mielestä ilmastonmuutosta pitää torjua kaikin keinoin. Tällainen yleinen usko omiin vaikutusmahdollisuuksiin on merkittävää, sillä epäusko uksiin muodostaa merkittävän esteen ympäristöystävälliselle energiankuluttamiselle (Sweeney ym. 2013, 375).

Avuttomuuden kokemukseen liittyen Sweeney ynnä muut (2013) selvittivät, että useat heidän tutkimukseensa osallistuneet haluaisivat energiansäästötoimenpiteiden kohdistuvan vähemmän yksittäisiin kuluttajiin. Sen sijaan hallinnon toimenpiteiden pitäisi pyrkiä vaikuttamaan yrityksiin ja teollisuudenaloihin, jotka käyttävät enemmän energiaa. Pidgeon ynnä muut (2008) havaitsivat puolestaan, että selkeä vähemmistö heidän tutkimukseensa osallistuneista koki, että vastuu muutoksesta on yksittäisillä ihmisillä ja perheillä. Sen sijaan kolmasosan mielestä vastuu oli kansainvälisillä tasoilla ja lähes yhtä monen mielestä kansallisella tasolla. Moula ynnä muut (2013) saivat samankaltaisia tuloksia koskien energiantuotantoa. Heidän tutkimuksensa mukaan suomalaiset yleisesti uskovat, että vastuu uusiutuvien energianmuotojen tukemisesta kuuluu julkiselle sektorille ja energiantuottajille.

Henkilökohtaiset preferenssit kuten mukavuudenhalu ja tottumukset voivat ylittää halun vähentää energiankulutusta (Sweeney ym. 2013, 375). Brounen ynnä muut (2013) tutkivat mukavuudenhalun ja energiansäästämisen suhdetta tarkastelemalla lämmityksen suhteen tehtyjä valintoja. Heidän mukaansa vanhemmat ihmiset suosivat mukavuutta, samoin suurempituloiset. Sen sijaan henkilöt, joilla on hyvä energianlukutaito, olivat valmiita tinkimään hetken mukavuudesta pitkän aikavälin tuloedun vuoksi. Ideologia ja aktiivinen kanta luonnonvarojen säästämiseen ei vaikuttanut mukavuusasteen valintaan. On siis todennäköistä, että henkilökohtaiset preferenssit ohittavat ympäristöön liittyvät huolet ja asenteet suhteellisen usein. Kuluttajat, joille ympäristöhuolet ovat pääasiallinen motivaationlähde, muodostavat kuitenkin merkittävän ryhmän. Sütterlin ynnä muut (2012) rajasivat Sveitsissä tehdyssä tutkimuksessaan, että vähemmistö tutkimukseen osallistuneista kuului tällaiseen idealististen kuluttajien ryhmään. Tämä ryhmä ei pane pahakseen mukavuuden rajoittamista eikä taloudellisia vaivoja, vaan he toimivat vakaumuksensa ohjaamina.

Myös laajemmat sosiaaliset verkostot kuten valtio voivat vaikuttaa positiivisesti yksilöiden energiankulutukseen. Sweeney ynnä (2013) muiden tutkimukseen osallistuneet mainitsivat nimenomaan hallinnon taloudellisten kannusteiden tai tiedotuksen roolin kannustimena. Saman mielisten vertaisryhmien tuki koetaan myös kannustavana. Sosiaaliset normit vaikuttivat Sütterlinin ynnä muiden (2012) tutkimuksessa erityisen voimakkaasti taloudellisten, energiaa säästävien henkilöiden kuluttajasegmenttiin. Tämän ryhmän

motivaatio kulutukseen on muutenkin ulkoa saatua, sillä sitä säätelevät myös taloudelliset rajoitteet.

Tämän perusteella voitaisiin olettaa, että asenteilla ja arvoilla on konkreettinen ja näkyvä vaikutus yksilön käytännön toimintaan. Nämä vaikuttimet joutuvat kuitenkin kilpailemaan esimerkiksi käytännön mahdollisuuksien ja hinnan kanssa. Sweeneyn ynnä muiden (2013) Australiassa tekemä tutkimus tukee tätä ajatusta, sillä heidän havaintonsa mukaan huoli ympäristön tilasta ja kestävydestä vaikuttaa taloudellisia huolia vähemmän kuluttajien toimintaan. Usein ympäristöön liittyvien huolien ilmaistaan olevan nimenomaan toissijaisia taloudellisten tekijöiden rinnalla. Urbanin ja Ščasnýnkin (2012) tarkastelemissa investoinneissa arvot vaikuttivat nimenomaan investointeihin, joiden hankkiminen ja asentaminen eivät ole kovinkaan työlästä tai huomattavan kallista.

Kuluttajien hintatietoisuus

Hinta on merkittävä seikka puhuttaessa sähkön valinnasta ja energiankäytöstä (Zoellner ym. 2008, 4140). Ympäristöystävällisen sähkön korkeamman hinnan on huomattu vaikuttavan kielteisesti sen valintaan (Belaïd 2016, 227; Borchersa ym. 2007, 3332; Hansla 2008, 772; Salmela ja Varho 2006, 3677). Sweeneyn ynnä muiden (2013) tutkimukseen osallistuneista osa ilmaisi suoraan, että niin kauan kuin heillä on varaa maksaa käyttämästään energiasta, heillä ei ole mitään motivaatiota muuttaa kulutustaan. Taloudelliset seikat olivat pääasiallinen motivaatio hieman alle puolelle Sütterlinin ynnä muiden (2012) tutkimukseen osallistuneista. Kuluttajat pitävät myös itse hintoja ja hintatietoisuutta merkittävinä.

Salmelan ja Varhon (2006) tutkimuksen mukaan merkittävä osa kuluttajista pitää haluttomuutta maksaa korkeita hintoja merkittävimpana esteenä sille, että muut kuluttajat suosisivat uusiutuvia energianlähteitä. Hanslan ynnä muiden (2008) mukaan hintatietoisuus on sidoksissa huoleen ympäristöongelmista sekä niiden seurauksien tiedostamiseen. Se on samalla myös sidottu minuuden rajat ylittävään arvomaailmaan. Asenteiden ja hintatietoisuuden välillä on siis havaittavissa monitahoinen suhde, jossa kummankin ensisijaisuus yksilön motivaatioina vaihtelee ja kumpikin seikka vaikuttaa toisiinsa.

Kuluttajat eivät ole kuitenkaan usein varmoja sähkön tarjoista hinnoista. Käsitys vihreän energian hintavuudesta on enemmänkin arvio (Salmela ja Varho 2006, 3677). Suomalaisessa tutkimuksessa yli puolet vastanneista ilmaisi epävarmuutta uusiutuvan energian hinnasta. Vastaavasti kolmannes uskoi sen olevan kallista (Moula ym. 2013, 95.) Hintatekijöistä ei siis olla aina kovinkaan varmoja, vaikka sillä on vaikutusta tehtäviin valintoihin. Zoellner ynnä muut (2008) tukevat tätä havaintoa epävarmuudesta: heidän mukaansa huomattava osa ihmisistä on epätietoinen energiankulutuksen ekonomisista tekijöistä. Tähän vaikuttaa pitkälti mediassa esitetty ristiriitainen ja epäjohdonmukainen tieto sekä luottamuksen puute tarjottuihin faktoihin.

Kuluttajien hintatietoisuutta uusiutuvan energian suhteen on tutkittu runsaasti. Moula ynnä muiden (2013) tutkimuksessa mielipiteet jakautuivat hyvin tasaisesti, mutta halu maksaa joko vähän tai paljon enemmän uusiutuvasta energiasta oli selvästi halvimman vaihtoehdon valitsemista yleisempää. Energiateollisuus ry:n (2014) keräämän aineiston perusteella selkeä enemmistö suomalaisista olisi valmis maksamaan enemmän energiantuotannon aiheuttamien ympäristöhaittojen vähentämisestä. Verovarojen käyttämistä uusiutuvien energialähteiden tukemiseen kannattaa yli puolet. Sardianou ja Genoudi (2013) havaitsivat, että perinteisten energiamuotojen hinnannousu lisää halukkuutta ostaa uusiutuvaa energiaa. Toisaalta verovähennykset olivat heidän mukaansa vielä tehokkaampi kannustin.

Korkeampi tulotaso vaikuttaa monien tutkimusten mukaan myönteisesti uusiutuvan energian suosimiseen (Moula ym. 2013, 93; Sardianou ja Genoudi 2013, 3). Korkeampituloiset ovat myös muita halukkaampia käyttämään rahaa voidakseen kuluttaa mukavuudenhalun kannalta riittävän määrän energiaa (Brounen ym. 2013, 47). Myös korkeampi koulutusaste saattaa lisätä halukkuutta suosia uusiutuvia energiamuotoja (Sardianou ja Genoudi 2013, 3). Tulotaso vaikuttaa näiden tutkimusten mukaan siis sekä eri energianlähteiden välillä tehtäviin valintoihin, että arkisiin kulutustottumuksiin. Samalla tulotason vaikutus ei kuitenkaan ole yhtä merkittävä kuin monet muut tekijät (Belaïd 2016, 227). Esimerkiksi Hanslan ynnä muiden (2008) tutkimuksen mukaan tulotaso ei vaikuttanut hintatietoisuuteen yleensä. Heidän mukaansa tähän voi vaikuttaa se, että heidän tutkimuksensa tarkasteli ilmaistua hintatietoisuutta varsinaisen valmiuden sijaan.

Caylan ynnä muiden (2011) Ranskassa tehdyn tutkimuksen mukaan tulotaso ei vaikuta todennäköisyyteen suorittaa arkisia energiaa säästäviä toimenpiteitä, kuten turhien valojen ja käyttämättömänä valmiustilassa olevien laitteiden sammuttamista sekä lämpötilan alentamista. Tällaiset keskimääräisesti käsittelyä ja intensiteettiä vaativat aktiviteetit eivät vaihtelee tulojen mukaan. Sen sijaan korkea tulotaso lisää talouden energiaintensiivisten palvelujen kuluttamista. Pienempi tulotaso myös rajoittaa mahdollisuuksia asentaa energiatehokkaampia laitteita ja järjestelmiä. Myös Urban ja Ščasný (2012) havaitsivat, että korkeampi tulotaso lisää halukkuutta hankkia energiaa säästäviä investointeja. He selittivät havaintoaan näiden investointien korkeilla kustannuksilla.

Kuluttajat itse nimeävät korkeat kustannukset yhdeksi merkittävimmistä syistä, minkä takia he eivät voi investoida kotiensa ja laitteistonsa energiatehokkuuden lisäämiseen (Niemeyer 2010, 142; Sweeney ym. 2013, 374). Cayla ynnä muut (2011) täydentävät havaintoja toteamalla, että yleisesti ottaen ihmisillä ei ole kiinnostusta hankkia energiatehokkaita laitteita. Varakkaampien henkilöiden kulutuksesta energiankulutus kattaa niin pienen osan, että heiltä puuttuu usein motivaatiota pyrkiä pienentämään sitä ennestään. Niemeyerin (2010) mukaan suurin osa kuluttajista on enimmäkseen tyytyväinen asumisensa energiatehokkuuteen, mikä vähentää heidän haluaan pyrkiä lisäämään sitä.

3.2 Energialukutaidosta energiatajuun

Energialukutaito on termi, joka kehitettiin kuvailemaan kuluttajien energiaan liittyvän tietotaidon kokonaisuutta. Termiä käytetään laajemmin Leen ynnä muiden (2015) tutkimuksessa, joka keskittyi taiwanilaisten nuorten energialukutaitoon. Tämän tutkimuksen yhteydessä energialukutaito-termi sisälsi ennen kaikkea tiedon ja kyvyn ymmärtää. Keskeisiä teemoja olivat energianlähteet sekä energiantuotannon kehittäminen ja käyttö. Myös energiankulutuksen vaikutus ympäristöön ja yhteiskuntaan oli yksi tietämyksen osa-alueista. Leen ynnä muiden näkemyksen mukaan energialukutaito koostuu siis ennen kaikkea tiedosta sekä taidosta ymmärtää sitä. Tämä lähestymistapa muistuttaa Puurosen ynnä muiden (2006) teoksen määritelmää terveyslukutaidosta.

Lee ynnä muut (2015) ottivat määritelmäänsä mallia DeWatersin ja Powersin (2011) tutkimuksesta. DeWaters ja Powers mittasivat amerikkalaisnuorten energialukutaitoa tutkimalla heidän energiaan liittyviä tietojaan ja kognitiivisia taitojaan, vaikuttavia tekijöitä kuten asenteita ja arvoja sekä käyttäytymistä. Tämän määritelmän mukaan energialukutaito sisältää myös niitä ideologisia seikkoja, joiden osoitin yllä vaikuttavan runsaasti energiankulutuskäyttäytymiseen.

Vaikka itse termiä energialukutaito ei aina ole käytetty, useat tutkimukset ovat pyrkineet hahmottamaan kuluttajien tietotaitoa energia-asioissa. Asiaa on tutkittu sekä energialähteiden tuntemisen, että arjen energiankulutuksen ymmärtämisen kautta. Seuraavaksi tarkastelen näiden tutkimusten havaintoja sekä energianlähteiden tunnettavuuden, että arjen energiankulutukseen liittyvien seikkojen osalta.

Energianlähteiden tunnettavuus

Energialähteiden suhteen ymmärrys vaihtelee erilaisten tuotantotapojen välillä. Esimerkiksi tuoreessa Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa Stoutenborough ynnä muut (2015) havaitsivat, että yleisö uskoi tuntevansa suhteellisen hyvin aurinkovoiman, tuulivoiman ja kaasun. Samalla he uskoivat kuitenkin olevansa melko epätietoisia hiilestä, ydinvoimasta ja vesivoimasta. Keskimääräinen vastaaja arvioi osaamisekseen 4,88 välillä 0-10. Keskimääräinen vastaaja ei siten tunne olevansa kovinkaan tietoinen energia-asioista. Suomessa suoritetussa tutkimuksessa lähes jokainen vastanneista tunsi ainakin kaksi uusiutuvaa energianlähdetä ryhmästä vesivoima, aurinkovoima, tuulivoima, biologiset polttoaineet ja geoterminen energia. Pieni vähemmistö tunsi myös muita uusiutuvia energiavaihtoehtoja. (Moula ym. 2013, 93.)

Sardianoun ja Genoudin (2013) tutkimuksessa aurinkovoima oli selkeästi tunnetuin uusiutuvista energianlähteistä. Sen tunnettavuus oli lähes 100 prosenttia ja vain muutama prosentti ei tiennyt sen mahdollisuuksista. Karytsasin ja Theodoropouloun (2014) tutkimuksessa tietoisuus aurinkoenergiasta oli myös lähes täysin kattavaa. Tuulivoima on myös erittäin tunnettua ja se sijoittui Sardianoun ja Genoudin (2013) tutkimuksessa toiseksi

tunnetuimmaksi uusiutuvaksi energianlähteeksi. Myös Suomessa tuulivoima sekä vesivoima ovat suhteellisen hyvin tunnettuja (Halder ym. 2010, 3061).

Karytsas ja Theodoropoulou (2014) erittelevät Kreikassa suoritetussa tutkimuksessaan suhteellisen kattavasti erilaisten uusiutuvien energiamuotojen tunnettavuutta. Esimerkiksi biomassan tunteminen energianlähteenä on huomattavasti yleisempää ympäristön, tekniikan tai teknologian parissa työskentelevien keskuudessa. Muita tällä tavalla tunnettuja energianlähteitä ovat heidän tutkimuksensa mukaan geoterminen energia, vesivoima, merilämpö ja aaltoenergia. Niitä tuntevat tai niiden tuotannosta kiinnostuneet ovat enimmäkseen asiaan paneutuneita henkilöitä. Hieman samankaltaisia tuloksia bioenergian suhteen löytyy myös muista tutkimuksista. Suomessa tehdyssä tutkimuksessa bioenergian tuntemus oli nuorten keskuudessa muiden uusiutuvien energialähteiden tuntemusta heikompaa. Nuorista harva vastasi sitä koskeviin kysymyksiin ja vain muutama osoitti korkean tason tietämystä asiaa koskien. Aurinko-, tuuli- ja vesivoima ovat suomalaisille nuorille arkisia asioita, kun taas biomassassa esiintyy heille abstraktimpana käsitteenä. (Halder ym. 2010, 3061-3062.)

Tieto ja sen käyttö arkipäivän kulutuksessa

Epätietoisuus on merkittävä tekijä kuluttajien energiakäyttäytymisen kannalta. Salmela ja Varho (2006) havaitsivat, että kuluttajien kokemaa tietämättömyyttä energia-asioista esti heitä merkittävästi toimimasta energiamarkkinoilla ja suosimasta tiettyjä energianlähteitä. Tämän takia tutkimus on viime vuosina pyrkinyt hahmottamaan kuluttajien tietotaitoa ja sen käyttöä arkisessa energiankulutuksessa aikaisempaa syvemmin. Pyrkimys ei ole vain antaa kuluttajille tietoa, vaan hahmottaa millaista tiedon tulee olla ja miten sitä voitaisiin heille tehokkaimmin antaa.

Arkipäivän energiankulutusta koskevan tiedon on oltava relevanttia vastaanottajien elämän kannalta, jotta he kokisivat sen hyödylliseksi. Hyödyllisimmäksi koetaan tieto siitä, miten paljon energiaa laitteet ja toimet kuluttavat sekä miten parhaiten vähentää kuluneen energian määrää. Kuluttajat arvostavat tarkkaa tietoa omasta kulutuksestaan ja käyttämiensä laitteiden kulutuksesta sekä miten energiansäästötoimenpiteet tarkalleen

vähentävät heidän energiankulutustaan. (Simcock ym. 2014, 457.) Käytännön ohjeet hinnoista ja niiden vertailusta sekä energialähteiden ominaisuuksista on haluttua (Salmela ja Varho 2006, 3675).

Selkeän ja sovellettavan tiedon tarve on ymmärrettävä, sillä muiden tutkimusten mukaan kuluttajien ymmärrys ja tietämys energia-asioista on puutteellista. Hollannissa tehdyssä tutkimuksessa Brounen ynnä muut (2013) havaitsivatkin, että vain alle puolet tutkimukseen osallistuneista oli edes tietoinen kuukausittaisen energiankulutuksensa rahamääräisestä kulusta. Hieman samankaltaista epävarmuutta havaittiin myös Sweeneyn ynnä muiden (2013) tutkimuksessa, jonka osallistuneista osa ilmaisi olevansa tietämätön siitä, millaista ”hyvä” kuluttaminen oikeastaan on. Kuluttajat halusivat myös vertailukelpoista tietoa siitä, millaista kulutus on keskimäärin heidän verokiryhmissään (Simcock ym. 2014, 458; Sweeney ym. 2013, 375). Tiedon tulisi siis olla ohjeistavaa ja käytännönläheistä, jotta sitä olisi selkeä ja helppo hyödyntää arkielämässä.

Kuluttajat tekevät jatkuvia arvioita saamastaan tiedosta. Usein sekä asiantuntevan että luotettavan tiedon löytäminen koetaan haastavaksi. Esimerkiksi energiayritykset koetaan usein asiantunteviksi mutta epäluotettaviksi. (Simcock ym. 2014, 460.) Internet koetaan usein hyödylliseksi työkaluksi juuri sen takia, että se antaa mahdollisuuden etsiä tietoa juuri sopivina hetkinä ja tarkastella saadun tiedon luotettavuutta rauhallisessa ympäristössä. Toisaalta ihmiset arvostavat kasvokkain käytyä dialogia. Internetin suhteen ongelmia aiheuttavat digitaalinen lukutaidottomuus ja käyttömahdollisuuksien puute. (Simcock ym. 2014, 462.) Tietoa etsitään Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) mukaan eniten television välityksellä. Toiseksi merkittävin tietokanava oli internet ja kolmanneksi tuottajien lähettämät esitteet. Valtion laitoksia ja viranhaltijoita käytettiin lähteenä kaikkein vähiten. Van Rijnsoever ja Farla (2013) havaitsivat, että energia-asioista tietämättömät ihmiset luottavat yleensä enemmän energiayritysten antamaan tietoon. Tietojen ja taitojen lisääntyessä yksilöt siirtyvät käyttämään enemmän internetiä kanavanaan.

Tiedon luotettavuus on tärkeää useimmille. Erityisesti perhe ja ystävät koetaan luotettaviksi tiedonlähteiksi. Myös erilaiset organisaatiot ja hyväntekeväisyysjärjestöt nauttivat luottamusta. Paikalliset ja kansalliset elimet koetaan toisinaan luotettaviksi. Jos tiedon katsotaan tulevan taholta, joka ei hyödy tilanteesta ja joka haluaa vain jakaa avuliaita

neuvoja, ihmiset luottavat siihen enemmän. Toisaalta luotettavuuteen vaikuttavat myös henkilön omat aiemmat kokemukset tiedonlähteestä. (Simcock ym. 2014, 459). Energiateollisuus ry:n tekemän kyselyn mukaan kaikkein luotettavin energia-alan tiedonlähde suomalaisten mielestä on Säteilyturvakeskus sekä energia-alan tutkijat/tutkimuslaitokset. Molemmat sopivat voittoa tavoittelemattoman tahon profiiliin, eli tulos on yhteneväinen Simcockin ynnä muiden havainnon kanssa. Hyväntekeväisyysjärjestöt kuten WWF ja Suomen luonnonsuojeluliitto nauttivat myös melko suurta luottamusta. Sen sijaan Greenpeace oli kaikkiaan toiseksi vähiten luotettu tiedonlähde selkeästi negatiivisella nettoluottamuksella. Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan kaikkein luotettavimpina kanavina pidetään televisiota, sanomalehtiä, radiota sekä lähipiiriä (Stoutenborough ym. 2015, 410). Energiateollisuus ry:n mukaan myös suomalaiset arvottavat median luotettavuuden ylempään puolikkaaseen suhteessa muihin tiedonlähteisiin. Erikseen mainittu luotettava median tiedonlähde on Yleisradio ja radio, YLE.

Avaintekijä on se, ettei tiedon antajalla vaikuta olevan tarkoituksena ajaa omaa etuaan tai myydä tuotetta (Simcock ym. 2014, 459). Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että öljy- ja kaasuyhtiöt ovat toiseksi vähiten luotettu lähde. Myös valtion laitokset sekä viranhaltijat putoavat luotettavuuden alempaan puolikkaaseen. Kaikkein vähiten luotettava kanava ovat vaalein valitut virkamiehet. (Stoutenborough ym. 2015, 410.) Energiateollisuus ry:n tekemän kyselyn mukaan myös suomalaiset ovat epäluuloisia myyntiä tavoittelevien tahojen tarkoituksista. Sähkö- ja energiayhtiöt ovat yksi vähiten luotetuista lähteistä. Epäluotetuimmaksi tiedonlähteeksi koettiin maan johtavat poliitikot, joiden nettoluottamus oli negatiivisen puolella. Tämä tulos on samankaltainen kuin Stoutenboroughin ynnä muiden tutkimuksessa. Sen sijaan suomalaisten mielestä hallinnon elimet ovat melko luotettavia. Ympäristöministeriö ja työ- ja elinkeinoministeriön energiaosasto nauttivat molemmat korkeaa luottamusta.

Asiantuntevuutta arvostetaan, mutta siitäkin on eriäviä mielipiteitä. Isossa-Britanniassa tehdyn tutkimuksen mukaan haluttu asiantuntemus tulee etenkin niin sanotuilta ”sinikaulustyöläisiltä” kuten teknikoilta, sekä nettisivuilta, jotka konkreettisesti kertovat miten kuluttajat voivat toimia. Toisaalta myös vähemmän asiantuntevaa tietoa, kuten

maallikoiden kokemukseen perustuvaa tietoa arvostettiin. (Simcock ym. 2014, 460.) Tämä liittyy todennäköisesti lähipiirin tärkeyteen tiedonlähteenä.

Yleisön kokemukset erilaisista tietolähteistä ovat tärkeitä, koska näillä mieltymyksillä on vaikutusta heidän asenteisiinsa ja käyttäytymiseensä. Hollantilaisessa tutkimuksessa havaittiin, että massamediaa tiedonlähteenä käyttävät olivat enemmän huolissaan ympäristöongelmista kuin ihmiset, jotka konsultoivat energiayhtiöitä. Lähipiiriä tiedonlähteenä suosivat osoittivat vähemmän huolta hinnasta, taloudellisesta vakaudesta ja laajemmista vaikutuksista. Sen sijaan he olivat huolissaan katastrofeista sekä henkilökohtaisesta epämukavuudesta ja kuluista. Henkilökohtaisen kokemuksen painottaminen tiedonkeruussa vähentää yksilön huolta energiateknologioiden pitkän aikavälin vaikutuksista mutta lisää huolta hinnasta. (van Rijnsoever ja Farla 2014, 79.)

Tietolähteiden arvioinnin ja tiedon keräämisen vaikeuksien lisäksi ihmisillä on usein myös ongelmia ymmärtää saamaansa tietoa. Simcockin ynnä muiden (2014) tutkimukseen osallistuneista osa mainitsi, ettei osaa sisäistää sähkölaskussaan näkevien kilowattituntien merkitystä. Tutkijat siteeraavat yhden vastanneen maininneen suoraan lukevansa sähkömittariaan ymmärtämättä mitä luvut oikeastaan tarkoittavat. Sen sijaan kulutusta pyritään hahmottamaan mittaamalla sitä rahamääräisesti sekä huomioilla mukavuudesta ja lämmöstä. Rahamääräisen energiankulutuksen ilmaiseminen koettiin vastanneiden kesken helpommaksi ymmärtää kuin epämääräiset käsitteet kuten CO₂-päästöt tai kilowattitunnit. Suurin osa tutkimukseen osallistuneista hallitsi jo energiatehokkuuden perusteet, joten ympäripyöreä, perustasoinen tiedottaminen oli heidän kannaltaan täysin turhaa. Myös Sweeneyn ynnä muiden (2013) tutkimuksessa huomattiin, että osallistujat eivät olleet tietoisia siitä, miten mitata energiankulutustaan, ja kokivat sen rajoittavan energiansäästöään. Yhdessä tässä luvussa käsitelty tiedonhankintaan liittyvät ongelmat voivat vähentää kuluttajien halukkuutta osallistua ympäristöystävälliseen energiankulutukseen, kuten Sweeneyn ynnä muiden tutkimukseen osallistuneet mainitsivat.

Energiataju

Kuluttajien energiankulutus päätösten takana vaikuttavat monet seikat. He muodostavat kokonaiskäsitteensä energiasta hyödykkeenä ja sen kulutuksesta yhdistelemällä monimuotoisesti edellisissä luvuissa avattuja tekijöitä. Kuten edellä kävi ilmi, aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu kuluttajien suhtautuvan energiaan sekä tieto- että tunnepohjaisesti. Heidän kokonaiskäsitteensä syntyy henkilökohtaisen arvomaailman, tunnetekijöiden sekä saadun tiedon pohjalta. Tämän kokonaisuuden hahmottamiseksi määrittelen tätä tutkimusta varten termin ”energiataju”.

Energiatajun pohjana käytän Anne Puurosen (2006) toimittaman *Terveystaju – Nuoret, politiikka ja käytäntö* -teoksen termiä terveystaju. Terveystajun osa-alueita ovat tieto ja lukutaito, mutta myös erilaiset valinnat, ymmärrys ja tulkinta. Terveyslukutaito sisältää erilaisista tahoista saadun informaation järjestelmällisen tarkastelun ja punnitsemisen. Terveystajun käsite kattaa samalla epävarmuuden ja tulkinnanvaraisuuden. Puurosen toimittaman teoksen sisältämä Mikko Salasuon (2006) kappale havainnollistaa tätä kokonaisuutta nuorten ja huumeiden suhteen. Nuorten kokonaiskuva, ”taju”, huumeista ei muodostu vain virallisesti huumevalistuksen yhteydessä saadusta tiedosta. Heidän terveystajunsa huumeiden suhteen sisältää myös sidosryhmien tekemät arviot sekä tiedon tasapainottamisen muiden vaikuttimien kanssa. Tällaisia muita vaikuttimia on esimerkiksi tarve kuulua ryhmään. Tämän pohjalta pyrin yhdistämään myös energiatajan käsitteen alle sekä lukutaidon että sen rinnalla vaikuttavat epävarmat ja tulkinnanvaraiset tekijät.

Tässä tutkimuksessa käytettävä energiataju-termi muodostuu edellä kuvatusta energialukutaidosta sekä epävarmuudesta, tulkinnallisuudesta ja tunteista. Energia-asiat herättävät paljon kysymyksiä, ja monet päätökset tehdään arvausten varassa. Myös tunteilla kuten pelolla tai jopa nostalgisella romantiikalla on roolinsa kuluttajien kokonaiskuvassa energiasta. Energiataju on yllä kuvailun energialukutaidon sekä tulkintojen ja epävarmuuksien muodostama kokonaisuus, jonka avulla pyrin tässä tutkimuksessa hahmottamaan kuluttajien mielikuvia ja käsitteitä energiasta monipuolisesti ja laadullisella otteella.

3.3 Kuluttajien näkemyksiä energianlähteistä

Energianlähteiden erilaisista ominaisuuksista johtuen kuluttajien mielikuvat niistä jokaisesta vaihtelevat aikaisempien tutkimusten perusteella merkittävästi. Niihin liittyvät uskomukset ja toiveet sekä pelot eroavat toisistaan. Tämän takia on mielekäästä käsitellä jokaiseen energianlähteeseen liittyviä mielikuvia erikseen sekä kirjallisuuskatsauksessa että myöhemmin aineistanalyysissä.

Ydinvoima

Ydinvoima on useissa tutkimuksissa havaittu kaikkein vähiten suosituksi energiamuodoksi (Pidgeon ym. 2008, 75; Stoutenborough, ym. 2015, 408) Esimerkiksi Corner ym. (2011) selvittivät Isossa-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessaan, että 35 prosenttia vastanneista kannatti ydinvoimaa kohtuullisesti tai erittäin paljon. Tämä tekee ydinvoimasta heidän mukaansa yhden vähiten suosituista energialähteistä brittien keskuudessa, joskin se on vähemmistön suosikki.

Pidgeonin ynnä muiden (2008) Isossa-Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa vastaajat eivät pitäneet ydinvoimaa mieluisena keinona ilmastonmuutoksen torjumiseen. Vain vähemmistö tutkimukseen osallistuneista kannatti sitä, ja se hävisi selkeästi esimerkiksi kulutustottumusten muutokselle, jota kannatti yli puolet vastanneista. Siitä huolimatta osallistuneet pitivät ydinvoiman lisäämistä parempana kuin ilmastonmuutoksen seurausten kanssa elämistä. Toiseen myös Isossa-Britanniassa tehtyyn tutkimukseen osallistuneista selkeä enemmistö oli sitä mieltä, että ydinvoimaa ei tulisi käyttää ratkaisuna ilmastonmuutoksen torjumiseen ennen kuin kaikki muut energiavaihtoehdot on tutkittu.

Hieman yli puolet Pidgeonin ynnä muiden tutkimukseen vastanneista kannatti ydinvoiman lisäämistä, jos sillä voidaan torjua ilmastonmuutosta. Ilmastonmuutos on siis tutkimuksen mukaan kaikkineen ydinvoimaakin pelottavampaa. Huolimatta alkuperäisestä vastahakoisuudestaan useat olivat valmiita kallistumaan ydinvoiman puoleen tällaisessa ”mitä jos” -skenaariossa. Samankaltaisia tuloksia saatiin Cornerin ynnä muiden (2011) tutkimuksessa, jonka mukaan huoli ilmastonmuutoksesta ja ympäristön tilasta vaikutti

negatiivisesti ydinvoiman ehdottomaan tukemiseen. Tulos oli toisenlainen, jos ydinvoima asetettiin selvästi ratkaisuksi näihin ongelmiin. Tutkimukseen osallistuneista hieman yli puolet oli samaa mieltä seuraavan väittämän kanssa: ”en varsinaisesti pidä ajatuksesta ydinvoimasta, mutta hyväksyn vastahakoisesti, että tarvitsemme sitä torjuaksemme ilmastonmuutosta ja energiavakautta Isossa-Britanniassa”.

Energiateollisuus ry tarjoaa samankaltaista tietoa Suomesta. Vuonna 2014 kerätyssä kyselyssä hieman alle puolet vastanneista oli sitä mieltä, että ilman ydinvoimaa Suomen on vaikea vähentää kasvihuonepäästöjään. Vastanneista 38 prosenttia katsoi ydinvoiman olevan itsessään ympäristöystävällinen tapa tuottaa energiaa, kun eri mieltä oli 36 prosenttia. Mielipiteet jakautuivat siis tasaisesti. Ydinvoiman ympäristövaikutukset kokonaisuudessaan ovatkin ristiriitainen aihe. Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) tutkimukseen osallistuneet uskoivat ydinvoiman olevan joko ”melko vahingollista” tai ”erittäin vahingollista” ympäristölle. Koska ydinvoima ei aiheuta kasvihuonepäästöjä, vastanneet ilmeisesti uskoivat ydinjätteen tai mahdollisen vuodon vaarantavan ympäristöä.

Corner ynnä muut (2011) havaitsivat, että enemmistö tutkimukseen osallistuneista oli huolissaan energian saatavuudesta, sen hinnasta sekä tuontienergiaan kohdistuvasta riippuvaisuudesta. Enemmistö pelkäsi myös fossiilisten polttoaineiden loppumista. Tätä tulosta voidaan kuitenkin verrata myös Wickerin ja Beckenin (2013) Eurobarometrin avulla tekemään tutkimukseen, jonka mukaan vain noin viidesosa kokee energiansaannin merkittäväksi, maailmaa uhkaavaksi ongelmaksi. Silti voidaan yleisesti sanoa, että huoli on olemassa ja koetaan jokseenkin merkittävänä. Ydinvoima nähdään varteenotettavana ratkaisuna energian saatavuutta koskeviin huoliin (Pidgeon ym. 2008, 75). Lähes puolet Pidgeonin ynnä muiden tutkimukseen osallistuneista uskoi ydinvoiman olevan välttämätön lisä uusiutuvien energialähteiden rinnalla, koska nämä ovat itsessään energialähteenä riittämättömiä. Lähes kaksi kolmasosaa uskoi, että ydinvoimaa tarvitaan osaksi energiantuotantoa energiansaannin vakauden varmistamiseksi.

Ydinvoima voidaan siis hyväksyä huomattavasti suosittumpien uusiutuvien energialähteiden rinnalle. (Pidgeon ym. 2008; 75, 80.) Myös Stoutenborough ynnä muut (2013) havaitsivat Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessaan, että usko energianpuutteen mahdollisuuteen lisäsi ydinvoiman kannatusta. Toisaalta tämä tekijä vaikutti merkittävästi vasta verrattaessa

suhteellisesti kannatettavia erittäin kannatettavien ryhmään. Vastakkaisiakin tuloksia on löydetty; Corner ynnä muut (2011) havaitsivat, että huoli energiavakaudesta vaikutti negatiivisesti ydinvoiman ehdottomaan tukemiseen.

Pidgeonin ynnä muiden (2008) mukaan tutkimukseen osallistuneiden mielipiteet ydinvoiman hyvistä ja huonoista puolista jakautuivat tasaisesti. Samalla enemmistö uskoi, että ydinvoima edusti riskiä heidän kotimaalleen. Vain pieni vähemmistö kiisti väitteen täysin. Samankaltaisia tuloksia saatiin Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) tutkimuksessa, jonka mukaan Yhdysvalloissa suhteellinen enemmistö kokee, ettei ydinvoima ole turvallista. Erityisesti ydinjätteen varastointi ja kuljetus tuntuvat olevan kuluttajien tärkeimmät huolenaiheet. Edes Fukushima onnettomuuden jälkeen huoli sydämen sulamisonnettomuudesta eli ydinonnettomuudesta ei ole kasvanut merkittävästi. Suomessa Energiateollisuus ry:n (2014) kyselyyn osallistuneista lähes puolet koki ydinjätteen varastoimisen olevan riskialtista. Toisaalta merkittävä vähemmistö koki sen olevan turvallista. Vielä voimakkaammin koettiin ydinjätteen aiheuttamat riskit tuleville sukupolville, sillä jopa yli puolet osallistuneista koki ne jatkuvana uhkana. Kaikkiaan mielipiteet ydinvoiman turvallisuudesta jakautuivat tasaisesti. Merkittävä vähemmistö kokee sen olevan turvallista, mutta lähes yhtä suuri osa on eri mieltä. Tämän perusteella voidaan huomata, että ydinvoima on ristiriitainen energiantuotantomuoto suomalaisille ja jakaa mielipiteitä merkittävästi.

Kokemus riskialttiudesta vähentää yksilöiden halua kannattaa ydinvoimaa ja vastaavasti lisää suoranaista halua vastustaa sitä. Etenkin ydinvoimaa vastustavat kokevat sen riskit erittäin merkittävinä. (Kim ym. 2014, 480.) Stoutenborough ym. (2015) erittelivät tarkemmin, miten erilaiset riskit vaikuttavat poliittiseen kantaan. Nimenomaan ydinonnettomuuden uhka ja varastointiin liittyvät riskit vähentävät halukkuutta kannattaa ydinvoimaa. Kuljetukseen liittyvät huolet vaikuttavat poliittiseen kantaan vähemmän. Mielipide ydinvoimasta ei kuitenkaan ole näin yksinkertainen, ja usein ihmisten kantaan näyttää liittyvän useita puolia huolien lisäksi. Verrataan esimerkiksi Cornerin ynnä muiden (2011) tutkimuksen tuloksiin, joiden mukaan jopa 40 prosentin mielestä ydinvoiman hyödyt ylittivät riskit lievästi tai huomattavasti.

Tieto ja ymmärrys ydinvoimasta on tilastollisesti merkittävä vaikutin yksilön asenteeseen ydinvoiman suhteen. Ihmiset, jotka ovat yleisesti ottaen tietoisempia energia-asioista, taipuvat useammin ydinvoiman kannalle. (Stoutenborough ym. 2013, 180.) Tietoisuus ydinvoiman tuottamisesta ja luotettavien auktoriteettien antama koulutus asiasta lisäävät myönteisyyttä ydinvoimaa kohtaan. Luottamus tietoa antaviin viranomaisiin vaikuttaa kuitenkin eri tavalla riippuen henkilön alkuperäisestä näkökulmasta. Kriittisin tekijä se on heille, jotka vastentahtoisesti kannattavat ydinvoimaa. Nämä ihmiset eivät suoranaisesti hyväksy sitä, mutta ovat huolissaan ydinvoimasta luopumisen taloudellisista vaikutuksista. (Kim ym. 2014, 480.) Tiedotuksen lisääminen ja ymmärryksen kasvattaminen voisivat siten potentiaalisesti lisätä ydinvoiman kannatusta. Huomattava osa kuluttajista kokee, etteivät ole kovinkaan tietoisia ydinvoiman ominaisuuksista (Stoutenborough ym. 2015, 409). Ymmärryksen puute ehkä omalta osaltaan selittää ydinvoiman alhaista sijoitusta energialähteiden joukossa suosiota mitattaessa.

Fossiiliset polttoaineet

Fossiiliset polttoaineet herättävät useissa kuluttajissa negatiivisia tunteita. Ne ovat kaikkein vähiten mieluisia tulevaisuuden energiaratkaisuja, jopa ydinvoiman alapuolella (Pidgeon ym. 2008, 75; Stoutenborough 2015;408). Energiateollisuus ry:n (2014) kyselyssä hieman yli puolet vastanneista oli sitä mieltä, että ydinvoiman käyttö on perusteltua, koska se vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista.

Pidgeonin ynnä muiden (2008) tutkimuksessa vain kolmasosa vastanneista uskoi, että hiili tulee olemaan tärkeässä roolissa vakaassa ja turvallisessa energiantuotannossa tulevaisuudessa. Vastaava öljyn prosenttiosuus oli hieman suurempi. Voi olla erilaisia syitä, miksi fossiilisten polttoaineiden ei uskota olevan osa energiatulevaisuutta. Corner ynnä muut (2011) selvittivät esimerkiksi, että enemmistö tutkimukseen osallistuneista oli huolissaan niiden loppumisesta. Suomalaisten mielestä kivihiili ja öljy ovat tuontisähkön ohella kaikkein vähiten mieluisia vaihtoehtoja mietittäessä, mihin suuntaan sähköntuotantoa pitäisi kehittää. Lähes kolme neljäsosaa vastaajista vähentäisi kivihiilen ja öljyn käyttöä. (Energiateollisuus ry, 2014.)

Mahdollinen selittävä tekijä fossiilisten polttoaineiden epäsuosioon ovat niiden aiheuttamat päästöt. Pidgeon ynnä muut (2008) havaitsivat, että kolmasosa heidän tutkimukseensa osallistuneista nimesi fossiilisten polttoaineiden polttamisen syyksi ilmastonmuutokselle. Vastaavasti 15 prosenttia syytti hiilidioksidia ilmaston lämpenemisestä. Tätä ihmisten muodostamaa mielikuvaa ei voi vähätellä, sillä huoli ilmastonmuutoksesta on erittäin merkittävää (Wicker ja Becken 2013, 45). Voidaan siis ajatella, että ristiriita ympäristönsuojelun ja fossiilisten polttoaineiden käytön välillä saa yhä useammat ihmiset kallistumaan fossiilisia polttoaineita vastaan.

Ihmisillä on myös näkemyksensä fossiilisiin polttoaineisiin liittyvistä riskeistä. Stoutenborough ynnä muut (2015) selvittivät tutkimuksessaan, että huoli hiilen louhimisen turvallisuudesta oli jopa kolmanneksi suurin huolenaihe energiaan liittyvien ongelmien joukossa vastaajien mielestä. Hiilen polttamisesta aiheutuvat päästöt olivat neljänneksi tärkein huolenaihe. Siten ne ovat jopa ydinonnettomuutta merkittävämpiä huolenaiheita. Ylipäätään hiili koetaan turvalliseksi, mutta merkittävä vähemmistö oli eri mieltä. Öljyn suhteen merkittävin huolenaihe ei kuitenkaan ollut suoranaisesti itse energianlähteen vaarallisuudesta johtuva. Öljyvuoto oli huomattavasti vähemmän huolta aiheuttava tekijä kuin öljysaarto, joka koettiin viidenneksi huolestuttavimmaksi riskiksi.

Uusiutuvat energianlähteet

Useat tutkimukset ovat havainneet, että uusiutuvat energianlähteet ovat erittäin mieluinen tai peräti kaikkein mieluisin energiavaihtoehto (Niemeyer 2010, 142; Pidgeon ym. 2008, 75; Stoutenborough 2015, 408; Zoellner ym. 2008, 4139). Pidgeonin ym. (2008) tutkimuksessa niiden käytön lisääminen oli toiseksi suosituin tapa torjua ilmastonmuutosta. Samalla suurin osa osallistuneista arvioi, että uusiutuvilla energialähteillä tulee olemaan tärkeä rooli tulevaisuuden energiansaannin turvaamisessa. Erityisen suosittuja olivat aurinko- ja tuulivoima sekä niiden perässä vesivoima. Samankaltaisia tuloksia saivat myös Corner ynnä muut (2011) tutkimuksessaan. Heidän tutkimukseensa osallistuneista selkeä enemmistö oli sitä mieltä, että uusiutuvat energianlähteet ovat ydinvoimaa parempi ratkaisu ilmastonmuutoksen torjumiseksi.

Uusiutuvien energianlähteiden mahdollisuudet koetaan kuitenkin rajallisiksi. Pidgeonin ynnä muiden (2008) tutkimukseen osallistuneista merkittävä osa epäili uusiutuvien energialähteiden riittävyttä sähköntuotannon ratkaisuna ja noin puolet uskoi ydinvoimaa tarvittavan tämän takia tulevaisuudessa. Noin kaksi kolmasosaa uskoi, että uusiutuvia energianlähteitä täytyy käyttää tulevaisuudessa osana laajempaa palettia yhdessä ydinvoiman kanssa. Myös Cornerin ynnä muiden (2011) tutkimus tukee tätä. Myös heidän aineistossaan ilmaistiin epäilystä uusiutuvien energianlähteiden kyvystä vastata energiantarpeeseen ja siten tarvetta ydinvoimalle täydentämään energiantuotantoa. Ihmiset ovat siis yleisesti ottaen erittäin positiivisella kannalla uusiutuvia energianlähteitä koskien mutta samalla epäileviä niiden tarjoamista mahdollisuuksista. Toisaalta myös optimismia löytyy: Energiateollisuus ry:n kyselyyn osallistuneista lähes puolet uskoi, että uusiutuvia energianlähteitä tullaan kehittämään seuraavien 20 vuoden aikana niin, ettei ydinvoimaa enää tarvita.

Aurinkoenergia on erittäin suosittu uusiutuva energianlähde. Borchersan ynnä muiden (2007) tutkimuksessa sen havaittiin olevan jopa mieluisin uusiutuva energianlähde, ja sen käyttäjilleen tuoma hyöty oli kaikkein merkittävin. Suomalaisten nuorten keskuudessa se nimettiin kaikkein tärkeimmäksi uusiutuvaksi energialähteeksi (Halder ym. 2010, 3061). Energiateollisuus ry:n kyselyyn osallistuneista noin kolmasosa koki, että aurinkoenergia on saasteeton ja ehtymätön, mutta sitä ei voida hyödyntää merkittävästi vielä vuosikymmeniin. Silti lähes puolet oli eri mieltä kyseisen väitteen kanssa, eli useampi suomalainen uskoo aurinkoenergian mahdollisuuksiin. Suomalaisista selkeä enemmistö kannattaa aurinkoenergian käytön lisäämistä. Aurinkovoima on myös useimpien mielestä turvallinen energiamuoto (Stoutenborough 2015, 209).

Energiateollisuus ry:n kyselyn mukaan tuulivoima on Suomessa yleisesti ottaen toiseksi suosituin energianlähde. Se oli suomalaisten nuorten mielestä neljänneksi tärkein uusiutuva energianlähde (Halder ym. 2010, 3061). Borchersan ynnä muiden (2007) tutkimuksessa tuulivoima oli toiseksi mieluisin vaihtoehto ja tuotti toiseksi eniten hyötyä kuluttajille. Stoutenborough ynnä muut (2015) selvittivät, että aurinkovoiman ohella tuulivoima koettiin turvallisimmaksi energiamuodoksi. Merkittävin huolenaihe siihen liittyen on

tuulivoimaloiden aiheuttama vaara linnuille ja lepakoille, mutta tätä riskiä ei koettu erikoisen huolestuttavana.

Vesivoima on suomalaisessa mediassa usein käsitelty aihe. Halderin ynnä muiden (2010) tutkimuksessa se nimettiin nuorten keskuudessa toiseksi tärkeimmäksi uusiutuvaksi energianlähteeksi. Toisaalta Koseniuksen ja Ollikaisen (2013) tutkimuksen mukaan vesivoima on selkeästi vähemmän suosittua kuin tuulivoima tai biomassalla tuotettu energia. Tämä johtui lähinnä sen aiheuttamista riskeistä vesistöjen biodiversiteetille. Suomessa vesivoiman kannatus on kuitenkin kokonaisuudessaan laskenut viime vuosina. Energiategollisuus ry:n kyselyn mukaan hieman yli puolet suomalaisista kannatti vesivoiman lisäämistä vuonna 2014.

Bioenergiaan kohdistuu ristiriitaisia mielipiteitä. Halderin ynnä muiden (2010) tutkimuksessa suomalaiset nuoret pitivät sitä kolmanneksi tärkeimpänä uusiutuvana energianlähteenä, mutta samalla he kokivat, ettei suomalainen metsäperäinen bioenergia ole kestävä. Toisaalta he uskoivat kansainvälisen metsiä hyödyntämällä kerätyn bioenergian olevan kestävä. Tutkijat itse arvelivat ristiriidan johtuvan kestävyys käsitteen monimutkaisuudesta ja siitä, kuinka vaikeaa tällaisen energian keräämisen kestävyys arvioiminen yleensä on.

Uusiutuvien energialähteiden suosioista huolimatta ihmiset eivät ole välttämättä innoissaan niiden ottamisesta näkyväksi osaksi arkeaan. Moulan ynnä muiden (2013) tutkimuksessa tuulivoimaloiden hankkiminen takapihalle ja aurinkopaneelien asentaminen katolle jakoivat mielipiteet. Pieni vähemmistö suoraan kieltäytyisi näistä toimista. Moula ynnä muut arvelevat tämän johtuvan siitä, että tällaiset hankkeet eivät ole yleisiä vastanneiden naapurustoissa.

4 Kuluttajien näkemykset energianlähteistä

Energianlähteet on luvun tarkoituksiin jaettu kolmeen ryhmään – ydinvoimaan, uusiutumattomiin energianlähteisiin sekä uusiutuviin energianlähteisiin. Kuluttajien näkemykset näiden ryhmien energianlähteistä vaihtelivat jyrkästi toisistaan. Vastaavasti samaan ryhmään kuuluvat energianlähteet herättivät usein samankaltaisia ajatuksia. Ydinvoima oli ainutlaatuinen kaikkien energianlähteiden joukossa: siihen liittyy ainutlaatuisia eettisiä kysymyksiä sekä muita energianlähteitä merkittävämpiä riskejä.

Tämä jako tuli luonnollisesti haastateltujen omien painotusten vuoksi. Keskeisiä teemoja ovat energianlähteiden ympäristöriskit, sosiaalinen oikeudenmukaisuus sekä energianlähteiden tekniset ominaisuudet.

4.1 ”Aivan kamala” ydinvoima

Ydinvoimaan liittyvät voimakkaat tunteet olivat poikkeuksellisia ja siksi sitä on vaikea rinnastaa muihin energianlähteisiin. Tämän vuoksi käsittelen ydinvoiman omana alalukunaan. Ensimmäisenä käsittelen ydinvoiman tuotannon sivutuotteena syntyvän ydinjätteen varastointiin liittyviä riskejä. Tämän jälkeen käsitellään ydinvoimaloiden toimintavikojen aiheuttamien ydinonnettomuuksien riskin kokemusta.

Ydinvoima nousi tutkimuksessa keskeiseksi teemaksi. Siihen liittyi runsaasti kokemuksia pelosta, epäluottamuksesta sekä suoranaisesta vastenmielisyydestä. Otsikon lainaus tulee helsinkiläisen naisen haastattelusta, jossa hän tiivistä ytimekkäästi ydinvoiman herättämät tunteet. Kielteisyys ei ole ehkä yllättävää, sillä useat tutkimukset ovat jo todenneet ydinvoiman olevan huomattavan epäsuosittu energiaratkaisu (Pidgeon ym. 2008, 75; Stoutenborough, ym. 2015, 408). Samalla energianlähteen tekniset ja taloudelliset edut keräsivät kuitenkin myönteisiäkin lausuntoja.

Ydinjätteen pitkäikäisyys huolestuttaa

Aikaisempien tutkimusten mukaan ydinvoiman epäsuosio johtuu siihen liittyvistä riskeistä. Ydinvoimaan liittyy riskejä sekä tuotannon, kuljetuksen että varastoinnin aikana. Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) mukaan erityisesti tuotannossa syntyvän ydinjätteen varastointi ja kuljetus koetaan riskialttiiksi. Tähän tutkimukseen osallistuneet korostivat nimenomaan ydinjätteen aiheuttamien riskien ongelmallisuutta. Heidän perustelunsa tälle liittyivät ennen kaikkea moraalisiin tekijöihin, kuten seuraava haastatellun kommentti paljastaa:

”Ydinvoima on nimittäin mulle täysin no-no. Se must ei oo mikään vaihtoehto. Ydinjätteeseen liittyy niin järkyttävän suuria moraalisia ongelmia. Sitten vaan sysätään tuleville sukupolville.” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Haastatellun mainitsemat moraaliset ongelmat liittyvät ennen kaikkea tällä hetkellä elävien velvollisuuteen tulevia sukupolvia kohtaan. Tämä johtuu ydinjätteen pitkästä hajoamisajasta. Kuluttajien energialukutaito tämän asian suhteen sisälsi epävarmuutta. Tutkimukseen osallistuneiden arviot ydinjätteen vaarattomaksi muuttumiseen menevästä ajasta vaihtelivat miljoonista vuosista siihen, että ydinjäte ei mahdollisesti koskaan lakkaa olemasta vaarallista. Yhteisymmärrys silti on, että ydinjäte on hyvin pitkän ajan vaarallista ja siksi se koskettaa useita tulevia sukupolvia. Ajatus tulevista sukupolvista nousi esiin myös Energiategollisuus ry:n (2014) kyselytutkimuksessa, jonka mukaan huoli ydinjätteen vaikutuksista tuleviin sukupolviin on merkittävää.

”Ja sitten se ydinjätteen varastointi, säilöminen, on aika epäeettistä mun mielestä. (...) Ja sit se joku uraanin halkominen mikä siin tulee, ei oo hyvä. Mutta mä oon aina vaan lukenut että joku toinen sanoo noin. Mutta mun mielestä ei kuulosta turvalliselta. (...) Siin kestää niin hirveen kauan ennen kuin se jotenkin, tai onks se niinku olemassa ikuisesti vai hajooks se ikinä. Se on tuleville sukupolville jossai kallion sisässä.” Nainen, Helsinki, 29 vuotta

Haastateltu ilmaisee samalla epävarmuutensa ydinjätteen riskeistä. Hänen epätietoisuuttaan osoittaa myös uraanin halkeamisen liittäminen ydinjätteeseen, mikä ehkä osoittaa, kuinka vaikeita kokonaisuuksia koko ydinvoiman tuotantoprosessiin liittyy. Maallikko voi tuntea ydinvoimaan liittyviä käsitteitä, mutta ei osaa yhdistellä niitä oikeisiin kohtiin. Haastatellun

kertomus havainnollistaa Kimin ynnä muiden (2014) ja Stoutenboroughin ynnä muiden (2013) havaintoa siitä, että epätietoisuus ydinvoimaan liittyvistä asioista on vaikuttava tekijä sen epäsuosioon.

Itselleni yllättäen haastellut nostivat esille myös ydinjätteen muodostaman turvallisuusuhan ihmiskunnan omien toimien näkökulmasta ja ydinjätteen väärinkäytön. Tätä aihetta ei ole käsitelty paljoa aiemmassa kirjallisuudessa, joka keskittyy enimmäkseen ydinjätteen aiheuttamiin riskeihin ympäristölle ja ihmisten terveydelle ennen kaikkea onnettomuuksien kautta. Ydinonnettomuuksien seurauksia on voitu havaita muutamaa otteeseen historian aikana ja sen takia ne ovat päällimmäinen ongelma, johon myös tutkimus keskittyy. Aikaisempina vuosina kuluttajatkaan eivät ole nostaneet ydinjätteen väärinkäyttöön liittyviä turvallisuusuhkia esille. Jokin on siis muuttunut aivan viime vuosien aikana niin, että tällaiset ajatukset ovat nyt nousseet pintaan.

Haastateltu helsinkiläisnainen tarkensi kokemaansa turvallisuusriskiä seuraavasti:

”Ydinjätehän ei käytännössä katoa sinä aikana kun maapallo on olemassa ja mikään ei takaa sitä että olot esimerkiksi pysyy. Sehän on nähty et maailma on muuttunut hirveästi, ihmiset tekee kammottavia asioita. Et mikäänhän ei takaa sitä, että ne nyt lasketut systeemit kestää tai etteikö niihin pääsis joku käsiksi ja rakentelemaan likasia pommeja tai muuta vastaavaa.” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Haastateltu itse arvelee tämän huolen johtuvan siitä, että hän on opiskellut kansainvälistä politiikkaa valtiotieteellisessä tiedekunnassa. Hänellä on ihmisten ”ilkeys” aina mielensä perällä, joten hän ei kykene uskomaan ydinjätteen kaltaisen vaarallisen aineksen vastuulliseen kohteluun. Haastateltu nosti keskustelun aikana esille myös viime vuosina runsaasti uutisoidut äärijärjestöt, jotka hänestä osoittavat vaarallisen aineksen olevan jo olemassa. Tämä saattaa olla juuri pohtimani muuttunut tekijä. Maailmanpolitiikan levottomampi tilanne on ollut runsaasti julkisen keskustelun aiheena muutaman viime vuoden aikana. Kuten haastatellun pohdinta osoittaa, ihmiset ovat kiinnittäneet asiaan huomiota. Ydinsäteilevän materiaalin sotilaallinen käyttö on jo vanha tosiasia, mutta

lisääntynyt poliittinen epävarmuus voi avata uusia turvallisuusaukkoja. Tämä mietityttää tämän hetken kuluttajia sekä heidän oman elämänsä, että tulevaisuuden kannalta.

Yksi haastateltavista kuvaa huoltaan ydinjätteen väärinkäyttöä koskien kaikkein merkittävimpana ydinvoimaan liittyvänä huolenaan.

”Ydinvoimassa tulee se miten ne on kulttuurillisesti ratkaistava koska mä uskon että teknologisesti se säilytys pystytään ratkasemaan sille ajalle kun se jäte on vaarallista. Mutta kulttuurillisesti mennään niin paljon eteenpäin. Mä tarkotan sitä vaaraa, että sitä ei käytetä väärin tulevaisuudessa, että sitä ei tahattomasti tai tahallisesti käytetä väärin. Niin sen mä näen ongelmana. Teknologisesti mä uskon että se voidaan hoitaa turvallisesti.” Mies, Vantaa, 37 vuotta

Haastateltava ottaa esille tulevaisuuden ennustamisen vaikeuden, mutta korostaa nimenomaan kulttuurista muutosta. Hän sivuuttaa täysin enemmän huomiota saavat ydinonnettomuuden ja varastoinnin aiheuttamat riskit, joita hän ei itse koe lainkaan merkittävinä. Turvallisuusuhka on sen sijaan hänen mielestään paljon tärkeämpi riski. Kuluttajien pohdinta ydinjätteen väärinkäytön turvallisuusriskeistä liittyy jälleen tuleviin sukupolviin ja näiden elinehtoihin. Heidän mielestään ei ole moraalisesti hyväksyttävää jättää tulevien sukupolvien riskiksi mahdollisuutta siitä, että nykypäivänä tuotettua säteilevää ainetta käytettäisiin väkivaltaisesti.

Epätietoisuus lisää vastustusta

Edellä haastateltu vantaalaismies ilmaisi uskonsa ydinvoiman turvalliseen tekniseen toteutukseen, mikä juontaa varmasti hänen taustastaan energiantuotannon parissa. Hän tuntee alan ja sillä käytettävät teknologiat paremmin kuin useat maallikkohaastatelluista, mikä ehkä selittää hänen luottavaisempaa suhtautumistaan ydinvoiman tekniseen toteutukseen. Hänen kantansa mukaillee Stoutenboroughin ynnä muiden (2013) havaintoa, että yksilöiden tietoisuus ydinvoimasta vähentää heidän kielteistä suhtautumistaan asiaan. Ihmiset, jotka kokevat omaavansa riittävän tietotaidon ja ymmärtävänsä ydinvoiman peruseräatteen, suhtautuvat siihen muita myönteisemmin.

Salmela ja Varho (2006) havaitsivat tutkimuksessaan, että epätietoisuus estää kuluttajia suosimasta energianlähteitä. Tässä tutkimuksessa samankaltainen ilmiö havainnollistui ydinvoiman suhteen. Tuntematon koetaan usein pelottavaksi, kuten haastateltu espoolaisnainen kuvailee:

”Se ydinteknologia tuntuu nii vieraalta ja isolta ja kaukaselta, semmoselta tuntemattomalta asialta. Ehkä siihen se liittyy semmonen.” Nainen, Espoo, 30 vuotta

Haastateltu kokee, että nimenomaan se, kuinka vieras ja silti iso asia ydinvoima on, lisää hänen kielteistä suhtautumistaan. Silti hän ei voinut sanoa varsinaisesti pelkäävänsä ydinvoiman seurauksia. Aikaisempien haastateltujen tavoin myös hänen kantansa kallistuu epävarmuuden vuoksi kielteiseksi, ikään kuin varmuuden vuoksi. Haastateltu pyrkii järkipästäytämään kokemansa epävarmuuden. Vaikka asia ei ole kovin tuttu ja siksi sen riskit voivat tuntua pelottavilta, hän ei halua suhtautua asiaan liian tunteellisesti. Hän myöntää ajattelevansa asiaa melko vähän, mikä voi edesauttaa asian torjumista.

Stoutenboroughin ynnä muiden (2013) mukaan tietoisuus ydinvoimasta lisää sen kannatusta. Tästä havainnosta poiketen tutkimukseen osallistunut vantaalaismies ilmaisi olevansa skeptinen ydinvoiman suhteen nimenomaan, koska tietää sen toteutuksesta. Hänen mielestään ydinvoimat ovat ”valtavan monimutkainen järjestelmä”, jonka kontrolloimiseen hän ei usko ihmisen kykyjen riittävän. Tässä näkyy mahdollisesti taustalla se, että hän on koulutukseltaan tekniikan tohtori fysiikan alalta. Koulutustaustansa vuoksi hän tulkitsee ydinvoimaan sisältyvää epävarmuutta kielteisesti.

”Kirjotat suurin piirtein tuhat riviä koodia, sinne tulee muutamia virheitä. Okei, siellä on redundantteja systeemejä eli jos yks järjestelmä jää pois päältä niin sitten toinen käynnistyy ja estää sen. Niiden pitäis sitten toimia siten ettei satu mitään pahaa. Ja okei, näitä on ollut näitä järjestelmiä. Harrisburgissa oli sellaiset järjestelmät. Tshernobylissä ei tainnut olla ihan semmoset järjestelmät, mutta joku venäläinen versio kuitenkin. Fukushimaa oli varmasti viimesen päälle. Mut kun onnettomuudet tulee juuri siitä, että tulee

näitä kaskaadeita eli yks järjestelmä pettää ja se toinen ei sit pelastakaan sitä sitten. Ei tarvita montaa askelta niin ollaan liemessä.” Mies, Vantaa, 54 vuotta

Haastateltu kokee siis, että ydinvoimaloiden kaltaisissa järjestelmissä virheitä tapahtuu vääjäämättä. Hän myös kritisoi voimakkaasti tarkastusviranomaisia ja voimaloiden omia turvajärjestelmiä. Esimerkeikseen hän nostaa kolme historiallista ydinonnettomuutta. Hänen mielestään nämä tapaukset ovat esimerkkejä siitä, kuinka hyvinkin suunniteltu järjestelmä voi pettää. Mielenkiintoista on, kuinka huomattavasti hänen näkemyksensä eroaa aikaisemmin tässä luvussa lainatun toisen vantaalaismiehen näkemyksestä. Molemmat ilmaisivat paneutuneensa työnsä ja koulutuksensa puolesta alaan maallikkoa perusteellisemmin, mutta lisääntynyt tiedon määrä johti kuitenkin erilaisiin päätelmiin.

Ydinonnettomuus koetaan uhkana

Ydinonnettomuuden riskin pelko havaittiin Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) tutkimuksessa vähäisemmäksi kuin huoli ydinjätteen varastoinnista ja kuljetuksesta. Haastatellut muistelivat kuitenkin myös ydinonnettomuuden uhkaavuutta. Vuonna 1986 syntyneelle naiselle huoli ydintuhosta on ollut läsnä aina. Hän muistelee muun muassa, että hänen äitinsä oli joutunut ottamaan jodia raskauden vuoksi. Hänen varhaislapsuudessaan ydinonnettomuus oli ollut yleinen puheenaihe ja laskeuman aiheuttamat riskit Suomelle olivat esillä aina säännöllisesti. 1980-luvulla lapsuuttaan elänyt haastateltu muistelee myös Tshernobyliä:

”Se ydinvoimala on vaa nii vastenmielinen. Kun mä olin lapsi oli se Tshernobylin räjähdyskin ja muuta nii siit jäi semmonen, tosi epäluottamus jotenki (...) Ei siit kuultu ku sillon myöhemmin, mut siinä oli jotenki just hirveen sellanen et ei saa poimii marjoja ja ei saa mennä metsään.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

1980-luvun lapset nostivat mielenkiintoisesti Tshernobylin esiin. Heille ydinräjähdysten riski on jotakin konkreettista ja tuntuva, koska heille on jäänyt lapsuudesta hieman etäinen mutta silti selkeä muistikuva Suomea lähimpänä sattuneen onnettomuuden ajasta.

Haastatellun muistikuva metsään menemisen ja marjojen syönnin vaarallisuudesta kertoo, kuinka lähellä arkielämää tapahtuman jälkeiset pelot olivat lasten elämässä silloin.

Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) mukaan pelko ydinonnettomuuden suhteen ei ole lisääntynyt merkittävästi Fukushimaa vuonna 2011 tapahtuneen ydinonnettomuuden jälkeen. Sen sijaan tähän tutkimukseen osallistuneiden kertomuksissa Tshernobyli mainittiin varoittavaksi esimerkiksi ja muisto siitä selkeästi lisäsi haastateltujen epävarmuutta vielä kolmekymmentä vuotta myöhemmin. Myös Fukushimaa ja Tshernobyliä aikaisempi Harrisburg mainittiin. Fukushima tuntui lisänneen haastateltujen pelkoja.

Haastatelluille Fukushimaa ydinonnettomuus oli kuin muistutus siitä, että ydinonnettomuudet eivät ole jääneet menneisyyteen. Heidän mielestään ajatuskin lisäydinvoimasta Suomessa on järkyttävä juuri onnettomuuden vääjämättömyyden takia. ”Jos ja kun” ydinonnettomuus tapahtuu, siitä kärsii laaja joukko ihmisiä.

”Ja ydinvoimat on äärettömän vaarallisia. Ne on epävakaita. Ne voi millon tahansa räjähtää vaikka näyttäis että kaikki on ok.” Muunsukupuolinen, Helsinki, 21 vuotta

Tapahtuneet ydinonnettomuudet olivat haastatelluille todiste onnettomuuden vääjämättömyydestä. Niihin liittyi muistoja ja kauhukuvia onnettomuuksien seurauksista. Tämä ajattelu saattoi yltyä tunteelliseksi ja yllättävänkin kauaskantoiseksi. Ydinonnettomuuksien lisäksi materiaalia kuluttajien mielikuviin ydinsäteilyn riskistä ammenetaan myös toisessa maailmansodassa käytetyistä ydinpommeista.

”Tavallaan kun mä oon nyt lukenut tossa parikin kirjaa jotka on käsitellyt tätä ydinonnettomuuksien jälkeistä aikaa ja ihan pommitustenkin jälkeistä aikaa, että miten ne on vaikuttanut ihmisiin ja tuleviin sukupolviin. Niin kyllä sieltä nousee aina päälliseks aiheeks sitten se kun, kuinka ne jälkeläiset on monesti tavallaan epämuodostuneita ja elinajanodotus ja muut vastaavat on paljon matalammat kuin niillä joilla näitä kyseisiä mutaatioita ei sitten ole.” Mies, Helsinki, 22 vuotta

Haastateltu pohti, mikä tämä uhka konkreettisesti olisi. Kirjallisuuden pohjalta hän mainitsee esimerkkinä Hiroshiman vuoden 1945 pommituksen seuraukset, jotka ovatkin yksi ihmiskunnan kattavimmista havainnoista ydinsäteilyn vaikutuksista. Yhdessä ydinaseiden jättämät jäljet ja ydinonnettomuuksien seuraukset toimivat kuluttajille varoittavina esimerkkeinä. Mielikuvat ovat erittäin kielteisiä ja lisäävät kuluttajien vastenmielisyyttä ydinvoimaa kohtaan.

Haastatellun pohdinta tuo esiin ydinvoiman riskit tuleviin sukupolviin, joiden pelättiin olevan vaarassa myös ydinjätteen vuoksi. Haastateltujen lausunnot osoittavat, että ydinvoiman aiheuttamat uhat konkretisoituvat kuluttajien mielestä usein nimenomaan riskinä tulevaisuudelle eikä niinkään nykyhetkessä eläville. Haastatellut keskittyivät toistuvasti eettisiin kysymyksiin, jotka nousevat usein kaikkein keskeisimmäksi huolenaiheeksi ydinvoimasta puhuttaessa.

”Mutta niinku se on aika pitkäaikainen tuho. Ja se vaikuttaa tuleviin sukupolviin. Että on itsekästä tehdä nyt helppoja, muka helppoja, ratkasuja, jotka sit kostautuu myöhemmin.” Nainen, Helsinki, 29 vuotta

Haastatellut kokevat, että ydinvoima on näennäisesti helppo ratkaisu, jonka vakavat seuraukset tulevat kostautumaan tulevaisuudessa. Haastatellut nostivat toistuvasti esiin, kuinka itsekästä ydinvoiman suosiminen on. Heille se edustaa tämän hetken energiantarpeen kattamista tulevien sukupolvien kustannuksella. He jakoivat yhteisen moraalisen näkemyksen siitä, että tällä hetkellä elävät ovat tuleville sukupolville turvallisuuden velkaa.

Ydinvoimaa tarkastellaan ennen kaikkea siitä näkökulmasta, miten se täyttää yleisesti hyväksytyt arvot kuten tulevista sukupolvista ja luonnosta huolehtimisen. Usein tämä pohdinta on merkittävämpää kuin ydinvoiman teknisemmät ominaisuudet, kuten tehokkuus tai hinta. Energiatajun osa-alueista epävarmuus korostuu merkittävästi. Vaikka haastatellut jakoivat samat arvot sekä tunnistivat samankaltaiset riskit, he tulkitsivat epävarmuutta eri tavoin.

”Välttämätön paha”

”Ydinvoimasta mulla on vähän semmonen niinku kaksjakonen mielikuva. Et tavallaan mul on niinku semmonen käsitys et se ois osaltaan välttämätön paha. Et koska jos energiankulutus kuitenkin tälleen maailmassa kokonaisuudessaan on niin suurta, et se on niinku ehkä ainoa semmonen järkevä ratkasu millä pystytään pitämään se sähkön hinta suht alhasena.”
Nainen, Espoo, 30 vuotta

Edeltävä lainaus tutkimukseen osallistuneelta espoolaisnaiselta kuvaa hyvin sitä ristiriitaa, jota kuluttajat kokevat ydinvoiman suhteen. Osaltaan ydinvoimaa pidetään kielteisenä energiavaihtoehtona ja kuluttajien kokonaiskuvaa hallitsevat riskit ja pelot. Pidgeon ynnä muut (2008) ja Corner ynnä muut (2011) havaitsivat kuitenkin, että ydinvoima voidaan nähdä myönteisemmin, jos se asetetaan vastakkain ilmastonmuutoksen kanssa. Tähän tutkimukseen osallistunut helsinkiläisnainen tiivisti tämän ristiriidan hyvin todetessaan, että ydinvoima on ”ihan hirvee”, mutta että ”onhan siinä sekin, että se ei saastuta”. Pidgeonin ynnä muiden ja Cornerin ynnä muiden mukaan ydinvoima onkin kuluttajien mielestä hyväksyttävä energianlähde, jos sitä käyttämällä voidaan torjua ilmastonmuutosta.

4.2 ”Likaiset” uusiutumattomat energianlähteet

Uusiutumattomiin energialähteisiin kuuluvat kivihiihi, öljy ja maakaasu. Näistä energialähteistä käytetään myös termiä fossiiliset polttoaineet tai fossiiliset energialähteet, sillä edellä mainitut ovat kehittyneet satojen miljoonien vuosien kuluessa orgaanisista jätteistä. Myös ydinvoiman lähteenä toimiva uraani on uusiutumaton luonnonvara (Energieollisuus ry, 2014). Merkittävä osa aiemmasta tutkimuksesta suosii termiä fossiiliset polttoaineet, mutta tähän tutkimukseen haastatellut henkilöt tunnistivat paremmin ilmaisun uusiutumattomat energianlähteet, joten molempien termien käyttäminen on mielekästä. Tämän tutkimuksen kontekstissa käytän molempia termejä synonyymeina.

Kuten aikaisemmassa luvussa kävi ilmi, uusiutumattomat energianlähteet ovat selkeästi vähiten suosittuja energiavaihtoehtoja (Pidgeon ym. 2008, 75; Stoutenborough 2015, 408).

Ydinvoiman tavoin ne herättivät haastatelluissa voimakkaan kielteisen tunnereaktion sekä epämiellyttäviä mielikuvia.

”Se on just toi mielikuva mikä vaa tulee, et joku semmonen mustuus ja synkkyys.” Nainen, Espoo, 30 vuotta

Haastateltujen mielestä kivihiili erottui uusiutumattomien energianlähteiden joukosta erityisen synkkänä ja suorastaan likaisena. Eräs haastateltu viittasi nimenomaan 1700- ja 1800-lukujen teollisuuskaupunkeihin ja niiden oloihin. Useimmissa tutkimuksissa kuluttajien tunteiden ja pelkojen tarkastelu on varattu ydinvoimakeskusteluun. Haastateltujen pohdinnat kuitenkin osoittavat, että kielteiset tunteet ovat merkittävässä osassa myös kuluttajien mielikuvissa fossiilisia polttoaineita koskien. Tätä voimisti se, että haastatellut eivät saaneet sanottua uusiutumattomista energianlähteistä mitään positiivista. Seuraava pohdinta asiasta havainnollistaa ilmiön:

”Et kun Saksassakin oli, tuli sellanen hauska juttu että ne tossa viime vuoden puolella sano asiaa että ne niinku jättää ydinvoimaloiden perustamisen, mut samaan aikaan ne pumppaa kaheksan hiilireaktoria päälle sen takia et ydinreaktori koettiin niinku kansan näkemyksestä paljon haitallisempina kuin hiilireaktorit. Jotka tuottaa tosiaan niin paljon päästöi et ne on kohta taas sillä luvuilla mitä Kiinassa on täl hetkellä.” Mies, Järvenpää, 25 vuotta

Haastateltu rinnastaa ydinvoiman riskit päästöihin, joita aiheutuu hiilen polttamisesta. Molemmat ovat energiantuotannosta johtuvia haitallisia ulkoisvaikutuksia, joiden vaihtaminen toisesta toiseen on hänen mielestään tehotonta ja suorastaan valheellista. Tämä näkemys vaikuttaa yleiseltä, sillä aikaisempien tutkimusten mukaan kuluttajat pitävät uusiutumattomien luonnonvarojen polttamisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä suurempana haittana kuin ydinvoimaa (Stoutenborough ym. 2015, 407-408).

Haitalliset päästöt

Kuten ydinvoimankin kohdalla, haastateltujen huolet uusiutumattomien polttoaineiden haitoista liittyivät pitkän aikavälin seurauksiin, ja tulevaisuuden aikajänne korostui.

Merkittävimpiä huolenaiheita olivat päästöt sekä tällaisten luonnonvarojen rajallisuus. Pidgeonin ynnä muiden (2008) mukaan kuluttajat ovat tietoisia näiden päästöjen ja ilmastonmuutoksen välisestä yhteydestä, mikä ilmeni myös tämän tutkimuksen aineistossa. Haastatellut olivat kuitenkin jakautuneita sen suhteen, kuinka hyvin he ymmärsivät ilmiön sisältöä. Toiset osasivat nimetä hiilidioksidin esimerkiksi vaarallisesta kaasusta, mutta osalle haitalliset päästöt olivat epämääräinen käsite. Haastateltujen joukossa koettu epävarmuus asian suhteen on yksi esimerkki lisää energiantuotantoon ja energiaan liittyvien termien ja yksityiskohtien ymmärtämisen vaikeudesta.

”Ei perustu mihinkään sellaseen mitä olisin itse tutkiskellut vaan ihan mielikuvia mitä mulla on. Kuullut että kivihiili on pahasta ja tuulivoima on hyvä.” Nainen, Espoo, 30 vuotta

Haastatellut olivat yhtäläisen huolestuneita ilmastonmuutoksesta, mikä heijastaa Wickerin ja Beckenin (2013) havaintoa. Kuluttajat suhtautuvat kyseenalaistamattoman vakavasti ilmastonmuutoksen olemassaoloon sekä sen seurauksiin. Haastatellut ilmaisivat olevansa huolissaan ihmisten elinolojen heikentymisestä. Eräs haastateltu tiivistä huolen päästöjen seurauksista: ”jos ilmastonmuutos pääsee liian pitkälle me kuollaan kaikki”. Tutkimukseen osallistunut mies hahmotti tätä huolta pohtimalla varoittavia esimerkkejä:

”Tästä on hyvä esimerkki Kiinassa, kun siellä on se tosi kova teollistuminen lähtenyt käymään jossaa Hongkongis tai Shanghaissa nii, itseasias Pekingissä se oli pahempaa ku siellä oli semmost, koko ilma oli semmost iha sumusta ku siel on niin paljon hiilidioksidipäästöjä et sä et nää metrii pidemmälle. Et ihmiset joutuu pitää maskeja et ne ei saa häämyrkytystä kun ne kävelee kadulla. (...) Koska jos me ympäristö tuhotaan niin me tuhotaan ihminen samalla.” Mies, Järvenpää, 25 vuotta

Kuluttajien mielikuvat saastuttavien energianlähteiden käyttämisen seurauksista ovat pahaenteisiä. Haastateltujen pohdinta osoittautui kuitenkin taas kauaskantoiseksi. Kyse ei kuitenkaan ollut pelkästään omien elinolojen huonontumiseen kohdistuvasta huolesta, vaan haastatellut nostivat esille jo aikaisemmin ydinvoiman ohessa käsitellyn teeman sosiaalisesta oikeudenmukaisuudesta. Uusiutumattomien energianlähteiden käyttämisen

aiheuttamat päästöt synnyttävät epäoikeudenmukaisuutta sekä yhteisöjen että sukupolvien välille. Esimerkiksi ilmastopakolaisuus voidaan nähdä energiakysymyksenä ja energiankulutuksen aiheuttamana sosiaalisena epäkohtana.

”Nii jos mä ajattelisin et jos mä joskus hankin lapsen nii mitä mä sille lapselle haluun jättää tähän maailmaan. Et haluunko mä jättää sille maailman joka on täynnä päästöjä ja todennäköisesti tuhoutuu ilmastonmuutokseen. Vai haluunko mä jättää sille maailman missä vielä on jotain.” Muunsukupuolinen, Helsinki, 21 vuotta

Nykyhetkellä elävien ihmisten moraalinen velvoite jättää maapallo elinkelpoisena tuleville sukupolville nousi esille samaan tapaan kuin ydinvoimankin kohdalla. Haastatellut liikuttuivat pohtimaan, kuinka myös tulevaisuudessa elävien pitää saada nauttia puhtaasta ja kauniista maapallosta. Teema sosiaalisen oikeudenmukaisuuden roolista energiankulutuksessa ei ole usein tai ymmärrettävästi käsitelty aihe aikaisemmassa energiankulutustutkimuksessa. Kuluttajille nämä miellelyhtymät ovat kuitenkin jatkuvasti läsnä. Moraaliset ja eettiset kysymykset vaikuttivat voimakkaasti haastateltujen mielipiteisiin. Tämä ei ollut yllättävää, sillä aikaisempien tutkimusten mukaan suomalaiset pitävät tuotannon ja kuluttamisen eettisyyttä yleisesti ottaen tärkeänä (Uusitalo ja Oksanen 2004, 219).

Luonnonvarojen loppuminen

Päästöjen lisäksi kuluttajat ovat huolissaan uusiutumattomien energianlähteiden loppumisesta (Pidgeon ym. 2008; Corner ym. 2011). Tähän tutkimukseen osallistuneet olivat tietoisia esimerkiksi öljyvarojen rajallisuudesta, ja heidän mukaansa asiasta puhutaan usein mediassa. Asian jatkuva läsnäolo lisäsi heidän huoltaan. Haastatellut hahmottivat, kuinka nykyinen infrastruktuuri nojaa vahvasti öljyn ja kivihiiilen kaltaisten polttoaineiden käyttöön. Toiset olivat lähes peloissaan siitä, mitä näille järjestelmille käy, jos vaikka öljyhuippu saavutetaan.

”(...) tän hetken ihmiset tällä maapallolla on, että tää maapallo on meillä tavallaan lainassa, et sit pitää niinku ajatella myös tulevaisuutta että. Ei kuluteta loppuun tämmösiä niinku luonnonvaroja.” Nainen, Espoo, 30 vuotta

Haastatellun ilmaisu kuvaa, miten kuluttajat hahmottavat uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöön liittyviä moraalisia kysymyksiä. Haastateltujen mielestä on moraalisesti tuomittavaa, että nykyhetken ihmiset kehittävät teknologioita loppuvien polttoaineiden varaan pohtimatta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia. Tällaisessa ajattelussa taustalla vaikuttaa periaate siitä, että sukupolvien välinen mahdollisuuksien tasa-arvo on oikeudenmukaista ja tavoittelemisen arvoista.

Turpeen ainutlaatuinen tapaus

Käsittelen turpeen omana alalukunaan uusiutumattomien energianlähteiden joukossa sen takia, että siihen liittyvät huolet olivat ainutkertaisia. Energiateollisuus ry määrittelee turpeen hitaasti uusiutuvaksi energialähteeksi, koska sen uusiutumisaika on 2000-3000 vuotta. Se ei ole yhtä pitkä kuin fossiilisten polttoaineiden uusiutumisaika, mutta turvetta käsitellään ilmastopolitiikassa niiden kanssa samalla tavalla. Haastateltujen keskuudessa turve herätti hämmennystä ja sen luokittelu toiseen kahdesta kategoriasta osoittautui haasteeksi.

”Mä en itse asias sano turpeest yhtään mitään. Et se on vähän vaikee asia mun käsittääkseni. Tavallaan se ois kai mun käsittääkseni ihan ok, ja varmaan uusiutuva ja kaikkee hyvää siltä kannalta, mutta sit se voi jättää kauheit ympäristötuhoja ja juttuja ja sotkuja ainakin, jos sitä ruvetaan tehotuottaa. (...) Jos mä kirjottasin satua niin mä en tiedä pukisinko mä turpeelle sit valkosta vai mustaa.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

Haastatellun pohdinta on esimerkki siitä, kuinka haastatellut eivät puhuneet turpeesta mielellään. Aihe oli heille erittäin vieras eivätkä he kokeneet olevansa tarpeeksi itsevarmoja keskustelemaan asiasta. Vain muutama haastateltu lähti pohtimaan turvetta syvällisemmin, ja heidän pohdintansa oli sävyiltään kielteistä. Energiateollisuus ry:n (2014) kyselyn

mukaan turpeen käyttöä pitäisi suomalaisvähemmistön mielestä lisätä, mutta tämä ei tullut tutkimukseni aineistossa esille.

”Siis ne suoalueet mistä sitä turvetta saatais, lähettäis kaivamaan vekka... Luonnontilassaan arvokkaita. Että sekin on että saadaan jotain sellaista, mikä ehkä kestää sitten ne varat ehkä seuraavat kuuskymmentä vuotta, ehkä. Että onko se sen arvosta? Pilata sitä ympäristöä. Kylhän sekin on periaatteessa uusiutuva energiavara, mutta sehän on, tosi hitaasti uusiutuu.” Mies, Helsinki, 22 vuotta

Turpeeseen ei liitetty samalla tavalla kysymyksiä sosiaalisista epäkohdista tai suorista seurauksista ihmisille. Sen sijaan huoli kohdistui luontoon ja sen suojeluun. Haastatellut etenivät pohtimaan syvällisemmin turpeen käytön seurauksia soille. Heidän mielestään ne ovat ainutlaatuisia ja herkkiä elinympäristöjä, joihin kajoaminen on ehdottomasti kyseenalaista. He nostivat pohdinnallaan esille luonnon itseisarvon. Ihmisillä on heidän mielestään moraalinen velvollisuus huolehtia luonnon monimuotoisuuden säilymisestä. Tämä monimuotoisuus on niin arvokasta, että turpeen käyttö on heidän mielestään taloudellisista hyödyistään huolimatta ajattelematonta ja lyhytnäköistä.

Periaatteiden lisäksi myös tunnetekijöillä on osansa turpeeseen liittyvissä mielikuvissa:

”Se on kans tunnekysymys. Niinku, kivihiilihän loppuu vääjäämättä jossain vaiheessa ja se on pienenevä energiantuotantotapa, mä oon ymmärtänyt. Toisaalta se on myös hyvin kaupunkilainen tapa mun mielestä. Siit ei levii saasteet varmaan ympäri maailmaa sillä tavalla. Toki se aiheuttaa lämpenemistä, mutta niinhän aiheuttaa turpeen polttokin.” Nainen, Vantaa, 52 vuotta

Kivihiili herättää haastatellussa enemmän urbaaneja mielikuvia ja siten myönteisempiä tunteita kuin turve. Hänen mielestään turpeen aiheuttama haitta elinympäristöille on merkittävä, koska turve ja kivihiili aiheuttavat muuten samanlaisia päästöjä. Turpeessa on tavallaan enemmän huonoja puolia ja siksi se on vieläkin vastenmielisempi.

4.3 ”Puhtaat” uusiutuvat energianlähteet

Salmelan ja Varhon (2006) tutkimuksessa ”vihreä” eli ympäristöystävällinen energia tarkoitti kuluttajien mielestä juuri uusiutuvilla energianlähteillä tuotettua energiaa. Tämä mielleyhtymä näkyi myös haastateltujen keskuudessa. Uusiutuvia energianlähteitä kiiteltiin päästöttömiksi ja usein käytetty sana oli ”puhdas”, vastakohtana ”likaiselle” kivihiihelle. Pidgeonin ynnä muiden (2008) mukaan ne ovat suosittu tapa torjua ilmastonmuutosta, mikä näkyi myös tässä aineistossa. Uusiutuvat energianlähteet ovat myös nimensä mukaisesti potentiaalisesti rajattomia. Niiden antamat mahdollisuudet koettiin toivorikkaiksi. Samalla haastatellut vapautuivat niistä moraalisisista ja eettisistä ongelmista, joita aikaisemmin käsiteltyihin energianlähteisiin liittyy.

Tässä luvussa käsitellään niitä uusiutuvia energianlähteitä, jotka haastatellut mainitsivat. Tämän ryhmän nimeäminen osoittautui uusiutumattomien energianlähteiden ryhmää haastavammaksi. Uusiutuvat energianlähteet jakoutuivat jyrkästi erittäin tunnettuihin ja sellaisiin, joita haastateltujen oli vaikea muistaa. Selkeästi tunnetuimpia olivat aurinkovoima, tuulivoima ja vesivoima. Tämä tulos on samankaltainen kuin aikaisemmissa tutkimuksissa (Halder ym. 2010, 3061; Moula ym. 2013, 93).

Päästöttömiä ja loppumattomia

Aurinko- ja tuulivoima erottuivat haastateltujen kommentoissa tunnettavuutensa takia. Jokainen nimesi nämä kaksi esimerkeiksi uusiutuvista energianlähteistä. Aurinko- ja tuulivoima olivat haastatelluille erittäin tuttuja ja sen verran arkisia, että ne nousivat jokaisen mieleen ensimmäisinä esimerkkeinä suotuisista energiavaihtoehtoista. Useat aiemmat tutkimukset ovat myös havainneet, että aurinko- ja tuulienergia ovat suosituimpia tai suosituimpien energiavaihtoehtojen joukossa (Borchersa ym. 2007; Energiateollisuus ry 2014; Stoutenborough ym. 2015). Aurinko- ja tuulivoiman tunteminen ei edellyttänyt erityistä perehtyneisyyttä asiaan. Jopa asiaan mielestään heikommin paneutuneet haastatellut osasivat nimetä molemmat. Kuluttajilla on yleisesti ottaen erittäin myönteinen kuva näistä energianlähteistä:

”Niistähän [aurinko- ja tuulienergia] ei tule semmosia, käytännössä, ympäristöhaittoja oikeastaan. Varmasti siinä että aurinkopaneeleja ja niitä tuulihäkkyröitä rakennellaan, niin totta kai siinä kulutetaan. Mutta että nehan on niinku puhdasta, päästötöntä energiaa käytössä, että sieltä ei tuu mitään pöräyksiä jotka syö ilmakehäämme.” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Borchersan ynnä muiden (2007) mukaan ideologisten syiden motivoimat kuluttajat kannattavat eniten vihreää energiaa. Itseään ”viherpiipertäjäksi” kuvaillut haastateltu havainnollisti Borchersan ynnä muiden tuloksia pohdinnassaan. Hänen mielestään uusiutuvat energianlähteet ovat ainoa hyväksyttävä tapa tuottaa energiaa. Hän suhtautui ideologisiin vaatimuksiinsa tinkimättömästi. Aikaisemmin esille nousseet muihin energiamuotoihin liittyvät moraaliset ja eettiset ongelmat olivat hänen mielestään ylitsepääsemätön este kannatukselle.

Uusiutuvien energianlähteiden loppumattomuus oli usein mainittu myönteinen seikka, joka on kuin suora ratkaisu uusiutumattomien energianlähteiden yhteydessä esiin tulleisiin huolenaiheisiin. Haastatellut saattoivat innostua erittäin tunteellisiin ja kaunopuheisiin kuvauksiin pohtiessaan uusiutuvien energianlähteiden luomia mahdollisuuksia. Esimerkiksi eräs haastateltu kuvaili aurinkoenergiaa ”moderniksi”. Hänen mielestään ajatus taivaalla loistavasta sammumattomasta valonlähteestä oli inspiroiva ja toivoa herättävä.

Vesivoima herätti kaikkein tunteellisimpia ajatuksia haastateltujen keskuudessa.

”Oishan ihanaa et joku Imatrankoski menis vapaana, ja se olis ihanaa, must must se. En mä tiedä, must kosken voima on jotenki kauheen. Emmä tiedä, must vesivoima vaan kuulostaa positiiviselta. Ainakin koskesta näkee sen voiman ja et sitä ei pidä tuottaa mitenkään.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

Haastatellun kuva vesivoimasta on tunteellinen. Hän liittää vesivoimaan mielikuvan vapaasta voimasta, joka on syntynyt täysin luonnollisesti ilman ihmisen toimia. Kosken luonnollinen alkuvoima kuulostaa sekä uskottavalta ja vakaalta energiantuottajalta että myös lähes runollisen sitomattomalta. Vesivoima on hänestä monella tapaa aitoa ja puhdasta. Myös tutkimukseen osallistunut vantaalaisnainen piti vesivoimaa ehdottomana

suosikkinaan. Tämä johtui hänen kohdallaan nimenomaan tämän tuotantotavan perinteisyydestä.

”Se on niin vanhanaikainen, turvallinen. Minun lapsuudessani oli jo vesivoimaloita. Se on nostalgista.” Nainen, Vantaa, 52 vuotta

Haastatellulle vesivoima tuo mieleen perinteiset maalaismaisemat ja aidon kotimaisen energiantuotannon. Kotimaisuus oli hänelle muutenkin erittäin tärkeää eikä hän ollut vertaillut energioiden hintoja vaan halusi käyttää suomalaista vesivoimaa. Hänen mielestään se oli puhdasta ja luotettavaa. Haastatelluille vesivoima herättää siis romanttisia mielikuvia, joita muut energianlähteet eivät synnytä. Energiavalinta mielletään usein tekniseksi tai ideologiseksi kulutus päätökseksi. Haastateltujen kertomukset paljastavat kuitenkin, että valinta voidaan tehdä myös painottaen tunnetekijöitä.

Yllättäviä romanttisia mielikuvia syntyi myös jätteenpoltolla tuotetusta energiasta:

”Mikä sit tietty ois kaikkien nerokkainta ja ihaninta, et jos sanotaan sit kun mä oon rikas ja mun ei tarvi miettiä et mitä mä valitsen, niin vanhempana mä luulen just et mitä jollai jätteiden, kaikilla voidaan kierrättää ja meidän omat roskat suunnilleen lämmittää meitä, tuottaa sähköä ja sellaset nii sellanen on tietenkin, se ois tietenkin tosi kiva.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

Haastatellulla on romanttinen mielikuva jätteiden hyötykäytöstä energiantuotannossa. Ajatus omien turhaksi osoittautuneiden tavaroiden tai ylimääräisten jätteiden muuttamisesta ympäristöä kuormittavasta asiasta joksikin hyödylliseksi tuntuu hänestä miellyttävältä ja erittäin toivottavalta. Ajatus on hänen mielestään sen verran viehättävä, että hän olisi valmis suosimaan jätteenpoltolla tuotettua energiaa. Toinen haastateltu kuitenkin erikseen kritisoi jätteenpolttoa. Hän oli kriittinen modernia kulutuskulttuuria kohtaan ja epäili, että jätteiden käyttö energiantuotannossa voisi kannustaa ihmisiä kuluttamaan lisää. Tällaiset kauaskantoisetkin ideologiset pohdinnat olivat yllättävä piirre haastateltujen mielikuvissa.

Edellä mainittujen lisäksi yksi haastateltu mainitsi myös aaltovoiman. Hän ei tiennyt siitä paljoakaan, mutta oli innoissaan uuden energianlähteen tarjoamasta potentiaalista.

Aaltovoiman kaltaiset uudemmat innovaatiot jäivät useilta haastatelluilta mainitsematta, joten on mahdollista päätellä niiden olevan melko vieraita kuluttajille.

Haastateltujen pohdinnat uusiutuvien energianlähteiden osalta olivat tunnepohjaisia, mutta nämä tuntemukset olivat lähes täysin myönteisiä. Uusiutuvat energianlähteet luovat tarttuvaa innostusta ja tulevaisuudenuskkoa kuluttajissa.

Haittavaikutukset ympäristölle

Haastatellut eivät uskoneet aurinko- ja tuulivoiman aiheuttavan vahinkoja ympäristölle. Tuulivoiman osalta haastatellut mainitsivat voimaloiden aiheuttamat mahdolliset riskit linnuille, mutta kuten Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) tutkimuksessa havaittiin, kuluttajat eivät pidä tätä haittaa merkittävänä. Moulan ynnä muiden (2013) tutkimuksessa lähes puolet oli epävarma siitä, haluaisiko tuulivoimaloita takapihalleen tai aurinkopaneeleita katolleen. Tähän tutkimukseen osallistuneet suhtautuivat kuitenkin ajatukseen varauksettoman myönteisesti. Edes tuulivoimaloiden mahdolliset esteettiset haitat eivät aiheuttaneet huolta; päinvastoin, haastatellut pitivät ”mökkimaisemista” huolehtimista naurettavana. Heidän mielestään aurinko- ja tuulivoiman edut ovat niin merkittäviä, että omien mieltymysten kaltaiset mitättömät seikat eivät saisi estää niiden käyttöönottoa.

Koseniuksen ja Ollikaisen (2013) mukaan vesivoima on kuluttajien keskuudessa aurinko- ja tuulivoimaa epäsuositumpaa, koska sen seurannaisvaikutukset ovat niitä haitallisempia. Heidän mukaansa ihmiset ovat huolissaan sen aiheuttamista riskeistä vesistöjen biodiversiteetille.

”Tietysti vesivoima olis muuten ok, mutta kun siinä on sitten taas tämmösiä seurannaisvaikutuksia että taas ruvetaan parkumaan sen vuotosaltaan perään, millä sitten muutetaan jopa Perämeren ekosysteemiä käytännössä. Se ei sitten oikeen oo myöskään kestävä ratkaisu.” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Tähän tutkimukseen osallistuneet ilmaisivat arvostavansa luontoa itsessään ja haluavansa huolehtia eläinlajien elinmahdollisuuksista. Tämä arvostus on sen verran ehdotonta, että

siitä ei olla mielellään valmiita tinkimään vaan sen sijaan haluttaisiin löytää muita energiavaihtoehtoja. Vesivoiman haittapuolia oli myös sen rajallisuus, sillä Suomessa ei ole haastateltujen näkemyksen mukaan tarpeeksi patoamattomia koskia sen lisäämiseksi.

Biomassalla tuotettu energia sai osakseen kiitosta haastatelluilta yhtenä uusiutuvista energianlähteistä. Useat haastatellut kuitenkin unohtivat mainita sen ja olivat epävarmoja siitä, voiko sitä laskea yhtä ympäristöystävälliseksi kuin edellä mainitut uusiutuvat energianlähteet. Samanlainen hämmennys on ilmennyt aikaisemmissa tutkimuksissa (Halder, 2010, 3061). Bioenergian osalta keskustelu painottui tuotantotavan haittavaikutuksiin kuten hiilidioksidipäästöihin. Nämä päästöt aiheuttavat saman eettisen ongelman kuin uusiutumattomien energianlähteiden yhteydessä. On kuitenkin huomioitava, että haastateltujen kotipaikkakunta saattaa vaikuttaa asiaan: Koseniuksen ja Ollikaisen (2013) mukaan biomassalla, etenkin puumassalla, tuotettu energia on suosittua Itä-Suomessa. Tältä alueelta kotoisin olevilta haastatelluilta olisi saattanut tulla myönteisempiä kommentteja.

Energiatehokkuus

”Mie en usko et ihmiset on, en puhu itsestäni, mutta vaan tällaa yleisellä tasolla en usko et ihmiset on valmiita niinku vähentämään energiankulutusta niin radikaalisti kun mitä edellyttäis, jos haluttais käyttää pelkästään niinku uusiutuvia energianlähteitä.” Nainen, Espoo, 30 vuotta

Uusiutuvien energianlähteiden merkittävin haittapuoli on se, että niiden ei uskota voivan tuottaa tarpeeksi energiaa yhteiskunnan kasvaviin tarpeisiin (Corner ym. 2011, 4829-4830; Pidgeon ym. 2008, 75). Kuten tutkimukseen osallistuneen espoolaisnaisen pohdinta edellä osoittaa, kuluttajat eivät usko koko yhteiskunnan sitoutuvan kulutuksen hillitsemiseen niin, että energiankulutus saataisiin riittävän alhaiselle tasolle.

Vastaavasti nykyisellä teknologialla on heidän mielestään epätodennäköistä tuottaa tarpeeksi energiaa nykyisien tarpeiden kattamiseksi. Etenkään aurinkoenergian mahdollisuuksiin ei jaksettu uskoa pohjoisilla leveysasteilla. Yleinen käsitys kuluttajilla on, että Suomen leveyspiireillä on liian vähän auringonvaloa ympärivuotiseen

sähköntuotantoon. Kuluttajat toivoisivat, että energian hyötysuhteen parantamiseen kiinnitettäisiin enemmän huomiota. Riittävän tehokkaiden aurinkopaneelien kehittäminen on kuitenkin erästä haastateltua lainaten ”utopistinen ajatus”, eli kuluttajat eivät jaksakaan innostua sen mahdollisuuksista tällä hetkellä.

Uusiutuvien energianlähteiden energiatehokkuuden lisääminen edellyttäisi haastateltujen mielestä ennen kaikkea panostusta tutkimukseen. Usko teknologiaan itseensä on vahvaa, mutta sen kehittämisessä uskotaan ilmenevän tulevaisuudessa ongelmia. Merkittävänä esteenä haastatellut pitivät tutkimusten rahoitusta.

”Sitäkään ei sitten mun mielestä oo lähdetty millään tavalla järkevällä tavalla satsaamaan siihen. On tuhansia erilaisia tapoja niinku säilöä energiaa. Sehän katotaan heti kättelyssä kun joku ehdottaa jonkun energian katotaa et ’hei täähän on kaks senttiä kalliimpi, ei tätä voi edes lähteä tutkimaan’.” Mies, Vantaa, 54 vuotta

Haastatellut osoittivat kuitenkin samalla kriittisyytensä saamiaan tietoja kohtaan:

”Mun käsittääkseni Suomessakin sit varmaan loppujen lopuks, se käsittääkseni on parempi ku mitä on kuviteltu ja on väitetty et tääl on niinku, täällä paistaa niin vähän aurinko ja et siit ei olis hyötyä. Mut ainakin mun käsittääkseni jossai Englannissa, jossa ei nyt paista oikeesti sen enempää ku täälläkää, nii siellä kai on sit hirveen hyvin tuloksia.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

Haastateltu vertaa Suomea Isoon-Britanniaan tuodakseen esille kontrastin aurinkoenergian soveltamisen määrässä maiden välillä huolimatta valon määrän sanelemista rajoitteista molemmissa. Hän pyrkii muodostamaan käsityksensä omien päätelmiensä perusteella ja hyödyntää tietoa eri tavoin niin tehdessään.

”Sitä ei varmaan hyödynnetä niin paljon kun vois. Joku tutkimus on just tehty, mä oon kuunnellut uutisia, että on vähätelty erilaisten tahojen toimesta et kuinka paljon niinku tämmöset tuulisähkö, aurinkoenergia vois olla järkevämpi ratkaisu kun mikään muu. Et tehdään tutkimuksia ja sit ihmiset

uskoo niihin ja sit ne ei investoi aurinko- tai tuulivoimaan vaikka kannattais. Jopa Suomen leveyksillä aurinkovoimaa vois hyödyntää ehkä enemmän.”
Nainen, Vantaa, 52 vuotta

Yllä toisen haastattelun pohdinta kyseenalaistaa myös kuluttajien kielteisen kuvan aurinkoenergian hyödyntämisestä pohjoisilla leveysasteilla. Hänen näkemyksensä pohjautuu enemmän saatuun ristiriitaiseen tietoon kuin omiin päätelmiin, mutta hän on oman pohdintansa kautta omaksunut kriittisen näkemyksen.

4.4 Energiapaletti – Kuluttajien toivomukset energianlähteiden tuotannossa

Haastatteluissa nousi esille termi ”energiapaletti”, jolla haastatellut hahmottivat toiveitaan energiantuotannon suhteen. Termillä kuvattiin eri energianlähteiden kokonaisuutta, jolla haastatellut toivoivat energiaa tuotettavan. Kaikki haastatellut eivät pohtineet tätä teemaa käyttäen määriteltyjä termejä, mutta mielestäni termi kuvaa hyvin myös heidän ajatteluaan ja on siksi käytännöllinen työkalu. Useimmille energiapaletti muodostui kompromissista oman ideologian ja realismin välillä. Energiapaletti sisältää kuluttajien toiveen mahdollisimman runsaasta uusiutuvien energianlähteiden käytöstä, mutta välttämättömyyden vuoksi kokonaisuuteen hyväksytään myös muita energiavaihtoehtoja.

Energia-asiat ovat kuluttajille tasapainottelua todellisuuden vaatimusten ja omien eettisten periaatteiden välillä. Ristiriitaa pyritään hallitsemaan pohtimalla asioita mahdollisimman puolueettomasti ja monipuolisesti, minkä seurauksena kuluttajat ovat valmiita kompromisseihin. Kuten Pidgeonin ynnä muiden (2008) tutkimuksessa havaittiin, kuluttajat tekevät kompromisseja esimerkiksi hyväksymällä ydinvoiman täydentämään uusiutuvia energianlähteitä. Tutkimukseen osallistuneen helsinkiläismiehen pohdinta näyttää, miten kuluttajat punnitsevat erilaisia vaihtoehtoja:

”Ehkä mä lähtisin hahmottamaan tätä janaa siitä mikä turvais parhaiten ja tehokkaimmin tuotannon ja sen, sähköntuotannon täs tilanteessa. Ehkä se kuitenkin siellä, näillä nykytietämyksellä ja teknologialla, on varmasti ydinvoima kuitenkin. Se ois siellä ykkösenä. En sano että se olis mieluiten, mutta ehkä sitä koko palettia ajatellen se olis sellainen hyödyllisin ratkaisu,

johon pystyis ehkä yhdistämään tietysti uutta teknologiaa. Mitä se sitten voisi olla, sitä mä en oikein tiedä sanoo. Mikä sitten olisi sellanen toimiva ratkaisu.”
Mies, Helsinki, 22 vuotta

Kuluttajat haluavat olla mielipiteissään yhtä aikaa ideologisia ja ympäristötietoisia, mutta myös järkeviä. Samalla mukana on ehkä tietynlaista kyynisyyttä. Energiankulutuksen tason oletetaan olevan muuttumaton tai kasvava, eikä ole realistista olettaa sen merkittävästi vähenevän. Nykytasolla energiankulutus vaatii sitä, että energiantuotannossa käytetään riittävän tehokkaita muotoja, jolloin ydinvoima nähdään ratkaisuna. Sen sijaan muut perinteiset energiamuodot, kuten kivihiihi ja öljy, eivät ole kuluttajilla osa energiapalettia. Niiden aiheuttamat ympäristöriskit tunnetaan hyvin ja kuluttajat kokevat, että niiden pudottaminen paletin ulkopuolelle on kaikkein tärkeintä.

Haastattelujen perusteella toisille kuluttajille ydinvoimaan liittyvät pelot ovat kuitenkin niin merkittäviä, etteivät he ole valmiita hyväksymään sitä lainkaan. Haastateltu 46-vuotias helsinkiläisnainen tyrmäsi kompromissin vaihtoehdon suoraan: ”Mua kiinnostaa ainoastaan ekosähkö, mulle ei muita vaihtoehtoja mun mielest.” Hän ei lukenut ydinvoimaa ympäristöystävälliseksi, koska ydinjäte on hänestä ympäristöriski. Tällaiset kuluttajat toivovat sen sijaan energiapaletin muodostuvan erilaisista uusiutuvista energianlähteistä.

Energiapaletin käsite yhdistää erilaiset pohdinnat, joita kuluttajat käyvät energianlähteistä ja niiden käytöstä. Siinä yhdistyvät kuluttajien tieto energianlähteistä, ymmärrys niiden laajemmista seurauksista sekä tulkinta siitä, mitkä energianlähteet ovat toivottavia. Kuluttajien kokonaistaju eli energiataju energianlähteiden suhteen vaikuttaa siihen, millaisia toiveita he muodostavat.

5 Asumisen energiankulutukseen liittyvät valinnat

Tämä luku käsittelee tutkielman toista pääteemaa eli energiankulutusta jokapäiväisessä elämässä. Haastatellut keskittyivät nimenomaan pohtimaan asumiseen liittyvää sähkönkulutustaan. Heidän kokemuksensa mukaan merkittäviä tekijöitä ovat asumisessa kulutetun sähkön määrä sekä se, millaisilla energianlähteillä sähkö on tuotettu. Kysymykset kulutetun energian määrästä ja sähkön eettisyydestä olivat tärkeitä nimenomaan ympäristönsuojelun vuoksi.

Luvussa käsitellään arkiseen energiankulutukseen liittyviä ajatuksia, sen huomioimisen määrää sekä erilaisten rutiinien takana olevia motivaatioita. Tällaisia arjen energiankulutuspäätöksiä ovat sähkösopimuksen valinta ja energiaa kuluttavien laitteiden käyttö. Tarkastelen myös, kuinka paljon kuluttajat kiinnittävät huomiota energia-asioihin, kuten esimerkiksi sähkölaskuunsa.

5.1 Energiankulutus – kohtuullisuus on ihanne

Tämä alaluku nostaa esille, millaisin eri tavoin haastatellut arvioivat arkista energiankulutustaan. Heidän pohdinnoissaan merkittävää ei ollut vain toiminta vaan myös sen takana piilevät motivaatiot ja tavoitteet. Yleinen ihanne oli säästää energiaa päivittäin harkitsevaisella kuluttamisella. Tärkeässä roolissa ovat laitteiden sammuttaminen sekä kohtuullisen sähkölaitemäärän omistaminen.

”Mä en voi sanoo et mä en oo yhtään kiinnostunut. Mä ikäänkun en tavallaan mieti niitä asioita ja mä en kiinnitä niihin huomiota, mut se on mulla takaraivossa ja tavoitteena.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

Kuten haastateltu ilmaisee, ajatus energiankulutuksen ympäristövaikutuksista on kuluttajilla jatkuvasti ”takaraivossa”. Urbanin ja Ščasnýn (2012) mukaan huoli energiankulutuksen ympäristövaikutuksista motivoi kuluttajia säästämään energiaa, mikä näkyi myös haastateltujen kertomuksissa. Kuluttajien ajatus on, että energiaa säästämällä on mahdollista edesauttaa ympäristön suojelua ja siksi siihen tulee arkisissa päätöksissä

pyrkii. Heille säästäväinen energiankulutus on ”tavoitteena”, kuten haastateltu asian muotoili. Tällainen ympäristöstä huolehtiva ajatusmaailma muistuttaa Huttusen ja Aution (2010) tekemiä havaintoja vihreän kuluttamisen eetoksesta. Heidän mukaansa tähän eetokseen kuuluu yleisesti halu kuluttaa kohtuullisesti ja järkevästi. Samanlainen periaate sai tähän tutkimukseen haastatellut pyrkimään kohtuuteen, ainakin ajatuksen tasolla.

Kuten energianlähteiden luvussa havaittiin, eettiset kysymykset ovat aina läsnä kuluttajien pohtiessa energiaan liittyviä kysymyksiä. Kohtuullisen energiankulutuksen ihanne liittyy haluun suojella luontoa sen itseisarvon takia. Samalla kuluttajia motivoi myös sosiaalinen oikeudenmukaisuus. He kokevat merkittävänä vääryytenä, että ”pieni eliitti länsimaissa” kuluttaa enemmän energiaa kuin koko muu planeetta, mutta energiankäytön seurauksista kärsitään eniten köyhissä maissa. Samalla heidän mielestään on väärin käyttää paljon energiaa, jonka tuottaminen turmelee luontoa.

”Ihan et mä ajattelen tulevaisuutta. Jos mä tuhlaan energiaa koko ajan ihan kamalasti, nii mitä muille jää. Nii jos mä ajattelin et jos mä joskus hankin lapsen nii mitä mä sille lapselle haluan jättää tähän maailmaan. Et haluunko mä jättää sille maailman joka on täynnä päästöjä ja todennäköisesti tuhoutuu ilmastonmuutokseen. Vai haluunko mä jättää sille maailman missä vielä on jotain.” Muunsukupuolinen, Helsinki, 21 vuotta

Kuluttajat näkevät energiaan liittyvät teemat pitkän aikavälin kysymyksinä. Heidän arkiset valintansa vaikuttavat paitsi ihmisiin toisella puolella maapalloa, myös vasta tulossa oleviin lapsiin. Kuten Huttunen ja Autio (2010) havaitsivat tutkiessaan kulutuseetoksia, kuluttajat haluavat yleisesti tuntea itsensä moraaliseksi ja vastuuntuntoisiksi toimijoiksi. Tämä tavoite näkyy tähän tutkimukseen osallistuneiden haastattelujen mukaan myös energiankulutuksen suhteen. Kuluttajien periaate on, että itsekkyyys ja lyhytnäköisyys ovat tuomittavia. Seuraavaksi tarkastelen, kuinka hyvin he välittävät tämän ihanteen arkeensa ja miten he perustelevat toimintaansa.

Energiankulutuksen valvominen arjessa

Kuluttajat haluavat periaatteessa valvoa sitä, että heidän toimintansa ei kuluta runsaasti energiaa. Selkeästi yleisin energian vähentämiseen pyrkivä toimenpide, johon haastatellut kertomansa mukaan ryhtyivät, oli valojen sammuttaminen. Tämä tulos ei ollut yllättävä, sillä myös aikaisemmissa tutkimuksissa valojen sammuttaminen on havaittu yleisimmäksi energiansäästämisen toimenpiteeksi (Urban ja Ščasný 2012, 74). Se oli myös useilla haastatelluilla ensimmäisenä mielessä, kun he ryhtyivät pohtimaan arkista energiankulutustaan. Seuraava lainaus tiivistää haastateltujen suhtautumisen ytimekkäästi:

”Jos et tarvii valoa, niin älä sytytä valoa.” Mies, Helsinki, 22 vuotta

Urbanin ja Ščasnýn (2012) mukaan laitteiden sammuttaminen ja johtojen irrottaminen on laiminlyödyin arjen energiansäästämisen käytännöistä, mutta tähän tutkimukseen osallistuneet tarjoavat erilaisen näkökulman. Haastatellut sammuttivat usein kaikki sähkölaitteet heti käytön jälkeen. Toisinaan he vaivautuvat jopa ottamaan johdot kokonaan irti seinästä, jotta laite ei kuluttaisi valmiustilassa energiaa. Haastatellun helsinkiläismiehen mukaan johtojen muistaminen muuttuu kuitenkin eräänlaiseksi tietoiseksi rutiiniksi, jota ei tarvitse erikseen miettiä.

Kuluttajat kehittävät tämänkaltaisia energian säästämiseen tähtäviä rutiineja tietoisesti, minkä jälkeen toimintaa ei tarvitse enää ajatella jokapäiväisessä elämässä. Tutkimukseen osallistuneet tunnustivat kuitenkin, että he eivät aina onnistuneet kuvailemassaan tunnollisessa energiankuluttamisessa. Tätä ristiriitaa on aikaisemmissa tutkimuksissa kuvailtu termillä *value-action gap* eli asenteen ja toiminnan välinen ero (Barr 2004, 231). Barrin mukaan kuluttajat tuntevat vihreän retoriikan ja periaatteet, minkä takia he osaavat antaa ”oikeita” vastauksia, kun heiltä kysytään mielipidettä. Ympäristöystävällisyys on yleisesti hyväksyttyä. Samalla tavalla ihanne energiaa ympäristön hyväksi säästävästä kuluttajasta ilmeni haastateltujen kertomuksista. Yllättäen haastatellut eivät olleet kuitenkaan vastahakoisia myöntämään mahdollisia laiminlyöntejään. Kiireisessä arjessa on inhimillistä ja hyväksyttävää, jos energian säästäminen tulee joskus laiminlyötyä.

Kuten Moisander (2007) havaitsi, vastuun laskeminen yksittäisten kuluttajien harteille on epärealistista ja usein itse kuluttajien mielestä epäoikeudenmukaista. Tämä näkemys nousi myös esiin muutaman haastatellun pohdinnoissa. Haastatellun 30-vuotiaan espoolaisnaisen sanoin: ”isot noi toimistorakennukset, ne on ihan täysin valaistu yötä myöten, niin miettii ite sitten et onko siitä hyötyä et ite napsauttaa valot pois päältä”. Epävarmuus omasta roolista ja siitä, kuinka hyvin suuremmat toimijat ovat todella halukkaita sitoutumaan energiansäästämiseen vähentää kuluttajien motivaatiota nähdä itsekään vaivaa. Jos kuluttajia halutaan todella sitouttaa vastuulliseen energiankulutukseen, heidän tulee voida kokea omien tekojensa merkitys.

Sweeneyn ynnä muiden (2013) mukaan kuluttajat tekevät päätöksiä tasapainotellen erilaisia tekijöitä, kuten mukavuudenhalua ja ympäristöystävällisiä periaatteita. Ihanteiden, motivaationpuutteen ja mukavuudenhalun välissä kuluttajat pyrkivät tekemään valintoja, joilla he tyydyttäisivät erilaisia tarpeitaan. Tutkimukseen osallistuneen nuoren helsinkiläisen kertomus ilmentää tätä hyvin:

”Mun koneessa on kolme eri modea. Mä voin valita sellasen joka on normaali eli vie normaalimäärän sähköä ja pelattavuus on mitä on. Sitten missä pelattavuus on parasta, mut se vie eniten sähköä. Ja sit missä pelattavuus on huono, mut se vie vähiten sähköä, se on ekologis in vaihtoehto. Mut mä pidän keskellä, koska muuten mä en pystyis pelaa mun koneella. ”
Muunsukupuolinen, Helsinki, 21 vuotta

Haastateltu valitsee kirjaimellisesti kultaisen keskitien. Vaikuttaa siltä, että kuluttajat ovat yleisesti hyvin tietoisia ympäristöystävällisen energiankulutuksen tärkeydestä ja yrittävät arjessaan sitoutua siihen. Tässä ei kuitenkaan aina onnistuta, jolloin he pyrkivät saavuttamaan edes kohtuullisen kompromissin.

Turhakkeet ja kohtuullisuus

”Ei oo mitään hirveetä laitearsenaalia.” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Haastatellut jakoivat laitteet välttämättömiin ja ”turhiin”. Samalla tavalla laitteiden määrä voidaan jakaa kohtuulliseen tai liialliseen. Oma energiankulutus koettiin moraalisesti hyväksyttäväksi, jos haastateltu katsoi omistavansa kohtuullisesti enimmäkseen hyödyllisiä laitteita. Turhiksi laitteiksi nimettiin esimerkiksi ”giganttinen kotiteatterisysteemi ja kahden neliön kokoinen digiteevee”. Tällaisia laitteita kutsuttiin ”turhakkeiksi” useissa kertomuksissa.

Turhan laitteen määritelmä osoittautui monipuoliseksi mutta yksilölliseksi. Sen sijaan hyödylliseksi koettujen laitteiden määrittelemisen oli helpompaa. Haastatellut hyväksyivät kodinhoitoon vaadittavat laitteet sekä vaatimattoman viihde-elektroniiikan sellaiseksi, mitä jokainen kotitalous tarvitsee arjen pyörittämiseen. Keittiön laitteet olivat esimerkiksi tällaisia. Yleisesti ottaen käsitys omasta säästäväisyydestä tiettyjen laitteiden puuttumisen myötä perustui ylimalkaiseen käsitykseen.

Ehdoton suosikkilaitte haastateltujen keskuudessa oli tietokone, jota pidettiin esimerkkinä monikäyttöisestä välttämättömyydestä. Haastatellut kuvailivat, että tietokone on heillä ”aina päällä” lähes ”24/7”. Tietokoneella voidaan toimittaa sekä hyödyllisiä askareita että myös useita vapaa-ajan toimintoja. Se oli viihdekäytössäkin sellainen laite, jonka koettiin olevan hyvin kohtuullinen.

Kuluttajat eivät haastattelujen perusteella pyri säästämään energiaa tinkimällä tarpeistaan. Arjen pyörittämisessä välttämättömiksi katsottujen laitteiden käytöstä ei haastateltujen mielestä kuulukaan tinkiä. Niin kauan kuin haastatellut kokivat täyttävänsä edellä esitetyn kohtuuden rajat, he kokivat lisätinkimisen olevan tarpeetonta. Tutkimukseen osallistunut 30-vuotias espoolaisnainen tiivisti kannanottonsa niin, että hän ei ehdottomasti jättäisi käyttämättä laitteita ja vaikeuttaisi elämäänsä vain säästääkseen energiaa.

Sähkölaitteiden ostopäätös

Energiatehokkaiden sähkölaitteiden ostaminen on energiansäästölamppujen hankkimisen ohella yleisin energian säästämiseksi tehtävä investointi (Urban ja Ščasný 2012, 74). Yleisesti ottaen kuluttajat ovat erittäin halukkaita suosimaan tuotteita, jotka ovat energiatehokkaita ja yleensä motivaationa on näiden tuotteiden ympäristöystävällisyys

(McDonald ym. 2009, 140). Tähän tutkimukseen osallistuneista vain harva pohti energian ja sen säästämisen roolia sähkölaitteita hankittaessa. Tutkimukseen osallistunut vantaalaismies oli kuitenkin hankkinut vaimonsa kanssa hiljattain uuden television, ja ostotoimenpide oli hänellä tuoreena mielessä.

”Se [kuinka energiaa säästävä laite on] ei oo isoimpana pointtinsa siinä, mutta sanotaan et se tulee kohtalaisen hyvin rinnalla sen muun arvioinnin mukana...” Mies, Vantaa, 37 vuotta

Kodinkoneiden hankinta on nimenomaan se arjen toiminto, jossa kyseinen haastateltu pohtii myös ympäristötekijöitä. Hänelle on tärkeintä, että hänen hankkimansa laitteet ovat tekniseltä laadultaan riittävän hyviä, mutta samalla hän myös huomioi energialuokituksen ja -tehokkuuden. Hän myöntää tämän johtuvan osittain siitä, että nämä kaksi näkökulmaa vahvistavat toisiaan ja niiden toteuttaminen hankintaa tehtäessä on luontevaa. Samankaltainen ilmiö havaittiin Gonçalvesin ynnä muiden (2015) tutkimuksessa. Heidän mukaansa funktionaalinen arvo on oleellinen vihreiden tuotteiden ostamiseen motivoiva tekijä.

Lämmitys unohtuu usein

Tilastokeskuksen (2015) mukaan merkittävin osa asumisen energiankulutuksesta johtuu lämmityksestä. Tästä huolimatta vain harva haastateltu pohti lämmityksen roolia omassa kulutuksessaan. Kun haastattelut muistivat pohtia asiaa lainkaan, he myönsivät tekevänsä valinnan tarpeidensa mukaan.

”Sit tietysti iso kulutus, lämpö. Siihen emme kiinnitä kauheasti huomiota vaan haluamme että asunnossa on lämmintä. Kumpikaan varmasti meistä ei vaimon kanssa ole sellainen että laskisi yhden asteen huoneesta, että säästäisi energiaa.” Mies, Vantaa, 37 vuotta

Haastatellun pohdinta tiivistää hyvin sen, miten mukavuudenhalu on tekijä, joka vähentää motivaatiota pyrkiä ympäristöystävälliseen energiankulutukseen (Sweeney ym. 2013, 375). Lämmitys vaikutti olevan etenkin sellainen energiankulutuksen osa-alue, jossa tämä näkyy

selkeästi. Mukavuudenhalun lisäksi myös säästäväisyys motivoi haastateltujen päätöksiä lämmityksen suhteen.

”Se on nyt ruma teko... Mulla vetää parvekkeen ovesta aika pahasti, mutta mä en viittiny [kun] korjausmiehet on tulossa, niin mä oon ollut nyt puoltoista talvea sen oven kanssa joka vetää, koska mä en raatsi omista rahoistani tuhjata siihen korjausmiestä kun se on sisäovi. Mutta mä aion nyt teetättää sen työn ilmaseks kun siihen tulee se putkiremontti.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

Haastateltu kertoo yrittäneensä tukkia vetoa sanomalehdillä melko tuloksetta. Koska hän tietää lämmityksen merkityksen energiansäästämisessä, hän potee sen laiminlyömisestä huonoa omatuntoa. Sisäänrakennettua vaatimustasoa ja ihannetta vastoin toimiminen ei ole miellyttävää, mutta toisaalta taloudelliset tekijät ajavat tässä tapauksessa periaatteiden edelle. Myös Sweeney ynnä muut (2013) havaitsivat tutkimuksessaan, että jopa ympäristöystävällisten ideologioiden läsnä ollessa taloudelliset tekijät määrittelevät usein ensisijaisesti kuluttajan tekemän valinnan.

Välillinen energiankulutus

Aikaisempi energiankulutusta käsittelevä tutkimus on keskittynyt pääosin kuluttajien suoraan energiankulutukseen erilaisten sähköisten laitteiden tai liikkumisen kannalta. Haastattelujen perusteella kuluttajat pyrkivät kuitenkin itse hahmottamaan kulustaan tätä laajempaa kokonaisuutena. Haastatellut pohtivat ostamiensa hyödykkeiden valmistukseen käytettyä energiaa osana elämisen ja asumisen kulutusta:

”No tuotantoprosessit, ihan heti ensimmäinen. Tavallaan, no, se mitä sillä energialla jota tuotetaan saadaan aikaseks. Ja ehkä semmoinen, tavallaan, hyödykkeiden valmistaminen.” Mies, Helsinki, 22 vuotta

Aikaisempien tutkimusten perusteella kuluttajien on ylipäätään vaikeaa löytää tietoa tuotteisiin liittyvistä eettisistä kysymyksistä (Uusitalo ja Oksanen 2004, 218). Tieto tuotteenvalmistukseen käytetystä energiasta vaikuttaisi olevan haastateltujen mielestä merkittävä osa tällaista tietoa, minkä puuttuminen hankaloittaa energiansäästämistä.

Hyödykkeiden valmistusprosessi on monivaiheinen eivätkä valmistajat julkaise niistä yksityiskohtaisia selvityksiä, joiden avulla kuluneen energian määrää voisi arvioida. Kuluttajat joutuvat turvautumaan omiin summittaisiin arvioihinsa.

5.2 Sähkösojimus ja -lasku energiankulutuksen työkaluina

Energiankulutus saa näkyvän muotonsa useimmissa kotitalouksissa yrityksen ja kuluttajan välisessä sähkösojimuksessa sekä sähkölaskussa, jonka kuluttaja maksaa säännöllisin väliajoin. Nämä kytkökset tekevät energiankulutuksesta näkyvää ja toimivat työkaluina, joilla kuluttajat pyrkivät haastattelujen perusteella hallitsemaan energiankulutustaan. Tässä luvussa käsittelen sähkösojimukseen ja sähkölaskuun liittyviä kysymyksiä ja sitä, miten ne liittyvät edellä havaittuun ympäristöystävällisen energiankulutuksen ihanteeseen.

Energiapaletti sähkösojimuksen valinnassa

Vihalemmin ja Kellerin (2016) mukaan kuluttajat hahmottavat ympäristöystävällistä energiankulutusta ennen kaikkea sen kautta, mitä energiaa päätetään ostaa. Haastateltujen kertomusten perusteella on selvää, että kuluttajat kokevat tämän päätöksen erittäin merkittäväksi. He pyrkivät tukemaan ympäristöystävällisiksi kokemiaan uusiutuvia energianlähteitä.

”Mua kiinnostaa ainoastaan ekosähkö, mulle ei muita vaihtoehtoja mun mielest. Ajatuksena Kainuun sähkö on myös mun mielest sympaattinen, et jos nyt muutaman euron vuodes jonkun muun firman ekosähkö olis halvempi niin sil ei niinku oo merkitystä vaan se on jotenki niin hellyyttävä ajatus että siellä on tuulivoima puhallellut mulle virtaa jo pitkään... (...) Mieti, että jossain Kainuussa joku pieni firma, joka rupee pumppaa ekosähköä.” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Haastatellulle sähköyhtiön valinta perustuu ennen kaikkea hänen ideologiaansa ympäristön itseisarvosta ja sen suojelemisen tärkeydestä. Haastatellun motivoituneisuus vahvistaa jo

Borchersan ynnä muiden (2007) tekemää havaintoa, että ympäristöystävällinen arvomaailma tukee vihreän energian suosimista. Ympäristöystävällisen sähkön tukeminen on yksi esimerkki siitä, miten tärkeitä eettiset kysymykset ovat jokapäiväisissä energiavalinnoissa. Haanpään (2007) mukaan sitoutuminen vihreään kuluttamiseen sitoutumiseen vaikuttaa voimakkaasti halu toteuttaa yleisesti vihreämpää elämäntyyliä. Edellä lainattu erittäin aktiivisesti ympäristöasioista kiinnostunut haastateltu muotoilijan asian juuri näin; säästäväinen energiankulutus ja uusiutuvien energianlähteiden suosiminen ovat hänelle osa kokonaisvaltaisesti ympäristöä säästävää elämäntapaa.

Sähkösopimuksen tekeminen on hetki, jona kuluttajat voivat tuoda käytännössä esiin heille mieluisen energiapaletin. Usein he eivät valitse yhtä mieluista energianlähdettä vaan pyrkivät yhdistelemällä luomaan kokonaisuuden, joka täyttäisi sekä heidän tarpeensa, että periaatteensa. Osa kuluttajista pyrkii tähän esimerkiksi edellyttämällä, että osa heidän sähkösopimukseensa sisältyvästä sähköstä tuotetaan uusiutuvilla energianlähteillä. Kuten aikaisemmassa luvussa esitin, energiapaletti voi olla siis eräänlainen kompromissi, jossa yhdistetään esimerkiksi edullisuus ja ympäristöystävällisyys. Toisille kuluttajille paletti muodostuu ainoastaan uusiutuvista energianlähteistä, mutta he eivät aina pyri määrittelemään niitä sen tarkemmin. Niin kauan kuin energia on heidän mielestään eettistä, he ovat tyytyväisiä.

Ympäristöystävällisten periaatteiden mukaan toimivia kuluttajia Vihalemm ja Keller (2016) kutsuvat kansalaiskuluttajiksi ja energiakansalaisiksi. Vihalemm ja Keller kuvailevat näiden kuluttajien olevan niitä, jotka toimivat aktiivisesti energia-asioissa vihreiden aatteiden motivoimina. Tämän poliittisen energiankuluttamisen vastalauseena käytetään usein ympäristöystävällisen uusiutuvan energian korkeampaa hintaa; vain varakkailta on siihen varaa. Seuraavaksi käsittelen, kuinka tämä näkemys tuli esiin tutkimuksen aikana.

Hintatekijät arveluttavat kuluttajia

Seuraava lainaus tutkimukseen osallistuneelta helsinkiläisnaiselta näyttää hyvin suhteen, joka kuluttajilla on energian hintojen kanssa:

”Siinä mä ajattelen kyllä omaa kukkaroani. (...) En tiedä jos ois niinku enemmän rahaa käytössä niin sit mä olisin sellainen ihminen joka, voisin ostaa jos olisi aikaa ja rahaa katsella enemmän.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

Tutkimuksessa ei kysytty haastateltujen tulotasoa tai pyydetty heitä kuvailemaan taloudellista tilannettaan, koska teemahaastattelut sallivat heidän itse määrittellä keskustelun suunnan. Koettu tulojen vaikutus nousi kuitenkin esille ja haastateltujen pohdinta mukailee aikaisemmissa tutkimuksissa havaittua ilmiötä, jossa korkeampi tulotaso edesauttaa uusiutuvan energian suosimista (Moula ym. 2013, 93; Sardianou ja Genoudi 2013, 3). Opiskelujen tai työtilanteen epävakauden takia tulonsa rajallisiksi kokevat haastatellut uskoivat haluavansa tulevaisuudessa panostaa enemmän ympäristöystävällisiin energianlähteisiin.

Huttusen ja Aution (2010) mukaan kuluttajien on usein vaikea yhdistää taloudellista kulutuseetosta ja vihreän kuluttamisen periaatteita, koska ympäristöystävälliset tuotteet ovat keskimäärin tavallisia tuotteita kalliimpia. Tämä ajatus näkyi myös energiankulutuksen suhteen tähän tutkimukseen osallistuneiden kertomuksissa. Mainittavaa on, että haastatellut eivät ilmaisseet konkreettisin termein, miten paljon hintavampia uusiutuvat energianlähteet todellisuudessa ovat. Sen sijaan heistä enemmänkin ”vaikuttaa et kaikki ympäristöystävällinen maksaa enemmän”, kuten 29-vuotias helsinkiläisnainen pohti. Kuten Salmelan ja Varhon (2006) sekä Moulan ynnä muiden (2013) tutkimuksissa havaittiin, kuluttajilla on ennemminkin tunne ja arvio hintaerosta kuin varmaa tietoa. Tämä epävarmakin arvio saa heidät kuitenkin usein luopumaan aikeistaan ostaa ympäristöystävällistä energiaa.

Moulan ynnä muiden (2013) ja Energiategollisuus ry:n (2014) tutkimusten mukaan suomalaiset ovat yleisesti halukkaita maksamaan enemmän vähentääkseen energiantuotannon ympäristöhaittoja ja tukeakseen uusiutuvia energianlähteitä. Haastatellut pohtivat omissa kertomuksissaan maksamisensa ”kipurajaa” eli kuinka paljon kalliimpaa ekologinen sähkö saisi olla ennen kuin he eivät olisi halukkaita vaihtamaan siihen. Eräs esimerkki tällaisesta rajasta olisi, että he eivät ryhtyisi ”mitään tuplahintoja maksamaan”.

”Oon valmis maksamaan, että on puhdast energiaa. (...) Mä oon niin ekohörhö et oikeestaan en mieti [sähkönhintoja].” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Itsensä ympäristöystävällisiksi identifioivat haastatellut olivat myös sitä mieltä, että taloudelliset seikat eivät ole riittävä perustelu. Tämänkaltaiset kuluttajat kuuluvat Sütterlinin ynnä muiden (2012) mukaan niin sanottuun idealististen kuluttajien ryhmään, jota ei haittaa uhrata mukavuutta ja taloudellisia resursseja ympäristön vuoksi. Myös Salmela ja Varho (2006) havaitsivat tällaisen kuluttajaryhmän olemassaolon. Sütterlinin ynnä muiden sekä Salmelan ja Varhon mukaan tällaiset kuluttajat ovat vähemmistössä.

Kuluttajat pyrkivät tasapainottamaan ristiriitaa ympäristöystävällisyyden ja säästäväisyyden välillä. Yksi tapa on valita sähkösopimus, jossa vain osa energiasta tuotetaan uusiutuvilla energianlähteillä ja loput edullisemmilla vaihtoehdoilla. Omien periaatteiden tasapainottaminen muiden tekijöiden kanssa on ongelma, joka toistuu energiankulutuksen kentällä yhä uudestaan.

Sähkösopimuksen tekeminen koetaan helpoksi

Vielä vuonna 2006 tehdyssä tutkimuksessa Salmela ja Varho havaitsivat, että useat tutkimukseen osallistuneet pitivät sähkösopimuksen vaihtamista vaikeana ja työläänä prosessina. Sama havaittiin Simcockin ynnä muiden vuoden 2014 tutkimuksen aineistossa, joten ilmiö ei ole väistynyt kokonaan vuosien aikana. Epätietoisuus ei kuitenkaan käynyt ilmi tämän tutkimuksen aineistossa. Ylipäätään haastateltujen mielestä sähkösopimuksen teko oli helppoa ja nopeaa, erityisesti internetin välityksellä tai myyjien aktiivisuuden ansiosta.

”Sitä tuputetaan tuolta, ettei mun tarvinnut lähteä aktiivisesti etti. (...) Et silleen kiva musta että on vaihtoehtoja ja aktiivisia myyjiä. Et jos tuolla langat kuumina myydään kaikenlaisia naistenlehtiä ja sukkaa nii hyvä että myydään jotain hyödyllistäkin, kuten vesisähköä.” Nainen, Vantaa, 52

Haastatellut suhtautuivat sähkösopimukseen ja siihen liittyviin asioihin yleisesti ottaen välittömästi ja itsevarmasti. Heidän mielestään tarjontaa ja sopimukseen liittyviä seikkoja

oli helppo ymmärtää. Vihalemmin ja Kellerin (2016) tehdyssä tutkimuksessa median havaittiin luovan diskurssia siitä, että kuluttajat olisivat ”haavoittuvaisia” markkinoiden suhteen ja heidän mahdollisuutensa toimia olisivat rajalliset. Tähän tutkimukseen osallistuneet olivat sen sijaan luottavaisia omiin mahdollisuuksiinsa vaikuttaa energiansaantiinsa.

Itsevarmuuden ja rauhallisen suhtautumisen perusteella voisi luulla, että haastatellut sopisivat Vihalemmin ja Kellerin (2016) tutkimuksessa havaittuun median maalaamaan kuvaan aktiivisesta ja taitavasta kuluttajasta, joka hyödyntää monipuolisia kognitiivisia taitojaan luoviessaan energiamarkkinoilla. Sen sijaan haastatellut eivät olleet aktiivisen kiinnostuneita sähkösovimuksen tekemisestä eivätkä useinkaan hyödyntäneet saatavilla olevia työkaluja kuten kilpailuttamista. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että kuluttajat suhtautuvat melko passiivisesti sähkösovimukseensa eivätkä halua vaivautua etsimään parempia tarjouksia, ellei merkittäviä ongelmia ilmaannu (Bonnemaizon ja Batat 2011, 353).

Sähkölasku energian ja rahan säästämisen työkaluna

”Joo katon [sähkölaskua]. Mutta en mä tiedä paljon se mulle kertoo. Sitä mä en oikeest muista yleensä et paljon ne on.” Nainen, Helsinki, 29 vuotta

Kuten haastatellun kommentti paljastaa, sähkölaskun sisältö jäi haastatelluille epäselväksi. Sweeneyn ynnä muiden (2013) mukaan on merkittävän yleistä, että kuluttajat eivät ole tietoisia sähkönkulutuksensa suuruudesta. Haastatellutkaan eivät usein muistaneet lainkaan sähkölaskunsa rahallista suuruutta eivätkä osanneet arvioida siihen perustuen, kuinka monta kilowattituntia sähköä kuluu. Heille sähkölasku ja sen sisältö ovat välttämätön rutiini, joka hoidetaan ajallaan pois. Kuten aikaisemmassa luvussa mainittiin, Brounenin ynnä muiden (2013) mukaan vain alle puolet kuluttajista tietää rahamääräisen sähkönkulutuksensa.

Haastatellut korostavat erikseen, että sähkölaskun loppusumma on aina niin kohtuullinen, ettei se aiheuta kuitenkaan mitään ongelmia. Heidän suhtautumisensa vahvistaa, ettei energiankulutukseen tarvitse arkielämässä kiinnittää merkittävästi huomiota, ellei siihen tule ongelmia. Esimerkki tästä on erään haastatellun helsinkiläisen naisen kertomus siitä,

kuinka hän alkoi seurata sähkölaskuaan vasta vesivahingon jälkeen. Tämä ilmiö havaittiin Salmelan ja Varhon (2006) tutkimuksessa. Heidän mukaansa tämä selitti sitä, miksi kuluttajien on vaikea perustella energiankulutukseen liittyviä päätöksiään. Vihalemmin ja Kellerin (2016) mukaan tähän liittyy myös tiettyä tyytyväisyyttä. Kuluttajilla on varaa jättää sähkölaskunsa suuruus huomioimatta, koska se vie niin pienen osan heidän menoistaan.

Kiinnostuksen puutteesta johtuvien aukkojen lisäksi kuluttajilla voi olla vaikeuksia ymmärtää sähkölaskun antamaa tietoa. Tätä havainnollisti esimerkiksi tutkimukseen osallistuneen espoolaisnaisen kertomus. Hän ei yleisesti ottaen tarkkaillut sähkölaskuaan, mihin vaikutti osaltaan halu kuluttaa ennen kaikkea mukavuuden perusteella. Sähkölaskun tarkistaminen oli kuitenkin hänen mielestä turhaa myös siksi, että hän ei kokenut ymmärtävänsä sen sisältöä.

”Mun on ainakin tosi vaikee niinku hahmottaa niitä (kilowatteja). Et ne on mulle vaan niinku numeroita.” Nainen, Espoo, 30 vuotta

Ymmärtämisen vaikeus ei kannusta kuluttajaa tarkkailemaan sähkösovimusta tarkemmin. Haastatellun kommentin kaltaisia tuloksia on saatu myös aikaisemmissa tutkimuksissa (Simcock ym. 2014, 458). On huomioitava, että useimmat sähkölaskuaan seuranneet tai seuraavat haastatellut tarkkailivat ennen kaikkea sähkölaskunsa loppusummaa. Kilowattituntien sijasta kuluttajat tuntuvat tukeutuvan usein selkeisiin rahamääräisiin lukuihin sisäistääkseen kulutuksensa suuruuden (Simcock ym. 2014, 458).

Haastateltu espoolaisnainen kertoi, että hänen puolisonsa oli ostanut energiankulutusmittarin ja mitannut, kuinka paljon sähköä erilaiset kodin sähkölaitteet kuluttavat vuodessa ja paljonko se maksaa. Hän ei itse ollut osallistunut projektiin, mutta kuunteli kyllä tuloksia kiinnostuneena.

”Kyllä se sitten alko sitä myötä sit miettimään, et miten vois sitä sähkölaskua sit pienentää. Et esimerkiks ku meillä on yks hehkulamppu käytössä, joka on joulutähdessä, niin se vie maksimaalisen , sen käyttö maksaa vuodessa, ei ku olikse se parissa kuukaudessa, saman verran ku mitä television käyttö koko vuonna.” Nainen, Espoo, 30 vuotta

Projektin tarkoituksena ei haastatellun mukaan ollut alun perin löytää tapoja säästää sähköä. Enemmänkin kyse on siitä, että hänen miehensä on kiinnostunut tällaisesta teknologiasta. Ostos oli hänen mukaansa puhtaasti ”ex tempore”. Silti pariskunta kiinnostui myös säästömahdollisuuksista, joita tämä mielenkiinnon ja harrasteen vuoksi aloitettu projekti paljasti. Tämä pariskunnan kokeilu ja sen myötä lisääntynyt energiankulutuksen huomioiminen muistuttavat Grønhøjin ja Thøgersen (2011) tutkimusasetelmaa. Heidän tutkimuksensa mukaan energiankulutuksen mittaaminen ja palautejärjestelmien seuraaminen saa kuluttajat kiinnostumaan energiankulutuksestaan enemmän. Heidän huomionsa mukaan etenkin miehiä kiehoi mahdollisuus hyödyntää mittaavaa teknologiaa.

Wallenborn, Orsini ja Vanhaverbeke (2011) havaitsivat, että energiamittareiden käyttö lisää sitä, miten kuluttajat huomioivat käyttämänsä energian määrää. Tämä ei silti aina käänny muutokseksi varsinaisessa käyttäytymisessä, koska energiankulutukseen vaikuttavat monet tekijät kuten mukavuudenhalu tai myös sosiaalinen rooli perheessä. Tässä suhteessa haastatellun kertomus oli hyvä esimerkki myös Simcockin ynnä muiden (2014) havainnosta, että kuluttajat yleensäkin kaipaavat konkreettisia ja arjenläheisiä esimerkkejä energiankulutuksesta ja säästökeinojen tehokkuudesta.

5.3 Tiedon keräämisen ja ymmärtämisen haastavuus

Tutkielman toisessa luvussa määrittelin energialukutaito-käsitteen hyödyntämällä Leen ynnä muiden (2015) sekä DeWatersin ja Powersin (2011) määritelmiä. Kuluttajien toimintaan vaikuttavat siis heidän tietonsa ja kykynsä ymmärtää tätä tietoa sekä soveltaa sitä laajempiin kokonaisuuksiin. Olen havainnut aineistoni pohjalta, että kuluttajat hallitsevat laajemmatkin kokonaisuudet tehokkaasti. He ymmärtävät energiankulutuksensa yhteyden ympäristöön ja sen vaikutukset jopa globaalin tason yhteiskunnallisiin kysymyksiin pitkälläkin aikajänteellä. Tämä taitavuus ei kuitenkaan tarkoita, etteivätkö he kokisi taitojensa olevan vajavaisia.

Haastateltujen pääasiallinen motivaatio oman energiankulutuksensa ymmärtämiseen oli ajatus energian säästämiseen pyrkimisestä. Edellä havaittu kohtuullisen energiankulutuksen

ihanne vaikutti voimakkaasti siihen, millaiseen energiankulutukseen he itse pyrkivät tai ainakin mitä pitivät tavoiteltavana. Tähän ihanteeseen pyrkiminen on kuitenkin haastavaa.

”Nää on tavallaan niin vaikeita ja siks mä tavallaan en mieli ja tavallaan en ole kiinnostunut, kun näihin menis niin kauheesti aikaa kun mieltis. Ja niit on vaikea arvioida.” Nainen, Helsinki, 35 vuotta

”En mä jaksa mitään selvityksii kun ois niin paljon asioita mitä pitäs hoitaa.” Nainen, Helsinki, 29 vuotta

Haastateltujen kokemus energiankulutukseen liittyvästä kognitiivisesta vaivasta on havaittu myös aikaisemmissa tutkimuksissa (Sweeney ym. 2013, 375). Energiaan liittyvät kysymykset ovat erittäin laajoja ja haastatellut ovat edellä osoittaneet pohtivansa energiankulutusta monipuolisesti. He pyrkivät ottamaan huomioon energiankulutuksen seuraukset ympäristölle sekä sen vaikutukset sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen ja haluavat ymmärtää asiaan liittyvää pitkää tulevaisuuden aikajännettä. Tämän kaiken huomioimiseen pyrkiminen on varmasti helppo kokea rasittavaksi. Bonnemaizonin ja Batatin (2011) mukaan energiasektorilla on havaittu, että kuluttajat ovat yleisesti epävarmoja energiaan liittyvissä kysymyksissä ja siksi alttiita jättämään ratkaisujen tekemisen energiayritykselleen.

Kokemus tiedon etsimiseen liittyvistä vaikeuksista jakoi myös haastateltuja voimakkaasti. Kuluttajat yleisesti ovat yhtä mieltä tiedon etsimisen kognitiivisesta vaivasta ja siitä, että siihen kuluu huomattavasti aikaa. Toiset kuluttajat ovat kuitenkin valmiita panostamaan osaamisensa lisäämiseen aktiivisesti ja oma-aloitteisesti.

”Mutta lähinnä sellainen mikä mua eniten ärsyttää on sellainen yleinen ignoranttius ja sellainen että ei välitetä. Ja just sellainen että ei ’mulla ole aikaa kierrättää tai kattoo tai ottaa asiasta selvää’. Tavallaan että se arkipäivän kiire syö kaiken.” Mies, Helsinki, 22 vuotta

Kuluttajat pitävät aktiivista tiedonetsintää ja kriittistä pohdintaa ihanteellisena kuluttajakäyttäytymisenä, mutta he eivät aina kokeneet voivansa yltää ihanteensa tasolle. Koettu vaiva estää heitä hankkimasta tarpeeksi tietoa, jotta he voisivat olla luottavaisia

osaamisensa suhteen. Kuten sähkösopimuksien tekemistä käsittelevässä luvussa edellä kävi ilmi, kuluttajat eivät yleensä halua uhrata paljoa aikaa päätösten tekemiselle ja tiedon etsimiselle, vaikka aihe itsessään olisi heidän mielestään selkeä. Sen sijaan työlästä ajatteluprosessia pyritään välttelemään ja energiaan liittyvät pohdinnat sivuutetaan mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti.

Tiedonlähteet – Lähdekritiikki on tärkeää

Simcockin ynnä muiden (2014) mukaan internet koetaan hyödylliseksi työkaluksi juuri sen takia, että se sallii kuluttajan etsiä tietoa arkipäivän lomassa omaan tahtiin niin, että hän voi rauhassa punnita vastaanottamaansa tietoa. Tämä näkyi myös kiireisten haastateltujen kertomuksissa. Internet sallii tiedon tulla kuluttajille kaiken muun ohessa ja helposti. Esimerkkejä tietoa välittävistä sivustoista olivat yritysten kotisivut, blogit ja uutissivut. Simcock ynnä muut mainitsivat, että kuluttajien puutteellinen digitaalinen lukutaito haittaa internetin käyttöä. Haastatellut kuitenkin luottivat taitoihinsa ja kykyynsä etsiä ja käsitellä tietoa verkkoympäristössä.

Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) tutkimuksessa kävi ilmi, että televisio on edelleen erittäin merkittävä tiedonlähde. Edellä selvisi, että haastatellut kokivat käyttävänsä televisiota arjessa erittäin vähän. Siitä huolimatta se sai osakseen kiitosta tehokkaana tietokanavana. Esimerkiksi television kautta oli mahdollista saada tietoa kiireisen arjen lomassa ilman, että täytyi nähdä vaivaa olemalla aktiivinen itse.

”Kyllä siellä aina, vaan kuuntelee kiinnostuneena. Nehän on hyvin lyhyitä uutisia, ei ne oo mitään päivän polttavia asioita. Mutta kyllä niistä aina kerrotaan. Kuten just se että on tehty vähätteleviä tutkimuksia uusiutuvasta energiamuodoista. Kyl ne jää korvaan silleen. Mut en mä lähe hakee tietoo netistä silleen.” Nainen, Vantaa, 52 vuotta

Osa kuluttajista siten kokee, että energiankulutuksen ymmärtäminen edellyttää aktiivista ja oma-aloitteista tiedon etsintää. Samalla useat heistä kokevat, että tietoa löytyy kyllä, jos vain ”katsoo ympärilleen”, ja päinvastoin informaatiolta välttyminen olisi hankalaa.

Kuluttajat ovat kriittisiä energiankulutusta koskevan tiedon suhteen. He pyrkivät yleisesti arvioimaan tiedon luotettavuutta kanavan lisäksi myös sen perusteella, keneltä saatu tieto on peräisin. Kuten Energiateollisuus ry:n (2014) kyselyssä havaittiin, myös haastatellut arvostivat ennen kaikkea tieteellistä tutkimustietoa ja kokivat sen arvokkaimpana mahdollisena tapana ymmärtää energiankulutusta sekä sen seurauksia. Heidän mielestään riippumattomien tahojen, kuten yliopistojen ja valtion rahoittamien tutkimuslaitosten, tuottama tieto oli todennäköisimmin todenperäistä ja vääristelemätöntä. Haastatellut olivatkin huolissaan siitä, miten tällaisten tutkivien tahojen itsenäisyys säilyy, jos tutkimusten rahoittamiseen ei tulevaisuudessa käytetä riittävästi julkisia varoja.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että voittoa tavoittelevia tahoja kuten energia-alan yrityksiä pidetään yhtenä kaikkein epäluotettavimmista tiedonlähteistä (Energiateollisuus ry 2014; Simcock ym. 2014, 459; Stoutenborough ym. 2015, 410). Tämä ei kuitenkaan näkynyt tutkimuksen aineistossa, sillä haastatellut suhtautuivat yleisesti ottaen luottavaisesti energiayhtiöihin. Niiden koettiin välittävän avuliasta ja ajankohtaista tietoa tarjolla olevista energiavaihtoehtoista, minkä koettiin helpottavan valintojen tekemistä, kuten alla oleva lainaus osoittaa:

”Mulla on suhteellisen vahva usko ympäristöjärjestöihin, koska niillä ei ole muuta omaa lehmää ojassa kun se että yritetään suojella luontoa ja palloa. (...) Ja näissäkään mä en oo erikseen ryhtynyt tutkimaan jokaisen energiamuodon hyviä ja huonoja puolia, vaan seuraan aika tarkkaan mitä esimerkiksi Suomen Luonnonsuojeluliitto ja WWF [sanovat], koska siellä heillä on asiantuntemust ja ei mukana oo tämmöst hyötymisnäkökulmaa vaan tehdään töitä tämän hyvän asian puolesta.” Nainen, Helsinki, 46 vuotta

Simcockin ynnä muiden (2014) mukaan hyväntekeväisyysjärjestöjä arvostetaan, koska niillä ei epäillä olevan kaupallisia taka-ajatuksia. Tämä näkyi myös tutkimukseen osallistuneiden keskuudessa. Yleisesti ottaen heidän mielestään hyväntekeväisyysjärjestöt, kuten erikseen mainitut Suomen Luonnonsuojeluliitto ja WWF, olivat pyytettäviä ja siksi erittäin luotettavia. Niiden antamaa tietoa uskottiin ilman suurempaa kritiikkiä, ja osalle haastatelluista ne olivat jopa pääasiallinen tiedonlähde.

Kuluttajat ovat valmiita myöntämään, että media vaikuttaa heidän käsityksiinsä runsaastikin. Koska median vaikutusta ei voi torjua, he haluaisivat pohtia suhdettaan mediaan kriittisesti ja ovatkin yleensä varautuneita sen suhteen, millaista tietoa media tarjoaa. Media oli haastateltujen mielestä myös yksi pääasiallinen vaikuttaja niihin uhkakuviin kuluttajien mielessä, jotka Nurmelakin (1996) oli aikoinaan havainnut.

”Monesti on sellaista, voisko sanoa, ’judgement day’-fiilis koko ajan. Kaikissa maalailaan heti piruja seinille ja tavallaan ’tämä tahti jatkuu niin palloa ei enää ole jäljellä 150 vuoden päästä’ esimerkiksi.” Mies, Helsinki, 22 vuotta

Haastatellut eivät kuvailleet kokevansa henkilökohtaisesti suoranaista pelkoa, mutta usein mediassa läsnä olevat uhkakuvat aiheuttivat heissä huolestuneisuutta. Omia kielteisiä tunnereaktioita pyrittiin hillitsemään järkiperaisella ajattelulla. Median käyttämää kielteistä viestintätapaa arvosteltiin ja sen koettiin esittävän todellisuutta huonompaa kuvaa asioiden tilasta, joskus jopa vääristelevän asioita. Osa kuluttajista nimenomaan kokee, että tällaiset ”hälyyttävät” tiedot ovat se, mikä herättelee heitä parhaiten miettimään energiankulutukseen liittyviä ongelmia.

5.4 Energialukutaito ja energiataju kuluttajien ajattelussa

Nurmelan (1996) mukaan ilmastonmuutos välittyy kuluttajien toimintaan tosiasioihin perustuvan tiedon ja uskomusluonteisten uhkakuvien kautta. Nämä ovat myös tekijöitä, joiden määrittelin kuuluvan energiatajun käsitteeseen luvussa 2. Energiataju muodostuu siis tiedosta ja sen tulkinnasta, mutta myös ymmärryksen ulkopuolelle jäävästä alueesta. Tähän alueeseen kuuluvat epävarmuus ja arvioihin perustuvat tuntemukset eli Nurmelan tunnistamat uskomukset. Tässä alaluvussa käsittelem sitä, miten energiataju muodostuu aineiston perusteella ja millaiset tekijät siihen vaikuttavat. Keskeistä on juuri Nurmelan havainto ilmastonmuutoksen välittymisestä kuluttajien toimintaan, koska kuluttajat itsekin hahmottavat energiankulutustaan sen ulkoisvaikutusten kautta.

Merkittävä osa energiatajua on tieto, sen tulkinta sekä ymmärrys. Näiden olen Leen ynnä muiden (2015) ja DeWatersin ja Powersin (2011) määritelmien pohjalta perustellut

kuuluvan osaksi aikaisemmissa tutkimuksissa rajattua energialukutaidon käsitettä. On olemassa runsaasti aikaisempaa tutkimusmateriaalia siitä, miten tietoisia kuluttajat ovat ympäristön tilasta tai miten he hankkivat tietoa, esimerkiksi Simcock ynnä muut (2014) ja Stoutenborough ynnä muut (2015). Tämän tutkimuksen yhteydessä haluan kuitenkin laajentaa käsitettä niin, että mukaan lukeutuu myös kuluttajien kokemus omasta osaamisestaan ja heidän suhtautumisensa siihen. Heidän kokemuksensa osaamisesta tai sen puutteesta sekä halunsa kehittyä asian suhteen välittävät annetun tiedon kuluttajien arkiseen toimintaan.

Tässä tutkielmassa tarkastelin kuluttajien kokemuksia energialukutaitoon sisältyvien teemojen osalta. Yleisesti ottaen kuluttajat ovat itsevarmoja kyvystään tehdä tietotaitojensa perusteella ympäristön kannalta hyviä valintoja. He ovat tietoisia henkilökohtaisen energiankulutuksensa yhteydestä ympäristön tilaan ja ilmastonmuutokseen, kuten Moulan (2013) suomalaisten energiatietoisuutta tarkastelleessa tutkimuksessa havaittiin. Esimerkiksi sähkösovimuksen tekeminen tai arkisten energiavalintojen tekeminen tapahtuu helposti. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että he kokisivat olevansa mitenkään erikoisen tietoisia. Enemminkin asia on niin, että he kokevat olevansa riittävän tietoisia pyörittääkseen normaalia arkeaan ilman ongelmia.

Haastatteluja tehdessäni havaitsin kuitenkin merkittäviä aukkoja energialukutaidossa: vaikka kuluttajat ovat itsevarmoja kyvystään tehdä tiedostavia valintoja sähkösovimuksessaan, he eivät kuitenkaan aina hahmota valitsemiensa energianlähteiden luonnetta täysin. Esimerkiksi energianlähteiden jakaminen uusiutuviin ja uusiutumattomiin osoittautui vaikeaksi. Turve ja ydinvoima osoittautuivat erityisen vaikeiksi jaotella. Energianlähteiden muodostumiseen kuluvan ajan perusteella tapahtuvan jaon sijaan kuluttajat hahmottivat jakoa ”likaisiin” uusiutumattomiin ja ”puhtaisiin” uusiutuviin energianlähteisiin lähinnä niiden aiheuttamien päästöjen perusteella. Tämän perusteella termien alkuperä on heille usein epäselvä.

Oman energiankulutuksen seurausten harkitsemiseen tarvittava kognitiivinen vaiva koetaan merkittäväksi rasitteeksi. Kuluttajien tietoisuudessa heidän omaa energiankulutustaan koskien on havaittu olevan aukkoja (Brounen ym. 2013, 44). Tämän tutkielman yhteydessä

havaitsin aukkoja esimerkiksi kuluttajien kyvyssä hahmottaa omaa kuukausittaista energiankäyttöään sekä määrällisesti että rahallisesti mitattuna. Kuluttajat eivät myöskään ole aina perillä sähkösopimuksensa sisältämästä tuotantotavasta. He tiedostavat nämä mahdolliset puutteet tiedoissaan, mutta niiden korjaamiseen pyritään vain poikkeustilanteissa. Tämä epävarmuus on heidän mielestään inhimillistä ja sellaisena hyväksyttävää eikä aiheuta merkittäviä tunnereaktioita. Tämä vahvistaa Bonnemaizonin ja Batatin (2011) tutkimukseen osallistuneiden energia-alan ammattilaisten kuvaa kuluttajista. Bonnemaizonin ja Batatin tutkimuksen mukaan kuluttajat nähdään epäinnovatiivisina ja heidän tietotaitonsa koetaan rajallisiksi. Tutkimuksen mukaan kiinnostusta energia-asioihin voisi löytyä kuitenkin enemmän, jos kuluttajat vain saadaan aktiivisemmin osallistettua.

Vaikka kuluttajat eivät voikaan kokonaan unohtaa energiankulutuksensa laajempia seurauksia, he pyrkivät usein välttelemään vaikeimpien asioiden ajattelua tai lykkäävät tiedon etsintää. Tämän takia heidän tietoisuutensa energiankulutuksen yhteydestä ilmastonmuutokseen ei aina välity heidän arkeensa, vaan he tekevät mukavuuden vuoksi myös ympäristön kannalta epäedullisempia valintoja. On kuitenkin havaittava, että kuluttajat, joilla on vahva ympäristöystävällinen arvomaailma, pyrkivät tietoisesti ajattelemaan näitä asioita usein eivätkä koe sitä vaikeaksi. Päinvastoin energiankulutuksen ympäristöseurausten ajattelemisen välttely aiheuttaa heille turhautumista. Tämä vahvistaa aikaisempien tutkimusten havaintoa näiden kuluttajien sitoutuneisuudesta (Sütterlin ym. 2011, 8145).

Energianlähteitä koskevassa luvussa selvitin, että tunteilla ja epävarmuudella on merkittävä rooli kuluttajien mielikuvissa energianlähteitä koskien. Energian käyttämiseen arkipäivässä liittyvä epävarmuus on kuitenkin sellaista, jonka kuluttajat usein itse hyväksyvät, eikä se aiheuta kielteisiä tunteita tai uhkakuvia. Periaatteelliset ja eettiset tekijät ovat kuitenkin vahvassa roolissa myös tässä asiassa. Sähkösopimuksen tekeminen onkin kuluttajille tilaisuus tuoda esille omat energianlähteisiin liittyvät eettiset periaatteensa käytännössä. Samalla he voivat toteuttaa niihin liittyviä toiveitaan ja valita sopivan energiapaletin itselleen. Toisinaan tunteetkin osallistuvat tähän, sillä kuluttajat voivat suhtautua yllättävän tunteellisesti esimerkiksi suloisten eläinten olemassaoloon, kauniisiin luonnonmaisemiin tai ”hellyttäviin” energiavaihtoehtoihin.

Toisaalta kuluttajat painottavat, että tarkoituksellisesti luotettavista, puolueettomista lähteistä kriittisellä otteella hankittu tieto on heille tärkeä työkalu. He kokevat oman energialukutaitonsa olevan niin vahva kuin se voi ilman liiallisia ponnistuksia olla. Samalla he ilmaisevat olevansa valmiita syvälliseen pohdintaan energiankulutukseen liittyvistä eettisistä kysymyksistä. Nämä eettiset kysymykset eivät yllättäen koskeneet haastateltujen mielestä ainoastaan ympäristönsuojelua vaan myös muiden ihmisten hyvinvoinnin turvaamista.

Kuluttajien energiataaju on monipuolinen kokonaisuus. Sen pohjana on energialukutaito, jonka he itse kokevat merkittäväksi mutta jossa on samalla aukkoja. Keskeistä heille on ymmärtää, millaisia ulkoisvaikutuksia heidän henkilökohtaiset valintansa, kuten kulutetun energian määrä ja eri energianlähteiden suosiminen, aiheuttavat. Omia valintoja tarkastellaan usein juuri tästä näkökulmasta. Energianlähteiden valintaa kuvaa energiapaletti-termi, jossa kuluttajien käsitykset energianlähteistä yhdistyvät heidän toiveidensa mukaan. Ympäristönsuojeluun ja sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen liittyvät eettiset kysymykset ovat energiataajun keskeisiä teemoja, joiden avulla kuluttajat hahmottavat omaa ja yhteiskunnan toimintaa.

6 Johtopäätökset

Tutkielmani on tarkastellut kuluttajien näkemyksiä energiankulutusta koskien. Olen pyrkinyt havainnollistamaan teemoja ja käsityksiä, joita he yleensä liittävät sekä energiantuotantoon liittyviin kysymyksiin eli etenkin energianlähteisiin sekä omaan arkipäiväiseen kulutukseensa. Tällainen kuluttajien ajattelua ymmärtämään pyrkivä tutkimus on osa jälkimodernia energiatutkimusta. Alussa mainitsin esimerkkinä tästä Heiskanen ja Matschossin (2016) tutkimuksen, jossa pyrittiin osallistamaan kuluttajia energiainnovaatioiden tekemiseen.

Energiankulutukseen liittyvät asiat jakautuvat kuluttajien pohdinnoissa kahtia: toisaalta kyse on heidän jokapäiväiseen elämäänsä liittyvästä hyödykkeestä, jonka kuluttaminen tapahtuu lähes huomaamatta arjen toiminnoissa. Samalla he pohtivat energiantuotantoon liittyviä kysymyksiä ja erityisesti energianlähteitä. Nämä ovat kaksi pääteemaa, joihin tutkielmani jakautui. Kumpi tahansa teema olisi itsessään hyvä myös laajemman tutkimuksen kohteeksi. Koska aiheesta on toistaiseksi vielä rajallisesti aikaisempaa tutkimustietoa, halusin kuitenkin tuottaa yleiskatsauksen molempien pääteemojen pohjalta. Tarkoitus on antaa yleiskuva kuluttajien näkemyksistä heidän toimintansa ymmärtämiseksi.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on vakiintunut käsitys siitä, miten kuluttajat tuntevat ja ymmärtävät energiaan liittyviä kysymyksiä sekä miten hyvin he osaavat toimia energiankuluttajina. Tätä ymmärrystä kuvataan termillä energianlukutaito, jonka määrittelyyn käytin tässä tutkielmassa Leen ynnä muiden (2015) sekä DeWatersin ja Powersin (2011) määritelmiä. Energialukutaitoon kuuluvat näiden tutkimusten mukaan tieto, kognitiiviset taidot sekä myös asenteet ja ideologia. Havainnollistin tämän energianlukutaidon piirteitä tarkastelemalla aikaisempien tutkimusten tuloksia kuluttajien tietotaidosta. Tässä hyödynsin erityisesti Stoutenboroughin ynnä muiden (2015) ja Simcockin ynnä muiden (2014) tutkimuksia.

Energianlukutaito ei kuitenkaan riitä selventämään kuluttajien käyttäytymistä. Aikaisempien tutkimusten perusteella havaitsin, että kuluttajien energianlukutaidossa on merkittäviä aukkoja, jotka aiheuttavat epävarmuutta. Tämä epävarmuus saa heidät

tekemään omia tulkintojaan ja toimimaan tiedon sijasta arvausten ja tunteiden varassa. Kuluttajien hahmottamiseen energian suhteen tarvitaan siis termi, joka ottaisi huomioon myös nämä tekijät. Tätä varten olen tässä tutkielmassa pyrkinyt luomaan käsitteen ”energiataju”, joka olisi energianlukutaidon käsitettä laajempi. Tiivistäen energiataju muodostuu seuraavista tekijöistä: energianlukutaito, epävarmuus ja tunteet.

Tutkimukseni perusteella kuluttajien energianlukutaitoon liittyvä tietotaito ja ideologiset tekijät ovat erittäin vahvassa roolissa heidän energiatajussaan. Energiasta keskustelu oli heille samalla keskustelua ympäristönsuojelusta ja energiankuluttamiseen liittyvistä ulkoisvaikutuksista. Tämä mukailee jo Nurmelan (1996) tekemää havaintoa energiasta hyödykkeenä. Kuluttajat pohtivat paljon energiaan liittyviä ideologisia valintoja. Keskeisiä eettisiä kysymyksiä ovat luonnon itseisarvon suojeleminen, tulevien sukupolvien elinehtojen turvaaminen sekä globaalin sosiaalisen oikeudenmukaisuuden toteutuminen. Periaatteelliset ja eettiset kysymykset ovat alati läsnä ja motivoivat heitä ainakin periaatteen tasolla pyrkimään kohti säästäväisempää energiankulutusta ja suosimaan ympäristöystävällisiksi kokemiaan uusiutuvia energianlähteitä

Kuluttajat kokevat tietotaitonsa yleisesti ottaen riittäviksi, mutta he tunnistivat osaamisessaan piilevät aukot. Tämä tiedonpuute aiheuttaa epävarmuutta, josta eroon pääseminen koetaan usein liian hankalaksi. Tämän takia kuluttajat tekevät arvauksia ja toimivat epämääräisten tietojen pohjalta. Omassa arjessa merkittävimmät aukot koskevat kulutetun energian määrää, jota kuluttajat eivät jaksu seurata säännöllisesti. Niin kauan kuin tiedonpuutteesta ei ole ongelmaa arjen pyörittämiselle, epävarmuus hyväksytään. Periaatteen tasolla kuluttajat haluavat pyrkiä kohtuulliseen energiankulutukseen säästääkseen ympäristöä, mutta tämä ei aina välity käytäntöön.

Sen sijaan energianlähteisiin liittyvissä kysymyksissä epävarmuus vaikuttaa merkittävästi kuluttajien kantaan. Etenkin ydinvoimaan liittyvät prosessit koetaan vaikeiksi ymmärtää. Energianlähteiden osalta epävarmuus synnyttää runsaasti kielteisiä tunteita, kuten suoranaista pelkoa. Tuntematon koetaan tässä asiassa riskinä ja varovaisimmat kuluttajat vastustavat ydinvoimaa ikään kuin varmuuden vuoksi.

Energiatajun rooli kuluttajien valinnoissa tulee ilmi erityisen hyvin energiapaletin kautta. Energiapaletti tarkoittaa kuluttajien toiveita siitä, minkälaisia energiantuotantotapoja he soisivat käytettävän energiantuotannossa. Energiataju saa muotonsa näinä toiveina. Usein kuluttajat haluavat saavuttaa kompromissin realismin ja ideologisuuden välillä, eli mitkä tuotantotavat ovat sekä riittoisia että ympäristöystävällisiä. Lisäksi myös tietynlaisiin energianlähteisiin liittyvät epävarmuus ja tunteet ohjaavat kuluttajien toiveita. Ydinvoima koetaan esimerkiksi niin vieraana ja siksi pelottavana, että sen mukaan lukeminen energiapalettiin on epämiellyttävää.

Tämän tutkielman tarkoitus on ollut havaita, mitkä tekijät vaikuttavat siihen, miten kuluttajat hahmottavat energiaan liittyviä teemoja. Energiataju ohjaa sekä heidän kannanottojaan koskien energiantuotantoa, että myös heidän omassa arjessaan tekemiään valintoja. Vaikka energianlukutaito toimii pohjana heidän toiminnalleen, epävarmuus usein pakottaa heidät toimimaan ihanteiden vastaisesti sekä tekemään valintoja, joita he eivät voi varmuudella pitää parhaina mahdollisina, kuten esimerkiksi valitsemaan tietynlaisen sähkösopimuksen. Tämän perusteella aikaisempien tutkimusten tarkastelema tieto ja sen taso eivät riitä kuluttajien toiminnan ymmärtämiseen. Kuluttajat ottavat epävarmuuden ja tulkinnan osaksi toimintaansa sen sijaan, että ne estäisivät heitä.

Lähteet

Alasuutari, P. (2011) Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino.

Autio, M., Heiskanen, E. ja Heinonen, V. (2009) Narratives of ‘green’ consumers – the antihero, the environmental hero and the anarchist. *Journal of Consumer Behaviour* 8 (1), 40–53.

Barr, S. (2004) Are we all environmentalists now? Rhetoric and reality in environmental action. *Geoforum* 35, 231–249.

Belaïd, F. (2016) Understanding the spectrum of domestic energy consumption: Empirical evidence from France. *Energy Policy* 92, 220–233.

Bonnemaizon, A. ja Batat, W. (2011) How competent are consumers? The case of the energy sector in France. *International Journal of Consumer Studies* 35, 348–358.

Borchersa, A., Dukea, J. ja Parsons, G. (2007) Does willingness to pay for green energy differ by source? *Energy Policy* 35, 3327–3334.

Brounen, D., Kok, N. ja Quigley, J. M. (2013) Energy literacy, awareness, and conservation behavior of residential households. *Energy Economics* 38, 42–50.

Cayla, J., Maizi, N. ja Marchand, C. (2011) The role of income in energy consumption behaviour: Evidence from French households’ data. *Energy Policy* 39, 7874–7883.

Corner, A., Venables, D., Spence, A., Poortinga, W., Demski, C. ja Pidgeon, N. (2011) Nuclear power, climate change and energy security: Exploring British public attitudes. *Energy Policy* 39, 4823–4833.

DeWaters, J. E. ja Powers, S. E. (2011) Energy literacy of secondary students in New York State (USA): A measure of knowledge, affect, and behavior. *Energy Policy* 39, 1699–1710.

Energiateollisuus Ry. (2014) Suomalaisten Energia-asenteet 2014.

Saantitapa: [http://energia.fi/sites/default/files/energiateollisuus -
energia_asenteet_2014_final.pdf](http://energia.fi/sites/default/files/energiateollisuus_-_energia_asenteet_2014_final.pdf)

- Eskola, J. ja Suoranta, J. (2008). Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Gonçalves, H., Lourenço Ferreira T. ja Silva, G. (2015) Green buying behavior and the theory of consumption values: A fuzzy-set approach. *Journal of Business Research* 69 (2016) 1484–1491.
- Grønhøj, A. ja Thøgersen, J. (2011) Feedback on household electricity consumption: learning and social influence processes. *International Journal of Consumer Studies* 35, 138–145.
- Haanpää, L. (2007) Consumers’ green commitment: indication of a postmodern lifestyle? *International Journal of Consumer Studies* 31, 478–486.
- Halder, P., Pietarinen, J., Havu-Nuutinen, S. ja Pelkonen, P. (2010) Young citizens’ knowledge and perceptions of bioenergy and future policy implications. *Energy Policy* 38, 3058–3066.
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A. ja Gärling, T. (2008) Psychological determinants of attitude towards and willingness to pay for green electricity. *Energy Policy* 36, 768–774.
- Heiskanen, E. ja Matschoss, K. (2016) Consumers ad innovators in the electricity sector? Consumer perceptions on smart grid devices. *International Journal of Consumer Studies*. Accepted article.
- Huttunen, K. ja Autio, M. (2010) Consumer ethoses in Finnish consumer life stories – agrarianism, economism and green consumerism. *International Journal of Consumer Studies* 34, 146–152.
- Jalas, M. (2004) Kuluttajat ympäristöjohtamisen kohteina ja osapuolina. Teoksessa Heiskanen, E. (toim.) *Ympäristö ja liiketoiminta*. Gaudeamus Kirja / Oy Yliopistokustannus. Tampere: Tammer-Paino.

- Jalas, M. ja Juntunen, J. K. (2015) Energy intensive lifestyles: Time use, the activity patterns of consumers, and related energy demands in Finland. *Ecological Economics* 113, 51–59.
- Karytsas, S. ja Theodoropoulou, H. (2014) Socioeconomic and demographic factors that influence publics' awareness on the different forms of renewable energy sources. *Renewable Energy* 71, 480-485.
- Kim Y., Kim, W. ja Kim, M. (2014) An international comparative analysis of public acceptance of nuclear energy. *Energy Policy* 66 (2014) 475–483.
- Kosenius, A. ja Ollikainen, M. (2013) Valuation of environmental and societal trade-offs of renewable energy sources. *Energy Policy* 62, 1148–1156.
- Koskinen, I., Alasuutari, P. ja Peltonen, T. (2005) Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Tampere: Vastapaino.
- Lee, L., Lee, Y., Altschuld, J. W ja Pan, Y. (2015) Energy literacy: Evaluating knowledge, affect, and behavior of students in Taiwan. *Energy Policy* 76, 98–106.
- McDonald, S., Oates, C., Thyne, M., Alevizou, P. ja McMorland L. (2009) Comparing sustainable consumption patterns across product sectors. *International Journal of Consumer Studies* 33, 137–145.
- Moisander, J. (2007) Motivational complexity of green consumerism. *International Journal of Consumer Studies* 31, 404–409.
- Moula, M., Maula, J., Hamdy, M., Fang, T., Jung, N. ja Lahdelma R. (2013) Researching social acceptability of renewable energy technologies in Finland. *International Journal of Sustainable Built Environment* 2, 89–98.
- Niemeyer, s. (2010) Consumer voices: adoption of residential energy-efficient practices. *International Journal of Consumer Studies* 34, 140–145.
- Nurmela, J. (1996) Kotitaloudet ja energia vuonna 2015. Tilastokeskus. Helsinki: Oy Edita AB.

Nurmela, J., Paldanius, J., Sairinen, R. & Tanskanen, E. (1989). Yhteiskuntatieteet ja tulevaisuustutkimus energiätutkimuksessa. Selvitys tutkimuksen osa-alueista ja kehittämistarpeista. Sarja D:164. Helsinki: Tilastokeskus.

Parrott, K., Mitchell K., Emmel J. ja Beamish J. (2011) If you could be in charge: student ideas for promoting sustainability in housing. *International Journal of Consumer Studies* 35, 265–271.

Pidgeon, N., Lorenzoni, I. ja Poortinga, W. (2008) Climate change or nuclear power—No thanks! A quantitative study of public perceptions and risk framing in Britain. *Global Environmental Change* 18, 69–85.

Puuronen, A. (toim.) (2006) *Terveystaju – Nuoret, politiikka ja käytäntö*. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 63. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Sahakian, M. ja Steinberger, J. (2011) Energy Reduction Through a Deeper Understanding of Household Consumption. *Journal of Industrial Ecology*, Volume 15, Number 1, 31-48.

Sairinen, Rauno (1991) Johdatus yhteiskuntatieteelliseen energiätutkimukseen. Teoksessa Massa, Ilmo ja Sairinen, Rauno (toim.) *Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle*. Helsinki: Gaudeamus.

Salasuo, M. (2006) Huumeiden viihdekäyttäjien terveyden lukutaito ja perinteinen huumevalistus törmäyskurssilla – esimerkkinä ekstaasin käyttäjät. Teoksessa Puuronen, A. (toim.) *Terveystaju – Nuoret, politiikka ja käytäntö*. Nuorisotutkimusverkosto, Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 63. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Salmela, S. ja Varho, V. (2006) Consumers in the green electricity market in Finland. *Energy Policy* 34, 3669–3683.

Sapci, O. ja Considine, T. (2014) The link between environmental attitudes and energy consumption behavior. *Journal of Behavioral and Experimental Economics* 52, 29-34.

Sardianou, E. ja Genoudi, P. (2013) Which factors affect the willingness of consumers to adopt renewable energies? *Renewable Energy* 57, 1-4.

Simcock, N., MacGregor, S., Catney, P., Dobson, A. ja Ormerod, M., Robinson, Z., Ross, S., Sarah Royston, S. ja Hall, S. M. (2014) Factors influencing perceptions of domestic energy information: Content, source and process. *Energy Policy* 65, 455–464.

Stoutenborough, J. W., Shelbi G. Sturgess, S. G. ja Vedlitz, A. (2013) Knowledge, risk, and policy support: Public perceptions of nuclear power. *Energy Policy* 62, 176–184.

Stoutenborough, J. W., Shi, L. ja Vedlitz, A. (2015) Probing public perceptions on energy: Support for a comparative, deep-probing survey design for complex issue domains. *Energy* 81, 406–415.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Asumisen energiankulutus [verkkojulkaisu]. ISSN=2323-3273. 2013. Helsinki: Tilastokeskus. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/asen/2013/asen_2013_2014-11-14_tie_001_fi.html

Suomen virallinen tilasto (SVT): Energian hankinta ja kulutus [verkkojulkaisu]. ISSN=1799-795X. 3. vuosineljännes 2015. Helsinki: Tilastokeskus. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/ehk/2015/03/ehk_2015_03_2015-12-18_tie_001_fi.html

Sütterlin, B., Brunner, T. A. ja Siegrist, M. (2011) Who puts the most energy into energy conservation? A segmentation of energy consumers based on energy-related behavioral characteristics. *Energy Policy* 39, 8137–8152.

Sweeney, J. C., Kresling, J., Webb, J., Soutar, G. N. ja Mazzarol, T. (2013) Energy saving behaviours: Development of a practice-based model. *Energy Policy* 61, 371–381.

Urban, J. ja Ščasný, M. (2012) Exploring domestic energy-saving: The role of environmental concern and background variables. *Energy Policy* 47, 69–80.

Uusitalo, O. ja Oksanen, R. (2004) Ethical consumerism: a view from Finland. *International Journal of Consumer Studies*, 28, 3, June 2004.

van Rijnsoever, F. J. ja Farla, J. C. M. (2014) Identifying and explaining public preferences for the attributes of energy technologies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 31, 71–82.

Vihalemm, T. ja Keller, M. (2016) Consumers, citizens or citizen-consumers? Domestic users in the process of Estonian electricity market liberalization. *Energy Research & Social Science* 13, 38–48.

Wallenborn, G., Orsini, M. ja Vanhaverbeke, J. (2011) Household appropriation of electricity monitors. *International Journal of Consumer Studies* 35, 146–152.

Wicker, P. ja Becken, S. (2013) Conscientious vs. ambivalent consumers: Do concerns about energy availability and climate change influence consumer behaviour? *Ecological Economics* 88, 41–48.

Younghwan Kim, Y. , Wonjoon Kim, W. ja Kim, M. (2014) An international comparative analysis of public acceptance of nuclear energy. *Energy Policy* 66, 475–483.

Zoellner, J., Schweizer-Ries, P. ja Wemheuer, C. (2008) Public acceptance of renewable energies: Results from case studies in Germany. *Energy Policy* 36, 4136–4141.