

Otso Pursula

YMPÄRISTÖVASTUUN MERKITYS KULUTTAJIEN MOTIIVEISSA UUSIUTUVISSA ENERGIARATKAISUISSA

Johtamisen ja talouden tiedekunta
Ympäristöpolitiikka ja aluetiede
Kandidaatin tutkielma
Kevät 2023

TIIVISTELMÄ

Otso Pursula: Ympäristövastuun merkitys kuluttajien motiiveissa uusiutuviissa energiaratkaisuissa
Kandidaatin tutkielma
Tampereen yliopisto
Hallintotieteiden tutkinto-ohjelma
Huhtikuu 2023

Tämä tutkimus tarkastelee toiminnan motiiveja uusiutuviissa energiaratkaisuissa. Kuluttajien tekemät uusiutuvat energiaratkaisut sitoutuvat kestävään energiasiirtymään. Energiasiirtymässä keskeistä on toimintatapojen muutos vähemmän ilmastoa kuormittaviksi sekä uusiutuvia energiantuotantomuotoja tukeviksi. Kulutuksen käytäntöjä tarkastellessa kuluttajilla on tärkeä rooli. Yhteiskunnallisesti kiinnostavaa on, mitkä tekijät ohjaavat kuluttajien ympäristövastuullista toimintaa. Tästä näkökulmasta keskeistä on tarkastella toiminnan motiiveja uusiutuvien energiaratkaisujen taustalla. Erityisen kiinnostavaa on ympäristövastuun merkitys toiminnan motiiveissa. Tutkimuksen tutkimuskysymykset ovat ”Mitkä motiivit ohjaavat kuluttajien energiasiirtymää?” ja ”Millainen merkitys ympäristövastuulla on asumisen uusiutuviissa energiaratkaisuissa?”.

Tutkimuksen teoreettinen kehys rakentuu ympäristövastuun ja toiminnan motiivien käsitteiden ympärille. Kuluttajien ympäristövastuussa keskeistä on oman toimijuuden tunnistaminen sekä usko siihen, että omalla toiminnalla pystyy vaikuttamaan ympäristön tilaan. Toiminnan motiivit nähdään tutkimuksessa positiivisina vaikuttimina kuluttajien tekemissä energiaratkaisuissa. Keskiössä tutkimuksessa on ympäristövastuun eri merkitysten tunnistaminen kuluttajilla sekä näiden merkitysten suhde energiasiirtymää ohjaaviin toiminnan motiiveihin.

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisella otteella. Aineistonkeruutapana toimi puolistrukturoitu teemahaastattelu. Tutkimuksessa haastateltiin kolmea yhden tai useamman uusiutuvan asumisen energiaratkaisun tehnyttä henkilöä. Haastattelut toteutettiin helmi- ja maaliskuussa 2023 ja niistä muodostui yhteensä 99 minuuttia nauhoitettua haastatteluaineistoa. Tutkimuksen analyysimenetelmäksi valikoitui aineistolähtöinen sisällönanalyysi.

Tutkimuksen perusteella uusiutuviin energiaratkaisuihin vaikuttaa kolme keskeistä motiivia: taloudellinen, ympäristöä koskeva sekä teknologiaa koskeva motiivi. Taloudellisessa ja ympäristöä koskevassa motiivissa kiinnitetään huomiota erityisesti energiaratkaisujen konkreettisiin talous- ja ympäristövaikutuksiin. Teknologiaa koskevassa motiivissa painottuu yleinen kiinnostus teknologiaan ja energiaan. Ympäristövastuun merkitys tunnustetaan kaikissa motiiveissa, mutta selkeimmin se näkyy ympäristöä koskevan motiivin yhteydessä.

Yleisesti tutkimuksessa korostuu kuluttajien ympäristövastuu uusiutuviissa energiaratkaisuissa. Ympäristövastuullista toimintaa rajoittaa kuitenkin taloudelliset realiteetit, eikä pelkkien ympäristövastuullisten asenteiden voida tutkimuksen perusteella välttämättä nähdä riittävän kuluttajien energiasiirtymää ajavaksi voimaksi. Tämä korostaa institutionaalisten ja yhteiskunnallisten toimijoiden merkitystä kuluttajien energiasiirtymässä.

Avainsanat: kestävä kehitys, energiasiirtymä, ympäristövastuu, vihreä kuluttajuus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Ympäristövastuu ja toiminnan motiivit energiaratkaisuissa	3
2.1 Kestävästä kehityksestä kuluttajien ympäristövastuuseen	3
2.2 Toiminnan motiivit kestävässä energiasiirtymässä	6
3 Menetelmät.....	10
3.1 Aineisto	10
3.2 Aineiston analyysi.....	11
4 Energiaratkaisujen motiivit suhteessa ympäristövastuuseen	12
4.1 Taloudellinen motiivi.....	12
4.2 Ympäristöä koskeva motiivi	15
4.3 Teknologiaa koskeva motiivi.....	18
5 Ympäristövastuuta talouden puitteissa.....	21
Lähteet.....	23
Liitteet	27
<i>Liite 1: haastattelurunko</i>	27

Kuviot

Kuvio 1.....	12
--------------	----

1 JOHDANTO

Energiajärjestelmä on muutoksen edessä. Ilmastonmuutoksen vaikutusten hillitseminen vaatii energiasektorilla järjestelmätason siirtymää vähemmän ilmastoa ja ympäristöä kuormittaviin toimintatapoihin (Markard, Raven & Truffer 2012, 955). Käytännössä tämä tarkoittaa fossiilisista polttoaineista irtautumista kohti uusiutuvia energiantuotantotapoja ja niitä tukevia käytäntöjä (Healy & Barry 2017, 451). Kestävyys siirtymillä viitataan pitkäaikaisiin yhteiskunnallisten järjestelmien muutoksiin vähemmän luonnonvaroja tai ympäristöä kuluttavaan suuntaan (Moallemi & Köhler 2019, 61). Energiajärjestelmän muutos voidaan nähdä kestäväksi energiaksi siirtymänä.

Energiasiirtymän koskiessa kaikkia toiminnan tasoja voidaan energiantuotannon ohella tarkastella kulutuksen näkökulmaa. Energian kulutusta tarkastellessa kuluttajilla on keskeinen rooli. Vaikka kuluttajien tekemien valintojen todellista merkitystä suhteessa järjestelmätason kestäviin siirtymiin on tutkittu kriittisessäkin valossa, niin ovat kuluttajat kuitenkin keskeinen osa energiajärjestelmää (Akenji 2014, 22). Kestävä siirtymä vaatii monitasoista toimintatapojen muutosta, joka koskee myös kuluttajia. Esimerkiksi Laakson ja Aron (2022, 7) mukaan kestävyys siirtymässä tulee tarkastella, miten kukin toimija voi omista asemistaan edistää muutosta yksityisten ja yhteiskunnallisten toimijoiden vastakkainasettelun sijaan. IPCC:n erikoisraportissa (2018, 19) nostetaan muutokset ihmisten käyttäytymisessä sekä elämäntavoissa yhdeksi ilmastonmuutosta hillitseväksi keinoksi järjestelmätason muutosten rinnalle. Kuluttajien käyttäytymisellä voidaan siis nähdä olevan merkitystä myös yhteiskunnallisessa mittakaavassa.

Tämän perusteella kuluttajien toimintaa voidaan tarkastella energiaksi siirtymän näkökulmasta. Kuluttajien energiaksi siirtymässä voidaan puolestaan kiinnittää huomio energiaksi siirtymän mukaista toimintaa ohjaaviin motiiveihin. Näissä motiiveissa erityisesti kuluttajien aktiivista roolia energiaksi siirtymässä korostavan ympäristövastuun merkitys voi olla kiinnostava yhteiskunnallisesta näkökulmasta (Udalov, Perret & Vasseur 2017, 482). Yleisesti kuluttajien motiivien tarkasteleminen tuo tärkeää tietoa kuluttajien käyttäytymisestä ja toimintatavoista energiaksi siirtymässä. Tämän tiedon pohjalta voidaan pyrkiä luomaan parempia tapoja kuluttajien osallistamiseksi sekä energiajärjestelmän kestävyys siirtymän edistämiseksi myös yhteiskunnallisesta näkökulmasta.

Energiasiirtymän motiiveja on tutkittu aiemmin esimerkiksi uuden teknologian varhaisten omaksujien, aurinkopaneelien asentaneiden, energiatehokkuuden parantamisen tai yhteisöjen

näkökulmista (Nygrén, Kontio, Lyytimäki, Varho & Tapio 2015; Fischer 2004; Udalov ym. 2017; Bauwens 2016). Tässä tutkimuksessa toiminnan motiiveja energiasiirtymässä tarkastellaan kuluttajien kontekstissa keskittyen asumisen uusiutuviin energiaratkaisuihin. Rajaaminen asumisen ratkaisuihin perustuu asumisen energiankäytön suureen merkitykseen kotitalouksien energiankulutuksessa (Rinkinen 2022, 122).

Energiasiirtymän motiiveissa kiinnitetään huomiota ympäristövastuuseen. Ympäristövastuun kohdalla erityinen mielenkiinto koskee vihreän kuluttajuuden (green consumerism) mukaista ajatusta, jossa kuluttajat nähdään muutosta ajavana voimana (Riva, Magrivos, Rubel & Rizomyliotis 2021, 2809; Handayani & Prayogo 2017, 25). Yhteiskunnallisten toimijoiden merkityksen voidaan nähdä vähenevän kuluttajien energiasiirtymässä, jos kuluttajat ovat oma-aloitteisia ja toimivat pitkälti ympäristömyönteisten asenteiden ohjaamina. Sen sijaan ympäristövastuun ollessa kuluttajilla vähäinen voidaan institutionaalisten toimijoiden merkityksen nähdä korostuvan kuluttajien energiasiirtymän vauhdittamisessa. Tutkimuksessani olen siis kiinnostunut kuluttajien roolista energiasiirtymässä. Yhteiskunnallisesti mielenkiintoista voi erityisesti olla kuluttajien oma-aloitteisuus ja aktiivisuus ratkaisuisissa, sillä tätä tietoa voidaan hyödyntää kuluttajien energiasiirtymän edistämisessä. Tutkimustehtävästäni muodostuu kaksi tutkimuskysymystä, joista toinen koskee energiasiirtymän motiiveja yleisesti ja toinen ympäristövastuun roolia siinä. Tutkimuskysymykseni ovat:

- Mitkä motiivit ohjaavat kuluttajien energiasiirtymää?
- Millainen merkitys ympäristövastuulla on asumisen uusiutuviissa energiaratkaisuisissa?

Näen tutkimuksellani olevan yhteiskunnallista merkitystä erityisesti energiasiirtymään ja kuluttajien rooliin siinä liittyen. Yhteiskunnallisten toimijoiden ja kuluttajien tarkastelun toisistaan erillisinä sijaan tutkimuksessani pyrin rakentamaan siltoja näiden näkökulmien välille ja korostamaan niiden yhteyttä energiasiirtymän kontekstissa.

2 YMPÄRISTÖVASTUU JA TOIMINNAN MOTIIVIT

ENERGIARATKAISUISSA

Tutkimukseni tarkastelee kuluttajien energiasiirtymän motiiveja ja ympäristövastuun näkymistä niissä. Tutkimuksen teoreettinen kehys rakentuu näiden kahden käsitteen eli *toiminnan motiivien* ja *ympäristövastuun* ympärille. Näiden käsitteiden suhde toisiinsa muodostuu siten, että toiminnan motiiveja tarkastellaan ympäristövastuun kontekstissa: tutkimuksessani olen siis kiinnostunut ympäristövastuun näkymisestä energiaratkaisujen toiminnan motiiveissa. Näiden käsitteiden lisäksi näen *kestävän kehityksen* ilmiötäni laajemmin kuvaavana yläkäsitteenä, jonka avulla pyrin sitomaan ympäristövastuuta laajempaan yhteiskunnalliseen kontekstiin. Käsitteellisen kehikon täydentää *energiaratkaisujen* käsite, jolla viitataan kuluttajien tekemiin, kestävän energiasiirtymän mukaisiin ratkaisuihin.

Koska tutkimuksessani kiinnostus energiasiirtymän motiiveista koskee erityisesti ympäristövastuuta, on siihen perusteltua perehtyä erityisellä huolellisuudella. Teoreettisen kehityksen ensimmäinen osa keskittyykin ympäristövastuun tarkasteluun kiinnittäen huomiota erityisesti sen saamiin merkityksiin kuluttajilla. Luvun 2.1 voikin varsin pitkälti nähdä vastauksena kysymykseen: ”Miten ympäristövastuu näkyy kuluttajilla?” Teoreettisen kehikon toisessa osassa siirrytään tutkimustehtävän mukaisesti kuluttajien energiasiirtymän kontekstiin ja tarkastellaan sitä ohjaavia motiiveja kuluttajien näkökulmasta. Luku 2.2 pyrkii siis rakentamaan ymmärrystä eri motiiveista uusiutuvien energiaratkaisujen taustalla.

2.1 Kestävästä kehityksestä kuluttajien ympäristövastuuseen

Tutkimukseni keskiössä on ympäristövastuun näkyminen kuluttajien tekemissä uusiutuvissa energiaratkaisuissa. Jotta kuluttajien ympäristövastuuta voidaan pyrkiä ymmärtämään, tulee aluksi kohdistaa katse ilmiöihin ympäristövastuun taustalla. Globaalit ilmasto- ja ympäristöuhat, kuten ilmastonmuutos, ovat kiinnittäneet huomion ympäristön kantokykyyn ja ihmisen toiminnan ympäristövaikutuksiin. Kestävän kehityksen käsitteen voidaan nähdä muodostuneen pitkälti juuri näistä lähtökohdista.

Perinteisen määritelmän mukaan kestävä kehitys on nykyisten tarpeiden täyttämistä siten, että myös tulevaisuuden sukupolvet voivat täyttää omat tarpeensa (World Commission on Environment and Development 1987). Uudemmassa tutkimuksessa kestävän kehityksen perinteistä määritelmää on asetettu kritiikin alaiseksi esimerkiksi sen talousorientoituneen painotuksen tai ihmiskeskeisen eettisen näkökulman suhteen (Luke 2005, 236; Carvalho 2001, 70; Giddings, Hopwood & O'Brien 2002, 194). Irman, Alam ja Beaumont (2014, 137) huomauttavat, että nykyisten ja tulevien ihmisten tarpeiden huomioiminen sivuuttaa ympäristön ja luonnon nykyiset tarpeet. Yleisesti kestävän kehityksen voidaan nähdä nostaneen yhteiskunnallisen tarkastelun keskiöön ympäristön ja luonnon kantokyvyn sekä ihmisen toiminnan suhteessa siihen. Tästä näkökulmasta kestävällä kehityksellä voidaan selittää ympäristönäkökulmien korostumista arjessa ja kuluttajien kokemaa ympäristövastuuta.

Ympäristövastuuta voidaan tarkastella esimerkiksi yritysten, julkisen sektorin toimijoiden tai yksilöiden näkökulmasta. Tutkimukseni keskittyessä kuluttajiin on perusteltua tehdä rajaus yksilöiden ympäristövastuuseen. Edenin (1994, 1747) mukaan ympäristövastuu (environmental responsibility) ei näy yksilötasolla yhtä eksplisiittisesti tai selvärajaisesti kuin institutionaalisilla toimijoilla, joilla ympäristövastuun pakottavuus on usein suoraan ilmaistu tai perustuu esimerkiksi lakiin. Tämän sijaan keskeistä on käsitys omasta toimijuudesta ja usko siihen, että omalla toiminnalla pystyy vaikuttamaan ympäristön tilaan myönteisesti (Eden 1994, 1748).

Jagers ja Matti (2010, 1075–1076) korostavat ympäristövastuun muodostumisessa arvoja, kuten kokemusta sosiaalisesta oikeudenmukaisuudesta, jotka ohjaavat ympäristövastuulliseen toimintaan. Hieman vastaavaa lähestymistapaa yksilön ympäristövastuuseen painottaa Fahlquist (2009), jonka mukaan ympäristövastuullisella toiminnalla on selkeä moraalinen ulottuvuus. Yksilön tulisi siis toimia ympäristövastuullisesti tällaisen toiminnan ollessa realiteeteiltaan valinnanvaraista ja mahdollista (Fahlquist 2009, 122–123). Toisaalta Eden (1994, 1748–1749) argumentoi käytännöllisten näkökulmien korostuvan yksilötason ympäristövastuun suhteen: moraalisen pakottavuuden sijaan oleellista on tekojen ympäristövaikutukset ja niiden suhde yhteiskunnalliseen kontekstiin. Yksilön ympäristövastuun muodostumisessa voidaan siis nähdä sekä moraalisen vastuun ja omien arvojen merkitys että utilitaarinen, oman toiminnan konkreettisia vaikutuksia ja niiden mittakaavaa tarkasteleva näkökulma. Tämän havainnon ei kuitenkaan tarvitse johtaa vastakkainasetteluun, vaan Pookulangaraa ja Shephardia (2013, 202) mukailleen eettisyyden ja kestävyiden voidaan pikemminkin usein nähdä kulkevan käsi kädessä.

Ympäristövastuuseen liittyy siis tietoisuus oman toiminnan ympäristövaikutuksista. Laakso ja Aro (2022, 11) kiinnittävät huomion käyttäytymisen muutostarpeen tiedostamisen ja toiminnan muuttamisen väliseen mahdolliseen ristiriitaan. On havaittu, että tieto siitä, mitä pitäisi tehdä ei useinkaan välity arjen käyttäytymiseen (Laakso & Aro 2022, 11). Esimerkiksi Blake (1999) on tarkastellut tätä asenteiden ja toiminnan välistä ”kuilua” (value-action gap) ympäristöpolitiikan näkökulmasta. Ympäristövastuullisen toiminnan suhteen asenteiden ja toiminnan välinen epäsuhta on varsin ongelmallinen. Myers ja Macnaghten (1998, 346) näkevät arjen rutiinit ja päivittäiset vastuut osaltaan hankalina ympäristövastuullisen toiminnan konkretisoitumisen suhteen. Tämän lisäksi ympäristömyönteinen käyttäytyminen tapahtuu institutionaalisten toimijoiden kontekstissa (Blake 1999, 274). Kuluttajien ympäristövastuun näkökulmasta oleellista on, miten tämä asenteiden ja toiminnan välinen kuilu näkyy heidän elämässään ja arjessaan ja millaisia merkityksiä se siinä saa.

Festingerin (1957) kehittämä kognitiivisen dissonanssin (cognitive dissonance) käsite tarjoaa yhden mahdollisen työkalun tähän tarkasteluun. Kognitiivisella dissonanssilla viitataan ajattelun ja toiminnan tiedostettuihin epä johdonmukaisuuksiin ja niiden kognitiivisiin ja käytökseen liittyviin vaikutuksiin: tiedostetun epä johdonmukaisuuden oletetaan olevan epämiellyttävää ja johtavan täten yrityksiin vähentää tätä ikäväksi koettua tunnetta (Cooper 2012, 378). Schrems ja Upham (2020) ovat tutkineet kognitiivista dissonanssia ympäristövastuun näkökulmasta suhteessa lentämiseen. Tutkimuksessaan he havaitsivat ympäristövastuullisten asenteiden ja sen vastaisen toiminnan koetun epäsuhtan aiheuttavan monenlaisia voimakkaitakin tunteita, kuten syyllisyyttä ja turhautuneisuutta tai yleistä huonoa mielialaa (Schrems ym. 2020, 5).

Yksi mahdollinen keino käsitellä kognitiivisen dissonanssin aiheuttamia ikäviä tunteita on käyttäytymisen muuttaminen siten, ettei sen ja asenteiden välillä enää koeta ristiriitaa (Hinojosa, Gardner, Walker, Coglisier & Gullifor 2017, 174). Schrems ym. (2020, 6–7) havaitsivatkin muutoksia ympäristövastuullisessa käyttäytymisessä, mutta toisaalta koettua ristiriitaa pyrittiin hillitsemään myös perustelemalla toimintaa esimerkiksi rakenteellisilla pakottavuuksilla. Käpin, Tuunasen, Näyhän ja Kotiahon (2021, 140) mukaan ympäristöongelmien suhteen kognitiivisen dissonanssin aiheuttamaan syyllisyyteen voidaan reagoida erilaisilla psykologisilla puolustusmekanismeilla. Stoknes (2014, 164) argumentoi, että kognitiivinen dissonanssi saattaa saada ihmiset ylenkatsomaan tai vähättelemään ilmastonmuutosta arjessaan sen sijaan, että he pyrkisivät toimimaan ympäristömyönteisesti. Ympäristövastuu voi siis näkyä yksilötasolla erilaisina puolustusmekanismeina, kuten ympäristöongelmien sivuuttamisena tai oman toimijuuden merkittävyyden vähättelynä.

Tutkimukseni rajautuu tarkastelemaan energian kuluttajia, joten on perusteltua tarkastella ympäristövastuuta juuri kuluttajien näkökulmasta. Rivan, Magrizosin, Rubelin ja Rizomyliotis (2021, 2808) mukaan ympäristövastuullisen kulutuskäyttäytymisen taustalla näkyvät esimerkiksi omat asenteet sekä koetut käyttäytymisen normit. Yksi tapa lähestyä kuluttajien ympäristövastuuta on vihreän kuluttajuuden (green consumerism) käsitteen kautta (Riva ym. 2021, 2809; Handayani & Prayogo 2017, 25; Hojnik, Ruzzier & Manolova 2020, 1695–1696). Vihreä kuluttajuus kiinnittää huomion kuluttajien kiinnostukseen tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutuksista sekä haluun edistää ympäristömyönteisiä tavoitteita oman käyttäytymisen avulla (Hojnik ym. 2020, 1679). Keskeistä on siis ympäristövaikutusten tiedostaminen sekä tämän tiedon välittyminen käyttäytymiseen. Riva ym. (2021, 2809, 2815–2816) nostaa tämän rinnalle vielä kulutusvalinnan oletetun ympäristöhyödyn (green perceived value), joka kuvaa kuluttajien käsitystä siitä, kuinka merkittävästä teosta on kysymys. Tämä korostaa osaltaan kuluttajien rationaalisuutta suhteessa ympäristökysymyksiin: käyttäytymisen vaikutuksia pyritään arvioimaan ja tämä vaikuttaa valintoihin. Kuluttajien ympäristövastuuseen voi liittyä siis myös toiminnan vaikutusten kriittistä arviointia.

Kuluttajien ympäristövastuun näkökulmasta kiinnitän huomion vielä lopuksi ympäristöongelmien mittakaavaan. Pihkala (2019, 4–5) mukaan ympäristö- ja ilmasto-ongelmat ovat luonteeltaan niin laajoja ja eksistentiaalisia, että niitä on hyvin vaikea eristää muusta elämästä. Tästä huolimatta ympäristöhuoli on asia, josta ei yleensä puhuta ja johon saatetaan suhtautua torjuvasti (Pihkala 2019, 5–6). Lähde (2022, 91–92) tunnistaa tämän kokemuksen ympäristöongelmien suuruudesta ja sen vaikutuksista ihmisten käyttäytymiseen. Kokemus omasta pienuudesta suhteessa eksistentiaaliin ympäristökriiseihin saattaa olla vaikutuksiltaan passivoiva (Lähde 2022, 91–92). Tietoisuus ympäristöongelmista ja niiden mittakaavan hahmottaminen eivät siis välttämättä johda ympäristömyönteiseen käyttäytymiseen, vaan pikemminkin ympäristövastuuta kokeva voi nähdä ympäristöongelmat ylitsepääsemättöminä tai liian suurina, ja siten nähdä omat vaikutusmahdollisuutensa vähäisinä.

2.2 Toiminnan motiivit kestävässä energiasiirtymässä

Tarkastelen tutkimuksessani kuluttajien kestävästä energiasiirtymästä, jonka mukaisena toimintana käytännön tasolla nähdään asumisen uusiutuvat energiaratkaisut. Ympäristövastuun ohella olen kiinnostunut näiden ratkaisujen taustalla olevista motiiveista, ja siitä missä suhteessa kuluttajien

ympäristövastuu näkyy suhteessa niihin. Kiinnitänkin seuraavaksi huomion kuluttajien kestävän energiasiirtymän motiiveihin ja siihen, miten ne näkyvät uusiutuvia energiaratkaisuja tehdessä.

Biresselioglun, Demirin, Kaplanin ja Solakin (2020, 1–2) mukaan energiasiirtymän mukaista toimintaa ohjaavat toiminnan esteet (barriers) sekä motiivit (motivators). Esteillä kuvataan erilaisia toimintaa vastustavia voimia ja toiminnan motiiveilla puolestaan sellaisia positiivisia vaikuttimia, joilla on vaikutusta toiminnan lopputulokseen. Bauwens (2016, 279) jaottelee energiasiirtymän motiivit yksilölähtöisiin ja moraalisiin ja sosiaalisiin normeihin. Mignon ja Bergek (2016, 308) korostavat normien vaikutusta käyttäytymiseen yksilölähtöisten motiivien rinnalla. Energiasiirtymän mukaista toimintaa vaikuttaa siis ohjaavan sekä henkilökohtaista että laajempaa yhteiskunnallista näkökulmaa tarkastelevat motiivit.

Yksilölähtöisistä motiiveista kenties merkittävimpanä voidaan nähdä henkilökohtaista taloudellista hyötyä koskeva motiivi (Perret, Udalov & Fabisch 2021, 130). Biresselioglun ym. (2020, 2) mukaan rahallinen insentiivi on merkittävä motiivi yksilötason energiasiirtymässä. Tämä näkökulma mukaillee rationaalisen valinnan teoriaa (rational choice theory), jonka mukaan ihmiset tekevät valintoja parhaan tiedon valossa tavoitellen suurinta (taloudellista) hyötyä, jota he arvioivat suhteessa vaihtoehtoihin (Frederiks. Stenner & Hobman 2015, 1386; Goode 1997). Henkilökohtainen taloudellinen intressi painottuu Perretin ym. (2021, 147) tutkimuksessa. Biresselioglu ym. (2020, 9) havaitsivat taloudellisen motiivin olevan tärkeä energiasiirtymässä. Kuluttajien suhtautuminen energiasiirtymään vaikuttaa siis sisältävän selkeän taloudellisuutta ja taloudellisten tekijöiden arvioimista koskevan motiivin.

Kestävässä energiasiirtymässä taloudellisten tekijöiden arviointi voi koskea esimerkiksi energian hintaa (Perret ym. 2021, 130). Uusiutuvan energian ratkaisulla voidaan siis tavoitella pienempiä energialaskuja. Nygrénin, Kontion, Lyytimäen, Varhon ja Tapion (2015, 85) mukaan energiaratkaisun hankintahintaa enemmän kuluttajat kiinnittävät huomiota ratkaisun käyttöön liittyviin kustannuksiin. Bergmanin ja Eyren (2011, 338) mukaan aurinkopaneeliratkaisun takaisinmaksuaika voi olla varsin pitkä, jolloin puolestaan helpotukset hankintahintaan nähdään merkittävänä insentiivinä. Biresselioglun ym. (2020, 9) mukaan ulkopuolisilla taloudellisilla kannusteilla on merkitystä taloudellisissa motiivissa. Kuluttajat vaikuttavat siis arvioivan energiaratkaisun taloudellisuutta huolellisesti ja taloudellisuuden arvioinnissa vaikuttaa painottuvan kustannusten tarkasteleminen kokonaisvaltaisesti ja pitkäjänteisesti.

Vaikka taloudelliset tekijät vaikuttavat korostuvan kuluttajien energiasiirtymässä, niin Bergman ja Eyre (2011, 338) muistuttavat, etteivät kuluttajat käyttäydy täysin rationaalisesti. Sauter ja Watson (2007, 2776) nostavat esiin asumisen energiaratkaisujen suosion pitkästä takaisinmaksuajasta huolimatta, vaikka yleensä kotitalouksien nähdään investoivan energiatehokkuuteen vain takaisinmaksuajan ollessa muutamia vuosia. Uusiutuviin energiaratkaisuihin on siis perusteltua nähdä vaikuttavan muitakin motiiveja taloudellisen hyödyn tarkastelun lisäksi. Nygrén ym. (2015, 85) tunnustivat osan uusiutuvan energian investoijista käyttäytyvän vihreän kuluttajuuden mukaisesti. Näitä kuluttajia motivoi erityisesti halu ratkoa ympäristöongelmia (Nygrén ym. 2015, 85). Biresselioglun ym. (2020, 2) mukaan huoli ympäristöstä on yksi tärkeimmistä motiiveista energiasiirtymässä. Tämä näkökulma korostaa ympäristövastuun merkitystä kuluttajien energiasiirtymässä ja heijastelee osaltaan yhteiskunnallisten tekijöiden merkitystä uusiutuvien energiaratkaisujen taustalla.

Rinkinen (2022, 122) korostaa, että energiaa koskeva käyttäytyminen on varsin kulttuurisidonnaista. Tutkimukseni kohdistuu suomalaisiin energian kuluttajiin, joten oleellista on siis tarkastella ilmiötä eurooppalaisesta kontekstista. Esimerkiksi Niamir, Ivanova, Filatova, Voinov ja Bressers (2020, 9) havaitsivat yhteyden ympäristöongelmia koskevan tietoisuuden ja energian käytön välillä Espanjassa ja Alankomaissa. Ek ja Söderholm (2010, 1585) havaitsivat ympäristöön liittyvien motiivien vaikuttavan kotitalouksien energiaa koskevaan päätöksentekoon Ruotsissa. Vastaavasti Udalov, Perret ja Vasseur (2017, 497) havaitsivat ympäristöä koskevien motiivien lisäävän energiatehokkuutta parantavien investointien hankkimisen todennäköisyyttä eurooppalaisessa kontekstissa. Tutkimukseni rajauksessa ympäristöä koskeva motiivi vaikuttaa tämän perusteella huomion arvoiselta.

Energiasiirtymä on vaikuttanut kuluttajien energiakäytäntöihin ja tämä muuttunut energiasuhde on oleellinen myös energiasiirtymän motiivien kannalta. Heiskanen, Matschossin, Laakson, Rinkisen ja Apajalahden (2021, 132–133) mukaan osallistuminen energiasiirtymään vaatii kuluttajilta aktiivisempaa roolia kuin aikaisemmin. Tämä perustuu esimerkiksi hajautettuun tuotantoon sekä innovaatioiden arkisiin vaikutuksiin (Heiskanen ym. 2021, 132–133). Energiakansalaisuuden käsitteellä pyritään kuvaamaan tätä uutta kuluttajien suhdetta energiaan. Keskeistä energiakansalaisuudessa on nähdä kuluttaja aktiivisena toimijana energijärjestelmässä, joka on kiinnostunut uusista teknologioista (Heiskanen ym. 2021, 125–126). Toinen hieman vastaava aktiivista kuluttajuutta kuvaava käsite on energiademokratia, jolla viitataan energian demokratisoitumiseen (Heiskanen ym. 2021, 125–126). Esimerkiksi hajautettu energiantuotanto mahdollistaa kuluttajan kiinteämmän osallistumisen energijärjestelmään ja tarjoaa mahdollisuuksia

energiaomavaraisuuteen (Hess 2018, 179). Kuluttajien aktiivisuus ja uudet mahdollisuudet osallistua energiajärjestelmään ja energian tuotantoon voivat mahdollisesti selittää uusiutuvan energian ratkaisuja ja toimia yhtenä niiden motiivina. Kuluttajien energiasiirtymää voi ohjata taloudellisen ja ympäristöä koskevan motiivin ohella siis myös aito kiinnostus energiajärjestelmään ja teknologiaan.

Hajautetun energiantuotannon yhteydessä puhutaan älykkäästä verkosta (smart-grid) tai älykkäistä ratkaisuista, jotka molemmat vaativat kuluttajilta aktiivista roolia innovaatioiden levittäjinä ja käyttöönottajina (Toft & Thøgersen 2014, 393). Kahman ja Matschossin (2017, 29) mukaan älykkäitä energiaratkaisuja kuluttajilla voivat olla esimerkiksi energiankulutusta reaaliajassa seuraavat mittarit, aurinkopaneelit tai pienet tuulivoimalat. Nygrén ym. (2015, 85–86) havaitsivat, että aktiivisuuden lisäksi teknologian käyttöönotto vaati ongelmanratkaisua ja runsaasti oma-aloitteisuutta. Osalla uusiutuvan energian teknologian käyttöönottajista kiinnostus teknologiaan ja omavaraisuuteen oli tärkeimpiä motiiveja ratkaisujen taustalla (Nygrén ym. 2015, 83). Fischer (2004, 326) havaitsi energiaomavaraisuuden ja kiinnostuksen teknologiaan olevan merkittävimpiä motiiveja aurinkopaneeliratkaisujen taustalla Saksassa ja Itävallassa ympäristöä koskevan ja taloudellisen motiivin ohella. Tämä tukee näkökulmaa kuluttajien aktiivisuudesta energiasiirtymässä. Asumisen uusiutuvia energiaratkaisuja tekevät kuluttajat saattavat siis haluta osallistua aktiivisesti energian tuottamiseen ja tukea hajautettua energiantuotantoa.

Perretin ym. (2021, 130) mukaan energian suhteen ympäristövastuulliseen toimintaan johtavat motiivit ovat varsin monimutkaisia. Aikaisempi tutkimus tunnistaa kuitenkin jokseenkin selvästi juuri taloudellisen, ympäristöön liittyvän sekä teknologiseen kiinnostukseen liittyvän motiivin (Fischer 2004, 326; Nygrén ym. 2015, 83; Biresselioglu ym. 2020, 7). Tästä näkökulmasta kuluttajien energiasiirtymään kuuluu selkeästi laajempi yhteiskunnallinen motiivi taloudellisuuden ohella. Yleisesti kuluttajan muuttunut suhtautuminen energiaan näkyy aktiivisempänä roolina, joka tarjoaa mahdollisuuksia oma-aloitteisuuteen esimerkiksi hajautetun teknologian käyttöönotossa, mikä osaltaan voi muodostua merkittäväksi motiiviksi asumisen uusiutuviissa energiaratkaisuihin.

3 MENETELMÄT

Tutkimuksessani tarkastelin kuluttajien ympäristövastuuta sekä sen näkymistä uusiutuvien asumisen energiaratkaisujen motiiveissa. Tutkimusmenetelmää koskevat päätökset tehtiin suhteessa tutkimustehtävään tarkoituksena tarjota relevanttia ja luotettavaa tietoa kyseisestä ilmiöstä. Tutkimuksen aineisto koostui kolmesta teemahaastattelusta ja analyysitapana käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Toteutin tutkimukseni kvalitatiivisesti eli tarkoitukseni oli tuottaa ilmiöstä laadullista tutkittua tietoa. Hirsjärven ja Hurmen (2008, 32) mukaan empiirisessä tutkimuksessa metodeilla on aina tärkeä rooli. Seuraavaksi avaankin näiden metodisten valintojen perusteita suhteessa tutkimustehtävääni.

3.1 Aineisto

Tutkimukseni aineiston muodostivat kolme helmi- ja maaliskuussa 2023 toteutettua teemahaastattelua. Haastattelut toteutettiin etäyhteydellä. Haastateltavat olivat tehneet aurinkopaneeli-, aurinkokeräin- ja maalämpöratkaisuja. Haastateltavat valikoitiin sillä perusteella, että he olivat tehneet yhden tai useamman uusiutuvan asumisen energiaratkaisun. Rajaus energiaratkaisuja tehneisiin henkilöihin tehtiin, koska heillä nähtiin olevan hyvä valmius vastata siihen, mitä motiiveja kuluttajien energiasiirtymässä on ja miten ympäristövastuu näkyy suhteessa niihin. Tämän lisäksi, koska tutkimukseni keskiössä ovat kuluttajat, tuntui heidän kuulemisensa myös aineiston hankinnassa perustellulta.

Tutkimukseni on siis kvalitatiivinen eli se pyrkii haastattelujen avulla ensisijaisesti ymmärtämään ilmiötä laajemmin (Hirsjärvi & Hurme 2022, 59). Haastattelu on Tuomen ja Sarajärven (2018, 62) mukaan yksi yleisimmistä laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmistä. Aineistonkeruutavaksi valikoitui haastattelu muutamasta syystä. Ensinnäkin halusin saada mahdollisimman monipuolista ja laajaa informaatiota ratkaisujen motiiveista, jolloin ajatus haastattelusta tuntui luontevalta vaihtoehdolta (Hirsjärvi & Hurme 2022, 32–33). Toiseksi esimerkiksi kyselyyn verrattuna haastattelu on muodoltaan vapaamuotoisempi ja joustavampi antaen siten tilaa haastateltavien omille tulkinnoille ja subjektiivisille kokemuksille (Hirsjärvi & Hurme 2022, 34). Toteutin haastattelut puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Eskolan ja Suorannan (1998, 64) mukaan teemahaastattelussa asetetaan etukäteen teemat, joista halutaan keskustella, mutta

kysymysten järjestys ei ole yhtä tarkasti määritelty, kuin strukturoidummissa haastattelumuodoissa. Teemojen asettaminen perustuu siihen, että tutkija on etukäteen analysoinut tutkittavaa ilmiötä ja sen tärkeitä osia, minkä perusteella jako teemoihin on tehty (Merton, Fiske & Kendall 1990, 3–4). Teemojen tulisi kuitenkin olla niin laaja-alaisia, että ilmiön empiirinen rikkaus tulisi mahdollisimman kokonaisvaltaisesti esille (Hirsjärvi & Hurme 2022, 68).

Haastattelurunko (liite 1) luotiin näistä lähtökohdista ympäristövastuun ja energiasiirtymän motiivien ympärille. Teemahaastattelujen pyrkimyksenä oli laajan ja moninaisen aineiston saaminen kuluttajien ympäristövastuusta ja energiaratkaisujen motiiveista. Kolmesta haastattelusta saatiin yhteensä 99 minuuttia nauhoitetta. Seuraavaksi aineiston analyysiprosessia avataan tarkemmin.

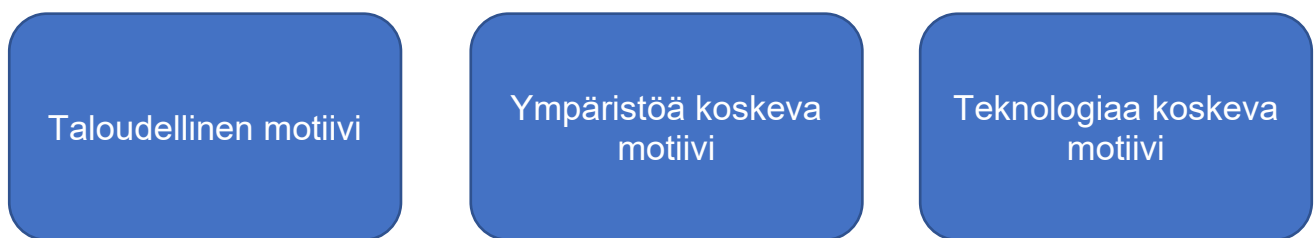
3.2 Aineiston analyysi

Toteutin analyysin aineistolähtöisenä sisällönanalyysina. Tuomen ja Sarajärven (2018, 87) mukaan sisällönanalyysi tarkastelee aineistosta nousevia inhimillisiä merkityksiä. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä analyysi toteutetaan aineistosta lähtien: analyysi etenee induktiivisesti yksittäisistä aineiston kohdista kohti käsitteellisiä johtopäätöksiä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 91). Analyysitavan valinta perustui erityisesti oletukseen siitä, että haastatteluista saatava aineisto tulisi olemaan varsin rikas ja monipuolinen, jolloin analyysin toteuttaminen aineistolähtöisesti tukisi aineiston empiiristä rikkautta. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin käyttäminen vahvistui haastattelujen jälkeen, kun oletus aineiston monipuolisuudesta vaikutti toteutuneen.

Analyysiprosessissa mukailin Tuomen ja Sarajärven (2018, 91–92) esittämiä aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheita. Analyysi alkoi aineiston purkamisella, jonka toteutin litteroimalla haastattelut. Tutustuttuani litteroituun haastatteluaineistoon kokonaisuutena aloitin datan redusoinnin eli etsin ja merkitsin siitä alkuperäisilmaukset, jotka yksinkertaistin pelkistetyiksi ilmauksiksi. Tämän jälkeen listasin pelkistetyt ilmaukset taulukkolaskentaohjelmaan ja aloitin niiden klusteroinnin tunnistamalla niistä samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia ja muodostamalla näiden ominaisuuksien perusteella niistä eri tasoisia luokkia. Klusteroinnissa kiinnitin jo huomiota aineiston abstrahointiin eli aineiston käsitteellistämiseen. Pyrin tunnistamaan ilmiöni kannalta oleellisen tiedon aineistosta, jonka pohjalta aloin muodostaa teoreettisia käsitteitä. Luoduista alaluokista pyrin luomaan tällä metodilla yläluokkia, kunnes luokittelu muodosti tutkimustehtäväni kannalta mielekkään hierarkkisen kokonaisuuden. Lopulta aineistosta muodostui kolme pääluokkaa. Näiden luokkien suhdetta avataan seuraavaksi tulosten yhteydessä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 91–94)

4 ENERGIARATKAISUJEN MOTIIVIT SUHTEESSA YMPÄRISTÖVASTUUSEEN

Aineiston analyysi tehtiin aineistolähtöisesti ja siitä saatiin muodostettua kolme pääluokkaa: *taloudellinen motiivi*, *ympäristöä koskeva motiivi* sekä *teknologiaa koskeva motiivi*. Aineistosta tunnistettiin kolme energiaratkaisuihin vahvasti vaikuttavaa motiivia, jotka selittivät haastateltavien tekemiä energiaratkaisuja. Kaikilla kolmella motiivilla oli merkitystä ratkaisuisissa, ja ne esiintyivät haastatteluissa läpileikkaavasti ja usein rinnakkain. Ympäristövastuu näkyi suhteessa näihin motiiveihin vaihtelevasti korostuen erityisesti ympäristöä koskevassa motiivissa. Taloudellinen, ympäristöä koskeva ja teknologiaa koskeva motiivi nähdään siis samantasoisina pääluokkina, jotka yhdessä perustelevat tehtyjä energiaratkaisuja. Seuraavaksi näitä pääluokkia ja niiden saamia merkityksiä avataan tarkemmin suhteessa aiempaan tutkimukseen.



Kuvio 1: Keskeiset motiivit energiaratkaisuissa

4.1 Taloudellinen motiivi

Haastatteluissa noussut yksi merkittävä tekijä energiaratkaisujen taustalla oli talous ja ratkaisujen taloudellisuus. Ratkaisuja perusteltiin paljon taloudellisilla tekijöillä ja erityisesti taloudellisella kannattavuudella. Haastateltavat kokivat uusiutuvien asumisen energiaratkaisujen olevan järkeviä investointeja ja taloudellisen kannattavuuden arvioinnin koettiin vaikuttavan päätöksentekoon energiaratkaisuista.

”Kyllähän talous on nyt itse asiassa niin primäärikomponentti, joka täytyy huomioida, kun investoidaan kiinteistöjen energiatuotantoon.” (H2)

”Saan siitä [aurinkovoimalasta] paremman koron kun pörssiosakkeista tai kiinteistöihin sijoittamisesta.” (H1)

Henkilökohtaisen taloudellisen näkökulman korostuminen kuluttajien energiasiirtymässä mukailee Bauwnesin (2016, 279) energiasiirtymän motiivien jaottelussa yksilölähtöisten tekijöiden merkitystä. Energiaratkaisuilla pyrittiin saamaan taloudellista hyötyä ja talous koettiin merkittäväksi tekijäksi ratkaisuisa. Taloudellisuus voidaankin nähdä yhtenä keskeisimpänä yksilölähtöisenä motiivina energiasiirtymässä (Perret ym. 2021, 130). Vastaava taloudellista kannattavuutta korostava näkökulma on noussut tärkeänä tekijänä kuluttajien energiasiirtymän taustalla myös aiemmassa tutkimuksessa (Perret ym. 2021, 147; Biresselioglu ym. 2020, 9). Haastateltavien kokemukset asettuvat siis näiltä osin tukemaan aiempia havaintoja taloudellisten tekijöiden merkityksestä uusiutuvissa energiaratkaisuissa.

Käytännön tasolla taloudellinen motiivi näkyi haastatteluissa taloudellisuuden arviointina ja ratkaisun eri taloudellisten ulottuvuuksien erotteluna sekä niiden vertailuna keskenään. Haastateltavat tunnistivat monien tekijöiden vaikuttavan ratkaisun taloudellisuuteen ja pyrkivät perustelemaan päätöstään näiden vaikutusten avulla. Esimerkiksi energian hinta koettiin yhtenä taloudellisesti merkittävänä tekijänä ratkaisun taustalla.

”Vuonna 2017 havahduttiin tähän, että kaukolämmön hinta valitettavasti kohoaa aika voimakkaasti. Sitten lähdettiin tutkimaan sitä, että pystytäänkö siirtymään nyt vaihtoehtoisiin lämmitysmuotoihin.” (H2)

”Tärkein asia oli nimenomaan se, että tää energiahinnoittelu nähtiin, että se tulee varmasti nousemaan.” (H3)

Taloudellisten tekijöiden arviointi nähdään keskeisenä osana kuluttajien energiasiirtymän motiiveja aiemmassa tutkimuksessa. Energian hintakehityksen merkitys kuluttajien energiasiirtymässä on tunnistettu yhtenä kuluttajiin vaikuttavana tekijänä (Perret ym. 2021, 130). Energian hinnan ohella taloudellisuuden arviontiin kuuluu kuitenkin aiemman kirjallisuuden perusteella muitakin oleellisia tekijöitä. Nygrén ym. (2015, 85) mukaan uusiutuvien energiaratkaisujen tekijät kiinnittävät huomiota ratkaisun pitkäaikaisiin ja huoltoon liittyviin kustannuksiin. Bergman ja Eyre (2011, 338) painottavat pitkäaikaisten kustannusten merkitystä energiaan liittyviä investointeja suunnitellessa.

Energiaratkaisujen pitkäaikaisia kustannuksia tarkasteleva näkökulma nousi esiin myös haastatteluissa. Ratkaisujen tekijät pyrkivät arvioimaan energiaratkaisujen kokonaiskustannuksia

ratkaisun koko elinkaaren aikana kiinnittäen huomiota ratkaisun takaisinmaksuaikoihin eri tilanteissa. Taloudellisten tekijöiden arviointi oli huolellista ja pitkäjänteistä ja ratkaisujen tekijät pyrkivät selvittämään taloudellisiin tekijöihin liittyviä tietoja ratkaisussa. Investointipäätökset tehtiin harkiten ja ratkaisujen pitkäaikaiset taloudelliset vaikutukset mielessä pitäen.

”Siinä täytyy ajatella koko elinkaaren mukaista kustannusta, ja tästä niin kun näkökannasta on suunniteltu nää kaikki uusiutuvan energian ratkaisut, mitä sinne on siihenkin kiinteistöön tehty.” (H2)

Pitkäaikaisten taloudellisten vaikutusten ja energian hinnan lisäksi haastatteluissa nousi ulkopuolisten insentiivien merkitys taloudellisuuden arvioinnissa. Energiaratkaisuihin saatavat mahdolliset tuet koettiin taloudellisesti merkittävänä ja niiden nähtiin vaikuttavan siihen positiivisesti.

”Kun ARA [asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus] julkisti nyt sitten tämän energia-avustusten haun, joka on mahdollista kohteille, jotka parantaa energiatehokkuutta siihen alkuperäiseen lukuun nähden tarpeeksi, niin he saavat energia-avustusta, niin siinä vaiheessa heräsi mielenkiinto tässä kohteessa tuohon aurinkoenergiaan.” (H2)

Ulkopuolisten insentiivien huomioiminen ratkaisun taloudellisuuden arvioinnissa tukee näkökulmaa, jonka mukaan ratkaisujen tekijät pyrkivät arvioimaan energiaratkaisuja ja niiden taloudellisuutta huolellisesti ja varsin kattavasti. Ratkaisujen tekijöiden kiinnostus ja aktiivisuus suhteessa energiaratkaisuihin liittyviin moninaisiin vaikuttimiin on noussut esiin myös aiemmassa energiasiirtymän motiiveja tarkastelevassa kirjallisuudessa (Nygrén ym. 2015, 83–85). Edellä nousseiden pitkäaikaisen kustannusten sekä energian hintakehityksen tarkastelun ohella Biresselioglun ym. (2020, 9) mukaan ulkopuolisilla taloudellisilla insentiiveillä on merkitystä taloudellisen motiivin muodostumisen taustalla. Haastateltavien kokemuksissa nousseet taloudelliset näkökulmat mukailevat siis varsin selkeästi aiemmin tunnistettuja taloudellisia motiiveja ja niiden merkitystä kuluttajien energiasiirtymässä.

Taloudellisen motiivin yhteydessä tunnistettiin osaltaan taloudellisten tekijöiden rajoittava vaikutus suhteessa ratkaisuihin. Haastateltavat olisivat halunneet tehdä energiaratkaisuja esimerkiksi ympäristösyistä, mutta liian korkeat hinnat tai muut taloudelliset haasteet nähtiin näiden ratkaisujen kannalta ongelmallisina. Tässä yhteydessä haastatteluissa painotettiin usein ratkaisuja juuri taloudellisessa mielessä ja toimintaa pyrittiin perustelemaan taloudellisista näkökulmista.

”Toistaiseksi akuston hinnat on liian korkeita, että en vielä tässä vaiheessa lähde siihen mukaan.” (H3)

”Ja sitten tästä tulee vasta kakkosena [talouden jälkeen], niin tästä tulee sitten nää vihreät arvot, jotka sinällään niinku ovat luonnollisesti olemassa.” (H2)

Haastateltavien pyrkimys esittää ratkaisut taloudellisesta näkökulmasta ympäristömyönteisistä asenteista huolimatta voi osaltaan heijastella arvojen ja toiminnan välistä kuilua ja siitä seuraavaa kognitiivista dissonanssia (Laakso & Aro 2022, 11; Feistinger 1957; Schrems ym. 2020, 5). Tästä näkökulmasta talouden korostamisella voidaan pyrkiä näkemään ratkaisut muusta kuin ympäristönäkökulmasta, mikä voi puolestaan helpottaa kokemusta siitä, että ratkaisuja tulisi mahdollisesti omien asenteiden mukaan tehdä. Tässä mielessä kuluttajien ympäristövastuu näkyy haastatteluissa myös taloudellisen motiivin yhteydessä, vaikka se ei sen keskiössä olekaan.

Yleisesti taloudellinen motiivi oli haastatteluissa varsin läpileikkaava ja tärkeä tekijä ratkaisujen taustalla. Ratkaisujen tekijät arvioivat energiaratkaisujen taloudellisia vaikutuksia monipuolisesti ja osoittivat hyvää ymmärrystä ratkaisun kokonaiskustannusten muodostumisesta. Tässä mielessä ratkaisujen tekijät näyttäytyivät pitkälti taloudellisesti orientoituneina toimijoina ja taloudellisen motiivin suhteen haastattelut asettuvatkin varsin hyvin yhteen rationaalisen valinnan teorian periaatteiden kanssa, joiden mukaan toimija tarkastelee huolellisesti vaihtoehtoja ja toimii niiden perusteella ennustettavasti (Frederiks. Stenner & Hobman 2015, 1386; Goode 1997). Energiaratkaisujen tekijät eivät kuitenkaan ole täysin rationaalisia toimijoita (Bergman & Eyre 2011, 338), ja tämä havaittiin myös haastatteluissa. Taloudellisen näkökulman painottumisesta huolimatta energiaratkaisujen taustalla tunnistettiin aineistossa muitakin motiiveja, ja ratkaisujen taustoja ymmärtäessä on keskeistä tarkastella näitäkin vaikuttimia sekä niiden saamia merkityksiä suhteessa taloudelliseen motiiviin ja toisiinsa.

4.2 Ympäristöä koskeva motiivi

Taloudellisten motiivien ohella haastatteluissa korostui ympäristöä ja ilmastoa koskevat näkökulmat energiaratkaisujen taustalla. Ympäristökriiseistä ja niiden seurauksista oltiin huolissaan ja uusiutuvat energiaratkaisut koettiin osaltaan ilmastoteoiksi. Ratkaisujen tekijät näkivät toimiensa olevan merkityksellisiä ilmastomuutoksen torjunnan kannalta ja ratkaisuja perusteltiin tästä näkökulmasta.

”Totta kai tässä on huolissaan ilmastonmuutoksesta, ja toivoisin vaan, että yksi muoto olisi nää aurinkopaneelit ja tuulivoimalat” (H3)

”Ilmastonmuutoksessa on jossain määrin se, että meidän pitää kyetä kansallisesti vähentämään meidän sähkönkulutusta – Siinä nää aurinkolämpöjärjestelmät auttaa voimakkaasti.” (H2)

Ympäristö- ja ilmastokysymysten painottuminen haastatteluissa tukee Nygrénin ym. (2015, 85) havaintoja kuluttajien energiasiirtymän motiiveista. Ympäristökysymysten näkyminen ratkaisujen taustalla mukailee osaltaan vihreän kuluttajuuden ajatusta, jonka mukaan kuluttajat pyrkivät tekemään ympäristön kannalta kestäviä kulutusvalintoja (Hojnik ym. 2020, 1679). Tästä näkökulmasta ratkaisuja voidaan tarkastella ympäristövastuun näkökulmasta. Edenin (1994, 1747–1749) mukaan yksilöiden ympäristövastuussa keskeistä on oman toiminnan vaikutusten arviointi suhteessa yhteiskunnalliseen kontekstiin. Haastateltavien tunnistama kokemus energiaratkaisujen ja ilmastonmuutoksen yhteydestä korostaa tästä näkökulmasta ympäristövastuuta ratkaisujen taustalla.

Haastatteluista nousi esiin myös kokemus toimijuudesta suhteessa ympäristökriiseihin. Kuluttajien valinnoilla ja energiaa koskevilla ratkaisuilla nähtiin vaikutusta ilmastonmuutoksen torjuntaan yhteiskunnallisella tasolla. Ratkaisut nähtiin pieninä tekoina suuressa kokonaisuudessa ilmastonmuutoksen torjunnassa ja sitä pidettiin tärkeänä, että tarkastellaan mitä kukin pystyy tämän eteen omista lähtökohdistaan tekemään.

”Siinä määrin, kun me pystytään tuolla aurinkoenergiallakin tinkimään siitä meidän kohteen sähkönkulutuksesta, niin se on kaikki kotiinpäin ihan kansallisestikin.” (H2)

”Yksi asia on ollut tietysti tää, että miten tää ilmastonmuutos – mihinkä suuntaan, tai huonoon suuntaan tää on koko ajan menossa – jokainen voi tehdä pieniä tekoja, niin tää oli meikäläisten yksi pieni teko tähän ilmastoasiaan.” (H3)

Ympäristövastuullisen toiminnan näkökulmasta oleellista on toiminnan ja ympäristöongelmien välisen yhteyden tunnistamisen lisäksi oman toimijuuden löytäminen ja usko siihen, että omilla valinnoilla on merkitystä ympäristölle (Eden 1994, 1748–1749). Haastateltavien kokemus energiaratkaisuista pieninä tekoina suuressa kokonaisuudessa painottaa yhtäältä tätä näkökulmaa. Toisaalta kokemus ratkaisujen pienuudesta suhteessa ongelmien laajuuteen mukailee Pihkalan (2019, 4–6) huomiota ympäristöongelmien eksistentiaalisesta luonteesta ja mittakaavasta. Lähteen (2022,

91–92) mukaan kokemus omasta pienuudesta suhteessa ilmastonmuutokseen voi passivoida kuluttajia, vaikka heillä olisikin huolta ympäristöstä.

Haastatteluista olikin tunnistettavissa myös kokemus energiaratkaisujen vähäisestä merkitystä suhteessa ympäristökriiseihin. Tehtyjen ratkaisujen vaikutusten mittakaavaa arvioitiin kriittisesti ja tässä yhteydessä korostettiin muita motiiveja ratkaisujen taustalla. Toisaalta ympäristötoimien vaikuttavuuden kriittisen arvioinnin taustalla oli tunnistettavissa kokemus ympäristöongelmien yhteiskunnallisesta painoarvosta. Haastateltavat tarkastelivat esimerkiksi energiaratkaisuja suhteessa muilla elämän osa-alueilla tehtyihin ilmastotoimiin ja näiden toimien koettiin oikeuttavan ympäristöä koskevan motiivin vähäinen vaikutus ratkaisujen taustalla.

”Lasken niin, että mun ei henkilökohtaisessa elämässäni tarvitse murehtia päästöistä, koska mä oon [entisessä työpaikassa] aikaansaanut niin paljon hiilidioksidipäästövähennyksiä Suomessa – niin jos mä nyt itse, itse vähän päästellen niin antaa olla.” (H1)

Tämä korostaa erityisesti rationaalista suhtautumista ympäristötoimiin. Riva ym. (2021, 2809, 2815–2816) mukaan kuluttajat tarkastelevat kulutusvalintojen oletettua ympäristöhyötyä eli arvioivat ratkaisun todellista vaikuttavuutta esimerkiksi ilmastonmuutokseen. Eden (1994, 1748–1749) painottaa käytännöllisiä näkökulmia ympäristövastuussa, joiden mukaan toimien hyöty ja sen arviointi on oleellista. Haastatteluissa noussut elämän eri osa-alueiden ilmastovaikutusten arviointi suhteessa toisiinsa mukailee tätä näkökulmaa, jossa ympäristötoimia ei nähdä ensisijaisesti arvojen tai vastuun, vaan konkreettisten vaikutusten arvioinnin kautta (Jagers ja Matti 2010, 1075–1076; Fahlquist 2009, 122–123).

Yksi huomion arvoinen haastatteluista noussut havainto oli, että kuluttajien ympäristövastuun yhteydessä nousseella toiminnan ja asenteiden välisellä kuilulla (Laakso & Aro 2022, 11) ja siitä aiheutuvalla kognitiivisella dissonanssilla (Feistinger 1957; Schrems ym. 2020, 5) oli varsin vähäinen merkitys ympäristöä koskevan motiivin yhteydessä. Kognitiivisen dissonanssin sijasta ympäristövastuu näkyi haastatteluissa ilmastovaikutusten arviointina. Emotionaalisten tekijöiden vähäistä merkitystä haastateltavien kokemuksissa voi osaltaan selittää rationaalisen näkökulman korostumisella ympäristöä koskevan motiivin yhteydessä. Selittävänä tekijänä voidaan kenties nähdä myös haastateltavien mahdollinen kokemus siitä, että ratkaisuja on hyväksyttävämpää perustella järkisyillä, kuin tunneperustaisesti, mikä voi osaltaan vaikuttaa emotionaalisten näkökulmien vähäiseen näkymiseen haastatteluissa. Yleisesti ympäristövastuun näkyminen varsin

käytännönläheisestä näkökulmasta tukee havaintoja taloudellisen motiivin suhteen, jossa painottui vastaava asennoituminen energiaratkaisuihin.

Yleisesti ympäristöä koskevan motiivin yhteydessä näkyi selkeästi kuluttajien ympäristövastuu. Ympäristövastuulla oli haastatteluissa vahva merkitys energiaratkaisujen ympäristöä koskevan motiivin muodostumisessa ja haastateltavien näkemykset suhteessa tähän motiiviin asettuivat varsin hyvin yhteen kuluttajien ympäristövastuuta tarkastelevan tutkimuksen kanssa. Kolmesta haastattelusta nousseista motiivista ympäristövastuu näkyikin kaikkein selkeimmin ympäristöä koskevassa motiivissa.

4.3 Teknologiaa koskeva motiivi

Taloudellisen ja ympäristöä koskevan motiivin lisäksi haastatteluissa esiintyi selkeää kiinnostusta energiaratkaisujen teknisiin ominaisuuksiin ja tämä kiinnostus näkyi ratkaisujen taustalla yhtenä niiden motiivina. Ratkaisujen tekijät olivat kiinnostuneita teknologiasta yleisesti ja energiaratkaisuja tarkasteltiin tästä näkökulmasta. Haastatteluissa energiaratkaisut nähtiin teknisesti houkuttelevina ja koettiin, että taloon halutaan hankkia monipuolisesti erilaista teknologiaa.

”Todellinen kiinnostus teknologiaan [ratkaisun syynä] -- ja kaikenlaisia härveleitä pitää talossa olla.” (H1)

”Me ollaan tehty [asuinalueen] hienoin talo alusta saakka. Oli selvää, että tähän tulee aurinkovoima totta kai.” (H1)

Kiinnostus teknologiaan on noussut esille kuluttajien energiasiirtymän motiivina esimerkiksi Fischerin (2004, 326) havainnoissa aurinkopaneeleja asentaneiden yhteydessä. Nygrén ym. (2015, 83) havaitsivat kiinnostuksen teknologiaan olevan osalla uusiutuvia energiaratkaisuja tehneillä hyvin merkittävä syy ratkaisujen taustalla. Haastatteluissa korostunut suhtautuminen energiaratkaisuihin teknisestä näkökulmasta mukaillee tätä näkökulmaa ja asettuu sikäli tukemaan aiempaa tutkimusta.

Kiinnostus teknologiaan ei ollut aineistossa vain henkilökohtaista, vaan ratkaisujen tekijät tarkastelivat energiajärjestelmää myös laajemmassa kontekstissa. Omat uusiutuvat energiaratkaisut nähtiin osana lähienergian murrosta ja hajautettua energiantuotantoa. Ratkaisujen tekijät suhtautuivat innostuneesti energiatekniikan kehitykseen ja osoittivat kiinnostusta uuteen teknologiaan.

Haastatteluissa nousi esiin kiinnostus esimerkiksi akustojen hankkimiseen, joilla voitaisiin järjeistää omaa energiankäyttöä ja painottaa sitä kulutuksen ja energian hinnan mukaisesti.

”Nyt oon vielä tutkinut sitä, että jos tähän talotekniikkaan lisättäisiin vielä omakotitalon akustot – silloin, kun aurinko paistaa ylijäämä menisi ensimmäiseksi akustoon, ja sitten yöllä voitaisiin käyttää akuston kautta eli vähän tämmöistä omavaraisuutta sähkön osalta.” (H3)

”Nyt lähienergian murros mahdollistaa sen, että kiinteistön omistaja voi olla mukana energiabisneksessä ja täähän on ihan loistava juttu. Voi tuottaa osan omasta energiastaan. Se tekee energiasta kiinnostavaa, läpinäkyvää, ihmiset on mukana siinä ja se oikeastaan niinku innostaa, että aina on kivaa, kun aurinkovoimaloita tulee.” (H1)

Heiskanen ym. (2021, 125–126) kuvaa kuluttajien muuttunutta energiasuhdetta energiakansalaisuuden ja energiademokratian käsitteiden avulla. Energiakansalaisuus viittaa kuluttajien aktiiviseen rooliin energiajärjestelmän kehityksessä sekä hajautetun teknologian käyttöönotossa (Heiskanen ym. 2021, 132–133). Energiademokraattisuus puolestaan viittaa energian demokratisoitumiseen, joka voi käytännössä näkyä kuluttajan roolin muutoksena pelkästä energian käyttäjästä sen tuottajaksi (Hess 2018, 179). Haastatteluista noussut havainto hajautettuun energiantuotantoon osoitetusta kiinnostuksesta sekä kokemuksesta kiinteistönomistajien roolin muutoksesta asumisen energiankäytössä tukee selkeästi näitä havaintoja kuluttajien energiasuhteen muutoksesta. Ratkaisujen tekijöiden kiinnostus hajautettuun energiantuotantoon tukee myös älykkään sähköverkon ajatusta, jonka kehityksessä kuluttajien aktiivisuudella voi olla suurikin vaikutus (Toft & Thøgersen 2014, 393).

Ratkaisujen tekijöiden kiinnostusta energiajärjestelmän muutokseen ja hajautettuun energiantuotantoon voidaan tarkastella myös ympäristövastuun näkökulmasta. Edenin (1994, 1748) mukaan yksilöiden ympäristövastuussa keskeistä on usko siihen, että omalla toiminnalla pystyy vaikuttamaan ympäristön tilaan myönteisesti. Haastateltavien halu osallistua energiantuotantoon ja energiajärjestelmän kehitykseen tukee tätä näkökulmaa ja korostaa ratkaisujen tekijöiden kokemusta omasta toimijuudesta. Toimijuutta korostaa myös vihreän kuluttajuuden käsite, joka kiinnittää huomion kuluttajien haluun edistää ympäristömyönteisiä tavoitteita oman käyttäytymisen avulla (Hojnik ym. 2020, 1679). Haastateltavien aktiivinen suhtautuminen energiaan tukeekin varsin selvästi kuluttajien ympäristövastuun merkitystä ratkaisuisissa.

Käytännön tasolla haastatteluissa teknologiaa koskeva motiivi näkyi laitteistojen teknisten ominaisuuksien arvioinnilla. Ratkaisujen tekijät kokivat, että teknisillä ominaisuuksilla sekä niiden

kehityksellä oli merkitystä ratkaisupäätöksen taustalla ja ratkaisujen teknisiin ominaisuuksiin ja yksityiskohtiin kiinnitettiin huomiota. Aurinkovoimalan yhteydessä esimerkiksi haastatteluissa esiintyi pohdintaa aurinkokeräimien ja -paneelien teknisten ominaisuuksien välillä, jotka osoittautuivat tärkeiksi tekijöiksi lopullisessa ratkaisussa.

”Mä päädyin keräämiin ihan puhtaasti sen takia, että niiden hyötysuhde on lähes kolminkertainen verrattuna nykYTEKNOLOGIAN aurinkosähköpaneeliin.” (H2)

”Ja sitten se, että aurinkopaneelit oli kehittynyt ja uusia ominaisuuksia niihin, just tätä omaa seuranta ja niin pois päin tullut mukaan, niin tota se sitten ratkaisi.” (H3)

Haastatteluissa ilmennyt havainto ratkaisujen teknisten ominaisuuksien arvioinnista kuvastaa yhtäältä ratkaisujen tekijöiden kiinnostusta teknologiaan ja sen merkitystä kuluttajien energiasiirtymän taustalla (Fischer 2004, 326), mutta toisaalta sen voidaan nähdä heijastelevan Nygrénin ym. (2015, 85–86) tekemää havaintoa oma-aloitteisuuden ja aktiivisuuden merkityksestä uusiutuvien energiaratkaisujen taustalla. Ratkaisujen tekijät olivat valmiita näkemään vaivaa ratkaisujen eteen, ja tämä näkyi esimerkiksi aktiivisuutena laitteistojen teknisten ominaisuuksien selvittämisessä ja arvioimisessa. Tämä näkökulma korostaa ratkaisujen tekijöiden aktiivista roolia energiajärjestelmässä ja kiinnostusta osallistua siihen.

Kokonaisuudessaan haastatteluissa teknologinen kiinnostus energiaratkaisujen motiivina näkyi varsin läpileikkaavasti ja sen merkitys korostui ratkaisujen suunnittelun yhteydessä. Ratkaisujen tekijät suhtautuivat ratkaisuihin teknologisesti orientoituen ja kokivat laitteistojen tekniset ominaisuudet keskeisinä tekijöinä valintapäätösten taustalla. Tämän lisäksi yleinen kiinnostus teknologiaan tuli ilmi ja painottui yhtenä tekijänä ratkaisujen taustalla taloudellisten ja ympäristöä koskevien motiivien ohella.

5 YMPÄRISTÖVASTUUTA TALOUDEN PUITTEISSA

Tutkimuksen perusteella kuluttajien ympäristövastuullista toimintaa ohjaavat monet ja vaihtelevat motiivit. Energiaratkaisujen yhteydessä tärkeimmiksi nousevat taloudelliset, ympäristöä koskevat ja teknologiaa koskevat motiivit. Kuluttajat arvioivat näitä motiiveja ja niiden suhdetta toisiinsa tehdessään päätöksiä uusiutuvista energiaratkaisuista. Tärkeänä voidaan pitää ratkaisujen eri piirteiden ja konkreettisten vaikutusten huolellista tarkastelua. Energiaratkaisut nähdään taloudellisina investointeina, joita ei tehdä hätiköiden. Taloudellinen näkökulma korostuu vahvasti myös muiden motiivien yhteydessä. Ratkaisujen taloudellisten tekijöiden näkeminen muita motiiveja rajoittavassa mielessä painottaa näiden motiivien tiivistä yhteyttä.

Ratkaisujen taloudellisten tekijöiden huolellisen arvioinnin lisäksi kuluttajat arvioivat ratkaisujen ympäristövaikutuksia. Emotionaalisten tai eettisten argumenttien sijaan käytännönläheinen lähtökohta vaikuttaa painottuvan ratkaisuissa, ja huomiota kiinnitetään konkreettisiin talous- ja ympäristövaikutuksiin. Tutkimuksen perusteella energiaratkaisujen tekijöitä voidaankin tarkastella varsin pitkälti järkevinä toimijoina sekä talouden että ympäristön suhteen. Tunneperäisyys ratkaisujen motiiveissa näkyy vahvimmin teknologiaa koskevan motiivin yhteydessä, jossa tärkeänä tekijänä on aito kiinnostus teknologiaan. Yleisesti tutkimuksessa korostuu kuitenkin selkeästi järkiperäisyys ratkaisujen motiiveissa. Osaltaan järkiargumenttien painottumiseen voi vaikuttaa myös kokemus siitä, että järjelliset perusteet ovat tunneperäisiä parempia tai hyväksyttävämpiä. Tällöin tunteellisia motiiveja ratkaisujen takana ei välttämättä haluta tuoda esiin tai niitä pyritään järjeistämään eri tavoin. Tästä huolimatta lienee kuitenkin perusteltua nähdä käytännönläheisen, ratkaisujen konkreettisia hyötyjä puntaroivan näkökulman olevan tärkeä ratkaisujen tekijöille.

Käytännönläheinen ote painottuu myös ratkaisujen tekijöiden aktiivisessa asennoitumisessa ratkaisujen tekemiseen. Energiaratkaisuissa huomiota kiinnitetään teknisiin ja taloudellisiin yksityiskohtiin ja prosessissa ilmeneviä ongelmia pyritään ratkomaan oma-aloitteisesti. Energiasiirtymän mukaisessa toiminnassa korostuu yhtäältä kuluttajien oma aktiivisuus, mutta toisaalta ulkopuolisilla tekijöillä, kuten taloudellisilla insentiiveillä on oma vaikutuksensa ratkaisuja koskevassa päätöksenteossa. Yhteiskunnallisesta näkökulmasta energiasiirtymässä kiinnostaa kuluttajien ympäristövastuullisuus. Vahvasti ympäristövastuullisten kuluttajien voidaan nähdä toimivan muutosta ajavina voimina mahdollisista eteen tulevista haasteista huolimatta, jolloin ulkopuolisten kannustimien merkitys kuluttajien energiasiirtymässä vähenee. Ympäristövastuun

merkityksen ollessa vaatimattomampi kuluttajien käyttäytymisessä painottuu institutionaalisten toimijoiden vastuu energiasiirtymän tekemisestä houkuttelevammaksi kuluttajille.

Kuluttajien ympäristövastuu saa moninaisia merkityksiä energiaratkaisuissa ja näkyy erityisesti ympäristöä koskevassa motiivissa, mutta on tunnistettavissa myös taloudellisen ja teknologiaa koskevan motiivin yhteydessä. Ratkaisujen ympäristövaikutuksia arvioidaan ja niillä pyritään vaikuttamaan omaan hiilijalanjälkeen. Huomiota kiinnitetään toimien mittakaavaan suhteessa ympäristökriiseihin: yhtäältä toimet nähdään pieninä, mutta tärkeinä ilmastotekoina, toisaalta niiden yhteiskunnallista merkitystä kritisoidaan. Kuluttajien ympäristövastuullista aktiivisuutta korostaa ratkaisujen tekijöiden kiinnostus hajautettuun energiantuotantoon ja energiajärjestelmän kehitykseen, jossa halutaan myös olla itse mukana. Energiaratkaisuja tarkastellaan kuitenkin pitkälti taloudellisten rajoitteiden ehdoin. Ympäristövastuullista toimintaa rajaa ja rajoittaa talouden realiteetit, vaikka halua olisikin tehdä ympäristövastuullisia tekoja.

Tutkimuksessa taloudellisten tekijöiden vaikutus painottuukin voimakkaasti uusiutuvissa energiaratkaisuissa ja tämän perusteella voidaan nähdä, että ilman kohtuullisia kustannuksia tai tuotto-odotuksia pelkkä ympäristövastuu ei välttämättä ohjaa kuluttajia edistämään energiasiirtymää. Tämä korostaa institutionaalisten toimijoiden merkitystä ympäristövastuullisen toiminnan yhteydessä. Kulutustottumusten ja käytäntöjen muuttamisen vastuun ei voida nähdä koskevan vain kuluttajia, vaan pikemminkin on tärkeä ymmärtää kulutuksen tapahtuvan yhteiskunnan rakenteellisessa kontekstissa. Kotitaloudet toimivat taloudellisen niukkuuden todellisuudessa, eikä ympäristövastuullista toimintaa voida tarkastella näistä realiteeteista irrallisena. Tutkimukseni korostaakin taloudellisten rajoitteiden ja ympäristövastuullisten asenteiden näkymistä rinnakkain energiaratkaisujen yhteydessä. Kuluttajat ovat monin osin valmiita ja halukkaita edistämään energiasiirtymää, mutta tämä vaatii uusiutuvien ja hajautettujen ratkaisujen tekemistä saavutettaviksi ja taloudellisesti mahdollisiksi investoinneiksi.

Lähteet

- Akenji, L. (2014). Consumer scapegoatism and limits to green consumerism: Sustainable Production, Consumption and Livelihoods: Global and Regional Research Perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 63, 13–23.
- Bauwens, T. (2016). Explaining the diversity of motivations behind community renewable energy. *Energy Policy*, 93, 278–290.
- Bergman, N. & Eyre, N. (2011). What role for microgeneration in a shift to a low carbon domestic energy sector in the UK? *Energy Efficiency*, 4(3), 335–353.
- Biresselioglu, M. E., Demir, M. H., Demirbag Kaplan, M. & Solak, B. (2020). Individuals, collectives, and energy transition: Analysing the motivators and barriers of European decarbonisation. *Energy Research & Social Science*, 66, 101493–.
- Blake, J. (1999). Overcoming the “value-action gap” in environmental policy: Tensions between national policy and local experience. *Local Environment*, 4(3), 257–278.
- Bornemann, B., Sohre, A. & Burger, P. (2018). Future governance of individual energy consumption behavior change—A framework for reflexive designs. *Energy Research & Social Science*, 35, 140–151.
- Broman Toft, M., Schuitema, G. & Thøgersen, J. (2014). Responsible technology acceptance: Model development and application to consumer acceptance of Smart Grid technology. *Applied Energy*, 134, 392–400.
- Carvalho, G. O. (2001). Sustainable development: is it achievable within the existing international political economy context? *Sustainable Development (Bradford, West Yorkshire, England)*, 9(2), 61–73.
- Cooper, J. (2012). Cognitive Dissonance Theory. Teoksessa Lange, P. A. M. van, Kruglanski, A. W. & Higgins, E. T, (toim.) *Handbook of theories of social psychology. Volume 1.* (s. 377–397). Los Angeles: SAGE Publications.
- Eden, S E. (1993). Individual environmental responsibility and its role in public environmentalism. *Environment and planning A*, 25, 1743-1758.
- Ek, K. & Söderholm, P. (2010). The devil is in the details: Household electricity saving behavior and the role of information. *Energy Policy*, 38(3), 1578–1587.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Fahlquist, J. N. (2009). Moral Responsibility for Environmental Problems--Individual or Institutional? *Journal of Agricultural & Environmental Ethics*, 22(2), 109–124.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Redwood City, California: Stanford University Press.

- Fischer, C. (2004). Users as pioneers: transformation in the electricity system, micro CHP and the role of the users. Teoksessa Jacob, K., Binder, M. & Wieczorek, A., (toim.) *Governance for Industrial Transformation*. (s. 319–337). Environmental Policy Research Centre: Berlin.
- Frederiks, E. R., Stenner, K. & Hobman, E. V. (2015). Household energy use: Applying behavioural economics to understand consumer decision-making and behaviour. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 41, 1385–1394.
- Giddings, B., Hopwood, B. & O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development (Bradford, West Yorkshire, England)*, 10(4), 187–196.
- Goode, W. J. (1997). Rational Choice Theory. *The American Sociologist*, 28(2), 22–41.
- Handayani, W. & Prayogo, R. A. (2017). Green Consumerism: an Eco-Friendly Behaviour Form Through The Green Product Consumption and Green Marketing. *Sinergi : Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 7(2).
- Healy, N. & Barry, J. (2017). Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a “just transition.” *Energy Policy*, 108, 451–459.
- Heiskanen, E., Matschoss, K., Laakso, S., Rinkinen, J. & Apajalahti, E.-L. (2021). Energiamurroksen jännitteet kansalaisten arjessa. *Alue Ja Ympäristö*, 50(1), 124–138.
- Hess, D. J. (2018). Energy democracy and social movements: A multi-coalition perspective on the politics of sustainability transitions. *Energy Research & Social Science*, 40, 177–189.
- Hinojosa, A. S., Gardner, W. L., Walker, H. J., Coglisier, C. & Gullifor, D. (2017). A Review of Cognitive Dissonance Theory in Management Research: Opportunities for Further Development. *Journal of Management*, 43(1), 170–199.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2022). *Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. [2. painos.] Helsinki: Gaudeamus.
- Hojnik, J., Ruzzier, M. & Manolova, T. S. (2020). Sustainable development: Predictors of green consumerism in Slovenia. *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, 27(4), 1695–1708.
- Imran, S., Alam, K. & Beaumont, N. (2014). Reinterpreting the Definition of Sustainable Development for a More Ecocentric Reorientation. *Sustainable Development (Bradford, West Yorkshire, England)*, 22(2), 134–144.
- IPCC. (2018). *Global Warming of 1.5 °C: An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5 °C above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*. [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, & T. Waterfield (toim.)]. Cambridge: Cambridge University Press.

- Jagers, S. C. & Matti, S. (2010). Ecological citizens: Identifying values and beliefs that support individual environmental responsibility among swedes. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 2(4), 1055–1079.
- Kahma, N. & Matschoss, K. (2017). The rejection of innovations? Rethinking technology diffusion and the non-use of smart energy services in Finland. *Energy Research & Social Science*, 34, 27–36.
- Laakso, S. & Aro, R. (2022). *Planeetan kokoinen arki: askelia kestävämpään politiikkaan*. Helsinki: Gaudeamus.
- Luke, T. W. (2005). Neither sustainable nor development: reconsidering sustainability in development. *Sustainable Development (Bradford, West Yorkshire, England)*, 13(4), 228–238.
- Lähde, V. (2022). Arjen teoille on annettava yhteinen suunta. Teoksessa Laakso, S. & Aro, R. (toim.) *Planeetan kokoinen arki: askelia kestävämpään politiikkaan*. (s. 82–99) Helsinki: Gaudeamus.
- Markard, J., Raven, R. & Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, 41(6), 955–967.
- Merton, R. K., Lowenthal, M. F. & Kendall, P. L. (1990). *The focused interview: a manual of problems and procedures* [2. painos]. Avoin julkaisu.
- Mignon, I. & Bergek, A. (2016). Investments in renewable electricity production: The importance of policy revisited. *Renewable Energy*, 88, 307–316.
- Moallemi, E. A. & Köhler, J. (2019). Coping with uncertainties of sustainability transitions using exploratory modelling: The case of the MATISSE model and the UK's mobility sector. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 33, 61–83.
- Myers, G. & Macnaghten, P. (1998). Rhetorics of environmental sustainability: Commonplaces and places. *Environment and Planning. A*, 30(2), 333–353.
- Niamir, L., Ivanova, O., Filatova, T., Voinov, A. & Bressers, H. (2020). Demand-side solutions for climate mitigation: Bottom-up drivers of household energy behavior change in the Netherlands and Spain. *Energy Research & Social Science*, 62, 101356–.
- Nygrén, N. A., Kontio, P., Lyytimäki, J., Varho, V. & Tapio, P. (2015). Early adopters boosting the diffusion of sustainable small-scale energy solutions. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 46, 79–87.
- Perret, J. K., Udalov, V. & Fabisch, N. (2022). Motivations behind individuals' energy efficiency investments and daily energy-saving behavior: The case of China. *International Economics and Economic Policy*, 19(1), 129–155.
- Pihkala, P. (2019). *Päin helvettiä?: ympäristöahdistus ja toivo*. [2. painos] Helsinki: Kirjapaja.
- Pookulangara, S. & Shephard, A. (2013). Slow fashion movement: Understanding consumer perceptions—An exploratory study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(2), 200–206.
- Rinkinen, J. (2022). Sopivan lämmin koti ja arkisen energiankäytön politiikka. Teoksessa Laakso, S. & Aro, R. (toim.) *Planeetan kokoinen arki: askelia kestävämpään politiikkaan*. (s. 121–135) Helsinki: Gaudeamus.

- Riva, F., Magrinos, S., Rubel, M. R. B. & Rizomyliotis, I. (2022). Green consumerism, green perceived value, and restaurant revisit intention: Millennials' sustainable consumption with moderating effect of green perceived quality. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 2807–2819.
- Sauter, R. & Watson, J. (2007). Strategies for the deployment of micro-generation: Implications for social acceptance. *Energy Policy*, 35(5), 2770–2779.
- Schrems, I. & Upham, P. (2020). Cognitive dissonance in sustainability scientists regarding air travel for academic purposes: A qualitative study. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 12(5), 1–14.
- Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the “psychological climate paradox.” *Energy Research & Social Science*, 1, 161–170.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* [Uudistettu laitos]. Helsinki: Tammi.
- Udalov, V., Perret, J. & Vasseur, V. (2017). Environmental motivations behind individuals' energy efficiency investments and daily energy-saving behaviour: evidence from Germany, the Netherlands and Belgium. *International Economics and Economic Policy*, 14(3), 481–499.
- World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.

LIITTEET

Liite 1: Haastattelurunko

Yleistä:

- Voisitko aluksi kertoa vapaasti tekemästäsi energiaratkaisusta?
- Miten kauan tätä ratkaisua oli suunniteltu?
- Millaisia syitä sen taustalla oli?
- Miksi päädyit tekemään energiaratkaisun juuri nyt?
- Kenen/keiden kanssa keskustelemalla päädyit tähän ratkaisuun?

Taloudellinen motiivi:

- Millainen merkitys taloudellisilla tekijöillä oli ratkaisussa?
- Mitkä kaikki tekijät ovat mielestäsi taloudellisia? Esim. laitteiston ja remontin hinta, tukien saatavuus muutokseen, Miten ajattelet asunnon arvosta tämän jälkeen?
- Sähkön/maakaasun/öljyn hinta?

Ympäristövastuu:

- Miten koet kyseisen energiaratkaisusi suhteessa ilmastonmuutokseen? (Mittakaava, omatunto, vaikutusten merkitys?)
- Miten suhtautumisesi asumisen energiankäyttöön on muuttunut energiaratkaisun jälkeen?
- Miten energiaratkaisu on vaikuttanut arkeesi?
- Miten asumiseen liittyvä energiankäyttösi on muuttunut energiaratkaisun seurauksena? Lisääntynyt, vähentynyt?
- Millaisia tunteita energiaratkaisuun liittyi? Suunnittelussa, prosessin aikana, jälkeen? Helpotus, ahdistus, toiveikkuus, syyllisyys?
- Millaisia asioita olet oppinut, kun olet vaihtanut energianlähdettä asumisessasi?
- Mikä on ollut yllättävää?
- Miten selvisit haasteista, joita ilmeni energiaratkaisun yhteydessä? (Mistä motivaatio?)
- Mihin olisit toivonut lisää tukea tai tietoa? Keneltä?

Lopuksi:

- Haluatko kertoa lopuksi vielä jotakin ratkaisusta, mitä emme esim. käsitelleet?