

PALJON ASENNETTA, VÄHÄN TEKOJA
-Ilmastonmuutosasenteiden
yhteys suomalaisten ympäristökäyttäytymiseen

Antti Mustonen
Maisterintutkielma
Sosiologia
Yhteiskuntatieteiden
ja filosofian laitos
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2024

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta Humanistis-yhteiskuntatieteellinen	Laitos Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos
Tekijä Antti Mustonen	
Paljon asennetta, vähän tekoja - Ilmastonmuutosasenteiden yhteys suomalaisten ympäristökäyttäytymiseen	
Oppiaine Sosiologia	Työn tyyppi Maisterintutkielma
Aika 2024	Sivumäärä 42
Ohjaaja Pertti Jokivuori	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Ilmastonmuutos on yksi suurimmista maailmanlaajuisista kriiseistä. Ihmisten toiminnasta johtuvat päätöt lisäävät ilmakehässä luonnostaan esiintyvien kasvihuonekaasujen määrää, joka vauhdittaa maapallon ilmastonlämpenemistä. Ilmastonmuutos on globaaliongelma, mutta yksittäiset ihmiset voivat vaikuttaa arjen teoillaan päästöihinsä. Suomalaisten ympäristökäyttäytymistä tutkimalla saadaan lisätietoa tähän globaaliin ongelmaan.</p> <p>Maisterintutkielmassa kuvataan suomalaisten ilmastonmuutokseen liittyviä asenteita ja ympäristötekoja sekä niiden välistä yhteyttä. Työn teoreettinen viitekehys pohjautuu Fishbeinin ja Ajzenin (1980,2015) Harkitun toiminnan teoriaan, joka pyrkii selittämään asenteiden ja käyttäytymisen välistä suhdetta ihmisen toiminnassa. Ympäristösosiologiassa tunnistettu ilmiö asenteiden ja käyttäytymisen välisestä vajeesta tuo lisätietoa ilmiön vaikutuksesta suomalaisessa yhteiskunnassa.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä oli kvantitatiivinen Pearsonin korrelaatiokerroin ja lineaarinen regressioanalyysi, joiden avulla käsiteltiin International Social Survey Programmen vuoden 2020 ilmastokyselyn aineisto (n = 1137). Vastausprosentti oli 40,6 %. Ilmastoaineistossa oli 121 muuttujaa ja vastaajat olivat 15-74- vuotiaita suomalaisia.</p> <p>Tulosten mukaan ilmastonmuutosasenteen ja ympäristökäyttäytymisen välinen yhteys on heikko suomalaisessa yhteiskunnassa. Asenne johtaa positiiviseen ilmastokäyttäytymiseen vain nautan ja lampaanlihan syönnin sekä automatkailun kohdalla. Kansainvälisissä tutkimuksissa olleet syyt asennekäyttäytymiskuiluun, kuten esimerkiksi tiedon puute ympäristöteoista tai henkilökohtaisen kokemuksen puute ympäristöongelmista, eivät olleet merkittäviä tekijöitä suomalaisten keskuudessa. Ympäristömyönteistä käyttäytymistä ennustavat enemmänkin taustatekijät, kuten yksilön henkilökohtainen tulotaso, sukupuoli ja ikä, kuin itse ilmastonmuutosasenne. Alhainen tulotaso ja naissukupuoli nousivat kaikista suurimmaksi ilmastotekojen myönteiseksi ennustajaksi. Tutkielmassa selvitettiin vain yksilön hiilidioksidipäästöjä, eikä muunkaltaista ympäristökäyttäytymistä tutkittu.</p>	
Asiasanat Ilmastonmuutos, ilmastoasenteet, ilmastoteot, attitude-behaviour gap	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto	
Muita tietoja	

KUVIOT

KUVIO 1 Harkitun toiminnan teoria (mukaillen Fishbein & Ajzen 1980, 8).

KUVIO 2 Suomalaisten ilmastonmuutosasenne

KUVIO 3 Suomalaisten intentio tehdä ilmastotekoja

KUVIO 4 Suomalaisten naudan – ja lampaanlihan syönti viikon aikana (ilmastoteko)

KUVIO 5 Suomalaisten yksityisautoilu viikossa (ilmastoteko)

KUVIO 6 Suomalaisten lentomatkat vuodessa (ilmastoteko)

KUVIO 7 Harkitun toiminnan teorian mallin havainnointikaavio aineiston korrelaatioista

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Muuttujien väliset Pearsonin korrelaatiokertoimet (n = 981-1117)

TAULUKKO 2 Lineaarinen regressiomalli muuttujasta: Naudan- ja lampaan lihan syönti viikossa (0-7 kertaa)

TAULUKKO 3 Lineaarinen regressiomalli muuttujasta: Lentomatkat vuodessa (0-33 matkaa)

TAULUKKO 4 Lineaarinen regressiomalli muuttujasta: Automatkailu viikossa (0-120 tuntia)

TAULUKKO 5 Lineaarinen regressiomalli ilmastotekojen summamuuttujasta

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	ASENTEESTA KÄYTTÄYTYMISEEN - HARKITUN TOIMINNAN TEORIA ...	6
2.1	Asenteesta toimintaan	6
2.2	Subjektiiiviset normit osana asennetta	8
2.3	Intentio johtaa käyttäytymiseen.....	9
2.4	Kritiikkiä harkitun toiminnan teoriaa kohtaan.....	10
3	YMPÄRISTÖASENTEEN JA -KÄYTTÄYTYMISEN VÄLINEN KUILU.....	12
3.1	Varhaiset mallit ympäristökäyttäytymisestä	12
3.2	Tutkimusten näkökulmia ympäristökäyttäytymiseen	13
4	AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄ.....	16
4.1	Aineisto.....	16
4.2	Aineiston edustavuus	16
4.3	Miksi monimuuttujamenetelmä?.....	18
4.3.1	Luotettavuus	18
4.3.2	Pearsonin korrelaatiokerroin tuo esille muuttujien yhteydet.....	19
4.3.3	Lineaarinen regressionanalyysi elaboraation työkaluna	19
4.4	Tutkittavat muuttujat	21
4.4.1	Suomalaisten ilmastonmuutosasennemuuttuja.....	23
4.4.2	Suomalaisten intentio tinkiä elintasostaan ilmaston puolesta.....	24
4.4.3	Suomalaisten ilmastoteot mitattuna hiilidioksidipäästöjen kautta.....	25
5	TULOKSET	29
5.1	Muuttujien väliset korrelaatiokertoimet.....	29
5.2	Harkitun toiminnan teoria ympäristöaineiston korrelaatioissa	31
5.3	Muuttujien lineaariset regressioanalyysit	32
6	POHDINTA.....	39
6.1	Johtopäätökset	39
6.2	Tulosten tarkastelua yhteiskunnallisessa kontekstissa	39
6.3	Tutkielman eettisyys ja luotettavuus	41
6.4	Jatkotutkimusaiheet	42
	LÄHTEET.....	43

1 JOHDANTO

Ilmaston lämpeneminen on yksi suurimmista maailman laajuisista kriiseistä. Ihmiskunnan toiminnan seurauksena maapallon lämpötila uhkaa nousta yli 1,5 asteen, mitä pidetään riskirajana. Rajan ylittämällä on tuhoisia seurauksia luonnolle ja ihmisille. Joulukuussa 2023 päättyneessä YK:n maailman ilmastokokouksessa päätösasiakirjaan kirjattiin tavoitteeksi globaalinen siirtymä, jossa fossiiliset polttoaineet korvataan uusituvilla ja päästöttömällä energian lähteillä. Hiilineutraaliuus tulisi saavuttaa vuoteen 2050 mennessä. Dubain ilmastokokous loi toivoa ilmastokriisin ratkaisemiselle. (Helsingin Sanomat 2023.)

Ilmastonmuutos on yksi tämän hetken suurimmista kysymyksistä. Miten kohdata ilmastonmuutos? Näin suureen ongelmaan ei ole yksinkertaisia ratkaisuja. Miten yhteiskunnat voivat tehdä ilmastotoimet ylläpitämällä nykyistä elintasoja? Taipuvatko demokraatit ilmastotoimiin vai äänestävätkö ihmiset vain helppoja ratkaisuja? Onko yhteiskunnan teknologian kehitys ristiriidassa ilmastotoimien kanssa? Vastauksia näihin kysymyksiin löytyy yhteiskuntatieteistä ja sosiologiasta.

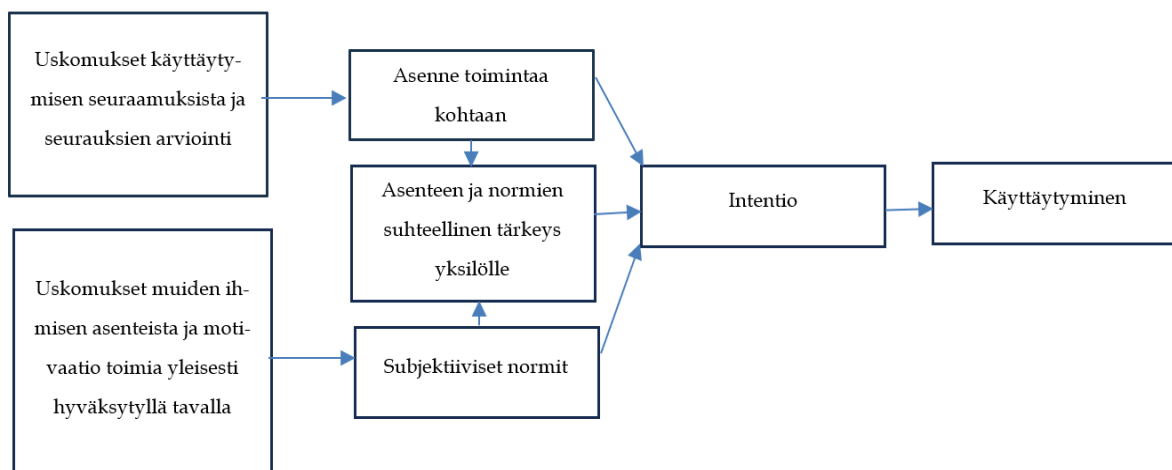
Luonnontieteissä selvitetään, mitä yhteiskuntien pitäisi tehdä saavuttaakseen hiilineutraaliuus. Se on kuitenkin vain yksi tarkastelunäkökulma ilmastonmuutokseen ja usein sosiologinen inhimillinen ulottuvuus ilmastotoimiin on unohdettu. Ilmastotoimet ovat ihmisten tekemiä, eivät tiedehenkilöiden. Toisaalta suurin vastuu ilmastotoimista on valtaapitävillä henkilöillä. Heidän tehtävänsä on tasapainottaa eri yhteiskunnan osien tarpeet, mikä on haastava tehtävä.

Ilmastonmuutokseen liittyvät ympäristöasenteet ja -käyttäytyminen ovat kiinnostava tutkimuksen kohde. Yksilöt ovat osin vastuussa siitä, miten heidän käyttäytymisensä muutos voi auttaa lieventämään ilmastonmuutosta. Fishbein ja Ajzen (1980, 8) ovat laatineet harkitun toiminnan teorian. Se pyrkii kuvaamaan ja selittämään asenteiden ja käyttäytymisen välistä suhdetta ihmisen toiminnassa. Harkitun toiminnan teoria tarjoaa ratkaisumahdollisuuksia ihmisten käyttäytymisestä johtuviin henkilökohtaisiin tai yhteiskunnallisiin ongelmiin. Tässä tutkielmassa teoriaa käytetään viitekehystenä selittämään ilmastonmuutokseen liittyvää ihmisen käyttäytymistä.

Ympäristösosiologian kautta voidaan tarkastella ja selvittää yksilöiden ympäristöasenteita, aikomuksia ja -tekoja. Tässä gradututkielmassa selvitetään, miten ilmastonmuutosasenteet vaikuttavat yksilön ympäristötekoihin suomalaisessa yhteiskunnassa. Lisäksi tutkielmassa ollaan kiinnostuneita ihmisen ilmastoasenteen ja käyttäytymisen välisestä kuilusta (eng. attitude- behaviour gap). Yksilöiden on helppo sanoa olevansa ilmastotekojen puolella, mutta asenteet eivät välttämättä johda ilmastotekoihin. Tutkimuskysymys etsii vastauksia siihen, millaisena ilmiönä ilmastonmuutokseen liittyvät asenteet ja teot näyttäytyvät suomalaisten keskuudessa?

2 ASEENTEESTA KÄYTTÄYTYMISEEN - HARKITUN TOIMINNAN TEORIA

Fishbeinin ja Ajzenin (1980, 5) harkitun toiminnan teoria (A Theory of Reasoned Action) pyrkii selittämään asenteiden ja käyttäytymisen välistä suhdetta ihmisen toiminnassa. Teorian avulla voidaan ennustaa, kuinka yksilöt käyttäytyvät olemassa olevien asenteidensa ja käyttäytymisaikkeitensa perusteella. Yksilön päätökseen tehdä jokin teko vaikuttavat myös motivaatio toimintaan, tekoa ympäröivät sosiaaliset normit ja ne tulokset, joita yksilö odottaa saavansa käyttäytymisensä seurauksena. (Fishbein & Ajzen 1980, 7–8). Ihmisen vapaaehtoista käyttäytymistä pyritään ymmärtämään hänen asenteidensa, intention, motivaation, sosiaalisten normien ja teoista seuraavien tulosten perusteella. Kaikkien näiden käsitteiden taustalla on erilaisia mekanismeja, joten niitä olisi hyvä tutkia erikseen. (Fishbein & Ajzen 1975, 126–127.) Fishbein ja Ajzen uskovat (2015, 27), että harkitun toiminnan teoria tarjoaa yhtenäisen kehyksen sosiaalisen käyttäytymisen selittämiseen. Teorian tavoitteena on tunnistaa ja tarjota ratkaisumahdollisuuksia ihmisten käyttäytymisestä johtuviin henkilökohtaisiin tai sosiaalisiin yhteiskunnallisiin ongelmiin.



KUVIO 1 Harkitun toiminnan teoria (mukaillen Fishbein & Ajzen 1980, 8).

2.1 Asenteesta toimintaan

Asennetta voidaan määritellä usealla tavalla, mutta suurin osa tutkijoista kokee, että asenne on opittu taipumus vastata johdonmukaisesti johonkin objektiin suotuisasti tai epäsuotuisasti. Eli asenne on opittua, se edeltää aina toimintaa ja on johdonmukaisesti joko suotuisa tai epäsuotuisa (Fishbein & Ajzen 1975, 6.) Asenteelle annetaan usein arvioiva ominaisuus, onko se miellyttävä tai epämiellyttävä. Yksilön asenteita

mitattaessa ja luokitellessa tulisi huomioida asenteen havainnoinnin haastavuus sekä mahdollisuus luokitella vastaukset useampiin alaryhmiin, esimerkiksi onko asenne ja siihen liittyvä teko itselle suunnattua yksityistä vai julkista käyttäytymistä. (Ajzen 2005, 3.) Asennetta samaan kohteeseen mittaavat mittarit voivat antaa hyvinkin erilaisen tuloksen samassa kohderyhmässä erilaisen sanamuotoilun takia (Fishbein & Ajzen 1975, 3–5).

Asenteella voi olla yksilölle motivoiva tai käytöstä ohjaava vaikutus ja se voi vaikuttaa siihen, miten ihminen käyttäytyy. Asenteet voivat olla opittuja sekä niillä voi olla biologinen ja perinnöllinen tausta. Monet asenteet voivat olla pysyviä ja muuttuvat hitaasti. Harkitun toiminnan teorian (Fishbein & Ajzen 1980, 26) mukaan henkilön asenteen ja käyttäytymisen välisen yhteyteen vaikuttavat henkilön uskomukset.

Uskomukset ovat sisäistettyjä oppeja itsestämme, muista ihmisistä, elämästä ja maailmasta. Osa uskomuksista syntyy jo varhaislapsuudessa vuorovaikutussuhteissamme. Uskomukset ovat harvoin totta tässä hetkessä, koska osa niistä on voinut syntyä kauan aikaa sitten. Uskomuksiin voidaan vaikuttaa ja niitä on mahdollista muuttaa. (Chignel 2018.) Uskomukset vaikuttavat siihen, minkälaisia ajatuksia meissä automaattisesti herää erilaisissa tilanteissa ja minkälaisen merkityksen annamme näille ajatuksille sekä miten päätämme toimia (Ajzen 2005, 217–218).

Uskomukset jaetaan yleisesti kahteen eri luokkaan, kuvaileviin ja päätelyihin uskomuksiin. Kuvailevat uskomukset syntyvät ympäristön havainnoinnin kautta ja ovat suhteellisen todenmukaisia, eikä näihin uskomuksiin liity paljon sisäisiä tekijöitä, kuten henkilön omaa tahtoa tai personallisuustekijöitä. Päätellyt uskomukset muodostuvat yksilön sisäisten tekijöiden perusteella, esimerkiksi kulttuurin, tradition tai personallisuuden kautta. Päätellyt uskomukset kohdistuvat yleensä ilmiöihin, joita yksilö ei voi havaita fyysisesti ympärillään, kuten esimerkiksi poliittiset mielipiteet. (Fishbein & Ajzen 1975, 213–215.)

Asenne ohjaa uskomuksia, ja käyttäytymisen perimmäisiä määrittäjiä ovat myös käyttäytymiseen liittyvät uskomukset (Ajzen & Fishbein, 1980, 239; Fishbein & Ajzen 2015, 278). Uskomuksista voidaan saada selville aikomuksia se käyttäytymistä ohjaavaa tietoa. Henkilön uskomusten vaikutus käyttäytymisen todennäköisistä seurauksista tuottavat spontaanisti positiivisen tai negatiivisen kokonaisarvion käyttäytymisestä. Uskomuksiin liittyvä asenne aktivoituu yleensä automaattisesti ja voi sitten vaikuttaa intention ryhtyä käyttäytymiseen (Fishbein & Ajzen 2015, 217–218.)

Ihmisen persoonallisuuden piirteet ja asenteet ovat piileviä tai piilossa ja niitä voidaan päätellä ulkoisista vihjeistä. Kuten henkilön käyttäytymisestä, sanallisesta tai ei-sanallisista viesteistä sekä kontekstista, jossa käyttäytyminen tapahtuu. (Ajzen 2005, 2.) Yksilön asenteita voidaan selvittää, luokitella ja päätellä verbaalisista vastauksista tai ei-verbaalisesta käyttäytymisestä muun muassa kognition, vaikutelman ja konnaation perusteella. Yksilön vastaukset voivat heijastella käsityksiä ja ajatuksia

selvitettävästä asenteesta kielteisessä tai myönteisessä valossa. Asenteeseen voi liittyä tunteita tai arvoja. Konatiiviset vastaukset ovat käyttäytymiseen liittyviä aiko- muksia, sitoumuksia ja toimia suhteessa asenteeseen. Ihmiset voivat kertoa, mitä he suunnittelevat tekevänsä tai tekisivät asianmukaisissa olosuhteissa. Ei- verbaalisia vastauksia on vaikeampi arvioida ja niiden antama tieto selvitettävästä asenteesta on epäsuorempaa. Esimerkiksi kasvojen ilmeet ja muut keholliset reaktiot (syke, pupil- lien laajentuminen tai supistuminen, ihon reaktiot) voivat ilmentää selvitettävää asennetta. (Ajzen 2005, 4–5.) Yksinkertaisin tapa selvittää yksilön asenteita on kysyä vastaajilta suoraan omista asenteistaan. Asenne voi muuttua nopeasti tapahtumien edetessä tai jos uutta tietoa tulee saataville. (Ajzen 2005, 6.)

Persoonallisuustutkimuksen mukaan asenteen muodostumiseen vaikuttaa viisi keskeistä personaalisuuden luokkaa: sosiaalisuus, tunnollisuus, suostuvaisuus, emo- tionaalinen vakaus ja kulttuurisuus. Nämä luokat selittävät kolmea asenteen käsi- tettä: kognitiota, vaikutelmaa ja konaatiota. Ylimmällä tasolla vaikuttaa kognitio ja arvioiva asenne, keskimmaisella konaatio ja alimmalla tasolla erityisesti uskomukset ja tunteet. (Ajzen 2005, 22.) Esimerkkinä kulttuurinen persoonallisuuden luokka, jol- loin uskomukset ja tunteet vaikuttavat asenteeseen alimmalla tasolla, keskimmäi- sellä tasolla ja siihen, miten yksilöt ajattelevat toimia suhteessa kulttuuriseen näke- mykseen. Ylimmällä tasolla kulttuurin vaikutuksesta voi muodostua myönteinen tai kielteinen asenne ilmiötä kohtaan. Vrt. ilmastonmuutos kulttuurin sisällä. Asentei- den ja persoonallisuuden ominaisuuksien oletetaan altistavan ihmisen tietynlaiseen käyttäytymiseen. (Ajzen 2005, 221.)

Yleiset asenteet eri aiheista kuten instituutiot, politiikka ja uskonto eroavat eri ihmisryhmien kesken. Tutkimalla asennetta johonkin aiheeseen saamme paljon tie- toa ihmisen käyttäytymistavoista. Käyttäytyminen nähdään siten aina jonkun asen- teen läpi. Jos yksilön asenne muuttuu, on myös mahdollista saada hänen käyttäyty- misensä muuttumaan. (Fishbein & Ajzen 2015, 278–279.) Ajzenin (2005, 97) mukaan käyttäytymiskohtaiset asenteet korreloivat hyvin vastaavien käyttäytymismallien kanssa. Ne auttavat selittämään, miksi ihmiset toimivat niin kuin toimivat.

2.2 Subjektiiviset normit osana asennetta

Subjektiivisella normilla tarkoitetaan sosiaalisen ympäristön mukaisia odotuksia tai yhteiskunnallisesti sovittuja sääntöjä, joita yksilö kokee, sekä odotuksia käyttäytyä näiden normien mukaisesti. Sosiaalisten normien vaikutus yksilön käyttäytymiseen riippuu siitä, mitä yksilölle tärkeät ihmiset ajattelevat ja miten he odottavat yksilön käyttäytyvän eri tilanteissa. (Fishbein & Ajzen 1980, 57, 60.) Fishbein ja Ajzen (2015, 151–152) jakavat nämä normit määrääviin ja kuvaileviin normeihin. Määräävät nor- mit ovat muiden ihmisten mielipiteitä ja yhteiskunnallisia arvoja, jotka ohjaavat sitä, miten yksilön tulisi käyttäytyä eri tilanteissa. Ihmisten tulisi käyttäytyä niin kuin

muut ihmiset olettavat heidän käyttäytyvän. Kuvailevat normit ovat sääntöjä, joilla ihminen ohjaa itseään käyttäytymään niin kuin muutkin tyypilliset ihmiset käyttäytyvät. Näin he sopeutuvat ympäröivään yhteiskuntaan. Oletuksena on, että sosiaalinen paine motivoi sekä määrävien, että kuvailevien normin kautta ihmisiä käyttäytymään tietyllä tavalla.

2.3 Intentio johtaa käyttäytymiseen

Intentiolla tarkoitetaan pyrkimystä tavoitteiden saavuttamiseen ja se voi johtaa tavoitteiden suuntaisiin tekoihin ja toimintaan. Intention liitetään usein motivaatio, joka viittaa aktiivisuuteen, jolla tavoite pyritään saavuttamaan. Motivaatio voi olla sisäistä tai ulkoista, jolloin yksilön toimintaa voi ohjata omaehtoinen sisäinen tahto tai jokin ulkoinen palkkio. Sisäinen intentio on yleensä yksilön omien arvojen ja päästösten mukainen. (Martela & Jarenko 2014, 14–15.)

Fishbeinin & Ajzenin (1980, 41) mukaan yhteiskunnallisesti merkitykselliset käyttäytymismuodot ovat ennustettavissa yksilön aikeista eli intentioista ja se olisi tarkoin yksilön käyttäytymistä ennustava tekijä. He asettavat intention ja teon välille kaksi kriteeriä, joista teon toteutuminen riippuu. Intention on vastattava tekoa toiminnan kohdekontekstissa ja ajassa sekä intentio ei ehdi muuttua ennen teon havaitsemista. (Fishbein & Ajzen 1980, 51–52.) Esimerkiksi ympäristöasenne voi unohtua kauppareissulla, jos on aina tottunut ostamaan lihatuotteita.

Asenteet ja persoonallisuuden ominaisuudet voivat ennustaa myös henkilön tulevaa käyttäytymistä. Silloin on tärkeää huomioida käyttäytymisen johdonmukaisuus. Tutkimuksissa on yhdistetty havaintoja tiettyyn käyttäytymiseen eri tilaisuuksissa ja huomioitu ajallinen yhteys, jolloin on todettu asenteen ja käyttäytymistävän olevan voimakkaasti yhteydessä keskenään. Toisaalta on olemassa niin paljon henkilökohtaisia tekijöitä, jotka mahdollisesti lieventävät asenteiden vaikutusta. Sen mukaan vain vahvat ja hyvin saavutettavissa olevat asenteet ohjaavat käyttäytymistä, muun muassa sitoutuneisuus asenteen kohteeseen, luottamus omaan asenteeseensa ja suora kokemus asenteen kohteesta oletetaan vaikuttavan asenteiden ja käyttäytymisen väliseen suhteeseen. (Ajzen 2005, 144–145.)

Verbaaliset ja nonverbaaliset tekijät käyttäytymisessä eivät ennusta erityisiä käyttäytymisen reaktioita, mutta ne antavat arvokasta lisätietoa. Se, mitä ihmiset sanovat, ja se, mitä he tekevät, eivät aina ole sama asia. Käyttäytymisen intentio eli aikomus edustaa käyttäytymismahdollisuuksia, jotka ovat käsitteellisesti hyvin tiiviisti sidoksissa vastaavaan käyttäytymiseen. Tietyt käyttäytymismallit ovat riittävän hyvin ennustettavissa ihmisten aikomuksista. Lukuun ottamatta odottamattomia tapahtumia ihmiset pyrkivät toteuttamaan käyttäytymissuunnitelmansa. Intention muodostumiseen vaikuttavat asenteet käyttäytymistä kohtaan, subjektiiviset normit ja koettu käyttäytymisen kontrolli. Kun ihmiset ovat tietoisia mahdollisista

vaikeuksista, heidän oletetaan suunnittelevan toimintansa ja käyttäytymisensä sen mukaisesti. Asenteen ja intention erilaisilla tutkimustiedon tuottamilla tarkastelutavoilla voidaan tuoda lisätietoa yksilön käyttäytymisen ymmärtämiseen, vaikkakin yksilön käyttäytymistä ei voida mitata, arvioida tai ennustaa tarkasti. (Ajzen 2005, 145–146.)

Sisäisten taitojen ja kykyjen puute sekä ulkoiset esteet voivat vaikeuttaa tai tehdä mahdottomaksi ihmisten intention toteuttamisen. Vakaat aikomukset ennustavat käyttäytymistä paremmin kuin ajan kuluessa muuttuvat intentiot. Muutokset intentioissa voivat myös vaikuttaa siihen, että intentioiden ja tekojen välillä on epäjohdonmukaisuutta. Lisäksi intentiot aktivoituvat, kun ne kohtaavat käyttäytymisen todellisen toteutumisen, eikä intentioita ole vain ilmaistu hypoteettisissa tilanteissa. (Fishbein & Ajzen 2015, 71–73.) Esimerkiksi aikomus toimia ympäristön puolesta voi olla todella korkea vastatessa ympäristökyselyyn, mutta todellisessa valintatilanteessa teko ei vastaa tätä aikomusta. Lisäksi ilmaistut intentiot ovat tehokas ennustaja käyttäytymiselle. Kun intentio tuodaan julki muille ihmisille, aiottu teko toteutuu todennäköisemmin. (Fishbein & Ajzen 2015, 317–318.)

Käyttäytymisen tarkka ennustaminen intentiosta edellyttää, että nämä kaksi tekijää ovat yhteensopivia toiminnan, kohteen, kontekstin ja ajankohdan suhteen. Käyttäytymisen ja intention yhteensopivuuden puute voi vähentää huomattavasti yhteyttä näiden kahden välillä. Jos käyttäytymisen ja aikomusten välillä yhteensopivuus on suurta, niin niiden välille saadaan yleensä vahvoja yhteyksiä. Tämä pätee riippumatta siitä, onko käyttäytyminen suhteellisen uutta tai harvoin tapahtuvaa, rutiininomaista ja tapahtuu ilman suurempia ongelmia. (Fishbein & Ajzen 2015, 125–127.) Ihmisten intentiot ja niistä seuraava käyttäytyminen voidaan jäljittää subjektiivisesti yksilön hallussaan olevaan tietoon, jota heillä on todennäköisistä käyttäytymisen seurauksista, kielloista, havaituista normeista ja käyttäytymistä helpottavista tai estävistä tekijöistä. Joidenkin yksilöiden käyttäytymiseen vaikuttavat enemmän normit ja käyttäytymismallit, kun taas toisten yksilöiden käyttäytymiseen vaikuttavat ensisijaisesti asenteelliset tekijät. Kun käyttäytyminen toteutetaan, se voi johtaa odottamattomiin positiivisiin vaikutuksiin tai kielteisiin seurauksiin, se voi herättää suotuisia tai epäsuotuisia reaktioita. Saatu palaute käyttäytymisestä voi muuttaa henkilön käyttäytymistä, vaikuttaa asenteisiin, normeihin ja uskomuksiin sekä siten vaikuttaa tuleviin intentioihin ja tekoihin. (Fishbein & Ajzen 2015, 217–218.)

2.4 Kritiikkiä harkitun toiminnan teoriaa kohtaan

Harkitun toiminnan teoriaa voidaan käyttää tutkimaan kvantitatiivista aineistoa ja saada selville taustatekijöitä, joilla voidaan ennustaa väestön käyttäytymistä. Taustatekijöitä tutkimalla voidaan myös tuoda esille erilaisten uskomusten perustaa sekä syitä. Toisaalta aikaisemmat tutkimukset eivät tuo esille kovinkaan vahvaa yhteyttä

uskomusten, taustatekijöiden ja käyttäytymisen kanssa, lisäksi tutkimusten selitysasheet jäävät heikoksi. (Fishbein & Ajzen 2015, 252–253.) Näyttäisi siltä, että suurinta osaa ihmisten käyttäytymisestä on vaikeaa selittää tieteellisillä menetelmillä ja käyttäytymisen syyt jäävät epäselviksi. Useat empiiriset tutkimukset ovat näyttäneet, että asenteen ja käyttäytymisen välillä on vain vähäinen yhteys tai että asenteella ja käyttäytymisellä ei välttämättä ole mitään empiiristä yhteyttä. (Fishbein & Ajzen 2015, 278–279.) Harkitun toiminnan teoriaa on myös kritisoitu sen riittämättömyydestä mitata intentiota ja siten intention määritelmää tulisi laajentaa ottamaan huomioon enemmän taustatekijöitä, kuten yksilön identiteettiä, uskomusten ja odotusten vaikutusta (Fishbein & Ajzen 2015, 317–318).

Tutkimusmetodologiassa on vaikeaa suunnitella päteviä tutkimuksia, joissa mitataan ja vertaillaan asenteita ja käyttäytymistä. Ajzen ja Fishbein kuvaavat näitä mittaamiseen liittyviä ristiriitaisuuksia harkitun toiminnan teoriassaan vuosilta 1975 ja 1980. (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980). Asennetta on vaikea mitata jotakin tiettyä käyttäytymistä kohtaan niin, että näiden välinen korrelaatio olisi korkea. Esimerkiksi vertaamalla asenteita ilmastonmuutosta ja autoilua kohtaan, käyttäytymiseen ei yleensä löydy korrelaatiota. Yleensä ihmiset, jotka ovat huolissaan ilmastonmuutoksesta ajavat myös autoa. Tämä johtuu siitä, että asenne ilmastoa kohtaan ei ole läheisessä yhteydessä käyttäytymiseen eli autolla ajamiseen. (Kollmuss & Agyeman 2002, 242.)

Fishbein ja Ajzen (1975; 1980) harkitun toiminnan teoria on ollut merkittävin asenne- käyttäytymismalli sosiaalialalla. Se on johtanut tutkijat tekemään empiirisiä tutkimuksia. Malli on selkeä ja hyödyllinen ja siinä on olettamus, että ihmiset toimivat rationaalisesti. (Kollmuss & Agyeman 2002, 244.) Asenteen ja intention erilaisilla tutkimustiedon tuottamalla tarkastelutavoilla voidaan tuoda lisätietoa yksilön käyttäytymisen ymmärtämiseen, vaikkakin yksilön käyttäytymistä ei voida mitata, arvioida tai ennustaa tarkasti (Ajzen 2005, 145–146).

3 YMPÄRISTÖASENTEEN JA -KÄYTTÄYTYMISEN VÄLINEN KUILU

Ympäristöasenteen ja -käyttäytymisen välinen vaje syntyy, kun yksilön henkilökohtaiset asenteet eivät näy hänen toiminnassaan. Monenlaiset sisäiset ja ulkoiset tekijät vaikuttavat yksilöiden valintoihin ja käyttäytymiseen. Ihmisten arvot ja asenteet eivät ole pysyviä, vaan ne voivat muuttua ja olla epäjohdonmukaisia. Yksilöön vaikuttavat ulkoiset taloudelliset tai poliittiset tekijät eivät ole yksilön hallittavissa ja ne voivat vaikuttaa yksilön valintoihin ja tekoihin. Muut tekijät kuin ilmastokysymykset voivat olla tärkeitä suurimmalle osalle kuluttajista, kun he miettivät omaa käyttäytymistään ja ilmastoon vaikuttavia kulutustekoja. (Kollmuss & Agyeman 2002; Puelles & Redondo 2016.)

3.1 Varhaiset mallit ympäristökäyttäytymisestä

1970-luvulla yksinkertaisimmat ympäristömyönteistä käyttäytymistä kuvaavat mallit perustuvat oletukseen, jossa ajateltiin ympäristötietämyksen vaikuttavan ympäristöasenteen kasvuun ja sitä kautta sen johtavan ympäristöystävälliseen käyttäytymiseen. Koulutus ja ihmisten opastaminen ympäristöasioihin johtaisi siten automaattisesti ympäristöystävällisempään käyttäytymiseen. (Kollmuss & Agyeman 2002, 241.)

Ensimmäiset mallit osoittautuivat suppeiksi ja useimmissa muissa tapauksissa tiedon ja tietoisuuden lisääntyminen ei ole johtanut ympäristöystävälliseen käyttäytymiseen. Tästä huolimatta, ympäristöasioista viestitään vieläkin siten, että oletetaan tiedon lisääntymisen johtavan ympäristönsuojelun kasvuun ja valistuneeseen käyttäytymiseen. Käyttäytymisen muuttaminen on kuitenkin vaikeaa, vaikka uudella toimintatavalla olisikin selviä etuja verrattuna vanhaan käyttäytymiseen. On todettu, että suorat kokemukset vaikuttavat voimakkaammin ihmisten käyttäytymiseen kuin epäsuorat kokemukset. Esimerkiksi ympäristöongelmasta lukeminen koulussa vaikuttaa yleensä vähemmän käyttäytymiseen kuin ympäristöongelman havaitseminen itse. Epäsuoralla kokemuksella ympäristöongelmista on heikompi yhteys asenteeseen ja sitä kautta käyttäytymiseen. Sosiaaliset normit, kulttuuriset perinteet ja perheen tavat vaikuttavat ihmisten asenteisiin ja muokkaavat niitä. Jos vallitseva elämäntapa on kulutuskulttuuria, niin ympäristöystävällinen käyttäytyminen on epätoiminnallisempää. Lisäksi pitäisi ottaa huomioon ajallinen näkökulma. Jos asenteita ja toimintaa tarkastellaan ajallisesti kaukana toisistaan, niin ne eivät välttämättä ole johdonmukaisia ja ne eivät kohtaa ajan kontekstissa. Ihmisten asenteet muuttuvat ajan ja vuosien mittaan. Asenne-käyttäytymisen mittaaminen ympäristöasioissa on

haastavaa ja usein mitatut asenteet ovat paljon laajempia kuin tekojen ja käyttäytymisen mittaaminen. (Kollmuss & Agyeman 2002, 242.) Esimerkiksi huoli ilmastonmuutoksesta mittaa ilmastonmuutosasennetta laajasti, kun taas hiilidioksidipäästöjä tutkitaan yksittäisten tekojen kautta.

3.2 Tutkimusten näkökulmia ympäristökäyttäytymiseen

Kollmuss ja Agyeman (2002, 239–260) tutkivat miksi ihmiset toimivat ilmastolle haitallisesti, vaikka he olisivat suuresti huolissaan ilmastosta. Heidän mukaansa ympäristölle suotuisat mielipiteet ja toimet kohtaavat erilaisia esteitä, kuten negatiivista palautetta, tiedon puutetta, tunteiden apatiaa, vanhoja toimintamalleja, arvostirioita ja kannustimien puutetta. Yksilön sisäiset tekijä, kuten yksilön arvomaailma ja persoonallisuus voivat joko vahvistaa tai heikentää erilaisten esteiden vaikutusta ympäristölle suotuisalle toiminnalle. Samalla tavalla yksilön ulkoiset tekijät, kuten politiikka, infrastruktuuri, kulttuuri ja talous vaikuttavat joko positiivisesti tai negatiivisesti ihmisen ilmastotekoihin. Heidän teoretisointiansa voidaan hyödyntää selittämään asenteen ja käyttäytymisen välistä kuilua.

Altruismin käyttäytymisen mallit ovat toinen viitekehys ympäristöystävällisen käyttäytymisen analysointiin. Dominicis, Schultz ja Bonaiuto (2017, 9–11) ovat tutkineet altruismia ja itsekkyyttä ympäristökäyttäytymisessä. Heidän mukaansa itsekäät henkilöt eivät toimi ympäristön hyväksi, elleivät he saa siitä jotain henkilökohtaista hyötyä. Altruistiset ihmiset toimivat ympäristönhyödyksi, vaikka he eivät saisi siitä mitään henkilökohtaista hyötyä, mutta heidän osallistumisensa ympäristönhyötyiseen toimintaan lisääntyy henkilökohtaisen hyödyn avulla. Siksi olisi tärkeä sitoa ympäristömyönteiset teot henkilökohtaiseen hyötyyn motivoitakseen itsekäät sekä altruistiset henkilöt toimimaan ympäristönpuolesta.

Joidenkin ympäristökäyttäytymisen tutkimusten ja mallien taustalla on Maslowin (Maslow 1943) tarvehierarkia. Sen mukaan voidaan väittää, että köyhien maiden ihmiset välittävät vähemmän ympäristöstä, mutta Diekmannin ja Franzenin (1999, 546–549) tutkimus osoittaa, että asia on monimutkaisempi. Heidän mukaansa, kun köyhemmistä maista tulevia ihmisiä pyydetään asettamaan kiireellisimpiä ongelmia tärkeysjärjestykseen, ympäristöasiat ovat todellakin alempana. Jos ihmisiä kuitenkin pyydetään arvioimaan eri ympäristöongelmien vakavuutta, ympäristökysymykset ovat aina korkealla sijalla riippumatta siitä, onko maa rikas tai köyhä. Niukkuus ja taloudelliset ongelmat ovat selittäviä tekijöitä eikä se, että vähemmän hyvätuloiset ihmiset eivät välitä ympäristöstä. Ekologisen jalanjäljen mittarit osoittavat selvästi, että rikkaammilla kansoilla on paljon suurempi negatiivinen ympäristövaikutusten määrä kuin köyhemmillä kansoilla. Köyhemmät kansakunnat eivät rajoita ekologista jalanjälkeään ympäristöhuolenpidon vuoksi, vaan ilmiö on monimutkaisempi ja ympäristökäyttäytymiseen vaikuttavat useat eri tekijät.

Hines, Hungerford ja Tomera (1986) julkaisivat vastuullisuuden ympäristökäyttäytymisen mallinsa, joka perustui Ajzenin ja Fishbeinin teoriaan. He tekivät meta-analyysin 128 ympäristökäyttäytymistä koskevasta tutkimuksesta ja löysivät kuusi muuttujaa, jotka olivat yhteydessä vastuulliseen ympäristöä edistävään käyttäytymiseen. Ensimmäinen on asioiden tuntemus: Henkilön on tunnettava ympäristönäkökohdat ongelmaan ja sen syihin. Seuraavaksi henkilön on tiedettävä, miten hänen on toimittava vähentääkseen omaa vaikutustaan ympäristöongelmaan. Kolmas tekijä edustaa yksilön käsitystä siitä, onko hänellä kyky saada aikaan muutos omalla käyttäytymisellään. Ihmiset, joilla on vahva sisäinen kontrolli uskovat, että heidän toimillaan voidaan saada aikaan muutosta. Ihmiset, joilla on ulkoinen kontrolli, sen sijaan kokevat, että heidän toimensa ovat merkityksettömiä, ja että muutos voidaan saada aikaan vain voimakkaiden muiden henkilöiden avulla. Neljäs vaikuttava tekijä mallissa on asenteet. Vahvasti ympäristömyönteisiä asenteita omaavien ihmisten havaittiin olevan todennäköisemmin ympäristömyönteisesti käyttäytyviä. Viides tekijä liittyi yksilön viestintään, viestitty valmius ryhtyä toimiin antoi viitteitä henkilön halukkuudesta sitoutua ympäristöystävälliseen toimintaan. Kuudes mallin tekijä liittyi yksilön vastuuntuntoon. Henkilöt, joilla on suurempi henkilökohtainen vastuuntunto ovat todennäköisemmin sitoutuneet ympäristövastuulliseen toimintaan. (Kollmuss & Agyeman 2002, 243.)

Tietojen ja asenteiden, asenteiden ja aikomusten sekä aikomusten ja todellisen vastuullisen käyttäytymisen välinen suhde on parhaimmillaankin heikko. Useimmissa ympäristötutkimuksissa käyttäytymisen vaihtelusta pystytään selittämään vain noin 27 prosenttia. Ympäristömyönteiseen käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä näyttää olevan paljon enemmän, kuin mitä on aikaisemmin kuvattu. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi moraaliset tunteet, kuten syyllisyys ja häpeä kulutuksesta, empatisuus kärsimystä kohtaan, sosiaaliset paineet ja mahdollisuudet valita erilaisia ympäristötoimia. (Bamberg & Möser 2007, 21–23.)

Eteläkorealaisen tutkimuksen (Soojung, Se-Hoon & Yoori 2012, 168–170) mukaan ihmiset ovat halukkaita sitoutumaan ilmastomyönteiseen käyttäytymiseen, jos heillä on positiivista asennetta ilmastomyönteistä käyttäytymistä kohtaan, ja jos heillä on intentiota eli käyttäytymisen aikomusta ilmastotoimia kohtaan. Normatiivinen paine muiden ihmisten taholta ympäristöasioiden suhteen lisää halua toimia ympäristön puolesta.

Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan (Semenze, Hall, Wilson, Bon-tempo, Sailor & George 2008, 479–487) esteet yksilön tekemille ilmastotoimille ovat epätietoisuus siitä, miten tehdä ilmastotoimia, oman roolin mitättömyys ilmastotoimissa, rahan ja ajan puute. Heidän tutkimuksestaan kuitenkin selviää, että huoli ilmastomuutoksesta korreloi positiivisesti ilmastotekojen kanssa ainakin yksilöiden subjektiivisesta näkökulmasta.

Semenza, Ploubidis & George (2011) ovat jatkaneet aiheen tutkimista. He toteavat suotuisiin ilmastotoimiin liittyvän yksilön motivaation osittain johtuvan henkilökohtaiseksi koetusta vaarasta. Jos yksilöt katsovat olevansa vaarassa ilmastonmuutoksesta johtuvasta ilmastokatastrofista, kuten esimerkiksi tulvasta tai helleaallost, he todennäköisemmin ryhtyvät suotuisiin ilmastotoimiin. He nostavat ilmastonmuutoksen tiedostamisen ja median vaikutuksen tärkeiksi yksilön motivaation lähteiksi. Ihmisillä tulee olla tietoa, mitä tehdä ja miten tehdä ennen kuin he ryhtyvät ilmastotoimiin.

Shwom ja Lorenzen (2012, 379–395) tutkivat kuluttajien ilmastotietoisuutta ja käyttäytymistä. Heidän mielestään asenteen ja käyttäytymisen välistä kuilua voidaan selittää rahan ja ajan puutteella, ekologisesti kestävät tuotteet ovat yleensä kalliimpia kuin vaihtoehtoiset tuotteet. Samoin ihmisten kiireisessä elämässä ei ole aikaa selvittää, mitkä tuotteet ovat ekologisesti tuotettuja. Heidän mielestään ihmisten on myös vaikea muuttaa tapojaan, jos on esimerkiksi tottunut ajamaan autolla töihin, on ihmisen vaikea käyttää julkista liikennettä ja hän voi kokea sen epämukavana. Joskus elämäntilanne pakottaa yksilöt toimimaan ilmastovastaisella tavalla, esimerkiksi jos hänelle ei edes tarjota ilmastoystävällistä vaihtoehtoa, vaikkapa talon lämmitykseen.

Thaller, Fleiß ja Brudermann (2020) toteavat tutkimuksessaan, että yksilön luontainen motivaatio uhrautua ennustaa kaikista parhaiten ilmastolle suotuisia toimia. Yksilöiden taustekijät kuten sukupuoli, ikä tai koulutustaso ennustivat lievästi ilmastolle suotuisten toimien tekemistä.

Monet ristiriitaiset ja kilpailevat tekijät muokkaavat päivittäisiä päätöksiämme ja toimiamme. Vastaavasti on olemassa useita tekijöitä, jotka vaikuttavat päätöksiiimme ympäristöä suosivien toimintatapojen suuntaan. Kollmussin & Agyemanin (2002, 257) mukaan yksilön ympäristötietoisuuden kokonaisuuden muodostavat tietämys, arvot ja asenteet yhdessä emotionaalisen osallistumisen kanssa. Tämä kokonaisuus on puolestaan kytkeytynyt laajempiin sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin, jotka voivat vaikuttaa synergisesti ympäristöä suosivaan tai kieltävään käyttäytymiseen. Esimerkiksi mitä pidempi koulutus, sitä laajempi on tietämys ympäristöasioista, mutta pidempi koulutus ei kuitenkaan välttämättä tarkoita lisääntyntä ympäristöystävällistä käyttäytymistä. Yksilö voi kuluttaa vähemmän, koska oma arvomaailma edustaa yksinkertaisuutta tai kuluttaminen on riippuvainen ulkoisista tekijöistä, kuten rahasta. Mahdollisia esteitä ympäristöystävälliselle käyttäytymiselle ovat muun muassa vanhat tavat ja käyttäytymismallit, tiedon puute ja ulkoisten mahdollisuuksien puute. Yhteiskunnalliset muutokset ilmastokysymyksissä toteutuvat hitaasti ja voivat viedä aikaa vuosikymmeniä, kun taas yksilöiden käyttäytymismuutokset tapahtuvat nopeammin. Asenteen ja käyttäytymisen välistä kuilua voidaan kuvata useiden eri tekijöiden kautta.

4 AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄ

4.1 Aineisto

Aineistona käytetään International Social Survey Programme (ISSP) 2020 IV vuoden ympäristökyselyn Suomen aineistoa (Melin & Borg 2021). ISSP perustettiin vuonna 1984 kansainväliseksi yhteiskuntatieteelliseksi vertailututkimusohjelmaksi. Organisaatioon osallistuvien maiden lukumäärä on kasvanut 58:aan 2021 mennessä. Suomi liittyi järjestöön vuonna 2000. Suomessa ISSP:n toimintaan osallistuu Tilastokeskuksen haastattelu- ja tutkimuspalvelut -yksikkö, Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto ja Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Aineiston on kerännyt Tilastokeskus ja sen on jakanut Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Tekijänä aineistossa ovat Harri Melin ja Sami Borg Tampereen yliopistosta. Aineiston voi ladata tutkimuskäyttöön maksutta tietoarkiston verkkosivuilta Aila-portaalista. Aineisto on nimetty tietokannassa FSD03513. (Melin & Borg 2021).

International Social Survey Programmen kyselyiden aiheet vaihtelevat vuosittain ja vuoden 2020 aiheena oli ympäristö. Ympäristöä käsitteleviä kyselyitä on kerätty Suomesta kolme, vuosina 2000, 2010 ja 2020. Näissä kyselyissä selvitetään suomalaisten ympäristöasenteita ja -tekoja sekä niiden yhteyksiä erilaisiin selittäviin taustamuuttujiin. Kyselyjen painopisteet vaihtelevat ja liittyvät ajankohtaisiin ympäristöaiheisiin. Vuoden 2020 aineistossa painotettiin ekologisten ongelmien ratkaisua kysymällä muun muassa mielipiteitä luonnonsuojelusta ja veronkorotuksista, henkilohtaisesta vastuuta ilmastotoimissa, kuten kysymällä kierrätyksestä. Vastaajien luontosuhdetta selvitettiin kysymyksillä lihansyönnistä ja ulkoilun merkityksestä. (Melin & Borg 2021).

Aineisto koostuu 121 muuttujasta ja 1137 havainnosta. Vastaukset on kerätty 15–74-vuotiailta suomalaisilta, jotka on valittu aineistoon systemaattisella satunnaisotannalla. Aineisto koottiin strukturoidulla kyselylomakkeella, joko sähköisenä tai paperisena. (Melin & Borg 2021).

4.2 Aineiston edustavuus

Aineistossa kato oli huomattava, sillä 1663 henkilöä ei vastannut kyselyyn. Kadon takia aineistossa käytetään kahta painomuuttajaa: analyysipainoa ja otospainoa. Kummassakin painomuuttajissa kompensoidaan katoa, mutta otospaino ulottaa tulokset koskemaan koko Suomen väestöä. Analyysipainoa ei ole laajennettu, vaan summana käytetään aineiston kokoa, 1137 havaintoa. Kumpikin paino käyttää samaa kalibrointiprosessia, mutta painon skaala on erilainen.

Painotus perustuu vastaajien sukupuoleen, ikäluokkiin, asuinalueisiin ja kuntatyyppiin. Aineistossa naiset ovat yliedustettuina (54,7 prosenttia), joten heillä on hieman alhaisempi painoarvo kuin miehillä. Ikäluokista aineistoon vastasi eniten 50-luvulla syntyneet ja vähiten nuoriso. Asuinalueena Suur-Helsinki oli yliedustettu ja sitä käsiteltiin analyysissä erillisenä alueena. Kuntatyypeistä vastaukset keskittyivät kaupunkeihin ja maaseutu oli aliedustettuna. Painoarvot laadittiin näiden neljän muuttujan perusteella.

Aineistossa jätettiin pois kaikki yli 74-vuotiaat, koska eläkeläisten ja vanhojen ihmisten vastauksissa on suuria puutteita vastauksissa. Osa näistä ihmisistä elää maaseudulla, joten tällä voidaan osittain selittää maaseudun aliedustettavuutta aineistossa.

Kyselyyn vastasi myös hyvin poliittisesti aktiivinen ryhmä, sillä äänioikeutettujen joukosta kyselyyn vastaajia oli 87,5 prosenttia. Äänioikeutettujen äänestysaktiivisuus oli 72,1 prosenttia vuoden 2019 eduskuntavaaleissa (Tilastokeskus 2019). Tämä voisi kertoa, että kyselyyn vastasi aktiivisesti juuri ne ihmiset, jotka seuraavat yhteiskunnallisia asioita ja ovat tietoisia ilmastonmuutoksen vaikutuksista.

Poliittisista puolueista kaikki puolueet paitsi Vihreä liitto olivat aliedustettuina (2-3 %) aineistossa. Tämä vaihtelu selittyy osin aineiston vastaajista, joista 14,8 prosenttia ei halunnut tai osanneet ilmaista poliittista kantaansa. Vihreän liiton kannatus aineistossa oli kuitenkin 15,2 prosenttia, kun se oli 11,5 prosenttia vuoden 2019 eduskuntavaaleissa. Mahdollista on, että vihreiden äänestäjät hakeutuivat aktiivisesti vastaamaan ympäristöön liittyvään kyselyyn. Lisäksi kaupungeissa on enemmän vihreiden kannattajia kuin maaseudulla (Tilastokeskus 2019.) Suomen Keskustalla ja Perussuomalaisilla oli suurin pudotus kysymyksiin vastaamisessa, kun niitä verrataan eduskuntavaalien äänestysprosenttiin. Suomen Keskustan äänestysaktiivisuus oli 13,8 prosenttia vuoden 2019 eduskuntavaaleissa ja ilmastoaineistoon vastaamisprosentti oli 10,8 prosenttia. Samoin Perussuomalaisten äänestysaktiivisuus oli 17,5 prosenttia ja aineistoon vastaamisprosentti 11,7 prosenttia. Maaseudun aliedustuneisuus selittää näiden kahden puolueen katoa aineistossa, sillä Suomen Keskusta ja Perussuomalaiset ovat suosituimpia puolueita juuri maaseudulla. (Tilastokeskus 2019.)

Aineiston painoarvot kompensoivat juuri maaseudun edustavuutta, joten Suomen Keskustalaisilla ja Perussuomalaisilla on suurempi painoarvo aineistossa kuin Vihreän liiton äänestäjillä. Tästä todennäköisesti seuraa, että aineisto edustaa Suomen poliittista jakaumaa suhteellisen tarkasti. Aineisto ei kuitenkaan mielestäni tavoita tarkasti niitä ihmisiä, jotka jättävät äänestämättä. Kollmuss ja Agyeman (2002) nostavat tutkimuksessaan esille apatian esteenä henkilökohtaisille ilmastotoimille ja on todennäköistä, että äänestämättä jättäneet ovat apaattisia yhteiskuntaa ja siten ilmastotoimia kohtaan. Tästä seuraa, että aineisto todennäköisesti voi antaa hieman liian positiivisen kuvan suomalaisten ilmastoasenteista ja ilmastotoimista.

4.3 Miksi monimuuttujamenetelmä?

Tässä maisterityössä tutkimusmenetelmän valinnalle oli perusteluna näkemys, että sopivan menetelmän valinta on seurausta tutkimustehtävästä, aineistolle esitettävästä kysymyksestä. Sopivaksi menetelmäksi valikoitui regressioanalyysi tutkimuskysymykseen liittyen, millaisena ilmiönä ilmastonmuutokseen liittyvät asenteet ja teot näyttävät suomalaisen keskuudessa? Saadut tutkimustulokset ovat aina tutkittuja, havaittuja tuloksia ja ne on pidettävä erillään tulkinnoista ja johtopäätöksistä. Tutkija tekee aineistostaan päätelmiä, tutkimuksessa olevat käsitteet ja niistä johdetut indikaattorit ovat käytössä haastattelu- ja kyselytutkimuksissa. Tilastollisia tutkimusmenetelmiä tulisi aina käyttää tieteenalan kontekstissa. Tuloksia pyritään aina aineiston pohjalta yleistämään otoksen perusjoukkoon sekä suhteessa käytettyyn viitekehukseen, teoriaan. (Jokivuori & Hietala 2007, 8–11.)

Yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa tutkijan mielenkiinto kohdistuu ilmiöiden välisiin yhteyksiin, joita hän voi todentaa käyttämällä kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Usein tutkittavasta ilmiöstä on vaihtoehtoisia määritelmiä ja tutkijan on työssään ilmastava selvästi oman käsitteen määrittely ja sen teoreettinen yhteys tutkittavaan ilmiöön. Tutkimuksella tulisi olla aitoa merkitystä yhteiskuntaa koskeviin käsityksiin. (Jokivuori & Hietala 2007, 11–12.) Monimuuttujamenetelmien käyttöön liittyy selittävä analyysi, jossa muuttujien välistä yhteyttä pyritään selittämään tai tulkitsemaan esitetyn teorian pohjalta (Jokivuori & Hietala 2007, 14, 23). Monimuuttujamenetelmissä tarkastellaan samanaikaisesti usean muuttujan yhteyttä selittävään muuttujaan (Jokivuori & Hietala 2007, 38).

4.3.1 Luotettavuus

Tutkielman luotettavuuden arvioinnissa korostuu johdonmukainen ja järjestelmällinen työskentely. Tekijän tulee koko ajan miettiä omia tutkimusvalintojaan ja pystyä perustelemaan ne. Tutkielman luotettavuutta tarkastellaan koko tutkimusprosessin ajan. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa riittävän aineiston eli otoskoon perusteella muodostetaan kokonaiskuva tutkimuksen perusjoukosta. Lisäksi tulisi arvioida, paljonko vastaajia ja tietoja puuttuu ja, onko sillä vaikutusta tutkimuksen tuloksiin. (Kananen 2015, 343.)

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan validiteetin ja reliabiliteetin käsittein. Validiteetilla eli tutkimuksen pätevyydellä tarkoitetaan ulkoista tai sisäistä tutkimuksen luotettavuutta. Sisäisessä validiteetissa arvioidaan tutkielman teoreettisten käsitteiden purkamista empiiriselle mitattavalle tasolle. (Kananen

2015, 345.) Mittarin luotettavuutta arvioitaessa tarkoitetaan sen kykyä mitata tutkittavaa ilmiötä kattavasti. Tutkittavat ilmiöt voidaan operationaalistaan erilaisiksi mitatareiksi. (Mittaaminen 2003.) Lisäksi tutkijan tulisi arvioida, miten valitut tilastolliset menetelmät kuvaavat ja selittävät tutkittavaa ilmiötä. Antaako aineisto sitä tietoa, mitä sen pitäisikin antaa? Ulkoinen validiteetti arvioi tulosten yleistettävyyttä perusjoukkoon. Miten hyvin tulokset ovat siirrettävissä koko kohderyhmään (Kananen 2015, 347). Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimustulosten pysyvyyttä, jos tutkimus toistetaan, saadaanko samoja tuloksia. (Kananen 2015, 349).

4.3.2 Pearsonin korrelaatiokerroin tuo esille muuttujien yhteydet

Kahden muuttujan välisen vertailun tai niiden yhteyksien voimakkuuden kuvaamiseen voidaan käyttää Pearsonin korrelaatiokerrointa. Sen avulla havainnoidaan kahden jatkuvan muuttujan lineaarisen yhteyden voimakkuutta niin, että toisen muuttujan kasvaessa toinen muuttuja joko kasvaa tai pienenee. Korrelaatiokerroin voi saada arvoja vain välillä -1 ja 1, jolloin -1 kertoo muuttujien negatiivisesta yhteydestä. Toisen muuttujan arvojen kasvaessa, toisen muuttujan arvot vähenevät samassa suhteessa. Positiivinen yhteys on arvolla 1, jolloin toisen muuttujan arvojen kasvaessa, toisen muuttujan arvot kasvavat samassa suhteessa. Korrelaatiokertoimen ollessa nolla, muuttujien välillä ei vallitse minkäänlaista riippuvuutta. Käytettäessä Pearsonin korrelaatiokerrointa muuttujien tulisi olla vähintään välimatka-asteikollisia ja normaalisti jakautuneita. Korrelaatiokertoimen tilastollista merkittävyyttä (p-arvoa) voidaan tarkastella silloin, kun halutaan yleistää otos koskemaan koko populaatiota. (Kestilä - Kekkonen 2023.)

4.3.3 Lineaarinen regressionanalyysi elaboraation työkaluna

Regressioanalyysissä pyritään selittämään yhden riippuvan muuttujan vaihtelua muiden riippumattomien muuttujien avulla. Tutkija uskoo, että jokin ilmiö on seurausta joistakin toisista muuttujista tai tekijöistä. (Jokivuori & Hietala 2007, 39; Regressioanalyysi 2003.) Regressioanalyysi kertoo myös muuttujien välisistä yhteyksistä, ilmiöiden välisiä syy-seuraussuhteita ei voida sen avulla selvittää. Yleensä syy-seuraussuhteet perustuvat taustalla olevaan tutkimusasetelmaan. Regressiomallin rakentaminen ja tulosten tulkinta on hyvä perustaa teoriaan ja aikaisempaan tutkimukseen. (Regressioanalyysi 2003.)

Elaboraatiolla tarkoitetaan kolmannen tekijän vaikutuksen häivyttämistä kahden muuttujan havaitusta yhteydestä, tätä kutsutaan muuttujien vakioinniksi. Sen avulla kyselyaineistosta voidaan tehdä parhaimmassa tapauksessa koeasetelmaa muistuttava tilanne, josta voidaan selvittää muuttujien todellisia syy-seuraussuhteita, eli kausaliitteita. Elaboratio edellyttää aina määrällisten menetelmien käyttöä ja näihin menetelmiin kohdistuvien kriteerien täyttymistä. (Regressioanalyysi

2023.) Tässä työssä elaboraatiossa käytetään monimuuttujamenetelmiä, jolloin tarkastellaan monen selittävän muuttujan vaikutusta yhteen selitettävään muuttujaan. Se mitä muuttujia monimuuttujamenetelmiin valikoituu, perustuu tutkijan omaan kokemukseen, aikaisempaan teoriaan, mutta myös itse aineistosta löytyneisiin yhteyksiin. Elaboration työkaluna käytetään lineaarista regressioanalyysiä.

Lineaarisella regressiomallilla on useita oletuksia, joiden täytyessä analyysimallin antamat tutkimustulokset lisäävät niiden luotettavuutta. Regressiomallin oletukset eivät todellisuudessa aina täyty, mutta oletukset on hyvä tiedostaa. Jos aineistossa on paljon havaintoja, niin poikkeamia voi olla ilman, että regressioanalyysi menettää luotettavuutta. Lineaarisen regressiomallin selittävien muuttujien suhde selitettävään muuttujaan on kuvattava lineaarisen suoran avulla. Ensimmäinen oletamus on, että selittävät ja selitettävät muuttujat ovat vähintään intervallitas-teikollisia ja jatkuvia sekä vaihteluväliltään rajoittamattomia. Toisen oletuksen mukaan selittävien muuttujien varianssi ei saa olla nolla. Muuttujien arvoissa pitää siten olla vaihtelua. (Kaakinen & Ellonen 2023.)

Kolmas oletamus korostaa, ettei selitettävien muuttujien välillä ole täydellistä multikollineaarisuutta. Se tarkoittaa, että selittävien muuttujien keskinäinen korrelaatio on niin suurta (esimerkiksi korrelaatiokerroin yli 0,9), että se aiheuttaa mallin- nuksiin ja analyysiin ongelmia, kuten esimerkiksi kun jokin mallissa oleva muuttuja selittää selitettävän muuttujan vaihtelun melkein täysin. Voimakas keskinäinen korrelaatio nostaa selittävien muuttujien keskivirheitä ja voi vaikeuttaa merkitsevien tulosten löytämistä. Multikollineaarisuuden ongelman tarkasteluun voidaan käyttää ns. VIF-kerrointa (engl. variance inflation factor). Se kertoo, kuinka moninkertaiseksi muuttujan keskivirheet kasvavat yllä mainitun ongelman takia. VIF-kertoimen konservatiivinen kynnyisarvo on esimerkiksi 5–6. Tutkijan tulee perustella tulosten tarkastelussa käyttämänsä kynnyisarvo, sillä esimerkiksi jos VIF-kerroin on viisi, muuttujan keskivirhe on ongelman takia noin 2,2-kertainen (viiden neliöjuuri). Useimmat tilasto-ohjelmistot tulostavat VIF- kertoimen regressiomallien yhteydessä. (Kaakinen & Ellonen 2023.)

Neljännän oletuksen mukaan virhetermin keskiarvon pitäisi olla nolla kaikilla selittävien muuttujien arvoilla. Havaitut arvot sijoittuvat siis tasaisesti regressiomallin nostamien tulosten ympärille. Virhetermin nollostä poikkeava keskiarvo voi vääristää regressiomallin kertoimia. Yleisimmät syyt keskiarvon poikkeamiselle ovat lineaarisen oletuksen toteutumattomuus, mallista puuttuu olennainen muuttuja ja muuttujissa on systemaattista mittavirhettä. (Kaakinen & Ellonen 2023.)

Regressioanalyysin käyttäminen tulosten analysoimiseen edellyttää aikaisempien tutkimuksien tuntemusta. Viidennen oletuksen mukaan selittävä muuttuja ei korreloi virhetermin kanssa, jolloin muuttujien puuttuminen mallista voi vääristää tutkimukseen liittyvää tilastollista päättelyä. Kuudennen oletuksen mukaan kaikilla selitettävän muuttujan ennustetuilla arvoilla virhetermin varianssi on sama.

Kyse on virhetermien homoskedastisuudesta. Heteroskedastisuudessa regressiomallin virhetermien hajonta vaihtelee selittävien muuttujien arvojen muuttuessa. Esimerkiksi x - muuttujan suurilla arvoilla virhetermit vaihtelevat enemmän. Se voi väärin tilastollista päättelyä. Seitsemännen oletuksen mukaan havaintojen virhetermit eivät korreloi keskenään, eli ne ovat riippumattomia toisistaan. Ongelma voi esiintyä esimerkiksi pitkittäisaineistoissa, jossa saman tutkittavan edeltävät vastaukset korreloivat tulevien vastauksien kanssa. Riippumattomuuden oletuksella on vaikutuksia tilastolliseen päättelyyn. Kahdeksannen oletuksen mukaan regressioyhtälön virhetermi on jakautunut normaalisti ja tämä on oleellista tilastollisessa päättelyssä. Isoissa aineistoissa jakauman normalisuuden merkitys kuitenkin vähenee. Jos oletukset yhdestä seitsemään täyttyvät, aineistosta on mielekästä tehdä tilastollisia päätelmiä, kuten tutkia p -arvoja tai luottamusvälejä. (Kaakinen & Ellonen 2023.)

4.4 Tutkittavat muuttujat

Gradututkielmassa valittiin seuraavat kysymykset ja vastaukset muuttujiksi. Taustamuuttujia olivat vastaajan ikä, sukupuoli, koulutus, kuukausitulot ja asuinalue. (vrt. Thaller, Fleiß ja Brudermann 2020). Ilmastoasenteita tarkasteltiin sillä, miten suurena uhkana vastaajat näkivät ilmastonmuutoksen aiheuttaman maailman lämpötilan kohoamisen. Ilmastointentioita tarkasteltiin halukkuudesta tinkiä omasta elintasosta ympäristön puolesta. Ilmastotekoja tarkasteltiin lentomatkestämisen, henkilökohtaisen moottoriajoneuvon käytön ja lampaan sekä naudanlihan syönnin muuttujien kautta. Ilmastonmuutosasenteiden ja tekojen välistä kuilua tutkittiin edeltävissä tutkimuksissa ilmenneiden muuttujien kautta, kuten henkilökohtainen kokemus ilmasto-ongelmista, informaation puute ja yksilön vastuu suhteessa kollektiiviseen vastuuseen (vrt. Kollmuss & Agyeman 2002, 257).

Aineistossa oli miehiä 466 (49,8 %) ja naisia 571 (50,2 %). Aineistossa miehet oli luokiteltu numerolla yksi ja naiset vaihtoehdolla kaksi. Aikaisempien tutkimuksien perusteella naiset ovat näyttäneet ympäristömyönteisimpinä kuin miehet sekä asenteiden, että tekojen osalta (Thaller ym. 2020). Kyselyyn osallistuneiden asuinalueen kokoa selvitettiin viidellä eri luokittelulla. Ensimmäinen luokka oli haja-asutusalue maaseudulla (11,6 %), toinen vaihtoehto oli kylä tai taajama maaseudulla (17,1 %), kolmas luokka oli muu kaupunki (26,6 %), neljäs vaihtoehto oli suuren kaupungin lähiö tai esikaupunkialue (33,6 %) ja viimeinen luokka oli suuren kaupungin keskusta (11,1 %). Asuinalueen koolla on todettu olevan yhteys ympäristöasenteisiin ja sitä on hyvä tutkia myös tässä tutkimuksessa (vrt. Kollmuss & Agyeman 2002, 245; Shwom ja Lorenzen 2012, 379–395.)

Henkilökohtaisia bruttotuloja kuukaudessa tarkasteltiin kulutustottumuksien

takia, sillä on mielenkiintoista selvittää, vaikuttaako yksilön tulotaso hänen ilmasto-tekoihinsa? Shwomin ja Lorenzenin (2012, 379–395) tutkimus tuo esille rahan puutteen esteenä ympäristöteoille, sillä köyhillä ei olisi mahdollisuutta valita ympäristöstävällisiä kulutusvaihtoehtoja. Aineistossa bruttotulot vaihtelivat välillä 0–25000 euroa kuukaudessa, keskiarvon ollessa 2895,12 € ja mediaanin ollessa 2500 € kuukaudessa. Vastaamatta jättäneitä oli 98.

Vastaajien ikä vaihteli aineistossa 15–74 vuoden välillä. Otannan ja painoarvon takia eri ikäiset olivat suhteellisen tasavertaisesti edustettuna, mutta nuorison kohdalla oli silti hieman katoa verrattuna vanhempiin tutkittaviin. Iän tarkastelu on mielekästä, sillä yhteiskunnassa vallalla oleva oletamus on, että nuoret olisivat enemmän ympäristötietoisempia ja ympäristöeettisempiä kuluttajia kuin vanhemmat ihmiset. Nuorisobarometriin 2016 ja 2018 aineistojen mukaan nuoret ovat ilmastomuutoksesta huolissaan. He kokevat talouskasvun rajallisena maapallolla ja yleistä kulutusta tulisi heidän mielestään vähentää ympäristöongelmien vuoksi. Ympäristökysymykset ovat nuorille tärkeä arvo, mutta todellisessa valintatilanteessa heidän voi olla vaikea luopua kulutuksesta. (Piispa & Myllyniemi 2019, 66–67.)

Koulutuksen vaikutus ympäristöasenteisiin on todettu monessa tutkimuksessa, yleensä mitä korkeampi koulutustaso, sen ympäristömyönteisempi on ihminen. Yleisesti on myös tiedossa, että korkea koulutustaso johtaa suurempiin ansiotuloihin. (vrt. Kollmuss & Agyeman 2002, 241) Korkeat tulot voivat puolestaan johtaa suurempaan kulutukseen ja sitä kautta korkeampaan hiilijalanjälkeen. Koulutustasomuuttuja voi selittää asenteiden ja tekojen välistä kuilua. Koulutusta kysyvä muuttuja uudelleen koodattiin koulutustasomuuttujaksi, johon ensimmäiseen luokkaan kuului peruskoulun tai kansakoulun käyneet (8,7 %), toiseen luokkaan kuului ammattitutkinnon ja lukiotutkinnon omaavat henkilöt (35,7 %), kolmanteen luokkaan kuului opistotason ammatillinen koulutus sekä alempi, että ylempi ammattikorkeakoulututkinto (31,7 %). Neljäs luokka koostui alemmasta- ja ylemmästä yliopistotutkinnosta sekä lisensiaatin ja tohtorin tutkinnosta (23,9 %). Vielä peruskoulussa olevat (n = 12) jätettiin tarkastelun ulkopuolelle.

Semenzen ym. (2008) tutkimuksen mukaan tietoisuus siitä, mikä on ilmasto-tekko voi selittää asenteiden ja tekojen välistä kuilua. Aineistossa tätä tietoisuutta kartoitetaan kysymyksellä "minun on helppo sanoa, ovatko elintapani ympäristölle hyödyksi vai haitaksi". Mielekästä on tarkastella tietoisuuden suhdetta ympäristötekoihin myös suomalaisessa aineistossa. Muuttuja on viisiluokkainen, jossa 1. oli täysin eri mieltä (1,6 %) 2. eri mieltä (15,8 %), en samaa enkä eri mieltä (20,9 %), 4. samaa mieltä (46,8 %) ja 5. täysin samaa mieltä (14,9 %). En osaa sanoa vastaukset (n = 38) poistettiin muuttujasta.

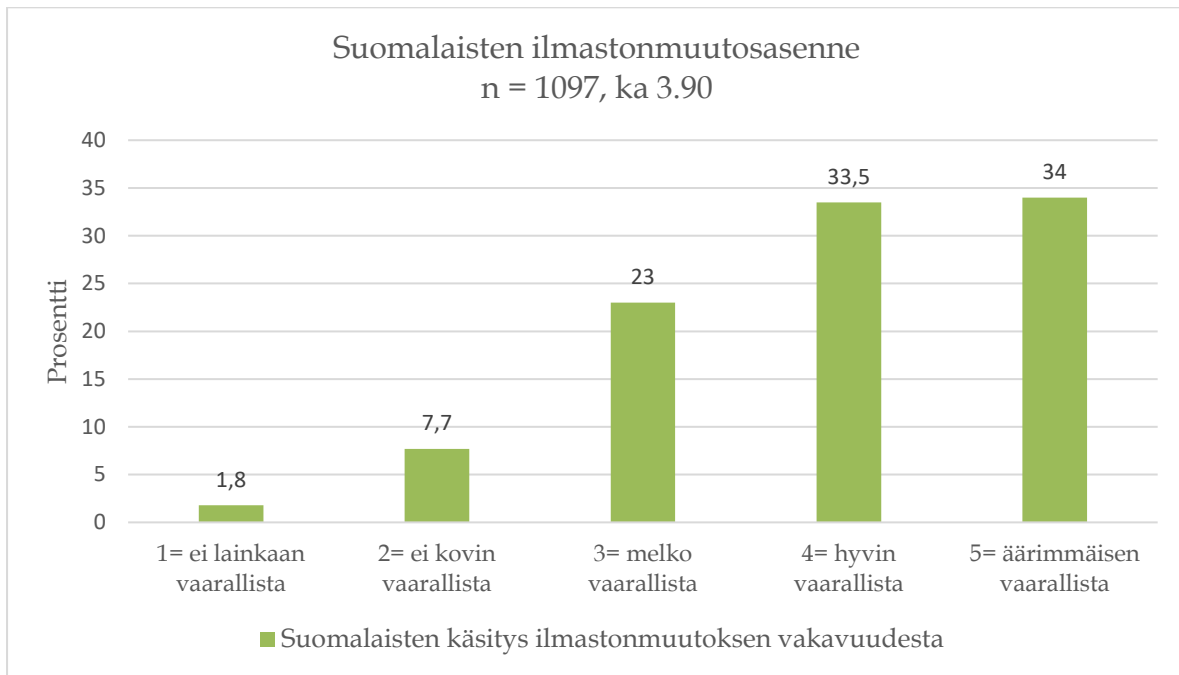
Toinen Sememzen ym. (2008) esiin tuoma selitys ilmastokäyttäytymisen puutteelle on kokemus oman henkilökohtaisen roolin mitättömyydestä ilmastotoimissa. Aineistossa tätä henkilökohtaista roolia kysytään kysymyksellä: Minun ei ole järkeä toimia ympäristön puolesta, jos muut eivät toimi samoin. Muuttuja käyttää samoja

luokkia kuten edellinenkin muuttuja. 1. arvon sai 3,1 % vastauksista. 2. arvo sai 9,7 %, 3. arvo 13,4 %, 4. arvo 46,5 % ja viides arvo sai 27,2 % vastauksista. En osaa vastaukset (n = 12) jätettiin tarkastelun ulkopuolelle. Aineiston mukaan suurin osa suomalaista (73,7 %) näkee ilmastonmuutoksen henkilökohtaisena vastuuna.

Sememzen ym. (2011) mukaan henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista motivoi ihmisiä ympäristötekoihin. Aineistossa tätä henkilökohtaista kokemusta kartoitetaan kysymyksellä: Ympäristöongelmat vaikuttavat suoraan jokapäiväiseen elämään. Vastauksen luokat olivat samat kuin kahdessa edeltävässä muuttujassa. Täysin samaa mieltä oli 4,1 %, samaa mieltä 18,9 %, en samaa enkä eri mieltä 28,2 %, eri mieltä 36 % ja täysin eri mieltä 12,9 %. Muuttujassa oli poikkeuksellisen paljon en osaa sanoa vastauksia (n = 59), jotka poistettiin tarkastelusta. Tämä voi kertoa, että ihmisillä on vaikeuksia hahmottaa, mikä on ympäristöongelma ja mikä kuuluu luonnon tavanomaisiin ilmiöihin. Ihmisillä voi olla myös hyvin erilainen käsitys siitä, mikä on ympäristöongelma.

4.4.1 Suomalaisen ilmastonmuutosasennemuuttuja

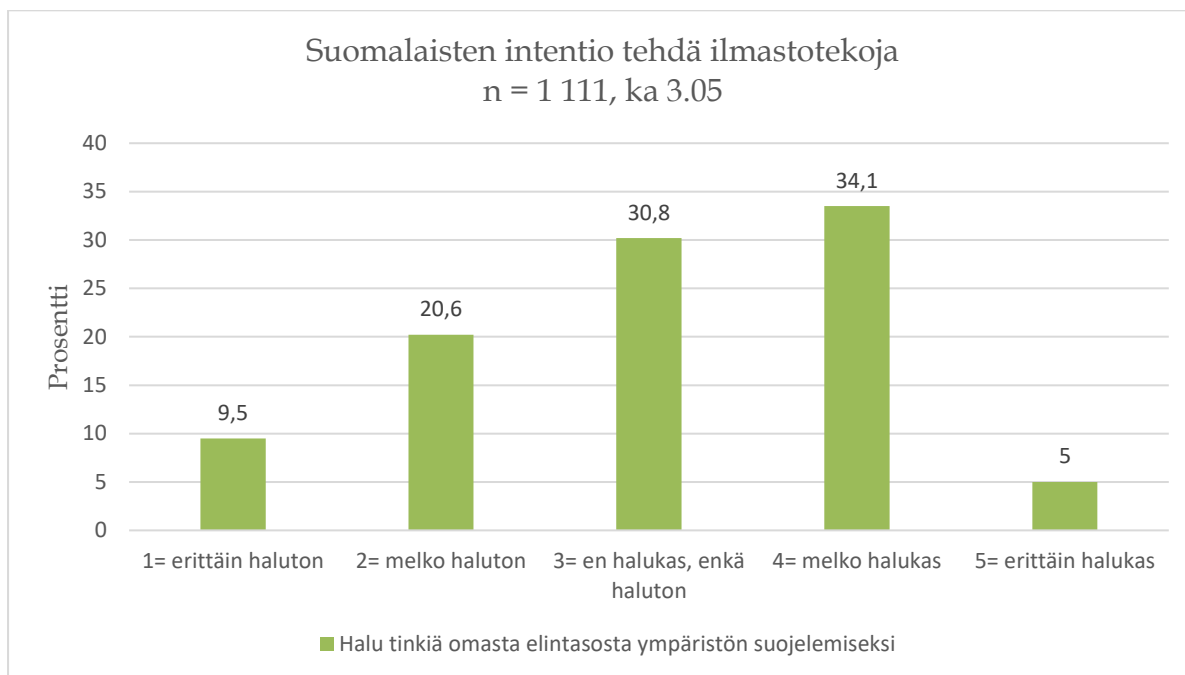
Ilmastonmuutosasennemuuttuja muodostettiin aineiston kysymyksellä: ”Yleisesti ottaen, kuinka vaarallisia seuraavat asiat ovat mielestäsi ympäristölle? Ilmastonmuutoksen aiheuttama maapallon lämpötilan kohoaminen”. Kysymyksellä kartoitetaan vastaajien näkemystä ilmastonmuutoksen vakavuudesta. Muuttuja sopii tutkimaan suomalaisten ilmastonmuutosasennetta, sillä se on selkeä kysymys ja mittaa vastaajan näkemystä ilmastonmuutokseen liittyvästä vakavuudesta. Fishbeinin ja Ajzenin (1980, 26) mukaan ihmisten näkemys jostain aiheesta vaikuttaa myös heidän tekoihinsa. Tämän seurauksena ihmisen ilmastonmuutosasenteen pitäisi olla yhteydessä heidän ilmastotekoihinsa. Muuttujasta poistettiin en osaa sanoa vastaukset (n = 28). Kuviossa ensimmäinen vaihtoehto tarkoittaa ei lainkaan vaarallista (1,8 %), toinen luokka ei kovin vaarallista (7,7 %), kolmas vaihtoehto melko vaarallista (23 %), neljäs luokka hyvin vaarallista (33,5 %) ja viimeinen vaihtoehto äärimmäisen vaarallista (34 %). Ylivoimaisesti suurin osa suomalaisista (88,7 %) näkee ilmastonmuutoksen vähintään melko vaarallisena. Suomalaisten asenne on korkea mitattaessa ilmastonmuutoksen vaarallisuutta, keskiarvon ollessa 3,90.



KUVIO 2 Suomalaisten ilmastonmuutosasenne

4.4.2 Suomalaisten intentio tinkiä elintasostaan ilmaston puolesta

Suomalaisten intentiota tehdä ilmastotoimia tutkittiin muuttujalla: Kuinka halukas olisit tinkimään omasta elintasostasi ympäristön suojelemiseksi. Julkisessa keskustelussa yhtenä suurimpana esteenä ympäristötoimille on esitetty ihmisten halu korkeaan elintasoon, eikä tästä elintasosta haluttaisi tinkiä (Nyfors 2021). Siitä syystä on hyvä tutkia intentiota juuri elintason kautta. Muuttujassa ensimmäinen arvo on erittäin haluton (9,5 %), toinen luokka melko haluton (20,6 %), kolmas luokka en halukas enkä haluton (30,8 %), neljäs arvo melko halukas (34,1 %) ja viides luokka erittäin halukas (5 %). En osaa sanoa vastaukset (n = 22) on jätetty pois muuttujasta. Fishbeinin ja Ajzenin (1980, 51–52) mukaan yksilön intentio on yksi suurin käyttäytymistä ennustava tekijä.

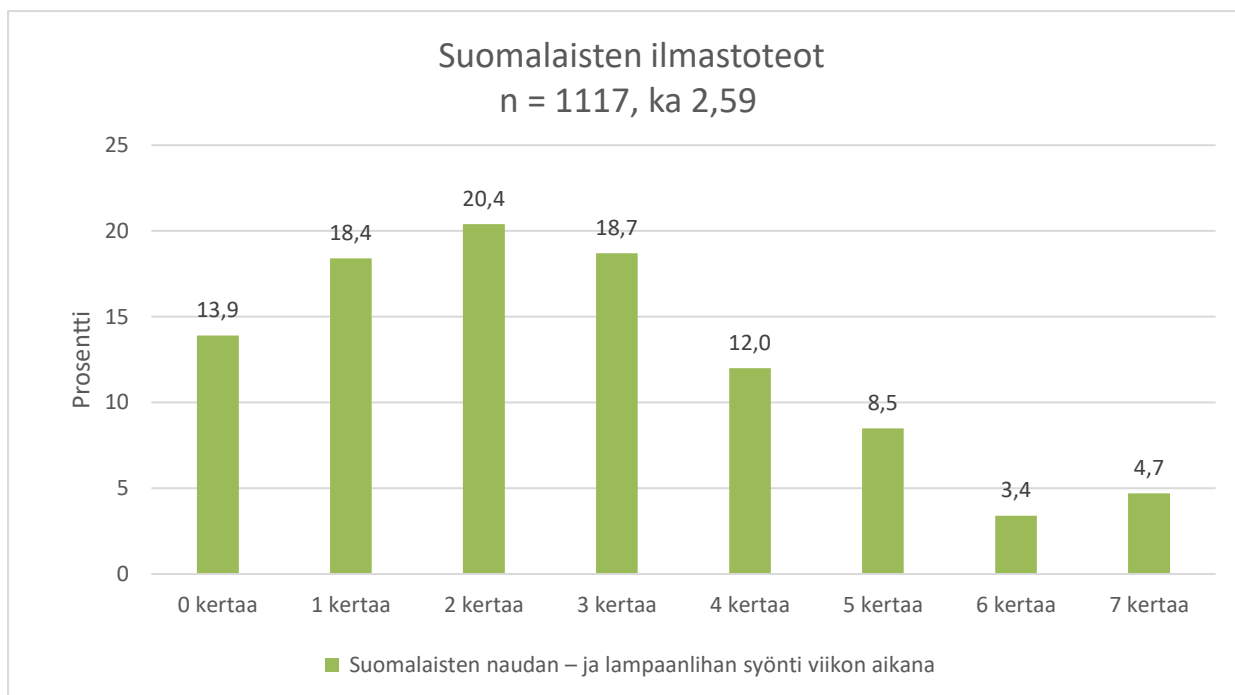


KUVIO 3 Suomalaisten intentio tehdä ilmastotekoja

Kuvioiden 2 ja 3 mukaan ilmastonmuutosasenteen ja ilmastotekojen intention välillä on hieman kuilua. Ne suomalaiset ovat harvassa, jotka olisivat valmiina tinkimään elintasostaan erittäin paljon ympäristön vuoksi. Toisaalta moni suomalainen on valmis pieneen uhraukseen, melko halukas luokan ollessa suurin yksittäinen luokka. Keskiarvo 3,05 kuitenkin kertoo, ettei uhrauksien tekeminen ympäristön puolesta ole yhtä suuri kuin itse ilmastonmuutosasenne (ka 3,9). Toisaalta näyttäisi, että suurin osa suomalaisista olisi valmiina tinkimään jonkin verran elintasostaan ympäristön puolesta.

4.4.3 Suomalaisten ilmastoteot mitattuna hiilidioksidipäästöjen kautta

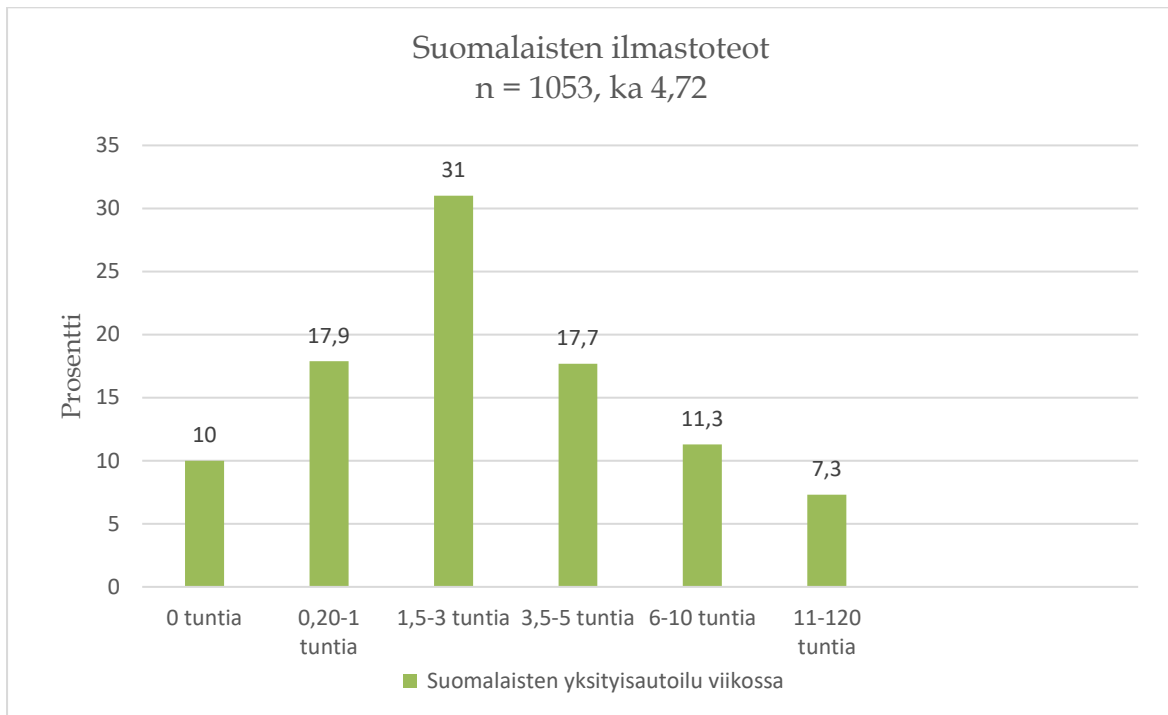
Suomalaisten ilmastotekoja tarkasteltiin kolmen muuttujan kautta: naudan- ja lampaanlihan syönti viikossa, yksityisautoilun määrä viikossa ja lentomatkojen määrä vuodessa. Jokainen näistä muuttujista voidaan nähdä yksilön henkilökohtaisena kulutusvalintana sekä jokainen muuttujista on suoraan yhteydessä hiilidioksidipäästöihin, jotka nähdään suurimmaksi syyksi ilmastonmuutokseen. Hiilidioksidia tuottavia kulutuspäätöksiä on syytä tarkastella monen muuttujan kautta, sillä kulutustottumuksilla voi olla erilaiset taustamekanismit. Kuten tässäkin tutkimuksessa selviää, lentomatkojen taustamuuttujat poikkeavat automatkailun ja lihansyönnin taustamuuttujista. Naudan- ja lampaanlihan syöntiä mitattiin muuttujalla: Kuinka monena päivänä tavanomaisen viikon aikana syöt naudan- tai lampaanlihaa tai niitä sisältäviä tuotteita? 0. vaihtoehto tarkoittaa 0 päivää viikossa ja vaihtoehto 7. puolestaan 7 kertaa viikossa. Jokainen päivä sai oman luokkansa muuttujassa. En osaa sanoa vaihtoehto (n = 15) jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle.



KUVIO 4 Suomalaisten naudan – ja lampaanlihan syönti viikon aikana (ilmastoteko)

Kuvio 4 kertoo suomalaisten syövän naudan- ja lampaanlihaa keskimäärin 2,59 kertaa viikossa. Naudanlihan tuotanto nähdään kaikista suurimpana hiilidioksidipäästöjä tuottavana lihantuotantona. Co2everything.com (2023) sivuston mukaan yksi annos naudanlihaa (100 g) aiheuttaa 15,5 kg hiilidioksidipäästöt. Vastaavasti lampaan liha (100 g) aiheuttaa 5,84 kg päästöt, possun liha (100 g) aiheuttaa 2,4 kg päästöt ja kanan lihalle (100 g) päästöt ovat 1,82 kg. (Carbon footprint beef 2023.) Naudanlihan tuotanto tuottaa ylivoimaisesti eniten hiilidioksidipäästöjä. Tämän perusteella naudanlihan syönnin vähentäminen tai lopettaminen voidaan nähdä ilmastotekona.

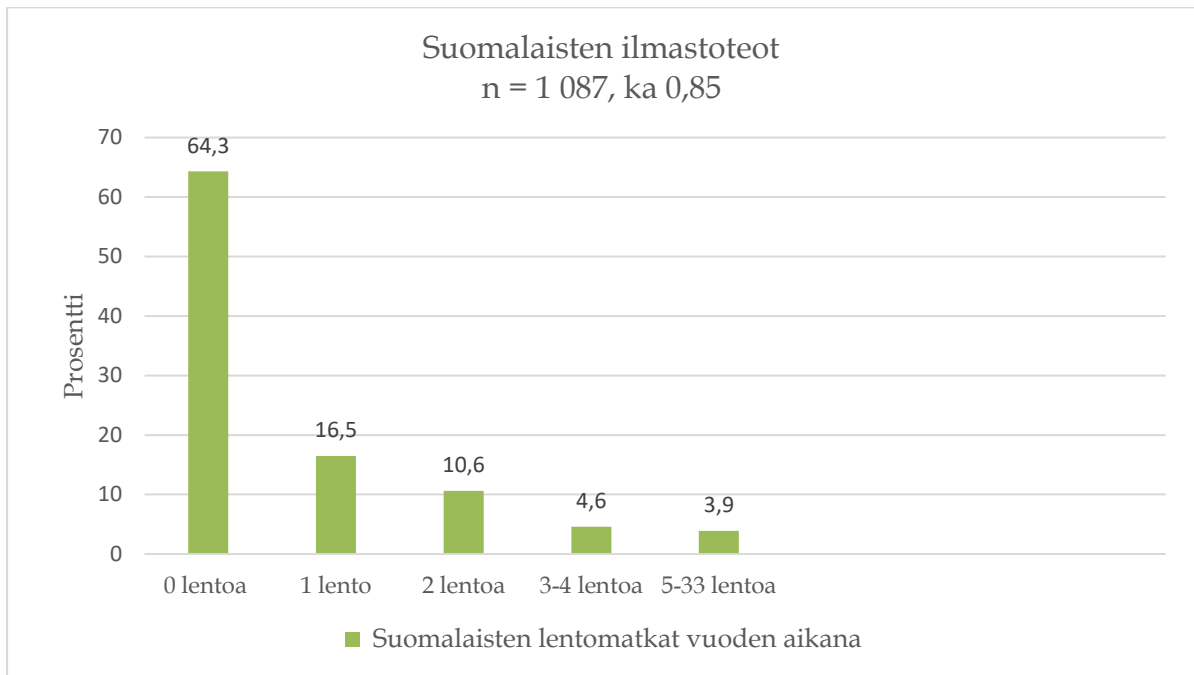
Yksityisautoilu tuotti noin 10 % maailman hiilidioksidipäästöistä vuonna 2022 (Cars and Vans- IEA 2023). Siksi yksityisautoilusta pidättäytymisen tutkiminen ilmastotekona on mielekästä autoilun suurien päästömäerien takia. Suomalaisten yksityisautoilua tutkittiin muuttujalla: Kuinka monta tuntia sinulta kuluu yhteensä tavanomaisen viikon aikana ajamiseen tai matkustamiseen autossa tai muussa moottoriajoneuvossa? Muuttuja ei sisällä julkisen liikenteen käyttöä vaan keskittyy yksityisautoiluun tai moottoripyöräilyyn. Vastauksia muuttujassa oli 0–120 tunnin väliltä. Tämän suuren vaihteluvälin takia muuttuja on tehty helpommin ymmärrettäväksi kuvioon, vaikka analyyseissä käytettiin alkuperäistä muuttujaa. En osaa sanoa vastaukset (n = 53) jätettiin tutkimisen ulkopuolelle.



KUVIO 5 Suomalaisten yksityisautoilu viikossa (ilmastoteko)

Muuttujan keskiarvo on 4,72, joka kertoo suomalaisten yksityisautoilevan keskimäärin noin viisi tuntia viikossa. Vähäinen autoilu tai vaihtoehtoisen kulutavan käyttäminen autoilun sijaan nähdään tässä tutkielmassa ilmastotekona.

Suomalaisten lentomatkojen määrää tutkittiin muuttujalla: Kuinka monta lentomatkaa olet tehnyt viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana? Meno- ja -paluulennot vaihtoiheen laskettiin yhdeksi matkaksi. Muuttujan suuren vaihteluvälin (0–33) takia muuttuja on esitelty yksinkertaistetussa muodossa alla olevassa kuviossa, mutta itse tutkielmassa käytettiin alkuperäistä muuttujaa. En osaa sanoa vastaukset (n = 15) jätettiin muuttujasta pois.



KUVIO 6 Suomalaisten lentomatkat vuodessa (ilmastoteko)

Suomalaiset lensivät aineiston mukaan kohtalaisen vähän, keskimäärin 0,85 lentomatkaa vuoden sisällä. Yksi syy tähän voi olla kyselyn ajoittuminen koronavuoteen 2020, jolloin lentoliikenne oli pahasti häiriintynyt ja pelko sairastua koronavirukseen vaikutti ihmisten matkailuhalukkuuteen. Oletettavasti tulos olisi ollut huomattavasti erilainen vuonna 2019 tehdyssä kyselyssä. Muuttujan tarkastelu on mielekästä lentoliikenteen suurien hiilidioksidipäästöjen takia. Lentoliikenne tuotti noin 2 % maailman hiilidioksidipäästöistä vuonna 2022 (Aviation-IEA 2023). Selkeää konsensusta ei ole, kuinka paljon yhden ihmisen lentomatkat tuottavat hiilidioksidipäästöjä, sillä monen lentoyhtiön ”laskurit” antavat hyvinkin erilaisen numeron samalle lennolle (Finavia 2018). Selvää on kuitenkin, että lentomatkat tuottavat paljon hiilidioksidipäästöjä ja matkoista pidättäytyminen voidaan nähdä ilmastotekona.

5 TULOKSET

5.1 Muuttujien väliset korrelaatiokertoimet

Seuraavaksi tässä tutkielmassa tutkitaan Pearsonin korrelaation ja lineaarisen regressioanalyysin avulla vastausta tutkimuskysymykseen: millaisena ilmiönä ilmastonmuutokseen liittyvät asenteet ja teot näyttäytyvät suomalaisten keskuudessa? Korrelaatioiden tutkiminen mahdollistaa muuttujien välisten yhteyksien tarkastelun ja antaa regressioanalyysille taustatietoa, johon tuloksia voi verrata. Alla oleva taulukko toimii seuraavasti: Kaikille muuttujille on annettu numerokoodi, joka on näkyvässä ensimmäisessä sarakkeessa- ja rivissä. Sama numero sarakkeessa tai rivissä tarkoittaa samaa muuttujaa. Esimerkiksi numero 4. tarkoittaa suomalaisten lentomatkojen määrää ja 4. arvojen ristisolu on jätetty tyhjäksi, koska tämän solun korrelaatio olisi 1. Toisena esimerkkinä voisi olla 4. arvon ja 13. arvon korrelaatio, joka aineistossa 0, eli lentomatkojen määrä ei ole minkäänlaisessa yhteydessä henkilökohtaiseen kokemukseen ympäristöongelmista. Tilastollinen merkitsevyys on merkitty tähdillä (*), yksi tähti on melkein tilastollisesti merkitsevä korrelaatio, kaksi tähteä on tilastollisesti merkitsevä korrelaatio ja kolme tähteä tarkoittaa tilastollisesti erittäin merkitsevää korrelaatiota.

TAULUKKO 1 Muuttujien väliset Pearsonin korrelaatiokertoimet (n = 981-1117)

Muuttujien väliset korrelaatiokertoimet	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.Ilmastonmuutosasenne (Ei lainkaan vaarallista - Äärimmäisen vaarallista)												
2.Halu tinkiä elintasosta - Intentio (Erittäin haluton - Erittäin halukas)	0,443**											
3.Naudan- ja lampaanlihan syönni viikossa (0-7 kertaa)	-0,177**	-0,271**										
4.Lentomatkat vuodessa (0-33 matkaa)	0,065*	0,020	0,079**									
5.Automatkailu viikossa (0-120 tuntia)	-0,227**	-0,176**	0,146**	0,004								
6.Sukupoli (Mies-Nainen)	0,167**	0,180**	-0,184**	-0,034	-0,158**							
7.Asuinalue (Haja-asutusalue maaseudulla - Suuren kaupungin keskusta)	0,182**	0,091**	-0,067*	0,106**	-0,088**	0,002						
8.Henkilökohtaiset bruttotulot kuukaudessa (0-25 000 €)	0,048	0,009	0,065*	0,253**	0,043	-0,161**	0,070*					
9.Ikä (15-75 vuotta)	-0,095**	-0,030	-0,217**	-0,068*	-0,031	-0,012	-0,165**	0,172**				
10.Koulutustaso (Peruskoulu-Yliopistotaso)	0,176**	0,156**	-0,087**	0,117**	-0,119**	0,062*	0,194**	0,404**	0,086**			
11.Tietoisuus ympäristöteosta (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	0,138**	0,129**	-0,030	0,008	-0,018	0,020	0,018	0,063*	0,002	0,138**		
12.En tee ympäristötekoja, jos eivät muutkaan tee (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	-0,384**	-0,396**	0,179**	-0,067*	0,138**	-0,163**	-0,127**	-0,070*	0,022	-0,152**	0,241**	
13.Henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	0,340**	0,358**	-0,208**	-0,024	-0,129**	0,123**	0,090**	0,030	0,081**	0,097**	-0,097**	-0,258**
*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001												

Suomalaisten ilmastonmuutosasenne korreloi vahvasti valmiuteen tinkiä elintasosta (0,443), eli asenteen ja intention välille on hyvin selkeä yhteys tässä aineistossa. Toisaalta korrelaatio ei ole todella voimakas, joten voidaan päätellä, että asenne ei aina johda intention toimia ilmaston puolesta. Asenteen ja tekojen välinen yhteys on vielä mielenkiintoisempi. Asenne johtaa selkeästi vähempään naudan- ja

lampaanlihan syöntiin (-0,177) ja automatkailuun (-0,227). Asenteen ja lentomatka-
lun välillä on pieni positiivinen yhteys (0,065), joka on melkein tilastollisesti merkit-
sevä. Tämä on mielenkiintoinen tulos, sillä oletuksena olisi, että ilmastoasenne joh-
taisi vähäisempään lentomatkailemaan. Näyttäisi, että lihansyönnistä ja automatkai-
lusta ollaan halukkaampia luopumaan ilmaston takia kuin esimerkiksi lentomat-
koista. Oletetusti naisilla on enemmän ilmastoasennetta kuin miehillä (0,167), koulu-
tustaso vaikuttaa positiivisesti asenteeseen (0,176) sekä teoriaan perustuvat selitykset
ilmastoasenteen ja tekojen välisestä kuilusta korreloivat vahvasti asenteen kanssa,
etenkin kun ihmisellä on henkilökohtaista kokemusta ympäristöongelmista (0,340)
tai hän uskoo, ettei omilla toimilla ole vaikutusta ympäristöön, elleivät muut toimi
samoin (-0,384). Ihmisen henkilökohtaiset uskomukset ja kokemukset näyttäisivät
ohjaavan hänen ilmastonmuutosasennettaan todella paljon.

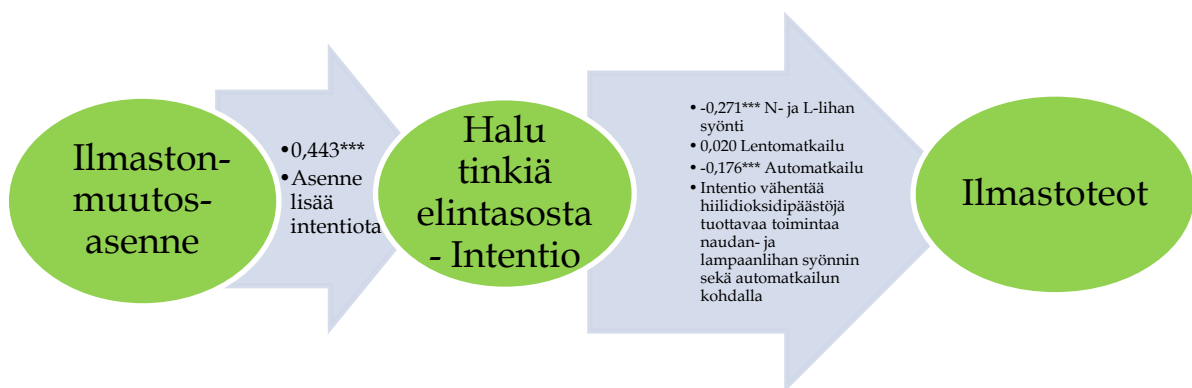
Halu tinkiä elintasosta eli intentiomuuttuja korreloi enemmän naudan- ja lam-
paanlihan syönnin kanssa (-0,271) kuin asennemuuttuja, mutta vähemmän automat-
kailun kanssa (-0,176). Lentomatkoihin sillä ei ole merkitsevää korrelaatiota. Intentio
ennustaa siten lihansyönnin vähentämistä paremmin kuin asennemuuttuja, mutta
huonommin yksityisautoilun vähentämistä. Sukupuolen (0,180) ja koulutustason
(0,156) vaikutus intention on oletuksien mukainen, mutta esimerkiksi iän vaikutus
ei ole enää tilastollisesti merkitsevä intention suhteen. Nuorilla ei siis ole sen enem-
pää intentiota tehdä ilmastotoimia kuin vanhemmillakaan. Intentio korreloi vahvasti
henkilökohtaiseen kokemukseen ympäristöongelmista (0,358) ja jos yksilö ei näe il-
mastotoimilla olevan merkitystä elleivät muut toimi samoin (-0,396). Selkeää
Fishbein ja Ajzenin teorioimaa porrasmaista yhteyttä asenteen, intention ja tekojen
välillä ei näyttäisi olevan. Asenne näyttäisi olevan yhtä tehokas ennustamaan ilmas-
totekoja kuin intentiokin.

Naudan- ja lampaanlihan syönti korreloi kohtalaisesti lentomatkojen (0,079) ja
automatkojen kanssa (0,146). Lentomatkat puolestaan eivät korreloi tilastollisesti
merkitsevästi automatkojen kanssa (0,004). Ilmastotekojen heikko sisäinen korrela-
tio kertoo ilmastonmuutoksen monialaisuudesta. Yksittäisen ihmisen voi olla mah-
dollista tehdä yksittäinen ilmastoteko esimerkiksi vähentämällä lihan syöntiä, mutta
harva ihminen on valmis tekemään kokonaisvaltaisen päästöjen vähennyksen
omassa elämässään. Naiset syövät vähemmän naudan- ja lampaan lihaa (-0,184), kun
taas nuoremmat ihmiset syövät niitä enemmän (-0,217). Kokemus ympäristöongel-
mista vähentää lihansyöntiä (-0,208) ja jos ei katso olevan järkeä toimia ympäristön
puolesta, jos muutkaan eivät toimi samoin, syö yksilö enemmän naudan- ja lam-
paanlihaa (0,179). Lentomatkaileminen selittyy lähinnä asuinalueen (0,106), koulutustason
(0,117) ja bruttotulojen (0,253) kautta. Korkea koulutustaso johtaa suurempiin tuloi-
hin aineistossa (0,404), joten näiden kahden muuttujan yhteys ei ole yllätys. Samoin
korkeapalkkaiset työtehtävät ovat oletettavasti keskittyneet kaupunkeihin, joka selit-
tää maaseudun väen vähempää lentämistä. Yksityisautoilua selittää sukupuoli (-
0,158), miesten ajaessa enemmän, asuinalueella on myös kohtalainen merkitys (-

0,088), maaseudulla asuvat ajavat enemmän. Henkilökohtainen kokemus ympäristö-ongelmista vähensi ajamista (-0,129) ja jos ei näe henkilökohtaisilla ympäristötoimilla olevan merkitystä, jos muut eivät toimi samoin, ajaa yksilö enemmän (-0,138). Ilmastotokejojen korrelaatioista näemme, että tekojen taustalla on erilaisia mekanismeja ja jokaista ilmastotekoa tulisi tutkia omana ilmiönään niiden taustat huomioiden.

5.2 Harkitun toiminnan teoria ympäristöaineiston korrelaatioissa

Harkitun toiminnan teorian kautta tarkastellessa aineiston korrelaatioista saadaan selville teorian sopivuus aineistossa. Ilmastonmuutosasenteen ja intention välillä on kohtalaisten korkea korrelaatio, joka kertoo asenteen johtavan intention toimia ympäristön puolesta. Intention ja tekojen kohdalla korrelaatiot ovat jo pienemmät tai jopa lievästi positiiviset. Vahva intentio ei välttämättä siten johda ilmastotekoihin. Fishbein ja Ajzenin (2015, 252–253) mukaan tutkimukset eivät välttämättä tuo esille kovinkaan vahvaa yhteyttä asenteen, intention ja käyttäytymisen kanssa. Heidän mukaansa käyttäytymistä on hyvin vaikea ennustaa empiirisesti (2015, 278–279), joten kohtalaisen alhainen korrelaatio on odotettavissa. Alla olevassa polkumallissa on merkitty asenteen, intention ja tekojen väliset korrelaatiot.



KUVIO 7 Aineiston korrelaatioihin perustuva harkitun toiminnan teorian polkumalli

Korrelaatioiden perusteella voidaan todeta, että korkea ilmastonmuutosasenne johtaa parempaan ilmastokäyttäytymiseen vain noin 20 % tapauksissa, eli suurin osa käyttäytymisestä tapahtuu asenteesta riippumatta, sen ulkopuolisten tekijöiden perusteella. Tuloksien mukaan nautan- ja lampaanlihan syönnin välttäminen olisi kaikista ennustettavin ilmastotekko asenteen perusteella. Lentomatkailun vähentämistä

ei voida ennustaa ilmastonmuutosasenteen perusteella. Korkea asenne ei siten aina johda käyttäytymiseen ilmaston puolesta, vaan ilmastoteot tapahtuvat ajan ja paikan kontekstissa, kuten Kollmuss ja Agyeman (2002, 242) toteavatkin. Naudan- ja lampaanlihan syöntiä on helpompi vähentää kuin esimerkiksi lentomatkailua. Tässä tutkielmassa käytetty tuleva lineaarinen regressioanalyysi voi elaboraation kautta antaa erilaisen kuvan asenteen, intention ja tekojen välisestä suhteesta, eikä polkumallin suhteet ole välttämättä todellisia yhteyksiä vaan pelkkiä näennäisyhteyksiä.

5.3 Muuttujien lineaariset regressioanalyysit

Ilmastotekojen muuttujia tutkittiin lineaarisen regressioanalyysin avulla. Menetelmä vakioi selittävien muuttujien väliset yhteydet ja tuo esiin todelliset yhteydet selitettävään muuttujaan eli ilmastotekoihin. Näin voidaan tarkastella, mitä taustamekanismeja ilmastoteoilla todellisuudessa on ja sitä, miten ne suhtautuvat yllä esiteltyihin Pearsonin korrelaatioihin. Naudan- ja lampaanlihan syönnin, lentomatkailun ja automatkailun lisäksi analysoitiin myös näiden kolmen muuttujan summamuuttujaa, jonka tavoitteena oli luoda yleistettävämpi kuva ilmastotekojen taustamekanismeista. Selittävinä muuttujina regressioanalyyseissä käytettiin ilmastonmuutosasennetta, intentiota toimia ympäristön puolesta, sukupuolta, asuinalueita, henkilökohtaisia bruttotuloja, ikää, koulutustasoa, tietoisuutta ympäristöteoista, *haluttomuutta tehdä ympäristötekoja, jos muut eivät toimi samoin* ja henkilökohtaista kokemusta ympäristöongelmista.

Naudan- ja lampaanlihan syönnin lineaariseen regressioanalyysin mallin korjattu R neliö on 0,146, eli mallin selitysaste on 14,6 %. Tämä tarkoittaa, että mallissa olevat muuttujat pystyvät selittämään 14,6 % naudan- ja lampaanlihan syönnin muuttujan vaihtelusta, joka on kohtalainen selitysaste regressioanalyysille. Malli on tilastollisesti erittäin merkitsevä $p < 0,001$. Selittävien muuttujien VIF-arvot (variance inflation factor) ovat 1–1,6 väliltä, joka kertoo muuttujien sopivan hyvin regressiomalliin.

TAULUKKO 2 Lineaarinen regressiomalli muuttujasta: Naudan- ja lampaan lihan-
syönti viikossa (0-7 kertaa)

Muuttujat / Ennustajat (Matalin arvo - Suurin arvo)	Standardoitu Beta kerroin	Tilastollinen merkitsevyys
1. Ilmastonmuutosasenne (Ei lainkaan vaarallista - Äärimmäisen vaarallista)	-0,057	0,128
2. Halu tinkiä elintasosta - Intentio (Erittäin haluton - Erittäin halukas)	-0,160	< 0,001
3. Sukupuoli (Mies-Nainen)	-0,088	0,007
4. Asuinalue (Haja-asutusalue maaseudulla - Suuren kaupungin keskusta)	-0,086	0,008
5. Henkilökohtaiset bruttotulot kuukaudessa (0-25 000 €)	0,132	< 0,001
6. Ikä (15-75 vuotta)	-0,233	< 0,001
7. Koulutustaso (Peruskoulu-Yliopistotaso)	-0,044	0,208
8. Tietoisuus ympäristöteoista (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	0,033	0,301
9. En tee ympäristötekoja, jos eivät muutkaan tee (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	0,066	0,064
10. Henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	-0,055	0,110
Mallin korjattu R neliö 0,146, tilastollinen merkitsevyys $p < 0,001$		

Standardoitu Beta kerroin kertoo miten paljon selittävä muuttuja vaikuttaa selittävän muuttujan vaihteluun. Mallissa suurin vaikutus oli iällä (-0,233), joten voimme päätellä nuorten ihmisten syövän eniten naudan- ja lampaanlihaa, sekä iän olevan suurin ennustava tekijä naudan- ja lampaanlihan syöntiin. Muita tilastollisesti erittäin merkitseviä muuttujia olivat intentio (-0,160) ja henkilökohtaiset bruttotulot (0,132). Sukupuolella (-0,088) ja asuinalueella (-0,086) oli myös pieni vaikutus naudan- ja lampaanlihan syöntiin. Nuoret miehet, joilla on varallisuutta, syövät siis eniten naudan- ja lampaanlihaa. Tulos ei ole yllättävä, sillä oletettavasti naiset syövät vähemmän lihatuotteita. Naudan- ja lampaanlihan suhteellisen korkea hinta tarkoittaa, että monella ihmisellä ei ole varaa syödä näitä tuotteita jatkuvasti. Nuorempien ihmisten lihankulutus tulee hieman yllätyksenä, sillä oletettavasti he olisivat enemmän ympäristötietoisia kuin vanhemmat ihmiset ja siten söisivät vähemmän lihatuotteita. Toisaalta aineistossa käy aikaisemmin ilmi, ettei ilmastoasenteella ole suurta eroa sukupolvien välillä, eikä ilmastoasenne Suomessa ole kovinkaan sukupolvittunut ilmiö. Intention vahva vaikutus naudan- ja lampaanlihan syöntiin tukee harkitun toiminnan teoriaa, jossa intentiosta toimia ympäristön puolesta seuraisi sen mukainen teko. Mielenkiintoisesti regressioanalyysissä ilmastonmuutosasenne ei ole yhteydessä vähäisempään naudan- ja lampaanlihan syöntiin suoranaisesti, vaan se

vaikuttaa enemmänkin intention kautta. Toisin sanoen, jos ilmastonmuutosasenteesta seuraa intentiota tehdä ilmastotekoja, niin siitä seuraa vähäisempi naudan- ja lampaanlihan käyttö. Pelkkä myönteinen asenne ilmastonmuutokseen ei johda siten vähäisempään lihatuotteiden kulutukseen.

Teorian perusteella valitut muuttujat (tietoisuus ympäristöteosta, *haluttomuus tehdä ympäristötekoja, jos muut eivät toimi samoin* ja henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista) eivät olleet tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä naudan- ja lampaanlihan syöntiin, vaikka näillä muuttujilla oli kohtalaisen korkea korrelaatio kyseiseen muuttujaan. Tätä voi selittää näiden muuttujien taustalla oleva joku kolmas tekijä, kuten esimerkiksi ikä tai intentio tehdä ilmastotekoja.

Lentomatkojen lineaarisen regressioanalyysin mallin selitysaste on 7,3 %, jota voidaan pitää suhteellisen heikkona. Lentomatkoja tehtiin ylivoimaisesti 0 kertaa muun muassa koronarajoitteitten takia, joten muuttujan vähäinen sisäinen vaihtelu vähentää myös regressiomallin selitysastetta. Malli on kuitenkin tilastollisesti erittäin merkitsevä $p < 0,001$. VIF-arvot pysyvät taas 1 ja 1,5 välillä, joten selittävissä muuttujissa ei ole ongelmaa mallissa.

TAULUKKO 3 Lineaarinen regressiomalli muuttujasta: Lentomatkat vuodessa (0–33 matkaa)

Muuttujat / Ennustajat (Matalin arvo - Suurin arvo)	Standardoitu Beta kerroin	Tilastollinen mer- kitsevyys
1. Ilmastonmuutosasenne (Ei lainkaan vaarallista - Äärimmäisen vaarallista)	0,044	0,267
2. Halu tinkiä elintasosta - Intentio (Erittäin haluton - Erittäin halukas)	-0,036	0,346
3. Sukupuoli (Mies-Nainen)	0,004	0,900
4. Asuinalue (Haja-asutusalue maaseudulla - Suuren kaupungin keskusta)	0,079	0,021
5. Henkilökohtaiset bruttotulot kuukaudessa (0–25 000 €)	0,254	< 0,001
6. Ikä (15–75 vuotta)	-0,090	0,008
7. Koulutustaso (Peruskoulu-Yliopistotaso)	-0,006	0,867
8. Tietoisuus ympäristöteosta (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	-0,028	0,404
9. En tee ympäristötekoja, jos eivät muutkaan tee (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	-0,045	0,226
10. Henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	-0,045	0,213
Korjattu R neliö 0,073, tilastollinen merkitsevyys $p < 0,001$.		

Ainut tilastollisesti erittäin merkitsevä muuttuja oli henkilökohtaiset bruttotulot (0,254). Tämä kertoo yksilön varallisuuden ennustavan parhaiten hänen lento-

matkojensa määrää. Iän muuttuja (-0,090) ennustaa lentomatkoja tilastollisesti merkitsevästi, nuoret lentävät enemmän. Asuinalueen muuttuja (0,079) on tilastollisesti melkein merkitsevä, joka kertoo kaupunkilaisten lentävän hieman enemmän kuin maaseudun väen. Kun verrataan lentomatkaileua naudan- ja lampaanlihan syöntiin, huomataan, että ne ovat erilaisia ilmiöitä. Esimerkiksi lentomatkaileussa on paljon vähemmän tilastollisia merkitsevyyksiä, joten sen taustat ovat hyvinkin erilaisia kuin naudan- ja lampaanlihan syönnin. Mielenkiintoista on huomata, ettei sukupuolella tai koulutustasolla ole merkitystä lentomatkojen määrään, vaikka näitä taustamuuttujia pidetään hyvänä ennustajana positiiviselle ilmastokäyttäytymiselle. Ilmastomuutosasenne tai intentio ei nouse tilastollisesti merkittäviksi muuttujiksi, joka on yllättävä tulos. Näkevätkö ihmiset lentomatkaileun vähentämisen ilmastotekojen ulkopuolisena asiana? On mahdollista, että matkaileua pidetään yksilön kannalta tärkeämpänä arvona kuin ilmastotekoja.

Automatkaileun lineaarisen regressioanalyysin mallin korjattu R neliö on 0,10, joka on kohtalaisen heikko selitysaste. On mahdollista, että automatkaileu nähdään perinteisten ilmastoarvojen ulkopuolisena pakollisena asiana, joten tunnetusti ilmastoaasennetta ennustavat tekijät eivät ennusta automatkaileun määrä kovin vahvasti. Malli on tilastollisesti erittäin merkitsevä $p < 0,001$. VIF-arvot pysyvät 1 ja 1,6 välillä.

TAULUKKO 4 Lineaarinen regressiomalli muuttujasta: Automatkaileu viikossa (0–120 tuntia)

Muuttujat / Ennustajat (Matalin arvo - Suurin arvo)	Standardoitu Beta kerroin	Tilastollinen merkitsevyys
1. Ilmastomuutosasenne (Ei lainkaan vaarallista - Äärimmäisen vaarallista)	-0,121	0,002
2. Halu tinkiä elintasosta - Intentio (Erittäin haluton - Erittäin halukas)	-0,056	0,149
3. Sukupuoli (Mies-Nainen)	-0,110	0,001
4. Asuinalue (Haja-asutusalue maaseudulla - Suuren kaupungin keskusta)	-0,084	0,013
5. Henkilökohtaiset bruttotulot kuukaudessa (0–25 000 €)	0,097	0,007
6. Ikä (15–75 vuotta)	-0,020	0,558
7. Koulutustaso (Peruskoulu-Yliopistotaso)	-0,093	0,012
8. Tietoisuus ympäristöteoista (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	0,034	0,305
9. En tee ympäristötekoja, jos eivät muutkaan tee (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	0,070	0,059
10. Henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	-0,049	0,174
Korjattu R neliö 0,10, tilastollinen merkitsevyys $p < 0,001$.		

Regressiomallissa ei ole yhtään tilastollisesti erittäin merkitsevää muuttujaa, joka voisi selittää mallin heikkoa selitystasetta. Tilastollisesti merkittäviä muuttujia ovat sukupuoli (-0,110), ilmastonmuutosasenne (-0,121) ja bruttotulot (0,097) asuinalue (-0,084). Tilastollisesti melkein merkitseviä muuttujia ovat koulutustaso (-0,093) ja asuinalue (-0,084). Oletetusti ammattialat, joissa käytetään paljon ajoneuvoja ovat miesvaltaisia, mutta toisaalta myös naisten korkeampi ilmastonmuutosasenne voi johtaa heitä vähempään autoiluun. Alhaisemman koulutustason omaavat ammattikunnat käyttävät nähtävästi enemmän autoa työssään kuin korkeasti koulutetut henkilöt, joka selittää koulutustason yhteyttä automatkailun määrään. Maaseudulla auto nähdään tarpeellisempänä kuin kaupungissa, mikä selittää asuinalueiden eroa. Varallisuus ostaa ja käyttää arvokasta autoa selittää bruttotulojen vaikutuksen autoiluun. Ilmastomuutosasenne nähtävästi johtaa myös vähempään autoiluun. Mallista voimme päätellä, että autoilun taustalla on hyvin paljon samanlaisia tekijöitä kuin naudan- ja lampaanlihan syönnin taustalla ja ilmiötä voidaan pitää samanlaisina. Suurin ero naudan- ja lampaanlihan syönnin ja automatkailun taustoissa oli iän ja intention kohdalla, joilla ei ollut merkitsevää vaikutusta autoiluun. Automatkailun taustat kuitenkin eroavat hyvinkin paljon lentomatkailun taustoista, joka tukee näkökulmaa siitä, että lentomatkailu nähdään ilmastonmuutosasenteen ulkopuolisena tekona.

Ilmastotekojen summamuuttujan lineaarisen regressioanalyysin mallin selitystasaste on 6 %, joka on heikko. Summamuuttujan muodostaminen odotetusti antaa heikon selitysarvon, koska muuttuja mittaa laajempaa ilmiötä kuin yksittäinen ilmastoteon muuttuja. Malli on kuitenkin tilastollisesti erittäin merkitsevä $p < 0,001$. VIF-arvot pysyvät 1 ja 1,6 välillä.

TAULUKKO 5 Lineaarinen regressiomalli ilmastotekojen summamuuttujasta

Muuttujat / Ennustajat (Matalin arvo - Suurin arvo)	Standardoitu Beta kerroin	Tilastollinen merkitsevyys
1. Ilmastonmuutosasenne (Ei lainkaan vaarallista - Äärimmäisen vaarallista)	-0,099	0,012
2. Halu tinkiä elintasosta - Intentio (Erittäin haluton - Erittäin halukas)	0,091	0,018
3. Sukupuoli (Mies-Nainen)	-0,100	0,003
4. Asuinalue (Haja-asutusalue maaseudulla - Suuren kaupungin keskusta)	-0,056	0,097
5. Henkilökohtaiset bruttotulot kuukaudessa (0-25 000 €)	0,160	< 0,001
6. Ikä (15-75 vuotta)	-0,057	0,089
7. Koulutustaso (Peruskoulu-Yliopistotaso)	-0,092	0,012
8. Tietoisuus ympäristöteoista (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	0,027	0,417
9. En tee ympäristötekoja, jos eivät muutkaan tee (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	0,053	0,156
10. Henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista (Täysin eri mieltä - Täysin samaa mieltä)	-0,072	0,047
Korjattu R neliö 0,060, tilastollinen merkitsevyys $p < 0,001$.		

Ainut tilastollisesti erittäin merkitsevä muuttuja ennustamaan summamuuttujan vaihtelua on henkilökohtaiset bruttotulot (0,160). Varallisuus ennustaa siten kaikista eniten runsaspäästöistä elämäntapaa suomalaisten keskuudessa. Tämä ei ole yllätys, sillä vauraus lisää tunnetusti kulutusta ja kulutuksesta seuraa suuremmat henkilökohtaiset hiilidioksidipäästöt. Sukupuoli (-0,100) on ainut tilastollisesti merkitsevä muuttuja. Suomalaisten naiset tekevät siten enemmän ilmastotekoja kuin miehet. Ilmastonmuutosasenne (-0,099), koulutustaso (-0,092) ja intentio (0,091) ovat melkein tilastollisesti merkitseviä muuttujia, jotka vaikuttavat ilmastotekoihin. Intentio tinkiä elintasosta johtaisi siten vähäisempiin ilmastotekoihin suomalaisten keskuudessa. Selittävä tekijä tälle voisi olla korkea nykyinen elintaso, jossa hiilidioksidipäästöjä tuotetaan paljon ja tämä puolestaan johtaisi haluan tinkiä elintasosta ilmaston puolesta. Kun tätä vertaa matalan elintason yksilöihin, jotka eivät tuota paljon hiilidioksidipäästöjä, on mahdollista, että he eivät ole valmiita tinkimään jo alhaista elintasostaan ilmaston puolesta.

Lineaariset regressioanalyysit paljastavat, ettei ilmastotekojen taustalla ole hyvin selkeitä selittäviä tekijöitä ja tämän takia regressiomallien selitysasteet jäävät heikoksi. On mahdollista, että ilmastotekoja ohjaavat enemmänkin yhteiskunnalliset rakenteet kuin yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet tai asenteet. Autoilu nähdään pakollisena, että pääsee esimerkiksi töihin, lihansyönti on osa suomalaista kulttuuria

sekä traditiota ja lentomatkailu nähdään sosiaalisesti tavoiteltava ilmiönä nyky-yhteiskunnassa. On myös huomioitava, että hiilidioksidipäästöt ovat laajamittainen ongelma, joihin on monta eri lähdettä. Jokaista lähdettä tulisi tutkia omana ilmiönään, sillä niillä on erilaiset taustatekijät. Ilmastoteoista on siten mahdotonta luoda yksinkertaistettua kuvaa, joka selittäisi ilmastotekojen taustat perusteellisesti.

Asenteen ja käyttäytymisen välisten ilmastotutkimuksien mukaan selitys alhaiseen ilmastokäyttäytymiseen voisi johtua tietoisuudesta ympäristöteoista, haluttomuudesta tehdä ympäristötekoja, jos muut eivät tee samoin ja henkilökohtaisesta ympäristökokemuksesta, mutta mitkään näistä muuttujista eivät olleet tilastollisesti merkittäviä regressioanalyysissä. Regressioanalyysien mukaan nämä muuttujat olisivat lisäämässä tai vähentämässä ilmastoasennetta, mutta ne eivät itsessään suoraan johtaisi ilmastokäyttäytymisen muodostumiseen, vaan kyseessä olisi kolmannen tekijän vaikutus.

Fishbeinin ja Ajzenin (1980) harkitun toiminnan teoria soveltui tutkimaan ilmastotekojen toimintaa vain naudan- ja lampaanlihan syönnin kohdalla, jossa tulokset etenivät teorian mukaisesti asenteen kautta intention ja intention kautta toimintaan. Tätä teorian mukaisuutta ei löytynyt muissa regressioanalyysissä. Intentio ei johtanut vähäisempään automatkailuun, vaan tilastollisesti merkitsevä tekijä automatkailuun olikin asennemuuttuja. Asenne ja intentio saattoi jopa johtaa vähäisempiin ilmastotekoihin kuten lentomatkailun ja summamuuttujan regressioanalyysi toi esille. Jos regressioanalyysin tuloksia vertaa korrelaatioiden tuloksiin, intention vaikutus jää selkeästi vähäisemmäksi. Teot ohjautuisivat jonkun muun tekijän kautta kuin itse intention kautta, esimerkiksi naudan- ja lampaanlihan syönti iän kautta ja automatkailu sukupuolen ja ilmastonmuutosasenteen kautta. Näyttäisi, ettei teoria välttämättä vastaa todellisuutta ja sen selitysarvo jää vähäiseksi. Fishbein ja Ajzen (2015, 278–279) ovat itse tiedostaneet tämän heikkouden ja teorian vaikean soveltuvuuden kvantitatiivisiin tutkimuksiin. On myös mahdollista, etteivät tutkielman tekijän valitsemat muuttujat vastaa suomalaisten ilmastoasennetta, -intentiota ja -toimintaa kovin tarkasti, mikä vähentäisi teorian sovellettavuutta.

6 POHDINTA

6.1 Johtopäätökset

Johtopäätöksenä tuloksien mukaan voidaan todeta ilmastonmuutosasenteen ja -käyttäytymisen välisen kuilun olevan vahva suomalaisessa yhteiskunnassa. Asenne johti positiiviseen ilmastokäyttäytymiseen vain naudan- ja lampaanlihan syönnin sekä automatkailun kohdalla. Näissäkään tapauksissa yhteys ei ollut vahva, joten asenne ei ennustanut kovinkaan tarkasti ilmastokäyttäytymistä. Aikaisempien tutkimuksien (Semenze ym. 2008; Semenze ym. 2011; Shwom & Lorenzen 2012) nostamat syyt asennekäyttäytymiskuiluun, kuten tiedon puute ympäristöteoista tai henkilökohtaisen kokemuksen puute ympäristöongelmista ei ollut tilastollisesti merkitsevä regressioanalyysissä suomalaisten keskuudessa. Vaikka korrelaatio antaa kohtalaisen yhteyden näille muuttujille, regressioanalyysi kuitenkin paljastaa näiden tekijöiden muokkaavan vain ilmastonmuutosasennetta ja vaikuttavan sitä kautta käyttäytymiseen. Tietoisuus ympäristöteoista tai henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista eivät ole itse merkitsevässä asemassa ympäristökäyttäytymiseen.

Ympäristökäyttäytymistä suomalaisten keskuudessa näyttäisi ennustavan enemmän taustatekijät kuten henkilökohtainen tulotaso, sukupuoli ja ikä kuin itse ilmastonmuutosasenne tai intentio. Rahan puute on nähty edeltävissä tutkimuksissa (Semenze ym. 2008; Shwom & Lorenzen 2012) ilmastotekojen esteenä, mutta tässä tutkimuksessa köyhyys nousi kaikista suurimmaksi ilmastotekojen myönteiseksi ennustajaksi. Sukupuolen vaikutus ympäristötekoihin näyttäisi olevan universaalimpi, sillä naiset tekevät Suomessakin enemmän ilmastotekoja, kuten muiden maidenkin tutkimuksissa (Thaller ym. 2020). Tämän tutkielman tutkittavat muuttujat ovat erilaiset kuin monen eri asennekäyttäytymiskuilututkimuksen, koska tässä tutkimuksessa tutkittiin vain yksilön hiilidioksidipäästöjä, eikä muita ympäristötekijöitä, kuten kierrätystä, joten tulokset ovat oletetusti erilaiset.

6.2 Tulosten tarkastelua yhteiskunnallisessa kontekstissa

Tässä tutkielmassa tutkittiin asennekäyttäytymiskuilua ilmastonmuutosasenteen ja ilmastotekojen välillä suomalaisten keskuudessa. Tutkimuskysymyksenä oli, millaisena ilmiönä ilmastonmuutokseen liittyvät asenteet ja ilmastoteot näyttäytyvät suomalaisten keskuudessa?

Suomalaisilla on korkea ilmastonmuutosasenne ja he näkevät ilmastonmuutoksen vakavana ongelmana. Korkean asenteen taustalla on henkilökohtainen kokemus ympäristöongelmista, ympäristötietoisuus, korkea

koulutustaso, kaupungissa asuminen, naiseus sekä nuoruus. Suurin osa näistä asenteista ei näyttäisi johtavan ilmastotoimiin suomalaisten keskuudessa, sillä tutkielmassa todetut yhteydet asenteiden ja tekojen välillä ovat suhteellisen heikot. Kuten Fishbein ja Ajzen (2015, 252-253) toteavatkin, käyttäytymistä on hyvin vaikea selittää tieteellisillä menetelmillä ja käyttäytymisen syyt jäävät usein epäselviksi. He myös toteavat, että useissa empiirisissä tutkimuksissa asenteen ja käyttäytymisen yhteys on heikko.

Voidaan todeta asennekäyttäymiskuilun ilmastoasioissa olevan suuri suomalaisten keskuudessa. Tulosten mukaan huoli ilmastomuutoksesta ei johda käyttäytymisen muutokseen kuin vähäisesti. Positiivisen ilmastokäyttäytymisen taustalla olisikin muut tekijät, kuten rahan puute ja naiseus, kuin itse ilmastomuutosasenne. Tuloksien perusteella köyhyys voitaisiin nähdä hyväksyttävänä sosiaalisena statuksena, kun sen yhdistää ympäristövastuullisuuteen, esimerkiksi kohtuutalouden (eng. degrowth) tai nollahävikin (eng. zero waste) kautta. Kummassakin näkemyksessä kulutusta vähennetään ympäristön takia ja siten myös alennetaan omaa elintasoaa. Tällä elintason laskulla voidaan siten saavuttaa sosiaalista arvostusta muiden ympäristövastuullisten henkilöiden keskuudessa.

Ilmastotekoja voidaan pohtia indentiteetin, tradition ja sosiaalisen muutoksen kautta. Monelle ihmiselle esimerkiksi kasvissyönti on iso osa heidän identiteettiään, mutta myös monelle lihansyönti on tärkeä osa heidän identiteettiään. Tämän identiteetin vaikutusta lihansyöntiin ei selvitetty tässä tutkimuksessa, mutta oletetusti ilmastomuutosasenne olisi yhdeydessä kasvissyönnin identiteettiin. Vanhuksien alhainen nauttan ja lampaanlihan syönti oli tuloksissa pieni yllätys, sillä nuorilla oli suurempi ilmastomuutosasenne kuin vanhuksilla, mutta tämä asenne ei näkynyt lihansyönnin vähentämisenä. On mahdollista, että vanhuksien lapsuudessa opittu säästäväisyys on seurannut heitä elämänsä ajan ja tällä traditiolla on vaikutusta vähäisempään lihan kulutukseen. Vaikka lentomatkat tiedostetaankin hyvin paljon päästöjä tuottavaksi toiminnaksi, ei ilmastomuutosasenne näkynyt lentomatkatilun vähentämisenä. Lentomatkatilusta on tullut osa arkea yhteiskunnassa ja vuosittaisia lomamatkoja etelän lämpöön pidetään normaalina käyttäytymisenä. Loma ilman ulkomaanmatkaa voitaisiin nähdä sosiaalisena epäonnistumisena. Globaali markkinatalous on tehnyt työmatkoista hyvin yleisiä ja tällä voidaan selittää osaa lentomatkatilusta. Muutos verrattuna aikaisempaan lentomatkatiluuon on suuri, jos esimerkiksi 70-luvulla lentomatkatiluu nähtiin harvojen ihmisten etuoikeutena. Lentomatkatilun arkipäiväistyminen ja assosiaatio lomailuun on antanut lentomatkoille erityisstatuksen ilmastomuutosasenteen ulkopuolella.

Suomalaisten ilmastotekojen heikko selitettävyyys ja yhteys ilmastomuutosasenteeseen on huolestuttava. Tulosten perusteella ilmastotekoja ei tehdä riittävästi, vaikka asenne olisikin myönteinen. Suomalaisten keskuudessa ymmärretään ilmastomuutoksen vakavuus, mutta tämä ei johda suurin muutoksiin

yksilön elämässä. Tulos toistaa Kollmussin ja Agyemanin (2002) hahmotteleman varhaisen ympäristökäyttäytymisen mallin puutteen, jossa tieto ja ymmärrys ei johtaisi ympäristötekoihin. Jotta ilmastonmuutokseen voidaan vaikuttaa, pitäisi pystyä konkreettisemmin vaikuttamaan ihmisten käyttäytymiseen. Dilemma on suuri, sillä yksilön vapaus nähdään yhtenä suurimpana ihmisoikeutena, vaikka yksilön suuret hiilidioksidipäästöt ovatkin ristiriidassa maapallon, ja sitä kautta ihmiskunnan hyvinvoinnin kanssa.

6.3 Tutkielman eettisyys ja luotettavuus

Tieteellisessä tutkimustoiminnassa pitää noudattaa eettisiä toimintaohjeita, kuten rehellisyyttä, luotettavuutta, toisten tutkimuksien arvostusta ja vastuullisuutta. Rehellisyys viittaa siihen, että tutkimusta tehdään avoimesti ja puolueettomasti ilman, että joitain asioita yritetään salata. Lisäksi raportoinnin plagiointi tarkastetaan. Luotettavuus pitää sisältään korkealuokkaisen laadukkaan työskentelyn koko tutkimusvaiheen ajan ja hyvän tieteellisen käytännön seuraamista koko prosessin ajan. Tutkimusta tehdessä pitää myös arvostaa muiden tutkijoiden tutkimuksia ja tutkittavia yksilöitä. Tutkijalla on velvollisuus suojella tutkittavia ja heidän vastauksiansa muun muassa muistamalla heidän yksityisyydensuojansa tutkielman julkaisussa. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2023, 12.)

Tässä tutkielmassa on huomioitu eettiset toimintaohjeet tekemällä tutkimusprosessi läpinäkyväksi ja raportoimalla se tarkasti. Erilaisia tutkimusmenetelmiin liittyviä ratkaisuja on pohdittu monipuolisesti ja näitä ratkaisuja on perusteltu lähde-merkinnöillä. Sekundaariaineiston käyttäminen tarkoittaa, että tutkittavien yksilöiden anonymitteetistä on huolehdittu jo aiemmin. Tutkielman päämääränä on ollut kuvata suomalaisten ilmastonmuutosasennetta ja ilmastokäyttäytymistä rehellisesti ja läpinäkyvästi.

Tarkastellessa tutkielman luotettavuutta, rajoituksena ilmeni tutkittavien muuttujien vähäinen määrä, sillä ympäristöaihetta olisi voinut tutkia monipuolisemmasta näkökulmasta eikä pelkästään ilmastonmuutoksen näkökulmasta. Toisaalta tämä keskitti tutkielman selkeästi samaan aiheeseen, joka antoi tarkemman kuvan ilmastonmuutosasenteista ja -käyttäytymisestä. Mutta tämän tutkielman tuloksilla ei voida tehdä yleistyksiä suomalaisten ympäristöasenteista ja käyttäytymisestä, vaan pelkästään heidän ilmastonmuutokseen liittyvistä arvoistaan. Tuloksien selitysasteita olisi lisännyt myös useamman taustamuuttujan tutkiminen. Esimerkiksi äänestyskäyttäytyminen ja uskonnollisuus jätettiin tarkastelun ulkopuolelle ja näiden tutkiminen saattaisi luoda lisäarvoa tuloksiin. Toinen rajoitus tutkielmassa voisi olla muuttujien heikko valideetti tutkimaan ilmastonmuutosta. Sekä asennetta, että intentiota tutkittiin vain

yhden muuttujan kautta ja nämä muuttujat eivät välttämättä vastanneet tutkittavaa ilmiötä tarkasti. Tutkimalla enemmän asenne- ja intentiomuuttujia ja luomalla summamuuttujia olisi tulos ollut todennäköisesti hieman erilainen. Fishbeinin ja Ajzenin (1975, 50-52) mukaan tutkijalla on vaikea tehtävä miettiä, mikä on relevantti elementti mittaamaan asennetta, intentiota sekä käyttäytymistä, eikä prosessi ole aina yksinkertainen. Pearsonin korrelaatio ja lineaarinen regressioanalyysi ovat hyviä metodeja tutkimaan valittuja muuttujia, sillä ne paljastavat muuttujien väliset yhteydet selkeästi ja lineaarinen regressioanalyysin tekemä elaboraatio paljastaa, ovatko nämä yhteydet pelkästään näennäisyhteyksiä vai todellisia. Korrelaatioiden vertailu regressioanalyysien tuloksiin antaa myös lisätietoa aiheesta ja tukee menetelmien yhteensopivuutta.

Tutkielman reliabiliteetti on mielestäni hyvä, sillä aineistona käytettiin kansainvälisen järjestön useasti käyttämää ympäristökyselyä. The International Social Survey Programme on toiminut eettisesti ja luotettavalla tavalla kyselyä tehdessään. Kansainvälisyys lisää vertailumahdollisuuksia, sillä sama kysely tehtiin 29: n eri maahan (ISSP 2023) ja sitä kautta vahvistaa reliabiliteettiä.

6.4 Jatkotutkimusaiheet

Tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia ilmastotekoja yksittäisinä ilmiöinä ja huomioida niiden erilaiset taustat. Herää kysymys siitä, kuinka paljon yksilöillä on mahdollisuutta vaikuttaa omaan käyttäytymiseen ja kuinka paljon yhteiskunnalliset rakenteet pakottavat heidät toimimaan ympäristölle haitallisesti. Ei ole reilua, että kaikki ympäristötoimet laitetaan yksilön vastuulle, vaan muiden yhteiskunnallisten tekijöiden tulee osallistua vastuun kantaan. Yhteiskunnan valtarakenteet ja teollisuus ovat myös vastuussa ympäristöstä. Tulevaisuuden tutkimuksen tulisi mielestäni tutkia sitä, kuinka paljon eri yhteiskunnalliset rakenteet vaikuttavat yksilön ympäristökäyttäytymiseen ja sitä, miten paljon yksilöillä on aitoa valinnanvaraa ympäristökäyttäytymisessään. Tutkielmassa lihansyönnin vähentäminen näyttäytyi yksilöstä ohjautuvana valintana, kun taas automatkailu ja lentomatkailu ohjautui yksilön asenteiden kautta vain vähäisesti.

Mielenkiintoinen löytö tutkielmassa oli henkilökohtaisten bruttotulojen suuri vaikutus ympäristötekoihin. Tämän pohjalta olisi hyvä tehdä tutkimusta siitä, onko jatkuva talouskasvun havittelu ristiriidassa ilmastotoimien kanssa. Julkisessa keskustelussa on esitetty mielipiteitä, esimerkiksi vihreästä siirtymästä, jossa taloudellinen, sosiaalinen ja ekologinen ulottuvuus olisivat tasapainossa toistensa kanssa ja talous on tuotettu kestäväällä tavalla ilman ympäristötuhoa. Kuitenkin tämän tutkielman tuloksien mukaan varallisuus johtaa suurempiin hiilidioksidipäästöihin, joka kyseenalaistasi talouskasvun ja ilmastotoimien yhteensopivuuden.

LÄHTEET

Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior*. Open University Press. McGraw- Hill Education. Berkshire. Englanti.

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1975). *Belief, Attitude, Intention, And Behavior, An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc. Yhdysvallat.

Ajzen, I. & Fishbein, M. (2015). *Predicting and changing behavior, The reasoned action approach*. Psychology Press, Taylor & Francis Group. New York. Yhdysvallat.

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Yhdysvallat.

Aviation -IEA (2023). (Viitattu 3.10.2023.)

<https://www.iea.org/energy-system/transport/aviation>

Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 27, 14–25.
doi:10.1016/j.jenvp.2006.12.002

Carbon footprint beef -(2023). (Viitattu 3.10.2023.)

<https://www.co2everything.com/co2e-of/beef>

Cars and Vans -IEA (2023). (Viitattu 3.10.2023.)

<https://www.iea.org/energy-system/transport/cars-and-vans>

Chignell, A. (2018). Ethics of Belief", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2018 Edition), Edward N. Zalta

<https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/ethics-belief/>.

Diekmann, A. & Franzen, A. (1999). The Wealth of Nations and Environmental Concern. *Environment and Behavior*. 540–549. DOI: 10.1177/00139169921972227

Dominics, S., Schultz, W. & Bonaiuto, M. (2017). *Protecting the Environment for*

Self-interested Reasons: Altruism Is Not the Only Pathway to Sustainability. *Front. Psychol.* 8:1065. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01065

Finavia (2018). Kuinka paljon lentomatka kuormittaa ilmastoa? Testaa suosituimmat päästölaskurit. Viitattu 13.12.2023. <https://www.finavia.fi/fi/uutis-huone/2018/kuinka-paljon-lentomatka-kuormittaa-ilmastoa-testaa-suosituimmat-paastolaskurit>

GESIS, ed. 2023. ISSP 2020 - Environment IV, Variable Report: Documentation release 2023/08/25 related to the international dataset GESIS Study-No. ZA7650 Version 2.0.0. Variable Reports 2023 | 06. Cologne: GESIS.

Helsingin Sanomat (2023). Ilmastosopu vie fossiiliset polttoaineet historiaan. Viitattu 14.12.2023. Sanoma Media Finland Oy.

Hines, J., Hungerford, H. & Tomera, A. (1986–87). Analysis and synthesis of research on responsible pro-environmental behavior: a meta-analysis. *The Journal of Environmental Education.* 18(2),1–8.

Jokivuori, P. & Hietala, R. (2007). Määrällisiä tarinoita. Monimuuttujamenetelmien käyttö ja tulkinta. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Jokivuori, P. (2023). Kvantitatiivisten menetelmien syventävä kurssi. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä. Suomi.

Kaakinen, M. & Ellonen N. (2023). Regressioanalyysin oletukset. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/> [Viitattu 11.09.2023.]

Kananen, J. (2015). Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Suomen Yliopistopaino Oy.

Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). “Mind the Gap: Why Do People Act Environmentally and What Are the Barriers to Pro-Environmental Behavior?” *Environmental Education Research* 8(3):239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>

Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S. & Whitmarsh, L. (2007). “Barriers Perceived to Engaging with Climate Change among the UK Public and Their Policy Implications.” *Global Environmental Change* 17(3):445–459.

Martela F. & Jarenko K. (2014). Sisäinen motivaatio, tulevaisuuden työssä tuottavuus ja innostus kohtaavat. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu. (Viitattu 15.11.2023.) https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/julkaisut/Documents/tuvj_3+2014.pdf

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

Melin, H. & Borg, S. (2021). International Social Survey Programme (ISSP) (Ta ISSP 2020: ympäristö IV: Suomen aineisto [sähköinen tietoaaineisto]. Versio 1.0 (2021-02-19). Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:T-FSD3513>.

Mittaaminen (2003). Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/mittaaminen/luottavuus/#validiteetti> (Viitattu 19.1.2024.)

Nyfors, N. (2021). A sufficiency perspective on household consumption. Sustainable Change Research Network. Blogi. (Viitattu 6.1.2024.) <https://www.suchresearch.net/blog/2021/2/18/a-sufficiency-perspective-on-household-consumption>

Puelles, M. & Redondo I. (2016). The connection between environmental attitude-behavior gap and other individual inconsistencies: a call for strengthening self-control (107-120) <https://doi.org/10.1080/10382046.2016.1235361>

Piispa, M & Myllyniemi, S. (2019). Nuoret ja ilmastonmuutos: tiedot, huoli ja toiminta Nuorisobarometrien valossa. Yhteiskuntapolitiikka-lehti 84 (1) 61–69. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201902144980>

Regressioanalyysi (2003). Teoksessa *Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/> (Viitattu 18.7.2023.)

Semenza, J., Hall D., Wilson, D., Bontempo, B., Sailor, D. & George, L. (2008). “Public Perception of Climate Change: Voluntary Mitigation and Barriers to Behavior Change.” *American Journal of Preventive Medicine* 35(5):479–487.

Semenza, J., Ploubidis, G. & George, L. (2011). Climate change and climate variability: personal motivation for adaptation and mitigation. *Environmental Health*.

Shwom, R. & Lorenzen, J. (2012). “Changing Household Consumption to Address Climate Change: Social Scientific Insights and Challenges.” *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 3(5):379–395.

Soojung K., Se-Hoon J. & Yoori, H. (2012). Predictors of Pro-Environmental Behavior of American and Korean Students: The Application of the Theory of Reasoned Action and Protection Motivation Theory.

DOI: 10.1177/1075547012441692 scx.sagepub.com

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. (2023)

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK- ohje 2023. (Viitattu 19.12.2023.)

https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf