

POLIITTISTEN KANTOJEN VAIKUTUS ILMASTO- ASENTEISIIN

**Jyväskylän yliopisto
Kauppakorkeakoulu**

Pro gradu -tutkielma

2023

**Tekijä: Alma Remes
Oppiaine: Taloustiede
Ohjaaja: Petri Böckerman**



TIIVISTELMÄ

<i>Tekijä</i> Alma Remes	
<i>Työn nimi</i> Poliittisten kantojen vaikutus ilmastoasenteisiin	
<i>Oppiaine</i> Taloustiede	<i>Työn laji</i> Pro gradu -tutkielma
<i>Aika (pvm.)</i> 15.5.2023	<i>Sivumäärä</i> 40
<i>Tiivistelmä - Abstract</i> <p>Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkitaan suomalaisten ilmastoasenteita vuonna 2019. Kiinnostuksen kohteena on poliittisten kantojen vaikutus ilmastoasenteisiin. Ilmastonmuutos on yksi suurimmista maailmanlaajuisista kriiseistä, ja siksi kiinnostava tutkimuksen aihe. Kriisin ratkaisemiseksi ja kasvihuonekaasujen määrän laskemiseksi on tehty useita kansainvälisiä sopimuksia, joita myös tässä tutkimuksessa tarkastellaan. Ilmastonmuutoksen seurauksia on nähtävillä jo nyt, mutta merkittävimmät seuraukset tulevat vasta tulevien sukupolvien kannettavaksi. Tästä syystä ilmastonmuutoksen torjunnan haasteena onkin vastuullisten arvojen ja tapojen hidas omaksuminen, intressiristiriidat sekä vastuun kannon väistelemine. Tämän tutkimuksen tavoitteena on siten selvittää suomalaisten vastuullisuuskäyttäytymistä. Poliittiset päättäjät ovat varovaisia toteuttamaan ilmastopolitiikkaa, mikäli se riskeeraa heidän omaa kannatustaan ja uudelleenvalintaansa. Äänestäjät taas kokevat vastuun kuuluvan päättäjille ja yrityksille. Vastuuta siirrellään, sillä ilmastonmuutoksen torjunta vaatii ihmisiltä merkittävää sopeutumista ja elintapojen muokkaamista. Tästä syystä ihmisten asenteet vastuullisuutta ja ilmastonmuutoksen torjuntaa vaihtelevat merkittävästi ja näkyvät myös äänestyspäätöksessä. Tutkimuksen kirjallisuudessa käyttäytymistä havainnollistetaan aiemman kirjallisuuden ja peliteorioiden avulla. Empiirisessä osuudessa käyttäytymistä ja asenteita tutkitaan logit-mallin avulla. Aineistona on vuonna 2019 toteutettu kyselytutkimus. Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että huoli ilmastonmuutoksesta sekä usko ihmisten roolin merkittävyys ilmastonmuutoksen torjunnassa on yhteydessä vastuullisiin elämäntapoihin. Lisäksi äänestyspäätös vaikuttaa olevan yhteydessä yksilön ilmastoarvoihin siten, että hän todennäköisesti äänestää puoluetta, jonka ilmastoarvot vastaavat yksilön omia ilmastoarvoja.</p>	
Asiasanat: ilmastonmuutos, ilmastopolitiikka, vastuullisuus	
Säilytyspaikka: Jyväskylän yliopiston kirjasto	

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
SISÄLLYS.....	4
1 JOHDANTO.....	5
2 ILMASTONMUUTOS JA ILMASTOPOLITIIKKA	7
2.1 Ilmastonmuutos	7
2.2 Mitä on ilmastopolitiikka ja mitä sillä tavoitellaan?.....	8
2.3 Suomen eduskuntapuolueiden suhtautuminen 1,5 asteen ilmastotavoitteeseen	10
3 ILMASTONMUUTOS JA HENKILÖKOHTAINEN TOIMINTA.....	12
3.1 Arvot, asenteet ja preferenssit.....	12
3.2 Ympäristotalousteoriat.....	15
3.3 Valintatilanteet	17
4 AINEISTO JA MENETELMÄ.....	21
4.1 Aineisto	21
4.2 Menetelmät ja muuttujat.....	23
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET	26
5.1 Tutkimuksen tulokset	26
5.1.1 Huoli ilmastonmuutoksesta	26
5.1.2 Henkilökohtainen toiminta.....	28
5.2 Pohdinta	33
5.2.1 Tutkimuksen rajoitteet ja haasteet.....	34
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI	36
LÄHTEET.....	38

1 JOHDANTO

Kestävä kehitys, vastuullisuus ja ilmastonmuutos ovat nykyhetken kiinnostavimpia trendejä ja keskustelua herättäviä aiheita. Keinot ilmastonmuutoksen seurausten lieventämiseksi ovat aina olleet ilmastokeskustelun keskiössä. Kriittisimpiä ilmastonmuutosta hillitseviä toimia ovat siirtyminen uusiutuvaan energiaan ja luopuminen fossiilisista polttoaineista, biodiversiteetin säilyttäminen, metsäkadon hillitseminen, ilmastoystävälliseen ruoantuotantoon siirtyminen sekä energiatehokkuuden parantaminen ja energian säästäminen (WWF, 2022).

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää suomalaisten asenteita ja mielipiteitä ilmastonmuutosta ja ilmastopolitiikkaa kohtaan sekä valmiuksia tehdä konkreettisia toimia sen hillitsemiseksi. Tutkimuksen tavoitteena on vastata kysymyksiin, mitä ilmastonmuutos ja ilmastopolitiikka tarkoittavat sekä onko poliittinen kanta yhteydessä ilmastoasenteisiin. Tavoitteena on tutkia, ovatko tietyn poliittisen puolueen kannattajien asenteet ja mielipiteet yhteneväisiä ja eroavatko ne muiden puolueiden kannattajien asenteista ja mielipiteistä vuonna 2019. Tämä tutkimus siis tarkastelee ilmastotoimien kannatusta Suomessa ja suomalaisten valmiuksia sopeutua ilmastonmuutosta hillitseviin toimenpiteisiin. Sopeutumisella tarkoitetaan muunmuassa valmiuksia muuttaa omia kulutustottumuksia tai maksaa hintapreemiota esimerkiksi haittaverojen kautta. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on esittää taloustieteellisiä näkökulmia aiheesta. Lähtöoletuksena on, että vasemmistopuolueita kannattavat ovat oikeistopuolueita kannattavia ilmastomyönteisempiä ja valmiimpia voimakkaampiin ilmastotoimiin. Aiheen tutkimus on tärkeää, sillä nykyään puhe ilmastotoimista tuntuu ulottuvan jokaiseen puolueeseen. Siksi puolueiden kannattajien väliset todelliset asennerot ovat kiinnostavia. Lisäksi on kiinnostavaa, ulottuvatko ympäristöarvot ihmisten todellisiin käytännön tekoihin. Tutkimus antaa siten tietoa siitä, onko informaation välittämisessä sekä sen juurruttamisessa ihmisten käyttäytymiseen onnistuttu, sillä ilmastotaistelun yksi suurimmista haasteista on saada ihmiset toimimaan arvojensa mukaisesti. Vaikka saatavilla on kattavasti informaatiota ilmastonmuutoksesta sekä keinoista hillitä sitä, ihmisten on ollut vaikea

omaksua kasvihuonekaasuja vähentäviä kulutustottumuksia. Ilmastoasenteiden tutkiminen onkin kriittistä sen vaikuttavuuden vuoksi. Onnistumiset ilmastotoimissa näkyvät viiveellä eivätkä nykyhetken sukupolvet pääse nauttimaan onnistumisista.

Tutkimuksen aineistona käytetään vuonna 2019 kerättyä Ilmastobarometriä, joka on saatu tutkimuskäyttöön Tampereen yliopiston tietoarkistosta. Empiirisessä osuudessa ilmastoasenteita tutkitaan logit-mallin avulla. Taustamuuttujina ovat sukupuoli, ikä, ammattiasema ja puoluekanta. Tutkimuksessa on kuusi lukua. Tutkimuksen toinen luku käsittelee ilmastonmuutosta ja ilmastopolitiikkaa. Luvussa esitellään ilmastonmuutoksen ja ilmastopolitiikan käsitteet sekä ilmastopolitiikan tavoitteita. Kolmas luku käsittelee ihmisten henkilökohtaista toimintaa ilmastonmuutoksen suhteen. Luku käy läpi ilmastoarvoja ja -asenteita sekä niiden aiheuttamia haasteita ilmastopolitiikalle. Lisäksi luvussa esitellään kaksi peliteoreettista mallia, jotka auttavat hahmottamaan taloudellisten toimijoiden päätöksentekoa ja ongelmanratkaisua. Toinen peleistä on vangin dilemma (prisoner's dilemma), jossa pelaajat tekevät päätökset samanaikaisesti ja pyrkivät maksimoimaan omaa lopputulostaan. Toinen peli on niin sanottu yhteishyvä peli (public goods game), joka demonstroi valintatilannetta, jossa yksilön täytyy tehdä valinta oman ja yhteisen hyvän välillä. Neljännessä luvussa esitellään aineisto, menetelmät ja muuttujat sekä analysoidaan saatuja tuloksia. Viides luku esittelee ja analysoi saatuja tuloksia sekä pohtii tutkimuksen kohtaamia rajoitteita ja yhteyttä aiempiin tutkimuksiin. Viimeisessä luvussa kuusi käydään läpi johtopäätöksiä ja arvioidaan niitä.

2 ILMASTONMUUTOS JA ILMASTOPOLITIikka

Tässä luvussa esitellään ilmastonmuutoksen ja ilmastopolitiikan käsitteitä sekä käydään läpi ilmastopolitiikan tavoitteita. Ilmastonmuutos on monimutkainen ja monisyinen käsite. Ilmastopolitiikkaan taas vaikuttavat niin päättäjien arvot, yleinen mielipide kuin lainsäädäntökin. Suomi ei toteuta ilmastopolitiikkaa itsenäisesti vaan on sitoutunut noudattamaan kansainvälisiä ilmastopimuksia. Päättäjien tehtävänä on osaltaan huolehtia ilmastopolitiikan toteutuksesta. Suomen eduskuntapuolueilla on kuitenkin eriävät näkemykset asiasta. Tästä lisää alaluvussa 2.3.

2.1 Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutos on monimutkainen ilmiö, jolla on kielteisiä maailmanlaajuisia vaikutuksia luontoon, ihmisiin ja talouteen. Ilmaston lämpeneminen johtuu kasvihuonekaasujen lisääntymisestä ilmakehässä, jolloin lämpö ei pääse poistumaan ilmakehästä vaan jää lämmittämään ilmastoja. Kasvihuonekaasut muodostavat kasvihuoneilmaston, joka lämmittää ilmakehää, mutta estää sitä ylikuumentumasta. Ilmakehän kaasut estävät auringon säteiden karkaamisen avaruuteen, mikä on yksi maapallolla elämisen edellytyksistä. Kasvihuonekaasujen liika lisääntyminen taas aiheuttaa maapallon ilmaston lämpenemistä. Kasvihuonekaasuista erityisesti hiilidioksidin (CO₂) merkittävä lisääntyminen on seurausta ihmisten toiminnasta. Muita kasvihuonekaasuja ovat muun muassa vesihöyry ja metaani. Erityisesti fossiiliset polttoaineet, kuten maakaasu ja kivihiili, sekä maaperän kulumisen lisäävät kasvihuonepäästöjen määrää. Ilmastonmuutos lisää sään ääri-ilmiöitä, kuten tuhoisia myrskyjä ja kuivakausia, biodiversiteetin eli luonnon monimuotoisuuden katoa sekä meriveden happamoitumista. (Begg, Vernasca, Fischer ja Dornbusch, 2020; WWF, 2022). Ilmastonmuutos heikentää ihmisten käyttämien resurssien tuottavuutta, sillä ilmastonmuutoksen myötä esimerkiksi maatalouden sadot sekä veden määrä niukentuvat. Lisäksi se aiheuttaa ympäristön muutoksia, kuten merenpinnan nousua ja siten tulvia, suolaveden tunkeutumista vesijärjestelmiin ja lisääntyneitä vahinkoja. Merenpinnan nousu tuhoaa rannikkoalueiden kosteikkoja. Ilmastonmuutoksesta seuraa ilmaston lämpenemistä, mikä johtaa helleaaltojen lisääntymiseen ja siten sairauksien lisääntymiseen, mikä aiheuttaa muun muassa sisämaan kuivumista. Ilmaston lämpötila on noussut lähes asteen verran verrattuna vuosiin 1850–1990. Jos ilmasto jatkaa lämpenemistään samaan tahtiin, lämpötila nousee vielä 1,5 celsius astetta vuosien 2030 ja 2050 välillä. Kriittisimpinä ilmastotoimina voidaan pitää luopumista fossiilisista polttoaineista ja siirtymistä uusiutuvaan energiaan, sähköistymistä liikenteen osalta, energiatehokkuuden parantamista sekä siirtymistä kasvispainotteiseen ruokavalioon sekä kestävämpiin kulutustottumuksiin. Fossiilisista polttoaineista

luopuminen tarkoittaa liikenteen sähköistämistä, biopolttoaineisiin siirtymistä sekä julkisen ja kevyen liikenteen kasvattamista. Yksilöiden kulutustottumusten muutoksilla on suuri merkitys. (WWF, 2022). Kotitalouksien rooli kasvihuonekaasujen vähentämisessä on oleellinen, sillä vuonna 2017 jopa 68 % Suomen kasvihuonekaasuista oli kotitalouksien aiheuttamia. Vuonna 2017 suomalaiset tuottivat päästöjä henkeä kohti keskimäärin 9,6–11,8 tonnia CO₂e vuodessa. Suomi sijoittuu siten Euroalueen tilastojen yläpään. (Seppälä, Mäenpää, Koskela, Mattila, Nissinen, Katajajuuri, Härmä, Korhonen, Saarinen ja Virtanen, 2011). Yksilötasolla ilmastonmuutokseen voi vaikuttaa omilla kulutus- ja ruokailutottumuksilla, tehostamalla energian kulutusta, suosimalla julkisia kulkuvälineitä sekä osallistumalla yhteiskunnalliseen keskusteluun. Vastuullinen toiminta yksilötasolla on siten merkittävää. Sähkönkulutukseen voi vaikuttaa esimerkiksi laskemalla asunnon lämpötilaa sekä suosimalla uusiutuvaa energiaa hyödyntäviä sähköyhtiöitä. Ruokatottumuksiin taas voi vaikuttaa siirtymällä kasvispainotteiseen ruokavalioon sekä vähentämällä ruokahävikkiä. (WWF, 2022).

2.2 Mitä on ilmastopolitiikka ja mitä sillä tavoitellaan?

Ilmastopolitiikan tavoitteena on hillitä ilmaston lämpenemistä. Ilmastopoliittiseen keskusteluun vaikuttavat yksilöiden lisäksi niin tiedeyhteisöt, valtiot, järjestöt kuin yrityksetkin (Ilmastonmuutos käytännössä, 2011). Suomessa ilmastopolitiikka pohjaa sekä kansainvälisten että kansallisten velvoitteiden täyttämiseen, ja Suomi on sitoutunut noudattamaan kansainvälisiä ilmastopimuksia. Euroopan Unionin ilmastopolitiikka ohjaa jäsenmaiden toimia ja perustuu YK:n ilmastopimukseen, Pariisin ilmastopimukseen sekä Kioton pöytäkirjaan. EU:n ilmastopolitiikan tavoitteet liittyvät esimerkiksi päästökauppaan sekä metsien ja maiden käyttöön. (Ympäristöministeriö, 2022). Ilmastopolitiikalla voidaan vaikuttaa talouden toimijoiden kulutusvalintoihin. Kulutusta voidaan ohjata sääntelyllä ja informaation tuottamisella.

Euroopan unionin ilmastopolitiikan perustana toimivat vuonna 1992 solmittu YK:n ilmastopimus, vuonna 2006 allekirjoitettu Kioton protokolla sekä 2015 tehty Pariisin ilmastopimus. YK:n ilmastopimuksen tavoitteena oli vähentää ilmaston kasvihuonekaasujen määrää. Vastuu siitä kuului kehittyneille teollisuusmaille eikä tavoitteen katsottu koskevan kehittyviä maita. Sopimus ei kuitenkaan esittänyt yksilöityjä toimenpiteitä, joilla rajoittaa ilmaston lämpenemistä tai rajoittaa ilmaston kasvihuonekaasupitoisuutta. Vuonna 1997 Kiotossa sovittiin kasvihuonekaasujen vähentämisestä ja hyväksyttiin Kioton pöytäkirja. Vuonna 2005, 69 maata allekirjoitti Kioton protokollan eli sitoutui vähentämään päästöjä vuosien 2008–2012 välillä viisi prosenttia vuoteen 1990 verrattuna. Kioton protokolla epäonnistui kuitenkin sitouttamaan sopimukseen suuret maat kuten Kiinan, Yhdysvallat ja Intian. Tästä syystä vuonna 2015 Pariisissa allekirjoitettiin uusi sopimus, johon sitoutui 175 maata, mukaan lukien aiemmasta sopimuksesta ulos jääneet yllä mainitut

suuret valtiot. Pariisin ilmastopöimöksesss ä sovittiin päästöjen ässettämisestä ilmastönmuutosta hidastavalle tasolle. (Begg, ym. 2020). Ilmastön lämpenemiselle ässettiin rajaksi 1,5 astetta. Tavoite on kunnianhimoisen, ja vaatii mailta radikaaleja toimintatäpöjen muutoksia. (WWF, 2019). Aläluvussa 2.3 käsitellään Suomen eduskuntäpöluoien suhtautumista tähän tavoitteeseen. Pariisin ilmastopöimöksen tavoitteena on myös lisätä kansainvälistä yhteistyötä maiden välillä Kioton protokollaan verrattuna (Begg, ym. 2020). Toimivien ja aikaansaavien ilmastopöimösten haasteena on kaikkien osäpuolten yhtäläinen osallistuminen ja sitoutuminen söimöukseen. Ilmastönmuutos on julkinen hyödyke eli kaikki maat hyötyvät ilmastön suojelusta, osallistuivat he siihen tai eivät, jolloin kellään ei ole kannustimia toimia elleivät muut toimi. Onnistuneesti solmitut söimökset onnistuvat välttämään tämän vapaamatkustajaongelman. Mikäli söimöksestä saatava nettohyöty ei merkittävästi ero ä söimöksen ulkopuolelle jäämisestä, kannustimet vapaamatkustukseen kasvavat. (Kolstad ja Toman, 2005).

EU:n ilmastopöitiikan keskiössä on päästökauppa, jonka tarkoituksena on teollisuuslaitosten sekä sähkö- ja lämmöntuotannon kasvihuonepäästöjen pitäminen EU:n päästökäton rajoissa. EU:n komission päästökauppäsektorille ässetä vähenystavoite on 61 prosenttia vuoteen 2030 mennessä eli Suomen tavoite on siten vähentää päästöjä 43 prosenttia. (Ympäristöministeriö, 2023).

Suomen kansallinen ilmastopöitiikka nojaa kansalliseen ilmastolakiin. Ilmastolaki käsittelee päästötavoitteita, maankäyttöä, hiilinielua ja sekä saamelaisten oikeuksia. Suomen kansallisen ilmastolain mukaan Suomen tulee olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja vähentää päästöjä 95 prosentilla vuoteen 2050 mennessä (vertailuvuotena 1990 vuoden taso). Ympäristöministeriö tarkastelee vuositasolla Suomen tavoitteiden toteutumista ja riittävyttä, ja raportoii siitä Euroopan komissiolle sekä YK:n ilmastopöimöksen sihteeristölle. Tämän lisäksi Tilastokeskus kokoaa säännöllisesti seurannan tiedoista maapäortin. (Ympäristöministeriö, 2023).

Ilmastönmuutoksen fyysisten vaikutusten numeerisia arvioita on niukasti, ja esimerkiksi luottamusväliä on hyvin vaikea arvioida. Sosioekonomisten vaikutusten estimointi on sitäkin haastavampaa. Etenkin kehittyneissä maissa arviointia voidaan tehdä kuitenkin jossain määrin. Voidaan esimerkiksi arvioida vaikutusten suuruutta maatalouteen ja markkinoihin. Sen sijaan vaikutusten arviointia esimerkiksi ihmisten ja ekosysteemien hyvinvointiin on erittäin vaikea arvioida. (Kolstad ja Toman, 2005).

Ilmastönmuutoksen hidastamista tavoittelevilla toimilla on monimutkaisia seurauksia. Tarkastellaan tilannetta, jossa hiilen hintaa päätetään nostaa. Lyhyellä aikävälillä polttoaineen kuluttajat vähentävät kulutusta hinnan nousun seurauksena, ja menettävät siten kokemaansa hyötyä. Tuotannon puolella kustannukset nousevat hinnan muutoksen seurauksena, mikä taas laskee myyntiä. Esimerkiksi lannoitteiden valmistus vaatii fossiilisia polttoaineita eli hiilen hinnan nousu kasvattaisi siten myös lannoitteiden tuotantokustannuksia, mikä vähentäisi niiden käyttöä. Sekä autoilija että viljelijä

joutuvat siten sopeutumaan. Autoilija voi esimerkiksi luopua fossiilista polttoainetta hyödyntävästä autosta sähköautoon ja viljelijä lannoitteesta toiseen. (Kolstad ja Toman, 2005).

Ilmastonmuutos ja sen torjunta aiheuttavat kustannuksia usealla tasolla. Ensinnäkin siitä aiheutuu suoria kustannuksia, kun päästöjä pyritään vähentämään. Toiseksi kustannuksia aiheutuu, kun sekä tuottajien että kuluttajien ylijäämät vähenevät. (Kolstad ja Toman, 2005). Kuluttajan ylijäämä tarkoittaa yksittäisen kuluttajan kohdalla sitä väliä hinnassa, jonka kuluttaja olisi valmis maksamaan ja minkä hän todellisuudessa joutuu maksamaan. Markkinoilla kuluttajan ylijäämä on alue, joka jää kysyntäkäyrän alapuolelle, mutta tasapainohinnan yläpuolelle. Tuotantopuolella syntyy ylijäämää, kun hyödykkeen hinta asettuu korkeammalle, kuin alin hinta, jolla tuottaja olisi valmis myymään sen. (Begg ym., 2020). Tuottajan osalta tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi hinnan nousun aiheuttamaa vanhojen, fossiilisia polttoaineita hyödyntävien tuotteiden arvonmenetystä tai tuotantoprosessien muutoksesta aiheutuva säättöä. Kuluttajalle tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi luopumista tietyistä hyödykkeistä ja siten myös niistä koetusta hyödystä. Näitä pidetään osittaisina tasapainovaikutuksina, sillä muut hinnat pysyvät vakioina. Kolmannen tason kustannukset kattavat kaikki kustannukset, kun otetaan huomioon myös epäsuorat kustannukset. Aiempia esimerkkejä myötäillen, hiilen hinnan nousu aiheuttaisi öljyn hinnan laskua, mikä taas vaikuttaisi yrityksiin, jotka tuottavat panoksia öljyteollisuudelle. Öljyn hinnan laskulla olisi vaikutuksia myös työntekijöiden tuloihin sekä toimijoihin, jotka ovat riippuvaisia öljytuloista. (Kolstad ja Toman, 2005).

2.3 Suomen eduskuntapuolueiden suhtautuminen 1,5 asteen ilmastotavoitteeseen

Vuonna 2018 kahdeksan Suomen eduskuntapuoluetta sitoutui EU:n päästövähennystavoitteeseen eli vähentämään päästöjä 55 prosentilla vuoteen 2030 mennessä. Jotta Suomi pääsisi Pariisin ilmastopimuksen tavoitteeseen rajata ilmaston lämpeneminen 1,5 asteeseen, Suomen tulisi olla vuoteen 2030 mennessä hiilineutraali. Päästöjen vähentäminen 55 prosentilla ei siten riitä saavuttamaan 1,5 asteen lämpenemisrajaa. Eduskuntapuolueista RKP, vihreät ja vasemmistoliitto olivat valmiita vähentämään päästöjä yli 60 prosentilla ja SDP 55 prosentilla. Muut puolueet eivät tehneet omaa kansallista linjausta ollenkaan. Yksikään puolue ei kannattanut päästövähennystavoitteen nostamista 65 prosenttiin, joka olisi edellytys 1,5 lämpenemisrajan saavuttamiselle. Kaikki puolueet, pois lukien perussuomalaiset, suhtautuivat positiivisesti ilmastokestävään valtion omistajaohjauspolitiikkaan. 1,5 asteen rajan saavuttaminen vaatisi myös luopumista fossiilisista polttoaineista vuoteen 2035 mennessä. Tätä tavoitetta kannatti vuonna 2019 vain vihreät. (WWF, 2019).

Suomen valtion talousarvio on ristiriidassa ilmastotavoitteiden kanssa ainakin siltä osin, että se sisälsi vuonna 2019 ympäristöä kuormittavia tukia noin 3,5 miljardia euroa, josta noin 2,4 miljardin euron osuus on kohdistettu fossiilisia polttoaineita hyödyntävän toiminnan energiatukiveroihin. Sen sijaan ympäristöministeriön hallinonalalle tukia on kohdistettu noin 200 miljoonaa. Puolueiden asenteet olivat siten ilmastomyönteisiä, mutta konkreettiset teot maltillisia. Esimerkiksi kristillisdemokraatit eivät kyenneet vuonna 2019 nimeämään ainoatakaan ympäristölle haitallista tukea, josta olisivat voineet luopua. Eduskuntapuolueiden ilmastotavoitteet ovat ristiriidassa myös hiilinielujen suhteen. 1,5 asteen tavoitteeseen pääseminen vaatisi hiilinielujen lisäämistä, mutta vihreät oli ainoa puolue, joka ilmaisi olevansa valmis pienentämään hakkuumääriä. Vihreät oli myös ainoa puolue, joka kannatti fossiilisia polttoaineita käyttävien polttomoottoriautojen myynnin kieltämistä vuonna 2027. Vuoden 2019 eduskuntapuolueita vertailtaessa, perussuomalaisten sitoutuminen ilmastotavoitteisiin oli kaikkein heikointa eikä puolue ollut valmis sitoutumaan yhteenkään ehdotettuun toimeen. Vihreiden ja vasemmistoliiton tavoitteet olivat odotetusti kunnianhimoisimmat. (WWF, 2019).

3 ILMASTONMUUTOS JA HENKILÖKOHTAINEN TOIMINTA

3.1 Arvot, asenteet ja preferenssit

Ilmastonmuutokselle on tyypillistä jäädä preferensseissä taka-alalle, kun taas yhteiskunnan muut ongelmat kuten rikollisuus, terrorismi ja sodat nousevat huolenaiheiksi voimakkaampina. Vaikutusta kasvattaa median tapa nostaa näitä aiheita enemmän myös esiin. Ihmiset painottavat eri asioita preferenssiensä mukaan, ja ilmastonmuutoksella on taipumus jäädä muiden yhteiskunnallisten ongelmien varjoon. Ilmastonmuutoksen vastaisen taistelun suurimpana haasteena onkin saada muutoksia ihmisten käyttäytymismalleihin sillä ilmastolukutaito sekä ihmisten huolestuneisuuden ja tiedon lisääntyminen eivät näytä johtavan riittävän merkittäviin käyttäytymisen muutoksiin. Haasteena on myös, että ilmastonmuutosta ei pidetä niinkään yksilöä uhkaavana ilmiönä vaan enemmänkin uhkana yhteiskuntaa vastaan. Lisäksi ihmiset kokevat, että suurin vastuu ilmastonmuutoksen torjumisesta kuuluu yrityksille ja poliittisille päättäjille, minkä vuoksi ihmiset tyypillisesti kokevat ilmastonmuutoksen torjunnan olevan liian suuri vastuu yksilöiden kannettavaksi. Ajatusmalli antaa oikeutuksen välttää epämukavien tottumusten implementointia omaan elämään. Ihmisille ilmastonmuutos näyttää ajallisesti etäisenä ja ilmiönä abstraktina, mikä tuo haasteita muuttaa käyttäytymistä nykyhetkessä. Ilmastonmuutos ei näyttäydy jokapäiväisessä elämässä eikä käyttäytymisen muutos palkitse välttämättä nykyhetkessä vaan ainoa tavoite on turvata tulevien sukupolvien elinympäristö. Kulutuksen rajoittamisesta yksilö saa palkinnoksi esimerkiksi sosiaalista hyväksyntää. Samalla tämä voi kuitenkin kokea luopumisen tunteita luopuessaan kulutustottumuksistaan. Vastuullisesta käyttäytymisestä poikkeaminen ei myöskään välttämättä ole rangaistavaa eikä yksilö siten joudu vastuuseen käyttäytymisestään. Mikäli ilmastonmuutos ja esimerkiksi sen mukanaan tuomat sään muutokset tai ilmastopakolaisuus, alkaisivat olla ilmeisempiä, ilmastonmuutoksen torjunta voisi alkaa tuntua ihmisistä relevantimmalta. Valitettavasti ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset alkavat näkyä viiveellä, jolloin käyttäytymisen muutosten tulisi alkaa jo ennen kuin muutoksista tulee ilmeisiä ja näkyviä. Vaikka tiedon lisääminen on yleisesti hyvä tapa vaikuttaa ihmisten mielipiteisiin ja käyttäytymiseen, tämä ei tunnu pätevän ilmastonmuutoksen torjuntaan, sillä tietoa ilmastonmuutoksesta on tarjolla runsaasti. Ihmiset kokemuksesta, että ilmastonmuutoksen torjunnan tulisi tapahtua ensisijaisesti poliittisten päättäjien toimesta, aiheuttaa myös haasteita. Tämä aiheuttaa haasteita, sillä päättäjät ovat varovaisia tekemään päätöksiä ja toimenpiteitä, kuten muutoksia lainsäädäntöön, jotka laskevat heidän omaa suosiotaan poliitikkona ja uhkaavat siten myös heidän uudelleenvalintaansa. Poliitikoilla on siten kannustin siirtää vastuuta takaisin yksilöille ja yhteisöille. (Pidgeon, 2012). Tilannetta kutsutaan hallinnon ansaksi, sillä niin hallitus kuin

hallittavat pyrkivät siirtämään vastuun ensisijaisesti muille ja ovat siten kykenemättömiä toimimaan rationaalisesti ja päättäväisesti sekä löytämään ratkaisuja (Giddens, 2009; Compston ja Bailey, 2008). Sekä yksilöt että päättäjät kuitenkin pääosin vastaavat myöntävästi, kun heiltä kysytään, ovatko he valmiita toimimaan henkilökohtaisesti ilmastonmuutoksen hyväksi (Pidgeon, 2012). Ihmiset eivät siten toimi sanojensa mukaisesti.

Arvojen ja maailmankatsomuksen lisäksi poliittisilla asenteilla on vaikutusta ihmisten vastuullisuusarvoihin ja asenteisiin ilmastonmuutosta kohtaan. Useiden tutkimusten mukaan konservatiivi- ja oikeistopuolueiden ilmastoasenteet ovat selkeästi kriittisempiä, kuin vasemmisto- ja liberaalipuolueiden (McCright ja Dunlap, 2011; Pidgeon, 2012; Drews ja Van den Bergh, 2015). Konservatiivisten ja oikeistopuolueiden kielteiset asenteet johtuvat esimerkiksi konservatiivien voimakkaasta tarpeesta kieltää järjestelmää uhkaavia tekijöitä, kuten ilmastonmuutosta sekä tavasta suosia taloudellisia kysymyksiä kuten esimerkiksi yksilön taloudellista vapautta, yksityisomistusoikeuksia ja vapaita markkinoita (Campbell ja Kay, 2014). Lisäksi oikeistopuolueiden kriittistä asennetta ilmastonmuutosta kohtaan lisää vasemmisto- ja liberaalipuolueiden positiivinen asenne ilmastonmuutoksen vastaisia toimia kohtaan. Puolueiden vastakkaiset arvot sekä vastakkainasettelu kasvattaa eriytymistä entisestään. Yksilön asenteisiin taas vaikuttavat ryhmän asenteet ja toimet. Ilmastonmuutokseen kriittisesti suhtautuvat tai sen merkitystä vähättelevät puolueet voivat jakaa kritiikkiä ilmastonmuutosta kohtaan esimerkiksi lehtien ja sosiaalisen median välityksellä, minkä vuoksi oikeistopuolueita kannattavia voi olla vaikea saada vakuutetuksi ilmastonmuutosta hidastavien toimenpiteiden tärkeydestä. Erityisesti rajoittavat toimenpiteet kasvattavat kriittisiä asenteita ilmastonmuutosta kohtaan ja ihmiset suosivat ei-pakottavaa ilmastopolitiikkaa pakottavamman politiikan suhteen. (Ziegler, 2017). Kansainvälisen tutkimuksen mukaan, jossa tutkittiin Saksaa, Yhdysvaltoja ja Kiinaa, ympäristöarvoilla huomattiin olevan merkittävä yhteys ilmastoasenteisiin ja suhtautumiseen vastuulliseen käyttäytymiseen. Yhdysvalloissa ja Saksassa konservatiivit harvemmin tukivat ilmastotoimia. Sen sijaan Kiinan kommunistisen puolueen jäsenet olivat huomattavasti myöntyväisempiä maksamaan hintapremiota vastuullisista tuotteista. Tutkimuksen mukaan etenkin Yhdysvalloissa ilmastokysymykset jakoivat puolueita ja niiden kannattajia erilleen. Yhdysvalloissa polarisoituneet vaalikampanjat ovat tyypillisiä, mikä voimistaa puolueiden ja kannattajien yleistä polarisoitumista. Tässä median rooli on merkittävä. Yhdysvalloissa puolueille on tyypillistä polarisoitua myös muista, kuin ilmastoasioista johtuvista syistä. (Ziegler, 2017). Toisen Yhdysvalloissa toteutetun tutkimuksen mukaan oikeistopuolueita kannattavilla on keskimäärin alhaisemmat ympäristöarvot, ja he luottavat vähemmän ympäristönsuojelijoiden ehdottamiin lausuntoihin ja politiikkaan. Euroopan maissa äänestystottumusten vaikutukset ilmastoasenteisiin olivat suhteessa pienemmät kuin Yhdysvalloissa. (Pew, 2010). Voidaankin sanoa, ettei ole olemassa universaalia ilmastoasennetta. Kun Yhdysvalloissa puolueiden väliset erot ilmastoarvoissa ovat merkittäviä, Iso-

Britanniassa polarisaatio puolueiden välillä on selvästi alhaisempaa, ja puolueet kykenevät yhteistyöhön ilmastokysymysten suhteen. (Pidgeon, 2012). Vaikka maiden välillä onkin eroja hallituspuolueiden välisessä yhteistyössä, hallinnon ansa pätee useampiin maihin. Kuten yllä mainittiin, ihmiset kokevat vastuun ilmastomuutoksen torjunnasta kuuluvan valtaosin suurille toimijoille, kuten päättäjille. Ongelmana on kuitenkin ihmisten kriittinen suhtautuminen päätöksiin, jotka rajoittavat heidän elämäänsä. Yksi päättäjien vaikutuskeino on verotus, johon ihmiset suhtautuvat tyypillisesti kriittisesti eivätkä anna sille tukeaan, mikäli se vaikuttaa heihin itseensä negatiivisesti. (Pidgeon, 2012). Poliittinen kanta ei ole kuitenkaan ainoa ympäristöarvoihin vaikuttava tekijä. Poliittisten asenteiden lisäksi ilmastomyönteisyyteen vaikuttaa myös yleinen maailmankatsamus. Tämä taas on yhteydessä poliittisiin asenteisiin. (Ziegler, 2017).

Asenteet, joita tässä tutkimuksessa tarkastellaan, ymmärretään yleisesti psykologisina taipumuksina, jotka ilmaistaan arvioimalla tiettyä kokonaisuutta jossain suhteessa positiivisesti tai kriittisesti (Eagly ja Chaiken, 1998). Ihmisten asenne politiikkaa kohtaan riippuu yksilöllisistä ominaisuuksista ja arvoista (Vatn, 2015). Arvot ohjaavat yksilöiden toimia, valintoja ja asenteita, ja toimivat periaatteina yksilöiden elämässä. Poliittiset arvot ovat näkemyksiä valtion osallistumisesta ja sääntelystä. Arvot ohjaavat ihmisiä, kun he tulkitsevat tilanteita ja tietoa. Ne vaikuttavat myös siihen, mihin ihmiset kiinnittävät tilanteissa huomioita ja kuinka paljon painoarvoa he antavat näille. Institutionaalinen konteksti voi muuttaa arvon relevanssia, mikä voi tilastollisissa analyysissä ilmetä arvon ja asenteen välisten korrelaatioiden muutoksina. (Aasen ja Vatn, 2018). Ilmastopolitiikassa julkisella mielipiteellä ja ihmisten arvoilla on suuri merkitys. Yleinen mielipide on hyvinkin merkittävää politiikassa, sillä se vaikuttaa päättäjien halukkuuteen toteuttaa ilmastopolitiikkaa. Päättäjien haluttomuus toteuttaa ilmastopolitiikkaa laskee, mikäli he kohtaavat vastustusta äänestäjien suunnalta. Vastustus hidastaa siten kasvihuonekaasujen määrää laskevan politiikan toteutumista. Maiden välisissä vertailuissa on nimittäin huomattu, että kansalaisten huoli ilmastomuutoksesta oli yhteydessä matalampaan kasvihuonekaasujen määrään, kun taas sen puute oli yhteydessä ilmastomuutoksen torjunnan haasteisiin. Kansalaisten huoleen vaikuttaa informaation määrä. Ihmisten tietämys ilmastomuutoksesta on myös yhteydessä siihen, uskooko yksilö, että ihmisten toiminnalla on seurauksia ja siihen, kuinka vakavia nämä seuraukset ovat. (Drews ja Van den Bergh, 2015).

Ilmastopolitiikan saamaan julkiseen tukeen vaikuttavat yleiset uskomukset. Ensimmäiseksi vaikuttaa se, uskovatko ihmiset ylipäättänsä ilmastomuutoksen olemassaoloon, millä on merkittävä positiivinen vaikutus ilmastopolitiikan hyväksyntään. Tämän lisäksi yleinen uskomus ilmastomuutoksen seurauksiin on positiivisessa yhteydessä suosioon ilmastopolitiikkaa kohtaan. Vaikka informaation määrä ei olekaan suoraan yhteydessä yhtä suuriin käyttäytymisen muutoksiin, informaation lisääntyminen on kuitenkin positiivisessa yhteydessä vastuullisempaan toimintaan ja selittää yleistä asennetta ilmastopolitiikkaa kohtaan. Tiedon puute

voi saada ihmisen myös luottamaan heuristiikkaan. (Drews ja Van den Bergh, 2015). Yleiseen tukeen vaikuttaa myös ilmastopolitiikan kustannusten jakautuminen. Eri maissa suoritettujen tutkimusten perusteella yleinen mielipide on suosiollisempaa, mikäli kustannukset jakaantuvat progressiivisesti (Brannlund ja Persson, 2012; Carson, Louviere, ja Wei, 2010; Dreyer ja Walker 2013). Päättäjien tulee siten selvittää yleinen julkinen mielipide tehdessään ilmastopoliittisia päätöksiä. Ilmastopolitiikassa tärkeitä ovat myös tunteet sekä ajoitus. Päättäjien tulisikin hyödyntää otollisia hetkiä toteuttaessaan ilmastopolitiikkaa.

3.2 Ympäristotalousteoriat

Ilmastopolitiikka pohjaa monilta osin klassiseen taloustieteen näkemykseen, jossa ihminen on rationaalinen ja omaa hyötyään maksimoiva toimija, minkä vuoksi kuluttajia pyritään ohjaamaan tehokkailla politiikkaratkaisuilla ja hintakannustimilla. Taloustiede tutkii käyttäytymistä optimointiongelman avulla, jossa valintatilanteet voidaan selittää yksilön hyvinvoinnin maksimointiongelman avulla. Mallissa yksilö valitsee hyötykäyrän korkeimman pisteen subjektiivisten preferenssien mukaan ja päätös tehdään hinnan ja budjettirajoitteiden mukaan. Mallin mukaan hinnat ja tulot ohjaavat päätöksiä ja preferenssit ovat kiinteitä. Tästä syystä klassisen taloustieteen mukaiset politiikkasuositukset painottavat käyttäytymisen ohjaamista taloudellisin keinoin. Käyttäytymistaloustieteen mukaan ihminen on kuitenkin myös altruistinen ja epärationaalinen eikä kykene täydelliseen rationaalisuuteen. Ilmastopolitiikan kannalta on siten olennaista ymmärtää ihmisten käyttäytymistä ja päätöksentekoa. Käyttäytymistaloustiede tutkii esimerkiksi epärationaalisuutta, reiluutta, vastavuoroisuutta sekä sosiaalisia preferenssejä. Käyttäytymistaloustieteen mukaan ihmisten käyttäytyminen poikkeaa systemaattisesti rationaalisesta päätöksenteosta. Ihmisiä rajoittavat esimerkiksi informaation ja tahdonvoiman puutteet. Lisäksi täydellistä rationaalisuutta rajoittavat kokemukset reiluudesta ja tasa-arvosta. Käyttäytymistaloustieteen mukaan ihmiset ovat taipuvaisia aikaepäjohtonmukaisuuteen, ja he painottavat liikaa nykyhetkeä ja aliarvioivat siten tulevaisuudessa koettavaa hyötyä. Käyttäytymistaloustiede ehdottaa, että yksilön hyötyfunktiossa huomioitaisiin ihmisten epäitsekkiät motiivit, sosiaaliset preferenssit sekä tietoisuus omasta itsestään. Sosiaalisilla preferensseillä tarkoitetaan kokemuksia oikeudenmukaisuudesta, vastavuoroisuudesta, altruismista sekä sisäisestä motivaatiosta. Tietoisuus omasta itsestään taas liittyy maineeseen ja siihen, mitä muut heistä ajattelevat. (Gsothbauer ja van den Bergh 2011). Prospektiteorian mukaan ihmisille on myös tyypillistä tehdä päätöksiä perustuen voittojen ja tappioiden arvoon lopputuloksen sijaan (Kahneman ja Tversky, 1979). Tutkimusten mukaan ihmiset kykenevät muut huomioonottavaan, altruistiseen, toimintaan. He eivät kuitenkaan toimi täysin altruistisesti, vaan tavoittelevat

teoilla myös sosiaalista hyväksyntää ja mielihyvää. (Taufik, Bolderdijk ja Steg, 2014). Ihmisten aikaepäjohdonmukaisuus ja itsekeskeisyys haasteellistavat ilmastonmuutoksen hidastamista. Kuten yllä mainittiin, ihmisten asenteet ja käyttäytyminen ovat usein ristiriidassa. Vaikka ihminen uskookin ilmastonmuutoksen torjunnan kriittisyyteen, asenteet eivät välttämättä ulotu käyttäytymiseen asti. Tämä on yksi ilmastonmuutoksen torjunnan suurimmista haasteista. Nykyään on harvinaisempaa, että yksilö kieltäisi enää ilmastonmuutoksen olemassaolon, mutta hyvinkin tavallista, ettei hän toimi kertomiensa arvojen mukaan. Kuten yllä mainittiin, ilmastonmuutoksen kohdalla myös vastuun siirto muille osapuolille on hyvin tyypillistä, millä oma ristiriitainen toiminta oikeutetaan itselle. Uusklassinen taloustiede keskittyy taloudellisten toimijoiden käyttäytymiseen ja markkinoiden toimintaan liittyviin ongelmiin. Se uskoo markkinoiden julkisen ohjauksen olevan perusteltua, jos markkinat epäonnistuvat resurssien tehokkaassa allokoinnissa. Toimijoiden toimintaan ei kuitenkaan tule puuttua tehokkailla markkinoilla, sillä se aiheuttaisi vääristymiä. (Hänninen, Leppänen, Ovaskainen, Uusivuori & Viitala 2017). Ympäristötalousteorioiden mukaan rajalliset luonnonvarat rajoittavat talouskasvua.

Julkisen vallan puuttuminen markkinoiden toimintaan aiheuttaa vääristymiä. Vääristymiä esiintyy, mikäli yhteiskunnan marginaalikustannukset tavaran tuottamisesta eivät vastaa yhteiskunnan marginaalihyötyä kyseisen tuotteen kuluttamisesta. Vääristymien seurauksena markkinat eivät toimi tehokkaasti. Päästöissä on kyse negatiivisista ulkoisvaikutuksista. Ulkoisvaikutukset ovat seurausta jonkun toisen tuotannosta tai kulutuksesta, joka vaikuttaa toiseen ilman että tämä saa tästä korvausta. Ulkoisvaikutukset ovat siten seurausta tuotannosta ja kulutuksesta. Ulkoisvaikutusten läsnäolo aiheuttaa tehottomuutta. Tuotannon ulkoisvaikutukset eriyttävät sosiaalisia ja yksityisiä rajakustannuksia. Kulutuksen ulkoisvaikutukset erottelevat sosiaalisia ja yksityisiä marginaalihyötyjä. Kun tarkastellaan ympäristöongelmia, tasapainossa sosiaaliset markkinakustannukset ylittävät sosiaalisen markkinahyödyn. Julkisella vallalla on keinoja palauttaa markkinoiden tehokkuus negatiivisista ulkoisvaikutuksista huolimatta, kun tarkastellaan päästöjä. Julkinen valta voi esimerkiksi asettaa veroja (ero yksityisten ja sosiaalisten rajakustannusten välillä), joilla kompensoidaan negatiivisia ulkoisvaikutuksia. Julkinen valta voi myös asettaa tuotannolle rajoja, jolloin tuotannon määrä pyritään asettamaan yhteiskunnan ja ympäristön kannalta optimaaliselle tasolle. Moni taloustieteilijä kuitenkin suosii julkisen vallan puuttumista markkinoiden toimintaan verojen avulla tuotannon rajoittamisen sijaan, sillä tuotannon rajoittamisesta aiheutuvat rajakustannukset ovat eri suuruisia eri toimijoille. Haittaveron haasteina ovat kuitenkin veron asettaminen oikealle tasolle sekä niiden kohtaama vastustus. (Begg, ym. 2020).

Ilmastonmuutoksen ikuisuuskyseiksi ovat keinot ehkäistä sitä sekä kuinka nopeasti toimenpiteitä tulisi tehdä. Vuonna 2006 julkaistu The Stern Review esitteli kustannus-hyötyanalyysin toimista ilmastonmuutosta vastaan. Julkaisun mukaan prosentti maailman bruttokansantuotteesta tulisi sijoittaa

kasvihuonekaasujen lisääntymistä hidastavaan toimintaan, jotta pahimmalta skenaarioilta ilmastonmuutoksen suhteen voitaisiin välttyä. Tulevaisuuden sukupolvien hyvinvointia voidaan tarkastella diskonttaamalla: mitä korkeampi diskonttokorko, sitä suurempi nykyarvo saadaan tulevien sukupolvien auttamisesta. (Begg, ym. 2020).

3.3 Valintatilanteet

Taloudelliset toimijat maksimoivat omia preferenssejään. Päätöksentekijöiden oletetaan voivan asettaa vaihtoehdot paremmuusjärjestykseen ominaisuuksien perusteella, ja valitsemaan näistä itselleen parhaan vaihtoehdon. Siten preferensseillä on merkittävä rooli myös vastuullisuutta tarkastellessa, sillä preferenssit riippuvat toimijasta itsestään. Päätöksiä ei kuitenkaan tehdä tyhjiössä vaan niihin vaikuttavat olosuhteiden luoma epävarmuus (Halko, 2008). Epävarmuutta ja riskiä sisältäviä tilanteita voidaan tarkastella odotetun hyödyn teorian avulla. Teorian mukaan päätöksentekijät estimoivat eri lopputulemien painotetut keskiarvot eli hyödyn odotusarvot eri tilanteiden tuottamista hyödyistä (Davis, Hands ja Mäki, 1998). Epävarmuuden vallitessa toimija valitsee itselleen parhaan mahdollisen odotusarvon. Rationaalinen toimija pyrkii valintatilanteissa maksimoimaan omaa hyötyään suhteessa muihin. Muiden toimijoiden valinnoilla on merkitystä, jos ja kun ne vaikuttavat omaan hyötyyn tai odotusarvoon. Kuluttajan teorian mukaan rationaalinen yksilö pyrkii maksimoimaan omaa hyvinvointiaan ja valitsemaan siten korkeimman pisteen hyötykäyrältä budjettikäyrän rajoittaessa valintaa. Yhteisöt taas pyrkivät maksimoimaan voitot tuotantomahdollisuuksien ja kustannusten perusteella. Rationaalisuuteen liittyy ajatus tiedon käsittelyn täydellisyydestä eli yksilöllä oletetaan olevan täydellinen informaatio hänellä jo olevasta tiedosta sekä siitä, mitä informaatiota puuttuu. Tutkimukset kuitenkin osoittavat, että yksilöt pyrkivät myös tekemään yhteistyötä eli olemaan vastavuoroisia. Yhteistyössä yksilöt vastaavat vastavuoroiseen toimintaan, mutta voivat myös rankaista yhteistyön rikkomisesta. (Fehr ja Gintis, 2007). Yhteistyön tekeminen vastaa yksilöiden taipumukseen hakea yhteiskunnan hyväksyntää (Parsons, 1937).

Kansainvälinen yhteistyö on ja tulee olemaan välttämätöntä mutta ongelmallista ilmastonmuutoksen vastaisessa kamppailussa. Tilannetta voidaan tarkastella vangin dilemman kautta. Yksikään maa ei halua tehdä enemmän kuin toiset. Täten maat hyötyvät sopeutumisesta sitä enemmän mitä vähemmän ne tekevät sitä suhteessa muihin. Mikäli kaikki osapuolet toimivat samoin eivätkä ennakoivat, kommunikoi ja tee yhteistyötä, ongelmaa ei voida ratkaista. Samaa voidaan soveltaa myös kuluttajien ja yritysten kesken. Yksikään kuluttaja tai yritys ei kompensoi omaa kulutustaan enemmän kuin muut. Tämä on yksi selitys sille, miksi taloudellisten toimijoiden on niin vaikeaa omaksua kestävämpiä kulutustottumuksia. Vangin dilemman ratkaiseminen edellyttääkin yhteistyötä ja yhteisymmärrystä sekä ratkaisuja kustannusten ja hyödyn jakautumisesta osapuolten välillä. Vangin dilemman ratkaisu vaatiikin erilaisia yhteistyöjärjestelyjä

eivätkä siten erilaiset kulutus- ja tuotantorajoitukset riitä. (Garnaut, Howes, Jotzo ja Sheehan, 2008).

Vangin dilemma on tärkeä paradigma, joka hahmottaa konfliktia yhteistyöhön liittyvien sosiaalisten kannustimien ja yksityisten kannustimien välillä. Tilanteessa yhteistyöhaluinen lopputulos ei ole pelaajien kannalta optimaalinen ratkaisu. Sosiaalisen dilemman strateginen rakenne voidaan mallintaa n – pelaajan vangin dilemma-matriisin avulla. Jos n=2, kuvio 1 esittää ei-yhteistyöpelin voittomatriisin, jossa tulokset luokitellaan huonoimmasta parhaimpaan. Pelissä kahden pelaajan on valittava kahden vaihtoehdon välillä, ja kummankin lopputulos riippuu toisen pelaajan samanaikaisesta päätöksestä. Kuvio 1 tarkastelee ilmastoneuvottelupeliä, jossa pelaajat A ja B joutuvat valitsemaan, vähentävätkö saastumista aiheuttavaa toimintaa ja kasvihuonekaasujen määrää vai eivät eli jatkavat päästöjen aiheuttamista. Kumpikin osapuoli hyötyy tilanteesta, jossa toinen pelaaja valitsee päästöjen vähentämisen, mutta pelaaja itse jatkaa päästöjä lisäävää toimintaa. Molemmilla pelaajilla on dominoiva strategia, joka on parempi vaihtoehto riippumatta siitä, mitä toinen tekee. Molempien dominoiva strategia on valita ”ei vähennä päästöjä”. Mikäli oletetaan etteivät pelaajat tee yhteistyötä, pelaajien oletetaan valitsevan dominoivan ratkaisun, sillä heidän ei kannata valita ympäristöystävällistä vaihtoehtoa, mikäli toinenkaan ei valitse sitä. Mikäli molemmat valitsisivat päästöjen vähentämisen, kumpikaan osapuoli ei kärsisi välittömästä asemansa heikkenemisestä. Dominoiva strategia on siten myös Nash-tasapaino eli kumpikaan osapuoli ei hyödy yksipuolisesta poikkeamisesta tuloksesta. Peliteoreettisesti katsottuna molempien maiden valinta olla vähentämättä päästöjä on Pareto-inferior-tulos eli maiden on yksin parempi, jos ne saastuttavat, mutta pärjäävät yhdessä, jos ovat saastuttamatta. Todellisuudessa osapuolet voivat kuitenkin neuvotella ja arvoida sopimuksia ja tilanteita uudelleen. Yhteistyö valintatilanteessa on siten olennainen.

		Pelaaja A	
		Vähentää päästöjä	Ei vähennä päästöjä
Pelaaja B	Vähentää päästöjä	3,3	1,4
	Ei vähennä päästöjä	4,1	2,2

Kuvio 1. Vangin dilemma (Sterescu, 2018).

Toistuvaa vangin dilemma valintaa voidaan tarkastella ”tit-for-tat” strategian avulla. Todellisuudessa yhteistyö on todennäköisempää ja sen todennäköisyys kasvaa mitä useampia kierroksia pelataan. Kun pelitilanne toistuu, yhteistyö auttaa saavuttamaan pitkän aikavälin tavoitteita. Lisäksi

toistuvien tilanteiden myötä osapuolilla on myös mahdollisuus rankaista poikkeavasta käyttäytymisestä. Reaalimaailmassa päätöksiä ei usein myöskään tehdä samanaikaisesti minkä vuoksi toistuva vangin dilemma tilanne on realistisempi kehikko tarkasteluun. Kuitenkin, kun n kasvaa, yhteistyöstä tulee kompleksisempää. Lisäksi mukaan tulee vapaamatkustaja ongelma. Vangin dilemma onkin yksinkertaistettu selitys valintatilanteille. (Sterescu, 2018).

Ympäristön saastumista voidaan tarkastella myös niin sanotun yhteishyvä -pelin (public goods game) avulla (Fehr ja Gintis, 2007). Ilmastomuutoksen vastaiset toimet ovat oiva esimerkki sosiaalisesta dilemmasta. Vastuullisuudessa on monelta osin kyse rieskien hallinnasta, sillä ilmastomuutosta hillitsevät toimet vaativat kulutustottumusten muutoksia. Kasvihuonekaasuja vähentävät toimet tarkoittavat usein kulutuksen vähentämistä tai siirtymää vastuullisempaan kulutukseen, mikä tarkoittaa usein kustannusten nousua. Yksilön henkilökohtainen elintaso siis laskee yhteisen hyvän vuoksi. Hyödyt kasvihuonekaasujen hillitsemisestä jakautuvat koko yhteiskunnan kesken, jolloin yksilön oma hyöty riippuu yhteiskunnan muiden jäsenien tekemistä valinnoista. Kyseessä on siten julkishyödyke. Halukkuus yhteistyöhön laskee, mikäli epävarmuus muiden yhteistyöstä kasvaa. Mitä halukkaampia muut yhteiskunnan jäsenet ovat panostamaan ilmastomuutoksen vastaiseen toimintaan ja siten yhteistyöhön, sitä halukkaammin yksilöt osallistuvat yhteistyöhön. Uskomukset muiden yhteistyökyvykkyydestä vaikuttavat siten merkittävästi yksilön valintaan. Ilmastomuutos julkishyödykkeenä ei kuitenkaan tarjoa potentiaalisia etuja vaan tarjolla on lähinnä potentiaalisia menetyksiä. Tästä syystä ilmastomuutosta tarkastellaan tappioympäristössä. Potentiaalisten tappioiden määrä taas riippuu sen vähentämiseksi tehtyjen investointien määrästä. Kuten yllä mainittiin, ilmastomuutoksen vastaisissa investoinneissa on riskinsä. Investointien hyödyt jakautuvat kaikkien osapuolten kesken, mutta investoinneista huolimatta negatiiviset seuraukset investoiville osapuolille ovat mahdollisia ja jopa todennäköisiä. (Hasson ym., 2010). Yhteishyvä- pelissä oman edun tavoittelu ja yhteiskunnan edun tavoittelu asetetaan vastakkain. Ryhmän jäsenet, $N \geq 2$, saavat kaikki käyttöönsä $\$Y$, jonka he voivat joko pitää itsellään tai antaa joko osittain tai kokonaan ryhmän käyttöön eli yhteiseen hyvään. Moderaattori kertoo kaikki yhteiseen kassaan sijoitetut dollarit kertoimella M , joka $1 < M < N$. Lopuksi yhteinen kassa kerrottuna M jaetaan tasan osanottajien kesken eli $Z \times M / N$, jolloin ryhmän jäsenten takaisinsaama osuus on pienempi, kuin yhteiseen kassaan sijoitettu osuus oli alun perin. Tästä syystä rationaalinen ja omaa hyötyään painottavan osallistujan ei kannata sijoittaa varojaan yhteiseen kassaan vaan hänen kannattaa pitää ne itsellään, sillä sijoittaminen yhteiseen kassaan huonontaa aina sijoittaneen osapuolen varallisuutta. Mikäli kuitenkin kaikki osallistujat sijoittaisivat koko saamansa $\$Y$ kassaan niin $N \times Y \times M/N = Y \times M$ eli osallistujat voisivat tuplata varansa. Ryhmän jäsenillä on kuitenkin kannustin vapaamatkustukseen. Tästä syystä, kun peliä pelataan 10 kierrosta, oman edun tavoittelu dominoi päätöksissä, ja päätösten määrä sijoittaa yhteiseen hyvään tasapainottuvat hyvin matalalle tasolle. Viimeisellä kierroksella, kun

peleä on pelattu 10 kierrosta, 55 % valitsee pitää dollarit itsellään, ja 45 % investoi mutta hyvin vähän. Peliä voidaan kuitenkin jatkaa. Tarkastelussa 10 ensimmäisen kierroksen jälkeen vaihdettiin sääntöjä, ja pelaajille annettiin mahdollisuus rangaista muita osallistujia määräämällä rangaistuspisteitä muille. Rankaisupisteiden määrääminen veloitti rankaisijalta yhden dollarin ja rangaistulta pelaajalta 10 % pelatun kierroksen tuloksesta. Hypoteesin mukaan itsekkäiden pelaajien käytöksen ei tulisi muuttua, jolloin oman edun tavoittelun tulisi yhä dominoida yhteistyötä, sillä muiden rankaiseminen tuo mukanaan kustannuksia. Osallistujien käytöksessä tapahtui kuitenkin radikaali muutos, ja 14 toiminta konvergoituu lopulta lähelle täyttä yhteistyötä. Kierroksella 20 jopa 83 % valitsee yhteistyön eli päättää sijoittaa kaikki dollarit ja loput osan niistä, jolloin kokonaisuudessaan yhteistyötä tekevien määrä lähenee 100 %. (Fehr ja Gintis, 2007). Samankaltaisia tuloksia saivat tutkimuksissaan myös Anderson ja Putterman (2006), Ostrom ym. (1992) sekä Yamagishi (1989). Ensimmäisen 10 kierroksen jälkeen päätöksissä dominoi toimijoiden itsekkäät piirteet. Vaikka oman edun tavoittelu dominoi käytöksessä, 45 % sijoitti edes vähän, ja osoittivat siten altruistisia piirteitä. Onkin kiinnostavaa, miksi rankaiseminen saa alun perin omaa etuaan tavoitelleet sijoittamaan yhteiseen varantoon. Kiinnostavaa on myös ennustettavuuden puute, sillä hypoteesin mukaan sääntöjen muutoksen ei olisi pitänyt muuttaa pelaajien käytöstä. Sen sijaan, kierroksilla 10–20, yhteistyön taso alkoi lähestyä jopa täydellistä yhteistyön tasoa. Peliä voidaan soveltaa päästöjen kompensaatioon. Tällöin vastuullinen käyttäytyminen, kuten esimerkiksi kulutuksen vähentäminen, on investointi yhteiseen hyvään, mutta tuo kustannuksia yksilölle, minkä vuoksi toimijoilla on houkutus vapaamatkustukseen. (Fehr ja Gintis, 2007).

4 AINEISTO JA MENETELMÄ

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen aineistoa sekä sen toteutusta. Aluksi esitellään aineisto, tutkimusmenetelmät ja muuttujat, tutkimuksen lähtökohdat sekä perustellaan tutkimuksen toteutus. Tämän jälkeen analysoidaan ja pohditaan tuloksia. Tutkielmassa pyritään selvittämään, onko poliittisella asenteella ja taustamuuttujilla vaikutusta asenteisiin ja mielipiteisiin ilmastonmuutosta kohtaan. Lisäksi tavoitteena on kartoittaa suomalaisten vastuullisuusarvoja ja -käyttäytymistä vuonna 2019. Hypoteesina on, että poliittisella kannalla on vaikutusta ilmastoasenteisiin. Tutkimuksen lähtöoletus on, että vasemmistopuolueiden kannattajat ovat oikeistopuolueiden kannattajia valmiimpia toimimaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Lisäksi lähtöoletuksena on, että vasemmistopuolueita äänestävät olisivat enemmän huolissaan ilmastonmuutoksesta, kuin oikeistopuolueita äänestävät. Tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita myös siitä, toteutuvatko ilmastoarvot käytännössä eli onko arvoilla vaikutusta todelliseen käyttäytymiseen. Tutkimusaineiston analysointi tehdään Stata-ohjelmiston avulla. Tutkimuksessa taustamuuttujina ovat poliittinen kanta, ikä, sukupuoli ja ammattiasema. Tutkimuksessa pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Onko poliittisella kannalla vaikutusta ilmastoasenteisiin?
2. Onko poliittisella kannalla vaikutusta valmiuksiin toimia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi?
3. Ovatko ihmiset valmiita maksamaan hintapremiota ympäristöystävällisistä tuotteista sekä sopeuttamaan kulutustaan kestävämmäksi?

4.1 Aineisto

Tutkimuksessa käytettävä aineisto Ilmastobarometri 2019 on konsulttiyhtiö Kantar TNS Oy:n keräämä ja Ympäristöministeriön tuottama kyselyaineisto, jonka tavoitteena on kartoittaa 15–74-vuotiaiden suomalaisten asenteita ilmastonmuutosta kohtaan. Aineisto on saatu pro gradu- käyttöön Tampereen tietoarkistosta. Vastaukset on kerätty itsetäytettävällä verkkolomakkeella. Kyseessä on poikkileikkausaineisto, joka on toistettu aiemmin myös vuonna 2015. Aineistossa on 1013 havaintoa (N = 1013) sekä 92 muuttujaa. Otanta perustuu TNS Gallup Forum paneelissa käytettävissä olleeseen 40 000 vastaajaan, joiden voidaan katsoa edustavan 15–74-vuotiasta suomalaista väestöä. Ahvenanmaa ei ole mukana otannassa. Otos on muodostettu satunnaisotannalla, jolloin iän, asuinpaikan ja sukupuolen mukaan otokseen on valikoitunut kohderyhmää edustava joukko. Vastausprosentti kyselytutkimuksessa on 30. Kyselyyn vastasi siis yhteensä 1013 henkilöä, joista 515 (50,8 %) oli miehiä ja 498 (49 %) naisia.

Vastaajista suurin osa (25,8 %) oli alle 30-vuotiaita. Seuraavaksi suurin osuus koostui 60–69-vuotiaista, joita oli 20,0 %. Vastaajien mediaani-ikä oli siten 40–49 vuotta ja vaihteluväli alle 30-vuotiaista yli 70-vuotiaisiin. Vastaajista 11,7 % vastasi kannattavansa Kansallista Kokoomusta (KOK), 12,0 % Sosiaalidemokraatteja (SDP), 10,1 % perussuomalaista puoluetta (PS) ja 5,6 % Suomen Keskustaa (KESK). Vihreitä (VIHR) kannatti 11,7 %. Ruotsalaista kansanpuoluetta (RKP) kannatti 2,3 %, Kristillisdemokraatteja (KD) 2,1 % ja Sinistä tulevaisuutta (SIN) 1,6 %. 20,3 % vastaajista valitsi 'en osaa sanoa', 5,8 % ei halunnut sanoa kannattamaansa puoluetta ja 7,4 % ei äänestäisi. 33,5 %:a vastaajista ei siten kertonut, mitä puoluetta äänestäisi tulevissa vaaleissa. Alkuperäisessä kyselylomakkeessa puoluekanta selvitettiin kysymyksellä "Jos eduskuntavaalit olisivat nyt, minkä puolueen tai ryhmittymän listoilla olevaa ehdokasta äänestäisit?".

Puolue	N	%
Kansallinen Kokoomus	119	11,7
Sosiaalidemokraatit	122	12
Perussuomalainen puolue	102	10,1
Suomen Keskusta	57	5,6
Vasemmistoliitto	78	7,7
Vihreät	119	11,7
Ruotsalainen kansanpuolue	23	2,3
Kristillisdemokraatit	21	2,1
Sininen tulevaisuus	16	1,6
Joku muu	16	1,6
En äänestäisi	75	7,4
En osaa sanoa	206	20,3
En halua sanoa	59	5,8
Yhteensä	1013	100

Taulukko 1. Puoluekannatuksen jakautuminen vastaajien kesken alkuperäisessä aineistossa Ilmastobarometri 2019.

Vastaajien asenteet tuleviin eduskuntavaaleihin jakoutuivat melko tasaisesti. Mediaani vastasi aikovansa äänestää eduskuntavaaleissa ehdokasta, joka työskentelee aktiivisesti ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja huomioi ilmastonmuutoksen kaikessa päätöksenteossa. Keskimäärin vastaajat myös kokivat, että poliittiset päättäjät eivät uskalla tehdä heidän uudelleevalintaansa riskeeraavia valintoja, jotka edistäisivät kuitenkin ilmastonmuutoksen vastaista työtä. Lisäksi mediaani vastaajista ei usko päättäjien kohtaavan riittävää painetta panostaa ilmastopolitiikkaan. Silti mediaani vastaaja kannatti

ilmastonmuutoksen hillintää hallitusohjelman kärkiteemoista ja kokivat ilmastonmuutoksen vaikutusten olevan uhka Suomen taloudelle.

Alkuperäisen kyselytutkimuksen tavoitteena on selvittää suomalaisten mielipiteitä ilmastonmuutosta ja ilmastopoliittikkaa kohtaan. Kysely kartoittaa, millaisiin ilmastonmuutoksen vastaisiin toimiin vastaajat ovat valmiita tulevaisuudessa tai millaisiin toimiin he ovat jo ryhtyneet. Aineistossa selvitetään esimerkiksi, onko vastaajalla autoa sekä vastaajan mielipidettä siitä, voiko ilmastonmuutokseen vaikuttaa yksilötasolla. Lisäksi kysely kartoittaa, millaista ilmastopoliittikkaa he kannattavat sekä minkälaisena uhkana he kokevat ilmastonmuutoksen. Ilmastobarometri 2019 valikoitui tutkimuksen aineistoksi, sillä se onnistuu kuvaamaan suhteellisen kattavasti suomalaisten vastuullisuutta. Aineisto on myös suhteellisen tuore ja tieto on ajankohtaista, sillä se on kerätty vuonna 2019. Kyselylomakkeella on 88 kysymystä. Lomakkeen ensimmäiset kysymykset kartoittavat vastaajien taustatietoja. Seuraavaksi lomakkeella kysytään mielipiteitä ilmastonmuutoksesta, minkä jälkeen tulevat ilmastopoliittiset väittämät. Väittämien jälkeen vastaajilta kysytään henkilökohtaiseen toimintaan liittyviä kysymyksiä. Lopuksi kartoitettiin auton käyttöön, asumiseen ja poliittiseen kantaan liittyviä taustakysymyksiä. Kaikki kysymykset ovat suljettuja kysymyksiä eikä vastaajien tarvinnut siten miettiä vastauksia itse. Kysymykset on luotu etukäteen, ja ne muodostavat saatujen vastausten kanssa aineiston. Pääosin kysymyksissä on viisi vastausvaihtoehtoa. Osassa kysymyksissä vastaaja valitsi asteikolla 1-5 (Likertin asteikko), kuinka hyvin kuvailu kuvastaa häntä itseään. Osassa kysymyksiä taas vastaaja valitsi asteikolla 1-5, kuinka paljon kysytty asia vastaajan mielestä estää ilmastonmuutoksen hillintää. Taustatietoja kartoittavissa kysymyksissä vastausvaihtoehtoja oli 3-16 kappaletta.

4.2 Menetelmät ja muuttujat

Tutkimusaineiston analysointi tehdään käyttämällä Stata-ohjelmistoa, jonne aineisto ladattiin Tampereen tietoaarkistosta saadusta excel-lomakkeesta. Aineiston kuvailu tapahtuu pääosin prosenttiosuuksia ja frekvenssejä käyttäen ja analysointi toteutetaan logit-mallin avulla, jossa selitettävä muuttuja saa arvon 0 tai 1. Logit-mallissa selitettävä muuttuja voi siten saada vain kaksi arvoa. Mallin avulla voidaan selvittää todennäköisyyksiä. Mallissa todennäköisyys voi siten saada arvoja nollan ja yhden välillä. Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita poliittisen kannan yhteydestä ilmastoarvoihin. Logit-mallin avulla tutkimuksessa voidaan selvittää, kuinka voimakasta tämä yhteys on tai onko sitä. Tutkimuksessa selitettävänä muuttujina ovat alkuperäisen kyselytutkimuksen kysymykset. Selitettäviä muuttujia on yhteensä seitsemän. Kysymykset koskevat vastaajien vastuullisuusarvoja sekä henkilökohtaista toimintaa ilmastonmuutoksen suhteen. Ensimmäiset kaksi selitettävää muuttujaa esitellään taulukossa 2 ja loput viisi taulukossa 3. Tulokset on jaettu kahteen taulukkoon lukemisen helpottamiseksi. Jako on tehty myös siksi, että taulukon

kysymykset olisivat mahdollisimman yhteneväiset. Ilmastoasenteiden tarkastelussa on hyvin olennaista, kokeeko yksilö huolta ilmastonmuutoksesta ja uskoko hän ylipäättänsä siihen. Usko ja huoli ilmastonmuutokseen on yhteydessä vastuullisten elintapojen omaksumiseen. Tästä syystä molempien taulukoiden tarkastelu on olennaista ja järkevää. Tulosten jako kahteen johtuu siten myös selitettävistä muuttujista eli valituista kysymyksistä. Taulukon 4 tulokset raportoivat vastaajien huolta ja asennetta ilmastonmuutosta kohtaan. Taulukon 5 tulokset taas kuvaavat vastaajien henkilökohtaista toimintaa. Analysoinnissa muuttujille tehdään dummy-muuttujat siten, että muuttuja saa arvon 1 vastauksilla "kuvaa melko hyvin" tai "kuvaa erittäin hyvin", ja arvon nolla vastauksille "kuvaa erittäin huonosti" ja "kuvaa melko huonosti". Muuttuja saa siis arvon 1, kun on väitteen kanssa samaa mieltä. Vastaukset, joissa vastaaja valitsi "en osaa sanoa", muutetaan analyysissä puuttuviksi havainnoiksi eikä niitä siten oteta huomioon. Mallin kontrollimuuttujia ovat poliittinen kanta, ikä, sukupuoli ja ammattiasema. Ikä-muuttujan dummy-muuttuja luodaan siten, että alle 30-vuotiaat saavat arvon 1 ja tätä vanhemmat arvon 0. Vaihteluväli on alle 30-vuotiaista yli 70-vuotiaisiin. Ikä-muuttuja on jaettu kahteen, sillä tutkimuksessa nuorten, eli alle 30-vuotiaiden osuus oli kaikkein suurin. Puoluekannan vastausvaihtoehdot "en äänestäisi", "en osaa sanoa" ja "en halua sanoa" vaihtoehdot yhdistetään yhdeksi muuttujaksi. Logit-mallien marginaalivaikutusten arvot esitellään luvussa 5. Tuloksia vertaillaan t-testillä eli riippumattomien otosten testillä, jossa eroja tarkastellaan kolmella eri merkitsevyydestasolla, joita ovat 10 %, 5 % ja 1 %. Alkuperäisessä aineistossa oli puoluekanta koskevassa kysymyksessä vastausvaihtoehdot "en äänestäisi", "en osaa sanoa" ja "en halua sanoa", jotka tässä analyysissä on yhdistetty yhdeksi dummy-muuttujaksi.

Muuttuja:	Kysymys:
0/1	1. Ilmastonmuutos johtuu pääosin ihmisen aiheuttamista kasvihuonekaasupäästöistä.
0/1	2. Ilmastonmuutoksen hillitsemisellä on kiire

Taulukko 2. Huoli ilmastonmuutoksesta. Kysymykset ovat peräisin alkuperäisestä kyselyaineistosta. Analyysin tulokset ovat nähtävissä taulukossa 4. Taustamuuttujina ovat ikä, sukupuoli, puoluekanta, ammattiasema.

Muuttuja:	Kysymys:
0/1	3. Olen vähentänyt eläinperäisten tuotteiden osuutta ruokavaliossani.
0/1	4. Olen vähentänyt lentämistä ilmastosyistä.
0/1	5. Olen vähentänyt tavaroiden hankkimista ilmastosyistä.
0/1	6. Olen valmis siihen, että ilmastonmuutoksenhillintätoimet aiheuttavat minulle kustannuksia muutaman prosentin nettotuloista esim. haittaverojen kautta.
0/1	7. Olen selvittänyt oman hiilijalanjälkeni päästölaskurilla.

Taulukko 3. Ilmastonmuutos ja oma toiminta. Kysymykset ovat peräisin alkuperäisestä kyselyaineistosta. Analyysin tulokset ovat nähtävissä taulukossa 5. Taustamuuttujina ovat ikä, sukupuoli, puoluekanta ja ammattiasema.

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Tutkimuksen tulokset

Seuraavaksi esitellään logit-mallien tuottamien tulosten marginaalivaikutuksia. Tulokset esitellään taulukoissa 4 ja 5. Kaikissa malleissa on kontrolloitu kontrollimuuttujat sukupuoli, ikä, ammattiasema sekä puoluekanta. Tulokset käydään läpi kolumni kerrallaan. Kontrollimuuttujista kiinnostuksen kohteena on poliittinen kanta. Estimoinneissa puoluekannan perusmuuttujana on kokoomus (KOK).

5.1.1 Huoli ilmastonmuutoksesta

Taulukossa 4 ensimmäisessä kolumnissa selitettävänä muuttujana on kysymys numero 1 "Ilmastonmuutos johtuu pääosin ihmisen aiheuttamista kasvihuonekaasupäästöistä." Sukupuolen kohdalla ensimmäisen kolumnin marginaalivaikutus saa negatiivisen arvon -0.112. Naiset uskovat siten miehiä todennäköisemmin ilmastonmuutoksen olevan seurausta ihmisten omasta toiminnasta. Tulos on tilastollisesti merkitsevä. Sosiaalidemokraattisen puolueen (-0.0435), perussuomalaisen puolueen (-0.237), keskusta puolueen (-0.0384), kristillisdemokraattisen puolueen (-0.119), sinisen puolueen (-0.0403) ja "en osaa sanoa" (-0.0905) kohdilla marginaalivaikutus saa negatiiviset arvot. Perussuomalaisen puolueen äänestäjät kokevat siten 23,7 %:a epätodennäköisemmin kuin kokoomuksen äänestäjät, että ilmastonmuutos johtuu pääosin ihmisen aiheuttamista kasvihuonepäästöistä. Tämä tulos on tilastollisesti merkitsevä. Tilastollisesti merkitsevä on myös tulos, jonka mukaan kokoomusta äänestävät ovat ilmastonmuutoksesta enemmän huolissaan, kuin ne, jotka eivät osanneet sanoa puoluetta, jota aikovat äänestää. Positiivisia marginaalivaikutuksen arvoja saadaan vasemmistoliiton (0.000951) ja vihreiden (0.0648), joka on tilastollisesti merkitsevä, kohdilla. Positiiviset arvot ovat myös RKP:n ja "joku muu puolue" kohdilla. Nämä tulokset eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkitseviä. Vihreitä äänestävien mielestä ihmisen aiheuttamat kasvihuonekaasut ovat merkittäviä ilmastonmuutosta tarkastellessa 6,5 prosenttiyksikköä todennäköisemmin.

Siirrytään tarkastelemaan kolumnia 2, jossa kysymys on "Ilmastonmuutoksen hillitsemisellä on kiire". Sukupuolen kohdalla marginaaliarvo saa negatiivisen arvon -0.0682. Tulokset antavat siten viitteitä, että naisten mielestä ilmastonmuutoksella on enemmän kiire kuin miesten mielestä. Tulos on tilastollisesti merkitsevä. Sosiaalidemokraattien kohdalla marginaalivaikutus saa arvon 0.0659. Sosiaalidemokraatteja äänestävien mielestä ilmastonmuutoksen hillitsemisellä on kiire 6,6 % todennäköisemmin kuin kokoomusta äänestävien. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Tilastollisesti merkitseviä tuloksia saadaan perussuomalaisen puolueen, vasemmistoliiton,

vihreiden ja ”joku muu” kohdilla. Perussuomalaisen puolueen kohdalla marginaalivaikutus saa arvon -0.173. Puoluetta äänestävät ovat siten 17,3 prosenttiyksikköä epätodennäköisemmin sitä mieltä, että ilmastonmuutoksen hillitsemisellä on kiire” kuin kokoomusta äänestävät. Vasemmistoliiton ja vihreiden kohdalla marginaalivaikutus saa positiivisen arvon. Näitä puolueita äänestävät ovat siten todennäköisemmin sitä mieltä, että ilmastonmuutoksella on kiire kuin kokoomusta äänestävät. Nämä tulokset ovat myös tilastollisesti merkitseviä.

Tulos sukupuolen kohdalla on intuitiivinen, ja tulos viittaa siihen, että naiset kokevat miehiä suurempaa huolta ilmastonmuutoksesta ja kokevat voimakkaammin ilmastonmuutoksen olevan seurausta ihmisten toiminnasta. Perussuomalainen puolue on kokoomuksen lailla oikeistopuolue. Kun näitä kahta puoluetta verrataan, perussuomalaisen puolueen kohdalla saadaan tilastollisesti merkitseviä tuloksia molempien kysymysten kohdalla ja yhteys vastuullisuus arvoihin puolueiden kannattajien välillä ovat merkittävät. Samaten tilastollisesti merkitseviä tuloksia molempien kysymysten osalta saadaan vihreiden kohdalla. Vihreiden kannatus, toisin kuin perussuomalaisten, on yhteydessä voimakkaampaan huoleen kuin kokoomuksen. Vihreiden äänestäjät vaikuttavat siten olevan ilmastonmuutoksesta enemmän huolissaan, kuin kokoomusta ja perussuomalaisia äänestävät. Tulokset vahvistavat käsitystä, että oikealle poliittisesti sijoittuvat kokevat ilmastonmuutoksen pienempänä uhkana, kuin vasemmalle sijoittuvat. Vaikka ilmastokysymykset eivät ole ainoa puoluevalintaan vaikuttava tekijä, äänestäjien ilmastoasenteet tukevat tulosten mukaan puolueen kantaa.

Selittävät muuttajat	(1) Ihmisen rooli	(2) Huoli
Sukupuoli (mies)	-0.112*** (0.0227)	-0.0682*** (0.0253)
Ikä	-0.0700** (0.0277)	-0.0924*** (0.0319)
SDP	-0.0435 (0.0407)	0.0659 (0.0506)
PS	-0.237*** (0.0556)	-0.173*** (0.0655)
KESK	-0.0384	-0.0483

	(0.0507)	(0.0702)
VAS	0.000951 (0.0438)	0.118** (0.0526)
VIHR	0.0648** (0.0316)	0.131*** (0.0472)
RKP	0.0136 (0.0660)	0.0794 (0.0823)
KD	-0.119 (0.102)	-0.0274 (0.112)
SIN	-0.0403 (0.0845)	-0.0388 (0.121)
Joku muu puolue tai ryhmittymä	0.00545 (0.0718)	0.149** (0.0734)
En osaa sanoa	-0.0905** (0.0351)	0.0691 (0.0451)
N	1,013	935

Kaikissa malleissa kontrolloitu ammattiasema.
Ikä-muuttujan perusryhmänä on alle 30-vuotiaat.
Puoluekannan perusryhmänä on kokoomus.
Keskivirheet on kirjattu sulkeisiin.
*** = $p < 0.01$, ** = $p < 0.05$, * = $p < 0.1$

Taulukko 4. Marginaalivaikutukset logit-malleilla.

5.1.2 Henkilökohtainen toiminta

Seuraavaksi analysoidaan taulukon 5 tuloksia. Kysymykset esiteltiin edellä taulukossa 3. Analysointi on jaettu alalukuihin lukemisen helpottamiseksi. Lisäksi kysymysten alla on analysoinnin alalukujen otsikot lukemisen helpottamiseksi.

Selittävä muuttuja	(3) Ruokavalio	(4) Lentäminen	(5) Kulutus	(6) Hinta	(7) Jalanjälki
-----------------------	-------------------	-------------------	----------------	--------------	-------------------

Sukupuoli (mies)	-0.217*** (0.0369)	-0.0190 (0.0367)	-0.237*** (0.0370)	-0.0134 (0.0366)	-0.108*** (0.0336)
Ikä	0.182*** (0.0490)	0.0675 (0.0469)	0.0992** (0.0483)	0.0696 (0.0488)	0.169*** (0.0422)
SDP	0.0349 (0.0680)	0.276*** (0.0661)	0.0405 (0.0694)	-0.0376 (0.0662)	0.0436 (0.0656)
PS	-0.107 (0.0693)	0.127* (0.0696)	-0.146** (0.0713)	-0.265*** (0.0673)	-0.0405 (0.0663)
KESK	-0.0709 (0.0814)	0.181** (0.0810)	-0.0519 (0.0851)	-0.0749 (0.0818)	-0.0210 (0.0779)
VAS	0.216*** (0.0752)	0.386*** (0.0741)	0.178** (0.0753)	0.0786 (0.0734)	0.179** (0.0765)
VIHR	0.418*** (0.0606)	0.357*** (0.0649)	0.249*** (0.0655)	0.252*** (0.0589)	0.151** (0.0672)
RKP	0.0898 (0.122)	-0.0221 (0.101)	0.183 (0.113)	0.0913 (0.111)	0.00627 (0.113)
KD	-0.0243 (0.129)	0.197 (0.130)	-0.304*** (0.104)	-0.249** (0.121)	0.210* (0.124)
SIN	-0.134 (0.130)	-0.0161 (0.120)	-0.00360 (0.138)	-0.0185 (0.133)	-0.183* (0.0991)
Joku muu	0.122 (0.137)	0.171 (0.141)	0.0191 (0.142)	-0.0745 (0.134)	0.0159 (0.132)
En osaa sanoa	-0.0341 (0.0571)	0.130** (0.0535)	-0.0930 (0.0588)	-0.175*** (0.0556)	-0.0348 (0.0532)
N	966	895	941	915	948

Keskivirheet kirjattu sulkeisiin. Tähdellä merkityt erot tilastollisesti merkitseviä.

*** = $p < 0.01$, ** = $p < 0.05$, * = $p < 0.1$. Malleissa kontrolloitu sukupuoli, ikä, ammattiasema ja puoluekannatus kontrollimuuttujina. Sukupuoli-muuttujaa vertaillaan naissukupuoleen.

Ikä-muuttujaa vertaillaan yli 30-vuotiaisiin. Ammattiasemaa vertaillaan johtavassa asemassa olevaan/ylempään toimihenkilöön. Puoluekannan perusr ryhmänä on kokoomus.

Taulukko 5. Marginaalivaikutukset logit-malleilla. (logit-malli).

5.1.2.1 Ruokavalio

Tarkastellaan ensimmäiseksi taulukon 5 kolumnia 1. Taulukon kolumnissa 1 on ruokavaliota koskevan kysymyksen "Olen vähentänyt eläinperäisten tuotteiden osuutta ruokavaliossani." tulokset. Sukupuolen kohdalla marginaalivaikutus saa negatiivisen arvon -0.217, joka on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n tarkkuudella. Tulosten mukaan miehet 21,7 prosenttiyksikköä todennäköisemmin eivät ole vähentäneet eläinperäisten tuotteiden osuutta ruokavaliossaan verrattuna naisiin eli naiset ovat miehiä todennäköisemmin luopuneet eläinperäisistä tuotteista ruokavaliossaan. Tarkastellaan seuraavaksi puoluekantaa. Sosiaalidemokraattisen puolueen kohdalla marginaalivaikutus saa arvon 0.0349 eli puoluetta äänestävät 3,49 prosenttiyksikön todennäköisyydellä ovat luopuneet eläinperäisistä tuotteista Kokoomusta äänestäviin. Tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. Perussuomalaisen puolueen kohdalla marginaalivaikutus saa arvon -0.107 eli suhteessa Kokoomukseen Perussuomalaista puoluetta äänestävät ovat sopeuttaneet 10,7 prosenttiyksikköä epätodennäköisemmin ruokavaliostaan pois eläinperäiset tuotteet. Kokoomusta äänestävät ovat siten perussuomalaista puoluetta äänestäviä todennäköisemmin luopuneet eläinperäisistä tuotteista ruokavaliossaan. Tämäkään tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. Tilastollisesti merkitseviä tuloksia on vasemmistoliiton kohdalla marginaalivaikutuksen arvo 0.216 1 %:n merkitsevyystasolla sekä arvo vihreiden kohdalla 0.418 1 %:n merkitsevyystasolla. Vasemmistoliittoa ja vihreitä äänestävät olisivat siten todennäköisemmin luopuneet eläinperäisistä tuotteista kuin kokoomusta äänestävät. Tulosten mukaan konservatiivisempia puolueita eli perussuomalaista, sinistä, kristillisdemokraattista ja keskusta puolueita äänestävät ovat siten vähentäneet eläinperäisten tuotteiden osuutta kokoomuksen ja vasemmistopuolueiden kannattajia vähemmän. Tämä tulos on looginen ja yhdenmukainen tutkimushypoteesin kanssa.

5.1.2.2 Lentäminen

Toisessa kolumnissa tulokset koskevat lentämisen vähentämistä ilmastosyistä. Kysymys numero 2 on "Olen vähentänyt lentämistä ilmastosyistä." Sukupuolen kohdalla marginaaliarvo on negatiivinen (-0.0190) eli naiset ovat miehiä todennäköisemmin vähentäneet lentämistä ilmastosyistä. Tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. SDP:n kohdalla marginaaliarvo on 0.279 1 %:n merkitsevyystasolla. He ovat siis 27,6 % todennäköisemmin vähentäneet lentämistä kuin kokoomuksen kannattajat. Perussuomalaisten kannattajat ovat 12,7 %, keskustan kannattajat 18,1 %, vasemmistoliiton 38,6 % ja vihreiden 35,7 % todennäköisemmin vähentäneet lentämistä verrattuna kokoomusta äänestäviin. Nämä tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä. RKP:n äänestäjät saavat luvun -0.0221 ja sinisen puolueen äänestäjät -0.0161. Nämä tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Tuloksen mukaan he ovat 2,2 % ja 1,6 %

epätodennäköisemmin vähentäneet lentämistä kuin kokoomus. Vaihtoehto ”en osaa sanoa” saa luvun 0.130, joka on tilastollisesti merkitsevä. Tulosten perusteella lentämisen vähentäminen on omaksuttu eläinperäisistä tuotteista luopumista paremmin, ja konservatiivisempia puolueita kannattavien kohdalla saadaan positiivisia marginaaliarvoja. Tämä voi toki olla yhteydessä myös siihen, että kokoomusta kannattavat erityisesti korkeasti koulutetut ja talouskysymyksiä painottavat, joilla voi siten olla paremmat taloudelliset mahdollisuudet matkustaa, kun taas esimerkiksi keskustan kannattajia ovat tyypillisesti eläkeläiset, maanviljelijät ja toimihenkilöt (Eduskuntavaalitutkimus, 2019). Lentämisen vähentäminen voi siten johtua myös muista syistä, vaikka kysymyksessä on haluttu painottaa ilmaston painoarvoa.

5.1.2.3 Tavaroiden kulutus

Kolmannessa kysymyksessä tarkastellaan vastaajien tavaroiden kulutusta kysymyksellä ”Olen vähentänyt tavaroiden hankkimista ilmastosyistä.” Marginaaliarvo on negatiivinen sukupuolimuuttujan kohdalla (-0.237). Naiset ovat siten todennäköisemmin vähentäneet tavaroiden kulutusta ilmastosyistä kuin miehet. Tulos on myös tilastollisesti merkitsevä. Tavaroiden kulutuksen osalta taustamuuttuja SDP saa luvun 0.0405. SDP:tä äänestävät ovat siten 4,05 prosenttiyksikköä todennäköisemmin vähentäneet tavaroiden hankkimista ilmastosyistä verrattuna kokoomusta äänestäviin. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Perussuomalaista puoluetta äänestäneet saavat luvun -0.146. Perussuomalaisen puolueen kannattajat ovat siten 14,6 prosenttiyksikköä epätodennäköisemmin vähentäneet tavaroiden kulutusta suhteessa kokoomukseen. Keskusta puolueen äänestäjät saavat luvun -0.0519 eli he 5,19 prosenttiyksikköä epätodennäköisemmin ovat laskeneet kulutustaan. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Vasemmistoliiton ja vihreiden kohdalla marginaalivaikutuksen arvoiksi saadaan positiiviset luvut 0.178 ja 0.249. Näiden puolueiden äänestäjät ovat siten 17,8 ja 24,9 prosenttiyksikön todennäköisyyksillä vähentäneet kulutustaan suhteessa kokoomuksen äänestäjiin. Nämä tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä. RKP:n kohdalla saadaan arvo 0.183, joka ei ole tilastollisesti merkitsevä. Kristillisdemokraattien kohdalla marginaalivaikutuksen arvoksi saadaan -0.304 eli puolueen kannattajat ovat epätodennäköisemmin vähentäneet kulutustaan. Tulos on tilastollisesti merkitsevä. Sinisen puolueen kohdalla saadaan arvo -0.00360, Joku muu-kohdalla 0.0191 ja en osaa sanoa -0.0930. Nämä tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Vasemmistopuolueita eli vasemmistoliittoa ja vihreitä äänestävät olisivat siten todennäköisesti vähentäneet kulutustaan, kun taas konservatiivisempia puolueita kuten perussuomalaisia ja kristillisdemokraattisia äänestävät eivät. Tulos on samansuuntainen, kuin ravintoa koskevan kysymyksen kohdalla.

5.1.2.4 Hintapremio

Neljännessä kolumnissa tarkastellaan kysymystä numero 4: " Olen valmis siihen, että ilmastonmuutoksen hillintätoimet aiheuttavat minulle kustannuksia muutaman prosentin nettotuloista esim. haittaverojen kautta." Marginaaliarvo on negatiivinen sukupuolimuuttujan kohdalla (-0.0134). Naiset ovat siten todennäköisemmin valmiimpia maksamaan hintapremiota hillitäkseen ilmastonmuutosta. Tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. Sosiaalidemokraattisen puolueen marginaaliarvo on -0.0376. Kokoomuksen äänestäjät todennäköisemmin siten olisivat valmiita lisäkustannuksiin ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Perussuomalaisen puolueen marginaaliarvo on -0.265, Vihreiden 0.252 ja Kristillisdemokraattien -0.249. En osaa sanoa arvo on -0.175. Perussuomalaisen puolueen ja kristillisdemokraattien äänestäminen siten on negatiivisesti yhteydessä halukkuuteen maksaa hintapremiota suhteessa Kokoomukseen. Myös keskustan ja sinisen puolueen kohdalla marginaaliarvo on negatiivinen, mutta tämä ei ole tilastollisesti merkitsevä. Vasemmistoliiton ja RKP:n kohdalla marginaaliarvo on positiivinen, mutta nämäkään tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Vasemmistoliiton ja kokoomuksen äänestäminen ovat Eduskuntavaalitutkimuksen (2019) mukaan suositumpaa korkeasti koulutettujen keskuudessa, kun taas esimerkiksi SDP:n kannattaminen on suositumpaa matalammin koulutettujen ja iäkkäämpien ihmisten keskuudessa. Voidaankin pohtia, vaikuttaako vastaajien vastauksiin myös tulotaso. Matalan tulotason henkilöt eivät ole välttämättä valmiita maksamaan hintapremiota, sillä heillä ei ole tai he kokevat ettei heillä ole siihen varaa.

5.1.2.5 Hiilijalanjälki

Viides kolumni tutkii kysymystä hiilijalanjäljestä: "Olen selvittänyt oman hiilijalanjälkeni päästölaskurilla." Marginaaliarvo on negatiivinen sukupuolen kohdalla (-0.108). Naiset ovat siten todennäköisemmin selvittäneet oman hiilijalanjälkensä. Tulos on tilastollisesti merkitsevä. Marginaaliarvo on positiivinen SDP:n (0.0436), vasemmistoliiton (0.179), vihreiden (0.151), RKP:n (0.00627), KD:n (0.210) ja "joku muu"-kohdalla (0.0159). Näiden puolueiden kannattaminen on siten yhteydessä todennäköisyyteen, että henkilö on selvittänyt oman hiilijalanjälkensä. Tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä vasemmistoliiton, vihreiden ja KD:n osalta. Marginaaliarvo on negatiivinen perussuomalaisen puolueen, keskusta puolueen, sinisen puolueen ja "en osaa sanoa" kohdalla. Näiden puolueiden kannatus on siten negatiivisesti yhteydessä hiilijalanjäljen selvittämiseen suhteessa kokoomusta äänestäneisiin. Näistä tuloksista vain tulos sinisen puolueen osalta on tilastollisesti merkitsevä. Sininen puolue on vuoden 2019 jälkeen muuttanut puolueen nimen Korjausliikkeeksi. Tulokset ovat linjassa aiempaan siten, että vasemmalle sijoittuvat ovat kiinnostuneempia selvittämään hiilijalanjälkensä. Toisaalta negatiivisia arvoja saaneet puolueet eivät saaneet tilastollisesti merkitseviä tuloksia.

5.2 Pohdinta

Tulokset ovat jossain määrin intuitiivisia siten, että hypoteesina oli, että vasemmistopuolueiden kannattajat ovat omaksuneet vastuullisuusarvot ja vastuullisen käyttäytymisen oikeistopuolueiden kannattajia paremmin ja ovat siten valmiimpia myös sopeuttamaan omaa toimintaansa ilmastonmuutosta hillitäkseen. Tuloksista voidaan tehdä useita kiinnostavia nostoja. Ensinnäkin perussuomalaisen puolueen kannattajien asenteiden vertailu kokoomusta kannattavien asenteisiin on siltä osin hyvin kiinnostavaa, että perussuomalainen puolue asettuu yhä selvemmin poliittisella arvokentällä oikealle. Perussuomalaista puoluetta kannattavien arvot kuitenkin tulosten mukaan eroavat kokoomusta kannattavista huomattavasti. Vuonna 2019 puolueiden arvot ovat siten ilmastonmuutoksen osalta olleet hyvin erilaiset. Tulokset viittaavat siihen, että perussuomalaista puoluetta äänestävät eivät pidä ihmisten roolia kovinkaan merkittävänä kasvihuonekaasujen aiheuttajana eivätkä ole kovin huolissaan ilmastonmuutoksesta, kun vertailupuolueena on kokoomus. Kokoomus on kuitenkin perussuomalaisen puolueen lailla oikeistopuolue. Tämä voi olla yhteydessä siihen, että kokoomuksen kannatus on suositumpaa korkeasti koulutettujen keskuudessa kuin perussuomalaisten (Eduskuntavaalitutkimus, 2019). Ilmastonmuutoksen osalta tietoisuus ja ymmärrys on merkittävässä roolissa, minkä vuoksi koulutuksen roolia ei voida tässä tilanteessa vähätellä, ja sen merkitys olisi kiinnostavaa jatkotutkimuksen kannalta. Perussuomalaisen puolueen kannattajien asenteet olivat linjassa käyttäytymisen kanssa, sillä puolueen kannattajat, suhteessa kokoomuksen kannattajiin, eivät olleet omaksuneet tutkimuksessa tarkasteltuja vastuullisia elintapoja yhtä hyvin. Perussuomalaista puoluetta kannattavien arvot olivat yhteneväisiä pikemminkin keskusta puoluetta ja kristillisdemokraattista puoluetta kannattavien kanssa. Kuten yllä mainittiin, myös nämä puolueet ovat suositumpia matalammin koulutettujen keskuudessa. Lisäksi keskusta on suosittu myös maanviljelijöiden keskuudessa, millä on varmasti myös vaikutusta. Vuonna 2019 tehdyn eduskuntavaalitutkimuksen mukaan Kristillisdemokraatit ja Perussuomalaiset edustavat konservatiivisia arvoja eniten suhteessa muihin puolueisiin (Eduskuntavaalitutkimus, 2019). Taulukoiden 4 ja 5 tulokset ovat yhteneväisiä siten, että ne, jotka kokivat ilmastonmuutoksen suurempana uhkana, olivat myös paremmin omaksuneet vastuullisia elintapoja.

Kuten yllä pohdittiin, lentämisen kohdalla saatiin positiivisempia arvoja, kuin ruokavalion, kulutuksen ja hintapreemion kohdilla. Vaikka kysymyksissä painotettiin ilmastonmuutoksen roolia päätöksessä, tulotason osuutta ei voida ohittaa. Olisikin kiinnostavaa, kuinka monella vastaajista oma henkilökohtainen tulotaso vaikutti vastaukseen, sillä väistämättäkin vastaaja peilaa omaa elämäntilannettaan ja elintasoaan vastatessaan. Kiinnostavaa on myös vasemmistoliiton ja vihreiden vastuulliset vastaukset. Vastaajat eivät joutuneet perustelemaan vastauksiaan millään tavalla vaan kysymykset olivat suljettuja kysymyksiä. Tämän tutkimuksen kirjallisuudessa pohdittiin

vastuullisuuden eroja arvoissa ja käyttäytymisessä. Kirjallisuudessa otettiin esille myös ristiriita näiden välillä. Vastuullisuusasioissa ristiriita käyttäytymisen ja arvojen välillä on yleistä. Vihreitä äänestävät tyypillisesti identifioivat itsensä vastuullisiksi. Välillä käyttäytymisessä voi kuitenkin olla suuriakin ristiriitoja, joita henkilö ei välttämättä itsekään huomaa.

Vaikka tutkimuksen fokus on selittävien muuttujien osalta poliittisissa asenteissa, myös iän ja sukupuolen tarkastelu on kiinnostavaa. Tulosten perusteella nuorilla ja naisilla on vanhempia sukupolvia ja miehiä positiivisemmat ilmastoarvot. Eduskuntavaalitutkimus 2019 on linjassa tämän tuloksen kanssa (Eduskuntavaalitutkimus, 2019). Vuonna 2021 julkaistun tutkimuksen (Kanyama ja Benders, 2021) mukaan miesten kulutuksesta syntyy enemmän päästöjä kuin naisten. Tässä tutkimuksessa oli kuitenkin huomioitu myös esimerkiksi lentäminen, lomailu sekä autoilu. Tulos on kuitenkin linjassa tämän pro gradu - tutkimuksen kanssa, sillä naiset olivat poikkeuksetta kysymyksiensä kohdalla omaksuneet vastuulliset elintavat miehiä paremmin.

5.2.1 Tutkimuksen rajoitteet ja haasteet

Tutkimusrajoitteiden tarkastelu on tärkeää. Tutkimuksen kannalta on hyvä, että kyselytutkimus on verrattain uusi, sillä se on toteutettu vuonna 2019. Harhaa voi aiheuttaa esimerkiksi otoskoko. Kyselytutkimuksen vastausprosentti on 30 ja $n=1013$, joka on 0,018 prosenttia suomalaisista. Yleisesti kyselytutkimuksissa 30 prosentin vastausprosenttia on kuitenkin pidetty hyvänä, joten tässä tutkimuksessa aineiston voidaan katsoa vastaavan tarvittavan hyvin mannersuomalaista väestöä vuonna 2019. Otos edustaa kumpiakin sukupuolia verrattain hyvin ja sekä sukupuoli- että ikäjakauma onkin verrattain tasainen. Vastausprosentin kasvattaminen ja tutkimushenkilöiden tavoittaminen on yksi kyselytutkimusten suurimmista haasteista. Kyselytutkimusten yleisenä haasteena on myös vastaajien valikoituminen. Tutkimuksessa saatiin kuitenkin tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Poliittista kantaa tarkastellessa on hyvä huomioida niiden vastaajien osuus, jotka eivät ilmoittaneet puoluekantaansa. 34 % vastaajista ei kertonut omaa puoluekantaansa, mikä voi joiltain osin vaikuttaa tuloksiin. Tulokset ovat kuitenkin järkeviä ja yhteneväisiä aiemman tutkimuksen kanssa.

Tämä tutkimus keskittyi tutkimaan poliittisten asenteiden yhteyttä ilmastoasenteisiin. Ilmastokysymykset eivät olet kuitenkaan ainoa poliittisiin asenteisiin vaikuttava tekijä, ja ne ovat myös voineet vaikuttaa tuloksiin. Lisäksi rajoitteita voi aiheuttaa vastaajien totuudenmukaisuus. Kysymykset ovat suljettuja kysymyksiä, ja vaikka vastaajat saivat valita vastauksen asteikolla 1-5, vastaus ei välttämättä ole todenmukainen. Useat tutkimukset osoittavat, etteivät ihmiset välttämättä toimi sanojensa mukaisesti. Tästä syystä esimerkiksi haastatteluilla olisi voinut syventyä vastaajien todellisiin tapoihin. Ihmiset eivät välttämättä itse huomaa, että heidän toimintansa on epäjohdonmukaista. Tästä syystä esimerkiksi puolueiden kannattajien väliset erot saattavat tosiasiallisesti olla erilaiset. Lisäksi kysymykset eivät määrittele esimerkiksi sitä, mitä kulutuksen vähentäminen tässä tapauksessa tarkoittaa. Kulutus voi siten olla

korkeammalla tasolla sillä, joka vastasi vähentäneensä sitä ilmastosyistä kuin sillä, joka vastasi kielteisesti. Tämä ei ole kuitenkaan tässä tutkimuksessa kovin oleellista.

Logistisen regressiomallin oletus on, että mallinnetun todennäköisyyden ja selitettävien muuttujien välinen yhteys on lineaarisen sijaan logistinen. Tästä syystä mallin tulisi sisältää kaikki muuttujat, jotka ovat olennaisia, sillä myös niillä muuttujilla, jotka eivät ole mukana, mutta jotka ovat yhteydessä mallinnettavaan todennäköisyyteen, on vaikutusta mallin kertoimiin. Logit-mallissa selitettävä todennäköisyys riippuu kontrollimuuttujien arvosta. Mallissa siis, toisin kuin lineaarisessa regressiossa, muutos selitettävässä muuttujassa ei aiheuta yhtä suurta muutosta kontrollimuuttujassa. Logistisen regression tulkinta voi siten tuntua haastavammalta, kuin tavallisen regressiomallin. Logit-mallissa marginaalivaikutusten raportointi on siksi tärkeää, sillä mallin regressiokertoimet eivät ole oikeassa suhteessa eri mallien välillä. Tulosten tarkastelu marginaalivaikutusten perusteella on myös siltä osin haasteellista, että selitettäviä muuttujia on niin monta. Vaikka selitettävät muuttujat on jaettu kahteen taulukkoon, tulosten tulkinta vaatii lukijalta keskittymistä. Taulukossa 5 on yhteensä viisi selitettävää muuttujaa (kysymystä). Lisäksi puolueita on useita. Tästä syystä esimerkiksi kysymysten yhdistäminen mallissa voisi olla jatkotutkimuksessa perusteltua.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI

Ilmastonmuutoksen hidastamiseksi tehdyt kansainväliset sopimukset ovat maiden yritys tehdä yhteistyötä ilmastonmuutoksen hidastamiseksi. On kuitenkin hieman kiistanalaista, kuinka hyvin ja missä määrin sopimukset ovat todellisuudessa onnistuneet. Kansainvälinen yhteistyö on siitä huolimatta kriittistä ja välttämätöntä, sillä ilmastonmuutoksen hidastuminen vaatii niin kansallista kuin kansainvälistäkin yhteistyötä. Suomessa vuonna 2019 puolueilla oli hyvinkin vaihtelevia ilmastopoliittisia kantoja, ja vihreitä lukuun ottamatta puolueet eivät olleet kovin valmiita koviin ja edistyksellisiin ilmastotoimiin. Tyypillisesti vasemmistopuolueet ovat olleet suotuisampia ilmastopolitiikkaa kohtaan kuin oikeistopuolueet. Useiden kansainvälisten tutkimusten perusteella poliittinen kenttä saattaa olla hyvinkin polarisoitunutta ilmastokysymysten suhteen, sillä oikeistopuolueet tyypillisesti painottavat esimerkiksi taloudellisia kysymyksiä ympäristökysymysten edelle. Onkin kiinnostavaa, miten etenkin oikeistopuolueiden ilmastopolitiikka tulevaisuudessa kehittyy, kun vastuuta ei voi enää siirtää seuraaville hallituskausille ja ilmastotavoitteista tulee yhä vain kriittisempiä poliittisia kysymyksiä.

Vastuullisuusarvojen haasteista integroitua käyttäytymiseen havainnollistettiin vangin dilemma- ja yhteistyöpelin avulla, jotka ovat yksinkertaistettuja havainnollistuksia valintatilanteille. Vangin dilemma havainnoi, miten yhteinen päätös ja konsensus toimia vastuullisesti olisi osapuolille paras vaihtoehto. Kuitenkin dominoiva lopputulos on valita ei-vastuullinen vaihtoehto huolimatta muista osapuolista. Tilannetta voidaan soveltaa niin kansainvälisiin tilanteisiin kuin kuluttajan näkökulmaankin. Yhteishyvä -peli demonstroi tilannetta, jossa valinta tehdään oman ja yhteisen edun välillä. Pelit ovat kiinnostava mutta yksinkertaistava tapa demonstroida toimijoiden kohtaamia valintatilanteita. Pelien avulla voidaan auttaa hahmottamaan problematiikkaa, jota ilmastopolitiikka ja päättäjät kohtaavat. Ilmastopolitiikan toteuttaminen vaatii nimittäin julkisen mielipiteen ymmärrystä sekä taitoa kehittää sitä. Tämä kaikki välittyy lopulta yksilön poliittiseen agendaan ja kantaan. Ihminen valitsee puoluekantansa omien arvojensa pohjalta ja pohjaa äänestyspäätöksensä tähän. Kuten kolmannessa luvussa mainittiin, ihmiset kokevat suurimman vastuun ilmastonmuutoksen torjumisesta kuuluvan yrityksille ja poliittisille päättäjille. Tästä syystä äänestyskäyttäytymisen tarkastelu on kiinnostavaa. On myös kiinnostavaa, ovatko ihmiset samanaikaisesti huolestuneita ilmastonmuutoksesta ja kokevatko he vastuullisuusarvot tärkeiksi sekä ulottuvatko nämä arvot todelliseen käyttäytymiseen ja valintatilanteisiin. Aikaisemmissa tutkimuksissa kysyttäessä sekä yksilöt että päättäjät vastaavat pääosin myöntävästi, kun kysytään, olisivatko he valmiita toimimaan henkilökohtaisesti ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Tutkimuksissa arvot ovat kuitenkin ristiriidassa käytännön toiminnan kanssa. Tästä syystä aiheen tutkiminen on kiinnostavaa. On kiinnostavaa seurata tilanteen kehittymistä siltä osin, että kehittyvätkö elintavat

ja käyttäytyminen ajan myötä, kun yhteiskunnan suhtautuminen ilmastonmuutosta kohtaan vakavoituu. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan ihmisillä riittää vielä kehitettävää vastuullisten elintapojen omaksumisessa. Tulokset viittaavat siihen, että ilmastoarvot ovat yhteydessä äänestettävään puolueeseen. Vasemmistopuolueiden, erityisesti vasemmistoliiton ja vihreiden, kannattajat ovat omaksuneet vastuullisempia elintapoja ja kannattavat puolueita, jotka myös ajavat voimakkaampaa ilmastopolitiikkaa. Sen sijaan konservatiivisempia puolueita kannattavat eivät olleet. Konservatiivisemmat puolueet eivät kannata kunnianhimoista ilmastopolitiikkaa. Empiirisen tutkimuksen tulokset viittaavat myös siihen, että sekä huoli ilmastonmuutoksesta että usko omaan vaikuttavuuteen suhteessa ilmastotaisteluun ovat yhteydessä vastuullisten elintapojen omaksumiseen. Kirjallisuudessa perehdyttiin informaation ja vastuullisuuden väliseen yhteyteen, ja todettiin, että ihmisten tieto ja ymmärrys ilmastonmuutoksesta on yhteydessä siihen, uskovatko he, että heidän toiminnallaan on seurauksia. Empirian tulokset viittasivat siihen, että konservatiivisempia puoluetta kannattavilla oli kriittisemmät ilmastoarvot. Nämä konservatiivisemmat puolueet ovat suosituimpia matalammin koulutettujen keskuudessa. Matalammin koulutettujen ymmärrys ilmastonmuutoksesta ja sen kompleksisuudesta sekä yleisesti ymmärrys maailmasta voi olla hyvinkin erilainen, kuin korkeammin koulutettujen. Tietämys ja ymmärrys kasvavat koulutuksen myötä, ja siksi esimerkiksi koulutuksen ja ilmastoasenteiden yhteyden tutkiminen olisi kiinnostava jatkotutkimuksen aihe.

Tulevaisuuden sukupolvilla tulee olemaan enemmän informaatiota ja kehittyneempää teknologiaa käytössään, mutta myös heikommat luonnonvarat ja ilmasto-olot. Osa maantieteellisistä alueista tulee varmasti myös hyötymään ilmaston lämpenemisestä, mutta globaalisti nettohaitat tulevat ylittämään nettohyödyt merkittävästi. Tulevaisuuden sukupolvilla tuleekin olemaan paremmat mahdollisuudet teknologian ja henkisen pääoman lisääntymisen myötä torjua ilmastonmuutosta, sillä on epätodennäköistä, että kehitys olisi laskevaa. Heidän ongelmanaan on kuitenkin huonontuneet ilmasto-olot, minkä vuoksi tilanne on nykyhetkeä huonompi. Tulevaisuuden sukupolvien kannalta nykyhetken politiikalla on kriittinen rooli. Puolueiden tulisikin keskittyä ajamaan kunnianhimoisempaa ilmastopolitiikkaa, ja saada tähän kannattajiensa tuki, sillä Suomalaiset kokevat ilmastotoimien kuuluvan pääosin päättäjille ja suurille toimijoille, joten esimerkin näyttäminen on kriittistä yleisen mielipiteen muuttamisen suhteen. Jotta ihmiset voisivat omaksua vastuullisempia elintapoja ja arvoja, heidän tulisi saada siihen myös voimakkaampaa kannustusta.

LÄHTEET

Aasen, M. & Vatn, A. (2018). Public Attitudes Toward Climate Policies: The Effect of Institutional Contexts and Political Values. *Ecological Economics*, Volume 146, April 2018, p. 106–114.

Begg, Vernasca, Fischer ja Dornbusch, (2020). *Economics*.

Brannlund, R., & Persson, L. (2012). To tax, or not to tax: Preferences for climate policy attributes. *Climate Policy*, 12, p. 704–721.

Campbell, T. H., & Kay, A. C. (2014). Solution aversion: On the relation between ideology and motivated disbelief. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107(5), 809–824.

Carson, R. T., Louviere, J. J., & Wei, E. (2010). Alternative Australian climate change plans: The public's views. *Energy Policy*, 38, 902–911.

Compston, H. & Bailey, I. (2008). "Political strategy and climate policy". In *Turning Down the Heat: The Politics of Climate Policy in Affluent Democracies*, Edited by: Compston, H. and Bailey, I. 263–288.

Davis, J.B., Hands, D.W. & Mäki, U. (1998). *The Handbook of Economic Methodology*. S. 171-179.

Dreyer, S. J., & Walker, I. (2013). Acceptance and support of the Australian carbon policy. *Social Justice Research*, 26, 343–362.

Eduskuntavaalitutkimus. (2019). Fnes, <https://www.vaalitutkimus.fi/report/raportti/puolueiden-aanestajat/>

Fehr, G. & Gintis, H. (2007). Human motivation and social cooperation: experimental and analytical foundations. *Annual Review of Sociology*, 33, p. 43–64.

Garnaut, Howes, Jotzo & Sheehan. (2008). Emissions in the Platinum Age: the implications of rapid development for climate-change mitigation. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 24, No. 2, pp. 377-401.

Giddens, A. (2009). *The Politics of Climate Change*, Oxford and Cambridge, UK: Polity Press.

Gilbert D.T, Susan T & Fisk, G. (1998). Attitude, structure and function. Handbook of Social Psychology, McGowan-Hill, New York (1998), p. 269-322

Halko, M. (2008). Mistä puhumme, kun puhumme rationaalisuudesta? Kansantaloudellinen aikakauskirja - 104. vsk - 2/2008.

Hasson, R., Löfgren, Å. & Visser, M. (2010). Climate change in a public goods game: Investment decision in mitigation versus adaptation. Ecological Economics, Volume 70, p. 331-338.

Ilmastonmuutos käytännössä, s. 411. Helsinki: Gaudeamus (Oy Yliopistokustannus University Press Finland Ltd), 2011.

Kanyama, A.C., Nässén, J. & Benders, René. (2021). Shifting expenditure on food, holidays, and furnishings could lower greenhouse gas emissions by almost 40%. Journal of Industrial Ecology, Volume 25, Issue 6, p. 1602-1616.

Kolstad, C.D. & Toman, M. (2005). The Economics of Climate Policy. Handbook of Environmental Economics, Volume 3, Chapter 30, p. 1562-1611.

McCright, A.M. & Dunlap, R.E. (2011). Cool dudes: The denial of climate change among conservative white males in the United States. Global Environmental Change, Volume 21, Issue 4, October 2011, P. 1163-1172.

Pidgeon, N. (2012). Public understanding of, and attitudes to, climate change: UK and international perspectives and policy. Climate policy, Volume 12, Issue sup01, p. 85-106.

Pew. (2010). 22-Nation Pew Global Attitudes Survey 2010, Washington, DC: Pew Research Center.

Sterescu, A-B. (2018). The Prisoner's Dilemma in Environmental Politics: One Model to Rule Them All? E-International Relations, Jun 12.

Tilastokeskus. (2023). Tilastokeskuksen kuntaryhmitys. <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/metadata/indicators/2332>

Vatn, A. (2015). Environmental Governance. Institutions, Policies and Action.

WWF. (2022). Ilmastonmuutos. <https://wwf.fi/uhat/ilmastonmuutos/>

WWF. (2019). Ovatko puolueet tosissaan 1,5 asteen kanssa? Yhteenveto nykyisten eduskuntapuolueiden ilmastolinjauksista.

Ympäristöministeriö. (2023). Euroopan unionin ilmastopolitiikka. Verkkosivu: <https://ym.fi/euroopan-unionin-ilmastopolitiikka>

Ympäristöministeriö. (2023). Suomen kansallinen ilmastopolitiikka. <https://ym.fi/suomen-kansallinen-ilmastopolitiikka>

Ziegler, A. (2017). Political orientation, environmental values, and climate change beliefs and attitudes: An empirical cross-country analysis. *Energy Economics*. Volume 63, March 2017, pages 144-153.