

Kuluttajien valinnat ja näkemykset vihreässä siirtymässä¹

3

Tiivistelmä

Tässä luvussa kuvataan, kuinka halukkaita kuluttajat ovat sekä tekemään itse ympäristöystävällisempiä valintoja että tukemaan ympäristöystävällisiä politiikkatoimia.

Tarkastelumme perustuu Suomessa toteutettuun satunnaiskoekeliseen kyselytutkimukseen, jonka avulla selvitettiin vastaajien näkemyksiä ilmastonmuutoksesta ja luontokadosta ja jossa oli myös erityiskysymyksiä liittyen ruoan ekologiseen tuotantoon ja kulutukseen.

Kyselyvastauksista käy ilmi, että vaikka ilmastonmuutosta pidetään vakavana ongelmana ja pitkälti ihmisen aiheuttamana, eivät ongelmaa ratkaisevat politiikkatoimet saa laajaa kannatusta, vaan näkemykset niistä polarisoituvat.

Ihmisten maksuhalukkuus ilmastonmuutoksen ratkaisemiseksi on yllättävän pientä. Lisäksi näyttää siltä, että lihan syönnin vähentäminen ei tule tapahtumaan kuluttajien omien valintojen myötä, eivätkä lihan syönnin vähentämistä tukevat politiikkatoimet tai poliittiset ehdokkaat saa kansalaisten tukea.

Johtopäätöksemme on, että siirtymä ympäristöystävällisempään ruoan tuotantoon ja kulutukseen ei tule olemaan nopeaa yksilötasolla eikä helppoa poliittisesti, ja saattaa vaatia uudenlaisia lähestymistapoja.

Kiitokset

Kirjoittajat kiittävät Mika Malirantaa, Petri Rouvista ja Antti Sieppiä hyödyllisestä käytännön avusta kyselyn laatimisessa ja toteuttamisessa sekä lukuisista tutkimustamme edistävästä keskusteluista.

Ari Hyytinen

on Hankenin ja Helsinki GSE:n professori.

Risto Rönkkö

on Suomen Pankin ekonomisti.

Janne Tukiainen

on Turun yliopiston professori.

Suosittelava lähdeviittaus tähän lukuun:

Hyytinen, Ari, Rönkkö, Risto ja Tukiainen, Janne (2024). *Kuluttajien valinnat ja näkemykset vihreässä siirtymässä*. Luku 3 (sivut 51–71) kirjassa **Hyytinen, Ari, Maliranta, Mika, Rouvinen, Petri ja Tahvanainen, Antti-Jussi** (toim.) (2024). *Vihreä kasvu*. Taloustieto Oy (osana Business Finlandin, Laboren ja VTT:n ForGrowth-hanketta). <https://ForGrowth.fi>

Johdanto

Ilmastonmuutos ja luontokato etenevät tavalla, joka vaarantaa maapallon ekologisen kantokyvyn (ks. mm. Dasgupta, 2021; IPCC, 2023). Niin käy siksi, että luonnonvaroja hyödynnetään tuotantotoiminnassa laajamittaisesti ja kestävämmällä tavalla raaka-aineina, sekä siksi, että tuotantotoiminnan ja liikenteen tarvitseman energian tuotanto ja toisaalta tuotanto ja kulutus itsessään aiheuttavat haitallisia ympäristövaikutuksia, kuten ilmaston lämpenemistä, luonnon moninaisuuden vähentymistä sekä päästöjä ja jätteitä. Tämä tarkoittaa, että luontoa on kuormitettu ja kuormitetaan liikaa sekä paikallisesti että koko maapallon tasolla.²

Kulutus päätöksillä ja kansalaisten valinnoilla on suuri merkitys ilmastonmuutokselle ja luontokadolle (ks. Moran ym., 2020; Suomen ilmastopaneeli, 2022). Ensinnäkin erilaiset kulutus päätökset, kuten se mitä syömme, miten matkustamme ja miten kulutamme energiaa, vaikuttavat suoraan kasvihuonekaasupäästöihin. Esimerkiksi lihansyönti ja lentomatkustus ovat erittäin päästöintensiivisiä toimintoja. Kuluttotottumukset ja -päätökset vaikuttavat myös luontokadon etenemiseen. Esimerkiksi metsien hävittäminen, lihan tuotanto, salametsästys, ylikalastus ja saastuminen ovat kaikki ihmisten toiminnan ja valintojen seurauksia ja myötävaikuttavat elinympäristöjen tuhoutumiseen ja lajien sukupuuttoon. Kestämätön maankäyttö on myös merkittävä syy ilmastonmuutokseen ja luontokatoon, sillä se johtaa maaperän köyhtymiseen, metsien häviämiseen ja aavikoitumiseen.

Tässä luvussa pohdimme, kuinka valmiita suomalaiset ovat kuluttajina ja kansalaisina sekä tekemään itse ympäristöystävällisempiä kulutusvalintoja että tukemaan ympäristöystävällisiä politiikkatoimia. Tarkastelemme uuden tilastoaineiston avulla muun muassa vastaajien uskomuksia, jotka koskevat erilaisia ilmastonmuutokseen ja luontokatoon liittyviä ilmiöitä, sekä heidän näkemyksiään, jotka liittyvät lihansyöntiä, energiantuotantoa ja liikennettä koskeviin politiikkatoimiin.

Tässä kirjoituksessa käyttämämme aineisto pohjautuu suunnittelemaamme ja Suomessa teettämäämme kyselytutkimukseen, jossa taustakysymysten lisäksi on kokeellisia, vastaajien kannalta satunnaistettuja osia. Kyselyn kokeelliset osat sisältävät kuluttajien ympäristöystävällisiin valintoihin liittyvää maksuhalukkuutta selvittäviä kysymyksiä. Keskitymme tässä kirjoituksessa raportoimaan näitä tuloksia.

Kysely sisälsi myös kolme erilaista *conjoint*-koetta (ks. laatikko 3.1), joita tarkastellaan tarkemmin tekeillä olevassa tutkimuksessamme Hyytinen ym. (2024).

Ensimmäinen *conjoint*-koe tarkasteli kuluttajan omia ruoankulutukseen liittyviä valintoja (lounasannosvalintakysymys), toinen kuluttajien preferenssejä erilaisten ruokaan liittyvien politiikkatoimien osalta (politiikkapreferenssikysymys) ja kolmas, kuinka kuluttajien äänestys päätös kuvitteellisissa vaaleissa riippuu siitä, millaisia ruokaan liittyviä politiikkatoimia ehdokas kannattaa (ehdokasvalintakysymys). Analyysi keskittyy ruokaan, koska erityisesti lihan, riisin ja maitotuotteiden tuotanto aiheuttaa merkittäviä ympäristöhaittoja. Näitä haittoja voitaisiin vähentää jo tiedossa olevilla

keinoilla ja politiikkatoimilla, mutta niiden toteuttaminen on sitä hankalampaa, mitä vähemmän kuluttajat ja äänestäjät niitä tukevat.

Raportoimme tässä kirjoituksessa yhteenvedonomaaisesti myös näitä *conjoint*-tuloksia, perustuen Hyytinen ym. (2024) tarkasteluihin. *Conjoint*-menetelmässä vastaajat valitsevat kahden vaihtoehdon väliltä. Valintaan tehdessään vastaaja näkee molempiin vaihtoehtoihin liittyvät ominaisuudet. Vastaajille esitettyjen ominaisuuksien arvot satunnaistetaan, joten sen tuottaman aineiston avulla on mahdollista tehdä päätelmiä syy-seuraussuhteista eli eri ominaisuuksien kausaalivaikutuksesta vaihtoehdon valintaan (Hainmueller ym., 2014). Menetelmän vahvuuksiin kuuluu se, että sillä pystytään sekä vertailemaan eri ominaisuuksien tärkeyttä suhteessa toisiinsa että analysoimaan useamman ominaisuuden vaikutusta kohteen haluttavuuteen samanaikaisesti. Tutkimuksemme on tietäkäsemme ensimmäinen, jossa samassa kyselyssä tarkastellaan kokeellisesti sekä kuluttajien omia ruokaan liittyviä kulutusvalintoja että heidän politiikkatoimi- ja ehdokaspreferenssejään usean *conjoint*-kokeen avulla. Aiemmat tutkimukset ovat keskittyneet vain yhteen näistä osa-alueista.

Laatikko 3.1 *Conjoint*-menetelmä

Conjoint-menetelmässä vastaajat valitsevat tyypillisesti kahden vaihtoehdon väliltä. Valintaan tehdessään vastaaja näkee molempiin vaihtoehtoihin liittyvät ominaisuudet eli niiden niin sanotut attribuutit. Vastaajille esitettyjen ominaisuuksien (attribuuttien) arvot satunnaistetaan, joten sen tuottaman aineiston avulla on mahdollista tehdä päätelmiä syy-seuraussuhteista eli ominaisuuksien arvon kausaalivaikutuksesta vaihtoehdon valintaan (Hainmueller ym., 2014).

Menetelmän vahvuuksiin kuuluu se, että sillä pystytään analysoimaan useamman ominaisuuden vaikutusta kohteen haluttavuuteen samanaikaisesti sen sijaan, että kysyttäisiin esimerkiksi lounasruoan proteiiniinlähteen vaikutusta lounaan haluttavuuteen erillisenä sen muista ominaisuuksista. Näin vastaaja joutuu puntaroimaan, kuinka paljon hän arvostaa eri ominaisuuksia suhteessa toisiinsa. Lisäksi menetelmä on osoittautunut monia muita kyselytutkimustapoja paremmaksi siinä, että vastaajat eivät päädy tietoisesti tai tiedostamatta miellyttämään kyselyn järjestäjää vastauksillaan, koska kun valintoja tehdään eri ominaisuuksien välillä, ei ole selvää, mikä vastaus tutkijaa miellyttäisi (Horiuchi ym., 2022).

Kuten Hyytinen ym. (2024) kuvaavat, tässäkin kirjoituksessa hyödynnetyn kyselytutkimuksen *conjoint*-osa sisälsi kolme eri *conjoint*-asetelmaa. Ensimmäisessä *conjoint*-asetelmassa (lounasannosvalintakysymys) vastaajat valitsivat kahden lounasvaihtoehdon väliltä. Lounaan ominaisuuksia ovat sen hinta, proteiiniinlähte, maku, kalorimäärä, lounaan syömiseen käytetty aika, sen terveellisyys sekä hiilijalanjälki. Esimerkiksi maku voi saada kolme mahdollista arvoa: mauton, ok ja todella hyvä. Kullakin vastaajalle esitettiin viisi kertaa erilaisia hypoteettisia lounaspareja, joiden väliltä vastaajat valitsevat. Lounasvalinnan ohella vastaajille esitettiin myös vastaavat *conjoint*-asetelmat, joista he valitsivat kahden hypoteettisen ympäristöpolitiikkaan liittyvän ohjelman (politiikkapreferenssikysymys) sekä kahden eduskuntavaaliehdokkaan väliltä (ehdokasvalintakysymys). Kussakin *conjoint*-asetelmassa valinnan kohteella oli 7–9 attribuuttia tarkasteltavan *conjoint*-asetelman mukaan, ja kukin vastaaja valitsi viisi kertaa valintaparien välillä. Myös attribuuttien järjestys ”valintakorteissa” on satunnaistettu vastaajien välillä, mutta kukin yksittäinen vastaaja näkee attribuutit aina samassa järjestyksessä.

Skreli ym. (2017) tutkivat *conjoint*-asetelmalla, millaisia tomaatteja kuluttajat valitsevat ja havaitsevat kuluttajien arvostavan luomutomaatteja. Ruokaan liittyviä politiikkatoimipreferenssejä ovat *conjoint*-asetelmalla tutkineet esimerkiksi Fesefeld ym. (2020). He havaitsivat muun muassa, että kansalaiset valitsevat mieluummin politiikkatoimia, jotka sääntelevät ruoan tuotantoa kuin toimia, jotka rajoittavat tai koskevat kuluttajien kysyntää. Tämä tarkoittaa, että he suosivat esimerkiksi mieluummin toimia, joilla tiukennetaan luomulihan tuotantoa koskevaa sääntelyä kuin toimia, joilla vaikkapa tiukennetaan ympäristöä enemmän rasittavan ruoan kulutuksen verotusta. Äänestäjien preferenssejä poliitikkojen suhteen on yleisesti ottaen tarkasteltu paljonkin (Bansak ym., 2021), mutta ei tietääksemme ruokaan liittyvien näkemysten osalta.

Kansalaisten yleisiä ympäristöpoliittisia näkemyksiä ja valintoja on tutkittu aiemmin laajoissa kyselyissä muilla kuin *conjoint*-menetelmillä. Aikaisempi kirjallisuus sisältää osittain ristiriitaisia näkemyksiä kansalaisten halukkuudesta muuttaa omaa toimintaansa tai tukea ympäristöystävällisiä toimia.

Vlasceanu ym. (2024) toteuttivat 63 eri maassa kyselyn, jossa vastaajat altistettiin 11 erilaiselle kokeelle. Niissä vastaajille annettiin eri tavoin erilaista tietoa. Tällä yritettiin vaikuttaa vastaajien uskomuksiin, halukkuuteen tukea tietynlaisia politiikkatoimia, alttiuteen jakaa tietoa edelleen ja konkreettiseen valmiuteen istuttaa puita.

Yleisesti voidaan todeta, että havaitut vaikutukset olivat hyvin vaatimattomia.

Toisaalta Andre ym. (2024) toteuttivat laajan, 125 maata kattavan kyselyn, jonka tulokset ovat hieman rohkaisevampia sen suhteen, missä määrin kansalaiset ja kuluttajat ovat halukkaita tukemaan ilmastonmuutosta hidastavia toimia.

Kyselyn vastaajista 69 % oli valmis antamaan 1 % omista tuloistaan ongelman ratkaisemiseksi ja lisäksi 89 % heistä vaati intensiivisempiä toimia. Toisaalta muiden ihmisten halukkuutta toimiin aliarvioitiin, ja vastaajien halukkuus ryhtyä toimiin oli ehdollista sille, että muutkin toimivat.

Bergquist ym. (2022) toteuttivat meta-analyysin, joka kattaa 51 tieteellistä artikkelia. Nämä artikkelit kattavat yhteensä 33 eri maata ja ne tarkastelevat kansalaisten suhtautumista ilmastonmuutosta hillitseviin vero- ja lakimuutoksiin. Keskeinen edellytys toimien hyväksymiselle on näkemys niiden reiluudesta ja toimivuudesta. Muut tekijät kuten kriisitietoisuus tai demografiset tekivät eivät olleet kovin tärkeitä.

Dechezleprêtre ym. (2023) kysely kattaa 20 maata. He näyttävät, että vaikka suurin osa vastaajista piti ilmastonmuutosta suurena ongelmana ja koki, että sitä vastaan pitää taistella, oli halukkuus henkilökohtaisiin ilmastonmuutosta rajoittaviin toimiin silti melko vähäistä. Esimerkiksi maakohtainen kannatus lihansyönnin vähentämiselle vaihteli tässä tutkimuksessa 24 % ja 62 % välillä. Poliittikkotoimien kannatus riippuu erityisesti siitä, mitkä niiden vaikutukset tulonjakoon ovat, koetaanko ne te-

Conjoint-menetelmäpaljastaa maksuhalukkuuden käytännön tilanteissa.

hokkaiksi ja kuinka ne vaikuttavat vastaajien omaan taloudelliseen tilanteeseen. Poliittikkatoimia tuettiin enemmän, jos vastaajille kerrottiin selkeästi, miksi niiden voi odottaa toimivan.

Colantone ym. (2024) näyttävät, että ympäristötoimia vastustavan puolueen äänimäärät kasvavat niiden äänestäjien keskuudessa, joiden oma talous kärsii ympäristötoimista. Kannatus ei kuitenkaan kasva, jos ko. henkilöt saivat julkiselta sektorilta kompensaaion sen vuoksi, että ympäristötoimien taloudelliset seuraukset kohdistuvat heihin.

Toteutettu kysely

Tutkimuksen aineisto perustuu kyselyyn, jota kuvaamme käynnissä olevassa tutkimuksessamme (Hyytinen ym., 2024) ja jolla kartoitimme vastaajien yhteiskunnallisia näkemyksiä vihreästä kuluttamisesta ja ilmasto- ja ympäristöpolitiikasta (ks. verkkoliite). Kysely toteutettiin internet-kyselynä toukokuussa 2023, ja sen toteutti Taloustutkimus. Tutkimusotos on muodostettu monivaiheisella ositetulla otannalla Taloustutkimuksen vastaajaneelistä. Vastaajaneeli puolestaan on kerätty monikanavaisesti. Tutkimusotoksessa on pyritty edustavuuteen Suomessa asuvaan väestöön pois lukien Ahvenanmaa. Tämän luvun tarkastelut perustuvat aineistoon, jossa on hieman yli 1 000 vastaajaa.

Kyselyssä oli kaksi pääosaa:

- Kyselyn ensimmäisessä osassa selvitimme monivalintakysymyksillä vastaajien yleisiä poliittisia näkemyksiä ja mediankäyttöä. Tässä osassa kartoitimme myös heidän tietoisuuttaan (*awareness*) erilaisista ympäristön muutokseen liittyvistä käsitteistä, kuten ilmastonmuutoksesta ja luontokadosta. Osa kysymyksistä koski vastaajien uskomuksia ja odotuksia ilmastonmuutokseen ja luontokatoon liittyen ja osassa käsiteltiin sitä, kuinka paljon ilmastonmuutos aiheuttaa vastaajissa huolta, ja millaisia näkemyksiä ja mielipiteitä heillä on ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi liittyvistä poliittikkatoimista. Tämän osan viimeisillä kysymyksillä selvitettiin vastaajien maksuhalukkuutta (*willingness-to-pay*) erilaisissa kulutukseen liittyvissä ympäristöasioissa. Näissä maksuvalmiutta kartoittaneissa kysymyksissä joidenkin kysymysten osia satunnaistettiin siten, että kaikki eivät vastanneet täsmälleen samaan kysymykseen.
- Kyselyn toisessa osassa selvitettiin vastaajien preferenssejä *conjoint*-menetelmällä (tästä tarkemmin, ks. Hyytinen ym., 2024). Siinä vastaajille esitetään kerralla kaksi eri vaihtoehtoa, joiden väliltä vastaajat valitsevat mielestään paremman. Vaihtoehdoissa näytetään aina sama joukko erilaisia ominaisuuksia (attribuutteja), joilla on rajattu määrä mahdollisia arvoja. Lukuarvojen realisaatio valitaan kuhunkin näytettyyn vaihtoehtoon satunnaistamalla. Tämä osa keskittyi erityisesti kuluttajien ja kansalaisten näkemyksiin, jotka liittyvät ruoan tuotannon ja kulutuksen luontoystävällisyyteen.

Laatikko 3.2 Kyselyaineiston edustavuus

Taulukoissa 3.1–3.3 on esitetty otoksen edustavuuteen liittyviä tietoja. Taulukoissa esitetyt Suomen väestöön liittyvät tiedot ovat Tilastokeskukselta.

Taulukosta 3.1 näemme, että 18–78-vuotiaan väestön keski-ikä on 48,3 vuotta, kun otoksessamme se on 49,6. Myös sukupuolijakauma (mies/nainen) on otoksessamme edustava. Taulukosta 3.2 käy ilmi, että otoksessamme siemmällä kaupunkialueella asuvat ovat hieman yliedustettuina, mutta kun tarkastellaan kaupunkialueita kokonaisuutena, yliedustus on vähäisempää.

Taulukko 3.1 Otoksen ja 18–79-vuotiaan väestön ikä ja sukupuoli

Muuttaja	Otoksen keskiarvo	Otoksen keskihajonta	18–79-v. populaation keskiarvo
Ikä	49,60	16,30	48,30
Sukupuoli: mies	0,51	0,50	0,50

Taulukko 3.2 Otoksen alueellinen edustavuus

Alue	Otoksen osuudet	18–79-v. populaation osuudet
Sisempi kaupunkialue	50,2	39,9
Ulompi kaupunkialue	19,3	23,8
Kaupungin kehysalue	8,2	10,4
Maaseudun paikalliskeskukset	4,9	5,4
Kaupungin läheinen maaseutu	6,9	6,8
Ydinmaaseutu	6,7	8,9
Harvaan asuttu maaseutu	3,9	4,8

Tarkastelimme otoksen edustavuutta myös vastaajien koulutuksen suhteen. Koulutuksen osalta tutkimusaineistomme ja Tilastokeskuksen tietojen luokittelu poikkesivat toisistaan, joten jouduimme luokittelemaan molempia aineistoja uudestaan. Tästä saattaa seurata luokitteluun liittyviä virheitä. Lisäksi Tilastokeskuksen tiedot koulutuksesta on esitetty vain viisivuotislukottain, ja 75–vuotiaat ja vanhemmat oli luokiteltu yhdeksi luokaksi, joten valitsimme otoksemme ja väestötietojen osalta mahdollisimman hyvin otoksemme kattavan ikäryhmän 20–74-vuotiaat.

Taulukosta 3.3 voidaan havaita, että otoksessamme korkea-asteen koulutuksen saaneet ovat yliedustettuina ja vastaavasti perusasteen käyneet aliedustettuina. Taloustutkimuksen ja Tilastokeskuksen koulutusluokkien uudelleenyhdistelyyn liittyy kuitenkin tietynasteista epävarmuutta, joten taulukon 3 luvut on syytä tulkita suuntaa antavana.

Taulukko 3.3 20–74-vuotiaan väestön otoksen ja samanikäisen väestön koulutustaso

Koulutustaso	Otos 20–74-v.	Populaatio 20–74-v.
Perusaste	3,6	16,8
Toinen aste	47,2	46,1
Alempi korkea-aste	18,9	23,6
Ylempi korkea-aste	30,3	13,5

Tavoitteenamme oli, että kyselyaineistoamme voidaan pitää edustavana otoksena kohdepopulaatiosta. Taulukoihin valittujen muuttujien perusteella voimme sanoa, että otoksemme edustaa suhteellisen hyvin Suomessa asuvaa väestöä, mutta edustavuus ei suinkaan ole täydellistä. Koska joitakin eroja otoksemme ja koko väestön osalta ilmenee, tulee ne pitää mielessä, kun tulostemme yleistettävyyttä pohditaan.

Emme kuitenkaan painota vastauksia analyysissämme edustavuuden parantamiseksi, koska edustavuuteen liittyvät puutteet ovat monilta osin melko vähäisiä. Tätä näkökulmaa puoltaa myös se, että kyselymme vastaukset koki eri puolueiden kannatusta ovat melko lähellä kevään 2023 eduskuntavaalien tulosta (kuten alla kohta näytämme). Lisäperustelu sille, miksi emme pyri painojen avulla lisäämään edustavuutta, on se, että aineistomme ja koko populaation ominaisuuksien vertailu ei ole kaikissa oluttuvuuksissa yksiselitteistä käytettävissä olevien aineistojen rajoituksista johtuen. Tämä vaikeuttaa tarkkojen painojen laskemista.

Kyselyssä kysyttyjen tietojen lisäksi aineisto sisältää vastaajien taustatietoja, kuten ikä, sukupuoli, koulutus- ja tulotaso sekä asuinmaakunta. Tarkemmin otoksemme edustavuudesta laatikossa 3.2.

Tulokset

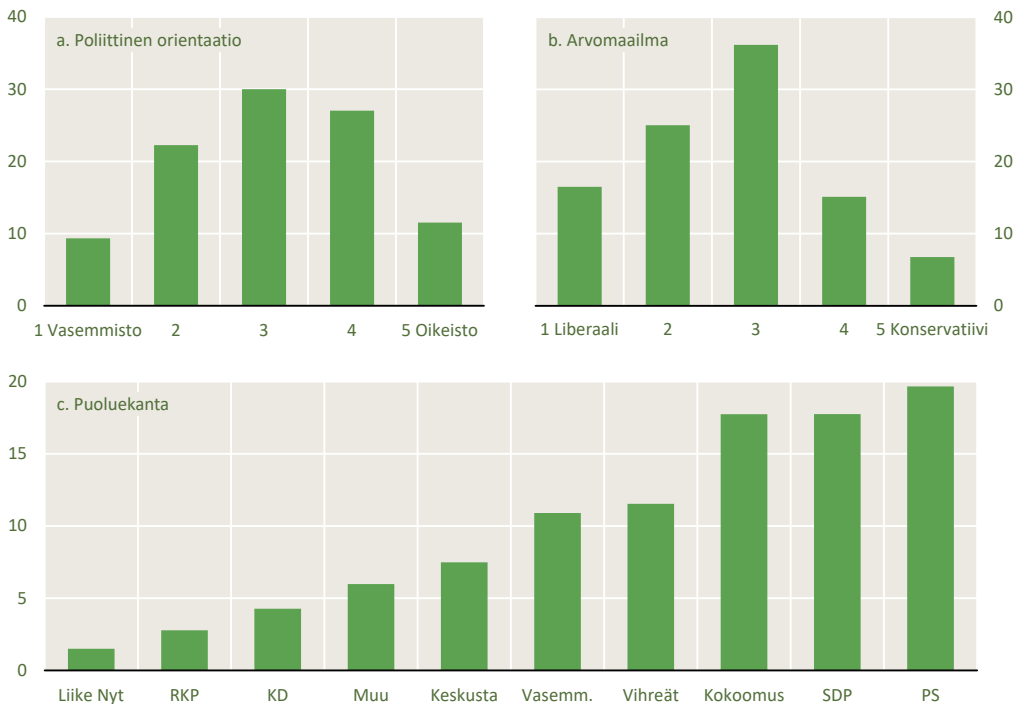
Vastaajien yhteiskunnalliset ja ympäristöpoliittiset näkemykset ja mielipiteet

Kuvion 3.1 ylemmässä paneelissa on esitetty vastaukset kahteen eri viisiasteikolliseen kysymykseen, eli mihin vastaaja sijoittaisi itsensä vasemmisto-oikeisto- sekä arvo-liberaali–arvokonservatiivi janoilla. Suuri osa vastaajista sijoittaa itsensä suhteellisen keskelle, vaikka vastauksissa on paljon hajontaa ja polarisaatiota. Liberaaleja on hieman enemmän kuin konservatiiveja ja vasemmistolaisia on hieman enemmän kuin oikeistolaisia.

Kuvion 3.1 alemmassa paneelissa on esitetty vastaukset kysymykseen, mitä puoluetta vastaaja äänestäisi eduskuntavaaleissa, jos eduskuntavaalit olisi pidetty kyselyn toteutushetkellä toukokuussa 2023. Otokoko ja siihen liittyvä virhemarginaali

Kuvio 3.1

Vastaajien yhteiskunnalliset näkemykset, %



Lähde: Kirjoittajien kyselyyn perustuvat laskelmat.

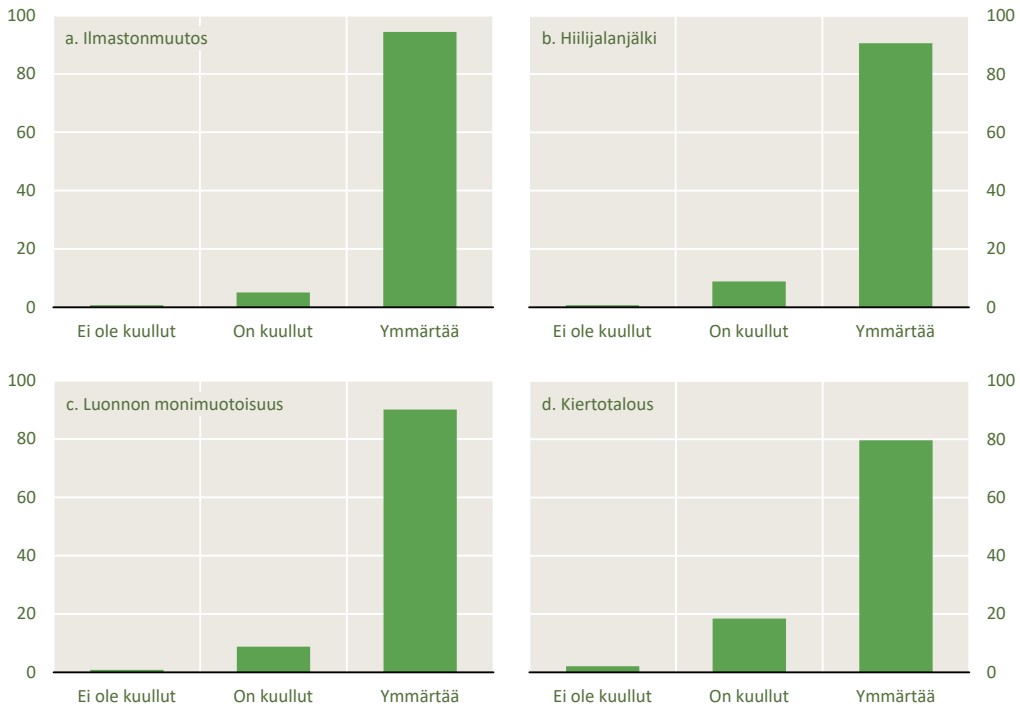
huomioiden vastaukset ovat melko lähellä kevään 2023 eduskuntavaalien tulosta. Kokoomuksen, SDP:n ja keskustan osuudet ovat hieman pienempiä kuin kevään 2023 eduskuntavaaleissa, kun taas vihreiden ja vasemmistoliiton osuudet ovat hieman vaalitulosta korkeampia. Perussuomalaisten kannatus on vastaajien joukossa korkein, ja kokoomus ja SDP saavat lähes yhtä suuren kannatuksen. Myös tämä tarkastelu tukee näkemystä, että käytössä oleva otos on edustava.

Kuviossa 3.2 tarkastelemme, tuntevatko vastaajat erilaisia ympäristöön liittyviä käsitteitä, joita kyselymme koskee. Lähes kaikki vastaajat tietävät ja ymmärtävät omasta mielestään käsitteet ilmastonmuutos, hiilijalanjälki, luonnon monimuotoisuus ja kiertotalous.

Kuviossa 3.3 on esitetty vastaajien uskomukset koskien erilaisia ilmastonmuutokseen ja luontokatoon liittyviä ilmiöitä. Taulukossa on viisi eri paneelia, ja kaikissa niihin liittyvissä kysymyksissä vastaajia pyydettiin raportoimaan uskomuksensa todennäköisyytenä eli lukuna nollan ja sadan prosentin välillä. Heitä pyydettiin siis raportoimaan todennäköisyys, että kussakin kysymyksessä esitetyt väitteet toteutuvat tai pitävät paikkaansa. Mikäli vastaaja on täysin varma, että jokin asia toteutuu tai pi-

Kuvio 3.2

Tuntevatko ja ymmärtävätkö vastaajat kyselyn ympäristöön liittyviä käsitteitä? % vastaajista



Lähde: Kirjoittajien kyselyyn perustuvat laskelmat. Tarkat vastausmuotoilut: "En ole koskaan kuullutkaan siitä", "Olen kuullut siitä aiemmin" ja "Tiedän, mitä se on ja ymmärrän, mitä sillä tarkoitetaan".

tää paikkansa, hän voi vastata 100 %, ja mikäli hän on täysin varma, että jokin asia ei toteudu tai ei pidä paikkaansa, hän voi vastata 0 %.

Kuviossa 3.3 vasemmalla ylhäällä olevasta paneelista nähdään, että vastaajat ovat melko pessimistisiä sen suhteen, että ilmastonmuutos saataisiin pysäytettyä 1,5 asteen nousuun esiteolliseen aikaan verrattuna. Noin 25 % vastaajista pitää aivan varmana, että siinä ei onnistuta. Kuvion 3.3 kahdesta seuraavasta paneelista nähdään,

Kuvio 3.3

Vastaajien näkemykset ilmastonmuutoksesta ja luontokadosta, %



Lähde: Kirjoittajien kyselyyn perustuvat laskelmat.

että kun vastaajia pyydetään antamaan todennäköisyys sille, että ilmaston lämpeneminen ja luontokato ovat todellisia ilmiöitä, valtaosa vastaajista antaa näille suuren todennäköisyyden. Toisaalta tällaiset väitteiden ja asioiden todennäköisyyttä kysyvät kysymykset paljastavat, että vastauksiin liittyy epävarmuutta; yli puolet vastaajista ei ole täysin varma (toisin sanoen, heidän vastauksensa on alle 100 prosenttia) siitä, pitävätkö väitteet paikkansa.

Epävarmuutta esiintyy enemmän sen suhteen, onko ilmastonmuutos ihmisen aiheuttamaa. Vain noin puolet vastaajista arvioi, että todennäköisyys sille, että ihmisen aiheuttaa ilmastonmuutoksen, on vähintään 90 prosenttia. Toisaalta näemme, että vastausjakauma painottuu oikealle, yli 50 prosentin todennäköisyyksiin. Tästä voitaneen päätellä, että vastaajat pääosin arvioivat ihmisen toiminnan myötävaikuttaneen ilmaston lämpenemiseen. Kuvion 3.3 alimmasta paneelista voidaan nähdä, että näkemykset kiertotalouden tehokkuudesta ilmastonmuutoksen hillitsijänä ja kautuvat voimakkaasti.

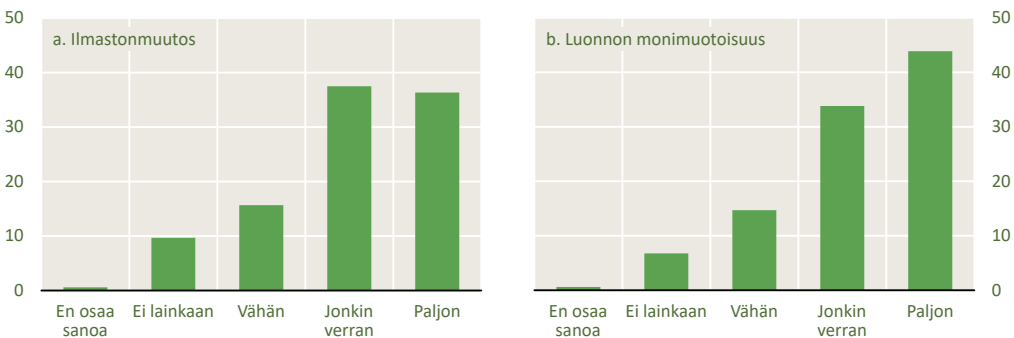
Kuviossa 3.4 raportoidaan vastaukset kysymyksiin, ovatko vastaajat huolissaan ilmastonmuutoksesta ja luonnon monimuotoisuuden vähenemisestä. Kuvion perusteella suurin osa vastaajista on joko jonkin verran tai paljon huolissaan ilmastonmuutoksesta ja luonnon monimuotoisuudesta.

Yhteenvetona tähän mennessä läpikäytyistä tuloksista voidaan todeta, että ilmastonmuutos ja luontokato tunnetaan ja että näitä ympäristöongelmia pidetään todellisina. Ympäristöongelmia pidetään myös todennäköisesti ihmisen aiheuttamina ongelmina ja niistä ollaan huolissaan. Tämän perusteella voisi olettaa, että myös toimet ongelmien ratkaisemiseksi saisivat yksimielisesti tukea.

Kuviossa 3.5 on esitetty vastaukset näkemyksiin eri politiikkatoimista liittyen liihansyönttiin, energian tuotantoon ja liikenteeseen. Kysymyksien muotoilu käy ilmi kuvan otsikosta (ks. myös verkkoliite).

Kuvio 3.4

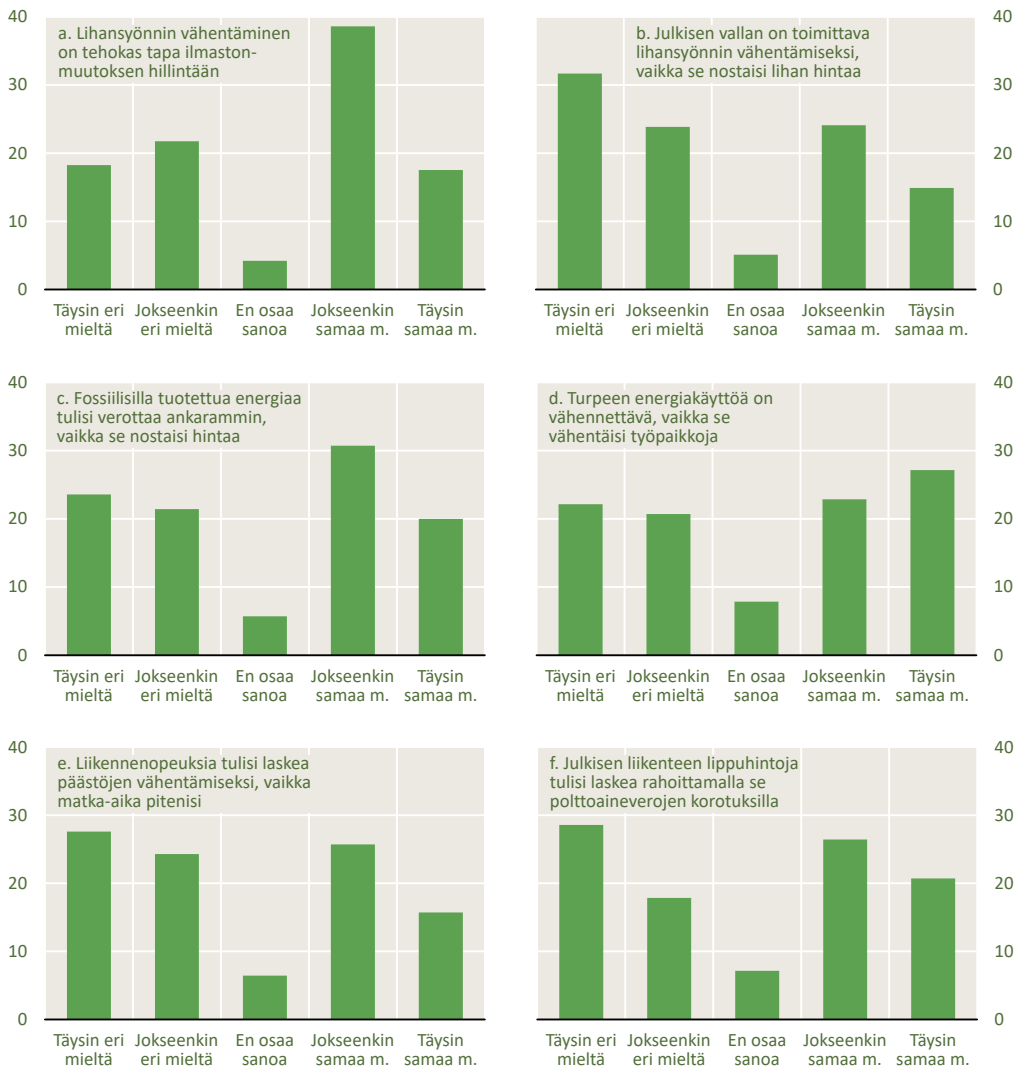
Ovatko vastaajat huolissaan ilmastonmuutoksesta ja luonnon monimuotoisuuden vähenemisestä? % vastaajista



Lähde: Kirjoittajien kyselyyn perustuvat laskelmat.

Kuten kuvioista 3.5 nähdään, vastaukset kaikkiin kuuteen kysymykseen ovat samankaltaisia keskenään. Vain hyvin harva vastaaja ei osannut ottaa kysymyksissä esitettyihin asioihin kantaa. Keskeinen löydös on se, että vastaajien ympäristöpoliittiset kannat ovat jakautuneet kahtia eli polarisoituneet. Tuloksista voidaan päätellä, että hieman yli puolet vastaajista kannattaa ilmastonmuutosta hillitsevää ympäristöpolitiikkaa ja hieman vajaat puolet vastaajista vastustaa sitä, joskin tässä on jonkin verran kysymyskohtaista vaihtelua.

Kuvio 3.5

Vastaajien ympäristöpoliittiset näkemykset, %

Lähde: Kirjoittajien kyselyyn perustuvat laskelmat.

Vastaajien maksuhalukkuus ympäristövalinnoissa

Seuraavaksi tarkastelemme vastaajien maksuhalukkuutta kartoitettavia kysymyksiä. Tulokset perustuvat regressioestimointeihin, ja ne on esitetty kuvion 3.6 kohdissa a–e (ks. myös verkkoliitteen kuvat L1–L5). Vastemuuttujina näissä estimoinneissa on vastaajien ilmoittama maksuhalukkuus kunkin kysymyksessä esitetyn tilanteen mukaisesti. Yhdessä kysymyksistä maksuhalukkuutta ei kysytty euroina, vaan pidettyneenä matka-aikana.

Kuvion 3.6a kysymyksessä vastaajia pyydettiin kertomaan, kuinka paljon enemmän he olisivat valmiita maksamaan euroissa siitä, että lounaan ympäristöjalanjälki kompensoitaisiin. Lounaan hinta ilman kompensoitua satunnaistettiin siten, että se sai arvot 8, 11 ja 14 euroa.

Kuviossa 3.6a on esitetty tulokset, joissa lineaariregressioissa selitetään maksuhalukkuutta. Selittäviä muuttujia ovat indikaattorimuuttujat kullekin lounaan hinnalle, 8 euron hintaisen lounaan ollessa perustaso. Kuvioista nähdään, että jos lounaan hinta on 8 euroa (= perustaso), vastaajat olisivat valmiita maksamaan keskimäärin 1,7 euroa enemmän, jos lounaan ympäristöjalanjälki olisi kompensoitu. Yksi tulkinta tälle tulokselle on, että se tarkoittaa, että kompensoidun lounaan hinta voisi olla 21 % korkeampi ilman että hinnan nousulla olisi suuria kysyntää vähentäviä vaikutuksia. Lounaan hinnan kasvaessa maksuhalukkuus laskee hieman mutta säilyy edelleen positiivisena. Tästä voidaan myös varovaisesti päätellä, että kompensoitopäätöksiin ei vaikuta kompensoinnin hinnan suhteellinen osuus lounaan hinnasta, vaan aterian hinta kokonaisuudessaan vaikuttaa tärkeämmältä.

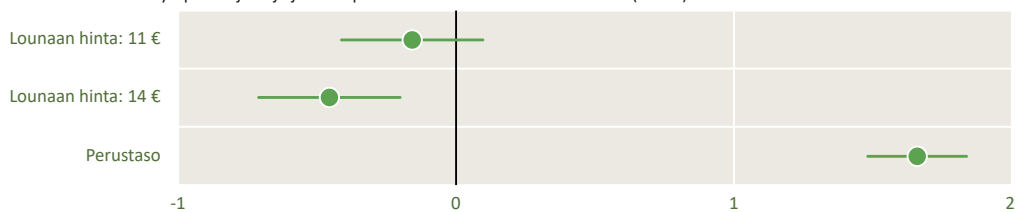
Kuviossa 3.6b on esitetty regressiotulokset maksuhalukkuudesta, joka koskee polttomootoriautoa vastaavan sähköauton hankintaa. Vertailuna olevan polttomootoriauton ominaisuuksia satunnaistettiin siten, että se maksaa joko 20 000, 40 000 tai 60 000 euroa. Sähköauton ominaisuuksia satunnaistettiin siten, että kantama täydellä latauksella voi olla 400 tai 600 kilometriä. Kuviossa perusluokkana on 20 000 euroa maksava polttomootoriauto, joka vaihdetaan sähköautoon ja jonka kantama on 400 kilometriä. Tällöin vastaajat olisivat valmiita maksamaan keskimäärin 3 268 euroa enemmän sähköautosta, eli noin 16 %. Vastausten hajonta ja siten regressiomallin estimoitujen parametrien luottamusvälit ovat suuria, joten minkään satunnaistetun komponentin vaikutus maksuhalukkuuteen ei ole tilastollisesti merkitsevä, jos sitä verrataan perusluokkaan. Näistä epätarkasti estimoiduista piste-estimaateista kuitenkin nähdään, että jos kantama olisi esimerkiksi 600 kilometriä, maksuhalukkuus kasvaa keskimäärin 1 031 eurolla verrattuna perusluokkaan.

Kuvion 3.6c kysymyksessä vastaajia pyydettiin kertomaan, kuinka monta minuuttia pidempään he olisivat valmiita matkustamaan julkisilla kulkuvälineillä, kun matkan kesto yksityisautolla olisi 30 (perusluokka), 60 tai 120 minuuttia olettaen, että matkustamisen hinta ja muut kustannukset olisivat samat. Jos matkan kesto on yksityisautolla 30 minuuttia, vastaajat ovat valmiit matkustamaan keskimäärin

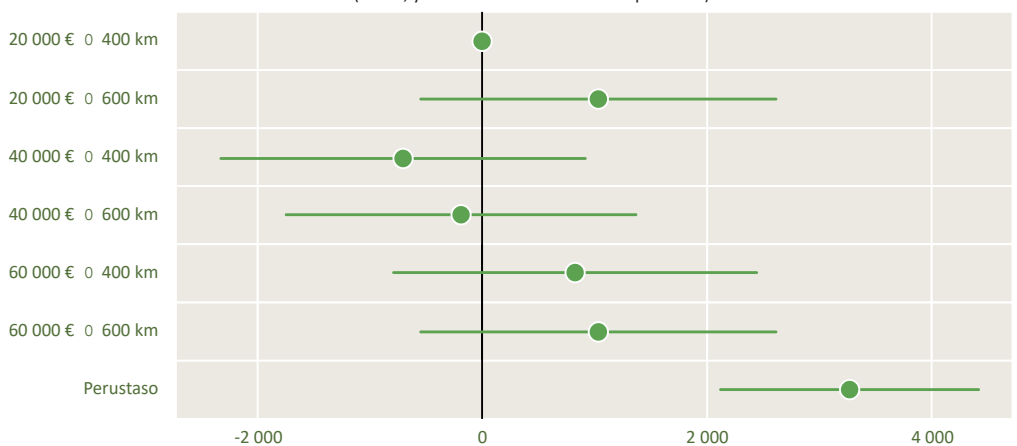
Kuvio 3.6

Maksuhalukkuuskysymysten tuloksia

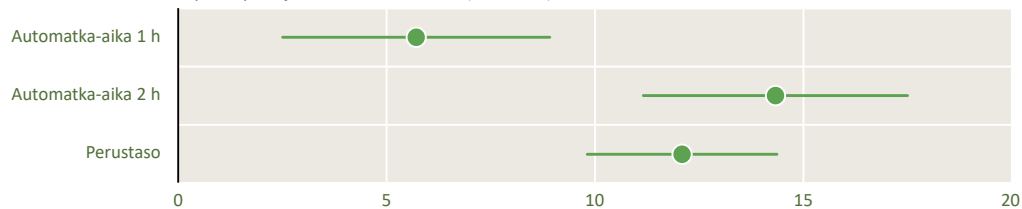
a. Maksuhalukkuus ympäristöjalanjäljen kompensointiin lounaan hinnan mukaan (euroa)



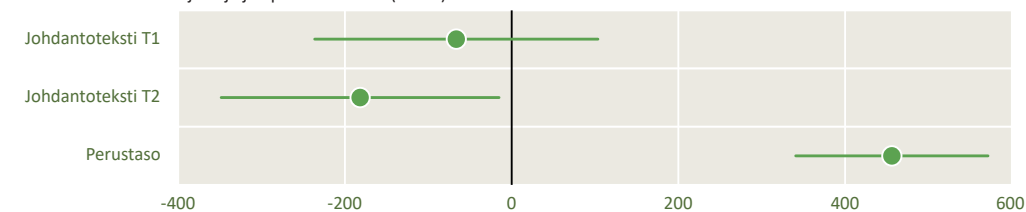
b. Maksuhalukkuus sähköauton hankinnassa (euroa, yli 100 000 euron vastaukset poistettu)



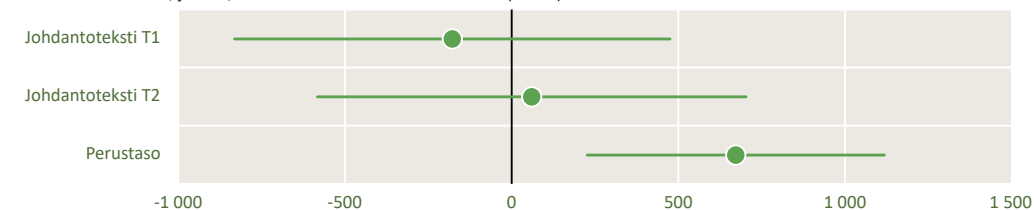
c. Halukkuus matkustaa pidempään julkisella kulkuneuvolla (minuuttia)



d. Maksuhalukkuus hiilijalanjäljen puolittamiseen (euroa)



e. Halukkuus maksaa, jotta 1,5°C:n ilmastotavoite saavutettaisiin (euroa)



Lähde: Kirjoittajien kyselyyn perustuvat laskelmat. Pallukka kuvaa piste-estimaattia ja viiva 95 % tilastollista luottamusväliä. Luottamusvälien laskemisessa on käytetty tavanomaista keskivirhettä.³

12 minuuttia pidempään julkisilla kulkuneuvoilla. Lisämatkustusaika kasvaa 5,7 minuutilla yhteensä 17,7 minuuttiin, jos matka-aika yksityisautolla olisi 60 minuuttia, ja 14,4 minuutilla yhteensä 26,5 minuuttiin, jos matka-aika yksityisautolla olisi 120 minuuttia. Näistä tuloksista käy ilmi, että pidemmillä matkoilla matka-aika voi kasvaa suhteellisesti vähemmän, jotta vastaajat valitsisivat julkisen kulkuneuvon yksityisauton sijaan.

Kuvio 3.6d avulla voidaan arvioida, kuinka monta euroa vastaajat olisivat vuosittain valmiita maksamaan siitä, että heidän oma hiilijalanjälkensä puolittuisi. Kuvio 3.6e perustuu puolestaan kysymykseen, jolla selvitettiin, kuinka monta euroa vastaajat olisivat valmiita maksamaan vuosittain, jotta 1,5 asteen ilmastotavoite saavutettaisiin. Satunnaistettava tekijä molemmissa kysymyksissä oli kysymyksen kehystys. Perustapauksessa vastaajille ei esitetty alustavaa tekstiä. Kolmasosalle esitettiin teksti ”Kun vastaat seuraaviin kahteen kysymykseesi, pyydämme, että tarkistat vastauksesi suhteuttamalla mielessäsi olevan euromäärän käteen jäävään vuosituloosi” (johdantoteksti 1 = T1 kuviossa) ja kolmasosalle ”Kun vastaat seuraaviin kahteen kysymykseesi, pyydämme ajattelemaan tilannetta siten, että vastauksessa mainitsemasi summa kerättäisiin sinulta vuosittain valtiolle menevänä ylimääräisenä veroluonteisena maksuna.” (johdantoteksti 2 = T2 kuviossa).

Kuvion 3.6d perusteella maksuhalukkuus oman hiilijalanjäljen puolittamisesta on keskimäärin 456 euroa vuodessa, jos kysymystä ei kehystetty. Ainostaan verotukseen liittyvällä kehyksellä oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus vastaukseen; se laski maksuhalukkuutta keskimäärin 179 euroa. Kuvion 3.6e perusteella vastaajat olivat valmiita maksamaan keskimäärin 673 euroa vuodessa siitä, että 1,5 asteen ilmastotavoite saavutettaisiin. Eri kehyksillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta tähän.

Ero maksuhalukkuudessa oman hiilijalanjäljen ja koko ilmastomuutoksen ratkaisemisen välillä on hämmästyttävän pieni ottaen huomioon, että oma hiilijalanjälki on melko merkityksetön globaalin ongelman ratkaisemisen kannalta, kun taas jälkimmäisessä kysymyksessä koko globaali ongelma käytännössä ratkaistiin. Vastaukset kertonevat siitä, että vastaajilla voi olla vaikeuksia erottaa toisistaan tärkeitä ja merkityksettömät asiat.

Conjoint-tarkastelu

Kuten on hyvin tiedossa, ruoan kulutus on keskeinen ilmastopäästöjen lähde. Esimerkiksi Ivanovich ym. (2023) laskevat, että yksin ruoan kuluttaminen voi lisätä ilmaston lämpenemistä lähes yhden celsiusasteen vuoteen 2100 mennessä. Valtaosa ruoan kulutuksen ilmastoa lämmittävistä päästöistä liittyy lihakarjantautantoon, riisinviljelyyn ja maitotuotteisiin ja koostuu erityisesti metaanipäästöistä, mutta myös dityppioksidista ja hiilidioksidista. Samoin Ivanovich ym. (2023) arvioivat, että ruoan tuotantoon ja kulutukseen liittyvillä muutoksilla voitaisiin estää yli puolet tästä lämpenemisestä. Yksin ruokavalion muuttaminen vastaamaan Harvard Medical

Schoolin terveys suosituksia (Willett & Skerrett, 2017) laskisi lämpenemistä 0,2 celsiusastetta. Tässä ruokavaliossa erityisesti lihaa kulutettaisiin merkittävästi nykyistä vähemmän.

Erityisen huolestuttavaa on, että sekä maailman keskimääräinen lihan kulutus henkeä kohti että kulutetun lihan kokonaismäärä ovat olleet kasvussa, mikä johtuu pitkälti tulotason noususta ja väestönkasvusta (Godfray ym., 2018). On esitetty, että eläinperäisten tuotteiden kulutuksen huomattava kasvu aiheutti noin 95 % maailmanlaajuisesta päästöjen noususta vastaten lähes puolta kokonaisruokapäästöistä vuonna 2019 (Li ym., 2023). Kysymykseksi nousee, kuinka ruoan tuotantoon ja kulutukseen liittyviä ilmastopäästöjä ja ympäristöhaittoja voitaisiin vähentää?

Conjoint-tuloksia

Raportoimme seuraavassa alustavia *conjoint*-tuloksia, perustuen käynnissä olevaan tutkimukseemme (Hyytinen ym., 2024). Tulokset perustuvat tilastolliseen tarkasteluun, jossa tarkastellaan attribuuttien tasojen keskimääräistä vaikutusta vaihtoehdon haluttavuuteen (*average marginal component effect* AMCE, ks. Hainmueller ym., 2014). Tällaisessa tarkastelussa arvioidaan piste-estimaattien suuruutta ja niiden 95 % luottamusväliä. Piste-estimaatit ja luottamusväli on estimoitu regressiomallilla, jossa selittävänä muuttujana on 0/1-indikaattori siitä, onko vastaaja valinnut kyseisen kortin ja selittävät muuttujat indikaattorimuuttujia attribuuttien tasoille. Aineiston havainnointiyksikkö on yksittäinen valintakortti. Piste-estimaatit tulkitaan siten, että ne kertovat, kuinka paljon suuremmalla tai pienemmällä todennäköisyydellä kyseinen kortti valitaan, jos se sisältää kyseisen attribuutin arvon verrattuna siihen, että kortti olisi sisältänyt attribuutin referenssiarvon. Koska regressiomallissa ovat kaikki attribuutit samaan aikaan mukana, tulee tuloksia tulkita ehdollisena muille attribuuttiarvoille.

Hyytinen ym. (2024) raportoivat lounasvalinta-*conjointille* (lounasannosvalintakysymys) seuraavat tulokset:

- Odotetusti havaitsemme, että mitä kalliimpi lounas on, sitä harvemmin se valitaan.
- Laboratoriossa kasvatettu keinoliha on selvästi vähiten haluttu vaihtoehto. Tämä tulos viittaa siihen, että pelkästään kuluttajien omilla valinnoilla on vaikea saada aikaan siirtymää eläinperäisestä proteiinista uusilla teknologioidella tuotettuun ympäristöystävällisempään proteiiniin. Tulos kertonee myös siitä, että vähintäänkin uusien tuotteiden luontoystävällisyydestä on tarpeen tiedottaa selkeästi ja että niiden markkinointiin on tarvetta panostaa.
- Ruoan maku on kuluttajille ymmärrettävästi erittäin tärkeä. Esimerkiksi syömiseen käytetty aika ja terveys ovat tärkeitä, mutta maku vaikuttaa olevan tärkeämpi, joskaan emme tiedä, miten vastaajat ovat tulkinneet sanallisesti ilmaistut makuvaihtoehdot.
- Sopivaa kylläisyyden astetta arvostetaan.

Kokonaisuutena voidaan sanoa, että kaikki lounaan ominaisuudet (attribuuttiarvot) tuottivat odotetun suuntaiset vaikutukset. Ehkä yllättävintä on, kuinka paljon lihaa korvaavia tuotteita vastustetaan.

Hyytinen ym. (2024) raportoivat tulokset myös *conjoint*-asetelmalle, jossa vastaajia pyydettiin valitsemaan poliittisten toimenpideohjelmien väliltä (politiikkapreferenssikysymys):

- Vastaukset antavat pessimistisen kuvan sen suhteen, että ekologisempaa syömistä tukevat politiikkatoimet saivat kannatusta kansalaisten keskuudessa.
- Niin lihaveron nostoa, lihan tuotantotukien vähentämistä, koulujen kasvisruokapäiviä kuin ravintoloiden pakollista kasvisruokatarjontaaakin keskimäärin vastustetaan.
- Ainoastaan kasvisruoan arvonlisäveron poisto saa lievää tukea.

Lopuksi esitetään tulokset *conjoint*-asetelmasta, jossa vastaajat valitsivat hypoteettisten eduskuntavaaliehdokkaiden väliltä (ehdokasvalintakysymys) jälleen perustuen regressioestimointeihin, jotka on raportoitu tutkimuksessa Hyytinen ym. (2024):

- Ikä ei ole kovin merkittävä tekijä. Sukupuolen osalta on ehdokkaalle haitaksi, jos hän ei identifioitu mieheksi tai naiseksi.
- Korkeampi koulutus edistää hieman ehdokkaan valintaa. Aiemmalla poliittisellä kokemuksella ei ole suurta merkitystä.
- Kasvisruokapäivää ja lihaveroa kannattava ehdokas valitaan harvemmin, mikä on linjassa edellä esitettyjen *conjoint*-tulosten kanssa. Vaikka näitä käytännön politiikkatoimia vastustetaan, on kuitenkin ehdokkaalle selvästi eduksi, jos hän pitää yleisesti ottaen ympäristöongelmia suurina. Tämä on sikäli ristiriitaista, että kuitenkin käytännön toimia ei tueta.
- Ehdokkaita, jotka haluavat nostaa tuloveroja, ei kannateta, kun taas sosiaali-etuuksien suhteen *status quo* saa eniten tukea.

Johtopäätökset ja pohdintaa

Kyselystämme ilmenee, että ympäristöpoliittiset näkemykset jakavat kansaa. Vaikka ilmastonmuutosta pidetään laajasti vakavana ongelma ja vaikka ihmisen toiminnan merkitys sen aiheuttajana tunnustetaan, eivät ongelmaa ratkaisevat politiikkatoimet saa vastaavaa laajaa kannatusta, vaan näkemykset ovat polarisoituneita. Myös ihmisten maksuhalukkuus ilmastonmuutoksen ratkaisemiseksi on yllättävän pientä.

Myöskään Hyytisen ym. (2024) *conjoint*-tulosten valossa siirtymä ympäristöystävällisempään ruoan tuotantoon ja kulutukseen ei tule olemaan helppo. Erityisesti lihan syönnin vähentäminen ei luultavasti tapahdu kuluttajien omien valintojen kautta. Toisaalta myöskään lihan syönnin vähentämistä tukevat politiikkatoimet tai poliittiset ehdokkaat eivät keskimäärin saa kansalaisten tukea, mikä vaikeuttaa demokraattisen päätöksentekoprosessin kykyä edistää ekologisempaa ruoan tuotantoa ja kulutusta.

Johtopäätöksemme on, että edessä on jonkinlainen kehämäinen syy ja seuraus-ongelma: siirtyä ympäristöystävällisempään ruoan tuotantoon ja kulutukseen ei tule olemaan nopeaa yksilötasolla eikä sitä ole helppoa edistää poliittisesti. Kyselytutostemme valossa ilmastokriisin ja ympäristöongelmien ratkaisua ei voida kokonaan jättää kuluttajan omien valintojen varaan. Toisaalta näiden ongelmien ratkaiseminen osana demokraattista yhteiskunnallista päätöksentekoa on myös haastavaa, jos ja kun äänestäjät eivät riittävästi tue ympäristöystävällisiä politiikkatoimia ja niitä ajavia poliittisia päättäjiä. Tarkastelumme ei tarjoa suoraan mahdollisia ratkaisuja tähän kuluttajien mieltymyksistä kumpuavaan kaksoisongelmaan. Aiemman kirjallisuuden valossa kansalaisten tukea toimille voidaan saavuttaa politiikkatoimien paketoimisella ja markkinoinnilla, jossa yhtäältä tehdään ymmärrettävämmäksi mihin toimien tehokkuus perustuu, toisaalta huolehditaan tulonjakoon ja kansalaisten talouteen vaikuttavat tekijät samassa paketissa (Bergquist ym., 2022; Colantone ym., 2024; Dechezleprêtre ym., 2023). Voitaisiin myös harkita, millaisia mandaatteja nykyisillä ja mahdollisesti uudennlaisilla kansainvälisillä instituutioilla ja asiantuntijaorganisaatioilla voisi olla. Keskuspankit ovat esimerkki asiantuntijaorganisaatiosta, jolle on annettu tarkkaan rajattu tehtävä (inflaation sääntely) ja vapaat kädet toteuttaa tätä tavoitetta (esimerkiksi korkojen sääntely). Ehkä ilmastokriisiä voisi ratkoa kansainvälinen asiantuntijaorganisaatio, jolle on annettu tarkkaan rajattu mandaatti, mutta paljon valtaa ja vapautta säätää siihen liittyviä toimia.

Kyselystämme voi jatkossa oppia lisää esimerkiksi tarkastelemalla heterogeenisiä vaikutuksia. Voimme esimerkiksi selvittää, onko mahdollista löytää väestöryhmiä, joiden joukossa politiikkatoimet saavat tukea tai erityisen voimakasta vastustusta. Tästä olisi myös hyötyä mahdollisten jatkokeiden kohdentamisessa. Jatkotutkimuksessa voisi uusien kokeiden avulla tarkastella esimerkiksi sitä, voiko tiedon tai tietoisuuden lisääminen tai markkinointi muuttaa kansalaisten tukea ekologisemmän ruoantuotannon ja -kulutuksen suhteen.

Havaintoja

- Ympäristöpoliittiset näkemykset jakavat kansaa. Vaikka ilmastonmuutosta pidetään laajasti vakavana ongelma ja vaikka ihmisen toiminnan merkitys sen aiheuttajana tunnustetaan, eivät ongelmaa ratkaisevat politiikkatoimet saa vastaavaa laajaa kannatusta, vaan näkemykset ovat polarisoituneita.
- Myös ihmisten maksuhalukkuus ilmastonmuutoksen ratkaisemiseksi on yllättävän pientä.
- Siirtymä ympäristöystävällisempään ruoan tuotantoon ja kulutukseen ei tule olemaan helppo. Erittäin lihan syönnin vähentäminen ei luultavasti tapahdu kuluttajien omien valintojen kautta.
- Toisaalta myöskään lihan syönnin vähentämistä tukevat politiikkatoimet tai poliittiset ehdokkaat eivät saa keskimäärin kansalaisten tukea, mikä vaikeuttaa demokraattisen päätöksentekoprosessin kykyä edistää ekologisempaan ruoan tuotantoon ja kulutusta.

Suosituksia

- Edessä on jonkinlainen kehämäinen syy ja seuraus -ongelma: siirtymä ympäristöystävällisempään ruoan tuotantoon ja kulutukseen ei tule olemaan nopeaa yksilötasolla eikä sitä ole helppoa edistää poliittisesti.
- Ilmastokriisin ja ympäristöongelmien ratkaisua ei voida kokonaan jättää kuluttajan omien valintojen varaan.
- Näiden ongelmien ratkaiseminen osana demokraattista yhteiskunnallista päätöksentekoa on myös haastavaa, jos ja kun äänestäjät eivät riittävästi tue ympäristöystävällisiä politiikkatoimia ja niitä ajavia poliittisia päättäjiä.
- Tarkastelumme ei tarjoa suoraan mahdollisia ratkaisuja tähän kuluttajien mieltymyksistä kumpuavaan kaksoisongelmaan. Aikaisemman kirjallisuuden valossa politiikkatoimien paketointi voi auttaa, eli samaan aikaan, kun esimerkiksi ympäristövero säädetään, korjataan sen tulonjakovaihtokutuksia. Myös politiikkatoimien vaikutusten ja logiikan perustelu kansalaisille on luultavasti tärkeää.

Viitteet

- ¹ Tätä lukua tukeva verkkoliite löytyy osoitteesta <https://ForGrowth.fi>. Luku perustuu tutkimukseen Hyytinen, Rönkkö ja Tukiainen (2024).
- ² Ks. myös Hyytinen (2022a, 2022b), ja näissä kirjoituksissa olevat viitteet.
- ³ Kohdan a. tarkat piste-estimaatit ovat -0,157 11 e, -0,448*** 14 e ja 1,688*** vakio. Näissä tilastollista merkitsevyyttä merkitään: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Havainoja on 1 028 ja mallin selitysaste on 0,011.
Kohdan b. tarkat piste-estimaatit: Hinta 20 000 € & Lataus 600 km 1,031, Hinta 40 000 € & Lataus 400 km -696,3, Hinta 40 000 € & Lataus 600 km -192,7, Hinta 60 000 € & Lataus 400 km 844,6, Hinta 60 000 € & Lataus 600 km 1,012, vakiotermi 3,268***. Näissä tilastollista merkitsevyyttä merkitään: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Havainoja on 1 027 ja mallin selitysaste on 0,008.
Kohdan c. tarkat piste-estimaatit ovat: Matka-aika 1h 5,718***, Matka-aika 2h 14,37***, vakiotermi 12,08***. Näissä tilastollista merkitsevyyttä merkitään: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Havainoja on 1 021 ja mallin selitysaste on 0,072.
Kohdan d. tarkat piste-estimaatit ovat: Johdantoteksti 1 (T1) -66,08, Johdantoteksti 2 (T2) -179,2*, vakiotermi 455,9***. Näissä tilastollista merkitsevyyttä merkitään: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Havainoja on 1 028 ja mallin selitysaste on 0,004.
Kohdan e. tarkat piste-estimaatit ovat: Johdantoteksti 1 (T1) -176,8, Johdantoteksti 2 (T2) 57,0, vakiotermi 673,1***. Näissä tilastollista merkitsevyyttä merkitään: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Havainoja on 1 028 ja mallin selitysaste on 0,001.

Lähteet

- Andre, P., Boneva, T., Chopra, F. & Falk, A. (2024). Globally representative evidence on the actual and perceived support for climate action. *Nature Climate Change*, 14(3), 253–259. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-01925-3>
- Bansak, K., Hainmueller, J., Hopkins, D. J. & Yamamoto, T. (2021). Conjoint Survey Experiments. Teoksessa Druckman, J. N. & Green, D. P. (Eds.), *Advances in Experimental Political Science*, 19–41. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108777919.004>
- Bergquist, M., Nilsson, A., Harring, N. & Jagers, S. C. (2022). Meta-analyses of fifteen determinants of public opinion about climate change taxes and laws. *Nature Climate Change*, 12(3), 235–240. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01297-6>
- Colantone, I., Di Lonardo, L., Margalit, Y. & Percoco, M. (2024). The Political Consequences of Green Policies: Evidence from Italy. *American Political Science Review*, 118(1), 108–126. <https://doi.org/10.1017/S0003055423000308>
- Dasgupta, P. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. HM Treasury. <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>
- Dechezleprêtre, A., Fabre, A., Kruse, T., Planterose, B., Sanchez Chico, A. & Stantcheva, S. (2023). Fighting Climate Change: International Attitudes Toward Climate Policies. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 30265 (updated version). <https://doi.org/10.3386/w30265>
- Fesenfeld, L. P., Wicki, M., Sun, Y. & Bernauer, T. (2020). Policy packaging can make food system transformation feasible. *Nature Food*, 1(3), 173–182. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0047-4>
- Godfray, H. C. J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J. W., Key, T. J., Lorimer, J., Pierrehumbert, R. T., Scarborough, P., Springmann, M. & Jebb, S. A. (2018). Meat consumption, health, and the environment. *Science*, 361(6399), eaam5324. <https://doi.org/doi:10.1126/science.aam5324>
- Hainmueller, J., Hopkins, D. J. & Yamamoto, T. (2014). Causal Inference in Conjoint Analysis: Understanding Multidimensional Choices via Stated Preference Experiments. *Political Analysis*, 22(1), 1–30. <https://doi.org/10.1093/pan/mpt024>
- Horiuchi, Y., Markovich, Z. & Yamamoto, T. (2022). Does Conjoint Analysis Mitigate Social Desirability Bias? *Political Analysis*, 30(4), 535–549. <https://doi.org/10.1017/pan.2021.30>
- Hyytinen, A. (2022a). Näkökulmia talouskasvuun ja maapallon kantokykyyn. *Talous & Yhteiskunta -lehti*, 2022(2), 28–35. <https://labore.fi/t&y/nakokulmia-taloukasvuun-ja-maapallon-kantokykyyn/>
- Hyytinen, A. (2022b). Pääkirjoitus: Näin tämä ei voi jatkua. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 118(1), 3–6. https://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/wp-content/uploads/2022/02/31871983_KAK_1_2022_Taloustieteellinen_Yhdistys_WEB-5-8.pdf
- Hyytinen, A., Tukiainen, J. & Rönkkö, R. (2024). Consumers' personal choices and policy support for environment-friendly food. *Unpublished manuscript*.

- IPCC (2023). Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Teoksessa IPCC (Ed.), *Climate Change 2023*, 35–115. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Ivanovich, C. C., Sun, T., Gordon, D. R. & Ocko, I. B. (2023). Future warming from global food consumption. *Nature Climate Change*, 13(3), 297–302. <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01605-8>
- Li, Y., Zhong, H., Shan, Y., Hang, Y., Wang, D., Zhou, Y. & Hubacek, K. (2023). Changes in global food consumption increase GHG emissions despite efficiency gains along global supply chains. *Nature Food*, 4(6), 483–495. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00768-z>
- Moran, D., Wood, R., Hertwich, E., Mattson, K., Rodriguez, J. F. D., Schanes, K. & Barrett, J. (2020). Quantifying the potential for consumer-oriented policy to reduce European and foreign carbon emissions. *Climate Policy*, 20(sup1), 28–38. <https://doi.org/10.1080/14693062.2018.1551186>
- Skreli, E., Imami, D., Chan, C., Canavari, M., Zhllima, E. & Pire, E. (2017). Assessing consumer preferences and willingness to pay for organic tomatoes in Albania: a conjoint choice experiment study. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 15(3), e0114. <https://doi.org/10.5424/sjar/2017153-9889>
- Suomen ilmastopaneeli (2022). Kuluttajien mahdollisuudet Suomen päästövähennysten vauhdittamiseksi: Taustaraportti ruokaan, asumiseen, liikkumiseen ja muuhun kulutukseen liittyvistä toimista. *Suomen ilmastopaneelin raportteja*, 6/2022. <https://doi.org/10.31885/9789527457160>
- Vlasceanu, M., Doell, K. C., Bak-Coleman, J. B., Todorova, B., Berkebile-Weinberg, M. M., Grayson, S. J., Patel, Y., Goldwert, D., Pei, Y., Chakroff, A., Pronizius, E., van den Broek, K. L., Vlasceanu, D., Constantino, S., Morais, M. J., Schumann, P., Rathje, S., Fang, K., Aglioti, S. M., ... Van Bavel, J. J. (2024). Addressing climate change with behavioral science: A global intervention tournament in 63 countries. *Science Advances*, 10(6), eadj5778. <https://doi.org/doi:10.1126/sciadv.adj5778>
- Willett, W. C. & Skerrett, P. J. (2017). *Eat, Drink, and Be Healthy: The Harvard Medical School Guide to Healthy Eating (updated and expanded)*. Simon and Schuster. <https://www.simonschuster.com/books/Eat-Drink-and-Be-Healthy/Walter-Willett/9781501164774>