Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Johtava tutkija Emilia Suomalainen

Yhdyskuntaratkaisut, asuminen ja liikenne 27.2.2024 SYKE/2024/355

Eduskunnan valtiovarainvaliokunnan verojaosto Julkinen

Viite: Verojaosto torstai 29.02.2024 klo 10.00 / O 9/2024 vp / Asiantuntijapyyntö

Asia: O 9/2024 vp Autoilun verotuksen kokonaisuus

Suomen ympäristökeskuksen asiantuntijalausunto

Suomen ympäristökeskus kiittää mahdollisuudesta lausua autoilun verotuksen kokonaisuudesta ja sen ympäristövaikutuksista. Suomen ympäristökeskus tarkastelee lausunnossaan autoilun verotuksen painopisteitä kestävän liikenteen näkökulmasta.

Perustarpeiden tyydyttäminen planetaarisissa rajoissa oikeudenmukaisuusperiaatteita kunnioittaen on kestävän liikennejärjestelmän ydin (Holden ym. 2020). Liikenteen tehtävänä on mahdollistaa hyvinvoinnin kannalta merkittävien paikkojen, toimintojen ja mahdollisuuksien saavuttaminen. Liikkuminen, etenkin lihasvoimainen liikkuminen, on itsessään hyvinvoinnille välttämätön perustarve.

Liikenteen ympäristövaikutukset

Liikenteen ympäristövaikutukset ovat merkittävä osa kestävän kehityksen kokonaisuutta, ja niiden ymmärtäminen on olennaista ympäristönsuojelun ja ilmastonmuutoksen torjunnan kannalta. Moottoriliikenteellä on monia ympäristö- ja terveysvaikutuksia: liikenteen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt vaikuttavat osaltaan ilmastonmuutokseen ja ilman epäpuhtaudet heikentävät ilmanlaatua. Liikenne tuottaa lisäksi mm. meluhaittoja, vaikuttaa tilankäyttöön kaupungeissa ja aiheuttaa osaltaan erilaisten luonnonvarojen kulutusta ja niihin liittyviä ympäristövaikutuksia sekä ajoneuvokannan tuotannon että infrarakentamisen kautta. Liikenteen terveysvaikutuksia syntyy ilmansaasteiden ja meluhaittojen lisäksi liikennekuolemista ja loukkaantumisista sekä liikkumattomuudesta. Valitettavasti liikenteen haittoihin ja hyötyihin ei Suomessa ole kokonaisvaltaista näkymää, ja siten on mahdotonta muodostaa kokonaiskuvaa moottoriliikenteen ja etenkin henkilöautoilun yhteiskunnallisista kustannuksista. Kansainvälinen tutkimuskirjallisuus on osoittanut, että autoilun hyödyt palvelevat etenkin hyväosaisia, kun taas autopohjaisen liikennejärjestelmän haitat kasaantuvat heikommassa asemassa oleville (Miner ym. 2024). Lihasvoimaisen tai aktiivisen liikkumisen (kävelyn ja pyöräilyn) vaikutukset ovat puolestaan ylivoimaisesti positiivisia (Lehtomäki ym. 2021).

Vaikka ilmastopäästöt eivät ole ainoa liikenteen negatiivinen ympäristövaikutus, se on yksi kriittisimmistä osa-alueista ilmastonmuutoksen luomien uhkien vakavuuden vuoksi. Liikenne on merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen lähde: kotimaan tieliikenne oli Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan vastuussa noin viidenneksestä Suomen ilmastopäästöistä vuonna 2022. Henkilöautot tuottavat näistä kotimaan tieliikenteen päästöistä noin puolet, kuorma-autot

noin kolmanneksen ja pakettiautot alle 10 %. Autoilun päästöt syntyvät ajosuoritetta seuraten etenkin keskipitkistä ja pitkistä kotimaanmatkoista. Vaikka lyhyitä alle viiden kilometrin pituisia matkoja on lukumääräisesti paljon (yli puolet kaikista matkoista Henkilöliikennetutkimuksen 2021 mukaan), niiden osuus ilmastopäästöistä on vähäinen.

Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi on välttämätöntä. EU-velvoitetaso edellyttää taakanjakosektorin päästöjen vähentämistä 50 %:lla vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasosta. Koska henkilöautoilu on keskeinen päästölähde, se on myös merkittävässä asemassa ilmastopäästöjen vähentämisen osalta. Tosin myös kuljetusten ja raskaan liikenteen päästöjen vähentäminen on välttämätöntä pidemmän aikavälin ilmastotavoitteiden saavuttamisen kannalta. Kuten Ilmastovuosikertomuksessa 2023 todetaan, liikennesektorin tuleva päästökehitys näyttää ilmastotavoitteiden saavuttamisen kannalta epävarmalta, ja lisätoimenpiteitä tarvitaan viipymättä. Polttoaineiden valmisteveroon, jakeluvelvoitteeseen ja ajoneuvoveroon on viime kuukausina tehty muutoksia, joiden voidaan olettaa kasvattavan päästöjä. Koska tämä lausunto keskittyy autoilun verotuksen pitkä aikavälin suunnitteluun, toteamme tässä muutoksista vain, että ohjauskeinojen kehityksen tulisi olla johdonmukaista ja pyrkiä vaikuttamaan pitkäjänteisesti päästöjen vähenemiseen ja yleisemmin kestävyyden paranemiseen.

Liikenteen päästövähennyskeinot

Liikenteen negatiivisten vaikutusten vähentämiseen voidaan soveltaa niin kutsuttua avoid-shift-improve-hierarkiaa (vähennä-siirrä-tehosta), jonka mukaan tulisi ensi sijassa vähentää turhaa moottoriliikennettä ja ohjata jäljelle jäävä liikkumistarve kestävämpiin kulkumuotoihin. Tapauksissa, joissa tämä ei ole mahdollista, keinona on moottoriliikenteen tehostaminen. Sähköistyminen on yksi näistä tehostamiskeinoista energiatehokkuuden ja täyttöasteen kasvattamisen lisäksi. Liikenteen ilmasto- sekä muut kestävyysvaikutukset huomioiden on välttämätöntä vähentää autoilua ja edistää siirtymää kestävämpiin kulkumuotoihin: kävely, pyöräily ja joukkoliikenne. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että yksityisautoilun ajosuoritteita tulisi pyrkiä vähentämään samalla henkilöautokantaa pienentäen. Autonomistuksen vähentymistä voidaan osaltaan myös edesauttaa kannustamalla esimerkiksi kimppakyyteihin ja yhteisautoiluun sekä yksityisten autonomistajien että yritysmuotoisten palveluntarjoajien kautta.

Koska kaikkea henkilöautoliikennettä ei voida korvata kestävämmillä kulkumuodoilla (esimerkiksi haja-asutusseuduilla), on myös tarpeen edistää henkilöautokannan sähköistymistä. Vaikka sähköautot vähentävät elinkaarisia päästöjä jopa neljännekseen tai viidennekseen polttomoottoriautoihin verrattuna (Bieker 2021), ne eivät ole nollapäästöisiä. Ajoneuvojen merkittävin päästövaikutus siirtyykin käyttövaiheesta valmistusvaiheeseen ja käyttömaista tuotantomaihin. Lisäksi päästöjä syntyy sähköntuotannosta. Autojen valmistukseen liittyvät päästöt ovat osa suomalaisten kulutusperäisiä päästöjä. On myös huomioitava, että sähköautoilla on suurempi materiaalijalanjälki polttomoottoriautoihin verrattuna (Burak ym. 2019).

Ilmastovaikutusten hillitsemiseksi on tarpeen saada polttomoottoriautojen myynti vähenemään, sillä nyt myydyt autot tulevat tuottamaan päästöjä autokannassa seuraavat pari kymmentä vuotta. Ajoneuvokannan uusiutuminen on hidasta (vuosittain myytyjen uusien ja käytettynä maahantuotujen henkilöautojen osuus koko autokannasta on n. 5 %), ja siksi nykyinen ajoneuvokanta määrittääkin suurilta osin tulevien vuosien päästötason. Vaihtoehtoisilla käyttövoimilla toimivia ajoneuvoja oli Traficomin mukaan vuoden 2023 lopussa vain n. 8,7 % henkilöautokannasta. Uusiutuvien liikennepolttoaineiden jakeluvelvoitteella voidaan osittain

Suomen ympäristökeskus | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute
Latokartanonkaari 11 | 00790 Helsinki | FINLAND
+358 295 251 000 | mailto: mailto:kirjaamo.syke@syke.fi | Y-tunnus 0996189-5 | **http://www.syke.fi/**

vähentää polttomoottoriajoneuvokannan päästöjä, vaikkakin uusiutuvan polttoaineen osuus kasvaa nykyisellään lähinnä dieselin osalta jakeluvelvoitetta nostettaessa (ja vähentää siten etenkin raskaan liikenteen päästöjä). Uusiutuvien polttoaineiden osalta on myös erityisen tärkeää huomioida elinkaariset päästöt, jotta saavutettu päästövähennys ei olisi pelkästään laskennallinen. EU:n fossiilisten polttoaineiden jakelua koskeva päästökauppa (direktiivi 2023/959) tulee osaltaan tukemaan sitä, että fossiilisten polttoaineiden käyttö ja päästöt vähenevät EU:ssa ja sitä myötä myös Suomessa.

Ilmasto- ja kestävyystavoitteiden saavuttamisen kannalta on nähtävissä sekä myönteisiä että kielteisiä kehityskulkuja. Autokanta on ollut kasvussa 2000-luvulla. Maantiesuoritteet olivat myös kasvussa ennen COVID-19-pandemiaa, vaikka katusuoritteet ovatkin tasaantuneet. Kehitys on viime vuosina kuitenkin kääntynyt myönteisempään suuntaan: autokannan kasvu on hidastunut ja suoritteet ovat laskeneet koronapandemian myötä. Tulevilla toimenpiteillä tulisikin tukea näiden kehityskulkujen jatkumista. Autokannan sähköistymiskehityksen jatko on myös tarpeen, mutta ei poista autonomistuksen ja suoritteiden vähentymisen tarvetta, kun tavoitteena on kokonaisvaltainen siirtymä kestävämpään liikennejärjestelmään. Autokannan sähköistymisen lisäksi luonnonvarojen kulutuksen ja niihin liittyvien kestävyysvaikutusten näkökulmasta tulisikin ohjata autokannan kehitystä kohti pienempiä ja kevyempiä ajoneuvoja. Tämä on tarpeen sekä metalli- ja mineraalivarojen kulutuksen että energiatehokkuuden kannalta. EU:n CO_2-raja-arvoasetus ei ole osoittautunut tässä tarkoituksenmukaiseksi. Viimeaikaiset automarkkinoiden trendit ovat olleet toivotun kehityskulun vastaisia: autot ovat yhä massiivisempia ja painavampia. SUV-tyyppisten autojen suosio heikentää myös heikompien tienkäyttäjien turvallisuutta.

Oikeudenmukaisuusvaikutukset

Autokannan sähköistymiseen liittyy myös merkittäviä oikeidenmukaisuuskysymyksiä. Sähköautot ovat vielä kalliimpia kuin polttomoottoriautot, ja käytettyjä sähköautoja on melko vähän saatavilla. Sähköautot ovatkin useimmiten suurituloisten omistamia. Toisaalta sähköautojen elinkaariset kustannukset ja verotaso ovat alhaisempia. Henkilöautokannan sähköistyessä liikenteen tuottamat verotulot (sekä autovero, ajoneuvovero että polttoaineista kerätyt verotulot) laskevat nykyjärjestelmässä. Asiantuntijat, kuten Kansanvälinen liikennefoorumi ITF, ovatkin ehdottaneet siirtymistä suoritepohjaiseen verotukseen täydennettynä ruuhkamaksuilla (ITF 2023a). Kilometriverotusta on ehdotettu myös Suomessa (Liimatainen 2022). Suorite- eli kilometriperusteinen verotus siirtäisi verotaakkaa yleisesti hyvätuloisille sähköauton omistajille ja huomioisi paremmin sen, että kaikki autot kuluttavat tieinfraa ja tuottavat erinäisiä haittavaikutuksia. Suoritepohjainen verojärjestelmä mahdollistaisi myös oikeudenmukaisuuskysymysten huomioinnin esimerkiksi haja-asutusalueilla asuvien pienituloisten kotitalouksien suhteen.

Tilastollisesti sekä autonomistus että vuosittaiset ajosuoritteet kasvavat tulotason kasvaessa. Suoritteet ovat yleisesti ottaen suuria kaupunkien kehysalueilla ja maaseutumaisilla alueilla ja pienimpiä sisemmillä kaupunkialueilla (Ahonen ym. 2020). Ajosuoritteiden erot eri tulotasoisten ryhmien välillä ja sisällä myös korostuvat kaupunkien kehysalueilla ja maaseutumaisilla alueilla (Ahonen ym. 2020). Oikeudenmukaisuusnäkökulmasta on huomioitava, että vain noin kolmanneksella alimman tulokymmenen kotitalouksista on auto (Palanne ja Sahari 2021). Nämä kotitaloudet ovat muita heikommassa asemassa palveluiden, toimintojen ja mahdollisuuksien saavuttamisen osalta nykyisessä pitkälti henkilöautoiluun pohjautuvassa liikennejärjestelmässä. Alimman tuloviidenneksen kotitaloudet käyttävätkin yhtä suuren osan tuloistaan kotimaan

Suomen ympäristökeskus | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute
Latokartanonkaari 11 | 00790 Helsinki | FINLAND
+358 295 251 000 | mailto: mailto:kirjaamo.syke@syke.fi | Y-tunnus 0996189-5 | http://www.syke.fi/

kuljetuspalveluihin (kuten joukkoliikenne) kuin polttoainekuluihin (Liimatainen 2022). Kestävien liikennemuotojen kulkutapaosuus on myös suurin alimmilla tulotasoilla (Liimatainen 2022). Kestävien kulkumuotojen kehittäminen hyödyttäisikin sekä pienituloisia kotitalouksia että kaikkia liikennejärjestelmän käyttäjiä ja yhteiskuntaa. Kävelyolosuhteiden parantamisen tulisi olla erityisasemassa, sillä se on demokraattisin kulkumuoto (ITF 2023b). Oikeudenmukaisessa ja kestävässä liikennejärjestelmässä heikoimmassa asemassa olevien liikkuminen (ja siitä saatu hyöty) kasvaisi paremman palveluiden ja mahdollisuuksien saavuttamisen ansiosta.

Yhteenveto

Autoilun verotuksen tulisi kestävän liikenteen näkökulmasta tukea liikennejärjestelmän siirtymää kestävämpiin kulkumuotoihin. Käytännössä tämä merkitsee sekä yksityisautoilun liikennesuoritteiden hillitsemistä että autokannan pienenemistä ja siten autonomistuksen vähenemistä. Lisäksi verotuksella tulisi ohjata autokannan ominaisuuksien kehitystä kestävämpään suuntaan. Ajoneuvojen ja suoritteiden verotuksen lisäksi tarvitsemmekin investointeja kestäviin kulkumuotoihin sekä panostusta niiden kanssa yhteensopivan yhdyskuntarakenteen kehitykseen. Autokannan sähköistymisen lisäksi kestävyysnäkökulmasta olisi tarpeen ohjata autojen kehitystä kevyempään ja siten energiatehokkaampaan suuntaan. Tulisikin tutkia mahdollisuuksia määrittää autovero ajonaikaisten päästöjen ohella myös energiankulutuksen ja auton valmistuksen aiheuttaman luonnonvarakulutuksen ja päästöjen avulla. Tämä voisi perustua auton sisältämiin materiaalimääriin, jotka indikoivat luonnonvarojen kulutusta ja päästöjä. Kriittisten raaka-aineiden tilanne tulisi erityisesti huomioida. Autokannan ominaisuuksien ohjauksen lisäksi myös uusiutuvien polttoaineiden käytön edistäminen on osaltaan tarpeen huomioiden paremmin polttoaineiden elinkaariset vaikutukset ja erityisesti uusiutuvien polttoaineiden erillistankkaus jakeluvelvoitteen alaisessa kokonaisuudessa.

Autoilun verotuksen uudistamiseksi tietopohjaisesti tarvitsemme kokonaisvaltaisen näkymän eri liikennemuotojen ympäristö-, terveys- ja kestävyysvaikutuksiin ja niiden kansantaloudellisiin kustannuksiin, kattaen mm. ilmastovaikutukset, ilman epäpuhtaudet ja liikennemelun sekä niihin liittyvät terveysvaikutukset, luonnonvarojen käytön ympäristövaikutuksineen, tilankäytön ja maankäytön, liikennekuolemat ja loukkaantumiset sekä liikkumattomuuden siihen liittyvine terveyshaittoineen. Lisäksi olisi tarpeen lisätä tutkimustietoa liikenteen biodiversiteetti- ja muihin luontovaikutuksiin liittyen. Alue- ja yhdyskuntarakenteellisten näkökulmien huomiointi on myös oleellista (esimerkkinä Ristimäki ym. 2015). Autoilun verotuksen uudistamisen lisäksi olisi myös tarpeen pohtia liikennesektorin muiden osa-alueiden (mm. lento- ja laivaliikenne) verotusta.

Lausunnon ovat laatineet johtava tutkija Emilia Suomalainen, ryhmäpäällikkö Susanna Horn, tutkija Joonas Munther, erikoistutkija Johanna Niemistö ja kehittämispäällikkö Ari Nissinen.

Suomen ympäristökeskus | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute
Latokartanonkaari 11 | 00790 Helsinki | FINLAND
+358 295 251 000 | mailto: mailto:kirjaamo.syke@syke.fi | Y-tunnus 0996189-5 | **http://www.syke.fi/**

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Lähteet

Ahonen, A., Liski, M., Nokso-Koivisto, O., Nurmi, E., Vehviläinen, I. (2020) AEI-raportti: Kohti hiiletöntä liikennettä – analyysi tulonjakovaikutuksista, Empiirinen tarkastelu hiilidioksidimaksun vaikutuksista kotitalouksiin. https://www.aaltoei.fi/wp-content/uploads/2020/10/AEI_raportti.pdf

Bieker G. A global comparison of the life-cycle greenhouse gas emissions of combustion engine and electric passenger cars, White paper. ICCT July 2021. https://theicct.org/publication/a-global-comparison-of-the-life-cycle-greenhouse-gas-emissions-of-combustion-engine-and-electric-passenger-cars/

Burak, S., Onat, N. C., Kucukvar, M., Tatari, O. (2019) Material footprint of electric vehicles: A multiregional life cycle assessment, Journal of Cleaner Production 209. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.309

Holden, E., Banister, D., Gössling, S., Gilpin, G., Linnerud, K. (2020) Grand Narratives for sustainable mobility: A conceptual review, Energy Research & Social Science 65. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101454

ITF (2023a) Decarbonisation and the Pricing of Road Transport: Summary and Conclusions, ITF Roundtable Reports, No. 191, OECD Publishing, Paris.

ITF (2023b), Improving the Quality of Walking and Cycling in Cities: Summary and Conclusions, ITF Roundtable Reports, No. 193, OECD Publishing, Paris.

Lehtomäki, H., Karvosenoja, N., Paunu, V.-V., Korhonen, A., Hänninen, O., Tuomisto, J., Karppinen, A., Kukkonen, J., Tainio, M. (2021) Liikenteen terveysvaikutukset Suomessa ja suurimmissa kaupungeissa, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 16/2021, Suomen ympäristökeskus. http://hdl.handle.net/10138/329273

Liimatainen, H. (2022) Liikenneköyhyyden ilmenemismuodot ja miten ongelmiin voidaan puuttua. Kalevi Sorsa -säätiö. https://sorsafoundation.fi/liikennekoyhyytta-lisaa-se-etta-monien-suomalaisten-on-pakko-omistaa-auto%ef%bf%bc/

Miner, P, Smith, B. M., Jani, A., McNeill, G., Gathorne-Hardy, A. (2024) Car harm: A global review of automobility's harm to people and the environment, Journal of Transport Geography 115. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.103817

Palanne, K., Sahari, A. (2021) Henkilöautoliikenteen CO_2-päästöt ja päästöjen vero-ohjaus, VATT Muistiot 63, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki. https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-274-277-3

Ristimäki, M., Oinonen, K., Tiitu, M., Helminen, V., Heikkilä, J., Merisalo, M., Annala T., Kalenoja, H. (2015) Työmatkakuluvähennyksen yksinkertaistaminen: Kilometriperusteinen matkakuluvähennys ja sen arvioidut vaikutukset Suomen ympäristökeskuksen raportteja 15/2015, Suomen ympäristökeskus. http://hdl.handle.net/10138/154287

Jakelu Valtiovarainvaliokunnan verojaosto

Kopio kirjaamo@syke.fi