

Autolla yhdessä – Jakamisen mahdollisuuksista



MAL
2019

Esipuhe

Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL 2019 -suunnitelman valmistelu on meillä, ja se valmistuu 2019 keväällä. Työ ”Autolla yhdessä – jakamisen mahdollisuuksista” on osa suunnitelman valmistelua. Siinä keskitytään erilaisten autojen yhteiskäyttöpalvelumallien tarkasteluun sekä niiden yhteiskunnallisiin vaikutuksiin, mukaan lukien liikenne-, maankäyttö- ja ympäristövaikutukset. Tavoitteena on löytää yhteiskunnan kannalta parhaat yhteiskäyttöisyyden mallit.

Selvitystyön tavoitteeksi asetettiin jaettujen kyytien ja yhteiskäyttöautojen hallinnan ja operoinnin kannalta keskeisten elementtien tunnistaminen sekä mahdolliset toimijat ja niiden roolit palvelujen tuottamisessa. Johtopäätösten pohjaksi tehtiin yhteiskäyttöisten palvelujen vaikuttavuusarviointi, joka perustuu HELMET 2.5 -mallilla tuotettuihin vuoden 2030 liikennekysyntäennusteisiin ja FLOUn kehittämiin jakamistalouden markkinamalleihin.

Työn ohjausryhmän muodostivat:

Sini Puntanen, HSL, puheenjohtaja

Tero Anttila, HSL

Heikki Palomäki, HSL, tilaajan projektipäällikkö

Työn aikana pidettiin kolme ohjausryhmän kokousta ja yksi työpaja, johon kutsuttiin sekä tilaajan että MAL 2019 suunnittelun sidosryhmien edustajia. Työ alkoi lokakuussa 2017 ja päättyi helmikuussa 2018.

Työ toteutti konsulttiryhmä, jonka vastaavana projektipäällikkönä oli Markku Tinnilä, Solita Oy. Muut konsultit olivat: Taina Haapamäki ja Sami Mäkinen (FLOU Oy), Pekka Aalto (Tmi VT Pekka Aalto), Matti Lahdenranta (Route 96 Consulting) ja Jukka Kallio (Solita Oy).

Selvitys on MAL 2019 –suunnitelman taustavalmistelu, eikä se edusta HSL:n kantaa laajemmin.

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	3
2	Taustaa.....	4
	2.1 Perusmääritelmät	4
	2.2 Liikkumistarpeisiin vaikuttavat muutokset	5
	2.3 Liikkumisen palvelujen uusi arvoketju	5
	2.4 Tavoitteet	7
3	Jaettujen kulkutapojen vaikutustarkastelut.....	8
	3.1 Henkilöauton käyttö- ja optioarvo	8
	3.2 Simulaatiot	10
	3.3 Skenaariotarkastelut.....	16
	3.4 Yhteenvedo vaikutustarkasteluista	20
4	Yhteiskäyttöpalvelujen järjestämistapoja	22
	4.1 Yhteiskäyttöisten palvelujen organisointimallit	22
	4.2 Liityntä MaaS-välityspalveluihin.....	27
	4.3 Liikkumisen yhteiskäyttöpalvelut Helsingin seudulla	27
	4.4 Palvelujen kysyntä ja tarjonta	28
	4.5 Palvelumallien ja hinnoittelun vaikutus liikkumiseen	29
5	Yhteiskäyttöpalveluiden tarjontaan, tuottamiseen ja järjestämiseen liittyviä oikeudellisia näkökohtia	30
	5.1 Perusmallit ja niiden määrittely juridiikan näkökulmasta	30
	5.2 Sopimusoikeudelliset suhteet pääsopijapuolien välillä.....	30
	5.3 Kuluttajansuoja ja henkilötietojen suoja	32
	5.4 Välityspalvelut ja yhdistämispalvelut osana liikennepalvelulain määrittelemiä liikkumispalveluita.....	32
	5.5 Palvelun tarjoaminen ja verotukselliset näkökohdat.....	33
	5.6 Juridisia näkökohtia julkisyhteisön asemasta palvelua järjestettäessä	33
	5.7 Liikenteen toimivaltaisen viranomaisen rooli ja toimivalta autonvuokrauksessa.....	34
	5.8 Liikenteen toimivaltaisen viranomaisen rooli, toimivalta ja vaihtoehdot henkilökuljetuksia yhdistettäessä	34
6	Mahdollisia tulevaisuuden suuntia	35
7	Johtopäätökset	37

1 Johdanto

Jakamistalous (sharingeconomy) on eräs viimevuosien suurista trendeistä, ulottuen monille eri alueille. Aluksi lähtökohdat olivat aatteellisia, tavoitteena vähentää ympäristön kuormitusta, mutta nopeasti myös jakamiseen liittyvät liiketoiminnan mahdollisuudet havaittiin. Tästä hyvänä esimerkkinä on yksityisten asuntojen jakaminen matkailijoille muun muassa hyödyntäen Airbnb:n tarjoamia palveluja. Liikenteen alueella autojen ja kyytien jakaminen on ollut eräs jakamistalouden muoto. Kysyntäohjautuvat kuljetuspalvelut, kimpapakyydit, lyhytaikainen oman auton vuokraus, carsharing klubit, laajennetut leasing ja vuokrauspalvelut ovat tämän erilaisia ilmentymiä.

Huolimatta idean helposta ymmärrettävyydestä ja yleisestä hyväksyttävyydestä, ei autojen yhteiskäyttöisyys ole saavuttanut vielä merkittävää osuutta liikkumisesta. Tavoitteena onkin tarkastella yhteiskäyttöisten autojen erilaisia palvelu- ja liiketoimintamalleja, palvelun erilaisten tarjoajien motivaatioita, tehokkaita operointimalleja ja julkisten toimijoiden mahdollisia rooleja.

Työssä keskityttiin erilaisten autojen yhteiskäyttöpalvelumallien tarkasteluun sekä niiden yhteiskunnallisiin vaikutuksiin, mukaan lukien liikenne-, maankäyttö-, ympäristövaikutukset. Tavoitteena on löytää yhteiskunnan kannalta parhaat yhteiskäyttöisyyden mallit.

Selvitystyön tavoitteeksi asetettiin jaettujen kyytien ja yhteiskäyttöautojen hallinnan ja operoinnin kannalta keskeisten elementtien tunnistaminen sekä mahdolliset toimijat ja niiden roolit palvelujen tuottamisessa. Raportissa pyritään vastaamaan muun muassa seuraaviin yhteiskäyttöautoihin ja jaettujen kyyteihin liittyviin kysymyksiin:

- Kuinka paljon yhteiskäyttöisyys vaikuttaa liikenteeseen (mm. autojen määrään, ruuhkiin ja pysäköintipaikkojen tarpeeseen) ja muihin yhteiskunnallisiin tavoitteisiin?
- Mitkä ovat erilaiset käyttäjäryhmät ja niiden motivaatiot?
- Mitkä ovat taloudelliset, markkinarakenteisiin liittyvät ja juridiset edellytykset, rajoitteet ja toimivuuden kannalta olennaiset elementit sekä onko sääntelylle muutostarpeita?
- Millä yhteiskunnan ohjausmekanismeilla voidaan vaikuttaa yhteiskäyttöisyyteen
- Mitä toimenpiteitä pitäisi tehdä, jotta yhteiskunnan kannalta tärkeät vaikutukset toteutuvat?

Toteutetun selvityksen vaiheet voidaan jakaa kolmeen osaan:

1. Olemassa olevien ja suunniteltujen yhteiskäyttöautopalvelujen analyysi, sekä mm. ”villien korttien” tunnistaminen
2. Vaihtoehtoisten hallinta- ja operointimallien tuottaminen ja vertailu valiten 5 mallia tarkempaan tarkasteluun
3. Mallien yhteiskunnallisten vaikutusten arviointi

Yhteiskyytien ja yhteiskäyttöisten ajoneuvojen vaikutustenarviointi perustuu HELMET 2.5 -mallilla tuotettuihin vuoden 2030 liikennekysyntäennusteisiin ja FLOU:n kehittämiin jakamistalouden markkinamalleihin.

Tämä raportti on yhteenveto työn aikana syntyneistä eri näkökulmista tehdyistä tarkasteluista.

2 Taustaa

2.1 Perusmääritelmät

Autojen yhteiskäyttö (carsharing) on joustavaa lyhytaikaista auton käyttämistä/vuokraamista arkipäivän tarpeisiin. Omistus ja operointimalleja on useita ja niissä roolit vaihtelevat (soveltaen Furuhaata et al, 2013). Tämän työn analyyseissa tarkasteltiin sekä ajoneuvojen ammattimaista jakamispalvelua, jossa jaettavat ajoneuvot ovat liiketoimintaa harjoittavien yritysten omistuksessa (B2C -malli) että joukkoistettua jakamismallia, jossa yksityiset henkilöt tarjoavat omia ajoneuvojaan jaettavaksi muiden kuluttajien käyttöön (C2C-malli).

Kyytien jakaminen (ridesharing) on yhteistä matkustamista ainakin osan matkasta yksilön (kimppakyyti) tai organisaation omistamalla/operoimalla autolla (matkoja yhdistävä kuljetuspalvelu). Ennakoinnin aste vaihtelee spontaanista etukäteen varattavaan palveluun. Jakaminen voi olla vastikkeellista tai vastikkeetonta (soveltaen Furuhaata et al, 2013). Palvelu voi olla ammattikuljettajan toteuttamaa (kuten kutsuliikenne, DRT (demandresponsivetransit) eli B2C-malli), tai ei-ammattimaista (kuten joukkoistettu kimppakyyti eli C2C -malli).

Jakamistalous (sharing economy) on internet-ajan talouden ilmiö, jossa yksilöt tai ryhmät jakavat omistamiaan resursseja ei-ammattimaisesti ja toiset käyttävät niitä (yleensä) lyhytaikaisesti. Jaettava voi olla esimerkiksi ihmisten työsuoritukset, ajoneuvot, asunnot tai kodin työkalut. Jakamisen motiivit voivat olla myös ei-taloudellisia, kuten sosiaaliset ja ympäristölliset arvot.

Alustat (platforms) ovat yleensä internetissä olevia markkinapaikkoja, joissa ihmiset tai organisaatiot voivat tarjota resurssejaan jaettavaksi niitä tarvitseville ihmisille joko vastikkeellisesti tai vastikkeetomasti. Liikkumisen palvelujen välittämisessä tunnettuja kansainvälisiä alustaesimerkkejä ovat Uber ja Lyft, Suomessa myös Whim, ShareitBloxCar ja Tuup.

Joukkoistaminen (crowd-based) yksilöiden tuottama palvelu, jonka alusta kokoaa. Mm. vertaisvuokraus eli yhteiskäytön tarjoaminen tai kyytien jakaminen joukkoistettuna. Yleisemmin (crowdsourcing) hajautettu malli, jossa organisoija hyödyntää yhteisön osaamista ja resursseja jonkin tehtävän tekemiseen. Yksilöillä on erilaisia motiiveja osallistua, myös ei-taloudellisia motiiveja

Tuki eli subventio tarkoittaa yleisesti taloustieteessä pääasiassa rahallista avustusta, jonka tarkoituksena on subventoida eli laskea jonkin hyödykkeen hintaa, tukea yrityksen toimintaa tai kannustaa muutoin liian vähäistä taloudellista toimintaa. Yleensä tukiaisia maksaa hallitus tai paikallishallinto.

Henkilöliikenteen subventioiminen liittyy tavallisesti asiakashinnan alentamiseen ja tarjonnan lisäämiseen, yleensä liikennepoliittisista syistä, joita ovat mm. ruuhkien ja päästöjen vähentäminen. Subventioilla pyritään edistämään jonkin liikennemuodon (yleensä joukkoliikenne) käyttöä. (Palvelusopimusasetuksen (PSA) 1 artikla). Liikenteen subventioiminen toteutetaan tavallisesti siten, että toimivaltainen viranomainen määrittelee matkalippujen hinnat alle kustannustason ja hankkii tarvittavat palvelut kilpailuttamalla. Subventiolla katetaan matkustajilta saatavien lipputulosten ja liikenteen hankintakustannusten välinen alijäämä.

Tässä työssä subventiokäsitteeseen lasketaan kaikki taloudellista arvoa sisältävät julkiset tuet eli alennetun hinnoittelun lisäksi myös käänteinen subventio eli alennetut kulut tai muut hyödyt, joita myönnetään joillekin liikennemuodoille, -välineille tai -palveluille. Näitä ovat mm. verovähennykset (sähköautoista myönnettävä autovero tai päästömaksu alennus), alemmat ruuhkamaksut, tai myös ei-rahalliset hyödyt kuten oikeus käyttää joukkoliikennekaistoja (aikahyöty) tai asukaspysäköintipaikkoja. Ruuhkamaksut ja pysäköintimaksut ovat käänteistä subventiota asettaen rasitteita joillekin liikennemuodoille, tyypillisesti yksityisautoilulle.

2.2 Liikkumistarpeisiin vaikuttavat muutokset

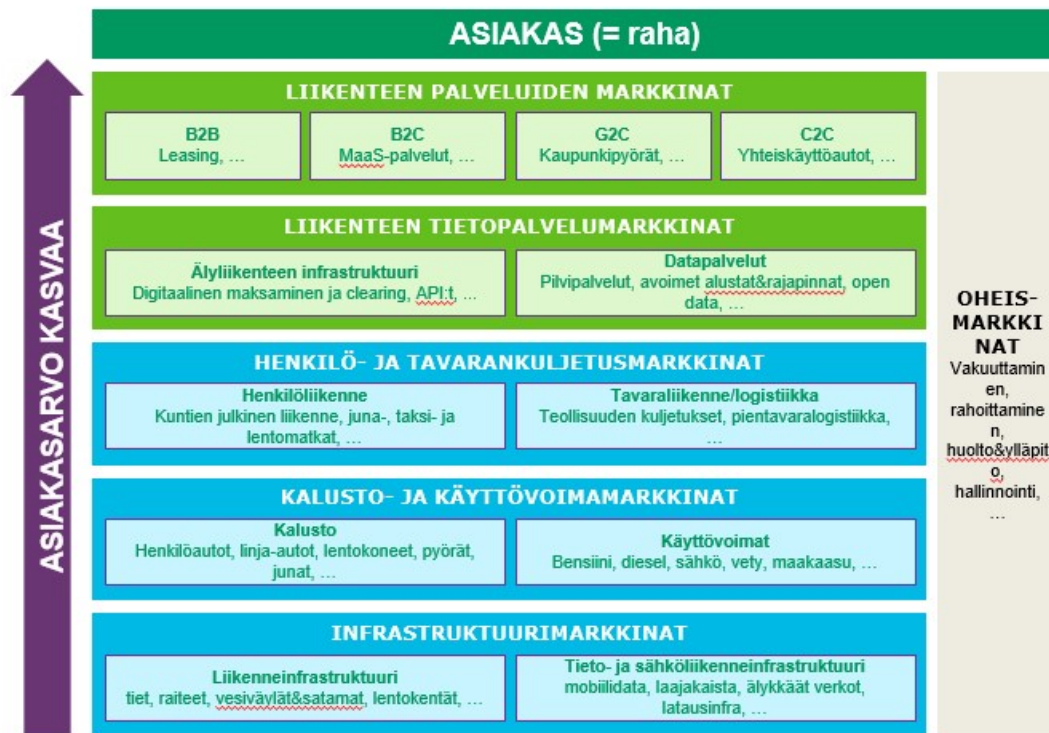
Maailmalla, Suomessa ja Helsingin seudulla on käynnissä monia jopa ristiriitaisia vaikutuksia aiheuttavia muutostrendejä. Globaalilla tasolla kaupungistuminen kasvaa, ilmaston lämpeneminen ja ympäristön saastuminen tuottavat entistä suurempia haasteita, eriarvoisuus lisääntyy ja teknologia kehittyä pyrkien ratkaisemaan ihmiskunnan suuria haasteita. Yhtenä muutoksen merkittävänä ajurina on digitalisaatio, joka on jo muuttanut ja muuttaa edelleen monia toimialoja.

Seuraavassa on poimittu laajasta joukosta muutoksia, joilla mielestämme on merkittäviä vaikutuksia yhteiskäyttöisten liikennepalvelujen kehittämiseen Helsingin talousalueella:

1. **Kaupungistuminen eli urbanisoituminen:** Kaupunkimainen asuminen ja asutuksen tiivistyminen luovat uusia liikenteen haasteita, mutta myös uusia ratkaisumahdollisuuksia kokoamalla kysyntää alueellisesti ja tarjoaa mahdollisuuksia tarjota erilaisia liikkumisen ratkaisuja asukkaiden erilaisiin tarpeisiin.
2. **Yhteiset resurssit** ovat sekä rajoittavia tekijöitä että ohjaavia elementtejä – **kaupungeissa tila** on kriittinen resurssi. Parkkipaikkoja ja katutilaa säästävät ratkaisut nousevat merkittävään rooliin tiiviissä kaupunkiympäristössä
3. **Kaikkialla läsnäoleva tietoyhteiskunta.** Kun kuluttajilla ja arvoketjun toimijoilla on vapaa pääsy tietoihin –avoin ja aina käytettävissä oleva reaaliaikainen data – syntyy myös uusia, kansalaisten liikkumista tukevia monipuolisia palveluja. Palvelujen diversiteetti kasvaa.
4. **24/7/365 kuluttajayhteiskunta** edellyttää sitä tukevia palveluja – kaikilla palvelujen alueilla, myös liikenteessä. Kun liikkumisen palveluja tarvitaan ympäri vuorokauden, ruuhka-aikojen kysyntään kehitetyt palvelut eivät riitä, tarvitaan myös pienempään kysyntään soveltuvia palveluja.
5. **Palveluistuminen ja omistamisen merkityksen väheneminen.** Tutkimusten mukaan erityisesti nuoret ikäluokat ovat vähemmän kiinnostuneita omistamaan asuntoa, kesämökkiä tai autoa kuin aikaisemmin. Muutos luo kysyntää omaa autoa korvaaville palveluille.
6. **Kuluttaja-haluunien sirpaloituminen** johtaa erilaisiin tarpeisiin – “globaalit mikrotrendit jylläävät”. Liikkumisen palveluissa tämä tarkoittaa kysyntää aikaisemmista palveluista poikkeaville ratkaisuille.
7. **Kulutussyksiköiden muutos.** Vanhukset ja yhden/kahden hengen taloudet ovat edelleen kasvava ryhmä. Näillä talouksilla oman auton päivittäinen tarve on usein pientä, jolloin lyhytkestoinen, edullinen tapa ajoneuvon vuokraamiseksi on houkutteleva vaihtoehto.

2.3 Liikkumisen palvelujen uusi arvoketju

Digitalisaatio ja liikenteen palveluista syntyvän tiedon avaaminen uusien palvelujen kehittämiseksi on muuttanut toimialan liiketoimintaa merkittäväällä tavalla. Perinteisten henkilökuljetuspalvelujen markkinoiden ”päälle” on syntynyt uusia, tietotekniikkaa hyödyntäviä palveluita (kuva 1, Wallander 2017).



Kuva 1 Liikenteen uusien palvelujen tasot infrastruktuurista kuluttajien tieto- ja liikennepalveluihin

Viitekehys kuvaa liikenteen palvelujen kehitystä ja sitä, miten perinteisten kuljetuspalvelujen ja uusien digitaalisten palvelujen liiketoimintalogiikat ja -mallit eroavat toisistaan eri tasoille. Liikenteen digi-palvelut ovat alustatalouden ilmentymiä. Palvelujen kehittämisestä vastaavat pääosin start-up yritykset, jotka tulevat toimialan ulkopuolelta. Palvelujen kehittäminen vaatii merkittäviä investointeja, mutta monistaminen uusille markkinoille on halpaa eli palvelut ovat hyvin skaalautuvia. Palvelujen käyttö on myös tarjoajalle halpaa, jolloin palvelujen asiakkaiden ja käytön määrällä on palvelujen tuottajan liiketoiminnan menestymisen kannalta ratkaiseva merkitys. Siksi valtaosalla uusista digi-palveluista on tavoitteena kansainväliset markkinat.

Perinteinen henkilökuljetuspalvelu –liiketoiminta perustuu taas ns. investoinnin tuottomalliin, jossa tuotto-odotukset perustuvat yksittäisiin investointeihin, kuten yksittäisen auton tai bussin kannattavuuteen. Liiketoimintaa voidaan monistaa, mutta kapasiteetin lisääminen tai uusille alueellisille markkinoille siirtyminen vaatii aina myös uusia investointeja.

Kahden erilaisen liiketoimintalogiikan erojen ymmärtäminen on tärkeää, kun arvioidaan, syntyykö liikkumisen palvelujen markkinoille uusia palveluja ja missä laajuudessa. Maailmalla on jo käytössä monia uusia yhteiskäyttöisten ajoneuvojen hallintaan erikoistuneita digi-palveluja, joiden avulla kuluttajalle pystytään tarjoamaan hyvä käyttöliittymä autojen lyhytaikaisen vuokrauksen varaamiseen. Paljon haastavampaa on löytää taho, joka on valmis investoimaan vuokrattavaan ajoneuvokalustoon liiketoiminnan alkuvaiheessa, kun kysynnän määrä on hyvin epävarmaa.

Vastaava haaste koettiin jo pääkaupunkiseudulla, kun HSL kokeili kysyntäohjautuvan kutsuliikenteen järjestämistä pienessä mittakaavassa. Silloin yhteiskunta laittoi kokeiluun merkittäviä panoksia ja kuitenkin toiminta ei kehittynyt kannattavaksi. Löytyykö kutsuliikennepalveluun investoivaa yksityistä tahoa jatkossa, kun investointivolyymit kalustoon olisivat mahdollisesti moninkertaisia Kutsu-plus –kokeiluun verrattuna?

2.4 Tavoitteet

Arvioitaessa uusien palvelujen merkitystä Helsingin seudun kehitykselle, käytettiin MAL 2019 - suunnitelman alustavia tavoitteita. MAL 2019 –suunnitelman tavoitteena on vähäpäästöinen, houkutteleva, elinvoimainen ja hyvinvoiva seutu. Arviointia tehtiin sekä laadullisilla asiantuntija-arvioihin pohjautuvilla menetelmillä että liikennemallitarkasteluilla.

 Vähäpäästöinen Seutu kasvaa kestävästi ja vähentää päästöjä tehokkaasti	 Houkutteleva Kansainvälinen seutu houkuttelee yrityksiä ja asukkaita
 Elinvoimainen Taloudellinen tehokkuus takaa seudun kehittämisen ja toimivuuden	 Hyvinvoiva Terveellinen ja turvallinen elinympäristö mahdollistaa kaikille aktiivisen arjen

Kuva 2 MAL 2019-suunnitelman alustavat tavoitteet

Kriteeristöä hyödynnettiin arvioitaessa, miten tärkeitä yhteiskäyttöisyyden muodot ovat alueelle ja miten alueen kaupunkien ja kuntien tulisi tukea ja edistää kyseisten liikkumisen palvelujen kehitystä.

3 Jaettujen kulkutapojen vaikutustarkastelut

Jakamispalvelujen kysyntää, vaikutuksia ja liiketoimintaedellytyksiä tutkittiin simulointitarkasteluin. Tarkasteluissa jakamispalvelut jaettiin neljään ryhmään palvelutyyppin ja toteuttamistavan mukaan. Tarkasteltavia palveluita olivat kyydinjakopalvelut ja yhteiskäyttöautopalvelut. Molemmista tunnistettiin yksityishenkilöille tarjottavat liiketoimintatyyppiset palvelut (B2C, Business-to-Consumer) ja kansalaisilta-kansalaisille tarjottavat palvelut (C2C, Consumer-to-Consumer).

Kyytien jakamisella tarkoitetaan palveluita, joissa yksittäinen matka jaetaan useamman matkustajan kesken. Palvelu sisältää sekä ajoneuvon että kuljettajan. Autojen yhteiskäyttöpalvelu sisältää vain ajoneuvon, jonka palvelun käyttäjä vuokraa omaan käyttöönsä. Tarkastelussa olevat B2C-mallilla toimivat autojen yhteiskäyttöpalvelut eroavat perinteisistä vuokra-autopalveluista lähinnä vuokraajan pituuden, sekä auton käyttöönotto- ja palautuspaikan joustavuuden perusteella. Palvelut perustuvat ajoneuvojen minuuttihinnotteluun ja tyypilliset vuokra-ajat ovat joitakin kymmeniä minuutteja.

C2C-mallissa palvelua tarjotaan kahden yksityishenkilön välillä. Palvelun välittämiseen voidaan hyödyntää kaupallisia palveluntarjoajia, mutta varsinaisen palvelun tuottajana on aina yksittäinen henkilö. B2C-mallissa palvelun tuottaja on yritys, jolle palvelu on keskeinen osa liiketoimintaa. Keskeisimmät erot palvelumallien välille muodostuu hinnoittelussa. C2C-mallisissa palveluissa myyntituotoilla katetaan yleensä vain osa palvelun kokonaiskustannuksista. Tarkoituksena on usein kattaa omia matkustuskustannuksia tai saada jotakin tuottoa käyttämättöminä oleville ajoneuvoille. B2C-mallilla tuotetuissa palveluissa palvelun tuottamiseen liittyvät suorat ja epäsuorat kustannukset, kuten pääoma-, henkilöstö ja markkinointikustannukset, on sisällytettävä palvelun hintaan.

Taulukko 1 Esimerkkejä tarkasteltavista palveluista

	B2C	C2C
Kyytien jakaminen	○ Kutsuohjattu joukkoliikenne ○ Kutsuplus ○ Kimppataksi	○ Kimppakyytimäinen palvelu ○ Tziip ○ BlaBlaCar
Autojen yhteiskäyttö	○ Autonvuokrauspalvelut ○ DriveNow	○ Vertaisvuokrauspalvelut ○ ShareitBloxCar

3.1 Henkilöauton käyttö- ja optioarvo

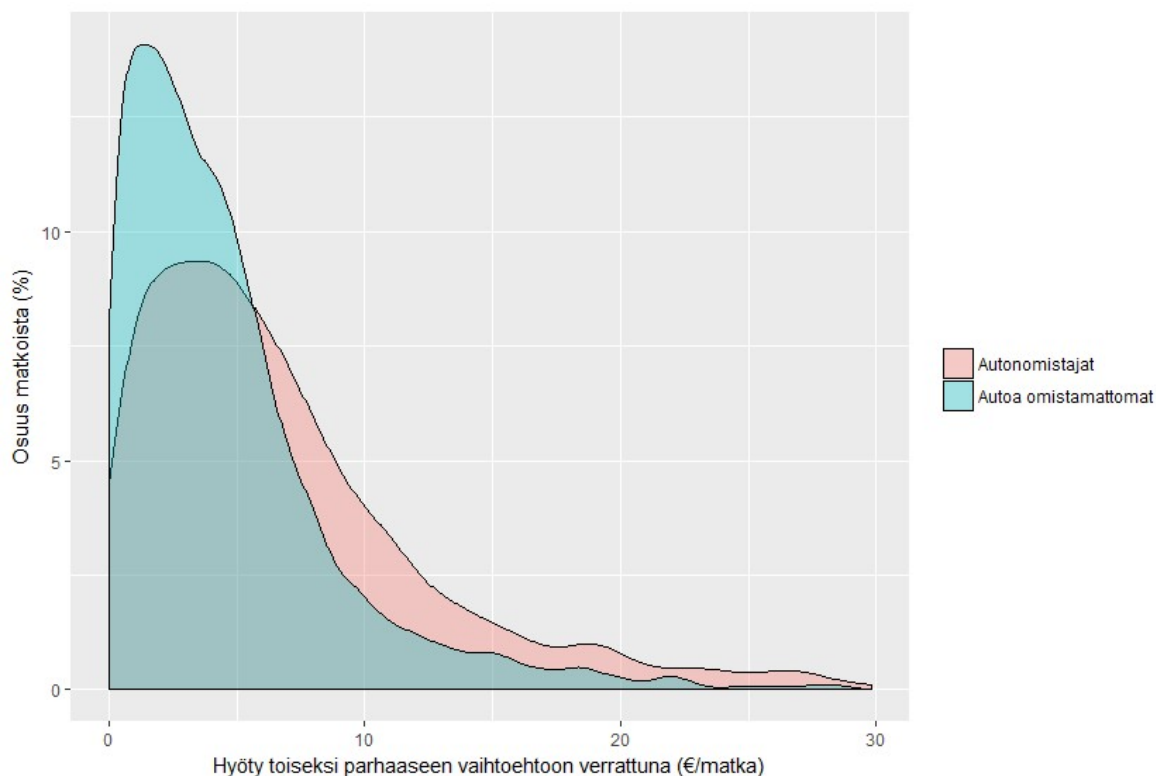
Yhteiskäyttöpalvelujen yleistymisen edellytyksenä on, että palvelu tarjoaa kiinnostavan vaihtoehdon henkilöauton omistamiselle. Yhteiskunnan kannalta tämä on tärkeää resurssitehokkuuden (kaupunkitila, kalusto, energia) näkökulmasta. Liiketoiminnan kannalta tämä on tärkeää, koska suurin osa kuluttajien liikkumiseen ohjaamista rahavirroista ohjautuu tällä hetkellä yksityisomisteisiin henkilöautoihin.

Henkilöauton tarjoaman liikkumisen palvelutason ymmärtämiseksi tarkasteltiin auton omistajalleen tarjoamaa aikahyötyä vertaamalla sitä tällä hetkellä saatavilla oleviin vaihtoehtoihin kulkutapoihin (nykyverkon mukainen joukkoliikenne, kävely ja pyöräily). Tarkasteluissa henkilöauton arvo optiona riippuu siitä, kuinka hyvä toiseksi paras kulkutapa matkalle on. Mitä parempi auto on tietylle matkalle verrattuna seuraavaksi parhaaseen kulkutapaan, sitä suurempi auton käyttöarvo on.

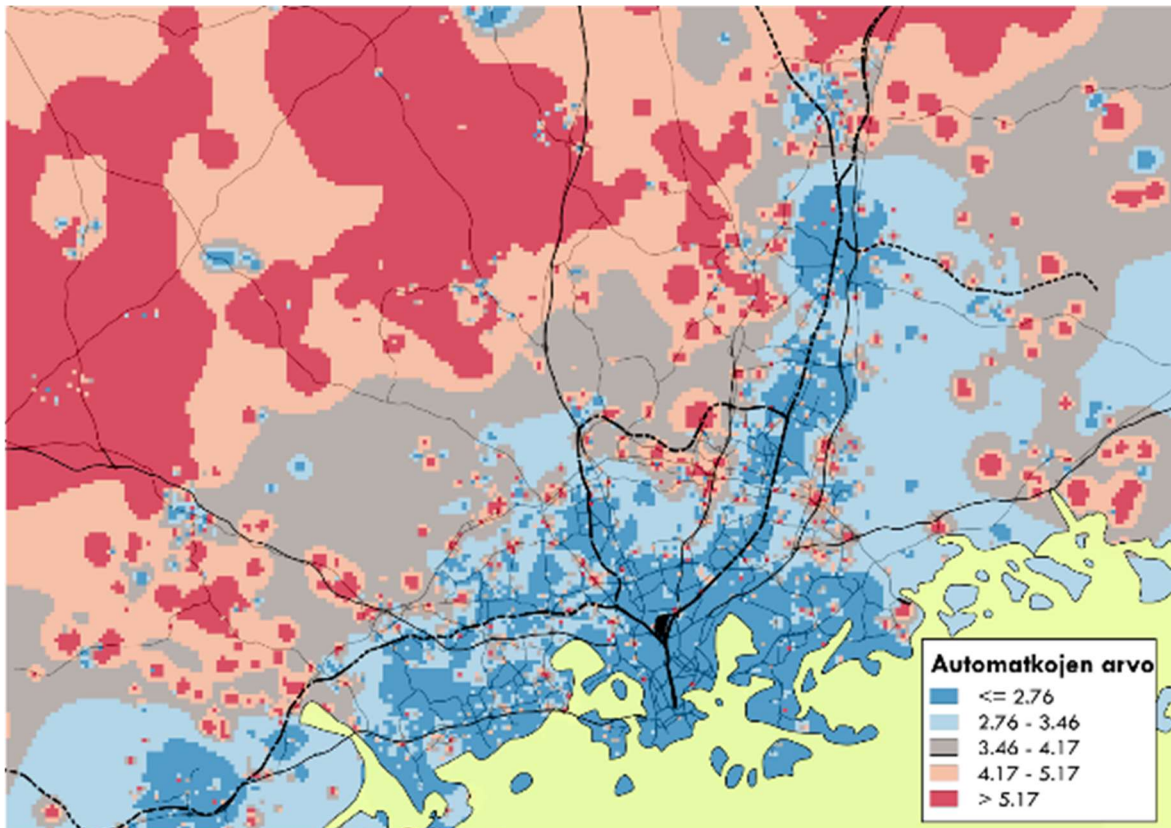
Luvut perustuvat HSL:n liikkujatutkimuksen 2012 havaintoihin tehdyistä matkoista.

Tarkastelujen mukaan henkilöauto tarjoaa/tarjoaisi keskimääräiselle liikkujalle arvoa 4000 €/vuosi ja keskimääräiselle autonostajalle 6000 €/vuosi arjen matkoilla. Niillä matkoilla, joilla auto olisi paras kulkutapa, matkakohtaisen hyödyn mediaaniarvo autoa omistamattomille oli 4,20 €/matka ja auton omistajille 5,50 €/matka (ks. Kuva 3). Ero johtuu siitä, että henkilöauton omistavat tekevät tyypillisesti enemmän matkoja, joilla henkilöauto tuottaa merkittäviä aikasäästöjä. Henkilöautoa enemmän tarvitsevat hankkivat henkilöauton muita useammin, ja toisaalta henkilöauton omistaminen tarjoaa mahdollisuuden tehdä em. matkoja.

Alueellisesti auton hyöty kohdistuu merkittävässä osin seudun harvemmin asutetuille alueille, joilla matkojen keskipituudet ovat korkeita ja joukkoliikenteen palvelutarjonta matala (Kuva 4).



Kuva 3 Henkilöauton matkakohtainen hyöty niillä matkoilla, joilla auto olisi houkuttelevin kulkutapa.



Kuva 4 Henkilöauton tuoma matkakohtainen säästö kaikilla alueella tehtävillä matkoilla.

3.2 Simulaatiot

Jaettujen palveluiden potentiaalia ja kulkutapaosuuksia tarkastellaan MAL2019-valmistelussa luonnostellulla vuoden 2030 liikenneverkolla ja maankäytöllä. Liikennekysyntä on mallinnettu HELMET 2.5 -mallilla. Esitetyt kulkutapaosuudet ovat osuuksia moottoroiduista matkoista.

Tarkastelut suoritettiin seuraavilla kulkutapakohtaisilla lähtöarvoilla:

Henkilöauto – Kilometrikustannus 0,19 €/km, perustuen auton muuttuviin kilometrikustannuksiin. Matka-aikaan on lisätty ajoajan lisäksi ajoneuvon pysäköinnistä aiheutuva lisäviive, joka on keskustassa 10 min ja laskee portaittain yhteen minuuttiin siirryttäessä harvemmin asutuille alueille. Vastaavasti pysäköinnistä aiheutuvia rahallisia kustannuksia on sisällytetty matkan hintaan kohdealueesta riippuen 1 – 8 €/matka. Kustannuksiin on lisätty myös tieliikenteen hinnoittelu, joka on kuvattu porttikohtaisina tiemaksuina.

Joukkoliikenne – lipun hinta 1 €/matka. Lipun hinta on arvio keskimääräisestä hinnasta kausiliput huomioiden.

Kyytien jakaminen C2C – Matkasta kuljettajalle aiheutuva aika- ja kilometripohjainen lisäkustannus hänen alkuperäiseen matkasuunnitelmaan verrattuna. Lisäksi matka-aikaan on lisätty matkustajan kyytiinotosta aiheutuva 10 min aikasakko.

Kyytien jakaminen B2C – 3,50 €/matka + 0,80 €/km. Hinnoitteluperusteena on käytetty arviota palvelun tuotantokustannuksista ja taloudellisesti mahdollisesta loppukäyttäjähinnasta. Lisäksi yhden matkan maksimipituudeksi on rajattu 6,5 km.

Autojen yhteiskäyttö C2C – Käyttökohteesta johtuen ei mukana simulaatiossa.

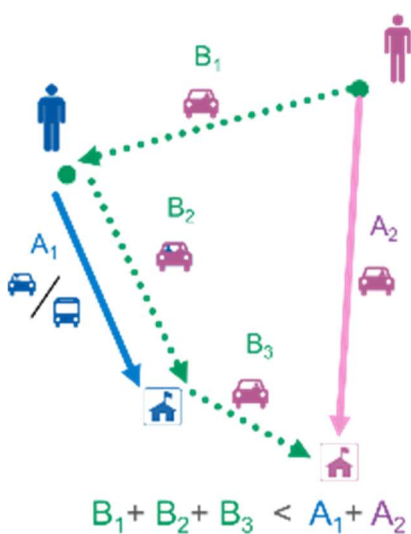
Autojen yhteiskäyttö B2C – 20 €/h, kuitenkin vähintään 10 €/matka. Hinnoittelu pohjautuu arvioon taloudellisesti kannattavan palvelun kuluttajahinnasta. Lisäksi matka-aikaan lisätään pysäköinnin aikakustannus 1 – 10 min/matka henkilöauton kustannusten mukaisesti.

Tarkastelua varten luotiin seudulle synteettinen väestö, jonka ajan arvoksi on asetettu henkilökohtainen, alueriippumaton arvo väliltä 5–15 €/h kuvaamaan matkustajien yksilöllisiä ja tilannekohtaisia preferenssejä. Väestön tietoisuutta, kykyä (esim. ajokortin omistus) ja halukkuutta käyttää eri palveluita mallinnettiin tarjoamalla jokaista palvelua vain osalle käyttäjiä. Käyttäjäosuudet eri palveluille olivat: Jaettu kyyti C2C – 50 %, Jaettu kyyti B2C – 100 % ja jaettu ajoneuvo B2C – 40 % väestöstä. Käytetyt painotukset muodostavat mallitekniikan ylärajan palveluiden käyttöasteelle.

Yksittäiset käyttäjät valitsivat tarjotuista kulkumuodoista aina heille edullisimman yksittäiselle matkalle. Tarkastelun tuloksien tulkinnassa on syytä huomioida mallin herkkyys valittuihin lähtöarvoihin. Kustannusrakenteen ja kulkutapakohtaisten parametrien muutoksilla voi olla merkittäviä vaikutuksia joidenkin alueiden kulkutapakohtaisiin matkustajamääriin.

3.2.1 Kyytien jakaminen C2C

Kuluttajien välisten kyydinjakopalveluiden potentiaalia tarkasteltiin yksittäisten matkojen yhdistämispotentiaalin kautta. Potentiaalisiksi jaetuiksi matkoiksi luettiin kaikki matkat, joille on mahdollista löytää autokunta, jonka kokonaiskustannukset ovat pienemmät kuin kuljettajan ja matkustajien alkupe-
räisten matkasuunnitelmien summa (Kuva 5). Näille matkoille on mahdollista löytää rahasumma, jonka matkustaja on valmis maksamaan kuljettajalle ja kuljettaja hyväksymään matkan toteuttamiseksi.

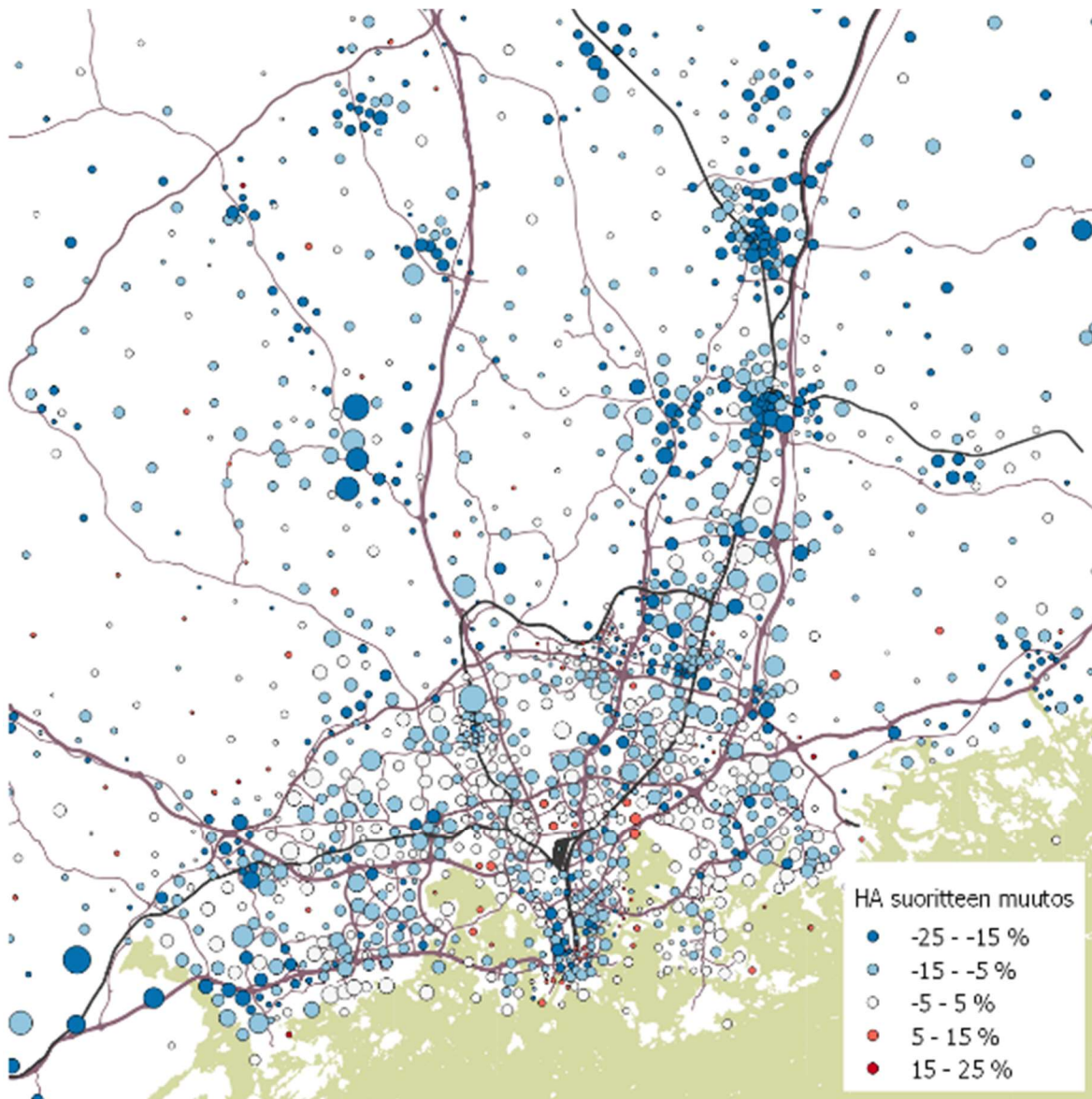


Kuva 5. Kuvaus automatkojen jakamisen mallista.

Tarkastelujen perusteella C2C-mallisten jaettujen kyytien suurin potentiaali on säännöllisessä työmatkaliikenteessä, varsinkin pidemmillä seudun alakeskuksista lähtevillä matkoilla. Näiltä alueilta tehdään usein saman suuntaisia matkoja ja matkan pituudesta johtuen matkustajien maksuhalukkuus on riittävän korkea kattamaan matkan järjestämisestä aiheutuvat aikatapit.

Liikenteellisiltä vaikutuksiltaan kimppakyytipalvelut auttavat vähentämään etenkin keskusta-alueelle tulevien ajoneuvojen määrää ja täten lisäämään pääväylien kapasiteettia. Ovelta-ovelle-palveluna liikenne saattaa kasvaa jonkin verran alemman luokan väylillä, millä saattaa olla haitallisia lähipäästöihin ja liikenneturvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Palvelu kilpailee myös jossain määrin perinteisen joukkoliikenteen palveluiden kanssa, varsinkin heikomman joukkoliikenteen palvelutason alueilla.

Johtuen muihin tarkasteltuihin palveluihin verrattuna hyvin erilaisesta kustannusrakenteesta ja simulaatiomallista, C2C-mallilla tuotettuja kyydinjakopalveluita ei ole sisällytetty kappaleissa 3.2.2, 3.2.4 ja 3.2.5 tarkasteltuihin kulkumuotojakaumiin.



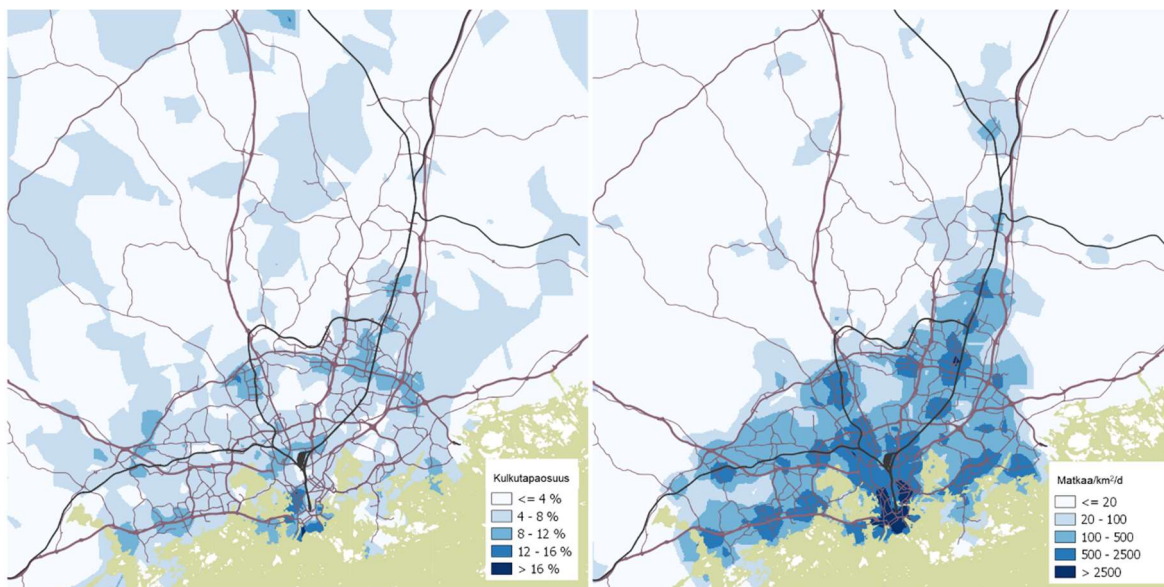
Kuva 6 Jaettujen kyytien vaikutus (C2C) henkilöauton ajoneuvosuoritteeseen aamun liikenteessä matkan lähtöpaikkoihin kohdistettuna. Symbolin koko kuvastaa alueen henkilöautosuoritetta.

3.2.2 Kyytien jakaminen B2C

B2C-mallisten kyydinjakopalveluiden suurimmat alueelliset vaikutukset (Kuva 7) kohdistuvat keskusta-alueelle ja asemien ympäristöihin, joissa ne voivat toimia joukkoliikenteen syöttävänä palveluna tai täydentää muuta alueen sisäistä liikennettä.

Perinteisiin taksipalveluihin verrattuna palvelu on jonkin verran edullisempi, mutta matka-ajaltaan hitaampi. C2C-mallisiin kyydinjakopalveluihin verrattuna liiketoimintatyyppisten palveluiden hinta on korkeampi, mutta tarjottu palvelutaso ja luotettavuus parempi. Täten palvelu voi merkittävästi parantaa alaikäisten ja muiden autottomien liikkumisen palvelutasoa etenkin ruuhka-aikojen ulkopuolella.

Henkilöautoa korvaavana kyytien jakaminen tukee monipuolisempia matkaketjuja mahdollistamalla eri kulkutavan meno- ja paluumatkoille. Tämä voi tehostaa kestävien kulkutapojen ja muiden liikkumispalveluiden käyttöä.



Kuva 7 B2C-mallilla toteutetun kyytien jakamisen kulkutapaosuus moottoroiduista matkoista (vasemmalla) ja matkatiheys (oikealla) seudulla.

3.2.3 Autojen yhteiskäyttö C2C

C2C-mallilla tarjotut yhteiskäyttöiset autot palvelevat pääosin arjen ulkopuolisia matkoja, joita tarkastelun lähtöaineisto ei mallinna tarkasti. Tästä syystä palvelumalli on suljettu näiden tarkastelujen ulkopuolelle.

Palvelun vuokra-ajat ovat tyypillisesti B2C-mallilla tuotettua palvelua pidempiä ja ajoneuvo tulee käytön jälkeen palauttaa takaisin sen noutopisteeseen. Tältä osin palvelu kilpailee enemmänkin perinteisten vuokra-autopalveluiden kuin uusien kaupallisten yhteiskäyttöautopalvelujen kanssa.

Palvelun käyttökohteita ovat yleensä epäsäännölliset, seudun ulkopuoliset matkat sekä erityistarpeet kuten tavarankuljetus. Näillä matkoilla palvelu mahdollistaa yksityistä henkilöautoa vastaavan palvelutason myös autoa omistamattomille, joskin ajokortillisille, henkilöille. Autottomien henkilöiden palvelutason parantamisella voi pidemmällä aikavälillä olla merkittävä autonomistusastetta laskeva vaikutus. Tarjoamalla edullinen vaihtoehto auton omistamiselle, erityisesti harvoin autoa tarvitseville, saattaa palvelu vähentää yksityisautojen määrää. Tällä on merkittäviä vaikutuksia alueen maankäyttöön, liikenteeseen, kestävien kulkutapojen suosioon ja yksityishenkilöiden pääoman käyttöön.

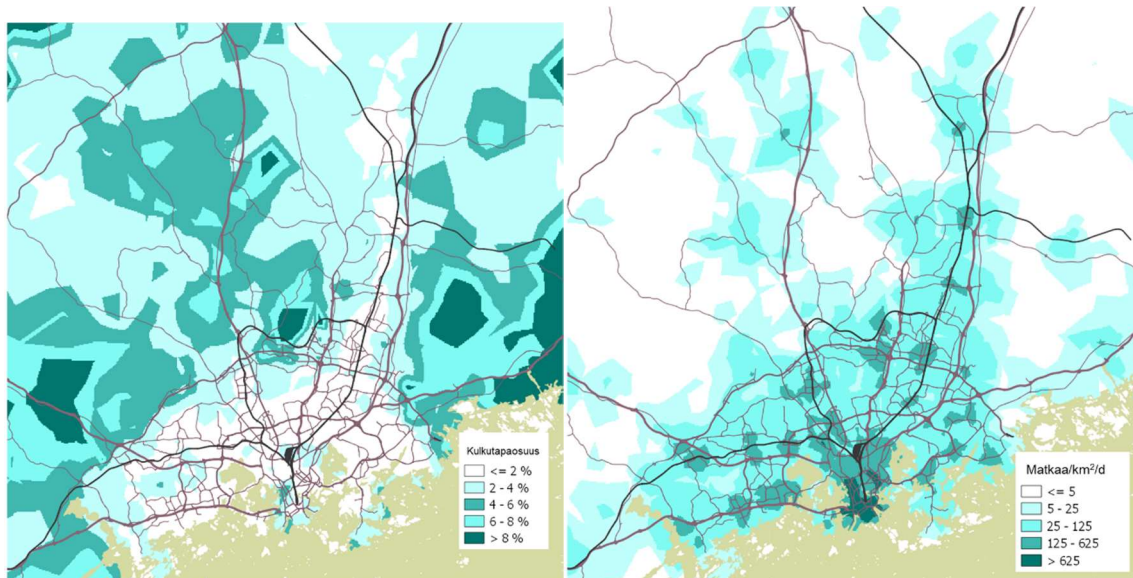
3.2.4 Autojen yhteiskäyttö B2C

Liiketoimintatyyppisten yhteiskäyttöautopalveluiden todennäköisiä käyttökohteita ovat työasiamatkat ja muut epäsäännölliset matkat, joilla matka-aika on oleellinen tekijä. Suhteellisen kulkutapaosuuden (Kuva 8) havaitaan kasvavan myös harvaanasutulla seudulla, jossa palvelun tuoma matka-aikasäästö joukkoliikenteeseen nähden on merkittävä. Matalasta matkatiheydestä johtuen palvelun kaupallisesti kannattava toteuttaminen on kuitenkin hyvin epätodennäköistä. Myös palvelun liikenteelliset vaikutukset matalan matkatiheyden alueilla ovat hyvin lähellä henkilöauton vaikutuksia, johon matalasta jakamisasteesta.

Alueellisesti palvelun todennäköiset vaikutukset sijoittuvat keskusta-alueelle, seudun alakeskuksiin ja asemien lähiympäristöön.

Liikenteellisiltä vaikutuksiltaan yhteiskäyttöajoneuvot voivat tehostaa pysäköintitilan käyttöä ja tehostaa joukkoliikenteen käyttöä mahdollistamalla epäsymmetriset matkaketjut yksityiseen henkilöautoon verrattuna. Näin matkaketjun osa, joka perinteisesti edellyttäisi koko matkaketjun toteuttamista omalla henkilöautolla, on mahdollista toteuttaa yhteiskäyttöautolla, ja muille matkaketjun osille jää mahdolliseksi käyttää joukkoliikennettä, pyörää tai kävellä.

Palvelun suurimmat yhteiskuntataloudelliset vaikutuspotentiaalit liittyvät C2C-mallilla tuotetun palvelun tavoin sen autonomistustasteen laskua tukevaan vaikutukseen. Lisäksi kaupallisena palveluna tuotettuna, ja korkealla käyttöasteella hyödynnettyinä, yhteiskäyttöisten autojen uusiutumisenopeus on yksityisomisteisia autoja nopeampi. Tämä tukee uusien päästöjä vähentävien ja turvallisuutta lisäävien teknologisten ratkaisujen nykyistä nopeampaa käyttöönottoa tieliikenteessä.



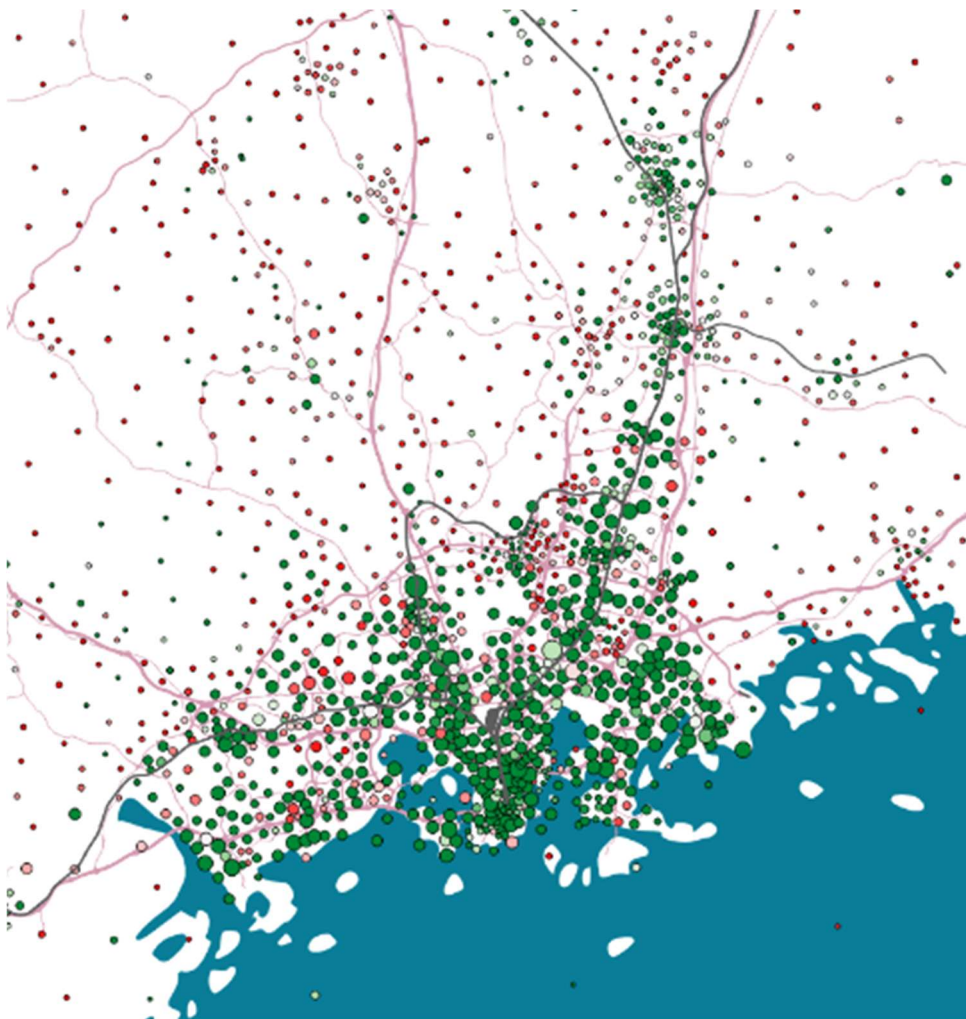
Kuva 8 B2C-mallilla toteutettujen autojen yhteiskäyttöpalveluiden kulkutapaosuus moottoroiduista matkoista (vasemmalla) ja matkatiheys (oikealla) seudulla.

3.2.5 Perinteiset kulkutavat

Perinteisten kulkutapojen, kuten nykyisen kaltainen joukkoliikenne ja yksityisomisteinen henkilöauto, suosio tulee tarkastelujen mukaan olemaan merkittävä Helsingin seudulla myös vuonna 2030. Yhteensä näiden kulkumuotojen osuus seudun moottoroiduista matkoista on noin 90 %.

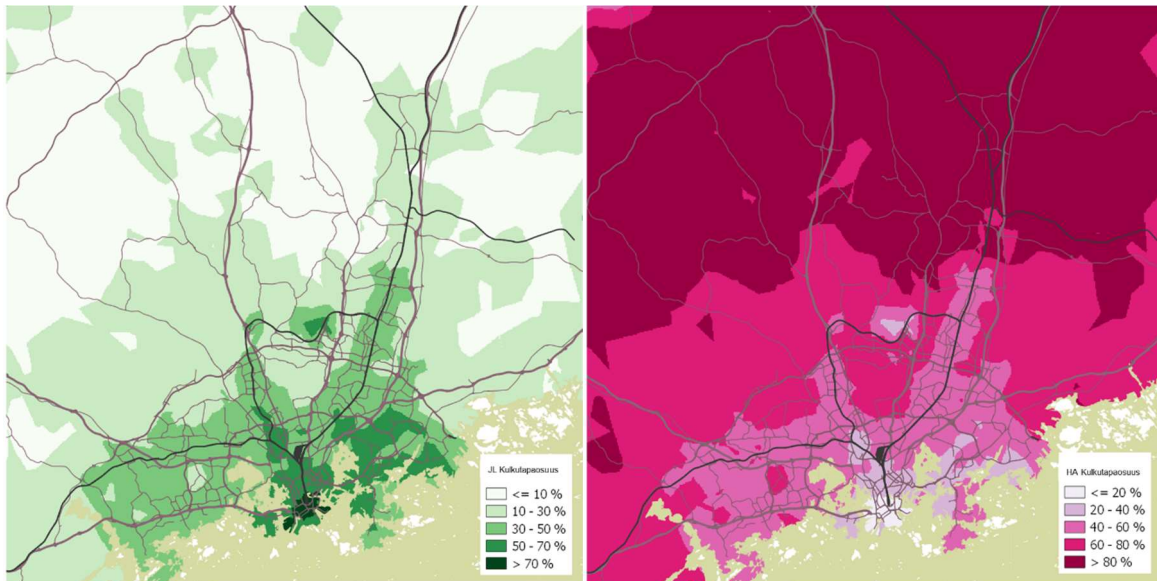
Nykyisen kaltainen joukkoliikenne kykenee tarjoamaan korkean palvelutason (**Kuva 9**) henkilöautopohjaisiin palveluihin verrattuna seudun tiheimmin asutuilla alueilla sekä asemien lähiympäristössä. Harvaan asutulla alueella joukkoliikenteen korkeat matka-ajat johtavat henkilöautolla tarjottavan palvelun suosion kasvuun.

Nykyisenkaltainen joukkoliikenne (**Kuva 10**) säilyy keskeisenä kulkutapana Kehä-III:n sisäpuolella ja pääradan varressa, mutta menettää nopeasti suosiotaan yksityiselle henkilöautolle siirryttäessä harvemmin asutuille alueille.



Kuva 9 Nykyytymisen joukkoliikenteen kilpailukyky jaettuihin henkilöautoihin verrattuna. Vihreiltä alueilta tehdyillä joukkoliikennematkoilla joukkoliikenne kykenee tarjoamaan vaihtoehtoisia henkilöautopohjaisia paremman palvelutason >70 % matkoista. Punaisilla alueilla vastaava taso on <50 %.

- Vihreä - joukkoliikenteen kilpailukyky hyvä.
- Punainen - joukkoliikenteen kilpailukyky huono.
- Pieni ympyrä - vähän tehtyjä joukkoliikennematkoja.
- Suuri ympyrä - paljon tehtyjä joukkoliikennematkoja



Kuva 10 Nykyytyypisen joukkoliikenteen (vasemmalla) ja yksityisomisteisen henkilöauton (oikealla) kulkutapaosuus moottoroiduista matkoista.

3.3 Skenaariotarkastelut

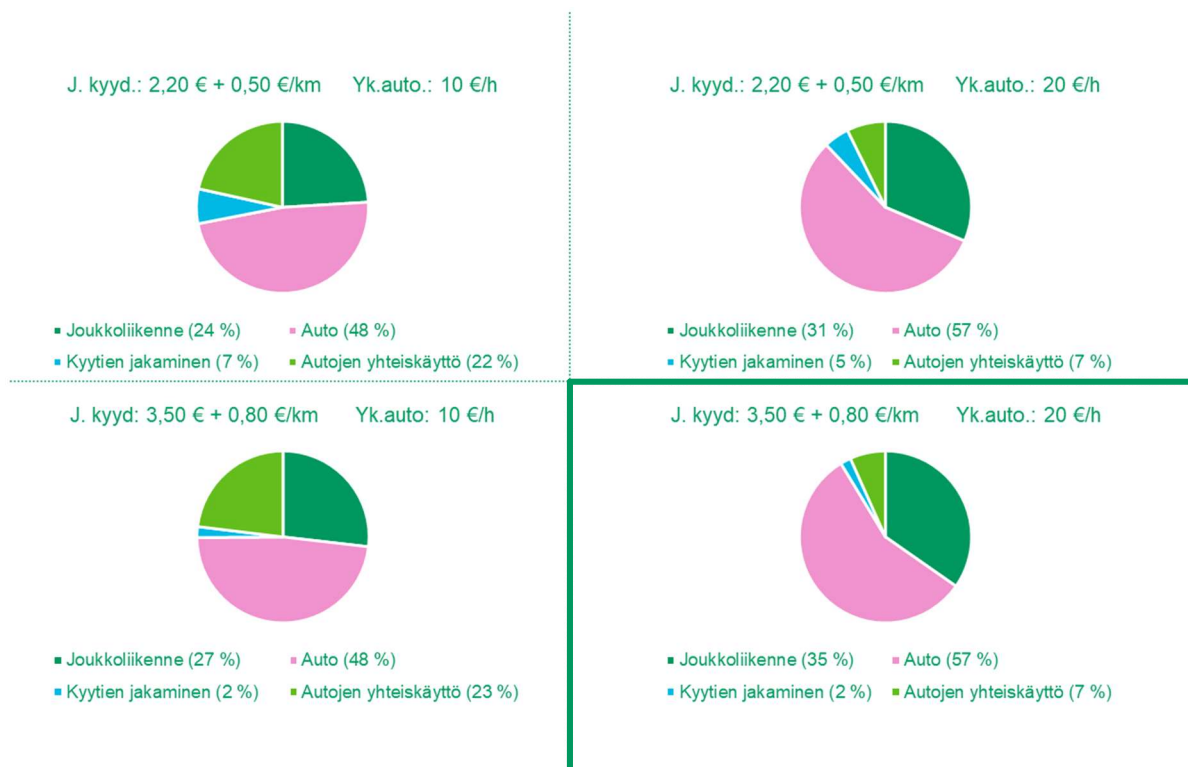
Palveluiden käyttöasteet riippuvat merkittävästi niiden hinnoittelusta ja tuotantokustannuksista. Hinnoittelun vaikutusta tarkasteltiin erillisillä skenaarioilla, joissa palveluiden eri hinnoittelumalleja verrattiin toisiinsa.

3.3.1 Kyytien jakamis- ja autojen yhteiskäyttöpalvelut

B2C-mallilla tuotettujen autojen yhteiskäytön ja kyytien jakamisen palveluiden välisiä hinnoittelueroja verrattiin neljän eri skenaarion avulla, joissa yhteiskäyttöauton hinta oli 10 €/h tai 20 €/h, ja jaettujen kyytien hinnoittelu 2,20 €/matka + 0,50 €/km tai 3,50 €/matka + 0,80 €/km. Autojen yhteiskäytön osalta matkakohtainen minimiveloitus oli kaikissa skenaarioissa 10 €. Henkilöautolle käytetty matkakustannus oli 0,19 €/km ja joukkoliikenteelle 1 €/matka.

Skenaariossa käytetyt arvot perustuivat arvoihin matalimmasta mahdollisesta tuotantokustannuksesta, sekä tyypillisestä liiketaloudellisesti kannattavasta hinnoittelusta.

Yhteiskäyttöauton tuntihinnoittelun suuruudella (10 €/h tai 20 €/h) on tarkasteluissa merkittävä vaikutus palvelun kilpailukykyyn verrattuna yksityiseen henkilöautoon (**kuva 11**). Kyydinjakopalvelujen osalta tarkastelluilla hinnoittelumuutoksilla ei näytä olevan vaikutuksia henkilöauton kilpailukykyyn.



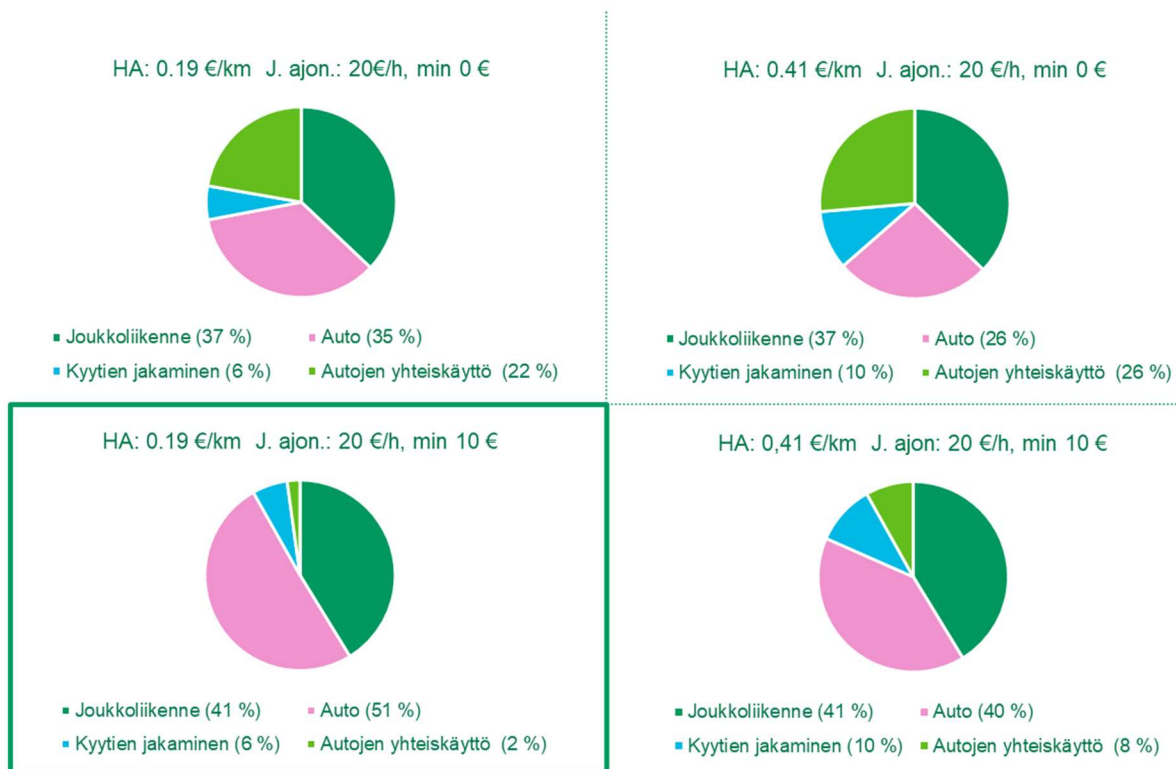
Kuva 11 Palvelujen hinnoittelun vaikutus kulkumuoto-osuuksiin moottoroiduista matkoista. Todennäköisin skenaario korostettuna.

3.3.2 Yksityinen henkilöauto ja yhteiskäyttöauto

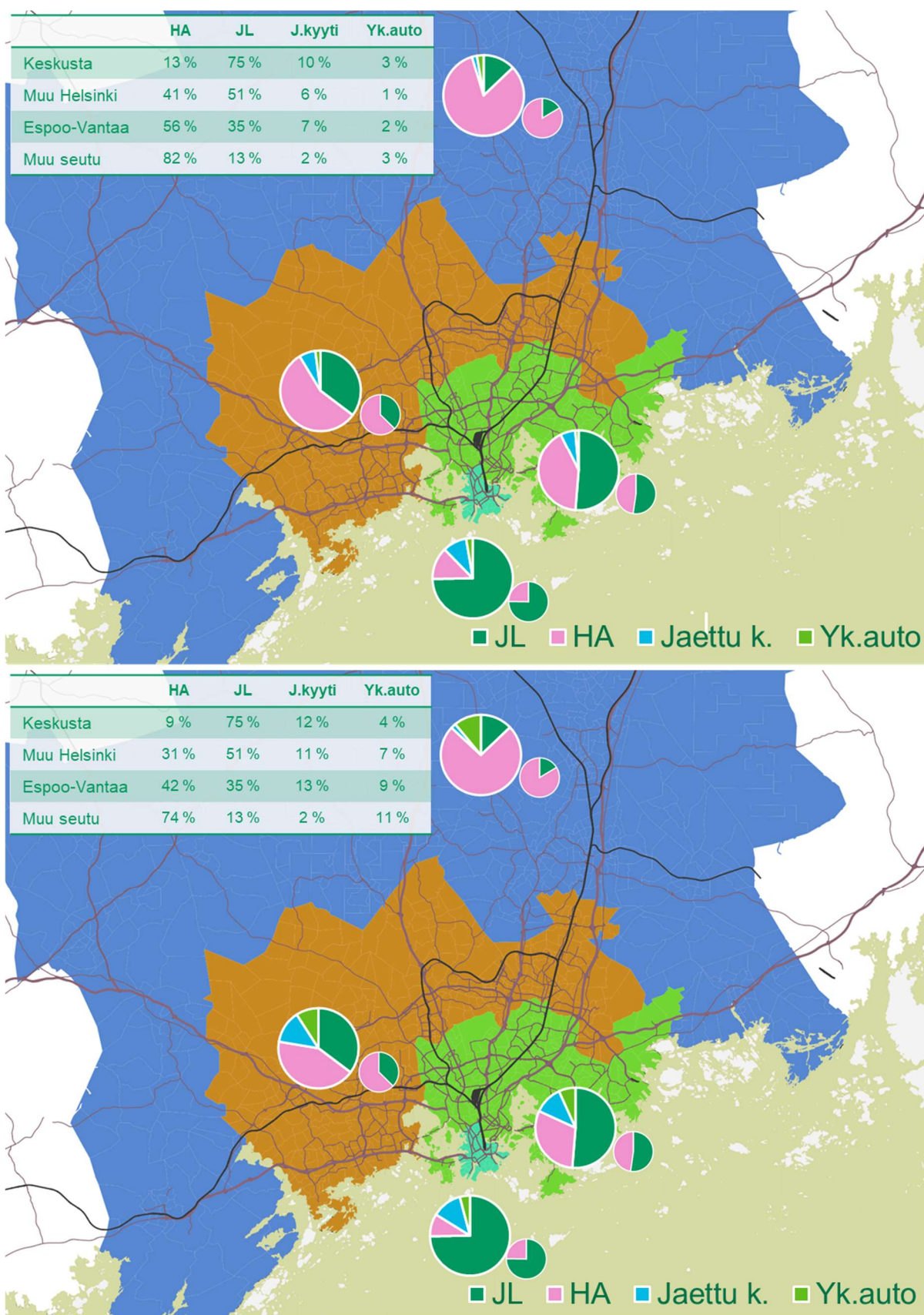
Yksityisen henkilöauton ja autojen yhteiskäyttöpalvelun välistä hinnoittelueroa vertailtiin skenaariolla, joissa henkilöauton kustannukset olivat joko 0,19 €/km (pelkät muuttuvat kustannukset) tai 0,41 €/km (sisältäen myös keskimääräiset kiinteät kustannukset). Vastaavasti yhteiskäyttöautolle tarkasteltiin kahta eri hinnoittelumuotoa, joista toisessa matkasta perittiin ainoastaan aikaperusteinen 20 €/h toteutuneen matka-ajan mukaan. Jälkimmäisessä skenaariossa yhteiskäyttöautosta on jokaiselta matkalta peritty vähintään 10 € veloitus, vaikka matka-aika riippuvainen kustannus jäisi sen alle.

Tulosten perusteella henkilöauton koetuilla kustannuksilla on merkittävä vaikutus kulkumuotojen valintaan. Jos henkilöautosta huomioidaan vain muuttuvat kustannukset (tilanne jossa henkilöllä on jo auto käytettävissä), on yhteiskäyttöisillä palveluilla hyvin vaikea kilpailla henkilöauton kulkumuoto-osuuden kanssa. Vastaavasti kiinteiden autosta aiheutuvien kustannusten sisällyttäminen laskentoihin osoittaa, että uusilla palveluilla on mahdollista luoda kilpailukykyinen vaihtoehto ainakin arjen matkoille. Alueellisesti tarkasteltuna (Kuva 13) henkilöauton korkeammat koetut kustannukset vähentävät auton käyttöä varsinkin Kehä III:n sisäpuolella.

Yhteiskäyttöisten autojen osalta kiinteän minimikustannuksen sisällyttäminen vähentää palvelun käyttöä merkittävästi. Suuri muutos johtuu suuresta määrästä erittäin lyhyitä matkoja, joita ajoneuvolla tehdään ilman minimiveloitusta lasketussa skenaariossa.



Kuva 12 Henkilöauton (koetun) kilometrikustannuksen ja autojen yhteiskäyttöpalvelun hinnoittelun vaikutus kulkumuoto-osuuksiin moottoroiduista matkoista. Todennäköisin skenaario korostettuna.



Kuva 13 Kulkumuoto-osuuksien alueellinen tarkastelu henkilöauton kilometrikustannusten arvoilla 0,19 €/km (ylhäällä) ja 0,41 €/km (alhaalla). Perusskenaarion mukaiset kulkutapaosuudet ilman uusia jaettuja palveluita on esitetty pienemmällä diagrammilla.

3.4 Yhteenveto vaikutustarkasteluista

Kuvaan 14 on koottu arviot palvelujen otollisista käyttötyypeistä ja matkaryhmistä sekä simuloidut vaikutukset suoritteisiin ja pysäköintitilaan.

Sekä kyytien jakamisen että autojen yhteiskäytön suurin maksuhalukkuus kohdistuu seudun reuna-alueille, mutta suurin liiketoimintapotentiaali kohdistuu seudun tiheästi asutuille alueille.

C2C- ja B2C-malleilla tuotettujen palveluiden keskeisimmät eroavaisuudet liittyvät palveluiden kustannusrakenteeseen. Kuluttajien välisissä palveluissa usein vain osa palvelun tuottamiseen liittyvistä kustannuksista on mukana palvelun myyntihinnassa. Palvelun tuottamisen tarkoituksena on yleensä pyrkiä alentamaan itselleen liikkumisesta aiheutuvia kustannuksia tai pyrkiä saamaan jonkinlaista tuottoa käyttämättömille ajoneuvoresursseille. B2C-mallissa palvelun tuottajan on sisällytettävä kaikki suorat ja epäsuorat kustannukset asiakkaan maksamaan hintaan. Toiminnan kasvaessa useammat C2C-tyyppiset palvelut muuttuvat vähitellen ammattimaisemmiksi ja lähestyvät B2C-mallia kustannuksiltaan ja palvelutasoltaan.

Autojen yhteiskäyttö säästää ensisijaisesti pysäköintitilaa (ei muuta katukapasiteettia). Pysäköintitarve vähenee enemmän B2C-kyödinjakomallissa kuin C2C-mallissa, koska C2C-mallissa ajoneuvo tarvitsee pysäköintipaikan määränpäässä. Yhteiskäyttöautot vähentävät autoriippuvuutta sitä kautta, että tarjoavat vaihtoehdon erityisesti epäsäännöllisille matkoille ja auttavat alentamaan autonomistusta.

Kyytien jakaminen (C2C) tehostaa pitkiä säännöllisiä henkilöautomatkoja, jonka takia sillä on merkittävää potentiaalia kilometrisuoritteiden vähentämisen kannalta. Liikenne tehostuu pääväylillä, mutta alemman luokan väyläverkolla liikenne kasvaa ovelta-ovelle-palveluiden (B2C) myötä. Seudulla jaettujen kyytien (C2C) suurin potentiaali kohdistuu ytimen ulkopuolisiin alakeskuksiin.

Tarkasteluissa joukkoliikenne säilyttää asemansa runkolinjojen varrella ja tiheissä keskustoissa. Harvemmin asutuilla alueilla ja yleisimpien työmatkareittien varrella jaetut henkilöautopalvelut tarjoavat joukkoliikennettä paremman palvelutason.

Uudet teknologiat on helpompi tuoda liikennejärjestelmään B2C-malleissa, joissa kalustonkierto on nopeampi.

Ratkaisuilla voidaan parantaa liikkumispalveluiden kokonaispalvelutasoa (parantaa autottomuuden palvelutasoa). Palveluiden muodostumiseen (palveluiden kysyntään) ja niiden vaikutuksiin voidaan merkittävästi vaikuttaa liikenteen hinnoittelulla.

	Kyytien jakaminen		Autojen yhteiskäyttö	
	B2C	C2C	B2C	C2C (ei tarkastelussa)
Otollinen käyttötyyppi/ tyypillinen matkaryhmä	Epäsymmetrinen matkaketjun osa, jolla tarve päästä kohtuullisen nopeasti perille Työasiamatkat	Usein toistuva, keskipitkä, matka (mediaani 16km) Työmatkat	Epäsymmetrinen matkaketjun osa, jolla tarve päästä kohtuullisen nopeasti perille Työasiamatkat	Symmetrinen (lähtöpaikkaan palaava) epäsäännöllinen matkaketju Vapaa-ajan matkat
Kilometrisuorite	-0,5 %	-11 %	0,7 %	
Aikasuorite	-3 %	-2 %	-3 %	
Pysäköintitarve (päivittäisessä käytössä olevasta tilasta)	- 16 %	-9 %	(riippuu autonomistustaseen muutoksesta)	
Hyötyjen kohdistuminen, markkinapotentiaali	Keskusta ja seudun alakeskukset	Kehä III:n ulkopuoliset alakeskukset	Seudun ydinalue ja alakeskukset	Koko seutu ja seudun ulkopuoliset matkat

Kuva 14. Palvelujen otolliset käyttötyypit ja ennustetut vaikutukset suoritteisiin ja pysäköintitarpeeseen.

	Kyytien jakaminen		Autojen yhteiskäyttö	
	B2C	C2C	B2C	C2C
 Vähäpäästöinen Seutu kasvaa kestävästi ja vähentää päästöjä tehokkaasti	+ Tukee epäsymmetrisiä matkakehittäjiä ja kestävien kulkutapojen suosiota - Ovelta-ovelle palveluna saattaa lisätä ajoneuvosuoritetta	++ Vähentää tehokkaasti kasvihuonekaasupäästöjä, kun siirtymä jaettuun kyytiin henkilöautosta - Saattaa vähentää joukkoliikenteen suosiota joillakin alueilla	+ Mahdollisuus kaluston (käyttövoimaratkaisujen) nopeaan uusimiseen - Saattaa lisätä ajoneuvosuoritetta palveluvalikoiman parantuksessa	+ Parantaa mahdollisuuksia omasta autosta luopumisen ja tehostaa joukkoliikenteen käyttöä. -- Lisää autottomien ihmisten henkilöauton käyttöä
 Houkutteleva Kansainvälinen seutu houkuttelee yrityksiä ja asukkaita	+ Työvoiman saavutettavuus kasvaa, kun matkustus-kustannukset alenevat ja matkat nopeutuvat	++ Työvoiman saavutettavuus kasvaa, kun matkustus-kustannukset alenevat ja matkat nopeutuvat	+ Mahdollistaa autottomille paremman liikkuvuuden	+ Mahdollistaa autottomille paremman liikkuvuuden
 Elinvoimainen Taloudellinen tehokkuus takaa seudun kehittämisen ja toimivuuden	++ Katutila tehokkaampaan käyttöön (toimivalla tilan hinnoittelulla) TAI -- Katutila epätehokkaassa käytössä (ilman toimivaa hinnoittelua)	++ Katutila tehokkaampaan käyttöön (toimivalla tilan hinnoittelulla) TAI -- Katutila epätehokkaassa käytössä (ilman toimivaa hinnoittelua)	++ Pysäköintitilan tarve vähenee, asumisen kustannukset laskevat	++ Pysäköintitilan tarve vähenee, asumisen kustannukset laskevat
 Hyvinvoiva Terveellinen ja turvallinen elinympäristö mahdollistaa kaikille aktiivisen arjen	+ Mahdollisuudet monipuolistuvat, sosiaalinen tasa-arvo kasvaa - Ovelta-ovelle-matkat saattavat lisätä liikennettä pienemmillä kaduilla	+ Mahdollisuudet monipuolistuvat, sosiaalinen tasa-arvo kasvaa - Ovelta-ovelle-matkat saattavat lisätä liikennettä pienemmillä kaduilla	+ Uudistuvat käyttövoimaratkaisut parantavat elinympäristön laatua paikallisesti ja globaalisti	+ Vähentävä pysäköintitilan tarve vapauttaa tilan parempaan käyttöön

Kuva 15 Keskeiset vaikutukset suhteessa alustaviin MAL-tavoitteisiin.

Vaikutuksia peilattiin alustaviin MAL2019 –suunnitelman tavoitteisiin (Kuva 15). Yleisesti uudet palvelut edistävät hyvin tavoitteiden toteutumista, mutta vaativat tuekseen muuta toivottua kehityssuuntaa tukevaa ohjausta.

Ilman oikeanlaista ulkoisvaikutusten hinnoittelua ja ohjaavia toimenpiteitä, on riskinä nykytyyppisen joukkoliikenteen kulkutapaosuuden korvautuminen henkilöautopohjaisilla jaetuilla palveluilla. Ilman riittävää jakamisastetta palveluiden vaikutukset lähestyvät yksityisen henkilöauton vaikutuksia ja kaupunkitilan käyttö saattaa muuttua tehottomammaksi.

Onnistuessaan jaetut liikkumisen palvelut tehostavat liikenneinfran käyttöä ja parantavan seudun asukkaiden liikkumista. Palvelut tarjoavat henkilöauton kanssa vertailukelpoisia liikkumiskäytösä ja parantavat täten erityisesti autottomien ihmisten liikkuvuutta. Vähentämällä riippuvuutta henkilöautosta, voidaan seudun autonomistustaseta alentaa, ja saavuttaa merkittäviä maankäyttöön, asumiseen ja liikenteeseen liittyviä positiivisia vaikutuksia. Verrattuna henkilöauton omistamiseen palvelut muuttavat myös liikkumisen kustannuksia näkyvämmiksi ja vähemmän pääomapainotteisiksi. Muuttunut kustannusrakenne mahdollistaa palveluiden monipuolisemman käytön ja tehostaa kulkutavan valinnan tehokkuutta yksittäisillä matkoilla.

4 Yhteiskäyttöpalvelujen järjestämistapoja

4.1 Yhteiskäyttöisten palvelujen organisointimallit

Työssä valittiin lähempään tarkasteluun viisi yhteiskäyttöisten liikkumisen palvelujen järjestämisen organisoinnin perusmallia, joista osa on yritysten ja organisaatioiden tarjoamia (B2C) ja osa kuluttajien toisille kuluttajille tarjoamia (C2C) palveluja. Seuraavassa on kuvattuna organisoinnin perusmallit, sekä taulukkomuotoinen yhteenvedo operointimalleista.

a) Yhteiskunnallinen toimija yhteiskäyttöisen liikennepalvelun järjestäjänä

Liikenteen toimivaltainen viranomainen organisoii yhteiskäyttöisten autojen (carsharing) ja/tai kyytien jakamispalvelun (ridesharing). Viranomaisen motiivina on olemassa olevien liikennepalvelujen täydentäminen alueilla tai vuorokauden aikoina, jolloin nykyiset joukkoliikennepalvelut eivät tarjoa riittävää palvelutasoa tai ovat kalliita ja tehottomia.

Kyytienjakopalvelujen hinnoittelussa noudatetaan joukkoliikenteen mukaisia periaatteita (subventiot ym.), mikäli siinä sovelletaan PSA:ta. Asiakas voi hyödyntää olemassa olevaa lippujärjestelmää myös yhteiskäyttöpalveluissa.

Viranomainen ei itse operoi kuljetuksia, vaan kilpailuttaa sen toteuttamiseen liikenneoperaattorit. Heidän vastuulla on ajoneuvokalusto ja kuljetuspalvelujen tuottaminen kuluttajalle. Sen sijaan viranomainen operoi yhteiskuljetusten tilausjärjestelmää (vrt. Kutsuplus –kokeilussa käytetty malli).

Viranomainen on vastuussa palvelujen markkinoinnista. Markkina-alueena on valitut alueet viranomaisen toimivalta-alueella. Yhteistyö olemassa olevien ja uusien MaaS-operaattorien kanssa nähdään koko liikennejärjestelmän kannalta oleellisena.

Yhteenvedona kysyntäohjautuvat kutsuliikennepalvelut soveltuvat viranomaisten järjestettäväksi täydentämään joukkoliikennepalveluja, koska niiden avulla saavutetaan kuluttajan kannalta nykyistä parempi palvelutaso. Yhdistetyt kuljetukset ovat myös yksityisautoilua vähäpäästöisempiä ja säästävät sekä katu- että pysäköintitilaa.

Sen sijaan yhteiskäyttöautojen järjestämisvastuun ottamiseen ei viranomaisella ole riittävää syytä. Kunnat voivat kuitenkin tukea toimintaa tarjoamalla yhteiskäyttöautoille pysäköintitilaa kertapysäköintimaksua edullisemmalla hinnalla, edellyttäen, että käytettävät ajoneuvot ovat nykyistä henkilöautokalustoa huomattavasti vähäpäästöisempiä.

b) Liikennepalvelujen tuottaja yhteiskuljetuspalvelujen järjestäjänä

Henkilökuljetusalalla toimiva yritys tai yhteisö järjestää ja operoi DRT- eli kysyntäohjautuvaa kutsuliikennettä. Järjestävä taho voi olla joko yksittäinen yritys, yritys joka toimii järjestäjänä ja käyttää muita henkilökuljetusyrityksiä alihankkijoina tai yhteisö, esimerkiksi taksien yhteenliittymä, joka hyödyntää yhteisön jäsenten kalustoa ja palveluita.

Sekä palvelun järjestäjällä että kuljetuspalvelujen operoijilla on palvelujen toteuttamisessa liiketoiminnallinen motiivi. Tilausjärjestelmän operoija on pääasiassa vastuussa palvelujen markkinoinnista kuluttajille. Vaikka yhteiskuljetuspalvelut voivat merkittävästi parantaa alueen liikkumisen palveluja, julkisen taloudellisen tuen antaminen on ongelmallista.

Kunnat voivat tukea yhteiskuljetuspalveluja tarjoamalla operoivalle yhteiskäyttöliikenteelle joukkoliikenteen käyttämiä kaistoja ja muuta infrastruktuuria. Viranomaisten tulisi nähdä kutsuliikennepalvelut julkisen joukkoliikenteen täydentäjänä, ei kilpailijana.

c) Yhteiskäyttöautojen vuokrauspalvelu

Eurooppalaisissa suurkaupungeissa jo jonkin aikaa yleistynyt malli, jossa autonvalmistajat ja (usein autonvalmistajien omistamat) autonvuokrauspalveluja tuottavat yritykset ovat lisänneet palveluvalikoimaansa ns. lyhytkestoisen vuokrauspalvelun (carsharing). Näin autonvalmistajat

siirtyvät muun teollisuuden tapaan kohti palveluliiketoimintaa. Muutoksen taustalla on omien autojen hankala ylläpito, erityisesti pysäköintitilojen niukkuus ja korkea hinta, tiheään asutuissa kaupungeissa. Toinen taustalla oleva trendi on nuorten sukupolvien haluttomuus sitoa merkittäviä rahasummia omaan autoon, jos vaihtoehtoisesti se voidaan saada käyttöön tarvittaessa kohtuullista korvausta vastaan.

Helsingin alueella, lukuun ottamatta aivan ydinkeskustaa, tilanpuute ei vielä aiheuta suuria haasteita. Siksi näyttäisi siltä, että ainakin alkuvaiheessa yhteiskäyttöautojen liiketoiminnan kannalta Helsingin ydinkeskusta ja mahdollisesti uudet, tiheään rakennetut alueet, kuten Kalasatama, Jätkäsaari tai Matinkylä ovat potentiaalisimpia alueita.

Yhteiskunnan liikennetavoitteiden kannalta yhteiskäyttöautopalvelu on kaksijakoinen. Toisaalta palvelu ei välttämättä vähennän katutilan tarvetta ja ruuhkia, toisaalta palvelu nopeuttaa auton kannan muutosta ja vaikuttaa siten päästövähennystavoitteiden saavuttamista. Siksi onkin järkevää, että yhteiskäyttöautojen palvelutuottajia tuetaan esimerkiksi pysäköintitilojen hankinnassa vuokrattavan kaluston vähäpäästöisyyden perusteella.

d) Yhteiskäyttöautojen vuokraus muun liiketoiminnan tukemiseksi

Yhteiskäyttöautojen vuokraustoimintaa on syntymässä myös muiden, kuin perinteisten autonvalmistus- autojen vuokraustoimintaa harjoittavien yritysten toimesta. Hyvänä esimerkkinä Suomessa on finanssikonserni OP. Liiketoimintamalli on periaatteessa kuten edellä, mutta tuotto-odotukset voivat ainakin osaksi liittyä yrityksen päätoimialan palveluihin. Yritykset voivat myös vuokrauspalvelua markkinoidessaan hyödyntää päätoimialalla luotuja asiakaskontakteja ja tarjota asiakkailleen keskittämisetuja. Erityisesti vakuutusyritykset ovat kiinnostuneita olemaan yhteiskäyttöautojen liiketoiminnassa mukana, ajoneuvovakuutusten ollessa merkittävä osa yritysten liiketoimintaa.

Liiketoiminnan kannalta Helsingin alue aiheuttaa samat haasteet kuin edellä. Myöskään palvelujen merkityksessä yhteiskunnalle ei ole eroa, onko vuokraustoimintaa operoiva yritys autovalmistaja vai vakuutusyhtiö. Muun kuin ajoneuvovalmistajan etuna voi kuitenkin olla, että sen ei tarvitse sitoutua vain yhden valmistajan tuotantoon. Tämä voi kehittää ajoneuvovalikoimaa vapaammin, mistä hyvänä esimerkkinä Op Kulku –palvelu, joka keskittyy vain täyssähköautojen ja ladattavien hybridi-autojen vuokraukseen.

e) Käyttämättä olevien resurssien jakamismalli

Malli tai oikeammin kaksi seuraavaksi käsiteltävää mallia perustuvat kuluttajien keskinäiseen vaihdantaan. Autojen jakaminen (carsharing) lähtee siitä, että ihmisten omistusautot seisovat käyttämättöminä yli 90% ajasta. Kuluttajalta kuluttajalle (C2C) jakamispalvelun tavoitteena on, että muut kuluttajat voivat käyttää näitä resursseja, kun omistajat eivät niitä käytä. Vuokraajan motiivina on jakaa omistamisen kustannuksia vuokraajien kanssa. Hänellä voi olla myös muita, ei-taloudellisia motiiveja, kuten muissakin jakamistalouden palveluissa. Haasteena tässä mallissa on vuokrattavien/lainattavien autojen palauttaminen takaisin lähtöpisteeseen vuokrauksen päätyttyä. Tämä rajoittaa merkittävästi soveltuvuutta erilaisiin käyttötarpeisiin.

Kuluttajien keskinäisessä kyytienjakopalveluissa sekä kyydin tarjoajilla että kyytien käyttäjillä on tyypillisesti sekä taloudellisia että muita motiiveja. Nämä kimppakyytipalvelut näyttäisivät sopivan pidemmille matkoille, tai säännöllisesti toteutuville matkoille kuten yhteisille työmatkoille. Yleisesti katsotaan, että kuluttajien toisilleen tarjoamat yhteiskyydit eivät ole liiketoimintaa, kun tarjoaja veloittaa kuluihin perustuvan hinnan. Tämä voi tuoda kuitenkin tulkinnallisia haasteita. Hyvänä esimerkkinä ovat kiistat Uber-kuljetuspalvelujen ja Airbnb-majoituspalvelujen ympärillä.

Joukkoistamista hyödyntävien mallien merkitys yhteiskunnallisten tavoitteiden kannalta näyttäisi olevan pääosin positiivinen. Kimppakyydit voivat vähentää sekä pysäköintitilan tarvetta että ruuhkia. Niitä voidaan tukea, antamalla kimppakyydeille oikeus käyttää joukkoliikennekaistoja. Haasteena on kuitenkin valvoa kaistojen käyttöä, jos tavalliset henkilöautot siirtyvät näille.

Yksi mielenkiintoinen sovellus C2C- yhteiskäyttöautoille on, että taloyhtiö tai muu yhteisö omistaa auton, jota yhteisön jäsenet voivat käyttää minimiveloituksella (yhteiskäyttö ja yhteisomistus). Tämä voi olla merkittävä kehityssuunta tulevaisuudessa suurissa taloyhtiöissä ja tiheästi asutuilla alueilla. Se säästää sekä pysäköintitilaa että mahdollistaa ajoneuvokaluston nopeampaa uusiutumista.

Helsingin seudun liikennepalvelujen tarjonta on monipuolistunut viimeisten vuosien aikana. Uusia palvelukonsepteja on syntynyt perinteisten joukkoliikennepalvelujen, taksipalvelujen ja oman auton käytön rinnalle. Taulukossa 2 ja 3 on hahmoteltu mahdollisia organisointimalleja.

Taulukko 2 Yhteenveto (1/2) tarkasteltavien yhteiskäyttöisten palvelujen hallinta ja operointimalleista

		Yhteiskunnallinen toimija (Car & Ride sharing)	Liikennepalveluiden tuottaja (Ride Sharing)	Autojen vuokraus (Car Sharing)	Muu toimija, joilla autojen vuokraus tukee ydinbisnestä (Car Sharing)	Yksittäisten autojen vuokraus, kun autolla ei muuten käyttöä (Car & Ride Sharing)
1	Esimerkkitoimija	HSL, kaupunki	Liikennepalvelun tai erikoisesti Kutsuplus-palvelun kaltaisen palvelun tuottaja kuten HTD, Transdev, Uber jne.	Autojen vuokrausyritys, yhteiskäyttöautoyritys, autoliikkeen/-valmistajat kuten AVIS, City Car Club, Bilja jne.	Huoltoasemaketju, pankki, vähittäiskauppa, puhelin-operaattori tms. kuten Neste, OP-Pankki, S-Market, Elisa	Yksityishenkilöt, kaupungit, yritykset, yhteisöt
2	Intressi	Palvelun järjestäminen, liikennejärjestelmän toimivuus	Kuljetuspalveluiden myynti	Business	Ydinbusineksen tukeminen	Olemassa olevan auton hyödyntäminen
3.1	Liiketoimintamalli	Palveluiden osto	Taksibisnes/Kimppakyydit	Toiminnan laajentaminen	Ydinbusinekseen liittyvien tuotteiden ja palveluiden myynti	Lisätulot auton vuokrauksesta
3.2	Voittotavoite	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Omien kustannusten pienentäminen
4	Palvelun hinnoittelu	Kk- tai kerta-maksu	Sovellettu taksihinnoittelu	Sopimus- + käyttömaksu	Sopimus- + käyttömaksu	Käyttömaksu, vastavuoroinen vuokraus
5	Kytkeytyminen ydinliiketoimintaan	Lähellä ydintoimintaa	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
6	Investointien rahoitus	Taustajärjestelmät: Mahdollinen, Kalusto: Ei	Oma rahoitus/Leasing	Oma rahoitus/Leasing	Oma rahoitus/Leasing	Investointien rahoitus muun liiketoiminnan perusteella
7.1	Autojen operointi/ vuokraus & maksaminen	Kilpailutettu operaattori + App	Oma palvelu + App.	Oma tai ulkoinen palvelu + App	Oma tai ulkoinen palvelu + App	Avoin markkinoilla oleva palvelusovellus (App)
7.2	Autojen omistus/hallinta/ huolto	Operaattorien vastuu	Oma/huoltoleasing	Huoltoleasing?	Huoltoleasing/oma?	Oma, vastuu auton huollosta
7.3	Autojen pysäköinti (nouto & palautus)	Julkiset P-paikat (kimppakyydeissä JL- ja virtuaalipysäkit)	Taksitolpat, omat paikat (kimppakyydeissä JL- ja virtuaalipysäkit)	Ostetut/julkiset P-paikat (P-laitos, P-alue)	Omat paikat, ostetut P-paikat	Oma tai julkinen P-paikka

Taulukko 3 Yhteenveto (2/2) tarkasteltavien yhteiskäyttöisten palvelujen hallinta ja operointimalleista

		Yhteiskunnallinen toimija (Car & Ride Sharing)	Liikennepalveluiden tuottaja (Ride Sharing)	Autojen vuokraus (Car Sharing)	Muu toimija, joilla autojen vuokraus tukee ydinbisnestä (Car Sharing)	Yksittäisten autojen vuokraus, kun autolla ei muuten käyttöä (Car & Ride Sharing)
8.1	Markkinointi ja myynti	Omat kanavat	Oma tai yhteiskäyttöinen kanava	Oma tai yhteiskäyttöinen kanava	Oma tai yhteiskäyttöinen kanava	(Oma tai) yhteiskäyttöinen kanava
8.2	Markkina-alue	Helsingin seutu	Helsingin seutu	Koko maa/Helsingin seutu	Koko maa	Lähialue/ koko maa
8.3	Markkinaosuus-potentiaali	Seudulla hyvin suuri	Kimppakyydeissä merkittävä potentiaali	Koko maan tasolla kohtalainen, paikallisesti voi olla suuri	Kohtuullinen, koska toiminta voi tukea ydintoimintaa	Mikäli palvelusovellus nerokas on potentiaalia
9.1	Yhteiskunnan subventio	Ride Sharing Mahdollinen, jos toteutetaan PSA:ta soveltaen.	Ei	Ei	Ei	Ei
9.2	Kytkeä joukkoliikenteeseen	Koko toiminnan motiivi	Ei lähtökohtana mutta yhteistyökuviot tuottajan intressissä	Ei	Ei	Ei
9.3	Kytkeä kaupunkipyörä-järjestelmään	Olennainen	Ei	Ei	Ei	Ei
10	Kokonaisuuden hallinta	Kyky hoitaa seudullisesti	Ei	Ei	Ei	Ei
11	MaaS ja liityntä MaaSiin	Keskeinen toimija	Intressissä olla mukana HSL:n välityksellä	Intressissä olla mukana mutta käyttö ei voi olla rajatonta	Mukana olo ei välttämättä toimijan intressissä	Ei mukana
12	Oikeudellinen sääntely	Auton vuokraus ei sovellettu nykyiseen toimialaan. Kuljetusten yhdistelyyn (Ride Sharing) perusteet, jos liitetään osaksi joukkoliikenne-järjestelmää.	Vapaa kilpailu, ei subventioita. Sovelletaan yleisiä sopimus-oikeudellisia periaatteita ja asiakassuhteessa kuluttajan-suojalakia.	Vapaa kilpailu, ei subventioita. Sovelletaan yleisiä sopimus-oikeudellisia periaatteita ja asiakassuhteessa kuluttajan-suojalakia.	Vapaa kilpailu, ei subventioita. Sovelletaan yleisiä sopimus-oikeudellisia periaatteita ja asiakassuhteessa kuluttajan-suojalakia.	Osapuolet eivät elinkeinonharjoittajia. Sopimus- ja vahingonkorvausoikeuden yleiset periaatteet. Tuloa tuottavana verollista elinkeinotoimintaa. Riskinä harmaa talous.

4.2 Liityntä MaaS-välityspalveluihin

Liikkuminen palveluna eli MaaS (Mobility as a Service) konsepti on henkilökuljetuspalveluja kuluttajan puolesta kokoava palvelu. MaaS-palveluoperaattori tekee kuljetuspalvelujen tarjoajien kanssa sopimuksia, joiden perusteella se luo kuluttajille eritasoisia ja -hintaisia palvelupaketteja kuljetuspalvelujen asiakkaille. MaaS-operaattorin toimintaa voidaan verrata teleoperaattorin toimintaan. Teleoperaattori tarjoaa asiakkailleen palvelupaketteja, jotka sisältävät määrätyn määrän puheluja, sähköpostipalvelua, tekstiviestejä ja datapalveluja kiinteään kuukausihintaan ja/tai tietyllä yksittäistä palvelunkäyttöä halvemmalla yksikköhinnalla (esimerkiksi datan käyttöä x €/gt). Vastaavasti MaaS-operaattori tarjoaa pakettina kuljetuspalveluja, kuten joukkoliikennematkoja, taksimatkoja, yhteiskäyttöautojen käyttöoikeutta ja yhteiskyytimatkoja, paketoituna hinnalla.

Yhteiskäyttöisten liikennepalvelujen toimittajien näkökulmasta MaaS-operaattori on sen palvelujen markkinointi- ja jakelukanava. Yhteistyön haasteet liittyvät palvelujen paketointiin ja sitä kautta yksittäisten palvelutapahtumien korvauksiin palvelutuottajalle. Esimerkiksi, jos MaaS-paketti sisältää rajattoman määrän yhteiskäyttöauton käyttöä, palvelun kertahinta muuttuu jokaisen uuden tapahtuman jälkeen.

Hinnoitteluun liittyvistä haasteista huolimatta MaaS-palvelun rooli on merkittävä uusien yhteiskäyttöisten liikkumisen palvelujen yleistymisen kannalta. MaaS-palvelu voi myös merkittävästi vaikuttaa kuluttajien päätöksiin olla hankkimatta omaa autoa. Tähän päätökseen vaikuttavat luonnollisesti monet seikat, kuten palvelujen toimivuus, palvelujen luotettavuus ja palvelujen hinnoittelu. MaaS-toimija hinnoittelee ja osa-optimoi palvelunsa omista lähtökohdistaan ja tarpeistaan, eikä liikennejärjestelmän kokonaistoimivuuden kannalta.

4.3 Liikkumisen yhteiskäyttöpalvelut Helsingin seudulla

Liikkumisen palvelut ovat voimakkaassa kehitysvaiheessa. Sekä maailmalla että myös Suomessa syntyy jatkuvasti uusia palvelukonsepteja, jotka tarjoavat kuluttajille uudenlaisia mahdollisuuksia toteuttaa omia tarpeitaan. Monipuolistuvat palvelut tarjoavat kuluttajille, jotka eivät ole kiinnostuneita omistamaan omaa autoa, tai joilla ei siihen ole varaa, saada saman tasoista palvelua hyödyntäen markkinoilla olevaa palvelutarjontaa.

Kaikissa taulukossa 4 kuvatuissa uusissa palveluissa digitaaliset palvelut ovat konseptin ytimessä. Palveluissa on matkojen tai kulkuvälineiden tilaus- ja varausspalvelua, maksusovelluksia, palvelupaketointia ja tietoja palvelujen saatavuudesta. Yhteiskäyttöautojen ja yhteissovitetujen matkojen yleistymisen kannalta on merkityksellistä, että koko liikenne-ekosysteemi kehittyy palvelemaan hyvin ihmisiä, jotka ovat luopumassa auton omistuksesta tai harkitsemassa auton hankkimista. Tämä suuntaus tukee myös alustavia MAL2019-tavoitteita: vähäpäästöinen, houkutteleva, elinvoimainen ja hyvinvoiva.

Taulukko 4. Esimerkkejä Helsingin seudun uusista liikkumisen palveluista

Palvelun nimi	Perusmalli	Lyhyt kuvaus palvelusta
Whim	MaaS operaattori	Liikkumisen palvelujen paketoija, jolla ei ole omia kuljetuspalveluja. Asiakkaat voivat valita käyttö-maksupohjaisesta (pay per ride) "kaikki matkat" sisältävään pakettiin (sisältäen joukkoliikenteen, taksit ja yhteiskäyttöautot). Tämän WhimUnlimited –paketin hinta on 499€ kuukaudessa. Palvelua tarjoava yritys, MaaS Global, on suomalainen startup, jonka tavoitteena on kansainvälistyä ja leviättää palvelukonsepti globaalisti
Uber	Joukkoistettu taksi	Uber on tunnetuin joukkoistettujen taksipalvelujen tarjoaja maailmalla. Uber-palveluja on saatavissa jo yli 600 kaupungissa. Uber Technologies Inc tuottaa sovelluksen sekä kuljettajalle että asiakkaille, kuljetuskaluston omistavat kuljettajat. Uberilla on ollut monissa kaupungeissa/maissa ongelmia lainsäädännön kanssa (taksilait, verot, työsuhteet, vastuut jne.). Uber on toistaiseksi keskeyttänyt palvelun Suomessa, mutta aikoo avata palvelun jälleen elokuussa 2018.
DriveNow (OP)	Yhteiskäyttöautopalvelu	Autovalmistaja BMW:n ja finanssikonserni OP:n yhteistyössä toteuttama yhteiskäyttöautopalvelu. Autojen määrä Helsingin alueella on tällä hetkellä noin 150. Palvelu omistaa ja operoi oman ajoneuvokaluston ja mobiilisovelluksen, jolla asiakas varaa ja maksaa palvelun.
OP Kulku	Sähköautojen/hybridien yhteiskäyttöpalvelu	OP finanssikonsernin omistama yhteiskäyttöautopalvelu, jossa kalusto on joko täyssähköautoja tai ladattavia hybridautoja
ShareIT Blox Car	Autojen joukkoistettu vertaisvuokrauspalvelu	Palvelu tarjoaa auton omistajille mahdollisuuden vuokrata autoaan ja asiakkaille saada auto lyhytaikaiseen vuokraan. Palvelun omistava yritys on suomalainen startup, joka pyrkii globaaleille eri tavaroiden kuten autojen ja veneiden vertaisvuokrausmarkkinoille.
Tuup (Kyyti)	Kutsupohjainen yhteiskuljetuspalvelu	Kyyti-palvelu yhdistää eri matkustajien matkoja yhteiskyydeiksi. Palvelu ei ole helmikuuhun 2018 mennessä aloittanut pysyvää toimintaa Helsingin seudulla. Palvelussa asiakas voi maksaa matkansa mobiilisovelluksen kautta. Hän voi myös varata sovelluksen kautta erityyppisiä matkoja (joukkoliikenne, yhteiskäyttöautot, kaupunkipyörät, taksit jne.). Tuup on suomalainen digitaalisia liikumispalveluita kehittävä startup-yritys (perustettu v. 2015).

4.4 Palvelujen kysyntä ja tarjonta

Uusien yhteiskäyttöisten liikennepalvelujen ja jaettujen kyytien kysyntä on toistaiseksi Helsingin seudulla hyvin pientä. Palvelut ovat olleet markkinoilla hyvin lyhyen ajan ja tarjontaa on kuitenkin vielä vähän suhteessa tehtyjen matkojen kokonaismäärään. Suomessa saatujen kokemusten perusteella ei voida tehdä minkäänlaisia johtopäätöksiä yhteiskäyttöautojen eikä jaettujen kuljetusten osalta.

Koska saatujen kokemusten pohjalta ei arvioita kysynnästä voida vielä tehdä, työssä laadittiin uusien liikkumispalvelujen vaikutusten arvioimiseksi simulaatiot vuodelle 2030. Niiden perusteella sekä jaettujen kyytien että jaettujen ajoneuvojen suurin maksuhalukkuus kohdistuu seudun reuna-alueille, mutta suurin liiketoimintapotentiaali kohdistuu seudun tiheästi asutuille alueille.

Uudet palvelut näyttivät simulointien perusteella vähentävän pääasiassa oman auton käyttöä, jonkin verran myös joukkoliikenteen matkaosuuksia. Palvelujen hinnoittelulla näytti olevan merkittävä vaikutus kysyntään. Etenkin yhteiskäyttöisten autojen matkasuoritteisiin hinnanmuutoksilla oli suuri vaikutus. Jaettujen kyytien kulkutapaosuudet vaihtelivat alueesta ja hinnasta riippuen välillä 2-13%, suurimpien osuuksien ollessa tiheään asutuilla alueilla. Vastaavasti yhteiskäyttöautojen osuudet olivat suurimmat kauempana keskustoista.

Sekä simulointien että empiiristen tutkimusten perustella voidaan arvioida, että merkittävän kysynnän saavuttaminen uusille palveluille vaatii aikaa, edellyttää kattavaa palvelutarjontaa ja palvelujen hinnat kohtuullisia. MaaS-palvelupaketointi voi olla merkittävä tekijä yhteiskäyttöpalvelujen kysynnän kasvattamisessa.

Yhteiskäyttöpalvelujen yleistymisen edellyttää, että markkinoille syntyy kattavaa tarjontaa. Auton omistajat eivät kovin nopeasti luovu autosta, ennen kuin voivat olla varmoja omaa autoa korvaavien palvelujen saatavuudesta ja toimivuudesta. Jotta palvelut saadaan toimimaan, on palvelujen tuottajien investoitava kalustoon etupainotteisesti. Yhteiskäyttöautopalvelussa palvelutuottajat ovat autonvalmistajia tai muita suuria yrityksiä (esimerkiksi OP finanssikonserni Suomessa), jolloin investoinnit ovat kuitenkin kohtuullisia yritysten kokoon nähden. Sen sijaan kutsuliikennepalvelujen tuottajat ovat todennäköisesti pienempiä kuljetusyrityksiä, kuten takseja tai liikennöitsijöitä. Näillä yrityksillä ei todennäköisesti ole taloudellisia mahdollisuuksia etupainotteisiin investointeihin ja alkuaikojen operatiivisiin tappioihin. Liiketoiminnallisesti kannattavaksi toiminta muodostuu vasta, kun yhdessä autossa on tunnin aikana noin 10 matkustajaa. Tämä vaatii sekä tehokkaan ajoneuvojen reitittämisen että tasaisen alueellisen kysynnän. Helsingissä vuosina 2012-2015 toteutetun Kutsuplus-kokeilun kokemusten perusteella kannattavuuteen vaadittavan kysynnän aikaansaaminen on erittäin haastavaa.

4.5 Palvelumallien hinnoittelun vaikutuksista

Palvelumalleilla ja niiden hinnoittelulla on erilaisia vaikutuksia liikkumistapoihin. Uudet palvelumallit ottavat oman markkinaosuutensa aikaisemmin käytössä olleilta liikkumistavoilta ja Mal-tavoitteiden kannalta on olennaista, että siirtymä on pääosin henkilöautoliikenteestä. Vaikutuksia on tarkasteltu tarkemmin kappaleessa 3.

Hinnoittelumalleilla on vaikutusta liikkumistapoihin. Yleisesti ottaen "flatrate"-tyyppinen hinnoittelu, jossa esimerkiksi kuukausimaksulla voi käyttää vapaasti palvelua, lisää sen käyttöä. Muun muassa uusissa MaaS-palveluissa kokeillaan tämän tyyppistä hinnoittelua. Vaikkapa taksi-palvelujen vapaa käyttömahdollisuus osana pakettia lisää luonnollisesti niiden käyttöä. Taulukossa 5 on tarkastelu eräiden hinnoittelumallien vaikutuksia liikkumistapoihin.

Taulukko 5. Eräiden hinnoittelumallien vaikutuksia liikkumistapoihin.

Palvelumalli	Ominaisuudet	Vaikutukset liikkumistapoihin
Täysi palvelupaketti	- Palvelun vapaa käyttö - Voi sisältää rajoituksia esim matkan pituuden suhteen - Ajankohtarajoitteet toinen todennäköinen malli (vapaa käyttö ruuhka-aipeiden ulkopuolella)	- Lisää selkeästi palvelun käyttöä kaikissa tilanteissa kuten muissakin flat rate hinnoitelluissa palveluissa (vrt telepalvelut) - Jos rajoitukset selkeitä, esim 5 km, niin osa-optimoitua eli yhdistellään liikkumista joukkoliikenteeseen - Aikarajoite siirtää liikkumisen ajankohtaa ja vähentää ruuhkia, mutta voi vähentää joukkoliikenteen käyttöä - Palvelun tarjoajan kannalta liikkumismuotojen yhdistely on tavoite alempien kustannusten vuoksi - Flat rate hinnoittelu johtaa rutineihin eli automaattisesti otetaan palvelu miettimättä vaihtoehtoja (vrt oma auto aina käytössä)
Rajattu palvelupaketti	- Palvelun rajattu (määritelty) käyttö - Määritelty esim kuinka monta matkaa kuukaudessa sisältyy - Ajankohta-perusteinen hinnoittelu voi sisältää eri hinnat eri ajoille (vrt lentoliikenne)	- Lisää jonkin verran palvelun käyttöä - Käytetään ainakin pakettiin kuuluva määrä palvelua - Päätöstilanne joka liikkumiskerralla tuo esille vaihtoehdot ja niiden kustannukset - Todennäköisin paketoitumallit pitkällä aikavälillä, jolloin muistuttaa telepalvelujen paketteja (x min puhelua, y SMS, z dataa)
Paketti alennetulla hinnalla	Kuukausihinta oikeuttaa kertahinnoittelussa alennukseen	- Alentaa kynnystä käyttää palvelua - Valitaan tarkemmin milloin palvelua käytetään, jolloin voi jopa vähentää palvelun käyttöä (vrt Hollannin yhteiskäyttöauto case)
Kertahinnoittelu (minuutti/tunti/km hinta)	- Kertahinnoiteltu palvelu erilaisilla perusteilla - Perinteinen ja tuttu takseista ym.	- Hinnoittelumalli ei ohjaa käyttäytymistä suoraan vaan hintataso vaikuttaa siihen - Tuo selkeästi esille kunkin matkan hinnan toisin kuin oman auton käyttö

5 Yhteiskäyttöpalveluiden tarjontaan, tuottamiseen ja järjestämiseen liittyviä oikeudellisia näkökohtia

5.1 Perusmallit ja niiden määrittely juridiikan näkökulmasta

Yhteiskäyttöautoista puhuttaessa terminologia ja käsitteiden sisältö ei ole vielä täysin vakiintunutta. Tämä vaikuttaa myös oikeudelliseen arviointiin; monipuolistaen ja monimutkaistaen sitä. On yhtäältä varsinainen autojen käyttöoikeuden jakaminen, eli "CarSharing" ja toisaalta yhdistetyt matkat ja matkakustannusten jakaminen eli "RideSharing". Oikeudellisesti nämä kulkumuodot eroavat toisistaan merkittävästi. Kyse on sellaisista henkilöliikenteen muodoista, jotka eivät ole konventionaalista joukkoliikennettä, eivätkä normaalia taksiliikennettä, vaan jotain siltä väliltä.

Kun toimitaan joukkoliikenteen lähimaastossa, niin keskeinen kysymys on myös se, missä määrin joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset voivat olla mukana yhteiskäyttöautopalveluissa, "CarSharingissa", ja kyytien jakamisessa, "RideSharingissa", joko operaattorina, järjestäjänä, palveluiden välittäjänä tai toimintaa subventoimassa. Autojen yhteiskäytön ja kyytien jakamisen perusmallit ja niiden systematiikka jäsentyvät juridisesta näkökulmasta siis hieman toisin, kuin vaikkapa liiketaloudellisesti tarkasteltuna.

Juridisessa tarkastelussa yhteiskäyttöautojen ja yhdistettyjen kuljetusten hallinnassa ja operoinnissa on pelkistetysti kyseessä:

- a) irtaimen esineen vuokraus (CarSharing), jossa vuokranantaja vuokraa omistamansa tai hallitsemansa auton vuokraajalle tämän käyttöön rajoitetuksi ajaksi
- b) palvelusopimus yhdistettyjen kuljetuspalveluiden käytöstä (RideSharing), jossa palveluiden tarjoaja tarjoaa tilauksesta matkustajille kuljetuspalveluita muutoin kuin yksilökuljetuksina

Kummassakaan em. tyyppitapauksessa auton omistajuus ei pääsääntöisesti ole yhteistä. Auton omistaa yleensä vuokranantaja (a) tai kuljetuspalveluita tarjoava taho (b). Vuokrauksessa omistaja tosin luovuttaa määräajaksi yhden keskeisen omistusoikeuteen kuuluvan tunnusmerkin, eli auton hallinnan toiselle.

Oikeudellisissa arvioissa on siis selkeintä puhua toisaalta yhdistetyistä kuljetuspalveluista tai matkoista ("RideSharing") ja toisaalta autojen käyttöoikeuden vuokraamisesta ("CarSharing"). Yhdistetyissä matkoissa ts. matkojen yhdistämisessä samassa autossa on useampi matkustaja eli auto on tavallaan yhteiskäytössä, mutta keskeisin elementti siinä kuitenkin on kuljettajan palvelut ja kuljetuspalveluita koskeva sopimus. Autojen käyttöoikeuden "jakaminen" eli juridisesti autonvuokraus sisältää pelkän auton käyttöoikeuden luovuttamisen vastiketta vastaan siten, kuin vuokrasopimuksessa tarkemmin on sovittu. Tällöin auton hallinta kuuluu kerrallaan yhdelle pääkäyttäjälle eli vuokraajalle, vaikka matkustajina voi olla muitakin henkilöitä. Kuljetuspalveluita tähän ei sisälly, vaan haltija ajaa autoa henkilökohtaisesti.

Vuokrasopimuksen tai kuljetuspalvelusopimuksen tekemiseen voi osallistua lisäksi myös kolmas taho, joka tarjoaa (yleensä korvausta vastaan) välityspalveluita ja yhdistämispalveluita elinkeinonharjoittajien ja kuluttajien välillä. Osapuolien väliset oikeussuhteet voivat tällöin muodostua varsin monipuolisiksi.

Kansanomaisen "kimppakyyti"-käsitteen käyttö voisi juridisesta näkökulmasta tarkasteltuna olla selkeintä rajata tilanteisiin, joissa kuluttajan asemassa olevat sopijapuolet sopivat suoraan keskenään tai välityspalvelun (esimerkiksi sähköisen kauppapaikan eli portaalin) kautta yhteisestä matkustamisesta ennalta sovittuun paikkaan.

5.2 Sopimusoikeudelliset suhteet pääsopijapuolien välillä

Auton käyttöoikeuden luovutuksessa on kyse sopimuksen perusteella tapahtuvasta irtaimen esineen käyttöoikeuden luovuttamisesta vastiketta vastaan. Sopimussuhteen osapuolia ovat vuokranantaja ja vuokraaja. Vuokranantaja harjoittaa autonvuokrausta yleensä ammattimaisesti päätoimenaan tai

muun liiketoimintaansa yhteydessä sivutoimena. Kyse on veronalaisesta toiminnasta, jossa tavoitellaan voittoa. Vuokraaja on yleensä luonnollinen henkilö, joka on kuluttajan asemassa eli siinä mielessä sellainen ns. heikompi osapuoli, jonka oikeuksia kuluttajansuojalaki turvaa.

Auton vuokrasopimuksessa sovitaan vuokrauksen ehdoista. Sopimuksen ehdot eivät mm. saa olla kuluttajan kannalta kohtuuttomat. Jos sopimuksessa on epäselviä tai tulkinnanvaraisia kohtia, niin niitä tulkitaan laatijansa vahingoksi (in dubio contra stipulatorem-periaate). Autoa koskeva vuokrasopimus eroaa tavanomaisesta auton leasingia koskevasta sopimuksesta paitsi sopimuksen lyhyemmän keston osalta, niin mm. myös siinä suhteessa, että tavoitteena ei edes ole auton hinnan kuolettaminen vuokratkauden kuluessa.

Irtaimen esineen vuokrauksesta ei ole omaa erityislainsäädäntöä esimerkiksi samaan tapaan, kuin maanvuokrasta (maanvuokralaki) ja huoneenvuokrasta (huoneenvuokralaki). Irtaimen esineen vuokraus on periaatteessa vapaamuotoinen oikeustoimi, mutta kuitenkin kuluttajansuojalain pakottavien normien rajoissa. Nykyisin autonvuokraustakin koskevat sopimukset syntyvät usein internetin välityksellä sähköisinä sopimuksina. Näitä tilanteita koskevat teknisluonteiset säädökset tietoyhteiskuntakaaren (917/2014) 22. luvussa. Alkuperä on EU:n sähköisen kaupan direktiivissä (2003/31/EY). Kuluttajansuojalain 6. luvusta puolestaan löytyy etämyyntiä koskeva yksityiskohtainen säädös, jossa on luettelo kuluttajalle ennen sähköisen sopimuksen tekemistä annettavista tiedoista (9§ ja 12§). Edellä todettu koskee soveltuvin osin jäljempänä myös yhdistettyjä kyytejä ja niiden välitys- ja yhdistämispalveluita henkilöliikenteessä.

Edellä oleva tiivistelmä antaa lähtökohdat arvioida sitä, millaisten oikeudellisten kysymysten ja vastuiden äärelle viranomaisen joutuu, jos se harkitsee menemistä sopijapuolena mukaan autonvuokrausta koskevaan liiketoimintaan esimerkiksi tarjoamaan tai välittämään tällaisia palveluita. Ensimmäinen ratkaiseva kysymys on, kuuluuko autonvuokraus edes viranomaisen toimivaltaan.

Yhdistetyissä kuljetuspalveluiden tarjoaminen eroaa autonvuokrauksesta siinä, että sopimus ei koske auton käyttöoikeutta, vaan siinä luovutetaan ensisijaisesti kuljettajan tuottamat palvelut vastiketta vastaan asiakkaiden käytettäväksi. Auto on ainoastaan keskeinen väline palvelun tuottamisessa. Kyse on tavallaan irtaimen vuokran ja työurakan yhdistelmästä, jota voidaan luonnehtia palvelusopimukseksi.

Kun palvelun tarjoajana on elinkeinonharjoittaja, sovellettaviksi tulevat oikeustoimilaki ja sopimusoikeuden yleiset periaatteet sekä kuluttajansuojalaki. Jos kysymyksessä olisivat sellaiset henkilöliikennepalvelut, jotka kuuluvat osana toimivaltaisten viranomaisen järjestämiin palveluihin, tulisivat sovellettaviksi myös julkista henkilöliikennettä sekä julkisia hankintoja koskevat EU:n ja kansalliset säädökset. Taksiliikennettä koskevat erityissäädökset eivät ole koskeneet yhdistettyjä kuljetuspalveluita, mutta uusi, kaikki liikenteen palvelumuodot kattava liikennepalvelulaki tuo tähän muutoksia. Uudessa laissa välitys- ja yhdistämispalvelut kuuluvat nyt uuden lain soveltamisalaan.

Yhdistetyissä kuljetuspalveluissa sopimusoikeudellinen perusasetelma on pääpiirteissään sama, kuin edellä autonvuokrauksessa. Kuluttajansuojalailla on siis yhdistetyissä kuljetuspalveluissakin keskeinen asema. Sopimusehdot eivät saa olla kuluttaja-matkustajan kannalta kohtuuttomat ja sama in "dubio contra stipulatorem"-periaate pätee tässäkin. Sopimusehtoja voidaan tarvittaessa kohtuullistaa ja sovitella siten, kuin kuluttajansuojalain 4. luvusta ilmenee.

Pääpiirteissään yhdistettyjä kuljetuspalveluita koskevat oikeussuhteet ja vastuut jäsentyvät samalla tapaa, kuin konventionaalisessa joukkoliikenteessäkin. Tämä helpottaa sen arvioimista, että olisiko näiden palveluiden käyttäminen täydentävänä osana joukkoliikennejärjestelmää joissakin tilanteissa perusteltua. Käytännössä tämä tarkoittaisi sitä, että ao. palvelut liitettäisiin myös osaksi viranomaisen palvelutarjontaa ja lippujärjestelmää.

Ei-ammattimainen auton käyttöoikeuden luovutus ja ns. "kimppakyydit". Auton luovutus tai yhdistetty kuljetus voi tapahtua myös siten, että oikeussuhteen osapuolina ovat ns. luonnolliset henkilöt, eikä auton luovuttaja tai kyydin tarjoaja saa toiminnasta verotettavaksi tulkittavaa vuokra-, tai elinkeinotulota. Tällöin toimintaa voitaisiin pitää varsinaisena "jakamistaloutena" ja "kimppakyydin" osalta myös "joukkoistettuna" kuljetuksena. Sovellettavien oikeusnormien osalta kuluttajansuojalaki puoltaa pois, koska kumpikaan osapuoli ei ole elinkeinonharjoittajan tai kuluttajan asemassa. Sovellet-

tavaksi tulevat oikeustoimilain mukaiset sopimusoikeudelliset periaatteet ja mahdollisesti myös vahingonkorvauslain periaatteet, jos varsinaisia oikeudellisia ongelmia ilmenee. Tavallisestihan kyseessä on irtaimen esineen laina tai pienimuotoinen kuljetuspalvelu, josta maksetaan käyttökuluja tai korvaus kuitataan vastapalveluksena. Harvemmin tehtäen sellaisia sitovia velvoiteoikeudellisia sopimuksia, jotka oikeuttaisivat vahingonkorvausvaatimuksiin, jos autoa ei sovitusti luovuteta tai kyyti jää toteutumatta taikka viivästyy.

Yhteenveto. Vastuukysymykset hyödykkeen (auto) tai palvelun tarjoajan (kuljetus, "kyyti") ja kuluttaja-asiakkaan välillä voivat olla monimutkaisia ja hyvinkin poikkeavia verrattuna vastuusuhteisiin perinteisessä julkisyhteisöjen järjestämässä joukkoliikenteessä. Sopimussuhteiden ja niihin liittyvien oikeuksien sekä velvollisuuksien (ml. vastuut vahinkotilanteissa ja suoritusvirheen sattuessa) tunteminen on tarpeellista, jotta voidaan arvioida etukäteen mm. eri liiketoimintamalleihin liittyvät kustannusriskit.

5.3 Kuluttajansuoja ja henkilötietojen suoja

Kuluttajansuoja. Edellä on jo useissa kohdin viitattu kuluttajansuojalakiin, jota sovelletaan niin autonvuokraukseen kuin yhdistettyihin kuljetuspalveluihin silloin, kun toinen osapuoli on elinkeinonharjoittaja ja toinen osapuoli kuluttajan asemassa. Tällaisia kuluttajansuojalain säännöksiä ovat kuluttajansuojalain 2. luku markkinoinnista ja menettelyistä asiakassuhteissa, 3. luku sopimusehtojen sääntelystä ja 4. luku sopimuksen sovittelusta ja tulkinnasta. Välityspalveluiden tarjoajan vastuusta kuluttajille säädetään kuluttajansuojalain 12. luvun 1§:ssä. Ylivoimaisesti suurimman osan autonvuokrauksesta ja yhdistetyistä kuljetuspalveluista voidaan olettaa tapahtuvan siten, että tarjontapuolella on elinkeinonharjoittaja ja asiakkaana on kuluttaja. Tällaista ammattimaista liikkumispalveluiden järjestämistä ja tarjoamista (ml. välitys- ja yhdistämispalvelut) koskevat myös uuden 1.7.2018 voimaan astuvan liikennepalvelulain suhteellisen kovatkin vaatimukset.

Kuluttajansuojaa koskevat kysymykset autonvuokrauksessa ja kuljetusten yhdistelyssä tulevat hyvin todennäköisesti olemaan selvästi monipuolisempia ja ongelmallisempia, kuin vastaavat kysymykset perinteisessä joukkoliikenteessä. Tämä seuraa siitä, että nämä palvelut ovat yksityiskohtaisempia ja enemmän yksilön tarpeisiin soviteltuja, kuin palvelut perinteisessä joukkoliikenteessä. Oikeusriitoja tulee toiminnan laajuuteen suhteutettuna olemaan siis enemmän.

Henkilötietojen suoja. Autonvuokraus ja yhdistetyt kuljetuspalvelut edellyttävät käytännössä aina henkilötietojen käsittelyä. Asiakkaan henkilötietoja tarvitaan auton varauksen ja palvelun tilaamisen yhteydessä, kuten myös vuokrasopimuksessa tai palvelusopimuksessa elinkeinonharjoittajan ja asiakkaan välillä. Henkilötietoja koskevien rekisterien pitoon ja rekistereihin kirjattujen henkilötietojen käsittelyyn liittyvää yksityisyyden suojaa koskee kansallinen henkilötietolaki (523/1999), joka 25.5.2018 alkaen korvautuu EU:n yleisellä tietosuojasetuksella (2016/679). Liikkumispalveluihin luettavia yhdistettyjä kuljetuspalveluita koskee lisäksi 1.1.2018 alkaen liikenteen palveluista annetun lain (320/2016) III Osan 2. luvun 4§, jonka mukaan yksityisyyden suojaa ei saa vaarantaa tietojärjestelmien rajapintoja avattaessa.

EU:n tietosuojasetuksen mukainen henkilötiedon käsite ja myös henkilötietojen suojan ulottuvuus on laaja. Tiivistetysti voidaan todeta, että kaikki luonnollista henkilöä koskeva tieto (esim. nimi, henkilötunnus, sijaintitieto, verkkotunniste, fyysistä ominaisuutta koskeva tieto) on tietosuojan alasta. Tätä tietoa kerätään palveluiden tarjoamista varten ja asiakkuuksien hoitamiseksi. Sen rekisteröinti ja käsittely on sallittu vain etukäteen määriteltyn, ilmoitettuun ja asiakkaan hyväksymään tarkoitukseen. Rekisteröidyllä henkilöllä on laajat oikeudet häntä itseään koskeviin rekisteröityihin tietoihin.

5.4 Välityspalvelut ja yhdistämispalvelut osana liikennepalvelulain määrittelemiä liikkumispalveluita

Välityspalvelulla tarkoitetaan uuden 1.7.2018 voimaan astuvan liikennepalvelulain I Osan 1 luku 1§:n mukaan kuljetusten välittämistä korvausta vastaan. Ulkopuolelle jäisivät sellaiset palvelut, joissa välitetään pelkästään palveluntarjoajan omia kuljetuksia. Merkitystä ei ole sillä, miten välityspalvelun tarjoaja saa korvauksen kuljetusten välittämisestä.

Määritelmän ulkopuolelle jäisivät siten sellaiset palvelut, joissa välitetään kuljetuksia ja palveluntarjoaja tarjoaa esimerkiksi mainostilaa palvelunsa yhteydessä, mutta ei saa korvausta kuljetusten välittämisestä. Määritelmän piiriin eivät kuuluisi esimerkiksi Facebook-sivuston tai muun internet-sivuston kautta tarjottavat kimpapakyydit, jos kyseinen internetsivusto ei ota kuljetuksen välittämistä korvausta.

Yhdistämispalvelulla tarkoitetaan liikennepalvelulain mukaan matkaketjujen ja muiden palvelukokonaisuuksien muodostamista yhdistelemällä eri palveluntarjoajien liikkumispalveluita. Tätä kutsutaan myös MAAS-palveluksi (Mobility as a Service). Liikennepalvelulaki ei koske autonvuokrausta. Välityspalvelun tarjoajan oikeussuhteet autonvuokraajiin jäsenyvät pääasiassa yleisten sopimusoikeudellisten ja vahingonkorvausoikeudellisten periaatteiden mukaan, koska osapuolet ovat molemmat lähes poikkeuksetta elinkeinonharjoittajia. Välitys- ja yhdistämispalvelun tarjoajan ja autonvuokraajan suhteissa kuluttaja-asiakkaisiin on lisäksi huomioitava kuluttajansuojalaki niin markkinoinnissa, sopimusehdoissa, kuin mahdollisissa korvaustilanteissa.

Liikkumispalveluiden tarjoajien (elikuljetuspalveluiden lisäksi välityspalveluiden ja yhdistelypalveluiden tarjoajien) on pidettävä matkustajien saatavana pääsääntöisesti sähköisessä muodossa (esim. internet-sivuilla) kuvaukset, millaista palvelua, missä ja milloin tarjotaan ja myös näiden palveluiden ominaisuudet niin hyvin, että matkustajan on mahdollista annettujen tietojen perusteella varmistua palvelun sopivuudesta itselleen ja valita haluamansa palvelun. Asiakkaan käytössä on myös oltava tieto siitä, miten asiakaspalautetta annetaan ja miten toimitaan virhetilanteissa (em. laki III Osa 1. luku 1§). Kuten edellä todettiin, niin tietoyhteiskuntakaaren 22. luvussa ja kuluttajansuojalain 6. luvussa on sähköistä kaupankäyntiä koskevia säädöksiä, jotka koskevat myös liikkumispalveluiden tarjoajia.

Lähtökohtaisesti välittäjä ei vastaa kuluttajalle autonvuokraajan tai yhdistettyjen kuljetuspalveluiden tarjoajan tekemän sopimuksen täyttämisestä. Sopimushan solmitaan sopijapuolten eli autonvuokraajan tai yhdistetyn kuljetuspalvelun tarjoajan ja kuluttajan välillä, eikä välittäjä ole varsinainen sopijapuoli. Kuluttajansuojalain 12. luvun 1§ sisältää kuitenkin poikkeussäännöksen kuluttajan hyväksi em. yleisestä sopimusoikeudellisesta periaatteesta. Vapautuakseen sopimuksen täyttämistä koskevasta vastuusta on välityspalveluiden tarjoajan informoitava esim. nettiportaalissa kuluttajaa niin hyvin, että kuluttajan on pitänyt ymmärtää, että tarjoajan lukuun toimivalla välittäjällä ei vastuuta sopimuksen täyttämisestä ole.

Kokonaispalvelun ("MaaS") tarjoajaa yhdistetyissä kuljetuspalveluissa edellä todettu vastuusta vapautumisen mahdollisuus ei koske. Yhdistämispalveluissa ns. MAAS-operaattorin tai vastaavassa asemassa toimivan kokonaispalvelun tarjoajan tulee tiedostaa, että vastuu kuluttajalle koskee kaikkia kuljetuspalvelun osia ja palvelun lopputuloksen sopimuksenmukaisuutta: yhdenkin matkanosan viivästyminen johtaa helposti koko matkaketjun "vikaantumiseen" ja korvausvastuuseen koko palvelusta.

5.5 Palvelun tarjoaminen ja verotukselliset näkökohdat

Olipa kyseessä autonvuokraus tai yhdistettyjen kuljetuspalveluiden tarjoaminen, niin tulojen verotomudelle on perusteita vain, kun ei-ammattimaisissa kimppakyydeissä ansaintatarkoitus selvästi ja todistettavasti puuttuu. Toiminta on myös arvonlisäverolain alaista heti, kun 10.000€:n liikevaihdon raja täyttyy. On selvää, että "kimppakyyteihin" liittyy harmaan talouden ja jälkiverojen riski. Aktiivisesti "kimppakyytejä" tarjoava kansalainen voi tietämättömyyttään uskoa, että tällaiset varsinaisen "leipätyön" ulkopuoliset sivutulot ovat aina verottomia, mutta näinhän ei ole.

5.6 Juridisia näkökohtia julkisyhteisön asemasta palvelua järjestettäessä

Siinä tilanteessa, että autonvuokraus tai yhdistettyjen kuljetuspalveluiden järjestäminen olisi julkisyhteisölle, kuten HSL, jossakin muodossa harkinnan arvoista esim. liikennejärjestelmän toimivuuteen kohdistuvien merkittävien vaikutusten vuoksi, on edellä todetun lisäksi vielä selvitettävä joitakin tähän liittyviä olennaisia juridisia kysymyksiä. Näitä ovat esimerkiksi:

- toiminnan kuuluminen viranomaisen toimivaltaan esimerkiksi HSL MAAS-operaattorina, alustaoperaattorina, infran tarjoajana ja ao. liikennepalvelun varsinaisena järjestäjänä

- erityislainsäädännön edellyttämät perusteet henkilöliikenteen järjestämisessä (PSA 1. artikla)
- valtiontukia koskevat säädökset ja kriteerien huomioiminen yritystuissa sekä niiden markkinavaikutukset
- kilpailuoikeudelliset kysymykset; erityisesti suhde markkinaehtoiseen toimintaan

5.7 Liikenteen toimivaltaisen viranomaisen rooli ja toimivalta autonvuokrauksessa

Autonvuokraus irtaimen esineen vuokrauksena on perinteisesti ollut yksityisten elinkeinonharjoittajien liiketoimintaa. Siinä ei toistaiseksi ole osoitettavissa mitään sellaisia piirteitä, joilla perusteilla sitä voitaisiin pitää "yleishyödyllisinä palveluina" (services of general interest) ja joihin tämän vuoksi kohdistuisi erityinen julkinen intressi.

Autonvuokraus voi toki välillisesti tukea joukkoliikenteen järjestämistä, mutta sellaista julkista intressiä niihin tuskin liittyy, että esimerkiksi HSL:llä olisi perusteita nykyisen asiallisen toimivaltansa (joukkoliikenteen järjestäminen) puitteissa mennä mukaan autonvuokraukseen. On hyvin todennäköistä, että HSL:n, kuten muidenkin joukkoliikenteen järjestämisestä vastaavien viranomaisten toimivalta autonvuokrauksessa kiistettäisiin eli katsottaisiin kyseessä olevan toimivallan ylityksen.

Jos kuitenkin osoittautuu, että autonvuokrauksella on sellaisia liikennejärjestelmän toimivuuteen liittyviä merkittäviä positiivisia vaikutuksia, että siihen liittyy välillinen julkinen intressi, niin toimivaltaisen viranomaisen roolina voisi olla esimerkiksi pysäköintipaikkojen saamisen edistäminen joukkoliikenteen terminaalien läheisyydestä. Auton vuokrausta harjoittaville yrityksille tai välityspalveluita tarjoaville yrityksille myönnettävät suorat tuet taikka palvelun käyttäjille myönnettävät, mutta vuokrausyrityksille epäsuorina kohdentuvat taloudelliset tuet olisivat mitä ilmeisemmin laittomia.

5.8 Liikenteen toimivaltaisen viranomaisen rooli, toimivalta ja vaihtoehdot henkilökuljetuksia yhdistettäessä

"RideSharing" eli kuljetusten yhdistely samaan kulkuneuvoon voi joillakin rajatuilla alueilla osoittautua henkilöliikenteen järjestämisessä perinteistä joukkoliikennettä tarkoituksenmukaisemmaksi ja taloudellisemmaksi vaihtoehdoksi. Esimerkiksi liityntäliikenne joukkoliikenneterminaaleihin voisi joskus olla järkevää toteuttaa kokonaan tai osaksi ns. kutsujoukkoliikenteenä yhdistettyihin kuljetuksiin soveltuvilla ajoneuvoilla, kuten pikkubusseilla tai tilatakseilla. Tällaisen liikenteen järjestäminen osana joukkoliikenteen palveluita olisi tietyin varauksin perusteltavissa viranomaisen toimivaltaan kuuluvaksi. Nämä kuljetusten yhdistelyä koskevat palvelut pitäisi käytännössä kilpailuttaa ja liittää osaksi viranomaisen järjestämää liikennettä.

Erilaiset suoriin tai epäsuoriin julkisiin subventioihin perustuvat julkisia hankintoja "kevyemmät" näennäismarkkinaehtoiset järjestelyt on käytännössä vaikea yhdistää nykyiseen joukkoliikenteen järjestämistapaan ja lippujärjestelmiin. Tällaiset vielä tarkemmin täsmentymättömät liikenne- ja viestintäministeriön valmistelussa olevat palvelusetelit ja muut subventiomallit ovat oikeudellisesti hyvin ongelmallisia tai jopa laittomia. Kyseessä on käytännössä suora tai epäsuora tuki elinkeinonharjoittajille, johon sovelletaan valtiontukia koskevia EU:n ja kansallisia säädöksiä. Matkustajien matkustamisen tukemisessa sovelletaan sen sijaan EU:n palvelusopimusasetusta (1370/2007) ja julkisia hankintoja koskevia säädöksiä. Kun viranomainen päättää järjestää alueensa henkilöliikenteen EU:n palvelusopimusasetuksen mukaisella tavalla ja käyttää siihen julkisia varoja, on ensisijainen vaihtoehto aina julkiset hankinnat.

Henkilöliikenteen järjestämisestä vastaava viranomainen voisi periaatteessa harkita myös MaaS-operaattorin tai alustaoperaattorin roolia henkilökuljetuksia yhdistettäessä. Tämänkin toiminnan täytyy perustua julkiseen intressiin, eikä sillä saa olla haitallisia vaikutuksia markkinoiden toimintaan. Viranomaisen toiminnalla pitääkin olla vahva kytkentä joukkoliikenteen järjestämiseen, muutoin sen toimivalta voidaan asettaa kyseenalaiseksi.

Viranomaisen kannalta riskittömin vaihtoehto yhdistelypalveluissa on pitäytyä pelkästään matkojen yhdistelyportaalin teknisenä ylläpitäjänä rajoittamatta palveluiden tarjontaa ja palveluiden sopimus-

ehtoja millään tavalla. Tällöin viranomainen välttäisi myös vastuun yhdistämispalveluiden toteuttamiseen liittyvistä palveluvirheistä. Pohdinnan paikka tällöinkin on, että olisiko tällaiseen yhdistelyporttiin tekniseen toteutukseen ja ylläpitoon edes riittävää intressiä ja onko kyseessä "services of general interest".

6 Mahdollisia tulevaisuuden suuntia

Yhteiskunnallisen toimijan aktiivisesti järjestämässä yhteiskäyttöpalvelussa on useita näkökohtia, jotka vaativat sen roolin huolellista miettimistä. Näitä on edellä selvitetty sekä liiketoimintanäkökulmasta että juridisesta näkökulmasta. Yhtäältä uusien palvelujen edistäminen ja erityisesti kasvaminen mittakaavaan, jossa niillä on merkitystä liikennemääriin ja MAL-tavoitteisiin, puoltaisi aktiivista roolia. Toisaalta sekä liiketoiminnallinen riski että vastuu muiden toimijoiden tuottamista palvelukonaisuuksista antavat aiheen vähemmän keskeiseen rooliin.

Jos yhteiskäyttö tai kyydinjakamispalvelut liitetään osaksi lippujärjestelmiä, joudutaan tekemään monia rajauksia ja päätöksiä, mm. subventioiden käytöstä, palvelujen tuotantokustannusten jaosta jne. Myös kuluttajien toisille tuottamat kyydinjakopalvelut ovat monimutkaisempia kuin sinänsä kannatettavat jakamistalouteen kuuluvat "kimppakyydit". Suuremmassa mittakaavassa mukana tulevat verotukselliset, taloudelliset ja vastuukysymykset, varsinkin jos palvelujen välittäjänä toimii julkinen toimija ylläpitämänsä palvelualustan kautta. Vastuukysymyksiin näissä palvelutyypeissä ei vielä ole olemassa ratkaisuja. Varsinkin MaaS-palveluissa kyseiset haasteet ovat yksittäisiä palveluja suurempia.

Juridisessa osuudessa on tarkasteltu laajemmin yhteiskunnallisen toimijan roolia yhteiskäyttöpalveluissa ja siihen liittyviä rajoitteita. Eräs peruskysymyksiä onkin ovatko yhteiskäyttö- ja kyytien jakamispalvelut osa yleishyödyllistä joukkoliikennettä, vai pitäisikö ne jättää yksityisille toimijoille, ja luotaa tehokkaiden markkinoiden voimaan.

Kuten edellä on todettu, merkittävien yhteiskäyttöpalvelujen toteuttaminen vaatii merkittäviä kalustoinvestointeja, jolloin investointien suuruus ja epävarmuus kysynnästä voivat estää uusien palvelujen syntymisen ja kasvamisen. Tällöin yhteiskunnallisten toimijoiden tulisi MAL-näkökulmasta ainakin edistää kyseisten palvelujen kasvua tarjoamalla tukea, antamalla hallussaan olevaa infrastruktuuria, kuten pysäköintipaikkoja tai vaihtoterminaalipalveluja palvelutuottajien käyttöön joko ilmaiseksi tai alennetulla korvauksella.

Toisaalta liikennejärjestelmän hallinnan näkökulmasta jonkinlainen aktiivinen rooli on välttämätön. Rooli voi olla mahdollistava, jolloin mahdollistetaan uuden palvelumarkkinan syntyminen edistämällä sitä esimerkiksi antamalla pysäköintipaikkoja käyttöön. Rooli voi myös olla aktiivisen toimijan rooli, jolloin julkinen toimija osallistuu itse yhteiskäyttöpalveluihin joko hankkimalla ne kilpailutetusti tai tuottamalla osia niistä itse. On muistettava, että yhteiskunnalliset toimijat huomioivat omassa toiminnassaan yhteiskunnan (esim. liikennejärjestelmän) tavoitteet, kun taas kaupallisten toimijoiden lähtökohdana on taloudellinen intressi.

Autojen yhteiskäyttöisyyden lisääminen ei ole ainoa eikä todennäköisesti tehokkain keino saavuttaa MAL-tavoitteita. Muita julkisten toimijoiden keinovalikoimaan kuuluvia keinoja ovat mm. joukkoliikenteen tarjonta ja hinnoittelu, pysäköinnin säätely ja pysäköinnin hinnoittelu sekä liikenteen säätely ja hinnoittelu.

Julkisen sektorin toimintamalleja

Yhteiskäyttöautojen vuokrauspalveluissa seudulla on syntymässä toimivat markkinat, jossa palvelujen tuottajina on sekä suuria, vakavaraaisia yrityksiä että nousevia startup –yrityksiä. Tässä tilanteessa julkisen vallan roolin tulisi rajoittua seuraaviin toimiin:

- Julkiset toimijat (kunnat/HSL) edesauttavat omilla toimillaan avoimiin rajapintoihin perustuvien käyttäjät ja palvelun tuottajat yhdistävien palvelualustojen syntymistä.

- Julkisen toimijan keinoja voivat olla avoimien rajapintojen vielä aktiivisempi hyödyntäminen, palvelujen kytkeminen reittioppaaseen ja muuhun HSL:n tuottamaan informaatioon sekä yhteiskäyttöpalveluiden huomioiminen alueellisissa tai työpaikkakohtaisissa liikkumisen ohjaussuunnitelmissa.
- Julkiset toimijat (kunnat/HSL) laativat yhteisen määrätietoiseen toteutukseen tähtäävän suunnitelman, jossa määritellään yhteiskäyttöautoille tarjottavissa olevien, erilaisten ympäristöystävällisiä käyttövoimia käyttävien ajoneuvojen pysäköintipaikkojen tavoitemäärä vuodelle 2030 sekä toteutuspolku, miten tähän vuosittain edetään. Suunnitelmassa tulisi tarkastella myös latausmahdollisuuksia.

Kyydinjakopalveluissa seudulla ei tällä hetkellä ole toimivia markkinoita, joten markkinoiden kehittymisestä riippuen julkisella toimijalla on mahdollisuuksia edetä seuraavilla tavoilla:

- 1) Julkinen toimija luo avoiimiin rajapintoihin perustuvan teknisen palvelualustan, joka yhdistää käyttäjät ja palvelun tuottajat, mutta itse kyydinjakoon perustuvan henkilökuljetuspalvelun tulee toimia markkinaehtoisesti ilman yhteiskunnan tukea.
- 2) Harvaan asutuilla alueilla järjestettävässä liityntäliikenteessä voidaan erityistapauksissa hyödyntää kysyntäohjattuja, subventoituja kyydinjakopalveluja, samoin kuin ajallisesti matalan kysynnän ajanjaksoina. Tällöin liikenteen järjestäminen tulee hankkia kilpailutamalla.
- 3) Julkinen toimija edesauttaa avoiimiin rajapintoihin perustuvan tai perustuvien, markkinaehtoisesti toimivien palvelualustojen syntymistä, jotka yhdistävät käyttäjät ja palvelun tuottajat. Myös itse kyydinjakopalvelun tulee toimia markkinaehtoisesti ilman yhteiskunnan tukea. Harvaan asuttujen alueiden liityntäliikenteen järjestäminen kysyntäohjattujen, subventoitujen kyydinjakopalveluiden avulla on tätä mallia käyttäen haasteellista.

7 Johtopäätökset

Kun jaettujen liikkumisen palveluiden potentiaalia ja kulkumuoto-osuuksia tarkasteltiin MAL2019-suunnitelmassa luonnostellulla vuoden 2030 liikenneverkolla ja maankäytöllä, yleisenä havaintona saatiin, että sekä kyytien jakamisen, että autojen yhteiskäytön suurin maksuhalukkuus kohdistuu seudun reuna-alueille, mutta suurin liiketoimintapotentiaali kohdistuu seudun tiheästi asutuille alueille.

Tarkasteltaessa, miten jakamisen järjestämismallit vastaavat palvelujen käyttäjien erilaisiin tarpeisiin, saatiin seuraavia tuloksia:

- C2C-mallisten jaettujen kyytien suurin potentiaali on säännöllisessä työmatkaliikenteessä, varsinkin pidemmillä seudun alakeskuksista lähtevillä matkoilla. Näiltä alueilta tehdään usein saman suuntaisia matkoja ja matkan pituudesta johtuen matkustajien maksuhalukkuus on riittävän korkea kattamaan matkan järjestämisestä aiheutuvat aikatapit.
- B2C-mallisten kyydinjakopalveluiden suurimmat alueelliset vaikutukset kohdistuvat keskusta-alueelle ja asemien ympäristöihin, joissa ne voivat toimia joukkoliikenteen syöttävänä palveluna tai täydentää muuta alueen sisäistä liikennettä.
- C2C-mallilla tarjotut yhteiskäyttöiset autot palvelevat pääosin arjen ulkopuolisia matkoja. Palvelun käyttökohteita ovat yleensä epäsäännölliset, seudun ulkopuoliset matkat sekä erityistarpeet kuten tavarankuljetus. Näillä matkoilla palvelu mahdollistaa yksityistä henkilöautoa vastaavan palvelutason myös autoa omistamattomille, joskin ajokortillisille, henkilöille.
- Liiketoimintatyyppisten yhteiskäyttöautopalveluiden (B2C-malli) todennäköisiä käyttökohteita ovat työasiamatkat ja muut epäsäännölliset matkat, joilla matka-aika on oleellinen tekijä. Suhteellinen kulkutapaosuus kasvaa myös harvaanasutulla seudulla, jossa palvelun tuoma matka-aikasäästö joukkoliikenteeseen nähden on merkittävä.

Tehtyjen analyysien perusteella yhteiskäyttöisten liikennepalvelujen markkinapotentiaali on varsin korkea.

- Koko Helsingin seudulla kysyntäpotentiaali nousee kymmeniin miljooniin matkoihin vuodessa, mikä merkitsee vajaan kymmenen prosentin osuutta kaikista moottoriajoneuvoilla tehdyistä matkoista. Näistä matkoista $\frac{3}{4}$ tehtäisiin jaetuilla kyydeillä, $\frac{1}{4}$ vuokratuilla henkilöautoilla
- Kyydinjakopalveluiden kysyntä keskittyy erityisesti kantakaupunkiin ja aluekeskuksiin, vuokrattavien henkilöautojen kysyntä jakaantuu tasaisemmin koko seudulle.
- Kysyntäpotentiaalin yhteenlaskettu taloudellinen volyymi nousee satoihin miljooniin euroihin vuodessa ja käytössä olevien autojen määrä tuhansiin autoihin.
- Kyseessä on täten erittäin suuri markkina, jossa julkisen toimijan ohjauksella on oltava merkittävä rooli
- On tärkeää, että kulkumuotojakauman muutokset tapahtuvat henkilöautoliikenteestä, eivätkä joukkoliikenteestä, kävelystä tai pyöräilystä. Tässä olennaista on erityisesti liikennepoliittinen ohjaus, kuten henkilöautoliikenteen hinnoittelu.

Tehtyjen tarkastelujen ja analyysien perusteella henkilöautojen lisääntyvän yhteiskäyttöisyyden positiiviset vaikutukset voivat olla merkittäviä vaatien kuitenkin toteutuakseen oikeita toimenpiteitä julkisilta toimijoilta.

- Erityisesti kyydinjakopalveluiden avulla voidaan vähentää henkilöautojen ajosuoritetta.
- Pysäköintipaikkojen tarvetta voidaan vähentää sekä kyydinjakopalveluiden että vuokrattavien henkilöautojen avulla.
- Molempien jakamisen palveluiden lisääntyvä tarjonta vähentää myös tarvetta omistaa oma auto, mikä puolestaan lisää kestävien kulkutapojen käyttöä ja vähentää näin henkilöautoliikennettä.
- Vuokrattavien henkilöautojen lisääntyminen nopeuttaa tehokkaasti autokannan uusiutumista ja alentaa henkilöliikenteen aiheuttamaa päästökuormitusta.
- Sähkökäyttöisten henkilöautojen priorisoiminen alentaa päästökuormitusta edelleen.

- Pysäköintipolitiikka (pysäköintinormit, pysäköinnin hinnoittelu) yhdessä uusien jakamisen palvelujen kanssa kannustavat ihmisiä luopumaan auton omistuksesta
- Muilla kokonaisvaltaisilla liikennepolitiikan toimilla, kuten liikenteen hinnoittelurakenteen muutoksilla, voidaan vaikuttaa kulkutapajakaumiin pidemmällä aikavälillä.