

Selvitys lippu- ja maksujärjestelmän pitkän aikavälin vaihtoehtoista valtion ostoliikenteessä

Tommi Kantala
Paavo Moilanen
Jyrki Rinta-Piirto

Sanasto ja lyhenteet (Liikennevirasto 2018)

Bruttomalli	Liikenteen sopimusmalli (bruttosopimus), jossa liikenteen tilaaja kantaa lipputuloriskin. Tyypillisesti tällöin myös tilaaja vastaa liikenteen suunnittelusta. Liikennöitsijän vastuulla on ajaa tietty reitti tietyllä aikataululla ja laatutasolla. Liikenteen tilaaja pitää lipputulot ja liikennöitsijälle maksetaan liikennöintikorvausta.
Clearing	”Selvittely”, lippu- ja maksujärjestelmä taloudellinen selvitystyökalu taustajärjestelmässä, jonka perusteella pidetään kirjaa lipputuloista ja matkustamisesta sekä hoidetaan tilityksien laskenta ja maksaminen liikenteen tilaajan, liikennöitsijöiden ja jälleenmyyjien välillä. Clearing vaatii teknisen järjestelmän lisäksi liiketoimintasopimukset eri toimijoiden välille, jotta järjestelmä tietää, mitä tuloja ja miten paljon jyvitetään eri viranomaisille, kunnille, reiteille tai liikennöintisopimuksille (liikennöitsijöille).
KOS	Käyttöoikeussopimus. Liikennöitsijälle myönnettävä yksinoikeus jonkin maantieteellisen alueen tai reitin liikennöintiin. Liikennöitsijä voi saada lipputulojen lisäksi myös liikennöintikorvausta. Liikennöitsijällä on kuitenkin suunnitteluvastuu, jonka avulla se voi vaikuttaa kannattavuuteen ja täten liikennöitsijä kantaa lipputuloriskin. KOS voidaan myöntää myös ilman yksinoikeutta. Liikenteen tilaaja määrittää tyypillisesti reitin tai alueen palvelutason ja asettaa minimivaatimuksia sekä kattohinnat lipuille ja vaatimukset tarjottaville lipputuotteille.
LMJ	Lippu- ja maksujärjestelmä. Lippu- ja maksujärjestelmällä tarkoitetaan järjestelmiä ja prosesseja, jotka mahdollistavat lippujen ja matkustusoi- keuden ostamisen, maksamisen ja käyttämisen. Lisäksi työssä termillä katetaan lippu- ja maksujärjestelmiin liittyvät osat matkustajainformaatio-järjestelmistä, jotka tarjoavat lippujärjestelmän kannalta oleellista tietoa myyjille ja ostajille aikatauluista, reiteistä ja palveluista.
Nettomalli	kts. KOS
Nousukorvaus	Maksu liikennöitsijälle tai toiselle viranomaiselle toisen viranomaisen tai liikennöitsijän lipulla tehdystä matkasta.
TVV	Toimivaltainen viranomainen. Palvelusopimusasetuksen (1370/2007/EY) mukainen viranomainen tai viranomaisten ryhmittymä, jotka määritellään tie- ja rautatieliikenteen osalta liikennepalvelulaissa. Rautatieliikenteen toimivaltaisia viranomaisia ovat nykytilanteessa (2025) Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) ja Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymä (HSL). Tieliikenteessä toimivaltaisia viranomaisia ovat yhdeksän ELY-keskusta, 14 seudullista viranomaista (suuret kaupunkiseudut) ja 12 kunnallista viranomaista. ELY-keskusten ja LVM:n toimivalta siirtyy vuoden 2026 alussa Traficomiin.

Sisällys

1	Johdanto	3
1.1	Työn tausta.....	3
1.2	Tavoitteet	3
2	Lippu- ja informaatiojärjestelmän nykytila.....	4
2.1	Lippu- ja maksujärjestelmien nykytila Suomessa valtion ostoliikenteessä	4
2.2	Lippu- ja maksujärjestelmiä koskeva kansallinen ja EU-sääntely.....	7
2.3	Valtion ostoliikenteen lipputulovirrat	10
3	Vaihtoehtoiset toteutusmallit ja vaikutusarviointi.....	12
3.1	Päämallien kuvaus	12
3.2	Päämallien vaikutusten yhteenveto	13
3.3	Vaikutukset eri toimijoiden näkökulmista	14
3.4	Sidosryhmien näkemykset	20
3.5	Välimallien kuvaus ja vaikutusarviointi	23
4	Matkaketjut erityiskysymyksenä	27
4.1	Matkaketjut lippujärjestelmän kannalta	27
4.2	Analyysi matkaketjuesimerkkien avulla.....	27
4.3	Matkaketjuesimerkki 1: Matka kahden viranomaisalueen välillä	29
4.4	Matkaketjuesimerkki 2: Matka seudullisella viranomaisalueella valtion ostoliikenteessä	32
4.5	Matkaketjuesimerkki 3: Matka junalla valtion ostoliikenteestä markkinaehtoiseen liikenteeseen	35
5	Mahdollinen toteutuspolku	39
5.1	Toteutuspolun vaiheistus ja sopimustarpeet	39
5.2	Sidosryhmien näkemyksiä toteutuspolusta	42
5.3	Työn aikana esiin nousseita sopimistarpeita ja lippu- ja maksujärjestelmien ominaisuuksia	43
5.4	Eri toteutusmallit toteutuspolun kannalta	45
5.5	Pitkän tähtäimen visio ja näkökulmia Pohjoismaisista malleista	48
6	Yhteenveto	51
7	Lähdeluettelo	54

1 Johdanto

1.1 Työn tausta

Suomen henkilöjunaliikenteen järjestämistapa muuttuu 2030-luvulle tultaessa: tilaajaviranomainen vaihtuu sekä rautatie- että linja-autoliikenteessä. Tässä selvityksessä arvioidaan valtion hankkiman linja-auto- ja junaliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän vaihtoehtoisia toteutustapoja. Junaliikenteessä markkinoiden avaamisen yhteydessä on poistettava markkinoille tulon esteet ja luotava tasapuoliset kilpailuolosuhteet. Yksi markkinoille tulon vaikuttava tekijä on lippu- ja maksujärjestelmä. ELY-keskusten lippu- ja maksujärjestelmissä on jo pitkään haettu ratkaisuja hajanaisten toimintamallien korjaamiseen.

Toimeksiannossa on koottu kirjallisista lähteistä yhteen olemassa olevaa tietoa lippu- ja maksujärjestelmistä sekä matkustajainformaatio-palveluista. Lisäksi työssä on haastateltu alan eri toimijoita ja kuultu heidän näkemyksiään ja ajatuksiaan tulevaisuuden eri vaihtoehtoista ja viranomaisen rooleista valtion hankkimaan linja-auto- ja junaliikenteeseen liittyen. Työn loppupuolella järjestettiin pyöreän pöydän keskustelu, johon kutsuttiin haastatellut sidosryhmät sekä työn ohjausryhmä.

1.2 Tavoitteet

Työn tavoitteena on tuottaa tulevaisuuden vaihtoehtoja ja niiden toteutuspolkuja vaikutusarvioineen valtion roolista lippu- ja maksujärjestelmään ja matkustajainformaatioon liittyvässä kokonaisuudessa. Toteutuspolkujen osalta tavoitteena on kuvata 2020-luvun loppupuolen aikajännettä tähdäten uuden ostojunaliikenteen kilpailutuskauden aloitukseen vuonna 2031.

Työssä ei ole suunniteltu tai arvioitu ostoliikenteen järjestämistä esimerkiksi sopimustyyppien, alueellisen laajuuden, tariffimallien tai eri toimijoiden palveluiden liikenteellistä yhteensovittamista. Työssä ei ole myöskään toteutettu lippu- ja maksujärjestelmien teknisten tai teknologisten ominaisuuksien syvällisiä tarkasteluja.

2 Lippu- ja informaatiojärjestelmän nykytila

2.1 Lippu- ja maksujärjestelmien nykytila Suomessa valtion ostoliikenteessä

2.1.1 Linja-autoliikenne

ELY-keskusten hankkimassa linja-autoliikenteessä lippu- ja maksujärjestelmä on tyypillisesti liikennöitsijän vastuulla. ELY-keskus on asettanut alueellisesti hankinnoissa vaatimuksia lippujen hinnoille ja lipputuotteille. Lisäksi kaupunkien tai seudullisten toimivaltaisten viranomaisten lipputuotteet oikeuttavat matkustamaan valtion ostoliikenteen vuoroilla.

ELY-keskusten hankkiman linja-autoliikenteen pääasiallinen lippu- ja maksujärjestelmä toimittaja on Matkahuolto, jonka tarjoamia järjestelmiä suurin osa liikennöitsijöistä käyttää. Poikkeuksena on Varsinais-Suomi, jossa ELY-keskus on brändännyt ostoliikenteen ”Seutu+”-liikenteeksi ja hankkinut kausi- ja sarjalippumatkustamiseen mobiili- ja matkakorttiratkaisun, jolla pyritään edistämään vaihtomatkojen toimivuutta kaupunkiseutujen joukkoliikenteeseen. Linja-autoliikenteessä lippu- ja maksujärjestelmiä ja -laitteita tarjoavat myös esimerkiksi 3J Tickets ja Pusatec.

Useat seudulliset toimivaltaiset viranomaiset hyödyntävät Waltin lippu- ja maksujärjestelmää. Esimerkiksi HSL:n lippu- ja maksujärjestelmä edustaa Waltin lippu- ja maksujärjestelmän uutta sukupolvea. Walttiin kuulumattomilla kunnilla on useita erilaisia lippu- ja maksujärjestelmäratkaisuja. Waltin osakkaina olevat viranomaiset tai kunnat hyödyntävät myös muiden toimittajien ratkaisuja. Monilla alueilla valtion ostama linja-autoliikenne palvelee myös liikkumistarpeita seudullisen toimivaltaisen viranomaisen alueella ja alueiden välillä on paljon erilaisia lippujärjestelmäintegraatioita, joissa eri tilaajien lippujärjestelmien lipputuotteet oikeuttavat matkustamaan toisen viranomaisen tilaamassa liikenteessä.

2.1.2 Henkilöjunaliikenne

VR vastaa lippu- ja maksujärjestelmästä osana liikennettä. Lippu- ja maksujärjestelmä on sama kuin markkinaehtoisessa liikenteessä, ja matkakettjut junaliikenteessä löytyvät VR:n myyntikanavista. Valtion hankkima henkilöjunaliikenne on toteutettu suoraan VR:ltä. Hankinta on nettohankinta, jossa VR:lle maksetaan liikennöinnistä korvausta ja VR kantaa lipputuloriskin. Valtion ostoliikenteeseen käytettävä junakalusto tullaan siirtämään omaan kalustoyhtiöön. Tällöin myös VR:n lippujärjestelmän laitteet oletettavasti poistuvat kalustosta.

VR:llä (kuten kaikilla muillakin liikenteenharjoittajilla) on velvoite toteuttaa lippuyhteistyötä halukkaiden tahojen kanssa kortalippurajapintaa hyödyntäen. Lisäksi nykyisessä ostoliikennesopimuksessa on kirjattu

lippuyhteistyöstä HSL:n ja VR:n välillä, jolloin VR:llä on oikeus sopia HSL:n kanssa myös ostopöytäliikenteen osalta lippuyhteistyömalleista viranomaisien kanssa. Lisäksi sopimuksessa kannustetaan VR:ää aktiiviseen lippuyhteistyöhön muiden alueiden kanssa. Nykyisin toisen viranomaisen liput kelpaavat VR:n liikennöimissä junavuoroissa esimerkiksi Nysse-alueella, Kouvolassa ja Kotkassa (Traficom 2025a).

2.1.3 Matkustajainformaatio

Matkustajainformaation aineistojen nykytilaa lippu- ja maksujärjestelmien kannalta pidetään riittävänä, sillä keskeiseksi tietoaaineistoksi matkaketjun mahdollistamiseksi ja eri toimijoiden järjestelmien yhteensovittamiseksi matkustajan näkökulmasta on luotu kansallinen pysäkkirekisteri, joka varmistaa, että matkaketjun eri osat nimeävät ja käyttävät samoja alku- ja pääteposteitä.

Fintraffic tarjoaa myös matkustajainformaatiota ja -informaatiopalveluita koostamalla tietoja eri toimijoilta, kuten viranomaisilta ja liikennöitsijöiltä. Fintraffic operoi valtakunnallista joukkoliikenteen koontikantaa, josta löytyy lauttojen, junien ja linja-autojen reitti- ja aikataulutietoja. Tietoja jaetaan avoimien rajapintojen, kuten Digitrafficin ja Digitransitin kautta. Digitransityhteistyöllä tuetaan erityisesti ELY-keskusten joukkoliikennedatan tuotantoa ja digitointia. Fintraffic ylläpitää kansallista NAP-liikkumispalvelukatalogia, johon liikkumispalvelun tuottajien on toimitettava informaatiota digitaalisista olennaisten tietojen rajapinnoista. Olennaiset tiedot sisältävät esimerkiksi palvelualueet, reitit, aikataulut, hinnat, esteettömyys sekä myynti-, lippu- ja maksutiedot.

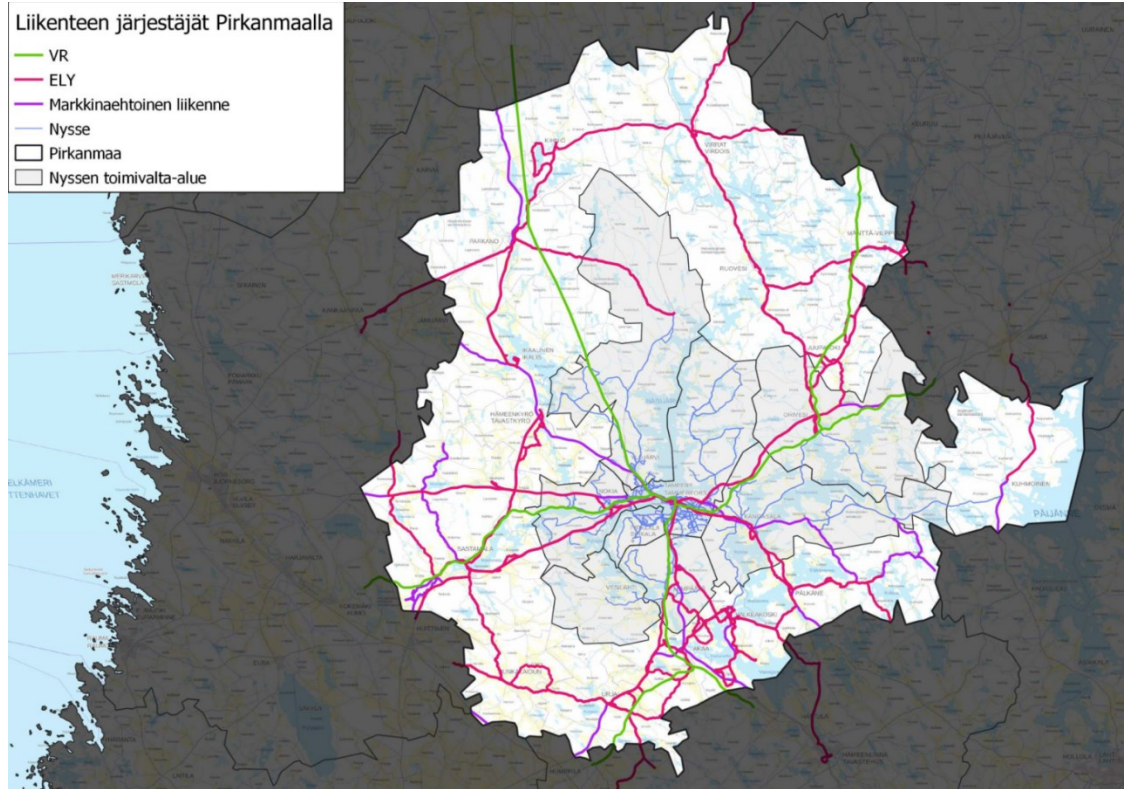
Linja-autoliikenteessä matkustajainformaatiosta vastaavat pääosin liikennöitsijät. Tietoa jaetaan esimerkiksi verkkosivuilla ja mobiilisovelluksissa. Valtion ostoliikenteessä tilaajan rooli dynaamisen matkustajainformaation tuottamisessa tai välittämisessä on vähäinen.

Fintraffic vastaa valtakunnallisesti juna-asemien ja laiturialueiden näyttö- ja kuulutuslaitteista sekä tietojen tuottamisesta. Junissa annettavasta matkustajainformaatiosta vastaa VR, myös ostoliikenteen osalta. Junien sisällä matkustajainformaation jakamiseen on erilaisia teknisiä toteutuksia kuten näytöt. Jatkossa laitteet voivat olla ostoliikenteen kalustoyhtiön vastuulla, koska ne ovat tyypillisesti melko kiinteä osa junaa. Vastuu matkustajainformaatiolaitteiden ylläpidosta ja tiedon välittämisestä voi olla kuitenkin liikennöitsijällä.

2.1.4 Esimerkki nykytilan haasteista matkaketjujen syntymisen kannalta

Pirkanmaan ELY-keskuksen (2023) selvityksessä on tutkittu joukkoliikenteen matkaketjujen kehittämistä. Eri liikenteen järjestäjät on esitetty kuvassa 1. Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella ostoliikennettä hankkii Nysse (Tampere, seudun toimivaltainen viranomainen) ja Pirkanmaan ELY-keskus

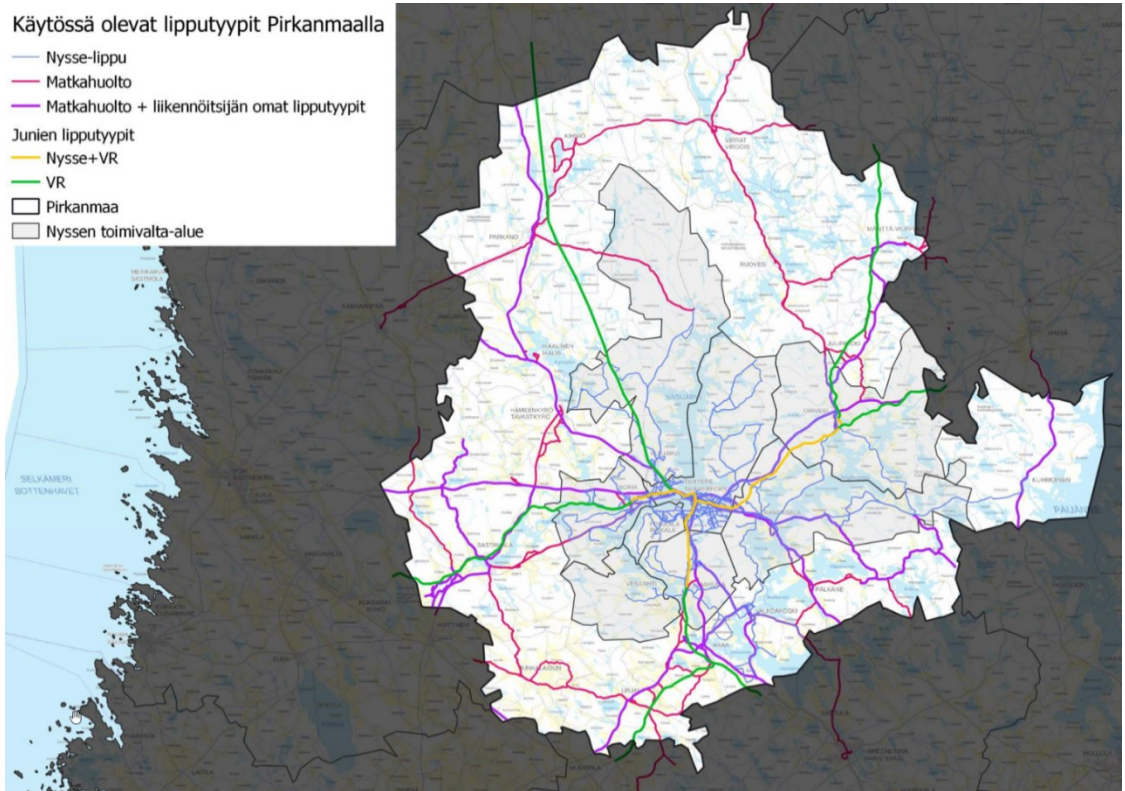
yhdessä Nysseen kuulumattomien kuntien kanssa. Seudulla liikennöidään myös LVM:n ostoliikenteen junavuoroja (kuvassa VR) sekä lähiliikenteessä (R-junat ja nykyisin yhdessä Nyssen kanssa hankittu M-juna sekä kiskobussi Tampere–Jyväskylä) että kaukojunaliikenteessä (Tampere–Pori). Lisäksi alueella on markkinaehtoista kaukojuna- ja linja-autoliikennettä.



Kuva 1. Liikenteen järjestäjät Pirkanmaalla vuonna 2023 (Pirkanmaan ELY-keskus 2023).

Lippuja on saatavilla useista eri kanavista. Nyssellä on omat lipputuotteet ja oma lipunmyyntijärjestelmä. ELY-keskuksen hankkimassa liikenteessä on pääasiassa Matkahuollon lippujärjestelmä, mutta markkinaehtoisessa linja-autoliikenteessä on käytössä myös muita järjestelmiä kuten 3J Tickets. Markkinaehtoisessa linja-autoliikenteessä on lisäksi Onnibusin ja Flixbusin lipputuotteet. Junaliikenteessä lippuja myy VR, mutta myös Nyssen liput kelpaavat VR:n juniin Nysseen toimivalta-alueella. Lippuja on saatavilla myös ristiin; esimerkiksi Matkahuolto myy myös VR:n lippuja sekä jatkoyhteyksinä Nyssen lippuja. Eri lipputyyppejen jakautuminen eri reiteille ja alueille on esitetty kuvassa 2.

Tuettujen koulumatkojen osalta matkaketjujen toteuttamisessa on haastattelujen perusteella tunnistettu haasteita. Esimerkiksi markkinaehtoista ja Nysse-alueen palveluita yhdistävissä koulumatkoissa markkinaehtoisen liikenteen liikennöitsijä joutuu hankkimaan Nysse-alueen matkakortin opiskelijan puolesta ja toimittamaan sen edelleen tälle. Vaikka kyseessä on erityisesti markkinaehtoiseen liikenteeseen liittyvä haaste, korostaa se eri toimijoiden liikenteen yhdistämisen mahdollisia ongelmakohtia.



Kuva 2. Käytössä olleet lipputyypit Pirkanmaalla vuonna 2023 (Pirkanmaan ELY-keskus 2023).

2.2 Lippu- ja maksujärjestelmiä koskeva kansallinen ja EU-sääntely

Lippu- ja maksujärjestelmiin liittyy kansallisessa lainsäädännössä useita rajapintojen avaamista koskevia vaatimuksia, jotka edistävät lippujen yhteiskäyttöisyyttä ja matkaketjujen muodostamista. Toimijoiden on tehtävä yhteistyötä rajapintojen avaamisessa ja ylläpidossa. Rajapintojen käyttöä ei saa rajoittaa kohtuuttomilla ehdoilla ja matkustusoikeuden on oltava todennettavissa yleiskäyttöisellä teknologialla.

2.2.1 Olennaisten tietojen avaaminen

Kaikkien henkilöliikenteen palveluntarjoajien on julkaistava palvelua koskevat tiedot koneluettavassa muodossa NAP-palvelussa. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi reitit, aikataulut, hinnat ja esteettömyys. Asiaa käsittelevä liikennepalvelulaki (320/2017) on uudistumassa.

2.2.2 Lippu- ja maksujärjestelmän myyntirajapinnan avaaminen

Tie- ja raideliikenteen toimijoiden on tarjottava pääsy kertalippujen ja varattavien kuljetusten myyntirajapintaan muille palveluntarjoajille ilman rajoittavia ehtoja. Velvoite koskee vain perushintaisia kertalippuja, ei henkilökohtaisiin alennusperusteisiin (esimerkiksi opiskelija tai eläkeläinen) sidottuja lippuja. Jos alennus perustuu henkilöön (esimerkiksi kuntalaisuus), lippun liikkeellelaskijan on tarjottava rajapinnan kautta mahdollisuus hankkia alennuslippu asiakkaan puolesta. Jos perushintainen lippu myydään

kampanja-alennuksella, sama hinta on tarjottava myös rajapinnan kautta muille jälleenmyyjille. (Traficom 2025b)

2.2.3 Puolesta-asiointivelvoite

Jos toimijalla on sähköinen lippu- ja maksujärjestelmä sekä käyttäjätilipohjainen järjestelmä, hänen on mahdollistettava lipun hankinta toisen palveluntarjoajan kautta asiakkaan puolesta. Puolesta-asioija voi olla esimerkiksi liikkumis- tai yhdistelmäpalvelun tarjoaja (MaaS-palvelu).

Puolesta-asiointi ei tarkoita, että liikennöitsijöiden tai viranomaisten välille syntyisi niin sanotusti lipputuotteiden ja matkustusoikeuden "roaming"-sopimuksia eli lippuyhteistyötä, joissa toisen palveluntarjoajan lipulla voi matkustaa toisen palveluntarjoajan tai viranomaisen alueella. Esimerkiksi eri viranomaisten liikenteen kausiliput eivät anna matkustusoikeutta toisen viranomaisen liikenteeseen, vaikka puolesta-asiointi mahdollistaa niiden ostamisen yhden palvelun kautta. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen Seutu+ ja HSL:n lippuyhteistyö ostoliikenteen lähijunavuoroilla ovat esimerkkejä lippuyhteistyöratkaisuista, jossa roaming toteutuu eri tavoin, koska viranomaiset ovat sopineet, miten toisen viranomaisen lipulla tehdystä matkasta maksetaan korvaus toiselle viranomaiselle. Käytännössä kertalippujen välittäminen on tällä hetkellä melko yleistä, mutta puolesta-asiointi ei ole.

2.2.4 Clearing-toiminta

Lippumyyntivarojen ja clearing-toiminnan maksujen välittämisessä tulee huomioida maksulaitosten toimilupavaatimukset. Toimija tarvitsee maksulaitoksen tai sähkörahayhteisön toimiluvan, jos maksulaitos välittää keskimäärin yli 3 miljoonaa euroa kuukaudessa maksuja (maksulaitoksen toimilupa) tai jos toimi laskee liikenteeseen yli 5 miljoonaa euroa sähköistä rahaa (sähkörahayhteisön toimilupa). Maksupalveluita voi tarjota ilman toimilupaa, jos maksupalvelun maksutapahtumien yhteismäärä luonnollista henkilöä kohden ei ylitä keskimäärin 50 000 euroa kuukaudessa tai yhteismäärä ei oikeushenkilön kohdalla ylitä keskimäärin 3 miljoonan euron kuukausirahaa, maksupalveluita ei tarjota toiseen ETA-valtioon tai sähköistä rahaa ei ole laskettu liikenteeseen yli 5 miljoonaa euroa. Tällöin toimija tulee kuitenkin rekisteröityä. Rajatussa verkossa tai erittäin rajattujen hyödykkeiden osalta riittää ilmoitus Finanssivalvonnalla, jos maksutapahtumien määrä on yli miljoona euroa vuodessa. (Finanssivalvonta 2024)

2.2.5 Multimodal Travel Information Services (MMTIS)

EU pyrkii vauhdittamaan ja edistämään älykkäiden liikennejärjestelmien käyttöönottoa ja käyttöä tieliikenteessä koordinoitusti koko Euroopassa. ITS-direktiivillä (2010/40/EU, Intelligent Transport Systems), joka on eräänlainen puitedirektiivi. Sen nojalla on annettu joukko tarkentavia säädöksiä. Nämä käsittelevät muun muassa eri liikennemuotojen välisiä

matkatietopalveluja (MMTIS, EU 2017/1926). MMTIS uudistettiin vuoden 2023 lopussa.

Suomen hallituksen esityksessä laiksi liikennejärjestelmän digitaalisista tietopalveluista ja siihen liittyviksi laeiksi (HE 105/2025) perustuu EU:n älyliikennedirektiiviin eli niin kutsuttuun ITS-direktiiviin ja on osittain kansallista. Esityksessä viitataan MMTIS-asetuksen määrittelemiін tietoihin (staattiset, dynaamiset, aiemmat ja havaintotiedot). Lippu- ja maksujärjestelmien keskeisiä velvoitteita ovat:

- Olennaisten tietojen saatavuus digitaalisessa, koneluettava muodossa ja niiden julkaisu yhteyspisteen eli NAP:n kautta.
- Staattiset tiedot, kuten lipputuotteet, hinnat, ehdot, esteettömyys.
- Dynaamiset tiedot, kuten häiriöt, peruutukset, aikataulumuutokset.

Viranomaisen tulee edellyttää sopimuksissa lain 12 §:n velvoitteiden täyttämistä ja rajapintojen avaamista kohtuullisin ehdoin.

2.2.6 Single Digital Booking and Ticketing Regulation (SDBTR)

Odotettavissa olevan EU:n lainsäädäntöaloitteen tavoitteena on edistää junnalla matkustamisen digitaalista varausta ja lipunmyyntiä. SDBTR ja MDMS-aloitteiden vaikutusten arviointi on käynnissä eikä vielä ole tiedossa, mitkä ovat lopulliset linjaukset ja rajaukset.

Komission vaikutustenarvioinnissa on arvioitu, että sääntely tulisi mahdollisesti koskemaan pitkän matkan, mahdollisesti erityisesti rajat ylittävää liikennettä, jossa matkustajan tulee pystyä ostamaan yksi lippu yhdellä alustalla ja yhteneväisillä matkustajan oikeuksilla. Lisäksi aloite voi vaatia määrävässä markkina-asemassa olevia toimijoita myymään myös muiden toimijoiden lippuja. Tulossa olevan aloitteen ei odoteta sisältävän teknistä rajapintasääntelyä, vaan se olisi ensisijaisesti sopimusvelvoite rautatieoperaattoreiden ja MDMS-alustojen (digitaalinen liikkumispalvelu, jossa on myytävissä useamman kuin yhden operaattorin liput ja/tai multimodaalit eli yli yhtä kulkumuotoa koskevat liikkumispalvelut) välille.

2.2.7 Multimodal Digital Mobility Services (MDMS)

Odotettavissa olevan aloitteen tavoitteena on lisätä multimodaalisten digitaalisten liikkumispalveluiden (MDMS) houkuttelevuutta ja liikennejärjestelmän kestävyyttä sekä em. markkinan toimivuutta. Tavoitteena on luoda tasapuoliset toimintapuitteet markkinoille. MDMS on läheistä sukua SDBTR:lle laajentaen saman logiikan myös muihin kulkumuotoihin. Odotettavissa olevan aloitteen ytimessä olisi vaatimus ottaa liikenteenharjoittajan lippuja myyntiin, mikäli alustalla myydään multimodaalisia lippuja. MDMS olisi

SDBTR:n tavoin sopimusvaatimus, eikä sen odoteta kuvaavan, miten multimodaaliset palvelut tulee teknisesti toteuttaa.

SDBTR ja MDMS-sääntely voi ulottua markkina-asemaltaan joko suurimpiin toimijoihin tai kaikkiin toimijoihin niin rautatieoperaattoreiden kuin MDMS- eli multimodaalisia digitaalisia liikkumispalveluja tarjoavien toimijoiden osalta. MDMS voi sisältää myös sääntelyä kaupallisiin ehtoihin.

2.2.8 Rail Passenger Rights Regulation (RPRR)

Junamatkustajan oikeudet liittyvät enemmän lippu- ja maksujärjestelmän ulkopuolisiin matkustamisen ehtoihin. Rautatievastuuasetuksen (EU 2021/782), 12 artiklan ”Suorat liput” liittyvät tähän. Kyseiseen artiklaan on mahdollisesti tiedossa muutos SDBTR/MDMS-aloitteiden myötä.

Junamatkustajien oikeudet asettavat kuitenkin joitakin teknisiä vaatimuksia, kuten oikeuden kuljettaa polkupyöriä junassa. Lippu- ja maksujärjestelmälle on olennaista, että junissa, joihin vaaditaan paikkavaraus, tulee olla mahdollisuus myös varata kuljetus polkupyörälle. Myös multimodaaleista matkustajien oikeuksista on Euroopan komission aloite (COM(2023) 752 final) ja neuvoston yleisnäkemys.

2.2.9 TSI Telematics (Yhteentoimivuuden tekninen eritelmä YTE)

Yhteentoimivuuden teknisen eritelmän (YTE, EU 2016/797) tavoitteena on varmistaa, että eri rautatieyritysten, rataverkonhaltijoiden, asemanhaltijoiden ja lipunmyyjien tietojärjestelmät toimivat yhteen, jotta matkustajille voidaan tarjota ajantasainen tieto, varaus- ja maksupalvelut sekä lipunmyynti kaikilla yleisesti käytettävillä kanavilla. Asetus kattaa myös matkatavaroiden hallinnan ja vaihtoyhteyksien koordinoinnin muiden junien ja kulkumuotojen kanssa. Käytännössä se määrittelee menettelyt ja rajapinnat, joilla tiedot ja liput välitetään matkustajille tehokkaasti ja yhdenmukaisesti koko EU:n alueella.

2.3 Valtion ostoliikenteen lipputulovirrat

2.3.1 Valtion hankkima linja-autoliikenne

ELY-keskus järjestää linja-autoliikennettä yhdessä kuntien kanssa. Liikenne palvelee sekä kaupunki- ja seutuliikennettä että harvaan asuttuja alueita. ELY-keskusten hankkiman linja-autoliikenteen lipputulot ovat arviolta 15–20 milj. euroa. Osa lipputuloista ohjautuu liikennöitsijöille (nettosopimukset) ja osa kunnille. Lisäksi osassa bruttosopimuksia ELY-keskus ei kerää lipputuloja, vaan liikennöitsijät keräävät lipputulot, jotka pienentävät vastaavasti bruttosopimuksen mukaista liikennöintikorvausta. Vuonna 2025 ELY-keskusten alueellisen liikenteen ostoihin on valtion talousarvioissa budjetoitu 32,3 miljoonaa euroa.

2.3.2 Valtion hankkima henkilöjunaliikenne

Nykytilanteessa (2025) LVM:n hankkima henkilöjunaliikennettä ovat Helsingin työssäkäyntialueen ulkopuoliset lähijunayhteydet, kiskobussireitit ja osa kaukojunaliikenteen reiteistä. Lisäksi valtio hankkii yöjunaliikennettä ja tukee sen kalustohankintoja. Henkilöjunaliikenteen järjestämisvastuu siirretään liikenne- ja viestintäministeriöltä liikenne- ja viestintävirasto Traficomille 1.1.2026 alkaen. Valtion ostoliikenteen lipputulot ovat arviolta 80 milj. euroa vuodessa ja ne jakautuvat seuraavasti (Traficom 2025c):

- Yöjunat noin 39 miljoonaa euroa.
- IC-/Pendolino-junien ostoliikennevuorot noin 12 miljoonaa euroa.
- Kiskobussit noin kaksi miljoonaa euroa.
- Taajamajunat noin 24 miljoonaa euroa.

Valtion hankkiman junaliikenteen ostoihin käytetään noin 34,9 miljoonaa euroa vuonna 2025. Taajamajunissa on lisäksi huomattava määrä lipputuloja HSL:n alueen lippuyhteistyöstä, jossa seudullisen toimivaltaisen viranomaisen lipputuotteilla voi matkustaa LVM:n ostojunissa. Myös Tampereen (Nysse) ja Kymenlaakson alueella on vastaavia järjestelyjä.

2.3.3 Kelan koulumatkatuki

Kelan toisen asteen opiskelijoille myöntämä koulumatkatuki muodostaa merkittävän osan lipputuloista, erityisesti linja-autoliikenteessä. Kaikkiaan tukea maksettiin 90,6 milj. euroa. Vuonna 2024 koulumatkatukea maksettiin yhteensä 10,5 milj. euroa Matkahuollon lippuina (Kela 2025). Valtion ostoliikenteen matkatukia maksetaan myös Waltti-järjestelmän kautta. Osa lipputulosta voi liittyä markkinaehtoisen liikenteen vuoroihin. Vertailun vuoksi seutuliikenteen lipputukea maksettiin 21,9 milj. euroa, useita kulkutapoja sisältävien matkojen tukea 22,5 milj. euroa (Kela 2025)

Koulumatkatuen osto-oikeuden tarkistaminen tapahtuu Waltin tai Matkahuollon rajapintojen kautta. Muut toimijat hyödyntävät tyypillisesti Waltin tai Matkahuollon järjestelmää osto-oikeuden tarkistamiseksi. Esimerkiksi Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ”Seutu+”-liikenteessä lippu- ja maksujärjestelmätoimittaja on PayIQ, joka hyödyntää Waltin järjestelmää osto-oikeuden tarkistamiseen.

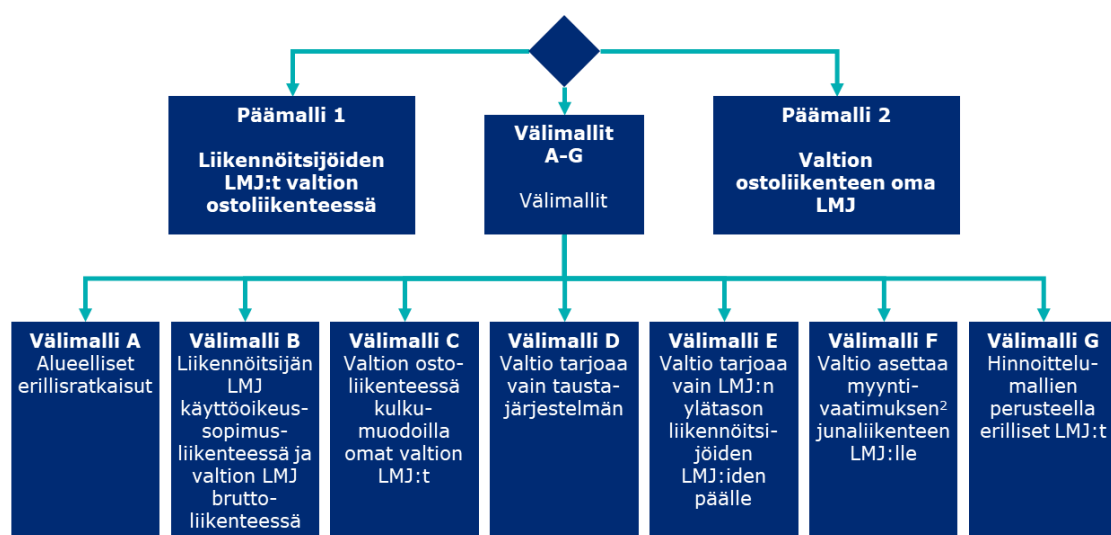
3 Vaihtoehtoiset toteutusmallit ja vaikutusarviointi

3.1 Päämallien kuvaus

Selvityksessä tarkasteltiin valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän toteuttamiseen kahta pääasiallista mallia (kuva 3):

- Päämalli 1: Jatketaan nykyisen ELY-keskusten linja-autoliikenteen mukaisesti liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmien käyttöä, ja määritellään vaatimukset liikennöitsijän toimittamalle lippu- ja maksujärjestelmälle osana ostoliikenteen kilpailutusta.
- Päämalli 2: Valtion ostoliikenteeseen hankitaan oma lippu- ja maksujärjestelmä joko omaa järjestelmää kehittämällä tai hankkimalla se valmiina palveluna. Kysymys valtion omasta lippu- ja maksujärjestelmästä kumpuaa erityisesti junaliikenteen hankinnoista, joissa vaatimus liikennöitsijän omasta lippu- ja maksujärjestelmästä voi muodostaa markkinoille pääsyn esteen (Kuoppamäki 2025).

Lisäksi työssä pyrittiin tunnistamaan välimalleja lippu- ja maksujärjestelmän toteuttamiseksi. Välimallit (A–G) muodostettiin tunnistamalla keskeisiä ominaisuuksia periaatteissa, jotka voivat ohjata toteuttamaan hankinnan molempia päämalleja yhdistellen tai muokkaamaan päämallien keskeisiä oletuksia. Välimallit on kuvattu luvussa 3.5.



Kuva 3. Selvityksessä tarkastellut valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän mallit.

Päämalli 1 vastaa pitkälti ELY-keskusten ostoliikenteen nykytilannetta, pois lukien Varsinais-Suomen ELY-keskuksen Seutu+ -ratkaisu. Mallissa liikennöitsijä tarjoaa lippu- ja maksujärjestelmän valtion ostoliikenteeseen osana kilpailutettavaa liikennöintiä kilpailutuskokonaisuuksittain. Liikennöinti kilpailutetaan vuoroittain, reiteittäin tai alueittain, jolloin jokaisessa kilpailutuksessa lippu- ja maksujärjestelmä voi poiketa muista kilpailutuksista.

Valtio määrittelee, mitä lipputuotteita ja hinnoittelumalleja lippu- ja maksujärjestelmän tulee vähimmillään tukea sekä minkä liikenteiden lipputuotteiden kanssa järjestelmän tulee olla yhteensopiva. Liikennöitsijöillä voi käyttöoikeussopimusliikenteessä olla myös omia lipputuotteita ja hintoja, kunhan ne noudattavat esimerkiksi ELY-keskuksen määrittämiä kattohintoja. Valtio määrittelee myös osan lippuyhteistyöintegraatioista. Liikennöitsijät voivat toteuttaa erilaisia integrointeja omalla kustannuksellaan. Liikennöitsijät vastaavat myös asiakaskokemuksen kehittämisestä.

Päämalli 2 vastaa sitä, miten monien seutujen ja kaupunkien toimivaltaiset viranomaiset ovat toteuttaneet lippu- ja maksujärjestelmän, eli liikenne hankitaan bruttosopimuksin ja tilaaja vastaa lippu- ja maksujärjestelmän hankkimisesta erikseen. Tässä päämallissa valtio hankkii valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän erillään liikennöinnistä.

Lippu- ja maksujärjestelmän voi toteuttaa useilla eri tavoilla. Valtio voi perustaa oman organisaation kehittämään lippu- ja maksujärjestelmää, se voi kilpailuttaa lippu- ja maksujärjestelmän eri osien hankinnan tai kehittämisen tai se voi hankkia lippu- ja maksujärjestelmän avaimet käteen -palveluhankintana. Tällöin liikennöitsijöillä ei liikennöinnin kilpailutuksissa tarvitse olla omaa lippu- ja maksujärjestelmää. Käytännön toteutustapa voi vaihdella riippuen siitä, onko järjestelmä koko ostoliikenteen yhtenäinen kokonaisuus vai onko siitä eroavaisuuksia erityyppisissä liikenteissä tai alueittain.

Käytännössä valtio määrittelee esimerkiksi lipputuotteet, tariffimallit, hinnat, lisäpalvelut ja hankkii järjestelmän, joka mahdollistaa ne. Päämallissa 2 valtion liikenteellä voi olla myös oma brändäys, kuten Varsinais-Suomen ELY-keskuksen Seutu+ -brändäys, tai se voi nojata järjestelmätoimittajan brändäykseen.

3.2 Päämallien vaikutusten yhteenveto

Ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän toimivuus vaatii toimijoiden lippuyhteistyötä, johon päämallin tekninen toteutustapa aiheuttaa vain melko pieniä eroja.

Lippu- ja maksujärjestelmän toimittajan kannalta päämallin 2 mukainen valtion ostoliikenteen oma lippu- ja maksujärjestelmä voi kaventaa toimittajamarkkinaa, ellei järjestelmiä hankita useita esimerkiksi alueellisesti. Liikennöitsijän kannalta lippu- ja maksujärjestelmän tulisi olla liikenteen kilpailutuksissa pisteytettävä tekijä. Erityisesti bruttoliikenteessä ostoliikenteen oma lippu- ja maksujärjestelmä voi olla perusteltu.

Matkustajalle ei ole väliä, kuka lippu- ja maksujärjestelmästä vastaa, sillä lippuhinnoilla ja vuorotarjonnalla on suurempi merkitys. Junaliikenteessä tulevaisuuden riskinä on totuttujen matkaketjujen rikkoontuminen.

Liikenteen tilaajan kannalta liikennöitsijöiden vastuulla olevalle lippu- ja maksujärjestelmälle (päämalli 1) tulee asettaa vaatimukset koko sopimuskaudelle, kun taas valtion omassa lippu- ja maksujärjestelmässä (päämalli 2) muutoksia voidaan tehdä ketterämmin tilaajan tahtotilan perusteella.

3.3 Vaikutukset eri toimijoiden näkökulmista

Vaikutuksia on arvioitu tarkemmin eri toimijoiden näkökulmasta: lippu- ja maksujärjestelmän toimittaja, liikennöitsijä, matkustaja ja liikenteen tilaaja. Järjestelmätoimittajien kohdalla on tarkasteltu esimerkiksi markkina-kehitys, kustannustehokkuutta, innovaatioita ja sopimuksellisia vaikutuksia. Liikennöitsijän näkökulmasta on tarkasteltu esimerkiksi operatiivisia vaikutuksia, asiakaskokemusta, kilpailuasetelmaa ja taloudellisia vaikutuksia. Matkustajan näkökulmasta on tarkasteltu matkaketjuja, matkustajainformaatioita ja matkustuskäyttäytymistä. Tilaajan näkökulmasta on tarkasteltu muun muassa lippuyhteistyötä, sopimista, strategisia vaikutuksia, markkinakehitystä ja kustannustehokkuutta.

3.3.1 Lippu- ja maksujärjestelmätoimittajat

Päämallissa 1, jossa liikennöitsijät vastaavat lippu- ja maksujärjestelmistä, markkina voi kasvaa etenkin, kun uusia junaliikenteen toimijoita tulee mukaan ja linja-autoliikenteessä järjestetään usein kilpailutuksia, jolloin lippu- ja maksujärjestelmäratkaisuille voi syntyä nykyistä enemmän kysyntää. Järjestelmätoimittajille tulot muodostuvat osana liikennöintikorvausta, jonka liikennöitsijä saa, ja liikennöitsijä puolestaan maksaa palvelumaksuja järjestelmätoimittajalle. Myös maksupalvelut ottavat osansa lipputuloista.

Kustannustehokkuutta edistää yksinkertainen lipputuote- ja tariffirakenne sekä valmiiden komponenttien käyttö. Jos toimittajia on paljon, tarvitaan esimerkiksi clearing-järjestelmien välille useita sopimuksia ja integraatioita. Määrä on kuitenkin enemmän riippuvainen siitä, millaisia lippuyhteistyösopimuksia tilaaja sopii eri liikenteiden välille, kuin siitä, kuka lippu- ja maksujärjestelmän toimittaa. On kuitenkin selvää, että mitä enemmän erilaisia järjestelmiä on käytössä, sitä enemmän myös teknisiä integraatioita tarvitaan.

Liikennöitsijät voivat ehdottaa muutoksia joko kehittääkseen omaa toimintaansa tai vastatakseen tilaajan toiveisiin. Jos muutostarpeet liittyvät tilaajaan, niitä kannattaa tunnistaa jo kilpailutusvaiheessa ja määritellä, miten kustannukset jaetaan. Järjestelmätoimittaja ei keskustele vaatimuksista suoraan valtion kanssa, vaan tiedonvälitys tapahtuu liikennöitsijöiden kautta. Pienemmillä toimijoilla saattaa olla rajalliset resurssit tietosuoja- ja tietoturvavaatimusten täyttämiseen, mikä voi nostaa kustannuksia. Asiakaspalvelu voidaan useimmiten hoitaa omana kokonaisuutenaan.

Päämallissa 2, jossa lippu- ja maksujärjestelmät hankitaan valtion ostoliikenteeseen keskitetysti, muodostuu järjestelmätoimittajien näkökulmasta todennäköisesti suljettu markkina. Toimittajat voivat vaihtua kilpailutuskausien mukaan ja ratkaisu saattaa heikentää markkinan innovatiivisuutta tai kilpailua, koska tilaajia on vähemmän kuin mallissa, jossa liikennöitsijät valitsevat itse palveluntarjoajansa. Kilpailutuksen laajuudella, osittamisella ja vaiheistuksella sekä itse toteutustavalla (hankitaanko ohjelmistokehitystä tai osajärjestelmiä vai avaimet käteen -palveluhankinta) on suuri vaikutus markkinan toimivuuteen.

Päämallissa 2 lippu- ja maksujärjestelmätoimittajan tulot perustuvat pääosin palvelumaksuihin. Koska järjestelmätoimittajalla on suora sopimus valtion kanssa, muutoksista sopiminen on yleensä sujuvampaa eivätkä muutokset vaikuta liikennöitsijöiden kustannuksiin. Lippu- ja maksujärjestelmäintegraatioiden määrä on vähäisempi, jos liikennepalveluiden tuottamiseen käytetään pienempää määrää erilaisia teknisiä ratkaisuja. Integraatioita kuitenkin tarvitaan edelleen esimerkiksi Waltti-järjestelmän sekä muiden kaupunkien käytössä olevien järjestelmien kanssa. Asiakaspalvelu on usein mahdollista järjestää erillisenä kokonaisuutena.

3.3.2 Liikennöitsijät

Päämallissa 1 liikennöitsijöiden kannalta oma lippu- ja maksujärjestelmä voi sellaisen omaaville toimia kilpailuvalttina valtion ostoliikenteen kilpailutuksissa, varsinkin jos järjestelmä on kilpailutuksissa pisteytettävä tekijä. Mikäli omaa lippu- ja maksujärjestelmää ei ole käytössä, voi vaatimus olla kilpailuun osallistumisen este, sillä sen hankkiminen vaatii resursseja. Toisaalta kilpailutuksessa asetettavista vaatimuksista riippuen hankittava järjestelmä voi olla kevyt ja markkinoilla on valmiita tuotteita, joita on saatavilla esimerkiksi leasing-ratkaisuin, mikä vähentää ennakoon tehtäviä investointeja.

Päämallissa 1 eri sopimuksilla on huomattava vaikutus liikennöitsijöiden näkökulmasta. Liikennöitsijän kannalta lippu- ja maksujärjestelmää suurempi kysymys ovat clearing-periaatteiden ja taloudellisten korvausten selkeys, läpinäkyvyys ja reiluus. Ne vaikuttavat enemmän liikennöinnin kustannuksiin ja kannattavuuteen kuin lippu- ja maksujärjestelmän toteutustapa tai vaatimukset.

Päämallissa 1 liikennöintisopimuksena voimassaoloaikana tehtävistä lippu- ja maksujärjestelmän muutoksista tulee olla jo kilpailutusvaiheessa selvillä, miten kustannusvaikutukset jaetaan (esim. tilaaja maksaa muutokskosten) tai millaisia muutokset voivat olla, jotta toimijat voivat ennakoida niitä liikennöintitarjouksessa. Mikäli liikennettä hankitaan käyttöoikeussopimuksilla, on tärkeää vastuuttaa lippu- ja maksujärjestelmä liikennöitsijälle, jolla on lipputuloriski. Vastaavasti bruttosopimuksissa liikennöitsijän

halukkuus toimittaa ja kehittää lippu- ja maksujärjestelmää on alhainen, ellei toiminnalle ole määritetty sopimuksessa kannusteita.

Liikennöitsijät voivat harjoittaa myös markkinaehtoista liikennettä, johon he tarvitsevat lippu- ja maksujärjestelmän. Päämallissa 1 samaa järjestelmää voi hyödyntää myös ostoliikenteessä, mikä synnyttää synergioita ja ostoliikenteestä saatavat korvaukset voivat edistää investointikykyä. Tämä voi edistää myös matkaketjuintegroitien toteuttamishalukkuutta.

Päämallissa 2 vaikutukset liikennöitsijään vaihtelevat sen mukaan, miten liikenne on hankittu. Bruttosopimuksella hankitussa liikenteessä liikennöitsijällä ei ole lähtökohtaisesti kannustinta toimittaa tai kehittää lippu- ja maksujärjestelmää, jolloin ostoliikenteen oma lippu- ja maksujärjestelmä voi olla toimiva ja selkeä ratkaisu liikennöitsijän näkökulmasta. Jos liikennöitsijä ei voi vaikuttaa lippu- ja maksujärjestelmän tuotteistukseen ja hinnoitteluun, voi kiinnostus nettoliikennetyyppiseen valtion ostoliikenteeseen pienentyä ja pitkänmatkaisen liikenteen lisäpalveluiden toteuttaminen voi olla vaikeaa.

Päämallissa 2 liikennöitsijältä ei kilpailutuksissa vaadita omaa lippu- ja maksujärjestelmää, joten bruttolikenteeseen erikoistuneiden liikennöitsijöiden kiinnostus valtion ostoliikenteeseen voi kasvaa esimerkiksi junaliikenteessä, kuten on havaittu raitiovaunuliikenteen kilpailutuksessa Tampereella. Toisaalta linja-autoliikenteessä lippu- ja maksujärjestelmävaatimusta ei ole tyypillisesti pidetty merkittävänä esteenä, koska ratkaisuja on saatavilla esimerkiksi leasing-malleina ja järjestelmän osuus sopimuksen arvosta on kohtuullinen.

Päämallissa 2 ostoliikenteen tilaajan hallinnoima järjestelmä helpottaa tilaajan vaatimien muutosten toteutusta liikenteen sopimuskausien aikana ja keskittää kustannukset tilaajalle, mikä voi selkeyttää liikennöitsijän näkökulmasta taloudellisia vaikutuksia sopimuskauden aikana. Mikäli liikenteessä käytetään ostoliikenteen omaa lippu- ja maksujärjestelmää, mutta liikennöinti on hankittu käyttöoikeussopimuksella liikennöitsijän toiveet lipputuotteista, hinnoittelusta tai palveluista voivat kohdata hallinnollisia tai teknisiä esteitä, mikä voi johtaa rinnakkaisiin järjestelmiin, päällekkäisyyksiin ja kustannusten kasvuun. Myös markkinaehtoisen liikenteen toteuttamiseen tarvitaan lippu- ja maksujärjestelmä, jolloin liikennöitsijä voi joutua joka tapauksessa hankkimaan lippu- ja maksujärjestelmän tai ajoneuvoissa voi olla useita laitteita, jos samoilla ajoneuvoilla ajetaan sekä ostoliikennettä että markkinaehtoista liikennettä. Liikennöitsijän näkökulmasta on keskeistä ratkaista, kuka vastaa fyysisten laitteiden toimittamisesta ja niiden ylläpidosta. Päämallissa 1 on selkeää, että liikennöitsijä vastaa myös fyysisistä laitteista, joita tarvitaan esimerkiksi linja-autoissa lippujen myymistä varten. Päämallissa 2 tulee päättää, vastaako fyysisten laitteiden hankinnasta ja ylläpidosta tilaajaorganisaatio vai liikennöitsijä. Linja-

autoliikenteessä ja osin myös valtion ostojunaliikenteessä kalusto on hajaantunut valtakunnallisesti, jolloin tilaajavetoinen vastuu fyysisistä laitteista voi olla vaikeaa toteuttaa kustannustehokkaasti.

3.3.3 Matkustajat

Päämallissa 1, jossa tukeudutaan liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmiin, voi samalla alueella olla useita lippu- ja maksujärjestelmiä valtion ostoliikenteessä, joiden lisäksi on kuntien sekä kaupunki- ja seudullisten toimivaltaisten viranomaisten lippujärjestelmät. Informaatio matkustusoikeudesta, hinnoista ja aikatauluista voi olla hajautunut useille toimijoille ja laatu voi vaihdella järjestelmittäin. Linja-autoliikenteessä on nykyisin useimmiten käytössä Matkahuollon lippu- ja maksujärjestelmä.

Useiden järjestelmien toteuttaminen voi heikentää yhteentoimivuutta ja kokemusta yhtenäistä matkustajainformaatiota, mutta vaikutukset voivat vaihdella alueittain ja liikennöintikokonaisuuksittain sen mukaan, miten paljon markkinaa lopulta valikoituu eri toimittajien järjestelmiä ja miten hyvin eri järjestelmät toteuttavat tilaajan vaatimuksia matkaketjujen mahdollistamisesta. Matkustajan näkökulmasta junaliikenteessä voi tapahtua muutoksia nykytilanteeseen verrattuna, kun junaliikenteen lippu- ja maksujärjestelmät jakautuvat selkeämmin ostoliikenteen ja markkinaehtoisen liikenteen järjestelmiin ja liput hajautuvat omiin myyntikanaviinsa.

Lipuilla voi olla yhteisiä myyntikanavia. Lipunmyyntikanavien yhteiskäyttöisyys riippuu liikennöitsijöiden halukkuudesta toteuttaa integrointeja tai liikennöintisopimusten asettamista vaatimuksista ja kannusteista. Mikäli liikenteessä hyödynnetään liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmiä, voi niissä olla myös mahdollista ostaa markkinaehtoisen liikenteen lippu, mikä laajentaa matkaketjuja. Kaikki liput eivät kuitenkaan välttämättä ole saatavilla samasta kanavasta tai samalla hinnalla.

Nykyisin kertalippurajanpintavaatimus mahdollistaa kertalipuilla matkaketjujen muodostamisen ja lippujen ristiinmyynnin eri toimijoiden välillä. Kausituotteiden osalta keskeisempää on integrointi muuhun alueen ja matkustajalle voi olla luontevaa, että samalla lipulla voi matkustaa samoilla ehdoilla alueen ostoliikenteessä kulkumuodosta riippumatta. Yhteinen pysäkkietiketointi on tuotannossa ja parantaa matkaketjujen toimivuutta, kun eri toimijat käyttävät samaa pysäkkirekisteriä.

Päämallissa 2, jossa tukeudutaan valtion omaan ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmään, on valtion ostoliikenteessä yhtenäinen lippu- ja maksujärjestelmä. Matkustajan näkökulmasta keskeiset vaikutukset liittyvät kuitenkin siihen, onko järjestelmässä integraatio työssäkäyntialueiden muihin lippu- ja maksujärjestelmään tai junaliikenteessä markkinaehtoiseen junaliikenteeseen, ei niinkään se, kuka järjestelmän on toteuttanut ja kuka hallinnoi sitä.

Yksi järjestelmä voi helpottaa viestintää matkustajien suuntaan, koska järjestelmä voi olla sama koko maassa ja informaatio matkoista löytyy yhden luukun periaatteella. Yksi järjestelmä voi myös edistää valtion ostoliikenteen brändin vahvistamista sekä nykyisin melko hajanaisen tiedon löydettävyyttä. Toisaalta yksi järjestelmä voi sisältää useimpien matkustustarpeiden kannalta liikaa vaihtoehtoja tai yhdellä järjestelmällä joitakin palveluita ei voida tuottaa järkevällä tavalla. Esimerkiksi yöjunaliikenteessä matkustajien lippu- ja maksujärjestelmä sekä matkustajainformaatiotarpeet ovat hyvin erilaiset kuin työssäkäyntimatkoilla omalla kotiseudulla tai eri seutujen välillä.

Teknistä integrointia enemmän matkustajakokemukseen vaikuttaa se, onko liikenteessä yhteistariffi (esimerkiksi Seutu+ -tyyppinen ratkaisu, jossa kahden eri viranomaisen kausilipputuotteen yhdistelmä on edullisempi kuin kaksi erillistä kausilipputuotetta) ja mikä on matkaketjun hinta. Valtion ostoliikenteen järjestelmä ei takaa, että koko matkaketju toimisi yhdellä lippulla (esimerkiksi yhdellä QR-koodilla), sillä osa matkasta voidaan tehdä markkinaehtoisessa liikenteessä, kuten junalla, tai seudullisen tai kaupungin toimivaltaisen viranomaisen liikenteessä.

Matkaketjujen toteutuminen edellyttää lippu- ja maksujärjestelmän lisäksi matkustusehdoista ja nousukorvauksista sopimista liikenteen tilaajien ja liikennöitsijöiden kesken. Esimerkiksi junaliikenteessä korostuu tarve myydä markkinaehtoisesta liikenteen lippuja valtion ostoliikenteen järjestelmässä (tai toisinpäin), mikäli nykyinen palvelutaso matkaketjujen näkökulmasta halutaan säilyttää. Valtion ostoliikenteen oma lippu- ja maksujärjestelmä ei ratkaise lippuyhteistyöhön liittyviä sopimuksellisia haasteita tai eri lippujärjestelmien välisiä teknisiä yhteensovitushaasteita. Matkaketjuihin liittyviä sopimistarpeita on käsitelty lisää luvussa 4.

3.3.4 Liikenteen tilaaja

Tilaajan näkökulmasta molemmissa malleissa on olennaista, että liikenteen sopimukset ja taloudelliset periaatteet ovat selkeästi määriteltä. Tällaista sopimista vaativia tekijöitä ovat esimerkiksi lippuyhteistyöt, yhteisliput viranomaisten liikenteisiin, liikennöitsijöille maksettavat nousukorvaukset (erityisesti nettosopimuksissa) ja liikenteen hankintatapa. Nämä tekijät vaikuttavat huomattavasti siihen, millaisia vaatimuksia ja sopimuksia lippu- ja maksujärjestelmiin liittyen tulee valmistella. Lipputuotetarjonnan ja liiketoiminnallisten ehtojen valtakunnallinen harmonisointi ja yksinkertaistaminen helpottavat sopimusehtojen ja lippu- ja maksujärjestelmän teknisten vaatimusten määrittelyä.

Mikäli liikenteen sopimuskausi on pitkä (esimerkiksi junaliikenne), tekniset ja sopimukselliset vaatimukset voivat vanhentua sopimuskauden aikana, ellei niihin tehdä muutoksia sopimuskauden aikana ja jatkuvasti kehitetä järjestelmää vastaamaan muuttuviin matkustamisen ja sääntelyn

vaatimukseen. Päämallissa 1, jossa tukeudutaan liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmiin, valtio on tilaajana sopimussuhteessa vain liikennöitsijän kanssa, jolla on edelleen oma tai palvelutoimittajalta hankittu lippu- ja maksujärjestelmä. Päämallissa 1 tilaajalla on sopimuskauden aikana rajallisesti mahdollisuuksia vaikuttaa lippu- ja maksujärjestelmään, erityisesti tilanteissa, joissa liikennöitsijät vastaavat muutosten kustannuksista, eivätkä muutostarpeet ole olleet liikennöintisopimusta muodostaessa tiedossa. Muutoksien kustannusjako tulee olla selvää jo sopimuksen alussa.

Päämallissa 2, jossa tukeudutaan valtion omaan ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmään, sopii valtio järjestelmätomittajien kanssa, millaisia järjestelmän vaatimukset ovat ja millaiset ehdot toimintaan liittyvät. Lisäksi liikennöitsijöiden suuntaan sovitaan liikennöinnin korvaukset ja mahdolliset vastuut lippu- ja maksujärjestelmän operointiin ja kehittämiseen liittyen. Päämalli 2 sopii paremmin bruttosopimukseen. Mikäli bruttoliikenteessä hyödynnetään tilaajan hankkimaa lippu- ja maksujärjestelmää, tulee liikennöitsijälle tarjota kannustimia, mikäli liikennöitsijän halutaan osallistuvan esimerkiksi hinnoitteluun.

Päämallia 2 voidaan hyödyntää myös nettoliikenteessä, mutta tällöin liikennöitsijän voi olla vaikea saada haluamiaan muutoksia järjestelmään tai valtio joutuu tasapainottelemaan useiden ristiriitaisten tarpeiden kanssa, joita sen pitäisi toteuttaa. Tilaajavetoisessa järjestelmässä markkinaehtoisien liikenteen integrointi järjestelmään voi olla haasteellista, koska toiminnan tulisi olla tasapuolista esimerkiksi eri kulkumuotojen ja liikennöitsijöiden kesken. Toisinpäin integrointi voi olla helpompaa, eli markkinaehtoinen liikenne myy kertalippurajapinnan läpi ostoliikenteen lipputuotteita, jotka löytyvät kaikki yhdestä järjestelmästä. Päämallissa 1 ostoliikenteen kertaliput voivat olla hajaantuneena useisiin järjestelmiin, mikä voi vähentää integrointihaastavuutta.

Päämallissa 2 lippu- ja maksujärjestelmän tarkempi toteutustapa vaikuttaa huomattavasti siihen, millaisia vaikutuksia aiheutuu. Esimerkiksi uuden lippu- ja maksujärjestelmän rakentaminen vaatii runsaasti aikaa ja resursseja, koska kyseessä on huomattava ohjelmistokehitysprojekti. Toisaalta markkinoilla jo olemassa olevien ratkaisujen käyttäminen on potentiaalisesti huomattavasti edullisempi tapa hankkia riittävät palvelut. Erona päämalliin 1 on se, kuka hallinnoi järjestelmää, vaikka markkinoilta hankittavat tuotteet voivat olla samoja.

Molemmissa malleissa vaadittavien lipputuotteiden määrä, hinnoittelumallien määrä, lippujärjestelmäintegraatioiden määrä ja raportointivelvoitteet/tietoihin pääsy tilaajan toimesta ovat merkittäviä kustannusajureita. Tariffimallit ja lippuyhteistyösopimukset sekä kustannustenjakoperiaatteet kuntien ja valtion välillä vaikuttavat huomattavasti siihen, miten monimuotoista esimerkiksi clearing-toiminnasta tulee. Haastattelujen perusteella

clearing-toiminta muodostaa huomattavan hallinnollisen kustannuksen, koska lipputulosten jyvittäminen voi olla haastavaa, varsinkin laajoissa yhteistyömalleissa tai monimutkaisia clearing-periaatteita käytettäessä.

Molemmissa päämalleissa tilaajan tulee harkita, mitä osia lippu- ja maksujärjestelmästä se toteuttaa. Esimerkiksi ajoneuvolaitteiden hallinnointi on todennäköisesti kustannustehokkaampaa liikennöitsijöiden toimesta, koska liikenne on maantieteellisesti hyvin hajautunutta ja liikennöitsijöillä on vastuu kalustosta (huomioiden, että junaliikenteessä kalusto ja todennäköisesti elinkaarihuollot ovat kalustoyhtiön vastuulla ja operatiivinen huolto liikennöitsijän).

3.4 Sidosryhmien näkemykset

3.4.1 Haastattelut

Työn aikana järjestetyissä haastatteluissa näkemykset jakautuivat sen perusteella, mihin toimijat sijoittuvat tilaaja-toimittaja-liikennöitsijä-akselilla. Varsinkin liikennöitsijät ja lippu- ja maksujärjestelmien toimittajat pitivät liikennöitsijän omaa lippu- ja maksujärjestelmää parempana vaihtoehtona, koska markkinoilla olevien ratkaisujen käyttäminen on kustannustehokkaampaa kuin uuden järjestelmän rakentaminen. Oma järjestelmää tarvitaan myös, jos liikennöitsijä liikennöi markkinaehtoista liikennettä. Valtion oman lippu- ja maksujärjestelmän pelätään sulkevan markkinan, ja myös markkinaehtoinen liikenne valuisi voittavaan toteutukseen, koska sen kautta matkustajia on mahdollista saada lisää. Useat tahot kokivat, että nykyinen palvelutaso on riittävä, eikä esimerkiksi usean sovelluksen käyttöä pidetty ongelmana.

Liikennöitsijät pitävät lippuyhteistyötä tärkeänä, koska jokainen joukkoliikenteeseen saatu matkustaja hyödyttää kaikkia toimijoita, minkä vuoksi lippuja myydään useissa kanavissa. Nykyistä kertalippurajapintaa pidettiin riittävänä keinoja varmistaa esimerkiksi junaliikenteen lipunmyynti. Kausituotteet eivät useimmilla alueilla toimi saumattomasti ja niiden yhteiskäyttöön liittyy suurempia haasteita. Tällaisia ongelmia liittyy esimerkiksi koulu-matkatuettuihin matkaketjuihin. Suurimpina haasteina pidettiin eri toimijoiden välisen liiketoiminnallisen sopimisen jäykkyyttä ja muuttuvia vaatimuksia sopimuskauden aikana. Osittain tunnistettiin teknisiä yhteensopivuushaasteita esimerkiksi matkakorttien kanssa, vaikka pääosin teknisiä toteutuksia pidettiin helpompina ja vähemmän resursseja vievinä kuin hallinnollisia toimenpiteitä.

Osa toimijoista koki, että ELY-keskusten lippu- ja maksujärjestelmälle asetetut vaatimukset on ollut mahdollista toteuttaa vain yhden lippu- ja maksujärjestelmätoimittajan ratkaisulla, koska ELY-keskusten hankkiman liikenteen lippu- ja maksujärjestelmän on tullut tukea esimerkiksi kuntien

omia lipputuotteita. Osa toimijoista koki, että valtion tulisi sääntelyn ja vaatimusten kautta edistää standardisointia.

Valtion ostoliikenteen omaa lippu- ja maksujärjestelmää (päämalli 2) puoltavat tahot näkivät, että valtiolla tulisi olla visio asiakaskokemuksen kehittämisestä ja siten vastuu lippu- ja maksujärjestelmän kehittämisestä. Tällaisessa tilanteessa päämalli 2 voi olla hallinnollisesti selkeämpi, sopimussuhteita syntyy vähemmän ja yhteensovittaminen voi olla hallinnollisesti helpompaa sekä kustannusten jakamisen osalta selkeämpää. Toisaalta edellä mainituista tekijöistä pitää sopia riippumatta siitä, millainen lippu- ja maksujärjestelmän toteutusmalli on. Liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmistä muodostuvan kokonaisuuden hallintaa pidettiin haastavana ja matkustajalle sekavana, varsinkin sellaisissa tilanteissa, joissa markkinaa tulee lisää liikennöitsijöitä ja lippu- ja maksujärjestelmätoteutuksia. Osa haastateltavista totesi, että matkustajavolyymien ollessa pieniä liikennöitsijän kannattaa vain minimoida lippu- ja maksujärjestelmän kulut, jolloin lippu- ja maksujärjestelmiä ei kehitettäisi. Osa liikennöitsijöiden omaa lippu- ja maksujärjestelmää kannattavista tahoista piti alueellisesti kilpailutettavia toteutuksia kompromissina, joka voisi ylläpitää järjestelmätarjoajien markkinaa.

Haastateltavien mukaan valtion ostoliikenteen oman lippu- ja maksujärjestelmän hankinta voitaisiin toteuttaa esimerkiksi Software as a Service -tyyppisenä palveluhankintana. Mikäli järjestelmää lähdettäisiin laajemmin kehittämään itse, sen lähtökohtana voisi hyödyntää esimerkiksi Enturin teknistä arkkitehtuuria, kuten Waltti tekee uuden sukupolven toteutuksissa (HSL) tai harkita yhteiskehittämismalleja esimerkiksi NeTEx ytimen ympärille. Myös omaa mallia puoltavat tahot pitivät alusta alkaen oman järjestelmän rakentamista kalliina, erityisesti suhteessa valtion ostoliikenteen matkustajamääriin verrattuna.

Pieni osa haastateltavista näki, että liikennöinnin kilpailutusten houkuttelevuus voi kasvaa, jos tilaaja vastaa lippu- ja maksujärjestelmästä. Toisaalta tämän vaikutuksen merkittävyyteen liittyy epävarmuuksia ja se koskisi todennäköisesti lähinnä junaliikennettä, jossa kalustokin tulee tilaajalta ja kilpailutukset keskittyvät vain operointiin. Linja-autoyhtiöt omistavat itse liikenteeseen käytettävän kaluston ja jo nykyisin valtion ostoliikenteessä toimivilla linja-autoyhtiöillä on pääosin oma lippu- ja maksujärjestelmä käytössä.

3.4.2 Pyöreän pöydän keskustelu

Työn yhteydessä järjestetyssä pyöreän pöydän keskustelussa esitettiin, että liikennöitävät kokonaisuudet ja tarpeet vaikuttavat eniten siihen, mikä on paras tapa toteuttaa lippu- ja maksujärjestelmä, ja markkinoilla olevia valmiita ratkaisuja kannattaa hyödyntää.

Liikenteen järjestäminen vaikuttaa huomattavasti lippu- ja maksujärjestelmän vaatimuksiin. Lähiliikenteellä ja pitkän matkan liikenteellä sekä toisaalta brutto- ja nettoliikenteillä on omia tarpeita ja erityispiirteitä, jotka tulee huomioida, kun arvioidaan eri toteutustapojen paremmuutta ja soveltuvuutta. Kilpailutettavien liikennekokonaisuuksien mielekkyys (liikenteen laajuus, volyymit, liikennetyypit ja integroitumistarpeet) on tärkeää liikennöitsijöille sekä lippu- ja maksujärjestelmätoimittajille ja ohjaa myös sitä, mikä on järkevä tapa toteuttaa lippu- ja maksujärjestelmä. Erityisesti yöjunaliikenne kannattaa käsitellä lippu- ja maksujärjestelmien näkökulmasta täysin omana kokonaisuutenaan, mahdollisesti yhdessä paikanvarausta vaativien kaukojunien kanssa.

Integrointien maksajan löytäminen on oleellista. Yhteentoimivuusongelmat eivät ole teknisiä, vaan ongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan liiketoimintapäätökset ja jollekin insentiivi maksaa rajapintojen toteuttamisesta niin teknisesti kuin liiketoiminnallisesti. Liikennepalvelulakia pidettiin melko toimivana kortalippumatkustamisen matkaketjujen mahdollistamisessa.

Keskusteluun osallistuneiden toimijoiden mielestä bruttoliikenteessä lipputuloriskin kantajalla eli tilaajalla tulee olla keskeinen rooli lippu- ja maksujärjestelmässä, mutta muidenkin tulee antaa myydä lippuja, jotta ei synny suljettuja järjestelmiä ja markkinaehtoiset ratkaisut voivat innovoida. Asiakkaan tulisi antaa tehdä valinta, mitä järjestelmää hän haluaa käyttää, jotta innovaatiot ja järjestelmämarkkinat säilyvät. Asiakkaat odottavat digitaalisia palveluja ja helppoa matkaketjujen hallintaa, ei pelkkää maksutapahtumaa. Osallistujien mielestä valtion ei pitäisi myydä markkinaehtoisia lippuja, vaan markkinaehtoisten toimijoiden tulisi myydä ostoliikenteen lippuja.

Pyöreän pöydän keskustelussa heikoimpina toteutustapoina pidettiin valtion ostoliikenteen erillistä järjestelmää, joka aiheuttaisi päällekkäisyyttä ja rajapintaongelmia. Alueelliset erillISRatkaisut voivat liian pieninä toteutuksina pirstaloida matkustajakokemuksen ja tehdä matkaketjujen hallinnasta vaikeaa. Kaikkein huonoin vaihtoehto on määrittää huonosti Software as a Service –palveluhankinta, joka ei todennäköisesti ole toimiva ratkaisu, eikä tilaajaorganisaatiossa ole kyvykkyyksiä hallinnoida sitä.

Osallistujista useimmat pitivät parhaimpana mallina liikennöitsijöiden omia lippu- ja maksujärjestelmiä, mikäli liiketoimintamallien yhteensovittaminen saadaan toteutettua hallinnollisesti, sopimuksellisesti ja liiketoiminnallisesti järkevällä tavalla. Myös bruttoliikenteen omaa lippu- ja maksujärjestelmää esimerkiksi alueellisina kokonaisuuksina pidettiin kohtalaisena ratkaisuna, vaikka siinäkin on riskinä markkinan sulkeutuminen. Ristiinmyyntivaatimusten asettamista erityisesti junaliikenteessä pidettiin hyvänä ratkaisuna varmistaa matkaketjujen toteutuminen, mikäli se toteutetaan niin, että markkinaehtoisen liikenteen on otettava ostoliikenteen liput myyntiin. Toisin

päin tehtynä toteutus olisi kallis ja vaikeasti ylläpidettävä, koska ostoliikenteen ratkaisu joutuisi seuraamaan markkinaehtoisen liikenteen ratkaisuja. Useamman järjestelmän tilannetta pidetään väistämättömänä, eikä yhtä yhteistä ratkaisua pidetty realistisena vaihtoehtona.

3.5 Välimallien kuvaus ja vaikutusarviointi

Välimallit kuvaavat vaihtoehtoisia alatoteutustapoja ja ominaisuuksien yhdistelyä päämalleista. Ne eivät ole keskenään poissulkevia, vaan kuvaavat erilaisia ominaisuuksia, joiden perusteella päätökset lippu- ja maksujärjestelmän toteuttamisesta voivat erota päämallien sisällä tai niiden välillä. Yksittäisten ominaisuuksien suhteen on muodostettu välimallit A–G.

3.5.1 Välimalli A. Alueelliset erilliskäytöt

Eri puolilla Suomea voi olla tarve eriytyville ratkaisuille, koska matkustamisen tarpeet poikkeavat alueellisesti ja tällöin esimerkiksi tarvittavat lippu- ja maksujärjestelmäintegraatiot ovat erilaisia. Alueelliset erilliskäytöt voidaan toteuttaa asettamalla vaatimuksia liikennöitsijöiden käyttämille lippu- ja maksujärjestelmille tai toteuttamalla valtion toimesta alueellisia ratkaisuja, kuten esimerkiksi Varsinais-Suomen ELY-keskus on toiminut hankkimalla työssäkäyntialueen tarpeita palvelemaan Seutu+ -ratkaisun.

Valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän toteutustavasta riippumatta on sovittava lipputulojen jakamisesta ja muista korvauksista liikennöitsijöiden ja/tai viranomaisten välillä. Ongelma on luonteeltaan enemmän hallinnollinen kuin tekninen. Valtion ostoliikenteen oma lippu- ja maksujärjestelmä voidaan toteuttaa tarvittaessa eri alueille eri toimijoiden toimesta, mikä voi ylläpitää toimittajamarkkinaa. Alueelliset toteutukset mahdollistaisivat esimerkiksi eri alueiden liikkumistarpeiden ja eri kulkumuotojen huomioimisen.

3.5.2 Välimalli B. Liikennöitsijän lippu- ja maksujärjestelmä käyttöoikeussopimusliikenteessä, valtion ostoliikenteen oma lippu- ja maksujärjestelmä bruttolikenteessä

Yksi vaihtoehto olisi toteuttaa lippu- ja maksujärjestelmä eri tavalla riippuen siitä, mikä liikenteen sopimustyyppi on kulloinkin kyseessä. Netto-/KOS-ostoliikenteessä liikennöitsijällä on kannusteet lippu- ja maksujärjestelmän kehittämiselle, joten liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmien hyödyntäminen olisi luonteva ratkaisu. Vaikka kannuste on olemassa, osalla ostoliikenteen reiteistä tai alueista matkustajamäärien potentiaali voi olla rajallinen kehittämisestä huolimatta.

Valtion hankkimaa bruttolikennettä varten valtio järjestäisi itse lippu- ja maksujärjestelmän. Bruttoliikenteessä tilaaja kantaa lipputuloriskin ja siten vastaisi järjestelmän kehittämisestä. Tässä toimintatavassa haasteita liittyy muun muassa matkaketjujen yhteentoimivuuden suhteen, sillä KOS- ja

bruttoliikenteessä olisi eri järjestelmät samalla alueella. Saman kulkutavan sisällä voisi olla eri lippu- ja maksujärjestelmiä riippuen siitä, mikä on liikenteen hankintatapa.

3.5.3 Välimalli C. Ostoliikenteessä kulkumuodoilla omat valtion lippu- ja maksujärjestelmät

Välimallissa valtio järjestäisi ostettuun linja-auto- ja junaliikenteeseen eri lippu- ja maksujärjestelmät, esimerkiksi ylläpitääkseen junaliikenteen matkaketjuja. Ratkaisu voi olla raskas, mikäli matkaketjujen varmistaminen on ainoa tavoite ja muiden lippu- ja maksujärjestelmätoteutusten kanssa päällekkäinen, koska matkaketjujen yhteentoimivuuden voi ratkaista myös asettamalla vaatimuksia. Osalla alueista kulkutavan mukaan eriytetyt lippu- ja maksujärjestelmät voisivat olla matkustamisen kannalta huono ratkaisu, koska vuorotarjonta esimerkiksi linja-autoilla ja kiskobusseilla hajautuisi eri järjestelmiin, mikä toisaalta vastaa nykytilannetta.

Kulkumuotokohtaisissa ratkaisuissa keskeinen kysymys on, miten integrointi markkinaehtoisien liikenteen kanssa ratkaistaan. Mikäli valtio tarjoaa junaliikenteessä ostoliikenteelle lippujärjestelmän ja tavoitteena on markkinaehtoisien liikenteen kanssa muodostuvien matkaketjujen säilyttäminen, tulisi todennäköisesti myös markkinaehtoinen linja-autoliikenne sisällyttää ratkaisuun tasapuolisen kohtelun varmistamiseksi.

3.5.4 Välimalli D. Valtio tarjoaa vain taustajärjestelmän

Välimallissa valtio toteuttaa ostoliikennettä varten yhteisen taustajärjestelmän, joka hoitaa esimerkiksi clearingin ja lipputuoteportfolion. Liikennöitsijät vastaavat asiakasrajapinnasta sovitulla tavalla. Taustajärjestelmä voi vastata ominaisuuksiltaan esimerkiksi Enturin tapaa, jossa kaikki tieto lipuista pitää viedä yhteiseen järjestelmään tai Samtrafikenin järjestelmää, jossa on standardit sille, miltä lippu ”näyttää” ja miten ne voidaan validoida kenen tahansa toimesta.

Valtion tarjoamaan clearing-järjestelmää pidettiin haastatteluissa kalliina ratkaisuna huomioiden liikenteen volyymit. Käytännössä ”taustajärjestelmien tausta” tai clearing-palvelun tehokas hyödyntäminen vaatisi, että kaikki Suomen joukkoliikenne käyttäisi samaa clearing-taustajärjestelmää. Mallia voisi hakea esimerkiksi Alankomaista, mutta toteuttamisedellytyksenä olisi huomattava liikenteen järjestämisen ja lippu- ja maksujärjestelmien toteutustavan uudelleenorganisointi.

Teknisen taustajärjestelmän tarjoaminen ei ratkaise hallinnollisia ongelmia, jotka liittyvät sopimiseen ja korvausperusteisiin. Se voi helpottaa teknistä yhteensopivuutta eri lippujärjestelmien välillä, jos lippujen validointi on teknisesti helpompaa toteuttaa, mutta toisaalta yhden järjestelmän toteuttaminen voisi osoittautua päällekkäiseksi toimijoiden omien järjestelmien kanssa, joita edelleen tarvittaisiin esimerkiksi markkinaehtoiseen

liikenteeseen tai peruskuntien lippujärjestelmiin. Valtion tarjoama taustajärjestelmä voi olla myös kankea ratkaisu erityisesti kaukoliikenteessä sekä yöjunaliikenteessä, joiden lippu- ja palvelutarjoama poikkeaa huomattavasti muusta liikenteestä.

Haastatteluissa todettiin, että esimerkiksi Samtrafikenin standardointi ja yhteisten koontikantojen ylläpito oli aiemmin pakollista, koska toiminta aloitettiin 1990-luvulla. Nykyisin vastaava yhteentoimivuus voitaisiin saavuttaa määrittämällä vain rajapintastandardit ja nojaamalla jokaisen toimijan omiin järjestelmiin.

3.5.5 Välimalli E. Valtio tarjoaa vain lippu- ja maksujärjestelmien ylätason liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmien päälle

Välimallissa käytetään ensisijaisesti liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmiä. Valtio kuitenkin luo esimerkiksi junaliikenteeseen koontipalvelun, jonka avulla on mahdollista ostaa lippuja eri liikennöitsijöiden juniin ja se olisi integroitu myös markkinaehtoihin vuoroihin.

Välimallin haasteena voi olla, että kohtelun tulisi olla tasapuolista eri toimijoille, jolloin valtion pitäisi ottaa kaikkien halukkaiden toimijoiden liikenne mukaan järjestelmään. Valtion ylätaso ei yksinään ratkaise hallinnollisia ja sopimuksellisia ongelmia, joita on mainittu muissa luvuissa. Järjestelyn toteuttaminen olisi mahdollista puolesta-asiointi- ja kertalippurajapintavaatimusten nojalle, mutta toisaalta valtion omana toteutuksena lisäarvo suhteessa jo markkinoilla oleviin ratkaisuihin olisi rajallinen. Toisaalta oma toteutus on yksi tapa varmistaa, että eri järjestelmien liput ovat varmasti löydettävissä ja matkaketjut muodostettavissa. Käytännössä mallin toteuttamiseksi tulisi määritellä, mitä liikennettä halutaan mahdollistaa, joka ei jo muilla tavoin toteudu.

3.5.6 Välimalli F. Valtio asettaa ristiinmyyntivaatimuksen junaliikenteen lippu- ja maksujärjestelmille

Välimallissa valtio hankkii ostopuoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmät osana liikennöinnin kilpailutusta tai erillisenä hankintana. Valtio asettaa toimijoille vaatimuksen avata lipunmyyntijärjestelmien rajapinnat niin, että junaliikenteen toimijat voivat tarjota toisten toimijoiden lippuja matkaketjujen muodostamiseksi ja myydä omissa kanavissa toisten junaliikenteen toimijoiden lippuja matkaketjujen muodostamiseksi. Liikennöitsijät tai lippu- ja maksujärjestelmätoimittajat vastaisivat yhteensovittamisesta ja integroinnista kustannusten ja teknisten ratkaisujen osalta.

Haastattelujen perusteella monissa tapauksissa nykyinen kertalippujen myyntirajapinta on jo riittävä vaatimus. Toisaalta pyöreän pöydän keskusteluissa nostettiin esiin mahdollisuus laatia vaatimukset niin, että markkinaehtoinen toimija ottaa ostoliikenteen liput myyntiin esimerkiksi junaliikenteessä, jolloin matkustajalle osto- ja matkustuskokemus on melko

lähellä nykyistä, vaikka matkustamisen hinnat ja brändäys liikenteessä voivat poiketa toisistaan.

3.5.7 Välimalli G. Hinnoittelumallien perusteella eritellyt lippu- ja maksujärjestelmät

Kaukoliikenteen ominaisuudet, kuten dynaaminen hinnoittelu erilaiset tariffimallit ja tarjottavat lisäpalvelut muodostavat tarpeen eriyttää lippu- ja maksujärjestelmän muusta liikenteestä. Hinnoittelumallien erot voivat olla merkittävämpi tekninen ajuri järjestelmien eriyttämiseen kuin esimerkiksi paikanvarauksen eli kapasiteetinhallinnan tarve. Pitkänmatkaisessa liikenteessä lisäpalveluiden osuus tulovirroista kasvaa, mikä korostaa erillisten järjestelmien tarvetta.

4 Matkaketjut erityiskysymyksenä

4.1 Matkaketjut lippujärjestelmän kannalta

Kuten luvussa 2.1.4 todettiin, ostoliikenteen järjestämisen erityinen haaste on se, miten sujuvat matkaketjut mahdollistuvat alueen muiden liikenteen järjestäjien kanssa. Siksi matkaketjut nostettiin selvityksen toimeksiantossa erityiskysymykseksi.

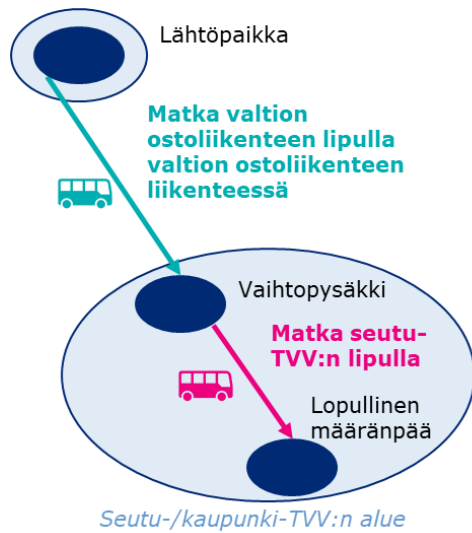
Lippu- ja maksujärjestelmien keskeinen tavoite on osaltaan mahdollistaa matkaketjujen syntyminen keskenään mahdollisimman toimivin teknisin järjestelyin. Matkaketjujen mahdollistaminen vaatii kuitenkin lippu- ja maksujärjestelmästä riippumatta valtion, muiden viranomaisten ja liikennöitsijöiden välistä yhteistoimintaa, jossa sopimista vaativia asioita ovat muun muassa liiketoimintamallit ja clearing, lippu- ja maksujärjestelmän ominaisuudet sekä asiakaspalvelu ja poikkeustilanteet.

Tekniselle järjestelmälle tulevat vaatimukset muodostuvat halutuista lippu- ja maksujärjestelmän ominaisuuksista. Teknisen järjestelmän vaatimukset toteutetaan joko päämallin 1 (liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmät) mukaisesti asettamalla vaatimuksia siten, että liikennöitsijä vastaa niiden toteuttamista, tai vaihtoehtoisesti päämallin 2 (valtion ostoliikenteen oma lippu- ja maksujärjestelmä) mukaisesti, jossa valtio vastaa, että vaatimukset toteutuvat hankkimalla ja tekemällä järjestelmän.

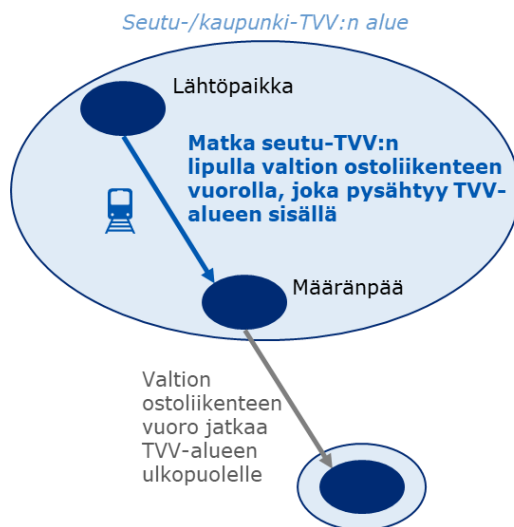
Matkaketjujen toimivuus on siten enemmän hallinnollinen ja sopimiseen liittyvä kysymys kuin tekninen lippu- ja maksujärjestelmän toteutustapaan liittyvä kysymys. Siksi analyysissä on pyritty tunnistamaan erityisesti niitä vaatimuksia, joita lippu- ja maksujärjestelmän toteuttamismallit edellyttävät sopimusjärjestelyiltä eri toimijoiden välillä.

4.2 Analyysi matkaketjuesimerkkien avulla

Matkaketjuja muodostuu käytännössä hyvin eri tavoin. Lippu- ja maksujärjestelmien yhteentoimivuuteen liittyviä hallinnollisia, sopimuksellisia ja matkustamiseen liittyviä tekijöitä on tarkasteltu kolmen erilaisen matkaketjun avulla. Matkaketjuesimerkki 1 on vaihdollinen matka kahden toimivaltaisen viranomaisen alueella. Matkustaja joutuu ostamaan kahden viranomaisen liput, jos lippuyhteistyöstä toimivaltaisen viranomaisten välillä ei ole sovittu (kuva 4)

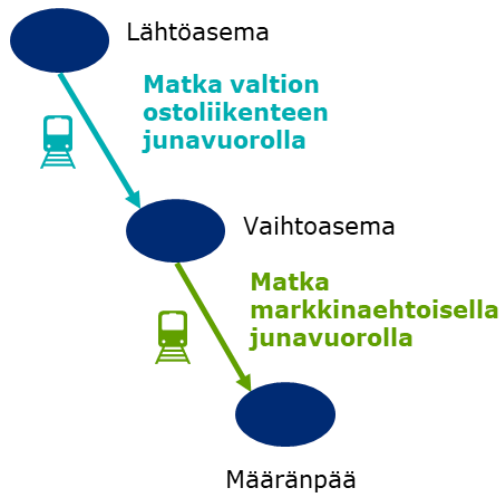


Kuva 4. Työssäkäyntimatka kahden toimivaltaisen viranomaisen alueella. Matkaketjuesimerkki 2 on matka seudullisen toimivaltaisen viranomaisen alueen sisällä valtion ostoliikenteen vuorolla (kuva 5).



Kuva 5. Matka seudullisen toimivaltaisen viranomaisen alueen sisällä valtion ostoliikenteen vuorolla.

Matkaketjuesimerkki 3 on vaihdollinen matka valtion ostoliikenteestä markkinaehtoiseen liikenteeseen (kuva 6).



Kuva 6. Matka valtion ostoliikenteestä markkinaehtoiseen liikenteeseen.

4.3 Matkaketjuesimerkki 1: Matka kahden viranomaisalueen välillä

4.3.1 Matkaketjuesimerkin 1 yleiskuvaus

Esimerkki kuvaa työssäkäyntialueella kehyskunnasta keskuskaupunkiin kulkevaa matkaa, jossa on vaihto. Runkona toimii keskuskaupungin ulkopuolelta tuleva linja valtion ostoliikenteen linja, josta osa matkustajista vaihtaa kaupunkiseudun toimivaltaisen viranomaisen sisäiseen linjaan. Tyypillisiä esimerkkejä ovat säännölliset matkat, kuten työssäkäynti-, koulu- tai opiskelumatkat, tai ostos- ja asiointimatkat lähialueelta. Liikennetarjonta on tyypillisesti tiheää ja tarjonta voi sisältää eri kulkumuotoja (linja-auto ja juna), mikäli aikataulut ja liput tukevat tätä. Lipputuotteet ovat erilaisia eri viranomaisalueilla ja niitä on tyypillisesti paljon: kausi-, sarja- ja kertalippu sekä erilaisia alennuslipputuotteita. Ikärajat ja alennusperusteet voivat eri liikenteissä olla erilaiset.

Tavoitteena on, että yhdellä kilpailukykyisesti hinnoitettulla ja helposti ostettavalla kausi-, sarja- tai kertalipputuotteella voi kulkea koko matkan, ja kulkuvälineiden sijaintia voi matkalla seurata reaaliaikaisesti. Ilman yhteen-toimivuutta matkustajalla on tarve ostaa eri (kausi)lippuja omatoimisesti eri kanavista, matkaketjun vaihtojen toimiminen on matkustajan omalla vastuulla ja matkan hinta voi nousta liian suureksi ollakseen houkutteleva.

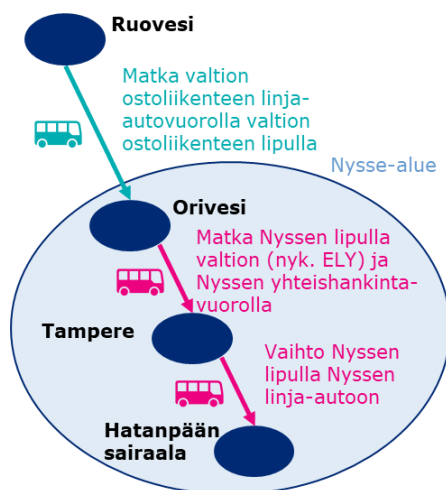
Sopijaosapuolia mahdollisessa lippuyhteistyössä, integroinnissa ja nousukorvauksissa ovat valtio, kehyskunnat, seudullinen toimivaltainen viranomainen, liikennöitsijät ja lippuja myyvät toimijat. Eri liikenteiden lipputuotteiden tulisi olla mahdollisimman yhteneviä esimerkiksi ikärajojen ja alennusperusteiden suhteen. Integraation toteuttaja riippuu siitä, onko lippu- ja maksujärjestelmä liikennöitsijän vai valtion. Integraation toteuttamisen kustannukset on katettava tavalla tai toisella. Clearing-periaatteiden tulee olla selkeitä ja reiluja kaikille toimijoille. Käytännön kysymys on

esimerkiksi se, miten kausilipputuotteiden vaihtomatkat korvataan eri toimijoille.

4.3.2 Eräs mahdollinen matkaketjuesimerkin 1 mukainen matka

Sairaanhoitajana Tampereen Hatanpään sairaalassa työskentelevä henkilö asuu kaupunkiseudun kehyskunnassa Ruovedellä (kuva 7). Hän matkustaa useimmiten autolla, mutta tekee toisinaan matkan joukkoliikenteellä. ELY-keskuksen liikenteen linja-autolla matkustetaan Orivedelle, jossa tehdään vaihto Tampereen kaupunkiseudun Nysse-liikenteen linja-autoon. Tavoitetilanteessa matkustaja voi hankkia pitkään voimassa olevan sarjalipun, joka oikeuttaa 10 matkaan sekä valtion ostoliikenteen vuorolla, että Nyssen vuoroilla, esimerkiksi kertalippuina.

Tavoitteena on, että matkustaja näkee koko matkaketjun tiedot yhdestä sovelluksesta, ensisijaisesti valtion ostoliikenteen kanavista. Tavoitetilassa matkaketju on hinnoiteltu matkustajalle kustannustehokkaasti, eikä matkustaja joudu hankkimaan useita täysihintaisia lippuja eri järjestelmistä.



Kuva 7. Työssäkäyntimatka Ruovedeltä Tampereelle.

Nykytilanteessa sarjalipulla matkustaja ostaa Matkahuollolta 10 kerran mobiililipun, joka on voimassa 180 päivää. Tällä lipulla matkustaja pääsee Orivedelle asti ELY-keskuksen hankkimalla linja-autovuorolla, jossa hän vaihtaa Nyssen ja ELY:n yhdessä hankkimaan Orivesi–Tampere-linja-autoon. Tähän linjaan käyvät vain Nyssen liput ja matkustaja ostaa Nyssen mobiilisovelluksesta kertalipun, sillä Nyssellä ei ole myynnissä sarjalippuja. Tällä matkustaja pääsee Tampereen rautatieaseman pysäkillä, jossa hän vaihtaa Nyssen lipulla Nyssen toiselle reitille, joka vie Hatanpään sairaalaan. Nyssen lippu tulee hankkia erikseen. Kertalipuilla ja kausilipuilla matkan voi tehdä suoraan Tampereelle asti Matkahuollolta ostetulla lipulla ja siihen voi ostaa samalla jatkolipun Nyssen vuoroille.

Nykytilanteessa matkustaja voi seurata koko matkaketjua Matkahuollon sovelluksella ja nähdä kulkuvälineiden sijainnin reaaliajassa. Nyssen alueella

matkatietoja saa myös Nyssen sovelluksesta. Myös VR:n junia voi käyttää Orivesi–Tampere-välillä Nyssen lipulla. Mikäli reitillä on vaihto Orivedellä, Matkahuollon sovellus ilmoittaa, että he takaavat vaihdon toiseen ELY:n ja Nyssen hankkimaan linja-autoon Orivedeltä Tampereelle. Tämä matkaketju on mahdollinen kuitenkin vain kerta- ja kausilipuilla, jotka on ostettu Ruovesi–Tampere-välille. Vaihtoja tavallisiin Nyssen vuoroihin tai VR:n junaan ei taata.

4.3.3 Lippu- ja maksujärjestelmien sopimukset matkaketjuesimerkissä 1

Esimerkin mukaisen tilanteen lippu- ja maksujärjestelmiin liittyy useita soveltavia asioita. Lippu- ja maksujärjestelmän palvelusopimukset koskevat toteutustavan mukaan lippu- ja maksujärjestelmätoimittajaa ja valtiota tai liikennöitsijää sekä Nysseä ja Walttia, kun taas VR:llä on oma lippu- ja maksujärjestelmänsä. Sopimukset määrittelevät muutosten korvausperusteet, eli kuka maksaa muutokset sopimuskauden aikana ja millaisin ehdoin. Lisäksi ne määrittelevät vastuut laitteiden ja lippumedioiden hankinnasta ja ylläpidosta, myyntikanavista, maksuvälityspalvelusta, clearingista ja taustajärjestelmästä. Liiketoimintamallit ja lippuyhteistyö sisältävät lippuyhteistyösopimukset valtion ja Nyssen sekä Nyssen ja VR:n välillä.

Tavoitetilassa valtiolla ja Nyssellä on lipputuotesopimus, jossa yksi lippu sisältää myös vaihtoyhteyden Nyssen liikenteeseen, ja neuvoteltu hinta on alempi kuin kertalippu ja kertalippu tai kausilippu ja kausilippu. Sopimus nousukorvauksista ja clearing-säännöt (esimerkiksi nousu-, etäisyys- tai vyöhykeperusteinen korvaus) määrittelevät, miten valtio maksaa Nysselle liikennepalvelun tarjoamisesta oman palvelunsa päälle. Lisäksi sopimukset määrittelevät liikenteen sopimustyyppin, sekä maksuosuudet valtion, seudullisen toimivaltaisen viranomaisen ja kuntien välillä sekä sopimuksen siitä, miten lipputulot jyvitetään.

Lippu- ja maksujärjestelmän ominaisuuksiin liittyen tavoitetilanteessa tulisi olla selkeästi löydettävä matkaketju, jotta matkustaja tietää, millainen lippu tulee hankkia. Tämä ei toteudu täysin nykytilassa, sillä reittioppaat eivät osaa kertoa selkeästi, mikä lippu tulee hankkia tai missä mikäkin lippu on voimassa.

Lisäksi eri viranomaisten hankkimassa liikenteessä tulisi olla yhteneväiset lipputyypit, ja yhden viranomaisen lipuilla tulisi olla sisäisesti loogiset ehdot matkustusoikeudesta. Tavoitetilassa myös alennusryhmät olisivat samat eri viranomaisten liikenteessä. Lipputuotteiden tulisi olla teknisesti yhteensopivia, kuten matkakorttien, QR-koodien ja lähimaksustandardien osalta, ja validointitapojen tulisi kyetä tunnistamaan, minkä sopimusosapuolen nousu on kyseessä.

Asiakaspalveluun ja poikkeustilanteisiin liittyen tulee lisäksi sopia, kuka vastaa asiakaspalvelusta ja mistä osista matkaketjua. On myös tärkeää

sopia, tehdäänkö yhteistyötä, vaikka matkaketjuun kuuluisi usean viranomaisen matkoja. Fyysisen lipunmyynnin toteuttaminen ja vastuu toteuttamisesta, kuten lippuautomaateista, kuljettajamyynnistä ja asiamiespisteistä (esimerkiksi kauppa tai kiosk), tulee myös määritellä. Poikkeusinformaation jakaminen samalla tavalla eri kanavissa on tärkeää, samoin kuin harvaan liikennöityjen vuorojen vaihtojen toteutumisen ja häiriöistä tiedottamisen varmistaminen eri kanavissa.

Kelan koulumatkatukeen liittyen on varmistettava, että valtion ostoliikenteen liikennöitsijöillä, eli käytännössä lippu- ja maksujärjestelmällä, on pääsy Kelan suorakorvausjärjestelmään. Nykytilanteessa tämä on toteutettu vain Waltin tai Matkahuollon järjestelmissä. Yhteensovittamista vaaditaan myös nykyistä enemmän, koska ELY-keskusten ja seudullisten toimivaltaisten viranomaisten kausilipputuotteissa ei ole aina täysin toimivaa lippuyhteistyötä, vaan opiskelijalle tulee joissakin tapauksissa järjestää kaksi erillistä lippua.

4.4 Matkaketjuesimerkki 2: Matka seudullisella viranomaisalueella valtion ostoliikenteessä

4.4.1 Matkaketjuesimerkin 2 yleiskuvaus

Esimerkki kuvaa lähijunalla tai pitkän matkan ostolinja-autovuorossa kaupunkiseudun toimivalta-alueen sisällä tehtävää matkaa. Kaupunkiseutuviranomaisalueen sisäinen matkustus voi volyymiltaan olla suurta suhteessa kaupunkiseudun rajan ylittävien matkojen määrään. Esimerkiksi Helsingin seudulla valtion ostoliikenteen lähijunavuorot muodostavat HSL:n toimivalta-alueella nopeiden lähijunien runkoyhteyden. Matkustajan kannalta oleellisia ovat erilaiseen matkustukseen soveltuvat liput, eli kausi-, sarja- ja kertaliput. Kaupunkiseutuviranomaisalueen sisällä matkustajan kannalta selkeintä olisi kaupunkiseudun omien lippujen kelpoisuus ko. palvelussa.

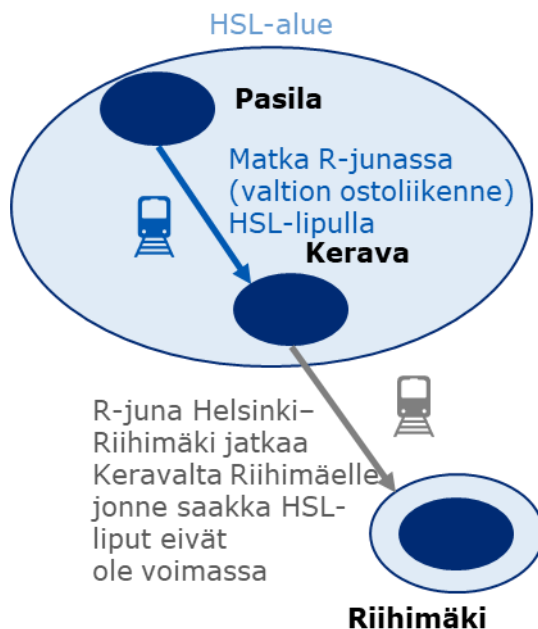
Tavoitteena on, että kaupunkiseutuviranomaisalueen sisällä kaupunkiseudun omat liput kelpuutettaisiin valtion ostoliikenteessä. Ilman yhteentoimivuutta yhden yhteysvälin koko ostoliikenteen tarjonta ei ole matkustajan käytössä yhdellä ja samalla lipulla. Sopijaosapuolia mahdollisessa lippuyhteistyössä, integroinnissa ja nousukorvauksissa ovat valtio, seudullinen toimivaltainen viranomainen, liikennöitsijät ja lipun myyjät.

Valtion ostoliikenteen lippujärjestelmän periaatteista riippumatta tilaajien välillä on sovittava lippujen kelpoisuuksista. Liikenteen kilpailutusvaiheessa tulee tietää, mitä kaikkia lippuja liikenteessä pitää hyväksyä. Clearing-periaatteiden tulee olla selkeitä ja reiluja, eli tulojen ja kustannusten jaon mahdollisimman yksinkertaista. Käytännön kysymys on, millaisen korvauksen toisen viranomaisen lipulla matkustavasta saa. Clearingin toteuttaminen on helpompaa, jos korvaussäännöt ovat yksinkertaisia.

4.4.2 Eräs mahdollinen matkaketjuesimerkin 2 mukainen matka

Henkilö asuu HSL-alueella Keravalla ja käy säännöllisesti töissä Helsingin Pasilassa, josta hän on palaamassa kotiin (kuva 8). Hän voi matkustaa joko HSL:n hankkimalla Kerava–Helsinki K-junalla tai valtion hankkimalla Riihimäki–Helsinki R-junalla, joka on matka-ajaltaan nopeampi.

Tavoitetilanteessa matkustaja voi hankkia kaupunkiseudun viranomaisen HSL:n valikoimasta haluamansa lipputuotteen, jota hän voi vapaasti käyttää joko HSL:n tai valtion hankkimissa junavuoroissa. Markkinaehtoisia kaukoliikenteen vuoroja kyseisillä lipuilla ei kuitenkaan voi käyttää, sillä niissä on eri liput¹. Matkustaja näkee koko matkaketjun tiedot yhdestä sovelluksesta, ensisijaisesti HSL:n sovelluksesta, sillä hän käyttää HSL:n lippuja. Myös asiakaspalvelun vastuutaho on HSL. Mikäli matkustaja on toisen asteen opiskelija, tavoitetilassa hän voi ostaa lipun HSL:n kanavasta, johon hän saa Kelan koulumatkatuen.



Kuva 8. Matka Pasilasta Keravalle.

Nykytilanteessa matkaketju toimii matkustajan kannalta tavoitteellisella tavalla. Valtion ostoliikennettä liikennöivä VR ei myy kilpailevia lipputuotteita kyseiselle yhteysvälille, vaan ainoastaan matkoille, jotka ovat kokonaan tai osittain HSL-alueen ulkopuolella. Matkustaja saa kaiken tiedon matkaketjusta ja häiriöistä HSL:n kautta.

Junissa on HSL:n lippulukijat, jolla validoidaan paperiset liput (QR-koodi) ja matkakortit, sekä ostetaan lähimaksuliput. Kausilippuja ja sovelluksella

¹ Rajoitus vaihtelee alueellisesti liikenteen volyymien mukaan. Nykytilanteessa esimerkiksi Nysellä ja VR:llä on lippuyhteistyösopimus, jossa Nyssen lipuilla saa matkustaa myös VR:n kaukojunissa.

ostettuja kertalippuja, joilla esimerkin henkilö matkustaa säännöllisesti ei tarvitse validoida.

4.4.3 Lippu- ja maksujärjestelmien sopimukset matkaketjuesimerkissä 2

Esimerkin mukaisen tilanteen lippu- ja maksujärjestelmiin liittyy useita soveltavia asioita. Liiketoimintamalleihin ja clearingiin liittyen on tärkeää sopia liiketoimintamallista ja lippuyhteistyöstä, jossa tilaajien välillä sovitaan lippujen kelpoisuuksista. On määriteltävä, kenen lipputuotteet ovat voimassa ja millä alueella. Esimerkin mukaiselle matkalle voi nykyisin ostaa ainoastaan kaupunkiseudun viranomaisen HSL:n lippuja, mutta joillain muilla kaupunkiseuduilla voi olla perusteltua, että kyseisen tyyppiselle matkalle voisi ostaa myös valtion ostoliikenteen omia lipputuotteita.

Keskeisin sovittava asia on nousukorvaukset, joita kaupunkiseudun lippujen käytöstä valtion ostoliikenteessä veloitetaan kaupunkiseudun viranomaiselta. Myös nousumäärien eli matkojen laskenta- tai määritystavasta täytyy sopia, sillä esimerkin mukaisella matkalla suurta osaa lipuista ei leimata, eli lippujärjestelmä ei tuota ajantasaisia nousijatietoja. Lisäksi on sovittava maksuosuuksista valtion, seudullisen toimivaltaisen viranomaisen ja kuntien välillä sekä siitä, miten mahdollisesti eri järjestelmien kautta saadut lipputulot jyvitetään, esimerkiksi jos valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän kautta ostetaan seudullisen toimivaltaisen viranomaisen lipputuote.

Lippu- ja maksujärjestelmän ominaisuuksiin liittyy on tärkeää varmistaa lippujen tekninen yhteensopivuus ja validointitavat, kuten käytetäänkö avorahastusta. On myös sovittava tariffimallien ja hinnoittelun periaatteista siten, että ei synny tilanteita, joissa toisen viranomaisen liput ovat samalle reitille edullisempia. Lisäksi on määriteltävä, kenen lukulaitteita liikennevälineissä on ja mitkä liput tulee validoida, sekä ovatko validointiohjeet samat kaikissa välineissä. Toimivaltaisen viranomaisen alueen ulkopuolella on käytössä valtion ostoliikenteen liikennöitsijän tai valtion hankkima lippu- ja maksujärjestelmä.

Asiakaspalveluun ja poikkeustilanteisiin liittyy on tärkeää sopia liikenteen sopimusehdoista. Nykytilanteessa HSL-lipulla valtion ostoliikenteen vuorolla matkustaessa matkustaja hyväksyy VR:n sopimusehdot. Esimerkiksi tilanteessa, jossa matkustaja ei kykene osoittamaan voimassa olevaa kausilippuaan mobiililaitteen akun loppumisen takia, VR:n konduktööri voi määrätä yksityisoikeudellisen sopimussakon, jota ei voi mitätöidä kuten HSL:n määräämää tarkastusmaksua, vaikka matkustaja osoittaa jälkeinpäin, että hänellä oli matkustusosoikeus voimassa. Valtion ostoliikenteen liikennöitsijän tulee toimittaa tiedot häiriöistä ja poikkeuksista siten, että tiedot saadaan reaaliaikaisesti toimitettua muiden toimijoiden järjestelmiin.

Kelan koulumatkatukeen liittyen valtaosa koulumatkoista tehdään toimivaltaisen viranomaisen alueen sisällä. Tällöin kaupunkiseudun toimivaltainen viranomainen vastaa koulumatkatukien korvausten hakemisesta ja oikeuden tarkistamisesta. Matkoja voidaan tehdä myös valtion ostoliikenteen alueella tai rajat ylittävästi, joten valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän tulee mahdollistaa koulumatkatuetujen lippujen osto.

4.5 Matkaketjuesimerkki 3: Matka junalla valtion ostoliikenteestä markkinaehtoiseen liikenteeseen

4.5.1 Matkaketjuesimerkin 3 yleiskuvaus

Kuvaava esimerkki on liityntämatka ostoliikenteen junalla (kuten lähijuna tai kiskobussi) maakunnan keskuskaupunkiin, jossa tapahtuu vaihto markkinaehtoiseen kaukoliikenteeseen. Matkoissa korostuvat harvemmin tehtävät matkat (kuten vapaa-ajan matkat, opiskelijoiden viikonloppumatkat ja työasiointimatkat). Lipputuotteista kertaliput korostuvat, sillä matkoja tehdään tyypillisesti satunnaisesti. Ostovuoroista liittyvien matkustajien tuoman lisäkysynnän ja -myynnin merkitys markkinaehtoisen liikenteen kannattavuudelle voi olla merkittävä.

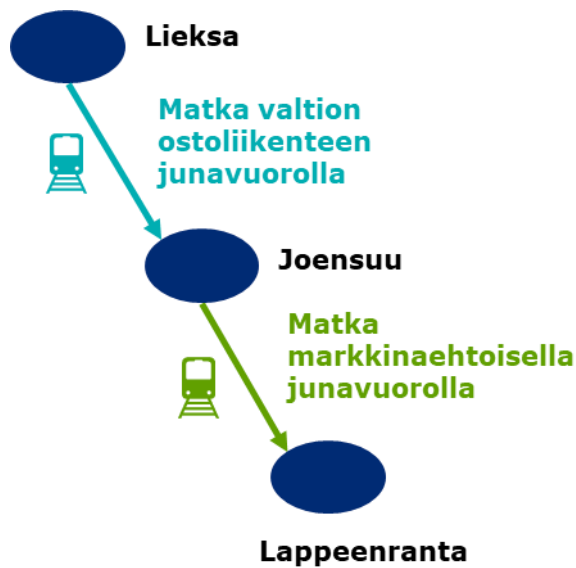
Tavoitteena on, että matkustaja voi kulkea koko matkan yksinkertaisesti yhdestä lipunmyyntikanavasta ostettavalla lipputuotteella, ja kulkuvälineiden sijaintia voi matkalla seurata reaaliaikaisesti. Ilman yhteentoimivuutta matkustajan on ostettava liput omatoimisesti eri kanavista, matkaketjun toimiminen on matkustajan omalla vastuulla ja koko matka voidaan tehdä muulla kulkutavalla. Sopijaosapuolia mahdollisessa lippuyhteistyössä, integroinnissa ja nousukorvauksissa ovat liikennöitsijät ja lipun myyjät.

Kertalippurajapinta mahdollistaa jo nyt sen, että kertalippuja voidaan myydä yhdessä kanavassa eri liikenteisiin. Nykyinen liikennepalvelulaki vaatimuksineen kattaa valtaosan myyntitarpeista. Matkustajat nojaavat jatkossakin todennäköisesti suurimman ja tutun toimijan lippu- ja maksujärjestelmään, jolloin sen kautta tulisi löytää myös ostoliikenteen vuorojen liput. Eräs kysymys liittyy häiriötilanteisiin, jossa vaihdot eri liikenteiden välillä voivat katketa, kun tarjonta on harvaa ja vuorovälit pitkiä.

4.5.2 Eräs mahdollinen matkaketjuesimerkin 3 mukainen matka

Henkilö asuu Lieksassa ja matkustaa junalla muutamia kertoja vuodessa Lappeenrantaan tapaamaan sukulaistaan (kuva 9). Lieksan ja Joensuun välillä liikennöi valtion hankkiman linja-autoliikenteen lisäksi kiskobussivuoro, jota henkilö on tottunut käyttämään. Joensuun ja Lappeenrannan välillä liikennöi markkinaehtoinen VR:n liikennöimä juna, johon matkustaja vaihtaa kiskobussista. Nykytilanteessa matkaketju toimii matkustajan kannalta tavoitteiden mukaisella tavalla, koska liput ovat samasta järjestelmästä ja ne hinnoitellaan yhtenä lippuna.

Tavoitetilanteessa matkustaja hankkii yhden lipun, jolla voi tehdä koko esi-merkin mukaisen vaihdollisen matkan. Käytännössä lipunmyyntikanavana toimii todennäköisesti markkinaehtoisen liikennöitsijän VR:n lipunmyyntikana-va, josta löytyisivät myös valtion ostaman kiskobussiliikenteen vuorot. Valtion ei sitä vastoin ole mielekästä ottaa omiin kanaviinsa markkinaehtoi-sen liikenteen vuoroja myyntiin, koska tuotteistus voi muuttua esimerkiksi matkustusluokkien osalta, ja ilman selkeitä standardeja muutosten seu-ranta ja replikointi olisi todennäköisesti työlästä, eikä se tuota sinällään huomattavaa lisäarvoa valtion ostoliikenteelle. Tavoitetilanteessa matkus-taja näkee koko matkaketjun tiedot yhdestä sovelluksesta.



Kuva 9. Matka Lieksasta Lappeenrantaan.

Matkaketjujen löydettävyyden ja helppokäyttöisyyden varmistamiseksi voi-taisiin esimerkiksi asettaa vaatimus määräävässä markkina-asemassa ole-ville toimijoille ottaa ostoliikenteen liput myyntiin omissa kanavissaan. Vaikka valtaosa matkoista ostettaisiin määräävän markkina-aseman toimi-jan lippu- ja maksujärjestelmästä, tulee ostoliikenteen lipuille olla olemassa myös oma lippu- ja maksujärjestelmä, jonka myyntirajapinnasta muut toi-mijat hakevat tiedot, pääasiassa kertalippujen osalta.

Ostoliikenteen vuorojen lippujen hinnoittelun on syytä olla yksinkertaista, jolloin niiden myynti muissakin myyntikanavissa on suoraviivaista. Ostolii-kenteen aikataulut, ajoneuvojen sijaintitiedot ja poikkeustiedot tulee jakaa kansallisesti niin, että markkinaehtoiset toimijat voivat integroida ne hel-posti. Asiakaspalvelun osalta tulisi sopia vastuut toimijoiden kesken. Asiak-kaalle tulee kertoa selkeästi, taataanko vaihtojen toteutuminen ja mikä taho vastaa minkä osamatkan asiakaspalvelusta ja mitkä ovat eri toimijoi-den vastuut ja velvollisuudet.

4.5.3 Lippu- ja maksujärjestelmien sopimukset matkaketjuesimerkissä 3

Esimerkin mukaisen tilanteen lippu- ja maksujärjestelmiin liittyy useita soveltavia asioita. Liikenteessä tulee sopia lippu- ja maksujärjestelmän palvelusopimuksista eri toimijoiden välillä, kuten valtion ja liikennöitsijän tai lippu- ja maksujärjestelmätoimittajan sekä VR:n, jolla on oma lippu- ja maksujärjestelmä. Erityistapauksena ovat valtion ostoliikenteen paikanvarausta vaativat kaukojunat ja yöjunat, joissa todennäköisesti paras vaihtoehto on hyödyntää liikennöitsijän lippu- ja maksujärjestelmää. Tällä varmistetaan riittävä joustavuus lisäpalveluiden tarjoamiseen ja kapasiteetin hallintaan.

Lisäksi on sovittava lipunmyyntisopimuksista kolmansien osapuolien, kuten matkatoimistojen tai lentoyhtiöiden, kanssa. Liiketoimintamalleihin liittyen on määriteltävä myynnissä annettavat komissiot tai lipun hinnan päälle veloitettavat välityspalkkiot. Mahdollisesta lippuyhteistyöstä ja alennuksista tulee myös sopia, eli saako toinen toimija välittää lippuja ns. listahintaa halvemmalla, jotta kokonaismatkan hinta on edullisempi kuin kaksi erillistä lippua. Lisäksi on sovittava lipputulojen tilityksestä ja clearing-periaatteista, jos yhteistyötä esimerkiksi hinnoittelussa tehdään. Myös poikkeustilanteet, kuten käyttämättömät matkat tai perutut vuorot, on huomioitava. Matkaketjuesimerkissä clearing-haasteet ovat kuitenkin vähäisemmät kuin muissa esimerkeissä.

Lippu- ja maksujärjestelmän ominaisuuksiin liittyen kertalipputuotteiden ostaminen toisen järjestelmän kautta edellyttää, että liput ovat helposti integroitavissa ja tuotetarjoama on yksinkertainen. Alennusryhmien tulisi olla yhteneväiset ja määritelmien samanlaiset, jotta matkustusehdot olisivat yhteneväiset myös markkinaehtoisessa liikenteessä koko matkaketjun ajan. On myös tärkeää määritellä, minkä alueen ostoliikenne ja kulkumuodot ovat löydettävissä markkinaehtoisesta liikenteen lippu- ja maksujärjestelmässä.

Matkaketjuesimerkin näkökulmasta olennaista on, että kiskobussiyhteydet ovat ostettavissa muun junalipun yhteyteen. Mikäli kiskobussiliikennettä suunnitellaan kokonaistarjontana, jossa osa vuoroista ajetaan kiskobussilla ja osa linja-autolla, tulisi kaikki toisiaan vastaavat vuorot tarjota kulkumuotoneutraalisti, koska ne muodostavat samanlaisen matkaketjun. Samassa lipussa voi olla kaksi tunnistetta, kuten QR-koodia, eikä siitä todennäköisesti aiheudu merkittävää vaikeutta matkustajalle.

Asiakaspalveluun ja poikkeustilanteisiin liittyen on tärkeää sopia asiakaspalvelun vastuutahosta matkaketjun eri osissa ja mahdollisesta yhteistyöstä. On myös määriteltävä, minkä järjestelmän kautta fyysiset lipunmyyntipisteet myyvät lippuja. Poikkeusinformaation jakaminen samalla tavalla eri kanavissa tulee yhteensovittaa, ellei tieto löydy koontijärjestelmistä. Pitkissä matkoissa on tärkeää sopia lippujen vaihtamisen ja

muuttamisen sekä peruutuskäytäntöjen, rahojen palauttamisen ja korvausvastuiden ehdoista, jos matkaketju ei toteudu. Matkojen osalta tulee varmistaa uudelleenreitityksen tavat sekä tiedonvälitys mahdollisista peruutuksista.

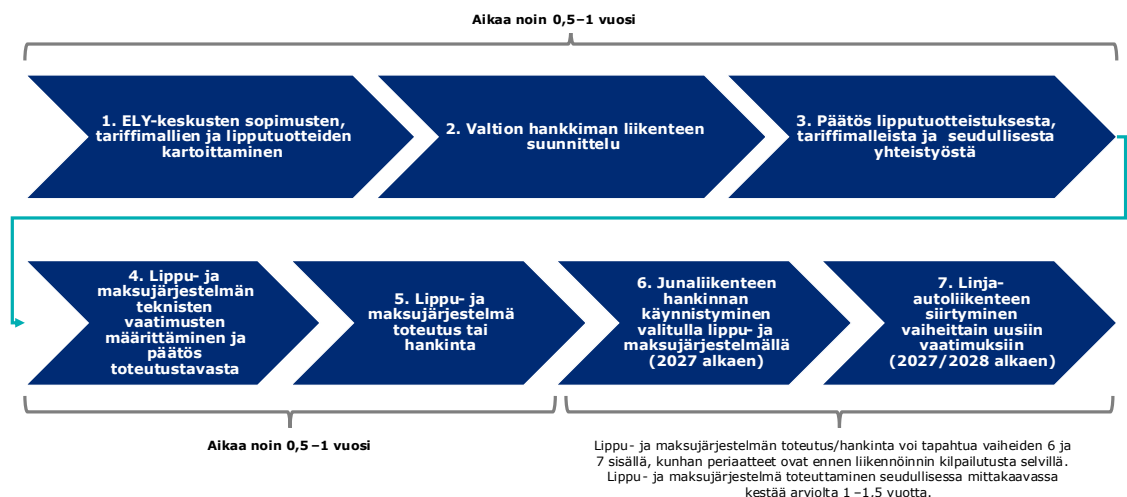
Koulumatkatuetuihin matkoihin liittyen tulisi tarkastella, miten samoilla reiteillä liikennöivät eri kulkumuodot, kuten kiskobussit ja linja-autot, voisivat toimia samalla samoin ehdoin, eli opiskelijalla olisi mahdollisuus suora-korvaukseen ja liikennepalvelutarjonta olisi laajempi. Samankaltainen hinnoittelu olisi muutenkin hyödyllistä, jos liikennettä suunnitellaan kokonaisuutena eikä kulkumuotokohtaisesti. Koulumatkatuetuihin matkoihin liittyen tulee huomioida, ettei Kelan suorakorvausta ei ole mahdollista hakea VR:n junalipuista, vaan matkustajan on maksettava ne ensin itse. Jos matkaketjuun liittyy markkinaehtoista liikennettä, voi toteuttaminen valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän kautta olla vaikeaa, koska markkinaehtoiset junaliput tulee maksaa itse ja hakea korvausta Kelasta jälkikäteen.

5 Mahdollinen toteutuspolku

Edellisten kohtien perusteella on tunnistettu mahdollinen toteutuspolku, jonka avulla lippu- ja maksujärjestelmään liittyvää päätöksentekoa voidaan edistää. Tavoitteena on varmistaa, että tehtävät ratkaisut palvelevat niin tilaajan, matkustajan, liikennöitsijän kuin järjestelmätoimittajien tarpeita mahdollisimman hyväksyttävällä tavalla. Toteutuspolku on hyvin pitkälti riippumaton siitä, miten lippu- ja maksujärjestelmä lopulta päätetään toteuttaa.

5.1 Toteutuspolun vaiheistus ja sopimustarpeet

Mahdollinen toteutuspolku (kuva 10) edellyttää, että valtion ostoliikenteen kokonaisuudet on suunniteltu ja niihin liittyvät sopimisen ja lippujärjestelmien liiketoimintamallien periaatteet on yhtenäistetty, jotta lippu- ja maksujärjestelmälle voidaan muodostaa selkeät vaatimukset. Lippu- ja maksujärjestelmälle muodostuvia tavoitteita ja hankintaa voidaan edistää huomattavasti, jos nykyisiä tariffimalleja ja lipputuotteita harmonisoidaan. Harmonisointia on jo aloitettu osana valmistelua, joka tähtää ELY-keskuksen joukkoliikenteen hankintaa koskevien tehtävien siirtymiseen Traficomiin 1.1.2026 alkaen. Lippu- ja maksujärjestelmän toteutus tai hankinta voi tapahtua myös juna- ja linja-autoliikenteen hankinnan käynnistymisen yhteydessä, kunhan periaatteet ovat ennen liikennöinnin kilpailutusta selvillä. Lippu- ja maksujärjestelmän vaiheet eroavat eri mallien välillä lähinnä niiden ajoituksen suhteen, esimerkiksi milloin edellisten vaiheiden määrittäykset tulee olla vaiheiden 6 ja 7 käytettävissä. Toteutuspolun vaiheet ovat muuten paljolti riippumattomia toteutusmallista.



Kuva 10. Mahdollinen toteutuspolku.

Ensimmäisessä vaiheessa ELY-keskusten sopimusten, tariffimallien ja lipputuotteiden osalta kartoitetaan, miten paljon erilaisia tariffimalleja, lipputuotteita ja matkustajaryhmiä on olemassa. Näitä harmonisoidaan siten, että esimerkiksi lippuyhteistyössä eri toimijoiden toteutukset olisivat

mahdollisimman yhteneväisiä ainakin niiden tuotteiden osalta, joita valtio vaatii kilpailutuksissa toteutettavaksi. Alueellisia poikkeuksia hinnoitteluissa ja lipputuotteissa karsitaan.

Ensimmäisessä vaiheessa selvitetään myös, mitkä ELY-keskusten lippu- ja maksujärjestelmä toteutukset ovat parhaiten toimivia ja kustannustehokkaita. Lisäksi selvitetään mitkä alueelliset ratkaisut mahdollisesti nostavat lippu- ja maksujärjestelmän näkökulmasta kustannuksia. Samalla tulee tarkastella, onko alueilla matkaketjuhaasteita. Myös sopimukset kuntien kanssa kustannusjaosta tulee selvittää. Osana lipputuotteiden kartoitusta tulee arvioida, millä alueilla kuntien lippujärjestelmien osalta tulee toteuttaa yhteensovittamista ja mikä on kustannustehokkain tapa toteuttaa se. Lähtökohtana voidaan pitää, että valtion ostoliikenteen lippu- ja tariffijärjestelmän harmonisoinnin tulee olla prioriteetti. Walttia käyttävien viranomaisten tai kuntien kanssa yhteensovittaminen on lähtökohtaisesti helpompaa.

Toisessa vaiheessa suunnitellaan työssäkäyntialueiden ja muiden keskeisten matkaketjujen perusteella valtion ostoliikenteen palvelutaso kokonaisuutena yhtenäisin periaattein. Nykytilanteeseen verrattuna tämä tarkoittaa esimerkiksi nykyistä parempaa linja-auto- ja junavuorojen yhteissuunnittelua ja mahdollisesti alueellisen matkustusoikeuden suunnittelua, jolloin liikennettä voidaan suunnitella kulkumuotoja yhdistellen niin, että matkustusoikeus kattaa kaikki kulkutavat. Liikenteen suunnittelussa tulee myös huomioida, mihin liikenteeseen valtion ostoliikenne integroidaan ja miten laajoja alueita suunnitellaan ja hankitaan kerralla.

Kolmannessa vaiheessa vaaditaan päätöksiä lipputuotteistuksesta, tariffimalleista ja seudullisesta yhteistyöstä. Lippu- ja maksujärjestelmään liittyvää päätöksentekoa edesauttaa, mikäli lippu- ja maksujärjestelmälle voidaan määrittää tavoitteet, kuten tavoitellaanko edullisia järjestämiskustannuksia, nykyisten liikenteiden matkustajamäärien maksimointia vai joukko liikenteen kulkutapaosuuden kasvua myös uusissa matkaketjuissa. Lippu- ja maksujärjestelmän tavoitteet tulee johtaa laajemmista joukkoliikenteen palvelutason tavoitteista. Lisäksi tulee arvioida, halutaanko tarjota palveluita, joita nykyiset lippu- ja maksujärjestelmät eivät mahdollista kustannustehokkaasti.

Edellisten kohtien perusteella määritellään myös yhteiset toimintamallit lipputuotteistukseen ja tariffimalleihin. Mitä pienempi määrä lipputuotteita ja tariffimalleja saavutetaan, sitä helpompaa mikä tahansa toteutusvaihtoehto on tehdä. Alueelliset yhteistyömallit ja niiden mahdollisimman selkeät ja yhteneväiset toimintamallit esimerkiksi nousukorvauskäytäntöjen osalta helpottavat clearingin hallinnollista ja teknistä toteuttamista. Tariffimallien, lipputuotteiden ja matkustajaryhmien harmonisointi voi helpottaa teknistä integrointia. Kustannusjaon periaatteista kuntien kanssa tulee laatia

periaatteet. Harmonisointi helpottaa clearingia tilaajien ja liikennöitsijöiden kesken, mikä myös voi yksinkertaistaa lippu- ja maksujärjestelmien vaatimuksia.

Neljännessä vaiheessa määritetään lippu- ja maksujärjestelmän tekniset vaatimukset ja tehdään päätös toteutustavasta. Vaatimuksia tarkastellaan suhteessa nykyisiin ratkaisuihin ja arvioidaan, onko niissä ominaisuuksia, jotka ovat rajoittavia tai vaikeita toteuttaa. Edellisiin vaiheisiin palataan tarvittaessa, ja tarkastelua voidaan tehdä alueellisesti. Vaiheessa tulee ratkaista toteutustapa edellisten vaiheiden perusteella. Mikäli nähdään, että markkinaehtoiset ratkaisut eivät täytä teknisiä ratkaisuja tai lippu- ja maksujärjestelmille asetetaan tavoitteita, joita ei markkinaehtoisesti saavuteta tai valtio haluaa aktiivisesti kehittää matkustamista, voidaan arvioida tarvetta omalle lippu- ja maksujärjestelmälle. Toteutustavasta riippuen vaaditaan erilaisia toimia ja sopimuksia. Toteutustapa, hinnoittelumallit, lippujärjestelmäyhteistyöt, lipputuotteistus, myyntikanavien määrä ja suunniteltu liikenne vaikuttavat teknisiin ja sopimuksellisiin vaatimuksiin enemmän kuin lopullinen vastuu järjestelmän toteuttamisesta.

Varsinainen lippu- ja maksujärjestelmän toteutus tai hankinta voidaan tehdä viidennessä vaiheessa, kun edelliset vaiheet ovat riittävän pitkällä. Valtion erillinen palveluhankinta lippu- ja maksujärjestelmäksi ja sen käyttöönotto on mahdollista varaamalla riittävästi aikaa toteuttamiselle, arviolta 1–2 vuotta. Haastattelujen perusteella esimerkiksi Seutu+ -laajuinen toteutus vaatii enemmän kuin 6 kuukautta toteutusaikaa kaikkien vaatimusten toteuttamiseen, mikäli markkinaan toivotaan mahdollisimman monia tarjoajia. Vastaavasti markkinatoimijoille tulee antaa aikaa varmistaa yhteensopivuus omien järjestelmiensä osalta riippumatta siitä, toteutetaanko valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän hankinta osana liikennöintisopimuksia (liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmät) vai ostoliikenteen omana lippu- ja maksujärjestelmänä. Toteutustavan mukaan lippu- ja maksujärjestelmien tai liikennöintikokonaisuuksien vaatimukset ja hankintaperiaatteet tulee kuvata ja laatia keskipitkän aikavälin kuvaus siitä, mitä hankintoja, miten ja millaisella laajuudella valtio tulee toteuttamaan.

Vaiheessa kuusi on tavoitteena käynnistää junaliikenteen hankinnat valitulla lippu- ja maksujärjestelmän toteutustavalla vuonna 2027. Tässä yhteydessä tulee varmistaa sujuva siirtyminen uuteen aikakauteen myös matkustamisen osalta. Erilaisia toimenpiteitä ylimenokaudelle tarvitaan riippuen valitusta lippu- ja maksujärjestelmästä ja liikennöinnin kilpailutuksien lopputuloksista.

Tämän jälkeen seitsemännessä vaiheessa linja-autoliikenne voi siirtyä vaiheittain uusiin vaatimuksiin. Linja-autoliikenteen osalta uuteen toimintatapaan ja esimerkiksi lippuyhteistyömalleihin/-sopimuksiin voidaan siirtyä aina uuden kilpailutuksen yhteydessä. Tällöin linja-autoliikenteen osalta

kestää 0–5 vuotta, jotta kaikki sopimukset ovat siirtyneet uusiin toimintamalleihin. Ylimenokauden aikana voidaan tarvita poikkeusratkaisuja. Lisäksi osalla seuduista tulee tehdä päätöksiä lähivuosina toimintamalleista liittyen suurempiin kilpailutustarpeisiin.

Toteutuspolun kokonaispituus riippuu merkittävästi tehtävistä päätöksistä, mutta esimerkiksi lippu- ja maksujärjestelmän toteuttaminen seudullisessa mittakaavassa kestää arviolta 1–1,5 vuotta. Henkilöjunaliikenteen kilpailutuksen käynnistäminen edellyttää, että lippu- ja maksujärjestelmän toteutustavan pääperiaate tulee olla tiedossa, jotta markkinatoimijat ehtivät sopeutua siihen hyvissä ajoin ennen kilpailutuksen määrääjän päättymistä tai varmistamaan, että järjestelmät toteuttavat liikennöintisopimuksiin tulevat vaatimukset lippu- ja maksujärjestelmälle. Varsinaista toteutustyötä voidaan tehdä vielä kilpailutusten jälkeen, kunnes liikenne alkaa, huomioiden kuitenkin esimerkiksi yöjunaliikenteessä, että lippujen myynti tulee aloittaa vähintään puoli vuotta ennen liikenteen käynnistymistä uudella sopimuksella.

5.2 Sidosryhmien näkemyksiä toteutuspolusta

Työn yhteydessä pidetyn pyöreän pöydän keskustelun mukaan lippu- ja maksujärjestelmätoimijat tarvitsevat tiedon liikenteen kilpailuttamisen periaatteista ja siitä, mikä on lippu- ja maksujärjestelmän rooli, jotta toiminnassa voidaan huomioida varautuminen nykyisten toimintamallien kehittämiseen tai lippu- ja maksujärjestelmäkilpailutukseen valmistautuminen.

Liikennöitsijöiden ja lippu- ja maksujärjestelmätoimittajien tulee tietää, miten laajoja liikennöintipaketit ovat, millaisella aikataululla niitä kilpailutetaan, millaiset niiden odotetut volyymit ovat ja mitä liikennettä milläkin alueella on milläkin aikajänteellä. Tahtotila liikenteen järjestämiseen tulee olla konkreettinen. Tätä edesauttaa se, että kuvataan, mitä liikennettä ja palveluita tarvitaan. Keskeistä on kuvata, mihin kaupunkiviranomaisiin vaaditaan integraatioita ja mitä muita integraatioita pitää toteuttaa. Tämän jälkeen on huomattavasti helpompaa keskustella, mikä on järkevin toteutustapa valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmälle.

Päätös siirtyä valtion ostoliikenteen omaan lippu- ja maksujärjestelmään vaikuttaa huomattavasti markkinanäkyvyyteen. Tästä tulee viestiä toimijoille mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta organisaatiot voivat muuttaa toimintamallejaan ja varautua esimerkiksi tilanteeseen, jossa valtion kilpailuttaa lippu- ja maksujärjestelmän erillään liikennöinnistä. Tarjoajien tiedossa tulisi olla hankintojen laatupisteet, mahdollisuus tarjota sitä mitä jo on ja se, miten suureen määrään kehittämistä pitää varautua. Toimijoille on tärkeää tietää esim. mitä myyntikanavia ja maksutapoja pitäisi kehittää vai pitääkö valmistautua kilpailutukseen, jossa kilpaillaan vaan hinnasta.

Liikenteen sopimustyyppi vaikuttaa lippu- ja maksujärjestelmään. KOS-liikenteessä iso tekijä on, minkälaista pääsyä ja käyttöliittymää tilaaja tarvitsee. Bruttoliikenteen osalta on selvää, että kaikki tieto annetaan tilaajalle. KOS-liikenteessä pitää myös varmistaa, että liikennöitsijät eivät osaoptimoi eri ratkaisuja. Riittävän laajat liikennepaketit auttavat tässä ja vaikuttavat huomattavasti siihen, miten lippu- ja maksujärjestelmä toteutetaan ja miten paljon integraatioita syntyy. Jos liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmiä on useita, tulee päättää, kuka vastaa muutosten ja integraatioiden kustannuksista. Bruttoliikenteessä pitää huomioida, miten läpinäkyvyys varmistetaan eri osapuolille, jos käytössä on liikennöitsijän lippu- ja maksujärjestelmä. Jos liikenteessä siirrytään yhtä enemmän bruttosopimukseen, tulisi silti jättää tilaa vaihtoehtoille lippu- ja maksujärjestelmissä.

5.3 Työn aikana esiin nousseita sopimistarpeita ja lippu- ja maksujärjestelmien ominaisuuksia

Työn aikana esiin nousseita liiketoimintamalleja sekä matkustajasta huolehtimista koskevia sopimustarpeita on esitetty taulukossa 1. Sopimustarpeet tulee huomioida niin liikennettä kilpailuttaessa kuin lippu- ja maksujärjestelmän vaatimuksia suunniteltaessa, jotta varmistetaan kaikille osapuolille reilut ehdot sekä matkustajalle toimivat matkaketjut.

Taulukko 1. Työn aikana esiin nousseita liiketoimintamalleihin ja matkustajasta huolehtimiseen liittyviä sopimustarpeita

Liiketoimintamallin sopimustarpeet	Matkustajasta huolehtimisen sopimustarpeet
Lippujen kelpoisuus- ja yhteiskäyttöisyys sopimus	Tietosuojasopimukset
Lipputuoteyhteistyösopimus (alennettuun matkaan kuuluu usean viranomaisen lippuja)	Asiakaspalvelusopimukset
Nousukorvaussopimus	Vastuunjakosopimukset
Komissiomaksusopimus (välityspalkkiot)	Matkustusehtosopimukset ²
Tilityssopimus (clearing)	
Lipputulojen jakosopimus (liikennöitsijät, viranomaiset, kunnat)	

² Katso erityisesti OKV/312/70/2024

Kaupallisten ehtojen sopimus	
Maksunvälityssopimus	
Myyntirajapintasopimus	
3. osapuolien lipunmyyntisopimukset (esim. matkatoimistot tai lentoyhtiöt)	

Työn aikana tunnistettiin lippu- ja maksujärjestelmän ominaisuuksia tai vaatimuksia, jotka tulisi huomioida osana jatkosuunnittelua sekä palveluiden toteutusta/hankintaan tai niihin liittyviä sopimuksia muodostaessa. Työssä esiin nousseet tarpeet on koottu taulukkoon 2.

Taulukko 2. Työn aikana esiin nousseita lippu- ja maksujärjestelmän ominaisuuksia tai vaatimuksia, jotka tulisi huomioida.

Lipunmyynnin vaatimukset	Lipputuotteistuksen vaatimukset	Tietovirrat eli tekniset rajapinnat
Myyntikanavat ja maksutavat	Asiakasrekisteri ja tunnistautuminen	Olennaisten tietojen (reitit, pysäkit, aikataulut, hinta, saatavuus, esteettömyys) rajapinta
Tuotepohja (kortti, mobiili ym.)	Tunnisteiden hallinta	Myyntirajapinta
Kuluttajan mobiilipalvelut	Tuote- ja tariffinhallinta	Paikanvarausrajapinta
Kuljettajan mobiilipalvelut	Myyntihistoria	Maksurajapinta
Lipuntarkastuksen mobiilipalvelut	Myyntitilausjärjestelmä	Clearing-rajapinta
Myynnin ja asiakaspalvelun palvelut	Sopimushallinta	Lipuntarkastusraja-pinta
Reklamointi, varausten muutokset, peruutukset	Integraatiohallinta	Puolesta-asiointirajapinta

Reittiopas	Etuushallinta	Raportointirajapinnat
Reaaliaikainen matka-tieto ja häiriötiedot	Olennaiset tiedot	Koulumatkatukirajapinta
	Clearing-laskenta ja tilitykset	

5.4 Eri toteutusmallit toteutuspolun kannalta

5.4.1 Päämalli 1

Kertalippuintegraatiot ovat melko toimivia, mutta mikäli halutaan kausilipputuotteiden yhteentoimivuutta, tulisi todennäköisesti toteuttaa jokin Seutu+:n kaltainen järjestelmä tai saada vastaava toiminta vaatimuksilla aikaan. Tämä vaatii eri kulkumuotojen osalta lippu- ja maksujärjestelmäkoordinoitua, jotta molemmissa kulkutavoissa käytetään yhteentoimivia järjestelmiä. Erityisesti junien osalta tulee huomioida, että yhdellä reitillä voi olla ainakin kolmen eri viranomaisen (seutu, valtio, seutu) lipuilla tehtävää liikennettä. Liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmiä käytettäessä syntyy huomattava koordinoitutarve, erityisesti esimerkiksi nousukorvausten osalta sekä teknisen yhteentoimivuuden varmistamiseksi. Toisaalta jo nykytilanteessa valtion ostojunaliikenteessä tehdään lippuyhteistyötä. Aluksi toteuttamalla esimerkiksi vain mobiililippuna kustannuksia voidaan alentaa ja nopeuttaa kehitystyötä sekä ottaa uusia toteutuksia vaiheittain.

Mikäli ostoliikenteessä käytetään bruttosopimusta, mutta liikennöitsijän toivotaan osallistuvan hinnoitteluun ja palvelun kehittämiseen, olisi luontevaa vaatia liikennöitsijältä lippu- ja maksujärjestelmää ja luoda kannustimet sen kehittämiseen. Pienissä ja lyhyissä sopimuksissa kehityskustannukset voivat kohota huomattavasti suhteessa hankittavaan liikenteeseen ja matkustajamääriin nähden. Laajemmat ja pidemmät liikennöintisopimukset mahdollistavat investoinnit paremmin. Järjestelmän kehittämisestä tulee huolehtia esimerkiksi kannustimilla varsinkin pitkissä liikennöintisopimuksissa. Esimerkiksi junaliikenteessä liikenteen sopimuskausi on pitkä ja lipputuloriski on tilaajalla, jolloin liikennöitsijän lippu- ja maksujärjestelmää käytettäessä tulee huolehtia, että järjestelmä vastaa koko sopimuskauden ajan matkustajien ja teknologisen kehityksen vaatimuksiin.

Mikäli valtion ostoliikenteellä on oma brändi, sen luominen olisi haastavampaa kuin päämallissa 2, ellei kilpailutuksissa vaadita, että liikennöitsijöiden tulee tarjota niin sanottu "white label" -ratkaisu. Matkustajien osalta tulee varmistaa ohjeistus muutoksista. Tämä koskee mallissa 1 erityisesti junaliikennettä tilanteessa, jossa matkaketjut mahdollisesti purkaantuvat. Linja-autoliikenteen osalta tämä malli vastaa toisaalta pitkälti jo nykytilaa.

Mikäli liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmiä käyttäen luodaan seudullisia lipputuoteratkaisuja, kuten kausilippu, joka kelpaa kaikkeen alueen ostoliikenteeseen ja kaupunkiseudun viranomaisen järjestämään liikenteeseen, tulee miettiä, miten mahdollisesti eri lippu- ja maksujärjestelmätöimittajien tai liikennöitsijöiden brändien takana olevista lippu- ja maksujärjestelmistä saadaan luotua matkustajan näkökulmasta mahdollisimman yhdenmukaiset, alkaen niiden nimeämisestä. Käytännössä kausilipputuotteelle tulisi kehittää brändi, kuten Seutu+:n tapauksessa on toimittu, vaikka sen myisi liikennöitsijä omissa kanavissaan.

5.4.2 Päämalli 2

Toteutustavan valinnassa on huomattavaa vaihtelua. Toteuttaminen on mahdollista palveluostona (SaaS-ratkaisu) tai toteuttaa alusta alkaen uusi järjestelmä. Vaihtoehtoisesti voi kehittää toimijoille avointa lippujärjestelmän ydintä, joka voisi olla yhteispohjoismainen taustajärjestelmä (esimerkiksi Enturin teknologioilla). Erityisesti kokonaan uuden järjestelmän kehittämiseen voi liittyä huomattavia kustannuksia. Esimerkiksi kaupunkitv:n Waltti-organisaation liikevaihto (kustannukset) on yli 10 miljoonaa euroa vuodessa. Kaikkeen merkittävään ohjelmistokehitykseen liittyy huomattavia teknisiä ja aikataulullisia riskejä. Vastaavasti valmiiden, markkinoilla olevien ratkaisujen hyödyntäminen voi olla huomattavasti edullisempaa. Esimerkiksi Seutu+ -ratkaisussa kustannukset ovat suuruusluokaltaan satoja tuhansia eroja. Mikäli vastaavan tyyppinen ratkaisu skaalattaisiin koko Suomeen, olisivat kustannukset arvioiden mukaan kuitenkin miljoonaluokkaa. Eri ratkaisujen kustannuksia vertaillen tulee huomioida myös se, miten laajasti ne tarjoavat eri ratkaisuja ja palveluita. Esimerkiksi Seutu+ -ratkaisussa keskiössä on mobiililiput, joita täydennetään matkakorteilla ja järjestelmän ominaisuudet ja maantieteellinen kattavuus ovat suppeampia. Kustannuksiin vaikuttavat huomattavasti myös vaaditut laiteinvestoinnit – mobiililippupohjaiset ratkaisut ovat kustannuksiltaan edullisempia kuin fyysisiin tunnisteisiin perustuvat ratkaisut. Laiteinvestointikustannukset ja lippu- ja maksujärjestelmän vaatimukset ja ominaisuudet vaikuttavat kustannuksiin huomattavasti myös päämallissa 1. Molemmissa malleissa myös clearing-toimintaan liittyy huomattavia hallinnollisia ja operatiivisia kustannuksia, joita syntyy esimerkiksi raportoinnin toteuttamisesta.

Valtion ostoliikenteen omassa lippu- ja maksujärjestelmässä tulee varmistaa riittävä ja pitkäjänteinen rahoitus, mikä takaa, että kehittämistä tapahtuu koko lippu- ja maksujärjestelmän suunnitellun elinkaaren ajan. Ratkaisulla voi olla huomattava markkinaa sulkeva vaikutus, jossa markkinaehtoinen liikenne voi osin valua ostoliikenteen ratkaisun piiriin. Mikäli valtion omalla lippu- ja maksujärjestelmällä tavoitellaan henkilöjunaliikenteen liikennöinnin kilpailutukseen lisää osallistujia, tulee arvioida, onko saavutettava hyöty riittävä suhteessa sen kustannuksiin. Vaikka lippu- ja

maksujärjestelmä voi osaltaan olla markkinoille tulon este, on tärkeää arvioida, lisääkö se huomattavasti potentiaalisten tarjoajien määrää.

Tampereen raitiovaunun liikennöinnin kilpailutuksessa saatiin tarjouksia myös linja-autoliikenteen toimijoilta. Henkilöjunaliikenne on kuitenkin maantieteelliseltä laajuudeltaan ja teknisiltä vaatimuksiltaan todennäköisesti haastavampi kokonaisuus, mikä voi rajata seudulliseen tai bruttoliiikenteeseen erikoistuneiden toimijoiden kiinnostusta enemmän kuin vaatimus lippu- ja maksujärjestelmästä. Traficommin teettämässä selvityksessä lippujärjestelmistä markkinoille pääsyn esteenä (Kuoppamäki 2025) todetaan, että vaatimus lippu- ja maksujärjestelmästä voi asettaa eri toimijat eri asemaan, varsinkin bruttoliiikenteessä. Toisaalta tämän työn haastatelussa linja-autoliikenteen toimijat eivät pitäneet kilpailutusten vaatimusta lippu- ja maksujärjestelmästä huomattavana esteenä, koska linja-autoliikenteen toimijoilla on mahdollisuus hankkia lippu- ja maksujärjestelmä esimerkiksi leasing-ratkaisuna. Lippu- ja maksujärjestelmälle kilpailutuksessa asetettavat vaatimukset voivat huomattavasti vaikuttaa siihen, miten merkittävä kustannusvaikutus on ja miten paljon se vaikuttaa kilpailuasetelmaan.

Jos liikennöitsijän toivotaan osallistuvan lippu- ja maksujärjestelmän kehittämiseen, hinnoitteluun tai lipputuotteiden kehittämiseen, tulee ratkaista, miten liikennöitsijää ja lippu- ja maksujärjestelmätoimittajaa kannustetaan yhteistyöhön ja kehittämiseen sekä se, miten hyödyt ja kustannukset jaetaan. Ostoliikenteen brändäämisen osalta tulee päättää, tehdäänkö se alueellisesti, valtakunnallisesti vai hyödynnetäänkö liikennöitsijöiden tai lippu- ja maksujärjestelmätoimittajan brändiä.

Matkustajien osalta vaaditaan huomattavasti ohjeistusta ja tiedottamista sekä linja-auto- että junaliikenteessä. Käytännössä valtaosassa ELY-keskusten hankkimaan liikennettä Matkahuollon lippu- ja maksujärjestelmä on hoitanut "valtion ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmän" tehtävää ja junaliikenteessä VR on hoitanut vastaavaa tehtävää. Järjestelyn purkautuessa muutokset ovat huomattavia. Toisaalta yksi (tai muutama) lippu- ja maksujärjestelmä on viestinnällisesti helpommin hallittava kokonaisuus ti-laajalle.

5.4.3 Välimallit

Alueelliset lippu- ja maksujärjestelmät voivat olla luonteva ratkaisu. Alueellisesti toteutetut järjestelmät voidaan toteuttaa kummalla tahansa mallilla. Liikennöitsijöiden toteuttamana sopimusten määrä ja määrittely voi olla työläämpää, mutta toisaalta kustannustehokkaampaa, koska ratkaisussa voidaan nojautua nykyisiin järjestelmiin. Keskeistä on varmistaa, että vaatimukset ovat kaikille avoimia.

Valtion omana toteutuksena tai alueellisesti kilpailutettuna (Seutu+) voi syntyä lippu- ja maksujärjestelmämarkkinaa supistavia vaikutuksia, mutta toisaalta tekniset toteutukset ja sopiminen voivat hieman yksinkertaistaa. Valtion omassa toteutuksessa kustannukset voivat olla muita vaihtoehtoja korkeammat. Alueellisissa toteutuksissa tulisi silti vahvasti pyrkiä yksinkertaistamaan lipputuotteistus ja poistamaan paikallisia poikkeusratkaisuja. Tämä työ vaatii yhteistyötä peruskuntien ja toimivaltaisten viranomaisten kesken.

Kauko- ja yöjunissa on todennäköisesti kannattavaa käyttää liikennöitsijän lippu- ja maksujärjestelmää. Hinnoittelultaan poikkeava liikenne, kuten kauko- ja yöjunat (dynaaminen hinnoittelu, lisäpalvelut), todennäköisesti hyötyy liikennöitsijän mahdollisuudesta tarjota oma lippu- ja maksujärjestelmänsä, ja ne ovat teknisesti luontevampia toteuttaa erilaisessa järjestelmässä. Koska esimerkiksi junaliikenteen hankinnat sekä huomattava osa ELY-keskusten linja-autoliikenteen hankinnoista toteutetaan bruttosopimuksella, tulee liikennöintiä kilpailutettaessa varmistaa, että liikennöitsijällä on yhdessä tilaajan kanssa mahdollisuus suunnitella liikennettä sekä kehittää hinnoittelua ja lippu- ja maksujärjestelmää, mikäli käytetään liikennöitsijän toimittamaa lippu- ja maksujärjestelmää. Kilpailutuksessa tulee kuvata kannustin, joka on kytketty matkustamisen, matkustajakokemuksen ja lipputulojen kehitykseen.

5.5 Pitkän tähtäimen visio ja näkökulmia Pohjoismaisista malleista

Haastattelujen ja pyöreän pöydän keskustelujen perusteella pitkällä tähtäimellä markkinan ennakoitavuus on tärkeää. Ennakoitavuus ei tarkoita ai-noastaan lippu- ja maksujärjestelmän vaatimuksia tai hankintatapaa vaan laajemmin joukkoliikennemarkkinoiden kehityskuvaa ja hankintojen tiekarttaa. Tällöin toimijat pystyvät ennakoimaan paremmin, millaisia kokonaisuuksia liikenteessä tullaan hankkimaan pidemmällä aikavälillä.

Pyöreän pöydän keskustelussa toivottiin, että valtio asettaisi ostoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmille isot linjat eli vision, mutta ei pyrkisi määrittämään teknisiä yksityiskohtia. Varsinkin pitkälle tulevaisuuteen on mahdollonta asettaa teknisiä vaatimuksia. Valtion roolin toivottiin olevan lainsäädännöllisellä tasolla, joka ohjaa standardointiin vaatimuksia asettamalla. Pitkän tähtäimen toteutusten lähtökohtana pitäisi olla "minimum viable product", koska 2030-luvun vaatimuksia ei kuitenkaan voi määrittää nyt. Lähi-tulevaisuudessa tulee saada aikaan jotain, mikä toimii riittävän hyvin ja kattaa valtion ostoliikenteen tarpeet, ja lähteä siitä kehittämään yhä parempia ratkaisuja, eikä yrittää ratkaista kaikkia ongelmia kerralla. Jos valtio osallistuu lippu- ja maksujärjestelmien kehittämiseen aktiivisesti, osallistuvan tahon olla sellainen, jolla on riittävät tekniset kyvykkyydet ohjata toimintaa. Tällainen toimija voisi olla esimerkiksi Fintraffic.

Sidosryhmät toivoivat vahvempaa teknistä standardisointia tulevaisuudessa, vaikka suurimmat haasteet ovat liiketoiminnallisessa sopimisessa. Kumpikaan päätoteutusvaihtoehto ei poissulje standardisointia tai yhteishittämistä. Standardisoinnin tarve ja hyödyt ovat todennäköisesti laajemat, jos käytetään liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmiä. Toisaalta valtion oman lippu- ja maksujärjestelmän käyttö voi ohjata voimakkaammin harmonisoimaan toimintamalleja ja siirtää riskin investointien kannattavuudesta valtiolle yksityisen sektorin sijaan. Tärkeimpiä ajureita standardisoinnille ovat lippu- ja maksujärjestelmäintegraatioiden kustannusten alentaminen. Mitä lähempänä kansallisesti toimitaan esimerkiksi OSDM-standardia, sen parempi. Tällöin lippu- ja maksujärjestelmäratkaisut olisivat myös paremmin EU-vaatimusten mukaisia. Liikkumisen palvelutasotavoitteet myös ohjaavat integrointien tarvetta ja siten määrittävät, miten tärkeäksi standardisoinnin edistäminen muuttuu tulevaisuudessa.

Standardointia tulee tehdä teknisten seikkojen lisäksi hallinnollisella puolella markkinaehtoisien liikenteen, peruskuntien ja toimivaltaisten viranomaisten sekä lippu- ja maksujärjestelmätoimittajien kanssa. Liikennöitsijöiden lippu- ja maksujärjestelmää käytettäessä erilaisia toteutuksia voi olla useampi, jolloin tarve yhteisistä toimintamalleista ja teknisestä yhteensopivuudesta on suurempi. Koska jatkossa valtion ostoliikenteen hankinta on yhden viraston vastuulla, tulisi panostaa yhdenmukaistamiseen ja yksinkertaistamiseen, jotta lipputuotelogiikasta saadaan mahdollisimman yksinkertainen.

Ensimmäisiä standardoitavia asioita voisivat olla esimerkiksi lipputuotteiden ehtojen, kanavien ja lippujärjestelmärajapintojen standardoinnit. Tämä on nykyisellä teknologialla mahdollista toteuttaa ilman keskusoperaattoria. Poikkeustilanteiden hallinta ja prosessien sopiminen, kuten lippujen peruaminen, ovat toinen kehityskohde. Käytännössä Suomessa joukkoliikennetoimijoita on rajallinen määrä, jolloin kahdenvälisillä sopimuksilla päästään melko kustannustehokkaisiin toteutuksiin. Ostoliikenteen osalta voidaan harmonisoida huomattavasti sopimuksia ja korvausperusteita sekä tulonjakoa, mikä vähentää sopimisen määrää ja helpottaa todennäköisesti myös teknistä yhteensovittamista. Matkustajainformaation tuottamista täytyisi kuitenkin parantaa erityisesti poikkeusinformaation osalta. Asiassa on tapahtunut jo positiivista kehitystä, mutta sitä voisi parantaa varsinkin nyt, kun liikenteeseen tulee mahdollisesti lisää toimijoita. Tällöin varmistettaisiin, että matkustajat saavat saman tilannekuvan eri kanavista ja eri toimijoilta.

Lisäksi sidosryhmät mainitsivat, että Norjasta kannattaisi ottaa mallia matkustajainformaatiosta ja teknisestä arkkitehtuurista, Ruotsista lippujen teknisestä ja kaupallisesta standardisoinnista. Tällöin valittaisiin esimerkkitoeutusten järjestelmien parhaat puolet. Esimerkiksi Samtrafikenin erillinen koontirajapinta on "aikansa tuote". Sama toiminnallisuus on nykyään

mahdollista saavuttaa ilman keskusorganisaatiota ja koontirajapintaa, kunhan esimerkiksi lipuille määritetään standardi, jolloin eri järjestelmät ymmärtävät toistensa lipputuotteita teknisesti. Tämä olisi edullisempaa kuin teknisten järjestelmien määrän lisääminen. Koodipohja voisi olla yhteispohjoismainen. Osa toimijoista näki hyötyjä Alankomaiden toteutuksen (Translink) tyyppisessä yhteisessä clearing-järjestelyssä, mutta sen toteuttaminen vaatisi koko liikenteen järjestämistavan ja lippu- ja maksujärjestelmien uudelleenorganisointia ja olisi realistinen vasta hyvin pitkällä aikavälillä, aikaisintaan 2030-luvulla.

Järkevän hinnan saaminen matkaketjuille olisi tärkeä parannus. Nykytilanteessakin voidaan tarjota lippuja koko matkaketjulle, vaikka siihen yhdistettäisiin montaa eri liikennettä. Hinnasta tulee tyypillisesti liian korkea, koska jokaisella toimijalla on oma liiketoimintamalli eikä yhteistyömalleja ole, jotta mahdollisen alennuksen kustannusvaikutus voitaisiin jakaa kaikille sopivalla tavalla. Lisäksi tulisi huomioida, että lippu- ja maksujärjestelmien väliset integraatiot maksavat kuusinumeroisia summia, ja kustannus kuuluisi sille, kenen intressissä integraation toteuttaminen on.

6 Yhteenveto

Koska ostoliikenteen organisoimistapaa ei ole vielä määritelty, maksu- ja lippujärjestelmän toteuttamismallille on tässä vaiheessa kaksi päävaihtoehtoa:

1. sisällyttäminen osaksi ostoliikenteen kilpailuttamisen kokonaisuuksia tai
2. omana toteutuksena, joko palveluhankintoina tai omassa organisaatiossa tehtävänä työnä.

Näille päämalleille voidaan muodostaa erilaisia kilpailutettavia tai itse toteutettavia välimalleja. Välimallien tarve riippuu ensi sijassa itse ostoliikenteen erilaisista järjestämistavoista. Esimerkiksi lipputuotteet eroavat nykyään yö-/päiväjunaliikenteessä sekä eri seutujen linja-autoliikenteissä. Yksittäisillä seuduilla matkaketjut muodostuvat myös eri palvelutarjoajien välisiksi matkoiksi, jolloin tarvitaan erilaisia teknisiä integraatioita eri järjestelmien välille. Näitä eroja ei välttämättä kannata kuvata yhden järjestelmän avulla.

Kaikilla toteuttamismalleilla voidaan päätyä teknisesti ja matkustamisen kannalta samaan lopputulokseen. Oma tuotanto tai hankinta mahdollistaa vapaamman ja dynaamisemman kehittämisspolun varsinkin tilanteessa, jossa liikenteen järjestämisessä on oletettavissa muutoksia tai jos markkinoilla ei ole vaatimuksia vastaavia tuotteita jo olemassa. Kilpailuttaminen edellyttää tarkempaa määrittelyä aikaisemmin, oma toteutus mahdollistaa suunnittelua samalla kun järjestelmän muita osia tuotetaan.

Kustannukset riippuvat tarvittavista ominaisuuksista ja asetettavista vaatimuksista, ja erityisesti siitä, miten olevaa osaamista, teknologiaa ja resursseja voidaan hyödyntää kehityksessä. Aikataulujen erot riippuvat eri organisoitumis-, hallinto- ja teknisten toteuttamisvaiheiden eri painotuksista ja haasteista jälleen riippuen itse liikenteen toteuttamisen vaatimuksista. Todennäköisesti oman toteuttamisen organisoituminen kestää kuitenkin kauemmin kuin valmiiden tuotteiden hankkiminen markkinoilta osana liikenteen kilpailuttamista.

Kun itse liikenteen toteuttamistapa tai -tavat tiedetään tarkemmin, lippujärjestelmän vaatimusten eroja ja eri ratkaisujen kustannustehokkuutta esimerkiksi suhteessa ostoliikenteen määrään, kokonaiskustannuksiin tai lipputuloihin voidaan analysoida tukeutuen esimerkiksi jo olemassa oleviin ratkaisuihin ja tietoihin niiden vaatimista prosesseista ja kustannuksista.

Lippu- ja maksujärjestelmän toteutustapa ei kuitenkaan tuota merkittävää eroa matkustamisen näkökulmasta tai siihen, miten matkaketjut mahdollistuvat. Päämallin 1 tyyppinen prosessi edellyttää alkuvaiheessa perinpohjaisempaa ostoliikenteen suunnittelua ja lippujärjestelmän vaatimusten

tarkempaa määrittelyä. Päämallin 2 tyyppiset ratkaisut mahdollistavat todennäköisesti myös dynaamisemman kontrollin lippujärjestelmän asiakasrajapintaan ja ostoliikenteen brändäämiseen, jos se koetaan oleelliseksi seikaksi liikenteen järjestämisessä.

Molempien mallien tarkempi toteutustapa sekä lippu- ja maksujärjestelmän ulkopuoliset tekijät, kuten lippuyhteistyöt, muiden toimijoiden käyttämien lippu- ja maksujärjestelmien rajoitteet ja nousukorvausperiaatteet selittävät valtaosan matkaketjuihin muodostuvista toiminnallisista eroista ja matkustajille koituvasta palvelutasosta. Lippu- ja maksujärjestelmässä merkittävä osa kustannuksista muodostuu clearing-toiminnasta. Yksinkertainen tariffi- ja lippujärjestelmä yhteistyömallien laajuus huomioiden helpottaa lipputulojen jyvittämistä eri liikenteille, mikä yksinkertaistaa raportointia ja maksatusten toteuttamista. Clearingiin liittyy kuitenkin haasteita, joista syntyy operatiivisia kustannuksia.

Se, miten kustannustehokkaiksi erilaiset toteuttamismallit lopulta osoittautuvat riippuvat luonnollisesti myös yhteistyön ja sopimusten sekä erilaisten kannustimien onnistumisesta sekä lippujärjestelmän tuottamisesta että itse liikenteen järjestämisestä. Yhden tai useamman järjestelmän osan kilpailuttaminen, mahdollisesti osana itse ostoliikennettä tai tuottaminen omana työnä vaikuttaa luonnollisesti myös markkinoihin ja eri toimijoiden kykyyn vastata tarpeisiin ja vaatimuksiin.

Vaikka päämallin 2 joitakin ominaisuuksia ja mahdollisuuksia pidettiin hyvinä joidenkin ostoliikenteiden toteutustapojen, kuten bruttosopimusten kannalta, haastatteluissa ja pyöreän pöydän keskustelussa mallia ei pidetty sellaisenaan järkevänä lähtökohtana, jos se tehdään ainoana ratkaisuna kaikkeen ostoliikenteeseen ja ”alusta alkaen”. Valtion ostoliikenteen volyymit ovat melko pieniä ja kustannukset nousevat liian suuriksi. Lisäksi toteuttamiseen liittyy huomattavia aikataulullisia riskejä.

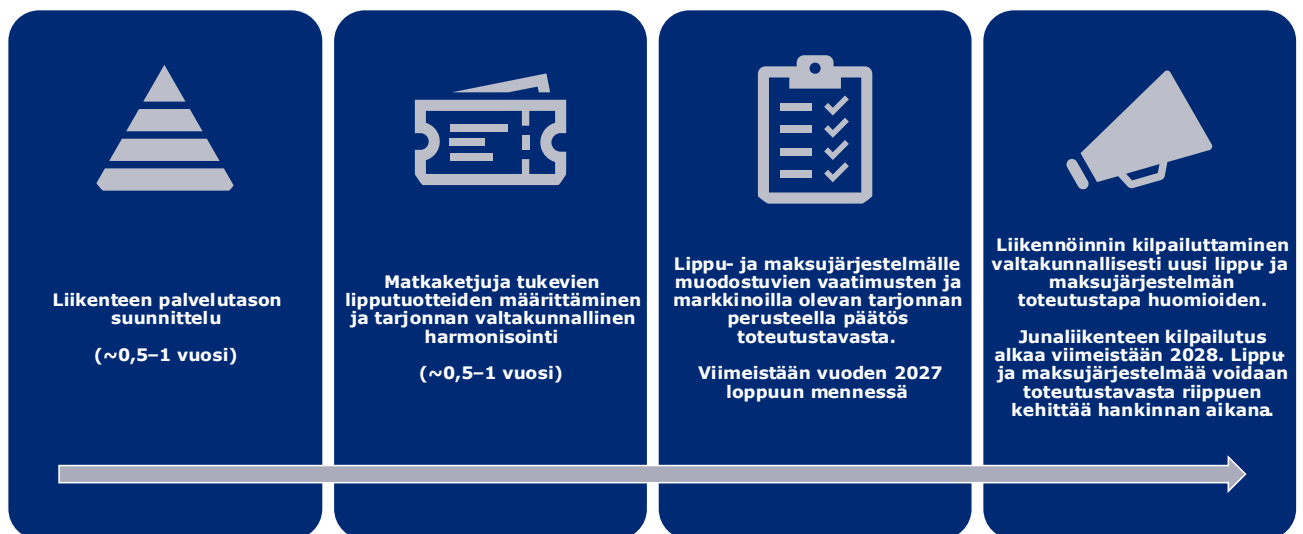
Todennäköisesti lippu- ja maksujärjestelmän toteuttamiseen tarvitaan jokin välimalli tai joitakin mallien yhdistelmiä, jotka tarjoavat erilaisia ratkaisuja eri tarpeisiin, esimerkiksi yöjunaliikenteessä tai liikennöitsijöiden järjestelmiä käyttöoikeussopimusliikenteessä ja valtion järjestelmä bruttoliiikenteessä. Nykyisissä ratkaisuissa ja käytännöissä on jo toimivia piirteitä, esimerkiksi kertalippurajapintavaatimukset ja valtion ostolähijunaliikenteen vuorojen hyödyntäminen kaupunkiseutujen liikenteessä, joita voidaan vahvistaa matkaketjujen saumattomuuden varmistamiseksi.

Tulevaisuudessa kaikissa malleissa korostuvat esimerkiksi standardoinnin merkitys, lippu- ja maksujärjestelmiä koskeva kansallinen ja EU-säätely sekä kansainvälinen konteksti, jotka ovat tosin laajempia kysymyksiä kuin ostoliikenteen järjestäminen.

Valtion roolia ja etenemispolun vaiheita on esitetty kuvissa 11 ja 12.



Kuva 11. Milloin valtion kannattaa vastata itse lippu- ja maksujärjestelmän lippu- ja maksujärjestelmän kehittämisessä tai hankinnasta?



Kuva 12. Valtion ostoliikenne tulee suunnitella ensin, jotta tiedetään, mil-laista liikkumista lippu- ja maksujärjestelmällä tulee mahdollista.

7 Lähdeluettelo

Finanssivalvonta 2024. Maksupalvelun tarjoajat. Päivitetty 3.6.2024.

<https://www.finanssivalvonta.fi/finanssisektorin-toimijalle/pankki/toimiluvat-ja-rekisterointi/maksupalvelun-tarjoajat/>

Kela 2025. Kelasto-tilastotietokanta. Kela / analytiikka- ja tilastoryhmä / NIT143A.

Kuoppamäki 2025: Selvitys lippujärjestelmistä markkinoille pääsyn esteenä.

Liikennevirasto 2018. Henkilöliikenteen palveluiden sanasto. Liikenneviraston oppaita 1/2018.

Pirkanmaan ELY-keskus 2023: Joukkoliikenteen matkaketjujen kehittäminen Pirkanmaan ELY:n alueella.

Traficom 2025a. Kartoitus lippu- ja maksujärjestelmävaihtoehtoista valtion ostojunaliikenteessä.

Traficom 2025b. Liikkumispalveluiden rajapintavelvoitteet. Päivitetty 5.9.2025. <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/liikennejarjestelma/liikkumispalvelutietojen-ilmoittaminen/liikkumispalveluiden>

Traficom 2025c. Selvitys: Henkilöliikenteen raidemarkkinat ja palvelut Suomessa 2030-luvulla. Traficom julkaisu 5/2025.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM

p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 987-952-425-002-3

ISSN 2669-8757 (verkkajulkaisu)

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto