

# **SÄHKÖPOTKULAUDAT – LIIKKUMISEN UUDET TUULET**

**Jyväskylän yliopisto  
Kauppakorkeakoulu**

**Pro gradu -tutkielma**

**2021**

**Tekijä: Toni Letonsaari  
Oppiaine: Kauppatieteet  
Ohjaaja: Matti Leppäniemi**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

## TIIVISTELMÄ

Tekijä Toni Letonsaari	
Työn nimi Sähköpotkulaudat - Liikkumisen uudet tuulet	
Oppiaine Markkinointi	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika (pvm.) 29.12.2021	Sivumäärä 65
Tiivistelmä - Abstract	
<p>Micro-mobility ideologiaan perustuva vuokrattava sähkökäyttöinen potkulauta on uusi kuljetusmuoto, joka on vakiinnuttanut asemansa Suomessa viimeisten vuosien aikana. Aihe-alue on samalla herättänyt voimakasta keskustelua, niin kulkuneuvojen puolesta kuin vastaan. Huomiota ovat herättäneet varsinkin potkulautojen pysäköintiongelmien ja niiden turvattomuus. Sähköpotkulautojen rajallinen ymmärrys on hidastanut kulkuneuvon integroitumista osaksi kaupungin julkista liikennettä ja kulkumuodon kehitystä.</p> <p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena on ottaa askel kohti sähköpotkulautailijan käyttäytymisen ymmärtämistä. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää micro-mobilityn tuomaa lisäarvoa kuluttajille, keskittyen sähköpotkulautoihin. Lisäksi tutkimuksessa pyritään ymmärtämään, minkälaisessa tilanteessa kuluttajat valitsevat kulkumuodoksi sähköpotkulaudan. Ympäristönäkökulma huomioon ottaen oli myös mielekästä selvittää mikä kulkumuoto yleisesti korvataan, kun valinta muodostuu sähköpotkulautaan. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja aineisto tutkimusta varten kerättiin haastattelemalla kymmentä aktiivista sähköpotkulaudan käyttäjää. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluin ja litteroitua aineistoa analysoitiin teemoittelun ja sisällönanalyysin avulla.</p> <p>Tutkimuksen tuloksissa selvisi, että sähköpotkulaudan käyttöön suhtauduttiin yleisellä tasolla positiivisesti. Sähköpotkulaudan valinnan perusteena toimivat selkeät päämotiivit, joita olivat nopeus ja helppous. Haastateltavat luottivat sähköpotkulautojen hyvään saatavuuteen ja uskoivat kulkumuodon olevan nopein vaihtoehto keskusta-alueella. Sähköpotkulautilun käyttömotiivit vaihtelivat riippuen siitä, toteutettiin matkaa yksin vai osana ryhmää. Huolta kulkumuodosta herätti laitteiden turvattomuus ja huolimaton ajotapa. Erityisesti alkoholinvaikutuksen alaisena ajaminen liitettiin yleisesti sähköpotkulautilun haitaksi.</p>	
Asiasanat micro-mobility, sähköpotkulauta, jakamistalous, on-demand talous, MaaS, motivaatio	
Säilytyspaikka	Jyväskylän yliopiston kirjasto

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
1.1	Yleistä .....	7
1.2	Tutkimuksen lähtökohdat ja merkityksellisyys .....	8
1.3	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset .....	9
1.4	Tutkimuksen rakenne.....	10
2	SÄHKÖPOTKULAUTAILU JA MICRO-MOBILITY .....	11
2.1	Micro-mobilityn kehittyminen.....	11
2.2	Jakamistalous .....	12
2.2.1	Jakamistalous yleisesti .....	12
2.2.2	Jakamistalous omistajuuden näkökulmasta.....	13
2.3	Micro-mobilityn mahdollistavat tekijät .....	14
2.3.1	Älypuhelimet ja niiden muodostamat yhteisöt.....	14
2.3.2	Kaupungistuminen ilmiönä .....	15
2.4	Sähköpotkulaudoista yleisesti.....	16
2.5	MaaS – Mobility as a service.....	17
2.6	Sähköpotkulautojen kritiikki ja keskusteluaiheet .....	19
2.6.1	Sähköpotkulautojen turvallisuus .....	19
2.6.2	Sähköpotkulautojen pysäköinti ja sopivuus kaupunkikuvaan.....	19
2.6.3	Sähköpotkulaudat kestävän kehityksen näkökulmasta .....	21
2.7	Kuluttajien motiivit.....	23
2.7.1	Motivaatioteoriat yksilön käyttäytymisen selittäjänä.....	23
2.7.2	Sosiaaliskognitiivinen teoria .....	24
2.8	Teoreettinen viitekehys.....	25
3	TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄ.....	29
3.1	Tutkimusmenetelmä ja lähestymistapa.....	29
3.2	Aineiston kerääminen ja osallistujat.....	30
3.3	Aineiston analysointi .....	31
4	TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	33
4.1	Haastateltavien taustatiedot .....	33
4.2	Micro-mobility ja haastateltavien suhde micro-mobility ajatuksen omaaviin kulkuneuvoihin .....	34
4.3	Sähköpotkulautilun hyödyt ja haitat .....	35
4.3.1	Sähköpotkulautilun nopeus .....	35
4.3.2	Sähköpotkulautojen vaivattomuus .....	36
4.3.3	Sähköpotkulautojen hyötyjä yleisesti.....	36
4.3.4	Sähköpotkulautojen turvattomuus.....	37
4.3.5	Sähköpotkulautojen haittoja yleisesti.....	39
4.4	Ympäristönäkökulma sähköpotkulautilussa .....	41
4.5	Sähköpotkulauta osana kaupunkikuluttuuria.....	43
4.6	Motiivit sähköpotkulautilussa .....	44
4.7	Käyttötilanteet.....	47
4.8	Tutkimuksen tulosten yhteenvedo .....	49

5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI.....	53
5.1	Tulokset teorian valossa .....	53
5.2	Käytännön johtopäätökset .....	56
5.3	Tutkimuksen rajoitukset .....	58
5.4	Jatkotutkimusaiheet .....	59
	LÄHTEET .....	60
	LIITTEET .....	64

## KUVIOT

KUVIO 1. Jakamistalouden käsitteellinen kaavio (Mukaillen Yang ym., 2017).	15
KUVIO 2. Keskeisimmät alueet jaetussa liikkuvuudessa ja MaaS:issa (Mukaillen, Shaheen, 2020; Brezovec & Hampl, 2021)	18
KUVIO 3 Käytännön menettelytavat sähköpotkulautoihin liittyvien ongelmien ratkaisemiseen (Mukaillen, Gössling, 2020).	20
KUVIO 4. Käyttäytyminen, ympäristö ja henkilökohtaiset tekijät sosiaaliskognitiivisessa teoriassa (Mukaillen, Bandura, 2012; Schunk & Bibenedetto, 2020)....	25
KUVIO 5. Tutkimuksen viitekehys.....	26

## TAULUKOT

TAULUKKO 1. Yhteenveto haastatteluun osallistuvien taustatiedoista.....	33
TAULUKKO 2. Motivaatiot sähköpotkulaudan käyttöaikomuksessa.....	50
TAULUKKO 3. Minkälaisessa tilanteessa kuluttajat ensisijaisesti käyttävät sähköpotkulautaa tai muuta micro-mobilityyn liittyvää kulkuneuvoa?.....	51
TAULUKKO 4. Kuluttajien kokema lisäarvo liikkumisessa, kun kulkumuotona toimii sähköpotkulauta.....	52



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Yleistä

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaan sähköpotkulautojen yleistymistä liikkumisen muotona. Viime aikoina vuokrattavien sähkökäyttöisten potkulautojen maailmanlaajuinen yleistymisen on luonut uusia mahdollisuuksia kaupunkiliikenteeseen (Tuncer & Brown, 2020). Aiheesta on käyty paljon keskustelua Suomessa, puolesta ja vastaan, mutta tieteellinen tutkimus on jäänyt vähemmälle (Latinopoulos, Patrier, & Sivakumar, 2021). Sähköpotkulautailijaa verrataan usein liikenteessä polkupyöräilijään, mutta sähköpotkulautailijat korostuvat enemmän onnettomuustilastoissa ja kulkuneuvojen haitallisessa pysäköinnissä (Liu, Seeder, & Li, 2019).

Sähköpotkulautojen käyttöä voidaan tarkastella useista eri näkökulmista, eikä aihetta ole tarkasteltu kovinkaan paljoa Suomen oloissa. Monet aiemmat tutkimukset nojautuvat sähköpotkulautayritysten kautta saatuihin tietoihin, joista selviää matka-aikojen pituus, nopeus ja kesto. Kyseistä tietoa on helppo tulkita ja analysoida, mutta siitä ei kuitenkaan saada selville miksi ja miten kuluttajat laitteita käyttävät. (Liu ym., 2019; Jiao & Bai, 2020.) Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa keskitytään sähköpotkulautojen käyttämisen motiiveihin ja micro-mobilityyn ajan trendinä. Abduljabbar, Liyanage & Dia (2021) kuvaavat micro-mobilityä kaupunkiliikennevälineenä, jonka tarkoituksena on vähentää yksityisajoneuvojen käyttöä lyhyillä matkoilla.

Tutkimuksessa käytän englanninkielistä termiä micro-mobility, jota voidaan pitää jakamistalouden alakäsitteenä. Artikkeleissa termi on viime vuosina vakiintunut, mutta edelleen termin tarkka määritelmä on epäselvä. (McKenzie, 2020.) Suoraa suomenkielistä käännöstä ei termille ole käytössä, mutta sen suomenoksena toimisi käsite mikroliikkuvuus. Kyseinen termi ei kuitenkaan ole yleisesti tunnettu, eikä sillä ole virallista asemaa. Tästä syystä tutkimuksessa käytetään termin englannin kielistä käsitettä. Shaheen ym. (2020) määrittelevät micro-mobilityn keskusta-alueella tapahtuvaksi lyhyen matkan kuljetusmuodoksi, joka tapahtuu kevyen kulkuneuvon avulla, esimerkiksi: pyörä, potkulauta tai skeittilauta. Micro-mobility-kulkuneuvo toimii yleisesti ihmis- tai sähkövoimalla.

Tutkimuksessani tarkastelen vuokrattavien sähköpotkulautojen käyttöä, enkä ota kantaa yksityisomistuksessa oleviin sähköpotkulautoihin. Vuokrattavan sähköpotkulaudan käyttö tapahtuu palvelua tarjoavan yrityksen sovelluksen avulla, josta pystyy etsimään vapaana olevat kulkuneuvot. Sovelluksessa aloitetaan ja lopetetaan potkulaudan vuokraus ja tapahtuman voi toteuttaa haluamallaan sijainnilla, kunhan se tapahtuu potkulaudan käyttöalueen sisällä. Käyttöalueen pystyy tarkistamaan sovelluksesta. (Degele ym., 2018.)

Micro-mobilityn palvelut ovat varsin uusi ja nopeasti laajeneva kaupunkiliikkumisen osa-alue. Vapaasti vuokrattavat sähköpotkulaudat ovat olleet kasvava trendi Suomessa, vaikkakin tutkimusten aluejakautumisen vuoksi painoarvo on jäänyt täällä vähemmälle. Aiempien tutkimusten aluejakautuminen

johtuu aiheen tuoreudesta, sillä tutkimukset ovat usein tähän mennessä rajattu ajallisesti ja aluekohtaisesti. (McKenzie, 2020.) Myöskään potkulautakäyttäjien toiminta- ja käyttäytymismalleja ei ole tutkittu yhtä laajasti kuin esimerkiksi yhteiskäyttöautoilun käyttötapoja (Degele ym., 2018).

Sähköpotkulaudoista on käyty mediassa ja julkisuudessa paljon keskustelua, mutta siitä miten ja miksi kulkuneuvoja käytetään, on saatavilla suhteellisen vähän tietoa (Tuncer & Brown, 2020). Jakamistalous on pitkään ollut kasvava ilmiö, mutta jakamistalouden tarkka määritelmä ja siihen liittyvät trendit muuttuvat jatkuvasti, josta tällä hetkellä yksi keskeisimmistä osa-alueista on micro-mobility (Shaheen, 2020; Bardhi & Eckhardt, 2012). Micro-mobility on myös itsessään kiinnostava ilmiö, sillä kukaan ei tarkalleen tiedä, miten suureksi kyseinen kuluttamisen muoto tulee kasvamaan tai mitä pysyviä vaikutuksia se jättää liikennekäyttämiseen (Lazarus ym., 2020).

Sähköpotkulautoja markkinoidaan kestäväenä ratkaisuna viimeisen / ensimmäisen kilometrin ongelmaan. Viimeisen kilometrin ongelmalla tarkoitetaan matkan viimeistä osiota, jossa lopullinen määränpää on hankalasti saavutettavissa esimerkiksi julkisella kulkuvälineellä. Tämän ongelman vuoksi usein turvaututaan yksityisautoon koko matkalle. (Hollingsworth, 2019.) Micro-mobilityn tarkoituksena on parantaa liikkumisen ympäristönäkökulmaa tarjoamalla kestävämpi vaihtoehto yksityisautoilulle. Micro-mobilityn avulla kuljetusmuodoksi voidaan valita julkisen kulkuneuvon ja sähköpotkulaudan yhdistelmä, jossa sähköpotkulauta tuo ratkaisun ongelmaksi esitetyille matkan ensimmäiselle tai viimeiselle kilometrille. (Abduljabbar ym., 2020.)

Aiheen ympäristönäkökulma on herättänyt suurta keskustelua, niin tieteellisissä piireissä kuin uutismedioissa (Hollingsworth, 2019). Tuncerin ja Brownin (2020) mukaan sähköpotkulaudan käyttö edesauttaa ympäristöä vain silloin, kun sen käyttö korvaa suunnitellun automatkan. Tämän näkemyksen pohjalta voidaan tehdä johtopäätös, että tarkoituksen mukainen huviajelu sähköpotkulaudalla ei ole suotavaa kestäväen kehityksen näkökulmasta. Näin ollen on mielekästä tutkia yksilön motiiveja sähköpotkulaudan käyttöön ja syventyä ajatun matkan tarkoitukseen.

Näiden edellä esitettyjen näkökulmien perusteella päädyin valitsemaan micro-mobilityn ja erityisesti sähköpotkulautailun pro gradu -tutkielman aiheeksi. Ilmiön ajankohtaisuus ja siihen pohjautuva suuri julkinen keskustelu lisäävät tutkittavan aiheen kiinnostavuutta. Kulkuneuvojen räjähdysmäinen kasvu ympäri maailman kaupunkeja takaavat sen, että aihealueelle liittyvä uusi tieto on tervetullutta ja aiheesta riittää varmasti tutkittavaa myös tulevaisuudessa. Kulkuneuvojen parempi saatavuus saattaa synnyttää uusia käyttäjäsegmenttejä ja muokata jo olemassa olevien käyttäjien ostokäyttäytymistä.

## 1.2 Tutkimuksen lähtökohdat ja merkityksellisyys

Tässä tutkimuksessa perehdytään micro-mobilityyn kasvavana trendinä ja sen innovoimaan uuteen liikkumismuotoon, sähköpotkulautoihin. Micro-mobility on ilmiönä melko tuore ja kasvava liikkumisen muoto, jossa sähköpotkulaudat



ovat keskeisessä roolissa, ja siksi aihealueen tutkiminen on mielekästä (Garman ym., 2020.) Tutkimalla kuluttajan sähköpotkulaudan käyttötarkoitusta ja siihen liittyviä motiiveita saadaan ymmärrystä kuluttajan ostokäyttäytymisestä. Tutkimuksessa keskitytään Suomen vuokrattavaan sähköpotkulautamarkkinaan, jossa keskeisimmässä roolissa toimivat seuraavat yritykset: Voi Scooters, Tier, Lime ja Hoop. Suurin osa edellä esitetyistä yrityksistä keskittyy toiminnassaan Helsinkiin, mutta ilmiö ja kulkuneuvot ovat rantautuneet myös Suomen kasviin yliopistokaupunkeihin. (Rytönen, 2019.) Kaikki vuokrattavia sähköpotkulautapalveluja tarjoavat yritykset toimivat samanlaisen ostopolun kautta, jossa kulkuneuvon vuokraus ja vuokrauksen päättäminen tapahtuu yhtiön oman sovelluksen avulla (Shaheen, 2020).

Rajallinen tieto sähköpotkulautojen käytöstä on estänyt toimivien säädösten laatimista ja estänyt kyseisen liikennemuodon kehitystä (Guo & Zhang, 2021). Monet kaupungit ja niiden viranomaiset eivät ole pystyneet integroimaan sähköpotkulautoja osaksi keskustojen eri kuljetusjärjestelmiä ja heidän on ollut vaikeaa määrittellä potkulautojen tarkkoja vaikutuksia kaupungin liikenteeseen ja liikkumiseen (Nikiforiadis, 2021). Tämän näkökulman vuoksi on tärkeä ymmärtää ja saada tutkittua tietoa siitä, miksi ja miten potkulautoja käytetään.

Sähköpotkulaudat ja kulkuneuvojen vuokrauspalvelua tarjoavat yritykset ovat jatkaneet voimakasta kasvua ympäri maailman, mutta kuluttajan näkökulmasta aihealueen tarkastelu tieteellisissä piireissä on jäänyt vähemmälle. Yksilöillä on henkilökohtaisia tarpeita, joten käyttäytymiseen liittyy aina jokin motiivi. (Hattie, Hodis & Kang, 2020.) Yksilön arvonmäärittäminen pohjautuu hyötyjen ja haittojen väliselle suhteelle (Gallarza ym., 2011).

### 1.3 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on laadullisin menetelmin selvittää micro-mobilityn luomaa lisäarvoa yksilölle liikkumisen muotona. Samalla pyritään ymmärtämään paremmin kuluttajien suhdetta sähköpotkulautoihin. Tarkoituksena on selvittää, korvataanko sähköpotkulautamatkalla muuten käveltävä matka tai jonkin toisen kulkuvälineen käyttö. Määrittelyn apuna käytetään Banduran (2012) sosiaaliskognitiivista teoriaa, joka pohjautuu kolminaiseen vastavuoroisuuteen. Mallin mukaan toiminta muodostuu persoonallisten vaikutusten, yksilön käyttäytymisen ja niihin vaikuttavien ympäristötekijöiden tuomasta vuorovaikutuksesta.

Teoria tarjoaa puitteet sen ymmärtämiseen, miten ihmiset havainnoivat ja muokkaavat ympäristöään ja miten nämä vaikuttavat heidän toimintaansa. Tässä tutkielmassa pyritään puolistrukturoitujen temahaastatteluiden avulla hahmottamaan kohderyhmään kuuluvien ostokäyttäytymistä liittyen sähköpotkulautoihin. Tutkielma pyrkii vastaamaan siihen, millaista lisäarvoa kuluttajat kokevat saavansa micro-mobilityn mahdollistavista kulkuneuvoista, etenkin sähköpotkulaudoista. Tutkimusongelmaa lähestytään käyttäjien motiiveja tutkiemalla, joita tarkastellaan seuraavien tutkimuskysymysten avulla:

- 1) Mitkä ovat käyttäjän ensisijaiset motiivit valita kulkuneuvoksi sähköpotkulautaa kävelemisen tai muun kulkuneuvon sijasta?
- 2) Minkälaisessa tilanteessa kuluttajat ensisijaisesti käyttävät sähköpotkulautaa tai muuta micro-mobilityyn liittyvää kulkuneuvoa?

Tutkimuksen tuloksia käsitellään aikaisempien micro-mobilityä ja sähköpotkulautoja koskevien tutkimusten kontekstissa. Tutkimuksen avulla pyritään hahmottamaan erilaisia tilanteita, joissa yksilö päätyy valitsemaan sähköpotkulautan liikkumisen muotona.

## 1.4 Tutkimuksen rakenne

Tämä tutkimus koostuu seuraavista osista: Ensimmäisessä luvussa tutkimusta on johdanto, jossa käsitellään tutkimuksen tavoitteet ja esitellään tutkimuksessa esiintyvää yleistä aihealuetta. Johdannossa esitetään myös tutkimusongelma ja sen ratkaisemiseen tarjotut tutkimuskysymykset. Toisessa luvussa keskitytään aihealueen teoriaan, jossa keskeisessä roolissa on micro-mobilityn kehityskaari ja sähköpotkulautojen edut ja haitat eri näkökulmat huomioon ottaen. Luvussa syvennytään tutkimuksen keskeisiin käsitteisiin ja näiden kirjallisuuteen. Esitetyn teorian pohjalta rakentuu tutkimuksessa käytetty haastattelurunko.

Teoriaosuuden jälkeen luvussa kolme keskitytään tutkimuksen konkreettiseen toteutukseen. Luvussa esitellään tutkimusmenetelmä ja kerrotaan yleisellä tasolla tutkimuksen toteutuksesta. Neljännessä luvussa kootaan tulokset yhteen ja analysoidaan saatua aineistoa. Viimeisessä, eli viidennessä luvussa keskitytään tutkimuksen johtopäätöksiin ja pohditaan trendin tulevaisuutta ja mahdollisia tulevia tutkimusaiheita.

## 2 SÄHKÖPOTKULAUTAILU JA MICRO-MOBILITY

### 2.1 Micro-mobilityn kehittyminen

Micro-mobility mahdollistaa uuden innovatiivisen kuljetusstrategian liikkumisen muotona. Se tarjoaa käyttäjälleen tilapäisen käyttöoikeuden hidaskulkuihin, yleisesti yksipaikkaiseen kulkuvälineeseen, joka on tarkoitettu lyhyiden matkustustarpeiden tyydyttämiseen. (Bai & Jiao, 2020.) Abduljabbarin ym. (2020) mukaan micro-mobilityn pyrkimyksenä on tarjota ratkaisu matkan ensimmäisen- tai viimeisen kilometrin ongelmaan ja näin tarjota kestäviä vaihtoehtoja liikkumiseen yksityisautoilun sijaan. Shaheen (2020) kertoo micro-mobilityn mahdollistavan joustavan, kestävän ja edullisen on-demand kuljetusmuodon, jossa palvelusta maksetaan ainoastaan palvelua käytettäessä. Micro-mobility rakentaa arvoa kaupungeille pienemmän hiilijalanjäljen muodossa. Tämä perustuu ideologiaan, jossa micro-mobilityn kasvu korreloi autolla liikuttavien matkojen vähenemisellä lyhyillä matkoilla. Yksityisautoilu usein nähdään micro-mobilityn kannattajien silmissä saastuttajana ja ilmanlaadun heikentäjänä. (Abduljabbar ym., 2020.) Micro-mobility liikkumismuotona koostuu sähkökäyttöisten potkulautojen lisäksi jaettavista pyöristä (esimerkiksi kaupunkipyörät) ja muista matalan nopeuden kulkuneuvoista. Yleisesti micro-mobility-kulkuneuvo toimii alle 25 km/h nopeudella. (Lazarus ym., 2020.)

Maailman ensimmäinen vapaasti käytettävä pyörän jakamispalvelu syntyi Amsterdamissa vuonna 1965, josta se on levinnyt kaupunkeihin ympäri maailmaa (Lazarus ym., 2020). Amsterdamin keskustaan tuotiin 50 maksutonta valkoiseksi maalattua pyörää, mitä voidaan pitää micro-mobilityn lähtöpisteenä. Koko idea toteutettiin voittoa tavoittelemattoman konseptin mukaisesti, jossa pyörät olivat vapaasti saatavilla ja käytettävissä ilman erikseen määriteltyjä pyöräasemia. Näissä ensimmäisissä voittoa tavoittelemattomissa pyörän jakamisjärjestelmissä, mm. Amsterdam 1965, La Rochelle 1974 ja Cambridge 1993, ongelmaksi muodostuivat pyöriin kohdistunut ilkeävalta ja toistuvat varkaudet. (Abduljabbar ym., 2020.)

Varkauksista ja ilkeävallasta opittuna seuraavan polven pyöränjakamisjärjestelmät kehittyivät asemaperusteiseksi. Idea voittoa tavoittelemattomuudesta säilyi, mutta pyörien käyttöönottoon tarvittiin kolikkopantti. Pyörän nouto ja palautus kohdistettiin ympäri kaupunkia sijoitetuille pyöräasemille ja palautuksen yhteydessä panttina toiminut kolikko palautettiin takaisin käyttäjälle. Tämän uuden innovaation myötä kaupunkipyörien suosio alkoi kasvaa Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa, mukaan lukien myös Suomessa. (Guzman & Zhang, 2010; Shaheen, 2020.) Rahapanttiin perustuva kaupunkipyöräjärjestelmä toimi Helsingissä vuosina 2000–2010, mutta pyörät jouduttiin lopulta poistamaan niihin kohdistuneen ilkeävallan ja vandalisoinnin takia. (Laitinen, 2016.) Näin ollen pieneen panttiin pohjautunut järjestelmä ei pystynyt lopullisesti ratkaisemaan varkausongelmia, vaikka uusi järjestelmä niitä onnistuneesti vähensikin (Lazarus ym., 2020). Helsingin Sanomat uutisoi aiheesta seuraavasti: ”Pyöriä oli Helsingissä

parhaillaan käytössä yli 400 kappaletta, mutta vuonna 2009 pyöriä oli jäljellä enää alle 150” (Laitinen, 2016).

Nykypäivänä polkupyörien jakamispalvelut ovat osa informaatio- ja viestintäteknologiaa, jonka avulla mahdollistetaan pyörien nouto ja palautus pyöräasemilla. Tämän kolmannen sukupolven järjestelmän ansiosta asiakas ja palveluntarjoaja pystyvät seuraamaan kulkuneuvojen liikkeitä. Lähes kaikki kaupunkipyörät toimivat tänä päivänä asemaperusteisesti, eli nouto ja palautus tapahtuvat pyöräasemille, joita on sijoitettu ympäri kaupunkialueita. Teknologia on myös parantanut järjestelmien tehokkuutta, turvallisuutta ja luotettavuutta, sillä käyttäjät voivat tarkastaa palveluntarjoajan sovelluksesta pyörien sijainnin ja varmistaa asemalla olevien pyörien saatavuuden. Palveluntarjoaja pystyy seurantajärjestelmien ansiosta jäljittämään pyörien käyttäjät ilkeävaltatapauksen satuessa, sillä kulkuneuvon käyttöönotto vaatii rekisteröitymisen. Tämä on lopullisesti laskenut pyöriin kohdistuvia varkauksia. (Lazarus ym., 2020.)

Näin ollen voidaan päätellä, että informaatio- ja viestintäteknologia on mahdollistanut micro-mobilityn laajan käyttöönoton ja samalla tarjonnut vaihtoehtoon kuluttajille kestävämpään liikkumiseen. Teknologia tarjoaa palveluntarjoajille tietoa, jonka avulla pystytään palvelemaan käyttäjiä paremmin. Järjestelmän keräämän datan ansiosta pystytään seuraamaan ihmisten liikkeitä ja siirtämään kulkuneuvoja sinne, missä kyseisellä hetkellä niille on eniten tarvetta. (Shaheen ym., 2010.) Esimerkiksi, kun tiedetään jalkapallo-ottelun lähestyvän loppua, on järkevää toimittaa polkupyöriä stadionin läheisille pyöräasemille (Tomaras, Boutsis & Kalogeraki, 2018).

Yleisimmät kuljetusmuodot ovat pysyneet kutakuinkin samana viimeisen sadan vuoden ajan. Joukkoliikennevälineitä ovat olleet metrot, raitiovaunut ja linja-autot, ja yksityiskäyttöisiä kulkumuotoja ovat olleet autot, polku- ja moottoripyörät ja kävely. Vaikka uusien teknologioiden ansiosta liikkumistapamme ovat kokeneet suuria muutoksia, täysin uuden liikennevälineen syntyminen on verrattain harvinaista. Tässä kehityksessä sähköpotkulauta on merkittävä poikkeus, joka on tuonut täysin uudenlaisen kulkuneuvon osaksi kaupunkien micro-mobilityn maailmanlaajuista nousua. Tätä kehitystä on vauhdittanut huoli ilmastomuutoksesta, joka on synnyttänyt suuren paineen vähentää hiilidioksidipäästöjen määrää. Yksi vähennyksiin kohdistuva toimi on liikenne, sillä esimerkiksi Euroopassa liikkuminen ja kuljetus tuottavat 27 prosenttia kaikkien maanosan hiilidioksidipäästöistä, joista suurin osa syntyy kiinteällä maalla kulkevista ajoneuvoista. Uusimpien innovaatioiden avulla on pystytty tekemään kestävämpiä akkuja, jotka mahdollistavat uusia kestävämpiä ja ympäristöystävällisempiä vaihtoehtoja eri liikkumisen muodoille. (Tuncer & Brown, 2020.)

## 2.2 Jakamistalous

### 2.2.1 Jakamistalous yleisesti

Jakaminen ja jakamistalous ovat olleet pitkään käytössä taloudellisissa malleissa. Termi ja sen tarkka määritelmä kuitenkin kehittyy jatkuvasti ja muovautuu ajan

trendien mukaisesti. Yhteisöllinen kuluttaminen tai peer-to-peer economy, eli vapaasti käännettynä vertaistalous ovat näistä hyviä esimerkkejä. Kyseiset termit linkittyvät jakamistalouskäsitteeseen tai ovat sen alakäsitteitä. Kuljetusala koki suuria muutoksia 2000-luvun loppupuolella, kun omistuksen ja käytön välinen kuilu alkoi kapenemaan. Tämä näkyi asiakasmäärien nousuna linja-autoissa ja raideliikenteessä, sekä pyörien ja taksipalvelujen monimuotoisuuden kasvamisena. Kuluttajien on nykyään mahdollista tilata taksi erilaisten sovellusten avulla (Uber), tai lunastaa käyttöoikeus yhteiskäyttöisille polkupyörille tai potkulaudoille (Lime, Voi). Uusi liikkumisen ideologia on muovannut myös muille toimialoille uusia toimintamalleja, esimerkkinä kuluttajat voivat tilata ruokaostokset tai ravintolaillallisen kotiin erilaisten sovellusten avulla. Omistuksen ja käytön välisen kuilun pieneneminen on luonut jakamistaloudelle uuden alatermin jaettuliikkuvuus, jonka katsotaan olevan auton, pyörän tai muun kulkuneuvon väliaikaista hyödyntämistä. (Shaheen, 2020; Gobble, 2017.)

Alustatalous on myös jakamistaloudelle läheinen termi. Alustataloudella tarkoitetaan internetinfrastruktuurin päälle rakennettua palvelua. (Gobble, 2017.) Esimerkkinä alustataloudesta on ruoan kotiinkuljetuspalvelu Wolt. Bardhi & Eckhardt (2012) ovat määritelleet termin access-based kuluttaminen, jonka he kuvaavat liiketapahtumaksi, jossa käytetyn tavaran omistajuudessa ei tapahdu missään kohtaan vaihdosta. Myös on-demand talous linkittyy jakamistalouteen. On-demand nähdään palveluna tai toimintana, jossa palvelun maksu suoritetaan ainoastaan palvelua käytettäessä, esimerkiksi minuuttiperusteisella hinnoittelulla. Näin ollen asiakkaalle ei kohdistu taloudellista menetystä ennen palvelun käyttöönottoa. (Botsman & Rogers, 2011; Jaconi, 2014.)

Kuten Shaheen (2020) on todennut, jakamistalouden alakäsitteet ja määritelmät muuttuvat ajan trendien mukana, ja tällä hetkellä micro-mobility on yksi aihealueen keskeisimmistä käsitteistä. Se vakiinnuttanut paikkaansa jo useamman vuoden ajan, vaikka sen tarkka määritelmä on kuitenkin edelleen epäselvä. (McKenzie, 2020.)

Jakamistaloutta on kiihdyttänyt huoli ilmaston lämpenemisestä. Esimerkiksi neljä kymmenestä Pariisin keskusta-alueella ajetusta automatkasta on pituudeltaan lyhyempi kuin kolme kilometriä. Olisi täysin kestävämpi, jos jokainen Pariisissa liikkuva veisi auton kokoisen tilan itselleen liikkueessaan kaupungin taajama-alueella. Jakamistalous on muovannut samanlaisten havaintojen takia uusia näkökulmia liikkumisen muotoihin, kuten jaettavat Uber-autot, joiden avulla voidaan kyyditä useampaa toisilleen ennestään tuntematonta henkilöä samanaikaisesti. Toisaalta joidenkin tutkimusten mukaan autojen jakamispalvelut ovat saattaneet jopa haitata ilmastonmuutoksesta johtuvien kestävä kehityksen tavoitteita. Näkökulma pohjautuu siihen, että osa ihmisistä on korvannut ennen julkisella liikennevälineellä kuljetun matkan auton jakamispalvelulla. (Tuncer & Brown, 2020.)

## 2.2.2 Jakamistalous omistajuuden näkökulmasta

Wuun ja Zhiin (2016) mukaan jakamistalous käsitteenä on esitetty ensimmäisen kerran vuonna 1978 Marcus Felsonin julkaisemassa artikkelissa. Toisaalta jakaminen on ollut ihmisten mielissä ja tekemissä aina esihistoriastamme asti. Näin

ollen jakaminen ideologiana ei ole uusi, sillä ihmiset ovat luontaisesti tottuneet jakamaan asioita keskenään. (Böckmann, 2013.) Viime aikoina ihmisten elämänrytmi on muovautunut vauhdikkaammaksi ja kiire näkyy arjen tekemisissä. Jakamistalous on muovautunut vallitsevan kiireellisyyssuunnan mukana ja tämän vuoksi jakamisella on merkittävä rooli nykyelämän talousmaailmassa. (Wu & Zhi, 2016.) Omistajuuden merkitys on tällä hetkellä syvässä murroksessa, sillä ihmisten suhde fyysisiin tavaroihin on muuttunut. Kuluttajien ei tarvitse enää omistaa tavaroita, vaan heille usein riittää tavaraan oikeuttavan käyttöoikeuden mukana tulevat hyödyt ja mahdollisuudet. (Botsman & Rogers, 2011.)

Omistajuuden suhteen häilyvyys korostuu, kun kyseessä on digitaalisen ohjelmiston kautta tarjottu palvelu tai tuote. Usein hyödykkeen käyttöoikeuden voi ostaa digitaalisen sovelluksen avulla, joka jo ajatuksena horjuttaa omistajuuden ja hallussapidon rooleja. Kuitenkin hyödykkeen käyttämiselle yleisesti tarvitaan edes väliaikainen kuluttajan omistava hallitsemissuhde. Tästä suhteesta käytetään jo edellisessä luvussa esitettyä termiä on-demand talous. (Watkins, Denergi ja Molesworth, 2016; Shaheen, 2020.)

Zhu ym. (2017) mukaan liikkumiseen käytettävien sovellusten käyttö pohjautuu kolmeen erilaiseen arvoon, jotka yhdessä muodostavat käyttäjän kokonaisarvon. Kolme erillistä arvoa ovat: Toiminnallinen arvo, emotionaalinen arvo ja sosiaalinen arvo. Zhu ym. (2017) mukaan myös minä pystyvyyden katsotaan olevan perustekijä kuluttajan arvon käsityksen luomisessa, johon pohjautuu kuluttajan muodostama käyttöaikomus. Huomionarvoista on myös, että oppiminen ja riskit ostopäätöksen harkintavaiheessa eivät synnytä merkittäviä lisäkustannuksia kuluttajan mielessä, kun vertailussa on eri on-demand liikku-mispalveluiden sovellukset.

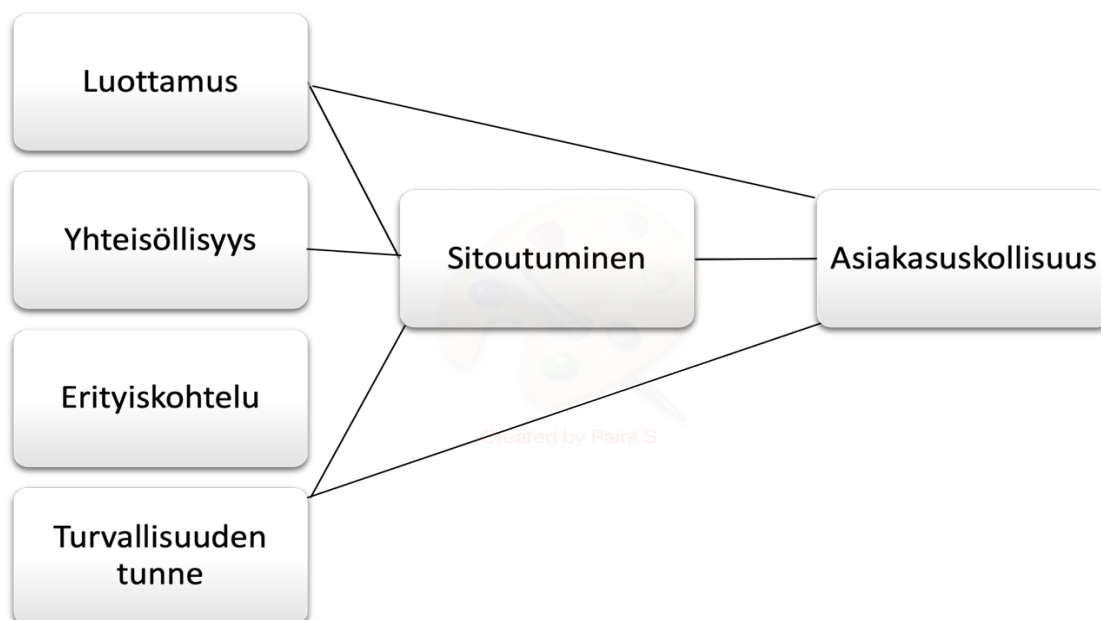
## 2.3 Micro-mobilityn mahdollistavat tekijät

### 2.3.1 Älypuhelimet ja niiden muodostamat yhteisöt

Uusien kehittyneiden teknologioiden ansiosta älypuhelinikäyttäjät voivat sopeuttaa ja muokata liikkumis- tai matkustussuunnitelmiaan matkan aikana. Eri-laiset sovellukset helpottavat ihmisten arkea, eikä liikkuminen ole sidottua enää yhteen ennalta määriteltyyn suunnitelmaan. Ohjelmistot integroituvat eri verkostojen kanssa ja tämän avulla eri ohjelmat pystyvät jakamaan ja käyttämään toistensa dataa ihmisten liikkeistä. Näin yritykset onnistuvat tai ainakin pyrkivät vastaamaan paremmin asiakkaidensa tarpeisiin. (Chang, Shen & Liu, 2016.) Zhun (2016) mukaan jakamistalous ja yhteisöllinen kuluttaminen saattavat lieventää yhteiskunnallisia ongelmia, kuten liikakulutusta, saastuttamista ja köyhyyttä. Internetin ja erinäisten pilvipalveluiden välityksellä tiedon välittäminen ja jakaminen on tehokasta. Näin ollen voidaan sanoa, että jakamistalouden vaikutukset korostuvat entisestään erinäisten yhteisöjen ansiosta.

Yang ym. (2017) tulkitsevat, että luottamus ja yhteisöllisyys korreloi positiivisesti henkilöiden sitoutumiseen jakamistalouden palveluihin. Havainnot luovat käsityksen siitä, että sitoutumisen katsotaan toimivan välittäjänä

luottamuksen ja asiakasuskollisuuden välillä. Kun taas, asiakkaiden erityiskohdelulla ei olla havaittu olevan merkittävää vaikutusta asiakasuskollisuuteen, vaan ilmiön mahdollistavana tekijänä toimii itse yhteisö. Yangin ym. (2017) tulokinta on esitetty havainnollistavana kuviona alla.



KUVIO 1 Jakamistalouden käsitteellinen kaavio (Mukaillen Yang ym., 2017).

Chang ym. (2017) mukaan oppiminen ja riskien havainnointi ei vaikuta luottamuksen syntymiseen jakamistalouden hyödykkeissä, kunhan henkilöllä on kyky käyttää älypuhelinia. Näin ollen tärkeimmäksi tekijäksi jakamistaloudessa muodostuu yhteisöllisyys, sillä älypuhelinien käyttäjiä alkaa olemaan valta osa väestöstä. Yangin ym. (2017) mukaan yhteisöllisen kuluttamisen suosio perustuu palvelussa olevien käyttäjien määrään. Mitä enemmän palvelussa on käyttäjiä, sitä laadukkaampaa palvelua palveluntarjoajat usein pystyvät tarjoamaan. Havainnot myös osoittavat, että yhteisöllisen kuluttamisen tuomat vertaissuhteet ovat tärkeitä, niin nykyisille asiakkaille kuin mahdollisille uusille käyttäjille. Ilman yhteisöä, ei ole käyttäjiä. (Yang ym., 2017; Zhu ym., 2017; Wu & Zhi, 2016.)

### 2.3.2 Kaupungistuminen ilmiönä

Kaupunkialueet laajenevat jatkuvasti ja ennusteiden mukaan tulevaisuudessa suurin osa ihmisistä asuu kaupungeissa. Kuluttajien vahva turvautuminen autoiluun on aiheuttanut keskusta-alueilla väistämättä ruuhkia ja huonontanut ilmanlaatua. Samanaikaisesti kuluttajien mielestä julkinen liikenne ei välttämättä toimi ydinkeskustan alueella tehokkaasti ahtaiden tilojen ja väenpaljouden takia. (Nikiforiadis, 2021.)

Keskeisimpiä ajureita Suomessa kaupungistumiselle on luonnollisen- ja maahanmuuttotilanteen väestönkasvun keskittyminen isoimpiin kasvukeskuksiin. Päästöjen vähentämispyrkimykset ilmastokriisiä vastaan kasvattaa

elinkustannuksia haja-asutus seuduilla, jonka seurauksena ihmisiä motivoi muutto keskusta-alueelle. Myös digitaalisuuden katsotaan keskittyvän luontaisesti tulevaisuudessa kasvukeskuksiin. (Koste ym., 2020.) Wun ja Zhin (2016) mukaan työelämän kiireen ja jatkuvan muutoksen trendiin perustuva ajattelu kiihdyttää kaupungistumisen nopeutta. Vuonna 2019 Helsingin seudun asukasmäärä oli 1 491 845 henkilöä. Ennusteiden mukaan vuonna 2050 väkimäärä kasvaa alueella noin 430 000 tuhannella asukkaalla, joten uusi väkiluku tuolloin olisi lähempänä 2 miljoonaa. (Vuori & Kaasila, 2019.) Kaupungistumisen keskittymisen myötä kaupunkien tulee pohtia ratkaisuja kasvaviin liikenneongelmiin.

Shaheen (2020) ehdottaa jaettua liikkuvuutta kaupunkien ruuhkien ratkaisemiseen. Jaetun liikkuvuuden avulla kaupungit pystyvät hyödyntämään eri kulkuneuvojen integroimista liikenteen suunnitteluvaiheessa. Nikiforiadis (2021) mukaan kaupungeilla on kuitenkin ollut vaikeuksia integroida esimerkiksi sähköpotkulautoja osaksi heidän tarjoamaa julkista liikennettä. Arvin, Pradhan ja Norman (2015) tutkivat, että toimiva liikenne ja liikkumisen mukavuus keskusta-alueilla kasvattaa kaupungin taloudellista asemaa, sekä yleistä viihtyvyyttä. Kaupunkien suunnitellessa integroitumisen strategioita tulevaisuuden keskusta-alueen liikkumisessa, heidän tulee kiinnittää huomiota myös kestävä kehityksen näkökulmiin (Nikiforiadis, 2021).

## 2.4 Sähköpotkulaudoista yleisesti

Aina 80-luvulta asti on yritetty innovoida kannattavia ja kestäviä sähkömoottoreita, mutta alkuun niiden valmistus ei tuottanut suurta kysyntää. Sähköavusteinen polkupyörä oli ensimmäisiä kulkuneuvoja, jotka käyttivät sähköä ja joiden tuotanto ja myynti oli taloudellisesti kannattavaa. Vastaavanlaiseen teknologiaan pohjautuu myös osittain sähköpotkulauta. Erona kuitenkin on, polkupyörissä sähkömoottori avustaa liikkumista, kun potkulaudoissa liikkuminen tapahtuu täysin sähköä avulla ilman ihmisvoimaa.

Sähköpotkulaudan innovaation tuloksena syntyi edullinen, kompakti ja taitettava kulkuneuvo, jota on mahdollista kuljettaa mukanaan myös muiden liikukumismuotojen sisällä, kuten esimerkiksi metrossa tai raitiovaunussa. (Tuncer & Brown, 2020.) Sähköpotkulaudan tarkoituksena on pysyä aina pystyssä ja se on rakenteeltaan pelkistetty. Kulkuneuvon ominaisuuksiin kuuluvat käsijarru, renkaat, nopeusnäyttö ja tietenkin sähkökäyttöinen moottori. (Shaheen & Cohen, 2020.) Kuitenkin sähköpotkulautojen vuokraamismahdollisuuden katsotaan olevan se todellinen syy, joka räjäytti kyseisen liikukumismuodon kysynnän. Bird niminen yritys lanseerasi vuonna 2017 vuokrattavan sähköpotkulautapalvelun Santa Monicassa Yhdysvalloissa. Sieltä tämä samankaltainen palvelumuoto on levinnyt muutaman vuoden aikana ympäri maailmaa. (Tuncer & Brown, 2020.) Liu ym. (2019) arvioivat Birdin arvoksi vuonna 2019 olevan yli kaksi miljardia dollaria.

Palveluntarjoajan sovelluksen avulla asiakkaat voivat löytää, vuokrata ja maksaa sähköpotkulautamatkan. Toinen tärkeä peruste vuokrausmahdollisuuden lisäksi sähköpotkulautojen nopealle kasvulle on ollut palvelun



telakoimattomuus verkkoon liitettyjen potkulautojen muodossa. Tämä tarkoittaa, että jokainen potkulauta voidaan avata sovelluksen kautta ja jättää mihin tahansa alueelle, joka on käyttöalueen sisällä. Kyseistä vuokraustapaa kutsutaan nimellä free-floating. Asiakkaan ei tarvitse etsiä kiinteää potkulauta-asemaa, jonka perusteisesti yleisesti kaupunkipyörät toimivat. Sähköpotkulaudan käyttöalue usein esitetään sovelluksessa kartan muodossa. (Tuncer & Brown, 2020.)

Indianapolisissa tehdyn tutkimuksen mukaan sähköpotkulautamatkojen keskipituus on 1,8 kilometriä, keskiarvoinen vuokrauspituus oli 13,86 minuuttia ja keskinopeus vuokrausajana 8,78 km/h (Liu ym., 2019.) Texasissa vastaavantalaisessa tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan keskiarvomatka oli 1,24 kilometriä ja tähän matkaan kului yleisesti noin 7 minuuttia aikaa (Jiao & Bai, 2020). Lähtökohtaisesti suurin osa asiakkaista käyttää potkulautoja on-demand perusteisesti, eli veloitus tapahtuu ainoastaan palvelua käytettäessä. Yleisesti potkulaudan käyttöönotto maksaa euron ja veloitus per vuokrattuminuutti on 0.15–0.25 sentin väliltä. Näin esimerkiksi 8 minuutin matkan hinnaksi 20 sentin minuuttiveloituksella muodostuu  $1 \text{ €} + (8 * 0.2) = 2,6$  euroa. (Bai & Jiao, 2020; Shaheen, 2020.)

Potkulautayritykset ovat lanseeranneet myös uusia hinnoittelumuotoja, kuukausi- ja pakettihinnat. Uuden hinnoittelustrategian tuoreuden vuoksi sitä ei ole vielä keretty käsittelemään yleisellä tasolla tieteellisissä tutkimuksissa. Asiakkailla on uuden mallin mukana mahdollisuus ostaa rajaton kulkuoikeus tai kiinteä minuuttipaketti etukäteen palveluntarjoajan sovelluksesta. Esimerkiksi Voi hinnoitteli rajattoman kuukausipassin hintaan 49,00 €, kun Tierin vastaavantalainen konsepti tarjoaa potkulautojen rajoittamattomat avaukset ja 300 minuuttia ajoaikaa hintaan 29,99 €. Tämän 300 minuutin jälkeen käytöstä joutuu maksamaan normaalia minuuttiveloitusta. Pakettien hinnat ovat alttiita vaihteluille konseptin uutuuden takia. Kappaleessa esitetyt hinnat on tarkastettu yritysten sovelluksista 14.10.2021. (Voi; Tier, 2021.)

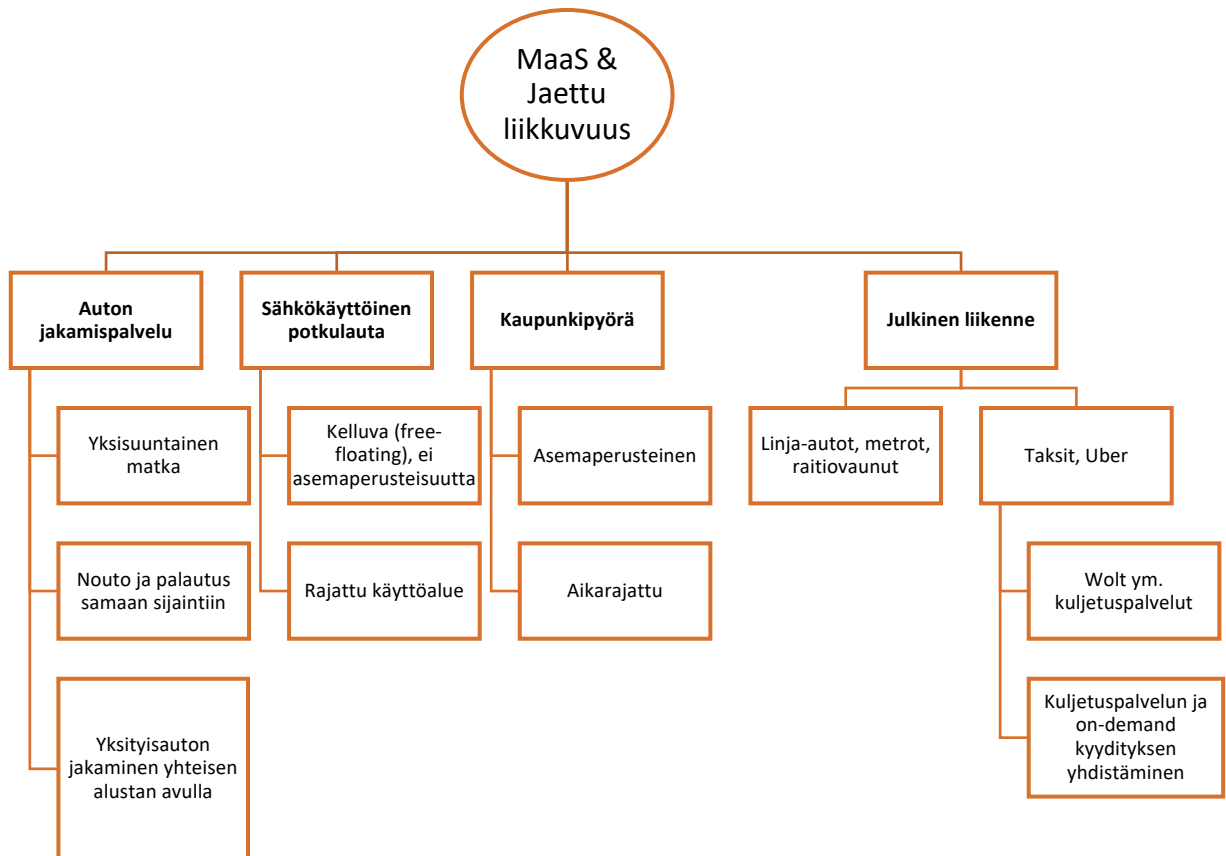
## 2.5 MaaS – Mobility as a service

MaaS-lyhenne muodostuu sanoista mobility-as-a-service. Tällä tarkoitetaan palvelua, jolla voidaan ostaa useiden eri palveluntarjoajien hyödykkeitä saman ohjelman tai sovelluksen avulla. Konsepti luo uutta näkökulmaa omistamisen ja jakamistalouden välille, lisäämällä jakamistalouden käytännöllisyyttä asiakasnäkökulmasta. Tällä hetkellä suurin osa henkilöautoista on yksityisomistuksessa, ja ne seisovat paikallaan ilman käyttöä 92 prosenttia ajasta. Omistajuus on kuitenkin murroksessa ja omistamisen tärkeys on alkanut rakoilla, olettaen trendin vakiintumisen, niin omistettuja yksityisautoja tulee olemaan tulevaisuudessa vähemmän. Tämä taas mahdollistaa erilaisten MaaS-nippujen syntymisen. Suomi ja Ruotsi ovat olleet edelläkävijöitä MaaS:n innovoinneissa, sillä kyseisissä maissa on lanseerattu UbiGo ja Whim palvelut. (Brezovec & Hampl, 2021.)

Whimin sovelluksesta onnistuu palvelupaketin tilaaminen, jonka avulla kuluttaja saa käyttöoikeuden lukuisiin eri kulkuvälineisiin Helsingissä kiinteään kuukausihintaan. Tämän hinta on 699 € / kk ja se kattaa seuraavat kulkumuodot:

Rajoittamattoman HSL-julkisen liikenteen (linja-autot, lautat, metrot ja raitiovaunut), 80 taksikyttä, jossa kertamatkan maksimipituus on 5 kilometriä, vuokra-auton rajoittamattoman käytön ja sähköpotkulautojen rajoittamattoman käytön (sovelluksen kautta toimivat Tierin ja Voin potkulaudat), sekä kaupunkipyörien käyttöoikeuden. Edellä esitetyt hinnat on tarkastettu Whimin sovelluksesta 27.10.2021. (Whim, 2021.)

Whim palvelumuotona on hyvä esimerkki MaaS-palvelulogiikasta. Idean taustalla on tarjota niin laaja kirjo eri kulkuneuvoja arjen kaikkiin tarpeisiin, ettei omalle omistusasautolle synny tarvetta. (Brezovec & Hampl, 2021.) MaaS-konseptissa on pyritty ottamaan huomioon liikkumisen eri tarpeet, jossa sähköpotkulautojen rajaton käyttöoikeus tarjoaa ratkaisun viimeisen kilometrin ongelmaan (Hollingsworth, 2019). Seuraavan kuvion avulla pyritään hahmottamaan MaaS:n monimuotoisuutta jakamistaloudessa ja micro-mobilityssä. Kaaviossa esitetyt liikkumismuodot toimivat parhaiten yhteistyössä toistensa kanssa, varsinkin silloin kun ne ovat osa yhtä järjestelmää.



KUVIO 2. Keskeisimmät alueet jaetussa liikkuvuudessa ja MaaS:ssa (Mukaiillen, Shaheen, 2020; Brezovec & Hampl, 2021).

## 2.6 Sähköpotkulautojen kritiikki ja keskusteluaiheet

Sähköpotkulautojen määrän voimakas kasvu on herättänyt keskustelua kulkuneuvoista, niin puolesta kuin vastaan. Potkulautojen turvallisuus, niiden sopivuus kaupunkikuvaan ja laitteiden ympäristöystävällisyys ovat olleet keskeisimpiä teemoja mediassa, artikkeleissa kuin kahvipöytäkeskusteluissa. Näillä teemoilla saattaa olla merkitystä myös yksilön motiiveihin, jonka vuoksi ne esitellään tässä pääluvussa siten, että jokainen teema on jaettu tarkasteltavaksi omana alalukuna.

### 2.6.1 Sähköpotkulautojen turvallisuus

Trivedin ym. (2019) raportin mukaan päivystyksessä hoidettavien sähköpotkulautilijoiden määrä on kasvanut suuremmaksi, kuin vastaavalla jaksolla polkupyöräilijöiden ja jalankulkijoiden yhteenlaskettu määrä. Kaikista potkulautilijoista (omistus ja vuokraus) vain 4.4 prosenttia käyttivät kypärää liikkeessään sähköpotkulaudoilla (Liu ym., 2019). Wüster ym. (2021) tutkivat 43 henkilön suuruisen kohderyhmän avulla sähköpotkulaatonnettomuuksista saatua dataa. Kohderyhmästä 28 % oli alkoholin vaikutuksen alaisena onnettomuuden sattuessa, eli yli neljännes. Esitetyn ryhmän keski-ikä oli 32 vuotta. Bardeau ym. (2019) selvittivät omassa tutkimuksessaan sähköpotkulaatonnettomuuteen joutuneiden ihmisten vammojen vakavuutta. Kohderyhmästä 56 prosenttia koki pienen pää- tai lihasvamman, 36 prosenttia vakavan murtuman ja 8 prosenttia aivovaurion.

Helsingin Sanomat (2021) haastatteli kesällä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) edustajia artikkelissaan, jossa uutisoitiin sähköpotkulaatonnettomuuksien kuormittavan alueen terveydenhuoltoa. Meilahden yhteispäivystyksessä hoidettiin alkukesän aikana 143 sähköpotkulaatonnettomuudessa loukkaantunutta henkilöä, kun samalla ajanjaksolla hoidettiin 72:ta pyöräilyturmassa loukannutta potilasta. Störmann ym. (2020) tutkimuksessa selvitettiin sähköpotkulaatonnettomuuksien painottuvan kesäkaudelle, keskittyen etenkin viikonloppuilloille ja -öille, myös Mayhew ja Bergin (2019) päätyivät vastaavanlaisessa tutkimuksessa samoihin johtopäätöksiin. Helsingin kaupunki reagoi syksyllä 2021 tilanteeseen ja ilmoitti kaupungin tiedotteessa, että Helsinki rajoittaa sähköpotkulautojen käyttöä ja asettaa kulkuneuvojen käyttökiellon viikonloppuöille aikavälillä: 00–05. Potkulautayritykset rajoittavat myös nopeuden arkiyöllä 15 kilometriin tunnissa, 25 km/h sijasta. (Helsingin kaupunki, 2021.)

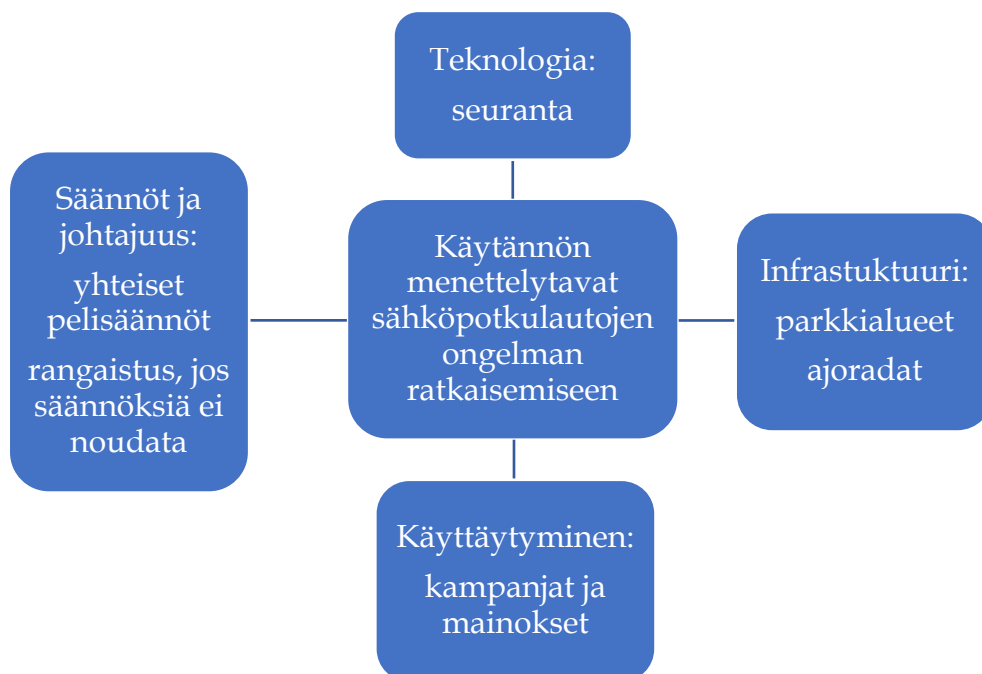
### 2.6.2 Sähköpotkulautojen pysäköinti ja sopivuus kaupunkikuvaan

Sähköpotkulautojen pysäköintikäytännöt ja laitteiden sopiminen kaupunkikuvaan ovat olleet mm. Helsingin Sanomien suosituimpia otsikoita kesän 2021 aikana. Otsikoita on mm. ”Helsinki haluaa hillitä sähköpotkulautojen kuritonta pysäköimistä” tai ”Välinpitämättömästi pysäköidyt sähköpotkulaudat työllistäneet poliisia Helsingissä” (Timonen, 2021). Helsingin kaupunki pyrkii selvittämään yhteistyössä sähköpotkulautayritysten kanssa ratkaisuja, jossa

varmistetaan ympäristön esteettömyys. Kaupungin mukaan toimenpiteisiin päästään kohdistamalla pysäköinnin rajoittamista alueilla, joissa se on viihtyvyyden kannalta olennaista. (Helsingin kaupunki, 2021.)

Tuncerin ja Brownin (2020, mukaan kansalaisten suosituin kritiikin aihe sähköpotkulautoja vastaan on laitteiden huolimaton parkkeeraaminen. Kriitikojen mukaan potkulautoja jätetään keskelle kävelyväyliä ja niitä saatetaan kaataa kumoon, jolloin ne ovat haitaksi keskusta-alueen liikenteelle tai ovat visuaalisesti epämiellyttävän näköisiä. Ongelman ratkaisemiseksi Tuncer ja Brown vähentäisivät tilaa autoilulta ja lisääisivät sitä sähköpotkulaudoille ja muille kevyenliikenteen kulkuneuvoille.

Sähköpotkulaudan katsotaan tarvitsevan saman verran parkkitilaa kuin polkupyörän, joten kulkuneuvojen parkkeeraaminen ideaalilanteessa ei tulisi näkyä katukuvassa isommin kuin polkupyörien. Gössling (2020) mukaan yksi vaihtoehto ongelmaan olisi luoda sähköpotkulaudoille täysin omat parkkialueet. Hänen mukaansa idea saattaa kuitenkin rajoittaa ajatusta vapaasti käytettävästä telakoimattomasta sähköpotkulaudasta, etenkin jos parkkialueiden välille syntyy liikaa välimatkaa. Pariisin kaupunki on useampaan kertaan uhannut julkisesti kieltää kaupungin sisällä tapahtuvan sähköpotkulautojen käytön. Pääsääntöisesti aihe on noussut esille aina kaupungissa tapahtuneen vakavan tai kuolemaan johtaneen onnettomuuden yhteydessä. Toisaalta uhkailusta huolimatta, Pariisi oli kuitenkin yksi Euroopan ensimmäisistä kaupungeista, joka rakennutti yli 2500 pysäköintikeskuksen kannan micro-mobilityä varten yli 15 000 kulkuneuvolle. (Latinopoulos ym., 2021.)



KUVIO 3. Käytännön menettelytavat sähköpotkulautoihin liittyvien ongelmien ratkaisemiseen (Mukaillen, Gössling, 2020).

Gössling (2020) esittää edellä esitetyssä kuviossa sähköpotkulautojen käyttöön liittyville ongelmille neljä käytännön ratkaisua. Nämä ovat: Teknologia, infrastruktuuri, säännöt ja johtajuus sekä käyttäytyminen. Teknologian ansiosta sähköpotkulautojen nopeutta voidaan rajoittaa kaupunginosittain ja rajoitukset voidaan kohdistaa tiettyihin kellonaikoihin. Potkulautojen määrää pystytään sopeuttamaan yrityksen datan avulla. Tarkoituksena on taata kulkuneuvojen järkevä määrä, niin ettei potkulautoja kohdistuisi tietylle alueelle liikaa, jolloin ne vaikuttaisivat miellyttävään kaupunkikuvaan.

Infrastruktuurin avulla keskusta-alueille voidaan rakentaa sähköpotkulaudoille kohdistettuja pysäköintialueita. Sääntöjen ja johtajuuden avulla voidaan asettaa kulkuneuvoille tiettyjä pelisääntöjä. Gössling (2020) mainitsee näitä olevan: yleiset nopeusrajoitukset, kävelytielle kohdistuva ajokielto, kypäräpakko ja kulkuneuvojen ajamiseen kohdistuvat ikärajat. Sääntöjen laiminlyönnistä poliisilla olisi oikeus antaa sakkovaatimus. Käyttäytymistä voidaan muokata erilaisin kampanjoin, kuten tankojuopumuksen vastainen mainostaminen.

### 2.6.3 Sähköpotkulaudat kestävän kehityksen näkökulmasta

Sähköpotkulautojen ympäristökysymykset ovat olleet laajasti pinnalla, sillä koko micro-mobilityn tarkoituksena on tuottaa kestävämpiä ratkaisuja liikkumiseen tarjoamalla ympäristöystävällisen jatkoyhteyden ensimmäisen/viimeisen kilometrin ongelmaan. Sähköpotkulaudasta itsestään ei synny pakokaasupäästöjä, joten on tärkeää tutkia tarkemmin mistä osa-alueista potkulautojen kasvihuonepäästöt syntyvät. (Hollingsworth, 2019; Shaheen, 2020.) Käyttäjän on mahdollista jättää asematon potkulauta hänen haluamaan määränpäähän ja kyseisestä sijainnista potkulauta on vapaasti vuokrattavissa seuraavalle käyttäjälle. Päästöjen syntymisen kannalta huonompi vaihtoehto on, että kulkuneuvo kerätään yrityksen toimesta ladattavaksi, joka tapahtuu yleisesti saastuttavan pakettiauton avulla. (Hollingsworth, 2019.)

Yksi ympäristönäkökulman keskeisimmistä kysymyksistä on se, korvaako sähköpotkulaudalla kuljettu matka esimerkiksi muuten yksityisautolla kuljetun matkan. Huonompi vaihtoehto ympäristön kannalta on, että kulkuneuvoa käytetään sellaiseen matkaan, joka olisi ilman mahdollisuutta sähköpotkulautaan kävelty. (Hosseinzadeh, 2021.) Tässä pro gradu -tutkielmassa yritän myös saada vastauksia kysymykseen siitä, millaisiin matkoihin sähköpotkulautaa käytetään ja olisiko matka muuten tehty autolla tai jalan.

Micro-mobility on vähäpäästöinen liikkumisen muoto, jonka tarkoituksena on taistella ilmastonmuutosta vastaan ja tehdä liikkumisesta kestävämpää. Micro-mobilityn pyrkimyksenä on myös olla osana smart city ideologiaa, jossa tieto- ja viestintäteknologian avulla pystytään luomaan kestävää kaupunkikehitystä sosiaalisesta, ympäristöllisestä sekä taloudellisesta näkökulmasta. (Abduljabbar, 2021; Hosseinzadeh, 2021.) Hollingsworth ym. (2019) tutkimuksen mukaan sähköpotkulauta tarjoaa käytännöllisen ratkaisun viimeisen kilometrin ongelmaan, kuitenkin ongelman ratkaiseminen ei tarkoita suoraa ympäristövaikutusten vähenemistä liikenteessä. He eivät kuitenkaan kiellä ajatusta siitä, ettökö sähköpotkulautojen käyttämisestä saisi kestäväää.

Useat kaupungit keräävät yön tullen potkulaudat pois keskusta-alueelta niihin kohdistuvan ilkeivallan takia, vaikka laitteissa olisi hyvin akkua jäljellä aamun ensimmäisille asiakkaille. Hollingsworth ym. (2019) ehdottavat, ettei potkulautoja kerättäisi turhaan pois, vaan ilkeivaltapelon sijaan kaupungit voisivat keskittyä kampanjoimaan ilkeivaltaa vastaan. Sähköpotkulautayrityksillä on myös itsellään mahdollisuus toimia kestävämmiin, pidemmän aikavälillä lautojen elinikää pienemmällä ilkeivaltaprosentilla ja paremmalla huoltovarmuudella. (Hollingsworth ym., 2019.)

Sähköpotkulautojen tarkkaa ympäristövaikutusta on kuitenkin todella vaikea mitata tai arvioida. Usein aiheeseen liittyviä tutkimuksia rajataan ottamalla huomioon tiettyjä näkökulmia, eikä kaikkiin ympäristövaikutuksiin pystytä ottamaan kantaa. Bai & Jiao (2020) selvittivät, että sähköpotkulautojen matkat etenevät usein samassa linjassa julkisen liikenteen kanssa. Osa tutkimuksista väittää, että sähköpotkulaudalla korvataan yleisesti käveltävä matkat, kun taas pyöräilevät tai mopoilevat henkilöt eivät ole kiinnostuneita sähköpotkulaudoista. Myös kulkuneuvojen käyttö painottuu pääsääntöisesti henkilöihin, jotka asuvat valmiiksi keskusta-alueella, kuin ihmisiin, jotka joutuvat kulkemaan pidemmän matkan saapuessaan keskustaan. (Nikiforiadis, 2021.) Sähköpotkulautoja ei yleisesti käytetä jokapäiväiseen työmatkaan, vaan vähintään puolet ajetuista matkoista tapahtuu virkistysmielessä tai suunnatessa vapaa-ajan vieton määrän päähän (Caspi, Smart & Noland, 2020).

Latinopouloksen (2021) mukaan, vaikka sähköpotkulautoihin on kohdistunut useita tutkimuksia, siitä huolimatta kulkuneuvojen käyttöaikomuksia tai käytön motiiveita ei olla tutkittu samassa määrin, kuin esimerkiksi kaupunkipyörissä. Tähän toki vaikuttaa kaupunkipyöräisten olemassaolo katukuvassa huomattavasti pidempään. Bachand-Marleau ym. (2012) selvittivät, että henkilöt, jotka asuvat 500 metrin säteellä kaupunkipyöräasemasta käyttävät jopa 300 prosenttia todennäköisemmin kaupunkipyörää, kuin henkilöt kyseisen kantaman ulkopuolella. Kaupunkipyöräasemien keskittyminen alueille, jossa liikkuvuus on suurta, pitäisi korreloida sähköpotkulautojen asemattomuuden kanssa. Näin sähköpotkulaudat palvelisivat pidemmältä ja syrjäisemmistä paikoista tulevia paremmin free-floating ideologian takia, kuin asemaperusteiset kaupunkipyörät. (Latinopoulos, 2021; Bachand-Marleau, 2021.)

Yhteenvedon voidaan päätellä, että tärkeimpiä kysymyksiä kestävä kehityksen näkökulmasta on selvittää käyttäjien motiiveita potkulautojen käyttöön. Korvataanko potkulautaa käyttämällä jokin muu ajoneuvo vai olisiko muuten kyseinen matka kävelty. Tutkimukset osoittavat, että sähköpotkulautojen suurin hyöty saadaan, kun sähköpotkulaudalla ajettu matka korvaa muuten autolla kuljetun matkan. Myös potkulautojen elinikä on tärkeä kysymys kestävä kehityksen kannalta. Useat nuoret käyttävät myös sähköpotkulautoja huviajeluun viikonloppuilla, mikä ei paranna kulkuneuvojen ympäristövaikutelmaa (Tuncer & Brown, 2020; Nikiforiadis, 2021; Hollingsworth, 2019.)

## 2.7 Kuluttajien motiivit

### 2.7.1 Motivaatioteoriat yksilön käyttäytymisen selittäjänä

Motivaatio toimii perustana ihmisten tahdonvapaudelle ja tarkoituksenmukaiselle käyttäytymiselle. Jokainen ihminen on yksilö ja jokaista ihmistä motivoi erilaiset asiat. Markkinointitutkimuksissa esitellään erilaisia teorioita siitä, miksi yksilöt valitsevat tiettyjä toimintatapoja tai jatkavat nykyisiä toimintamallejaan. (Hattie, Hodis & Kang, 2020.) Yksilöiden motivaatioprosessit ovat henkilökohtaisia sisäisiä vaikutelmia, jotka johtavat erilaisiin tuloksiin. Prosessin tuloksia voivat olla esimerkiksi yksilön valinta, -ponnistelut, -saavutus tai ympäristön rajoitukset. (Schunk & Bibenedetto, 2020.)

Nuttavuthisit (2010) mukaan yritykset kohtaavat haasteita kuluttajien ja yritysten motiiviristiriidan takia, josta voi olla seurauksena kuluttajavastaisuutta. Hän esittää kuluttajälähtöisen näkökulman, joka auttaa tulkitsemaan käytäntöjä ja motiiveita. Nuttavuthisit mallissa kuluttajan motiivit jaetaan neljään osaan. Malli on esitetty alempana, minkä jälkeen jokainen osa avataan erikseen tekstin muodossa.

- 1) Osallistuminen itsensä vuoksi
- 2) Luominen itsensä vuoksi
- 3) Osallistuminen muiden vuoksi
- 4) Luominen muita varten.

Kuluttajat, jotka perustavat toimintansa osallistuminen itsensä vuoksi -motiiville, luovat juuret perinteiselle kuluttajan motivaatiolle, missä kuluttaja pyrkii saamaan maksimaalista hyötyä yksilöllisille tarpeilleen. Toisin sanoen kuluttaja pyrkii valinnoillaan pääsemään niin lähelle hänen halujaan ja tiettyä tarvetta, kuin mahdollista. Luomista itsensä vuoksi -motiivi ohjaa kuluttajan halua tulla kuuluksi. Kyseiseen ryhmään kuuluvat kuluttajat yleisesti pyrkivät luomaan arvoa itse omilla toimillaan. (Nuttavuthisit, 2010.)

Osallistuminen muiden vuoksi -motiivin omaavat kuluttajat toimivat usein aktiivisesti yhteistyössä yritysten kanssa. He jakavat mielellään tietoa yrityksestä eri kuluttajien kesken ja pyrkivät omalla toiminnallaan edistämään myyntiä. Kohderyhmään kuuluvat niin testikäyttäjät, kuin nykyajan vaikuttajat. Kuluttajaryhmä, jotka perustavat motiivinsa luominen muita varten -ryhmän alle ovat usein vuorovaikutuksessa keskenään. He jakavat kuluttajien kesken tietoa ja ryhmään kuuluvilla on usein yhteiset kiinnostuksen kohteet ja päämäärät. Esimerkkinä kyseisestä ryhmästä on tietylle brändille uskollinen faniyhteisö. Tämän nelijaottelun perusteella pyritään ymmärtämään kuluttajien motiiveita ja toimintoja paremmin, jonka avulla on mahdollista luoda kestävämpiä asiakassuhteita. (Nuttavuthisit, 2010.)

Hattie ym. (2020) yhdistivät eri motivaatioteorioita, yhteen nelijakoiseen malliin. Eri teorioiden pohjalta he muodostivat motivaatiomallin, joka pohjautuu neljään eri ulottuvuuteen: minuus, tehtävän määrittely, tavoitteet ja hyöty- & kustannussuhteet. Ensimmäisessä ulottuvuudessa motivaatio linkitetään omaan

persoonaan mm. minä pystyvyyteen. Persoonaan vaikuttavat myös sosiaaliset mallit ja -vertailut, sekä yksilön kognitiot. Toisessa ulottuvuudessa tarkastellaan tehtävän tai tekemisen määritteitä, kuten tekemisen arvoa, tärkeyttä ja sen hallittavuutta. Kolmas ulottuvuus ottaa huomioon yksilön tavoitteet, jotka pohjautuvat mm. arvomaailmaan. Neljännessä ulottuvuudessa yksilöt vertailevat toimintonsa mahdollisia hyötyjä ja kustannuksia, ennen toteutettua toimea. Kaikille edellä esitetyille neljälle mallille löytyy omat teoriat ja kyseisen katsauksen tavoitteena oli luoda karkea yhteenveto motivaatioteorioiden välille ja rakentaa näiden pohjalta samaistuttava ulottuvuus. (Hattie ym., 2020.)

### 2.7.2 Sosiaaliskognitiivinen teoria

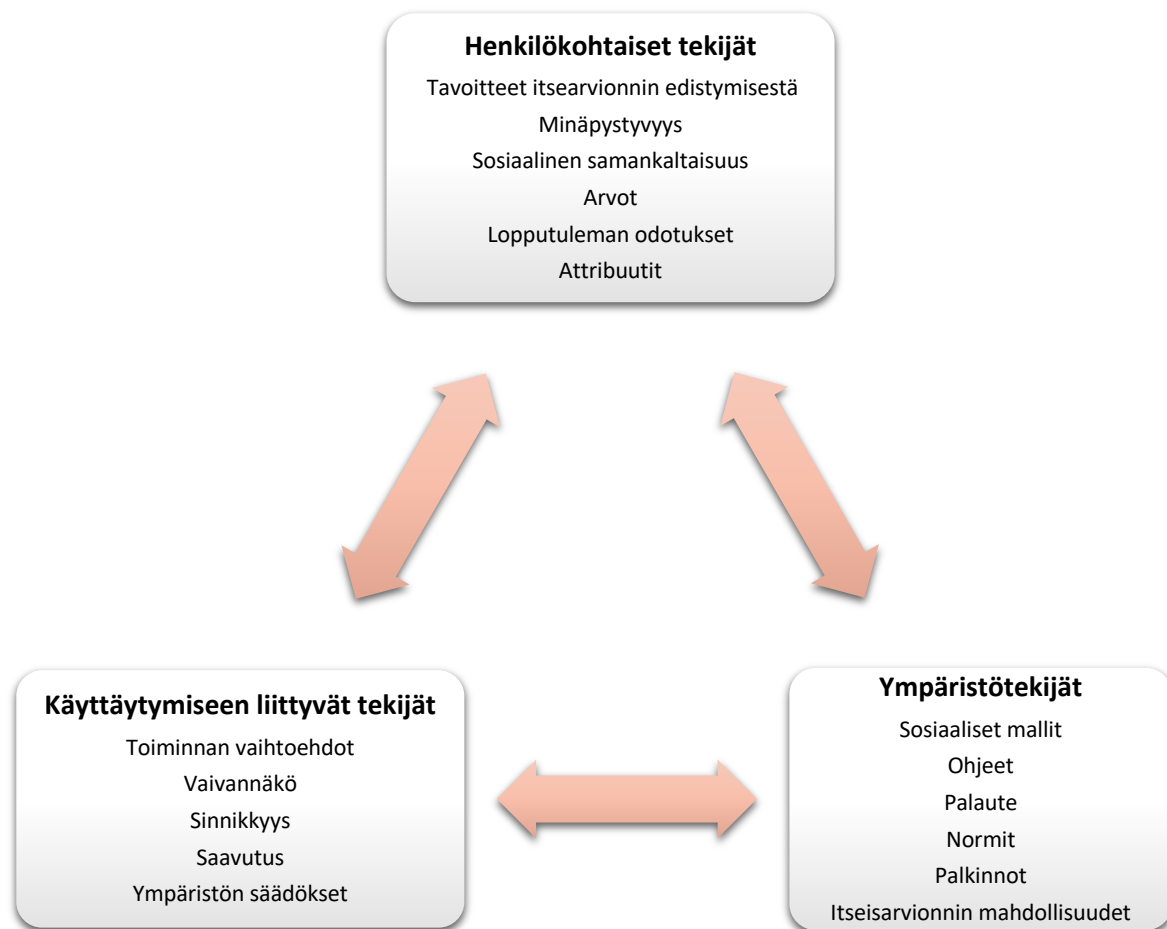
Yksi markkinoinnissa käytetyistä motivaatioteorioista on sosiaaliskognitiivinen teoria. Tämä teoria tukeutuu psykologiseen näkökulmaan ihmisten toiminnassa pyrkien korostamaan ympäristön rooleja motivaatiossa, oppimisessa ja itsesääntelyssä. (Schunk & Dibenedetto, 2020.) Teoria toimii kehyksenä käyttäytymisen ymmärtämiselle, -ennustamiselle ja -muuttamiselle (Zhu ym., 2017). Sosiaaliskognitiivisesta teoriasta löytyy useita erilaisia malleja, joista perehdymme Banduran (2012) malliin seuraavassa kappaleessa (Schunk & Dibenedetto, 2020).

Banduran (1997) mukaan ihmisten luonteiden vuoksi käyttäytyminen ilmenee ehdollisesti. Tämä tekee ihmisten jokapäiväisestä elämästä monimuotoista. Hänen mukaansa ihmiset ovat itseorganisoituvia, proaktiivisia, itsesäätyviä ja reflektioivia. Ihmisten käyttäytyminen on seurausta itsensä tai ympäristöön liittyvistä ajatuksista, oletuksista ja uskomuksista. Sosiaaliskognitiivisen teoriaan liitetään myös tietynlainen agenttimaisuus. Tämä perustuu ajatukseen, jossa agentti pyrkii vaikuttamaan omilla toimillaan tapahtumien kulkuun. (Bandura, 2012; Bandura, 1986.)

Bandura (2012) esittää sosiaaliskognitiivisen mallin, jonka rakenne perustuu kolminaiseen vastavuoroisuuteen. Tässä esitetyssä mallissa ihmisen toiminta on tulosta persoonallisten vaikutusten, yksilön käyttäytymisen ja niihin vaikuttavien ympäristön tuomasta vuorovaikutuksesta. Mallia voidaan hyödyntää jakamistalouden monimuotoisuuden ymmärtämisessä, sillä kuviossa esitetyt teoriat linkitetään ihmisten uudenlaiseen elämäntapaan, jossa kiire näyttää isossa roolissa. Mallia voidaan käyttää myös kestävän kehityksen mukaisen käyttäytymisen lisäämisessä. (Zhu ym., 2017; Wu & Zhi, 2016.)

Sosiaaliskognitiivinen teoria tulkitsee, että yksilön arvojärjestelmiin pohjautuvat tavoitteet ja henkilökohtaiset standardit toimivat oppaina ja kannustimina yksilön toimille (Bandura, 2012). Markkinoinnin näkökulmasta osana kuluttajakäyttäytymistä on tärkeä ymmärtää arvon käsitettä ja arvojärjestelmiä. Havaittu arvo perustuu kuluttajan arviointiin tuotteen hyödyllisyydestä. Tämä arviointi pohjautuu kuluttajan omiin näkemyksiin saaduista hyödyistä, verrattuna koettuun uhraukseen (haitat). (Gallarza, Gil-saura & Holbrook, 2011; Zhu ym., 2017.)





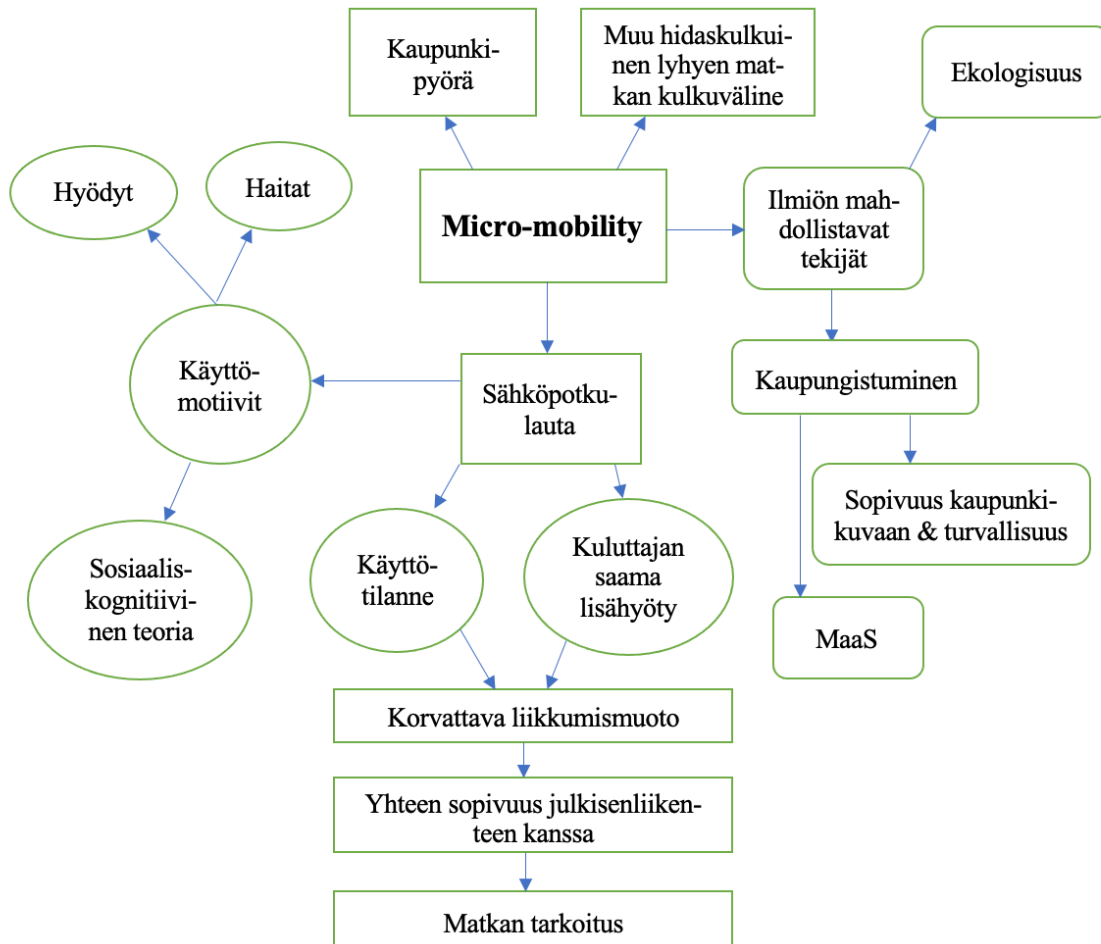
KUVIO 4. Käyttäytyminen, ympäristö ja henkilökohtaiset tekijät sosiaalkognitiivisessa teoriassa (Mukaillen, Bandura, 2012; Schunk & Bibenedetto, 2020).

Schunkin & Dibenedeton (2020) edellä kuviossa 4 esitetty malli on uudempi tulkinta Banduran (2012) mallista ja sitä on laajennettu eri alakäsitteisiin. Kuviossa esiintyvät kolme tekijää ovat kaikki vuorovaikutuksessa keskenään. Jokainen tekijä vaikuttaa suoraan ihmisten toimiin ja vastavuoroisesti jokainen toimi vertautuu takaisin mallin tekijöihin. Esimerkiksi ihmisten mietteet vaikuttavat yksilön toimintaan ja ympäristöön. Tehdyt toimet heijastuvat takaisin ihmisten ajatuksiin ja ympäristöön, kun taas ympäristö on vaikutuksessa käyttäytymisen ja henkilökohtaisten tekijöiden kanssa. (Schunk & Dibenedetto, 2020.)

## 2.8 Teoreettinen viitekehys

Teoreettisen viitekehysten avulla tutkittavaa aihetta on helpompi lähestyä ja tulkita. Tämän tutkimuksen viitekehys luo tutkittavalle aiheelle pohjan, jotta käsiteltävän tutkimuksen hahmottaminen helpottuu. Viitekehysten tarkoituksena on tavoittaa ilmiön keskeisiä tekijöitä ja niiden välisiä suhteita. Tämän tutkimuksen viitekehys havainnollistetaan kuvion muodossa alempana (kuvio 5). Kuvion

esittämisen jälkeen kuviota tarkastellaan tekstin muodossa. Tutkimuksen teorettinen viitekehys saa alkunsa tutkimuksen mahdollistavasta ilmiöstä micro-mobilitystä ja tämän vuoksi se on esitetty kuviossa keskellä.



KUVIO 5. Tutkimuksen viitekehys.

Micro-mobilityn tarkoituksena on pyrkiä ratkaisemaan ensimmäisen- tai viimeisen kilometrin ongelma ja samalla vähentää yksityisautoilua (Hollingsworth, 2019). Micro-mobilityn keskeisimpiä kulkuneuvoja ovat sähköpotkulaudat, kaupunkipyörät ja muut hidaskulkuiset lyhyen matkaan tarkoitetut kulkuneuvot (Bai & Jiao, 2020; Lazarus ym., 2020). Nämä edellä esitetyt kulkumuodot ovat viitekehyksessä esitetty suorakulmaisessa muodossa.

Kaupunkipyörät ovat olleet ilmiön ensimmäinen ja tärkein liikemuuoto, jonka vuoksi sähköpotkulautoja tutkittaessa on tärkeä hahmottaa myös kyseisen kulkuneuvon kehityskaari (Lazarus ym., 2020). Markkinoille on tullut

kaupunkipyörien lanseerauksen jälkeen useita eri micro-mobilityyn liittyviä kuluvälineitä, joista suosituin on sähköpotkulauta (Tuncer, 2020). Sähköpotkulautailu on vielä melko tuore ilmiö varsinkin Suomen oloissa, eikä aihealueeseen ole syvennetty kovinkaan paljoa kuluttajan näkökulmasta.

Käyttömotiiviin perustuen ihmisen katsotaan olevan yksilö, jolla on henkilökohtaisia tarpeita täytettävänä. Tätä näkemystä tulkiten, tutkimukseen osallistuvalla kohdehenkilöllä tulee olla jokin motiivi sähköpotkulaudan käyttämiseen. Motivaation katsotaan myös olevan perustana ihmisen määritetyille käyttäytymiselle. (Hattie, Hodis & Kang, 2020.) Rationaalinen kuluttaja maksimoi hyötyä, joten ennen päätöksen tekoa kuluttaja mittaa hyötyjen ja haittojen välistä suhdetta (Nuttavuthisit, 2010). Kuluttajan katsotaan määrittelevän tavaralle tai palvelulle tietyn suuruisen arvon. Tämän jälkeen kuluttaja peilaa havaittua arvoa tuotteen hankintaan liittyviin hyötyihin ja haittoihin, jos hyötynäkökulma saavuttaa suuremman osuuden kuin haitat, niin arvonmääritys kääntyy positiiviseksi. (Gallarza ym., 2011.)

Sosiaaliskognitiivista teoriaa käytetään apuna tutkimukseen osallistuvien kohdehenkilöiden motiivien tarkastelussa (Bandura, 2012). Teorian mukaan ihmisten käyttäytyminen on seurausta ympäristön ja yksilön omasta kognitiosta (Bandura, 1986). Sosiaaliskognitiivisen teorian tulkitseminen katsotaan sopivan tilanteisiin, joissa vallitsee jatkuva muutos ja kiire. Tätä teorian periaatetta tulkiten, sen voidaan päätellä sopeutuvan hyvin ihmisten ajankohtaiseen elämäntapaan ja micro-mobility ilmiöön, jossa kiire ja dynaamisuus ovat aina läsnä. (Zhu ym., 2017; Wu & Zhi, 2016.) Kuluttajien uskotaan muokkaavaan reitti- tai matkasuunnitelmiaan kesken matkan, eikä liikkumisen katsota olevan ennalta määritettyä (Chang ym., 2016).

Ilmiön mahdollistaville tekijöiden kasvulle löytyy useita eri teorioita ja ajatuksia. Jakamistalouden palvelut ovat muovanneet ihmisten suhtautumista omistamiseen, ja omistamisen merkitys on ollut viime aikoina laskusuunnassa. (Watkins ym., 2016.) Tieto- ja viestintäteknologian ansiosta saadaan luotua kuluttajia helpottavia ohjelmia, jotka tarjoavat käyttöoikeuksia tuotteille digitaalisten sovellusten avulla (Chang ym., 2016; Watkins ym., 2016).

Ekologisuus ja ympäristönäkökulmien katsotaan olevan yksi suurimmista ilmiön mahdollistavista tekijöistä, sillä ne ovat myös yhteydessä yksilön motiiveihin. Suomi taistelee omilla toimillaan ilmastonmuutosta, luonnon monimuotoisuuden heikkenemistä ja luonnonvarojen ylikulutusta vastaan asettamalla tavoitteeksi olla hiilineutraali vuonna 2035 (Koljonen ym., 2020). Tämä edellyttää kestävämpiä liikkumisratkaisuja, joita micro-mobility pyrkii mahdollistamaan (Abduljabbar ym., 2020).

Kaupungistuminen on näkynyt myös Suomessa, esimerkiksi kolmen suurimman kaupunkiseudun kasvu on ollut nousussa 1990-luvulta lähtien. Eräänlainen suurkaupungistumisen suuntaus on myös havaittavissa ja sen yksi vauhdittavista tekijöistä katsotaan olevan talouden agglomeraatioedut. (Koste ym., 2020.) Kasvun ja kehityksen myötä kaupungeista kasvaa tiiviimpiä ja ruuhkaisempia, joihin kaupungit pyrkivät löytämään ratkaisuja (Shaheen, 2020). Julkisen liikenteen tai yksityisautoilun ei katsota välttämättä olevan tehokkain ratkaisu ihmisten liikkumiseen kaikkein tiiveimmillä keskustan alueilla (Nikiforiadis, 2021). Tutkijat ehdottavat asian ratkaisuksi micro-mobilityn luomia

kulkumuotoja, sillä autottomuus parantaa kaupungin viihtyvyyttä ja ekologisuu-  
suutta (Abduljabbar ym., 2020; Arvin ym., 2015).

Sopivuus kaupunkikuvaan ja sähköpotkulautojen turvallisuus katsotaan  
olevan ilmiötä rajoittavia tekijöitä. Sähköpotkulautojen pysäköintiongelmat las-  
kevat kaupunkiviihtyvyyttä, jonka ongelmanratkaisemiseksi kaupungit pyrkivät  
löytämään ratkaisuja. (Gössling, 2020.) Sähköpotkulautojen turvallisuusaspekti  
luo myös liikkumismuodolle omat haasteensa mm. ruuhkautuneiden polikli-  
koiden muodossa ja yleisen liikenneturvallisuuden kannalta (Bardeau ym., 2019).

MaaS on kaupungistumisen avulla tullut täyttämään ilmastonmuutoksen  
aiheuttamaa pakollista trendimuutosta liikkumismuodoissa ja se on innovaa-  
tiona luonut uudenlaisen liikkumisen palvelulogiikan. MaaS perustuu teknolo-  
gisiin ratkaisuihin, joiden avulla pyritään yhdistämään kaupunkien tarjoamia  
kestäviä kulkumuotoja (esim. julkinen liikenne) micro-mobilityn kulkumuotojen  
kanssa. (Brezovec & Hampl, 2021.)

Käyttötilanne ja kuluttajan saama lisähyöty ovat keskeisimmässä roolissa  
tässä tutkimuksessa. Keskityn sähköpotkulaudan käytön motiiveihin ja palvelun  
ostokäyttäytymiseen. Näitä näkökulmia voidaan tarkastella kolmen erilaisen tee-  
man avulla, joita ovat: Korvattava liikkumismuoto, matkan yhteensopivuus jul-  
kisen liikenteen kanssa ja matkan tarkoitus.

Korvattavaa liikkumismuotoa on tärkeä tutkia, sillä jotkin aiemmat tutki-  
mukset ovat osoittaneet, että sähköpotkulautailu on kestäväliikkumismuoto ai-  
noastaan silloin, kun sähköpotkulaudalla kuljettu matka korvaa muuten yksityi-  
sellä autolla kuljetun matkan. (Abduljabbar ym., 2020; Hollingsworth, 2019.) Py-  
rin tutkimuksessani selvittämään minkä kulkumuodon sähköpotkulautamatka  
yleisesti korvaa ja olisiko sähköpotkulaudalla kuljettu matka voitu kulkea ilman  
suuria lisäkustannuksia jalan.

Sähköpotkulautamatkan yhteensopivuus julkisen liikenteen kanssa on tär-  
keä huomio micro-mobilityn kannalta, sillä ilmiön tarkoituksena on toimia link-  
kinä julkisen liikenteen kanssa. Tällä tarkoitetaan viimeisen kilometrin ongelman  
ratkaisemista. Silloin kun määränpään viimeinen kilometri on vaikeasti saavu-  
tettavissa, voidaan osa matkasta kulkea sähköpotkulaudan avulla. Tämä näkö-  
kulma edellyttää kaupungeilta yhteistoimia julkisen liikenteen ja micro-mobili-  
tyyn välille. Jos kyseinen allianssimenetelmä ei toimi odotetulla tavalla, sähköpot-  
kulaudan matka saattaa hyvinkin seurailta julkisen liikenteen reittejä. (Bai & Jiao  
2020; Nikiforiadis, 2021.)

Sähköpotkulaudan matkan tarkoitus on myös mielekäs aihealue, sillä sen  
avulla pystytään paremmin ymmärtämään sähköpotkulautailun kuluttajakäyt-  
täytymistä. Onko matkan tarkoituksena työmatka, vapaa-ajanmatka vai hu-  
viajelu. Tutkimuksessa tarkastellaan myös potkulautojen käyttöalueita. Tapah-  
tuuko käyttö ainoastaan keskusta-alueella, vai käytetäänkö niitä myös pidem-  
män matkan reiteillä. (Caspi ym., 2020; Nikiforiadis, 2021.)

### 3 TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄ

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen metodologisia valintoja. Metodologian katsotaan olevan yleinen lähestymistapa tutkia tutkimusaihetta (Metsämuuronen, 2008, 9). Luvussa 3.1 esitellään tarkemmin tutkimusmenetelmää ja käydään läpi tutkimuksen lähestymistapaa. Tämän jälkeen luvussa 3.2 kerrotaan aineiston keräämisestä ja analysoimisesta, ja luvussa 3.3 keskitytään tutkimuksen luotettavuuteen ja pätevyYTEEN.

#### 3.1 Tutkimusmenetelmä ja lähestymistapa

Tämä tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Laadullinen tutkimus perustuu ihmisten subjektiivisten kokemusten ja näkemysten tarkasteluun (Puusa, Juuti & Aaltio, 2020). Laadulliseksi tutkimukseksi voidaan määritellä mikä tahansa tutkimus, jonka avulla pyritään vastaamaan tutkimuskysymyksiin ilman tilastollisia tai määrällisiä menetelmiä (Strauss & Corbin, 1998). Laadullinen tutkimus valikoitui menetelmätavaksi, koska tarkoituksena on ymmärtää ihmisten subjektiivisia kokemuksia (Silverman, 2020).

Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimusotteen välillä katsotaan olevan niin paljon eroavaisuuksia, että on mielekäästä valita niistä jompikumpi metodologia ainakin päämetodologiaksi. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita jonkin tietyn tapahtuman yksityiskohtaisista rakenteista, eikä niiden yleisluontoisesta jakaantumisesta. Kvalitatiivinen tutkimus on sidottu tiettyyn aikaan ja paikkaan ja näin ollen siinä ei ole saavutettavissa objektiivisuutta perinteisessä mielessä. Laadullisessa tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita jonkin tietyn ryhmän yksittäisten toimijoiden mielipiteistä ja halutaan tutkia luonnollisia tilanteita, joissa ei voida kontrolloida läheskään kaikkia vaikuttavia tekijöitä. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on pyrkiä ymmärtämään tietyn tapauksen syy-seuraussuhteita. (Metsämuuronen, 2008, 14.)

Tutkimuksen menetelmäksi valikoitui laadullinen tutkimus, koska tavoitteena on ymmärtää, minkälaista lisäarvoa kuluttaja kokee saavansa micro-mobilityn mahdollistavista kulkuneuvoista, etenkin kun keskitytään sähköpotkulautoihin. Aihetta on aiemmin tutkittu määrällisin menetelmin potkulautayrityksiltä saadun datan avulla. Tutkimusmetodiksi valikoitui puolistrukturoitu teemahaastattelu, sillä se on hyvä vaihtoehto, kun halutaan ymmärtää ihmisten käyttäytymistä, heidän mielipiteidensä sijasta. Haastattelu on vuorovaikutusta, jossa osapuolet ovat vaikutuksissa toisiinsa. Kun tavoitteena on tietää, mitä ihminen ajattelee tai minkä takia hän toimii tietyllä tavalla, tällöin järkevintä on kysyä asiaa henkilöltä itseltään. Parhaimmillaan haastattelussa tutkija onnistuu ymmärtämään tutkittavien ajatuksia, mieltymyksiä, mielihaluja, odotuksia ja kokemuksia. Vuorovaikutuksessa on myös se hyvä puoli, että haastateltava pystyy ilmaisemaan, jos ei ymmärtänyt kysymystä ja haastattelija pystyy tarvittaessa toistamaan kysymyksen. (Metsämuuronen, 2008, 39; Puusa ym., 2020; Tuomi & Sarajärvi, 2009, 73.)

Haastattelutilannetta lähestyttiin perehtymällä etukäteen haastattelun aiheeseen ja siihen esitettyihin teemoihin, sillä haastattelun tavoitteena on saada mahdollisimman paljon tietoa halutusta asiasta. Tämä lähtökohta on myös eettisyyden kannalta tärkeä, mutta myös varmistaa sen, että haastateltavat ovat valmiita vastaamaan tutkimukseen. Joustavuutta haastatteluun tuo ajatus kysymysten esittämisestä halutussa järjestyksessä. Koska micro-mobilityn vaikutus sähköpotkulautojen käyttöön on aihealueena suhteellisen rajattu, haastatteluun voidaan valita henkilöitä, jotka sopivat tutkimukseen. Tällä pyritään estämään lähtökohta, että aineisto jäisi niukaksi, mikä saattaa johtua siitä, että tiedonantajalla ei ole riittävästi kokemusta tutkittavasta aiheesta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 72–74.)

On tärkeää, että haastatteliija harjoittelee menetelmää ennen virallista haastattelua. Harjoitushaastattelussa on hyvä olla mukana jokin kolmannes osapuoli, joka havainnoi haastattelua. Tapahtuma on tärkeä nauhoittaa ja litteroida arvioinnin helpottamiseksi. (Donalek, 2005.) Tämän vuoksi virallista haastattelua harjoiteltiin testihaastattelun muodossa, joka vahvasti näkemystä haastattelukysymysten ymmärtämisestä. Harjoitushaastattelua havainnoi saman alan kollega. Testihaastattelussa huomioitujen korjattavien tarpeiden jälkeen oltiin valmiita siirtymään viralliseen haastatteluvaiheeseen.

### 3.2 Aineiston kerääminen ja osallistujat

Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin, vaan ymmärtämään paremmin tiettyä ennalta määriteltyä toimintaa. Tämän vuoksi tutkimukseen osallistuvien henkilöiden tulisi tietää tutkittavasta ilmiöstä mieluiten mahdollisimman paljon. Lisäksi olisi toivottavaa, että haastateltavilla on oma kohtaista kokemusta kyseisestä ilmiöstä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85.) Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa haastateltavien henkilöiden valintaa ei tehty satunnaisesti, vaan kohderyhmäksi valittiin henkilöitä, joilla oli jo ennestään laaja kokemus potkulautojen käytöstä. Kaikki haastateltavat tunsivat sähköpotkulautojen markkinan ja heillä oli kokemusta yli kahdestakymmenestä ajokerrasta sähköpotkulaudan kanssa. Kohderyhmää valittaessa kriteereiksi painottui kaupungissa asuvat Y-sukupolveen kuuluvat henkilöt, sillä heiltä löytyy uskottavasti mahdollisuus ja tietotaito hyödyntää sähköpotkulautoja micro-mobilityn näkökulma huomioiden.

Lopullinen tutkimusjoukko koostui kymmenestä henkilöstä, jotka omasta mielestään kokivat sähköpotkulaudan tuttuna kulkuneuvona. Jokainen osallistuja mainitsi käyttäneensä sähköpotkulautoa vähintään 20 erillisellä matkalla. Haastateltavat olivat iältään 22–26-vuotiaita ja he asuivat usealla eri paikkakunnalla. Tutkimukseen pyrittiin löytämään henkilöitä eri puolilta Suomea, jotta saataisiin käyttökokemuksista erilaisia näkökulmia. Haastateltavat asuivat mm. Helsingissä, Turussa, Tampereella ja Jyväskylässä. Haastattelut toteutettiin marraskuussa 2021 kasvatusten ja Zoom-videopalvelussa; viisi haastattelua toteutettiin kasvatusten ja toiset viisi Zoom-sovelluksen avulla. Zoomia käytettiin apuvälineenä haastatteluissa vallitsevan COVID-19-pandemian sekä pitkien välimatkojen takia. Haastatteluiden pituudet vaihtelivat 20 minuutista 45 minuuttiin.

Haastattelut muodostuivat hyväksi aineistonkeruutavaksi, sillä haastattelija pystyi tarvittaessa tarkentamaan kysymyksiä. Haastatteluiden ansioista haastattelijan ja haastateltavan välille syntyi ajoittain mielenkiintoisia keskusteluita eri teemojen sisällä.

### 3.3 Aineiston analysointi

Haastattelut nauhoitettiin ja niistä saadut äänitallenteet litteroitiin kirjalliseen muotoon. Litteroinnit toteutettiin laadullisen tutkimukseen tyypillisesti kuuluvalla tavalla (Tuomi & Sarajärvi 2009, 95). Litteroitua tekstiä muodostui yhteensä 58 sivua. Jokainen haastattelu koodattiin haastattelujärjestyksen mukaisesti, missä ensimmäisen haastattelun koodiksi muodostui Haastateltava 1, ja viimeisen haastattelun koodiksi tuli Haastateltava 10. Litteroinnin jälkeen haastatteluaineisto oli luettavassa muodossa ja näin ollen siihen oli helpompi perehtyä.

Litteroitua aineistoa analysoitiin teemoittelun ja sisällönanalyysin avulla. Teemoittelulla tarkoitetaan aineiston pilkkomista ja ryhmittelyä erilaisten aihepiirien mukaisesti. Tämän avulla pystytään tulkitsemaan ja vertaamaan eri teemojen esiintymistä aineistossa. Aineisto voidaan ryhmitellä esimerkiksi sukupuolen tai asuinpaikkakunnan mukaan, minkä jälkeen voidaan keskittyä aineistossa esiintyvien teemojen näkemyksiin. Tässä tutkimuksessa aineiston pilkkominen oli suhteellisen helppoa, koska haastattelut toteutettiin teemahaastattelun mukaisesti ja siksi teemat olivat jo muodostuneet valmiiksi jäsenneltyyn aineistoon. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, 93.) Yleisesti kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineiston kerääminen ja analysointi toteutetaan ainakin osittain samanaikaisesti. Litteroitua aineistoa teemoiteltiin eri osa-alueisiin, minkä jälkeen synteessin avulla teemat koottiin uudelleen tieteellisiksi johtopäätöksiksi. (Metsämuuronen 2008, 48.)

Sisällönanalyysille katsotaan olevan useita erilaisia toteutustapoja, mutta laadullisessa analyysissä puhutaan usein induktiivisesta ja deduktiivisesta analyysistä. Induktiivisessä, eli aineistolähtöisessä analyysissä luodaan tutkittavan aineiston avulla teoreettinen kokonaisuus. Tässä menettelytavassa aikaisemmilla havainnoilla, tiedoilla tai teorioilla ei katsota olevan vaikutusta analyysin toteutuksen ja tutkimuksen lopputulosten kanssa. Deduktiivisessä, eli teorialähtöisessä analyysissä keskitytään yleisesti ennalta määritettyyn teoriaan tai malliin. Tutkimuksessa tämä malli kuvaillaan ja sen avulla määritellään tutkimuksessa esiintyviä käsitteitä. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, 97.)

Aineiston analyysiä voidaan helpottaa käsitekartan avulla. Aineiston luokittelu perustuu teoreettiseen viitekehykseen. Tämän tutkimuksen käsitekartta auttoi visuaalisesti hahmottamaan suurien kokonaisuuksien eri osia yhtäaikaaisesti. Se selkeytti eri osien välisiä suhteita ja toi esille poikkeustapaukset. (Metsämuuronen 2008, 51–53; Tuomi & Sarajärvi, 2009, 113.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuskeskusteluissa nousevat kysymykset totuudesta ja objektiivisuudesta (Tuomi & Sarajärvi, 2009, 134). Hirsijärven ym. (2000) mukaan laadullisen tutkimuksen tyypillisiin piirteisiin hyväksytään ajatus siitä, että tutkimus on kokonaisvaltaista tiedon hankintaa ja aineistossa pääsevät

tutkittavien ääni ja näkökulmat poikkeuksellisesti esille. Tämän katsomuksen mukaan onkin yllättävää, kuinka vähän laadullisten tutkimusten oppaissa puhutaan etiikasta tai tutkijan moraalista. Laadullisessa tutkimuksessa ei ole samankaltaisia sisäänrakennettuja tutkimuksen toistettavuuteen tai informaation sisäiseen konsistenssiin liittyviä näkökulmia, kuin määrällisessä tutkimuksessa. Varsin monet laadulliset tutkimukset perustuvat ideologiaan, että haastateltava puhuu totta. (Metsämuuronen, 2008, 53.) Tämän vuoksi pyrin haastatteluissa kysymään ajoittain, että mihin haastateltava perustaa esittämänsä päätelmät.

Tutkimuksen luotettavuuden parantamiseksi olen pyrkinyt kirjoittamaan tutkimusprosessin eri vaiheet näkyville. Haastattelua harjoiteltiin testimuodossa havainnoijan läsnä ollessa. Viralliset haastattelut aloitettiin, kun haastattelu-runko todettiin toimivaksi. Tutkija ei myöskään ole kokenut haastattelija, mikä saattaa omalta osaltaan myös vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen.



## 4 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa esitellään ja käsitellään tutkimuksen aineistosta saatuja tuloksia. Tutkimustulokset perustuvat aiemmin esitettyyn teoreettiseen viitekehykseen. Tuloksen selkeyttämisen apuna käytetään taulukoita ja haastattelukatkelmia, jotka esitetään tekstissä sisennetyllä fontilla.

### 4.1 Haastateltavien taustatiedot

Taulukossa 1 esitellään tutkimukseen osallistuvien henkilöiden taustatiedot.

TAULUKKO 1. Yhteenveto haastatteluun osallistuvien taustatiedoista.

Haastateltava	Sukupuoli	Ikä	Asuinpaikkakunta	Sähköpotkulautauksen käyttökerrat
Haastateltava 1	Nainen	23	Helsinki	yli 20 kertaa
Haastateltava 2	Mies	26	Jyväskylä	yli 20 kertaa
Haastateltava 3	Mies	26	Turku	yli 20 kertaa
Haastateltava 4	Nainen	26	Turku	yli 20 kertaa
Haastateltava 5	Mies	24	Jyväskylä	yli 20 kertaa
Haastateltava 6	Mies	26	Jyväskylä	yli 20 kertaa
Haastateltava 7	Mies	24	Helsinki	yli 20 kertaa
Haastateltava 8	Nainen	22	Tampere	yli 20 kertaa
Haastateltava 9	Mies	25	Jyväskylä	yli 20 kertaa
Haastateltava 10	Mies	26	Helsinki	yli 20 kertaa

Haastateltavista seitsemän oli miehiä ja kolme naisia. Haastatteluun valittiin Y-sukupolveen kuuluvia henkilöitä, joiden ikä vaihteli 22-vuotiaasta 26-vuotiaaseen ja heidän keski-ikänsä muodostui 24,8 vuotta. Haastateltavat olivat eri elämänvaiheissa, osa opiskelijoita osa työelämässä. Haastatteluun osallistuvilta henkilöiltä vaadittiin kokemusta vähintään 20 sähköpotkulautamatkasta, jonka avulla pyrittiin varmistamaan vastausten laatua. Tutkimuksessa ei haluttu turvautua saman kaupungin asukkaisiin, koska usein samalla keskusta-alueella käyttöaikomukset pohjautuvat samantapaisiin matkoihin. Tämän vuoksi haastatteluun valittiin henkilöitä eri puolilta Suomea neljästä suuresta kaupungista, joista jokainen asui keskusta-alueella sellaisella sijainnilla, missä sähköpotkulautaverkosto toimii.

## 4.2 Micro-mobility ja haastateltavien suhde micro-mobility ajatuksen omaaviin kulkuneuvoihin

Haastateltavilta selvitettiin heidän suhdettansa micro-mobilityyn ja sen ideologian avulla innovoituihin kulkuneuvoihin, kuten kaupunkipyörään tai sähköpotkulautaan. Haastattelut aloitettiin keskustelemalla micro-mobilityn trendistä ja tämän tutkimuksen tutkittavasta aiheesta. Haastattelijoilta kysyttiin haastattelun alkuun, oliko heille micro-mobility terminä tuttu ja heitä pyydettiin selittämään kyseinen termi. Haastateltavista ainoastaan kaksi henkilöä oli kuullut termin aiemmin, eikä heistä kumpikaan osannut määritellä termiä tarkasti. Alla olevissa sitaateissa haastatellut henkilöt kuvailevat termiä micro-mobility.

”No siis varmaan jotain lyhyttä liikkumista kaupungin sisällä.” (H6)

”Se on tämmöstä joukkomassan liikkuttamista, tai siihen liittyviä avustavia menetelmiä.” (H10)

”En oo ikinä kuullut tota termiä, enkä osaa kyllä nyt yhtään sanoa, että mitä se voisi tarkoittaa.” (H8)

Osa vastaajista alun epäroinneista huolimatta osasi kuvata termiä hyvinkin tarkasti.

” Se onkin hankalempi kysymys, ehkä mä koen, että micro-mobilityllä tarkoitetaan lyhyiden matkojen helppoa siirtymää kaupungissa lähinnä. Ja no varmaan siihen liittyen kulkumuotoja miten pystytään liikkumaan, esimerkiksi jos ajat autolla kaupungin reunalla, niin loppumatkan viimeisen kilometrin.” (H9)

” Mobility tarkoittaa liikkuvuutta, microsta tulee mieleen micropayments mitä käytetään mobiilipeleissä, eli pieniä maksuja... Niin micro-mobility meinaa mulle kulkuneuvojen käyttöä, josta maksetaan pieni maksu, kun niitä käytetään.” (H7)

Mielenkiintoista oli huomata, vaikka kaikille haastateltaville micro-mobilityn kulkuneuvot, kuten sähköpotkulaudat tai kaupunkipyörät olivat hyvinkin tuttuja, itse termi näyttäytyi monelle täysin uutena. Myös micro-mobilityn ideologian tarkoitus tai määritelmä oli monelle kokonaisuudessaan ihan uutta. Eli haastateltavat ovat käyttäneet kulkuneuvoja tietämättään mikä ajatus kulkuneuvon ideologian taustalla vallitsee. Toisaalta tämä on ymmärrettävää, sillä kulkuneuvot ovat tarkoituksen mukaisesti tehty mahdollisimman helposti käytettäväksi, eikä yksittäiselle kuluttajalle löydy välttämättä motiiveita syventyä ideologian taustoihin.

### 4.3 Sähköpotkulautailun hyödyt ja haitat

Haastatteliijoilta kysyttiin millaisia hyötyjä he kokevat saavansa sähköpotkulautojen käytöstä. Pohdintojen jälkeen haastateltavilta vielä tarkastettiin, mikä liikumismuodossa heidän mielestään on kaikista parasta. Hyötyjen pohdinnan jälkeen kysymys asetettiin vastakkaiseen muotoon ja haastateltavilta kysyttiin millaisiin haittoihin tai ongelmiin he ovat törmänneet sähköpotkulautailussa ja mikä kulkumuodossa koetaan kaikista ikävimmäksi. Haastateltavien vastauksista erottautui selkeitä teemoja, joita esitellään tarkemmin seuraavissa alaluvuissa.

#### 4.3.1 Sähköpotkulautailun nopeus

Haastatteluissa nousi esille, että sähköpotkulautojen nopeuden katsottiin olevan selkeästi suurin saatu hyöty sähköpotkulautailussa. Ainoastaan yksi haastateltavista ei vastannut nopeutta, kun pohdittiin koettua hyötyä omassa sähköpotkulautailussa. Sähköpotkulautoja selvästi suositaan tilanteissa, kun ihmisillä on kiire tai jokin muu tarve päästä nopeasti paikasta A paikkaan B. Haastateltavat katsoivat sähköpotkulaudan keskusta-alueella usein nopeammaksi vaihtoehdoksi kuin muut kulkuneuvot.

” Se on silloin, kun on kiire johonkin, esimerkiksi pääkaupunkiseudul pääsee nopeesti paikasta a paikkaan b.” (H3)

” Sähköpotkulaudan käyttö on tehokas ja nopee tapa liikkua lyhyitä matkoja kaupungin sisällä.” (H2)

” Pääsee nopeesti paikasta toiseen, jos oot menossa johonki.” H4

” Liikkumisen nopeus on ehdottomasti ykkönen. Mä lähinnä siinä ehkä vertaan kävelmiseen ja autoiluun, et liikkuminen on kaikista nopeinta sähköpotkulaudalla ja tota se on mun mielestä yhtä nopee kun polkupyörä, mutta polkupyörässä on se, että jos sä vaikka haluat mennä kouluun tai töihin ja sun pitää vaikka fillaroida 5 kilsaa, ni voi olla että tulee hiki matkalla, ni sähköpotkulaudalla joku muu tekee sun puolesta sen työn, että nopeus on ehottomasti.” H9

Nopeuden ylivoimaisen suosion takia voidaan päätellä, että se on myös tärkeää sähköpotkulautailun suosion kannalta. Onkin mielenkiintoista pohtia, vaikuttaako nopeuden mahdollinen laskeminen paljon sähköpotkulautailun suosioon. Turvallisuuden lisäämiseksi sähköpotkulautojen nopeuksia on jo nyt laskettu eri palveluntarjoajien toimesta, jolloin nopeudesta saattaa muodostua myös negatiivisia tunteuksia.

” Toisaalta pääs suhteellisen nopeesti perille, mutta nopeutta oltiin rajoitettu edellisestä käyttökerrasta, niin siitä jäi vähän paha maku suuhun.” H5

Hyötynäkökulmaa miettiessään haastateltavat vertailijat sähköpotkulautojen nopeutta muihin kulkuneuvoihin. Jos tulevaisuudessa käyttäjät huomaavat, että kaupunkipyörä tai julkinen kulkuneuvo on muodostunut nopeammaksi

vaihtoehdoksi saavuttaa määränpää sähköpotkulautojen nopeuden laskemisen myötä, saattaa olla, että sähköpotkulautailun suosio laskee.

#### 4.3.2 Sähköpotkulautojen vaivattomuus

Hyötynäkökulmaa katsoen sähköpotkulaudan käytön vaivattomuus korostui myös usean haastateltavan vastauksessa. Käyttäjät arvostivat suuresti sähköpotkulautojen free-floating mahdollisuutta, eli tilannetta missä potkulaudat ovat vapaasti vuokrattavissa ilman asemaperusteisuutta. Hyvänä esimerkkinä asemaperusteisesta kulkuneuvosta pidetään kaupunkipyörää.

Vaivattomuuden hyödyssä nousi esiin myös tietynlainen vapaus olla sitoutumatta kulkuneuvoon. Haastateltavat kertoivat, että sähköpotkulauta oli mainio vaihtoehto silloin, kun omaan kulkuneuvoon ei ollut mahdollisuutta tai matka haluttiin toteuttaa yksisuuntaisesti. Henkilökohtainen polkupyörä tulisi hakea määränpäästä takaisin, jos matka on ollut yksisuuntainen. Näin ollen haastateltavat katsoivat sähköpotkulautailun hyödyksi jättää kulkuneuvo haluttuun määränpäähän, murehtimatta kulkuneuvosta sen enempää enää matkan jälkeen.

”Sit mä oon käyttäny sähköpotkulautaa ehkä sillee, jos mun o pitäny mennä johonki ja sit sielt paikasta ei oo voinu tulla takasi. Esimerkiksi jos meen vaikka keskustaa ja sit mä saan vaikka keskustasta kyydin joltain seuraavaan paikkaan, niin sit ei voi ottaa pyörää, koska ei halua jättää sitä pyörää sinne. Käytännössä sellasissa tilanteissa se on todella kätevä, missä ei voi käyttää pyörää,” H4

” Nopea ja vaivaton liikkuminen kaupunkien pyöräilykaistalla, eikä tarvii huolehtia mihin sen jättää, kuin esimerkiksi omasta pyörästä.” H5

” Tai siis helppo napata, ei täydy aina olla omaa kulkuneuvoa mukana, puhelimen avulla scannaat potkulaudan ja sen avulla pääset nopeesti paikasta a paikkaan b.” H6

#### 4.3.3 Sähköpotkulautojen hyötyjä yleisesti

Sähköpotkulautojen nopeuden ja vaivattomuuden lisäksi haastateltavat löysivät myös lukuisia muita koettuja hyötyjä. Haastateltavilta kysyttiin mikä heidän mielestensä yhdellä sanalla tai lauseella sanottuna on parasta sähköpotkulautailussa. Vastauksissa korostui ylivoimaisesti helppous. Helppouden ja vaivattomuuden katsotaan kulkevan käsi kädessä, sillä helppoudeksi määriteltiin kulkuneuvojen sijainti kotioven lähetyvillä ja mahdollisuus kulkea juuri halutusta pisteestä haluttuun pisteeseen.

Haastatteluisissa ilmeni myös muita kiinnostavia näkökulmia, esimerkiksi osa katsoi potkulaudan olevan tällä hetkellä vallitsevassa koronapandemiatilassa turvallisempi vaihtoehto liikkumiselle, kuin joukkoliikenne missä on mahdollisuus altistua virukselle.

” korona-aikaan se on ollut myös turvallisempi tapa liikkua esimerkiksi Helsingissä, kun yleisissä tota kulkuneuvoissa.” H2

Myös sähköpotkulautayrityksien tarjoamia sovelluksia pidettiin toimivana. Jollain toimialoilla saatetaan pitää ongelmana, jos jokainen palveluntarjoaja pakottaa käyttäjän lataamaan oman sovelluksen mahdollistaakseen käyttöoikeuden tietyn brändin alaiselle hyödykkeelle. Tämä näkökulma on ollut ongelmana esimerkiksi sähköautojen lataamispalveluissa, sillä latausmahdollisuuksia tarjoaa useampi eri toimija ja yleisellä tasolla laturit toimivat ainoastaan palveluntarjoajan omalla sovelluksella. Onkin mielenkiintoista, että sähköpotkulautojen käyttäjät eivät pitäneet ongelmana ladata useamman eri palveluntarjoajan sovellusta omaan älypuhelimeen.

Maksamisen helppous ja potkulautojen hinnoittelun yksinkertaisuus saivat myös kehuja haastateltavilta. Alustatalouden sovellukset tarjoavat usein dynaamista hinnoittelumallia, joka perustuu palvelun sen hetkiseen kysyntään, esimerkiksi taksipalvelu Yango. Tässä hinnoittelumallissa palvelun hinta kallistuu, mitä enemmän sillä on kysyntää tietyllä hetkellä. Sähköpotkulautojen hinnoittelu perustuu minuuttihinnoitteluun, joka on ns. vakio. Tätä pidettiin selkeästi hyvänä asiana.

#### 4.3.4 Sähköpotkulautojen turvattomuus

Tutkimuksen teoriaosuudessa esiteltiin näkökulma, jossa turvattomuus ja siihen liittyvät aspektit ovat olleet keskeisiä sähköpotkulautoihin liittyvässä keskustelussa. Niin media, kuin sairaalat ja päivystyspoliklinikat tykkäävät ajoittain muistutella sähköpotkulautojen turvattomuudesta, eikä aihealuetta päässyt pakoon myöskään tämän tutkimuksen haastatteluosiossa. Kun tutkimuksen osallistuvien kohdehenkilöiden kanssa keskusteltiin sähköpotkulautojen haitoista ja ongelmista, turvattomuus nousi ylitse muiden. Aihealue herätti haastateltavien osalta keskustelua niin puolesta, kuin vastaan. Osa haastateltavista oli hyvinkin kriittisiä koskien sähköpotkulautojen turvallisuutta.

”Ne on vaarallisia, niitä ei mun mielestä sais käyttää ollenkaan. Niillä voi kaatua esimerkiksi mun kaveri halkas korvan niillä ja mä oon saanut polveni rikottua laudalla.” H1

”Noo se on tietty kaikkien huulilla miten vaarallisia ne ovat.” H3

”Jos tapahtuu jotain onnettomuuksia. Ehkä siinä on isompi kynnyks käyttää, vaikka kypärää, et esimerkiksi pyörällä on helpompi kantaa mukana kypärää, mut sit jos sä otat tollasen ni harvemmin sä otat himasta kypärän mukaan.” H4

Haastattelussa esiintynyt ongelma kypärän käytöstä on tiedossa myös sähköpotkulautayrityksillä. Ratkaisuksi esimerkiksi Tier on lisännyt uusiin potkulautoihin kypärän. Sovellus kysyy ennen matkan aloitusta käyttäjältä, haluaako hän käyttää kypärää. Jos käyttäjä haluaa kypärän, tangon alta avautuu laatikko, jossa kypärä sijaitsee. Toisaalta olisi mielenkiintoista saada dataa siitä, onko kypärän mahdollisuuden tarjoaminen lisännyt sen käyttöä. Yksi vaihtoehto tähän ongelmaan olisi, että kypärän käyttöä vaadittaisiin lakiperusteisin keinoin.

Tutkimuksessa havaittiin myös, että turvattomuuteen liitettiin usein alkoholi. Moni haastateltavista ei pitänyt sähköpotkulautaa sen vaarallisempana

kulkumuotona, kuin polkupyörääkään. Kuitenkin potkulautojen käyttötapa tai kulkuneuvon ajaminen alkoholinvaikutuksen alaisena lisäsi turvattomuuden tunnetta. Useimmat haastateltavista kertoivat, että he ovat itse ajaneet sähköpotkulaudalla alkoholinvaikutuksen alaisena, kun samaan aikaan tämä toimintatapa koettiin turvattomaksi.

” Se on pitkälti käyttäjästä kiinni, sä et aja fillariakaan tuhannen päissäs tai jos koet sen vauhdin liian hurjaks tai haluat muuten vaan olla fiksumpi, ni sä käytät kypärää. Mun piti vastata siihen, et koenks mä ne turvalliseks. Kyllä, viisaasti käytettynä.” H2

” No se valinta, että niitä tulee otettuu kännispäiten, se kasvattaa niiden vaarallisuutta, varsinki se et sitä humalassa käyttöö on tosi vaikea estää.” H3

” No siis kännissä kun ajanu, ei nyt ikinä oo käyny mitää, mut oon miettiny, et olis siinä voinu käydä jotain.” H6

” No ne on vaaraallisia varsinki jos on kännissä. Joo tosi vaarallisia. Siis jos ajokunto on heikentynyt, ei kantsi ajaa semmosella.” H8

Osa haastateltavista on myös itse joutunut onnettomuuteen alkoholinvaikutuksen alaisena sähköpotkulaudan kanssa. Onkin jopa hieman yllättävää, kuinka suuri osa haastateltavista on kaatunut ja loukannut itseään ns. tankojuopuneena.

” Oon pari kertaa varmaa kaatunut humalassa, se oli just sitä aikaa kun ne oli niitä vanhempia malleja.” H3

” Tää oli yöllä, oisko ollu kahen maissa ja opiskelijabileiden jälkeen, mut en mä ny iha hirveesti puhaltanu 1.1. Mun mielestä siin kävi sillai, et mun kaveri vähän kiilas mun eteen ja sit mä ajauduin semmoseen sähkökaappiin ja törmäsin siihen ja kaaduin. Korva on nyt vähä halki, mut ei muuta...” H8

” Olin kännissä tulos kaupungista kotiin ja kaaduin Kampissa sillalla ja mulla aukes silmäkulmaki tossa rytkäkässä. Solisluu meni poikki myös. Se oli ikävää, mutta siihen vaikutti humala, ettei sähköpotkulautoja voi syyttää siitä. Se on omaa tyhmyyttä se. Otin taksin siitä sit kotiin, mä olin ihan tuhannen kännissä sillon. Tyttöystävä oli josain mökillä ja mulla oli silmä ihan musta, kun mulla oli silmäkulma tosta auki ja mulla oikee narisi se solisluu, kun menin vasta maanantaina Mehiläiseen sillo.” H10

Mielenkiintoista oli havaita, että turvattomuus katsotaan selkeästi sähköpotkulautojen yleisimmäksi haitaksi, varsinkin jos kulkuneuvon ajaminen tapahtuu alkoholinvaikutuksen alaisena. Alkoholi ei esiintynyt tutkimuskysymyksissä mitenkään erityisenä teimana, mutta se nousi esiin haastateltavien osalta tutkimuksen turvallisuusosiossa. Moni haastateltava ajaa potkulaudalla humalatilassa, vaikka kyseinen riski tiedostetaan. Osa haastateltavista jopa sanoi, että ajaa niillä käytännössä lähes aina humalassa. Sähköpotkulautojen ottamisen helppous ja nopeus ovatkin hieman ristiriidassa tankojuopumuksen suosion kanssa.

Kulkuneuvojen käyttöönotto on tehty niin yksinkertaiseksi, että vaikka henkilö on todella humaltunut, hän kykenee silti ottamaan laitteen käyttöönsä. Esimerkiksi pyörällä ajaminen saattaisi olla huomattavasti vaikeampaa tasapainoilun takia. Yllättävää oli myös se, kuinka moni valitsee juopuneena sähköpotkulaudan kotiin pääsyksi esimerkiksi taksin tai kävelemisen sijaan.

Osa haastateltavista ei taas pitänyt turvattomuutta isona huolenaiheena. Heidän mielestään kulkuneuvo ei ole sen vaarallisempi, kuin muutkaan vaihtoehdot, jos sähköpotkulautaa on vain oikean käyttäjän käsissä. Myös moni vastaajista, jotka pitivät humalassa ajamista turvattomana, pitivät kuitenkin sähköpotkulautaa yleisellä tasolla ihan turvallisena kulkumuotona.

” No siis nykyisin, niissä on iskunvaimentimet parantunu, niihin on tullut nopeusrajoituksia tietyillä alueilla ja sitten useammin ne on takavetosia, niin se tuntuu turvallisemmalta. Sillon ku ne oli etuvetosia, ni vähä ku menit jostai ratikan raiteelta, ni se lähti alta. Jos ei oo idiootti, ni se on turvallinen. Ei ne sen vaarallisempii oo ku polkupyörätkään.” H3

” Kyllä ne tiettyyn pisteeseen saakka on turvallisia, totta kai nopeudet siihen ehkä eniten vaikuttaa. Kun ne kulki alkuun jotai 25 km/h, niin kyllä se huonon kuskin käsissä saattaa käydä vahinkoa. Kai ne silti on sillai ihan turvallisia.

” Joo koen, että ne on ihan turvallisia. Tai en koe, että se on turvattomampi, kuin mikää muukaa esim pyörä.” H4

” Mä en oo itse henkilökohtaisesti kokenu niitä vaaralliseks, mun mielestä se on aina myös vähän ajajasta kiinni.” H2

” En mä nää niitä yhtään vaarallisempana kuin polkupyöräilyäkään, kyllä totta kai isompi riski on ajaa polkupyörällä, kuin kävellä johtuen liike-energiasta ja sama se on sähköpotkulaudalla, mutta en pidä sitä yhtään riskialttiina kuin polkupyörääkään.” H9

Kulkumuodon turvattomuudesta huolimatta yhdeksän kymmenestä vastaajasta oli silti valmis suosittelemaan sähköpotkulautojen käyttöä muille omien kokemusten perusteella.

#### 4.3.5 Sähköpotkulautojen haittoja yleisesti

Sähköpotkulautojen turvattomuus nousi yleisimmäksi teemaksi, kun keskusteltiin sähköpotkulautailun haitoista. Haastatteluihinsa nousi kuitenkin esille myös lukuisia muita haittoja. Vaikka sähköpotkulautojen käyttöönotto ja toiminta yleisellä tasolla on tehty helpoksi ja järjestelmä useimmiten toimii, sovelluksen mahdollinen toimimattomuus herätti ikäviä kokemuksia. Oletuksena on, että ikävät kokemukset jäävät paremmin mieleen kuin myönteisemmät. Myös laitteiden toimimattomuus kiireisellä hetkellä sai aikaan negatiivisia tunteita.

”Oltiin Clarionissa tyttöystävän kanssa ja meillä oli kauhea kiire päällä koska piti lähteä Vallisaareen. Sovittiin tyttöystävän kanssa, että otetaan nää Tierit tästä ja käynnistin omani. Tyttöystävän Tier ei käynnistynyt ollenkaan, ni ajattelin et pistettä tää munki sähköpotkulautaa takasin parkkiin ja otetaan taksi. Koitan parkkeerata sitä, niin se ilmottaa että et voi parkkeeraa tähän. Sit koitin toisee paikkaan, mutta ei se antanut parkkeerata, vaikka kartassa näkyi, että voi parkkeerata. Sanoin tyttöystävälle, et tule sää taksilla ni mä tuun tällä Tierillä ja ajan sen sinne ja koitan laittaa sen siellä parkkiin. Noh sähköpotkulautaa sanoo, että et voi edelleenkkä parkkeerata tähän ja se kartta näyttää, että mun potkulautaa on edelleen Clarionilla. Meillä on mennyt tähän säätöä jo tunti aikaa ja lyön sen vaa parkkiin ja soitan johonki asiakaspalveluun ja sieltä vastaa jotai huonoo englantia puhuva tyyppi. No sit mä sain sen lopuks parkkeerattuu, mutta myöhästyttiin Vallisaaren lautasta ja paska maku jäi suuhun.” H3

”Jos sä haluat lopettaa käytön, ni se jatkaa edelleen laskuttamista. Ja sit niiden aspan laatu vähän huonontaa käyttäjäkokemusta, koska sä et saa asiakaspalvelua välttämättä heti kiinni. Mulla meni oma vasta puolen tunnin säädön jälkeen pois päältä, mutta sain mä rahat takasi kuitenkin. Siinä kuitenkin on se, et sun oma raha kuluu, oma aika kuluu ja paniikki on päällä.” H7

Sähköpotkulautojen toimimattomuudelle löytyi myös ymmärrystä.

”Joo pari kertaa ollu niin, että softa ei ole toiminut, mutta toisaalta kun itsekin kehitän ohjelmistoja, niin annan anteeksi, että kaikki ei toimi. En mä oo sitä sellasena haittana pitäny, että jos halua ottaa tollasen jaetun laitteen yhtäkkiä, että vois ottaa tosta ja sit jos se ei toimikkaan, niin ei kukaan luvannukkaa, että se toimis. Mulla oli vaa ennakko-olettamus, että se toimii, että sillä pääsee jonnekkain.” H9

Sähköpotkulaudan toimimattomuus saattaa johtua useasta eri syystä, välillä myös sähköpotkulautayrityksestä johtumattomasta syystä. Usein vika kuitenkin on itse ohjelmistossa. Haastateltavien mukaan ikävää tilanteesta tekee se, että potkulautaa ei saa sammutettua ja asiakas on ”vankina” laitteen kanssa. Jos laite ei suostu sammumaan sovelluksen avulla, niin asiakas joutuu soittamaan asiakaspalveluun ja pyytämään laitteen sammuttamista manuaalisesti. Sähköpotkulautayritykset voisivat mahdollisesti tehdä tämän ongelmanratkaisun helpommaksi tai ainakin antaa asiakkaalle aiheutuneesta mielipahasta asianmukaisen korvauksen.

Sähköpotkulautojen taloudellisuus ja raha aiheuttivat myös keskustelua, niin puolesta kuin vastaan. Osa haastateltavista piti sähköpotkulautaa hyvinkin taloudellisena vaihtoehtona, kun taas osa piti potkulautailua turhan kalliina ja täten hinta muodostui sähköpotkulautailun haitaksi. Lähinnä minuuttihinnottelu vaihtoehtona katsottiin ajoittain turhankin kalliiksi, mutta päivä- ja kuukausipassi keräsi kehuja, sillä niissä käyttökerran yksikkökustannus jäi suhteellisen matalaksi.



#### 4.4 Ympäristönäkökulma sähköpotkulautailussa

Yksi keskeisimmistä teemoista liittyen sähköpotkulautailuun on sen ympäristöystävällisyys. Micro-mobilityn ideana on tuoda kestävämpiä vaihtoehtoja keskusta-alueen liikkumiselle, kun samalla sähköpotkulaudat markkinoivat itseään kestäväen kehityksen suunnannäyttäjänä. Haastateltavien mielipiteet sähköpotkulautojen ympäristökestävyydestä vaihtelivat puolesta ja vastaan. Vastauksista selvisi, että mitä enemmän haastateltava oli lukenut tai perehtynyt sähköpotkulautojen maailmaan, sitä epäileväisempi hän oli liikkumismuodon kestävästä näkökulmasta. Alla olevissa sitaateissa on esitelty tutkimukseen osallistuvien vastauksia kysymykseen, kokevatko he itse sähköpotkulaudat ympäristönäkökulmaa ajatellen kestäväksi kulkumuodoksi. Osa piti sähköpotkulautailua hyvinkin kestäväenä vaihtoehtona.

”No onhan ne, eihän niissä mitään polttoainetta käytetä.” H8

”Mun tiedon mukaan on kestävä vaihtoehto.” H7

”Kyllä, mä oon käsittäny et ne on melkeen suuremmaks osaks 0 päästöillä. Varmasti hyvä ratkasu, koska niitä kuitenkin lähtökohtasesti hyödynnetään lyhyillä matkoilla. Ja jos lyhyitä matkoja ei kävellen jaksata tehdä tai polkupyörällä, niin varmasti hyvä ratkaisu nää sähköpotkulaudat.” H2

Osa haastateltavista oli hieman epäileväisempiä kestävyysnäkökulman suhteen, eikä antanut täysiä pisteitä sähköpotkulaudoille ympäristöä ajatellen. Ajatuksia herätti liikkumismuodon korvattava kulkumuoto. Myös sähköpotkulautojen uutta teknologiaa ja laitteiden käyttöä pohdittiin.

”Nykytoiminnalla en täysin pidä kestäväenä, mutta ei varmaankaan ensimmäinen sähköautokaan kaikista egolokisin vaihtoehto ole, mutta sitä ajatusmallia ja liikkumisen paradigmaa pidän kyllä kestäväenä vaihtoehtona.” H9

”Riippuu lähtökohdasta. Jos autoilun sijasta saadaan ihminen sähköpotkulautailuun, niin siinä tapauksessa joo, mutta jos sä oot entuudestaan pyöräilijä tai kävelijä, niin sit ei ehkä oo niinkään vastuullinen vaihtoehto.” H5

”No en mää ny tie... Oon lukuun niiden käyttöiästä, mutta sähköllähän se kuitenkin kulkee, että on se ympäristöystävällisempää kuin auto, mutta en tiiä mikä niiden valmistuksesta aiheutuva hiilijalanjälki on. Että, millanen se tarkka käyttöikä on ja tota mikä se suhde niiden välillä on.” H10

Yhden haastateltavan mielipide vaihtui kesken vastauksen.

”No joo... Pidän. Toisaalta en kyl ehkä pidäkkään. Ne ei oo kauheen pitkäikäisiä, vaik esimerkiksi kaupunkipyörä on paljon ekologisempi vaihtoehto varmasti. Must

tuntuu et noitki o turus heitetty Aurajokee tuhansii. Nii sit ehkä se, et mun mielestä noi on vähä kertakäyttökulttuurisia. En pidä kauheen kestävänä vaihtoehtona sittenkään, mä muutan mun vastauksen!” H4

Haastateltavista löytyi myös henkilöitä, joiden mielestä sähköpotkulautojen toimintaa ei voida pitää kovinkaan kestävänä vaihtoehtona.

” Eks tollasen vuokrattavan sähköpotkulaudan keskimääräinen käyttöikä oli ainakin pari vuotta sitten 28 päivää, et ei se ny kauhee kestävä ratkasu oo. Ylipäätään tollaset akkukäyttöiset pelit ei oo kauhee kestäviä kuitenkaan.” H3

” No en pidä kestävänä, koska mun mielestä se lähinnä korvaa pyöräilyn tai kävelyn, ei se korvaa esimerkiks autoiluu oikein missään tilanteessa tai edes julkisia.” H1

Haastateltavien keskuudessa huolta herätti käyttöikä ja korvattavaan kulkumuotoon pohjautuvat teemat. Luvussa 2.6.3 pohditaan samoihin teemoihin liittyviä ongelmia, joten on mielekästä havainnoida, että käyttäjiä huolettavat samat asiat kuin tutkimuksessa esitetyt ongelmat ovat. Osa tutkimuksista väittääkin, että sähköpotkulauta ei ole kestävä vaihtoehto silloin kun potkulaudalla kuljettu matka korvaa kävelyn. On kuitenkin haastavaa rajata ajatus pelkästään kyseiseen näkökulmaan, sillä käytännössä aina henkilö korvaa jollain tavalla käveltävän matkan. Tarkennettuna lähes aina kuljettu matka olisi voitu kulkea kävellen, oli pahan sen pituus mikä tahansa.

Sähköpotkulaudan valitseminen on usein impulsiivista. Banduran (1997) mukaan ihmisten käyttäytyminen on seurausta itsensä tai ympäristöön liittyvistä ajatuksista, oletuksista ja uskomuksista, myös ihmisten luonteiden takia tietynlainen käyttäytyminen voi vaihdella päivittäin. Tähän ideologiaan nojautuu myös sähköpotkulautojen käyttäminen, sillä usein ihminen päätyy valitsemaan kulkuneuvoksi sähköpotkulaudan kiireen tai väsymyksen seurauksena. Käyttäjä voi esimerkiksi sanoa, että hän korvasi sähköpotkulaudalla käveltävän matkan sen vuoksi, että potkulauta oli juuri kyseisellä hetkellä helposti saatavilla. Jos potkulautaa ei olisi ollut lähistöllä ja henkilö olisi tämän johdosta päätenyt kulkemaan matkan esimerkiksi taksilla, olisiko hän silloin korvannut kävelyn vai sähköpotkulaudan valitessaan kulkumuodoksi taksin. Tämän impulsiivisuuden takia onkin ajoittain hankalaa määritellä mikä kulkumuoto korvattiin sähköpotkulautamatkalla.

Hollingsworthin (2019) ja Shaheenin (2020) mukaan sähköpotkulautamatkasta ei itsessään synny pakokaasupäästöjä, vaan ongelmana on, että sähköpotkulaudan käyttäjä ajaa potkulaudan käyttöalueen reunalle ja yrityksen työntekijä joutuu hakemaan sähköpotkulaudan saastuttavalla pakettiautolla talteen. Kyseisen toimintatavan kasvihuonepäästöjä on myös äärimmäisen vaikeaa laskea, joten tämän vuoksi siihen on yritetty löytää kestävämpiä ratkaisuja. Tämän tutkimuksen haastatteluissa ilmeni, että esimerkiksi Tier on ottanut Helsingissä juuri käyttöön toimintamallin, missä sähköpotkulaudan käyttäjät itse vaihtavat akut yrityksen puolesta. Tämän toimintamallin seurauksena lautoja ei tarvitse kerätä erikseen autolla, mikä laskee huomattavasti sähköpotkulaudan kasvihuonepäästöjä.

”Mä oon nyt huomannut, että joihinkin uusiin malleihin on tullu sellaset irrotettavat akkubackit, ettei niitä kerätä enää autolla pois, vaan käyttäjät käy ite vaihtamassa ne akkubackit. Ainakin uusissa Tiereissä, niissä uudenmallisissa laudoissa. Sit mä oon nähny kauppakeskuksissa on sillai, että siellä on valmiina täyteen ladattuja akkureppuja. Kun käyttäjä vaihtaa sen vanhan akun uuteen, niin siit saa sit ilmasia vuokrausminuutteja käytettäväksi. Sen uuden akun saa otettua qr-koodin avulla sellasesta akkupankista.” H9

Edellä esitetty esimerkki on hyvä kuvaus siitä, kuinka nopeasti ala kehittyy ja miten yritykset luovat liikkumismuodolle uusia ratkaisuja. Vaikka tällä hetkellä saattaakin tuntua, että sähköpotkulauta ei välttämättä ole se kestävin liikkumismuoto, silti liikkumismallin paradigman katsotaan olevan kestävä. Ilmastonmuutos on todellinen ja ratkaisuja sen kanssa elämiseen kehitetään jatkuvasti. Kaikista liikkumismuodoista pyritään tekemään kestävämpää, niin autoilusta, julkisista kulkuneuvoista, kuin myös sähköpotkulaudoista.

#### 4.5 Sähköpotkulauta osana kaupunkikulttuuria

Sähköpotkulautojen vakiintuminen kaupungeissa edellyttää kulkuneuvojen hyväksymistä osaksi kaupunkikulttuuria. Potkulautojen väärin pysäköiminen, sekä kulkuneuvojen lojuminen jalkakäytävillä ovat olleet esillä julkisuudessa ja kahvipöytäkeskusteluissa. Vastuussa asianmukaisesta pysäköimisestä on sähköpotkulautojen käyttäjät. Tämän vuoksi aiheesta kysyttiin sähköpotkulautojen käyttäjiltä osana tätä tutkimusta. Seuraavissa sitaateissa esitetään haastateltavien ajatuksia aiheeseen, miten heidän mielestään sähköpotkulaudat sopivat osaksi kaupunkikuvaa tai -kulttuuria.

”Ne ei ajatuksena haittaa mua, mutta niille pitää selkeesti tehdä jotai. Niiden paikka on vielä vähän hakusessa, et jos sä oot käyny Helsingis yöelämässä, niin kyllähän niitä saa korjailta pitkin poikin tuolta kyllä ja mantuja, mä uskon et tulevaisuudessa niille tulee olee iha oma paikkansa kaupunkinäköymässä, siinä mielessä ne tulee myös sopimaa siihen kunhan vaan niille keksitään joku vähän fiksumpi tapa, et miten saadaan ne toimimaan siihen katukuvaan.” H2

”Mun mielestä se myös kertoo siitä et kaupunki on vähä sellanen kehittyneempi, ei niit iha jokases paikassa oo. Omalla tavallaa ihan positiivinen juttu, mutta siihen pysäköintiä pitäisi keksiä jokin ratkaisu, et ne pysyis ees pystyssä. En tiä onks niitä vaa vähän liikaa.” H3

” No siis joo, tai ehkä niitä vois pitää vähä siistimmin. En tiä oikee mitä tolle vois tehdä, et miten ne sais sillee paremmin. Mut kyl ne sillon sopii, kun ne on siististi, mut jos ne lojuu sillee ettei pääse kävelee, et se on täynnä sellasia kaatuneit lautoja...” H4

” No ei ne rumia mitenkää oo, mut kyl niit on välillä jätetty sillee oikeesti, et tyyliin suojatien eteen ja sitte siit ei tyylii pääse menee, kyl ihmiset vois vähän paremmin kattoo mihin niitä parkkeeraa.” H8

” No siis kyl ne sopii kaupunkikuvaa ihan hyvin mun mielestä, tietysti siihen täytyis saada se, että ihmiset oppis pysäköimää niitä oikein ja oikeisiin paikkoihin ja ne pysyis pystyssä. Mutta kyl ne sopii sellaseen urbaaniin ympäristöön.” H10

Haastateltavista ne, jotka voitiin asemoida sähköpotkulautojen kannattajaksi, olivat huolestuneita samanlaisista asioista kuin sähköpotkulautojen vastustajat. Saattaakin olla, että tässä asiassa toimii vähemmistöporukka, jotka eivät noudata yhteisiä pelisääntöjä ja parkkeeraavat potkulautoja väärille paikoille, täten aiheuttaen mielipahaa koko toimialalle. Sillä kukaan haastateltavista ei ainakaan itse myöntänyt syyllistyvänsä väärin pysäköimiseen. Yksi haastateltavista oli selkeästi huomannut jo parannusta potkulautojen kaatumisissa ja haastoikin hie-man median viestintää aihealueeseen liittyen.

”Ehdottomasti sopii kaupunkikuvaan, mun mielestä se uutisointikin on jäänyt siitä vanhalle tasolle, että kun tuli ensimmäiset jaetut mallit missä oli yks jalka vaan, niin ne kaatukin helposti, mutta nykymalleissa kun on 2 jalkaa, ni samaa aikaa kun uutisissa uutisoidaan, että ne lojuu kaikkialla, ni todellisuus ei enää oo sitä, vaan nykyään ne kaikki on lähes aina pystyssä.” H9

Jos sähköpotkulautojen kaatumisongelmat pystytään ratkomaan palveluntarjoajien toimesta asentamalla kulkuvälineisiin paremmat ja tukevammat jalat, niin jäljelle jää pysäköintiongelmat. Pysäköintiongelman ratkomisessa tulee huomioida tosiseikka, että se mikä sähköpotkulautojen hyötyosiossa katsottiin mielekkäänä, onkin osa laajempaa pysäköintiongelmaa. Haastateltavat katsoivat sähköpotkulautailun hyödyksi nimenomaan free-floating mallin, jossa potkulauta on vapaasti vuokrattavissa toiminta-alueella ja usein sellainen löytyy lähes oven edestä. Haastateltavat pitivät tämän ominaisuuden ansiosta sähköpotkulautaa nopeampana ja parempana ratkaisuna, kuin esimerkiksi kaupunkipyörää, jonka toiminta pohjautuu asemaperusteisuuteen. Yksi ratkaisu, jota onkin ehdotettu sähköpotkulautojen pysäköimisongelmalle, on luoda toiminta-alueelle tietyt parkkialueet. Tähän mennessä sähköpotkulautayritysten toiminta on keskittynyt enemmänkin pysäköinnin kieltoalueisiin, joissa sähköpotkulaudan pysäköinti estetään tietyillä alueilla.

## 4.6 Motiivit sähköpotkulautailussa

Haastateltavilta pyrittiin selvittämään, mitkä tietyt motiivit kannustavat heitä sähköpotkulaudan käyttämiseen. He saivat itse päättää motiivien määrän, eikä heitä ohjattu vastaamaan millään tavalla kysymykseen. Mielekästä oli huomata, että kahdeksan kymmenestä vastaajasta valitsi intuitiivisesti samat motiivit, helppouden ja nopeuden. Haastateltavien sähköpotkulaudan käyttö perustui tilanteisiin, jossa korostui kiire. Tällöin valttina toimivat nopeat ja helpot asiat, kuten sähköpotkulaudat. Taloudellisuus sai myös positiivista huomiota, eikä sähköpotkulautailua pidetty yleisesti haastateltavien osalta kalliina vaihtoehtona.

Sähköpotkulaudan valitsemiseen vaikutti myös laitteiden käyttömukavuus ja niiden tuottama ajamisen ilo. Kulkuneuvo toi myös käyttäjälle lisäturvaa vaihtoehtoisena kulkumuotona, sekä toimi ympäristöystävällisenä vaihtoehtona.

” Ajansäästö on isoin motivaattori, mä tykkään kävellä, mut jos mulla on kiire ni mä otan sellasen.” H3

” Kyl ne motiivit kuitenkin lähtökohtaisesti on mulla tosi hedonistisia, eli sellanen helpous, nopeus, mukavuus, se on myös tosi kiva, jos on kuuma kesäpäivä viillettää semmosella 25 kilsaa tunnissa ulkona, versus istuu sisällä kuumassaa sporassa.” H2

” Nää motiivit on muokkautunut henkilökohtasen kokemuksen perusteella, en ehkä ensimmäisellä kerralla tienny kuinka nopeasti niillä oikeesti pääsee, ni ei se ollu ensimmäinen motiivi koittaa kulkuneuvoa, mutta se on opittumotiivi ja nykyään tärkein sellainen.” H9

Sähköpotkulaudat toivat myös lisäarvoa haastateltavien liikkumismuotoihin erilaisissa tilanteissa. Alla olevissa sitaateissa on haastateltavien pohdintoja erilaisiin sähköpotkulautamatkoihin liittyen.

”Niillä pääsi kätevästi liikkumaan sellaisia lyhyitä matkoja Helsingin keskustan sisällä, kun sisko oli käymässä mun luona, eikä halunnut ostaa Hsl-korttia, eli tavaltaan raha toimi myös motivaationa hänelle.” H1

” Oltiin kavereiden kanssa matkalla leffaan ja kaikilla muilla oli polkupyörät mukana ja sit mulla ei ollu mukana. Otin sit potkulaudan, koska muuten kaikkien olis pitäny kävellä, ja kaikki oli että ei me jakseta taluttaa, ni siks otin.” H4

” Matka oli liian lyhyt taksille ja liian pitkä pyöräilylle, joten päädyin sähköpotkulautaan. En myöskään jaksanut hikoilla päästäkseni paikalle.” H5

” Joo se oli nimenomaan laiskuus ja pieni hoppu itseasias, piti päästä nopeesti pleikkarille pelaa warzonee, eli tässäkin motiiveina toimi nopeus ja helpous.” H2

” Jos mä oon jossain toisessa kaupungissa ja mun täytyy päästä toiseen paikkaan, ni kyl mä melkee ensimmäisenä katon misä niitä potkulautoja on vs. lähtisin kattoon mitään bussiaikataulua. No okei okei, ei aina, mut siis se tuo monipuolisuutta siihen liikkumiseen.”

” Ne tuo mulle niin paljon lisäarvoa, erityisesti silloin kun matkustaa kotipaikkakunnalta muualle. Aiemmin saatto mennä monesti autolla matkan toiselle paikkakunnalle, nykyään teen yleensä niin, että meen junalla ja otan jaetun laitteen kohdepai- kasta sen mukaan, että onko niitä kyseisessä kaupungissa saatavilla.” H9

Laitteiden helppouden ja -nopeuden lisäksi arvostusta keräsi ideologia siitä, että sähköpotkulauta tuo lisävaihtoehdon valittaviin kulkumuotoihin. Vaikka valittu matka on mahdollista toteuttaa myös vaihtoehtoisilla kulkumuodoilla, ajatus

siitä, että se on mahdollista toteuttaa myös sähköpotkulaudalla, loi turvaa liik-  
kumissuunnitelmalle. Varsinkin matkustaessa vieraalle paikkakunnalle, missä  
liikkuminen ei välttämättä ole etukäteen suunniteltua, esimerkiksi julkisen lii-  
kenteen aikataulujen takia, potkulauta loi vaihtoehtoisen matkustusmuodon täl-  
lisiin tilanteisiin.

Sähköpotkulaudan käytön motiiveita tarkasteltiin myös sosiaaliskognitiivi-  
sen teorian pohjalta, missä yhteisön ja ympäristön roolit korostuvat. Haastatelta-  
vat pohtivat kuinka paljon esimerkiksi ystävät tai seurue motivoivat heitä valit-  
semaan kulkumuodoksi sähköpotkulaudan. Vastauksissa oli selvästi havaitta-  
vissa eroavaisuuksia, sillä osaa haastateltavista yhteisön mukana olo motivoi  
enemmän, kuin toisia.

" Ympäristö ja ystävät vaikuttaa mulla tosi paljon, en oo tainnu ikinä itseasias käyttää  
yksin." H7

"Joo kyllä vaikuttaa, mä oon ehkä kerran käyttäny sitä yksinää, et joo kyllä kavereitten  
kaa jotenki ottaa enemmän sen sitten." H8

" Kyllä ympäristötekijät vaikuttaa, kyllä mä useimmiten kavereiden seassa otan käyt-  
töön sähköpotkulaudan niin sanotusti ryhmän mukana. Sit taas yksinään liikkeessä  
mietin enemmän myös vaihtoehtoisia kulkutapoja sähköpotkulaudan sijaan." H5

" No varmaa keskiarvoltaan, ni paljo enemmän tullu käytetty ystävien kaa, mut sitte  
just tämmösiä niinku kiireellä tarvinnu mennä johonkin, niin sit tulee käytetty myös  
yksinää." H3

" Mä käytän yksinää, et sitä mun käytön alkua pitkälti hidasti se yleinen ystäväporu-  
kassa tai tuttavapiirissä vellova negatiivinen asenne niit sähköpotkulautoja kohtaan.  
Mutta toki käytän ystävien kanssa, mutta kuitenkin mulle se on nimenomaan se nopee  
tapa liikkuu johonki paikkaan, joten se usein tulee tosi impulsiivisesti se päätös ottaa  
sellanen käyttöön, niin yksin lähtökohtaisesti." H2

"Kyllä mä käytän yksinää säännöllisesti, mutta kyllä yhdessä ajaminen on mukavam-  
paa." H9

Vaikkakin vastaukset erosivat toisistaan huomattavasti, silti niissä esiintyi sa-  
mantapaisia teemoja. Impulsiivisuus ja kiire perustuivat enemmän sähköpotku-  
laudan käyttämiseen itsenäisesti, kun taas ryhmässä koettiin kulkeminen enem-  
män yhteiseksi ajeluksi ja hauskaksi kulkumuodoksi. Kiireellä ei katsottu olevan  
suurta merkitystä, kun potkulaudalla ajo tapahtui osana ryhmää.

## 4.7 Käyttötilanteet

Haastatteluissa pyrittiin selvittämään sähköpotkulautojen yleisiä käyttötilanteita. Yksi haastattelun teemoista oli ymmärtää yleisellä tasolla paremmin sähköpotkulaudalla kuljetun matkan tarkoitusta. Haastateltavat valitsivat kolmesta eri vaihtoehdosta heidän yleisimmän kulkumuotonsa. Vaihtoehtoina olivat: Työpaikalle tai koululle suunnattu matka, vapaa-ajalla toteutettu matka johonkin ennalta sovittuun määränpäähän tai yleinen hupiajelu ilman suunniteltua määränpäättä.

Selkeästi suosituimmaksi vastaukseksi haastateltavien keskuudessa nousi vapaa-ajan matka ennalta määriteltyyn määränpäähän, jonka valitsi kahdeksan haastateltavaa kymmenestä. Yhden äänen sai työpaikalle suunnattu matka ja yhden äänen hupiajelu. Tuloksissa esitettyjen vastausten perusteella voidaankin tulkita, että käyttäjät yleisesti turvautuvat sähköpotkulaudan käyttöön omalla vapaa-ajallaan. Toki vastauksia tulkitessa on syytä ottaa huomioon, että haastatellut toteutettiin COVID-19 pandemian aikana, joten työ- tai koulupaikoille suunnatut matkat olivat haastatteluhetkellä normaalitasoa alempana.

Toinen yleinen pohdittava aihe oli miten vuodenaajat näkyvät sähköpotkulautojen käytössä. Suomen neljä eri vuodenaikaa haastavat sähköpotkulaudan käyttöä ympärivuotisesti, mikä selvästi nousi myös esille haastateltavien vastauksissa. Kaikkien haastateltavien sähköpotkulaudan käyttö kohdistui käytännössä kesäkaudelle tai kesäkuukausille, joten sähköpotkulautojen ympärivuotisesta käytöstä ei voida puhua.

”Joo kyllä vuodenaajat selkeesti näkyy, toistaseks käytän vaan kesäsin.” H3

”Käytössä vain kesäkausina pääsääntöisesti.” H5

”No 100 pinnaa vaikuttaa vuodenaajat, en käytä talvella, käytän kesällä.” H6

”Keskittyy kesään, syksyllä ehkä, jos kesä jatkuu pitkälle, nehän menee talvella kokonaan pois käytöstä.” H7

”Kyllä vuodenaajat näkyy, alle puolet siitä mitä käytän kesäisin, ni käytän talvikautena.” H9

Tietyn vuodenaajan rajattuun käyttöön vaikuttavat ilman ja kylmyyden lisäksi myös muut asiat. Pääsääntöisesti sähköpotkulautoyritykset keräävät laitteet pois, jos maassa on lunta tai muuten liukasta. Näin ollen potkulautojen koko vuotinen käyttö vaikeutuu huomattavalla tasolla. Sähköpotkulaudoissa ei myöskään ole talvirenkaita, joten ajaminen liukkaalla kelillä saattaa olla turvallisuusriski. Toki, jos talvi on todella leuto, niin esimerkiksi Helsingin seudulla sähköpotkulautoja voidaan nähdä koko vuoden ympäri.

Haastateltavat kokivat vaikeuksia kuvata sähköpotkulautojen yleistä käyttötilannetta, johtuen matkojen impulsiivisuudesta ja käyttötilanne hetkellä

vallitsevasta kiireen tunteesta. Myöskään matkoihin, joihin päädyttiin osana yhteisöä, ei välttämättä pystytty vaikuttamaan henkilökohtaisesti.

”Helsingissä, kun haluaa mennä jonkun matkan mikä menis bussilla ikuisuuden ruuhkasta johtuen tai sit sinne ei pääse bussilla. Tai sitten, jos sä tiät et sun pitää vaihtaa bussia monta kertaa päästäkses perille.” H1

”Pieni kiire on yleensä sellanen. Tota, laiskotus... ja tilanteet on usein sellasia haluun nopeesti paikasta a paikkaan b, mul saattaa olla just vähän hoppu ja mua ei vaan huvita kävellä, niin mä tota käytän sähköpotkulautaa.” H2

Haastateltavien oli helpompaa arvioida sähköpotkulaudalla kuljetun matkan yleistä pituutta, joka oli keskimääräisesti kahden kilometrin molemmilla puolilla. Haastateltavien vastaukset vastaavat hyvin paljon aiempia tutkimuksia, joissa dataa on kerätty sähköpotkulautayrityksiltä.

”Varmaan niinku 1-2 kilometriä.” H10

”2,5 kilometriä, ehkä 3.” H7

”Kilometri... eiii... varmaan pari kilsaa.” H5

”Ei mitään kauheen pitkii, sellasii Kupittaaan ja keskustan väliä. Se on varmaa joku pari kolme kilsaa.” H4

Oli mielekästä pohtia haastateltavien kanssa sähköpotkulaudalla korvattavaa liikkumismuotoa. Hosseinzadehin (2021) mukaan ympäristön kannalta on huono ratkaistu, jos sähköpotkulautaa käytetään sellaiseen matkaan, joka olisi muuten kuljettu jalan. Kuitenkin yksiselitteistä vastausta siihen, mikä kulkumuoto korvataan sähköpotkulaudalla, on hankalaa arvioida tämän tutkimuksen aineiston valossa. Vastausten tulkinnassa tulee ottaa huomioon näkemys siitä, että miten kokonaisuutta tulkitaan. Käytännössä lähes jokainen maanteitse kuljettu matka periaatteessa voidaan myös kävellä. Tätä näkökulmaa peilaten, mikä kulkumuoto ei olisi ikinä kestävän kehityksen mukaista, sillä aina kaikille voitaisiin myös kulkea kävellen, vaikka se olisi ajallisesti täysin tehotonta ja hidaskulkuista. Haastateltavien kanssa pohdittiin, että minkä matkan he yleisesti korvaavat valitessaan kulkumuodoksi sähköpotkulaudan.

”Pääsääntöisesti korvaan kävelyn Jyväskylässä, koska Jyväskylä on niin käveltävä kaupunki. Keskusta-alue on just täynnä 2-3 kilsan matkoja, mitkä periaatteessa voisi myös kävellä. Toisaalta Helsingissä olen korvannut myös julkiset kulkuvälineet. Kuitenkin yleisesti katottuna, jos oon stadissa ja mul on hsl-kortti ja reitti olis suurin piirtein sama mitä spora tai dösä kulkee, eikä oo mikää +30 hellepäivä, ni kyl mä meen sillä sporalla tai dösällä lähtökohtaisesti.” H2

” Joo siis ehattomasti korvaan jonkun muun kulkumuodon, kun kävelyn, ellei oo tosi kiire. Sit on pakko korvata se kävely. Olisin kulkenut muuten varmaa kuljetut matkat



joko autolla tai polkupyörällä, jos niihin ei ole esim. vaihtoehtoa käyttää, niin sit tulee korvattua ne.” H3

” En mä kyl kävely oikee ikin sillai korvannu oo, ellei oo just ollu painavaa kassii seläs mikä pitää raahaa johonki kauas, ni sit pitää ottaa sähköpotkulauta.” H4

”No kyl mä sanon, että kävelyn korvaan. Mutta sitten eihän siinä ny mitään 3 minuutin kävelymatkaa lähe sellasella potkulaudalla vetää kuitenkaan, et kahesta kilsasta viiteen kilsaa vois sanoa. Tollasella matkalla sitten kattoo ehkä sähköpotkulautavaihtoehdon... Alle 2 kilsaa aina lähtökohtasesti kävellen ja yli 5 kilsaa, ni sit todennäköisesti autolla tai julkisilla.” H6

” Seki riippuu täysin tilanteesta ja matkan pituudesta. Ensisijaisesti voisin sanoa, että korvaan julkisen liikenteen kulkuneuvon, mutta se on niin tilannekohtaista.” H5

”Kävely en kyl yleisesti korvaa. Silloin ku mä valitsen kävelyn ni kyl mä kävelen, mutta polkupyörän korvaan usein.” H9

Korvattavaan kulkumuotoon vaikutti haastateltavien mielestä erilaiset tekijät. Sen katsottiin olevan hyvin tilannesidonnaista ja korvattavuuteen vaikuttivat myös matkanpituus, aika tai ystävät. Käytännössä korvattavaa matkaa tulkitessa tulee ottaa huomioon jokainen tekijä, jolla saattaa olla vaikutusta itse matkaan. Esimerkiksi kuumana hellepäivänä saattaa olla mielekkäämpää valita sähköpotkulauta julkisen kulkuneuvon sijasta hikoilun estämiseksi, kun taas viileämpänä päivänä tätä korvausta ei välttämättä tapahdu.

## 4.8 Tutkimuksen tulosten yhteenveto

Tutkimustulosten perusteella sähköpotkulaudan käyttöön suhtauduttiin yleisellä tasolla myönteisesti. Kun haastateltavat laittoivat hyödyt ja haitat vaakakuppiin, hyödyt painoivat enemmän ja yhdeksän kymmenestä haastateltavasta olisi valmis suosittelemaan sähköpotkulautaa omien kokemusten perusteella muille. Haastateltavat kokivat micro-mobilityn erilaiset kulkumuodot tutuiksi ja yleisellä tasolla myös liikkumismuodon ideologiaa pidettiin hyvänä.

Haastateltavien mielestä sähköpotkulaudan nopeutta ja sen käyttämisen helppoutta pidettiin isoimpina hyötyinä sähköpotkulautailussa. Kulkumuotoa pidettiin yleisellä tasolla erittäin nopeana, minkä vuoksi potkulauta valittiin usein kiireellisissä tilanteissa julkisen liikenteen tai oman auton sijasta. Haastateltavat arvostivat myös ajatusta, että sähköpotkulautamatka ei synnytä samankaltaista fyysistä rasitusta kuin polkupyörällä kuljettu matka.

Toinen erittäin tärkeä hyötynäkökulma oli sähköpotkulautojen saatavuus ja vaivattomuus. Käyttäjät pystyivät luottamaan siihen, että tarvittaessa sähköpotkulauta löytyy läheltä. Tärkeänä pidettiin myös sitä, että kulkumuodolla pääsee aina lähes määränpään ovelle asti. Etenkin free-floating ajatusmalliin

perustuva laitteiden kelluva saatavuus katsottiin olevan yksi suurimpia syitä valita sähköpotkulauta, asemaperusteisuuden omaavan kulkumuodon sijasta.

Sähköpotkulautojen turvattomuus katsottiin haastateltavien keskuudessa kulkuneuvojen isoimmaksi haitaksi. Trivedin ym. (2019) mukaan sähköpotkulautailijoita hoidetaan poliklinikoilla enemmän kuin pyöräilijöitä ja jalankulkijoita yhteensä. Haastatteluissa esitetyt näkökulmat tukivat myös Trivedin ym. tuloksia. Haastateltavat eivät lähtökohtaisesti pitäneet itse kulkuneuvoa kovin vaarallisena vaan kulkuneuvoihin kohdistuvaa vastuutonta ajotyyliä.

Turvattomuuden tunnetta sähköpotkulautaan kulkumuotona lisäsi erityisesti niillä ajaminen alkoholin vaikutuksen alaisena. Mielenkiintoista oli huomata, vaikka kaikkien haastateltavien mielestä alkoholin vaikutuksen alaisena ajaminen sähköpotkulaudalla katsottiin turvattomaksi, lähes jokainen haastateltava oli itse syyllistynyt samaan paheeseen. Haastateltavien keskuudessa oli jopa tapahtunut onnettomuuksia, joissa poliklinikalle pääsyyn jouduttiin turvautumaan ambulanssiin. Haastateltavien toiveena katsottiin olevan tankojuopumuksen estäminen palveluntarjoajan toimesta, koska omat motiivit eivät siihen välttämättä riitä alkoholin vaikutuksen alaisena, vaikka päihtyneenä ajetun matkan riskit ovatkin yleisesti tiedossa.

Sähköpotkulautojen ympäristönäkökulmat aiheuttivat haastateltavien keskuudessa eroavaisuuksia. Mitä enemmän haastateltava oli perehtynyt sähköpotkulautojen ominaisuuksiin, sitä epäileväisempi hän oli sähköpotkulautojen ekologisuudesta. Hollingsworthin (2019) mukaan sähköpotkulaudan aiheuttamia päästöjä on hankala mitata, koska itse matkasta niitä ei synny. Tämän vuoksi onkin tärkeää keskittyä tekijöihin, joilla on suoria päästövaikutuksia sähköpotkulaudalla liikuttuun matkaan. Kuitenkin yleisellä tasolla haastateltavat pitivät suuntaa oikeana ja sähköpotkulautojen ja micro-mobilityn ideologiaa kestäväenä.

Sähköpotkulaudan käyttämisen motiivien yhdenvertaisuus kiinnitti huomiota tutkimuksen tuloksia tulkitessa. Kun haastateltavat valitsivat sähköpotkulaudan kulkumuodoksi, päämotiiveina toimivat kiire ja helppous. Alla olevassa taulukossa listataan haastattelussa esiintyneet motiivit sähköpotkulautojen käyttöaikomuksessa. Motiivit esitetään ylhäältä suosituimmasta alkaen, jossa X-kuvastaa taulukossa vastausten määrää kyseisessä motiivissa.

TAULUKKO 2. Motivaatiot sähköpotkulaudan käyttöaikomuksessa.

Helppous	XXXXXXXX
Nopeus	XXXXXXXX
Taloudellisuus	XXXXX
Mukavuus / Käyttömukavuus	XXX
Hauskuus / hupi	X
Turva vaihtoehtoisesta kulkutavasta	X
Ympäristöystävällisyys	X

Sähköpotkulautojen käyttötilanteeseen vaikuttavat monet suorat ja epäsuorat tekijät, joten selkeää yleistä käyttämisen ihannetilannetta on vaikea referoida. Tuloksia tulkitessa saatiin selville, että haastateltavien yleisin käyttötilanne on

vapaa-ajalla toteutettu ennalta määritelty matka paikasta A paikkaan B. Usein sähköpotkulautamatka toteutetaan, kun määränpäänä on jokin vapaa-ajan viettoon tarkoitettu kohdesijainti. Esimerkiksi juhlat, ystävät, elokuvat tai vaihtoehtoisesti matka vapaa-ajanviettopaikasta takaisin kotiin. Käytetäänkö sähköpotkulautoja yksin vai seurassa vaikuttaa myös suurilta osin käyttötilanteeseen. Alla olevassa taulukossa vertaillaan haastatteluissa esiintyviä käyttötilanteita yksin vs. seurassa.

TAULUKKO 3. Minkälaisessa tilanteessa kuluttajat ensisijaisesti käyttävät sähköpotkulautaa tai muuta micro-mobilityyn liittyvää kulkuneuvoa?

<b>Yksin käytettynä</b>	<b>Yhteisön/ ystävien kanssa käytettynä</b>
Kiire. Tällöin käyttö usein impulsiivista. Tarve päästä nopeasti määränpäähän. Motiivina on olla nopeampi, kuin vaihtoehtoinen kulkumuoto.	Tarve päästä kävelyvauhtia nopeammin määränpäähän. Kiire ei kuitenkaan saa samanlaista painoarvoa, kuin omatoimisissa matkoissa.
Tilanne, jolloin esimerkiksi julkinen liikenne katsotaan hitaammaksi kulkumuodoksi. Ajansäästö.	Yhdenvertaisuus, vieraassa kaupungissa ei välttämättä mahdollisuutta kaikille julkiseen liikenteeseen. (esim. HSL-kortti). Kaikki yhteisön jäsenet voivat ladata sähköpotkulaudan sovelluksen, älypuhelimien sovelluskaupasta.
Kun sääolosuhteet vaikuttavat. Sade tai kuumuus.	Laumakäyttäytyminen. Seurataan yhteisöä.
Laisuus. Ei jakseta kävellä määränpäähän tai se katsotaan olevan liian pitkällä saavutettavaksi.	Yhteisön katsotaan lisäävän sähköpotkulaudan käyttöaikomusta riippumatta siitä, onko matkan tarkoituksella omaa henkilökohtaista motiivia.

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella sähköpotkulautojen katsottiin tuovan usealla eri tavalla lisäarvoa kuluttajien liikkumisvalintoihin. Sähköpotkulauta oli haastateltavien keskuudessa muovautunut yleiseksi vaihtoehdoksi, kun tarkoituksena oli pohtia millä kulkuneuvolla määränpää halutaan saavuttaa. Vaikka kulkumuodon valinta ei osuisikaan sähköpotkulautaan, haastatteluissa esiintyvistä vastauksista voidaan kuitenkin päätellä, että tästä huolimatta sähköpotkulauta on luonut lisäarvoa liikkumiseen. Taulukossa 4 on esitelty tiivistetyssä muodossa tutkimuksen tuloksia pohjautuen kuluttajien kokemaan lisäarvoon micro-mobility ajatuksen omaavissa kulkuneuvoissa, keskittyen sähköpotkulautoihin.

TAULUKKO 4. Kuluttajien kokema lisäarvo liikkumisessa, kun kulkumuotona toimii sähköpotkulauta

Huomionarvoinen vaihtoehto	Sähköpotkulaudan katsotaan vakiintuneen liikkumisvälinän vaihtoehdoksi, kun vertaillaan eri kulkumuotoja aiottuun määränpäähän
Taloudellinen lisäarvo	Sähköpotkulaudan lisäarvo korostuu, kun verrataan vastaavaan matkaan soveltuvia kalliimpia vaihtoehtoja. Esimerkkeinä auto, julkinen liikenne ja taksi. Hinnassa lisäarvoa toi myös muuttumattomat hinnat.
Vieras paikkakunta	Turva siitä, että kulkumuoto on saatavissa tuntemattomalla paikkakunnalla. Ei tarvetta tuntea paikkakunnan takseja tai julkista liikennettä. Antaa vaihtoehdon kulkea julkisella liikenteellä auton sijasta (esim. juna) vieraaseen kaupunkiin ja käyttää sähköpotkulautaa kohdekaupungissa lopullisen määränpään saavuttamiseen.
Sääolosuhteet	Helteellä suoja hikoilulta ja kuumudelta. Sateella nopeammin kastumista pakoon.
Kiire	Turva siitä, että kiireisessä tilanteessa on mahdollisuus päästä nopealla aikataululla määränpäähän. Kiireen pelastaja.
Toimijuus	Matkan pituuden ja vauhdin määrittäminen on omissa käsissä. Matkan keskeyttäminen tai suunnitelman muuttaminen on helppoa.
Yhdensuuntaisuus	Mahdollisuus matkojen yksisuuntaisuuteen. Ei tarvetta huolehtia omasta kulkuneuvosta. Sitoutuminen kulkuneuvon ainoastaan matkan ajaksi.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen johtopäätökset. Tämän tutkimuksen tulosten analysoinnissa käytetään apuna aiempia tutkimuksia ja aiheeseen liittyvää teoriaa. Tuloksia tarkastellessa otetaan huomioon myös aihealueen käytännön liiketoiminta. Lopuksi luvussa käydään läpi aihealueelle sopivia jatkotutkimuskohteita.

### 5.1 Tulokset teorian valossa

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää millaista lisäarvoa kuluttajat kokevat saavansa micro-mobilityyn linkittyvistä kulkuneuvoista, keskittyen sähköpotkulaudalla kuljettuihin matkoihin. Tutkimuksen tarkoituksena oli myös perehtyä micro-mobility-ilmioon kasvavana trendinä. Tutkimuksessa fokusoiduttiin käyttäjien motiiveihin sähköpotkulautojen käyttöaikomuksissa ja tilanteisiin, joissa kuluttajat ensisijaisesti valitsevat liikkumismuodoksi sähköpotkulaudan.

Hattien ym. (2020) mukaan motivaatio toimii perustana ihmisten tarkoituksenmukaiselle käyttäytymiselle. Tutkimuksessa korostuivat selkeästi kaksi erillistä päämotiivia, helppous ja nopeus, sähköpotkulaudan käyttöaikomukselle. Sähköpotkulautoja pidettiin helppona käyttää ja niitä katsottiin olevan hyvin saatavilla, mikä teki kulkuneuvon käytöstä myös luotettavaa. Sähköpotkulautojen käytön motiivina esiintyi usein kiire, jolloin kulkuneuvojen nopeudella oli iso merkitys, kun kuluttajan kulkuneuvoksi valikoitui sähköpotkulauta. Tulos vastaa Guon ja Zhangin (2021) tulosta, sillä heidän tutkimuksessaan sähköpotkulaudan käyttäytymisen motiiveina esiintyivät myös kulkumuodon nopeus ja luotettavuus, vaikkakin heillä päämotiivina toimi vapaus auton pysäköinnistä. Heidän tutkimuksensa toteutettiin Yhdysvalloissa, missä auton merkitys on isompi kuin Suomessa.

Haastatteluissa huomattiin sähköpotkulaudan käyttömotiiveissa eroavaisuuksia, riippuen siitä käytettiinkö kulkuneuvoa yksin tai osana yhteisöä. Motiiveita tarkasteltiin Banduran (2012) sosiaaliskognitiivisen mallin avulla, jonka rakenne perustuu kolminaiseen vastavuoroisuuteen. Mallin avulla pystyttiin hahmottamaan eroavaisuuksia ihmisten henkilökohtaisissa motiiveissa ja yhteisöllisissä motiiveissa. Itsenäinen käyttö sähköpotkulaudalla oli usein impulsiivista ja motiivina painottui kiire ja nopeus. Ympäristön vaikutukset näkyvät voimakkaammin yhteisöllisessä kulutuksessa kuin itsenäisessä. Kuluttaja saattaa ottaa sähköpotkulaudan käyttöön osana yhteisöä ns. laumakäyttäytymisen mukaisesti, ilman omaa henkilökohtaisesti perusteltua motiivia.

Guon ja Zhang (2021) löysivät omassa tutkimuksessaan tilanteita, jolloin kuluttajien kulkuneuvon valinta kohdistui sähköpotkulautaan. Näitä olivat: Nopeampi perille pääsy kuin kävelemällä tai pyöräilemällä; Se toimi hyvänä välittäjänä joukkoliikennepysäkeille; Bussia ei ollut saatavilla; Kaupunkipyörää ei ollut saatavilla; Halu estää hikoilu; Huvin vuoksi ja auton parkkeeraamisen vaikeus. Tässä pro gradu -tutkielmassa havaittiin paljon samankaltaisuuksia Guon

ja Zhangin kanssa, mutta jokseenkin laajemmassa mittakaavassa. Sähköpotkulaudalla uskottiin pääsevän useimmiten nopeammin perille määränpähän, kuin autolla tai julkisella liikenteellä. Suomen oloissa myös sääolosuhteilla katsottiin olevan laajempi merkitys, sillä potkulautoja pidettiin hyvänä tapana päästä pakoon kuumuutta, sadetta ja muitakin sääolosuhteita. Caspin ym. (2020) mukaan sähköpotkulautoja ei yleisesti käytetä jokapäiväiseen työmatkaan, vaan vähintään puolet ajetuista matkoista toteutetaan vapaa-ajalla. Tämän tutkimuksen tulokset olivat saman suuntaisia, sillä ainoastaan yksi vastaajista kertoi käyttävänsä potkulautoja enimmäkseen työ- tai koulumatkalle.

Lähtökohta ja oletus sähköpotkulaudalla toteutetun matkan korvaavan kulkumuodon selvittämisen vaikeudesta vahvistui tämän tutkimuksen tuloksia tulkitessa. Kulkumuodon korvattavuuden katsotaan olevan aina tilannekohtaista ja siihen vaikuttavat niin aika, paikka kuin ympäristö. Vastauksia tulkitessa esille nousi kuitenkin tema, jolloin sähköpotkulautamatka useimmiten korvaa kävelyn. Kiireisessä tilanteessa potkulaudan käyttöönotto usein tehdään impulsiivisesti, jolloin oletuksena on, että jos määränpähän oltiin alun perin kävelemässä ja kiireen vuoksi päädyttiin vaihtamaan ensisijainen kulkumuoto sähköpotkulautaan, niin korvattava liikkumismuoto tällöin olisi ollut kävely.

Tilanteena voi olla, että kuluttaja havahtuu, ettei hän tule kävelen ehtimään määränpähän aikataulun mukaisesti ja tämän vuoksi turvautuu sähköpotkulautaan.

Sähköpotkulaudan käyttöönoton impulsiivisuutta lukuun ottamatta, ei ainakaan yleisellä tasolla sähköpotkulautamatkalla tarkoituksenmukaisesti pyritä korvaamaan kävelyä. Asiaa tarkastellessa tulee kuitenkin päättää haluttu näkökulma, sillä tavallaan jokainen matka korvataan aina jollain vaihtoehtoisella kulkumuodolla. Liikkumispäätöstä tehdessään kuluttaja vertaa oman ns. evoked setin sisällä olevia kulkumuotoja keskenään ja valitsee näistä tilanteeseen sopivimman. Tarkastelun näkökulmaa päättäessä tuleekin huomioida, korvaako kuluttaja valitun kulkumuodon päätöksen tehdessä kaikki muut vaihtoehtona olleet kulkumuodot, vai ainoastaan yhden tämän valikon sisältä. Micro-mobilityn ja sähköpotkulautojen missiona katsotaan olevan rakentaa kestävämpiä liikkumismuotoja, minkä vuoksi korvattavan kulkumuodon tutkiminen on tärkeää. (Hollingsworth, 2019; Shaheen, 2020.) Kuitenkin yksittäisen sähköpotkulautamatkan hiilidioksidipäästöjen laskeminen on lähes mahdoton tehtävä (Bai & Jiao, 2020).

Nikiforiadiksen ym. (2021) tutkimuksen mukaan sähköpotkulautamatkat korvasivat kutakuinkin aina kävelyn tai julkisen liikenteen. Heidän mukaansa esimerkiksi polku- tai moottoripyöräilijöiden ei katsottu olevan lainkaan kiinnostuneita sähköpotkulaudoista, minkä johdosta kulkumuodon ympäristönäkökulma voidaan kyseenalaistaa. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan juuri polkupyörän katsottiin olevan kulkumuoto, joka useimmiten korvataan päädyttäessä sähköpotkulautaan. Etuina sähköpotkulaudoissa polkupyörään verrattaessa katsottiin olevan matkan yhdensuuntaistamisen mahdollisuus ja nopeus. Omaan polkupyörään sitoutumisen takia, kulkuneuvo tulee noutaa takaisin määränpäästä, jos matka takaisin on toteutettu vaihtoehtoisella kulkumuodolla.

Myöskin vieraassa kaupungissa toteutettu sähköpotkulautamatka usein korvasi muuten pyöräiltävän matkan. Esimerkkinä, jos kuluttaja on osana seuruetta, joilla on mahdollisuus polkupyörään, vieraalla paikkakunnalla olija voi

turvautua sähköpotkulautaan ja toimia osana kyseistä yhteisöä. Onkin huomiotava, että tämän tutkimuksen tulokset ovat hieman ristiriidassa Nikiforiadiksen ym. (2021) tutkimuksen kanssa, mutta juuri tällaisten havaintojen ansiosta on mielekästä tutkia sähköpotkulautilijoiden motiiveita maakohtaisesti. Suomessa esimerkiksi moottoripyöräilyllä ei katsota olevan kovinkaan isoa merkitystä liikennemuotona.

Tutkimuksesta saatujen tulosten mukaan sähköpotkulaudat toivat monella eri näkökulmalla lisäarvoa kuluttajien liikkumismuotoihin. Micro-mobilityn tavoitteena on muovautua kuluttajan silmissä kestäväksi kulkumuotojen vaihtoehtoksi (Bai & Jiao, 2020). Tulosten perusteella voidaan olettaa, että sähköpotkulauta on vakiinnuttanut paikkansa vaihtoehtoisena kulkumuotona ihmisten mielessä. Tämän lisäksi sähköpotkulaudan tuoma luotettavuus ja helppous kulkumuotona ns. vaihtoehtoisena valintana evoked setin sisällä katsottiin tuovan valtavasti lisäarvoa haastateltaville.

Guon ja Zhangin (2021) tutkimuksen mukaan sähköpotkulautoja pidettiin usein halvempänä vaihtoehtona, kuin vaihtoehtoista kulkumuotoa tietylle matkalle. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan lisäarvoa halvan hinnan lisäksi toi potkulaudan vakiintunut hinta, joka ei muutu dynaamisesti kysyntätilanteen kasvaessa. Dynaamista hinnoittelua käyttävät esimerkiksi Uber ja monet muut alustatalouden palvelut.

Abduljabbar ym. (2020) huomasivat tutkimuksessaan, että micro-mobilityn pyrkimyksenä on tarjota ratkaisu viimeisen kilometrin ongelmaan ja samalla toimia linkkinä julkisen liikenteen kanssa. Tämän tutkimuksen tuloksista saadun datan perusteella kyseistä ajatusta voidaan viedä pidemmälle. Lähtökohtana on ollut, että micro-mobilityn ideologiaa hyödynnetään saman kaupungin sisällä. Vuokrattavien sähköpotkulautojen saatavuus on kuitenkin parantunut ympäri Suomea ja niitä on saatavilla usealla eri paikkakunnalla. Näin ollen pitkän matkan kulkumuodoksi auton sijasta voidaan käyttää esimerkiksi junaa ja lopuksi kohdekaupungin sisällä turvautua sähköpotkulautaan.

Aiemmissä tutkimuksissa hikoilun estäminen on katsottu lisäävän sähköpotkulautamatkojen arvoa (Guon ja Zhang, 2021). Tämä tutkimus tukee näkökulmaa, sillä mukavan sähkökäyttöisen kulkumuodon aiheuttama viima houkutteli haastateltavia kuumana kesäpäivänä enemmän, kuin esimerkiksi huonosti ilmastoitu julkinen joukkoliikenneväline. Kuluttajalla katsotaan olevan tarve maksimoida hyötyä omalla toiminnalla, joten hän pyrkii omilla valinnoilla pääsemään niin lähelle tätä tarvetta kuin mahdollista (Nuttavuthisit, 2010). Tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan sähköpotkulaudan katsotaan tukevan tätä tarvetta tarjoamalla käyttäjälleen toimijan roolin liikkumisessa. Toisin sanoen käyttäjällä on halutessaan mahdollisuus säädellä matkan pituutta ja vauhtia, joten hänellä on omalla toiminnallaan mahdollisuus maksimoida tavoiteltua hyötyä.

## 5.2 Käytännön johtopäätökset

Sähköpotkulautojen tulevaisuus jakaa mielipiteitä, niin puolesta kuin vastaan. Liikkumisen ideologiana sähköpotkulautaa sai haastateltavilta huomattavaa kannatusta, sillä micro-mobility ja siihen liittyvät kulkumuodot tarjoavat kestävämmän vaihtoehdon liikkumiselle. Ilmastokriisi pakottaa liikenteen uusiin innovaatioihin tekemällä kaikesta liikkumisesta kestävämpää. Ensimmäistä sähköautoakaan ei pidetty ekologisena vaihtoehtona ja samaa ajattelutapaa voidaan linkittää sähköpotkulautoihin. Sähköautoja on suunniteltu jo vuosikymmeniä, mutta sähköpotkulautojen ideaa liikkumisen muotona pidetään suhteellisen nuorena. Sähköpotkulautojen vastustajien tulisikin ottaa kriittisyydessä myös tämä näkemys huomioon. Vaikka sähköpotkulautojen ympäristöystävällisyys ei tällä hetkellä välttämättä ole sillä tasolla, jossa sen kuuluisi olla, suuntaa pidetään kuitenkin oikeana.

Hyvänä esimerkkinä oikeasta suunnasta voidaan pitää muutosta, jolla sähköpotkulaudat kerätään lataukseen. Paljon kritiikkiä on herättänyt näkökulma, jossa saastuttavan pakettiauton avulla on kerätty sähköpotkulautoja yksitellen yrityksen latausasemalle. Potkulautayritykset ovat vastanneet tähän kritiikkiin tarjoamalla käyttäjilleen vaihtoehdoksi itse vaihdattaa akun latausasemilla, joita on sijoitettu ympäri keskusta-aluetta. Palveluntarjoaja palkitsee käyttäjän tästä vaivasta ilmaisilla sähköpotkulaudan käyttöminuuteilla.

Valtamedian katsotaan myös kritisoivan potkulautojen turvallisuutta, siihen jotkin palveluntarjoajat ovat vastanneet asettamalla sähköpotkulautoihin kypärän. Vaikeampi kysymys on, että mikä saa käyttäjän käyttämään tuota tarjottua kypärää. Johtopäätöksenä kuitenkin voidaan pitää sitä, että useaan ongelmaan löytyy kyllä ratkaisu, mutta uudeksi ongelmaksi muodostuu se, onko käyttäjä valmis hyväksymään tarjotun ratkaisun.

Tässä tutkimuksessa nopeuden katsottiin olevan suurin motivaatiotekijä sähköpotkulaudan käyttöaikomukselle, laitteiden helppouden lisäksi. Samanaikaisesti sähköpotkulautojen nopeuksia on rajoitettu turvallisuussyistä. Onkin mielenkiintoista nähdä, miten mahdollinen nopeuksia rajoittaminen tulevaisuudessa korreloi sähköpotkulautojen suosion kanssa. Tällä hetkellä sähköpotkulautojen käyttämisen katsotaan perustuvan ajatukseen, että sen avulla voidaan saavuttaa haluttu määränpää nopeammin, kuin vaihtoehtoisilla kulkumuodoilla. Jos kyseinen oletamus rikkoutuu, se saattaa vaikuttaa suoraan sähköpotkulaudasta saatuihin hyötyihin.

Valtamedia uutisoi yleisesti sähköpotkulaudoista kielteiseen sävyyn ja ratkaisuksi esitetyille ongelmille ehdotetaan yleisesti erinäisiä kieltoja (Kilpenaho, 2021). Kun taas osa tieteellisistä tutkimuksista pyrkii tarjoamaan enemmänkin käytännön ratkaisuja. Gössling (2020) esitti neliosaisen mallin sähköpotkulautojen ongelmien ratkaisemiseksi. Näitä olivat: Teknologia, infrastruktuuri, säännöt ja johtajuus, sekä käyttäytyminen. Tämän tutkimuksen tuloksissa selvisi, että käyttäjät yleisesti tiedostavat sähköpotkulautailuun liitetyt ongelmat. Esimerkkiongelmiana voidaan pitää sähköpotkulaudalla ajamista alkoholinvaikutuksen alaisena. Mielenkiintoinen havainto oli, että ongelman tiedostamisesta huolimatta käyttäjät usein sortuvat yleisesti tähän toimintaan myös itse.



Lähtökohtaisesti ongelman aiheuttajalla on jo omasta tahdostaan jonkinlainen motiivi ratkaista ongelma, mutta ei välttämättä kykyä toimia halutun periaatteen mukaisesti. Käyttäytymisen muokkaamisella ja valistuksella sekä erinäisillä säännöillä saattaisi löytyä ratkaisu ongelmille. Gössling ehdottaakin, että erinäiset kampanjoinnit kuten ”älä aja sähköpotkulaudalla humalassa” voisivat vaikuttaa ongelmaan. Eihän yleisestikään ole hyväksyttävää mennä auton rattiin humaltuneena, mutta sähköpotkulautailussa humalatilaa usein katsotaan läpi sormien.

Suomessa sähköpotkulautailua on yleisesti tutkittu suhteellisen vähän, minkä vuoksi kaupungeilla tai virkamiehillä ei ole tietotaitoa toimia sähköpotkulautojen kanssa. Tämä tutkimus pyrkii vastaamaan myös tähän ongelmaan. Yleisellä tasolla sähköpotkulaudoista tykättiin ja lähes jokainen haastateltava oli valmis suosittelemaan sähköpotkulautoja omien kokemuksiansa perusteella. Valtaosa sähköpotkulautojen käyttäjistä piti kulkuneuvojen ongelmina samoja asioita, joita liikkumismuodon kriitikotkin pitävät. Näitä ovat mm. pysäköinti ja huolimaton ajaminen. Sähköpotkulautayritykset ovat pyrkineet omalla toiminnallaan vaikuttamaan pysäköimisongelmaan parantamalla sähköpotkulautojen jalkaa tukevammaksi. Tämän tarkoituksena on estää kulkuneuvon kaatumisen mikä aiheuttaa mielipahaa niin liikkumisen kannalta, kuin ihan yleisessä kaupunkikuvassa.

Potkulautojen käyttäjät pitivät sähköpotkulaudan suurena etuna free-floating mallia, jossa sähköpotkulaudan käytännössä voi ottaa kotiovelta ja ajaa sen aina määränpään ovelle asti. Sähköpotkulautoja usein verrataan kaupunkipyöriin, jotka toimivat asemaperusteisesti. Yhdeksi ratkaisuksi sähköpotkulautojen pysäköintiongelmaan on ehdotettukin samanlaista asemaperusteisuutta, kuin kaupunkipyörillä. Tämä ratkaisisi pysäköintiongelman, mutta olisi ristiriidassa käyttäjien toiveiden kanssa. Näin ollen pysäköintiongelmaan pitäisi löytyä jonkinlainen välimalli, jonka avulla sähköpotkulautojen pysäköintipisteitä olisi niin sanotusti joka kadunkulmassa. Tämä vaatii myös yhteistyötä kaupungilta infrastruktuurin osalta, tarjoamalla sähköpotkulaudoille enemmän tilaa.

Sähköpotkulaudat ovat saavuttaneet yllättävän laajan suosion ja käyttäjäkunnan hyvin lyhyessä ajassa. Esimerkiksi Suomessa yhteiskäyttöautot eivät ole saaneet läheskään samanlaista nostetta, vaikka käytännössä heidän toimintamallinsa on samantapainen, kuin sähköpotkulaudoilla. Tämän vuoksi kaupunkien kannattaakin kuunnella sähköpotkulautojen käyttäjiä ja huomioida kaupungin budjetissa sähköpotkulautailijoiden toiveita. Kehittämällä keskusta-alueetta sähköpotkulautailu huomioon ottaen, voidaan parantaa ekologisempia liikkumistapoja keskusta-alueella, sekä lisätä turvallisuutta ja parantaa kaupunkikuvaa. On tärkeää myös huomioida, että sähköpotkulautailuun panostetut investoinnit usein palvelevat myös polkupyöräilijöitä samassa mittakaavassa.

Helsinki strategian mukaan se pyrkii kasvamaan seuraavien vuosikymmenien aikana, etenkin keskittyen kohdistamaan uudisrakennukset urbaanin keskustan välittömään läheisyyteen. Samalla julkisen liikenteen kehittämällä ydin- ja keskusta-alueella katsotaan olevan tietyt rajat tilanpuutteen ja mahdollisten ruuhkien takia. Tämän vuoksi kaupunkien kannattaakin pohtia, miten omasta kaupungista saadaan mahdollisimman ekologinen ja helposti liikuttava. Toimivat kulkumuodot parantavat elämänlaatua ja kaupunkikuvaa. Jotta

tulevaisuudessa nähdään micro-mobilityn ajanjakso 2.0 vaatii se saumatonta yhteistyötä kaupunkien, palveluntarjoajien ja käyttäjien välillä. Ei sovi myöskään unohtaa ajatusta siitä, että micro-mobilityn kasvaminen trendinä saattaa innovoitua uudenlaisia liikkumismuotoja, joita ei tällä hetkellä pystytä edes vielä hahmottamaan.

### 5.3 Tutkimuksen rajoitukset

Laadullisen tutkimuksen tavoitteena ei ole pyrkiä yleistykseen, vaan ymmärtämään paremmin ennalta määriteltyä toimintaa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85). Tämän vuoksi tutkimusta varten haastatellut henkilöt päätyivät haastatteluun syvällisen harkinnan avulla. Kriteereinä oli kuuluminen Y-sukupolveen ja asuinpaikka tuli sijaita sellaisella alueella, joka on osa sähköpotkulautojen käyttöaluetta. Haastattelun kohderyhmäksi lopulta muodostui joukko 22–26-vuotiaita henkilöitä. Haastateltavista seitsemän edusti miessukupuolta, ja kolme naissukupuolta. Tutkimusta varten haastatellut henkilöt olivat kaikki käyttäneet sähköpotkulautaa vähintään 20 kertaa. Useimmat olivat käyttäneet kulkuneuvoa huomattavasti useammin kuin tämän asetetun minimitalvoitteen verran. Kaikilla haastateltavilla oli käytössään jonkin palveluntarjoajan sähköpotkulautasovellus ja kaikilla oli tuoreessa muistissa edellinen potkulaudalla toteutettu matka. Vähemmän kulkuneuvoa käyttäneet tai henkilöt, jotka eivät olisi käyttäneet potkulautaa ollenkaan olisivat muokanneet tuloksia huomattavasti.

Tutkimus haluttiin toteuttaa eri kaupungeissa asuvilla ihmisillä, jotta pystyttäisiin ymmärtämään paremmin sähköpotkulautojen tuomaa lisäarvoa. Huolenaiheena oli, että jos kohderyhmä olisi valittu ainoastaan yhden keskusta-alueen sisältä, haastateltavien käyttötavoissa olisi saattanut esiintyä liikaa samankaltaisuuksia. Tutkimuksen tarkoituksena oli ymmärtää Suomen mittakaavassa sähköpotkulautojen käyttöä. Lopulta haastatteluun valikoitui Helsingissä, Turussa, Tampereella ja Jyväskylässä asuvia henkilöitä. Tutkimukseen haluttiin valita nuoria henkilöitä, noin samasta ikäluokasta, sillä näin ollen saataisiin saman ideologian omaavia vastauksia. Nuorten aikuisten tai eläkeiässä olevien ihmisten vastaukset ja motiivit saattavat olla liian erilaiset, joten tämän tutkimuksen otannalla vastausten laatu saattaisi vaarantua. Vastauksissa olisi saattanut esiintyä liian suurta hajontaa, joka olisi vaikeuttanut tutkimuksen johtopäätösten tekemistä, jos ikäjakaumaa olisi kasvatettu suuremmaksi. Näin ollen tässä tutkimuksessa saadut tulokset rajataan juuri kohderyhmän ikäluokan motiiveihin.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää millaista lisäarvoa kuluttajat kokevat saavansa micro-mobilityn mahdollistavista kulkuneuvoista, keskittyen sähköpotkulautoihin. Aihetta tarkasteltiin kuluttajien käyttötapojen ja motiivien kautta. Tutkimuksen aihealue on rajattu vuokrattaviin sähköpotkulautoihin, jotka toimivat älypuhelinsovelluksen avulla. Näin ollen tutkimuksessa ei oteta kantaa esimerkiksi leasing- tai omistussähköpotkulautoihin.

Tutkimuksen aihe oli tutkimushetkellä hyvinkin ajankohtainen. Tavoitteena oli selvittää kuluttajan saama lisäarvo sähköpotkulaudoista ja kulkuneuvon käytön motiivit, joissa onnistuttiin hyvin. Tutkimusaihe on nuori, jonka

vuoksi se on erittäin dynaaminen. Kuten tämänkin tutkimuksen aikana selvisi, että sähköpotkulautayritys on tuonut Suomeen mahdollisuuden käyttäjien itse ladata kulkuneuvoja omatoimisen akunvaihdon avulla. Toimiala on kovan kasvun ja sääntelyn takia jatkuvan muutoksen paineen alla. Tästä syystä, vaikka tämän tutkimuksen tavoitteissa onnistuttiin, aiheen jatkotutkimuksille löytyy perusteluja.

## 5.4 Jatkotutkimusaiheet

Tässä tutkimuksessa keskityttiin selvittämään sähköpotkulautojen tuomaa lisäarvoa kuluttajille. Apuna käytettiin käyttöaikomuksen motiiveita ja käyttötilanteita. Jatkotutkimuksena voisi keskittyä enemmän demograafisiin tekijöihin. Miten ikä, sukupuoli tai tuloluokat vaikuttavat sähköpotkulaudan käyttöön? Katukuvaa tarkastellessa voidaan todeta sähköpotkulautailun keskittyvän nuorempiin sukupolviin, joten tulevaisuutta peilaten, trendillä on mahdollisuuksia kasvaa nykytilanteesta vielä huomattavasti isommaksi ilmiöksi.

Tutkimuksessa nousi esille myös monia muita mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita. Yksi todella tärkeä aihe on tutkia micro-mobilityn omaavien kulkuneuvojen sopimista osaksi kaupungin infrastruktuuria. Miten esimerkiksi paremmat pyöräilyväylät tai pysäköintialueet vaikuttavat sähköpotkulautailun suosioon. Myös turvallisuutta tai kaupunkikuvaa parantavia tutkimuksia on mielekästä toteuttaa koko toimialan tulevaisuuden kannalta. Hinnoittelun osalta olisi mielekästä tutkia, voisiko sähköpotkulautoja yhdistää osaksi kaupungin julkista liikennettä. Tällä hetkellä sähköpotkulaudat ovat jo osana erilaisia MaaS-palveluita, mutta entä jos sähköpotkulauta olisi osa esimerkiksi kaupungin tarjoaman julkisen liikenteen kuukausimaksua.

Ilmastokriisi ja maapallon lämpeneminen pakottavat tekemään liikenteelle uusia innovaatioita. Näin ollen muutos synnyttää markkina-aukon, jota esimerkiksi sähköpotkulauta on tullut täyttämään. Liikkumismuodon tuoreuden takia aihe alue kuitenkin tarvitsee valtavasti lisää tutkimusdataa, jotta sen mahdollisuuksia pystytään paremmin ymmärtämään. Olisikin mielenkiintoista nähdä esimerkiksi Suomi päästöttömän liikenteen edelläkävijänä.

## LÄHTEET

- Abduljabbar, R. L., Liyanage, S., & Dia, H. (2021). The role of micro-mobility in shaping sustainable cities: A systematic literature review. *Transportation research part D: transport and environment*, 92, 102734.
- Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Norman, N. R. (2015). Transportation intensity, urbanization, economic growth, and CO2 emissions in the G-20 countries. *Utilities Policy*, 35, 50-66.
- Bachand-Marleau, J., Lee, B. H., & El-Geneidy, A. M. (2012). Better understanding of factors influencing likelihood of using shared bicycle systems and frequency of use. *Transportation Research Record*, 2314(1), 66-71.
- Badeau, A., Carman, C., Newman, M., Steenblik, J., Carlson, M., & Madsen, T. (2019). Emergency department visits for electric scooter-related injuries after introduction of an urban rental program. *The American journal of emergency medicine*, 37(8), 1531-1533.
- Bai, S., & Jiao, J. (2020). Dockless E-scooter usage patterns and urban built Environments: A comparison study of Austin, TX, and Minneapolis, MN. *Travel behaviour and society*, 20, 264-272.
- Bai, S., & Jiao, J. (2020). From shared micro-mobility to shared responsibility: Using crowdsourcing to understand dockless vehicle violations in Austin, Texas. *Journal of Urban Affairs*, 1-13.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2012). On the Functional Properties of Perceived Self-Efficacy Revisited. *Journal of Management*, 38(1), 9-44.
- Bardhi, F., & Eckhardt, G. M. (2012). Access-based consumption: The case of car sharing. *Journal of consumer research*, 39(4), 881-898.
- Böckmann, M. (2013). The Shared Economy: It is time to start caring about sharing; value creating factors in the shared economy.
- Botsman, R. & Rogers, r. (2011). *What's mine is yours* Collins.
- Jaconi, M. (2014). The "on-demand economy" is revolutionizing consumer behavior - here's how. Business Insider. Haettu osoitteesta <https://www.businessinsider.com/the-on-demand-economy-2014-7?r=US&IR=T>
- Brezovec, P., & Hampl, N. (2021). Electric vehicles ready for breakthrough in bi? consumer adoption of E-car sharing and E-scooter sharing as a part of mobility-as-a-service (MaaS). *Energies*, 14(4), 1088.
- Caspi, O., Smart, M. J., & Noland, R. B. (2020). Spatial associations of dockless shared e-scooter usage. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 86, 102396.
- Chang, S. E., Shen, W. C., & Liu, A. Y. (2016). Why mobile users trust smartphone social networking services? A PLS-SEM approach. *Journal of Business Research*, 69(11), 4890-4895.
- Degele, J., Gorr, A., Haas, K., Kormann, D., Krauss, S., Lipinski, P., ... & Hertweck, D. (2018, June). Identifying E-scooter sharing customer segments using clustering.

- In 2018 *IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)* (pp. 1-8). IEEE.
- Donalek, J. G. (2005). The interview in qualitative research. *Urologic Nursing*, 25(2), 124-125.
- Gallarza, M. G., Gil-Saura, I., & Holbrook, M. B. (2011). The value of value: Further excursions on the meaning and role of customer value. *Journal of consumer behaviour*, 10(4), 179-191.
- Garman, C. M., Como, S. G., Campbell, I. C., Wishart, J., O'Brien, K., & McLean, S. (2020). *Micro-Mobility Vehicle Dynamics and Rider Kinematics during Electric Scooter Riding*(No. 2020-01-0935). SAE Technical Paper.
- Gobble, M. M. (2017). Defining the sharing economy. *Research-Technology Management*, 60(2), 59-63.
- Guo, Y., & Zhang, Y. (2021). *Understanding factors influencing shared e-scooter usage and its impact on auto mode substitution*. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 99, 102991.doi:10.1016/j.trd.2021.102991
- Gössling, S. (2020). Integrating e-scooters in urban transportation: Problems, policies, and the prospect of system change. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 79, 102230.
- Hattie, J., Hodis, F. A., & Kang, S. H. (2020). Theories of motivation: Integration and ways forward. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101865.
- Helsingin kaupunki. (2021). Vuokrattavien sähköpotkulautojen nopeuksia ja viikonloppukäyttöä rajoitetaan. Linkki: <https://www.hel.fi/uutiset/fi/kaupunkiymparisto/sahkopotkulaudat-020921?pd=v>
- Hirsijärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. 2000 Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hollingsworth, J., Copeland, B., & Johnson, J. X. (2019). Are e-scooters polluters? The environmental impacts of shared dockless electric scooters. *Environmental Research Letters*, 14(8), 084031.
- Hosseinzadeh, A., Algomaiah, M., Kluger, R., & Li, Z. (2021). E-scooters and sustainability: Investigating the relationship between the density of E-scooter trips and characteristics of sustainable urban development. *Sustainable cities and society*, 66, 10262
- Jiao, J., & Bai, S. (2020). Understanding the shared e-scooter travels in Austin, TX. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(2), 135.
- Kilpenaho, N. (2021). Sähköpotkulaudat valtaavat katuja ja se huolestuttaa monia – HS testas, miten matka sujuu Helsingin ehkä ruuhkaisimmalla alueella. Helsingin Sanomat. <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000008104977.html>
- Koljonen, T., Aakkula, J., Honkatukia, J., Soimakallio, S., Haakana, M., Hirvelä, H., ... & Tuomainen, T. (2020). Hiilineutraali Suomi 2035: Skenaariot ja vaikutusarviot.
- Koste, O. W., Lehtovuori, P., Neuvonen, A., & Schmidt-Thomé, K. (2020). Miksi Suomen kaupungistuminen jatkuu. *Argumentteja keskusteluun Suomen kaupungistumisen syistä 2020-luvulla*.
- Laitinen, J. (2016). Suurmenestykseksi nousseet kaupunkipyörät jäävät talviteloille – ”hyvää kannatti odottaa”. Helsingin sanomat. <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000002927877.html>
- Latinopoulos, C., Patrier, A., & Sivakumar, A. (2021). Planning for e-scooter use in metropolitan cities: A case study for Paris. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 100, 103037.

- Lazarus, J., Pourquier, J. C., Feng, F., Hammel, H., & Shaheen, S. (2020). Micromobility evolution and expansion: Understanding how docked and dockless bikesharing models complement and compete—A case study of San Francisco. *Journal of Transport Geography*, 84, 102620.
- Liu, M., Seeder, S., & Li, H. (2019). Analysis of e-scooter trips and their temporal usage patterns. *Institute of Transportation Engineers. ITE Journal*, 89(6), 44-49.
- Mayhew, L. J., & Bergin, C. (2019). Impact of e-scooter injuries on emergency department imaging. *Journal of medical imaging and radiation oncology*, 63(4), 461-466.
- McKenzie, G. (2020). Urban mobility in the sharing economy: A spatiotemporal comparison of shared mobility services. *Computers, Environment and Urban Systems*, 79, 101418.
- Metsämuuronen, J. (2008). Laadullisen tutkimuksen perusteet, Metodologia-sarja 4. International Methelp.
- Nikiforiadis, A., Paschalidis, E., Stamatiadis, N., Raptopoulou, A., Kostareli, A., & Basbas, S. (2021). Analysis of attitudes and engagement of shared e-scooter users. *Transportation research part D: transport and environment*, 94, 102790.
- Nuttavuthisit, K. (2010). If you can't beat them, let them join: The development of strategies to foster consumers' co-creative practices. *Business Horizons*, 53(3), 315-324.
- Puusa, A., Juuti, P., Iiris, A. (2020). Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus.
- Rytkönen, A. (2019). Yle selvitti: Sähköpotkulautayrityksillä on Suomessa voimakas laajentamishalu – kaupungit huolissaan turvallisuudesta. Yle. <https://yle.fi/uutiset/3-10893044>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832.
- Shaheen, S., & Guzman, S. et Zhang, H.(2010). Bikesharing in europe, the americas, and asia: past, present, and future. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*,(2143), 159-167.
- Shaheen, S., Cohen, A., Chan, N., & Bansal, A. (2020). Sharing strategies: carsharing, shared micromobility (bikesharing and scooter sharing), transportation network companies, microtransit, and other innovative mobility modes. In *Transportation, land use, and environmental planning* (pp. 237-262). Elsevier.
- Silverman, D. (Ed.). (2020). *Qualitative research*. sage.
- Störmann, P., Klug, A., Nau, C., Verboket, R. D., Leiblein, M., Müller, D., ... & Lustenberger, T. (2020). Characteristics and injury patterns in electric-scooter related accidents – a prospective two-center report from Germany. *Journal of clinical medicine*, 9(5), 1569.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques* (pp. 1-312). Thousand oaks, CA: Sage publications.
- Tier. (2021). Sovellusversio 4.0.16
- Timonen, V. (2021). Välinpitämättömästi pysäköidyt sähköpotkulaudat työllistäneet poliisia Helsingissä. Helsingin Sanomat: <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000006152841.html>
- Tomaras, D., Boutsis, I., & Kalogeraki, V. (2018, March). Modeling and predicting bike demand in large city situations. In *2018 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom)* (pp. 1-10). IEEE.

- Trivedi, T. K., Liu, C., Antonio, A. L. M., Wheaton, N., Kreger, V., Yap, A., ... & Elmore, J. G. (2019). Injuries associated with standing electric scooter use. *JAMA network open*, 2(1), e187381-e187381.
- Tuncer, S., & Brown, B. (2020). E-scooters on the ground: lessons for redesigning urban micro-mobility. In *Proceedings of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-14).
- Tuomi, J. & Sarajarvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi.
- Voi. (2021). Sovellusversio 6.75.2
- Vuori, P., Marjo, K. (2019). Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2019–2050. Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja -tilastot.
- Watkins, R. D., Denegri-Knott, J. & Molesworth, M. (2016). The relationship between ownership and possession: Observations from the context of digital virtual goods. *Journal of Marketing Management*, 32(1-2), 44-70.
- Whim sovellus., (2021). Sovellusversio 2.0.1400.
- Wu, X., & Zhi, Q. (2016). Impact of shared economy on urban sustainability: From the perspective of social, economic, and environmental sustainability. *Energy Procedia*, 104, 191-196.
- Wüster, J., Voß, J., Koerdt, S., Beck-Broichsitter, B., Kreutzer, K., Märdian, S., ... & Doll, C. (2021). Impact of the rising number of Rentable E-scooter accidents on emergency care in Berlin 6 months after the introduction: a maxillofacial perspective. *Craniofacial Trauma & Reconstruction*, 14(1), 43-48.
- Yang, S., Song, Y., Chen, S., & Xia, X. (2017). Why are customers loyal in sharing-economy services? A relational benefits perspective. *Journal of Services Marketing*.
- Zhu, G., So, K. K. F., & Hudson, S. (2017). Inside the sharing economy: Understanding consumer motivations behind the adoption of mobile applications. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

## LIITTEET

### Liite 1 haastattelukysymykset

#### Taustatietoja:

- Sukupuoli
- Ikä
- Asuinpaikkakunta

#### Micro-mobility

- Onko micro-mobility sinulle terminä tuttu?
- Miten kuvaisit termiä micro-mobility?
- Kuinka tuttuja sinulle ovat seuraavat kulkuneuvot: sähköpotkulauta ja kaupunkipyörä?
- Kuinka usein käytät micro-mobilityyn liittyviä kulkuneuvoja?
- Kumpaa käytät useammin, sähköpotkulautaa vai kaupunkipyörää?

#### Sähköpotkulatojen käyttö

- Käytätkö sähköpotkulautaa?
  - a. Päivittäin
  - b. Viikoittain
  - c. Kuukausittain
  - d. Harvemmin

#### Kokemukset sähköpotkulaudoista?

- Millaisia hyötyjä koet saavasi sähköpotkulautojen käytöstä? Mikä kulkuneuvoissa on parasta?
- Millaisia haittoja tai ongelmia olet kokenut sähköpotkulautoihin liittyen? Minkä koet ikävimmäksi asiaksi sähköpotkulaudoissa?
- Oletko ostanut jonkin sähköpotkulautayrityksen kuljetuspassin tai oletko käyttänyt sähköpotkulautoja osana jotain muuta palvelupakettia (esim. kuukausi-, päiväpassi, jokin MaaS palvelu)?
- Koetko sähköpotkulaudat yleisesti turvalliseksi kulkuneuvoksi?
- Oletko kaatunut tai loukkaantunut sähköpotkulautaa käyttäessä?
- Katsotko sähköpotkulautojen sopivan osaksi kaupunkikulttuuria?
- Pidätkö sähköpotkulautoja kestäväenä vaihtoehtona ympäristön kannalta?
- Voisitko suositella sähköpotkulautojen käyttöä omien kokemusten perusteella?

#### Motiivit



- Mainitse motiiveita, jotka kannustavat sinua käyttämään sähköpotkulautaa. Miksi valitsit kyseiset motiivit?
- Mieti viimeisintä tilannetta, kun käytit sähköpotkulautaa
  - a. Millainen tilanne oli?
  - b. Miksi päädyit valitsemaan kulkuneuvoksi sähköpotkulaudan?
  - c. Täytyivätkö sinun odotuksesi kyseisestä matkasta?
- Vaikuttaako ympäristö tai ystävät sähköpotkulaudan käyttöön? Käytätkö yleisesti sähköpotkulautaa yksin vai ainoastaan seurassa?
- Tuovatko sähköpotkulaudat lisäarvoa liikkumismahdollisuuksiisi? Miten se näkyy?

### **Käyttötilanne**

- Onko sähköpotkulaudan matkan tarkoitus yleisesti:
  - a. Työ-/koulumatka
  - b. Vapaa-ajalla toteutettu matka
  - c. Huviajelu
- Miten vuodenajat näkyvät sinun sähköpotkulautakäytössäsi?
- Mikä saa sinut käyttämään sähköpotkulautaa?
- Kuvaile millainen on sinun yleisin sähköpotkulautamatkasi? Kuinka pitkä se on, missä se tapahtuu?
- Korvaatko käveltävän matkan sähköpotkulaudalla vai korvaako sähköpotkulauta esimerkiksi muuten yksityisautolla kuljetun matkan? Jos korvaat sähköpotkulaudalla jonkin toisen kulkuneuvon, minkä?