



Yhteiskäyttöautot - kysynnän ja tarjonnan suhde

Juuso Kaijoma
Liiketalouden tradenomi
Opinnäytetyö
Huhtikuu, 2020

Juuso Kaijoma

Yhteiskäyttöautoilu - Kysynnän ja tarjonnan suhde

Vuosi 2022

Sivumäärä 40

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on selvittää millaisia vaikutuksia yhteiskäyttöautojen kysyntään on sillä, että tarjontaa, eli autojen määrää, lisätään. Toimeksiantajana opinnäytetyössä toimii nyt jo toiminnan Suomen lopettanut DriveNow-yhteiskäyttöautoyritys.

Teoriapohja opinnäytetyölle on koottu kysyntään ja tarjontaan liittyvästä kirjallisuudesta sekä eri puolilla maailmaa tehdyistä yhteiskäyttöautoihin liittyvistä tutkimuksista. Näiden pohjalta opinnäytetyössä suoritettiin tutkimus, joka jakautui kahteen osaan. Ensimmäiseksi oli kuuden viikon testijakso, jolloin Helsingin Kruununhaassa lisättiin DriveNow-yhteiskäyttöautojen tarjontaa ja sen jälkeen tehtiin kyselytutkimus, joka lähetettiin asiakkaille, jotka olivat aloittaneet ajoja Kruununhaasta testijakson aikana.

Tutkimuksessa havaittiin, että tarjonnan lisäämisellä on myös ajoja lisäävä vaikutus, mutta ajojen määrä ei kasvanut kuitenkaan samassa suhteessa kuin tarjonta. Kyselytutkimuksen olennaisimpia havaintoja oli, että sen perusteella tarjonnan lisääminen lisäisi yksittäisten asiakkaiden yhteiskäyttöautoilua.

Tulosten luotettavuutta heikentäviä tekijöitä, kuten esimerkiksi kausivaihtelu, lyhyehkö testijakso, asiakkaiden subjektiiviset kokemukset tarjonnasta sekä asiakkaiden hitaus reagoida tarjonnan muutoksiin, on kuitenkin niin paljon, että tulokset tulisi tulkita lähinnä suuntaa-antavina. Tästä johtuen jatkokehitetty ja kattavampi tutkimus aiheesta oli tarpeellinen, että esimerkiksi DriveNow:n kaltainen markkinaehtoinen toimija voisi käyttää tuloksia oman liiketoimintansa suunnitteluun.

Avainsanat: Yhteiskäyttöautoilu, kysyntä, tarjonta

Juuso Kaijomaa

Car sharing - Demand and supply

Year 2022

Pages 40

The purpose of this thesis is to find out how increasing the supply of car sharing vehicles affects the demand for them. The client in this study is DriveNow, a car-sharing company which has at this point ended their operations in Finland.

The theory for the thesis has been collected from literature about supply and demand and research done on car sharing around the world. On that basis, a study was carried out for this thesis project. The study was divided into two parts. Firstly a six-week test period was created during which the number of DriveNow cars was increased in Kruunuhaka, Helsinki and the effects of that test on demand were measured. Secondly, a survey was sent to those customers, who had started drives from Kruunuhaka during the test period.

In the study, it was observed that increasing supply does increase rides, but the number of rides did not increase at the same pace with the supply. It was also found that according to the survey, increasing supply would also increase the usage of car-sharing vehicles for most customers.

However, there are a number of factors decreasing the reliability of the study, such as seasonal changes, the short test period, the subjective experiences of customers regarding supply and customers' tendency to react to changes quite slowly. For that reason, the results should be interpreted as indicative. That is why a more developed and comprehensive study would be needed in order for a market-based operator such as DriveNow to be able to use the results to plan their business.

Keywords: Car sharing, demand, supply

Johdanto	5
Yhteiskäyttöautoilu	6
Yhteiskäyttöautoilun historia	8
Yhteiskäyttöautoilun eri muodot	8
Peer-to-peer	9
B2C roundtrip	10
Station-based	10
Free floating	11
B2B-mallit	12
Yhteiskäyttöautoilu Suomessa ja muualla maailmassa	12
Vaikutukset muihin liikkeitapoihin	14
Ympäristövaikutukset	14
Liiketoiminnallinen puoli	15
Kysyntä ja tarjonta	16
Yhteiskäyttöautojen markkinatasapaino	16
Investoinnin kannattavuus	17
Työn toteutus	18
Yhteistyöyritys	18
Tutkimus	19
Tavoitteet	20
Tutkimuksen oletukset	20
Alueen ja ajankohdan valinta	21
Aineiston keruu	22
Testin toteutus	22
Asiakaskysely	23
Tulokset	24
Testi	24
Kysely	26
Johtopäätökset	30
Taulukot	35
Liitteet	36

1 Johdanto

Autoilu on ollut yhä ahtaammin kaupunkeihin pakkautuvassa ja ilmastotietoisemmassa maailmassa suuressa murroksessa jo jonkin aikaa ja sen myötä koko liikkumisen alalla on mahdollisuuksia monenlaisille uusille ratkaisuille. Yksi näistä ratkaisuista on oman auton sijaan käyttää yhteiskäyttöautoa. Tulen tässä opinnäytetyössä käymään läpi yhteiskäyttöautoilun peruseriaatteita, historiaa ja erilaisia toimintamalleja. Lisäksi syvennyn siihen, kuinka yhteiskäyttöautojen lisääntyvä tarjonta vaikuttaa asiakaskäyttämiseen ja autojen käyttöön niin sanotussa free floating -toimintamallissa.

Ennakko-oletuksena lähdän siitä, että tarjoamalla yhteiskäyttöautoja kaupungissa tarpeeksi tiheästi, eli että kuluttaja voi luottaa saavansa auton käyttöönsä aina kun haluaa, voi aiheuttaa kysynnän kasvua. Investoiminen autoihin olisi oletuksessani siis kannattavaa saavuttaakseen sen pisteen, että ihmiset uskaltavat luopua omasta autosta. Suoritin työssäni asian tiimoilta tutkimuksen, joka piti sisällään autojen parantuneeseen tarjontaan liittyvän testin sekä asiakaskyselyn. Palaan tutkimuksen tuloksiin opinnäytetyön loppupuolella.

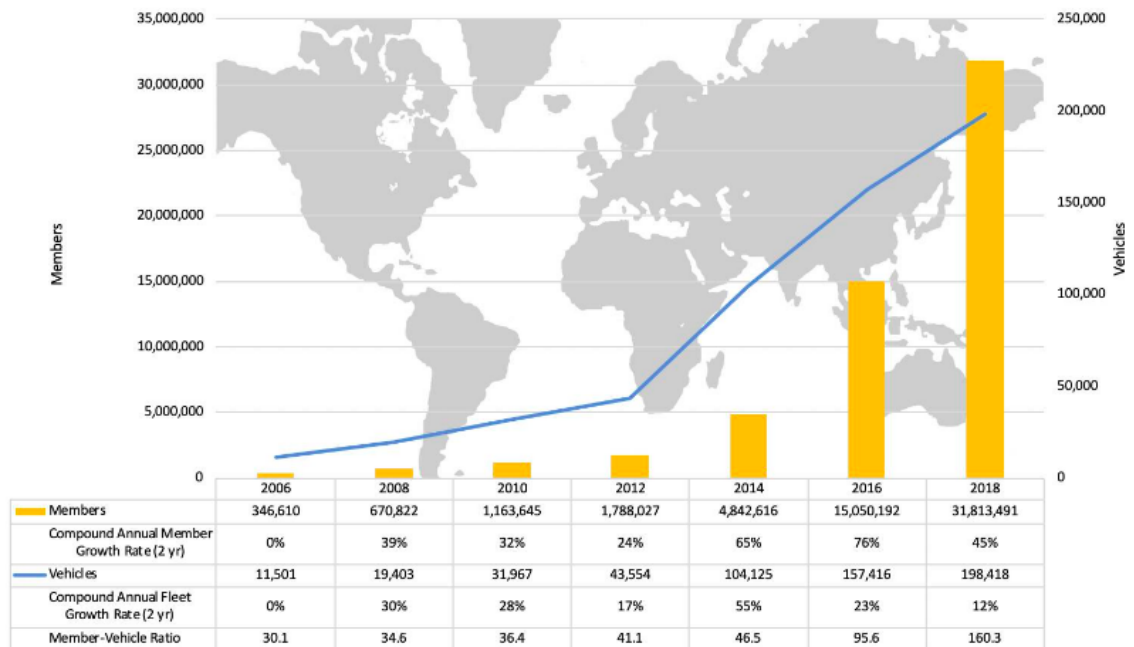
2 Yhteiskäyttöautoilu

Yhteiskäyttöautoilu (eng. carsharing) on autonvuokrauksen muoto, jossa joko yksityishenkilö tai yritys vuokraa omistamaansa autoa halukkaille käyttäjille usein jonkin alustan kautta ja usein lyhytaikaisiin vuokrauksiin. Toisin kuin perinteisessä yksityisomisteisessa autoilussa, yhteiskäyttö autoilussa yksi auto on useamman kuin yhden ihmisen tai talouden käytössä. Sen ansiosta myös ihmiset, jotka eivät omista autoa tai joiden autontarve on harvinaista tai satunnaista, voivat käyttää autoa silloin kun sellaista tarvitsevat ja esimerkiksi liikennevirasto (2018) suosittelee eri toimijoita keskittämään palveluita juuri auton omistamisen ja autottomuuden välimaastossa oleville ihmisille. (Liikennevirasto, 2018.) Toisaalta myös autojen omistajien on mahdollista saada yhteiskäyttöautoilusta hyötyjä: he voivat esimerkiksi tienata omalla autollaan rahaa, silloin kun sille ei ole tarvetta. Lisäksi yhteiskäyttöautopalveluiden ansiosta yhä useammat auton omistajat voivat myydä oman autonsa pois ja näin vapauttaa lisää pysäköintitilaa muille. (DriveNow-blogi, 2018a.) Esimerkiksi Wienissä tehdyn tutkimuksen mukaan, toimintamallista riippuen yksi yhteiskäyttöauto voi korvata 3,7-7,1 yksityisautoa. (Carsharing Wien - Evaluierung, 2015.) Helsingissä oli vuoden 2018 lopussa rekisteröity 315 tuhatta autoa, joten Wienin tutkimuksesta saadut tulokset mukautettuna Helsingin automäärään, voisi kaupungin autojen määrä pudota n. 44-85 tuhanteen. (Hel.fi.) Tämä on mahdollista kuitenkin vain teoriassa, sillä ei ole olemassa realistista mahdollisuutta, että kaikki ihmiset luopuisivat omista autoistaan.

Yhteiskäyttöautoilussa on kiistatta omat selkeät etunsa, onhan ala ollut maailmalla kovassa kasvussa, jopa niin kovassa, että edes alan ennusteet eivät ole aina pysyneet perässä. Esimerkiksi Futuremind -sivuston mukaan globaalisti yhteiskäyttöautoja tarjoavien yritysten asiakasmäärä vuoteen 2025 tulisi olemaan yli 35 miljoonaa, kun vuonna 2006 käyttäjiä oli vain noin 350 tuhatta ja vielä vuonna 2012 alle 1,8 miljoonaa. (Futuremind, 2020.) Shaheenin ja Cohenin alkuvuodesta 2020 tehdyn raportin mukaan kuitenkin osoittaa, että jo vuonna 2018 globaali asiakasmäärä ylitti 31 miljoonan rajan, isoilta osin Aasian räjähtäneen kasvun ansiosta. (Shaheen & Cohen, 2020.)

GLOBAL CARSHARING MARKET TRENDS

Global Trends



KUVIO 1: Yhteiskäyttöautoilun markkinakehitys globaalisti, (Shaheen ym., 2020.)

Liikenneviraston tutkimuksen (2018) mukaan autojen yhteiskäyttö on voimakkaasti yhteydessä neljään globaaliin megatrendiin: kaupungistumiseen, väestönrakenteen muutokseen, luonnonvarojen ehtymiseen sekä digitalisaatioon. Ihmiset pakkautuvat kaupunkeihin yhä tiiviimmin, ”maailmankansalaisuus” lisääntyy aiheuttaen muun muassa lisääntyvää työn perässä liikkumista, ihmiskunnan täytyy keksiä uusia ja tehokkaampia tapoja tuottaa energiaa ja digitalisaatio mahdollistaa monipuoliset ratkaisut näiden ongelmien ratkaisemiseen.

Yhteiskäyttöautoilu voi olla myös huomattavasti edullisempaa kuin auton omistaminen. (Bert, Collie, Gerrits & Xu, 2016.) Edellä mainitussa tutkimuksessa selvisi, että keskimääräisellä eurooppalaisella hintatasolla 46% ihmisistä säästäisi rahaa käyttämällä yhteiskäyttöautoja yksityisomisteisen auton sijaan. Kannattavuuteen vaikuttaa mm. auton kokoluokka ja esimerkiksi kompaktissa kokoluokassa yhteiskäyttöauto on keskimäärin taloudellisempi vaihtoehto, mikäli ajokilometrejä kertyy vähemmän kuin 12,5 tuhatta kilometriä vuodessa. DriveNow:n sivuilla on tehty vertailu liikkumisen kuluista kolmen erilaisen, Helsingin kantakaupungissa asuvan talouden tapauksissa omaa autoa käyttäen vs. liikkumisen palveluita käyttäen. (DriveNow-blogi, 2018b.) Laskelmassa oman auton kulujen mittarina on käytetty Ylen ja Autoliiton yhdessä tekemää kustannuslaskelmaa ja palveluiden kulut on otettu suoraan eri palveluntarjoajien sen hetkisistä hinnastoista. Vertailussa palveluita käyttämällä voisi säästää n. 690-3350€ vuodessa.

2.1 Yhteiskäyttöautoilun historia

Yhteiskäyttöautoilusta on tiedossa ensimmäisiä kokeiluja jo vuodelta 1948, mutta nykyaikaisemmat ja onnistuneemmat yhteiskäyttöauto-organisaatiot ovat perustettiin Saksassa ja Sveitsissä 1980-luvun lopulla. (Shaheen, Sperling & Wagner, 1998.) 90-luvun aikana yhteiskäyttöautot alkoivat yleistyä, mutta suurimmalla osalla palveluntarjoajista autojen määrä oli hyvin vähäinen, poikkeuksena Mobility Carsharing Switzerland, jolla oli heti perustamisvaiheessa 1200 autoa. (Mindur, Sierpiński & Turoń, 2018.) Suosion kasvaessa, 2000-luvun alussa yhteiskäyttöautoilu alkoi kiinnostaa pienten organisaatioiden lisäksi myös isoja toimijoita ja esimerkiksi Deutsche Bahn ja Shell perustivat vuosina 2001 ja 2003 omat kokeilunsa alalla. (Münzel ym., 2018.)

Nykyaikaiseen muotoon ala alkoi muovautua 2000-luvun lopulla ja 2010-luvun vaihteessa, kun Daimler perusti ensimmäisen free floating -mallilla toimivan yhteiskäyttöautoyrityksen, Car2go:n vuonna 2008. (Daimler, 2008.) Lisäksi vuosikymmenten vaihteessa alkoi syntyä P2P-alustoja (Peer-to-peer) oman auton vuokraukseen. (Münzel ym., 2018.) P2P-malleissa siis sekä palvelun tarjoajana että kuluttajana toimii yksityishenkilö. Näiden toimintamallien kehitykseen teknologian kehitys ja erityisesti älypuhelinkehittyminen ja yleistyminen on ollut keskeisessä roolissa. Saksa on ollut perinteisesti vahva pelaaja yhteiskäyttöautomarkkinoilla, mutta tällä hetkellä operoijien määrässä mitattuna Yhdysvallat, Italia ja Venäjä ovat miehittäneet kärkikolmikon ja Moskova on noussut alan merkittävimmäksi yksittäiseksi kaupungiksi peräti 20 toimijallaan, vaikka yksikään länsimaisista isoista yrityksistä ei edes toimi siellä. (Movmi.net, 2019.)

2.2 Yhteiskäyttöautoilun eri muodot

Yhteiskäyttöautoilu terminä kertoo vain hyvin yleisen kuvan autojen käyttötavasta tai toiminnan luonteesta ja se pitää sisällään nipun alaotsikoita. (DriveNow-blogi, 2018c.) Tässä opinnäytetyössä keskitytään yhteiskäyttöautoilun liiketoiminnalliseen puoleen, joten yksityishenkilöiden ja ei-kaupallisten yhteisöjen toimintamalleihin ei ole tarvetta syventyä. Työdyn vain toteamaan, että yhteiskäyttöautoilua voi harjoittaa myös ilman kaupallisten toimijoiden apua rajattomalla määrällä eri tapoja, esimerkiksi ystävien, naapuruston tai jonkin muun yhteisön yhdessä omistamalla tai käyttämällä autolla.

Markkinaehtoisia toimintatapoja voi jakaa monella eri tapaa. Esimerkiksi Mindur ym. (2018) aiempiin tutkimuksiin viitaten (Ciari ym., 2014; Ferrero ym., 2018; Nourinejad & Roorda, 2015; Shaheen ym., 2015) jakaa mallit kolmeen päälaajityyppiin, klassiseen (roundtrip), yksisuuntaiseen kiinteisiin pysäköintipaikkoihin perustuvaan (one-way station based) sekä vapaan liikkumisen malliin (free-floating). Münzelym. (2018) taas jakavat Saksassa tehdyn

tutkimuksen pohjalta neljään toimintamalliin, osuuskunta-, B2C roundtrip-, B2C one-way- sekä P2P-malliin. Selkeyttääkseni mistä tässä opinäytetyössä on kyse, käyn läpi seuraavassa vaiheessa läpi eri mallien tärkeimpiä piirteitä ja näin autan hahmottamaan millä tapaa mallit ovat samankaltaisia ja erityisesti sen, miten ne eroavat toisistaan. Erittelen mallit Mindurin ym. (2018) sekä Münzelin (2018) tapoja yhdistelemällä ja tekemällä jaottelun yhteensä neljään toimintamalliin, joista kaksi ensimmäistä on roundtrip- ja kaksi jälkimmäistä on one-way -malleja.

2.2.1 Peer-to-peer

Nimensä mukaisesti (Peer-to-peer, suom. vertaisvuokraus) tämä toimintamalli perustuu yksityishenkilöiden itse omistamiin autoihin, joita he voivat vuokrata muille ihmisille käyttöön jonkun alustapalvelun kautta, esimerkiksi silloin kun ei itse tarvitse autoa. (Shaheen, Cohen & Jaffee, 2018.) Tavallisesti palveluntarjoaja hoitaa vuokrauksen yhteydessä vakuutukset ja muut kulut ja vuokraaja maksaa ainoastaan auton käytöstä. Useimmiten hinta määritellään ajan mukaan tunneittain, osapäivittäin tai päivittäin. (Münzelym., 2018.) Perinteisesti auton omistaja luovuttaa avaimet vuokraajalle itse, mutta teknologian kehityksen myötä tähänkin on tullut erilaisia keinoja toteuttaa auton luovutus, esimerkiksi niin, että omistaja jättää avaimet auton sisälle ja vuokraaja avaa ovet tai hänelle avataan ovet etänä. (Shaheen ym., 2018.)

B2C-yhteiskäyttöautoilun muodoissa (sekä roundtrip että one-way) on kannattavan liiketoiminnan takaamiseksi yleensä vaateena tarpeeksi suuri kaupunki, eli että asiakasmäärät ovat tarpeeksi isoja. P2P-mallissa autot ovat puolestaan yksityisomisteisia eikä niiden ylläpidosta koidu palveluntarjoajalle kuluja, joten P2P-mallia voi toteuttaa tekemättä alueellisia rajauksia. Tarkemmin ajatellen, autojen omistajat ovat itse asiassa ne, jotka tekevät varsinaisen päätöksen siitä missä palvelu on tarjolla, ei itse yritys. (Münzel ym., 2018.) Tämän ansiosta P2P-mallilla operoivilla yrityksillä on mahdollisuudet tarjota isompia automääriä ja useammassa kaupungissa kuin B2C-mallien yrityksillä. (Münzel ym., 2018.)

P2P-mallia maailmalla tarjoaa esimerkiksi Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa toimiva Getaround. (Techcrunch.com.) Techcrunch-sivuston mukaan Getaroundilla oli vuonna 2019 viisi miljoonaa asiakasta ja noin 20 tuhatta autoa 300:ssä eri kaupungissa. Suomessa autoa voi vuokrata näin Blox Car -palvelulta. (bloxcar.fi.) Blox Carin suosio on ollut viime aikoina nousussa ja he kertoivatkin alkuvuodesta heidän käyttäjämääränsä nousseen puolessa vuodessa yhdeksästä tuhannesta yli 14 tuhanteen. (Blox Car -blogi, 2020.) Vaikka Blox Carin toiminta on vielä rahassa mitattuna pientä, ovat he kuitenkin pystyneet kasvattamaan liikevaihtoa joka vuosi ja tekemään myös positiivista tulosta. (Finder.fi.) Esimerkiksi vuonna 2018 kasvua tuli 287,5%, liikevaihdon noustessa 217 tuhanteen euroon ja tuloksen ollessa 17 tuhatta euroa plussalla.

2.2.2 B2C roundtrip

B2C roundtrip -toimintamallissa auto palautetaan samaan paikkaan kuin mistä se on haettu, mutta poiketen P2P-mallista, autot ovat palvelua tarjoavan yrityksen omistamia (tai leasing-sopimuksella hallittavia) autoja. (Shaheen, Cohen & Randolph, 2019.) Tämän takia toiminta muistuttaakin eri malleista eniten perinteistä auton vuokrausta. Auto tavallisesti varataan joko puhelinsovelluksella tai nettisivun kautta ja noudetaan ennakkoon ilmoitetusta hakupaikasta omatoimisesti. (Le Vine, Zolfaghari & Polak, 2014.) Hakupisteet voivat olla joko yrityksen omistamilla tai vuokraamalla parkkialueilla tai kadun varressa. Osa palveluntarjoajista perivät jäsenyydestä kuukausimaksua ja muuten käytöstä maksetaan tavallisesti tunti- tai joskus myös päivähintaa. (Münzel ym., 2018.) Münzelin ym. mukaan roundtrip-malli sopii hyvin keskikokoisiin kaupunkeihin, sillä Saksassa 43 palveluntarjoajan välillä keskimääräinen kaupungin koko oli noin 230 tuhatta ihmistä.

Maailmalla tähän tapaan autoja voi vuokrata esimerkiksi Zipcarilta, joka kertoo tällä hetkellä tarjoavansa yli 12 tuhatta autoa, yli 500 kaupungissa ja 600 yliopistokampuksella yli miljoonalle asiakkaalleen. (Zipcar.com.) Suomessa tähän tapaan voit vuokrata autoa 30 kaupungissa toimivalta 24rentiltä. (24rent.fi.)

2.2.3 Station-based

Station-based -malli on ikään kuin porras roundtrip- ja free floating mallien välillä, sillä samalla tavalla kuin roundtrip-mallissa, auto noudetaan tietysti ennakkoon määrätystä noutopisteestä/parkkialueelta, mutta samoin kuten free floating -mallissa, auton voi jättää eri paikkaan kuin mistä se on noudettu. (Le Vine, S. ym., 2014.) Perinteisemmin autoja on säilytetty enemmän parkkihalleissa kuin kadulla, mutta siihen on viime vuosina tullut muutosta, koska autojen sijainnilla todella on merkitystä. Tämä on käynyt ilmi muun muassa siitä, että Shaheenin ym. (2019) mukaan (viittaa SFMTA:n tutkimukseen 2017) station-based -yhteiskäyttöautojen näkyvyys, käytännöllisyys ja käyttöönotto lisääntyi, kun autot olivat pysäköitynä kadun varteen. Tutkimuksen seurauksena San Franciscon kaupunki myönsi yhteiskäyttöautoille oman pysäköintiluvan.

Yrityksen kannalta station-based -malli voi olla hyvin kannattava, sillä yritykselle se on lähes yhtä helppoa operoida kuin roundtrip, mutta asiakkaalle tarjottu palvelu on joustavuuden ansiosta laadukkaampaa. (Le Vine ym., 2014.) Jotkin palveluntarjoajat vuokraavat station-based autoja myös päiviksi, mutta enimmäkseen kyse on muutamien tuntien vuokrauksista. (Ciari, Bock & Balmer, 2014.) Station-based -malli toimii samalla tavalla keskikokoisissa kaupungeissa kuin roundtrip-malli, mutta niitä on käytössä huomattavasti enemmän myös isoissa kaupungeissa. (Deloitte, 2017; Münzel ym., 2018.)

Station-based -yhteiskäyttöautoja voit vuokrata maailmalla esimerkiksi Saksan valtiollisen junayhtiön Deutsche Bahnin operoimalta Flinksteriltä ja Suomessa City Car Clubilta. (Deuthebahnconnect.com; citycarclub.fi.)

2.2.4 Free floating

Malleista viimeisenä läpi käytävä free floating -malli on tämän opinnäytetyön kannalta merkittävin, sillä tässä opinnäytetyössä tehty tutkimus liittyy nimenomaan tähän toimintamalliin. Free floating -mallissa tunnuksen omaisena piirteenä toimii se, että auto otetaan mistä tahansa ja jätetään mihin tahansa tietyn toiminta-alueen sisällä. (Shaheen ym., 2019.) Tämän ansiosta auton käyttöönotto ja ajon lopetus muistuttavat siis kaikista malleista eniten oman auton käyttöä ja mallia voisikin kutsua B2C-malleista nykyaikaisimmaksi. DriveNow:lla työskennellessä opin, että kuvaillessa tätä mallia jollekin, joka ei tiedä asiasta yhtään mitään, auttaa verrata toimintaa kaupunkipyöriin. Kaupunkipyörien toimintamalli on suurimmalle osalle ihmisistä tuttu ja helposti ymmärrettävissä, ja koska free floatng -yhteiskäyttöautot toimivat hyvin pitkälle samalla periaatteella, niin ihmiset tätä kautta ymmärtävät myös niiden toiminnan. Toki erona on se, että kaupunkipyörät pitää useimmiten jättää pyöräasemalle (vrt. station-based), mutta tavallisesti asemia on niin tiheästi, että ne muistuttavat enemmän yhteiskäyttöautoilun free floating kuin station-based -mallia. Tämän yhtäläisyyden vuoksi DriveNow alkoi markkinoinnissaankin kutsumaan autojaan kaupunkiautoiksi, yhteiskäyttöautojen sijaan. (DriveNow-mainos, 2019.)

Free floating -mallissa siis autoille on määrätty jokin toiminta-alue, joka voi olla esimerkiksi kaupungin keskusta ympäristöineen tai koko kaupunki, ja tämän alueen sisällä autoja voi pysäköidä vapaasti, pysäköintisääntöjä kuitenkin noudattaen. Autoja käytetään monesti lyhyisiin matkoihin esimerkiksi taksin korvikkeena ja käytöstä maksetaan usein minuuttiperusteisesti. (Deloitte, 2017.) Käyttöaikaan suhteutettuna minuuttiperusteinen maksu tekeekin mallista useimmiten kalleimman yhteiskäyttöautoilun muodon, mutta vastineeksi asiakas saa joustavuutta ja vapautta. Koska toiminta keskittyy usein kaupunkien keskustoihin ja muihin tiiviisti asutuille alueille, on free floating -yritysten autot usein pieniä, kaupunkiin sopivia autoja. (Deloitte, 2017.) Esimerkiksi kun Daimler ensimmäisenä free floating -toimijana perusti car2go:n, oli heillä aluksi tarjolla ainoastaan ForTwo mallisia Smarteja. (Daimler, 2008.)

Deloitteen (2017) mukaan, free floating -yhteiskäyttöautojen liiketoiminnallisen menestysken edellytyksenä on sijainti (tiheästi asuttu alue riittävän asiakasmäärän varmistamiseksi), hinnoittelu (minuuttipohjainen), yhteistyöt (kaupunkien/viranomaisten tulee tarjota mahdollisuus autojen pysäköintiin) sekä käytännöllisyys (autoja tulee olla saatavilla koko ajan, että asiakkaiden tarpeet saadaan täytettyä). Kaupunkien suuruuden tarpeesta kertoo esimerkiksi se, että car2go:n ja DriveNow:n yhdistymisen myötä syntynyt ja sitä myötä

maailman suurimmaksi toimijaksi noussut SHARE NOW toimii tällä hetkellä yhteensä 16 kaupungissa, joista kaikissa on yli puoli miljoonaa asukasta, useimmissa yli miljoona. (car2go-blogi, 2019; share-now.com.) Free floating -malli on eri yhteiskäyttöautoilun muodoista hyötynyt erityisesti teknologian kehityksestä ja suosion kasvuun on selvästi vaikuttanut sovelluspohjaisten liiketoimintojen yleistymisen. (Münzel ym., 2018, viittaa Ehrenhard, Wijnhoven, van den Broek & Stagno, 2017 tutkimukseen). Aluksi muun muassa car2go:n toiminta perustui asiakaskortteihin, joilla autojen ovet sai auki ja ajon aloitettua, mutta nykyään toiminta perustuu nimenomaan sovelluksiin. Nykyään free floating on niin suosittu malli, että jopa kaksi kolmasosaa Saksan yhteiskäyttöautoja käyttävästä asiakkaasta käyttää nimenomaan free floating -autoja. (Dao, G., 2019.)

Free floating -operoijia on maailmalla nykyään paljon, ehkä tunnetuimpana car2go:n ja DriveNow:n yhdistämisestä muodostunut SHARE NOW. Suomessa toukokuussa 2017 toimintansa aloittanut DriveNow päätyi lopettamaan toimintansa helmikuussa 2020, eikä missään vaiheessa ehtinyt siirtyä SHARE NOW -brändin alle. Lopetukseensa asti DriveNow oli Suomen suurin yhteiskäyttöautoja tarjoava yritys yli 30 tuhannella asiakkaallaan. (HS.fi, 2020.) Tällä hetkellä ainoa yritys, joka tarjoaa Suomessa free floating -palvelua edes jossain määrin on 24rentin operoima 24go. (24go-nettisivu.)

2.2.5 B2B-mallit

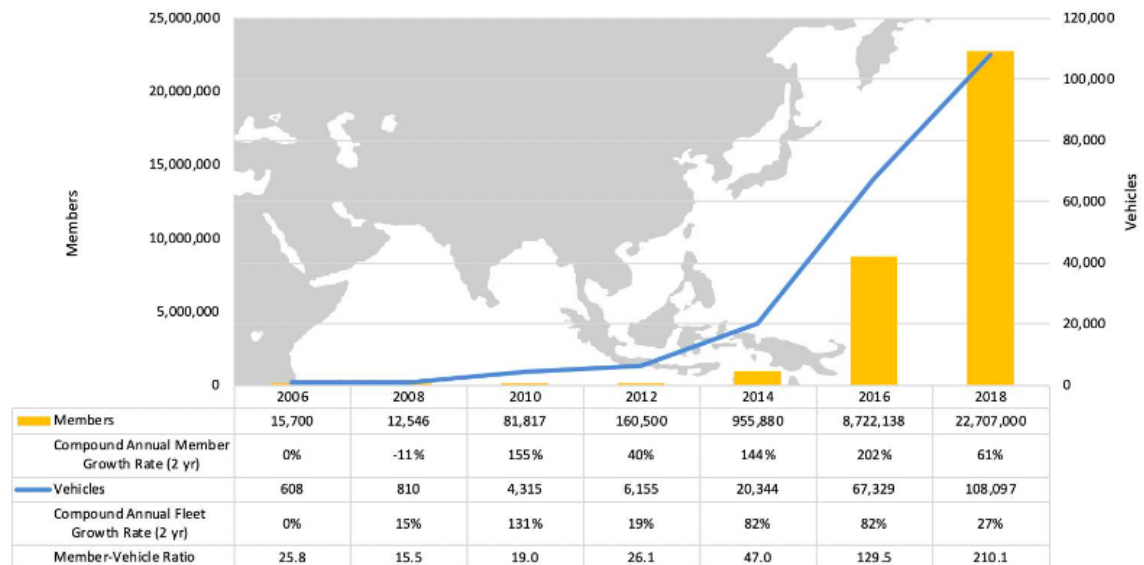
Edellä mainittujen, suoraan kuluttajille suunnattujen mallien lisäksi on olemassa erilaisia B2B-toimintamalleja, joihin kuuluu yrityksille tarjottavat yhteiskäyttöautot, joissa yritys maksaa toiselle yritykselle palvelusta, että heidän työntekijät voi käyttää autoja sekä taloyhtiöautot, joissa taloyhtiö tekee sopimuksen palveluntarjoajan kanssa ja asukkaat voivat käyttää autoa käyttömaksua vastaan. (Shaheen ym. 2019; Omago-nettisivu.) Shaheenin mukaan on maailmalla yleistä, että samat toimijat, jotka tarjoavat B2C-malleja, tarjoavat myös B2B-malleja. Suomessa taas toiminta on ainakin toistaiseksi jakatunut pääasiassa eri toimijoille ja esimerkiksi taloyhtiöautoja tarjoaa Omago.

2.3 Yhteiskäyttöautoilu Suomessa ja muualla maailmassa

Yhteiskäyttöautoilu on kasvanut maailmalla eri tahtiin eri maissa ja vaikka Suomessakin on alalla tapahtunut viime vuosina paljon edistystä, olemme silti kärkimaita selvästi jäljessä. Esimerkiksi asiaa paljon tutkinut Taneli Vaskelainen toteaa väitöskirjassaan Suomen tulevan Saksaa ja muita kärkimaita yli kymmenen vuotta perässä ja vaikka kehitystä tapahtuu, niin se tapahtuu hitaasti. (Vaskelainen, 2018.) Merkittäväntä kehitys on viime vuosina ollut Aasiassa, jossa vuosien 2014 ja 2018 välillä tapahtui suorastaan räjähdysmäinen kasvu. (Shaheen ym., 2020.) Shaheenin ym. raportista käy ilmi, että kun vuonna 2014 Aasian markkinoilla oli alle miljoona yhteiskäyttöautoyritysten asiakasta, pomppasi se ensin vuoteen 2016 mennessä yli 8,7 miljoonaan ja vuonna 2018 käyttäjiä oli jo 22,7 miljoonaa.

REGIONAL CARSHARING MARKET TRENDS

Asian Trends (n=10)



KUVIO 2: Yhteiskäyttöautoilun markkinakehitys Aasiassa, (Shaheen ym., 2020.)

Näin Aasia on ohittanut käyttäjämäärissä mitattuna alan edelläkävijän Euroopan, mutta toki Aasian väkiluku on noin kuusi kertaa Eurooppaa suurempi, joten väkilukuun suhteutettuna Eurooppa on edelleen alan kärjessä. Tästä huolimatta on hyvin mielenkiintoista seurata jatkuuko kehitys Aasiassa samaan malliin ja toisaalta mitä tapahtuu Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Shaheenin raportista käy ilmi, että kasvu on edelleenkin vauhdikasta Euroopassa (kasvoi vuoden 2014 2,2 miljoonasta vuoteen 2018 mennessä yli 6,7 miljoonaan), mutta Pohjois-Amerikassa käyttäjämäärien kasvu on hidastunut huomattavasti. Vuonna 2014 Pohjois-Amerikka oli aivan Euroopan perässä reilulla 1,6 miljoonalla käyttäjällä, mutta vuoteen 2018 määrä oli kasvanut vain vähän yli 2,1 miljoonaan.

Suomen tarkoista käyttäjämääristä ei toistaiseksi löydy tarkkaa tietoa, mutta pelkästään laskemalla yhteen tässäkin opinnäytetyössä esillä olleiden Suomen suurimpien toimijoiden käyttäjämääriä, voidaan todeta määrän olevan mitattavissa kymmenissä tuhansissa. Liikenneviraston tutkimuksessa (2018) todetaan markkinan olevan Suomessa vielä hyvin pieni. Heidän kyselyyn vastanneista 20% ei edes tiennyt mitä yhteiskäyttöauto-termi tarkoittaa ja vain 6% kertoi olevansa aiheesta kiinnostunut, vaikkakin Helsingissä kiinnostuneita oli 12%. Myös se, että toimintamallien houkuttelevuudet poikkeavat Suomessa hyvin paljon verrattuna esimerkiksi Saksaan (Suomessa free floating -malli vasta kuudenneksi houkuttelevin, kun Saksassa se on noussut selvästi suosituimmaksi) kiellii siitä, että olemme kehityksessä useita vuosia jäljessä ja että suuret massat eivät ole vielä sisäistäneet alan mahdollisuuksia. Kuitenkin myös Suomessa vaikuttavat globaalit megatrendit ja uusi kasvava sukupolvi voi olla avoimempi uudentilaisille palveluille. Suomen talouksista kaksi kolmasosaa omistaa auton

(Helsingissä reilu puolet) ja omistamista kohtaan on vahvat perinteet, mutta myös muilla aloilla yleistyvät, omistamista korvaavat palvelut yleistyvät jatkuvasti ja nuorille omistaminen ei välttämättä olekaan enää itseisarvo. (Liikennevirasto, 2018.)

2.4 Vaikutukset muihin liikkumistapoihin

Yhteiskäyttöautoja tarjoavilla yrityksillä on markkinoinnissaan tapana kertoa kuinka yhteiskäyttöautot vähentävät autoilua, mutta koska ihmisten liikkumisen tarve ei yhteiskäyttöautojen takia mihinkään vähene, on sillä siis oltava vaikutuksia myös muihin liikkumistapoihin ja itse asiassa Berliinissä ja Münchenissa tehdyn tutkimuksen mukaan yhteiskäyttöautoja käyttävät ihmiset liikkuvat enemmän kuin yksityisautoilijat. (WiMobil, 2016.) Eri liikkumisen muotojen käytöstä löytyy tutkimustietoa jo jonkin verran ja onkin huomattu, että yhteiskäyttöautoja käyttävät ihmiset liikkuvat auton omistajia enemmän kävellen, pyörällä ja julkisella liikenteellä. (WiMobil, 2016; Schuster ym., 2015.) WiMobilin tutkimuksessa muun muassa havaittiin, että kun yleisesti 52% ihmisistä käyttää julkista liikennettä 1-3 kertaa viikossa, niin yhteiskäyttöautojen käyttäjien vastaava luku 68%. Heistä lähes yhtä moni (47%) käyttää julkista liikennettä lähes päivittäin kuin muista ihmisistä viikoittain.

Vertailemalla pelkästään yhteiskäyttöautoilijoiden ja ei-yhteiskäyttöautoilijoiden eroja ei vielä pysty kertomaan yhteiskäyttöautoilun potentiaalisista vaikutuksista sen levitessä tavallisemmaksi liikkumisen muodoksi. Pitää siis tietää mitä vaikutuksia on sillä, että ihmiset siirtyvät käyttämään yksityisomisteisten autojen sijaan yhteiskäyttöautoja. Vasta sitten voi tehdä valideja perusteluja yhteiskäyttöautoilun hyödyistä verrattuna yksityisautoiluun. Tätäkin on tutkittu ja esimerkiksi Schusterin ym. (2015) tutkimuksen yhteydessä tehdyssä kyselyssä kävi ilmi, että yli 40% ihmisistä lisäsivät julkisen liikenteen käyttöään aloitettuaan yhteiskäyttöautojen käytön ja että yhteiskäyttöauto korvasi eniten oman auton ja taksin käyttöä. Myös Pohjois-Amerikan viidessä eri kaupungissa toteutetussa tutkimuksessa havaittiin yhteiskäyttöauton korvaavan eniten oman auton, taksin ja Überin sekä Überin kaltaisten palveluiden käyttöä, mutta myös jonkin verran julkista liikennettä. (Shaheen & Martin, 2016.) Selvästi suurimman lisäyksen muissa liikkumismuodoissa havaittiin tapahtuneen lisääntyneessä kävelyssä. Pyöräilyyn oli sekä vähentäviä että lisääntyviä vaikutuksia, kaupungista riippuen.

2.5 Ympäristövaikutukset

Edellisen luvun lopusta onkin hyvä siirtyä yhteiskäyttöautoilun ympäristövaikutuksiin, sillä samassa Shaheenin ym. (2016) tutkimuksessa on käsitelty myös sitä ja nimenomaan siitä näkökulmasta tarkasteltuna, että mitä tapahtuu kun ihmiset siirtyvät yksityisautoilusta käyttämään enemmän yhteiskäyttöautoja. Autoilun kokonaispäästöt Shaheenin ym. mukaan vähenivät kaupungista riippuen neljästä prosentista jopa 18 prosenttiin. Päästöjen vähentyminen muodostuu autolla ajettujen kokonaismailien (VMT = Vehicle Miles Traveled)

väheneisestä sekä toteutuneiden ajomailien pienemmästä päästömäärästä. Tämä johtuu siitä, että ainakin tässä tapauksessa yhteiskäyttöautot olivat keskimääräistä autoa vähempipäästöisiä. Myös Wienissä todettiin yhteiskäyttöautoilun vähentävän autoilusta kertyviä kokonaiskilometrejä 3,4% ja pelkästään sillä 7000 tonnin vaikutus CO₂-päästöihin. Ottaen huomioon, että Suomessa autojen keski-ikä on 12,2 vuotta, olisi yksityisautojen korvaaminen yhteiskäyttöautoilla ekologisessa mielessä kannattavaa jo pelkästään kannan uudistamisen vuoksi. (Tilastokeskus, 2020.) Myös autoilun sähköistyminen on tehokkaampaa yhteiskäyttöautojen puolella ja esimerkiksi SHARE NOW ilmoitti kesällä 2019, että vuoden loppuun mennessä 25% heidän autoista on sähköautoja. (Onlinemarketplaces-nettisivu, 2019.)

Mielenkiintoista on, että Liikenneviraston (2018) mukaan free floating -malli vähentää kaikkein vähiten CO₂-päästöjä ja round trip -malli eniten. Onkin mahdollista, että free floating -mallin vaikutukset eivät ole niin suoraviivaisia kuin esimerkiksi round trip -mallin. Free floating -mallin on nimittäin havaittu myös lisäävän autoilua niiden asiakkaiden keskuudessa, joilla autoa ei valmiiksi ole ja korvaavan joillain käyttäjillä pyörän tai julkisen liikkeenteen käyttöä. Tästä huolimatta sen kokonaisvaikutus näyttäisi kääntyvän voimakkaammin vähentyneisiin autoilla ajettuihin kilometreihin. (Liikennevirasto, 2018; Shaheen ym., 2016.) Pääasiallisesti free floating -malliin keskittyneet WiMobilin, Schusterin ym. ja Shaheenin tutkimukset kuitenkin osoittavat, että myös free floating -mallilla on merkittävä vaikutus vähentyneeseen omistamiseen ja CO₂-päästöihin. Voisikin päätellä, että free floating joissain tutkimuksissa näyttäytyy tehottomimpana muotona sen vuoksi, että sitä käyttävät ja siihen siirtyvät ihmiset, jotka lähtökohtaisesti omistavat autoja ja autoilevat eniten ja näin he myös muutoksen jälkeen ajavat kaikkein eniten.

Ympäristövaikutuksiin voi päästöjen lisäksi laskea myös kaupungeissa vapautuvan pysäköintitilan. WiMobilin (2016) tutkimuksessa todetaan tutkimushetkellä rekisteröityjen autojen vievän Berliinissä noin 8,5 neliökilometriä ja Münchenissä noin 4,2 neliökilometriä pysäköintitilaa ja yhteiskäyttöautojen avulla vaadittua alaa voisi pienentää huomattavasti, sillä tutkimuksessa todettiin yhden yhteiskäyttöauton vastaavan noin kuutta yksityisomisteista autoa.

3 Liiketoiminnallinen puoli

Koska tässä opinnäytetyössä tutkittiin yhteiskäyttöautojen tarjonnan lisäämisen vaikutuksia, käyn seuraavassa läpi kysynnän ja tarjonnan lakeja, markkinatasapainoa, investointeja ja kannattavuutta sekä pyrin myös kietomaan taloustieteellisen teoriaa ja yhteiskäyttöautoilun teoriaa yhteen.

3.1 Kysyntä ja tarjonta

Kysyntä on siis kuluttajien halukkuutta ostaa jotakin tuotetta tai palvelua ja kysynnän määrään vaikuttavia tekijöitä on yhteensä kuusi: hinta, (kuluttajan) tulot, muiden hyödykkeiden hinnat, odotukset, maut ja tottumukset sekä kuluttajien määrä. (Wrange, 2014.) Useimmiten kysynnän määrän merkittävimpana tekijänä pidetään hintaa, eli kun hinta laskee, niin kysyntä nousee ja toisinpäin, kun hinta nousee niin kysyntä laskee. Tämä koskee erityisesti normaalihyödykkeitä, eli hyödykkeitä, joiden kysyntä kasvaa tulojen noustessa. (Lehmijoki, 2010; Tieteen termipankki.) Hinnan ja kysynnän suhde on nimeltään kysynnän laki ja sen toimintaan on kaksi syytä: substituutiovaikutus ja tulovaikutus. (Wrange, 2014; Aalto University, 2017.) Substituutiovaikutus tarkoittaa sitä, että kun hyödykkeen hinta nousee, kuluttajat siirtyvät korvaaviin hyödykkeisiin aiheuttaen alkuperäisen hyödykkeen kysynnän laskun ja tulovaikutus taas tarkoittaa hyödykkeen hinnan suhdetta kuluttajien tuloihin. Eli kun hyödykkeen hinta nousee, se vie suuremman osan kuluttajien tuloista aiheuttaen sen, että kuluttajilla ei ole enää varaa ostaa hyödykkeitä samaan tapaan kuin aiemmin.

Tarjonta taas tarkoittaa jonkin tuotteen tai palvelun eri määriä, joita myyjä on valmis myymään ja siihen vaikuttavia tekijöitä on seitsemän: hyödykkeen (tai palvelun) markkinahinta, tuotannon tekijähinnat, teknologia, odotukset, muiden tuotteiden hinnat, myyjien määrä sekä muut ulkoiset tekijät. (Aalto University, 2017.) Kun kysynnän laissa hinnan nousu aiheuttaa kysynnän laskua, niin tarjonnan laissa tapahtuu juuri toisinpäin: kun hinta nousee, niin myös tarjonta nousee. Eli mitä suuremman hinnan myyjä tuotteestaan saa, sitä enemmän hän on sitä valmis myymään.

3.2 Yhteiskäyttöautojen markkinatasapaino

Markkinatasapainoksi kutsutaan sitä, kun kysyntä ja tarjonta on täydellisessä harmoniassa keskenään, eli kun hinta juuri sellainen, että kysynnän määrä ja tarjonnan määrä kohtaavat. (Aalto University, 2017.) Markkinat pyrkivät automaattisesti etsimään tuota kohtaa, mutta muutokset tarjonnan määrässä voivat aiheuttaa muutoksia myös markkinatasapainossa. Se on juuri se asia mitä tässä opinnäytetyössä on tavoitteena selvittää. Tarjonnan kasvaessa suhteellinen kysyntä voi laskea, mutta toisaalta se voi myös pysyä samana tai jopa nousta. Yhteiskäyttöautot palveluna ovat vielä sen verran uusia, että ne eivät ole löytäneet täysin omaa paikkaansa markkinoilla ja siksi niiden (sekä kokonaisuutena että eri toimintamallien) markkinatasapaino on vielä kysymysmerkki. Tämä johtune siitä, että eri ihmiset kokevat yhteiskäyttöautojen käyttötarpeen hyvin eri tavoin ja olisivat valmiita korvaamaan yhteiskäyttöautoilla hyvin eri asioita. (Liikennevirasto, 2018.)

Hyödykkeitä voi jakaa eri kategorioihin, kuten normaalihyödyke, inferiorinen hyödyke, substituutti (vaihtoehtoinen hyödyke), komplementti (toista hyödykettä tukeva hyödyke), välttämättömyyshyödyke ja ylellisyshyödyke ja monissa tutkimuksissa havaittu suuri hajonta

siitä, mihin ihmiset kokevat tarvitsevansa yhteiskäyttöautoja osoittaa, että eri ihmisillä yhteiskäyttöautot ovat eri kategorioissa. (Aalto University, 2017; Liikennevirasto 2018, Shaheen ym. 2016, WiMobil, 2016; Schuster ym., 2015.) Yhteiskäyttöautojen palveluntarjoajat pyrkivät usein viestimään yhteiskäyttöautojen mahdollisuuksista yksityisautoilun korvikkeena (substituuttina), mutta osa korvaa myös sillä myös takseja, pyöräilyä, julkista liikennettä tai jopa kävelyä (ei varsinaisesti hyödyke, mutta tapa täyttää tarve liikkua, joten tässä tapauksessa verrattavissa hyödykkeeseen). Osalle yhteiskäyttöauto taas on ylellisyshyödyke, jota käytetään esimerkiksi julkisen liikenteen korvaajana erityistapauksissa, kuten ravintolaan mennessä. Kun Vaskelainen väitöskirjassaan (2018) totesi Suomen olevan kymmenisen vuotta esimerkiksi Saksaa jäljessä, liittyyne se myös tähän seikkaan. Saksassa kuluttajat ovat jo omaksuneet tavan sijoittaa yhteiskäyttöautoilun eri toimintamallit arjessa käytettäviin hyödykekategorioiden, kun Suomessa kuluttajat liikenneviraston (2018) kyselyn perusteella etsivät vielä alan sanastolle oikeita merkityksiä. Siitä on vielä matkaa siihen, että osaisi tunnistaa erilaiset toimintamallit ja alkaa hyödyntää niitä osana oman arjen liikkumisen ratkaisuja. Tämän opinnäytetyön tutkimus ja asiakaskysely on tehty jo valmiille DriveNow-asiakkaille, joten tietoisuus yhteiskäyttöautoilusta ja ymmärrys sen käyttömahdollisuudesta pitäisi tuki olla liikenneviraston kyselyyn vastanneihin verrattuna huomattavasti parempi.

3.3 Investoinnin kannattavuus

Investointi on siis meno, joka tehdään siinä toivossa, että se tulevana vuosina maksaa itsensä korkojen kera takaisin. (Aalto University Wiki.) Yksinkertaistetusti sen voi laskea niin, että arvioidaan investoimalla hankittavien tuotteiden resurssikustannukset sekä niiden tuleva myyntihinta ja myymiseen menevät kustannukset. Siitä saadaan yksittäisen investointierän kannattavuusluvut. Jotta investointilaskelma olisi mahdollisimman luotettava, olisi tämän jälkeen hyödyllistä pystyä vielä arvioimaan, miten nuo kannattavuusluvut tulevat jatkossa kehittymään. Alla oleva kuvio auttaa hahmottamaan investointilaskelman vaiheita.



KUVIO 3: Investointilaskelman vaiheet, (Aalto University Wiki.)

Investoinnin kannattavuutta laskiessa tulee ottaa myös huomioon mitä kyseisellä investoinnilla tavoitellaan. (Yritystulkki.) Yritystulkki jaottelee tuottovaatimukset kuuteen eri kategoriaan investoinnin tavoitteiden tai syyn mukaan lakiin perustuvasta investoinnista (0% tuottotavoite) uusien markkina-alueiden valtaamiseen (+20% tuottotavoite). Tässä opinnäytetyössä tutkittavan investoinnin tavoite olisi lisätä tuottoja, joten tämän taulukon mukaan tuotto-odotusten tulisi olla 15-20% luokkaa.

4 Työn toteutus

4.1 Yhteistyöyritys

Työn tilaajana opinnäytetyössä toimi DriveNow Finland, joka oli yhteiskäyttöautoja tarjoava alunperin BMW:n ja Sixtin Saksassa vuonna 2011 perustama yritys. Suomeen DriveNow tuli keväällä 2017 ja Suomessa toiminnan operatiivisesta pyörittämisestä vastuu oli OP-ryhmällä, heidän tehtyä franchising-sopimus Saksan emoyhtiön kanssa. Yrityksellä oli 150 BMW- ja Mini-merkkistä autoa, joita asiakkaat voivat vuokrata puhelinsovelluksella toimintaa-alueen sisällä. DriveNow:n toimintamalli oli siis free floating -malli.

Päätoiminta-alue oli Helsingin “ratikkakaupungin” alue, osittain hieman laajennettuna, rajoittuen idässä Kalasatamaan, koillisessa Käpylään, Luoteessa Pohjois-Haagaan ja lännessä Munkkiniemeen ja Lauttasaareen. Lisäksi toiminta-alueeseen kuuluu alueita Espoossa (esim. Otaniemi, Keilaniemi, Leppävaara) sekä Vantaalta Jumbo ja Helsinki-Vantaan lentoasema. Autot olivat jakautuneet alueen sisällä sattumanvaraisesti sallituille pysäköintipaikoille ja asiakkaat pystyivät ottaa niitä alueelta käyttöön ja lopettaa ajon minne tahansa toiminta-alueen sisällä. Autoilla sai toki ajaa myös toiminta-alueen ulkopuolella, mutta vuokrauksen lopetuksen tuli aina tapahtua toiminta-alueella. Pysäköinti perustui pääosin Helsingin kaupungilta ostettuun Z-pysäköintilupaun, joka oikeuttaa pysäköimään kaikille Helsingin asukas-pysäköinti paikoille sekä kaikille 2h tai yli rajoitetuille, maksullisille sekä maksuttomille pysäköintipaikoille. Näiden lisäksi Espoon ja Vantaan kaupungin sekä joidenkin yksityisten toimijoiden kanssa oli sovittu lupia pysäköidä tietyille alueille. Esimerkiksi Otaniemessä pysäköinti perustui pääosin Aalto-yliopiston kanssa sovittuihin lupiin käyttää heidän kiinteistöjään pysäköintiin.

Hinnoittelu vuokrauksessa perustui pääosin minuuttihintaan (0,40€/0,57€/min), mutta yrityksellä oli tarjolla myös 3h, 6h, 9h, 24h ja 48h mittaisia tuntipaketteja, jotka mahdollistivat asiakkaille autojen käytön minuuttiveloitteisia vuokrauksia pidempään tarpeeseen. Lomakausina oli valikoimassa monesti myös sesonkituotteena tarjolla 72 tunnin paketti.

4.2 Tutkimus

Loppukesästä 2019 ideoimme yhteistyöyrityksen kanssa, mikä olisi opinnäytetyöni tutkittava asia ja kuinka se kannattaisi toteuttaa. Lopulta heidän edustaja esitti ajatuksen, että olisi mielenkiintoista selvittää mitä kävisi, jos jollain tietyllä alueella olisi enemmän autoja kuin tavallisesti. Tähän mennessä yrityksessä oli pohdittu mahdollisuutta ja tarvetta investoida automäärän lisäämiseen, osin asiakaspalautteen perusteella, osin seuraamalla operatiivisia KPI-lukuja, jotka antoivat sen suuntaista viitettä, että kysyntää voisi olla enemmän kuin tarjontaa. Lisäksi useissa DriveNow-kaupungissa oli havaittu, että jos auto on yli 500 metrin päässä asiakkaasta, kasvaa kynnys ottaa auto käyttöön merkittävästi. Verrattuna muihin DriveNow-kaupunkeihin, Helsingissä autoja oli alueen kokoon nähden suhteutettuna vähiten autoja, jonka seurauksena autot ovat keskimäärin kauempana toisistaan. Tämä taas aiheuttaa sen, että on yhä yleisempää, että asiakkaalla ei ole autoa saatavilla alle 500 metrin säteellä omasta sijainnistaan. Lisäämällä autoja voisi tähän ongelmaan saada ratkaisun. Testin lisäksi päätimme toteuttaa asiakaskyselyn, joka tehtäisiin testijakson jälkeen niille asiakkaille, jotka olivat ajaneet testijakson aikana vähintään yhden valitulta alueelta alkaneen ajon.

4.2.1 Tavoitteet

Testin tavoitteena oli siis saada suuntaa-antavaa tietoa siitä, olisiko yritykselle kannattavaa lisätä tarjolla olevien autojen määrää. Jotta siihen investoiminen olisi kannattavaa, pitäisi siis heidän tarjoaman palvelun kysynnän kasvaa vähintään samaa tahtia kun tarjonta lisääntyy. Yhdellä alueella tehtävällä tutkimuksella kokonaisvaltaista näkemystä kysynnän kehityksestä on lähes mahdoton saada, joten tutkimuksen todellinen, ensisijainen tavoite olikin selvittää, onko kysynnän määrä valmiiksi niin korkea, että sen perusteella voisi todeta investoinnin olevan todennäköisesti kannattavaa. Mikäli ensisijainen tavoite ei tutkimuksen seurauksena täyttyisi, toissijainen tavoite oli saada suuntaa-antavaa tietoa aiheesta ja mahdollisesti opastusta siihen, kuinka asiaa kannattaisi tutkia jatkossa lisää. Tutkimuksen tarkoituksen voisikin todeta olevan lähinnä kartoittava tapaustutkimus, eli pyrkimyksenä katsoa mitä tapahtuu, kun automäärä tietyllä alueella lisääntyy ja kehittää sen myötä hypoteeseja jatkoa varten. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 138.) Vaikka Hirsjärven ym. mukaan kartoittava tutkimus on useimmiten kvalitatiivinen, on se tässä tapauksessa lähinnä kvantitatiivinen.

4.2.2 Tutkimuksen oletukset

Oletuksen asettamisessa on olennaista ottaa huomioon tapa, miten DriveNow itse mittaa autojensa kysynnän määrää. Taloudelliset luvut ovat toki tärkeitä, kun yritystoiminnasta on kyse, mutta erityisesti koska kyseessä on vain yhdellä tietyllä alueella tehtävä koe, niin talouslukuilla ei saa luotettavia tuloksia. Tämä johtuu isoilta osin siitä, että valtaosa asiakkaiden ajamista ajoista on minuuttiperusteisesti veloitettavia matkoja ja tuntipaketteina ajettujen ajojen osuus kaikista toteutuneista ajoista on prosentuaalisesti aika pieni, mutta liikevaihdollisesti niillä on paljon suurempi vaikutus. Se tuo riskin siitä, että jos testijakson aikana asiakkaat sattuisivatkin ostamaan (erityisesti kalliimpia) tuntipaketteja normaalia enemmän, sekoittaisi se testin tulokset kokonaan. Voisi myös ajatella, että autojen käyttöaste olisi sopiva mittari, mutta siinä on sama ongelma kuin liikevaihdossa. Eli koska tuntipaketit kasvattavat myös käyttöastetta ylikorostetusti, niin erityisesti normaalia suurempi määrä pitkiä tuntipaketteja voisi potentiaalisesti sekoittaa tutkimuksen tulokset.

Lähinnä näistä syistä yrityksellä olikin kysyntää ja omaa operatiivista toimintaa mitatessaan tapana käyttää tärkeimpinä lukuina alkaneiden ajojen määrää sekä ajojen välissä autojen keskimääräistä seisona-aikaa (idle time). Näiden ympärille rakentui myös tutkimuksen hypoteesit, jotka olivat:

1. Alkaneiden ajojen määrä nousee testin aikana vähintään samassa suhteessa tarjonnan lisäämisen kanssa
2. Idle time ei tule merkittävästi nousemaan valitulla alueella johtuen jo valmiista kysynnästä

Oletuksena siis oli, että kun autojen määrää alueella lisätään, niin se myös näkyy alueelta (asiakkaiden toimesta) aloitettujen ajojen määrässä ja vieläpä niin, että autot eivät alueella seiso merkittävästi pidempään kuin aiemminkaan.

4.2.3 Alueen ja ajankohdan valinta

Kun olimme päässeet yrityksen kanssa yhteisymmärrykseen tutkimuksen toteutustavasta, seuraavaksi tuli miettiä, milloin testi toteutetaan ja mikä alue olisi testille sopiva. Suunnitelmaa tehtiin loppukesästä ja koska kesälomat vaikuttavat merkittävästi siihen, miten autoja käytetään (esimerkiksi tuntipakettien osuus ajoista heinäkuussa oli yli 14% suurempi kuin muuna aikana), olisi kannattavaa odottaa lomien loppumista ja kaupunkilaisten arjen normalisoitumista. Näin pystyimme varmistamaan, että testin oletuksiin vaikuttavat tekijät olisivat mahdollisimman neutraalilla tasolla. Testin ajanjaksoa tulisi toki myös verrata johonkin ajanjaksoon ja myös silloin ulkoiset tekijät tulisivat olla mahdollisimman neutraalit ja samankaltaiset kuin itse testijaksona, joten päätimme aloittaa testin neljä viikkoa koulujen alkamisen jälkeen. Näin ajanjakso koulujen alun ja testin välissä voisi toimia pääasiallisena vertailuaikana testin tuloksille. Koska vertailuaika olisi neljä viikkoa, oli suunnitelmassa toteuttaa myös neljä viikkoa pitkä testijakso. Olimme pohtineet myös testijakson vertaamista vuotta aikaisempaan samaan ajankohtaan, mutta koska kyseessä on suhteellisen nuori ala, totesimme vuodessa tapahtuneiden muutosten olevan liian suuria kelpvolliseen vertailuun. Myöhemmin päätin vielä verrata testijaksoa sitä seuranneeseen neljään viikkoon nähdäkseni mitä tapahtuu, kun hieman paremmalla tasolla ollut tarjonta putoaa takaisin normaalille tasolle.

Alueen valinnassa otimme huomioon erityisesti kaksi eri seikkaa: alueen käytännöllisyyden operatiivisesta näkökulmasta sekä autojen luonnollisen jakauman alueella. Lisäksi iso osa asiakkaistamme asuu kantakaupungin alueella, joten halusimme alueen olevan jokin kantakaupungin asuinalueista. Toimistomme sijaitsi Etu-Töölössä, joten operatiivisesta näkökulmasta alueen oli hyvä olla sieltä käsin lähistöllä. Halusimme kuitenkin alueen olevan jokin muu, kuin Etu-Töölö tai Kamppi, koska ne olivat usein kaksi aktiivisinta aluetta ja voisivat sen takia antaa väärän kuvan kysynnän todellisesta määrästä. Autojen luonnollisella jakaumalla tarkoitan tässä sitä, että kyseisellä alueella olisi tavallisesti autoja mahdollisimman lähelle saman verran kuin mitä keskimäärin koko toiminta-alueella. Jakamalla kaikki autot tasaisesti ympäri toiminta-alueen, autoja oli keskimäärin 3,6/km², joten alue, jossa autoja olisi yleensä keskimäärin mahdollisimman lähellä tuota lukemaa olisi otollinen. Autojen määrä eri alueillaan vaihteli huomattavasti asiakkaiden luonnollisten liikkumistarpeiden mukaan, joten alueelliset erot keskimääräisessä automäärässä olivat tavallisia.

Tulimme lopulta siihen tulokseen, että kokonaisuutena Kruununhaan alue olisi lähinnä vaatimuksiamme testialueeksi. Kruununhaka oli suosittu ja vilkas toiminnan kannalta, mutta ei aivan kolmen parhaiten toimivan alueen joukossa ja sen lisäksi siellä asui paljon yrityksen asiakkaita. Helpottaakseni tutkimuksessa tehtävää analyysia, rajasin alueen postinumeron 00170 mukaan, enkä sen mukaan mitkä kadut tarkalleen lasketaan kuuluvan Kruununhakaan. Näin kaikesta backendiin tallentuvasta tiedosta olisi mahdollisimman helppo eritellä tutkimuksen kannalta olennaiset asiat esille.

4.2.4 Aineiston keruu

Tutkimuksen aineisto tuli siis koostumaan kahdesta eri osasta: yrityksen ajotietoista sekä kyselytutkimuksen tuloksista. Yrityksen ajotiedot kerääntyvät dokumenttiaineiston (Hirsjärvi ym. 2009, 189) muodossa tietokantaan ja kyselyistä sain tietysti vastaukset omaan käyttööni, jotka pystyin käymään läpi ja analysoimaan.

4.2.5 Testin toteutus

Olimme pitäneet operatiivisen tiimin kanssa palaverin siitä, kuinka tutkimus vaikuttaisi päivittäiseen työhön ja mitä kenenkin tulisi sen takia ottaa huomioon. En siis pystynyt toteuttamaan testiä kokonaan yksin, sillä se vaati toimia myös silloin kun en itse ollut paikalla. Maanantaina 9.9.2019 aloitimme testin siirtämällä autoja heti Kruununhakaan siten, että automäärä oli normaalia suurempi. Kenttätyöntekijämme siis kävivät päivittäin joka tapauksessa hoitamassa erinäisiä ylläpito- ja huoltotoimenpiteitä sekä tarkastuksia autoilla ja näiden yhteydessä oli tapana siirrellä autoja kysynnän mukaan parhaimmalle mahdolliselle sijainnille. Testin aikana olikin ideana tehdä näitä siirtoja Kruununhaan alueelle normaalia enemmän.

Seurasin koko testijakson ajan useamman kerran viikossa, että pysyisimme vaadittavassa tahdissa autojen siirtelyssä, jotta saisimme autojen tarjonnassa selvän eron normaalitilanteen ja testijakson välillä. Saatavuuden muutosta analysoin siis koko testijakson ajan, koska pelkästään testin jälkeen tehtävä analyysi olisi voinut johtaa siihen, että olisin huomannut tarjonnan pysyneen liian samanlaisena kuin normaalitilanteessa ja testijakso olisi jouduttu aloittamaan alusta. Vaikka kenttätyöntekijöiden avulla saatavuuteen voi vaikuttaa, niin se silti muodostuu isoimmilta osin asiakkaiden ajoista ja siitä mihin niitä päätetään. Suurin osa päivittäisistä ajoistahan muodostuu nimenomaan asiakasajoista. Tästä johtuen havaitsinkin suunnitellun neljän viikon testijakson lopun lähentyessä, että autotarjonta ei ollut tarpeeksi paljon parempi kuin vertailujaksolla, joten päädyimme jatkamaan testijaksoa vielä kahdella viikolla. Eli lopullinen testijakson pituus olikin neljän viikon sijaan kuusi viikkoa.

4.3 Asiakaskysely

Hirsjärvi ym. (2009) johtaa kyselyn aineistonkeruun tapana englanninkielisestä sanasta survey, jonka määritelmiin kuuluu, että kysymykset tulee kysyä kaikilta vastaajilta samalla tavalla ja että vastaajat yhdessä muodostavat otoksen jostain perusjoukosta. Näillä määritelmien tekemäni kysely oli nimenomaan survey, sillä sama kyselylomake jaettiin kaikille vastaajille ja he muodostivat otoksen DriveNow-asiakaskunnasta. Kyselyn heikkouksiin Hirsjärvi ym. luettelee potentiaalisen kadon, vastausvaihtojen muodostamisen haasteet (löytääkö vastaaja omaa näkemystään kuvaavaa vaihtoehtoa) sekä sen, että ei ole mahdollista tietää suhtautuvatko vastaajat kyselyyn vakavasti ja tietävätkö he siitä asiasta tarpeeksi, mihin heidän kuuluu vastata. Näiden heikkouksien vaikutusta minimoidakseni pyrin tekemään kyselyn niin yksinkertaiseksi kuin mahdollista, mutta kuitenkin niin, että saisin asiakkaiden kokemuksia selville mahdollisimman hyvin. Kysymykset muodostin niin, että niiden vastausvaihtoehdot pystyivät olemaan esimerkiksi muodoissa, kyllä/ei tai vähemmän/enemmän. Kadon ehkäisemiseksi tarjosimme kyselyyn osallistuneille mahdollisuuden osallistua samalla arvontaan, jossa oli pääpalkintona mahdollisuus voittaa auto käyttöön kolmeksi päiväksi ja tämän lisäksi 3 kertaa 20 euron arvosta krediittejä DriveNow-autojen käyttämiseen.

Kuuden viikon testijakso päättyi 20.10. ja sen jälkeen oli aika toteuttaa asiakaskysely. Ennen sen lähettämistä asiakkaille, viimeistelin kyselyn yhdessä markkinoinnista ja viestinnästä vastaavan kollegani kanssa. Hänellä on kyselyistä paljon kokemusta ja olimme tehneet eri aiheisiin liittyviä asiakaskyselyitä yhdessä aiemminkin. Kysely lähetettiin 182:lle asiakkaalle, joista 88 lopulta vastasi kyselyyn. Lopullinen vastausprosentti oli siis erittäin hyvä 48,4%. Ehtona siihen kenelle kysely lähetetään oli se, että asiakkaan oli pitänyt aloittaa vähintään yksi ajo 00170-alueelta sekä testijakson aikana että kolmen kuukauden aikana ennen testijaksoa. Lisäksi ehtona oli se, että asiakas oli rekisteröityessään antanut DriveNow:lle luvan lähettää kyseilyitä ja muita yrityksen toimintaan liittyviä viestejä sähköpostilla.

Pyin pitämään kyselyn mahdollisimman lyhyenä ja ytimekkäänä, että tulosten analysointi ja tulkinta olisi mahdollisimman suoraviivaista ja että vastaajat jaksaisivat vastaila kysymyksiin huolellisesti. Mutta koska kyselyn tiimoilta otimme yhteyttä asiakkaisiin, lisäsin kyselyyn muutamia hyödyllisiä kysymyksiä, jotka eivät suoraan liittyneet tähän opinnäytetyöhön. Asetin kysymykset kuitenkin sellaiseen järjestykseen, että opinnäytetyön kannalta olennaiset kysymykset tulevat heti alussa pohjatietoa keräävien kysymysten jälkeen.

Kuten edellisessä kappaleessa mainitsin, ensimmäiset kaksi kysymystä olivat pohjatietoa kerääviä kysymyksiä, joilla ei varsinaisesti ollut opinnäytetyön kannalta merkitystä. Ne on kuitenkin kysytty kaikissa muissakin meidän tekemissä kyselyissä, joten oli perusteltua ottaa ne tähänkin mukaan. Niissä kysyttiin sukupuolta ja ikää (ikähaarukat olivat 19-25, 26-30,

31-40, 41-50, 51-60 ja 60+). Näiden kysymysten jälkeen neljä seuraavaa olivat opinnäytetyön kannalta olennaisimmat. Niissä kysyttiin onko asiakas viimeisen kuuden viikon aikana huomannut muutosta Kruununhaan automäärässä, onko asiakkaalla tänä aikana jäänyt käyttämättä DriveNow-autoa puuttellisen saatavuuden vuoksi ja jos on, niin onko sitä käynyt harvemmin, useammin vai yhtä usein kuin aiemmin sekä vaikuttaisiko tarjonnan luotettavuuden paraneminen asiakkaan käyttömääriin. Kysymyksistä jälkimmäinen oli osa taulukkomallista useamman kysymyksen kokonaisuutta, joihin kaikkiin oli samat vastausvaihtoehdot, tarkoituksena selvittää mitkä tekijät vaikuttaisivat asiakkaiden käyttömääriin ja miten. Koko kysely on nähtävissä liitteessä 1.

5 Tulokset

Tutkimus oli jaettu kahteen osaan, testiin ja kyselyyn, joten myös tuloksia tulee käsitellä kahdessa osassa. Ensimmäisenä tulosten käsittelyssä seurasin Hirsjärven ym. (2009, 221-222) ohjeita tarkastaa, täyttää sekä järjestää tutkimuksessa kerätyt tiedot. Tarkastusvaiheessa en huomannut ajodataan liittyviä puutteita tai epäselvyyksiä ja myös kyselyyn oli vastattu pääosin oikein ja niin kuin siihen oli tarkoitettu vastattavan. Kyselyihin ei tullut tarvetta täyttää vastauksia, mutta kun yksi kysymys oli rajattu vain niille, jotka olivat vastanneet edelliseen kysymykseen ”kyllä”, niin myös osa niistä, jotka olivat vastanneet ”ei” vastasivat myös jatkokysymykseen. Ne vastaukset jätin huomiotta tulosten analysoinnissa. Aineiston järjestäminen ajodatan osalta tarkoitti järjestelyä Excelissä sekä keskiarvojen laskemista ajomääristä. Kyselyjen vastaukset järjestelin sekä taulukoihin että diagrammeihin lisäten prosentit yksiköiden tueksi.

5.1 Testi

Tutkimuksen testiosuudessa siis lisättiin DriveNow-yhteiskäyttöautojen tarjontaa Helsingin Kruununhaan (00170) alueella siten, että asiakkailla olisi sieltä liikkeelle lähtiessä enemmän ja todennäköisesti myös lähempänä autoja käytössä. Testijakson jälkeen latasin yrityksen tietokannasta useita eri datapaketteja Exceliin, missä pystyin muokkaamaan niistä kolme vertailtavaa tiedostoa: testiä edeltävä jakso, testijakso sekä testiä seurannut jakso. Tietokannassa tiedot ovat jaoteltu moneen eri paikkaan ja tässä tarvitsemia tietoja ei saanut mistään yhdestä paikasta kerralla, joten jouduin rakentamaan eheät, tulosten tarkasteluun sopivat datasetit itse.

Testiä edeltävän neljän viikon jaksolla Kruununhaan keskimääräinen autotarjonta oli siis 3,6 autoa neliökilometriä kohden. Kasvattamalla automäärää kenttätöyhteyksiemme tekemillä siirroilla saimme kuuden viikon testijakson keskimääräiseksi automääräksi noin 5,2 autoa/km² eli neliökilometriä kohti kasvua oli 1,6 auton verran. Sen seurauksena 00170-alueelta

alkaneiden ajojen määrä kasvoi 9,9%, eikä meidän työntekijöiden tarvinnut siirtää autoja sieltä pois sen enempää kuin tavallisestikaan. Näin olisi voinut tapahtua, jos autot olisivat esimerkiksi seisseet paikoillaan liian pitkiä aikoja. Vaikka autot eivät jääneet seisomaan käyttämättömänä liian pitkään, että niitä olisi tarvinnut siirtää, nousi idle time kuitenkin 70%. Vaikka idle timen nousu oli huomattava, pysyi se kuitenkin alle koko toiminta-alueen keskiarvon. Tämä tarkoittaa sitä, että keskimäärin siirrot sinne voisi tulkita olleen hyödyllisiä. Testijakson aikana kaikki ”ylimääräiset” autot siis menivät tarpeeseen ja käyttö alueella lisäänty, vaikkakin autojen kierto alueella oli aiempaa merkittävästi hitaampaa.

Testin jälkeisellä neljän viikon jaksolla autotarjonta 00170-alueella laski takaisin 3,6/km² ja alkaneiden ajojen määrä laski itse asiassa alle sen mitä se oli testiä edeltäneellä jaksolla. Siihen verrattuna muutosta oli 10%, testijaksoon jopa 22%. Olisi myös voinut kuvitella, että alueen tarjonnan pudonneen takaisin heikommalle tasolle, olisi siellä tarjolla olleet autot kiertäneet nopeammin, mutta päinvastoin: idle time oli vielä korkeampi kuin testijaksolla. Testiä edeltäneeseen aikaan idle time nousi yhteensä 91% eli lähes kaksinkertaistui.

Nämä tulokset tuovat kysymysmerkkejä testijakson ja varsinaiseen verrokkijaksoon, eli testiä edeltäneeseen neljän viikon jaksoon. Vaikka kyse oli peräkkäisistä ajanjaksoista joiden välillä ei lähtökohtaisesti pitäisi olla suuria ulkoisia eroja, on erikoista, että testiä edeltäneen ja testiä seuranneen jakson välillä erityisesti idle timessä on näin suuri ero. Se herättää koko testin tuloksien tulkintaan kysymyksen mahdollisten satunnaisten muuttujien vaikutusten suuruudesta.

Kuten luvussa 4.2.2 esitettiin, tutkimuksen oletukset olivat:

1. Alkaneiden ajojen määrä nousee testin aikana vähintään samassa suhteessa tarjonnan lisäämisen kanssa
2. Idle time ei tule merkittävästi nousemaan valitulla alueella johtuen jo valmiista kysynnästä

Lyhyesti sanottuna kummankaan oletuksen ei voi sanoa täyttyneen, mutta on hyödyllistä verrata tuloksia niihin ja myös tulosten selvittyä, pohtia oletusten asettelua uudella näkökulmalla. Vaikka kaikki autot mitä alueelle vietiin menivät käyttöön, kasvoi alueelta alkaneiden ajojen määrä vain 9,9%, kun automäärän lisäys oli 44,4%. Jotta ajomäärä olisi noussut yhtä paljon kuin autojen tarjonta, olisi se kuitenkin vaatinut myös alueelle tulleiden ajojen määrän lisääntymisen ja siihen tässä testissä ei ollut mahdollisuutta vaikuttaa. Lisäksi se olisi vaatinut asiakkailta välitöntä reagointia lisääntyneeseen automäärään, mikä taas vaatisi sen, että asiakkaat jatkuvasti tarkistaisivat sovelluksesta autojen saatavuutta. DriveNow:n sisäisissä tutkimuksissa on huomattu, että jos asiakas aukaisee sovelluksen kolme kertaa peräkkäin ilman että autoja saatavilla, kasvaa kynnys edes tarkistaa asiaa merkittävästi. Tästä johtuen asiakkailla voi kestää jonkin aikaa, ennen kuin he ehtivät tottua

parantuneeseen tarjontaan. Ensimmäistä oletusta olisikin voinut olla järkevää kohtuullistaa siten, että myös lupaavan oloiset tulokset täyttäisivät oletuksen vaateet. Tämä johtuen siitä, että kyseessä oli lähinnä kartoittava tutkimus, minkä tavoitteena oli saada lisätietoa tutkittavasta ja näkemyksiä tutkittavasta asiasta, ei niinkään saada selviä, ehdottomia vastauksia kysymyksiin.

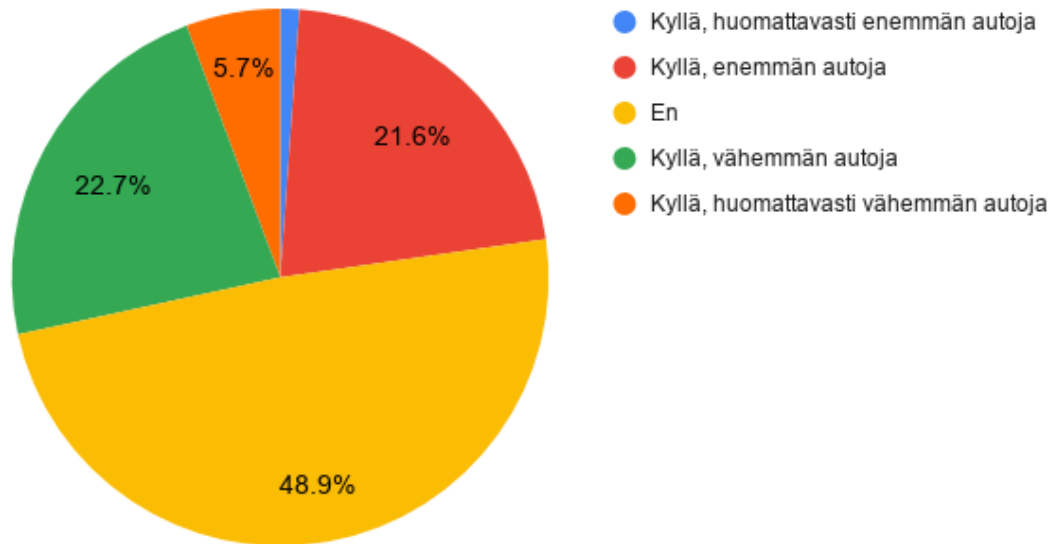
Toisessa oletuksessa ensimmäinen haaste on sen muotoilu “ei tule merkittävästi nousemaan”, joka ei pidä sisällään mitään tarkkoja rajoituksia siitä mikä on merkittävää ja mikä taas ei. Siitäkin huolimatta testissä tapahtuneen 70% nousun voi ongelmitta tulkita olemaan merkittävä nousu. Oletuksessa käytetyn idle timen määreen olisi voinut sitoa myös koko toiminta-alueen keskimääräiseen idle timeen. Tässähän tapauksessa huomattavasta noususta huolimatta 00170-alueen idle time pysyi koko toiminta-alueeseen verrattuna alhaisempana, eli autot myös kiersivät alueella myös testin aikana nopeammin kuin keskimäärin muualla toiminta-alueella.

Ottaen huomioon, että muissa DriveNow-kaupungeissa on havaittu, että kun automäärää kasvatetaan, aiheuttaa se aluksi automäärään suhteutettuna ajomäärän laskua ja sen myötä myös idle timen kasvua. Tämä siitä huolimatta, että parempi tarjonta kasvatti todellista ajomäärää. On siis mahdollista, että kuuden viikon testi on liian lyhyt aika luotettaville johtopäätöksille. On myös huomioitava, että merkittäviin parannuksiin palveluissa liittyy myös markkinointi, jota tässä ei hyödynnetty ollenkaan. Testin olisi voinut tehdä myös kaksivaiheisena siten, että olisi esimerkiksi jatkanut tässä tehtyä testiä, mutta lisännyt siihen markkinointiaspektin mukaan. Sen olisi voinut vaikka toteuttaa kohdennettuna niille, jotka olivat ajaneet tuolta alueelta aiemminkin tai jotka asuivat siellä. Näin testijaksoa olisi voinut vielä paremmin verrata siihen todelliseen tilanteeseen, mitä investointi autojen lisäämiseen kuuluisi.

5.2 Kysely

Kuten luvussa 4.3 mainitsin, kysely lähetettiin 182:lle asiakkaalle, joista 88 vastasi kyselyyn. Kyselyn vastauksissa siis neljä kysymystä nousi opinnäytetyön kannalta tärkeimmäksi. Ensimmäinen niistä oli kysymys siitä, onko asiakas huomannut muutosta autojen tarjonnassa Kruununhaassa testijakson aikana. Siihen nähden, että tarjonta oli merkittävästi parempi, oli yllättävää, että noin puolet (48,9%) vastaajista ei ollut huomannut tarjonnassa mitään muutosta. Vielä suurempi yllätys oli kuitenkin se, että niistä 45:stä asiakkaasta jotka kertoivat huomanneen muutosta tarjonnassa, 25 oli sitä mieltä, että tarjonta oli heikentynyt, ei parantunut. Alla olevassa kuviossa 4 vastaukset ympyrädiagrammissa.

Verrattuna aikaisempaan, oletko huomannut muutosta DriveNow-autojen saatavuudessa Kruununhaassa viimeisen kuuden viikon aikana?

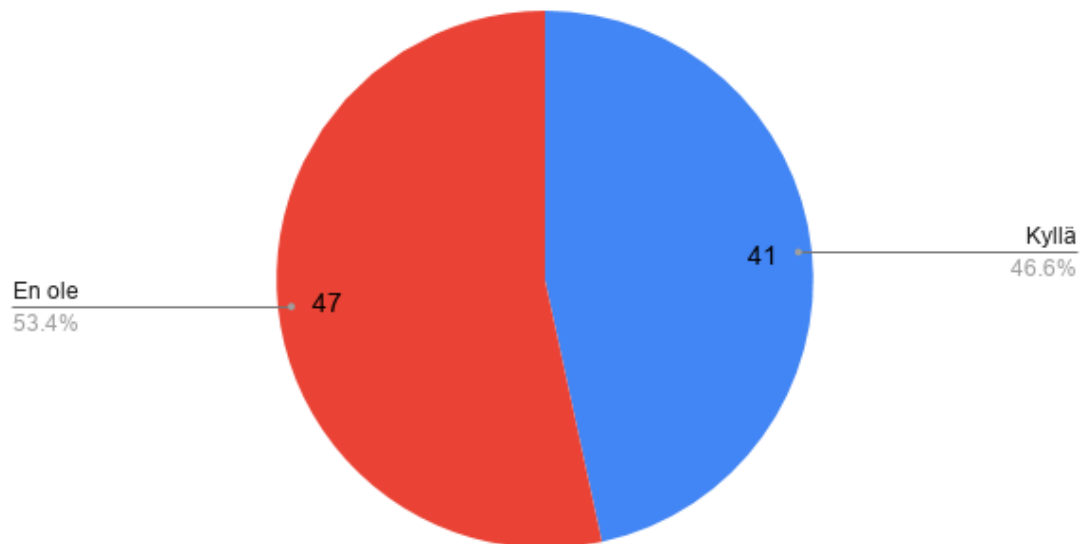


KUVIO 4: Asiakkaiden kokemus testin aiheuttamista tarjonnan muutoksista, vastaajia 88.

Eli yli puolet niistä, jotka kertoivat huomanneen muutoksen tarjonnassa, raportoivat muutoksen olleen juuri päinvastainen mitä se todellisuudessa oli ollut. Tässä tulee ottaa huomioon, että vaikka asiakas yrittäisi vastata todenmukaisesti, on ihmisen kokemus aina suhteellinen ja siihen voi vaikuttaa monet eri asiat. Jos esimerkiksi asiakkaalla on ollut tyytymättömyyttä saatavuuteen muutenkin, voi se vaikuttaa hänen vastaukseen myös tässä tapauksessa. Toki on myös mahdollista, että koska valtaosin autoja käytetään maksimissaan muutamia kertoja viikossa, on monilla asiakkailta käynyt niin, että juuri silloin kun he tarvitsisivat autoa, on tarjonta ollut tavallista heikompaa. Yhteiskäyttöautojen käyttöön kun vaikuttaa oleellisesti yleinen tarve päästä paikasta toiseen ja se menee monesti samassa syklissä, erityisesti arkena. Tämä voi johtaa siihen, että esimerkiksi kun kello 17 aiot ottaa auton alle, on moni muu tarvinnut autoa jo ennen sinua ja vienyt saatavilla olleet autot.

Toinen ja kolmas kysymys olivat sidottuja toisiinsa siten, että kolmas kysymys oli osoitettu vain niille, jotka vastasivat "kyllä" edelliseen kysymykseen. Toisessa kysymyksessä kysyttiin, onko asiakkaalla viimeisen kuuden viikon aikana jäänyt käyttämättä DriveNow-autoa sen takia, että autoa ei ole ollut saatavilla. Jopa 46,6% raportoi näin käyneen. Alla olevassa kuviossa vastaukset ympyrädiagrammissa.

Oletko viimeisen kuuden viikon aikana jättänyt käyttämättä DriveNow:ta Kruununhaassa, koska lähitöllä ei ole ollut vapaata autoa?

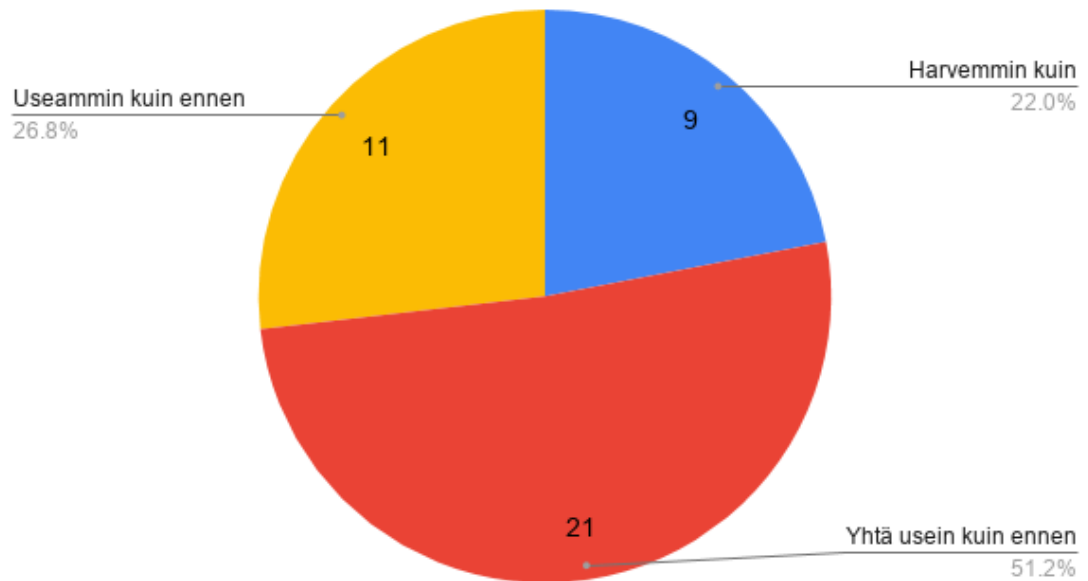


KUVIO 5: Asiakkaiden kokemukset tarjonnan puutteen vaikutuksista omaan vuokraamiseen, vastaajia 88.

Tämä tulos viittaa siihen, että lisääntyneelle tarjonnalle todella olisi tarvetta. Tämä antaa myöskin viittaa siihen suuntaan, että asiakkaat eivät todellisuudessa ole saaneet tarpeeksi hyötyä alueen lisääntyneestä tarjonnasta huolimatta.

Kolmannessa kysymyksessä ”kyllä”-vastanneita pyydettiin vertaamaan testijaksoa aiempaan siinä, miten usein on jäänyt ilman autoa sellaista tarvitessa. Siinä noin puolet kertoivat tätä tapahtuneen yhtä usein kuin aiemminkin ja toinen puolikas jakautui aika tasaisesti ”enemmän” ja ”vähemmän” vaihtoehtojen välille. Alla olevassa kuviossa vastaukset ympyrädiagrammissa.

Jos vastasit äsken kyllä, onko tätä tapahtunut..

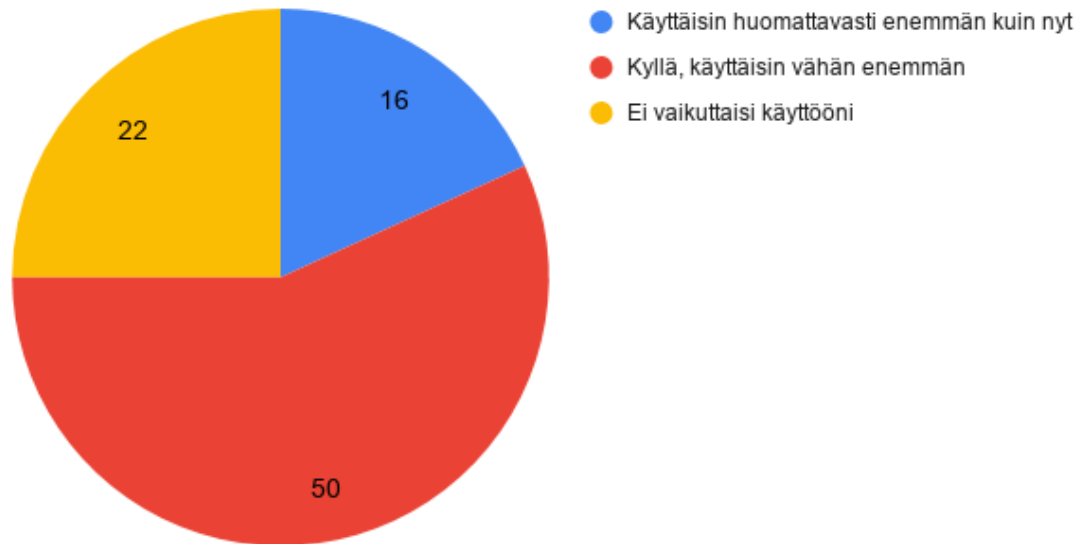


KUVIO 6: Asiakkaiden kokemukset tarjonnan puutteiden vaikutusten yleisyydestä, vastaajia 41.

Tämänkin voisi tulkita siten, että keskimäärin asiakkaat eivät ole huomanneet suurta parannusta aiempaan tarjontaan. Tämä kysymys voi olla asiakkaille siitä haastava, että joutuu muistelemaan aika pitkälle taaksepäin ja verrata sitä lähiviikkoihin ja se voi aiheuttaa ongelmia muistin luotettavuudessa.

Viimeinen neljästä olennaisesta kysymyksestä oli väite, minkä tarkoituksena oli selvittää miten parempi autojen tarjonta vaikuttaisi asiakkaiden ajomääriin heidän oman näkemyksen mukaan. Sen tulokset eivät siltä osalta olleet yllättäviä, että kukaan ei raportoinut sen vähentävän ajamista ja enemmistö kertoi, että lisäisi autojen käyttöä. Alla olevassa kuviossa vastaukset ympyrädiagrammissa.

Käyttäisitkö DriveNow:ta enemmän, jos olisit varma, että saatavilla on auto aina kun sitä tarvitset



KUVIO: Asiakkaiden kokemukset tarjonnan parantumisen mahdollisista vaikutuksista, vastaajia 88.

Kuitenkin, että 75% käyttäjistä oman arvionsa mukaan lisääisi käyttöä on todella merkittävä osa. Samaan tapaan kuin toisessa kysymyksessä, on tämä vahva viite siihen suuntaan, että lisääntyneelle tarjonnalle olisi kysyntää.

6 Johtopäätökset

Tutkimuksen johtopäätökset voi jakaa kolmeen osaan:

1. Yhteiskäyttöautojen tarjonnan lisäämisen voi olettaa lisäävän myös alkaneiden ajojen määrän
2. Kuusi viikkoa on liian lyhyt testiaika luotettavien johtopäätösten tekemiseen
 - a. Asiakkaat eivät välttämättä ehdi reagoimaan parantuneeseen tarjontaan
 - b. Kuuden viikon aikajaksolla ei voi ottaa huomioon kausivaihtelua
3. Asiakaskyselyn perusteella ihmisillä olisi haluja käyttää yhteiskäyttöautoja enemmän, mutta se tarvitsisi luotettavasti parempaa tarjontaa

Ensimmäisessä kohdassa päätelmän perustelen sillä, että testissä ajomäärä lisääntyi noin 10%, vaikka aikajänne oli melko lyhyt ja vaikka tarjonnan lisääminen on niin pieni, että suurin osa asiakkaista ei edes huomannut sitä (77,3% asiakkaista). On täysin mahdollista, että testiajan 5,2 autoa/km² on edelleen aivan liian pieni määrä ja merkittäviä vaikutuksia alkaisi näkyä

vasta kun automäärä on esimerkiksi 20 autoa/km². Näin suuri muutos ei varmastikaan jäisi asiakkailta huomaamatta ja luotettava tarjonnan lisääntyminen voisi johtaa useampiin sellaisiin tapauksiin, missä asiakkaat luopuvat omasta autostaan kokonaan ja vaihtavat niistä matkoista osan yhteiskäyttöautoilla tehtäväksi matkoiksi.

Mahdollisissa tulevissa tutkimuksissa testijakson pituuden olisi tärkeää pystyä rajaamaan noiden mainitsemieni kahden tekijän, ihmisten reagointinopeuden sekä kausivaihtelun, vaikutukset mahdollisimman hyvin pois. Pidempi testijakso toki auttaisi molempiin, mutta sen lisäksi ihmiset voisivat saada havainnoimaan muutoksen nopeammin mikäli muutos tarjonnassa olisi selvästi suurempi sekä kohdistamalla alueelta ajoja aloittaneille henkilöille aktiivisesti tarjontaan liittyvää markkinointiviestintää. Kausi vaihtelun osalta tilannetta voisi tasoittaa esimerkiksi etsimällä historiallisen datan avulla sellainen ajankohta vuodesta, jolloin kausivaihtelua olisi mahdollisimman vähän tai tekemällä testi useampaan otteeseen vuoden aikana, saaden siten mukaan monipuolisemman otannan koko vuodesta.

Asiakaskyselyihin perustuvat johtopäätökset ovat siitä haastavia, että kuten tässäkin tutkimuksessa havaitut ristiriidat todellisuuden ja ihmisen subjektiivisen kokemuksen välillä osoittavat, ihmisten vastauksia voi vääristää monet seikat heidän omasta elämästään. Tästäkin huolimatta se, että lähes puolet kyselyyn vastanneista raportoi jättäneensä käyttämättä yhteiskäyttöautoja sen vuoksi, että sellaista ei ollut saatavilla sekä se, että 75% asiakkaista arvioi käyttävänsä yhteiskäyttöautoja nykyistä enemmän mikäli saatavuus olisi luotettavampaa, viittaa siihen, että kysyntää paremmalle tarjonnalle on. Mutta kuten jo yllä mainitsin, kyselytutkimuksissa on myös huomioitava, että asiakkaiden vastauksiin voi todellisen tilanteen lisäksi vaikuttaa heidän elämäänsä tai heihin itseensä muut vaikuttavat tekijät. Vastauksia voisi esimerkiksi vääristää sellainen, että jos olettaa että vastaamalla tietyllä tapaa, hän voi vaikuttaa yrityksen tulevaisuuden suunnitelmiin (esimerkiksi vastaamalla, että ”kyllä ajaisin enemmän”, asiakas voi ajatella että yritys todennäköisemmin lisää autojen määrää) tai sellainen, että asiakas haluaa olla tietynlainen ihminen (asiakas haluaa ajatella käyttävänsä yksityiskäyttöautoja enemmän kuin todellisuudessa tulisi käyttämään).

Yhteenvetona johtopäätöksistä voisi sanoa, että tulokset testin ja kyselyn perusteella ovat lupauksia herättäviä, mutta kattavammat tutkimukset lisääisivät tulosten luotettavuutta merkittävästi.

Lähteet

Painetut

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., Tutki ja kirjoita, (2009)

Sähköiset

24go-nettisivu, viitattu 28.3.2020 <https://24go.fi/en/>

24rent-nettisivu, viitattu 27.3.2020, <https://www.24rent.fi/autovuokraamo-helsinki/>

Aalto University, Kansantaloustieteen perusteet -kurssin luentomateriaalit, luento 2, (2017)
https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/545600/mod_resource/content/1/Luento%202.pdf

Aalto University Wiki, Tuotantotalouden peruskurssi: 8. Investointilaskelmat, viitattu 1.4.2020
<https://wiki.aalto.fi/display/TU22/8.+Investointilaskelmat>

Bert, J., Collie, B., Gerrits, M and Xu, G., (2016)
<https://www.bcg.com/de-de/publications/2016/automotive-whats-ahead-car-sharing-new-mobility-its-impact-vehicle-sales.aspx>

Blox Car -blogi, (2020), Blox Car is more popular than ever - Here is why, viitattu 27.3.2020,
<https://support.bloxcar.fi/blox-car-is-more-popular-than-ever-and-here-is-why?lang=en>

Blox Car -nettisivu, viitattu 27.3.2020, <https://bloxcar.fi/>

Car2go-blogi, SHARE NOW - DAIMLER MEETS BMW, (2019),
<https://blog.car2go.com/2019/10/02/share-now-daimler-meets-bmw/>

Ciari F., Bock B., Balmer M., Modeling Station-Based and Free-Floating Carsharing Demand: Test Case Study for Berlin, (2014),
https://www.researchgate.net/publication/279228924_Modeling_Station-Based_and_Free-Floating_Carsharing_Demand_Test_Case_Study_for_Berlin

City Car Club -nettisivu, viitattu 27.3.2020 <https://citycarclub.fi/fi>

Daimler-nettisivu, Daimler starts mobility concept for the city: car2go - as easy as using a mobile phone, viitattu 25.3.2020.
<https://media.daimler.com/marsMediaSite/en/instance/ko.xhtml?oid=9914253>

Dao, G., FREE FLOATING: A CAR WHEN AND WHERE I WANT, (2019),
<https://easyelectriclife.groupe.renault.com/en/outlook/markets/free-floating-a-car-when-and-where-i-want/>

Deutschebahnconnect-nettisivu, viitattu 27.3.2020
<https://www.deutschebahnconnect.com/en/products/flinkster>

Deloitte, Carsharing in Europe - Business models, national variations and upcoming disruptions, (2017),
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-industrial-products/CIP-Automotive-Car-Sharing-in-Europe.pdf>

Drivenow-blogi, Tutkimus: DriveNow on vähentänyt autojen määrää Helsingissä - potentiaalia vapauttaa kolme kertaa Eiran pinta-ala autoilta ihmisille, (2018a), viitattu 25.3.2020
<https://www.drive-now.com/fi/fi/blog/uutiset/drivenow-autojen-maara>

DriveNow-blogi, Kustannusvertailu: oma auto vs. liikkuminen palveluna, (2018b) viitattu 25.3.2020 <https://www.drive-now.com/fi/fi/blog/uutiset/liikkumisen-kustannukset>

DriveNow-blogi, 'Yhteiskäyttöauto' on yhteisessä käytössä oleva auto - yläkäsitteen alle mahtuu kymmeniä eri toimintamalleja, (2018c) viitattu 14.1.2020
<https://www.drive-now.com/fi/fi/blog/default/yhteiskaytto-on-ylakasite>

DriveNow-mainos, Kaupunkiauto on apurisi joulun askareissa!, (2019), viitattu 28.3.2020,
<https://www.drive-now.com/fi/fi/special/hki-30-20-joulu>

Finder-nettisivu, Shareit Bloxcar Oy / Kortteliauto, viitattu 27.3.2020
<https://www.finder.fi/Autonvuokraus/Shareit+Bloxcar+Oy+Kortteliauto/Helsinki/yhteystiedot/2602559>

Futuremind-nettisivu, Car Sharing and Transportation Trends (Updated), viitattu 28.3.2020
<https://www.futuremind.com/blog/car-sharing-and-transportation-trends>

Helsingin kaupungin liikennetutkimus ja -tilastot, viitattu 25.3.2020
<https://www.hel.fi/helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/kadut-ja-liikennesuunnittelu/tutkimus-ja-tilastot/moottoriajoneuvoliikenteen-maarat/>

Helsingin Sanomat, 2020, Autojen yhteiskäyttöpalvelu Drive Now lopettaa toimintansa Helsingissä helmikuussa, viitattu 28.3.2020,
<https://www.hs.fi/talous/art-2000006389367.html>

Lehmijoki, U., Luentoja mikrotalousteoriasta, (2010),
https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/16230/KA4_opetusmoniste.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Le Vine, S., Zolfaghari, A., Polak, J., Carsharing: Evolution, Challenges and Opportunities, (2014), https://www.acea.be/uploads/publications/SAG_Report_-_Car_Sharing.pdf

Liikennevirasto, Yhteiskäyttöautojen potentiaali ja vaikutukset käyttäjänäkökulmasta, (2018)
https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts_2018-25_yhteiskayttoautojen_web.pdf

Mindur, L., Sierpiński, G., Turoń, K., Car-Sharing Development - Current State and Perspective, (2018),
<http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-1e51447c-37a1-4bf2-969c-59ab6b525624>

Movmi-nettisivu, CARSHARING MARKET & GROWTH ANALYSIS 2019, (2019),
<https://movmi.net/carsharing-market-growth-2019/>

Münzel, K., Boon, W., Frenken, K., Vaskelainen, T., Carsharing business models in Germany: characteristics, success and future prospects, (2018),
<https://doi.org/10.1007/s10257-017-0355-x>

Omago-nettisivu, viitattu 28.3.2020, <https://omago.fi/>

Onlinemarketplaces-nettisivu, (2019), viitattu 30.3.2020, 2019,
<https://www.onlinemarketplaces.com/articles/24710-Share-Now-predicts-by-end-of-2019-25-of-its-European-fleet-will-be-electric>

Schuster, M., Steinacher, I., Tomschy, R., Carsharing Wien - Evaluierung, (2015),
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008470.pdf>

Shaheen, S., Cohen, A., INNOVATIVE MOBILITY CARSHARING OUTLOOK, (2020),
<https://escholarship.org/uc/item/61q03282>

Shaheen, S., Cohen, A., Jaffee, M., Innovative Mobility: Carsharing Outlook, (2018),
<https://escholarship.org/uc/item/1mw8n13h>

Shaheen, S., Cohen, A., Randolph, M., Carsharing, (2019)
<https://escholarship.org/content/qt5rm2t387/qt5rm2t387.pdf>

Shaheen, S., Martin, E., Impacts of car2go on Vehicle Ownership, Modal Shift, Vehicle Miles Traveled, and Greenhouse Gas Emissions: An Analysis of Five North American Cities, (2016),
http://innovativemobility.org/wp-content/uploads/2016/07/Impactsofcar2go_FiveCities_2016.pdf

Shaheen, S., Sperling, D., Wagner, C., Carsharing in Europe and North America: Past, Present and Future, (1998), <https://escholarship.org/uc/item/4gx4m05b>

SHARE NOW -nettisivu, share-now.com, viitattu 28.3.2020, <https://www.share-now.com/>

Techcrunch-nettisivu, Drivy rebrands to Getaround six months after acquisition, viitattu 27.3.2020
<https://techcrunch.com/2019/10/01/drivy-rebrands-to-getaround-six-months-after-acquisition/>

Tieteen termipankki, Taloustiede: normaalihyödyke, viitattu 1.4.2020.,
<https://tieteentermipankki.fi/wiki/Taloustiede:normaalih%C3%B6dyke>

Tilastokeskus, Ajoneuvokanta kasvoi vuonna 2019, viitattu 30.3.2020
http://www.stat.fi/til/mkan/2019/mkan_2019_2020-02-28_tie_001_fi.html

Vaskelainen, T., The Emergence of the Sharing Economy Industry, (2018)
https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/58767/978-951-39-7495-4_vaitos2208_2018.pdf?sequence=7&isAllowed=y

WiMobil, Wirkung von E-Car Sharing Systemen auf Mobilität und Umwelt in urbanen Räumen, (2016),
https://www.erneuerbar-mobil.de/sites/default/files/2016-10/Abschlussbericht_WiMobil.pdf

Wrange, K., Matkaopas markkinatalouteen (2014),
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86601/Matkaopasmarkkinatalouteen.pdf?sequence=3>

Yle, Väitös: Yhteiskäyttöautoilu on Suomessa ainakin 10 vuotta Saksaa jäljessä - osuuskuntamalli voisi tuoda autojen jakamisen pienille paikkakunnille, (2018), viitattu 29.3.2020 <https://yle.fi/uutiset/3-10363149>

Yritystulkki, investoinnin kannattavuus, viitattu 1.4.2020,
<https://www.yritystulkki.fi/fi/alue/oulu/aloittava-yrittaja/suunnittelu/taloussuunnitelmat/investoinninkannattavuus>

Zipcar-nettisivu, viitattu 27.3.2020, <https://www.zipcar.com/press/overview>

Kuviot

Kuvio 1 - Yhteiskäyttöautoilun markkinakehitys globaalisti

Kuvio 2 - Yhteiskäyttöautoilun markkinakehitys Aasiassa

Kuvio 3 - Investointilaskelman vaiheet

Kuvio 4 - Asiakkaiden kokemus testin aiheuttamista tarjonnan muutoksista

Kuvio 5 - Asiakkaiden kokemukset tarjonnan puutteen vaikutuksista omaan vuokraamiseen

Kuvio 6 - Asiakkaiden kokemukset tarjonnan puutteiden vaikutusten yleisyydestä

Kuvio 7 - Asiakkaiden kokemukset tarjonnan parantumisen mahdollisista vaikutuksista

Liitteet

1. Liite 1 - Asiakaskysely

Liite 1: Asiakaskysely

Liite 1, asiakaskyselylomake

Kysely DriveNow-autojen saatavuudesta Kruununhaassa

***Required**

1. Sukupuoli *

Mark only one oval.

- ☐ Nainen
- ☐ Mies
- ☐ Muu
- ☐ En halua vastata

2. Ikä *

Mark only one oval.

- ☐ 19-25
- ☐ 26-30
- ☐ 31-40
- ☐ 41-50
- ☐ 51-60
- ☐ 60+

3. Verrattuna aikaisempaan, oletko huomannut muutosta DriveNow-autojen saatavuudessa Kruununhaassa viimeisen kuuden viikon aikana? *

Mark only one oval.

- ☐ Kyllä, huomattavasti enemmän autoja
- ☐ Kyllä, enemmän autoja
- ☐ En
- ☐ Kyllä, vähemmän autoja
- ☐ Kyllä, huomattavasti vähemmän autoja

4. Oletko viimeisen kuuden viikon aikana jättänyt käyttämättä DriveNow:ta Kruununhaassa, koska lähistöllä ei ole ollut vapaata autoa? *

Mark only one oval.

- ☐ Kyllä
☐ En ole

5. Jos vastasit äsken kyllä, onko tätä tapahtunut..

Mark only one oval.

- ☐ Useammin kuin ennen
☐ Yhtä usein kuin ennen
☐ Harvemmin kuin ennen

6. Käyttäisitkö DriveNow:ta enemmän, jos.. *

Mark only one oval per row.

	Käyttäisin huomattavasti enemmän kuin nyt	Kyllä, käyttäisin vähän enemmän	Ei vaikuttaisi käyttööni	Kyllä, käyttäisin vähän vähemmän	Käyttäisin huomattavasti vähemmän kuin nyt
Olisit varma, että saatavilla on auto aina kun sitä tarvitset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tietäisit, että löydät parkkipaikan autolle helpommin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palvelun käyttö olisi edullisempaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olisi mahdollisuus ostaa kuukausipaketteja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olisi enemmän sähköautoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alue olisi laajempi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Avointa palautetta tai kommentteja?

8. DriveNow:ssa käyttämäni sähköpostiosoite, jotta osallistun arvontaan
