



Autoverkkokaupan taustaprosessien automatisointi tekoälyn ja ohjelmistorobotiikan avulla

Mika Niemelä

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi YAMK

Master-opinnäytetyö

2024

Tiivistelmä

Tekijä Mika Niemelä
Tutkinto Tradenomi YAMK
Raportin/Opinnäytetyön nimi Autoverkkokaupan taustaprosessien automatisointi tekoälyn ja ohjelmistorobotiikan avulla
Sivu- ja liitesivumäärä 87 + 2
<p>Tässä opinnäytetyössä tutkitaan autoverkkokaupan prosessien automatisoinnin mahdollisuuksia hyödyntäen tekoälyä, ohjelmistorobotiikkaa ja muuta automaatiota, kuten ohjelmointirajapinnat. Asia on autoalalla ajankohtainen, sillä yleisesti tutkimuksissa tunnustetaan, että autoala on digitalisaatiossa muuta kaupanalaa jäljessä. Siinä missä verkkokauppa on jo esimerkiksi käyttövarakaupassa ollut jo vuosikausia keskeisessä roolissa, autoalalla vasta hiljalleen syntyy verkkokauppamaisia piirteitä.</p> <p>Keskeistä tässä opinnäytetyössä oli tunnistaa ne haasteet, jotka ovat olleet esteenä autoalalla digitalisaatiolle ja verkkokaupalle. Lisäksi pyrittiin selvittämään, voisiko automaatoratkaisuilla helpottaa verkkokaupan yleistymistä autoalalla ja voiko automaatio parantaa verkkokauppaliiketoiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta. Tekoälyn osalta tutkittiin konkreettisia sovellusmahdollisuuksia sekä asiakkaalle näkyvissä palveluissa, että taustaprosesseissa tapahtuvissa tehtävissä.</p> <p>Tutkimuksessa kävi ilmi, että autoverkkokaupan esteenä on keskeisesti vanhentuneet pääjärjestelmät, jotka heikosti soveltuvat nykyaikaisiin liiketoimintamalleihin ja automaatioon. Lisäksi alalla on puuttunut selkeät suunnannäyttäjät ja kirittäjät, jotka pakottaisivat alaa ja sen sidosryhmiä uudistumaan. Digitalisaatio tulee kuitenkin olemaan vääjäämätöntä ja kaikkien yritysten tulisi panostaa siihen varmistaaksensa toiminnan jatkuvuuden myös tulevaisuudessa. Tässä tärkeimpänä asiana on, että digitalisaatio ja tekoäly jollain tasolla näkyy yrityksen strategiassa. Tekoälyratkaisuihin chatbot on potentiaalisin matalankynnyksen sovellus, jota on mahdollista hyödyntää monipuolisesti verkkokaupassa.</p> <p>Tutkimuksessa myös todettiin, että autoalalla tulee jatkossa panostaa riittävästi tekoälyosaamiseen, jotta voidaan varmistaa erilaisten tekoälyn pohjautuvien sovellusten kehittäminen ja käyttöönotto.</p>
Asiasanat Verkkokauppa, liiketoimintamalli, liiketoimintaprosessi, tekoäly, autoala

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus	3
1.2	Tutkimuksen rakenne ja keskeiset käsitteet	4
1.3	Autokauppa tutkimuskohteena.....	5
2	Teoreettinen viitekehys	7
2.1	Liiketoimintamallit ja -prosessit	7
2.1.1	Liiketoimintamallin ja liiketoimintaprosessin määritelmät	8
2.1.2	Liiketoimintamallien evoluutio, innovointi ja kilpailuedun luonti	10
2.1.3	Liiketoimintamallit autoverkkokaupassa	12
2.1.4	Liiketoimintaprosessin kehitys autokaupassa	13
2.1.5	Autoverkkokaupan liiketoimintaprosessit	14
2.2	Verkkokauppa osana autokauppaa	17
2.2.1	Verkkokaupan määritelmä.....	17
2.2.2	Verkkokauppa liiketoimintamallina	17
2.2.3	Autoverkkokaupan mahdolliset haasteet.....	19
2.2.4	Autoverkkokaupan kehitys ja tulevaisuus.....	20
2.3	Tekoälysovellukset ja niiden vaikutus tuottavuuteen	23
2.3.1	Tekoälyn määritelmiä	24
2.3.2	Tekoälyn kehitys ja lyhyt historia.....	24
2.3.3	Tekoäly ja koneoppiminen.....	25
2.3.4	Tekoälyn ja automaation vaikutus autokauppaan ja tuottavuuteen.....	26
2.3.5	Ohjelmistorobotiikka autokaupassa.....	28
2.3.1	Tekoälyn käyttöönotto autoverkkokaupassa	30
2.4	Teoreettisen viitekehysten yhteenveto.....	32
3	Tutkimusmenetelmät.....	34
3.1	Tutkimusaineiston kerääminen	35
3.2	Tutkimusaineiston analysointi.....	37
4	Tutkimustulokset	38
4.1	Autotoimialan muutokset 2000-luvulla ja autoverkkokaupan haasteet	38
4.2	Autoverkkokaupan taustaprosessien automatisointi.....	44
4.3	Taustaprosessien automatisoinnin vaikutus asiakaskokemukseen autoalalla	51
4.4	Tekoälyn ja automaation vaikutus tehokkuuteen ja tuottavuuteen autoalalla	53
4.5	Automatisoinnin haasteet autoalalla	57
4.6	Autokaupan tulevaisuus.....	62
4.7	Autoverkkokauppojen vertailua.....	66

5 Johtopäätökset ja pohdinta	70
5.1 Johtopäätökset.....	70
5.1.1 Autoverkkokaupan taustaprosessien automatisointi	70
5.1.2 Tekoälyn hyödyntäminen autoverkkokaupassa	72
5.1.3 Autoverkkokaupan haasteet automatisoinnissa ja tekoälyn hyödyntämisessä.....	74
5.1.4 Autokaupan tulevaisuuden näkymät	76
5.1.5 Yhteenveto	76
5.2 Validiteetti ja reliabiliteetti.....	78
5.3 Jatkotutkimussuositukset	79
5.4 Loppusanat	79
Lähteet.....	81
Liitteet	88

1 Johdanto

Vähittäiskaupan ala on kokenut 2000-luvulla merkittäviä muutoksia, joista yksi keskeisimmistä on digitalisaation tuoma vallankumous. Tämän myötä kuluttajien ostokäyttäytyminen on muuttunut voimakkaasti erityisesti viimeisen vuosikymmenen aikana (Bacher & Manowicz 2020, 17). Verkkokauppa on noussut merkittäväksi osaksi päivittäistä kaupankäyntiä, ja kuluttajat suosivat yhä enemmän digitaalisia ostopolkuja perinteisten, fyysisten myymälöiden sijaan. Digitaalinen kaupankäynti tarjoaa asiakkaalle muun muassa ostamisen helppoutta, tehokkuutta ja laajemman valikoiman (Laudon & Traver 2024, 38, 48–51).

Myös autoalan verkkokauppa on viime vuosikymmenen aikana kasvanut, uudistaen perinteisen autokaupan toimintatapoja ja asiakaskokemusta, mutta toisin kuin kaupan alalla yleisesti, autoala ei välttämättä ole pysynyt muutosvauhdissa mukana (Autobild, 2023; Bacher & Manowicz 2020, 16). Digitalisaation ja teknologisen kehityksen myötä yhä useammat kuluttajat hakevat internetistä tietoa etsiessään uutta autoa, olipa kyse sitten uusien tai käytettyjen ajoneuvojen hankinnasta. Tämä on helpottanut merkittävästi auton hankintaan liittyvää tiedonhakua ja hintavertailua. Kuitenkin auton ostaminen verkosta ei vielä ole kovinkaan yleistä, mutta se kasvaa vauhdilla. Digitalisaatio on väistämätöntä kaikilla aloilla (Prahalad & Krishnan 2011, 17).

Euroopassa ennustetaan käytettyjen autojen verkkokaupan olevan noin 10 % koko käytettyjen autojen markkinasta vuonna 2025 (Statista 2022). Suomessa auton hankinta on jo pitkään lähtenyt siitä, että ensin asiakas etsii autoa erilaisista verkkopalveluista ja sen jälkeen asioi autoliikkeessä, mutta tekee ostopäätöksen ja varsinaisen ostoksen kivijalkaliikkeessä. Suunta kuitenkin on voimakkaasti myös autoalalla siihen, että ostoksia tehdään täysin digitaalisesti ja vanhat lainalaisuudet eivät välttämättä enää jatkossa päde (Autobild, 2023). Myös monikanavainen ostaminen yleistyy, jossa asiakas saattaa vaihdella online- ja offline-kosketuspisteiden välillä prosessin aikana (JBA 2023).

Autoalan yrityksille verkkokaupan kasvu on tarkoittanut uudenlaisia digitalisaatioon liittyviä haasteita, mutta myös mahdollisuuksia. Verkkokaupan yleistyessä on korostunut tarve tehokkaille, automatisoiduille taustaprosesseille, jotka voivat tukea nopeaa ja saumatonta asiakaskokemusta (Distanti, Garrido, Camelier-Carvajal, Giandini & Rossi 2014, 498). Johtuen autoalan historiasta, monikanavan toimija ei ole kehittänyt taustalla tapahtuvia prosesseja tukemaan digitaalista kaupankäyntiä. Tämän takia verkkokauppaostaminen on myyjän näkökulmasta manuaalista ja asiakkaalle se voi näyttäytyä hitautena ja siten, että autoa ei oikeasti voi ostaa verkkokaupassa täysin digitaalisesti ilman pakollista kontaktia ihmisen kanssa. Lisäksi myyjän näkökulmasta prosessi ei skaalaudu kovinkaan hyvin verkkokauppavolyymien kasvaessa tulevaisuudessa. Autoalalla on monilla yrityksillä verkkokaupan automaation haasteena vanhentuneet taustajärjestelmät, erityisesti pääjärjestelmä

(Ajmera, Staub & Fory 2021). Tätä ongelmaa vasten pyrin löytämään keinoja siihen, miten tästä huolimatta yritykset voisivat tehdä autoverkkokauppaa mahdollisimman automatisoidusti.

Tesla ja Polestar ovat olleet alan perinteistä autoalan toimintamallia haastavia toimijoita, jotka omalla esimerkillään muovaavat alaa kohti digitaalisempaa liiketoimintaa. Polestar esimerkiksi ilmoitti vuonna 2020, että heillä ei ole myyjiä vaan myymälässä työskentelevät ovat Polestar-spesialisteja, joiden tehtävä on autojen esittelemine, mikäli asiakas esittelyä kaipaa. Tarkoituksena on ohjata asiakas tekemään lopullinen ostos verkkokaupassa (Nieminen 2020). Tesla aloitti ensimmäisenä toimijana maailmassa myymään autoja suoraan asiakkaille ilman välikäsiä vuonna 2013. Vuonna 2019 Tesla ilmoitti siirtyvänsä maailmanlaajuisesti täysin online-only liiketoimintamalliin. Muutosta Tesla perusteli muun muassa kustannussäästöillä, minkä ansiosta he kykenevät myymään autoja keskimäärin 6 % halvemmalla (Tesla 2019).

Opinnäytetyöni keskittyy selvittämään autoalan verkkokauppojen taustaprosessien automatisoinnin mahdollisuuksia ja miten myös tekoälyä voisi niissä hyödyntää. Tavoitteena on tutkia, miten automatisointi ja tekoäly voivat parantaa asiakaskokemusta, tehokkuutta ja tuottavuutta autojen verkkokaupassa. Pyrkimyksenä on ymmärtää, miten näitä teknologioita voidaan käyttää parantamaan prosesseja, kuten tilaustenhallintaa, asiakaspalvelua, logistiikkaa ja tuotetietoa, joilla kaikilla on merkittävä rooli asiakaskokemuksen muovaamisessa ja liiketoiminnan kannattavuuden parantamisessa.

Tutkimuksessa tarkastellaan myös tekoälyn vaikutuksia autoalan verkkokauppojen tuottavuuteen. Tässä tutkimuksessa pyrin tarjoamaan konkreettisia esimerkkejä ja parhaita käytäntöjä, jotka voivat auttaa alan yrityksiä hyödyntämään näitä teknologioita omassa liiketoiminnassaan. Tutkimuksen perimmäinen tavoite on tarjota ymmärrys siitä, miten automatisointi ja tekoäly voivat kehittää autoalan verkkokauppaa, edistää kasvua ja parantaa asiakastytyvyyttä.

Tutkimusta tehdessäni yllätyin kuinka vähän autoalaa ja sen digitalisaatiota on tutkittu niin Suomessa kuin globaalisti. Myös Mervola toteaa omassa vuoden 2023 kandidaatintutkielmassaan, että kirjallisuutta ja tutkimusta on vähän saatavilla, mikä on yllättävää, kun ottaa huomioon kuinka suuri rooli verkkokaupalla ja digitalisaatiolla on myös autoalalle (Mervola 2023, 8). Rajallinen kirjallinen materiaali autoalalta loi jonkin verran haastetta teorian kasaamiseen, mutta toisaalta oli myös motivoivaa tutkia sellaista teemaa, josta ei ole paljon valmista tutkimusta olemassa.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on laatia suositukset autojen verkkokaupan taustaprosessien automatisointiin hyödyntäen tekoäly- ja ohjelmistorobotiikkateknologioita. Tutkimusongelmana on ”miten tekoälyä, ohjelmistorobotiikkaa ja muuta automaatiota voidaan hyödyntää autoverkkokaupassa”. Tutkimuksen avulla pyritään vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mitä autoverkkokaupan taustaprosessien toimintoja voidaan automatisoida ja millaisilla teknologioilla tai työkaluilla tämä on mahdollista?
2. Parantaako taustaprosessien automaatio asiakaskokemusta autojen verkkokaupassa?
3. Voidaanko tekoälyä ja automaatiota käyttämällä parantaa autojen verkkokaupan yrityksen tuottavuutta ja tehokkuutta?
4. Millaisia haasteita ja esteitä voi ilmetä autojen verkkokaupan taustaprosessien automatisoinnissa?

Tutkimuskysymysten avulla pyrin tunnistamaan konkreettisia prosesseja ja niiden automatisointipotentiaalia sekä arvioimaan eri teknologisten ratkaisujen soveltuvuutta näiden prosessien tehostamiseen. Lisäksi pyrin selvittämään, miten automatisointi vaikuttaa autoverkkokaupan asiakaskokemukseen. Tavoitteena on siis tunnistaa, miten automatisoidut prosessit voivat parantaa asiakkaiden tyytyväisyyttä ja luoda sujuvampia ostokokemuksia sekä arvioin tekoällyn ja automaation vaikutuksia yrityksen tehokkuuteen ja tuottavuuteen. Tavoitteena on myös selvittää, miten näitä teknologioita voidaan hyödyntää resurssien optimoimiseksi ja liiketoiminnan tuloksen parantamiseksi.

Tämä tutkimusongelma pyrkii tunnistamaan mahdollisia esteitä ja haasteita, jotka voivat vaikeuttaa taustaprosessien automatisointia autojen verkkokaupassa. Tavoitteena on löytää ratkaisuja näihin haasteisiin ja kehittää strategioita, jotka mahdollistavat sujuvan automatisoinnin toteuttamisen. Tavoitteena on myös tuottaa uutta tietoa ja ymmärrystä näistä aiheista sekä kehittää käytännön ratkaisuja, jotka voivat hyödyttää autojen verkkokaupan toimijoita ja asiakkaita.

Tässä kontekstissa tutkimus keskittyy analysoimaan ja kehittämään niitä prosesseja, jotka vaikuttavat asiakkaan ostopäätökseen verkkokaupassa tai käynnistyvät asiakkaan tehdessä auton tilauksen verkkokaupassa. Näitä prosesseja ovat esimerkiksi tuotetiedot, tilauksen käsittely, asiakaskommunikaatio, logistiikka, toimitus, asiakaspalvelu sekä mahdolliset palautukset. Tutkimuksessa rajaan ulkopuolelle autojen huoltamiseen liittyvät palvelut sekä fyysiseen myymälään liittyvät toiminnot.

1.2 Tutkimuksen rakenne ja keskeiset käsitteet

Opinnäytetyön rakenteeseen ei ole yhtä ehdotonta mallia, jota kaikkien tulisi myötäillä (Haaga-Heilia 2024). Tämä opinnäytetyö koostuu viidestä luvusta. Ensimmäisessä luvussa on johdanto, tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset, keskeiset käsitteet ja lisäksi avataan autokauppaa tutkimuskohteena. Teoreettinen viitekehys käsitellään luvussa 2 ja se käsittää kolme eri teemaa: 1) liiketoimintamallit ja -prosessit 2) verkkokauppa 3) tekoäly. Luvun lopussa vedetään vielä teoreettinen viitekehys yhteen.

Kolmannessa luvussa käsitellään tutkimusmenetelmät ja kerrotaan aineiston hankkimisesta. Neljännessä luvussa käydään tutkimusaineisto läpi induktiivisena aineistonanalyysinä ja luvussa viisi tehdään tutkimusaineistosta johtopäätöksiä ja lopussa vielä pohditaan validiteettia, reliabiliteettia ja jatkotutkimuksen mahdollisuuksia.

Tässä opinnäytetyössä keskeiset käsitteet ovat:

Liiketoimintamallit

Liiketoimintamallille on olemassa useita määritelmiä. Tunnetuimpana on pidetty Alexander Osterwalderin & Pigneurin määritelmää (Lorenzo, Kawalek & Wharton, 2024, 15). Osterwalder & Pigneur (2010, 14) määrittelevät liiketoimintamallin, että se on kuvaus siitä, miten yritys luo, välittää ja ansaitsee arvoa. Magrettan (2002, 4) mukaan taas liiketoimintamalli on tarinoita, jotka selittävät, miten yritys toimii. Osterwalderin & Pigneurin määritelmä kytkeytyy heidän luomaan liiketoimintamalli canvukseen (Lorenzo ym.' 2024, 15). Liiketoimintamallin voi kuvailla yhdeksän osion kautta, jotka kattavat neljä pääaluetta: asiakkaat, tarjonta, infrastruktuuri, kassavirrat. Nämä yhdeksän osiota ovat: asiakassegmentit, arvolupaus, kanavat, asiakassuhteet, kassavirrat, avainresurssit, avaintoiminnot, avainkumppanit, kustannusrakenne (Osterwalder & Pigneur 2010, 15)

Liiketoimintaprosessit

Myös liiketoimintaprosessille on olemassa useita määritelmiä. Esimerkiksi Berman (2014,16) määrittelee prosessin näin: Prosessi on toisiinsa liittyvien toimintojen joukko, joka on suunniteltu muuntamaan syötteen tuotoksiksi. Se vie sinut siitä, missä olet, siihen, minne haluat päästä. Tehokas prosessi toteuttaa suunnitellut toiminnot ja saavuttaa suunnitellut tulokset. Wesken (2019, 5) mukaan liiketoimintaprosessi on joukko tehtäviä, jotka suoritetaan tietyssä järjestyksessä, jotta liiketoimintavoite saavutetaan, kuten palvelun tuottaminen tai tuotteen valmistaminen asiakkaalle.

Verkkokauppa

Verkkokaupan määritelmästä keskusteltaessa törmää kahteen termiin ”verkkokauppa” ja ”verkkoliiketoiminta”. Tärkeää on ymmärtää, että mikä tahansa verkossa tapahtuva liiketoiminta ei ole verkkokauppaa. Esimerkiksi, jos autokaupalla on autot verkkosivuilla esillä, mutta niitä ei voi sieltä ostaa, kyse ei ole verkkokaupasta. Verkkokaupassa oleellista on, että se mahdollistaa kassavirran syntymisen suoraan verkkosivuilla (Lauden & Traver 2024, 40). Verkkokaupalla tarkoitetaan digitaalisesti tapahtuvaa kaupallista liiketapahtumaa organisaatioiden ja kuluttajien kesken (Lauden & Traver 2024, 40).

Tekoäly

Tekoälylle ei ole yhtä yleistä määritelmää. Tekoälyn määrittelyn haasteet johtuvat sen monitieteisestä luonteesta, teknologian nopeasta kehityksestä ja älykkyyden monimuotoisuudesta. Tekoäly kattaa laajan kirjon teknologioita, jotka kehittyvät jatkuvasti, mikä tekee määritelmästä neuvoteltavan ja muuttuvan. Lisäksi älykkyyden määrittely itsessään on monimutkainen kysymys, ja tekoälyyn liittyvät eettiset ja filosofiset pohdinnat monimutkaistavat määritelmän luomista. Näin ollen tekoälyn määrittäminen yhdellä yksiselitteisellä tavalla on vaikeaa, koska ala, sen tavoitteet ja sovellukset ovat jatkuvassa muutoksessa (Lea 2023; Goodson 2021).

1.3 Autokauppa tutkimuskohteena

Autoala on yksi maailman suurimpia toimialoja. Maailmassa myytiin vuonna 2023 yli 75 miljoonaa uutta autoa (Statista 2024). Suomessa koko autoklusterin liikevaihto oli vuonna 2021 yli 23 miljardia euroa, josta vähittäis- ja tukkukauppa oli 13,8 miljardia euroa. Autoala on myös tärkeä työllistäjä Suomessa, sillä alalla työskentelee yli 50 000 työntekijää (Autoalan tiedotuskeskus 2024). Suomen autoverkkokaupan liikevaihdosta ei ole dataa saatavilla.

Siihen nähden, miten merkittävä autoala on liikevaihdollisesti, on hieman yllättävää, kuinka vähän autokauppaa on tutkittu globaalisti tai Suomessa. Tämä asia myös nousee usein esiin tutkimuksissa, joita alalta on saatavilla. Myöskään muuta kirjallisuutta aiheesta on hyvin vähän. Tämä oli toisaalta hyvin mielenkiintoinen lähtökohta, mutta samalla se teki omasta tutkimustyöstäni haastavaa. Käytännössä asiaa piti tämän tutkimuksen osalta ratkaista siten, että teoreettisessa viitekehysessä on hyödynnetty yleispätevää teoriaa liiketoimintamalleista, liiketoimintaprosesseista, verkkokaupasta ja tekoälystä. Tällaista aineistoa oli hyvin saatavilla.

Monissa yhteyksissä todetaan, että autoala on pahasti jäljessä digitalisaatiossa globaalisti (Autobild 2023; Bacher & Manowicz 2020; 16). Tämä näkyy Suomessa muun muassa siten, että autojen verkkokauppaa ei vielä monellakaan autoliikkeellä ole käytössä. Niillä toimijoilla, joilla verkko-kauppa on, prosessit ovat asiakasnäkökulmasta kankeita ja niihin liittyy paljon manuaalista taustatyötä. Kuitenkin myös autoala on vääjäämättä menossa kohti verkkokauppaa ja digitaalista asiakaspolkua, joten autoliikkeiden on syytä alkaa kehittämään prosessejaan siten, että ne voivat vastata jatkossakin asiakkaiden odotuksiin. Vielä on paljon hyödyntämätöntä potentiaalia (Autobild 2023).

Autoalalla on jo pidemmän aikaan tapahtunut konsolidaatiota, kun esimerkiksi hiljattain Hedin Automotive Group on ostanut Suomessa Laakkosen ja Delta-auton liiketoiminnat, jotka molemmat ovat olleet merkittäviä autoalan toimijoita Suomessa. Tällä hetkellä Hedin Automotive Oy edustaa Suomessa 19 eri automerkkiä (Hedin Automotive 2024). Konsolidaation myös oletetaan jatkuvan Suomessa, mikä käy ilmi myös tämän opinnäytetyön empiirisessä osassa. Käytännössä kaikki haastatellut mainitsivat, että odottavat autoalan konsolidaation jatkuvan Suomessa seuraavaan 5–10 vuoden aikana. Tämän opinnäytetyön kannalta autoalan konsolidaatio voi olla hyvä asia, koska se luo yhä suurempia yrityksiä, joilla on paremmat resurssit kehittää palveluitaan, järjestelmiään ja prosessejaan. Tekemässäni haastattelututkimuksessa nostettiinkin useasti esille, että autoalalla on monella toimijalla hyvin rajalliset resurssit panostaa kehitystyöhön.

Tässä työssä tutkin tekoälyn hyödyntämisen mahdollisuuksia autoverkkokaupassa. Data on hyvin keskeisessä roolissa, kun tehdään kyvykkyksiä tekoälyn avulla (Kruhse-Lehtonen & Hofmann 2020). Tässä mielessä autoalalla hyvänä asiana voi nähdä alan keräämään datan laadun. Netwheels Oy ylläpitää muun muassa GTX-nimistä tuotetta, jonka avulla myyntiin laitettaville autoille saadaan tuotettua keskeiset ominaisuudet suhteellisen helposti. Myös muu data, jota Netwheels Oy tarjoaa autoalan yrityksille, on kattavaa ja hyvälaatuista ja se tarjoaa hyviä mahdollisuuksia tekoälyn käytölle (Netwheels s.a.). Autoalalla on myös lukuisia muita palveluntarjoajia, jotka tarjoavat kattavasti autoihin liittyvää dataa, jota voi potentiaalisesti hyödyntää prosessien automatisoinnissa ja tekoälyn hyödyntämisessä.

2 Teoreettinen viitekehys

Tässä opinnäytetyössä teoreettinen viitekehys koostuu liiketoimintamalleista, liiketoimintaprosesseista, verkkokaupasta ja tekoälystä. Näkökulmana näissä on käytetty autoverkkokauppaa.

Haasteena teoreettisen aineiston kasaamisessa oli, että tutkimusaineistoa autoverkkokaupasta löytyy melko vähän. Suomessa on tehty joitain yksittäisiä julkisesti saatavilla olevia ja ulkomaisia on toki enemmän, mutta autoalan koon huomioon ottaen tutkimusta ylipäänsä on niukasti olemassa. Samaan tulokseen on tullut myös esimerkiksi Mervola omassa vuoden 2023 tutkimuksessa, joka myös käsitteli autojen verkkokauppaa (Mervola 2023, 8). Teoreettisen viitekehysten kasaamisessa on hyödynnetty teemoja koskevaa kirjallisuutta, Google Scholaria, muita hakukoneita sekä Finnan kautta saatavilla olevia tietokantoja, kuten Statista ja ProQuest.

2.1 Liiketoimintamallit ja -prosessit

Liiketoimintamallit, liiketoimintaprosessit ja niiden taustalla olevat järjestelmät luovat yhdessä bisneslogiikan hierarkisen rakenteen. Liiketoimintamalli kuvaa logiikkaa, joka on liiketoimintajärjestelmän arvonluonnin taustalla olevien todellisten prosessien takana. Liiketoimintamalli selittää eri liiketoimintaprosessien tarkoituksen kuvaamalla, miksi tietyt prosessit on suunniteltu niin kuin ne ovat. Liiketoimintaprosesseilla on edelleen dynaaminen suhde taustalla oleviin tieto- ja viestintäjärjestelmiin. Teknologinen kehitys voi vaikuttaa vakiintuneisiin prosesseihin ja muuttaa liiketoimintamallia. Korkealla tasolla liiketoimintaa vaikuttavat muutokset johtavat aina muutoksiin alempien tasojen prosesseissa. Liiketoimintamalli voi olla toimiva vain, jos prosessit ja tietojärjestelmät ratkaisut sopivat yhteen (Petrovic, Kittl & Teksten 2001).



Kuva 1: Liiketoimintamallin hierarkia (Mukaillen Petrovic ym. 2001)

2.1.1 Liiketoimintamallin ja liiketoimintaprosessin määritelmät

Liiketoimintamallille on olemassa useita määritelmiä. Tunnetuimpana on pidetty Alexander Osterwalderin & Pigneurin määritelmää (Lorenzo ym. 2024, 15). Osterwalder & Pigneur (2010, 14) määrittelevät liiketoimintamallin, että se on kuvaus siitä, miten yritys luo, välittää ja ansaitsee arvoa. Magrettan (2002, 4) mukaan taas liiketoimintamalli on tarinoita, jotka selittävät, miten yritys toimii. Osterwalderin & Pigneurin määritelmä kytkeytyy heidän luomaan liiketoimintamalli canvukseen (Lorenzo ym. 2024, 15). Liiketoimintamallin voi kuvailla yhdeksän osion kautta, jotka kattavat neljä pääaluetta: asiakkaat, tarjonta, infrastruktuuri, kassavirrat. Nämä yhdeksän osiota ovat: asiakas-segmentit, arvolupaus, kanavat, asiakassuhteet, kassavirrat, avainresurssit, avaintoiminnot, avainkumppanit, kustannusrakenne (Osterwalder & Pigneur 2010, 15). Myös muunlaisia malleja on esitetty. Esimerkiksi Laudon & Traver (2024, 88–89) on esittänyt vastaavanlaisen mallin verkkokauppojen tarpeisiin, jossa on kahdeksan elementtiä.

Yksinkertaistaen liiketoimintamalleja voidaan kuvailla välittävänä rakenteena teknologian ja taloudellisen arvon välillä, ja siten niitä voidaan pitää mekanismina, joka muuntaa digitaaliset sovellukset kannattaviksi tuloksiksi. Liiketoimintamalleja kuvaa kolme pääkulmakiveä—arvon luonti, arvon toimittaminen ja arvon ansaitseminen (Reim, Åström, & Eriksson 2020, 183). Arvon luonnin ymmärtäminen vähittäiskaupassa on tärkeää (Hokkanen 2022, 9).

Arvon luonti viittaa resursseihin ja prosesseihin, jotka ovat tuotteiden ja palveluiden kehittämisen tai tuottamisen taustalla. Arvon toimittaminen viittaa taas näihin tuotteisiin tai palveluihin sekä ympäristöön, jossa niitä myydään. Arvon ansainta viittaa yrityksen kuluihin ja tuottoihin (Sorescu 2019, 692).

Myös liiketoimintaprosessille on olemassa useita määritelmiä. Esimerkiksi Berman (2014,16) määrittelee prosessin näin: Prosessi on toisiinsa liittyvien toimintojen joukko, joka on suunniteltu muuntamaan syötteen tuotoksiksi. Se vie sinut siitä, missä olet, siihen, minne haluat päästä. Tehokas prosessi toteuttaa suunnitellut toiminnot ja saavuttaa suunnitellut tulokset. Wesken (2019, 5) mukaan liiketoimintaprosessi on joukko tehtäviä, jotka suoritetaan tietyssä järjestyksessä, jotta liiketoimintavoite saavutetaan, kuten palvelun tuottaminen tai tuotteen valmistaminen asiakkaalle.

Liiketoimintaprosessit voidaan tarkemmin jakaa ohjausprosesseihin (control process), ydinprosesseihin (core process) ja tukiprosesseihin (support process). Ydinprosessi on end-to-end prosessi, joka läpileikkaa yrityksen eri toimintoja ja on keskeinen osa arvon luontia. Tukiprosessin tehtävä on nimensä mukaisesti tukea ydinprossia. Erona tukiprosessin ja ydinprosessin välillä on, että tukiprosessi luo arvoa sisäisille asiakkaille, mutta ei suoraan ulkoisille asiakkaille. Esimerkiksi

kirjanpito on tukiprosessi. Ohjausprosessien tehtävä on valvoa, että ydin- ja tukiprosessit toimivat suunnitellusti ja yrityksen tavoitteiden mukaisesti (Gadatsch 2022, 10).

Syöte viittaa resursseihin tai elementteihin, joita käytetään prosessin aloittamiseen; ne voivat olla mitä tahansa aineettomasta tiedosta ja osaamisesta fyysisiin materiaaleihin. Prosessin aikana näitä syötteitä voidaan muokata tai käyttää sellaisenaan tuottamaan haluttu lopputulos eli tuotos, joka on se, mitä asiakkaalle toimitetaan ja mikä mahdollistaa seuraavan toimenpiteen toteutumisen. Asiakas, jolle prosessi on suunnattu, voi olla sekä organisaation sisäinen että ulkoinen. Prosessi käynnistyy tietyllä herätteellä, joka voi perustua aikaan, tiettyyn ehtoon tai edellisen prosessin valmistumiseen. Lopputuloksen, olipa se sitten aineeton kuten asiakastyytyväisyys tai fyysinen tuote, tulee olla mitattavissa. Tiivistetysti, prosessi on toimintojen sarja, joka muuttaa syötteet tuotoksiksi, tuottaen arvoa asiakkaalle, jonka tarpeet määrittävät prosessin tavoitteen (Berman 2014, 16).

Prosessit ovat todella tärkeitä yrityksille, koska se kuvaa sen, miten tekemättömästä saadaan tehty. Aina prosessin ei välttämättä tarvitse olla standardoidusti dokumentoitu, mutta jos esimerkiksi toiminto on monimutkainen ja siihen liittyy asiakkaalle näkyvä tulos, tulisi prosessi aina olla dokumentoitu huolellisesti (Berman 2014, 17–18).

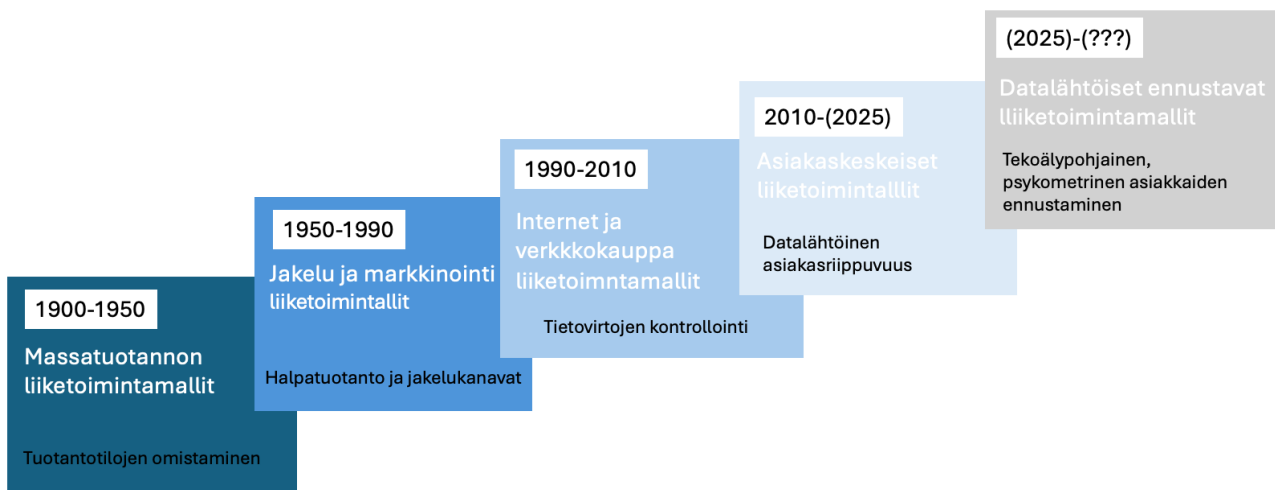
Liiketoimintaprosesseista puhuttaessa usein mainitaan automaatio. Tässä yhteydessä automaatiolla tarkoitetaan teknologian, ohjelmistojen, robottien tai prosessien käyttöä tulosten saavuttamiseksi minimaalisella ihmisen panoksella. Samassa yhteydessä voidaan puhua myös prosessiautomaatiosta, joka on monimutkaisempi ja useita askeleita sisältävä automatisoitu prosessi. Prosessiautomaatio voi lisätä liiketoiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta. Ohjelmistorobotiikka, josta kirjoitan tarkemmin kappaleessa 2.3.5., on esimerkki prosessiautomaatiosta (IBM s.a.).

Tuottavuudella tarkoitetaan suorituskyvyn mittaria, joka vertaa tuotettujen tavaroiden tai palveluiden määrää (tuotos) niihin käytettyjen panosten määrään. Tuottavuutta voi siis ajatella tuloksen ja panoksen suhteena. Mitä enemmän lisäämme tuotosta suhteessa panokseen, sitä enemmän tuottavuus kasvaa. $\text{Tuottavuus} = \text{Tuotos} / \text{Panos}$ (Bureau of Labor Statistics 2024).

Tehokkuudella tarkoitetaan mittaria sille, kuinka hyvin yritys pystyy muuntamaan tarvittavan ajan, vaivan, materiaalit ja pääoman suhteessa sen tuotokseen. Tuotos voi olla tuotteita, palveluita tuloja tai mitä tahansa, mitä yritys mittaa menestyksensä parametrina (Paychex 2023).

2.1.2 Liiketoimintamallien evoluutio, innovointi ja kilpailuedun luonti

Liiketoimintamallit kehittyvät jatkuvasti vastaamaan teknologian tarjoamia mahdollisuuksia ja yhteiskunnallisia odotuksia. Historiallisesti monet markkinajohtajat, kuten Blockbuster, Nokia ja Toys "R" Us, ovat korvautuneet uusilla toimijoilla, kuten Netflixillä, Applen tuotteilla ja Amazonilla, joihin vanhentuneista liiketoimintamalleista, jotka eivät enää vastaa nykyaikaisia asiakaskeskeisiä odotuksia (Dallos 2020). Vähittäiskauppa on kokenut useita muutoksia ajan myötä, siirtyen valmistajista ja toimittajista toimitusketjujen operoijiksi ja nykyisin palveluntarjoajiksi. Internetin ja viestintä- sekä informaatioteknologioiden kehitys ovat esimerkkejä uusista muutoksista, jotka ovat muokanneet asiakaskokemusta ja luoneet uusia liiketoimintamahdollisuuksia, kuten itsepalveluteknologiat ja digitalisaation, jotka ovat lisänneet asiakkaiden tietoisuutta ja itsenäisyyttä (Hokkanen 2022, 15–18).



Kuva 2: Liiketoimintamallien evoluutio (Mukaiillen Dallos 2020)

Innosightin tutkimuksen mukaan S&P 500-listattujen yritysten keskimääräinen listausaika on lyhenyt ja odotetaan lyhenevän edelleen. Liiketoimintamallit ovat muuttuneet 1900-luvun massatuotannosta nykypäivän asiakaskeskeisyyteen ja ovat nyt siirtymässä dataan ja tekoälyyn perustuviin malleihin (Dallos 2020).

Hokkanen, ym. (2020) alleviivaa tutkimuksessaan, että perinteiset kivijalkakaupat kohtaavat jatkosakin uusia haasteita, kun digitaaliset kanavat ja uudet liiketoimintamallit muuttavat kilpailun dynamiikkaa ja hämärtävät toimialarajoja. Yritykset, jotka eivät hyödynnä digitalisaatiota, kuten verkkosivustojen ja mobiiliostamisen mahdollisuuksia, ovat vaarassa epäonnistua tulevaisuudessa. Digitalisaatio tarjoaa mahdollisuuksia luoda brändiekosysteemejä, jotka mahdollistavat yksilöllisten asiakaskokemusten luomisen keräämällä tietoa ja rakentamalla asiakasprofiileja (Hokkanen ym. 2020, 40). Toisaalta muutos voi tapahtua vain, jos toimialan luonne itsessään muuttuu pysyvästi

eikä vanhoihin toimintamalleihin voi palata. Teknologinen kehittyminen voi olla ulkoinen voima, joka muuttaa toimialan logiikkaa (Hokkanen 2022, 15–16).

Kilpailuedun luominen liiketoimintamallin avulla korostaa innovaation, resurssien tehokkaan hyödyntämisen ja asiakasarvon luonnin merkitystä (Kuo 2021). Liiketoimintamallin innovointi tarkoittaa muutosta arvon luonnissa, jakelussa tai ansainnassa, joka muuttaa merkittävästi yrityksen arvolu-pausta (Sorescu 2017, 692). Innovatiivinen liiketoimintamalli, joka mukautuu nopeasti markkinoi-den ja teknologian muutoksiin, tarjoaa yritykselle kestävän kilpailuedun. Tämä edellyttää paitsi uu-sien tuotteiden ja palveluiden kehittämistä, myös prosessien ja toimintamallien uudistamista sekä asiakaskokemuksen parantamista (Kuo 2021). Tuoteinnovointi kytkeytyy tyypillisesti liiketoiminta-mallissa arvon luontiin, joka johtuu usein yrityksen tarpeesta päivittää arvon jakeluun liittyvää tuote-tai palveluvalikoimaa. Prosessi-innovointi tyypillisesti taas liittyy joko arvon luontiin tai arvon an-saintaan ja on usein asiakkaalle näkymätöntä. Hyvä esimerkki prosessi-innovoinnista on toimitus-keijun muutokset, joka tekee yrityksen jakelukanavista tehokkaampia (Sorescu 2017, 692). Auto-verkkokaupassa taustaprossien kehittäminen kytkeytyy arvon luontiin ja ansaintaan liiketoiminta-mallissa. Laudon & Traver (2024, 96) toteaa, että ensimmäisenä liikkeellä olevat yritykset voivat saada merkittävää kilpailuetua lanseeraamalla uusia tuotteita tai palveluita. Toisaalta usein käy niin, että seuraavana liikkeellä olevat selviytyvät paremmin, koska he voivat hyödyntää tehokkaasti olemassa olevaa tietoa ja osaamista ja siten säästävät merkittäviä summia kehitystyössä. Kilpai-luetu harvoin on pysyvää tai pitkäaikaista, vaan jo lyhyen ajan jälkeen muut yritykset kopioivat ne.

Esimerkkinä Alibaba Group osoittaa, kuinka teknologinen innovaatio, vahvat kumppanuudet ja asiakaskeskeisyys yhdistyvät luomaan globaalin kilpailuedun. Alibaba on hyödyntänyt teknologiaa ja luonut alustoja, jotka yhdistävät tehokkaasti myyjiä ja ostajia, samalla kun se on tarjonnut lisäar-voa ja parantanut asiakaskokemusta. Tämä lähestymistapa, joka keskittyy resurssien optimointiin ja asiakasarvon maksimointiin, on mahdollistanut Alibaban erottumisen markkinoilla ja rakentanut vahvan kilpailuedun (Kuo 2021). Huomionarvoista kuitenkin on, että liiketoimintamallien innovoin-nin ei tarvitse välttämättä olla tuoteinnovoinnista riippuvaista. Liiketoimintamallien innovaatiot voivat rakentua myös esimerkiksi ulkoisen ja sisäisen datan hyödyntämisen ympärille tai yritys voi vaik-ka innovoida tuotteen tai palvelun jakelua. Esimerkiksi Amazon, Google, Facebook tai Netflix ei ole rakentanut menestystään pelkästään tuotteen varaan vaan ovat laajemmin muuttaneet koko markkinaa liiketoimintainnovaation avulla (Sorescu 2017, 691).

2.1.3 Liiketoimintamallit autoverkkokaupassa

Verkkokaupassa on paljon erilaisia liiketoimintamalleja ja uusia syntyy jatkuvasti. Kaiken kattavan listan tekeminen olisi haastavaa. Laudon & Traverin (2024, 102) mukaan laajasta liiketoimintamallien kirjosta voidaan kuitenkin tunnistaa päätyyppeinä B-to-C ja B-to-B liiketoimintamallit. Monella verkkokaupparyityksellä voi olla käytössä useita liiketoimintamalleja yhtä aikaa (Maruffo 2023; Laudon & Traver 2024, 102). Autojen verkkokauppaan liittyen useat erilaiset liiketoimintamallit ovat relevantteja ja yritykselle sopivan liiketoimintamallin valinta riippuu yrityksen tavoitteista (Maruffo 2023).

Tyypillisiä liiketoimintamalleja autoverkkokaupassa ovat:

B2C (Business-to-Consumer) -malli

Tämä malli keskittyy suoriin myynteihin kuluttajille verkossa. Se on yleisin malli autojen verkkokaupassa, missä autoliikkeet tai valmistajat myyvät suoraan asiakkaille (Kong 2018, 332; Laudon & Traver 2024, 53). B2C-verkkokaupan arvioidaan kasvavan seuraavina tulevina vuosina globaalisti 9 % vuosittain (Laudon & Traver 2024, 53).

C2C (Consumer-to-Consumer) -malli

Käytettyjen autojen markkinapaikat, joilla yksityishenkilöt voivat myydä ja ostaa autoja toisiltaan. Esimerkiksi online-alustat, jotka mahdollistavat käytettyjen ajoneuvojen listaukset, kuten Nettiauto tai Tori.fi. Malli voi toimia myös rinnan B2C-mallin kanssa, kuten on tilanne esimerkiksi Nettiautossa tai Tori.fi:ssä (Kong 2018, 332; Laudon & Traver 2024, 56).

B2B (Business-to-Business) -malli

Yritykset myyvät autoja tai autojen osia toisille yrityksille, ken autoliikkeille, huoltamoille tai autovuokraamoille. Tämä voi sisältää tukkumyyntiä tai erikoistuneita alustoja, jotka palvelevat autoteollisuuden yrityksiä (Kong 2018, 332). B2B-verkkokauppa on globaalisti suurin verkkokaupan muoto noin 8.500 miljardin myynnillä (Laudon & Traver 2024, 54).

Dropshipping-malli

Autojen verkkokauppa voi toimia ilman, että sillä on fyysisesti varastossa myytäviä ajoneuvoja. Sen sijaan, kun asiakas tekee tilauksen, kauppa tilaa auton toimittajalta, joka toimittaa auton suoraan asiakkaalle. Tyypillisesti tällainen voisi olla esimerkiksi uuden auton tilaaminen valmistajan tehtaalta (Maruffo 2023).

Tilauspohjainen malli

Autojen tilauspalvelut, jotka tarjoavat asiakkaille mahdollisuuden tilata autoja lyhytaikaiseen käyttöön tai leasing-sopimuksella. Tämä malli on yhdistelmä palvelun myynnistä ja tuotteen vuokrauksesta.

Palvelu- ja ylläpitomallit

Tarjoamalla ylläpito- ja huoltosopimuksia verkon kautta, yritykset voivat luoda lisäarvoa ja pitkäaikaisia asiakassuhteita. Tämä voi sisältää esimerkiksi etädiagnostiikan ja -seurannan.

Autoverkkokaupassa voi samaan aikaan olla useita liiketoimintamalleja käytössä. Esimerkiksi Autoverkkokauppa.fi -sivustolla on käytössä sekä perinteinen B-to-C -malli esimerkiksi käytettyä autoa ostaessa, että dropshipping-malli uusien autojen tilaamista varten. Myös tilauspohjainen malli on käytössä leasing-sopimusten muodossa (Autoverkkokauppa.fi 2014).

2.1.4 Liiketoimintaprosessin kehitys autokaupassa

Liiketoimintaprosessilla on neljä vaihetta, jotka voivat tapahtua osittain yhtäaikaan. Vaiheet ovat 1) suunnittelu ja analysointi 2) käyttöönoton valmistelu 3) käyttöönotto 4) seuranta (Weske 2019, 12-16). Prosessin suunnittelu ja mallintaminen ovat keskeisiä vaiheita liiketoimintaprosessien hallinnassa. Suunnitteluvaiheessa määritetään prosessin tavoitteet, vaiheet ja tarvittavat resurssit. Tämän jälkeen prosessi mallinnetaan, mikä tarkoittaa sen visuaalista esittämistä esimerkiksi kaavioiden avulla. Mallinnuksen tavoitteena on helpottaa prosessin ymmärtämistä, kommunikointia sidosryhmien välillä ja sen analysointia. Hyvin suunniteltu ja mallinnettu prosessi mahdollistaa tehokkaan toteutuksen, ongelmanratkaisun ja jatkuvan parantamisen (Weske 2019, 12). Käyttöönoton valmistelu tarkoittaa järjestelmien valintaa, implementointia testaamista ja prosessin julkaisua. Käyttöönottovaiheessa prosessi on liiketoimintakäytössä ja sitä monitoroidaan. Seurantavaiheessa arvioidaan liiketoimintaprosessin kehitysmahdollisuuksia (Weske 2019, 13-15).

Liiketoimintaprosessin mallinnus yksinkertaistaa todellisuuden näkymää poistaen siitä tarpeettomia yksityiskohtia (Gadatsch 2023, 101). Dumas, ym. (2023) esittelee tutkimuksessaan mielenkiitaisia ajatuksia siitä, miten tekoäly ja liiketoimintaprosessit voisi yhdistää. Tutkimuksessa esitetään visio tekoälyn ja liiketoimintaprosessien yhdistämisestä luomaan AI-tehostettuja prosessinhallintajärjestelmiä (ABPMS), jotka parantavat liiketoimintaprosessien suorituskykyä tekemällä niistä mukautuvampia, ennakoivampia, selitettävämpiä ja kontekstietoisia (Dumas ym. 2023, 2). Myös Wamba-Taguimdje, ym (2020) toteaa, että tekoäly on on avainroolissa yrityksen

liiketoimintaprosessien tehostamisessa. Tutkimuksen perusteella tekoäly voi optimoida ja automatisoida olemassa olevia prosesseja. Se voi myös mahdollistaa prosessien ja liiketoimintamallien uudelleenmuotoilun (Wamba-Taguimdje ym. 2020).

Verkkokaupassa asiakastilaukset voivat olla hyvin paljon toisistaan poikkeavia ja siksi tekoäly voisi tuoda joustavuutta automaatioon, kun se voi kyetä itsenäisesti toimimimaan annettujen rajojen sisällä, havaita ja reagoida ympäristöön reaaliaikaisesti. Tekoälyllä paranneltu prosessi voi myös etsiä tapoja parantaa suorituskykyä ennakoivasti (Dumas, ym. 2023, 6-9).

Bermanin (2014, 23) mukaan ”lääjä” prosesseja ei riitä parhaaseen lopputulokseen. Sen sijaan yrityksen tulisi suunnitella toiminta siten, että varmistetaan eri prosessien yhteensopivuus. Prosessijärjestelmä on yrityksen toimintamalli, joka näyttää, miten prosessit sopivat yhteen yrityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Prosessijärjestelmä kuvaa rakenteen, jossa työohjeet ja prosessit muodostavat yrityksen kokonaistoiminnan kuvauksen. Se on tehokas väline yrityksen toiminnan ymmärtämiseen ja parantamiseen, paljastaen puutteita ja tehottomuuksia prosesseissa. Prosessijärjestelmän voi mieltää ylätasoisena näkymänä yrityksen järjestelmiin, jossa yksityiskohtaisemmat kuvaukset prosesseista on sen alapuolella (Berman 2014, 14).

Myös Berman korostaa suunnittelun merkitystä, sillä ilman systemaattista suunnittelua on vaarana, että yrityksen eri prosessit muodostavat hallitsemattoman ja suunnittelemattoman prosessijärjestelmän, joka on tehoton ja jonka käyttäjät ymmärtävät eri tavoin (Berman 2014, 23). Prosessijärjestelmä toimii yrityksen toiminnan karttana, joka tarjoaa yhteisen käsityksen siitä, miten prosessit sopivat yhteen tai eivät sovi. Järjestelmä sisältää rakenteen ja säännösten, joka määrittelee prosessien hierarkkiset suhteet, niiden välisten rajapintojen toiminnan sekä dokumentointi- ja käyttöohjeet. Prosessijärjestelmä mahdollistaa menettelytapojen yhtenäisen ulkoasun ja rakenteen, mikä helpottaa niiden ymmärtämistä (Berman 2014, 24).

Ideaalitilanteessa ennen yksittäisten prosessien suunnittelua luodaan ylätasoinen prosessijärjestelmä, joka perustuu yrityksen missiolle, arvoille, tavoitteille ja toimintatavoille. Sen jälkeen määritetään rakenne ja menetelmät, joiden avulla yritys saavuttaa tavoitteensa. Siitä eteenpäin ylätasoinen toimintamalli linkitetään yksityiskohtaisempiin menetelmiin aina työohjeisiin saakka (Berman 2014, 25).

2.1.5 Autoverkkokaupan liiketoimintaprosessit

Liiketoimintaprosessit autojen verkkokaupassa muodostavat perustan, jonka päälle koko liiketoimintamalli rakentuu. Verkkokaupan prosessit kattavat laajan kirjon toimintoja alkaen tuotetiedosta,

tilausten käsittelystä, varastohallinnasta ja logistiikasta aina asiakaspalveluun ja jälkimarkkinointiin. Wesken mukaan tehokkaasti hallitut ja automatisoidut prosessit ovat avainasemassa liiketoiminnan joustavuuden, reagoitakyvyn ja kustannustehokkuuden varmistamisessa (Weske 2019).

Boston Consulting Groupin tutkimus vuodelta 2020 toteaa, että autoalan on kehitettävä selkeät prosessit verkossa tapahtuvalle auton ostamiselle. Kuluttajan on ymmärrettävä helposti, mitä verkkokaupassa pystyy tekemään itsenäisesti ja mitkä ostoprosessin vaiheet (jos mitkään) vaativat henkilökohtaista kanssakäymistä (Tordjman, Grover, Blue, Walus, & Barrack 2020, 5–6). Koronapandemian jälkeen asiakaskäyttäytyminen on muuttunut myös autoalalla nopeasti ja verkkokaupan rooli auton ostoprosessi on kasvanut. Autoalan yritysten tulee panostaa ostoprosessin lyhentämiseen kehittämällä verkkokauppaostamista (Modera 2023). Tärkeää on, että autoliikkeet lähestyvät auton ostamisen digitalisoitumista omnichannel-näkökulmasta. Toisin sanoen yritysten tulee yhdistää saumattomasti online- ja offline-ostaminen ja varmistaa näiden kahden eri asiointitavan helppous ja sulavuus (Wright s.a.; JBA 2023).

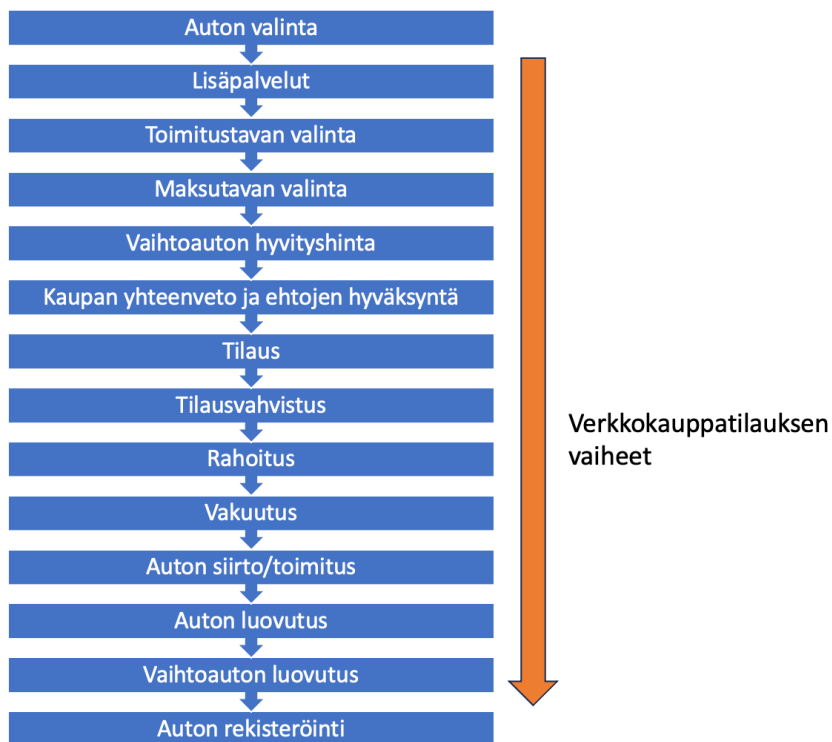
Autoliikkeiden tulee varmistaa, että koko valikoima on asiakkaiden ostettavissa verkossa. Hakutoiminnot mahdollistavat asiakkaille helpomman tavan etsiä itselleen sopivia autoja, mutta toisaalta samalla se tarjoaa yrityksille erittäin hyödyllistä dataa asiakkaiden tarpeista ja kysynnästä. Hinnoitteluprosessi tulee optimoida vastaamaan verkkokaupan tarpeisiin, koska online-myyntissä hintaneuvottelua ei käydä. Siksi hintojen tulee olla sellaisia, että kuluttaja on ne valmis maksamaan (Tordjman ym. 2020, 5–6). Vuonna 2018 tehdyn tutkimuksen mukaan 65 % milleniaaleista halusi ostaa auton ilman myyjän kanssa käytävää myyntineuvottelua (Ashokkumar & Sethuraman 2018).

Hinnoitteluun voi liittyä erilaisia palkitsemisia tai henkilökohtaisia etuja, joilla asiakasta houkutellessaan verkko-ostokseen. Tordjman ym. (2020) suosittaa, että autoverkkokauppojen tulisi varmistaa, että asiakkailta on mahdollisuus koeajoon ja nähdä auto ennen ostopäätöstä. Yksi tapa tälle voisi olla esimerkiksi tarjota asiakkaille kotona tapahtuva koeajo auton toimituksen yhteydessä. Lisäksi verkkokaupassa pitää kiinnittää huomiota palautusehtoihin (Tordjman ym. 2020, 5–6).

Autoverkkokaupan tyypillisessä ostotapahtumassa on Moderan (2023) mukaan seuraavat vaiheet:

1. Auton valinta
2. Lisäpalveluiden valinta
3. Toimitustavan valinta
4. Maksutavan valinta
5. Vaihdossa tulevan auton hyvityshinta
6. Auton toimitus tai nouto sekä rekisteröinti

Asiakkaat yhä useammin haluavat ostaa auton verkosta ilman, että pitää käydä myyntineuvottelu myyjän kanssa. Autoliikkeillä täytyy olla toiminnallisuudet, jotka mahdollistavat asiakkaille luottotietojen tarkastelun, vakuutusten hintojen vertailun ja autojen hintavertailun. Yritysten tulee panostaa järjestelmiin ja prosessien automaatioon mahdollistaakseen sujuvan asiakaskokemuksen verkkokaupassa (Modera 2023; Wright s.a.).



Kuva 3: Autoverkkokaupan tilaus- ja toimitusprosessi

Moni autojen verkkokauppaa harjoittava yritys hoitaa vielä nykyään verkkokaupan taustaprosessit manuaalisesti myyjän tai tilauksenkäsittelijän toimesta. Esimerkiksi Hedin Automotive tarjoaa verkkokaupamahdollisuuden sivustollaan, mutta prosessin aikana tulee vastaan useita kohtia, joissa viitataan siihen, että myyjä palaa asiaan tilauksen tekemisen jälkeen. Tällaisia asioita ovat esimerkiksi rahoitukseen liittyvät asiat tai asiakkaan nykyisen auton hyvityshinta. Verkkokauppakokemus ei siis ole end-to-end täysin digitaalinen (Hedin Automotive 2024).

Myös Autobassadone, joka on jo pitkään kertonut olevansa verkkokaupan edelläkävijä Suomessa, mainitsee tilausprosessin aikana, että myyjä laatii auton tilaussopimuksen sen jälkeen, kun asiakas on ensin tehnyt tilauksen verkkokaupassa (Autobassadone 2024). Autoverkkokaupat Suomessa tukeutuvat nykyään vielä vahvasti ihmisten tekemään työhön taustaprosesseissa.

2.2 Verkkokauppa osana autokauppaa

2.2.1 Verkkokaupan määritelmä

Verkkokaupan määritelmästä keskusteltaessa törmää kahteen termiin ”verkkokauppa” ja ”verkkoliiketoiminta”. Tärkeää on ymmärtää, että mikä tahansa verkossa tapahtuva liiketoiminta ei ole verkkokauppaa. Esimerkiksi, jos autokaupalla on autot verkkosivuilla esillä, mutta niitä ei voi sieltä ostaa, kyse ei ole verkkokaupasta. Verkkokaupassa oleellista on, että se mahdollistaa kassavirran syntyvän suoraan verkkosivuilla (Lauden & Traver 2024, 40).

Verkkokaupalla tarkoitetaan digitaalisesti tapahtuvaa kaupallista liiketapahtumaa organisaatioiden ja kuluttajien kesken (Lauden & Traver 2024, 40). Wikipediassa verkkokaupan sanotaan olevan toimintaa, jossa tuotteita ostetaan tai myydään sähköisesti verkossa tai internetin välityksellä. Autoalan toimijat Suomessa tyypillisesti sopivat verkkoliiketoiminnan määritelmään, mutta harvoin verkkokaupan määritelmään.

2.2.2 Verkkokauppa liiketoimintamallina

Verkkokauppateknologia on mahdollistanut uuden tyyppiset liiketoimintastrategiat ja muuttanut yritysten toimintaympäristöä ja kokonaisia toimialoja. Verkkokauppa on vaikuttanut myös yritysten liiketoimintaprosesseihin ja arvoketjuun (Laudon & Traver 2024, 114). Digitalisaatio on merkittävässä roolissa markkinan ja kuluttajakäyttäytymisen muuttumisessa. Käytännössä muutokset ajureita ovat olleet internet, uudet teknologiat, mobiililaitteet, uudet mediat ja verkkokauppa (Bacher & Manowicz 2020, 17).

Verkkokaupan syntyäikää on vaikeaa tarkalleen määritellä, koska jotain verkkokaupan esiasteita oli jo 1970- ja 1980-luvuilla, mutta varsinaisesti verkkokaupan voidaan sanoa alkaneen 1995, kun Netscape alkoi myydä mainosbannereita internetissä. Käytännössä verkkokaupan kehitys tähän päivään voidaan jakaa kolmeen päävaiheeseen: 1995–2000, innovoinnin aikakausi; 2001–2006, vahvistumisen aikakausi; 2007-nykyhetki, uudelleen innovoinnin, sosiaalisen median, mobiilin ja paikallisuuden aikakausi (Laudon & Traver 2024, 59).

Verkkokauppa jatkaa edelleen maailman laajuisesti erittäin vahvaa nousua. Covid-19 pandemian aikaan verkkokauppamyyntiä kasvoi 25 % vuonna 2020. Vuonna 2022 maailman laajuinen verkkokauppamyynti oli jo 5.400 miljardia dollaria. Vuoteen 2026 mennessä ennustetaan, että verkkokauppamyynti on jo peräti 7.600 miljardia dollaria (Laudon & Traver 2024, 46). Suomessa vuonna

2021 28 % verkko-ostajista osti tuotteita verkkokaupoista viikoittain. Kasvupotentiaali on vielä huikea, sillä samaan aikaan Suomen lähialuille verkkokauppaostamisen aktiivisuus oli 45–61 % (Finne 2022, 7). Myös autoala on hiljalleen siirtymässä verkkokaupan aikakauteen. Vuonna 2021 tehdyn tutkimuksen mukaan 60 % yhdysvaltalaisista kuluttajista halusi tehdä auton ostamiseen liittyviä asioita enemmän kotoa käsin (CarGurus 2021).

Statistan tilastojen mukaan käytettyjen autojen verkkokaupan osuus liikevaihdosta arvion mukaan lähes kaksinkertaistuu Euroopassa 2020–2025 välisenä aikana 9,7 %:sta 18 %:iin. Uusien autojen osalta vastaavasti ennuste on, että osuus kasvaa 0,5 %:sta 8 %:iin. Kasvu on siis tällä hetkellä todella nopeaa ja asettaa vaatimuksia autoalan toimijoille (Statista 2022).

Verkkokaupan yksi suurimmista eduista on sen kyky tarjota helppo ja nopea pääsy laajaan valikoimaan tuotteita ja palveluita. Tuotteita voi tilata mistä tahansa helposti vain parilla klikkauksella (Taher 2021, 161; Finne 2022, 8). Suomessa valikoiman laajuus on korostunut verkkokaupan etu pitkien välimatkojen vuoksi (Finne 2022, 9). Kuluttajat voivat helposti vertailla hintoja, lukea tuotearvosteluja, selata valikoimaa ja tehdä ostopäätöksiä mukavasti omasta kodistaan, milloin tahansa (Taher 2021, 161).

Tehokkaat hakutoiminnot mahdollistavat asiakkaalle nopean tavan löytää haluamansa tuote tarjonnasta. Käytännössä haku on verkkokaupan tärkeimpiä yksittäisiä toimintoja ja esimerkiksi Amazon on omalla verkkokaupan sisäisellä hakukoneellaan onnistunut siirtämään Yhdysvalloissa tuotteisiin liittyvät haut alkamaan heidän verkkokaupastansa. Jopa 73 % verkko-ostajista aloittaa tuotehakkunsa Amazon-verkkokaupasta. Älykkäät toiminnot ovat erinomainen mahdollisuus tehostaa haku-toimintoja. Sen lisäksi, että haku on hyödyllinen asiakkaalle, se voi tarjota myös erinomaista tietoa kuluttajien tarpeista yritykselle, joka voi edes auttaa muun muassa valikoimasuunnittelussa (Finne 2022, 16).

Yritykselle merkittävä etu verkkokaupassa on kustannussäästöt. Verkkokaupat voivat vähentää tai jopa eliminoida tarpeen fyysisille myymälätiloille, mikä alentaa merkittävästi vuokra-, henkilöstö-, ylläpito- ja inventaariokustannuksia. Nämä säästöt voivat mahdollistaa kilpailukykyisemmät hinnat ja suuremmat marginaalit. Lisäksi digitaalinen liiketoiminta mahdollistaa yritysten tavoittaa laajemman yleisön kansallisesti ja kansainvälisesti, mikä avaa uusia markkinoita ja kasvumahdollisuuksia. Verkkokauppaliiketoiminta mahdollistaa myös laajan datan keruun. Tämä edelleen mahdollistaa personoidun asiakaskokemuksen ja markkinoinnin kohdentamisen relevanteille asiakasryhmille (Taher 2021, 161–162; Finne 2022; Andonov ym. 2021; Laudon & Traver, 49). Asiakkaan näkökulmasta verkkokauppa tuo laajat valikoimat kaikkialle saataville, jopa haja-asutusalueille, sekä säästää aikaa ja rahaa, kun ei tarvitse erikseen matkustaa ostoksille (Laudon & Traver 49). Tämä näkyy muun muassa siinä, että Muoniossa asuvat tekevät 194 % enemmän verkko-ostoksia kuin

kuluttajat keskimäärin Suomessa (Finne 2022, 9). Verkkokaupan automaatio ja integroidut järjestelmät tehostavat prosesseja myös vähentävät henkilöstön tarvetta. Automaatio nopeuttaa tilausten käsittelyä ja parantaa asiakastytyvyyttä (Andonov ym. 2021).

Tällä hetkellä yksi vallitseva trendi verkkokauppaliiketoiminnassa on, että yhä useampi yritys valjastaa tekoälyä erilaisiin verkkokauppasovelluksiin, prosesseihin ja datan analysointiin. Tekoäly mahdollistaa yhä parempaa verkkokaupan kustomointia ja personointia, auttaa asiakaspalvelussa ja chat-myyntissä (chatbot). Tekoäly mahdollistaa myös ääniohjattua ostamista ja tehokkaampaa toimitusketjun hallintaa (Laudon & Traver 2024, 47).

2.2.3 Autoverkkokaupan mahdolliset haasteet

Verkkokauppa tuo mukanaan myös haasteita. Teknologian nopea kehitys vaatii jatkuvaa investointia verkkosivustojen, maksujärjestelmien ja tietoturvan päivityksiin. Lisäksi kilpailu on verkkoympäristössä äärimmäisen kovaa, sillä kuluttajat voivat helposti vaihtaa toiselle sivustolle. Tämä vaatii yrityksiltä tehokasta brändin rakentamista, markkinointia ja asiakaspalvelua erottuakseen massasta (Taher 2021, 161–163). Luottamuksen synnyttäminen verkkokaupassa on todella tärkeää, jotta kauppa voi käydä. Erityisesti luottamus maksuratkaisuihin on osalle kuluttajille yksi tärkeä kriiteeri verkosta ostamiselle. Lisäksi tietoturva-asiat tulee olla kunnossa. Asiakaspalvelun helppo tavoitettavuus on yksi keino lisätä kuluttajien luottamus verkkokauppaan (Finne 2022, 29).

Logistiikka ja toimitusketjun hallinta ovat myös kriittisiä menestyksen kannalta. Verkkokaupan on kyettävä takaamaan nopeat, luotettavat ja kustannustehokkaat toimitukset. Palautusten ja vaihtojen käsittely vaatii tehokkaita prosesseja, jotka voivat olla logistisesti ja taloudellisesti haastavia. (Taher 2021, 163). Finne (2022, 30) korostaa, että toimitusajat tulee kyetä ilmoittamaan luotettavasti ja tarkasti. Yritykset, joilla on olemassa oleva fyysisten liikkeiden verkosto, mutta ei verkkokauppaa, joutuvat ratkaisemaan, miten liiketoiminnan vahvuudet siirretään verkkoon, rakennetaan uskottavat verkkosivut, rekrytoidaan uusia kyvykkäitä työntekijöitä ja miten verkkoliiketoiminnan ympärille rakennetaan verkkoliiketoimintaa tukeva toimitusketjun hallinta (Laudon & Traver 2024, 598). Logistiikan merkitystä verkkokaupan ytimessä hyvin kuvaa se, että Amazon-verkkokaupan toiminnan keskeisenä asiana on juuri logistiikka ja sen laatu, nopeus ja kustannustehokkuus (Finne 2022, 42).

Tuotteen testaaminen tai näkeminen ennen ostamista on yksi merkittävimmistä verkkokaupan haasteista. Autoverkkokauppaa koskevissa tutkimuksissa tämä seikka on myös nostettu esille asiakkaiden toimesta. Halua ostaa auto verkkokaupasta oleellisesti vähentää se, ettei autoa voi koeajaa ennen ostopäätöstä (Taher 2021, 163).

Asiakkaat saattavat kokea myös, että verkkokaupasta ostaminen on kliinistä verrattuna myymälässä asiointiin, jossa voi myymälämiljöön kokemus ja henkilökohtainen palvelu voivat tuoda lisäarvoa ostamiseen (Taher 2021, 163). Autokaupassa Boston Consultin Groupin tutkimuksen mukaan asiakkaat usein kaipaavat myyjältä vahvistusta omalle ostopäätökselleen (Tordjman ym. 2020, 1). Lisäksi autoalalle tyypillisesti mielletty hintojen neuvottelu voi olla ongelmallista autoverkkokaupalle. Fordin toimitusjohtaja vuonna 2022 totesi, että heidän tulee siirtyä neuvottelemattomiin hintoihin siirtyessään verkkokauppaliiketoimintaan (Howard 2022).

D2C (direct-to-consumer) haastaa perinteistä jälleenmyyntiä, kun tuotteiden valmistajat myyvät tuotteitaan suoraan kuluttajille. Tämä voi olla perustavaa laatua oleva haaste jälleenmyyntiin keskittyneille yrityksille. Verkkokaupan alkuaikana tämän liiketoimintamallin odotettiin kasvavan nopeasti, mutta vielä toistaiseksi D2C-liiketoiminta on ollut melko vähäistä, mutta on nyt alkanut kasvaa (Laudon & Traver 2024, 599–600).

Verkkokauppa liiketoimintamallina vaatii jatkuvaa innovointia, asiakaslähtöisyyttä ja joustavuutta muuttuvassa digitaalisessa maisemassa. Yritysten, jotka ymmärtävät ja sopeutuvat näihin dynamiikkoihin, on mahdollista menestyä ja kasvaa tässä nopeasti kehittyvässä ympäristössä.

2.2.4 Autoverkkokaupan kehitys ja tulevaisuus.

Autoala kohtaa parhaillaan perustavanlaatuisia muutoksia, joita ajavat sähköistyminen, yhteyksien lisääntyminen, autonomiset ajoneuvot, liikkumispalvelut ja uudet myyntitavat. Digitalisaatio, joka on jo mullistanut vähittäismyynnin muilla toimialoilla, on vasta aluillaan autokaupassa. Verkkokaupan kasvu, sosiaalinen media, uudet teknologiat ja digipalvelut muuttavat asiakkaiden ostokäyttäytymistä, ja innovaattorit kuten Tesla sekä digitaaliset edelläkävijät kuten Amazon ja Google asettavat uusia odotuksia ja haastavat perinteisiä toimijoita. Vakiintuneiden autonvalmistajien on mukauduttava näihin muutoksiin suunnittelemalla myyntirakenteensa uudelleen ja optimoimalla asiakkaan ostoprosessin digitaalisen teknologian avulla, pyrkien tekemään auton ostamisesta yhtä helppoa kuin kirjan ostamisen (Bacher & Manowicz 2020, 16–17).

Tesla on ollut edelläkävijä autojen verkkokaupassa viemällä automyyntinsä omaan verkkokauppaansa ohittaen siten perinteisen jälleenmyyjämallin myymällä autot itse suoraan loppukäyttäjille (D2C). Tesla on rakentanut itse toiminnanohjausjärjestelmän tukemaan yrityksen liiketoimintaprosesseja. Myös verkkokauppa-alusta on yrityksen itsensä rakentama. Elon Muskin mukaan se seikka, että Teslan ydinteknologiat ovat yrityksen oman sisäisen sovellustiimin käsialaa, on erittäin iso juttu (Fabric 2022). Vuonna 2019 Tesla ilmoitti siirtyvänsä maailmanlaajuisesti täysin online-only liiketoimintamalliin. Muutosta Tesla perusteli muun muassa kustannussäästöillä, minkä

ansiosta he kykenevät myymään autoja keskimäärin 6 % halvemmalla (Tesla 2019). Polestar ilmoitti vuonna 2020, että heillä ei ole myyjä vaan myymälässä työskentelevät ovat Polestar-spesialisteja, joiden tehtävä on autojen esittelemine, mikäli asiakas esittelyä kaipaa. Tarkoituksena on ohjata asiakas tekemään lopullinen ostos verkkokaupassa (Nieminen 2020).

Yhtenä haasteena autoalan digitaalisessa transformaatioissa ovat autoalalla yleisesti käytössä olevat vanhentuneet ERP-järjestelmät sekä muut työkalut, jotka on suunniteltu henkilökohtaiseen asiointiin myymälässä. Vanhat järjestelmät eivät ole usein riittävän ketteriä, skaalautuvia tai mukautuvia vastaamaan verkkokaupan vaatimuksiin (Ajmera, N., Staub O. & Fory A. 2021). Myös liiketoimintaprosessien sopimattomuus verkkokaupalle voi olla merkittävä haaste sujuvalle käyttäjäkokemukselle, mikä voi vähentää asiakkaiden halua ostaa verkkokaupasta (Distante, D., Garrido, A., Camelier-Carvajal, J., Giandini, R., & Rossi, G 2014, 497).

Maailmanlaajuisen autoalan verkkokaupan markkinan odotetaan kasvavan merkittävästi tulevina vuosina, saavuttaen 213,08 miljardin dollarin arvon vuoteen 2029 mennessä 16,02 %:n vuosittaisella kasvuvauhdilla. Kasvun merkittävimmät tekijät ovat monikanavaisen asiointin kasvavasta kysynnästä ja kuluttajien kasvavasta halusta verkko-ostamiseen. Markkinan koko oli 75,28 miljardia dollaria vuonna 2022, kasvaen 66,34 miljardista dollarista vuonna 2021. (NASDAQ 2023)

BigCommerce on havainnut autoalan verkkokaupan olevan merkittävässä kasvuvaiheessa, kun ala siirtyy yhä enemmän digitaalisiin myyntikanaviin. Vuoden 2023 ensimmäisellä neljänneksellä autoalan verkkokauppioiden bruttokaupan volyymi kasvoi 4.3 % ja keskimääräisen tilauksen arvo 5 % vuoden takaiseen verrattuna. Tämä kasvu heijastaa alan laajempaa siirtymää kohti digitaalisia myyntistrategioita, kuten digitaalisia showroomeja, sosiaalisen median mainontaa ja monipuolisia ostovaihtoehtoja. Autoverkkokaupan kasvu on ollut merkittäväntä Pohjois-Amerikassa, että EMEA-alueella, Aasian ja Tyynenmeren alueen myyntitaso on pysynyt vakiona. (Maruffo 2023).

Autoalalla käytettyjen autojen online-myynti on edellä uusia autoja, johtuen vähäisemmästä autojen arvonalenemisriskistä ja vapaammasta kaupankäynnistä ilman valmistajien ja jälleenmyyjien välistä yhteistyötä. Boston Consulting Group ennustaa, että online-transaktiot, jotka ulottuvat laskutukseen ja maksaminen voivat muodostaa noin 5–7 % uusien autojen myynnistä Yhdysvalloissa vuoteen 2025 mennessä ja jopa 33 % vuoteen 2035 mennessä. Kasvu on erittäin merkittävää, kun otetaan huomioon, että alle 1 % myynnistä tapahtuu tällä hetkellä verkossa. Euroopassa digitaalisen autokaupan odotetaan kasvavan hieman nopeammin, ja Kiinassa digitaalisten myyntien odotetaan saavuttavan jopa 10 % uusien autojen myynnistä vuoteen 2025 mennessä ja 43 % vuoteen 2035 mennessä. Euroopan ja Kiinan verkkokaupan kasvua vauhdittaa joustavampi lainsäädäntö. (Tordjman ym. 2020, 2–3). Vuonna 2021 tehdyn tutkimuksen mukaan merkittävimmät syyt ostaa

auto verkkokaupasta oli ostamisen helppous ja mukavuus sekä halu välttää automyyjää (Statista 2022).

Vuonna 2020 tehdyssä tutkimuksessa koskien uusien autojen myyntiä Saksassa tunnistettiin kahdeksan merkittävää muutosta asiakkaiden ostopolussa, joiden odotettiin tapahtuvan seuraavan viiden vuoden aikana (Bacher & Manowicz 2020, 21–23):

1. Tarpeen tunnistaminen: Digitaaliset kosketuspisteet, kuten sosiaalinen media, korostuvat seuraavien viiden vuoden aikana, kun fyysiset kosketuspisteet, lukuun ottamatta uusia myymäläkonsepteja, menettävät merkitystään. Asiakaskokemukseen kiinnitetään enemmän huomiota.
2. Tiedonhankinta: Fyysiset kosketuspisteet vähenevät edelleen ja siirtyvät digitaalisiin paikkoihin, joista sosiaalinen media, vertailuportaalit ja foorumit nousevat keskeisiksi tietolähteiksi.
3. Ajoneuvon esittely ja konfigurointi: Vaikka ajoneuvojen esittely ja konfigurointi vielä nykyään tapahtuu enimmäkseen valmistajien ja jälleenmyyjien verkkosivuilla, tulevaisuudessa siirtyminen kohti virtuaalitodellisuusteknologiaa ja uusia myymäläkonsepteja on odotettavissa.
4. Neuvonta: Henkilökohtainen neuvonta myymälässä yhdistyy digitaalisiin ratkaisuihin, kuten chat- ja videokeskusteluihin, jotka tulevat yhä tärkeämmiksi reaaliaikaisessa tiedon haussa.
5. Koeajo: Todelliset koeajot jälleenmyyjillä säilyvät tärkeinä, mutta tulevaisuudessa tarjolle tulee erilaisia koeajomahdollisuuksia, mukaan lukien kotikoeajot ja kokemukselliset koeajokeskukset.
6. Myyntineuvottelu: Vaikka neuvottelut tapahtuvat henkilökohtaisesti jälleenmyyjän kanssa, suuntaus kohti suoria verkkomyyntimalleja ja kiinteitä hintoja yleistyy.
7. Sopimuksen teko: Vaikka sopimukset tehdään tällä hetkellä pääasiassa fyysisissä liikkeissä, online-kaupan odotetaan kasvavan, erityisesti yksinkertaisten, edullisten ja sähköautojen osalta. Verkkokaupasta tulee digitaalinen ekosysteemi, joka tarjoaa kattavasti tuotteita, palveluita ja erilaisia liikkumISRatkaisuja.
8. Perinteinen jälleenmyyjä vs. uusi myymäläkonsepti: Perinteiset autoliikkeet menettävät merkitystään, kun taas digitaaliseen kokemukseen keskittyvät uudet vähittäismyynnin muodot tulevat tärkeämmiksi.

Kuitenkin lopulta on autoalan toimijoista itsestä kiinni, missä määrin digitaalinen transformaatio tulee muuttamaan autoalaa.

Suomessa ei vielä toistaiseksi ole kovinkaan monta autoverkkokauppaa, jossa auton voisi ostaa ja maksaa suoraan verkkokaupassa. Pisimmällä tässä vaikuttaisi olevan tällä hetkellä Autoverkkokauppa.fi ja ALD Carmarket.fi, vaikka ainakin Autoverkkokauppa.fi:llä on vielä jonkin

manuaalisuutta tilauksen käsittelyssä. Suomessa on jo pitkään ollut kuitenkin yleistä, että tietoa autoista haetaan verkkosivuilta. Esimerkiksi Nettiauto.com on erittäin suosittu tiedonhaku sivusto käytettyjen ja uusien autojen etsintään. Nettiauto oli Suomen 23. vierailuin sivusto helmikuussa 2024 (Semrush 2024). Nettiautosta ei kuitenkaan voi suoraan ostaa autoja, vaan se toimii markkinapaikkana auton myyjille ja ostajille. Kuluttajien väliseen kauppaan Nettiauto tarjoaa varmennettu kauppa -nimisen palvelun, jossa maksu, kauppakirjan laatiminen ja kauppakirjan allekirjoitus tapahtuvat palvelussa sähköisesti (Nettiauto s.a.).

2.3 Tekoälysovellukset ja niiden vaikutus tuottavuuteen

Tekoälyn sovellukset tarjoavat merkittäviä mahdollisuuksia autojen verkkokaupan taustaprosessien automatisoinnille ja optimoinnille. Harvard Business Review:n artikkelissa "How AI Is Helping Companies Redesign Processes?" ennustetaan, että tekoäly tulee todennäköisesti muuttamaan merkittävästi yritysten prosesseja. Teko äly mahdollistaa nopeamman, paremman ja automaattisemman päätöksen teon ja sitä kautta parantaa tuottavuutta (Davenport, Holweg, & Jeavons 2023). Myös tuoreessa Implement Consulting Group -konsulttiyrityksen Googlelle koostamassa raportissa todetaan, että tekoäly voi tulevan kymmenen vuoden aikana kasvattaa Suomen bruttokansantuotetta jopa 20–25 miljardilla eurolla (Implement Consulting Group 2024, 2). Samalla se tarkoittaa merkittävää määrää muutosta työmarkkinassa, kun arviolta 100.000 työpaikkaa eli noin 6 % Suomen työpaikoista voi korvaantua tekoälyn tuomalla automaatiolla. Toisaalta samaan aikaan syntyy uudenlaisia työtehtäviä tekoälyn ympärille (Implement Consulting Group 2024, 18–19).

Tekoälystä puhuttaessa voidaan se sisällyttää myös laajempaan automaation kontekstiin. Teknologiat kuten robotiikan prosessiautomaatio (RPA) auttavat jäsentämään työnkulkua ja automatisoimaan tietoja runsaasti sisältäviä taustaprosesseja. RPA on sääntöpohjaista, mikä rajoittaa sen kykyä hyödyntää dataperusteisia päätöksiä. Mutta yhdistettynä koneoppimiseen älykkään prosessiautomaation muodossa se voi käsitellä myös monimutkaisempia tehtäviä (Davenport ym. 2023). Käyn tämän osion lopussa tarkemmin tätä aihetta läpi.

Kun tekoäly valjastetaan toistuviin tehtäviin ja prosesseihin, jää ihmiselle enemmän aikaa keskittyä tehtäviin, jotka edellyttävät ihmisten kykyjä. Myös virheiden määrä vähenee, koska kone ei tee virheitä, jos se on oikein ohjelmoitu (Maheshwari 2023).

2.3.1 Tekoölyn määritelmiä

Tekoöllylle ei ole yhtä yleistä määritelmää. Tekoölyn määrittelyn haasteet johtuvat sen monitieteisestä luonteesta, teknologian nopeasta kehityksestä ja älykkyyden monimuotoisuudesta. Tekoöly kattaa laajan kirjon teknologioita, jotka kehittyvät jatkuvasti, mikä tekee määritelmästä neuvoteltavan ja muuttuvan. Lisäksi älykkyyden määrittely itsessään on monimutkainen kysymys, ja tekoölyyn liittyvät eettiset ja filosofiset pohdinnat monimutkaistavat määritelmän luomista. Näin ollen tekoölyn määrittelemisen yhdellä yksiselitteisellä tavalla on vaikeaa, koska ala, sen tavoitteet ja sovellukset ovat jatkuvassa muutoksessa (Lea 2023; Goodson 2023).

McKinseyn (2020) mukaan tekoöly on koneiden kykyä suorittaa kognitiivisia tehtäviä, jotka yhdistämme ihmismieliin, kuten havaitseminen, päättely, oppiminen, vuorovaikutus ympäristön kanssa, ongelmanratkaisu ja jopa luovuuden harjoittaminen (Chui, Kamalnath & McCarthy 2020). Googlen mukaan Tekoöly on tieteenala, joka keskittyy tietokoneiden ja koneiden rakentamiseen siten, että ne voivat päätellä, oppia ja toimia tavalla, joka tavallisesti vaatisi ihmisen älykkyyttä, tai joka sisältää dataa, jonka laajuus ylittää sen, mitä ihmiset voivat analysoida (Google s.a.).

Wikipedia määrittelee tekoölyn näin: Tekoöly eli keinoöly tai AI (englannin sanoista artificial intelligence) on tietokone tai tietokoneohjelma, joka kykenee tekemään älykkäinä pidettäviä toimintoja. Esimerkkejä tällaisista tehtävistä ovat puheentunnistus, tietokonenäkö ja kääntäminen luonnollisten kielten välillä (Wikipedia 18.4.2024).

Rouhiaisien mukaan tekoölyn voisi sanoa olevan koneen kyky hyödyntää dataa algoritmien avulla ja oppimansa perusteella tehdä ihmisen kaltaisia päätöksiä (Rouhiainen 2019, 3). Sopiva määritelmä riippuu pitkälti henkilöstä itsestään, hänen perspektiivistänsä ja tarpeistaan. Tutkija saattaa kaivata yksinkertaista määritelmää, kun ohjelmistokehittäjä saattaa sen sijaan tarvita tarkempaa ja teknisempää määritelmää. Oikea määritelmä siis on tilanne ja henkilöriippuvainen (aiEDU 2023).

2.3.2 Tekoölyn kehitys ja lyhyt historia

Tekoöly tieteenalana syntyi 1940-luvulla, kun tietojenkäsittelytieteen tutkijat alkoivat selvittää mahdollisuutta opettaa koneita ajattelemaan niin kuin ihminen (Ojanperä 2023, 24). Tekoöly terminä syntyi 1950-luvulta, kun tietojenkäsittelytieteen pioneeri Alan Turing julkaisi kuuluisan artikkelinsa "Computing Machinery and Intelligence", jossa hän pohti koneiden kykyä osoittaa älykkäitä käyttäytymismalleja ja esitteli kuuluisan Turingin testin (Taulli 2019, 2–7). Turing visio jo tuolloin, että tulevaisuudessa on koneita, jotka suoriutuvat tehtävistä ihmistä nopeammin (McKinsey 3.4.2024). Tämän jälkeen Dartmouthin konferenssi vuonna 1956 merkitsi tekoölyn tutkimusalan virallista

syntymää, kun ryhmä tutkijoita, kuten John McCarthy ja Marvin Minsky, kokoontui keskustelemaan koneiden älykkyydestä, määritellen tekoälyn alaksi, joka pyrkii simuloimaan ja ymmärtämään älykkäitä käyttäytymismalleja (Taulli 2019, 2–7).

Algoritmien kehittymien, datan lisääntyminen, tietokoneiden laskentatehon kasvaminen ja tallennuskapasiteetin kasvu ovat vieneet tekoälyn hypetyksestä tulevaisuuden teknologiasta arjen todellisuudeksi. Lisäksi verkkoyhteyksien ja erilaisten dataa tuottavien sensorien kustannustaso on pudonnut merkittävästi (Chui ym. 2020; Davenport ym. 2023).

Tekoälyn kehitys on ollut historiansa aikana syklistä vaihtelevaa, kokenut suuria innostuksen jaksoja ja niitä seuraavia romahduksia, jotka tunnetaan "tekoälyn talvina" (Kolari 2023). Tekoälyn ensimmäinen innostuksen vaihe kesti 1950-luvulta aina vuoteen 1974 asti kunnes sen rahoitusta vähennettiin, koska lupaavat ennusteet eivät toteutuneet ja koitti tekoälyn ensimmäinen talvi. 1980-luvulla ala koki kuitenkin uuden nousun, kun koneoppimisen algoritmit paranivat ja asiantuntijajärjestelmät (expert systems) osoittivat tekoälyn soveltuvuuden käytännön ongelmiin eri teollisuudenaloilla (Anyoha 2017). 1990-luvulla saavutettiin merkittäviä virstainpylväitä, kuten IBM:n Deep Bluen voitto shakissa Garry Kasparovia vastaan (Taulli 2019, 13).

Tällä hetkellä elämme tekoälyn kolmatta tulemistä, joka on mahdollistunut big datan valtavan kasvun ja samanaikaisen tietokoneiden laskentakapasiteetin merkittävän kehityksen myötä. GPU-tekniologian hyödyntäminen datankäsittelyssä ja tekoälyssä on ollut vallankumouksellinen askel. Näiden tekijöiden yhdistelmä on mahdollistanut koneoppimisen ja neuroverkkojen laajamittaisen käytön, avaten uusia mahdollisuuksia tekoälyn sovelluksille eri elämänalueilla (Kolari 2023).

2.3.3 Tekoäly ja koneoppiminen

Tietoisien tekoälyn käsite voidaan jäsentää eri ulottuvuuksiin, jotka kattavat sen kyvykkyydet ja sovellusalueet. Tässä yhteydessä keskityn erityisesti koneoppimisen osa-alueeseen, joka on keskeinen osa tekoälyä.

Tekoäly jaetaan yleisesti kolmeen päätasoon: heikko, vahva ja supertekoäly. Heikko tekoäly käsittää nykyiset sovellukset, kuten verkkokaupan tuotesuosituksia ja itseajavat autot, jotka suoriutuvat hyvin yksinkertaisista tehtävistä. Vahva tekoäly tavoittelee ihmismielen monipuolista älykkyyttä ja kykyä suorittaa erilaisia tehtäviä joustavasti. Supertekoäly puolestaan ylittää ihmisen älykkyyden merkittävästi (Rouhiainen 2019, 30).

Koneoppiminen, tekoälyn alalaji, mahdollistaa tietokoneiden oppimisen ilman varsinaista ohjelmointia (Taulli 2019, 31–32). Se perustuu suuren datamäärän analysointiin ja mallien luomiseen, mikä antaa tietokoneille kyvyn tunnistaa kuvioita, tehdä ennusteita ja suosituksia. Osa algoritmeista kykenee mukautumaan uuden datan ja kokemusten pohjalta ja siten kehittämään itseään. Koneoppimisen menetelmiä ovat ohjattu, ohjaamaton, vahvistusoppiminen ja puoliohjattu oppiminen, jotka tarjoavat erilaisia lähestymistapoja datan käsittelyyn ja mallien rakentamiseen (Taulli 2019, 41–32, 50–54; McKinsey 3.4.2024).

Verkkokaupassa tekoälyä voi hyödyntää monipuolisesti erilaisissa tehtävissä. Tekoäly mahdollistaa suurten datamäärien analysoinnin reaaliajassa, mikä auttaa parantamaan asiakaskokemusta ja optimoimaan liiketoimintaprosesseja. Verkkokaupassa tekoälyä voi hyödyntää esimerkiksi tuotesuosittelussa, asiakaspalvelun chatissa, tuotehinnoittelussa, varastonhallinnassa, petosten havaitsemisessa ja asiakasarvosteluissa. Tekoälyn avulla yritykset voivat tehdä liiketoiminnastaan tehokkaampaa ja tuottavampaa. Kuitenkin tekoälyn arvo ei piile järjestelmissä itsessään, vaan siinä, miten yritykset käyttävät näitä järjestelmiä ihmisten avustamiseen ja kyvyssään selittää osakkeenomistajille sekä yleisölle järjestelmien toimintaa tavalla, joka rakentaa luottamusta ja varmuutta (McKinsey 3.4.2024).

2.3.4 Tekoälyn ja automaation vaikutus autokauppaan ja tuottavuuteen

Tekoälyn ja automaation vaikutus työelämään on moniulotteinen aihe, joka koskettaa laajasti eri toimialoja, esimerkiksi toimisto- ja hallintotehtävissä sekä luovilla aloilla (Ojanperä 2023, 98-99). Tekoälyteknologia tukee liiketoimintaprosessien automatisointia ja mahdollistaa niiden optimointia. Tekoälyteknologia mahdollistaa myös kokonaan uudentyypisiä liiketoimintamalleja sekä olemassa olevien liiketoimintamallien innovointia (Ojanperä 2023, 117). Käytännössä tekoäly voi tehostaa ja parantaa lähes kaikkia liiketoimintaprosesseja (Rouhiainen 2019, 58.)

Tekoäly saatetaan kokea uhkana työpaikoille, kun automaatio korvaa tehtäviä (Aaltonen 2019, 25). Mabungelan (2023) tutkimuksessa kävi ilmi, että erityisesti vähemmän koulutettujen parissa automaation uhka nähtiin selkeästi (Mabungela 2023). Kuitenkin esimerkiksi Yhdysvalloissa maatalousalalla, jolla automaatio on merkittävästi lisääntynyt 1900-luvun alusta 2000-luvulle tultaessa, on toki työntekijämäärät vähentyneet, mutta samaan aikaan kokonaistyöllisyys ei ole laskenut vaan jopa noussut (Aaltonen 2019, 25). Tekoäly tulee muokkamaan työmarkkinoita merkittävästi, mikä tapahtuu työn polarisoitumisen kautta. Tulevaisuudessa on merkittävä osa työtehtävistä on joko vaativia asiantuntijatoita tai vain vähän taitoa vaativia töitä. Välistä katoaa niin sanotut tavalliset työtehtävät, kun tekoäly ja automaatio korvaa ne (Aaltonen 2019, 26). Toisaalta

myös on esitetty näkemyksiä, että jopa asiantuntijatyöt ja yksinkertaisemmatkin työt ovat vaarassa, kun tekoäly korvaa tehtäviä tehokkuudella tai alentamalla palkkamenoja (Taulli 2019, 168). Rouhiainen (2023) esittää, että työt, joissa vaaditaan tunneälyä ovat sellaisia, joita tekoälyn saattaa olla vaikeaa korvata (Rouhiainen 2023).

Teknologian nopea kehitys on johtaa uusien työpaikkojen syntymiseen, että vanhojen häviämiseen (Ojanperä 2023, 112; Taulli 2019, 168). Yhteiskunnalla ja yrityksillä on tulevaisuudessa tarve kouluttaa ja uudelleen kouluttaa työntekijöitä, jotta työvoima voi pysyä mukana teknologian kehityksessä ja säilyttää relevanssinsa työmarkkinoilla (Ojanperä 2023, 114; Mabungela 2023; Taulli 2019, 169). Tulevaisuudessa työntekijöiltä vaaditaan joustavuutta ja sopeutumiskykyä jatkuvasti muuttuvaan työympäristöön. Esimerkiksi prompt engineer on uusi ammattikategoria, joka on syntynyt vastauksena tekoälyn tuomiin haasteisiin (Ojanperä 2023, 113). McKinseyn vuoden 2022 tutkimuksen mukaan tekoälyn käyttö yrityksissä oli yli kaksinkertaistunut vuosien 2017-2022 aikana (McKinsey 3.4.2024).

Aaltosen mukaan tekoäly vie ensimmäisenä esimerkiksi vähittäiskaupan yksinkertaiset työtehtävät (Aaltonen 2023, 26). Autokaupassa se voi tarkoittaa esimerkiksi talouden, kirjanpidon ja autosihteerien työtehtäviä. Myös asiakaspalvelun tehtävät tulevat automatisoitumaan muun muassa chatbottien käytön yleistyessä, kun kone hoitaa työtehtäviä 24/7 viikon jokaisena päivänä. (Ojanperä 2023; Rouhiainen 2019, 69,71). Asiakaspalvelun tehtävät ovat pääsääntöisesti luonteeltaan toistuvia ja siten tekoäly kykenee ne helposti omaksumaan. Nopeus ja erinomainen saavutettavuus parantavat yrityksen kykyä vastata asiakkaiden odotuksiin yhä paremmin ja siten se edistää asiakastyytyväisyyttä (Rouhiainen 2019, 69-70). Myös automyyjän työtehtävissä on jo hyödynnetty tekoälyä muun muassa asiakkaalle sopivien autojen etsimisessä, liidien käsittelyssä, asiakaskontaktoinnissa ja tapaamisten varaamisessa (Hollmer 2023). Kalia (2021) mainitsee tutkimuksessaan lisäksi, että tekoälyn voi valjastaa jopa myyntineuvotteluihin chatbot-tekniologiaa hyödyntäen (Kalia 2021). Tulevaisuudessa reklamaatioihin liittyvät juristitehtävät voivat olla osittain tai kokonaan korvattu tekoälyllä (Rouhiainen 2019, 73; Taulli 2019, 168). Myös McKinsey korostaa, että yritykset näkevät tekoälyn hyödyntämisen potentiaalia markkinoinnin, myynnin, tuote- ja palvelukehitykset, strategian ja talouden alueilla (McKinsey 3.4.2024).

Hiljattain helmikuussa 2024 STELLA Automotive AI ilmoitti yhteistyöstään Microsoftin kanssa kehittääkseen seuraavan sukupolven autokaupan asiakaskokemusta, joka yhdistää STELLAn kieleen perustuvan teknologian Microsoft Azuren tekoälypalveluihin. Yhteistyö keskittyy kehittämään autoalan liiketoimintaprosesseja keskustelupohjaisten AI-ratkaisujen avulla (Stella Automotive AI 2024).

Tekoälyn merkitys tuottavuuden kasvattajana on merkittävä, sillä se mahdollistaa tehokkaampien työskentelytapojen kehittämisen ja innovaatioiden nopeutumisen. Tekoälyteknologia tarjoaa myös

autoalan toimijoille uusia mahdollisuuksia optimoida liiketoimintaprosesseja. Ojanperän (2023) teoksessa "Tekoälyn vallankumous" tuodaan esiin, kuinka generatiivinen tekoäly on jo mullistanut työskentelytapoja ja kasvattanut tuottavuutta monilla aloilla, kuten akateemisessa tutkimuksessa ja konsulttitoiminnassa. McKinseyn vuoden 2023 arvion mukaan generatiivisen tekoälyn tuottavuusvaikutus voi olla yli 26 biljoonaa dollaria vuosittain, mikä korostaa sen potentiaalia talouden kasvun moottorina (Ojanperä 2023, 115).

Tekoälyn vaikutus tuottavuuteen on verrattavissa korkoa korolle -ilmiöön, jossa pienet parannukset kertautuvat ajan myötä, tuoden merkittäviä hyötyjä pitkällä aikavälillä (Ojanperä, 2023, 117). Tämä edellyttää yhteiskunnalta, yrityksiltä ja työntekijöiltä valmiutta investoida uuteen teknologiaan, koulutautua ja sopeutua muuttuvaan työympäristöön, jotta tekoälyn tarjoamat mahdollisuudet voidaan hyödyntää täysimääräisesti (Ojanperä 2023, 116).

Erityisen tärkeää on varmistaa, että uudet tekoälytyökalut otetaan nopeasti käyttöön, jotta yritykset voivat alkaa niistä hyötymään (Ojanperä 2023, 116). Tekoälyn hyödyntäminen liiketoimintaprosesseissa voi tarjota organisaatioille merkittävän kilpailuedun parantamalla tehokkuutta, vähentämällä kustannuksia, lisäämällä innovaatioita ja parantamalla asiakaskokemusta (Wamba-Taguimdje, Fosso, Kala & Tchatchouang 2020). Tekoäly voi lisätä vuotuista globaalia bruttokansantuotetta merkittävästi, mikä vahvistaa sen roolia keskeisenä tekijänä tuottavuuden kasvussa (Ojanperä 2023).

Autoalalla tekoäly parantaa esimerkiksi autokuvaamisen tehokkuutta erilaisilla sovelluksilla, joilla voidaan nopeuttaa, tasalaatuistaa ja parantaa myyntikuvien ottamista (Citnow 2021; Phyrion 2024). ChatGPT ja muut generatiivisen tekoälyn sovellukset nopeuttavat, monipuolistavat ja helpottavat autojen esittelytekstien kirjoittamista (Ojanperä 2023, 19).

Kokonaisuudessaan tekoälyyn liittyvä muutos tarjoaa sekä haasteita että mahdollisuuksia. Sen hallittu käyttöönotto voi auttaa ratkaisemaan monia nykyisiä haasteita, kuten työvoimapulan tietyillä aloilla. Samalla on kuitenkin tärkeää valmistautua ja sopeutua jatkuvaan muutokseen, jotta voimme hyödyntää tekoälyn tarjoamat mahdollisuudet parhaalla mahdollisella tavalla (Ojanperä 2023, 112).

2.3.5 Ohjelmistorobotiikka autokaupassa

Ohjelmistorobotiikka (RPA, robotic process automation) on ihmisen tekemän työn automatisointia ohjelmistojen ja tekoälyn avulla (Ribeiro, Lima, Eckhardt & Paiva 2021). Ohjelmistolle annetaan työtehtävät kehittäjän toimesta esimerkiksi jonkinlaista näytön tallennusta käyttäen. Tehtävät voivat olla muun muassa sovellukseen kirjautumista, kopiointia, liittämistä, sähköpostin avaamista,

lomakkeen täyttöö ja niin edelleen (Ribeiro, ym. 2021). RPA eroaa perinteisistä automaatiomenetelmistä, kuten näytön tallennuksesta ja makroista, sillä se tunnistaa elementit käyttöliittymässä sen sijaan, että seuraisi näytön koordinaatteja tai XPath-valintoja, mikä mahdollistaa älykkäämmän vuorovaikutuksen. Kysyntä RPA-työkaluille on kasvanut merkittävästi vuodesta 2016 lähtien (Ribeiro, ym. 2021). Ohjelmistorobotiikasta on tullut jatkuvasti tärkeämpi ydinkomponentti prosessiautomaatiossa (Czarnecki ja Fettke 2021, 91). RPA mahdollistaa sääntöihin perustuvien liiketoimintaprosessien automatisoinnin älykkäiden laitteiden keräämän tiedon avulla. RPA pyrkii korvaamaan ihmistyövoiman automaatiolla, mikä voi vähentää toimintakustannuksia 30–50 % toistuvissa tehtävissä (Ribeiro, ym. 2021). Ohjelmistorobotiikkaa voi käyttää prosessien automatisointiin, jos prosessi on toistuva, sääntöihin perustuva, sisältää digitaalista dataa, virhealtis ja aikakriittinen (Watson, Wright & Willmer 2024). Mitä vähemmän variaatiota on tehtävässä, sitä soveltuvampi se on automatisoitavaksi (Czarnecki ja Fettke 2021, 92). Syed ym. korostaa myös, että tehtävän vakiintuneisuus, korkea manuaalisuuden aste, yksinkertaisuus, suuri volyyymi ja tehtävän hyvä dokumentaatio ovat ohjelmistorobotiikalle soveltuvien tehtävien merkkejä (Syed ym. 2019, 13–14).

Ribeiro, ym. (2021) tutkimuksessa selvitettiin ohjelmistorobotiikan (RPA) ja tekoälyn yhdistämistä. Tutkimuksessa todetaan, että meneillään olevassa teollisuuden neljännessä vallankumouksessa automaatiolla on merkittävä rooli. Tekoäly voi parantaa RPA-prosessien tarkkuutta ja suorituskykyä tiedonkeruussa, tunnistamisessa, luokittelussa ennustamisessa ja optimoinnissa (Ribeiro ym. 2021). Tekoälyn ja robotiikan yhdistäminen luo uusia mahdollisuuksia, joissa robotit oppivat, mukautuvat ja suorittavat ennen näkemättömiä tehtäviä. Erityisesti generatiivisen tekoälyn kehitys mahdollistaa robottien kyvyn soveltaa aiemmin oppimaansa uusiin tilanteisiin, mukautua muuttuviin olosuhteisiin ja ratkaista ongelmia luovasti (Ojanperä 2023). RPA:n käyttäminen liiketoimintaprosessissa nopeuttaa tehtäviä suorittamista, tuo joustavuutta ja skaalautuvuutta, parantaa tarkkuutta, lisää työtyytyväisyyttä, vapauttaa aikaa innovointiin ja asiakaspalveluun, parantaa datan keruuta (Watson ym. 2024). Yritykset, jotka ovat onnistuneet ohjelmistorobottien käyttöönotossa, ovat saaneet sillä aikaan positiivista vaikutusta strategisten tavoitteiden saavuttamisessa, työn tehokkuudessa ja asiakaspalvelun laadussa (Syed ym. 2019, 2, 9)

Ohjelmistorobotiikan nähdään olevan erittäin potentiaalinen muun muassa tukitoiminnoissa, myyntitehtävissä, vakuutusliiketoiminnassa (Czarnecki & Fettke 2021, 92), mikä tekee sen potentiaalisesti soveltuvaksi myös autoverkkokaupassa. Ohjelmistorobotiikka nähdään myös suhteellisen helppona ja edullisena integroida yrityksen liiketoimintaan. Se on myös käyttäjäystävällinen, koska sovellukset usein tarjoavat intuitiivisen käyttöliittymän (Syed ym. 2019, 10)

RPA on ollut keskeisessä roolissa digitaalisen transformaation aikakaudella. Se on auttanut yrityksiä saavuttamaan matalakustanteisia end-to-end liiketoimintaprosesseja. Koneoppimisen

algoritmien kytkeminen mukaan prosessiautomaatioon on ollut askel itsenäiseen, ihmisestä riippumattomaan ohjelmistorobottiin, jossa kone voi suorittaa monimutkaisempia, päätöksen tekoa vaativia tehtäviä (Czarnecki & Fettke 2021, 155).

RPA:n pääasiallista toiminta-alueita on selainpuolen (front-end) prosessit, koska se toimii käyttöliittymässä tehden automaattisesti toistuvia tehtäviä. Se soveltuu hyvin edullisena ratkaisuna vanhentuneiden (legacy) järjestelmien automaatioon (Czarnecki & Fettke 2021, 159). Usein legacy-järjestelmissä on rajalliset mahdollisuudet rajapinnoille (API) ja siksi ohjelmistorobotiikka voi kiertää tätä puutetta (Syed ym. 2019, 1–2). Ohjelmistorobotti voi olla joko avustettu tai itsenäinen. Avustettu ohjelmistorobotti tukeutuu ihmisen laatimiin ohjeisiin ja mallisuorituksiin ja toteuttaa niitä ohjeen mukaan. Itsenäinen ohjelmistorobotti oppii palautteen avulla suorittamaan tehtäviä yhä paremmin (Czarnecki & Fettke 2021, 159).

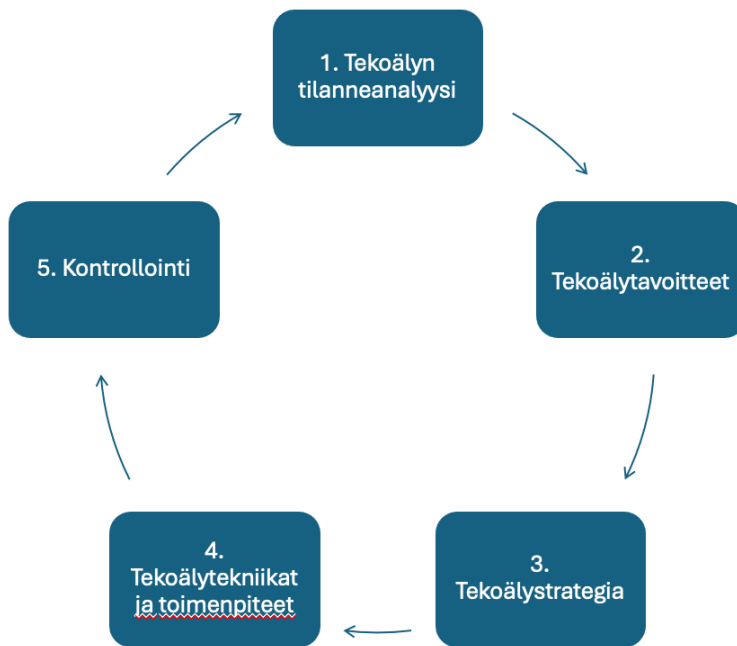
Kuten aiemmin jo on kuvattu, autoverkkokaupassa on useita vaiheita (prosesseja), jotta tilaus saadaan käsiteltyä loppuun. Ohjelmistorobotit ovat pääsääntöisesti keskittyneet jonkin tietyn prosessin suorittamiseen (Czarnecki & Fettke 2021, 159). Jotta, esimerkiksi autoverkkokaupassa tapahtuva tilaus saadaan automatisoitua, pitää ohjelmistorobottien kyetä toimimaan yhdessä koordinoitusti. Tapoja yhdistää prosessit voi olla kolmen tyyppistä: sääntöpohjainen, automaattinen ja reaaliaikainen yhdistäminen (Czarnecki & Fettke 2021, 160–161). Organisaatiot, joissa on paljon eri järjestelmiä, joiden pitäisi toimia yhdessä, ovat ideaalisia kohteita ohjelmistorobotiikalle. Erityisesti, jos järjestelmät ovat vanhoja ja niistä puuttuu tehokkaat rajapinnat (API), voi ohjelmistorobotiikan sovellus toimia eri järjestelmiä yhdistävänä pääkäyttöliittymänä (Syed ym. 2019, 12–13).

2.3.1 Tekoälyn käyttöönotto autoverkkokaupassa

Jopa maailman parhailla yrityksillä on vaikeuksia tekoälyn käyttöönotossa. Tästä syystä on erittäin tärkeää huolellinen suunnittelu, tarkkuus ja määrätietoisuus. On myös tärkeää tiedostaa, että epäonnistuminen on yleistä (Taulli 2019, 158).

Tekoäly on yhä useammin yritysten kehityksen keskiössä, ja sen hyödyntämistapa voi jakautua kahteen päälinjaan: valmisohjelmistojen käyttöön tai yrityskohtaisten mallien kehittämiseen, joista jälkimmäinen vaatii enemmän resursseja mutta tarjoaa myös suuremman mukautuvuuden. Yleisesti, yritykset kallistuvat valmisohjelmistojen suuntaan niiden helppokäyttöisyyden ja nopean käyttöönoton vuoksi. Kuitenkin myös valmisohjelmistoissa paljon tehtävää esimerkiksi yrityksen prosessien mukauttamisessa (Taulli 2019, 144, 158).

Kun yritys suunnittelee tekoälyn käyttöönottoa, on hyvä käydä läpi viisi vaihetta, joita Rouhiainen on esittänyt tekoälystrategian kehittämisessä. Nämä vaiheet sisältävät tekoälyn tilanneanalyysin, tavoitteiden asettamisen, strategian luomisen, teknologioiden ja tehtävien valinnan sekä seurannan ja tulosten arvioinnin. Tämä prosessi auttaa varmistamaan, että tekoälyn käyttöönotto tukee yrityksen tavoitteita tehokkaasti ja tuloksellisesti (Rouhiainen 2023). Taulli korostaa, että myös potentiaalisten riskien huomiointi on tärkeää tekoälyn käyttöönoton alkuvaiheessa. Erityistä tarkkuutta pitää olla datan vääristymässä (bias). Myös tietoturva ja yksityisyys ovat keskeisiä asioita huomioida (Taulli 2019, 145, 158).

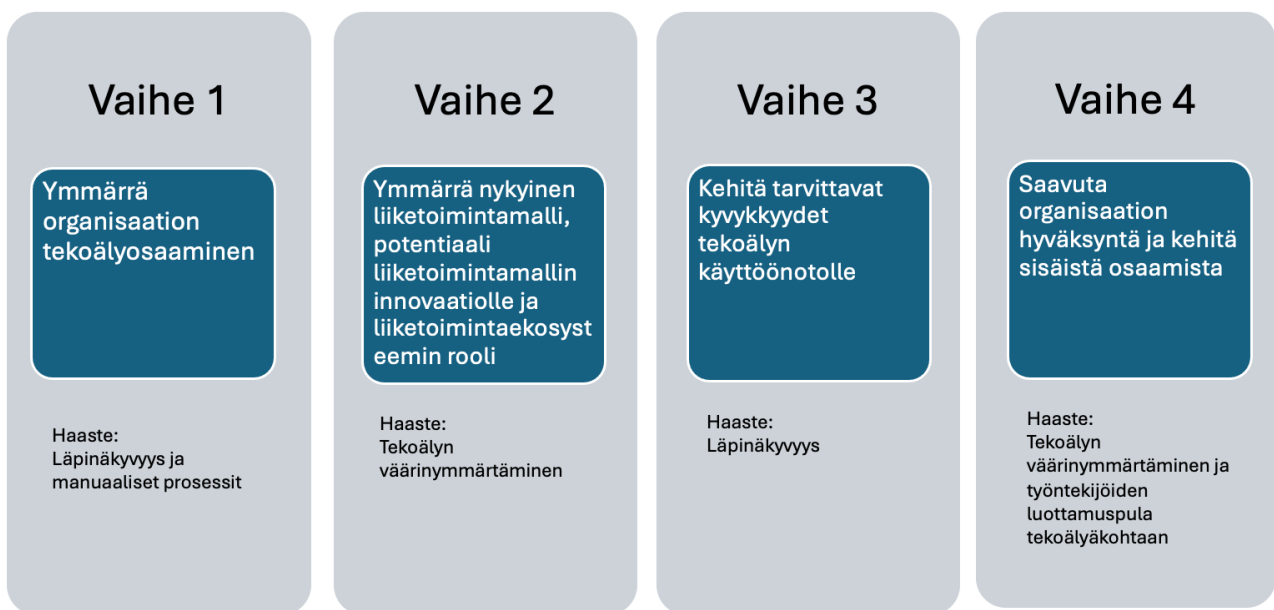


Kuva 4: Tekoälystrategian viitekehys (mukaillen Rouhiainen 2023)

Organisaatiot lähestyvät tekoälyä varovaisesti, kulttuuristen ja organisaation esteiden hidastaessa laajamittaista käyttöönottoa. Ne, jotka murtavat nämä esteet, voivat hyödyntää tekoälyn mahdollisuudet, kun taas yritykset, jotka eivät pysty täysin hyödyntämään tekoälyä, jäävät kilpailijoidensa jalkoihin. Tekoälyn skaalaamiseksi organisaatioiden tulisi siirtyä silloissa tehtävästä työstä monialaiseen yhteistyöhön, valtavirtaistaa dataan perustuva päätöksenteko kaikilla tasoilla ja omaksua ketterä ajattelutapa, jossa virheet nähdään oppimismahdollisuuksina, edistäen nopeampaa kehitystä (McKinsey 3.4.2024).

Reim ym. ovat myös kuvanneet nelivaiheisen mallin tekoälyn käyttöönotolle, korostaen organisaation kyvykkyyksien ymmärtämistä, liiketoimintamallin potentiaalin arviointia, tarvittavien

kyvykkyyksien kehittämistä ja organisaation sisäisen hyväksynnän saavuttamista. Tämä malli, soveltuva myös autoverkkokaupan kaltaisiin alueisiin, painottaa strategista lähestymistapaa ja sisäisen osaamisen kehittämistä tekoälyn mahdollisuuksien maksimoimiseksi (Reim ym. 2020, 187–188). Taullin mukaan lähestymistavasta riippumatta ensimmäinen asia on aloittaa yrityksen henkilöstön kouluttamisella, oli henkilökunta teknisestä osaavaa tai ei. Kaikilla tulee olla jonkinlainen ymmärrys tekoälystä (Taulli 2019, 145). Tekoälyn käyttöönoton alkuvaiheesta alkaen on tärkeää, että projektista vastaa vahva tiimi, jota vetää liiketoimintataustainen henkilö, jolla on myös riittävä tekninen osaaminen. Tiimin teknisten henkilöiden on hyvä olla joko ohjelmistokehitys- tai data science taustaisia (Taulli 2019, 150).



Kuva 5: Tekoälyn käyttöönoton tiekartta (Mukaiillen Reim ym. 2020)

2.4 Teoreettisen viitekehksen yhteenveto

Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys on käsitelty luvussa kaksi. Sen pääkohdat ovat liiketoimintamallit- ja prosessit, verkkokauppa ja tekoäly. Tässä tutkimuksessa nämä teemat ovat keskeisiä, kun tutkitaan autoverkkokaupan automatisointia.

Liiketoimintamalli on liiketoimintasuunnitelman keskiössä (Laudon & Traver 2024, 88). Liiketoimintamalli on hierarkiassa korkeimmalla ja määrittelee, millaisia liiketoimintaprosesseja tarvitaan toteuttamaan liiketoimintamallia. Liiketoimintaprosessit edelleen ovat riippuvuussuhteessa kommunikaatio- ja informaatiojärjestelmiin (Petrovic, Kittl & Teksten 2001). Liiketoimintaprosesseilla on ratkaiseva merkitys innovaatiokulttuurin tukemisessa (Prahalad & Krishnan 2011, 57).

Verkkokauppa toimii kaupankäynnin alustana ja mahdollistaa verkkokauppaliiketoimintamallien operatiivisen toiminnan. Verkkokauppaliiketoimintamalli hyödyntää internetin ja mobiilialustojen ainutlaatuisia ominaisuuksia (Laudon & Traver 2024, 88)

Tekoälyteknologia tukee liiketoimintaprosessien automatisointia tarvittavilta osin ja mahdollistaa niiden optimointia. Tekoälyteknologia mahdollistaa myös kokonaan uudentyyppisiä liiketoimintamalleja sekä olemassa olevien liiketoimintamallien innovointia. (Ojanperä 2023, 117). Käytännössä tekoäly voi tehostaa ja parantaa lähes kaikkia liiketoimintaprosesseja (Rouhiainen 2019, 58.)

3 Tutkimusmenetelmät

Kvalitatiivinen tutkimus sisältää erilaisia lähestymistapoja ja aineistonkeruu- sekä analyysimenetelmiä. Yhtä oikeaa tapaa ei ole, vaan tutkijan omat valinnat vaikuttavat tutkimusreittiin. Menetelmävalinta tulisi tehdä tutkimusongelman kautta; millaista tietoa tarvitaan ja miten sitä voi parhaiten kerätä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 4, 13). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa usein tavoitteena on jonkin ilmiön ymmärtäminen eikä tilastollisen yhteyden etsintä. Tämä mahdollistaa sen, että tutkimusaineiston ei välttämättä tarvitse olla suuri (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 4, 49). Aineiston valinta riippuu tutkimuksen näkökulmasta. Esimerkiksi halutaanko selvittää tutkitavan ilmiön omakohtaisesti tuntevien ihmisten näkemyksiä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 4, 49).

Tähän opinnäytetyöhön tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvalitatiivinen tutkimus ja tarkemmin puolistrukturoitu teemahaastattelu, koska se mahdollisti riittävän syvällisen ja joustavan tavan pureutua tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Erityisesti se, että tämän opinnäytetyön aihetta on aiemmin tutkittu hyvin vähän, vaikutti siihen, että halusin kerätä mahdollisimman laajasti tutkimusaineistoa haastatteluista ja saada alalla työskenteleviltä sitä hiljaista tietoa, mitä ei oikein mistään pysty lukemaan. Tutkimuskysymykset ovat myös luonteeltaan sellaisia, että tietoa voi olla vaikeaa kerätä muutoin kuin kysymällä alalla työskenteleviltä heidän näkemyksiään.

Puolistrukturoidussa teemahaastattelussa on tietyt ennalta määritetyt teemat ja kysymykset. Kaikkia kysymyksiä ei kuitenkaan välttämättä kysyä kaikilta haastateltavilta ja kysymysasettelu saattaa olla vaihdella haastattelutilanteen mukaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 4, 53, 56–57). Tämä myös toi riittävää joustavuutta tutkimusaiheen melko hankalaan aiheeseen, jotta voitiin varmistaa, että haastateltavilta saadaan hyödynnettäviä vastauksia suhteessa tutkimuskysymyksiin.

Aineiston analysointia voi tehdä teorialähtöisesti tai aineistolähtöisesti. Aineistolähtöisessä eli induktiivisessa analysoinnissa yksittäiset havainnot kytkeytyvät yleisempiin väitteisiin. Tutkimuksen lähtökohtana ei tällöin ole jonkin hypoteesin tai teorian testaaminen eikä tutkija määrittele sitä, mikä on tärkeää. Tutkijalla tässä on tärkeää varmistaa, että analysoinnissa pysytään aineistossa ja omat ennakkokäsitykset ja teoriat suljetaan pois (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 15). Yleispätevää tapaa laadullisen aineiston analyysiin ei voida esittää (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 73). Tähän tutkimusaineiston analysointiin valitsin aineistolähtöisen menetelmän, koska tutkimusongelmasta ei ole olemassa valmiina kattavaa teoriaa, johon aineiston luokittelun olisi voinut perustaa.

Analyysi on käytännössä hyvin arkista aineiston lukemista, tekstimateriaalin järjestely, sisällön ja rakenteen erittelyä, jäsentämistä ja pohtimista. Analyysiin voi liittyä myös aineiston luokittelua teemojen perusteella. Tarkoituksena on kiteyttää aineiston sisältöä tai rakennetta suhteessa tutkimusongelmaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 73). Aineistosta voidaan muodostaa luokituksia ja tyyppejä ja edelleen pilkkoa teemoiksi. Esimerkiksi teemahaastattelun aineisto voidaan järjestellä haastatteluteemoittain. Tutkija pyrkii sitten tiivistämään teemojen keskeiset asiat omin sanoin ja liittää mukaan tulkintoja ja teoriaa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 95). Tässä tutkimuksessa valitsin aineiston analysointitavaksi teemoittelun, koska käytin tutkimuksessa puolistrukturoitua teemahaastattelua. Se on luonteva valinta teemahaastatteluaineiston analyysissa. Tutkimusraportissa yleensä esitetään näytepalloja eli sitaatteja, jotka voivat havainnollistaa sisältöä. Se myös tarjoaa todisteen siitä, että tutkijalla on ollut jokin aineisto käytettävissä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 105–106).

3.1 Tutkimusaineiston kerääminen

Keräsin tutkimusta varten työn kautta yhteistyökumppaneita, kollegoita ja muista sidosryhmistä haalukkaita osallistujia haastatteluun. Lopulta sain haastateltavaksi yhteensä seitsemän henkilöä ja he olivat yhtä lukuun ottamatta autoalalla tällä hetkellä työskenteleviä. Haastateltavien työtehtävät olivat monipuolisesti teknologian, liikkeenjohdon, markkinoinnin, verkkokaupan ja asiakaskokemuksen alueilta. Osallistujat edustivat viittä eri yritystä. Tämän ansiosta tutkimuksessa oli mahdollista saada kattava kuva tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksistä. Hyvä tutkimuskäytäntö edellyttää, että tutkittavilta saadaan suostumus tutkimusta varten (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 22). Tätä varten sovin ennakkoon kaikkien haastateltavien kanssa joko puhelimesta, kasvotusten tai Teamsissä haastattelusta. Kaikille haastatelluille meni omaan henkilökohtaiseen sähköpostiin kutsu Teams-haastatteluun.

Haastateltava	Titteli	Haastattelupäivämäärä	Haastattelun kestoaika
A	Chief Digital Officer	3.4.2024	1 tunti 30 minuuttia
B	Liiketoimintajohtaja	4.4.2024	1 tunti 1 minuutti
C	Head of Online	9.4.2024	56 minuuttia

D	Markkinointi- ja viestintäjohtaja	10.4.2024	1 tunti 38 minuuttia
E	Head of Online	10.4.2024	1 tunti 7 minuuttia
F	Liiketoimintajohtaja	17.4.2024	1 tunti 3 minuuttia
G	Chief Digital Officer	19.4.2024	1 tunti 10 minuuttia

Taulukko 1: Haastattelujen lisätiedot

Haastattelut suoritettiin huhtikuussa 2024 Teams-palavereina. Päädyin tähän ratkaisuun, koska nykyään Teams mahdollistaa keskustelujen automaattisen litteroinnin sekä videon tallentamisen ja siten nopeuttaa merkittävästi haastatteluiden analysointia. Litteroinnilla tarkoitetaan esimerkiksi videotallenteen puhemuotoisen aineiston puhtaaksikirjoittamista. Yhteen haastattelutuntiin on syytä varata yksi työpäivä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 78). Lisäksi mielenkiintoista oli kokeilla Microsoftin Copilot -tekoälyä, joka myös on käytettävissä Teams-palavereissa. Tekoälyn avulla on mahdollista haastatteluiden jälkeen tehdä nopeasti yhteenvetoja tai pyytää tekoälyä kertamaan jostain teemasta nousseet asiat. Myös tämä nopeutti analysointivaihetta.

Kukin haastattelu kesti keskimäärin tunnin ja se koostui viidestä eri teemasta, jossa kussakin oli neljästä kuuteen kysymystä. Koska kyseessä oli puolistrukturoitu teemahaastattelu, kaikkia kysymyksiä ei välttämättä kysytty jokaiselta haastateltavalta. Tarvittaessa kysyin haastattelun aikana joistain tietyistä aiheista tarkentavia jatkokysymyksiä, jotta sain tarvittavat tiedot kerättyä tutkimuksen kannalta. Varmistaakseni, että haastateltavat osaavat vastata haastattelun kysymyksiin annoin heille etukäteen sähköpostilla kysymysteemat sekä tutkimuskysymykset. Varsinaisia haastattelukysymyksiä en antanut etukäteen.

Aivan tutkimustilanteen alussa vielä kertosin tutkimuksen tarkoituksen ja kerroin tallentamisesta sekä siitä, että haastateltavat anonymisoidaan tutkimuksessa. Tämän olin käynyt myös ennakkoon läpi haastattelua sopiessani. Hyvään tutkimus käytäntöön kuuluu, että tutkija kertoo tutkittavalla, että mitä tutkimukseen lupautuminen tarkoittaa ja mitä seurauksia siitä on. Tutkijan tulee myös huolehtia tietoja julkistaessaan luottamuksellisuuden säilyttämisestä sekä anonymiteettisuojasta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 22–23).

Maalis-huhtikuussa keräsin lisäksi sekundääristä tutkimusaineistoa Suomessa toimivista autoalan verkkokaupoista ja verkkosivuista. Tämä tutkimus suoritettiin vieraillemalla kunkin tutkimukseen

valitun toimijan verkkosivuilla ja tekemällä havaintoja verkkokauppaan liittyvistä toiminnoista. Lisäksi pyrin tunnistamaan, onko sivustolla havaittavissa jotain tekoälyn käyttöön liittyviä toimintoja.

3.2 Tutkimusaineiston analysointi

Haastatteluiden yhteenvedoissa hyödynsin automaattisia litterointeja, joista muodostin haastattelussa nousseet eri teemat, joita sitten yhdisteltiin saman kaltaisiin ryhmiin. Näistä ryhmistä muodostin lopulliset tutkimustulokset johtopäätöksiä varten. Litterointien lisäksi kävin jälkikäteen läpi kaikki haastattelutallenteet varmistaakseni, että litteroinnit oli tehty oikein. Analyysivaiheessa tutkimusaineistoihin piti palata useasti, jotta sain varmistettua asioiden oikean ymmärryksen ja sopivat teemat.

Teemoittelussa jaoin ensin tutkimusaineistoa haastattelun teemojen mukaisiin osiin. Sen jälkeen yhdistelin samanlaisia aineistoja yhteen ja varmistin tekstin sujuvuuden. Lopuksi liitin teemoihin sitaatteja haastattelujen litteroinneista, jotka kuvastivat omin sanoin tekemiäni tiivistyksiä.

Testasin jonkin verran tekoälyn hyödyntämistä analyysissä ja yhteenvedossa, mutta huomasin, että varmistaakseni riittävän kattavan läpikäynnin, oli analyysit ja yhteenvedot kuitenkin pakko tehdä perinteisesti käsipelillä ensin. Testasin tekoälyä siten, että vertasin omia tekemiäni havaintojani ja teemoitteluja tekoälyn tuotoksiin. Mielenkiintoista oli havaita, että hyvin usein tekoäly poimi samoja teemoja haastatteluista kuin minä tutkijana. Käytännössä kuitenkin tekoälyn roolina tässä työssä oli lähinnä tukea ja ”sparrata” tutkijan omia havaintoja. Tekoälyä pystyi myös hyödyntämään siinä, kun piti etsiä pitkistä litterointiaineistoista tiettyjä teemoja tai jotain tiettyä toteamusta.

Kaikkiaan tutkimusaineiston läpikäyminen oli erittäin aikaa vievää ja tein sitä huhtikuun alusta huhtikuun loppuun asti useissa vaiheissa. Automaattinen litterointi säästi merkittävästi aineiston jälkikäsitteilyyn mennyttä aikaan. Automaattisessa litteroinnissa oli kuitenkin se heikkous, että kone litteroi käytännössä kaiken puheen, joten sellaisenaan litterointeja ei voi käyttää esimerkiksi sitaateissa, vaan ne pitää siistiä turhista täytesanoista.

Tutkimusaineistojen teemoitteluiden ja luokittelun jälkeen tein johtopäätökset keskeisistä havainnoista, jotka muodostivat tämän tutkimuksen keskeisen osion.

Tutkimuksen päätyttyä kaikki haastatteluiden video- ja tekstiaineistot tuhoaan.

4 Tutkimustulokset

Haastatteluiden tulokset ja havainnot on purettuna kysymysten teemojen mukaan viiteen osioon. Kustakin teemasta on poimittu suoria lainauksia haastatteluista havainnollistamaan tutkimusaineistoa.

Haastatteluiden jälkeen on maaliskuuhuhtikuun taitteessa 2024 tekemäni empiirinen tutkimus suomalaisista autoverkkokaupasta. Tämän tarkoituksena oli asiakkaan silmin konkretisoida autoverkkokaupan nykytilaa.

4.1 Autotoimialan muutokset 2000-luvulla ja autoverkkokaupan haasteet

Autojen digitaalinen tuote-esittely on kehittynyt 2000-luvulla paljon ja on melko pitkällä kehityksessä. Ylipäänsä ostokäyttäytyminen todetaan muuttuneen siten, että nykyään mitä tahansa hyödykkeitä ostaessa, myös autoja, asiakas etsii lähtökohtaisesti tietoa ensin netistä. Myös sosiaalisen median todettiin nousseen merkittävään rooliin vaikuttimena ihmisten ostopäätöksissä. Verkkosivuilta etsitään tuotetietoja, käyttäjäarvioita ja muuta ostopäätökseen vaikuttavaa taustatietoa. Lisäksi tärkeässä roolissa verkkosivuilla on hintavertailu, josta on tullut 2000-luvulla asiakkaalle merkittävästi aiempaa helpompaa. Tämän seurauksena myös kuluttajien hintatietoisuus on kaikilla aloilla kehittynyt merkittävästi. Digitaalisuuden merkitystä korostettiin myös sillä, että tutkimuksissa on systemaattisesti huomattu lähes kaikkien autoalan asiakkaiden jossain vaiheessa ostoprosessia käyttävän nettiä. Haastattelussa useasti nostettiin seikkaa, että nykyään autoista saa varsin hyvin tietoa autoliikkeiden verkkosivuilta. Sen sijaan moni haastateltu tunnisti, että verkkokauppa autoalalla on jäljessä muita kaupan toimialoja. Esimerkiksi ostamisen helppous tai toimitusten seuranta on alkeellista. Kuitenkin toisaalta todettiin, että kaupankäynti on nopeutunut 2000-luvulla autokaupan myymälöissä sähköisen allekirjoittamisen, helpomman ja nopeamman rahoitusprosessin ja verkkopankissa tapahtuvan maksuliikenteen ansiosta.

”Autokaupan verkkosivut ovat tuote-esittelyltään menneet paljonkin eteenpäin esimerkiksi kuvien ja hakutoimintojen suhteen; ehkä jopa lisäpalveluiden esillepano ja tuonti. Ostamiseen kannustaminen verkon yli, siinä ei kovin pitkällä olla. Sulle kyllä myydään auto, mutta se on ihmisavusteista.”

”Tämmöiset erilaiset sosiaalisen median ja erilaiset viralliset että epäviralliset instanssit, josta saa arvosteluita tai ihmisten kokemuksia eri tuotteista on noussut kyllä aika merkittäväkin rooliin.”

Kaksi haastateltua mainitsi olleensa tekemässä autojen verkko-ostamiseen liittyviä toiminnallisuuksia jo 2010-luvun loppupuolella ja ihmetystä aiheutti se, ettei kaupan käynti ole vielä nykyään sen yleisempää. Omnichannel nostettiin myös näkökulmana asiakaskäyttäytymisessä. Asiakkaan ostopolku ei välttämättä ole täysin digitaalinen (online) tai täysin ei-digitaalinen (offline). Tällä tarkoitettiin sitä, että asiakas voi hyppiä online- ja offline-polkujen välillä ”miten sattuu” ja ei siten noudata sitä suunniteltua ostopolkua, joka kyseiseen kanavaan on suunniteltu. Tämä luo prosessisuunniteluun haastetta, kun yrityksen pitää huomioida asiakkaan näkökulmasta sujuva siirtymä eri kanavien välillä. Yhtenä haasteena nykyään autotoimialalla nähtiin digitaalisen ja ei-digitaalisen asiakaskokemuksen yhteensovittaminen siten, että digitaalisen maailman ja reaali maailman asiakaskokemus ovat yhtä hyviä. Havaintona nostettiin, että aina näin ei ole. Hyvin toteutetun verkkosivuston tai verkkokaupan tukena ei välttämättä ole sujuva myymäläasiointi. Tämä voi ilmetä esimerkiksi niin, että myymälässä asioidessaan myyjät eivät tiedä asiakkaan verkkoasiointista mitään ja eivät siten osaa sujuvasti kuljettaa asiakasta asiointipolun loppuun tai asiakas ei ylipäänsä tavoita myyjää asiointillaan.

”Miten me pystytään palvelemaan niitä asiakkaita, kun ne asiakkaathan ei kulje silleen nätisti niinku insinööri on suunnitellut niin lineaarisesti sitä putkeen läpi, että ne käy netissä ja lähettää liidin ja tulee koeajolle ja tehdään tarjous ja tehdään tilauskauppasopimus ja toimitetaan autoja niin pois päin. Kun nehän pomppii siinä prosessissa eri vaiheita ja palaa sinne alkuun ja hyppää yhtäkkiä yli monta vaihetta ja niin pois päin. Ja olennaista on se, että se asiakas pystyy olemaan meidän kanssa tekemisissä monikanavaisesti, vaihtaa sitä kanavaa aina halutessaan ilman, että hänen tarvitsee aloittaa sitä prosessia alusta ja esittäytyy meille joka kerta uudestaan.”

Digitaalisessa kehittämisessä on havaittu polarisoitumista, jossa isot toimijat ovat kyenneet kehittämään merkittävästi sivustojaan, kun taas pienemmät toimijat ovat voineet panostaa vähemmän digitaalisiin palveluihin johtuen rajallisemmista resursseista. Toisaalta myös automerkkien välillä on havaittavissa merkittäviä eroja digitaalisen palvelun kehittämisessä, kun jotkin merkit ovat jo joko täysin digitaalisia tai merkittävältä osin, kun taas jollain merkeille digitaalinen kehittäminen on vasta alussa. Osittain automerkkien eroja selittää haastatteluiden perusteella automerkkien päämarkkinat.

”Kenttä on polarisoitunut sekä vähittäiskaupoissa niin että vain isot toimijat on pystyneet viime vuosina rakentamaan eli isot kamuxit, Sakat, k-autot on pystyneet rakentamaan, koska se vaatii isoja pääomia se digikehitys ja vastaavasti autovalmistajat / maahantuojat, niin heidän saitti roll-outeissaan tai kehityksessään on polarisaatiota,

selkeätä jakaumaa, hajontaa nähtävissä mainitsematta edes teslaa tai polesteria, että itse asiassa perinteinen japanilainen toyota ja perinteinen saksalainen volkswagen nekin menevät näin (eri suuntiin) kehityssuunnassa.”

Markkinapaikkojen, erityisesti Nettiauton, rooli todettiin haastatteluissa olevan hyvin keskeinen suomalaisessa autokaupassa. Samalla kuitenkin tunnistettiin, että autokauppioiden omat sivustot ovat kehittyneet merkittävästi ja ne nykyään kykenevät tarjoamaan monipuolisesti lisäarvopalveluita, joita markkinapaikoilla ei ole saatavilla. Esimerkkeinä nostettiin laajempi tuotetieto, auton varaaminen verkkokaupassa, auton ostaminen verkkokaupassa, asiakkaan nykyisen auton automaattinen hinnoittelu ja niin edelleen. Autoverkkokaupan pioneerit ovat 2010- ja 2020-luvuilla kehittäneet verkkokaupparatkaisuja ja olleet Suomessa ensimmäisiä toimijoita mahdollistamassa auton ostaminen verkkokaupasta. Volyymit eivät välttämättä ole vielä kovinkaan suuria, mutta se, että auton voi ostaa verkkokaupasta ei ole enää nykyään ihmeellinen asia. Yksityiskohtana mainittiin, että ajan saatossa on ollut useampia verkkokauppakokeiluita eri autoalan toimijoille, joista osasta on aikanaan luovuttu jonkin mittaisen kokeilun jälkeen. Tarkkoja syitä kokeilujen loppumisiin ei osattu esittää. Yksityisleasingin todettiin muutamia kertoja olevan tällä hetkellä potentiaalisin verkkokaupassa myytävä tuote. Tätä perusteltiin sillä, että kun autoa ei omista, on sen hankintakynnys matalampi verkossa eikä siihen välttämättä sisälly tarvetta nähdä autoa ennen ostopäätöstä. Käytännön tasolla tämä on näkynyt siten, että yksityisleasingin volyyymi on ”kymmenen tai satakertainen” verrattuna autojen myymiseen verkkokaupassa.

”Suurempia volyymeja verkon yli tuskin ostetaan, mutta väittäisin, että ilmiönä se ei ole kellekään semmoinen vieras enää, että autonkin voi ostaa verkosta. Mutta kuinka moni varsinaisesti on auton ostanut, niin mä luulen, että se on vielä pienempi osuus.”

Autoalan verkkokauppojen kehittämisessä nähtiin ongelmana, että niitä on vielä nykyäänkin tehty pitkälti kivijalkaprosesseja mukailien ja siten ne voivat olla vähän kömpelöitä asiakaskokemuksen näkökulmasta. Viimeisen kymmenen vuoden aikana Suomessa on alkanut lisääntymään ulkomaiset toimijat, jotka perustuvat täysin digitaaliselle ostamiselle. Tällaisia toimijoita ovat olleet esimerkiksi Tesla tai Polestar, jotka toteuttavat omaa liiketoimintaansa online edellä. Verkkokauppa on helpottanut merkittävästi tällaisten uusien toimijoiden tuloa muun muassa Suomen markkinoille, kun fyysisten jälleenmyyntiliikkeiden tarve on poistettu ostoprosessissa. Samalla myös asiakkaiden kokema tarve auton koeajolle on vähentynyt viime vuosien aikana, mikä edesauttaa verkkokaupan kasvua. Käytettyjen autojen osalta epäiltiin, että iäkkäämpien ja enemmän ajettujen autojen osalta koeajotarve saattaa olla vielä suurempi.

”No ensinnäkin on tullut uusia toimijoita ja nää toimijat on itse asiassa ollut sen tyyppisiä, että eihän niillä ole siihen kasvutahtiin, mitä ne tavoitteli, niin eihän niiden olisi

ollut mahdollista tehdä mitään kivijalkakauppaa, jos ajatellaan vaikka Tesla, niin Teslan tuli online edellä edellä vahvasti ja samaten vaikka Polestar ja vastaavat uudet merkit.”

Autoala eroaa muista kaupan toimialoista siinä, että muilla toimialoilla verkkokauppa on nykyään perusedellytys, kun taas autoalalla vasta harvalla sellainen on tarjolla asiakkaille ja vaikuttaisi siltä, että asiakkaat eivät vielä suurella määrällä osta autoja verkosta suoraan, mutta yksityisleasing on jo kohtuullisen kysyttyä verkkokaupoissa. Samoin mainittiin, että autovuokraus on myös ollut jo pidemmän aikaa täysin verkon kautta tapahtuvaa liiketoimintaa. Keskeisenä syynä sille, ettei verkkokauppa ole vielä valtavirtaa autoalalla, mainittiin valmiiden verkkokauppa-alustojen puute. Esimerkiksi käyttötavarakauppaa varten on jo pidempään ollut tarjolla valmiita SaaS-ratkaisuja (software as a service), kuten Shopify, Magento, Woocommerce ja niin edelleen. Se sijaan autoalalle ei valmiista hyllyratkaisua ole tarjolla.

“Ei ole semmoista valmiita alustaa, että jos mä nyt lähden myymään sitten vaikka tuolta kyniä haluaisin myydä verkon kautta, niin mulle löytyy tuolta valmis sopiva alusta ja minkä mä voin ottaa ja mä voin ne kynät sitten laittaa ja se on helppoa ja sen voi tehdä moni toimija helposti. Siinä ei ole semmoista teknistä rajoitetta sen osalta. Ja sitten kun mennään isompiin toimijoihin niin siellä on yleensä muita järjestelmiä siellä taustalla ja sitten se verkkokauppa pitäisi saada toimimaan niiden muiden järjestelmien kanssa.”

Rahoitusratkaisujen osalta tutkimuksessa mainittiin usein, että autojen rahoittajilla ei ole tarjolla helposti käyttöönotettavia ratkaisuja täysin automatisoituun osamaksurahoitukseen. Taustalla voi nousta ongelmana esimerkiksi rahoituslaitoksen velvoitus, että myyjän (ihmisen) tulee allekirjoittaa autoliikkeen osalta osamaksusopimus. Tällaiset rajoitteet ovat kierrettävissä manuaalisella prosessilla, mutta automatisoinnin kannalta tilanne voi olla hyvin haastava.

”rahoitusyhtiöt ei ole sitä hommaa juurikaan myöskään tehneet kovin helpoksi”

“ei olekaan näillä rahoituslaitoksilla valmiita ratkaisuja eli sieltä puuttuu myöskin tällaisia rahoitusratkaisuja sieltä taustalta, millä sitä pystyttäisiin tekemään. Eli osittain se infra on kehittymätöntä”

Verkkokaupan yleistymisen jarruna nähtiin myös esimerkin puute. Kun moni iso toimija ei ole lähtenyt merkittävästi panostamaan digitaaliseen kaupankäyntiin ei alalle ole syntynyt yleisesti painetta kehittää omia digitaalisia ratkaisuja. Toisaalta myös vielä alalta puuttuu tahoja, jotka ohjaisivat julkista keskustelua ja kuluttajakäyttäytymistä siihen suuntaan, että auto halutaan ja kannattaa ostaa verkkokaupasta.

“...sellainen soihdun kantajuus vähän, että mitä piti tapahtua, että äänikirjat yleistyivät? Piti tapahtua se, että syntyi niitä soihdunkantaja, jotka puhuvat omassa verkossaan.”

”ehkä bisnes on ollut riittävän hyvää muutenkin ja useinhan se on se kilpailu, mikä pakottaa, että tavallaan sitten jos ei niitä isoja toimijoita ole siirtynyt verkkoon, niin ei ole muidenkaan ollut pakko”

Muu etämyynti kuin varsinainen verkkokaupassa tapahtuva autojen myynti, esimerkiksi chat-myynti, on yleistynyt 2000-luvulla paljon. Syynä tähän nähtiin se, että asiakas ei välttämättä luota tarpeeksi myyjään ja kaipaa siksi vielä ihmiseltä vahvistusta kaupan tekemiselle. Saka ja Kamux nostettiin esimerkkeinä, jotka ovat kehittäneet asiakaspalveluaktiivisuutta, jossa asiakkaassa pysytään tiukasti kiinni eri kanavissa, oli kyse sitten perinteisistä asiointikanavista tai digitaalisista kanavista. Heidän luoma uusi tapa on luonut painetta Suomessa myös muille yrityksille lisätä aktiivisuutta kaikissa kanavissa pysyäkseen mukana kilpailussa.

”Kyllä se luottamus komponentti on musta niinku kaiken a ja o. Että sitten asiakkaalle joka verkkokauppaan tulee, niin miten me pystyttäisiin täysin hälventää häneltä se semmoinen epäluulo, että uskallanko mä ostaa?”

”Kyllähän nää kamuxin ja sakan kaltaiset toimijat, jotka on palveluaktiivisuudella ja sillä tavalla, että kuinka asiakkaassa ollaan iholla erinäköisten kanavien kautta, onhan se tän muunkin alan asettanut vähän tietynlaiseen paineeseen.”

Käytettyjen autojen kaupassa haasteena verkkokaupan kehittymiselle nähdään autoyksilöiden riittävän tarkka esittely, jossa auto mahdollisine käytönjälkineen uskalletaan ja osataan esitellä avoimesti ja riittävän kattavasti. Asiakkaalle pitäisi siis saada synnytettyä luottamus siitä, että hän voi turvallisesti ostaa auton verkkokaupasta ja, että hän tietää kyseisestä autosta riittävästi. Ylipäänsä asiakkaan luottamus nähdään kriittisenä elementtinä, joka pitäisi saada aikaan verkkokaupassa. Tässä tuote-esittelyn lisäksi voisi olla haastattelujen perusteella erilaiset lisäturvaratkaisut tai pidennetty palautus- ja vaihto-oikeus. Verkkokaupan palautusoikeudesta todettiin myös, että siihen tulisi autokaupassa suhtautua jatkossa hyväksyvämmiin osana kaupankäyntiä. Prosessien automaatiolla palautuksesta aiheutuvat kulut voi saada minimoitua.

”Kunto on aina yksilö, että kyllä varmasti yksi haaste on se, että kuinka hyvin pystytään kuvaamaan asiakkaalle se auton kunto kaikilta olennaisilta osin. Tiedostetaan että varmaan keskiverto asiakas ei ole kovin teknisistä asioista kauhean kiinnostunut, mutta se haluaa tietää, että onko se auto sellaisessa kunnossa kuin voi olettaa sen

olevan ja piilotellaanko jotain. Se on varmaan yksi, että ikään kuin uskalletaan ja osataan kuvata ne oikeat jutut.”

Yritysten logistiikkaratkaisut eivät tutkimuksen perusteella ole nykyisellään optimoitu verkkokaupan tarpeisiin. Ongelmallista voi olla ratkaista teknisesti se, että miten varmistetaan auton toimittaminen sovittuun paikkaan sovittuna aikana sujuvasti. Erona käyttötavarakauppaan autoissa on niiden fyysinen koko, minkä vuosi perinteiset verkkokaupan logistiikkaratkaisut eivät toimi. Myös Asiakkaan nykyisen auton huomiointi verkkokaupan prosesseissa tunnistettiin haasteellisena. Miten saadaan hoidettua verkkokaupassa asiakkaan auton ostaminen siten, ettei asiakkaan tarvitse mennä auto-liikkeeseen näyttämään autoaan, jotta kauppa saadaan viimeisteltyä.

”Sitten tietysti tää koko logistiikan rakentaminen niin kun puhumatta kenenkään ihmisen kanssa, niin miten auto lopulta löytää sinne määränpäähän. Mihin auton on tarkoitus mennä ja siihen aikaan kun asiakas sen haluaa ja hän saa sitten jonkun trackkauksen”

”sitten se vaihtoauto tietysti, joka kuuluu ainakin suomalaisessa autokaupassa vielä olennaisena osana, että miten sitten ihan puhtaassa verkkokaupassa, jos auto vaan toimitetaan johonkin, niin miten se vaihtoauto pystyttäisiin ikään kuin hoitamaan osana sitä prosessia”

Myös muiden taustaprosessien soveltumattomuus verkkokauppaliiketoimintaa nähtiin ongelmana ja niihin on käytännön tasolla törmätty, kun toimintaa on viety verkkokaupan suuntaan. Tässä oli myös törmätty joidenkin yritysten johdon suunnalta jonkinlaiseen haluttomuuteen uudistaa prosesseja, jotta ne soveltuisivat digitaaliseen kaupankäyntiin. Syytä tähän ei tarkkaan tiedetty, mutta sen epäiltiin liittyvän siihen, ettei johto pitänyt liiketoiminnallisesti houkuttelevana panostaa verkkokaupaan johtuen uskonpuutteeseen siitä, että asiakas saattaisi ostaa auton verkosta. Prosessimuutokset kustannukset koetaan siis liian suurina suhteessa verkkokaupan arvioituun liikevaihtoon. Toisaalta myös autoalan pitkät perinteet ihmisvetoisessa automyynnissä on hidastanut digitalisaatiota ja verkkokaupan yleistymistä. Samoin se, että moni autoliike on investoinut kauppapaikkoihin merkittäviä summia, voi vähentää halua alkaa ohjata asiakkaita myymälän sijaan verkkokauppaan ostoksille.

”Verkkokauppaa jarruttavana tekijänä autoalan oma sisäinen tietynlainen kapea katseisuus, että onkohan alalla hirveästi edes uskottu, että asiakas on valmis ostamaan autoja puhumatta myyjän kanssa, että se on varmaan myös vähän itse aiheutettu tilanne.”

Teknisessä mielessä ehkä merkittävimpana esteenä, jonka kaikki haastatellut nostivat, oli taustajärjestelmien, erityisesti pääjärjestelmän/ERP:n, vanhentunut teknologia, jotka joko eivät sovellu lainkaan tai vähintään huonosti verkkokaupan automaatiotarpeisiin. Tämä on autoalalla hyvin yleinen tilanne. Mielenkiintoisena ajatuksena legacy-järjestelmien kiertämiseksi mainittiin, että automatisoidut prosessit, esimerkkinä autoverkkokauppa, voisi kokonaan eriyttää muusta liiketoiminnasta, jolloin vanhat järjestelmät eivät välttämättä muodostuisi toiminnan esteeksi, koska nykyisin Suomessa käytössä olevat autotoimijoiden pääjärjestelmät eivät sellaisenaan sovellu uuden tyyppisiin liiketoimintamalleihin. Kehittämällä ympärille modulaarisia erillISRatkaisuja, voidaan taustaprosesseja helpommin automatisoida. Samassa yhteydessä mainittiin, että tämän tyyppisessä projektissa saattaa olla harkinnan arvoista osallistaa avainhenkilöitä, joilla ei ole kytköstä legacy-prosesseihin. Kirjanpitoon ja talousprosesseihin liittyviä haasteita tämän tyyppisessä ratkaisussa tulisi tutkia tarkasti.

”DMS on huonosti automatisoitavissa”

”DMS järjestelmät on niin pirun kömpelöitä, mutta jos siitä jopa vähän luopuisi”

”nimenomaan sitten näistä DMS-järjestelmäpuolista tulee se haaste, että nää DMS-järjestelmät on monesti semmoisia, jotka ei tarjoa välineitä heidän järjestelmän sisällä siihen automaatioon”

Verkko- ja etäkauppaan liittyvä kuluttajasuojan lainsäädännön kehittyminen koetaan verkkokauppa edistävänä, koska ne lisäävät kuluttajien luottamus ja uskallusta ostaa tuotteita verkosta, myös autoja. Joillakin autoalan toimijoilla käytettyjen autojen myynnissä on ollut taipumus ohjata asiakas aina allekirjoittamaan kauppa myymälässä, jolloin voidaan välttää etäkauppaan liittyvä lainsäädäntö. Haastatteluissa kuitenkin kävi ilmi, että oikeampi tapa, joka myös edistää autoverkkokauppa, on mahdollisimman kattavasti kertoa autojen ominaisuuksista, käytönjäljistä ja puutteista verkkosivuilla. Näin kuluttajalle syntyy aina ennen kaupantekoa mahdollisimman realistinen kuva auton nykytilasta ja se myös vähentää kaupanpurkuja.

4.2 Autoverkkokaupan taustaprosessien automatisointi

Peruslähtökohtana automatisoinnin järkevyydelle mainittiin, että tarvitaan riittävä volyymi, koska jos volyymi on pientä, on automaatiosta saatavat hyödyt suhteessa pieniä. Automaation toteutus vaatii investointeja. Lisäksi vertailun vuoksi todettiin, että pienemmässä volyymissä helpompi ja nopeampi tapa skaalata toimintaa on lisätä käsipareja tehtävissä. Toisaalta mainittiin myös, että työntekijöiden määrä joustaa helpommin ylöspäin kuin alaspäin eli ihmistyöhön perustuvissa

prosesseissakin vaaditaan riittävää suunnitelmallisuutta. Tätä näkökulmaa vähän haastoi näkemys siitä, että aina ei prosessin automatisoinnin järkevyyttä voi suoraan päätellä suorina säästöinä vaan huomioon pitäisi ottaa myös työtyytyväisyyden välillinen vaikutus asiakaskokemukseen ja sen myötävaikutus liikevaihtoon. Mielenkiintoisena ajatuksena myös nostettiin, että uusien teknologioiden hankkeissa ei aina välttämättä kannata olla ensimmäisten joukossa liikkeellä. Tätä perusteltiin sillä, että pioneerityössä voi kyllä saada kilpailuetua uuden teknologian avulla, mutta toisaalta kehittämiskulut voivat nousta korkeiksi. Siksi erityisesti yrityksillä, joilla on rajallisemmat resurssit kehittämiseksi, voi olla järkevää omaksua uusia teknologioita liiketoimintaa, kun niiden käyttäminen on hieman vakiintuneempaa. Tällöin uudella teknologialla on todennäköisesti enemmän käytännön sovellutuksia olemassa ja sen hyödyntämisestä on enemmän tietoa saatavilla. Sen ansiosta kehityskulut laskevat ja käyttöönotto on nopeampaa.

”missä kohdin tätä autokaupan perusprosessia, joka kuitenkin on tehty samalla lailla aika pitkään, niin missä kohdin siinä on semmoiset merkittävää lisäarvoa tuovat automaation paikat tai mahdollisuudet.”

”Myönnettiin jo siinä heti alussa, että joo ei välttämättä me päästä henkilöstä vaikka eroon tai jotain muuta, mutta se kääntää sen roolin erilaiseksi ja nyt se henkilö, joka on aikaisemmin käyttänyt sen ajan hakatessa niitä laskuja sisään manuaalisesti. Nyt se voi rupeaa miettimään sitä, että onko nää kaikki laskut ylipäättään aiheellisia”

”yleensähan on tarvittu, että tää riittävä volyyymi on siinä, että jos volyyymi on pientä niin sitten se automaation hyödyt on samassa suhteessa pieniä ja usein sitten se voi olla kuitenkin niin, että se automaatioasteen kasvattaminen kuitenkin maksaa”

”Aina ei jokaista uutta juttua kannata ottaa heti käyttöön, vaan ehkä antaa sen teknologian vähän kehittyä niin niitä sovellutuksia ja muita on jo enemmän ja tietoa on enemmän siitä aiheesta ja silloin yleensä se käyttöönotto on helpompaa ja yleensä halvempaa, että ensimmäisenä liikkuva voi saada aina välillä isonkin edun, mutta joskus se voi saada myöskin ne isot kustannukset verrattuna sitten seuraavana tuli tulijoihin.”

Yleisellä tasolla haastatteluissa usein todettiin, että vielä nykyään tekoälyprosesseja on melko vähän käytössä tai ne ovat kokeiluasteella oli kyse sitten asiakkaalle näkyvistä prosesseista tai taustaprosesseista. Tutkimuksessa kävi ilmi, että varsinaista end-to-end tyyppistä automaatiota ei Suomessa autoverkkokaupoissa vielä ole tai niitä ei tunnistettu. Automaatioratkaisut, joita autokaupassa on aiemmin toteutettu ovat olleet enemmän pistemäisiä yksittäisen tehtävän automatisointeja, jotka usein liittyneet taustaprosesseihin. Olemassa olevia tekoälyratkaisuja ei juurikaan

tunnistettu käytettävän tällä hetkellä laajemmin, mutta niiden nähtiin olevan todella tärkeitä lähivuosina. Potentiaalisimpia ratkaisuja nostettiin generatiivisen tekoälyn puolelta.

Chatbotit nousivat useasti haastatteluissa työväliseenä, jolla voidaan automatisoida myyntityötä ja asiakaspalvelua, esimerkiksi lisämyynti ja muut myynnin tukitehtävät. Chatbot voi auttaa asiakasta paremmin ymmärtämään autojen teknisiä ominaisuuksia. Etenkin nykyaikainen generatiiviseen tekoälyyn perustuva chatbot nähdään hyvin potentiaalisena monenlaisiin verkkosivuilla automyyntiä edistäviin tehtäviin esimerkiksi hakutoiminnoissa ja tarvekartoituksessa. Potentiaalia nähtiin siinä, että tekoäly voisi auton ominaisuuksien pohjalta ja asiakkaan kuvaamaan tarpeen pohjalta ehdottaa paria hyvää vaihtoehtoa ja siten se voisi merkittävästi nopeuttaa asiakkaan ostopäätöstä ja parantaa konversiota. Myös muissa verkkokaupan hakutoiminnoissa nähtiin potentiaalia tai oli jo käytössä tekoälyn tukemia hakutoimintoratkaisuja. Hakutoimintojen osalta nostettiin myös käytännön tilanne, jossa normaali hakutoiminto on saattanut olla hankalaa toteuttaa perinteisille hakutyökaluilla johtuen datan pirstaleisuudesta sekä epäharmonisuudesta. Tekoälyn avulla tällaisissakin tilanteissa voidaan saada aikaan toimiva verkkokaupan haku.

”Ihan ensimmäisenä mä mietin sitä koko verkkokauppakokemusta ja ihan siitä ennen kuin asiakas edes valitsee mitä hän ostaa niin siinä on varmaan myös tekoälyavusteisen tarvekartoituksen, tai tietyllä lailla ohjaamalla asiakasta oikeaan, mahdollisuus automatisoida sitä myyjän työtä.”

”Mä uskon, että kun tekoälytyökalut kehittyvät semmoisella eksponentiaalisen käyrällä ja niihin panostetaan aivan helvetisti, niin kun tästä 12 kuukautta kun katsotaan eteenpäin niin siellä on todella fantastisia ihan loppuasiakkaille asti vietyjä ratkaisuja tarjolla.”

Chatbottien käytöstä esimerkkinä mainittiin, että niitä on jonkin verran kokeiltu aiemmin, mutta vielä joitain vuosia sitten niiden ylläpitäminen oli liian aikaa vievää, joten niistä on sittemmin luovuttu. Tässä yhteydessä todettiin, että chatGPT:n kaltaiset chatbot-ratkaisut voisivat olla hyvin potentiaalisia jatkossa tukemaan verkkokaupan toimintoja, mutta vielä toistaiseksi koettiin, että chat-palvelua halutaan toteuttaa ”ihmiseltä ihmiselle”. Toisessa esimerkissä chatbotti oli otettu käyttöön suurvolyymisen asiakaspalvelun tueksi, jossa chatbotin roolia kasvatettiin asteittain kokemuksen myötä. Tässä esimerkkitapauksessa oli myös tunnistettu, että ilman automaatiota toiminnan skaalaamisessa olisi tullut ongelmaksi tehtävään sopivien työntekijöiden löytäminen.

”Chatbot vastaisi ensi sille asiakaspalvelijalle ja asiakaspalvelija hyväksyi sen vastauksen sille asiakkaalle, että sillä päästiin taas yksi pykälä eteenpäin. Ja pystyttiin paremmin tunnistamaan, että mitkä on sellaisia mihin chatbotti voi vastata suoraan.”

Autokaupassa on tyypillistä, että asiakkaalle oma nykyinen auto, joka sisällytetään osaksi seuraavan hankintaa. Verkkokaupan kannalta on tärkeää, että tähän liittyvä taustaprosessi suoraviivaistetaan ja tehdään mahdollisimman nopeaksi automaatiota ja tekoälyä hyödyntäen. Prosessin suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota siihen, että tietoa ei liikutella monessa järjestelmässä ja joissa vaaditaan ihmisen tekemää työtä. Sen sijaan tieto pitäisi viedä suoraan järjestelmään, jossa hinnoittelu tehdään, jolloin hinnoittelu voidaan tehdä huomattavasti nopeammin. Tässä yhteydessä tiedolla viitattiin asiakkaan nykyisen auton tietoihin, kun merkki, malli, ajokilometrit, kuvat ja niin edelleen. Haastatteluissa nousi myös esille joidenkin suomalaisten autoverkkokauppojen nykyprosessi, jossa asiakkaan nykyiselle autolle voi saada hinnan jopa heti verkkokaupassa. Tämä mahdollistaa sujuvamman ja nopeamman asiakaskokemuksen. Palvelu toteutetaan jonkinlaista tekoälylogiikkaa hyödyntäen. Tällaisia toteutuksia todettiin olevan jo joitain saatavilla Suomessa. Haasteena kuitenkin todettiin, että moni autoliike edellyttää auton käyttämistä autoliikkeessä vielä ennen kuin kauppa lopullisesti vahvistuu. Tämä voi olla asiakaskokemuksellisesti ongelmallista. Verkkokaupassa ostamiseen saattaa sisältyä myös maantieteelliset syyt ja siten auton vieminen näytille myymälään saattaa muodostua käytännöntason ongelmaksi.

”Sun pitää se oma auto hinnoitella miten se saadaan tehtyä. Miten sen saa järkevästi, kevyesti tehtyä niin se ei vielä helppoa. Kukaan ei suostu ottaa sitä riskiä, ei varsinkaan rahoitusyhtiöt, että auto jota ei ole nähty niin on jollain tavalla hinnoiteltu. Sitten tehdään sinne semmoisia sudenkuoppia, joka tuhoaa asiakaskokemuksen.”

Rahoituksen loppuvelka myös liittyy oleellisesti asiakkaan nykyiseen autoon. Asiakkaan tulee selvästi ymmärtää, kuinka paljon seuraavasta autosta tulee maksaa, kun huomioidaan nykyinen auto välirahana. Tämä prosessi on tärkeää automatisoida verkkokaupan sujuvuuden varmistamiseksi. Käytännössä se tarkoittaa integraatioiden rakentamista rahoitusyhtiöiden ja autokaupan välille. Euroopan keskuspankki määrittelee tiukat kriteerit järjestelmille ja portaaleille, joista tiedot voi hakea. Periaatteessa DMS-järjestelmän (dealer management system, esimerkiksi Automaster) kautta tiedon voisi hakea, mutta verkkokaupan näkökulmasta haasteeksi tulee autoalan DMS-järjestelmien automatisoinnin rajoitteet. Myöskään rahoitusyhtiöt eivät ole tehneet loppuvelan selvittämistä kovinkaan helpoksi. Tekninen ratkaisu loppuvelan hakemisen automatisointiin on kuitenkin tehtävissä, mutta se on projektina työläs eikä välttämättä ole tehtävissä pienten toimijoiden osalta. Yleisesti rahoitukseen ja maksamiseen liittyen EKP luo yhä kireämpiä vaatimuksia rahanpesun estämiseksi ja tämä hankaloittaa rahaliikenteeseen liittyvien automaatioiden toteutuksia. Myös yksittäiset automyyntiin liittyvät suuremmat tilisiirrot saattavat olla ongelmallisia rahanpesukontrollonin takia. Uuden rahoituksen hakeminen verkkokaupassa koettiin kohtuullisen helppona toteuttaa ja käytännön toteutuksiakin on jo tehty useampi. Kuitenkin siinäkin on tiettyjä haasteita, jotka voivat kytkeytyä pääjärjestelmien integroitumiseen verkkokaupan kanssa. Tätä prosessia tukee ja

toisaalta mahdollistaa asiakkaan vahva tunnistaminen, jonka ansiosta esimerkiksi loppuvelkätietoa voidaan hakea rahoitusyhtiöltä ja toisaalta voidaan hakea uutta rahoitusta. Sujuva ja automatisoitu rahoitukseen liittyvä prosessi lisää asiakkaan luottamusta ja parantaa konversiota. Luottamus ja turvallisuuden tunne osaltaan syntyy siitä, että asiakas kokee vahvan tunnistamisen myötä, että asiakkaan tietoja käsitellään luottamuksellisesti.

”asiakas haluaa tietää onko mulla varaa. Suomalainen ei halua olla persaukinen, kun se tulee kauppaan. Se ei halua sille vanhalle pölymuri kauppiaille sanoa että onko mulla tähän varaa. Se haluaa tietää mihin sulla on rahaa oikeasti olemassa ja se haluaa tehdä sen kotisohvalta, selvittää ne asiat valmiiksi ja sitten saada sen homman ja se nostaa sitä asiakaskokemusta ja se nostaa luottamusta, kun sä olet tunnistautunut”

”ehkä se vaikein kohta on just siinä ostossa. Sitten taas toisinpäin, että just sen nykyisen auton hinnoittelu”

”Euroopan keskuspankki keksii koko ajan niitä asioita lisää ja monet näistä liittyy rahanpesulainsäädäntöön”

Merkittävänä tekoälyä hyödyntävänä taustaprosessina tutkimuksessa nousi autojen myynti asettamisen vaiheet. Erityisesti tuotetiedon ja markkinointitekstien ylläpitoon liittyvät tehtävät ovat hyvin soveltuvia tekoälynratkaisuille, merkittävilta osin liittyen generatiiviseen tekoälyyn sekä ohjelmistorobotiikkaan. Automatisoimalla tuotetietoa on voitu palvella asiakkaita ymmärrettävämmiin ja nostaa autoyksilöistä sellaisia seikkoja, jotka ovat asiakkaalle merkityksellisiä ja lisäksi auton ominaisuuksia voidaan järjestellä ja kategorisoida automaattisesti sen mukaan, mikä on asiakkaalle relevantteinta. Asiakaskokemuksen parantumisen lisäksi nähtiin, että tuotetiedon automaatiolla saadaan aikaan säästöjä tuotetiedon ylläpitokustannuksissa sekä varmistettua, että ylläpitotehtävät tehdään oikea-aikaisesti ja virheettömästi. Tässä on myös oivallinen lisäarvon luonnin mahdollisuus, kun autosta kerrotaan tekoälyn avulla jopa enemmän asioita kuin siitä olisi kerrottu, jos tuotetieto olisi tehty vain manuaalisesti. Haasteluiden esimerkeissä nousi esille myös, että tekoälyn avulla autokohtaiset tärkeimmät huomiot voidaan automatisoida näin helpottaa autojen vertailua ja jopa parantaa autojen hakutoimintoja, kun asiakas voi hakea itselleen sopivaa autoa johonkin tietyn kategorian ominaisuuteen liittyen. Tästä prosessista todettiin, että tuotetiedon järjestelmä ja tekoäly tulee integroida, jotta prosessi voidaan automatisoida. Tuotetiedon osalta todettiin, että tekoälyn ei vielä nykyään ehkä kannata toimia täysin itsenäisesti, vaan automaattisesti luodun tuotetiedon on hyvä validoida ihminen. Lisäksi todettiin, että tekstintuotantoon liittyen on tärkeää kyetä määrittelemään tekoälylle esimerkiksi puhuttelutapa, jolla tekstiä muodostetaan.

”mä tein sitten tällaisen tekoälytyökalun mikä on integroitu sitten tiettyihin DMS-järjestelmiin, millä sä pystyt sitten suoraan myöskin markkinoimaan, se luo automaattisesti sinne myyntipuheet sen autoyksilön spekseillä”

”me pystyttäisiin niitä autojen myyntitekstejä, tuotetietoja tuottamaan tekoälyn avulla ja miksei sitten vaikka jopa autojen myyntikuvia kuvia muokkaamaan”

Autojen dokumentointi on keskeistä verkkokaupan mahdollistamiseksi. Jotta asiakas voi saada riittävästi tietoa ostopäätöstä varten, pitää autosta kertoa kattavasti sekä ominaisuuksista, että auton kunnosta. Yhdysvalloissa tässä ollaan melko pitkällä, kun autoista kuvataan millimetrimittalla erilaiset naarmut, lommot ja muut käytön jäljet. Suomessa tämänlaisessa avoimuudessa on vielä tekemistä. Ilman riittävää dokumentaatiota autoverkkokauppa ei voi kasvaa suuren volyymin kaupaksi. Sisältötuotannosta nostettiin mahdollisuus hakea teksti-ideoita generatiivisen tekoälyn avulla. Kuvatutannon osalta mainittiin, että verkkosivuilla on jo käytetty kuvia, jotka on osittain tehty tekoälyn avulla. Tällä on saatu nopeutettua tuotantoprosessia ja lisäksi on saatu kulusäästöjä, kun tuotantotyötä ei kaikissa tapauksissa ole ollut tarvetta ulkoistaa vaan sisäiset resurssit ovat voineet hoitaa koko prosessin itsenäisesti. Automatisoidussa tuotetiedossa nähtiin myös mahdollisuutena tekoälyn avustamana järjestellä tuotteita tai autoja erilaisiin järjestyksiin perustuen esimerkiksi vuodenaikaan tai asiakkaasta tunnistettuun dataan. Tavoitteena on esittää sopivia ratkaisuja asiakkaalle relevantissa järjestyksessä. Kaksi kertaa mainittiin ajatus siitä, että uusien autojen liiketoiminnassa päämiehiltä tulevat tekstit ja erilaiset materiaalit voisi jatkossa kääntää nopeasti ja erittäin kustannustehokkaasti tekoälyn avulla, koska taustalla olevat kielimallit ovat kehittyneet paljon. Samassa yhteydessä terminologiaa ja autojen ominaisuuksia voisi avata ymmärrettävämmiin asiakkaalle hyödyntämällä generatiivista tekoälyä. Lisäksi päämieheltä saatavia kuvamateriaaleja voisi muokata tekoälyn avulla esimerkiksi sovittamalla autot suomalaisempaan maisemaan.

”ei julkaista suoraa mitään, mutta lähdetään hakemaan sieltä aiheita, ideoita, inspiraatiota”

”leishakukone autoihin niin se on ollut aika hankala, koska se data on pirstaloitunut ja se ei ole harmonisoitua. Jos joku hakee vaikka vetokoukkua niin meillä on myyjä voinut sinne auton tietoihin kirjoittaa sen vetokoukun monella tavalla ja asiakas voi kirjoittaa monella tavalla, mutta AI ymmärtäisikin nää on kaikki synonyymejä”

”Me käännetetään ne käännöspalveluilla. Me voitaisiin oikeasti käännättää ne tekoälyllä”

”Kun on alpit tuolla taustalla jossain autokuvassa, niin me voitaisiin laittaa tommoinen täyttömäki sinne taustalle niin saataisiin lähelle tätä ympäristöä.”

Tekoälyä on automatisointiprojekteissa aiemmin hyödynnetty myös muun muassa laskutuksen ja ostolaskujen sisään luvussa. Myös varaston optimointiin liittyviä taustaprosesseja on automatisoitu tekoälyä hyödyntäen. Potentiaalisena tässä nähtiin, että jatkossa tekoälyn avulla voisi autojen ostohinnoittelun kytkeä autoliikkeen varastotilanteeseen. Käytännössä tämä voisi mennä niin, että autot, joita varastoon erityisesti halutaan ostaa, hinnoitellaan asiakkaalle houkuttelevammin, kun taas autoista, joita varastoon ei haluta, tarjotaan alempaa hintaa. Ohjelmistorobotiikan tunnistettiin olevan potentiaalinen luomaan automaattista tehtävänkulkua prosessin sellaisiin osiin, joihin on vaikeaa toteuttaa rajapintaintegraatioita. Esimerkkinä nostettiin Trafi-palveluihin liittyvät prosessin vaiheet, kuten omistajan vaihdokseen liittyvät rekisteröinnit. Toisaalta myös todettiin, että automaattisessa prosessissa on hyvä kyetä tunnistamaan poikkeavat tilanteet, jotka voisi ohjata tehtäväksi ihmisen toimesta.

”Laskutuksessa on näiden ostolaskujen sisäänluvussa on käytetty paljonkin, että se oli oikeastaan jo ennen näitä chatGPT:n voimaantuloa niin oli tällaisia tekoälypohjaisia analyysiattoreita erilaisille laskukuville, millä pystyttiin optimoimaan laskujen sisäänlukua, erilaisia varastostatusasioita sun muita.”

”kun mietin tätä järjestelmäarkkitehtuuria mikä tässä autokaupassa on ja rahoitusyhtiöillä on, niin jotenkin mä näen sen, että ihan minimissään tämmöisellä käyttäjäkerros robotiikalla tai jopa tekoälypohjaisella toiminnolla, joka voi olla jopa oppivaa niin rakentaa sen koko prosessin taustalla automaattiseksi, vaikka varsinaisia rajapintapohjaisia integraatioita ei kaikkiin järjestelmiin saisi aina tehtyä. Tarkoitan nyt sitten vaikka Trafín järjestelmiä, jotka on tosi nihkeitä antamaan sinne rajapinnan kautta yhtään mitään.”

Asiakkaan kuunteleminen prosessien kehittämisessä nousi esille pari kertaa. Asiakkaalta on hyvä etukäteen kysyä, millaisia palveluita he kaipaavat ja myös kehityksen aikana asiakkaiden osallistaminen palautteen antajana ja testaajana koettiin tärkeänä. Tätä kautta voidaan tunnistaa sellaisia ratkaisuja, joita ei välttämättä muuten olisi tunnistettu. Asiakastesteissä kuitenkin nostettiin, että ihan kaikkea ei välttämättä kannata viedä raskaiden testien läpi, koska se voi hidastaa kehitystöiden viemistä operatiiviseen käyttöön liiketoimintaan.

”Me ei riittävästi luoteta aina omaan näkemykseemme, vaan me haluamme kaiken testata ja kaiken validoida. Pitää tunnistaa se, että kumpi on oikeampi, että ei mennä ääriäidasta toiseen, mutta se on siis mun mielestä asiakaspalautteiden kautta kehitystyön ruokkiminen mikä on lisääntynyt, on testaamisen ajattelumalli aidoilla asiakkailla. Se on hirveän hyvä, mutta se on mennyt hetkellisesti jopa liiallisuuksiin, että joka ikinen asia olisi pitänyt testata.”

Välillisenä tekoälyratkaisuna verkkokaupan kehittämisessä mainittiin tekoälypohjainen asiakaspalautteen analysointi, jonka avulla ohjelmisto voi konsolidoida ja yhteen vetää nopeasti suuriakin määriä asiakaspalautteita ja se voi parantaa ja nopeuttaa verkkokaupan kehittämistä. Tässä nähtiin mahdollisuutena myös A/B testaamisen kaltainen kehittäminen, jossa verkkokaupan muutoksista saataisiin nopeasti tekoälyn analysoimaa dataa, jonka avulla sivuston asiakaskokemusta kehitetään.

“...hehän luki palautteet. Ei meillä ollut mitään Lumoan kaltaista työkalua mitä tänä päivänä voidaan käyttää, mikä konsolidoi, yhteen vetää ja tunnistaa. Ei ollut työkaluja, mutta sitten taas se on ollut kyllä mun mielestä aina aivan keskeistä, että kehittävä tiimi lukee seuraa ja tänä päivänä automaattinen tekoäly tai jonkinlainen koneoppiminen auttaa tunnistamaan trendejä.”

4.3 Taustaprosessien automatisoinnin vaikutus asiakaskokemukseen autoalalla

Lähtökohtana prosessien automatisoinnissa nähtiin, että kaikki onnistuneet prosessiautomaatiot parantavat asiakaskokemusta. Kyse voi olla esimerkiksi laskutuksen automaatiosta, jossa asiakas saa nopeammin ostotapahtumaan liittyvät dokumentit. Tämä todennäköisesti lisää luottamusta asiakkaan suuntaan siten parantaa asiakaskokemusta. Mielenkiintoista oli havaita, että automaation vaikutusta asiakaskokemukseen on mitattu haastateltujen kommenttien perusteella melko vähän.

“kyllä sitä mitattiin sitä asiakastyytyvääsyyttä ja sanotaan, että ei se ainakaan laskenut siinä eli eli me saatiin kyllä sitä hyvin pidettyä ja monta kertaa se yks olennainen asia on kuitenkin se vastausaika, että ihminen saa sen vastauksen nopeasti”

Prosessiautomaation osalta nostettiin myös vanha sanonta, että ”hyvä henkilöstötyytyväisyys takaa hyvän asiakastyytyvyyden”. Tällä haluttiin korostaa sitä, että automaation vaikutus asiakaskokemukseen voi olla myös välillistä. Kun taustaprosessien sujuvuutta parannetaan ja saadaan helpotettua työntekijöiden arkea, voi se heijastella asiakkaalle esimerkiksi siten, että työntekijä ehtii paremmin syventyä asiakkaiden auttamiseen.

“Sä olet varmasti törmännyt semmoiseen (sanontaan), että “hyvä henkilöstötyytyväisyys takaa hyvän tai erinomaisen asiakastyytyvyyden”. Siihen tavallaan voi vaikka suoraan kytkeä myös sen erinäköisten asioiden automatisoinnin, koska autoalalla kenelläkään toimijalla Suomessa ei ole niin isot volyymit, että noiden taustat prosessien automatisointi olisi pelkästään taloudellisesti kannattavaa.”

Asiakaskokemuksen parantuminen tutkimuksen mukaan nähdään tapahtuvan automaation myötä enemmän kuin myyjien toimesta. Taustalla jatkossakin tarvitaan kuitenkin jokin online-kanava, kuten chat, mitä kautta poikkeavat tilanteet voidaan hoitaa ihmisen toimesta. Chat voi myös toimia asiakkaalle varmuutta luovana elementtinä, mitä kautta asiakas voi varmistaa jonkin ostamiseen vaikuttavan asian. Kuitenkin lähtökohtana on, että asiakas voi suorittaa itsenäisesti kaupan loppuun verkkokaupassa automaation turvin.

”asiakaskokemuksen parantaminen ei tule tapahtumaan myyjien toimesta, vaan enemmänkin siitä, että me tehdään työkalut, jotka automatisoi, vastaa nopeammin ja sitten kun tulee joku poikkeava haaste niin sitten meillä on jonkun tyyppinen online-kanava, chatti, whatsapp, mikä se sitten ikinä onkaan.”

Tekoälyavusteisessa autojen kuvaamisessa tunnistetaan, että se helpottaa ja nopeuttaa kuvausprosessia, mutta näkemykset sen vaikutuksesta asiakaskokemukseen jakavat mielipiteitä. Osa haastatelluista koki, että kuvat, joita on käsitelty tekoälyllä esimerkiksi vaihtamalla tai poistamalla auton tausta, eivät lisää asiakkaan luottamusta.

”Suomen valokuvien laatu on parantunut.”

”sitten näitä on tullut paljon näitä 360-kuvia, videoita. Ja nyt on vähän mun mielestä ehkä takapakkia. Mun mielestä trendi, että on otettu näitä AI kuvia, missä syvätään ja laitetaan firman logot taustalle. Mun mielestä se ei paranna sitä luottamusta.”

Lisäpalveluiden osalta nousi esille, että yritysten tulisi kytkeä verkkokauppa ja taustalla oleva pääjärjestelmä yhteen siten, että mahdollistetaan lisäpalveluiden myynti älykkäästi esimerkiksi koneoppimiseen perustuen. Eli verkkokaupassa pitäisi pystyä tarjoamaan dataan pohjautuen oikeita lisäpalveluita ja tuotteita, jotka ovat relevantteja asiakkaalle. Prosessin tulisi toimia mahdollisimman automaattisesti, jotta se kykenee itsenäisesti kytkemään tuotteet ja palvelut toisiinsa dataan perustuen.

”Kuinka useasti muistaa myyjät mainita, että ”hei tähän yksilöön on saatavilla myöskin sitten vielä se lisäturva”, ”hei huomasiitko sä että tässä on katsastus tulossa” siihen semmoista argumenttia, että pitäisikö meidän katsoa se samalla että maksaa viisikymppiä. Se ymmärtää sen kontekstin todella hyvin nää tekoälypalvelut niin tää on itse asiassa aika helppo vastata sille asiakkaalle.”

Asiakaskokemuksellisesti verkkokaupassa tärkeäksi nähtiin asiakaskommunikoinnin automaatio. Asiakkaan tulisi helposti ymmärtää, että missä vaiheessa ostoprosessi on menossa ja tilauksen jälkeen, miten auton toimittaminen edistyy ja koska asiakas saa auton. Tässä voi olla

mahdollisuuksia hyödyntää esimerkiksi chatbotia, jolta voi helposti kysyä tilauksen statukseen liittyviä asioita. Kuitenkin tärkeimpänä ratkaisuna asiakaskommunikointiin nähtiin verkkokaupan sisäinen palvelu, johon asiakas voi kirjautua ja, jossa selkeästi voi nähdä tilaukseen liittyviä asioita. Lisäksi on tärkeää kytkeä asiakaskommunikaatioon sähköpostilla tai tekstiviestillä tapahtuvaa viestintää, jossa asiakkaalle voidaan esimerkiksi ilmoittaa, että verkkokaupan palvelussa on asiakkaan toimenpiteitä vaativia asioita odottamassa. Mielenkiintoinen havainto haastatteluiden aikana oli, että autoverkkokaupan palveluihin kirjautuminen on aiempien kokemusten pohjalta syytä tehdä verkkopankkitunnuksia hyödyntäen, sillä asiakkaat eivät halua luoda erillisiä tunnuksia autohankintaa varten. Tämä saattaa rajata pois asiakkaita, jotka eivät ole aidosti ostamassa autoa verkosta, mutta kokemuksen mukaan ne asiakkaat, jotka oikeasti ovat ostamassa autoa, eivät koe verkkopankkitunnuksilla kirjautumista liian ongelmallisena.

Tutkimuksessa nostettiin tekoälyn käytöstä myös esimerkki myyjien ja asiakkaan välisestä kommunikaatiosta, jossa tekoälyn avulla nopeutetaan ja tasalaatuistetaan kommunikaatiota. Yritys voi paremmin varmistaa, että tapa viestiä asiakkaan kanssa noudattelee sovittua yhteistä tapaa. Palvelunopeus ja sujuva viestintä voivat parantaa asiakaskokemusta ja parantaa konversiota. Myös tuottavuusnäkökulmasta nostettiin esille, että tekoälyn avulla voidaan kytkeä asiakaskommunikaation lisämyynti, kun osana asiakasviestintää automaattisesti luodaan mukaan viestintää koskien auton sopivasti tuotteista ja palveluista. Viestinnän automaatioon voi liittyä huomioita esimerkiksi tulevista huolloista tai katsastuksesta, jotka voivat myös parantaa asiakaskokemusta.

”valtavan iso asiakaskokemuksellinen asia eli, että kenenkään ihmisen ei tarvitse tehdä sitä ostoprosessin jälkeistä vahvistusta. Se, toimialasta riippuen, polku voi olla pitkäkin sitä kommunikaatiota laatu poikkeamat vähenee inhimilliset unohdukset ja erheet poistuvat, vaan kaikki asiakkaalle lähtevä kommunikaatio tapahtuu juuri siihen aikaan juuri siinä muodossa kun se on paras mahdollinen.”

4.4 Tekoälyn ja automaation vaikutus tehokkuuteen ja tuottavuuteen autoalalla

Tuottavuuden parantumisessa mainittiin verkkokaupan rooli 24/7 myynnin mahdollistajana. Tällä tarkoitetaan sitä, että samasta kustannusrakenteesta saadaan enemmän myyntiä kuin pelkästään kivijalassa tapahtuvasta kaupasta. Jotta verkkokauppa voi luoda myyntiä ympärivuorokauden, pitää sen prosessit olla automatisoitu siten, että asiakas voi ostaa verkossa auton ilman, että yrityksen työntekijöiden tarvitsee taustalla tehdä asioita. Tämä voi viitata esimerkiksi rahoitukseen, nykyisen auton hyvittämiseen ynnä muihin taustaprosesseihin. Erona vanhojen ja alalle uutena tulevien toimijoiden välillä nähtiin, että isot vanhat toimijat voivat hyötyä olemassa olevasta

jakeluverkostostaan osana verkkokauppaa. Jakeluverkosto muun muassa helpottaa auton toimittamiseen liittyvää logistiikkaa. Vaikutus ulottaa myös muihin toimintoihin ja lopulta voi ratkaista sen, että pystytäänkö asiakkaalle myymään verkossa kannattavasti.

“nääh uudet kanavat auttaa ottamaan ja sitten ne ihmiset on kuitenkin teidän palkkalistoilla 24/7, niin tää auttaa ottaa enemmän iloa irti siitä olemassa olevasta infrasta mihin ne kulut on kuitenkin sitoutunut.”

”Mä luulen, että se isoin juttu on kyllä siinä, että sitä työaikaa on vapautunut oikeanlaisiin tehtäviin, mitä ihmisen kuuluu tehdä. Mä luulen, että se on ollut ehkä se isoin voitto, mitä niistä on tullut tullut tähän asti”

Tekoälystä ja automaatiosta yleisellä tasolla todettiin, että se on kaikissa jo tehdyissä taustaprosesseihin liittyvissä projekteissa lisännyt toiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta. Samassa pohdittiin sitä, että missä määrin kaikenlaisia yrityksen nykyisiä prosesseja tulisi täysin suunnitella uudestaan siten, että ottaisivat huomioon tekoäly- ja automaatioprosessit. Toisaalta myös todettiin, että verkkokaupan kehittäminen yhtenäistää tai pakottaa yhtenäistämään perinteisen autoliikkeen toimintaa, kun esimerkiksi autojen myyntiinsaattamisen nopeus tulee läpinäkyväksi organisaatiolle. Tämä sitten ohjaa yritystä varmistamaan, että eri myymälät toimivat samalla tavoin ja tehokkaasti.

Prosessien automaation suunnittelussa tärkeänä pidettiin, että end-to-end prosesseja tarkastellaan eri tasoilla. Ylätasolla voidaan nähdä kokonaistilanne, joka pilkotaan osaprosesseiksi, jotka edelleen porautuvat alaprosesseiksi. Tämän menetelmän avulla voidaan tunnistaa ne kohdat, joihin tulevaisuudessa automaatioprojekteissa kannattaa keskittyä ja joista on eniten saatavissa prosessien tehokkuuden ja/tai tuottavuuden parantumista. Prosessien tarkka kuvaaminen auttaa yritystä myös fokusimaan keskustelun oikean mittakaavan asioihin ja näin voidaan välttää esimerkiksi pienten yksityiskohtien roolin ylikorostuminen tehostamistarpeissa.

”Sunhan pitää oikeasti määritellä se prosessi aivan tasan tarkalleen. Ja siinä sanotaan, että autoala niin ihmiset ei ole kauhean hyviä. Me ollaan myynti-ihmisiä. Me mennään vähän sieltä, mistä aita on matalin”

Tutkimuksessa kävi ilmi, että aiemmissa automaatiohankkeissa on pyritty löytämään ratkaisuja myyjien ja sihteerien töiden automatisointiin. Tässä taustalla on ollut pyrkimys toiminnan tuottavuuden kehittämiseen. Kyse kuitenkin ei ole ollut niinkään pyrkimys vähentää työvoimaa, vaan pyrkiä rakentamaan prosesseja, jotka skaalautuvat merkittävästi suurempiin myyntivolyymeihin ilman, että yrityksen tulee hankkia lisää työvoimaa. Tämä toisaalta myös koetaan välttämättömänä, jotta voidaan varmistaa liiketoiminnan kasvattaminen kannattavasti ja kustannustehokkaasti – potentiaalinen tunnistetaan olevan suuri, jos automaatioprojektit tehdään oikein. Haastattelussa mainittiin,

että kaikissa kehityshankkeissa, myös automaatio- ja tekoälyhankkeissa, tulisi arvioida, että parantaako hanke asiakaskokemusta, tehokkuutta tai myyntiä. Näiden kolmen ulottuvuuden kautta voidaan priorisoida ja päättää, millaisia hankkeita tai projekteja lähdetään yrityksessä tekemään.

”jos sä haluat kasvaa, sulla ei ole varaa uusia työntekijöitä jokaista toimipistettä kohti. Sun pitää pystyä elämään nykyisellä porukalla. Sun pitää saada ne laskutusprosessit, just nää perusjutut, mitä robotiikka tarjoaa, ne pitää olla ihan todella automaattisia”

”Tuottavuutta parannettiin ja lähtökohtahan ei ollut itse asiassa se, kun toiminta oli kasvava, että me oltaisiin heitetty itse asiassa työntekijöitä pois sieltä asiakaspalvelusta, vaan me pyrittiin siihen alkuun, että me sillä samalla henkilöstömäärällä pystyttäisiin palvelemaan isompi määrä asiakkaita ja skaalautuu sitä kautta.”

Haastatteluissa nostettiin tärkeä huomio, että automatisoimalla myyjän tehtäviä, voidaan parantaa merkittävästi yrityksen tuottavuutta, sillä verkkokaupassa myydyistä autoista ei makseta myyjäprovisioita. Tämä voi myös mahdollistaa joustavuutta autojen hinnoitteluun, joka voi edelleen lisätä myyntivolyymia. Automaatio ja prosessien digitalisointi myös potentiaalisesti parantaa asiakaskokemusta ja on siten tärkeä elementti autokaupan kilpailussa. Samalla korostettiin, että henkilökunnalle on tärkeää avoimesti ja rehellisesti viestiä, että työt eivät välttämättä niinkään ole kokonaan katoamassa, vaan kyse on ennemminkin tehtävien muuttumisesta erityyppisiksi, joka toisaalta asettaa yrityksellä koulutus- ja uudelleenkoulutusvaatimuksia. Tässä yhteydessä korostettiin myös selkokielisyyden merkitystä eli, että automaatiosta puhutaan siten, että kuulijayleisö ymmärtää, mistä on kyse. Helposti teknologisista asioista puhuttaessa voidaan hämmentää kuulijat ja siten muutosjohtamisen viesti ei välttämättä välity.

”yks iso iso asia siinä muutosjohtamisesta on se, että näistä asioista on helvetin helppo puhua helvetin vaikeasti, että sun on helppo hämmentää se yleisö tosi nopeasti”

Ylipäänsä muutosjohtamisella todettiin olevan erittäin keskeinen rooli automaatioprojektien onnistumisessa. Esimerkkinä todettiin, että hoitamalla muutosjohtaminen huonosti päädytään helposti tilanteeseen, jossa automaatioprosessi jätetään hyödyntämättä kunnolla yrityksen toiminnassa ja henkilökunta pitäytyy vanhoissa toimintamalleissa. Tämä potentiaalisesti voi johtaa siihen, että hyljälleen tehty automaatiotratkaisu unohdetaan ja sen käyttö lopetetaan tai alun perin kaavailut henkilötyövuosisäästöt eivät toteudukaan, kun työntekijöille ei olla osattu määritellä uusia työtehtäviä ja he päätyvät tekemään samoja tehtäviä kuin aiemminkin. Hankkeissa on kiinnitettävä riittävästi huomiota siihen, että työntekijät koulutetaan luopumaan vanhoista toimintatavoista tai vanhat toimintatavat estetään teknisesti.

”muutosvalmius on myöskin organisaatiossa usein hyvin heikko tällaisiin tilanteisiin ja ei oo ehkä myöskään varauduttu siihen, että nyt nää kolme ihmistä voisi tehdä ihan jotain muita töitä jatkossa”

”estetään niiden vanhojen prosessien mukainen toiminta niin sekin on aika tärkeässä osassa, että todetaan, että näin ei vaan jatkossa voi enää toimia, jos on todettu, että uusi on parempi ja tehokkaampi.”

”Eikä aina itse asiassa työntekijät varsinkaan niin ei ne välttämättä halua automaatiota. Osa pelkää sitä, että siinä menee oma työ. Mitä mä sitten teen, jos toi AI tekee mun työt?”

”kun vaikka teollistuminen tapahtui yhteiskunnassa, niin loppupeleissä sehän ei tarkoittanut sitä, että kaikki olisi ollut yhtäkkiä työttömänä, vaan se tarkoitti todellisuudessa sitä, että tuottavuus kasvaa.”

Ohjelmistorobotiikalla on kyetty tekemään taustaprosesseihin muun muassa rahoitukseen liittyviä ratkaisuja, joilla on voitu parantaa yksittäisten transaktioiden kannattavuutta. Myös logistiikassa on tehty automaatoratkaisuja, jossa on nopeutettu ja sujuvoitettu auton toimitusstatukseen liittyvää tiedonkulkua, joka osaltaan on vähentänyt ihmistyön määrää prosessissa ja on samalla myös parantanut asiakaskokemusta, kun asiakkaalla on ollut reaaliaikaisempi näkymä siihen, missä vaiheessa asiakkaan auton toimitus menee. Ohjelmistorobotiikkaa todettiin käytetyn jo melko paljon eri yrityksissä automatisoimaan yksittäisiä yksinkertaisia rutiinitehtäviä, kuten tallentamista, tiedon siirtoa toiseen paikkaan, tilauksen tekemistä, liidien käsittelyä ja niin edelleen. Näissä taustalla on ollut syynä legacy-pääjärjestelmä, johon rajapintapohjainen integrointi ei ole ollut mahdollista. Myös talousprosesseja on automatisoitu, joista on saatu konkreettista hyötyä esimerkiksi siten, että kuukauden vaihteen taloustehtävät on saatu tehtyä nopeammin ja siten yritykselle on nopeammin kyetty tekemään yhteenveto kuukauden tuloksesta.

”Joo se oli legacy-järjestelmät ja sitten oli toki se kustannusten säästäminen, mitä sillä haettiin”

Tuottavuuden osalta vertailtiin myös pankkialaa, jossa verkkopankki on poistanut monelta asiakkaalta tarpeen asioida pankkien kanssa muuten kuin digitaalisesti ja verkkopankin kautta. Saman uskotaan olevan mahdollista autoalalla, kun palveluita digitalisoidaan ja tehdään niistä enemmän itsepalveluperiaatteella toimivia. Esimerkkinä tästä nostettiin jo aiemmin mainittu renkaiden vaihdon tai huollon varaus. Myös auton ostaminen verkkokaupasta osaltaan kytkeytyy tähän. Tässäkin yhteydessä nostettiin automaation mahdollisuuksia skaalata nykyisellä henkilökunnan määrällä myyntiä ylöspäin. Itsepalvelussa nähtiin myös hyvänä se, että virheiden määrä pienenee

prosessissa, kun vähemmän henkilöitä osallistuu siihen ja tietoa ei tarvitse siirtää ihmiseltä toiselle. Tämän myötä prosessit tehostuvat ja vähentävät virheistä johtuvia kustannuksia.

Verkkokaupan kehittymisen arveltiin johtavan siihen ennen pitkään, että autoliikkeillä yleistyy suuren kokoluokan keskitetyt autovarastot. Näissä varastoissa prosessit voidaan tehdä tehokkaiksi, nopeiksi ja kustannuksia säästäväksi. Tämä sama ilmiö on ollut nähtävissä myös käyttötavaran verkkokaupassa, jossa moni yritys toimii verkkokaupassaan keskitetyn varaston ja keräilyn kautta. Tilausten käsittelyssä voidaan saada tehokkuutta ja työtuntisäästöjä aikaan automaation avulla. Tässä nähtiin myös skenaario, jossa logistiikkaa voisi optimoida autojen katerakenteen mukaan.

”uskon, että tekoäly pystyy taustaprosesseissa tuomaan meidän logistiikkaan paljon. Sen lisäksi, että logistiikka perustuu asiakassääntöihin niin mitä jos logistiikkaa tekoäly ohjaa myös kateohjauksella eli me aidosti ryhtyisimmekin ihan saksan laivasta saakka lastaamaan sen perusteella, että missä me tiedetään, että meillä on kahden auton välillä korkeampi kate se heitetään ensin sinne autoon missään korkeampi kate, jotta me saadaan nopeammin laskutus sisään eli että se rakentaa lastauslistoja.”

4.5 Automatisoinnin haasteet autoalalla

Keskeisenä ja lähtökohtaisena haasteena autoalalla mainittiin, että prosessit ovat huonosti dokumentoituja. Tämä tekee prosessien kehittämisestä ja automatisoinnista haastavaa, kun ihan ensimmäiseksi pitäisi ymmärtää, että miten töitä tehdään nykyään ja mihin asioihin voidaan lähteä syventymään automaatioprojektissa. Jotta projektitiimin voi ohjeistaa, pitäisi pystyä hyvin yksityiskohtaisella tasolla kuvaamaan, mitä aiotaan tehdä ja miten. Automaatiorakenteiden koettiin olevan kokonaisuudessaan kalliita ja tästä syystä niiden toteuttaminen voi olla lähtökohdiltaan hankalaa. Mitä enemmän järjestelmäintegraatiota tarvitaan, sitä kalliimmaksi kehittäminen tulee.

”Prosessit on useasti helvetin huonosti dokumentoituja.”

Autoalan toimijat koetaan konservatiivisina ja siten hidasliikkeisinä digitalisaatiossa. Tämän takia hankalina aikoina helposti turvaudutaan perinteisiin autokaupan toimintatapoihin, jossa myyjillä ja manuaalisella työllä on keskeinen rooli. Automaatioille ei välttämättä uskalleta antaa mahdollisuutta kehittyä ja parantaa työn tehokkuutta ja tuottavuutta.

”Monet autoliikkeet onkin sitten hyvin konservatiivisia. Sitten, kun tulee vaikeat ajat niin sitten palataan sinne perusjuttuihin. Tuttuun ja turvalliseen.”

Tutkimuksessa usein mainittiin, että autoalalla on paljon pienempiä toimijoita, joilla ei ole resursseja kehittää järjestelmiä ja niihin kytkeytyviä prosesseja. Haasteena autoverkkokaupassa, automaatioissa ja tekoälyn hyödyntämisessä nähtiin, että suomalaisilta autoalan toimijoilta valtaosin puuttuu kehitysorganisaatiot, jotka veisivät tämän tyyppisiä hankkeita eteenpäin. Esille myös nousi useasti, että autoalalta tuntuisi puuttuvan osaamista ja ymmärrystä siitä, minkälaisia ratkaisuja tekoälyllä voidaan toteuttaa tai missä kohdissa prosessia ne voisivat tuoda merkittävää lisäarvoa. Lisäksi ongelma on, että monet IT-järjestelmätoimittajat eivät tunne autokaupan prosesseja ja tämän vuoksi heiltä voi olla hankalaa ostaa tuotteita, jotka vastaavat autokaupan tekoäly- ja automaatiotarpeisiin.

”jos sä menet keskimääräistä autoliikettä suomessa, niin niillä ei ole kehitysorganisaatiota, jotka ottaisi koppeja tämmöisistä hankkeista ja, että ne osaisi ostaa niitä palveluita mistään”

”kun toimittajat ei tunne prosesseja autokauppaan, niin niiltä on hirveän vaikea myöskin niitä ostaa.”

Jopa suurempienkin organisaatioiden osalta nostettiin ongelma, että tällaiset yritykset usein ovat tehokkuusorientoituneita, mikä tarkoittaa arjessa sitä, ettei aikaa tekoälyn hyödyntämisen kaltaiselle tutkimustyölle ole juuri kenelläkään organisaatiossa aikaa. Tämä voi helposti johtaa siihen, ettei organisaatio sisällytä ala syntyä ideoita tai vaatimuksia sille, että tehtäisiin esimerkiksi automaation tai tekoälyyn liittyviä kehityshankkeita.

Monien nykyisten suomalaisten autoliikkeiden johtoryhmät ikääntyvät ja sieltä saattaa puuttua tarvittava halu ja osaaminen vaativien IT-hankkeiden, kuten verkkokaupan ja sen automaation läpiviemiseksi. Johdon ja omistajien halu ja sitoutuminen merkittäviin hankkeisiin, kuten tekoäly- ja automaatiohankkeet, nähdään kriittisen tärkeänä. Tästä syystä business case -laskelmat ovat todella tärkeitä, jotta hanke voidaan perustella taloudellisista näkökulmista ja jotta johtoryhmälle muodostuu ymmärrys hankkeen tai projektin vaikutuksesta yrityksen liiketoiminnan tehokkuuteen ja/tai tuottavuuteen. Haastatteluissa myös selvästi nousi esille, että autoverkkokauppa, automaatio ja tekoälyratkaisut vaativat uudenlaista osaamista ja kehityksestä vastaavan henkilökunnan tulee voida keskittyä projekteihin täysipainoisesti. Lisäksi tärkeänä huomiona nostettiin, että kehitysorganisaation avainhenkilöillä tulee olla yrityksessä mandaatti muuttaa totuttuja prosesseja vastaamaan verkkokaupan tarpeisiin ja lisäksi riittävä osaaminen ja näkemyksellisyys ohjata automaatioprojektit tehokkaasti läpi huomioiden yrityksen järjestelmät ja toimintamallit. Etenkin suuremmat toimijat voivat panostaa erillisiin kehitystiimeihin. Pienten toimijoiden osalta ongelmana nähdään rahallisten resurssien puuttuminen, toisaalta suurille toimijoille verkkokauppa, automaatio ja tekoälyn käyttöönotto nähdään elinehtona tulevaisuudessa.

”yksi haaste liittyy siihen, että kuinka paljon ylipäänsä alalla on osaamista, ymmärrystä siitä, että mitä tekoälyllä pystyy soveltaa, että mitä kaikkea sillä pystyy tekee ja ja sitten, että miten se tehdään ottamatta tässä kantaa siihen, että miten se kytkeytyy näihin legacy-järjestelmiin”

”Myöskin autoliikkeiden johtoryhmät ikääntyy. Siellä autoliikkeissä johtoryhmä on +55-vuotiaita tai jopa plus 60-vuotiaita. Mikä on sun drive siinä vaiheessa lähteä optimoimaan prosesseja ”

”tää ei ole kenenkään oman työn ohella tehtävä asia”

”tää vaatii ihan uudenlaista osaamista, henkilöitä, jotka vie sitä eteenpäin ja myöskin joilla on mandaatti sanoa, että nyt näissä verkkokauppahankkeissa prosessi toimii näin”

”nääh pitäisi aina tän tyyppiset isot asiat lähteä, jos ei nyt ihan yrityksen hallituksesta, mutta johtoryhmästä. Johtoryhmän pitäisi ymmärtää, että kuinka tehokasta tai teho-tonta se meidän liiketoiminta on.”

Kehityshankkeissa haasteena nähtiin, että automaatioon liittyvät projektit ovat usein organisaation osastorajat ylittäviä ja siksi yksittäiset henkilöt eivät niitä voi läpi viedä onnistuneesti. Mukaan tarvitaan siis organisaatiosta laajasti työntekijöitä ja lisäksi hankkeella tulee olla johdon selkeä ja vahva tuki taustalla. Tärkeänä nähdään, että laajoissa automaatiohankkeissa tulisi ymmärtää, että mihin kaikkeen prosessin uudistaminen tai automatisointi itse asiassa vaikuttaa. Liian helposti käy niin, ettei täyttä ymmärrystä vaikutuksista ennakkoon ole ja ne saattavat karulla tavalla tulla vastaan, kun kehitysprojekteja viedään tuotantoon. Merkittävät kehityshankkeet, kuten prosessien automatisointi tulee kytkeytyä yrityksen strategiaan ja olla johdettuna ylimmästä johdosta alkaen. Usein autokaupan organisaatioissa harvoilla on kokonaisvaltainen ymmärrys koko prosessista. Tutkimuksessa nostettiin esille, että autosihteerit voivat olla tällaisia henkilöitä, joilla on näkymä auton myynti- ja ostoprosessiin alusta loppuun asti. Heitä voisi siis olla järkevää osallistaa prosessien automaatioprojekteihin.

”Monesti, kun sä lähdet tekemään automaatiota, niin ne menee organisaatioon kaavion yli. Ne ei ole mikään sun oman osaston asioita ja silloin sulla pitää olla johtoryhmän asettama tavoite, mitä meidän organisaatio säästää näillä automaatiolla tietyn aikana ja siitä pitää jokaisen osaston sitten vastata, että he antaa kontribuutionsa siihen”

”Itse asiassa autosi sihteereitä on yllättävän hyvä kuva, mitä tapahtuu siellä alkupäässä, kun tilataan, mitä se myyjä tekee, kun yleensä ne joutuu korjaamaan niiden sotkuja sitten sen jälkeen. Ja niillä on saattaa olla myöskin taloushallinnon ymmärrystä.”

Tekoälykehityksessä myös todettiin, että ei ole realistista odottaa, että liiketoimintayksikössä olisi riittävää osaamista ja ymmärrystä tekoälyn ja automaation hyödyntämisen mahdollisuuksista. Siksi on todella tärkeää, että liiketoimintayritykset ja kehitystiimit tekevät hankkeita yhdessä. Samalla tärkeänä nähtiin, että autoalallakin rekrytoidaan työntekijöitä alan ulkopuolelta, jotta saadaan uusia, tuoreita näkemyksiä muilta aloilta sovellettavaksi autokaupassa.

Haastatteluissa todettiin useasti, että monen suomalaisen autokaupan vanhentuneet pääjärjestelmät ovat kankeita ja eivät taivu kovinkaan hyvin automaattiseen työn kulkuun ja ovat yksittäisenä teknologisenä tekijänä merkittävin este tekoälyn ja automaattisten prosessien kehittämisessä.

Tästä syystä ne prosessin vaiheet, jotka kytkeytyvät jollain tavalla pääjärjestelmään, ovat potentiaalisesti manuaalisesti ihmisen toimesta hoidettavia. Ohjelmistorobotiikka saattaisi tässä olla yksi ratkaisu, mutta ostopalveluna tällaista hankittaessa ongelmaksi saattaa tulla, että valtaosa ohjelmistorobotiikan palveluiden tarjoajista haluaa tehdä ratkaisuja, jotka ovat monistettavissa. Lisäksi näillä palveluntarjoajilla ei ole juurikaan toimialaosaamista, joten he usein näissä projekteissa keskittyvät esimerkiksi taloushallinnon automaation, koska se on toimialariippumattomana monistettavissa kaikkiin yrityksiin. Toisaalta tästä nostettiin esille myös näkökulma, että hyvin dokumentoidut prosessit saattavat vähentää toimialaosaamisen merkitystä kumppanien osalta.

Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisessä laajemmin autokaupassa saattaa olla tarpeellista, että yrityksen oma kehitysorganisaatio tai -tiimi vastaa tällaisesta käyttöönotosta. Toinen vaihtoehto on, että pyritään löytämään omaan tarpeeseen hyvin soveltuva ohjelmistorobotiikan kumppani, jolla on myös kattavasti muuta IT-osaamista, kuten pilvipalvelut ja muut teknologiat, tämä ei kuitenkaan välttämättä ole helppoa. Pääjärjestelmien osalta nousi esille, että selainpohjaiset ratkaisut, kuten Websales, ovat helpommin automatisoitavissa verrattuna virtuaalikerroksen kautta toimiviin pääjärjestelmiin, kuten Automaster.

”websales on siitä helpompi, että se on nettiselaimen päällä toimiva ja robotiikka ja tällaiset tyypilliset ratkaisut monesti toimii nettisivuratkaisuissa ihan hyvin”

”Automasterin haastavuus tulee siitä, että automaster teki Brexit-päivänä semmoisen hauskan asian, että ne liipasi noi palvelinsalinsa tuonne Britteinsaarille Citrixien tai jonkun tällaisen etäyhteyden päähän. Ja niitten robotiikka-automaatio on todella todella haastavaa saada aikaiseksi”

”Puhuttiin siitä, että miten citrixin läpi voi tehdä asioita. Se oli ensimmäinen mitä tietyt robotiikkatoimijat ei ne pystynyt rikkoo sitä. Ne ymmärsin sen robotiikan perus robotiikkana, mutta ei ne tiennyt, että miten me päästään kirjautumaan Citrixiin ja sitten käynnistää robotiikkaa.”

Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä mainittiin neljän eri haastatellun toimesta, että sen kehittäminen voi olla aikaa vievää, koska ne usein eivät ala toimia heti ensimmäisellä kerralla oikein, vaan käyttöönottamisen saattaa vaatia useita iteraatiokierroksia. Lisäksi niissä oli ollut kokemuksia, jossa ohjelmistorobotti kriittisellä hetkellä ei toimikaan ja aiheuttaa haasteita organisaation toimintaan. Huonot kokemukset ovat joissain tapauksissa johtaneet siihen, että ohjelmistorobottien käytöstä on luovuttu ja on palattu takaisin manuaaliseen työhön. Tältä osin mainittiin, että organisaatiossa olisi hyvä olla vahvempi kokeilukulttuuri, jossa ei liian nopeasti luovuta kokeilusta, jos se ei heti ole valmis. Tämä asia lähtee ennen kaikkea yrityksen johdon odotuksista ja siitä, miten automaatio- ja tekoälyhankkeiden odotuksia hallitaan.

”sitten on näitä robotiikka ja tämmöisiä low code ratkaisuja tarjoavia firmoja Suomessa pilvin pimein ja he sitten taas haluaa tehdä asioita, mitkä on monistettavissa ja niin heillä ei myöskään ole toimialaosaamista juurikaan. Kun he tekee, se voi olla metso tai seuraavana päivänä K-Auto, mille ne tekee niin ei siellä sitä autokaupan prosessia osata niin ne monesti sitten keskittyy taloushallinnon prosessien automaatioon, koska se on semmoinen toimiala riippumaton alue”

”mutta se on vielä vähän kömpelöä, kun siinä on riski epäonnistua aina robotilla”

Yhtenä merkittävänä haasteena moni haastatelluista nosti Traficomien merkittävänä ongelmana taustaprosessien automatisoinnissa. Käytännössä kaikissa auton myyntitapahtumissa jossain prosessin vaiheessa Traficomista joko haetaan tietoa tai sinne viedään tietoa. Traficom on tehnyt muun muassa tietoturvaan liittyviä rajoituksia ja suoraan myös kieltänyt ohjelmistorobotiikan käytön Traficomien palveluissa. Tämä johtaa siihen, että täysin automatisoitua auton myyntiprosessia ei kyetä tekemään nykyhetkellä, kun vähintään omistajatiedon muutos vaatii pakollisesti ihmisen osallistumista prosessiin.

”Sitten trafi on todella paljon tiukentanut mallia. Näitä trafi-kyselyiden käyttämiseen, miten niitä saadaan hyödyntää tuolla verkkopalveluissa. Onko se asiakkaan käynnistämä, vaikuttaa tosi paljon siitä, että jos on autoliikkeen käynnistämä prosessi versus asiakkaan käynnistämä prosessi. Ja verkkokaupat on aina asiakkaan käynnistämiä prosesseja, johon on oma oma flowssa ja miten niitä tietoja saadaan käyttää.”

Autoalan keskusliitto (AKL) nähtiin tutkimuksessa potentiaalisena organisaationa kehittämään erityisesti pienten ja keskisuurien autoliikkeiden tekoäly- ja automaatio-osaamista. Kehittämällä vähintään esimerkiksi talousprosesseihin automaattisuutta. Se ei tee mistään toimijasta toistaan parempia, mutta perusprosesseja automatisoimalla voidaan varmistaa, että pienet ja keskisuuret toimijat säilyvät hengissä. Kaikista tärkeintä kuitenkin on, että yrityksen omassa organisaatiossa on henkilöitä, joita tekoäly, verkkokauppa ja automaatio kiinnostaa.

“Ala tarvitsee semmoisia toimialan ymmärtäviä kumppaneita, mitkä alkaisi niitä automaatiot tekee ja pystyy sitten, koska ne pienet liikkeet ei pysty. Niillä ei ole käsiä ja aikaa opetella näitä automaation ja tekoälyn asioita, niin tarvitaan mun mielestä niinku ihan hyvin joku AKL voisi tällaiset pienet ja keskisuuret ottaa haltuun opettaa niille löytää kumppaneita, kertoa mitä apuja minkä tyyppisissä..”

4.6 Autokaupan tulevaisuus

Autokaupan omien kehitysresurssien vuoksi nähtiin potentiaalisena, että lähitulevaisuudessa syntyy alalle valmISRatkaisuja liiketoiminnan taustajärjestelmiin, joissa automaatio- ja tekoälyratkaisut on valmiiksi ratkaistu. Tämän tyyppiselle palvelulle saattaa olla alalla erittäin suurta kysyntää. Tekoälyratkaisut ja automaattiset prosessit nähdään tutkimuksen perusteella kriittisenä tai todella tärkeänä asiana jatkossa kaikkien haastateltujen osalta. Verkkokauppaa kehittäessä lähtökohtana ja tavoitteena tulisi olla toteutus, jossa ei vaadita henkilökunnalta lainkaan osallistumista prosessiin muuta kuin kaikkein välttämättömmimmässä vaiheissa. Tällaisia vaiheita autoverkkokaupassa tunnistettiin nykyään olevan ainakin auton siirtämiseen liittyvät tehtävät sekä asiakkaan nykyisen auton tarkistaminen. Myös muiden myynnin tukitoimintojen automatisoinnin lisääminen nähtiin tarpeellisenä jatkossa. Pariin otteeseen nostettiin esille ajatus, että tekoälyn käyttöönotossa voi olla hyvä edetä alkuun pienin askelin kokeilemalla matalalla kynnyksellä erilaisia yksittäisiä tehtäviä, joissa tekoäly, ohjelmistorobotiikka tai näiden yhdistelmä on prosessissa mukana. Tämä voi luoda yritykselle parempia edellytyksiä ottaa jatkossa laajempia kokonaisuuksia haltuun automaation avulla.

”Mun mielestä se on ihan kriittinen, että se yksinkertaisen tason automatisointia tai tällaista jopa tietyllä lailla oppivaa tai asiayhteydestä ymmärtävää tekoälyn taustatoimintaa. Mutta mun mielestä se on ihan kriittinen, että meidän pitäisi tähdätä jo lähtövaiheessa siihen, että autoalan verkkokaupassa ei kenenkään ihmisen tarvitse painaa yhtään nappulaa.”

Valikoiman varmistaminen, oikea hinnoittelu (markkinan lukeminen), tuotetiedon ja kuvien laadun varmistus ovat tärkeitä tulevaisuuden tekoälyn tukemia tai itsenäisesti tekemiä tehtäviä. Nämä

tukevat sekä asiakaskokemuksen kehitystä, että yrityksen kannattavuutta. Verkkokaupan käytössä nähtiin, että yhä useammat tuotteiden esillepanoon ja hakuun liittyvät toiminnot ovat vähintään osittain tekoälykyvykkyyksien hoitamia. Potentiaalisena tulevana tekoälyratkaisuna nähtiin autodataan pohjautuva chatbot, joka kykenee antamaan tarkkoja vastauksia autoista olemassa olevan datan avulla. Kysymykset voisivat liittyä esimerkiksi tavaratilaan hyödyntämiseen, huolto-ohjelmaan, vetokykyn tai mihin tahansa asiakkaan arjen tarpeeseen, johon tekoälytoiminen chatbot voisi antaa faktoihin perustuvia tarkkoja vastauksia. Verkkokaupan kannalta oleellisena ratkaistavana asiana nähtiin asiakkaan luottamuksen ansaitsemisen. Uusien autojen kaupassa se on luontaisesti helpompaa, koska auto on aina uusi ja siihen ei kohdistu epäilyjä sen kunnosta. Käytettyjen autojen kaupassa sen sijaan auton nykykunnon läpinäkyvä kertominen ja muut ostamisen turvallisuutta lisäävät mekanismit ovat kriittisessä roolissa suhteessa asiakkaan luottamuksen ansaitsemisessa.

”jos asiakas vaikka nyt sitten selailee autoja ja kyselee niistä tai tulee kysymyksiä mieleen mitä haluaisit tietää, niin se voisi olla tekoäly mikä siihen vastaa, että jos kysytään vaikka mikä tän auton vetokyky on, niin jos me ollaan siellä tekoälyllä annettu sen aineistossa tekniset tiedot autoista, niin se voisi katsoa että no tää on tällöinen malli niin tää vetokyky on tämä..”

Seuraavan kymmenen vuoden aikana verkkokaupan nähdään olevan lähes tasavertaisessa roolissa perinteiseen kivijalkamyymälään nähden. Muutos on siis todella merkittävää lähivuosina, kun otetaan huomioon verkkokaupan nykyinen osuus autokaupasta. Ihmiskohtaamisilla nähdään jatkossakin kuitenkin tärkeä rooli ja osa haastatelluista jopa näky potentiaalisena, että ihmisten fyysinen kohtaaminen kokee renesanssin.

Verkkokaupan tilaustenhallinta ennustettiin automatisoituvan lähes kokonaan tulevina vuosina. Tekoälyn tukema tilaustenhallintaprosessi voi mahdollistaa esimerkiksi reaaliaikaisen toimitusajan arvioinnin. Asiakkaalle tämä voisi näkyä siten, että asiakas voi helposti kysyä chatbotilta tilauksensa tilanteesta ja chatbot voisi antaa tarkan arvion toimituksen jäljellä olevasta kestosta.

”mä näen valikoiman muodostumisen, se liittyy niin tiiviisti siihen tarjoamaan asiakkaalle, että hoidetaan sitä valikoimaa tekoälyavusteisesti, koska silloin kun se on mahdollisimman markkinan haluamaa, mahdollisimman markkinan haluamilla tiedoilla ja mahdollisimman markkinan hyväksymillä hinnoilla, niin silloinhan se valikoima itsessään tuo sitä asiakaskokemusta.”

”En tiedä onko väärin sanoa, että kaksi tasavahvaa kanavaa, mutta kuitenkin kaksi hyvin keskinäisessä balanssissa olevaa kanavaa kuin ne ovat nyt, niin tulee olemaan

kivijalka ja puhtaasti verkosta ostaminen. Mä luulen, että tällainen ihmiskohtaaminen on edelleen voimissaan pitkässäkin juoksussa ja saattaa jopa joskus kokea pienen renessanssin, että on kiva puhua myöskin ihmisen kanssa. Kyllä se verkkokauppa tulee ottamaan merkittävämmän osuuden selkeästi, kun se on nyt 10 vuoden päästä.”

Myös ostopäätösvaiheen osalta arveltiin, että seuraavan parin vuoden aikana verkkokaupassa on yhä parempia virtuaalitoimintoja vakuuttamaan asiakas siitä, että hänen valitsemansa tuote tai auto on juuri oikea. Tulevaisuudessa nähdään potentiaalisena ja jopa tarpeellisena tunnistaa asiakkaiden omia autoja ja tekoälyn tukemana aktiivisesti ehdottaa asiakkaille auton myyntiä ja toisaalta tarjota kaupan omasta valikoimasta seuraavaa autoa, joka soveltuu asiakkaan tarpeisiin. Tämä kytkeytyy bigdataan.

”asiakkaan tekoälypohjainen palvelu, että jos asiakas etsii jotain niin me osataan se asiakkaalta kysyä ja me tiedetään välittömästi, että kellä meidän asiakkaista mahdollisesti on sellaisia tuotteita ja sitten meillä on joku tapa analysoida, että tältä asiakkaalta varmasti kannattaisikin kysyä, että olisiko kiinnostusta vaihtaa seuraavaan, että meillä olisi kiinnostusta tähän nykyiseen autoon”

Moni haastateltu totesi, että autoala on konsolidoitunut hiljalleen koko 2000-luvun ajan. Autoalan nähdään konsolidoituvan vielä lisää seuraavien vuosien aikana erityisesti tavallisten autojen myynnissä. Tämän mainitsi kaikki haastatellut keskeisenä tulevaisuuteen liittyvänä asiana. Erikoisau-toissa todennäköisesti jatkaa siihen erikoistuneet toimijat. Uusien autojen kaupassa verkkokauppa tulee kasvamaan, josta on jo tällä hetkellä selviä merkkejä olemassa Teslan, Polestarin ja monien kiinalaisten automerkkien osalta, jotka ovat tulleet Suomen tai Euroopan markkinoille täysin digitaalilla myyntikanavilla. Monta kertaa mainittiin myös, että uusien autojen kaupassa tullaan myös näkemään niin sanottuja D2C -tyyppisiä liiketoimintamalleja, jossa autovalmistajat ottavat merkittävämpää roolia ja, jossa samalla perinteisten maahantuojien rooli muuttuu riskinkantajasta enemmän jakelijan rooliin, jossa ansaintalogiikka pohjautuu enemmän transaktiopohjaiseen komissioon. Tärkeä pohdinta autoalan mahdollisessa muutoksessa oli, että nähdäänkö tulevaisuudessa Suomessa merkittäviä autoalan toimijoita, jotka tulevat autoalan ulkopuolelta. Tällä viitattiin toimijoihin, joilla on autoalan nykyisiä toimijoita enemmän asiakaskäyttätymisdataa ja markkinadataa voidakseen valjastaa sen ylivoimaiseksi kilpailueduksi.

”Suomessa on tapahtunut paljon konsolidaatiota sukupolvenvaihdosten yhteydessä, mikä on vähentänyt autoliikkeiden määrää ja niiden kehitysorganisaatioita”

”5 vuoden aikana niin kyllähän tää keskittyminen tulee jatkumaan ja saattaa jatkua hyvinkin kymmenenkin vuoden päästä, että kasvaa ja tietysti on resurssejakin eri lailla pärjätä tässä kilpailussa. Varmaan isot tulee ottaa tilan pois sellaisilta keskikoisilla, jolla ei ole mitään selkeätä erikoistumista olemassa, varmaan jää edelleen erikoistuneet.”

”toimiala todella paljon pienenee, kun yrittäjien lukumäärä vähenee. Monet vanhat autokauppiat on myynyt ja siellä on Hedin ollut ostohousut jalassa. Wetteri on ollut ostohousut jalassa. Siellä on semmoinen konsolidaatiotapahtumista”

”Iso kysymys on se, että koska joku autoalan ulkopuolinen toimija osallistuu autojen verkkokauppaan.”

Väestön ikääntyminen jatkuu ja se ylläpitää tarvetta perinteiselle tavalle ostaa auto. Samaan aikaan syntyy kuitenkin asiakasryhmä, joka on syntynyt maailmaan, jossa autokauppaa ja mitä tahansa muuta kauppa käydään lähtökohtaisesti digitaalisesti. Samalla se tulee tarkoittamaan, että nuoremmat ikäpolvet vaativat yhä nopeampaa toimitusaikaa ja lisäksi palautusoikeudelle asetetaan nykyistä kovempia vaatimuksia. Tuottavuuspyrkimyksissä nostettiin huomio, että iäkkäämmissä ikäryhmissä on paljon ostovoimaa ja siksi on tärkeää, että autoliikkeet tarjoavat vielä nykyään myös sujuvan ostokokemuksen perinteisesti autoliikkeessä.

Bigdata nähdään merkittävänä mahdollistajana automaatiossa ja etenkin tekoälyn käytössä. Toimijat, joilla on laajasti asiakaskäyttämisen dataa, voivat potentiaaliset saada kilpailuetua suhteessa muihin toimijoihin. Sosiaalisen median valjastaminen osaksi asiakasymmärrystä tekoälyn hyödyntämisessä voi olla tulevaisuudessa mahdollisesti potentiaalista, tästä ei kuitenkaan tunnistettu olemassa olevia käytännön autoalalla toteutuksia. Laajemmin kaupan alalla kuitenkin todettiin olevan erilaisia asiakasdataan perustuvia personointikyvykkyksiä verkkokaupoissa ja, että se on kasvava trendi, jota myös autoalalla on syytä seurata ja yrittää löytää ratkaisuja.

Yksityisleasing ja muut auton käyttöoikeuden ostamisen palvelut nähdään olevan tärkeässä roolissa autoverkkokaupan yleistyessä. Syynä tähän nähdään olevan se, että tällaisessa ostamisessa, jossa omistamiseen liittyvä riski on eliminoitu, kynnys hankkia auto verkkokaupasta ilman sitä näkemättä, on huomattavasti omistamista matalampi. Asiakkaiden tottuessa tätä kautta asioimaan verkkokaupassa autoasioissa voi edesauttaa tulevaisuudessa myös omistamiseen liittyvän autoverkkokaupan kasvamista. Toisaalta myös haastatteluissa arvioitiin, että kymmenen vuoden aikana autoilun ja liikkumisen tulisi muuttua kestävämmälle pohjalle. Tällä tarkoitettiin muutosta totuttuun tapaan omistaa auto. Käytännössä tämän asian ympärille odotetaan syntyvän uudenlaisia liiketoimintamalleja.

Verkkokauppa, automaatio ja tekoälynratkaisut nähtiin käytännössä varmasti muokkaavaan autoalan nykyisiä työtehtäviä. Osa tehtävistä tulee kokonaan ennen pitkää lakkaamaan ja osa muuttuu erilaiseksi. Lisäksi tulee syntymään täysin uusia työtehtäviä. Esimerkkinä nostettiin logistiikka. Tätä nykyä autoliikkeillä ei juurikaan ole keskitettyä logistiikkatiimiä, jonka vastuulle kuuluisi autojen toimitukset ja siirrot. Tulevaisuudessa verkkokaupan laajentuessa on erittäin todennäköistä, että tällaisia tiimejä alkaa olla ainakin alan suuremmilla toimijoilla. Todennäköistä myös on, että tiimin toimintaa tukee automaatio- ja tekoälynratkaisut. Autoalan yritysten tulee systemaattisesti rekrytoida henkilöitä, joilla on luontaisesti kiinnostusta tekoälyä, verkkokauppaa ja automaatiota kohtaan.

Jotta yritys voi seurata teknologista kehitystä ja omaksua sitä omaan toimintaan tehokkaasti, pitää asia olla selkeästi kirjattuna yrityksen strategiaan. Tämä mahdollistaa sen, että teknologiaa tarkastellaan eri tasoilla (teknologia, toimiala, yritys) ja arvioidaan sitä, millä tavoin ja milloin sitä tulee ottaa osaksi yrityksen liiketoimintaa.

”Olennaista on se, että yrityksen strategiaan on kirjattu, koska viime kädessä johto on hallitukselle, pitäisi olla yrityksessä kuin yrityksessä vastuussa siitä, että se toteuttaa hallituksen hyväksymää strategiaa ja kun strategiaan on kirjattu automatisaation, teknologian viisaamman hyödyntämisen tai tekoälyn hyödyntämisen teemoja, niin silloin johto on vastuussa varmistaa, että niille on rahaa, niille on aikaa, niille on osaamista. Lopulta tää on itse asiassa aika yksinkertainenkin tapa.”

”Sun pitää ymmärtää mihin maailma on menossa. Sitten sun pitää ymmärtää miten se vaikuttaa sun toimialaan. Miten se vaikuttaa sun toimintaan, koska kaikki mikä vaikuttaa toimialaan ei välttämättä vaikuta teihin. Ja sitten sun pitää niihin muutoksiin, mitkä vaikuttaa teihin, mitä sä oot sen trendien kautta havainnoinut ja sitten tehdä niihin jonkun näköinen suunnitelma. Mikä on se strategia?”

4.7 Autoverkkokauppojen vertailua

Tutkin Suomessa toimivien autoliikkeiden sivustojen verkkokauppatoimintoja. Tutkimusajankohdaksi oli maaliskuuhuhtikuu 2024. Tutkimukseen päätyi verkkosivustoja yhteensä yhdeksän kappaletta. Verkkosivut valikoituivat osittain satunnaisesti hakemalla Googlessa autokauppoja ja osittain tiedossa olevien myyntitilastojen kautta valitsemalla alan suurimpia toimijoita. Lisäksi minulla oli valmiiksi tietoa joidenkin toimijoiden verkkokaupoista, joten valitsin mukaan toimijoita, joilla on omien havaintojeni mukaan jonkinlaista verkkokauppatoimintaa jo olemassa.

Tämän sekundäärisen tutkimusaineiston tavoitteena oli havainnollistaa konkreettisella tasolla Suomalaisen autokauppojen verkkokaupan nykytilaa.

	Auton varausmahdollisuus verkossa	Nykyisen auton myyntimahdollisuus verkossa automaattisesti	Auton voi maksaa verkkokaupassa kokonaan (käteinen tai rahoitus)	Vakuutuksen saa ostettua verkossa	Kauppakirjan saa maksun yhteydessä
Kamux.fi	X	-	-	-	-
Saka.fi	X	-	-	-	-
K-Auto.fi	X	-	X	-	X
Rinta-jouppi.com	X	-	-	-	-
Autobassadone.fi	X	X	X	X	-
ALD Carmarket.fi	X	X	X	-	X
Hedin	X	-	X	-	-
Veho.fi	-	-	-	-	-
Bilia	X	X	-	-	-

Taulukko 2: Autoverkkosivujen verkkokauppatoiminnot

Autobassadone.fi

Tällä hetkellä verkkokaupassa pystyy kattavasti ostamaan auton ilman pakollista kontaktia myyjään lähes kokonaan. Kauppasopimuksen osalta palvelussa mainitaan, että myyjä laatii autosta tilaussopimuksen maksun jälkeen. Asiakas voi valita palvelussa, ottaako yrityksen tarjoaman vakuutuksen vai hoitaako vakuutuksen itse. Vertailluista palveluista Autobassadone.fi oli ainut, jossa on tällä hetkellä mahdollisuus ostaa vakuutus verkkokaupassa. Verkkokaupassa voi hakea autolle nykyiselle autolle automaattisesti hyvityshinnan tietyin rajoittein. Joissain tapauksissa nykyisestä autosta saa hyvityshinnan viiveellä käytettäväksi verkkokaupassa.

Kamux.fi

Tutkimushetkellä Kamux.fi ei tarjoa varsinaista verkkokauppaa asiakkailleen. Verkossa on kyllä mahdollista varata auto varausmaksua vastaan, mutta autoa ei voi varsinaisesti ostaa verkossa. Kamux.fi verkkosivuilla on osio ”verkkokauppa”, mutta siellä on ainoastaan autoja nähtävillä, ei kuitenkaan suoraan verkkokaupasta ostettavissa.

Saka.fi

Saka.fi sivustolla on mahdollista varata auto maksua vastaan. Verkkosivustolla ei ole muita verkkokauppaan viittavia toimintoja tutkimushetkellä.

K-Auto.fi

K-Auto.fi sivustolla on mahdollista ostaa tai varata auto maksua vastaan. Ostaminen on tutkimushetkellä mahdollista käteisellä ja osamaksulla. Sivusto tarjoaa asiakkaalle mahdollisuuden pyytää henkilökohtainen vakuutushinta autolle, mutta vakuutusta ei pysty ostamaan verkossa. Tilaussopimuksen saa maksun yhteydessä. Nykyistä autoa ei verkkokaupassa pysty käyttämään välirahana.

Hedin.fi

Hedin.fi tarjoaa mahdollisuuden varata tai ostaa auto verkkokaupassa. Rahoituksella maksamisen osalta tutkimuksessa ei saatu selville, että pystyykö sen hoitamaan kokonaan itsenäisesti ilman myyjäkontaktia. Nykyiselle autolle voi periaatteessa hakea hinnan, mutta tutkimuksessa käytännössä hyvityshintaa ei saatu automaattisesti verkkokaupasta useilla yrityskerroilla. Verkkosivusto ei tarjoa mahdollisuutta vakuutuksen ostamiseen. Verkkokaupassa ei käy ilmi, saako asiakas kauppa- tai tilaussopimuksen heti maksun jälkeen.

ALD Carmarket.fi

Sivusto mahdollistaa auton hankkimisen verkkokaupan kautta lähes kokonaan ilman pakollista myyjäkontaktia. Auton voi varata tai ostaa verkkokaupassa. Maksuvaihtoehtoina on käteinen, rahoitus ja leasing. Palvelussa voi tarjota myös nykyistä autoa vaihdossa välirahana. Verkkosivuilla sanotaan hinnoittelun olevan automaattista, mutta tutkimuksessa ei automaattista hintaa kuitenkaan saatu vaan tarjouksen antaminen ohjataan myyjälle. Verkkokaupassa ei ole mahdollista hankkia vakuutusta autolle. Verkkosivuston mukaan asiakkaalle toimitetaan kauppasopimus heti maksun jälkeen, mutta tätä en pystynyt todentamaan.

Veho.fi

Tutkimuksessa olleista verkkosivustoista Veho oli kaikista suppein verkkokauppatoimintojen osalta, koska siellä ei ollut tarjolla lainkaan osto- tai varausmahdollisuutta suoraan verkkosivustolla.

Bilia.fi

Verkkosivusto tarjoaa sekä varaus-, että ostomahdollisuuden autolle. Nykyiselle autolle voi pyytää automaattisen hyvitystarjouksen, jos se on velaton ja ensirekisteröinti on tehty Suomessa. Muussa tapauksessa hyvitystarjousta voi joutua odottamaan 24 tuntia. Muista sivustoista poiketen Bilia.fi - verkkokaupassa voi ostaa auton vain rahoituksella. Käteisostamiseen ei tarjota vaihtoehtoa. Palvelussa ei tarjota mahdollisuutta vakuutuksen ostamiseen. Palvelussa ei käy ilmi, saako asiakas kauppa- tai tilaussopimuksen heti maksun jälkeen.

Rintajouppi.com

Verkkosivustolla on mahdollista varata auto maksua vastaan, mutta varsinaisia verkkokauppatoimintoja sivustolla ei ollut tarjolla tutkimushetkellä.

Yhteenveto

Verkkokauppaselvityksen pohjalta voi todeta, että valtaosalla suurista autoalan toimijoista puuttuu kokonaan tai lähes kokonaan verkkokauppatoiminnot. Niillä toimijoilla, jotka jo tarjoavat verkkokauppaostamista, on puutteita prosessissa. Ihan kaikkea auton ostamiseen liittyviä asioita ei pysty hoitamaan yhdellä kertaa tai ilman, että joutuu asioimaan myyjän tai jonkin muun yrityksen edustajan kanssa.

Suurimmat haasteet vaikuttaisivat olevan asiakkaan nykyisen auton kanssa liittyen auton hinnoitteluun. Joko autolle ei saa hyvityshintaa heti, tai hinta ei vaikuta olevan asiakkaan näkökulmasta realistinen. Ongelmallista myös on auton mahdolliseen loppuvelkaan liittyvät toimenpiteet. Yhdellä toimijalla loppuvelka estää verkossa asioinnin kokonaan ja esimerkiksi Autobassadone ei kysy verkkokaupassa loppuvelasta mitään eli tämä tulee vastaan myöhemmässä vaiheessa, kun asiakas on tehnyt verkkokauppatilauksen.

Tarkempi tutkimus edellyttäisi aitojen verkkokauppatilausten tekemistä, jotta prosessit voisi kuvata tarkemmin verkkokauppa-asioinnin jälkeen.

5 Johtopäätökset ja pohdinta

5.1 Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli vastata tutkimusongelmaan: miten tekoälyä, ohjelmistorobotiikkaa ja muuta automaatiota voidaan hyödyntää autoverkkokaupassa. Näkökulmina oli asiakaskokemus, tehokkuus, tuottavuus sekä autoverkkokaupan ja automaation haasteet. Haastatteluissa saatiin laajasti aineistoa aihepiiristä ja lisäksi verkkosivututkimus tuotti lisätietoa autoverkkokaupan nykytilasta. Tässä osassa vedän yhteen keskeiset löydökset teemoittain ja verrataan niitä tutkimuksiin ja kirjallisuuteen. Lopussa yhteenvetokappaleessa on vielä tiivis ohjeistus tekoälystrategian jalkautuksesta yrityksessä.

5.1.1 Autoverkkokaupan taustaprosessien automatisointi

Tutkimuksen mukaan tehokkuuden ja tuottavuuden parantaminen autoalalla on olennaista, kun verkkokauppa yleistyy. Automatisoinnin avulla voidaan vähentää manuaalista työtä, parantaa asiakaskokemusta ja lisätä myyntiä 24/7 verkkokaupan kautta.

Automaatio autoalan verkkokaupassa keskittyy erityisesti taustaprosessien tehostamiseen, kuten tilausten käsittelyyn ja tuotetietoon. Automaation avulla nämä toiminnot voidaan suorittaa nopeammin, virheettömämmin, kattavammin, kustannustehokkaammin ja edistää innovointia. Weske (2019, 4) korostaa prosessien suunnittelun ja kehityksen merkitystä kustannustehokkuuden parantamisessa. Gadatsch (2022, 182) toteaa, että ohjelmistorobotiikka on keskeinen keino parantaa toistuvien tehtävien tehokkuutta automatisoimalla ne. Prahalad & Krishnan (2008, 57, 65) toteaa liiketoimintaprosessien olevan ratkaisevassa roolissa yrityksen innovaatiokulttuurissa ja kilpailuedun lähteenä. Autoalan yritysten tulisi panostaa liiketoimintaprosessiensa kehittämiseen siten, että ne mahdollistavat ylipäänsä autoverkkokaupan toiminnan, mutta myös varmistakseen sujuvan asiakaskokemuksen. Tähän samaan johtopäätökseen tuli myös Boston Consulting Groupin vuoden 2020 tutkimus, jossa todettiin, että autoalan on kehitettävä selkeät prosessit verkossa tapahtuvalle auton ostamiselle. Kuluttajan on ymmärrettävä helposti, mitä verkkokaupassa pystyy tekemään itsenäisesti ja mitkä ostoprosessin vaiheet (jos mitkään) vaativat henkilökohtaista kanssakäymistä (Tordjman, Grover, Blue, Walus, & Barrack 2020, 5–6). Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että autoalalla liiketoimintaprosessit ovat nykyään vielä melko huonosti kuvatut ja tärkeä ensiaskel on kuvata autoverkkokauppaan kytkettyvät liiketoimintaprosessit, jotta niitä voidaan alkaa kehittäämään paremmiksi. Esimerkiksi Berman (2014) puhuu tästä samasta asiasta eli prosessit pitää

suunnitella ja mallintaa, sillä ilman systemaattista suunnittelua on vaarana, että yrityksen eri prosessit muodostavat hallitsemattoman ja suunnittelemattoman prosessijärjestelmän, joka on tehoton ja jonka käyttäjät ymmärtävät eri tavoin (Berman 2014, 23).

Tuotetietoon kytkeytyy vahvasti tekoäly, joten käsittelen aiheen erikseen seuraavassa kappaleessa. Tilausten käsittelyssä seuraavat asiat voivat olla tutkimuksen mukaan automatisoitavissa:

7. Kauppasopimuksen toimittaminen asiakkaalle
8. Tilauksen siirtäminen verkkokaupan ja pääjärjestelmän
9. Asiakasviestintä tilauksen ja auton luovuttamisen välisenä aikana
10. Auton rekisteröinti asiakkaalle
11. Maksusuoritusten tarkistaminen
12. Autosihteerin muut tehtävät koskien tilausten hallintaa verkkokaupassa

Edellä mainituista auton rekisteröinnissä haasteena jossain määrin on Traficomien rajoitteet koskien ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä, joka myös tutkimuksessa nousi esille. Verkkokaupan ja pääjärjestelmän välillä tiedon siirtämisessä pitää ottaa huomioon tapa, jolla pääjärjestelmä on toteutettu teknisesti. Virtuaalikerrokseen tehty pääjärjestelmä voi olla haastava automatisoinnin kannalta ja vaatii huolellista suunnittelua.

Rahoitukseen liittyvät taustaprosessit ovat verkkokaupan näkökulmasta haastavia automatisoida johtuen regulaatiosta ja siitä, että ainakin Suomessa rahoitusala ei ole laajasti toteuttanut auto-kauppaa varten teknisiä ratkaisuita, joilla rahoitusprosessin integrointi autoverkkokauppaan tapahtuisi helposti. Erityisesti asiakkaan nykyisin auton loppuvelka on haasteellinen, koska sen automaattinen selvittäminen edellyttää integrointeja kaikkiin rahoituslaitoksiin. Automaation toteuttaminen loppuvelan selvitykseen on potentiaalisesti kehityskustannuksiltaan suuri ja tulee ottaa huomioon prosessia suunniteltaessa. Rahoitukseen liittyvässä automaatiossa avainasemassa ovat suorat rajapintaintegraatiot rahoituslaitosten ja yrityksen myyntijärjestelmän kanssa. Muunlaista automaatiota ei tutkimuksessa tunnistettu olevan hyödynnettävissä. Prahalad & Krishnan (2008, 170) toteaa, että kaikissa rahoituspalvelualan yrityksissä on perintöjärjestelmiä (vanhentuneita järjestelmiä), jotka vaikuttavat negatiivisesti autoverkkokaupan automaatio- ja integraatiomahdollisuuksiin. Yrityksen johto on usein haluton luopumaan vanhoista järjestelmistä johtuen siihen liittyvistä kustannuksista ja riskeistä.

Koko asiakkaan nykyisen auton huomiointi verkkokaupassa on teknisesti haastava, kun sitä automatisoidaan. Loppuvelan lisäksi keskeinen asia on, että miten asiakkaan nykyiselle autolle saadaan määritettyä hyvityshinta automaattisesti. Hinnan tulisi toisaalta olla asiakkaalle houkutteleva, mutta myös yrityksellä taloudellisesti kannattava. Perinteisesti tämän työn tekee ihminen, mutta verkkokaupassa prosessi pitäisi pystyä automatisoimaan, jotta kauppatapahtumaan ei tule

pakollista viivettä siksi aikaa, kun asiakkaan nykyiselle autolle määritetään hyvityshinta. Tähän ratkaisuna voi olla potentiaalisesti tekoälymalli, jolla auton hinta määritetään automaattisesti. Tällöin asiakas voisi saada autolleen hinnan samalla, kun hän valitsee itselleen seuraavaa autoa verkkokaupassa ja ostoprosessiin ei tule keskeytystä. Tekoälyyn pohjautuvassa mallissa tulee ottaa sen kehittämisen kustannukset, jotka voivat olla hyvin merkittäviä. Vaihtoehtoisesti yritys voi tutkia valmiina markkinassa olevia ratkaisuja, jossa tulee kuitenkin arvioida, että onko valmis ulkoistamaan autojen hinnoittelun kolmannelle osapuolelle. Tekoälystrategiaa määritettäessä pitää ottaa huomioon yrityksen taloudelliset resurssit. Suurempi yritys voi lähteä rakentamaan omaa tekoälytiimiä rekrytoimalla alan osaajia, joiden tehtävä on kehittää auton hinnoitteluun automaattioratkaisu. Pienemmän yrityksen on mahdollisesti järkevää joko kouluttaa olemassa olevaa henkilökuntaa tai ostaa konsultaatiota (Rouhiainen 2023).

Asiakkaan nykyisen auton kannalta ongelmana vielä on lisäksi auton tarkistaminen ennen kuin kauppa viedään lopullisesti päätökseen. Tässä vaihtoehtoina on joko, että yritys luottaa asiakkaan ilmoittamiin tietoihin ja ei edellytä auton tarkistusta myymälässä, tai yritys edellyttää auton tarkistuksen ennen kaupan lopullista vahvistumista, jolloin verkkokaupan asiakaskokemus voi kärsiä ja se sitoo prosessiin pakollisesti ihmisen. Tässä jatkotutkimusmahdollisuutena voisi olla selvittää tekoälyn mahdollisuuksia visuaalisesti todentaa auton kunto kuvien tai videon avulla.

Finne (2022, 9) toteaa, että verkkokaupan yksi etu asiakkaalle on sen helppo saavutettavuus. Finne myös mainitsee, että haja-asutusalueilla on nähtävissä keskimääräistä suurempaa kysyntää verkkokaupalle. Tätä selittää juuri se, että asiakkaan on helppoa ostaa tuotteita, kun ei tarvitse huolehtia siirtymisestä kodin ja myymälän välillä. Prosessit pitäisi siis pyrkiä rakentamaan verkkokaupassa niin, että asiakkaan ei tarvitse asioida myymälässä laisinkaan, mikäli hän niin haluaa.

5.1.2 Tekoälyn hyödyntäminen autoverkkokaupassa

Tekoäly voi parantaa asiakaskokemusta automatisoimalla asiakaskommunikaatiota ja kytkemällä siihen lisämyynnin elementtejä. Keskeisenä ratkaisuna tutkimuksessa esille nousi tekoälyllä toteutetun chatbotin hyödyntäminen. Chatbottia voi hyödyntää tehokkaana hakumoottorina, jolta asiakas voi esimerkiksi kysyä itselleen sopivaa autoa yrityksen valikoimasta. Lisäksi chatbot voisi toimia asiakaspalvelun tukena ja korvaajana usein kysytyjen kysymysten osalta. Pisimmälle vietyinä chatbot voisi hoitaa osittain myös myyjän tehtäviä tarvekartoituksessa ohjaten asiakkaat lopulta ostamaan auton verkkokaupasta. Chatbotin hyötyinä voidaan lisäksi nähdä vastausajan nopeus ja ympärivuorokautinen palvelu. Näillä on todennäköisesti positiivinen vaikutus asiakaskokemukseen. Chatbottien testaamisessa ja käyttöönotossa voidaan nähdä etuna, että markkinoilla on tarjolla

useita palveluntarjoajia ja käyttöönottoaminen on nopeaa eikä välttämättä vaadi erityistä integrointia yrityksen muihin järjestelmiin. Matalan kynnyksen testaaminen on helppoa ja pilottien kautta voi saada nopeasti ymmärrystä siitä, millaisia konkreettisia vaikutuksia chatbot voi yritykselle tuoda. Mielenkiintoisena ratkaisuna voi myös olla hakumoottorin ja suuren kielimallin (LLM) yhdistäminen, johon löytyy markkinoilta valmiita ratkaisuja. Chatbotin hyödyt ovat kiistattomia. Rouhiainen (2019, 75) toteaa tekoälypohjaisten chatbottien muun muassa parantavan kommunikoinnin nopeutta ympärivuorokauden, alentaa kustannuksia, säästää aikaa ja resursseja, lisää personoinnin mahdollisuuksia ja lisää asiakasyhteydenottojen määrää. Taulli (2019, 121–122) muistuttaa, että chatbotin automaatiosta huolimatta ihminen on syytä pitää mukana prosessissa validoijana ja prosessin valvojana. Lisäksi monimutkaisemmat tapaukset on yhä syytä hoitaa ihmisen toimesta. Joka tapauksessa chatbot mahdollistaa olemassa olevan henkilökunnan työajan käyttöä vaativampiin tehtäviin ja siten edesauttaa tuottavuutta ja tehokkuutta.

Tutkimuksen mukaan lisämyynnissä tekoälyä voi hyödyntää joko ennen tilausta tai tilauksen jälkeen. Ennen tilausta chatbot voi ehdottaa autoon sopivia tuotteita tai palveluita pohjautuen tuotetietoon ja asiakkaan ostoskoriin. Tilauksen jälkeen tekoäly voi analysoida asiakkaan tekemät valinnat ja tarkistaa, onko yrityksen tarjonnassa tuotteita tai palveluita, jotka voisi vielä yhdistää kauppaan. Erityisesti kaikki yksinkertaiset ja toistuvaluontoiset tehtävät on helppo siirtää chatbotin tehtäväksi (Taulli 2019, 121).

Tuotetiedon tuottaminen tekoälyn avulla nousi tutkimuksessa toisena keskeisenä tekoälyn hyödyntämisen kohteena. Käyttökohteita tuotetiedon yhteydessä voi olla useita:

13. Tuotetiedon harmonisointi
14. Markkinointitekstien eli tuotekuvauksien kirjoittaminen perustuen auton tai muun tuotteen ominaisuuksiin
15. Auton keskeisten ominaisuuksien korostaminen automaattisesti
16. Käännösten tekeminen joko alkuperäisaineistosta suomeksi tai suomesta muulle kielelle
17. Tuotekuvien muokkaaminen

Tutkimuksen mukaan tuotetiedon ja tekoälyn yhdistämisestä on jo kokemuksia, mutta siihen ei samalla tavoin ole saatavilla yhtä helposti implementoitavia ratkaisuja kuin chatbotille. Yrityksen tulee tarkastella nykyistä tuotetiedon järjestelmää ja tutkia, miten siihen voisi liittää tekoälykyvykkyksiä rajapintaratkaisuna. Tärkeää on tarkastella ja arvioida kriittisesti sitä, missä määrin ihminen validoi tekoälyn tuottamaa tuotetietoa.

Tuotetiedon automatisointi tekoälyn avulla voi tuoda merkittäviä säästöjä vähentämällä työvoiman tarvetta tuotetiedon ylläpidossa. Lisäksi se voi parantaa ja yhdenmukaistaa dataa, luokitella

tuotteita automaattisesti ja tuottaa markkinointitekstejä. Tekoälypohjaisella kuvantunnistuksella voidaan esimerkiksi määrittellä tuotteen väriominaisuuksia, muotoja ja kuvioita (Byrd, 2023).

Aiemmassa kappaleessa jo mainitsin asiakkaan nykyisen auton hinnoittelun tekoälyn avulla. Myös auton myyntihinnan määrittelyssä voi hyödyntää tekoälyä. Markkinoilla on saatavilla joitain valmiskäytännöitä tähän, joten testaamisen aloittaminen on helppoa ja nopeaa. Tekoälyhinnoittelussa pitää kuitenkin arvioida kriittisesti hinnoittelun vaikutusta kannattavuuteen, joten tämä voi tehdä käyttöönotosta ongelmallisen ja aikaa vievän. Mikäli yritys päätyy toteuttamaan auton tekoälypohjaisen hinnoittelun itse, on syytä varautua korkeisiin kehityskustannuksiin ja aikaa vievään projektiin.

Tekoälyn avulla voidaan myös ennustaa asiakaskäyttäytymistä ja kohdentaa markkinointia tehokkaammin bigdatan avulla. Tämä voi parantaa asiakasviestintää ja mahdollistaa räätälöityjen tarjousten ja suositusten antamisen asiakkaille. Tässä haasteena monella yrityksellä on oman datan kattavuus, jotta asiakkaiden tarpeita voisi tunnistaa riittävän hyvin. Lisätutkimusta tästä aiheesta voisi tehdä kohdentaen sen sosiaalisen median toimijoilta saatavan asiakaskäyttäytymisdatan hyödyntämiseen tekoälypohjaisessa kohdennetussa markkinoinnissa. Kohdennettu markkinointi voi parantaa markkinoinnin tehokkuutta ja mahdollisesti myös säästää markkinointikustannuksia.

5.1.3 Autoverkkokaupan haasteet automatisoinnissa ja tekoälyn hyödyntämisessä

Tutkimuksessa nousee esille kaksi keskeistä haastetta. Toimialalla ja yrityksissä oleva osaaminen koskien automaatiota ja tekoälyä sekä järjestelmien soveltumattomuus automatisoituun verkkokauppaliiketoimintaan.

Tekoälyn ja automaation hyödyntäminen yrityksen prosesseissa tulisi lähteä strategiasta, jonne pitää asia selkeästi kirjata. Tutkimuksessa korostui johdon sitoutumisen merkitys verkkokaupan, automaation ja tekoälyn käyttöönotossa. Tämän pohjalta yrityksen pitää päättää tapa, jolla tarvittava osaaminen hankitaan. Lähestymistapana voi olla olemassa olevan henkilökunnan kouluttaminen, rekrytointi tai osaamisen ostaminen esimerkiksi konsultaationa. Absoluuttisesti oikeaa tapaa on vaikea määrittää, vaan se riippuu yrityksen tarpeista ja tilanteesta. Automaatio- ja tekoälyprojektissa on tärkeää, että projektiryhmää johtaa henkilö, jolla on riittävä liiketoimintaymmärrys. Lisäksi johdon tulee varmistaa, että projektiryhmällä tai sen vetäjällä on riittävä mandaatti muuttaa yrityksen liiketoimintaprosesseja vastaamaan verkkokaupan, automaation ja tekoälyn tarpeita. Resursoinnissa tulisi lisäksi huomioida, että näin vaativassa projektissa mahdollistetaan projektiryhmälle keskittyminen vain tähän asiaan. Automaatioprojektissa tulee huomioida myös muutosjohtamisen tarpeet. Henkilökunnalle pitää kertoa selkeästi projektin tavoitteista ja sen vaikutuksesta

työtehtäviin. Projektin onnistumisen kannalta on tärkeää, että vanhoista käytänteistä luovutaan ja hyödynnetään automaation mahdollistama keskittyminen muihin työtehtäviin.

Aaltonen (2019, 152–153) luettelee viisi keskeistä asiaa tekoälyn käyttöönotossa, jotka alun perin Andrew Ng on määritellyt: 1) lähde liikkeelle 2) rakenna oma tekoälytiimisi 3) järjestä tekoälykoulutus 4) ota tekoäly osaksi strategiaa 5) viesti. Ohjeistus on alun perin laadittu suurille yrityksille, mutta sitä voi soveltaa myös pienissä yrityksissä. Käytännössä keskeistä on siis ylipäänsä aloittaa tekoälyn käyttö, sitouttaa johto, kouluttaa henkilökunta ja huolehtia muutosjohtamisesta.

Tutkimuksen mukaan projektissa tulee lähteä ensin liikkeelle siitä, että selvitetään yrityksen nykyisten prosessien kuvaukset ja tarvittaessa laaditaan nykyprosesseista kuvaukset, mikäli sellaisia ei ole entuudestaan. Näin projektissa voidaan alkaa tunnistamaan kohtia, joihin ensin lähdetään toteuttamaan automaatiota. Suositeltavaa on myös laatia prosesseista näkymä, josta voi tarkastella prosessien automaatioastetta ja muita tunnuslukuja, jolloin voidaan mitata automatisoinnin ja tekoälyn vaikutusta asiakastyytyvyyteen, tehokkuuteen ja tuottavuuteen. Weske (2019, 12) kuvaa prosessien suunnittelun vaiheet, joka lähtee suunnittelusta ja analyysistä. Prosessin suunnittelu ja mallintaminen ovat keskeisiä vaiheita liiketoimintaprosessien hallinnassa. Suunnitteluvaiheessa määritetään prosessin tavoitteet, vaiheet ja tarvittavat resurssit. Tämän jälkeen prosessi mallinnetaan, mikä tarkoittaa sen visuaalista esittämistä esimerkiksi kaavioiden avulla. Mallinnuksen tavoitteena on helpottaa prosessin ymmärtämistä, kommunikointia sidosryhmien välillä ja sen analysointia. Hyvin suunniteltu ja mallinnettu prosessi mahdollistaa tehokkaan toteutuksen, ongelmanratkaisun ja jatkuvan parantamisen.

Vanhentuneet järjestelmät ovat monelle autoalan toimijalle keskeinen haaste verkkokaupan ja automaation näkökulmasta. Tähän ongelmaan ratkaisuna tutkimuksessa nousi prosessien siirtäminen pois järjestelmistä, joissa automaation toteuttaminen on vaikeaa tai mahdotonta. Ratkaisussa tulee ottaa huomioon kehityskustannukset, jotka voivat olla korkeat. Lisäksi, mikäli edelleen tarvitaan integraatiota vanhaan pääjärjestelmään, pitää prosessi pyrkiä suunnittelemaan siten, että verkkokaupassa tapahtuva myyntiprosessi ei olisi riippuvainen pääjärjestelmäintegraatiosta. Kallis, mutta joidenkin yritysten toteuttama ratkaisu on ollut tehdä itse moderni pääjärjestelmä, joka vastaa nykyajan integraatio- ja automaatiotarpeisiin. Tähän voi sisältyä merkittäviä taloudellisia riskejä ja tulisi siksi tarkkaan harkita ennen tällaiseen projektiin lähtemistä. Prahalad & Krishnan (2008, 262–263) toteaa, että yritys ei voi toteuttaa uusia liiketoimintamalleja vanhentuneilla pääjärjestelmillä. Johdon tulee siis kiinnittää huomiota ICT-arkkitehtuuriin ja varmistettava järjestelmäarkkitehtuuri, joka vastaa tulevaisuuden vaatimuksia ja mahdollistaa kilpailukyvyn säilyttämisen.

5.1.4 Autokaupan tulevaisuuden näkymät

Tekoäly ja automaatio tulevat olemaan yhä keskeisempiä autoalalla, ja niiden onnistunut hyödyntäminen voi luoda merkittäviä kilpailuetuja. Tärkeää on arvioida, että missä määrin yrityksellä on kykyä ja halua panostaa niin sanottuun first-mover -strategiaan tekoälyssä ja automaatiossa, koska vielä nykyään siihen saattaa liittyä merkittäviä kehityskustannuksia. Tutkimusten mukaan usein taloudellisesti kannattavinta on implementoida uusia teknologioita vasta toisessa aallossa, jolloin markkinoilta voi löytyä valmiita ratkaisuja. Erityisesti pienemmillä toimijoilla tämä voi olla ainut tapa alkaa hyödyntämään laajamittaisesti tekoälyä ja automaatoratkaisuja. Esimerkiksi Laudon & Traver (2024, 96) toteaa, että first-mover -strategialla voi saavuttaa kilpailuetua joksikin aikaa, mutta pysyvää kilpailuetua se harvoin mahdollistaa. Suarez & Lanzolla (2) sanoo, että first-mover -strategia ei automaattisesti tuo kilpailuetua, vaan on tilanneriippuvaista. Maniou (s.a.) mainitsee, että first-mover -strategiaan liittyy usein korkeat kehityskustannukset. Lisäksi first-mover -yritys ottaa kantaakseen kulut, jotka liittyvät markkinoiden kouluttamiseen uuden tuotteen tai palveluun markkinoille tulossa.

Tutkimuksessa selkeästi nousee esille, että autoalan liiketoimintamallit tulevat muuttumaan oleellisesti seuraavien vuosien aikana. Muutokset johtuvat D2C-liiketoiminnan yleistymisestä, verkkokaupan roolin kasvusta ja digitalisaatiosta laajemmin. Yritysten on tärkeää luoda valmiuksia muuttaa liiketoimintamallejaan ja liiketoimintaprosessejaan varmistaakseen toiminnan jatkuvuuden myös tulevaisuudessa.

Konsolidaatio tulee tutkimuksen mukaan jatkumaan autoalalla ja tämä voi luoda autoalan toimijoille parempia edellytyksiä panostaa prosessien kehittämiseen. Tärkeää on, että digitalisaatio huomioidaan yrityksen strategiassa, jotta resursseja voidaan kohdentaa oikein suhteessa verkkokauppaan, automaatioon ja tekoälyyn. Myös Hartikainen (2023, 89) on tutkinut autoalan tulevaisuutta Suomessa ja toteaa konsolidaation olevan autoalan merkittävimpiä muutosteemoja.

5.1.5 Yhteenveto

Vaikka autoalan verkkokaupan automatisointi ja tekoälyn hyödyntäminen tarjoavat merkittäviä mahdollisuuksia tehokkuuden ja asiakaskokemuksen parantamiseen, tarvitaan alalla lisää osaamista ja kehittyneempiä järjestelmiä näiden teknologioiden täyden potentiaalın hyödyntämiseksi.

Yrityksien tulee selkeästi ottaa strategiassaan kantaa digitalisaatioon, jotta tekoäly, automaatio ja verkkokauppa voivat yleistyä autoalalla. Lisäksi yrityksiin tulee arvioida sitä, missä määrin näitä halutaan hyödyntää first-mover kilpailuedun saavuttamisessa.

Autoala tarvitsee kirittäjiä, jotka omalla esimerkillään pakottavat alan kaikki toimijat voimakkaasti panostamaan digitalisaatioon.

Tämän tutkimuksen keskeiset johtopäätökset voi tiivistää seuraaviin kahdeksaan kohtaan:

1. Hankkiudu eroon vanhoista taustajärjestelmistä tai tarvittaessa erota verkkokauppa kokonaisuudessaan pääjärjestelmän riippuvuudesta
2. Kuvaa liiketoimintaprosessit riittävän tarkasti
3. Ota tekoälystrategia osaksi yrityksen liiketoimintastrategiaa
4. Kehitä henkilökunnan tekoälyosaamista
5. Aloita tekoälyn hyödyntäminen verkkosivuilla esimerkiksi chatbotilla
6. Taustaprosessit voivat autoverkkokaupassa olla aluksi manuaalisesti hoidettuja ja volyymin kasvaessa niiden automaatioastetta voi lisätä
7. Varmista, että yrityksessä on kokeileva kulttuuri
8. Osallista asiakkaat kehitykseen

Rouhiainen (2019) kuvaa tekoälystrategian viitekehysten, joka on tehokas työkalu tekoälyn käyttöönotossa. Viitekehys koostuu viidestä vaiheesta, jotka yrityksen tulee käydä läpi:

1) **Tekoälyn tilanneanalyysi:** missä prosesseissa yritys on hyvä? Mitä toistuvia tehtäviä tekoälyllä voisi automatisoida? Millaista sisäistä ja ulkoistaa dataa yrityksellä on käytettävissä?

2) **Tekoälyn tavoitteet:** millaisia mitattavia tuloksia yritys haluaa saavuttaa puolessa vuodossa, vuodessa tai kahdessa vuodessa?

3) **Tekoälystrategia:** Miten tekoälyprojektit integroidaan yrityksen strategiaan? Miten varmistetaan riittävät ajalliset ja rahalliset resurssit tekoälyprojektille? Mikä on yrityksen tekoälyosaamisen strategia: osta, rakenna, vuokraa?

4) **Tekoälytekniikka:** Miten dataa voi käyttää? Onko regulaatiota, joka pitää ottaa huomioon datan käytössä? Millaista datan vääristymää voi olla ja miten sitä voi välttää? Miten otetaan huomioon eettiset seikat datan käytössä? Miten hyödynnetään tekoälyn pilvipalveluita? Pitääkö käyttää ohjelmistorobotiikkaa?

5) **Kontrollointi:** Miten onnistumista mitataan? Milloin ensimmäinen tekoälysovellus on valmis? Millaisia tuloksia voidaan odottaa saavutettavan puolessa vuodessa tai vuodessa?

Tämän viitekehysten avulla yritys voi systemaattisesti aloittaa tekoälyn käyttöönoton yrityksessä. Kuten aiemmin olen todennut, liikkeelle voi lähteä pienelläkin testaamisella. Tärkeintä on aloittaa jostain ja oppimisen kautta hiljalleen voi siirtyä suurempiin kokonaisuuksiin.

5.2 Validiteetti ja reliabiliteetti

Validiteetti ilmaisee sen, miten hyvin tutkimuksessa käytetty mittaus- tai tutkimusmenetelmä mittaa juuri sitä tutkittavan ilmiön ominaisuutta, mitä on tarkoituskin mitata (Hirsjärvi ym. 2002, 213). Validiteettia voidaan pitää hyvänä, kun tutkimuksen kohderyhmä ja kysymykset ovat oikeat. Tutkimusmenetelmä itsessään ei johda tietoon, vaan menetelmä on valittava sen mukaan, millaista tietoa halutaan. Validiteetin totaalinen puuttuminen tekee tutkimuksesta arvottoman. Tällöin tutkitaan aivan muuta asiaa kuin mitä kuvitellaan tai on ollut alun perin tarkoitus (Hiltunen 2009).

Tutkimusmenetelmäksi valittiin puolistrukturoitu teemahaastattelu. Menetelmän valinta oli perusteltua, koska tutkimuksen kohteena oli aihealue, josta on hyvin vähän tai ei ollenkaan suoraa aiempaa tutkimusaineistoa, joten valittu menetelmä sopi hyvin uuden tutkimustiedon keräämiseen. Saarinen-Kauppinen & Puusniikka (2009, 56) toteaa, että teemahaastattelu on sopiva haastattelu-muoto esimerkiksi silloin, kun halutaan tietoa vähemmän tunnetuista ilmiöistä ja asioista.

Haastattelun kysymykset valikoituivat tutkimuskysymysten pohjalta ja haastatteluissa pyrittiin löytämään niihin suoraan myös vastauksia. Puolistrukturoitu haastattelu mahdollisti, että riippuen haastattelusta, tiettyihin aihepiireihin voitiin mennä syvemmälle, mikäli vaikutti siltä, että haastateltavalla on siitä laajemmin tietoa ja ymmärrystä. Lisäksi kysymysasetannat voitiin soveltaa tilanteen mukaan.

Tutkimuksessa haastateltiin yhteensä seitsemää eri henkilöä, joista kuusi työskenteli autoalalla. Kolme haastatellusta oli työskennellyt jo pitkään autoalan erilaisissa johtotehtävistä, myös teknisissä johtotehtävissä. Kolme haastateltua oli työskennellyt muutamia vuosia autoalalla johtotehtävissä ja sitä aiemmin toisella alalla digitaalisen liiketoiminnan parissa. Yksi haastateltu työskenteli kaupan alla verkkokauppaliiketoiminnan johtotehtävissä. Haastatellut edustivat yhteensä viittä eri yritystä. Koska tämän opinnäytetyön teema yhdisteli verkkokauppaa, teknologiaa ja johtamista sain siihen nähden monipuolisesti haastateltavia, joilla on kokemusta tutkimuksen teemoista. Hyvänä asiana myös voi pitää, että kaikki haastatellut eivät olleet pitkän linjan työntekijöitä autoalalla, koska se mahdollisti paremmin uusien ajatusten keräämistä autoalan kehittämiseen.

Reliabiliteetti ilmaisee sen, miten luotettavasti ja toistettavasti käytetty mittaus- tai tutkimusmenetelmä mittaa haluttua ilmiötä. Yhdenmukaisuus viittaa siihen, miten eri indikaattorit mittaava samaa asiaa. Reliabiliteetti vastaa myös siihen, kuinka muut ymmärtävät tekijän tarkoituksen ja viitekehyyksen eli kuinka objektiivinen tutkimus on. Johtuuko tutkimustulos vain sattumasta vai kyetäänkö tulokset riippumattomasti toistamaan (Hiltunen 2009). Luotettavuutta pohdittaessa on mietittävä, miten tutkimuksen luonne ja tutkimusaihe ovat mahdollisesti vaikuttaneet vastaamiseen. Kuvaamalla

aineiston syntyminen ja empirian hankkimisessa, purkamisessa ja analysoimisessa käytetyt periaatteet mahdollisimman hyvin, voidaan lisätä tutkimuksen pätevyyttä ja luotettavuutta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 27).

Koska tutkimuksen keskeinen aineisto kertyi puolistrukturoiduista teemahaastatteluista ja tulokset analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä, ei täysin objektiiviseen tulosten muodostamiseen voinut päästä. Tutkijan omat näkemykset väkisin tulevat esille, kun tuloksia tulkitaan ja analysoidaan. Luotettavuutta kuitenkin lisäsi se, että kaikki haastattelut tallennettiin videona ja lisäksi ne litteroitiin automaattisesti eli kaikki haastateltavien mielipiteet ja näkemykset olivat tarkastettavissa jälkikäteen. Testimielessä tässä tutkimuksessa myös kokeilin Microsoftin Copilot -tekoälyn käyttöä aineiston analysoinnissa. Pääsääntöisesti tekoäly nosti samoja teemoja aineistoista, joita itse olin ensin niistä löytänyt. Tiettyjä kysymyksiä toistettiin haastatteluiden aikana eri sanamuodoin, jotta voitiin varmistua haastatellun näkemyksestä. Tutkimusaineistoa analysoidessa en havainnut ristiriitaisuuksia yksittäisen haastatellun vastauksissa.

5.3 Jatkotutkimussuositukset

Autoalan verkkokaupoista on melko vähän tutkimusaineistoa olemassa ja tekoälyyn liittyen vielä vähemmän. Näitä teemoja kannattaisi tutkia lisää erityisesti siitä näkökulmasta, miten vanhentuneet järjestelmät voisi korvata modernimmilla järjestelmillä. Myös tekoälyn hyödyntämiseen liittyen voisi tutkia tarkemmin sekä asiakkaille näkyviä palveluita, kuten chatbottia ja taustaprosesseissa tapahtuvaa auton hinnoittelua.

Tutkimuksessa voisi tarkemmin paneutua jonkin tietyn yrityksen tilanteeseen ja koittaa kehittää konkreettinen tuote, palvelu tai järjestelmä tukemaan yrityksen digitaalista transformaatiota.

5.4 Loppusanat

Tämä tutkimus oli minulle antoisa, opettavainen ja raskas prosessi. Opin tutkimusprosessin aikana paljon uutta autoalan taustoista, nykytilasta ja tulevaisuuden suunnasta. Erityisesti autoverkkokaupan automaation konkreettiset haasteet tulivat hyvin läpinäkyviksi ja se voi jatkossa edes auttaa omaa työtäni, kun on hyvä käsitys siitä, mitä keskeisiä kipupisteitä pitää alkaa ensin ratkaisemaan, jotta autoverkkokauppa voisi toimia mahdollisimman automaattisesti. Ammatillisesti tämä oli erittäin hyvä kokemus ja antoi tukevaa pohjaa omaan työhöni.

Innostun helposti uusista asioista ja tästä aiheesta oli myös helppo innostua. Jo alussa huomasin, että tutkimusaiheena autoverkkokauppa on melko vähän käsitelty teema, joka lisäsi kiinnostusta aihetta kohtaan. Motivaatiota tutkimustyöhön toi teeman uutuusarvo ja se toimi henkilökohtaisena draiverina loppuun asti. Kiinnostavaa oli myös prosessin aikana huomata, että tekoälyyn liittyvää tutkimusta tehdään tällä hetkellä todella paljon myös opinnäytetöiden muodossa. Onkin mielenkiintoista nähdä, millaisia muita saman aihepiirin tutkimuksia on autoalaan liittyen tulossa tulevina vuosina.

Digitalisaatio ja digitaalinen transformaatio tulevat jatkumaan autoalalla. Nähtäväksi jää, millä tavoin tulevat seuraavat vuodet muokkaavat autoalan liiketoimintamalleja ja miten ne näkyvät asiakkaille. Keskeistä on, että autoalalle tulee yhä enemmän kannustavia esimerkkejä uudenlaisesta tavasta tehdä autokauppaa, jotta ala voisi kehittyä ja saavuttaa digitalisaation välimatkaa kiinni suhteessa muuhun kaupan alaan.

Yhtenä tärkeänä asiana näen, että autoalalle tulee alan ulkopuolelta kehittämishaluisia työntekijöitä, jotka kyseenalaistavat alan käytäntöjä ja tuovat uusia näkökulmia muilta aloilta. Muutokset eivät tapahdu yhdessä yössä, mutta jostain pitää aina aloittaa ja nyt on hyvä aika aloittaa.

Kiitos kaikille tähän opinnäytetyön tekoon osallistuneille: haastatellut, ohjaava opettaja sekä perhe!

Lähteet

Aaltonen, M. 2019. Tekoäly – Ihminen ja kone. Alma Talent. Helsinki.

Adler, S. 2019. A Quick Guide to Artificial Intelligence (AI). Luettavissa: <https://www.intelligentautomation.network/decision-ai/news/a-basic-guide-to-ai>. Luettu: 7.3.2024

AiEDU s.a. Defining Artificial Intelligence: Why it's hard and what you can do about it. Luettavissa: <https://www.aiedu.org/aiedu-blog/defining-artificial-intelligence>. Luettu: 28.3.2024.

Ajmera, N., Staub O. & Fory A. 10.5.2021. 5 ways order management can drive change in the automotive industry. Luettavissa: <https://www.ibm.com/blog/order-management-change-in-the-automotive-industry/>. Luettu: 18.3.2024

Amazon Web Services s.a. What is Deep Learning. Luettavissa: <https://aws.amazon.com/what-is/deep-learning/>. Luettu 7.3. 2024.

Andonov, A., Dimitrov, G. P., & Totev, V. 2021. Impact of E-commerce on Business Performance. Tem journal, 10(4), 1558.

Anyoha, R. 28.8.2017. The history of Artificial Intelligence. Luettavissa: <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/>. Luettu: 5.4.2024.

Ashokkumar, B. & Sethuraman, A. 2018. Redefining the vehicle buying process. Luettavissa: <https://www.infosys.com/industries/automotive/white-papers/documents/redefining-vehicle-buying-process.pdf>. Luettu: 14.4.2024

Autobassadone 2024. Autobassadone sopimusehdot. Luettavissa: <https://www.autobassadone.fi/info/sopimusehdot>. Luettu 28.3.2024.

Autobild 2023. Peugeot seuraa vahvasti alan trendejä: Avasi Suomessa verkkokaupan Luettavissa: <https://autobild.fi/uutinen/peugeot-seuraa-vahvasti-alan-trendeja-avasi-suomessa-verkko-kaupan-6.182.166281.41d710b1fd>. Luettu: 4.3.2024.

Bacher, N., & Manowicz, A. A. 2020. Digital auto customer journey - An analysis of the impact of digitalization on the new car sales process and structure. International Journal of Sales, Retailing & Marketing, 9(2).

Berman, P. K. 2014. Successful Business Process Management. AMACOM. New York.

- Byrd, E. 6.4.2023. The Role of AI in Product Information. Luettavissa: <https://catsy.com/blog/ai-in-product-information-management/>. Luettu: 15.4.2024.
- CarGurus 28.9.2021. CarGurus Study Shows Lasting Impact of Pandemic on Car Shopping. Luettavissa: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2021/09/28/2304534/0/en/CarGurus-Study-Shows-Lasting-Impact-of-Pandemic-on-Car-Shopping.html>. Luettu: 10.4.2024.
- Citnow s.a. How2CitNOW: Capturing Effective Images for Online Listings. Luettavissa: <https://www.citnow.com/resources/how2citnow-capturing-effective-images-online-listings/>. Luettu: 24.3.2024.
- Chaffey, D., Hemphill, T. & Edmundson-Bird, D. 2019. Digital Business and e-commerce management. Pearson Education Ltd. Harlow. Luettu: 28.4.2024.
- Chui, M., Kamalnath, V. & McCarthy B. 2020. An executive's guide to AI. Luettavissa: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/an-executives-guide-to-ai>. Luettu: 7.3.2024.
- Czarnecki, C. & Fettke, P. 2021. Robotic Process Automation: management, technology, applications. De Gruyter Oldenbourg. Berliini; Boston.
- Dallos, M. 2020. Business Model Evolution. Luettavissa: <https://businessmodel.company/business-model-evolution/>. Luettu: 17.3.2024
- Davenport, T.H., Holweg, M. & Jeavons, D. 2.3.2023. How AI is Helping Companies Redesign Processes. Luettavissa: <https://hbr.org/2023/03/how-ai-is-helping-companies-redesign-processes> Luettu: 7.3.2024.
- Distante, D., Garrido, A., Camelier-Carvajal, J., Giandini, R., & Rossi, G. (2014). Business processes refactoring to improve usability in E-commerce applications. Electronic Commerce Research, 14, 497-529.
- Dumas, M., Fournier, F., Limonad, L., Marrella, A., Montali, M., Rehse, J. R., Accorsi, R., Calvanese, A., Giacomo, G.P., Fahland, D., Gal, A., Rosa, M.L., Völzer, H. & Weber, I. 2023. AI-augmented business process management systems: a research manifesto. ACM Transactions on Management Information Systems, 14(1), 1-19.
- Fabric 1.4.2022. Tesla's Digital Strategy for Becoming A Trillion Dollar Company. Luettavissa: <https://fabric.inc/blog/commerce/tesla-strategy>. Luettu: 18.3.2023.
- Finne, S. 2022. Tulevaisuuden verkkokauppa: kasvu ja kehitys. Day 1 Oy. Espoo.

Gadatsch, A. 2022. Business Process Management. Springer. Wiesbaden.

Goodson, M. 28.4.2021. Why is it so difficult to define artificial intelligence? Luettavissa: <https://www.aiedu.org/aiedu-blog/defining-artificial-intelligence>. Luettu 28.3.2024.

Google s.a. What is Artificial Intelligence (AI). Luettavissa: <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence>. Luettu: 17.3.2024

Haaga-Helia 2024. Opinnäytetyö, Master-opinnot. Luettavissa: <https://www.haaga-helia.fi/fi/master/opinnaytetyo-master-opinnot/>. Luettu: 28.4.2024.

Hague, P. 2019. The Business models handbook: templates, theory and case studies. Kogan Page Limited. Lontoo.

Hedin Automotive s.a. Nyt olemme Hedin Automotive. Luettavissa: <https://www.hedinautomotive.fi/konserni/hedin-automotive-yrityksena/konserniesittely/>. Luettu: 15.4.2024.

Hiltunen, L. 18.2.2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Luettavissa: http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Gra-duryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf. Luettu: 27.4.2024.

Hokkanen, H. 2022. A Business Model Perspective to Retail Transformation. Tampere.

Hokkanen, H., Walker, C., & Donnelly, A. 2020. Business model opportunities in brick and mortar retailing through digitalization. Journal of Business Models, 8(3), s. 33-61.

Holmer, M. 2023. Slowly but surely, dealers put ChatGPT to work: AI-driven chatbot enhances retail tools. Luettavissa: <https://www.proquest.com/trade-journals/slowly-surely-dealers-put-chatgpt-work/docview/2836462871/>. Luettu: 13.3.2024

Howard, P.W. 1.6.2022. Ford CEO Farley says electric vehicles will be sold 100% online, have nonnegotiable price. Detroit Free Press. Luettavissa: <https://eu.freep.com/story/money/cars/ford/2022/06/01/ford-electricvehicles-online-sales-non-negotiable-price/7468899001/>. Luettu: 20.4.2024.

IBM s.a. What is machine learning (ML). Luettavissa: <https://www.ibm.com/topics/machine-learning>. Luettu: 7.3.2024.

IBM, s.a. What is automation? Luettavissa: <https://www.ibm.com/topics/automation>. Luettu: 21.4.2024

- Implement Consulting Group 2024. The economic opportunity of AI in Finland. Luettavissa: <https://implementconsultinggroup.com/article/the-economic-opportunity-of-generative-ai-in-finland>. Luettu 10.4.2024.
- JBA 26.8.2023. What Are the Benefits of Omnichannel Retailing In the Automotive Industry? Luettavissa: <https://www.bls.gov/k12/productivity-101/content/what-is-productivity/home.htm>. Luettu: 22.4.2024
- Kalia, P. 2021. Artificial intelligence in e-commerce: a business process analysis. In Artificial Intelligence (pp. 9-19). CRC Press.
- Kolari, J. 2023. Tekoäly 123, Matkaopas tulevaisuuteen. Docendo. Jyväskylä.
- Kong, J. 2018. Analysis of Used Car E - commerce Platform. Luettavissa: <https://www.atlantispress.com/article/25892607.pdf>. Luettu: 14.4.2024
- Kruhse-Lehtonen, U. & Hofmann, D. 2020. How to Define and Execute Your Data and AI Strategy. Luettavissa: <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/4v1rf0x2/release/2>. Luettu: 23.4.2024.
- Kuo, T. N. 2021. Business model of competitive advantage. Journal of Advanced Management Science Vol, 9(1), s. 11-16.
- Laudon, K.C. & Traver C.G. 2024. E-commerce 2023-2024. Pearson. Harlow.
- Lea, A. 24.11.2023. Why is AI hard to define. Luettavissa: <https://www.bcs.org/articles-opinion-and-research/why-is-ai-hard-to-define/>. Luettu: 28.3.2024
- Lorenzo, O., Kawalek, P. & Wharton, L. 2024. Entrepreneurship, Innovation, and Technology – A Guide to Core Models and Tools. Routledge. Abingdon, Oxon.
- Mabungela, M. 1.11.2023. Artificial Intelligence (AI) and Automation in the World of Work: A Threat to Employees? Luettavissa: <https://www.ressat.org/index.php/ressat/article/view/763>. Luettu: 13.3.2024.
- Maheshwari, R. 24.8.2023. Advantages Of Artificial Intelligence (AI) In 2024. Luettavissa: <https://www.forbes.com/advisor/in/business/software/advantages-of-ai/>. Luettu: 7.3.2024.
- Maniou, E. s.a. First Mover Disadvantage. Luettavissa: <https://www.growthmentor.com/glossary/first-mover-disadvantage/>. Luettu 20.4.2024.

Maruffo, D. 21.6.2023. Bigcommerce Finds Automotive Ecommerce is Poised for Growth as the Industry Shifts Gears to Online. Luettavissa: <https://www.business-wire.com/news/home/20230621827944/en/>. Luettu: 18.3.2024.

McKinsey & Company 3.4.2024. What is AI (artificial intelligence)? Luettavissa: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-ai#/>. Luettu: 4.4.2024.

Mervola, T. 2023. Uusien autojen verkkokaupan vaikutukset perinteiseen autoliiketoimintaan Suomessa. Luettavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/92424/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-202312208418.pdf?sequence=1>. Luettu: 29.3.2024

Mckendrick, J. 21.2.2019. Now, AI Can Give You an Edge ... in Negotiations. Luettavissa: <https://www.rtinsights.com/now-ai-can-give-you-an-edge-in-negotiations>. Luettu: 16.3.2024.

Modera 13.9.2023. Making the Customer's Car Buying Process Shorter and More Convenient. Luettavissa: <https://modera.com/automotive/making-the-customers-car-buying-process-shorter-and-more-convenient/>. Luettu: 14.4.2024

Nasdaq 8.2.2023. Automotive E-commerce market to grow worth USD 213.08 billion by 2029 | fortune businesses insights: The global automotive e-commerce market size was valued USD 66.34 billion in 2021. the market size for automotive e-commerce is expected to reach USD 213.08 billion by 2029, and expand at a compound annual growth rate (CAGR) of 16.02% during this forecast period. (2023, Feb 08). NASDAQ OMX's News Release Distribution Channel. Luettavissa <https://www.proquest.com/wire-feeds/automotive-e-commerce-market-grow-worth-usd-213/docview/2774084058/se-2>. Luettu: 10.3.2024.

Nettiauto s.a.. Usein kysytyt kysymykset. Luettavissa: <https://www.nettiauto.com/faq>. Luettu: 29.3.2024.

Netwheels s.a. What We Do. Luettavissa: <https://www.netwheels.fi/>. Luettu: 20.4.2024

Nieminen, T. 29.10.2020. Näin muuttuu maailma – tässä autokaupassa myyjät eivät saa myydä. Keskisuomalainen. Luettavissa: <https://www.ksml.fi/teemat/3146930>. Luettu: 19.4.2024

Ojanperä, T. 2023. Tekoälyn vallankumous: käsikirja. Alma Talent Oy. Helsinki.

Osterwalder, A., Pigneur, Y. & Clark, T. 2010. Business model generation : a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons, cop. Hoboken.

- Paychex 16.3.2023. How To Improve Business Efficiency and Grow Your Company. Luettavissa: <https://www.bls.gov/k12/productivity-101/content/what-is-productivity/home.htm>. Luettu: 24.4.2024
- Phyron 15.2.2024. Replacing Manual Tasks with AI: How Jan Nygaard Saved 88% in Costs with Phyron. Luettavissa: <https://www.phyron.com/insights/jan-nygaard-customer-story>. Luettu: 24.3.2024
- Prahalad, C.K. & Krishnan, M.S. 2011. Innovaation uusi aika. Tietosanoma Oy. Helsinki.
- Reim, W., Åström, J., & Eriksson, O. 2020. Implementation of artificial intelligence (AI): a roadmap for business model innovation. *Ai*, 1(2), 11.
- Ribeiro, J., Lima, R., Eckhardt, T., & Paiva, S. 2021. Robotic process automation and artificial intelligence in industry 4.0—a literature review. *Procedia Computer Science*, 181, 51-58.
- Rouhiainen, L. 2019. Artificial intelligence: 101 things you must know today about our future. Lasse Rouhiainen.
- Rouhiainen, L. 2023. Moodle Artificial Intelligence in Modern Business kurssimateriaali. Luettu: 14.3.2024
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2009. Kvalitatiivisten menetelmien verkko-oppikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto Tampereen yliopisto. Tampere.
- Semrush s.a. Vierailuimmat sivustot helmikuu 2024. Luettavissa: <https://www.semrush.com/trending-websites/fi/all>. Luettu: 29.3.2024
- Sorescu, A. 2017. Data-driven business model innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 34(5), 691-696.
- Statista 2022. Online car sales worldwide. Luettu: 17.3.2024.
- Stella Automotive AI 2024. Stella Automotive AI collaborates with Microsoft to advance automotive retail with generative AI-powered technology. Luettavissa: <https://www.stellaautomotive.com/news/microsoft-partners-with-stella>. Luettu: 13.3.2024
- Syed, R., Suriadi, S., Adams, M., Bandara, W., Leemans, S. J., Ouyang, C., Hofstede, A., Weerd, I., Wynn, M.T. & Reijers, H. A. 2020. Robotic process automation: contemporary themes and challenges. *Computers in Industry*, 115, 103162
- Taher, G. 2021. E-commerce: advantages and limitations. *International Journal of Academic Research in Accounting Finance and Management Sciences*, 11(1), 153-165.

Taulli, T. 2019. Artificial Intelligence Basics. Apress. Berkeley.

Tesla 28.2.2019. \$35,000 Tesla Model 3 Available Now. Luettavissa:

https://www.tesla.com/fi_fi/blog/35000-tesla-model-3-available-now. Luettu: 20.3.2023.

Tordjman, K. L., Grover, P., Blue, M., Walus, S., & Barrack, T. 2020. Will Consumers Finally Be Able to Buy New Cars Online?. Boston Consulting Group. Luettavissa: <https://www.bcg.com/publications/2020/impact-of-coronavirus-on-purchasing-new-cars-online>. Luettu: 10.3.2024.

U.S. Bureau of Labor Statistics s.a. What is Productivity?. Luettavissa:

<https://www.bls.gov/k12/productivity-101/content/what-is-productivity/home.htm>. Luettu: 24.4.2024

Wamba-Taguimdje, S. L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J. R., & Tchatchouang Wanko, C. E. 2020. Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. Business Process Management Journal, 26(7), 1893-1924.

Wang, Y. & Pettit, S. 2016. E-Logistics: Managing your digital supply chains for competitive advantage. Kogan Page Publishers.

Watson, J., Wright, D. & Willmer, A. s.a. Robotic Process Automation. Luettavissa:

<https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/innovation/solutions/robotic-process-automation.html>.

Luettu: 24.3.2024

Weske, M. 2019. Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Springer. Berliini.

Wikipedia 18.4.2024. Tekoäly. Luettavissa: <https://fi.wikipedia.org/wiki/Tekoäly>. Luettu: 28.4.2024

Wright, B. s.a. Why Car Dealerships Must Digitally Enhance the Car Buying Process. Luettavissa:

<https://osf.digital/library/blog/why-car-dealerships-must-digitally-enhance-the-car-buying-process>.

Luettu: 14.4.2024

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset:

Lämmittelykysymys:

- Millaisia kokemuksia on asiakasnäkökulmasta autoalan toimijoiden verkkosivuista ja verkkokaupoista?

Autojen verkkokauppa:

- Miten auton ostaminen on muuttunut 2000-luvulla?
- Miten autoverkkokauppa on kehittynyt Suomessa? Entä muualla maailmassa?
- Millaisia haasteita tunnistat, että on ollut autojen verkkokaupassa?
- Mitkä seikat voivat edistää autojen verkkokauppaa Suomessa? Entä mitkä asiat jarruttavat?

Asiakaskokemuksen parantaminen automaation avulla:

9. Miten automatisoidut prosessit ovat vaikuttaneet asiakaskokemukseen teidän tai asiakkaanne liiketoiminnassa?
10. Miten te tai asiakkaanne mittaatte asiakaskokemuksen muutoksia automatisoinnin seurauksena?
11. Miten asiakaspalautteita hyödynnetään automatisoitujen prosessien kehittämisessä ja optimoinnissa?
12. Onko automatisointi vaikuttanut asiakaspalvelunne nopeuteen tai laatuun? Jos on, niin miten?

Tuottavuus ja teknologia:

- Millä tavoin teidän tai asiakkaanne yrityksessä kehitetään toiminnan tehokkuutta?
- Millä tavoin tekoäly ja prosessien automatisointi ovat vaikuttaneet teidän tai asiakkaanne yrityksen tuottavuuteen ja tehokkuuteen?
- Onko automatisointi mahdollistanut resurssien paremman optimoinnin? Voitteko antaa esimerkkejä?
- Millaisia tekoäly- ja ohjelmistorobotiikkateknologioita tällä hetkellä hyödynnetään teidän tai asiakkaanne yrityksessä?
- Mitkä autoverkkokaupan prosessit koette olevan tehokkaimmin automatisoitavissa?
- Miten arvioitte eri tekoäly- ja automaatioteknologioiden soveltuvuutta ja vaikuttavuutta prosessien tehostamisessa?
- Kuinka tärkeäksi koette jatkuvan teknologisen kehityksen seuraamisen ja siihen reagoimisen (automatisointi)strategiassa?

Haasteet ja esteet automatisoinnissa:

- Millaisia haasteita olette kohdanneet pyrkiessänne automatisoimaan autoverkkokaupan prosesseja? Entä muita prosesseja?
- Miten olette voittaneet nämä haasteet tai millaisia strategioita olette kehittäneet haasteiden ratkaisemiseksi?
- Millaisia koulutus- tai muutosjohtamishaasteita olette kohdanneet henkilöstön kanssa automatisointiprojekteissa?
- Onko lainsäädäntö tai säädökset asettaneet rajoituksia tai haasteita automatisoinnin toteuttamiselle?

Autokaupan tulevaisuuden näkymät ja kehityssuunnat:

13. Miten näette tekoälyn ja automaation roolin kehittyvän autoverkkokaupan prosesseissa tulevaisuudessa?
14. Onko teillä tai asiakkaallanne suunnitelmia uusien automaatioteknologioiden käyttöönotosta tai olemassa olevien prosessien laajemmasta automatisoinnista?
15. Miten varmistatte, että pysytte ajan tasalla uusista automatisointiin ja tekoälyyn liittyvistä teknologioista ja menetelmistä?
16. Miten näette autokaupan toiminnot 5 vuoden päästä? Entä 10 vuoden päästä?