



**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

Toimitusketjun viimeisen kilometrin ratkaisut verkko- kaupan asiakaskokemuksessa

Toimitusketjujen johtaminen, Markkinoinnin ja kansainvälisen liiketoiminnan laitos
Kandidaatintutkielma

Laatija:
Vilja Viinikainen

Ohjaaja:
TkT Riikka Kaipia

28.4.2026
Turku

Opiskelijan lausunto tekoälyn käytöstä tähän tutkielmaan liittyen:

En ole käyttänyt tekoälyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani.

Olen käyttänyt tekoälyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani. Tämä käyttö on dokumentoitu tutkielman liitteessä. Vakuutan, että tekoälyä käytettiin yliopiston ohjeistuksen mukaisella tavalla.

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidaatintutkielma

Oppiaine: Toimitusketjujen johtaminen

Tekijät: Vilja Viinikainen

Otsikko: Toimitusketjun viimeisen kilometrin ratkaisut verkkokaupan asiakaskokemuksessa

Ohjaajat: TkT Riikka Kaipia

Sivumäärä: 34 sivua (+ liitteet 2 sivua)

Päivämäärä: 28.4.2026

Tiivistelmä

Verkkokaupan voimakas kasvu ja kuluttajien muuttunut ostokäyttäytyminen ovat nostaneet toimitusketjun viimeisen kilometrin, eli tuotteen matkan varastolta kuluttajan haltuun, keskeiseksi osaksi verkkokaupan palvelukokonaaisuutta. Kun ostotapahtuma tapahtuu digitaalisessa ympäristössä, tuotteen toimitus on usein ainoa vaihe, jossa asiakas on suorassa fyysisessä kontaktissa verkkokauppaan. Tämän vuoksi viimeisen kilometrin ratkaisulla on merkittävä vaikutus verkkokaupan asiakaskokemuksen muodostumiseen sekä asiakastyytyvyyteen ja asiakasuskollisuuteen. Samalla viimeinen kilometri on logistisesti haastava, kustannuksiltaan korkea ja ympäristövaikutuksiltaan merkittävä toimitusketjun osa.

Tutkielman tavoitteena on tarkastella, miten toimitusketjun viimeisen kilometrin ratkaisut vaikuttavat verkkokaupan asiakaskokemukseen sekä millaisilla keinoilla niitä voidaan hyödyntää asiakaskokemuksen vahvistamisessa. Tutkimus pyrkii vastaamaan kahteen keskeiseen tutkimuskysymykseen: miten viimeisen kilometrin ratkaisut vaikuttavat verkkokaupan asiakaskokemukseen ja millä tavoin viimeisen kilometrin toimitukset voidaan toteuttaa niin, että ne tukevat myönteisen asiakaskokemuksen muodostumista.

Tutkimus on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, jossa aineistona on hyödynnetty ajankohtaista tieteellistä kirjallisuutta pääosin toimitusketjujen johtamisen, logistiikan ja markkinoinnin aloilta. Aineisto koostuu kansainvälisistä vertaisarvioituista artikkeleista, kirjallisuuskatsauksista ja raporteista. Lähteet on pyritty valitsemaan niiden tuoreuden mukaan.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että verkkokaupan asiakaskokemus muodostuu asiakaspolun eri vaiheiden yhteisvaikutuksesta, mutta viimeisen kilometrin toimitus, joka sijoittuu oston jälkeiseen vaiheeseen, on erityisen ratkaiseva. Toimitusketjun viimeisen kilometrin ratkaisut vaikuttavat asiakaskokemukseen erityisesti toimituksen luotettavuuden, ennustettavuuden, viestinnän selkeyden ja asiakkaan kokeman hallinnan tunteen kautta. Tutkimus osoittaa, että hyvää asiakaskokemusta voidaan vahvistaa viimeisellä kilometrillä tarjoamalla useita asiakkaan tarpeisiin sopivia toimitusvaihtoehtoja, viestimällä toimituksesta läpinäkyvästi sekä varmistamalla luotettavan toimituksen.

Avainsanat: viimeinen kilometri, asiakaskokemus, verkkokauppa, asiakaspolku, logistiikkapalvelut

SISÄLLYS

1	Johdanto	6
1.1	Tutkimuksen tausta ja merkitys	6
1.2	Tutkielman toteutus	7
1.3	Tutkielman rakenne	8
2	Viimeisen kilometrin kuljetukset	9
2.1	Viimeisen kilometrin haasteet	9
2.2	Eri kuljetusmuotoja viimeisellä kilometrillä	10
2.2.1	Kotiinkuljetus	11
2.2.2	Noutopisteet ja pakettiautomaatit	12
2.2.3	Noutopalvelu	13
2.2.4	Laajempaa käyttöönottoa odottavat innovaatiot	13
3	Asiakaskokemus verkkokaupassa	15
3.1	Asiakaskokemuksen muodostuminen	15
3.2	Verkkokaupan asiakaskokemus	17
3.3	Verkkokaupan asiakaskokemuksen vaikutukset	19
4	Viimeinen kilometri verkkokaupan asiakaskokemuksessa	20
4.1	Asiakkaiden kasvaneet odotukset	20
4.2	Viimeisen kilometrin vaikutukset asiakaskokemukseen	21
4.3	Asiakaskokemus eri kuljetusmuotoja käytettäessä	23
5	Yhteenveto ja johtopäätökset	26
5.1	Tutkimuksen tulokset	26
5.2	Johtopäätökset ja pohdinta	28
5.3	Tutkimuksen rajaukset ja jatkotutkimus	29
	Lähteet	30
	Liitteet	35
	Liite 1 Selvitys tekoälyn käytöstä	35

KUVIOT

Kuvio 1 Asiakaspolun vaiheet verkkokaupassa (perustuu Lemon & Verhoef 2016, 74–77; Gupta ym. 2026) 18

Kuvio 2 Viimeisen kilometrin vaikutus asiakaskokemukseen ja asiakaskokemuksen seuraukset 28

TAULUKOT

Taulukko 1 Viimeisen kilometrin toimitusmuodot ja niiden tyypilliset syyt epäonnistua (perustuen Deutsch & Golany 2018; Filiopoulou ym. 2022; Gevaers ym. 2009; Jara ym. 2018; Vakulenko ym. 2018; Vyt ym. 2022) 25

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta ja merkitys

Verkkokaupan maailmanlaajuinen kasvu on ollut yksi viime vuosikymmenen tärkeimmistä vähittäiskauppaa muokanneista ilmiöistä. Teknologian kehityksen ja digitalisaation myötä kaupankäynti on siirtynyt yhä enemmän verkkoalustoille. Erityisesti vuonna 2019 alkanut COVID-19 pandemia vaikutti pysyvästi vähittäiskaupan alaan, sillä se lisäsi verkko-ostosten tekemistä huomattavasti ja muutti kuluttajien ostokäyttäytymistä (Afonso ym. 2024). Monet kuluttajat tottuivat verkkokaupan toimintamalliin, jossa tilatut tuotteet toimitetaan heille, ja verkkokaupan suosio on jatkunut myös pandemian jälkeen (Afonso ym. 2024).

Verkko-ostosten lisääntyminen on lisännyt räjähdysmäisesti toimitettavien pakettien määrää ja korostanut logistiikan merkitystä osana vähittäiskaupan arvonaluontia. Kun ostotapahtuma siirtyy verkkoon, tuotteen fyysinen toimittaminen asiakkaalle muodostuu yhä tärkeämmäksi osaksi palvelukonaisuutta. Hübner ym. (2016) korostavat, että verkkokaupan paketin toimitus asiakkaalle on ainoa vaihe verkkokaupan ostoprosessissa, jossa asiakas on fyysisesti kontaktissa vähittäiskauppaan, ja tämän vuoksi sillä on erityinen rooli asiakassuhteen hallinnassa. Vakulenkon ym. (2019) mukaan viimeisen kilometrin toimitus määrittääkin koko verkkokaupan asiakaskokemuksen ja kokonaisasiakastyytyväisyyden välisen suhteen ja on näin suorassa yhteydessä lopulliseen koettuun asiakastyytyväisyyteen.

Verkkokaupassa asiakaskokemus ei muodostu ainoastaan itse ostotapahtumasta, vaan koko asiakaspolusta ennen ostoa, oston aikana ja sen jälkeen (Lemon & Verhoef 2016). Kokonaisasiakaskokemukseen vaikuttavat monet kokemukselliset tekijät, joiden muokkaamisen välineinä toimivat erilaiset kosketuspisteet asiakkaan ostoprosessissa (Schmitt 1999). Asiakastyytyväisyyden kannalta erittäin kriittistä on ostotapahtuman jälkeisten vaiheiden kuten toimituksen ja myynninjälkeisen palvelun onnistuminen. Näiden vaiheiden sujuvuus vaikuttaa vahvasti koettuun hyödyllisyyteen, helppokäyttöisyyteen, hallinnan tunteeseen ja joustavuuteen, jotka puolestaan selittävät asiakastyytyväisyyttä. (Gupta ym. 2026)

Pakettivolyymien kasvu on tuonut kaupunkikuvaan monipuolisia toimitusratkaisuja, kuten kotiin-kuljetuksia, pakettiautomaatteja ja noutopisteitä. Nämä toimitusketjun viimeisen kilometrin vaiheen ratkaisut ovat yrityksille logistisesti kalliita ja toimitusketjun kannalta hankalia toteuttaa. Tätä

haasteiden kokonaisuutta on yleisesti kutsuttu viimeisen kilometrin ongelmaksi (engl. the last mile problem).

Erilaisten toimitusmenetelmien arkipäiväistyessä myös kuluttajien odotukset ovat kasvaneet. Odotusten ja kuluttajakäyttäytymisen muuttuessa viimeisen kilometrin kuljetuksista on tullut tärkeä strateginen osa verkkokaupan ostoprosessia. Yhä kärsimättömämmät kuluttajat haluavat toimituksen olevan nopea, joustava ja läpinäkyvä (Daugherty ym. 2019) sekä aiheuttavan mahdollisimman pienen hiilijalanjäljen (Gevaers ym. 2009). Näihin odotuksiin logistiikkapalvelujen tarjoajat yrittävät vastata viimeisellä kilometrillä.

Viimeisestä kilometristä on tehty tieteellistä tutkimusta 2000-luvun alusta alkaen. Kiinnostus on kuitenkin viime vuosina kasvanut ja tieteellisessä kirjallisuudessa aiheesta onkin kirjoitettu kasvavissa määrin noin vuodesta 2018 alkaen (Masorgo ym. 2024). Asiakastytyväisyyden ja asiakaskokemuksen näkökulmasta viimeistä kilometriä on myös alettu tutkimaan vasta viime vuosina. Aihe on siis melko uusi, mutta uusimmat tutkimukset aiheesta osoittavat viimeisellä kilometrillä olevan keskeinen rooli asiakaskokemuksessa, joten aihetta on syytä tutkia vielä lisää.

1.2 Tutkielman toteutus

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, miten toimitusketjun viimeisen kilometrin kuljetukset vaikuttavat verkkokaupan asiakaskokemukseen ja tarjota myös vastauksia siihen, miten asiakaskokemusta saadaan sen avulla optimoitua. Tutkielma selittää, millaiset tekijät verkkokaupan viimeisen kilometrin kuljetuksissa vaikuttavat asiakaskokemuksen muodostumiseen.

Tutkimuksen tavoitteena on vastata kahteen kysymykseen:

- Miten toimitusketjun viimeisen kilometrin ratkaisut vaikuttavat verkkokaupan asiakaskokemukseen?
- Millaisilla keinoilla viimeisen kilometrin toimitukset saadaan vahvistamaan hyvää asiakaskokemusta?

Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, jonka aineistoksi on valittu laaja valikoima alan tieteellistä kirjallisuutta erityisesti toimitusketjujen, logistiikan ja markkinoinnin alalta. Lähdekirjallisuus koostuu akateemisista artikkeleista, raporteista ja kirjallisuuskatsauksista. Lähteitä on pyritty valitsemaan niiden tuoreuden mukaan, sillä kuljetusinnovaatioita ilmaantuu melko nopeasti lisää ja näin osa tiedosta vanhenee nopeasti. Lähteenä on kuitenkin käytetty myös alallaan merkittäviä vanhempia teoksia. Lähteitä on haettu Volter-, Google Scholar- sekä Scopus-tietokannoista.

Tutkimuksessa keskitytään viimeisen kilometrin ongelmaan vain verkkokaupan osalta, johon se usein liitetään. Lisäksi tutkimus on rajattu käsittelemään aihetta vain yksityisten kuluttaja-asiakkaiden näkökulmasta. Tutkimuksessa ei käsitellä tuotepalautuksia, vaikka ne vaikuttavatkin asiakaskokemukseen, sillä tutkimus on rajattu koskemaan viimeisen kilometrin ratkaisuja vain tuotteen asiakkaalle kuljetukseen asti.

1.3 Tutkielman rakenne

Tutkielman luvussa 2 käsitellään viimeisen kilometrin kuljetuksia yleisesti. Luvussa määritellään viimeinen kilometri, tarkastellaan viimeisen kilometrin keskeisiä haasteita sekä esitellään erilaisia tapoja toteuttaa viimeisen kilometrin toimituksia.

Luvussa 3 rakennetaan tutkielman teoreettinen viitekehys verkkokaupan asiakaskokemuksesta. Luvussa määritellään asiakaskokemus ja sen muodostuminen asiakaspolun eri vaiheissa, tarkastellaan asiakaskokemukseen vaikuttavia tekijöitä sekä kuvataan, millaisia vaikutuksia asiakaskokemuksella on vähittäiskaupan menestykseen.

Luvussa 4 yhdistetään tutkielman kaksi keskeistä teemaa eli viimeisen kilometrin kuljetukset ja verkkokaupan asiakaskokemus. Luvussa analysoidaan asiakkaiden kasvaneita odotuksia, viimeisen kilometrin asiakaskokemukseen vaikuttavia tekijöitä sekä asiakaskokemuksen eroavaisuuksia eri kuljetusmuotoja käytettäessä.

Luvussa 5 esitetään tutkielman keskeiset tulokset ja niistä johdetut johtopäätökset. Lisäksi luvussa tarkastellaan tutkimuksen käytännön merkitystä ja esitetään ehdotuksia jatkotutkimusaiheiksi viimeisen kilometrin asiakaskokemuksen tutkimuksen syventämiseksi.

2 Viimeisen kilometrin kuljetukset

2.1 Viimeisen kilometrin haasteet

Viimeinen kilometri (engl. last mile) tarkoittaa kuluttajakaupan toimitusketjun viimeistä vaihetta, jossa paketti toimitetaan loppuasiakkaalle yleensä kotiin tai noutopisteeseen. Viimeinen kilometri on siis toimitusketjun vaihe, jossa tuote siirtyy jakelujärjestelmästä kuluttajan haltuun. (Gevaers ym., 2009, 3.) Verkkokaupan voimakas kasvu on nostanut tämän vaiheen strategisesti keskeiseen asemaan, sillä juuri tässä vaiheessa kuluttaja konkreettisesti kohtaa verkkokaupan palvelun fyysisessä muodossa (Mangiaracina ym. 2019).

Viimeisen kilometrin voidaan nähdä alkavan tilauksen kohdistuspisteestä (engl. order penetration point) eli varastolta, tuotantolaitokselta tai vähittäiskaupasta, josta yksittäisen tilauksen jakeluprosessi alkaa. Näin määriteltynä viimeinen kilometri on tuotteen matka tilauksen kohdistuspisteestä loppuasiakkaan valitsemaan päätöspisteeseen (Lim ym. 2018, 310). Kivijalkakaupassa asiakas hoitaa itse viimeisen kilometrin logistiikan kuljettamalla ostoksensa liikkeestä kotiinsa, kun taas verkkokaupassa logistiikkatoimija vastaa pääosasta kuljetusta ja asiakas osallistuu prosessiin lähinnä noutamalla lähetyksen tai vastaanottamalla sen eli hoitamalla logistiikan niin sanotut viimeiset askeleet (Risher ym. 2020, 1).

Toimitusketjun viimeinen kilometri on toimitusketjun logistisesti monimutkaisin ja usein myös kallein osa. Tätä haastetta on usein kutsuttu ”viimeisen kilometrin ongelmaksi”, koska se yhdistää hajautuneen kysynnän, pienet toimituserät ja korkeat palvelutasovaatimukset. Viimeinen kilometri voi muodostaa jopa 13–75 prosenttia koko toimitusketjun kustannuksista. (Gevaers ym. 2009.)

Merkittävä syy korkeisiin kustannuksiin on mittakaavaetujen puute. Toisin kuin pitkän matkan rahdikuljetuksissa, joissa suuria tavaramääriä voidaan kuljettaa keskitetysti, viimeisellä kilometrillä lähetykset jaellaan yksittäisiin osoitteisiin. Tämä vähentää kuljetusten tehokkuutta ja vaikeuttaa reitien optimointia (Gevaers ym. 2009). Haastetta lisäävät myös kuluttajien kasvaneet odotukset nopeista toimituksista. Nykyisin monet verkkokaupat tarjoavat jopa saman päivän toimituksia, mikä vaikeuttaa lähetysten yhdistelyä ja kasvattaa jakelun kustannuksia.

Yhtenä ratkaisuna toimitusten tehokkuusongelmiin on ehdotettu joustavampia toimitusmalleja. Esimerkiksi Voigt ym. (2025) ehdottavat viimeiselle kilometrille uutta hitaampaa ”joku-päivä” (engl. some day) toimitustapaa, joka mahdollistaa toimitusten tehokkaamman yhdistelyn, koska paketti

voidaan toimittaa minä tahansa päivänä ennen viimeisintä ilmoitettua toimituspäivää. Tämä on sekä kustannustehokasta että ympäristöystävällistä.

Viimeisen kilometrin kuljetuksiin vaikuttaa merkittävästi myös se, että kaupungistumisen myötä huomattava osa rahdista kulkee kaupunkiin. Verkkokaupan kasvu on tuonut kaupunkikuvaan runsaasti lisää rahtia, koska se on lisännyt toimitettavien pakettien määrää ja siten kaupunkien rahtiliikenteen määrää. Tämä on lisännyt rahdinkuljetuksen ulkoisvaikutuksia: liikenneruuhkia, saasteita, pysäköintiongelmia ja melua. (Viu-Roig & Alvarez-Palau 2020.) Kaupungeissa viimeisen kilometrin kuljetuksia on myös alettu rajoittaa niiden aiheuttamien haittavaikutusten vuoksi. Kaupunkikeskustoja on esimerkiksi kokeiltu rajata alueiksi, joiden käytöstä ajoneuvon tulee maksaa. Tällä on tavoiteltu alueella liikkuvien ajoneuvojen määrän vähentämistä. Joissakin kaupungeissa on myös kokeiltu rajoittaa rahdinkuljetusta tiettyjen aikaikkunoiden sisällä ruuhkien vähentämiseksi. (Ranieri ym. 2018.) Esimerkiksi ruuhkat ja kaupunkien muut kulkemisrajoitteet hankaloittavat viimeisen kilometrin kuljetusten tehokkuutta ja kuljetusajoneuvojen reittien optimointia.

Toimitusketjun viimeinen kilometri aiheuttaa usein myös huomattavasti päästöjä. Eri toimitustavoista kotiinkuljetus tuottaa eniten päästöjä epäonnistuneiden toimitusten, kuljetusajoneuvojen matkien täyttöasteiden ja enemmän päästöjä tuottavien kevyiden ajoneuvojen käytön vuoksi. (Buldeo Rai ym. 2019.) Kaupungeissa ruuhkat lisäävät ajoneuvojen liikkumisaikaa ja polttoainekulutusta ja sitä kautta päästöjä (Ranieri ym. 2018). Näin viimeinen kilometri ei ole pelkästään logistinen haaste, vaan sillä on toimitusketjussa myös suuri rooli päästöjen tuottajana.

2.2 Eri kuljetusmuotoja viimeisellä kilometrillä

Kuljetusmuodon valinta on keskeinen päätös viimeisen kilometrin logistiikassa, sillä se vaikuttaa paitsi jakelun toteutukseen myös laajemmin koko toimitusketjun toimintaan. Kuljetusmuodon valinta on osa viimeisen kilometrin logistista suunnittelua, jossa määritellään esimerkiksi toimitustapa, toimitusajat ja jakelualueet. Nämä päätökset vaikuttavat merkittävästi koko jakelun kustannuksiin ja logistiseen toteutukseen. (Hübner ym. 2016.) Yritysten on tasapainoteltava tehokkuuden, joustavuuden ja asiakaskokemuksen välillä valitessaan sopivaa toimitusratkaisua.

Verkkokaupassa paketin toimitus on usein ainoa fyysinen kontaktipiste asiakkaan ja vähittäiskaupan välillä. Tästä syystä kuljetusmuodolla on merkittävä vaikutus asiakkaan kokemukseen ostotapahtumasta (Hübner ym. 2016). Eri toimitusmuodot, kuten kotiinkuljetus, pakettiautomaatit tai noutopisteet, voivat tarjota kuluttajille hyvin erilaisia palvelukokemuksia sekä vaihtelevia kustannus- ja palvelutasoja.

Viimeisen kilometrin jakeluun on kehitetty viime vuosina runsaasti innovatiivisia ratkaisuja. Mangiaracina ym. (2019) tunnistavat useita innovatiivisia viimeisen kilometrin ratkaisuja, joiden tavoitteena on parantaa tehokkuutta. Näitä ovat vastaanottolaatikot, pakettiautomaatit, noutopisteet, joukoistettu logistiikka, dronit, auton tavaratilaan toimitukset, maanalainen jakelu ja jakelurobotit. Näiden lisäksi tehokkuutta voidaan parantaa esimerkiksi dynaamisella hinnoittelulla ja asiakaskäyttäytymisen mallintamisella. (Mangiaracina ym. 2019.)

Vaikka innovatiivisia toimitusratkaisuja kehitetään jatkuvasti, kuluttajien hyväksyntä vaihtelee eri toimitusmuotojen välillä. Esimerkiksi Kreikassa toteutettu tutkimus (Filiopoulou ym. 2022) osoittaa, että suurin osa kuluttajista suosii edelleen kotiinkuljetusta ja suhtautuu varauksellisesti vaihtoehtoisiin toimitusmuotoihin, kuten noutopisteisiin ja pakettiautomaatteihin. Tutkimus osoitti myös epäluuloa uusista teknologioista, kuten dronitoimituksista, kohtaan. Logististen innovaatioiden käyttöönotossa teknologinen kehitys ja logistinen tehokkuus ei siis usein riitä, vaan myös kuluttajien luottamus ja tottumukset vaikuttavat ratkaisevasti toimitusmuotojen yleistymiseen.

2.2.1 Kotiinkuljetus

Kotiinkuljetus on yksi yleisimmistä viimeisen kilometrin toimitusmuodoista verkkokaupassa. Kuluttajat valitsevat sen toimitustavaksi erityisesti ajan säästämisen ja toimituksen mukavuuden vuoksi (Filiopoulou ym. 2022, 4). Asiakkaan näkökulmasta kotiinkuljetus tarjoaa usein korkean palvelutason, mutta logistiikan näkökulmasta se on yksi haastavimmista toimitusmuodoista.

Kotiinkuljetuksissa suurimpia haasteita ovat epäonnistuneet toimitukset ja korkeat kuljetuskustannukset. Epäonnistuneet toimitukset aiheutuvat siitä, ettei asiakas ole kotona ottamassa tuotetta vastaan. Tämä johtaa siihen, että kuriiri joutuu palaamaan samaan osoitteeseen uudelleen tai jopa useamman kerran, jotta tuote saadaan toimitettua. Mikäli kotiinkuljetukselle on sovittu aikaikkuna, tulisi sen olla mahdollisimman laaja, jotta kuriirin toimitusreitti voitaisiin suunnitella mahdollisimman tehokkaaksi. (Gevaers ym. 2009.)

Kotiinkuljetuksen kannalta on erittäin olennaista se, tuleeko asiakkaan olla paikalla kotonaan ottamassa tilaus vastaan. Mikäli asiakkaan on oltava paikalla, aiheuttavat kuljetukset suunnitteluongelmia logistiikkapalvelun tarjoajalle. (Ehmke & Mattfeld 2012.) Asiakkaan läsnäoloa vaativissa kuljetuksissa asiakkaalle tarjotaan usein mahdollisuus valita aikaikkuna, jolloin tilaus toimitetaan. Valitut aikaikkunat painottuvat kuitenkin hyvin paljon ilta-aikaan toimistoaikojen jälkeen. Tämä tekee asiakkaiden vaatimukseen vastaamisesta haastavaa. (Archetti & Bertazzi 2021.) Lyhyet aikaikkunat parantavat asiakastyytyvyyttä, mutta mitä pienemmät aikaikkunat ovat, sitä korkeammat

kustannukset aikaikkunan sisällä toimittaminen aiheuttaa logistiikkapalvelun tarjoajalle (Hübner ym. 2016). Tähän haasteeseen vastauksena on ehdotettu aikaikkunoiden erilaisia hinnoittelutaktiikoita, kuten dynaamista hinnoittelua (Archetti & Bertazzi 2021; Hübner ym. 2016).

Kotiinkuljetuksissa korkeita kustannuksia sekä tehottomuutta aiheuttaa myös harvaan asutulle alueelle kuljetettavat paketit (Gevaers ym. 2009), sillä tällaisista toimituksista puuttuvat mittakaavaedut. Juuri mittakaavaetujen puute tekee usein viimeisen kilometrin toimituksista tehottomia.

Yksi kotiinkuljetuksen muodoista on vartioimaton kotiinkuljetus (engl. unattended home delivery), joka tarkoittaa toimitusta loppuasiakkaan toimituspaikkaan niin, ettei tämän tarvitse olla paikalla ottamassa toimitusta vastaan (Olsson ym. 2023, 188). Vartioimaton kotiinkuljetus poistaa logistiikkapalvelun tarjoajalta kysyntäpiikkeihin vastaamisen haasteen, kun aikaikkunoita ei tarvitse huomioida, eikä näin synny kapasiteettiongelmaa. Myöskään epäonnistuneita toimituksia ja niiden aiheuttamia lisäkustannuksia ei synny vartioimattomassa kotiinkuljetuksessa. (Hübner ym. 2016.)

Suurimpia haasteita toimitustavassa on kuitenkin turvattomuus, joka aiheutuu paketin ollessa vartioimatta, sillä vartioimattomien pakettien varastaminen on muodostunut ongelmaksi. Vartioimaton kotiinkuljetus voidaan kuitenkin toteuttaa myös asiakkaan kodin ulkopuolelle asennettuun pakettilaatikkoon, joka toimii elektronisella lukolla. Tämä poistaa turvattomuuden ongelman toimituksesta kuitenkin poistamatta vartioimattoman kotiinkuljetuksen etuja. (Olsson ym. 2023, 188.)

2.2.2 Noutopisteet ja pakettiautomaatit

Noutopisteet ja pakettiautomaatit ovat paikkoja, joihin paketti toimitetaan odottamaan, että asiakas noutaa sen itse. Noutopisteet sijaitsevat usein jossain kohteessa, jossa on henkilökuntaa paikalla, kuten huoltoasemalla. (Savelsbergh & Van Woensel 2016, 586.) Pakettiautomaatit taas ovat joukko vartioimattomia laatikoita, jotka on sijoitettu esimerkiksi kerrostaloihin, työpaikoille ja juna-asemille. Ne ovat käytössä asiakkaalle koska vain, sillä ne toimivat elektronisella lukolla. (Deutsch & Golany 2018, 252.)

Filiopouloun ym. (2022, 4) mukaan tärkein syy kuluttajille valita pakettiautomaatti toimitustavaksi on ajasta riippumaton nouto, sillä pakettiautomaatista voi usein hakea tuotteen ympäri vuorokauden. Heidän mukaansa lisäksi rahan säästö on tärkeä syy pakettiautomaatin tai noutopisteen valinnassa. Myös Vakulenkon ym. (2018) mukaan tärkein arvo, jonka pakettiautomaatit tuovat asiakkaalle, on niiden toiminnallisuus, johon liitettiin juuri ajasta riippumaton nouto sekä pakettiautomaatin hyvä sijainti. Deutschin & Golany (2018) mukaan ne tuovat asiakkaalle myös turvallisuutta ja säästöjä verrattuna perinteiseen kotiinkuljetukseen.

Kotiinkuljetukseen verrattuna noutopisteillä ja pakettiautomaateilla on logistiikkapalvelun tarjoajalle paljon etuja: ne lisäävät onnistuneiden kuljetusten määrää, koska asiakkaan läsnäoloa ei vaadita kotiinkuljetuksen tavoin sekä mahdollistavat kuljetusreittien tehokkaamman optimoinnin. (Savelsbergh & Van Woensel 2016, 586.) Kaupunkien näkökulmasta toimitusmuodon etuna on kaupunkilogistiikan virtojen väheneminen, kun toimituksia voidaan yhdistellä (Deutsch & Golany 2018).

2.2.3 Noutopalvelu

Noutopalvelu (engl. click & collect) toimii yleensä niin, että asiakas valitsee, tilaa ja maksaa tuotteet verkkokaupassa tai mobiilisovelluksessa, ja hakee sitten tilauksensa myymälästä tai sen yhteydessä sijaitsevasta noutopisteestä. Tuotteen noutopiste voi sijaita myös varaston yhteydessä eri paikassa kuin myymälä. (Vyt ym. 2022.) Noutopalvelu on toimitustapana hallitseva erityisesti ruuan monikanavaisessa kaupassa (Hübner ym. 2016).

Myymälästä noudettaessa vähittäiskauppa hoitaa tilauksen keräilyn ja valmistelun asiakkaan puolesta (Jara ym. 2018), kun taas noutopalvelussa asiakas hoitaa tilauksen toimituksen hakemalla sen itse. Tämä vähentää logistisia kustannuksia vähittäiskaupalta jopa 70 prosenttia ja siirtää kustannukset asiakkaalle, joka hakee paketin (Hübner ym. 2016, 239).

Vytin ym. (2022) mukaan toimitustavan toiminnallinen helppous on suurimpia syitä asiakkaille valita noutopalvelu. Helppouteen liittyvät toimitusmuodon tehokkuus, toimivuus ja ajan säästö. Jaran ym. (2018) mukaan tärkeitä arvoja luovia tekijöitä noutopalvelun kokonaisuudessa ovat verkkosivuston hyvä käyttökokemus, noutopisteen saavutettavuus ja tehokkuus sekä asiakaspalvelu. Usein tuotteen nouto myymälästä on ilmainen, ja tämä on myös yksi tärkeistä syistä sen valinnassa (Fi-liopoulou ym. 2022).

2.2.4 Laajempaa käyttöönottoa odottavat innovaatiot

Innovatiivisia toimitusmuotoja viimeisen kilometrin kuljetuksille on olemassa useita, mutta erinäisistä syistä ne eivät ole kaikki vielä laajassa käytössä. Esimerkiksi Ranieri ym. (2018) nimeävät innovatiivisiksi ajoneuvoiksi viimeiselle kilometrille sähköajoneuvot, vetypolttokennoautot, kevyet sähköajoneuvot, autonomiset ajoneuvot ja droonit. Mangiaracina ym. (2019) mukaan viimeisen kilometrin innovaatioita ovat näiden lisäksi logistiikan joukkoistaminen, tilauksen toimittaminen asiakkaan auton tavaratilaan, maanalainen toimitus sekä robotit.

Innovatiivisten toimitusmuotojen käyttöönottoa voi hidastaa tai estää esimerkiksi poliittiset syyt, infrastruktuurin puute, taloudelliset riskit ja teknologian keskeneräisyys (Kervall & Pålsson 2022). Näiden vuoksi kaikkia innovaatioita ei ole vielä testattu tai tutkittu tarpeeksi, jotta niiden asiakaskokemukseen vaikuttavista tekijöistä olisi vahvoja tutkimustuloksia.

3 Asiakaskokemus verkkokaupassa

3.1 Asiakaskokemuksen muodostuminen

Asiakaskokemus on kokonaisvaltainen ilmiö, joka sisältää asiakkaan kognitiiviset, affektiiviset, emotionaaliset, sosiaaliset ja fyysiset reaktiot vähittäiskauppaan (Verhoef ym. 2009). Asiakkaat haavevat kokonaisvaltaisia elämyksiä ja asiakaskokemus syntyykin siitä, miltä kuluttajasta tuntuu olla vuorovaikutuksessa yrityksen, brändin ja sen tarjoamien ärsykkeiden kanssa, eikä vain siitä, mitä tuote tekee. Asiakas myös tekee päätökset ostoprosessissa sekä järjen että tunteiden perusteella. Yksittäiset tekijät eivät näin muodosta asiakaskokemusta vaan useiden tekijöiden kokonaisuus. (Schmitt 1999.)

Asiakaskokemuksesta ja asiakastyytyväisyydestä puhutaan usein samassa yhteydessä, joskin ne tarkoittavat hieman eri asioita. Asiakaskokemus on kaikki se, mitä asiakas kokee ostoprosessin aikana, kun taas asiakastyytyväisyys on Oliverin (1980) mukaan asiakkaan arvio siitä, kuinka hyvin kokemus vastasi hänen odotuksiaan. Asiakastyytyväisyys on siis yhdistelmä asiakkaan odotuksia ja niiden toteutumista. Näihin taas asiakaskokemus vaikuttaa olennaisesti ja siksi asiakaskokemuksella ja asiakastyytyväisyydellä on vahva yhteys.

Asiakaskokemus rakentuu monien eri tekijöiden kautta kaikissa vaiheissa asiakaspolun varrella. Lemon ja Verhoef (2016, 74–77) tunnistavat kokonaisasiakaskokemuksen prosessissa kolme asiakaspolun vaihetta, jotka ovat ennen ostoa (engl. prepurchase), oston aikana (engl. purchase) ja oston jälkeen (engl. postpurchase). Ensimmäinen vaihe sisältää kaiken asiakkaan vuorovaikutuksen yrityksen ja tuotekategorian kanssa, kuten tiedon etsimisen tuotteesta. Toinen vaihe eli osto koostuu asiakkaan toiminnasta oston yhteydessä, kuten tuotteiden valinnasta, tilaamisesta ja maksamisesta. Kolmanteen vaiheeseen kuuluu kaikki toiminta tuotteen ostamisen jälkeen, kuten tuotteen toimitus asiakkaalle sekä tuotteen käyttö. (Lemon & Verhoef 2016, 74–77.)

Asiakaskokemuksen prosessin aikana asiakas kohtaa useita kosketuspisteitä, jotka vaikuttavat kokonaisasiakaskokemukseen. Lemon ja Verhoef (2016) tunnistavat neljä eri kategorialla: yrityksen hallitsemat kosketuspisteet, yhteistyökumppaneiden hallitsemat kosketuspisteet, asiakkaan omat toimet sekä ulkoiset vaikutteet. Yritys voi usein itse vaikuttaa täysin vain omiin kosketuspisteisiinsä ja asiakkaan omiin toimiin tai ulkoisiin vaikutteisiin sillä ei ole mahdollisuutta vaikuttaa.

Yrityksen hallitsemia kosketuspisteitä ovat esimerkiksi yrityksen omat verkkosivut ja omat mainokset sekä kaikki yrityksen valitsemat markkinointikokonaisuuden (engl. marketing mix) elementit. Yhteistyökumppaneiden kosketuspisteisiin kuuluu vuorovaikutus esimerkiksi logistiikkapalvelun tarjoajan, markkinointitoimiston tai viestintäkanavakumppanin kanssa. Asiakkaan omat toimet tarkoittavat esimerkiksi asiakkaan omaa pohdintaa ennen ostopäätöstä ja asiakkaan valitsemaa maksutapaa. Ulkoisia vaikutteita ovat erityisesti kaikki asiakkaan sosiaalisesta ympäristöstä tulevat vaikutteet, kuten muiden asiakkaiden mielipiteet. (Lemon & Verhoef 2016.)

Schmittin (1999) mukaan asiakaskokemus syntyy useiden kokemuksellisten moduulien yhteisvaikutuksesta. Moduuleja ovat aistilliset kokemukset, tunnekokemukset, kognitiiviset kokemukset, fyysiset teot, elämäntavat ja käyttäytyminen sekä sosiaalinen identiteetti ja ryhmään kuuluminen. Näihin moduuleihin yritys voi vaikuttaa esimerkiksi viestinnän, visuaalisen ja verbaalisen identiteetin, fyysisen ja elektronisen ympäristön sekä ihmisten kautta.

Asiakaskokemus muodostuu useiden kosketuspisteiden lisäksi asiakkaan aiempien kokemusten pohjalta. Aiemmat kokemukset vaikuttavat siihen, millaisena asiakas kokee seuraavan asiointinsa, koska ne muokkaavat hänen odotuksiaan (Verhoef ym. 2009, 37–38). Odotukset taas yhdessä odotusten toteutumisen kanssa muodostavat asiakastyytyväisyyden (Oliver 1980). Koska asiakastyytyväisyys on vahvasti yhteydessä asiakaskokemukseen, odotuksilla on keskeinen rooli koko asiakaskokemuksen muodostumisessa.

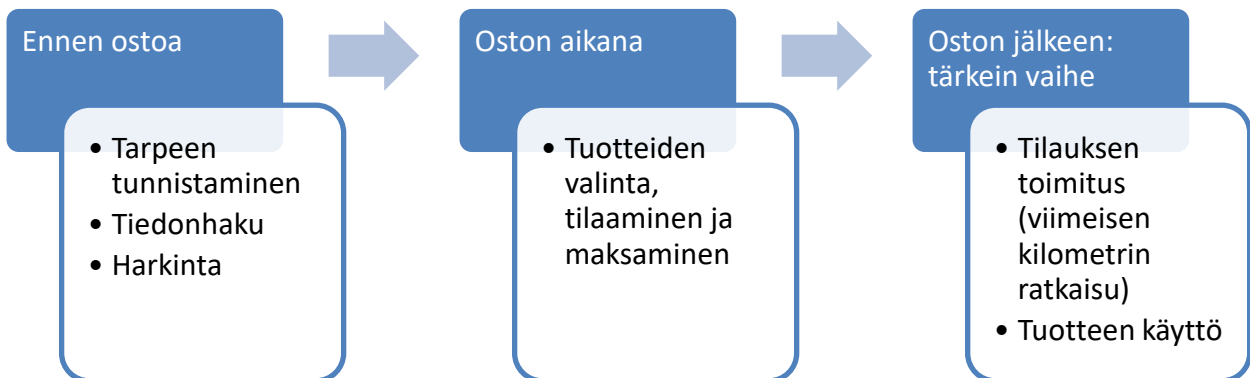
Myös asiakkaan näkemyksillä ja mielikuvilla vähittäiskaupasta tai brändistä on vaikutusta asiakaskokemukseen. Asiakas voi arvioida kokemustaan eri tavoin riippuen siitä, millaisia mielikuvia hänellä on vähittäiskaupasta tai brändistä ennen ostotilannetta. Toisaalta asiakaskokemus myös vaikuttaa brändimielikuviin, koska asiakaskokemus muokkaa asiakkaan näkemystä brändistä. (Verhoef ym. 2009, 37–38.)

Jotta asiakaskokemusta voidaan hyödyntää yrityksessä, tulee siitä ensin saada tietoa mittaamalla. Tyypilliseksi tavaksi on muodostunut asiakastyytyväisyyden mittaaminen (Olsson ym. 2023, 186), joskin myös uudempia mittareita on kehitetty tarkemmin asiakaskokemuksen mittaamiseen (Lemon & Verhoef 2016, 81). Uudempia mittareita ovat esimerkiksi Net Promoter Score (NPS) ja Customer Effort Score (CES). Monet yritykset suosivat mittaamisessa tällaisia yksittäisiä mittareita niiden helppouden vuoksi, vaikka ne eivät usein kerro asiakkaan kokonaisasiakaskokemuksesta. Sen mittaamista voi parantaa käyttämällä useita eri mittareita (Lemon & Verhoef 2016, 81) tai esimerkiksi moniosaista SERVEQUAL-menetelmää, joka tunnistaa palvelun laadun viisi eri ulottuvuutta: konkreettiset tekijät, luotettavuus, reagointikyky, varmuus ja empatia (Parasurman ym. 1988).

3.2 Verkkokaupan asiakaskokemus

Verkkokaupan asiakaskokemus on yhtä lailla kokonaisvaltainen kokemus, joka syntyy asiakkaan ja verkkokaupan välisissä vuorovaikutuksissa koko asiakaspolun aikana. Verkkokaupassa asiakaskokemus muodostuu useista asiakkaan reaktioista asiakkaan ollessa vuorovaikutuksessa yrityksen kanssa. Vuorovaikutus tapahtuu digitaalisissa kanavissa, kuten verkkosivustoilla, mobiilisovelluksissa ja sosiaalisessa mediassa. Verkkokaupan automatisoidun, nopeatempoisen ja suunnittelultaan neutraalin luonteen vuoksi asiakaskokemuksen tietoinen muokkaaminen on verkkokaupassa tärkeää. (Mittameedi ym. 2025, 154422, 154427.)

Guptan ym. (2026, 15–16) mukaan verkkokaupassa asiakkaan kokemukset asiakaspolun eri vaiheissa vaikuttavat ketjumaisesti kokemukseen muissa vaiheissa. He määrittelevät Lemonin ja Verhoeffin (2016) mallista poiketen asiakaspolun vaiheiksi tiedonhaun, sopimuksen, toimituksen toteutuksen ja myynninjälkeisen palvelun. Vaiheet on nimetty eri tavoin, mutta niiden sisältö on kuitenkin pääosin sama. Guptan ym. (2026, 15–16) mukaan esimerkiksi hyvä kokemus tiedonhaku- tai sopimusvaiheessa voi edesauttaa hyvää kokemusta toimituksen toteutusvaiheessa. Samoin huono kokemus yksittäisessä vaiheessa voi vaikuttaa negatiivisesti kokonaisasiakaskokemukseen. He väittävät, että nykyisillä kilpailullisilla verkkokaupan markkinoilla kaikkiin eri ostopolun vaiheisiin keskittyminen on asiakastyytyväisyyden kannalta keskeistä, joskin toimituksen toteutusvaiheella sekä myynninjälkeisellä palvelulla on eniten merkitystä. Kuviossa 1 on havainnollistettu verkkokaupan asiakaspolkua.



Kuvio 1 Asiakaspolun vaiheet verkkokaupassa (perustuu Lemon & Verhoef 2016, 74–77; Gupta ym. 2026)

Asiakaskokemusta on tutkittu viimeisen neljän vuosikymmenen aikana yhä enenevässä määrin ja se on tarkentunut myös verkkokaupan asiakaskokemuksen tarkasteluun. Asiakaskokemuksen ymmärretään nykyään yhä laajemmin olevan verkkokaupassa sekä strateginen välttämättömyys että kilpailuetu. Erityisesti verkkokaupan yleistyttyä räjähdysmäisesti on asiakaskokemuksen ymmärretty olevan pelkän kaupan lopputuloksen sijasta kokonaisvaltainen ilmiö, johon vaikuttavat lukuisat tekijät verkkokaupan asiakaspolun varrella. (Mittameedi ym. 2025, 154422–154423.)

Verkkokaupassa asiakaskokemukseen vaikuttavat erityisesti luottamus, personointi, käyttäjän itsemääräämisoikeus ja asiakkaan sitoutuminen (Mittameedi ym. 2025). Sukendin ym. (2021, 3178–3179) mukaan tärkein tekijä verkkopalvelun laadussa on turvallisuus ja yksityisyys, jotka liittyvät suoraan luottamukseen verkkokauppaa kohtaan. Luottamus tukee sitä, että asiakkaat uskaltavat luovuttaa henkilökohtaisia tietojaan verkkokaupassa asioidessaan, joka taas helpottaa esimerkiksi personointia.

(Rose ym. 2012) mukaan taas tärkeimpiä tekijöitä verkkokaupan asiakaskokemuksessa on asiakkaalle muodostunut hallinnan tunne sekä vaikutusmahdollisuudet. Näihin lukeutuu verkkosivun helppokäyttöisyys, mahdollisuus räätälöidä omaa tilaa sekä asiakkaiden välistä vuorovaikutusta tukevat toiminnot. Nämä kaikki kolme lisäävät asiakkaan hallinnan tunnetta sekä kokemusta

vaikutusmahdollisuuksista. (Vakulenko ym. 2019b) mukaan hallinnan tunnetta lisäävät myös useat verkkotilauksen toimitusmahdollisuudet. Kun asiakas voi valita itselleen sopivimman toimitusmuodon useista vaihtoehdoista, asiakkaan hallinnan tunne korostuu ja asiakaskokemus paranee.

3.3 Verkkokaupan asiakaskokemuksen vaikutukset

Sukendin ym. (2021, 3178–3179) mukaan verkkokaupan menestys riippuu verkkopalvelun laadusta, sillä laadukas palvelu houkuttelee asiakkaita ja auttaa säilyttämään asiakkaat. Laadukkaan kokemuksen rakentaminen läpi asiakkaan polun verkkokaupassa parantaa asiakaskokemusta (Sukendi ym. 2021). Klink ym. (2021) mukaan yritysten kannattaa panostaa asiakaskokemuksen hallintaan, koska sen on osoitettu olevan positiivisesti yhteydessä yrityksen taloudelliseen tulokseen.

Hyvä asiakaskokemus verkkokaupasta sitouttaa asiakkaita voimakkaasti kyseiseen verkkokauppaan ja vahvistaa asiakasuskollisuutta. Tämän myötä asiakas usein suhtautuu paremmin verkkokaupan tarjontaan ja mainontaan sekä usein myös ostaa uudelleen ja suosittelee verkkokauppaa läheisilleen. (Sukendi ym. 2021.) Asiakkaan suositukset taas vaikuttavat suoraan yrityksen ulkoisiin kosketuspisteisiin, joihin muiden asiakkaiden mielipiteet kuuluvat. Nykypäivänä ulkoisiin vaikutteisiin voi törmätä esimerkiksi verkkoarvostelusivustoilla ja sosiaalisessa mediassa. (Lemon & Verhoef 2016 78.)

Hyvän asiakaskokemuksen seurauksena syntyy usein asiakastyytyväisyyttä, luottamusta sekä uudelleenostoaikomuksia (Rose ym. 2012, 312–313). Nämä tekijät ovat keskeisiä yrityksen kannalta, sillä asiakastyytyväisyys toimii perustana asiakasuskollisuudelle, kun taas luottamus vähentää asiakkaan kokemaa epävarmuutta verkkoympäristössä. Uudelleenostoaikomukset puolestaan ovat suoraan yhteydessä yrityksen kykyyn säilyttää asiakkaansa. Nisarin ja Prabhakar (2017) mukaan asiakastyytyväisyydellä on merkittävä positiivinen vaikutus siihen, kuinka todennäköisesti asiakas käyttää samaan verkkokauppaan rahaa tulevaisuudessa.

Aiempi tutkimus korostaa myös asiakaskokemuksen kumulatiivista luonnetta. Rose ym. (2012, 316) esittävät, että yksittäisten positiivisten kokemusten sijaan yritysten tulisi keskittyä johdonmukaisesti vakuuttavan asiakaskokemuksen rakentamiseen. Kumulatiivinen asiakastyytyväisyys, joka muodostuu useiden peräkkäisten kokemusten perusteella, vahvistaa asiakkaan luottamusta yritystä kohtaan merkittävämmiin kuin yksittäinen onnistunut asiointikerta. Tämän vuoksi asiakaskokemuksen kehittämistä voidaan pitää strategisena kokonaisuutena, joka edellyttää pitkäjänteisyyttä, mutta maksaa Klinkin ym. (2021) mukaan itsensä takaisin.

4 Viimeinen kilometri verkkokaupan asiakaskokemuksessa

4.1 Asiakkaiden kasvaneet odotukset

Kuluttajien odotukset pakettien toimituksia kohtaan ovat toimitusten kehittyessä muuttuneet vaativampaan suuntaan. Kuluttajat ovat nykyään hyvin kärsimättömiä, ja Daugherty ym. (2019) kutsuvatkin tätä kärsimättömyyden aikakaudeksi. Kuluttajat odottavat tuotteensa toimituksen tapahtuvan mahdollisimman lyhyessä ajassa, luotettavasti ja suoraan heidän haluamaansa sijaintiin (Filiopoulou ym. 2022).

Verkossa ostoksia tekevät kuluttajat ovat tuotteista ja toimitukseen liittyvistä seikoista, kuten toimituksen nopeudesta ja kustannuksista, hyvin tietoisia. Koska verkossa tietoa on saatavilla kaikesta, odottavat kuluttajat myös toimituksesta olevan saatavilla runsaasti tietoa toimituksen aikana. Tämän vuoksi logistiikkapalvelun tarjoajien täytyy huolehtia toimituksen olevan läpinäkyvä ja seurattavissa asiakkaiden odotuksiin vastatakseen. (Daugherty ym. 2019.)

Kuluttajien odotuksiin kuuluu yhä vahvemmin myös toimituksen ympäristöystävällisyys. Gevaers ym. (2009) toteavat, että kuluttajat odottavat viimeisen kilometrin toimituksilta pienempää hiilijalanjälkeä, mutta eivät ole valmiita joustamaan toimituksen aikaikkunasta tai nopeudesta ympäristövaikutusten pienentämiseksi. Tämä asettaa toimitusketjulle haasteen, sillä odotukset taloudellisen tehokkuuden, nopeuden ja kestävyuden välillä ovat usein ristiriidassa keskenään.

Kuluttajat ovat kokonaisuudessaan yhä suuremmassa roolissa vaikuttamassa viimeisen kilometrin kuljetuksiin ja tällainen kuluttajaa painottava kehityskulku voi Savelsberghin ja Van Woenselin (2016) mukaan koitua logistiikkapalveluntarjoajan painajaiseksi. Archettin ja Bertazzin (2021) mukaan asiakkaiden odotus nopeasta toimituksesta, jopa samana päivänä, aiheuttaa logistiikalle haasteita koko jakeluketjussa. Tuotteita pitää alkaa käsitellä jo heti tilauksen saapuessa, joka tiivistää useita vaiheita hyvin lyhyen ajan sisään: tilauksen käsittely ja kerääminen, pitkän matkan kuljetus ja viimeisen kilometrin kuljetus (Archetti & Bertazzi 2021, 256–257).

Asiakkaiden korkeat ja osin ristiriitaiset odotukset voivat tehdä viimeisen kilometrin toteutuksesta haastavaa ja heikentää asiakastytyväisyyttä, mikäli odotuksiin ei pystytä vastaamaan. Oliverin (1980) mukaan asiakastytyväisyys muodostuu asiakkaiden odotusten ja koetun suorituksen välistä suhteesta. Mikäli asiakkaat odottavat viimeisen kilometrin ratkaisun olevan samanaikaisesti

nopea, edullinen, joustava ja vaivaton, mutta toimitus ei vastaa näitä odotuksia, voi seurauksena olla tyytymättömyys ostopolun toimitusvaiheeseen ja sitä kautta huono asiakaskokemus.

4.2 Viimeisen kilometrin vaikutukset asiakaskokemukseen

Tuotteen toimitus sijoittuu verkkokaupan asiakaspolulla oston jälkeiseen vaiheeseen ja on asiakaskokemuksen kannalta erityisen merkittävä, sillä se toimii konkreettisenä rajapintana verkkokaupan ja asiakkaan välillä (Mangiaracina ym. 2019, 2). Viimeisen kilometrin toimituksella on suora vaikutus koko asiakaskokemukseen (Vakulenko ym. 2019a, 313), sillä siihen sisältyy kriittisiä kosketuspisteitä, jotka vaikuttavat asiakkaan arvioihin koko palvelusta (Vakulenko ym. 2019b, 463–465). Toimituksen onnistuminen onkin tärkeimpiä tekijöitä juuri verkkokaupan kontekstissa, jossa asiakaskokemus rakentuu ilman muuta fyysistä kontaktia kuin toimitus (Parasuraman ym. 2005).

Asiakkaan tyytyväisyys viimeisen kilometrin toimitusta kohtaan muodostuu asiakkaan odotusten ja toteutuneen toimituksen kautta. Asiakkaat usein odottavat viimeisen kilometrin toimitukselta nopeaa ja halpaa palvelua sekä mahdollisuutta toimituksen täydelliseen seuraamiseen (Daugherty ym. 2019, 26). Näiden odotusten pohjalta muodostunut asiakastyytyväisyys vaikuttaa siihen, miten asiakas arvioi koko verkkokaupan asiakaskokemustaan. Viimeinen kilometri ei ole ainoa tekijä, joka vaikuttaa verkkokaupan asiakaskokemukseen, mutta logistiikan ja toimitusketjun hallinta on yhä vahvemmin sidoksissa hyvän asiakaskokemuksen luomiseen (Olsson ym. 2023, 199), jonka vuoksi viimeisen kilometrin ratkaisulla on tärkeä rooli asiakaskokemuksen luomisessa verkkokaupan kontekstissa.

Verkkokaupan asiakaskokemus usein syntyy useiden toimijoiden yhteisvaikutuksesta ja viimeisellä kilometrillä logistiikkapalvelun tarjoajalla on siinä suuri rooli. Vakulenko ym. (2019a, 309–310, 315) korostavat, että verkkokaupan tulisi hallita kuljetuspalvelun tarjoajansa ylläpitämiä kosketuspisteitä, sillä asiakkaat eivät useinkaan ymmärrä eroa verkkokaupan ja logistiikkapalvelun tarjoajan vastuiden välillä, vaan ajattelevat ostoprosessia yhtenä kokonaisuutena. Tämän vuoksi negatiivinen kokemus viimeisen kilometrin suorittamisessa heijastuukin usein suoraan verkkokaupan brändimielikuvaan ja asiakasuskollisuuteen, vaikka toimitusvaiheen kosketuspisteet eivät olisikaan suoraan verkkokaupan muokattavissa. Esimerkiksi tilanteessa, jossa verkkokaupan asiakaskokemus on muutoin onnistunut, mutta toimituksessa ilmenee ongelmia, voi asiakas pahimmillaan vaihtaa käyttämänsä toista verkkokauppaa tulevaisuudessa, koska toimituksen ongelmat tekevät koko verkkokaupan asiakaskokemuksesta negatiivisen. (Vakulenko ym. 2019a.)

Viimeisen kilometrin asiakaskokemukseen vaikuttaa merkittävästi myös ihmiskontakti silloin, kun toimitus toteutetaan kotiinkuljetuksena. Masorgo ym. (2023) osoittavat, että paketin toimittavan kuljettajan epäasiallinen käytös tai joustamattomuus voi herättää asiakkaassa voimakkaita negatiivisia tunteita, kuten vihaa ja surua, mikä heikentää asiakkaan uudelleenostoaikeita. Tunnekokemukset ovat yksi kokonaisasiakaskokemuksen tekevästä moduuleista (Schmitt 1999). Masorgon ym. (2023) mukaan paketin toimittavalla kuljettajalla on siis tärkeä rooli verkkokaupan edustajana, ja hänen käytöksellään on merkitystä, koska kuljettajan toiminta vaikuttaa suoraan asiakkaan kokonaiskokemukseen verkkokaupasta.

Viimeisen kilometrin toimitukseen liittyvät asiakaskokemuksen tekijät ulottuvat myös toimitusta edeltäviin vaiheisiin. Vaiheissa ennen ostoa ja oston aikana vaikuttavat se, kuinka paljon toimitusvaihtoehtoja on (Vakulenko ym. 2022) ja miten ne on hinnoiteltu (Barker & Brau 2020). Vakulenko ym. (2022) todistivat, että kaupunkialueilla useamman toimitusvaihtoehdon tarjoaminen lisää asiakkaiden tyytyväisyyttä sekä sitä kautta asiakkaiden uudelleenostoaikomuksia. Barkerin ja Braun (2020) mukaan toimituksen lisämaksut nostavat asiakkaiden odotuksia toimituksen laadusta, joka myöhemmin vaikuttaa asiakkaan tyytyväisyyteen. Toimituksesta maksetut suuret lisämaksut lisäävät asiakkaan tyytymättömyyttä erityisesti toimituksen häiriötilanteissa, koska niissä toimituksen laatu pettää asiakkaan odotukset näkyvästi.

Raon ym. (2011) mukaan sekä logistiikkapalvelun hinnalla, että laadulla on vaikutusta asiakkaan tyytyväisyyteen ja sitä kautta asiakkaan pysyvyyteen. Heidän mukaansa verkkokaupat voivat parantaa asiakastyytyväisyyttään parantamalla logistiikkapalvelujensa laatua sekä hillitsemällä sen hintoja. Heidän mukaansa verkkokauppojen tulisikin keskittyä tilausten käsittelyyn ja toimituksen tehostamiseen, mikäli he haluavat menestyä kilpailijoitaan paremmin. Logistiikkapalvelujen paremmuus voidaan siis verkkokaupassa nähdä merkittävänä kilpailuetuna.

Ocakin (2025) mukaan erityisesti toimituksen ajantasaisuus ja johdonmukaisuus ovat keskeisiä tekijöitä asiakkaiden palveluarvioissa, ja niiden merkitys korostuu dynaamisissa markkinaympäristöissä, joissa epävarmuutta esiintyy paljon. Vakulenko ym. (2019b, 464) puolestaan osoittavat, että asiakkaat pitävät erityisen houkuttelevina toimitusratkaisuja, jotka perustuvat asiakaspalveluprosessien digitalisointiin ja automatisointiin. Lisäksi arvostetaan ihmiskontaktien välttämistä, ajallista joustavuutta, anonymiteettiä, edullisia hintoja sekä jonottamisen välttämistä. Näiden tekijöiden voidaan katsoa heijastavan asiakkaiden pyrkimystä vaivattomaan ja ennen kaikkea ennustettavaan toimituskokemukseen.

Vaikka nykypäivän asiakkaiden toiveet voidaan yleistää vaivattomuuteen ja ennustettavuuteen, on asiakkaiden välillä eroja siinä, mitä tekijöitä he korostavat asiakastyytyväisyyttään arvioidessa. Lim ym. (2018) huomasivat, että eri asioita arvostavien asiakkaiden palvelemiseen sopivat erilaiset viimeisen kilometrin ratkaisut. Ajansäästöä arvostavien asiakkaiden tarpeisiin sopii parhaiten työntö-ohjautuva läpinäkyvä viimeisen kilometrin malli, kun taas fyysistä helppoutta ja suurta valikoimaa arvostavien asiakkaiden tarpeisiin sopii parhaiten kysyntäohjautuva malli. Toimitusketjun strategialla voi siis myös vaikuttaa siihen, että tietyn asiakassegmentin toiveisiin vastataan viimeisellä kilometrillä parhaalla mahdollisella tavalla.

Useat tutkimukset korostavat, että viimeinen kilometri on olennainen osa verkkokaupan kokonaisvaltaista asiakaskokemusta eikä irrallinen logistinen vaihe. Olssonin ym. (2023) mukaan viimeisen kilometrin toimituksessa keskeistä ei ole pelkästään paketin fyysinen siirtyminen, vaan palvelu, jonka toimitusjärjestelmä tarjoaa kuluttajalle. Ocakin (2025) mukaan viimeinen kilometri toimii asiakaskeskeisenä strategisena välineenä, joka yhdistää operatiivisen tehokkuuden ja elämyksellisen arvon osaksi verkkokaupan kokonaisuutta.

Vaikka asiakaskokemus on holistinen kokonaisuus, johon vaikuttavat eri kosketuspisteet asiakkaan ostoprosessin varrella ennen ostoa, oston aikana ja oston jälkeen, on verkkokaupan kontekstissa juuri fyysisellä toteutuksella merkittävä rooli. Pelkän hyvän verkkosivun luominen ei siis riitä, vaan myös asiakkaan näkymättömissä olevat logistiset palvelut vaikuttavat asiakaskokemukseen. E-S-QUAL -mittausmallissa toimituksen toteutusta arvioidaan esimerkiksi toimituslupauksen pitämisen, toimitusnopeuden ja toimituksen täsmällisyyden mukaan. Malli pyrkii mittaamaan verkkokaupan palvelun laatua. (Parasuraman ym. 2005.)

4.3 Asiakaskokemus eri kuljetusmuotoja käytettäessä

Asiakaskokemus viimeisellä kilometrillä vaihtelee käytetyn kuljetusmuodon mukaan, ja eri toimitusratkaisuihin kohdistuu erilaisia odotuksia. Vakulenko ym. (2019b, 464) osoittavat, että asiakkaiden odotukset erityisesti uusia ja innovatiivisia toimitusmuotoja kohtaan ovat usein hyvin korkeat, ja asiakkaat saattavat odottaa niiden ratkaisevan kaikki aiemmissa toimitusmuodoissa koetut ongelmat.

Asiakkaat kokevat kotiinkuljetuksen usein aikaa säästävänä ja mukavana toimitusmuotona, sillä se ei edellytä asiakkaalta erillistä noutoa. (Filiopoulou ym. 2022) Kotiinkuljetukseen liittyy kuitenkin myös asiakastyytyväisyyden kannalta kriittisiä haasteita. Erityisesti toimitusten ajoitus vaikuttaa voimakkaasti asiakkaan kokemukseen: lyhyet ja täsmälliset aikaikkunat tuottavat korkeampaa

asiakastyytyväisyyttä kuin laajat aikaikkunat (Hübner ym. 2016, 240). Samanaikaisesti tiukat aikaikkunat lisäävät kuljetusjärjestelmien kuormitusta ja toimitusprosessin monimutkaisuutta, mikä voi heikentää logistista tehokkuutta ja lisätä epäonnistumisten riskiä (Gevaers ym. 2014, 399–402). Kotiinkuljetuksessa pienetkin poikkeamat, kuten viivästykset tai epäonnistuneet toimitusyrietykset, konkretisoituvat asiakkaalle nopeasti negatiivisina kokemuksina.

Noutopisteiden ja pakettiautomaattien käytössä asiakkaille arvoa luo erityisesti niiden käytön joustavuus, johon kuuluu esimerkiksi ajasta riippumaton nouto sekä noudon helppous ja nopeus (Fi-liopoulou ym. 2022; Vakulenko ym. 2018). Samanaikaisesti näihin toimitusmuotoihin liittyy asiakaskokemusta heikentäviä tekijöitä. Vakulenko ym. (2018, 423) osoittavat, että pakettiautomaattien paikantamisen vaikeus sekä tekniset ongelmat, kuten täynnä olevat automaatit, aiheuttavat asiakkaissa turhautumista. Tällaisissa tilanteissa asiakkaan kokema hallinnan tunne heikkenee, millä on keskeinen negatiivinen vaikutus asiakaskokemukseen, sillä hallinnan tunne on keskeinen osa myönteistä toimituskokemusta.

Uudet innovatiiviset viimeisen kilometrin ratkaisut lisäävät samanaikaisesti sekä asiakkaiden odotuksia että huolia. Asiakkaat odottavat uusilta toimitusratkaisuilta enemmän joustavuutta, nopeutta, kontrollia ja vaivattomuutta, mutta suhtautuvat niihin aluksi myös epäluuloisesti teknisten ongelmien ja virheiden pelossa. Ensikokemuksella on ratkaiseva merkitys, sillä onnistunut alku vahvistaa palvelun hyväksyntää, kun taas epäonnistuminen voi johtaa siihen, että asiakas hylkää toimitusmuodon kokonaan tulevaisuudessa. (Vakulenko ym. 2019b, 463–465.)

Kokonaisuudessaan asiakaskokemus eri toimitusmuotoja käytettäessä ei määräydy yksittäisen toimitustavan perusteella, vaan sen mukaan, kuinka hyvin valittu ratkaisu vastaa asiakkaan odotuksiin toimitusmuodon käytöstä. Eri toimitusmuodot sopivat eri asiakkaille parhaiten. Toimitusvaihtoja kannattaa tämän vuoksi olla tarjolla useita, sillä useammat toimitusvaihtoehdot vaikuttavat positiivisesti asiakkaiden tyytyväisyyteen ainakin kaupunkialueilla (Vakulenko ym. 2022), johon suuri osa paketeista kuljetetaan. Taulukossa 1 on havainnollistettu aiemmin todetun mukaisesti tyypillisimpien toimitusmuotojen asiakkaalle luomaa arvoa sekä toimitusmuotojen tyypillisiä syitä, joiden vuoksi toimitusmuoto epäonnistuu täyttämään asiakkaan odotukset ja heikentää tätä kautta asiakastyytyväisyyttä.

Taulukko 1 Viimeisen kilometrin toimitusmuodot ja niiden tyypilliset syyt epäonnistua (perustuen Deutsch & Golany 2018; Filiopoulou ym. 2022; Gevaers ym. 2009; Jara ym. 2018; Vakulenko ym. 2018; Vyt ym. 2022)

<i>Toimitusmuoto</i>	<i>Asiakkaalle koettu arvo</i>	<i>Tyypilliset syyt epäonnistua odotusten täyttämässä</i>
Kotiinkuljetus	Ajansäästö, mukavuus	Epäonnistuneet toimitukset, viivästymiset
Pakettiautomaatti	Sijainti, ajasta riippumaton nouto	Tekniset ongelmat, haasteet pakettiautomaatin paikantamisessa
Noutopiste	Joustavuus, rahan säästö	Aukioloaikojen rajallisuus
Noutopalvelu (engl. click & collect)	Helppous, ilmainen nouto	Noutoprosessin toimimattomuus

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

5.1 Tutkimuksen tulokset

Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten toimitusketjun viimeisen kilometrin ratkaisut vaikuttavat verkkokaupan asiakaskokemukseen sekä millaisilla keinoilla viimeisen kilometrin toimituksia voidaan hyödyntää asiakaskokemuksen vahvistamisessa. Tutkimus toteutettiin kirjallisuuskatsauksena hyödyntäen ajankohtaista tieteellistä tutkimusta toimitusketjujen, logistiikan ja markkinoinnin alalta.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että toimitusketjun viimeinen kilometri on keskeinen tekijä verkkokaupan asiakaskokemuksen muodostumisessa. Viimeinen kilometri sijoittuu verkkokaupan asiakaspolulla oston jälkeiseen vaiheeseen, jonka on todettu olevan asiakaskokemuksen kannalta erityisen merkittävä, joskin kaikkien vaiheiden kosketuspisteillä on merkitystä kokonaisasiakaskokemukseen. Oston jälkeisessä vaiheessa asiakkaan odotukset verkkokauppaa kohtaan konkretisoituvat ja palvelun laatu arvioidaan lopullisesti tuotteen fyysisen saapumisen kautta. Mahdolliset epäonnistumiset toimitusvaiheessa heijastuvat usein koko verkkokauppaa koskevaan arvioon.

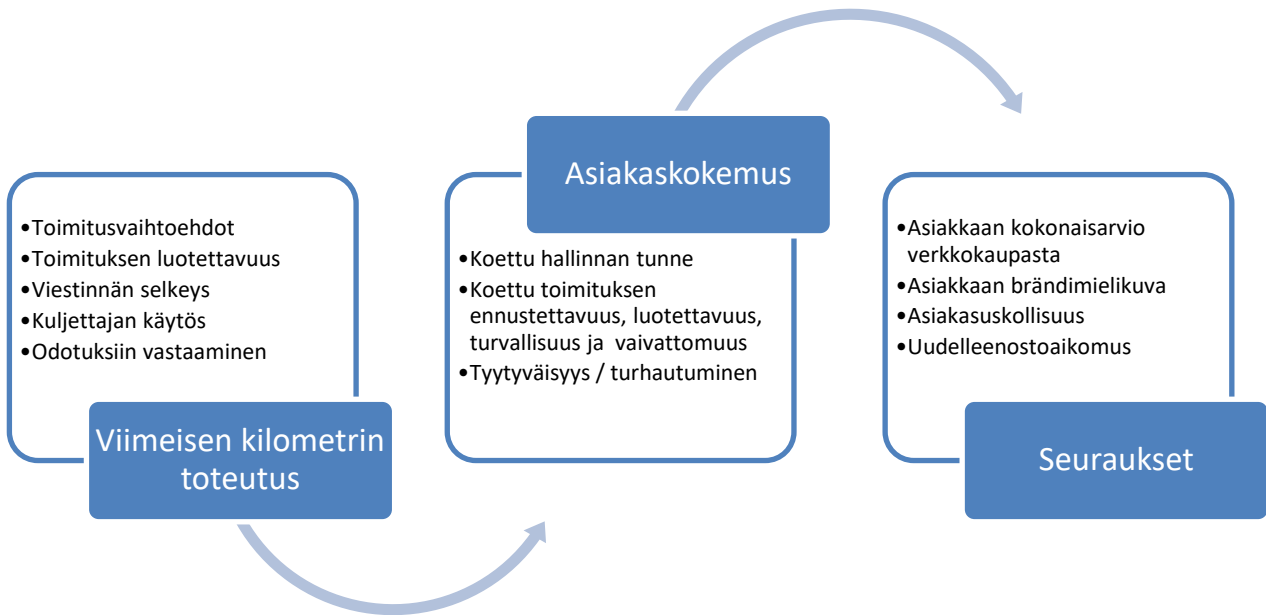
Myös asiakaskokemuksen prosessinäkökulma korostui tutkimustuloksissa. Asiakkaat kokevat verkkokaupan kokonaisuutena, jossa eri asiakaspolun vaiheet vaikuttavat toisiinsa. Hyvät kokemukset ennen ostoa tai oston aikana voivat osin lieventää toimituksessa esiintyviä ongelmia, mutta toisaalta toimitusvaiheen epäonnistumiset voivat kumota aiemmat positiiviset kokemukset. Lisäksi aiemmillä kokemuksilla on merkittävä vaikutus asiakkaan odotuksiin, sillä asiakas arvioi toimitusta suhteessa aikaisempiin kokemuksiinsa. Tästä syystä yritys ei voi täysin hallita asiakaskokemuksen muodostumista, vaikka se pystyykin vaikuttamaan merkittävästi viimeisen kilometrin toteutukseen.

Tutkimus osoittaa myös, että asiakkaiden odotukset viimeisen kilometrin toimituksia kohtaan ovat kasvaneet ja ovat osin ristiriitaisia. Kuluttajat odottavat toimitusten olevan samanaikaisesti nopeita, edullisia, joustavia, läpinäkyviä ja ympäristöystävällisiä. Näihin vaatimuksiin vastaaminen tekee viimeisestä kilometristä logistisesti ja taloudellisesti haastavan. Mikäli asiakkaan odotuksiin ei pystytä vastaamaan, syntyy helposti tyytymättömyyttä, koska asiakastyytyväisyys syntyy odotusten ja toteutuneen palvelun suhteesta. Epäonnistuminen odotuksiin vastaamisessa heikentää asiakaskokemusta ja voi vaikuttaa negatiivisesti asiakasuskollisuuteen ja uudelleenostoaikomuksiin.

Tutkimuksessa korostui myös se, että asiakkaat eivät useinkaan erottele verkkokauppaa ja logistiikkapalvelun tarjoajaa toisistaan, jonka vuoksi myös ulkoistettu viimeisen kilometrin toimitus mielletään osaksi verkkokaupan tarjoamaa kokonaispalvelua. Tämän vuoksi viimeisen kilometrin toteutuksella on suora vaikutus verkkokaupan brändimielikuvaan. Logistiikkapalvelun tarjoajan toiminta, kuten toimituksen luotettavuus, viestinnän selkeys ja kuljettajan käytös, vaikuttaa suoraan asiakkaan käsitykseen verkkokaupasta.

Tutkimuksen tulokset osoittavat myös, että asiakaskokemuksen kannalta keskeisiä tekijöitä viimeisellä kilometrillä ovat hallinnan tunne, turvallisuus ja ennustettavuus. Lisäksi toimitusvaihtoehtojen monipuolisuus ja niiden hinnoittelu vaikuttavat asiakkaiden odotuksiin ja kokemuksiin jo ennen toimitusvaihetta. Eri kuljetusmuodot tuottavat erilaisia asiakaskokemuksia, mutta keskeistä ei ole itse toimitusmuoto, vaan se, kuinka hyvin se vastaa asiakkaan tarpeisiin ja odotuksiin.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että verkkokaupat voivat vahvistaa hyvää asiakaskokemusta viimeisen kilometrin toimitusten avulla erityisesti pyrkimällä lisäämään asiakkaan kokemaa hallinnan tunnetta, toimitusprosessin ennustettavuutta ja palvelun vaivattomuutta. Näitä voidaan lisätä esimerkiksi tarjoamalla useita toimitusvaihtoehtoja, viestimällä läpinäkyvästi toimituksen etenemisestä sekä varmistamalla luotettavan toimituksen. Kuvio 2 havainnollistaa näitä tutkimuksen tuloksia viimeisen kilometrin toteutuksen sekä asiakaskokemuksen ja sen seurausten osalta.



Kuvio 2 Viimeisen kilometrin vaikutus asiakaskokemukseen ja asiakaskokemuksen seuraukset

5.2 Johtopäätökset ja pohdinta

Tutkielman perusteella voidaan päätellä, että viimeinen kilometri ei ole verkkokaupassa pelkkä logistinen tukitoiminto, vaan keskeinen strateginen tekijä asiakaskokemuksen hallinnassa ja kilpailuedun rakentamisessa. Viimeisen kilometrin ratkaisut vaikuttavat suoraan asiakastyytyväisyyteen, asiakasuskollisuuteen ja asiakkaiden uudelleenostoaikomuksiin. Tämän vuoksi verkkokaupan menestyminen edellyttääkin, että viimeinen kilometri integroidaan osaksi asiakaskokemuksen kokonaisvaltaista suunnittelua.

Vaikka toimitusketjun viimeinen kilometri on monimutkainen useista syistä, tulisi sitä silti pystyä tarkastelemaan myös asiakaskokemuksen näkökulmasta. Vaikka logistinen tehokkuus on välttämättömyyden kannalta, asiakaskokemuksen heikentyminen toimitusvaiheessa voi pitkällä aikavälillä olla yritykselle myös kallista menetettyjen asiakkaiden ja heikentyneen brändimielikuvan vuoksi.

Verkkokauppa on asiakkaan silmissä vastuussa myös viimeisestä kilometristä, vaikka logistiikka-palvelut olisikin ulkoistettu logistiikkapalvelun tarjoajalle. Monien verkkokauppojen logistiikka onkin ulkoistettu ja tämä tekee viimeisen kilometrin toimituksiin vaikuttamisesta hankalampaa verkkokaupalle. Tämän vuoksi yhteistyö logistiikkapalvelun tarjoajan kanssa, kuten myös palvelutasovaatimusten asettaminen nousevat keskeiseen asemaan.

Koska verkkokaupan asiakaskokemus on monimuotoinen kokonaisuus, joka muodostuu asiakkaan reaktioiden, tunteiden ja odotusten yhteisvaikutuksesta, on kaikkien asiakaspolun kosketuspisteiden optimointi asiakaskokemuksen kannalta tärkeää. Tässä tutkimuksessa voidaan kuitenkin vastata vain siihen, miten toimitusketjun viimeistä kilometriä voidaan parantaa.

Tutkimuksen pohjalta voidaan tehdä johtopäätös, että asiakkaiden kaikkiin odotuksiin tai toiveisiin on hyvin hankalaa vastata. Tämän vuoksi viimeisellä kilometrillä kannattaa keskittyä realististen toimituslupausten antamiseen sekä toimitusvaihtoehtojen ja niiden hinnoittelun selkeään ja läpinäkyvään viestintään jo ennen ostopäätöstä. Ennustettavuus ja johdonmukaisuus toimituskoke- muksessa voivat olla asiakastyytyväisyyden kannalta merkittävämpiä tekijöitä kuin maksimaalinen toimitusnopeus, sillä ne vahvistavat asiakkaan luottamusta verkkokauppaa kohtaan ja vähentävät pettymyksen riskiä toimitusvaiheessa.

5.3 Tutkimuksen rajaukset ja jatkotutkimus

Viimeisen kilometrin vaikutusta asiakaskokemukseen on tutkittu jonkin verran eri näkökulmista, mutta mahdollisuuksia jatkotutkimukselle on vielä runsaasti. Tämä tutkimus sisältää joitakin rajoit- teita, eikä siksi ole täysin yleistettävissä.

Tutkielma painottuu vahvasti kaupunkikontekstiin ja kehittyneiden maiden verkkokauppamarkki- noihin, mikä heijastaa myös aiemman tutkimuksen painopisteitä. Harvaan asuttujen alueiden, kehiti- tyvien maiden tai erilaisten kulttuuristen kontekstien vaikutus viimeisen kilometrin asiakaskoke- mukseen jää tässä tutkimuksessa vähäiselle huomiolle. Lisäksi tutkimus on rajattu käsittelemään vain viimeisen kilometrin toimituksia asiakkaalle asti, eikä se sisällä tuotepalautuksia, vaikka palau- tusprosessilla on merkittävä vaikutus kokonaisasiakaskokemukseen verkkokaupassa.

Jatkotutkimuksessa olisi hyödyllistä tarkastella empiirisesti eri asiakassegmenttien odotuksia ja sitä, miten näitä odotuksia voidaan realistisesti ohjata ja hallita asiakastyytyväisyyden parantamiseksi. Lisäksi voisi tutkia laajemmin uusien toimitusinnovaatioiden, kuten autonomisten ajoneuvojen ja droonien, vaikutuksia asiakaskokemukseen sekä sitä, millaiset tekijät lisäävät asiakkaiden luotta- musta ja hyväksyntää uusia teknologioita kohtaan viimeisen kilometrin kuljetuksissa.

Lähteet

- Afonso, A. P. – Carneiro, J. – Azevedo, A. I. (2024) The Impact of COVID-19 on e-Commerce: A Systematic Review of the Literature on the Purchasing Behavior of Online Retail Consumers. *Journal of Marketing Research and Case Studies*, Vol. 2024 (helmikuu), 403212. <<https://doi.org/10.5171/2024.403212>>, haettu 12.2.2026.
- Archetti, C. – & Bertazzi, L. (2021) Recent challenges in Routing and Inventory Routing: E-commerce and last-mile delivery. *Networks*, Vol. 77 (2), 255–268. <<https://doi.org/10.1002/net.21995>>, haettu 18.2.2026.
- Barker, J. M. – Brau, R. I. (2020). Shipping surcharges and LSQ: Pricing the last mile. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 50 (6), 667–691. <<https://doi.org/10.1108/IJPDLM-09-2019-0292>>, haettu 9.4.2026.
- Buldeo Rai, H. – Verlinde, S. – Macharis, C. (2019) The “next day, free delivery” myth unravelled: Possibilities for sustainable last mile transport in an omnichannel environment. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 47 (1), 39–54. <<https://doi.org/10.1108/IJRDM-06-2018-0104>>, haettu 23.2.2026.
- Daugherty, P. J. – Bolumole, Y. – Grawe, S. J. (2019) The new age of customer impatience: An agenda for reawakening logistics customer service research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 49 (1), 4–32. <<https://doi.org/10.1108/IJPDLM-03-2018-0143>>, haettu 23.2.2026.
- Deutsch, Y. – Golany, B. (2018) A parcel locker network as a solution to the logistics last mile problem. *International Journal of Production Research*, Vol. 56 (1–2), 251–261. <<https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1395490>>, haettu 25.2.2026.
- Ehmke, J. F. – Mattfeld, D. C. (2012) Vehicle Routing for Attended Home Delivery in City Logistics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 39, 622–632. <<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.135>>, haettu 11.3.2026.
- Filiopoulou, E. – Bardaki, C. – Boukouvalas, D. – Nikolaidou, M. – Kourouthanassis, P. (2022) Last-Mile Delivery Options: Exploring Customer Preferences and Challenges. Paper presented at the 17th International Workshop on Semantic and Social Media Adaptation & Personalization (SMAP), November 3-4, 2022, 1–6. <<https://doi.org/10.1109/SMAP56125.2022.9942122>>, haettu 4.2.2026.
- Gevaers, R. – Voorde, E. – Vanellander, T. (2009) Characteristics of innovations in last mile logistics - using best practices, case studies and making the link with green and sustainable logistics. Paper presented at the European Transport Conference, The Netherlands, October 5–7,

2009. <<https://aetransport.org/public/downloads/01GkD/3849-514ec5c8ca43b.pdf>>, haettu 17.2.2026.
- Gupta, P. – Singh, J. – Sachan, A. – Srivastava, A. (2026) Customer journey and experience in multi-stage e-retail delivery system (e-RDS): A process– perception perspective. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, Vol. 19 (1), 54–74. <<https://doi.org/10.1108/JGOSS-09-2024-0093>>, haettu 4.2.2026.
- Hübner, A. H. – Kuhn, H. – Wollenburg, J. (2016) Last mile fulfilment and distribution in omnichannel grocery retailing: A strategic planning framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 44 (3), 228–247. <<https://doi.org/10.1108/IJRDM-11-2014-0154>>, haettu 12.2.2026.
- Jara, M. – Vyt, D. – Mevel, O. – Morvan, T. – Morvan, N. (2018) Measuring customers benefits of click and collect. *Journal of Services Marketing*, Vol. 32 (4), 430–442. <<https://doi.org/10.1108/JSM-05-2017-0158>>, haettu 11.3.2026.
- Kervall, M. – Pålsson, H. (2022) Barriers to change in urban freight systems: A systematic literature review. *European Transport Research Review*, Vol. 14 (1), 29. <<https://doi.org/10.1186/s12544-022-00553-2>>, haettu 11.3.2026.
- Klink, R. R. – Zhang, J. Q. – Athaide, G. A. (2021) Measuring customer experience management and its impact on financial performance. *European Journal of Marketing*, Vol. 55 (3), 840–867. <<https://doi.org/10.1108/EJM-07-2019-0592>>, haettu 1.4.2026.
- Lemon, K. N. – Verhoef, P. C. (2016) Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, Vol. 80 (6), 69–96. <<https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>>, haettu 4.2.2026.
- Lim, S. F. W. T. – Jin, X. – Srari, J. S. (2018) Consumer-driven e-commerce: A literature review, design framework, and research agenda on last-mile logistics models. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 48 (3), 308–332. <<https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2017-0081>>, haettu 19.2.2026.
- Mangiaracina, R. – Perego, A. – Seghezzi, A. – Tumino, A. (2019) Innovative solutions to increase last-mile delivery efficiency in B2C e-commerce: A literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 49 (9), 901–920. <<https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2019-0048>>, haettu 23.2.2026.
- Masorgo, N. – Dobrzykowski, D. D. – Fugate, B. S. (2024) Last-Mile Delivery: A Process View, Framework, and Research Agenda. *Journal of Business Logistics*, Vol. 45 (4), e12397. <<https://doi.org/10.1111/jbl.12397>>, haettu 4.2.2026.

- Masorgo, N. – Mir, S. – Hofer, A. R. (2023) You're driving me crazy! How emotions elicited by negative driver behaviors impact customer outcomes in last mile delivery. *Journal of Business Logistics*, Vol. 44 (4), 666–692.
<<https://doi.org/10.1111/jbl.12356>>, haettu 8.4.2026.
- Mittameedi, S. K. – Dogra, V. – Sayal, A. (2025) Customer Experience in E-Commerce: A Systematic Review of Metrics, Models, and the Role of AI. *IEEE Access*, Vol. 13, 154422–154437.
<<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3600729>>, haettu 12.3.2026.
- Nisar, T. M. – Prabhakar, G. (2017) What factors determine e-satisfaction and consumer spending in e-commerce retailing? *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 39, 135–144.
<<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.07.010>>, haettu 10.4.2026.
- Ocak, A. (2025) Last-Mile Delivery Optimization and Consumer Perception: A Marketing and Logistics Integration Perspective. *Journal of Distribution Science*, Vol. 23 (6), 13–22.
<<http://doi.org/10.15722/jds.23.06.202506.13>>, haettu 19.2.2026.
- Oliver, R. (1980) A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, Vol. 17 (4), 460–469.
<<https://doi.org/10.1177/002224378001700405>>, haettu 7.4.2026.
- Olsson, J. – Hellström, D. – Vakulenko, Y. (2023) Customer experience dimensions in last-mile delivery: An empirical study on unattended home delivery. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 53 (2), 184–205.
<<https://doi.org/10.1108/IJPDLM-12-2021-0517>>, haettu 4.2.2026.
- Parasuraman, A. – Zeithaml, V. A. – Malhotra, A. (2005) E-S-QUAL: A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, Vol. 7 (3), 213–233.
<<https://doi.org/10.1177/1094670504271156>>, haettu 16.4.2026.
- Parasurman, A. – Zeithaml, V. – Berry, L. (1988) SERVQUAL: A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, Vol. 64 (1), 12–40.
- Ranieri, L. – Digiesi, S. – Silvestri, B. – Roccotelli, M. (2018) A Review of Last Mile Logistics Innovations in an Externalities Cost Reduction Vision. *Sustainability*, Vol. 10 (3), 782.
<<https://doi.org/10.3390/su10030782>>, haettu 23.2.2026.
- Rao, S. – Goldsby, T. J. – Griffis, S. E. – Iyengar, D. (2011) Electronic Logistics Service Quality (e-LSQ): Its Impact on the Customer's Purchase Satisfaction and Retention: Impact of e-LSQ on Customer's Satisfaction. *Journal of Business Logistics*, Vol. 32 (2), 167–179.
<<https://doi.org/10.1111/j.2158-1592.2011.01014.x>>, haettu 10.4.2026.

- Risher, J. J. – Harrison, D. E. – LeMay, S. A. (2020) Last mile non-delivery: Consumer investment in last mile infrastructure. *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 28 (3), 1–13. <<https://doi.org/10.1080/10696679.2020.1787846>>, haettu 12.2.2026.
- Rose, S. – Clark, M. – Samouel, P. – Hair, N. (2012) Online Customer Experience in e-Retailing: An empirical model of Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing*, Vol. 88 (2), 308–322. <<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.03.001>>, haettu 1.4.2026.
- Savelsbergh, M. – Van Woensel, T. (2016) 50th Anniversary Invited Article—City Logistics: Challenges and Opportunities. *Transportation Science*, Vol. 50 (2), 579–590. <<https://doi.org/10.1287/trsc.2016.0675>>, haettu 24.2.2026.
- Schmitt, B. (1999) Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, Vol. 15 (1–3), 53–67. <<https://doi.org/10.1362/026725799784870496>>, haettu 15.4.2026.
- Sukendi, J. – Harianto, N. – Wansaga, S. – Gunadi, W. (2021) The Impact of E-Service Quality On Customer Engagement, Customer Experience and Customer Loyalty in B2c E-Commerce. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, Vol. 12 (3), 3170–3184. <<https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i3.1556>>, haettu 12.3.2026.
- Vakulenko, Y. – Arsenovic, J. – Hellström, D. – Shams, P. (2022) Does delivery service differentiation matter? Comparing rural to urban e-consumer satisfaction and retention. *Journal of Business Research*, Vol. 142, 476–484. <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.079>>, haettu 9.4.2026.
- Vakulenko, Y. – Hellström, D. – Hjort, K. (2018) What's in the parcel locker? Exploring customer value in e-commerce last mile delivery. *Journal of Business Research*, Vol. 88, 421–427. <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.11.033>>, haettu 25.2.2026.
- Vakulenko, Y. – Shams, P. – Hellström, D. – Hjort, K. (2019a) Online retail experience and customer satisfaction: The mediating role of last mile delivery. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, Vol. 29 (3), 306–320. <<https://doi.org/10.1080/09593969.2019.1598466>>, haettu 4.2.2026.
- Vakulenko, Y. – Shams, P. – Hellström, D. – Hjort, K. (2019b) Service innovation in e-commerce last mile delivery: Mapping the e-customer journey. *Journal of Business Research*, Vol. 101, 461–468. <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.016>>, haettu 4.2.2026.
- Verhoef, P. C. – Lemon, K. N. – Parasuraman, A. – Roggeveen, A. – Tsiros, M. – Schlesinger, L. A. (2009) Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*, Vol. 85 (1), 31–41. <<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2008.11.001>>, haettu 12.3.2026.

- Viu-Roig, M. – Alvarez-Palau, E. J. (2020) The Impact of E-Commerce-Related Last-Mile Logistics on Cities: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, Vol. 12 (16), 6492. <<https://doi.org/10.3390/su12166492>>, haettu 17.2.2026.
- Voigt, S. – Frank, M. – Kuhn, H. (2025) Last mile delivery routing problem with some-day option. *European Journal of Operational Research*, Vol. 324 (2), 477–491. <<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2025.02.001>>, haettu 25.2.2026.
- Vyt, D. – Jara, M. – Mevel, O. – Morvan, T. – Morvan, N. (2022) The impact of convenience in a click and collect retail setting: A consumer-based approach. *International Journal of Production Economics*, Vol. 248, 108491. <<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108491>>, haettu 11.3.2026.

Liitteet

Liite 1 Selvitys tekoälyn käytöstä

Olen käyttänyt opinnäytetyöni laatimisen apuna generatiivisia tekoälytyökaluja. Käyttämäni työkalut ja niiden käyttötarkoitukset on kuvattu alla. Vakuutan käyttäneeni tekoälytyökaluja yliopiston ohjeistuksen mukaisesti.

1. Työkalu: Open AI:n ChatGPT (GPT -5.3 versio)

Käytön vaihe: Aiheen rajauksen ideointi, mahdollisten lähdeartikkeleiden kartoittaminen

Käytön tarkoitus: Käytin ChatGPT:tä aiheen rajauksen ideointiin, kun yritin päättää sopivaa aihe-herajausta. Etsin myös alustavasti tietoa siitä, minkä verran ja millaista lähdekirjallisuutta eri aihe-herajauksista on olemassa.

Esimerkki syöttötiedosta (20.1.2026): *Millaisista eri näkökulmista toimitusketjun viimeisen kilometrin kuljetuksia voisi tarkastella opinnäytetyössä?*

Todentaminen: Käytin tekoälytyökalua vain ideointiin ja lähteiden etsimiseen, enkä käyttänyt mitään tekoälyn luomaa näin ollen omassa opinnäytetyössäni. Etsin aina kirjallisuuslähteeni erikseen muualta, vaikka tekoälytyökalu olisi niitä ehdottanut.

2. Työkalu: Microsoft Copilot

Käytön vaihe: Kielenhuolto, avainsanojen hahmottaminen

Käytön tarkoitus: Käytin tekoälytyökalua etsimään kirjoitusvirheitä ja muotoiluvirheitä tekstistäni sekä apuna hahmottamaan työni avainsanoja lähteiden etsimistä varten.

Esimerkki syöttötiedosta (12.4.2026): *Mitä kirjoitusvirheitä ja muotoiluvirheitä tässä tekstissä on?*

Todentaminen: Arvioin itse kriittisesti tekoälytyökalun huomaamat virheet tekstistäni ja korjasin ne vain, jos ne olivat myös mielestäni väärin. Tekoälytyökalun hahmottelemista avainsanoista käytin joitain hakusanoina lähteiden etsimisessä ja arvioin sitten lähdekohtaisesti, liittyivätkö ne työni aiheeseen.

3. Työkalu: Volterin tekoälyavustaja

Käytön vaihe: Lähdeartikkeleiden etsiminen

Käytön tarkoitus: Käytin Volterin tekoälytyökalua lähdeartikkeleiden etsimisessä aiheestani.

Esimerkki syöttötiedosta (13.2.2026): *Miten viimeisen kilometrin kuljetukset vaikuttavat asiakaskokemukseen verkkokaupassa?*

Todentaminen: Luin itse tekoälytyökalun ehdottamat artikkelit ja arvioin sitten lähdekohtaisesti, liittyivätkö ne työni aiheeseen. Tekoälytyökalun luomia yhteenvetoja en käyttänyt lainkaan.

4. Työkalu: DeepL

Käytön vaihe: Englanninkielisten sanojen ja lauseiden kääntäminen suomeksi

Käytön tarkoitus: Käänsin tekoälytyökalun avulla lähteideni englanninkielisiä sanoja ja lauseita suomen kielelle ymmärtääkseni sisältöä paremmin.

Todentaminen: En kopioinut työhöni mitään tekoälytyökalun kääntämää sisältöä, vaan hyödynsin niitä vain oman ymmärrykseni tukena. Suhtauduin käännöksiin myös kriittisesti ja tarkistin ne muualta, mikäli epäilin käännöstä ollenkaan.