

Jasper Anttila

**TEKOÄLYN HYÖDYNTÄMINEN KULUTTAJAN  
ASIAKASPOLULLA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2023

# TIIVISTELMÄ

Anttila, Jasper

Tekoälyn hyödyntäminen kuluttajan asiakaspolulla

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2023, 29 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja(t): Clements, Kati

Tekoälyn käyttö ja potentiaali on kasvanut valtavasti tuoden yrityksille monia uusia tapoja vaikuttaa kuluttajiin ja vuorovaikuttaa heidän kanssaan. Tekoälyn ollessa suhteellisen uusi konsepti, kaikilla markkinoijilla ei ole ymmärrystä siitä, mitä mahdollisuuksia tekoäly voi markkinointiin tuoda. Tässä kandidaatintutkielmassa tutkittiin mitä tekoälyn hyödynnyskohteita markkinoijalla nykyään on kuluttajan asiakaspolulla. Näiden hyödynnyskohteiden käsittely oli rajattu kuluttajamarkkinointiin jättäen yritysten välinen markkinointi käsittelyn ulkopuolelle. Tutkielma toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tutkielmassa havaittiin tekoälyn tarjoavan yrityksille tapoja ymmärtää heidän asiakkaitaan paremmin, ennustaa heidän käyttäytymistään, olemaan yhteydessä asiakkaisiin ja vaikuttaa asiakaskokemukseen. Tutkielmassa selvisi että, tekoälyä voidaan hyödyntää kuluttajan asiakaspolun jokaisessa vaiheessa ottamalla käyttöön suositusjärjestelmiä, chatbotteja ja tehostamalla markkinointia jalostamalla suuresta määrästä dataa hyödyllistä informaatiota markkinoinnin käyttöön.

Asiasanat: Tekoäly, koneoppiminen, asiakaspolku, chatbot, suositusjärjestelmä

## ABSTRACT

Anttila, Jasper

The utilization of artificial intelligence along the consumer's customer journey

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2023, 29 p.

Information Systems, bachelor's thesis

Supervisor(s): Clements, Kati

The use and potential of artificial intelligence have tremendously expanded offering businesses various new opportunities to impact consumers and interact with them. Artificial intelligence being a relatively new concept, comprehensive understanding of its myriad possibilities in marketing is not universal among marketers. This bachelor's thesis explored the ways marketers can use artificial intelligence in consumers customer journey. The handling of the utilization targets was limited to consumer marketing leaving business-to-business marketing outside the scope of processing. The study was conducted as a descriptive literature review. The thesis observed that artificial intelligence offers methods to better understand company's customers, predict their behavior, interact with them, and influence the customer experience. The thesis revealed that artificial intelligence can be utilized in all phases of customer journey by applying recommendation systems and chatbots and enhancing marketing by extracting useful insights from datasets.

Keywords: Artificial intelligence, machine learning, customer journey, chatbot, recommendation system

## **KUVIOT**

KUVIO 1 Tekoälyn, koneoppimisen ja syväoppimisen käsitteiden suhde.....	10
KUVIO 2 Yksinkertainen neuroverkko.....	11
KUVIO 3 Asiakaspolku ja asiakaskokemus.....	13

## **TAULUKOT**

Taulukko 1 Tekoälyn hyödyntämistavat asiakaspolulla.....	17
--	----

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
KUVIOT .....	4
TAULUKOT .....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 TEKOÄLY.....	8
2.1 Tekoälyn käsite .....	8
2.2 Tekoälyn tasot .....	8
2.3 Koneoppiminen.....	9
2.4 Syväoppiminen .....	10
2.5 Luonnollisen kielen käsittely ja chatbot .....	11
2.6 Suositusjärjestelmät .....	12
3 ASIAKASPOLKU .....	13
3.1 Asiakaskokemuksesta asiakaspolkuun .....	13
3.2 Ostoa edeltävä vaihe .....	14
3.3 Ostovaihe .....	15
3.4 Oston jälkeinen vaihe .....	16
4 TEKOÄLY ASIAKASPOLULLA.....	17
4.1 Tekoäly ostoa edeltävässä vaiheessa .....	18
4.1.1 Tarpeen tunnistaminen ja alustava harkinta.....	18
4.1.2 Informaation etsiminen ja harkitseminen.....	18
4.2 Tekoäly ostovaiheessa.....	19
4.3 Tekoäly oston jälkeen.....	20
4.4 Asiakaskokemus ja tekoälyteknologiat .....	21
5 YHTEENVETO .....	23
LÄHTEET .....	25

# 1 JOHDANTO

Tekoälyn käyttö ja potentiaali on kasvanut valtavasti viimeisen vuosikymmenen aikana (Nair & Gupta, 2021) muuttaen tapaa, jolla asiakkaat ovat vuorovaikutuksessa yritysten kanssa (Ameen ym., 2021). Nyky-yhteiskunnan valtava digitaalisten palveluiden kuluttaminen on aukaissut mahdollisuuden suurien datamäärien keräämiselle, ja myös osaltaan mahdollistanut tekoälyratkaisujen kehityksen sekä luonut tarpeen niiden kehittämiseksi, jotta suuria määriä dataa voitaisiin valjastaa hyötykäyttöön (Vartiainen ym., 2021). Nykyään organisaatioilla on useita vaihtoehtoja asiakastietojen keräämiseen ja tekoäly mullistaa näiden tietojen analysoinnin ja käsittelyn (Nair & Gupta, 2021). Uutta dataa tekoälyn käyttöön syntyy internetin käyttäjän jokaisen klikkauksen seurauksena (Murgai, 2018)

Tekoäly tarjoaa sitä käyttäville yrityksille lukuisia tapoja ymmärtää heidän asiakkaitaan paremmin, ennustaa heidän käyttäytymistään ja olemaan yhteydessä asiakkaisiin (Campbell ym., 2020). Markkinoinnissa tekoälyn käyttö kasvaa vuosi vuodelta monissa erilaisissa käyttökohteissa, kuten palveluavussa yrityksen ollessa vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa tai esimerkiksi optimaalisten tarjousten identifioimisessa (Campbell ym., 2020). Näitä lukuisia yrityksen ja kuluttajan välillä vuorovaikuttavia tekoälyn sovelluksia voidaan käyttää asiakaspolun jokaisessa vaiheessa (He & Zhang, 2022) ja niitä oikein hyödyntävät voivat luoda kilpailuetuja perinteisillä tavoilla markkinoivia vastaan (Choi & Lim, 2020). Aiempien tutkimusten mukaan ottamalla tekoälypohjaisia työkaluja käyttöön markkinoijat voivat löytää parhaan yhden prosentin joukon asiakkaista, jotka ovat jopa 18 kertaa arvokkaampia kuin loput asiakkaista. (Ameen ym., 2021).

Markkinoijien asenteista ja ymmärryksestä tekoälyteknologioita kohtaan tiedetään vain vähän (Sarath Kumar Boddu ym., 2022). Markkinoijien olisi hyödyllistä tiedostaa uusien teknologioiden ominaisuudet ja hyödyt. Tästä johtaen tämän kandidaattitutkielman tavoitteena on selvittää, miten yritys voi hyödyntää tekoälyä asiakaspolulla ja tarjota näistä hyödynnostavoista selkeä koonti. Tutkielman tutkimustulokset ovat suunnattu kuluttajamarkkinointia

harjoittaville yrityksille, jotka ovat kiinnostuneita tekoälyn hyödyntämisestä markkinoinnissaan. Tutkielmassa pyritään vastaamaan seuraavaan tutkimuskysymykseen:

- Miten tekoälyä hyödynnetään kuluttajan asiakaspolulla?

Näkökulmaksi tutkielmassa otetaan tekoälyratkaisujen hyödyntämiskohteet ja niiden tuomat hyödyt asiakaspolun eri vaiheissa. Tutkielmassa nostetaan esille myös asiakaspolun eri vaiheiden yhteisvaikutuksesta muodostuva asiakaskokemus, joka on yksi keskeisistä asioista, johon liiketoiminnassa halutaan nykypäivänä panostaa (Lemon & Verhoef, 2016). Tutkielmassa ei keskitytä yksittäisten tekoälyteknologioiden teknisiin ratkaisuihin tai niiden käyttöönottoon. Tutkielmassa pyritään vastaamaan tutkimuskysymykseen käsittelemällä tekoälyn käyttöä asiakaspolun erivaiheissa käyttämällä kehyksenä Lemon & Verhoefin (2016) asiakaspolun kolmivaiheista mallia.

Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Aineisto on kerätty tutkimusartikkeleista, aikakauslehdistä ja kirjallisuudesta. Tutkimustieto on kerätty käyttämällä Google Scholar- hakupalvelua, JYKDOK-kirjastoa ja SCOPUS-tietokantaa käyttäen yhdistelmiä hakusanoista "artificial intelligence", "machine learning", "digital marketing", "recommendation system", "chatbot", "customer experience", "customer journey", "digital customer", "e-commerce", "purchase decision", "personalization", "prepurchase", "purchase" ja "postpurchase". Tutkielmassa on käytetty lähteenä suurimmaksi osaksi korkealaatuisia tutkimusartikkeleita. Julkaisujen laadunvarmistus on toteutettu esimerkiksi käyttämällä Julkaisufoorumi.fi:n julkaisukanavahakupalvelua. Suurin osa lähteistä on julkaistu lehdissä, jotka ovat saaneet vähintään JUFO 1 luokituksen. Tutkielman lähteitä on karsittu myös viittausten vähyyden perusteella, mikäli artikkelin muissakin laatutekijöissä on nähty puutteita. Tutkielmassa on siis suosittu artikkeleita, jotka muiden laatutekijöiden rinnalla ovat saaneet huomiota tutkimusyhteisössä.

## 2 TEKOÄLY

Tässä kappaleessa tutustutaan tekoälyn käsitteeseen, sen tärkeisiin osa-alueisiin ja markkinoinnissa käytettävään tekoälyteknologian sovelluksiin.

### 2.1 Tekoälyn käsite

Tekoälyn käsitteen määrittely juontaa juurensa vuoteen 1956, kun Stanfordin yliopiston tietojenkäsittelijät John McCarthy ja Marvin Minsky esittelivät käsitteen ensimmäistä kertaa Dartmouth Collegessa järjestetyssä konferenssissa (Haenlein & Kaplan, 2019).

Tekoälyn määrittelyssä ei ole päästy pitävään lopputulokseen ja sen määrittely onkin osoittautunut vaikeaksi tehtäväksi käsitteen laajuuden vuoksi. Tekoälyllä voidaan tarkoittaa ohjelmia, algoritmeja, järjestelmiä tai laitteita, jotka osoittavat älykkyyttä. (Shankar, 2018). Erään toisen laajan määritelmän mukaan tekoälyllä voidaan tarkoittaa työkaluja, jotka tehostavat tuotteen, palvelun tai ratkaisun älykkyyttä (Shankar, 2018).

Yleisesti tekoäly määritelläänkin ihmisen älykkyyden kautta (Kaplan & Haenlein, 2018). Tämä on osaltaan ongelmallista, koska älykkyyss sana on jo itsessään vaikea määritellä tarkasti. Tekoälyteknologiat myös kehittyvät todella nopeasti, mikä luo lisäulottuvuuden määrittelyn vaikeudelle (Haenlein & Kaplan, 2019).

Tässä tutkielmassa viitataan tekoälyyn kuitenkin Kumar ym. (2019) tavoin ”älykkyyss” sana sivuuttaen ja tutkielman tavoitetta palvelun järjestelmän kykyä tulkita ulkoista dataa, oppia tästä tiedosta, ja käyttää oppimaansa saavuttaakseen tiettyjä tavoitteita ja tehtäviä joustavan sopeutumisen avulla.

### 2.2 Tekoälyn tasot

Tekoäly voidaan jakaa älykkyyden näkökulmasta katsottuna heikkoon ja vahvaan tekoälyyn. Filosofisten lähtöoletusten mukaan heikolla tekoälyllä voidaan tarkoittaa koneen kykyä käyttäytyä niin kuin ne olisivat älykkäitä ja vahvalla tekoälyllä taas näiden älykkäästi käyttäytyvien koneiden kykyä oikeasti ajatella eikä vain simuloida ajattelua. (Russell & Norvig, 2010). Kaikki tähän asti kehitetyt tekoälyjärjestelmät perustuvat kuitenkin heikkoon tekoälyyn, jolloin tekoäly pystyy osoittamaan jonkinlaista älykkyyttä vain jossakin tietyssä tarkasti ennalta määritellyssä tehtävässä (Vartiainen ym., 2021). Vahvan tekoälyn tulisi pystyä ihmisen kaltaiseen älykkyyteen mukaan lukien kykyyn yleistää älykkyyttään muihin kuin ennalta määriteltyihin tehtäviin (Baum ym., 2011), ja näin ollen ratkaisemaan mikä tahansa älyllinen tehtävä niin kuin ihminen sen pystyisi



ratkaisemaan (Paschen ym., 2019). Koska vahvaa tekoälyä ei ole vielä kehitetty, tarkoitetaan tässä tutkielmassa tekoälystä puhuttaessa aina heikkoa tekoälyä.

## 2.3 Koneoppiminen

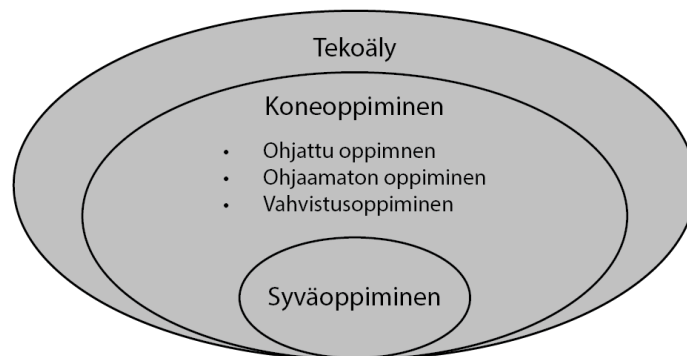
Yksi tekoälyn keskeisistä osa-alueista on koneoppiminen (Paschen ym., 2019). Siihen perustuvat useat uusista puhuttavimmista tekoälyn sovelluksista. Koneoppimista käytetään esimerkiksi tunnistamaan esineitä kuvissa, muuttamaan puhe tekstimuotoon, yhdistämään uutisaiheet, viestit tai tuotteet käyttäjien kiinnostuksiin sekä valitsemaan hakutuloksista käyttäjälle relevantit tulokset (LeCun ym., 2015).

Koneoppimista voidaan lähestyä perinteisen ohjelmoinnin kautta. Perinteisesti ohjelmoinnissa koneelle luodaan säännöt siitä, kuinka sen tulisi toimia kussakin tilanteessa, mutta koneoppimisessa perusajatuksena on, että kone oppii sille syötetystä datasta. Data voi olla esimerkiksi numeerisessa, teksti, ääni, kuva tai video muodossa. (Vartiainen ym., 2021)

Laajasti määriteltynä koneoppimisella viitataan ohjelmistojen kykyyn suorittaa tehtäviä ilman selkeitä ohjeita (Campbell ym., 2020). Kun perinteinen ohjelmointi on sääntölähtöistä, niin koneoppiminen taas on datalähtöistä (Vartiainen ym., 2021). Koneoppimisalgoritmit havaitsevat kuvioita datasta ja oppivat tekemään ennustuksia ja suosituksia prosessoimalla dataa ilman ohjeita (Campbell ym., 2020).

Koneoppiminen voidaan jakaa kolmeen eri kategoriaan niiden oppimistavan perusteella. Kategoriat ovat ohjattu koneoppiminen, ohjaamaton koneoppiminen ja vahvistusoppiminen (Jordan & Mitchell, 2015). Menetelmistä yleisimmin käytetty on ohjattu oppiminen (LeCun ym., 2015). Ohjatussa koneoppimisessa opetusdataa syötetään koneelle aineistossa ennalta määriteltyjen toivottujen syöte- ja tulosteparien muodossa (Vartiainen ym., 2021). Ohjaamattomassa oppimisessa taas analysoidaan dataa antaen koneelle oletuksia datasta, joiden alla kuvioita etsitään ilman, että annetaan tietoa mitä halutaan lopputulokseksi (Jordan & Mitchell, 2015; Vartiainen ym., 2021). Ohjaamattoman oppimisen tavoitteena on löytää suuresta määrästä dataa samankaltaisuuksia ja yhteyksiä (Vartiainen ym., 2021). Vahvistusoppimisessa koneelle annetaan haluttu lopputulos ja luettelo niistä päätöksistä, joita on sallittu tehdä päästäkseen parhaaseen lopputulokseen (Kaplan & Haenlein, 2018).

Koneoppivilla ohjelmilla voidaan ennustaa tulevaisuuden kehityksiä ja tukea päätöksentekoa johtamalla oivalluksia suurista määristä dataa (Miklosik ym., 2019). Sen menetelmiä voidaan käyttää hyvin laajasti eri toimialoilla. Koneoppimiseen perustuvia sovelluksia voidaan käyttää esimerkiksi roskapostin tunnistuksessa, äänentunnistuksessa, analytiikassa ja IoT-laitteissa (Rajesh & Chintalapudi, 2021). Tämän tutkielman keskeisellä osa-alueella – markkinoinnissa – on koneoppimisella laajasti käyttöaloja. Niitä löytyy esimerkiksi tuotesuosittelun, segmentoinnin, personoimisen ja kohdentamisen saralta. (Choi & Lim, 2020).



KUVIO 1 Tekoälyn, koneoppimisen ja syväoppimisen käsitteiden suhde

## 2.4 Syväoppiminen

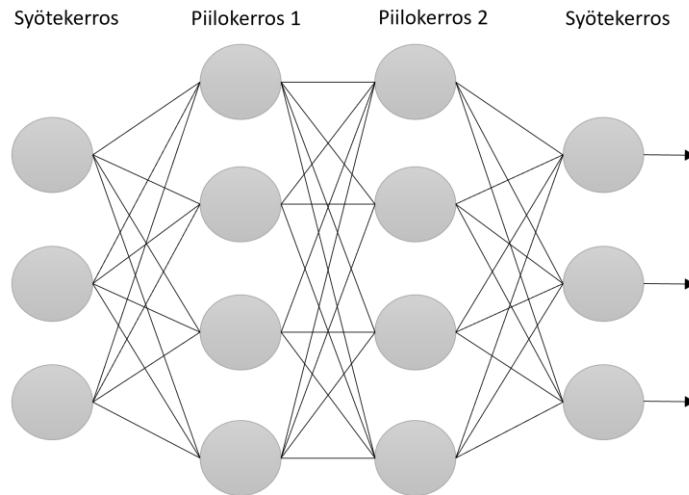
Syväoppimisella tarkoitetaan koneoppimisen yhtä toteutustapaa, jossa käytetään hyväksi ihmisen aivoista inspiraationsa saaneita neuroverkkoja (Paschen ym., 2019). Tekoälyn viimeaikainen kehitys perustuukin pitkälti tähän menetelmään (LeCun ym., 2015).

Aiemmin perinteiset koneoppimistekniikat eivät kyenneet käsittelemään luonnollista raakadataa. Järjestelmän luominen vaati monimutkaista suunnittelua ja asiantuntemusta, jotta raakadata saatiin muunnettua tunnistettavaksi muodoksi, jotta pystyttiin havaitsemaan tai luokittelemaan datassa olevia kuvioita (engl. patterns). (LeCun ym., 2015). Nykyään tämä on mahdollista syväoppimisen avulla ilman ihmisen tekemää tarkkaa esiohjelmointityötä.

Campbell ym. (2020) määrittelevät syväoppimisen olevan neuroverkkojen muoto, joka saavuttaa ymmärryksen jostakin kehittämällä abstraktimpaa esitystä datajoukosta erottamalla dataa eri abstraktion ja muunnoksien kerroksille ja etsimällä näiden kerroksien välisiä yhteyksiä (Campbell ym., 2020). LeCun ym. (2015) kuvailevat syväoppimismenetelmien olevan esitys-oppimismenetelmiä, joissa on useita esitystasoja, jotka saadaan luotua muodostamalla yksinkertaisia mutta epälineaarisia moduuleja, joista jokainen muuntaa syötteen yhdellä tasolla raakasyöttestä alkaen esitykseksi korkeammalla, hieman abstraktimmalla tasolla. Kun tehdään riittävästi tällaisia tasojen välisiä muunnoksia, voidaan oppia

hyvin monimutkaisia toimintoja. Syväoppimisen keskeinen piirre on, että näitä kerroksia ei suunnittele ihminen vaan ne opitaan datasta. (LeCun ym., 2015). Kuviossa 2 on havainnollistettu yksinkertaisen neuroverkon malli.

Syväoppimista käytetään moniin tarkoituksiin kuten konenäön kehittämiseen ja puheen sekä luonnollisen kielen tunnistamiseen. (Jordan & Mitchell, 2015). Kuluttaja voi olla interaktiossa syväoppivaan järjestelmään esimerkiksi tarkasti kohdennetun mainonnan tai chatbotin kautta (Choi & Lim, 2020; Xu ym., 2017).



KUVIO 2 Yksinkertainen neuroverkko (mukaiillen LeCun ym., 2015)

## 2.5 Luonnollisen kielen käsittely ja chatbot

Yksi tyypillinen tekoälypohjainen uusi teknologia on chatbot (Luo ym., 2019). Myös sääntöpohjaisia, ei tekoälyä hyödyntäviä chatbotteja on olemassa (Agarwal & Wadhwa, 2020), mutta tässä tutkielmassa chatbotista puhuttaessa tarkoitetaan tekoälyn avulla kehitettäviä chatbotteja.

Tekoälyä hyödyntävä chatbot on tietokoneohjelma, joka vastaa älykkäästi keskusteluun. (Khanna ym., 2015) Chatboteilla voidaan esimerkiksi automatisoida asiakaspalvelua ja helpottaa yrityksen aloittamaa viestintää (Luo ym., 2019). Tämä voi tapahtua tekstiviesteinä tai äänen välityksellä ja ne ymmärtävät yhtä tai useampaa ihmisen kieltä luonnollisen kielen käsittelyä hyödyntämällä. (Khanna ym., 2015)

Luonnollisen kielen käsittely (engl. Natural Language Processing, NLP) yhdistää koneoppimisen ja laskennallisen kielitieteen ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutuksen mahdollistamiseksi. Siinä opetetaan koneoppimistekniikoita käyttäen koneille ihmisen kielen syntaksi ja merkitys, mikä mahdollistaa tehtävien suorittamisen luonnollisella kielellä. (Jain ym., 2018)

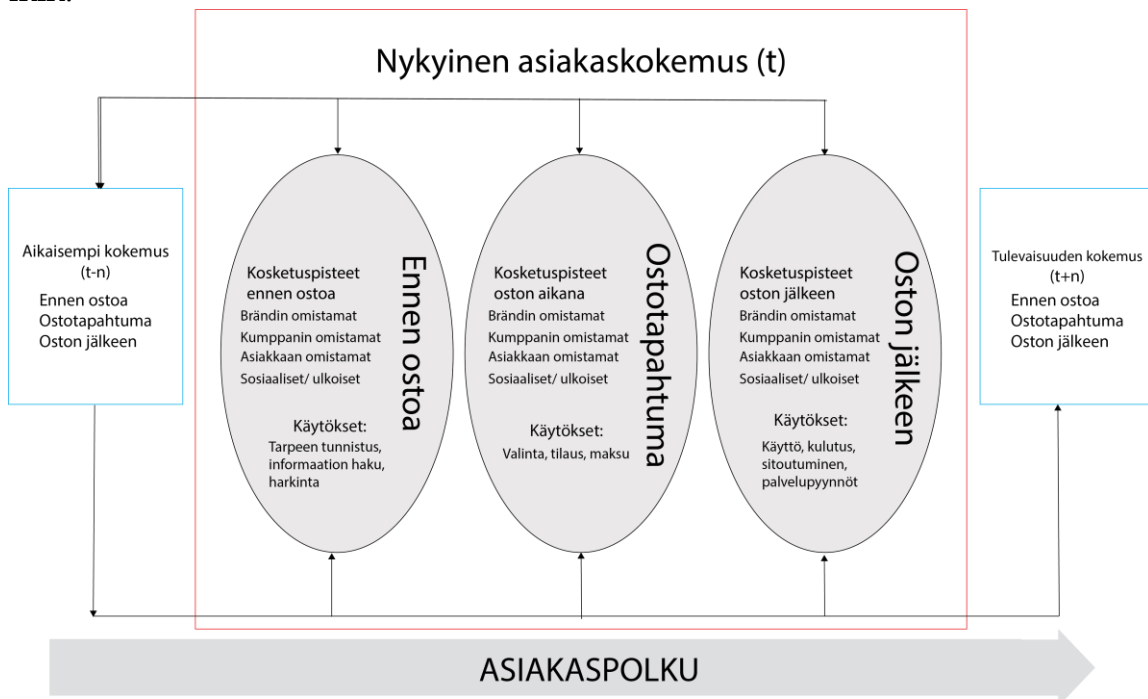
## 2.6 Suositusjärjestelmät

Tiedon suodattamiseen perustuvat suosittelujärjestelmät keksittiin auttamaan käyttäjiä selviytymään tiedon ylikuormituksesta kehittämällä ennustemalleja, jotka arvioivat kuinka paljon käyttäjä pitää kustakin suuresta joukosta kohteita. (Konstan & Riedl, 2012) Ensimmäiset niistä kehitettiin jo 1990- luvulla. Suositusjärjestelmien perusajatuksena on määritellä suuresta määrästä asioita tietyille käyttäjälle hyödyllisimmät asiat ja määritellä kannattaako niitä suositella. (Zhang ym., 2021)

Nykyään suositusjärjestelmät tarjoavat käyttäjilleen personoitua palvelua oppien käyttäjien aikaisemmasta käyttäytymisestä ja ennustaen mieltymyksiä tiettyjä tuotteita kohtaan. Tekoälymenetelmien, kuten koneoppimismenetelmien avulla suositusjärjestelmistä saadaan kehitettyä aiempaa tarkempia ja parempia ennustuksia tekeviä. (Zhang ym., 2021)

### 3 ASIAKASPOLKU

Asiakaskokemuksesta on lyhyessä ajassa tullut yksi johtavista markkinoinnin konsepteista markkinoijien ja akateemisten yhteisöjen keskuudessa (De Keyser ym., 2020) ja sen kehittäminen erinomaiseksi näyttää olevan vähittäismyynnin alalla yksi keskeisistä tavoitteista. Laajasta tutkimuksesta huolimatta käsitteelle ei ole yhtä selkeää määritelmää, minkä vuoksi myös sen käyttöönotto on hankalampaa (Becker & Jaakkola, 2020). Asiakaskokemukseen liitetään usein asiakaspolun konsepti, joka on kiinteä osa asiakaskokemuksen määritelmää esimerkiksi paljon huomiota saaneen Verhoef ym. (2016) mallin mukaan. Tässä kappaleessa määritellään asiakaspolun käsite ja sen eri vaiheet. Aluksi käsitellään asiakaskokemuksen käsitettä, jonka kautta asiakaspolun käsite voidaan ymmärtää paremmin.



KUVIO 3 Asiakaspolku ja asiakaskokemus (mukaillen Lemon & Verhoef, 2016)

#### 3.1 Asiakaskokemuksesta asiakaspolkuun

Asiakaskokemus on nykyisillään hyvin laaja käsite, eikä siitä ole yhtä vakiintunutta määritelmää, joka pätsi jokaisella alalla ja eri näkökulmista katsottuna, joskin sen perusolemuksesta tutkijat ovat alkaneet olemaan samansuuntaisia. Asiakaskokemusta on tutkittu ajan saatossa paljon ja systemaattisessa kirjallisuus

katsauksessaan Becker ja Jaakkola (2020) löysivätkin kahdeksan kirjallisuuden alaa, joilla asiakaskokemusta on käsitelty.

Vuonna 1999 julkaistussa Schmittin artikkelissa *Experiential Marketing* hän käsittelee kokemuksellista markkinointia ja esittelee siinä viisi erilaista kokemusta, joita markkinoija voi asiakkaalleen tuottaa (aistit, tunne, ajatukset, toiminnallinen, samaistuminen) (Schmitt, 1999). Schmittin mukaan kokemuksellisen markkinoinnin päätavoitteena on luoda holistisia kokemuksia, joissa yksittäiset kokemukset yhdistyvät. Gentile ym. (2007) asettavat asiakaskokemuksen perustaksi näkökulman, jonka mukaan asiakaskokemus on asiakkaan ja yrityksen suhteen evoluutio. He alleviivaavat tämän suhteen moniulotteista rakennetta ja toisaalta sitä, että asiakas ei tätä rakennetta juuri koskaan huomaa, vaan näkevät kokemuksensa monimutkaisena, mutta yhtenäisenä tunteena, jonka komponentteja on vaikea erottaa.

Meyer & Schwager (2007) määrittelevät asiakaskokemuksen asiakkaan sisäiseksi ja ulkoiseksi reaktioksi ollessaan kontaktissa yrityksen kanssa suorasti tai epäsuorasti. Suora kontakti tapahtuu heidän mukaansa yleensä oston, palvelun tai käytön aikana asiakkaan aloitteesta. Epäsuorissa kontakteissa asiakas on suunnittelemattomasti yhteydessä tuotteen, palvelun tai brändin kanssa esimerkiksi mainonnan kautta. Tätä määritelmää Verhoef ym. (2009) jatkavat lisäämällä maininnan siitä, että asiakaskokemus on luonteeltaan holistinen ja se sisältää kuluttajan kognitiiviset, tunteelliset, käytökselliset, aistilliset ja sosiaaliset reaktiot vähittäiskauppiaseen koko ostoprosessin aikana.

Vaikka asiakaskokemuksesta on olemassa monenlaisia toisistaan erilaisia määritelmiä niin niitä kuitenkin yhdistää tämä erilaisista reaktioista koostuva moniulotteinen luonne. Tästä luonteesta tutkijat ovat yleisestä päässeet yhteisymmärrykseen (Lemon & Verhoef, 2016). Tutkielmassa asiakaskokemukseen viitattaessa käsitetään Verhoef ym. (2016) mallia mukaillen asiakaskokemus tällaiseksi moniulotteiseksi rakenteeksi, joka muodostuu asiakaspolulla yrityksen tarjonnasta syntyvistä reaktioista.

Lemonin ja Verhoef (2016) mallissa tuodaan esille asiakaspolku, jossa kokonaisasiakaskokemus tapahtuu. Asiakaspolku sisältää erilaisia kosketuspisteitä asiakkaan ja yrityksen välillä, joissa syntyvistä reaktioista kokonaiskokemus kehittyy (Lemon & Verhoef, 2016). Tämä koko erilaisia kosketuspisteitä sisältävä asiakaspolku voidaan jaotella kolmeksi päävaiheeksi sen tarkastelun helpottamiseksi. Nämä vaiheet ovat ostoa edeltävä, osto- ja oston jälkeinen vaihe. (Lemon & Verhoef, 2016; Shankar ym., 2016). Tässä tutkielmassa asiakaspolku pelkistetään näihin kolmeen vaiheeseen, jotta tekoälyn hyödyntämistapojen tarkastelu olisi helpompaa ja jäsennellympää.

### 3.2 Ostoa edeltävä vaihe

Ostopolun kolmivaiheisen jaottelun ensimmäinen vaihe on ostoa edeltävä vaihe, jolla voidaan teoriassa käsittää kaikki vuorovaikutus brändin, kategorian ja ympäristön kanssa ennen varsinaista ostotapahtumaa (Lemon & Verhoef, 2016).

Perinteinen markkinointikirjallisuus on liittänyt vaiheeseen erilaisia käyttäytymismalleja, kuten tarpeen havaitseminen, tiedon etsiminen ja harkitseminen (Lemon & Verhoef, 2016; Nam & Kannan, 2020; Schmitt, 1999).

Tarpeen havaitsemisessa on kyse kuluttajan tulemisesta tietoisiksi siitä, että hän tarvitsee tai haluaa jonkin tuotteen tai palvelun tietystä kategoriasta, joka sisältää useita eri vaihtoehtoisia brändejä (Batra & Keller, 2016). Markkinoijan tavoitteena on tässä vaiheessa tunnistaa nämä kuluttajan tarpeet ja halut (Kietzmann ym., 2018).

Havaittuaan tarpeen kuluttaja lähtee etsimään tarpeelleen tai halulle ratkaisuja (Kietzmann ym., 2018), tutustuen erilaisiin vaihtoehtoihin saadakseen lisää informaatiota vähentääkseen epävarmuutta ja koettua riskiä mahdollisesta tulevasta ostoksesta (Nam & Kannan, 2020). Kuluttaja harkitsee erilaisia brändejä alustavien brändinäkemyksensä ja aiemmille brändikosketuspisteille altistumisen kautta ja muodostaa niistä alustavan harkintaryhmän (Court ym., 2009). Markkinoija luonnollisesti haluaa olla mukana tässä brändien ryhmässä, josta kuluttaja aloittaa harkintansa (Batra & Keller, 2016).

Markkinoija haluaa kuluttajan olevan ensinnäkin tietoinen brändistä, jotta se voi ylipäättään päätyä alustavaan harkintaryhmään. Markkinoinnin keinona tähän vaiheeseen voisi olla esimerkiksi varmistuminen näkyvyydestä hakukoneen organisaatioissa hakutuloksissa ja maksetun hakukonemainonnan käyttäminen (Batra & Keller, 2016).

Kuluttaja jatkaa aktiivisesti tutustumista näihin hänen mahdollisesti tarvittaen tai halua vastaavan harkintaryhmänsä eri brändeihin (Batra & Keller, 2016; Court ym., 2009). Kuluttaja etsii informaatiota esimerkiksi hakukonehauilla ja tutustumalla brändien arvosteluihin (Batra & Keller, 2016). Artikkelissaan Court ym. (2009) väittävät, että toisin kuin aiemmin on ajateltu kuluttajan suodattavan harkintaryhmänsä aktiivisen vertailun aikana, tässä vaiheessa kuluttajan harkintaryhmä voikin itseasiassa suurentua, jolloin uudet brändit pääsevät mukaan potentiaaliin vaihtoehtoihin.

### 3.3 Ostovaihe

Ostovaiheessa on kyse kaikesta vuorovaikutuksesta brändin ja sen ympäristön kanssa itse oston tapahtuessa. Siihen voidaan liittää käytöksiä kuten lopullinen valinta, tilaaminen ja maksaminen (Lemon & Verhoef, 2016) Tässä vaiheessa kuluttaja voi kohdata valinnan ylikuormitusta ja epävarmuutta sekä epätyytyväisyyttä päätöstä kohtaan (Hoyer ym., 2020; Nam & Kannan, 2020).

Markkinoinnin tehtävänä on Batra & Kellerin (2016) mukaan tässä vaiheessa siirtää asiakas harkintavaiheesta itse ostoksen tekemiseen. Edellisissä vaiheissa kasvanut preferenssi tai aikomus valita tietty brändi ei vielä tarkoita, että se johtaa ostoon. Oston viivästyminen voi johtua koetusta epämuukavuudesta tai epäluottamuksesta ostovaihetta kohtaan (Batra & Keller, 2016). Tässä vaiheessa markkinoija voi korostaa ostamisen kätevyyttä ja antaa informaatiota ostopaikasta tai tarjota ostokannustimia (Kietzmann ym., 2018). Esimerkiksi

dynaamisella hinnoittelulla, jota käsitellään myöhemmin lisää, voidaan tuoda läpinäkyvämpää ja kysyntään perustuvaa hinnoittelua asiakkaille ja tällä tavoin alentaa ostamisen kynnystä (Hoyer ym., 2020).

### 3.4 Oston jälkeinen vaihe

Ostonjälkeinen vaihe, kolmas vaihe, kattaa asiakkaan vuorovaikutuksen brändin ja sen ympäristön kanssa ostoksen jälkeen. Tähän vaiheeseen kuuluu kuluttajakäytöksiä kuten käyttö ja kulutus, oston jälkeinen sitoutuminen ja palvelupyynnöt (Lemon & Verhoef, 2016; Nam & Kannan, 2020).

Tuotteen tai palvelun ostamisen jälkeen asiakas arvioi kulutuksen jälkeistä tyytyväisyyttä brändiin, mikä määrittää uusintahankinta-aiheet ja uskollisuuden brändiä kohtaan ja toivottavasti ajan myötä kasvattaa ostosmäärää tai ostotiheyttä. Asiakas voi tässä vaiheessa osallistua jälkivuorovaikutukseen brändin kanssa ja myös tulla sille uskolliseksi ja halukkaaksi puolestapuhujaksi, jos kokee olevansa tyytyväinen. (Batra & Keller, 2016)

Teoreettisesti tämä vaihe voisi ulottua ajallisesti ostoksesta asiakkaan elämän loppuun asti, mutta käytännön tasolla se kattaa asiakkaan kaikki kokemukset, jotka liittyvät jollain tavalla brändiin tai tuotteeseen tai palveluun itseensä ostotapahtuman jälkeen. Tuote muuttuu tässä vaiheessa kriittiseksi kosketuspisteeksi asiakaspolulla. (Lemon & Verhoef, 2016)



## 4 TEKOÄLY ASIAKASPOLULLA

Monet markkinoijat kääntyvät tekoälyn puoleen muuttaakseen valtavat kuluttajista saatavilla olevat tietovirrat arvokkaiksi kuluttajanäkemyksiksi (Kietzmann ym., 2018). Tekoälyyn perustuvalla teknologialla voidaan personoida palveluja ja suositella tuotteita asiakkaan mieltymyksiensä ja aiempien ostoksien perusteella (Ameen ym., 2021) ja ne antavat brändeille mahdollisuuden tarjota ostajille ihanteellisen päätöksentekomatkan (Kumar ym., 2019). Nämä teknologiat tarjoavat ennennäkemätöntä vuorovaikutusta ja personointia asiakaspolulle ja niillä on mahdollista saavuttaa prosessien tehostumista eri tavoin (Nam ja Kannan, 2020). Toisaalta samaan aikaan asiakkaiden vaatimukset nousevat, kun yritykset innoivat jatkuvasti parantaakseen palvelujaan (Zaki, 2019). Tässä luvussa tarkastellaan yritysten tekoälyn hyödyntämistapoja kuluttajan ostopolun eri vaiheissa ja tarkastellaan miten ne liittyvät asiakaspolulla rakentuvaan asiakaskokemukseen.

Ostopolun vaihe	Tekoälyn hyödynnyntäminen	Lähde
Ennen ostoa	Tarpeen sytyttäminen	Kietzmann ym., 2018
	Tarkkojen kuluttajaprofiilien luonti	Gupta ym., 2020; Kietzmann, 2018
	Informaation kuratointi	Kumar ym., 2019; Pillarisetty & Mishra, 2022; Hoyer ym., 2020
	Asiakasdatan kerääminen, kysymyksiin vastaaminen ja tuotesuosittelu chatbotilla	Hoyer ym., 2020; Gupta ym., 2020
	Asiakassuhteen syventäminen chatbotilla	Kumar 2019, Huang Rust, Hoyer
	Kohderyhmän tunnistaminen	Kietzmann ym., 2018; Zulaikha ym., 2020
Ostovaihe	Dynaaminen hinnoittelu	Ban & Keskin, 2021; Hoyer ym., 2018; Elmachtoub ym., 2021; Nair & Gupta, 2021
	Ostoksen tukeminen chatbotin avulla	Luo ym., 2019
Oston jälkeen	Asiakassuhteen ylläpito chatbotin avulla	Hoyer ym., 2018; Kietzmann ym., 2018; Kumar ym., 2019
	Asiakkuuden avainmittareiden ennustus	Kietzmann ym., 2018
	Personoidut viestintäkampanjat	Kietzmann ym., 2018; Murgai, 2018
Koko asiakaspolku	Vaikutus asiakaskokemukseen	Trawnih ym., 2020; Lemon & Verhoef, 2016, Foroudi ym., 2020

TAULUKKO 1 Tekoälyn hyödyntämistavat asiakaspolulla (asiakaspolku mukailen Lemon & Verhoef, 2016)

## 4.1 Tekoäly ostoa edeltävässä vaiheessa

Kuten aiemmin todettiin, voidaan ostoa edeltävän vaiheen kuluttajakäytöksistä nostaa esiin tarpeen tunnistaminen, informaation etsiminen ja harkinta. Tekoälyä hyödyntävien teknologioiden rooli ostoa edeltävässä vaiheessa on vastata näihin kuluttajakäytöksiin valitsemalla asiakkaalle relevanttia informaatiota, kustomoimalla valintajoukkoa ja neuvoen valinnan tekemisessä (Hoyer ym., 2020).

### 4.1.1 Tarpeen tunnistaminen ja alustava harkinta

Tekoäly mahdollistaa mieltymysten tarkan yhdistämisen yrityksen tarjontaan käyttämällä dataa ennusteiden tekemiseen. Tällaiset kyvyt tekevät tekoälystä erittäin voimakkaan markkinoinnissa ja edistävät tehokasta päätöksentekoa kuluttajien osalta (Kumar ym., 2019).

Kuluttajien tarpeen tunnistaminen on yrityksen näkökulmasta tärkeää, koska silloin voidaan esitellä asiakkaalle tuotteita, jotka ovat relevantteja hänelle. Yritykset voivat rakentaa yksittäisistä kuluttajista kerätyn datan avulla nykyään yhä tarkempia käyttäjäprofiileja, jotta he voivat ymmärtää kuluttajia ja vaikuttaa heihin yksilöllisellä tasolla (Gupta ym., 2020).

Tekoälyn avulla tämä on mahdollista toteuttaa nopeasti ja reaaliajassa. Esimerkiksi Microsoftin Azure ohjelmaa hyödyntäen voidaan määritellä verkkokäyttäjän tarpeita ja personoida verkkosivusto kunkin käyttäjän tunnistettujen mieltymysten mukaisesti. Kun käyttäjän digitaalinen jalanjälki muuttuu, koneoppimisalgoritmit päivittävät käyttäjän kuluttajaprofiilia jatkuvasti. (Kietzmann ym., 2018).

Toisaalta kuluttajan koko ostoprosessi voidaan triggeröidä alkamaan, kun tiedetään hyvin kuluttajan mieltymykset aiemman käyttäytymisen pohjalta. Näin ollen voidaan ikään kuin manifestoida kuluttajan mahdollisia tulevaisuuden tarpeita suosittelemalla tuotteita, joista kuluttaja voisi olla kiinnostunut (Kietzmann ym., 2018).

### 4.1.2 Informaation etsiminen ja harkitseminen

Tarpeen tunnistettuaan kuluttaja alkaa etsimään informaatiota tarpeestaan ja alkaa muodostamaan harkintaryhmäänsä (Batra & Keller, 2016). Esimerkiksi suosittu Googlen hakukone käyttää tekoälyteknologiaa tarjotessaan parhaiten hakusanoja vastaavia hakutuloksia käyttäjälleen. Tällöin valta kontrolloida kuluttajan harkintaryhmää on hakukoneelle, tässä tapauksessa Googlella. (Kietzmann ym., 2018) Kumar ym. (2019) esittävät artikkelissaan, että kuluttaja olisi saatava teke-  
mään enemmän suoria hakuja yrityksestä. Tämä voitaisiin saavuttaa kehittämällä asiakkaihin henkilökohtaisempia suhteita esimerkiksi älykkäiden

chatbottien avulla. Tarkoituksena olisi, että suhteen syventymisen vuoksi kuluttaja hakisi tietoa suoraan chatbotilta tietyn brändin tarjonnasta eikä tekisi hakuja yleisestä hakukoneesta, jolloin tarjonnassa on kaikki hakukoneen ehdottamat brändit. (Kumar ym., 2019)

Älykkäiden chatbottien avulla voidaan vastata asiakkaiden kysymyksiin ja neuvoa asiakkaita valitsemaan tuotteita harkintaryhmäänsä sekä personoida informaatiota (Hoyer ym., 2020) ja myös kerätä tarpeellista informaatiota käyttäjältä (Nair & Gupta, 2021). Chatbottien avulla yritykset voivat auttaa kuluttajia tekemään parempia päätöksiä ja toisaalta jopa auttaa heitä ymmärtämään paremmin omia tarpeitaan (Hoyer ym., 2020). Ne voivat myös oppia matkimaan niitä käyttävien asiakkaiden kommunikointityyliä tuoden käyttäjälleen emotionaalista mukavuutta (Huang & Rust, 2021).

Toinen tekoälyyn pohjautuva sovellus, joka on jo vakiinnutettu tehokkaaksi työkaluksi tuotesuosittelun tarjoamisessa, on suositusjärjestelmä. Kuluttajan esittäessä informaatiota voidaan koneoppimiseen perustuvilla suosittelevilla järjestelmillä esittää ja järjestellä tietyille kuluttajalle relevanttia tietoa (Kumar ym., 2019). Nämä suosittelevat järjestelmät oppivat jatkuvasti ja tekevät tarvittavia muutoksia järjestelmällä tehtävien hakujen pohjalta (Pillarisetty & Mishra, 2022). Tällainen tiedon järjestely ja esittäminen vähentää kuluttajan kognitiivista kuormitusta ja siirtää vastuun parhaan vaihtoehdon löytämisestä pois kuluttajalta, jolloin myös brändin on helpompi päästä kuluttajan harkintaryhmään (Kumar ym., 2019). Suositukset voivatkin näin parantaa myös asiakastyytyvyyttä, kun ne vähentävät merkittävästi päätöksenteosta koituvaa vaivaa (Hoyer ym., 2020) sekä tietävästi vaikuttavat positiivisesti asiakkaan lojaalisuuteen brändiä kohtaan (Pillarisetty & Mishra, 2022).

Yksi tekoälyn hyödyntämiskohde ennen ostoa on tietyille yritykselle tärkeän kohderyhmän löytäminen. Asiakkaita voidaan pisteyttää koneoppimisen avulla ja mahdollistaa markkinoijalle tarkka ennuste kuluttajien ostokäyttäytymisestä. (Kietzmann ym., 2018) Yhdistämällä asiakkaiden demografiset tiedot ja kuluttajien erilaiset käyttäytymistiedot markkinoijat voivat ymmärtää asiakkaiden motiiveja ja odotuksia, mikä auttaa heitä luomaan kohdennettuja kampanjoita juuri heille relevanteille kuluttajille (Zulaikha ym., 2020).

## 4.2 Tekoäly ostovaiheessa

Ostovaiheessa tekoälyyn pohjautuvat teknologiat voivat toimia neuvottelijana ja kuluttajan kumppanina sekä mahdollistaa hinnoittelun, jonka avulla voidaan saada tuotteen tai palvelun hinta vastaamaan tarkemmin yksilön maksuhalukkuutta (Hoyer ym., 2020).

Chatboteilla voidaan helpottaa asiakkaan siirtymistä potentiaalisesta asiakkaasta asiakkaaksi. Tarjouksia ja ostoehotteita voidaan tarjota suoraan chatbotin

kanssa käydyissä keskusteluissa ja ohjata potentiaalinen asiakas tekemään tilausta (Luo ym., 2019).

Asiakkaista kerättyä dataa voidaan käyttää tehostamaan asiakkaan ostopäätöstä toteuttamalla dynaamista hinnoittelua. Yksityiskohtaista tietoa voi olla saatavilla esimerkiksi aikaisemmista ostotapahtumista, sosiaalisen median toiminnasta ja kuluttajan demograafisista tiedoista ja nämä tiedot voidaan jalostaa koneoppimismenetelmiä käyttäen hinnoittelun avuksi. Dynaaminen hinnoittelu eli tietyille asiakassegmenteille samasta tuotteesta tarjottava erisuuruisen hinnan tarjoaminen on nykyään melko yleinen tapa internetissä tapahtuvassa jälleenyynnissä. (Ban & Keskin, 2021) Siinä pyritään ennustamaan asiakkaan halu maksaa tuotteesta ja tämän jälkeen kustomoimaan hinta juuri tälle kyseiselle asiakkaalle oikeaksi, jotta kuluttaja ostaisi tuotteen tai palvelun (Elmachtoub ym., 2021). Ymmärtämällä asiakasdataa koneoppimisen avulla voidaan esimerkiksi tarjota tuotteita tai palveluita täyteen hintaan niille asiakkaille, jotka todennäköisesti ostavat tuotteen alkuperäisellä hinnalla, samalla kun tarjotaan alennuksia niille asiakkaille, joiden ostopäätöstä alempi hinta voisi auttaa (Nair & Gupta, 2021). Käytännön esimerkkinä tekoälyä hyödyntävät henkilönkuljetuspalveluja tarjoavat yritykset määrittävät hintojaan reaaliajassa päivänajan, liikenteen ja paikan suhteen kullekin asiakkaalle ja ne voivat myös tarjota yksilöllisiä tarjouksia asiakkailleen (Kietzmann ym., 2018). Dynaamisen hinnoittelun avulla voidaan tarjota asiakkaalle reaaliaikainen kysyntään ja tarjontaan perustuva läpinäkyvä hinnoittelumalli (Hoyer ym., 2020) ja Elmachtoub ym. (2021) mukaan kun asiakkaalta voidaan periä juuri hänen maksuhalukkuuttaan ja arvostusta tuotetta kohtaan vastaava hinta, voidaan lisätä voittoja ja markkinaosuutta.

### 4.3 Tekoäly oston jälkeen

Yrityksen kannattaa kiinnittää huomiota ostotapahtuman jälkeisiin kosketuspisteisiin asiakkaan kanssa, koska ne voivat tuottaa asiakastyytyväisyyttä ja lisätä ja tiuhentaa tuotteen tai palvelun kulutusta ja/ tai luoda positiivista word-of-mouth viestintää (Batra & Keller, 2016). Vanhojen asiakkaiden säilyttäminen on hyvin kannattavaa sillä uusien asiakkaiden hankkiminen on osoitettu olevan moninkertaisesti kalliimpaa kuin vanhojen asiakkuuksien säilyttäminen (Pfeifer, 2005)

Asiakkuuden hankinnan jälkeen asiakkuuden ylläpitäminen on edellä mainituista syistä tärkeää ja sitä voidaan tehostaa tekoälyteknologioilla, kuten chatboteilla ja muilla tekoälyä hyödyntävillä sovelluksilla ja toiminnoilla (Kietzmann ym., 2018; Kumar ym., 2019).

Chatboteilla voidaan olla asiakkaan kanssa vuorovaikutuksessa nopeammin ja pienentää erilaisiin palvelupyyntöihin vastaamiseen kuluva aikaa huomattavasti (Kietzmann ym., 2018). Niiden avulla voidaan myös antaa suosituksia tuotteen tai palvelun optimaalisesta käytöstä ja suositella seuraavia ostoksia (Hoyer ym., 2020).

Koneoppimisen avulla voidaan asiakasdataa analysoimalla ennustaa asiakkaiden elinkaaren arvoa, uudelleenaktivoitumista, taipumusta vaihtaa palveluntarjoajaa sekä muita kiinnostavia avainmittareita. Kun nämä mittarit ovat tiedossa, markkinoija voi laatia personoituja viestintäkampanjoita hallitessaan asiakkuuksiaan kannustaakseen haluttua käyttäytymistä kunkin asiakkaan kohdalla. (Kietzmann ym., 2018) Käytännön esimerkki asiakkaiden tarkan tuntemisen hyödyntämisestä asiakkuuksien hallinnassa on tekoälytehosteinen sähköpostimarkkinointi. Asiakasdatan perusteella voidaan personoida sähköpostimarkkinointikampanjan viestit kullekin asiakkaalle sopivaksi pohjautuen tietoihin esimerkiksi asiakkaan aiemmista reaktioista sähköposteihin (Murgai, 2018).

#### 4.4 Asiakaskokemus ja tekoälyteknologiat

Asiakaspolun varrella käytettävät tekoälyratkaisut muodostavat yrityksen ja asiakkaan välille kosketuspisteitä. Asiakaskokemuksen muodostuessa asiakaspolulla erilaisten kosketuspisteiden yhteisvaikutuksesta ja asiakaskokemuksen ollessa kiinteä osa asiakaspolkua ja yksi tärkeimpiä asioita johon liiketoiminnassa halutaan panostaa, on syytä tarkastella tekoälyteknologioita myös asiakaskokemuksen näkökulmasta. (Lemon & Verhoef, 2016)

Yrityksien ja asiakkaiden kosketuspisteiden lisääntyessä, erityisesti älyteknologian nousun myötä, on tärkeää huomioida niitä lukuisia kokemuksia, jotka syntyvät näissä kontakteissa. Näillä kokemuksilla on merkittävä rooli kuluttajien ja mieltymysten muokkaamisessa, mikä vaikuttaa kuluttajien ostopäätöksiin. (Foroudi ym., 2018)

Ostoa edeltävässä vaiheessa erityisesti tyytyväisyys päätöksentekoprosessiin on kriittistä. Esimerkiksi suositusjärjestelmällä voidaan vaikuttaa asiakaskokemukseen positiivisesti, kun pystytään helpottamaan kuluttajan päätöksentekoprosessia. Ostovaiheessa Hoyerin ym. (2020) mukaan on kriittistä tyytyväisyys lopputulokseen. Teknologiat voivat auttaa kuluttajaa tekemään parhaan päätöksen juuri itselleen ja näin ollen kohottaa tyytyväisyyttä ja asiakaskokemusta. Ostion jälkeen kriittiseksi nouseva asia asiakkaan sitouttaminen ja tekoälyteknologioilla on mahdollista käsitellä tätä asiakkaan ja yrityksen välistä suhdetta (Hoyer ym., 2020) esimerkiksi hyödyntämällä personoituja viestintäkampanjoita vanhoille asiakkaille (Kietzmann ym., 2018).

Trawnih ym. (2020) mukaan asiakkaat yleisesti luottavat ja sitoutuvat brändeihin, jotka tarjoavat käteviä, personoituja ja laadukkaita tekoälypohjaisia palveluita, mikä parantaa kokonaisvaltaista palvelukokemusta. Toisaalta tekoälypalveluiden käyttö voi heidän tutkimuksensa mukaan aiheuttaa asiakkaille kompromisseja, kuten ihmiskontaktin puuttumista, kontrollin menetystä, yksityisyyden menettämistä, aikaresursseja vaativaa käyttöä ja mahdollisia ärsytyksen tunteita. Kaikki nämä seikat voivat vaikuttaa kielteisesti tekoälypohjaisten palveluiden käyttökokemukseen. Asiakkaat ovat kuitenkin valmiita luopumaan monista perinteisen palvelun ominaisuuksista, kun tekoälypohjaiset palvelut

ovat personoituja ja kykenevät tarjoamaan huippulaadukasta palvelua. (Trawnih ym., 2022)

## 5 YHTEENVETO

Digitaalisten palveluiden käyttö on aukaissut mahdollisuuden suurien datamäärien keräämiselle, mikä on osaltaan mahdollistanut tekoälyn kehityksen ja toisaalta luonut tarpeen tälle kehitykselle. Organisaatioilla on useita tapoja kerätä tätä dataa, jonka analysoinnin tekoäly mullistaa. Tekoälyn kehitys onkin muuttanut asiakaspolkuja yritysten hyödyntäessä tekoälyteknologioita asiakaspolun eri vaiheissa.

Tässä kandidaatintutkielmassa tutkittiin tekoälyn hyödyntämistä kuluttaja-asiakkaan asiakaspolulla. Tutkielman tavoitteena oli tarjota yrityksille selkeä ja ajankohtainen kuva tekoälyn mahdollistamista toimenpiteistä käsittelemällä niitä asiakaspolun eri vaiheiden kautta. Tutkielma oli rajattu koskemaan kuluttajamarkkinointia, joten siinä ei käsitelty yritysten välistä markkinointia.

Tutkielma toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jonka lähdeaineisto koostui 45 vertaisarvioidusta artikkelista. Tutkielmassa pyrittiin vastaamaan seuraavaan tutkimuskysymykseen:

- Miten tekoälyä voidaan hyödyntää kuluttajan asiakaspolulla?

Tutkielman ensimmäisessä kappaleessa käsiteltiin tekoälyn käsitettä ja tutustuttiin sen keskeisiin osa-alueisiin ja teknologioihin. Tekoälyn määrittelemisen havaittiin olevan haastavaa monien jo olemassa olevien määritelmien nojassa vaikeasti määriteltävään ihmisen älykkyyteen. Myös nopeasti kehittyvän tekoälyn alan todettiin lisäävän haastetta käsitteen määrittelyyn.

Tekoälyn käsitteen määrittelyn jälkeen käsiteltiin asiakaskokemuksen käsitettä, jonka kautta syvennyttiin asiakaspolun konseptiin eritellen sen kolme vaihetta. Ostoa edeltävää vaihetta, ostovaihetta ja oston jälkeistä vaihetta käsiteltiin tarkemmin omissa alaluvuissaan, joissa määriteltiin vaiheiden käsitteitä ja nostettiin esille näissä vaiheissa tyypilliset kuluttajakäyttäytymiset ja markkinoinnin tavoitteet.

Tämän jälkeen tutkielman neljännessä kappaleessa pyrittiin vastaamaan tutkielman tutkimuskysymykseen, joka oli: Mihin tekoälyä voidaan hyödyntää kuluttajan asiakaspolulla? Tutkielmassa nähtiin, että tekoälyä voidaan hyödyntää asiakaspolun jokaisessa vaiheessa moniin markkinoinnin tarkoituksiin.

Tutkielmassa havaittiin, että ostoa edeltävässä vaiheessa yrityksellä on mahdollista suosittelujärjestelmien, chatbottien, tarkan kuluttajaprofiloinnin ja kohderyhmän tunnistamisen avulla vastata tämän vaiheen kuluttajakäyttöön. Suosittelujärjestelmillä voidaan saada ostoprosessi alkamaan syyttämällä tarve tai halu ja voidaan järjestellä informaatiota vastaamaan kuluttajan mieltymyksiä. Chatbottien avulla voidaan kerätä asiakasdataa markkinoinnin optimoimista varten, vastata asiakkaiden kysymyksiin, syventää asiakassuhdetta ja suositella yrityksen tuotteita. Ostovaiheessa yrityksen pyrkiessä siirtämään potentiaalinen asiakas asiakkaaksi voidaan tässä käyttää apuna tekoälyyn pohjautuvaa dynaamista hinnoittelua ja chatbotteja. Tekoälyä hyödyntävän dynaamisen

hinnoittelun avulla voidaan tarjota kuluttajalle läpinäkyvä kysyntään ja tarjontaan perustuva hinnoittelumalli. Chatboteilla voidaan tarjota ostokehotteita ja tarjouksia potentiaaliselle asiakkaalle. Oston jälkeisessä vaiheessa yritys voi hyödyntää tekoälyä asiakassuhteen ylläpitämiseen ennustamalla asiakkuuden avainmittareita, käyttämällä älykkäitä chatbotteja ja laatimalla personoituja viestintäkampanjoita. Tutkielmassa havaittiin, että tekoälyteknologiat ovat kosketuspisteitä yrityksen ja kuluttajan välillä ja näin ollen ne vaikuttavat asiakaspolulla muodostuvaan asiakaskokemukseen ja havaittiin, että tekoälyteknologiat voivat vaikuttaa asiakaskokemukseen sekä positiivisesti että negatiivisesti.

Tutkielmassa ei kuitenkaan syvällisemmin käsitelty erilaisten tekoälyn hyödyntämistapojen vaikutusta asiakaskokemuksen ulottuvuuksiin ja tästä voisi olla mielekästä tehdä jatkotutkimusta. Jatkotutkimusta voisi tehdä myös käsittelemällä syvällisemmin tässä tutkielmassa mainittuja yksittäisiä tekoälyteknologioita asiakaspolulla. Tässä tutkimuksessa ei käsitelty generatiivisen tekoälyn käyttöä markkinoinnissa, mikä voisi myös olla kiinnostava tutkimussuunta.



## LÄHTEET

- Agarwal, R., & Wadhwa, M. (2020). Review of State-of-the-Art Design Techniques for Chatbots. *SN Computer Science*, 1(5), 246. <https://doi.org/10.1007/s42979-020-00255-3>
- Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A., & Anand, A. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 114, 106548. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106548>
- Ban, G.-Y., & Keskin, N. B. (2021). Personalized Dynamic Pricing with Machine Learning: High-Dimensional Features and Heterogeneous Elasticity. *Management Science*, 67(9), 5549–5568. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3680>
- Batra, R., & Keller, K. L. (2016). Integrating Marketing Communications: New Findings, New Lessons, and New Ideas. *Journal of Marketing*, 80(6), 122–145. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0419>
- Baum, S. D., Goertzel, B., & Goertzel, T. G. (2011). How long until human-level AI? Results from an expert assessment. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(1), 185–195. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.09.006>
- Campbell, C., Sands, S., Ferraro, C., Tsao, H.-Y. (Jody), & Mavrommatis, A. (2020). From data to action: How marketers can leverage AI. *Business Horizons*, 63(2), 227–243. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.002>
- Choi, J.-A., & Lim, K. (2020). Identifying machine learning techniques for classification of target advertising. *ICT Express*, 6(3), 175–180. <https://doi.org/10.1016/j.icte.2020.04.012>
- Court, D., Elzinga, D., Mulder, S., & Vetvik, O. J. (ei pvm.). *The consumer decision journey*.
- De Keyser, A., Verleye, K., Lemon, K. N., Keiningham, T. L., & Klaus, P. (2020). Moving the Customer Experience Field Forward: Introducing the Touchpoints, Context, Qualities (TCQ) Nomenclature. *Journal of Service Research*, 23(4), 433–455. <https://doi.org/10.1177/1094670520928390>
- Foroudi, P., Gupta, S., Sivarajah, U., & Broderick, A. (2018). Investigating the effects of smart technology on customer dynamics and customer experience. *Computers in Human Behavior*, 80, 271–282. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.014>

- Gentile, C., Spiller, N., & Noci, G. (2007). How to Sustain the Customer Experience: *European Management Journal*, 25(5), 395–410. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.08.005>
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61, 000812561986492. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
- He, A.-Z., & Zhang, Y. (2022). AI-powered touch points in the customer journey: A systematic literature review and research agenda. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 17(4), 620–639. <https://doi.org/10.1108/JRIM-03-2022-0082>
- Hoyer, W. D., Kroschke, M., Schmitt, B., Kraume, K., & Shankar, V. (2020). Transforming the Customer Experience Through New Technologies. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 57–71. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.001>
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Jain, A., Department of Computer Engineering, SVKMs NMIMS MPSTME Shirpur, Maharashtra, India, Kulkarni, G., Department of Computer Engineering, SVKMs NMIMS MPSTME Shirpur, Maharashtra, India, Shah, V., & Department of Computer Engineering, SVKMs NMIMS MPSTME Shirpur, Maharashtra, India. (2018). Natural Language Processing. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 6(1), 161–167. <https://doi.org/10.26438/ijcse/v6i1.161167>
- Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. *Science*, 349(6245), 255–260. <https://doi.org/10.1126/science.aaa8415>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2018). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Khanna, A., Pandey, B., Vashishta, K., Kalia, K., Bhale, P., & Das, T. (2015). A Study of Today's A.I. through Chatbots and Rediscovery of Machine Intelligence. *International Journal of u- and e-Service, Science and Technology*, 8, 277–284. <https://doi.org/10.14257/ijunesst.2015.8.7.28>
- Kietzmann, J., Paschen, J., & Treen, E. (2018). Artificial Intelligence in Advertising: How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer

- Journey. *Journal of Advertising Research*, 58, 263–267.  
<https://doi.org/10.2501/JAR-2018-035>
- Konstan, J. A., & Riedl, J. (2012). Recommender systems: From algorithms to user experience. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 22(1–2), 101–123.  
<https://doi.org/10.1007/s11257-011-9112-x>
- Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2019). Understanding the Role of Artificial Intelligence in Personalized Engagement Marketing. *California Management Review*, 61(4), 135–155.  
<https://doi.org/10.1177/0008125619859317>
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96.  
<https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. Humans: The Impact of Artificial Intelligence Chatbot Disclosure on Customer Purchases. *Marketing Science*, mksc.2019.1192.  
<https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007). Understanding Customer Experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 116–126.
- Miklosik, A., Kuchta, M., Evans, N., & Zak, S. (2019). Towards the Adoption of Machine Learning-Based Analytical Tools in Digital Marketing. *IEEE Access*, 7, 85705–85718. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2924425>
- Murgai, D. A. (2018). *Transforming Digital Marketing with Artificial Intelligence*.
- Nair, K., & Gupta, R. (2021). Application of AI technology in modern digital marketing environment. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17(3), 318–328.  
<https://doi.org/10.1108/WJEMSD-08-2020-0099>
- Nam, H., & Kannan, P. K. (2020). Digital Environment in Global Markets: Cross-Cultural Implications for Evolving Customer Journeys. *Journal of International Marketing*, 28(1), 28–47.  
<https://doi.org/10.1177/1069031X19898767>
- Paschen, J., Kietzmann, J., & Kietzmann, T. (2019). Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34. <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2018-0295>

- Pfeifer, P. E. (2005). The optimal ratio of acquisition and retention costs. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 13(2), 179–188. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jt.5740142>
- Pillarisetty, R., & Mishra, P. (2022). A Review of AI (Artificial Intelligence) Tools and Customer Experience in Online Fashion Retail: *International Journal of E-Business Research*, 18(2), 1–12. <https://doi.org/10.4018/IJEBR.294111>
- Rajesh, M. V., & Chintalapudi, S. R. (2021). A REVIEW ON APPLICATIONS OF MACHINE LEARNING IN E-COMMERCE. 20(11).
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence A Modern Approach*. London. <https://ds.amu.edu.et/xmlui/bitstream/handle/123456789/10406/artificial%20intelligence%20-%20a%20modern%20approach%20%283rd%2C%202009%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sarath Kumar Boddu, R., Santoki, A. A., Khurana, S., Vitthal Koli, P., Rai, R., & Agrawal, A. (2022). An analysis to understand the role of machine learning, robotics and artificial intelligence in digital marketing. *Materials Today: Proceedings*, 56, 2288–2292. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.637>
- Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1–3), 53–67. <https://doi.org/10.1362/026725799784870496>
- Shankar, V. (2018). How Artificial Intelligence (AI) is Reshaping Retailing. *Journal of Retailing*, 94(4), vi–xi. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(18\)30076-9](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(18)30076-9)
- Shankar, V., Kleijnen, M., Ramanathan, S., Rizley, R., Holland, S., & Morrissey, S. (2016). Mobile Shopper Marketing: Key Issues, Current Insights, and Future Research Avenues. *Journal of Interactive Marketing*, 34, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2016.03.002>
- Trawnih, A., Al-Masaeed, S., Alsoud, M., & Alkufahy, A. M. (2022). Understanding artificial intelligence experience: A customer perspective. *International Journal of Data and Network Science*, 6(4), 1471–1484. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.5.004>
- Vartiainen, H., Tedre, M., Jormanainen, I., Kahila, J., Valtonen, T., & Toivonen, T. (2021). Tekoäly, koneoppiminen ja teknologinen murros: Kohti datatoimijuutta ja tulevaisuuden design-taitoja. *Ainedidaktiikka*, 5(2). <https://doi.org/10.23988/ad.90776>
- 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*, 85(1), 31–41. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2008.11.001>

- Xu, A., Liu, Z., Guo, Y., Sinha, V., & Akkiraju, R. (2017). A New Chatbot for Customer Service on Social Media. *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 3506–3510. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025496>
- Zhang, Q., Lu, J., & Jin, Y. (2021). Artificial intelligence in recommender systems. *Complex & Intelligent Systems*, 7(1), 439–457. <https://doi.org/10.1007/s40747-020-00212-w>
- Zulaikha, S., Mohamed, H., Kurniawati, M., Rusgianto, S., & Rusmita, S. A. (2020). CUSTOMER PREDICTIVE ANALYTICS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE. *The Singapore Economic Review*, 1–12. <https://doi.org/10.1142/S0217590820480021>