

Henri Haikka

**CHATBOTIT SÄHKÖISESSÄ KAUPANKÄYNNISSÄ -
KULUTTAJIEN SUHTAUTUMINEN JA
VAIKUTTAVAT TEKIJÄT**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2024

TIIVISTELMÄ

Haikka, Henri

Chatbotit sähköisessä kaupankäynnissä – kuluttajien suhtautuminen ja vaikuttavat tekijät

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2024, 27 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Riekkinen, Janne

Tekoälyn nopean kehityksen myötä myös chatbotit ovat kehittyneet nopeasti osaksi erilaisia verkkopalveluita. Erityisesti monet verkkokaupat ovat ottaneet asiakaspalvelussa käyttöön chatbotin, joka mahdollistaa kustannustehokkaan asiakaspalvelun tuottamisen ympäri vuorokauden. Nopean kehityksen takia chatbotit voidaan kuitenkin nähdä vielä melko uutena teknologiana, jonka myötä kuluttajat saattavat suhtautua niihin epäileväisesti. Tämän tutkielman tarkoitus on selvittää kirjallisuuskatsauksen muodossa mitkä tekijät vaikuttavat sähköisessä kaupankäynnissä kuluttajien suhtautumiseen chatbotteja kohtaan ja miten nämä tekijät vaikuttavat. Tarkasteltavista tekijöistä merkittävimpänä on ihmisenkaltaisuus, jonka elementtejä hyödyntämällä chatbot voi kommunikoida ja esiintyä hyvin ihmisenkaltaisesti. Tämä mahdollistaa luottamuksen rakentamisen kuluttajan ja chatbotin välille, joka vaikuttaa positiivisesti kuluttajan suhtautumiseen. Toisaalta on myös huomioitava, että liiallinen ihmisenkaltaistaminen tai sen elementtien käyttäminen tietyissä tilanteissa voi aiheuttaa negatiivista suhtautumista. Lisäksi tutkielmassa tarkastellaan teknologian, kuluttajan tunteiden, iän, sukupuolen ja käyttökokemuksen vaikutusta. Näistä tekijöistä löytyy myös elementtejä sekä toistensa yhdistelmiä, jotka voivat johtaa negatiiviseen suhtautumiseen. Toisaalta on myös olemassa keinoja ehkäistä näistä johtuvaa kuluttajan negatiivista asennoitumista hyödyntämällä tiettyjä suunnitteluperiaatteita.

Asiasanat: chatbot, tekoäly, ihmisenkaltaistaminen, sähköinen kaupankäynti, asiakaspalvelu

ABSTRACT

Haikka, Henri

Chatbots in e-commerce – Consumers' attitude and affecting factors

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2024, 27 pp.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor: Riekkinen, Janne

With the rapid development of artificial intelligence, chatbots have also evolved and become part of different online services. Especially, many webstores have taken chatbots into use for customer service purposes offering cost-effective and round the clock service. However, due the rapid development of chatbots means that they can be seen as a relatively new technology which can lead consumers to be skeptical about them. The purpose of this thesis is to conduct a literature review to find out what factors affect consumers' attitude and how those affect attitudes towards chatbots in e-commerce. The most significant factor affecting consumers' attitude is anthropomorphism and its elements that allow chatbots to communicate and appear in a very human-like way. Human-like elements in chatbot can build up trust between the consumer and chatbots which leads to positive attitudes towards the chatbot. On the other hand too human-like chatbot or using certain human-like elements in certain situations can lead to negative attitudes. The thesis also views effects of technology, consumer's emotions, age, gender and earlier user experience. These factors have elements and different combinations of them that can lead to negative attitudes. However there are different ways to prevent these negative attitudes with certain design principles.

Keywords: chatbot, artificial intelligence, anthropomorphism, e-commerce, customer service

KUVIOT

Kuvio 1: Chatbot kategoriat	10
-----------------------------------	----

TAULUKOT

Taulukko 1: Tutkimusten havainnot ihmisenkaltaistamisesta	18
---	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT JA TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	6
2	CHATBOTIT	9
	2.1 Määritelmä ja teknologia	9
	2.2 Historia.....	10
	2.3 Chatbottien käyttö	11
3	CHATBOTIT SÄHKÖISESSÄ KAUPANKÄYNNISSÄ	13
	3.1 Sähköinen kaupankäynti ja chatbotit.....	13
	3.2 Kuluttajan suhtautumiseen vaikuttavat tekijät	14
	3.2.1 Ihmisenkaltaisuus	14
	3.2.2 Teknologia	18
	3.2.3 Kuluttajan tunteet.....	19
	3.2.4 Muut tekijät	20
4	YHTEENVETO JA POHDINTA	21
	LÄHTEET	24

1 JOHDANTO

Digitalisaation runsaan kasvun myötä verkkokauppojen asiakasmäärät ovat kasvaneet, ja samalla myös yritysten on tarvinnut kehittää asiakaspalvelutoimintojaan erottuakseen joukosta pyrkien tarjoamaan parasta mahdollista asiakaspalvelua (Ja-Shen ym., 2021). Tämän myötä yritykset erityisesti sähköisen kaupankäynnin alalla ovat aktiivisesti ottaneet käyttöön chatbotteja osaksi asiakaspalveluaan, jotta asiakkaita voidaan palvella tehokkaasti ympäri vuorokauden. Chatbotit itsessään ovat tietokoneohjelmistoja, jotka pystyvät keskustelemaan ihmisen kanssa. Alkeellisemmat ja yksinkertaisemmat chatbotit voivat käydä keskustelua antaen valmiita vaihtoehtoja vastauksiin sekä kommunikoida chatbotille asetettujen sääntöjen pohjalta (Adamopoulou & Moussiades, 2020a). Verkossa tapahtuvan kaupankäynnin lisäksi myös tekoäly on kehittynyt kasvavaa vauhtia ja tullut osaksi ihmisten elämää erilaisissa ohjelmistoissa ja sovelluksissa. Tämän myötä on kehittynyt myös luonnollisen kielen käsittely (natural language processing, NLP), jota hyödynnetään tekoälypohjaisissa edistyneemmissä chatboteissa (Adamopoulou & Moussiades, 2020b; Bansal & Khan, 2018). Chatbottien hyödyntäessä tekoälyä ja koneoppimista, ne voivat tuottaa vastaukset itse ja pystyvät ymmärtämään keskustelun kontekstin laajemmin (Adamopoulou & Moussiades, 2020a).

Chatbotteja on mahdollista käyttää moneen erilaisiin tarkoituksiin, vaikka useimmiten ne saattavat olla ihmisille tuttuja juuri verkkokaupoista ja vastaavista asiakaspalvelullisista tehtävistä. Näissä chatbotit mahdollistavat kustannustehokkaan asiakaspalvelun tuottamisen kellonaikaan katsomatta. Chatbotteknologiaa on myös mahdollista hyödyntää osana opiskelua, terveydenhuoltoa sekä robotiikkaa. Chatbotteja voi käyttää siis laajasti eri tarkoituksiin ja luonnollisen kielen käsittelyn kehittyessä on mahdollista käyttöä laajentaa entisestään (Adamopoulou & Moussiades, 2020a). Kokonaisuudessaan chatbot markkinoiden koko vuonna 2023 on 5.64 miljardia dollaria ja markkinoiden on arvioitu kasvavan 16.74 miljardiin dollariin vuoteen 2028 mennessä (Mordor Intelligence, 2023). Arvion mukaan kuluttajat tulevat käyttämään chatbotin välityksellä tehtäviin ostoksiin vähittäiskaupassa 142 miljardia dollaria vuonna 2024 (Yuen, 2022). On siis selvää, että chatbotit ovat tulleet osaksi nykyaikaista

asiakaspalvelua ja sähköistä kaupankäyntiä. Kehityksestä huolimatta chatboiteissa voidaan kuitenkin edelleen havaita heikkouksia, kuten tietosuojan takaaminen. Tämä korostuu erityisesti, kun palvelussa käsitellään luottamuksellista tietoa. Ongelmallisena voidaan nähdä myös käyttäjän syötteen ymmärtäminen tietyissä tilanteissa (Adamopoulou & Moussiades, 2020a; Rese ym., 2020).

Tässä tutkielmassa tarkastellaan chatbotteihin suhtautumista ja siihen vaikuttavia tekijöitä kuluttajien näkökulmasta sähköisessä kaupankäynnissä. Tutkielmassa keskitytään yrityksen ja kuluttajan väliseen (business to consumer, B2C) sähköiseen kaupankäyntiin, sillä tästä on saatavilla parhaiten aiheeseen liittyvää aiempaa tutkimustietoa, johon tämä kirjallisuuskatsaus pohjautuu. Motivaationa tutkielmassa toimii omat kokemukset työelämästä chat-asiakaspalvelun parista, jonka kautta olen havainnut kuluttajien suhtautuvan chatbotteihin välillä melko tunteikkaasti ja oman kokemukseni mukaan usein negatiivisesti. Monesti kuluttajat saattavat kysyä onko keskustelun toinen osapuoli ihminen vai botti, tai saavatko he keskustella ihmisen kanssa. Tämä viestii mielestäni siitä, että kuluttaja ei välttämättä ole halukas käymään keskustelua chatbotin kanssa ja täten haluaa varmistaa kenen kanssa hän keskustelee. Tämän innoittamana päätin tutkia tarkemmin aiheeseen liittyvää kirjallisuutta pyrkien löytämään syitä miksi chatbotteihin saatetaan suhtautua negatiivisesti. Halusin myös selvittää onko mahdollisesti joitakin tekijöitä, jotka vaikuttavat kuluttajien suhtautumiseen merkittävästi, jotka mahdollisesti kannattaisi huomioida yrityksessä chatbottia käyttöön ottaessa.

Lähteinä tutkielmassa on pyritty käyttämään mahdollisimman tuoreita vertaisarvioituja julkaisuja johtuen tekoälyn ja chatbottien nopeasta kehityksestä. Lähteitä on haettu ensisijaisesti JYKDOK-tietokannasta sekä Google Scholar -palvelusta. Lisäksi sopivia lähteitä on etsitty muiden artikkelien lähdeluetteloiden kautta käyttämällä lumipallo-otantaa. Hakutermeinä lähteiden etsimisessä on käytetty pääasiassa « chatbot e-commerce », « chatbot attitude » ja « chatbot b2c ». Näiden lähteiden pohjalta tutkielmassa pyritään vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat kuluttajien suhtautumiseen chatbotteja kohtaan?
2. Miten eri tekijät vaikuttavat kuluttajien suhtautumiseen?

Seuraavassa luvussa tutustutaan tarkemmin chatbotin määritelmään ja sen toimintaperiaatteisiin. Luvussa huomioidaan myös chatbottien taustalla oleva teknologia, kuten tekoäly ja koneoppiminen. Lisäksi luvussa käsitellään chatbottien historiaa, niiden käyttökohteita. Tarkasteluun otetaan myös chatbottien vahvuudet ja heikkoudet eri käyttötarkoituksissa. Kolmannessa luvussa käydään läpi tarkemmin chatbottien käyttöä sähköisessä kaupankäynnissä sekä määritellään tarkemmin mitä sähköinen kaupankäynti tarkoittaa. Tämän lisäksi luvussa tarkastellaan itse tutkimuskysymyksiin vastaavia aiheita, eli kuluttajien suhtautumiseen vaikuttavia tekijöitä ja miten nämä vaikuttavat kuluttajien suhtautumiseen chatbotteja kohtaan. Neljäs luku

sisältää yhteenvedon tutkielmasta sekä pohdinnan. Näissä käydään läpi pääpiirteittäin tutkielmassa käsiteltyjä tekijöitä ja näiden vaikutusta kuluttajien suhtautumiseen. Lisäksi pohdinnan osalta tarkastellaan mahdollisia alueita ja aiheita, joista olisi mahdollista suorittaa tutkimuksia tulevaisuudessa, jotta chatbottien ja kuluttajien välinen vuorovaikutus olisi paremmin ymmärrettävissä.

2 CHATBOTIT

Tässä luvussa käsitellään tarkemmin chatbotin määritelmää ja chatbottien teknologiaa. Lisäksi luvussa katsotaan lyhyesti niiden historiaan ja eri käyttötarkoituksiin. Tarkasteluun otetaan myös hyödyt, joita kuluttajat ja yritykset voivat saavuttaa sähköisessä kaupankäynnissä hyödyntämällä chatbottia. Näiden lisäksi huomioidaan myös mahdolliset yleisimmät haasteet, joita chatbottien käytössä esiintyy.

2.1 Määritelmä ja teknologia

Chatbotteja voidaan kutsua virtuaalisiksi avustajiksi (Chattaraman ym., 2019) tai keskusteluagenteiksi, mutta yksinkertaistettuna chatbot voidaan määritellä keskustelevaksi tietokoneohjelmistoksi (Marjerison ym., 2022). Chatbotit tuottavat luonnollista kieltä, jonka avulla ne pystyvät kommunikoimaan ihmisen kanssa tekstin tai äänen välityksellä pyrkien jäljittelemään ihmismäistä keskustelua (Marjerison ym., 2022). Chatbotin toiminta perustuu käyttäjän antamaan syötteeseen ja chatbot antaa käyttäjälle tämän jälkeen vastauksen (Skerret, 2019).

Kuviossa 1 (Adamopoulou & Moussiades, 2020a) on esitetty tarkemmin erilaiset chatbottien kategoriat, jonka pohjalta ne toimivat. Chatbotin osaamisalue määrittelee sen mihin chatbot osaa vastata. Geneerinen chatbot voi vastata mihin vain kysymykseen, kun taas avoimen osaamisalueen chatbot pystyy vastaamaan useampaan aiheeseen myös oman varsinaisen alueensa ulkopuolelta. Suljetun osaamisalueen chatbot taas on rajoitettu vastaamaan ainoastaan sille määritellyltä aihealueelta. Chatbot voi toimia erilaisissa tarkoituksissa, neuvoen, keskustellen tai suorittaen tehtäviä. Neuvova chatbot pystyy vastaamaan esimerkiksi usein kysytyihin kysymyksiin, keskusteleva chatbot voi toimia toisena osapuolena ihmismäisessä keskustelussa ja tehtäviä suorittava chatbot pystyy esimerkiksi suorittamaan pöytävarauksia. (Adamopoulou & Moussiades, 2020a)

Chatbot voidaan toteuttaa kahdella eri tekniikalla: pattern matching tai koneoppiminen. Pattern matching-tekniikalla toteutetun chatbotin vastaukset

pohjautuvat sille ennakkoon asetettuihin sääntöihin, joiden perusteella se vastaa käyttäjän syötteeseen. Pattern matching-tekniikkaan pohjautuvat chatbotit ovat yleensä yksinkertaistettuja. Useimmat niistä eivät pysty oppimaan käydyistä keskusteluista tai jatkamaan keskustelua luontevasti kysymyksestä toiseen. Koneoppimiseen ja tekoälyyn pohjautuvat chatbotit taas hyödyntävät luonnollisen kielen prosessointia (Natural Language Processing, NLP) ja luonnollisen kielen ymmärtämistä (Natural Language Understanding, NLU) käyttäjän syötteen käsittelyyn. Näin ne pystyvät käymään jatkuvaa keskustelua, samalla myös oppien käydyistä keskusteluista. Koneoppiminen mahdollistaa myös chatbotin personoinnin, joka voi luoda paremman käyttökokemuksen. (Adamopoulou & Moussiades, 2020a)

Chatbot kategoriat	Osaamisalue	Geneerinen
		Avoim osaamisalue
		Suljettu osaamisalue
Tuotettu palvelu	Interpersonaalinen	
	Intrapersonaalinen	
	Agenttien välinen	
Tavoitteet	Informatiivinen	
	Chat-pohjainen/keskusteva	
	Tehtävällinen	
Vastausten generointitapa	Sääntöpohjainen	
	Hakuun perustuva	
	Generatiivinen	
Ihmisavusteisuus	Ihmisavusteinen	
	Autonominen	
Käyttöoikeus	Avoim lähdekoodi	
	Kaupallinen	
Kommunikointitapa	Teksti	
	Ääni	
	Kuva	

Kuvio 1: Chatbot kategoriat (Adamopoulou & Moussiades, 2020a)

2.2 Historia

Chatbotin perusajatus syntyi ensimmäisen kerran vuonna 1950 Turingin testin muodossa, kun Alan Turingin pohti onko tietokoneen mahdollista puhua ihmisille näiden tietämättä, että kyseessä on tietokone. Ensimmäinen varsinainen chatbot syntyi vuonna 1966 Joseph Weizenbaumin toimesta, kun hän kehitti

ELIZA nimisen chatbotin, jonka tarkoitus oli jäljitellä psykoterapeuttia. Keskustelun osalta ELIZA oli rajoittunut ja se pystyi käsittelemään ainoastaan sille etukäteen syötettyjä aiheita. (Adamopoulou & Mousiades, 2020a)

Vuonna 1972 syntyi uusi kehittyneempi chatbot PARRY, joka esitti skitsofrenia potilasta ja se pystyi ilmaisemaan vähäisiä tunteita sen vastauksissa. Myöhemmin vuonna 1979 PARRY oli osana koetta, jossa viisi psykiatria arvioi haastattelujen pohjalta onko kyseessä aito skitsofreniaa sairastava potilas vai chatbot. Kokeessa PARRY onnistui vakuuttamaan osan psykiatreista luulemaan, että kyseessä on aito ihminen, mutta pienen näyttekoon vuoksi kokeen tuloksista ei voida tehdä erityisiä johtopäätöksiä. (Adamopoulou & Moussiades, 2020a)

Seuraava mullistus chatbottien historiassa oli vuonna 1995 syntynyt ALICE (Artificial Linguistic Internet Computer Entity), joka käytti ELIZA:n tapaan pattern matching-tekniikkaa, jossa chatbot vastaa samaansa syötteeseen sille asetettujen sääntöjen pohjalta. ALICE:n suurimpana etuna oli, että sen kehitykseen luotiin uusi AIML-kieli (Artificial Intelligence Markup Language), joka mahdollisti laajemmat chatbotille asetetut säännöt sekä keskustelumahdollisuudet, kuin ELIZA. Ensimmäinen ihmisten avuksi tullut chatbot oli vuonna 2001 ilmestynyt SmarterChild, joka toimi muun muassa Microsoftin MSN pikaviestinpalvelussa ja pystyi hakemaan käyttäjälle yksinkertaisia tietoja, kuten uutisia ja sääennusteita. Tekoälyn kehitys jatkui 2010-luvulla ja tämän myötä syntyi ääniohjaukseen perustuvia chatbotteja, kuten Applen Siri ja Googlen Assistant, joita voidaan kutsua myös ääniassistentteiksi. Vuodesta 2016 alkaen myös tekstipohjaisesti toimivien chatbottien käyttö yleistyivät sosiaalisen median alustoilla ja vuoden 2016 lopussa erilaisten yritysten käytössä oli 34 000 chatbottia. (Adamopoulou & Mousiades, 2020a)

2.3 Chatbottien käyttö

Tekoäly on kehittynyt nopeasti viime vuosien aikana, ja siitä on tullut osa ihmisten arkista elämää. Samaan aikaan myös kuluttajat ovat siirtyneet kasvavissa määrin tekemään ostoksia verkkoon, jolloin myös liiketoimintaympäristö on muuttunut. Muutos on pakottanut yritykset tekemään erilaisia ratkaisuja pärjätäkseen muuttuneessa ympäristössä. Yksi näistä keinoista on asiakaspalvelun kehittäminen, jotta yritys voisi tarjota parasta mahdollista palvelua tarjoten paremman asiakaskokemuksen. Monen yrityksen kohdalla ratkaisu asiakaspalvelun kehittämiseen on ollut tekoäly-chatbotin käyttöönotto. (Ja-Shen ym., 2021)

Chatbotteja voidaan hyödyntää monilla eri aloilla ja moniin eri käyttötarpeisiin. Chatbotteja voidaan esimerkiksi käyttää terveydenhuollossa diagno-soimiseen tai apuna opiskelussa tarjoamalla opiskelijalle henkilökohtaista tukea. Robotiikassa chatbotteja on mahdollista käyttää osana fyysistä robottia hyödyntämällä luonnollisen kielen prosessointia. Yleisimmin chatbotteja käytetään erilaisissa asiakaspalvelutehtävissä (Adamopoulou & Moussiades, 2020a), kuten matkojen varaamisessa (Ukpabi ym., 2019). Chatbottien käyttö sähköisessä kaupankäynnissä on yleistä ja ennusteiden mukaan 95 % kuluttajien verkossa

suorittamista ostoksista sisältää vuorovaikutusta chatbotin kanssa. Chatbottia on lisäksi mahdollista hyödyntää osana ostoprosessia esimerkiksi auttamaan kuluttajaa tuotteiden valitsemisessa (Chong ym., 2021).

Chatbotin käyttäminen asiakaspalvelussa säästää yrityksen henkilöstöresursseja samalla tuoden myös taloudellisia säästöjä verrattuna asiakaspalvelijoiden käyttämiseen (Li ym., 2020). Tutkimusten mukaan chatbottien ennustettiin säästävän asiakaspalvelusta syntyviä kustannuksia maailmanlaajuisesti kahdeksalla miljardilla dollarilla vuonna 2022. Samaan aikaan chatbotit mahdollistavat ympäri vuorokautisen palvelun ja ne pystyvät vastaamaan asiakkaille pienellä viiveellä. Vaikka chatbotin avulla on mahdollista tehostaa palvelua ja säästää kustannuksissa, on niiden kohdalla myös haasteita (Martin ym., 2021).

Yhtenä haasteena chatbottien kohdalla voidaan pitää tietoturvaan ja yksityisyydensuojaan liittyviä huolia, joita voi syntyä niin käyttäjälle, kuin chatbotin omistavalle yrityksellekin. Yritykset keräävät keskustelujen yhteydessä asiakasta dataa, joka täytyy salata ja suojata huolellisesti, erityisesti henkilö- tai makсутietoja (Adamopoulou & Moussiades, 2020a). Chatbottien käyttäjät voivat kokea myös yksityisyydensuojaan liittyvät huolet ongelmalliseksi, jolloin sillä saattaa olla negatiivista vaikutusta käyttäjän käyttöaikomuksiin tai verkossa tapahtuvan ostoksen suorittamiseen (Ischen ym., 2020). Yksityisyydensuojan lisäksi haasteena voidaan nähdä käyttäjän ymmärtäminen. Jos chatbot ei pysty tunnistamaan mitä käyttäjä haluaa tai tunnistaa käyttäjän aikomukset virheellisesti, siitä saattaa seurata sähköisen kaupankäynnin tapauksessa ostoprosessin keskeytyminen. Toisaalta myös chatbotin antama vastaus voi olla liian pitkä tai monimutkainen, jolloin käyttäjä saattaa lopettaa keskustelun. Chatbotin osalta myös pelkän kontekstin ymmärtäminen ei välttämättä riitä onnistuneeseen keskusteluun, jos käyttäjän syöte on kieliopillisesti virheellistä. Kieliopilliset virheet, kuten kirjoitusvirheet tai slangin käyttö voi johtaa tilanteeseen, jossa chatbot ei pysty käsittelemään syötettä (Adamopoulou & Moussiades, 2020a).

3 CHATBOTIT SÄHKÖISESSÄ KAUPANKÄYNNISSÄ

Tässä luvussa käsitellään tarkemmin sähköisen kaupankäynnin määritelmää ja miten chatbotteja käytetään sähköisen kaupankäynnin tukena. Lisäksi luku käsittelee eri tekijöitä, jotka vaikuttavat siihen, miten kuluttajat suhtautuvat chatbotteihin sähköisen kaupankäynnin kontekstissa. Kuluttajien kokemukseen ja suhtautumiseen vaikuttaviin tekijöihin perehdytään sekä positiivisten että negatiivisten vaikutusten osalta.

3.1 Sähköinen kaupankäynti ja chatbotit

Eurostatin (2023) mukaan sähköiseksi kaupankäynniksi voidaan määritellä kaikki verkon välityksellä tehtävät ostokset, joissa toinen osapuoli ostaa tuotteen tai palvelun verkkosivustolta tai muulta verkkoalustalta. Määritelmän mukaan sähköiseksi kaupankäynniksi luokitellaan myös esimerkiksi verkossa tapahtuva vedonlyönti ja sijoittaminen. Sähköpostitse tapahtuvia tilauksia ei kuitenkaan luokitella sähköiseksi kaupankäynniksi, sillä tilauksen käsittelyprosessin tulee olla määritelmän mukaan automatisoitu (Eurostat, 2023.)

Yleisimmin sähköistä kaupankäyntiä suoritetaan yritysten välillä (business-to-business, B2B) tai yritysten ja kuluttajien välillä (business-to-consumer, B2C). Sähköistä kaupankäyntiä voi tapahtua myös kuluttajien välillä (consumer-to-consumer, C2C) sekä kuluttajalta yritykselle (consumer-to-business, C2B) suuntautuvassa muodossa (Jolaoso, 2023). Tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin yritysten ja kuluttajien väliseen (B2C) sähköiseen kaupankäyntiin verkko-kaupoissa ja muilla verkkoalustoilla, joissa chatbot on osana asiakaspalvelijan tai myyjän roolissa.

Kuten aikaisemmassa luvussa 2.3 todettiin, nykypäivän sähköisessä kaupankäynnissä chatbotit ovat suuressa roolissa osana kuluttajien ostoprosessissa (Chong ym., 2021). Chatbottia voidaan käyttää sähköisessä kaupankäynnissä tukena ostoprosessissa, esimerkiksi tuotetietojen hakemiseen (Nichifor ym., 2021)

tai apuna tuotteiden valinnassa (Chong ym., 2021). Hildebrandin ja Bergnerin (2019) mukaan luonnolliseen keskusteluun kykenevän ja personoidun chatbotin avulla on mahdollista kasvattaa kuluttajan luottamusta brändiä kohtaan sekä lisätä maksuhalukkuutta suosittamalla kuluttajalle kalliimmin hinnoiteltua tuotetta.

3.2 Kuluttajan suhtautumiseen vaikuttavat tekijät

Tässä luvussa käsitellään tarkemmin eri tekijöitä, jotka vaikuttavat miten kuluttajat suhtautuvat chatbotteihin. Luvussa on nostettu esiin tekijöitä, jotka tulevat yleisimmin esiin kirjallisuudessa, joka käsittelee kuluttajan ja chatbotin välistä vuorovaikutusta sähköisen kaupankäynnin kontekstissa. Merkittävin esiin nouseva tekijä on chatbotin ihmisenkaltaistaminen, mutta alaluvuissa käsitellään myös teknologian, tunteiden ja muiden tekijöiden vaikutuksia.

3.2.1 Ihmisenkaltaisuus

Antropomorfismi, eli ihmisenkaltaistaminen nousee esiin chatbottien ja käyttäjien vuorovaikutusta käsittelevässä kirjallisuudessa. Ihmisenkaltaisuudeksi chatbotin ja ihmisen välisessä vuorovaikutuksessa voidaan katsoa ihmismäiset ominaisuudet, käytös ja tunteet (Martin ym., 2021). Chatbotin ihmisenkaltaisuutta voidaan luoda sosiaalisten ja emotionaalisten vihjeiden avulla. Sosiaalisiksi vihjeiksi voidaan luokitella esimerkiksi, että chatbot mainitsee viestissään asiakkaan nimen (Cai ym., 2022). Lisäksi chatbotille voidaan luoda avatar ja antaa nimi (Cai ym., 2022), kuten esimerkiksi Ikea teki nimeämällä chatbottinsa Annaksi (Brandtzaeg & Følstad, 2018). Emotionaalisia vihjeitä taas ovat esimerkiksi huumori, empatia sekä hymiöiden käyttö (Cai ym., 2022). Ihmisenkaltaistaminen todetaankin useassa tutkimuksessa positiivisena vaikuttajana asiakkaan chatbotkäyttökokemuksen kannalta.

Muun muassa Klein ja Martinez (2022) ovat havainneet, että chatbotin ihmisenkaltaistamisella on positiivisia vaikutuksia käyttäjien asennoitumiseen. Lisäksi tuotaessa keskusteluun ihmisenkaltaisia vihjeitä voidaan luoda käyttäjälle parempi asiakaskokemus, jolloin myös asiakastyytyväisyys parantuu (Klein & Martinez, 2022). Ihmisenkaltaistamisella voidaan tehostaa psykologisia ja emotionaalisia yhteyksiä, joten chatbottien ihmisenkaltaistamisella voi täten lisätä asiakastyytyväisyyttä ja chatbotin käyttöaikomusta (Cai ym., 2022).

Chatbotin ihmisenkaltaisuus voi toisaalta myös aiheuttaa yritykselle negatiivisia vaikutuksia. Esimerkiksi Brandtzaeg ja Følstad (2018) mainitsevat artikkelissaan Ikean Anna-chatbotin, joka poistettiin käytöstä vuonna 2016. Anna nähtiin liian ihmismäisenä, jonka myötä ihmiset esittivät tälle epärelevanttejä kysymyksiä. Tästä johtuen Annan ei nähty palvelevan sen alkuperäistä käyttötarkoitusta, eli ihmisten opastamista Ikean verkkosivuilla (Brandtzaeg & Følstad, 2018).

Liika ihmisenkaltaisuus voidaan nähdä kuluttajan näkökulmasta myös epämukavana ja täten haitallisena. Kuluttajien kokemaa epämukavuutta selittää Morin ym. (2012) esittämä näkemys siitä, että liian ihmismäinen robotti aiheuttaa käyttäjälle epämieluisia tai jopa aavemaisia tuntemuksia. Tämä koettu epämukavuus pohjautuu Morin Uncanny valley-teoriaan, jonka mukaan ihmiset tuntevat sitä enemmän kiintymystä robottia kohtaan, mitä ihmismäisempänä se koetaan. Uncanny valley-efekti syntyy, mikäli tämä koettu ihmismäisyyden aste on korkea, mutta kuitenkin voidaan ymmärtää kyseessä olevan robotti. Tästä syntyy edellä mainittua epämukavuuden tunnetta. Vastaavanlainen efekti voi syntyä esimerkiksi proteesista, joka koetaan ihmismäiseksi, mutta ei silti vastaa täysin käsitystä ihmisyydestä (Mori ym., 2012). Onkin siis selvää, että chatbotin ihmisenkaltaistamista voidaan pitää tärkeänä käyttäjäkokemuksen kannalta, mutta toisaalta siinä piilee myös riskinsä etenkin, jos chatbotin tunnistaa botiksi ihmismäisyydestä huolimatta. Uncanny valley-efekti nousee esille myös Følstaadin ym. (2018) tutkimuksessa, jossa yksi haastatelluista toteaa liiallisen ihmisenkaltaistamisen saavan aikaa outoja tuntemuksia hänessä. Cain ym. (2022) mukaan uncanny valley-efektiä voi kuitenkin lieventää käyttämällä erilaisia ihmisenkaltaistamisen elementtejä johdonmukaisesti. Skjuve ym. (2019) taas ovat havainneet, että uncanny valley-efektiä ei synny nykyaikaista edistynyttä tekstipohjaista chatbottia käyttäessä, vaikka se olisikin hyvin ihmisenkaltaisen. Heidän havaintojen mukaansa sillä ei ole myöskään vaikutusta tuodaanko keskustelussa ilmi, että kuluttaja keskustele botin kanssa vai ei. Sen sijaan voidaan nähdä, että keskustelu ihmisasiakaspalvelijan kanssa voi aiheuttaa osittaista uncanny valley-efektiä, mikäli keskustelussa esiintyy viiveitä vastauksissa. Tämän myötä chatbot voidaankin siis nähdä tietyissä tilanteissa jopa parempana vaihtoehtona sen vastausnopeuden johdosta (Skjuve ym., 2019).

Cain ym. (2022) tutkimukseen haastatellut henkilöt kokevat, että chatbottia ja ihmisasiakaspalvelijaa voi olla vaikea erottaa toisistaan nykypäivänä. Chatbotilla voi olla käytössä valmiiksi muotoillut vastaukset tai ihmismäiset avatarit, jotka vaikeuttavat haastateltujen mukaan heidän kykyään tunnistaa onko kyseessä chatbot vai perinteinen asiakaspalvelija. Yksi haastatelluista toteaaakin, että ihmisenkaltaistettu chatbot voi johtaa siihen, että hän kohtelee sitä kuin ihmistä (Cai ym., 2022). Tätä kokemusta tukee Lein ym. (2021) mukaan CASA-paradigma (computers are social actors). Paradigmalla viitataan kokemukseen, jonka mukaan ihmiset saattavat tiedostamattaan kohdella tietokoneita samaan tapaan kuin he kohtelevat ihmisiä (Reeves & Nass, 1996). Jinin ja Eastinin (2022, s. 3) mukaan Byrnen (1971) similarity-attraction-teoria esittää, että samankaltaiset yksilöt tuntevat vetovoimaa toisiaan kohtaan. Heidän mielestään sama pätee myös kommunikaatioon chatbotin kanssa, pohjautuen CASA-paradigmaan. Heidän havaintojensa mukaan chatbotin käyttäjä voi kokea samankaltaisuutta ihmisenkaltaistetun ja persoonaltaan käyttäjän kaltaisen chatbotin kanssa. Tämän myötä samankaltainen chatbot mielletään ystävällisemmäksi ja käyttäjät kokevat enemmän tyytyväisyyttä verrattuna persoonaltaan erilaiseen chatbottiin (Jin & Eastin, 2022). Myös Martinin ym. (2021) havaintojen mukaan ihmisen tietäessä

keskustelun toisen osapuolen olevan chatbot, he kohtelevat sitä silti kuten ihmistä, joka tukee CASA-paradigmaa.

Kuten Lei ym. (2021) toteavat, CASA-paradigma pätee myös chatbottien ja ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa, jolloin sosiaaliset käyttäytymisen normit ovat läsnä. Tätä tukee myös de Visserin ym. (2016) saamat tulokset, joiden mukaan ihmisen ja tietokoneen välisessä vuorovaikutuksessa luottamuksen syntymistä, korjaamista ja sen kestävyyttä voidaan tehostaa ihmisenkaltaistamisella. Ihmisenkaltaistamisella voidaan myös lieventää luottamuksen rikkomisesta syntyvää negatiivista efektiä. Toisaalta luottamus voidaan menettää nopeasti ihmisenkaltaistamisesta huolimatta, jos tilanteessa ihmisellä ei esiinny merkittävää epävarmuutta. Ihmisenkaltaistaminen onkin siis parhaimmillaan luottamuksen rakentamisessa ja ylläpitämisessä, kun chatbotin kanssa keskustelua käyvällä ihmisellä esiintyy epävarmuutta (de Visser ym., 2016). Luottamuksen syntyminen edellyttää lisäksi keskustelun vastavuoroisuutta, joka pätee myös ihmisen ja chatbotin välisessä vuorovaikutuksessa (Hildebrand & Bergner, 2019). Myös Yen ja Chiang (2021) sekä De Cicco ym. (2020) näkevät, että chatbotin ihmisenkaltaistamisella voidaan luoda sosiaalista läsnäoloa, joka lisää luottamusta. Yenin ja Chiangin (2021) mukaan kuitenkin ihmisenkaltaistaminen leikkimielisyyden avulla ei ole hyödyksi sähköisessä kaupankäynnissä, koska chatbotin pääasiallinen tarkoitus on toimia kuluttajaa avustavana ja ratkoa hänen ongelmiaan (Yen & Chiang, 2021). Jotta ihmiset haluavat käyttää chatbottia myös jatkossa, ei tulisi kiinnittää huomiota vain botin sosiaaliseen olemukseen, mutta myös sen ongelmanratkaisukykyyn (Lei ym., 2021).

Monet haastatellut henkilöt Følstadin ym. (2018) tutkimuksessa kertovat, että chatbotin nimen ja avatarin ohella sen viestintätyylillä olevan merkitystä siihen kuinka luotettavaksi chatbot koetaan. Osa korostaa kohteliaan ja ihmismäisen viestinnän merkitystä, kun taas osa kokee personoidun tyylin luottamusta herättäväksi. Myös tilanteen mukaan viesteihin sisällytettävä huumori voi heidän mielestään lisätä luottamusta. Toisaalta kaksi haastatelluista toteaa, että he eivät koe ihmisenkaltaistamisen lisäävän luottamusta (Følstad ym., 2018). Personoimalla chatbotin keskustelukumppaninsa kaltaiseksi sukupuolelta, nimeltä ja keskustelutyyliltä voidaan tehostaa luottamusta ja läheisyyden tunnetta (Hildebrand & Bergner, 2019). De Ciccon ym. (2020) mukaan taas chatbotin avatarin käyttäminen ihmisenkaltaistamisen elementtinä ei lisää sosiaalisen läsnäolon tunnetta sekä täten edistä luottamusta ja paranna suhtautumista chatbottiin.

Chatbotin ihmisenkaltaistamisen vaikutusten voidaan katsoa olevan merkittäviä ja sen avulla voidaan luoda sosiaalista läsnäoloa sekä rakentaa kuluttajan ja chatbotin välistä luottamusta. Luottamus nähdään tärkeänä tekijänä vuorovaikutuksessa ja tämä pätee myös ihmisen ja chatbotin välisessä vuorovaikutuksessa. Luottamus mahdollistaa paremman asiakaskokemuksen sekä De Ciccon ym. (2020) näkemyksen mukaan tämä vaikuttaa myös positiivisesti kuluttajan suhtautumiseen chatbotteja kohtaan. Ihmisenkaltaistamisessa tulee kuitenkin huomioida sen aiheuttamat riskit, joista esiin nousee uncanny valley-efekti, jossa chatbot on erityisen ihmismäinen, mutta silti tunnistettavissa botiksi, ja aiheuttaa näin käyttäjälle aavemaisia tuntemuksia. Toisaalta uncanny valley-efektin

vaikutus ei välttämättä ole nykyään merkittävä, kuten Skjuve ym. (2019) ovat havainneet.

Tutkimus	Havainnot
Brandtzaeg & Folstad (2018)	- Ihmisenkaltaistamisella voi olla negatiivisia vaikutuksia, kuten Ikean Anna-chatbotin tapauksessa
Cai ym. (2022)	- Emotionaaliset vihjeet lisäävät kuluttajan käyttöaikoja - Ihmisenkaltaistamis elementtien johdonmukainen käyttö parantaa kuluttajan suhtautumista
De Cicco ym. (2020)	- Avatarin käyttö ei lisää sosiaalisen läsnäolon tunnetusta - Luottamus ja saavutettu nautinto luovat sosiaalisen läsnäolon tunnetta ja parantavat suhtautumista chatbotteihin
de Visser ym. (2016)	- Luottamuksen luominen, korjaaminen ja kehittäminen ihmisenkaltaistamalla - Ihmisenkaltaistaminen vähentää luottamuksen rikoutumisen negatiivista vaikutusta - Luottamus syntyy helpommin, kun kuluttaja on epävarma
Følstad ym. (2018)	- Chatbotin avatar, nimi ja viestintätyyli herättävät luottamusta osaan ihmisistä - Huumorin käyttäminen tietyissä tilanteissa lisää myös luottamusta
Hildebrand & Bergner (2019)	- Luottamukseen vaaditaan keskustelun vastavuoroisuutta - Chatbotin personalisointi kuluttajan mukaiseksi lisää luottamusta
Jin & Eastin (2022)	- Chatbotin ollessa samankaltainen keskustelukumppanin kanssa syntyy parempi kokemus
Klein & Martinez (2022)	- Hyödyntämällä keskustelussa ihmisenkaltaistamisen elementtejä voidaan vaikuttaa positiivisesti kuluttajan suhtautumiseen
Lei ym. (2021)	- CASA-paradigma chatbotin ja ihmisen välisessä vuorovaikutuksessa - Sosiaalisen läsnäolon lisäksi huomioitava chatbotin ongelmanratkaisukyky
Martin ym. (2021)	- Tukee CASA-paradigmaa, ihmiset kohtelevat chatbotteja kuten ihmistä, vaikka tietäisivät vastapuolen chatbotiksi - Sanalliset vihjeet luovat sosiaalista läsnäoloa

Mori ym. (2012)	- Uncanny valley-efekti, ihmismäinen, mutta robotiksi tunnistettava osapuoli aiheuttaa epämukavia tunteuksia
Skjuve ym. (2019)	- Uncanny valley-efekti ei korostu suuresti nykyaikaisella edistyneellä tekstipohjaisella chatbotilla
Yen & Chiang (2021)	- Sosiaalisen läsnäolon luominen ihmisenkaltaistamalla parantaa luottamusta - Leikkimielisyyden käyttäminen ihmisenkaltaistamisen elementtinä ei tuota hyötyä sähköisessä kaupankäynnissä

Taulukko 1: Tutkimusten havainnot ihmisenkaltaistamisesta

3.2.2 Teknologia

Uusi teknologia, kuten chatbotit voivat aiheuttaa sen käyttäjissä epävarmuutta, mutta lisäämällä ihmisenkaltaisia ominaisuuksia osaksi teknologiaa, voidaan käyttäjien epävarmuutta vähentää (Klein & Martinez, 2022). Kuten aiemmassa luvussa 3.2.1 todettiin, ihmisenkaltaistamisella on positiivisia vaikutuksia ihmisten suhtautumiseen chatbotteja kohtaan. Ihmisenkaltaistaminen vaatii kuitenkin siihen soveltuvaa teknologiaa, kuten Nichifor ym. (2021) mainitsevat chatbotin personalisointi ominaisuuksista. Heidän mukaansa kuluttajaa voidaan tukea yksilöllisesti paremmin käyttämällä hyödyksi tekoälyä. Kuten luvussa 2.1 mainitaan, tekoälyä ja koneoppimista hyödyntävä chatbot pystyy käymään kuluttajan kanssa luonnollista jatkuvaa keskustelua, joka lisää kuluttajan sitoutumista keskusteluun (Nichifor ym., 2021).

Kuluttajan kokemuksen kannalta chatbottien käytettävyyttä ja reagointikykyä voidaan pitää tärkeänä kriteerinä chatbottia kehittäessä. Mitä parempi chatbot on käytettävyyden ja reagointikyvyn osalta, niin sitä paremmin kuluttaja saa ongelmansa ratkaistua sekä käyttökokemus parantuu (Ja-Shen ym., 2021). Käytettävyydellä Ja-Shen ym. (2021) viittaavat chatbotin käyttöliittymään ja sen käytettävyyteen. Petre ym. (2006) määrittelevät käyttöliittymän käytettävyyden sähköisessä kaupankäynnissä sen mukaan miten helppoa sen kautta on saavuttaa asetettu tavoite, kuten ongelmanratkaisu verkko-ostoksen yhteydessä mahdollisimman tehokkaasti ja kuluttajan kannalta mieluisasti. Käytettävyyteen vaikuttavat muun muassa painikkeet, navigointi sekä linkit (Petre ym., 2006). Reagointikyvyllä taas viitataan vastausaikaan (Ja-Shen ym., 2021). Kuten luvussa 2.3 todettiin, chatbottien yhtenä etuna voidaan pitää kykyä tuottaa vastauksia nopeasti verrattuna perinteiseen ihmisasiakaspalvelijaan. Ja-Shenin ym. (2021) mukaan myös nopealla reagointikyvyllä on positiivinen vaikutus kuluttajan kokemukseen.

Teknologian osalta riskinä voidaan nähdä yksityisyyteen liittyvät huolet, joilla on vaikutusta siihen miten kuluttaja suhtautuu chatbottiin sekä itse palveluun (Cheng & Jiang, 2020). Yksityisyyteen liittyvät huolet ja niiden vaikutus kuluttajan suhtautumiseen korostuvat etenkin sijoitustoiminnassa. Suhtautuminen voidaan kuitenkin muuttaa positiiviseksi, jos yksityisyydensuoja voidaan

taata (Nicolescu & Tudorache, 2022). Tekoälyn turvallisuus on kehittynyt paljon, mutta kuluttajat voivat nähdä siinä edelleen riskejä, koska tietosuojaan liittyviä ongelmia, kuten vuotoja ja murtoja esiintyy kehityksestä huolimatta (Marjerison ym., 2022).

Chatbottien haasteena voidaan nähdä myös puutteellinen teknologia, joka ei palvele kuluttajia näiden toivomalla tavalla. Suurimpana haasteena Adamopoulou ja Moussiades (2020) näkevät luonnollisen puheen ymmärtämisen ja tuottamisen. Myös Marjerison ym. (2022) toteavat, että kuluttajat voivat kokea puheen tunnistamisen ja tehokkaan kommunikoinnin puheen välityksellä puutteelliseksi. Tämän seurauksena kuluttajat voivat suhtautua chatbotteihin negatiivisemmin, jos he kokevat teknologian puutteelliseksi (Marjerison ym., 2022). Toisaalta ihmisen omatessa korkean luoton chatbottiin voi virheiden negatiivinen vaikutus olla pienempi (de Visser ym., 2016). Virheiden anteeksiantaminen on myös riippuvaista siitä mitä sukupuolta chatbot mahdollisesti esittää. Chatbotin sukupuolen ollessa nainen sen virheet annetaan helpommin anteeksi. Tämän nähdään liittyvän siihen, että ihmiset muodostavat sukupuolistereotyyppioita myös digitaalisessa vuorovaikutuksessa (Toader ym., 2019).

3.2.3 Kuluttajan tunteet

Kuluttajan tunnetilojen vaikutusta chatbotin ja ihmisen välisessä vuorovaikutuksessa ei ole tutkittua paljoa. Tämän takia ei voida luoda selkeätä kuvaa miten eri tunnetilat vaikuttavat kuluttajan suhtautumiseen chatbottia kohtaan. Crolicin ym. (2022, s. 134) mukaan Martin ym. (1994) näkevät, että vihan tunne aiheuttaa todennäköisemmin syytöksiä asiakkaalta toista osapuolta kohtaan. Tämä korostuu varsinkin, jos asiakkaan oletettaman päämäärän saavuttaminen estyy (Crolic ym., 2022).

Viha itsessään ei välttämättä aiheuta negatiivista suhtautumista chatbottia kohtaan. Mikäli vihainen kuluttaja kokee chatbotin ihmisenkaltaiseksi, tällöin suhtautuminen on negatiivisempaa. Toisaalta taas vihaisen kuluttajan odotuksien täytyessä negatiiviset tuntemukset voidaan välttää. Suru taas voidaan nähdä päinvastaisena tunteena, jolloin ihmisenkaltaistettu chatbot voidaan kokea miellyttäväksi. (Crolic ym., 2022)

Tunteita kuten vihaa ja turhautumista voidaan myös lieventää erilaisilla keskustelustrategioilla. Näitä strategioita kutsutaan oikulliseksi (whimsical chatbot strategy) sekä vauvaskeemaksi (kindchenschema chatbot strategy). Näitä voidaan käyttää tilanteissa, joissa tuote tai palvelu on virheellinen ja kuluttajalle syntyy tästä negatiivisia tuntemuksia. Oikullisessa strategiassa chatbot pahoittelee hyödyntäen leikkisää tai huvittavaa keskustelutyyliä. Vauvaskeemallisessa strategiassa taas chatbot esittää anteeksipyynnön vauvamaaisella tapaa esittäen haavoittuvaista. Tällä pyritään herättämään kuluttajassa halua huolenpitoon ja suojelemiseen, joilla voidaan lievittää kuluttajan negatiivisia tuntemuksia. (Zhang ym., 2022)

Oikullinen ja vauvaskeema strategiat ovat molemmat tehokkaita lieventämään kuluttajan kokemia negatiivisia tuntemuksia, mutta toisaalta niiden tehokkuus on riippuvaista kuluttajan kokeman virheen vakavuudesta. Virheen ollessa

vakavampi kummankin strategian teho heikkenee, mutta vauvaskeema säilyttää tehonsa hieman paremmin. Strategioiden tehokkuuteen vaikuttaa myös se kokee kuluttaja ahdistusta käyttämästään teknologiasta. Havaintojen mukaan oikullisen strategia lieventää negatiivisia tuntemuksia paremmin, jos kuluttaja kokee ahdistusta teknologiasta, kun taas vauvaskeeman tehokkuus heikkenee. Näiden lisäksi myös kuluttajan sukupuolella on vaikutusta strategian tehoon. Vauvaskeema on toimivampi naisille, kun taas miehiin tehoaa paremmin oikullinen strategia. (Zhang ym., 2022)

3.2.4 Muut tekijät

Sähköisen kaupankäynnin tapahtuessa chatbotin välityksellä tai avustuksella mobiilisovelluksen kautta on havaittavissa myös muita tekijöitä, jotka vaikuttavat kuluttajien suhtautumiseen. Vaikuttaviksi tekijöiksi voidaan katsoa kuluttajan sukupuoli, ikä ja aiempi käyttökokemus mobiilisovelluksista. Nämä tekijät vaikuttavat siihen miten kuluttajat näkevät chatbotin käytön hyödyllisyyden sekä nautinnollisuuden (Kasilingam, 2020). Yleisesti katsottuna koettu hyödyllisyys synnyttää kuluttajalle näkemyksen siitä minkälainen arvo chatbotilla on hänelle, joka taas heijastaa sitä, miten kuluttaja suhtautuu chatbotteihin yleisesti. Nautinnollisuus taas vaikuttaa suoraan kuluttajan suhtautumiseen chatbotteja kohtaan (Chhikara ym., 2022).

Kuluttajan iällä on merkittävä vaikutus siihen, kuinka he kokevat chatbotin hyödyllisyyden ja kuinka nautinnollista sen käyttäminen on mobiilisovelluksen välityksellä. Iältään nuorempi kuluttaja suhtautuu chatbotteihin positiivisemmin verrattuna iältään vanhempiin kuluttajiin. Nuoremmat kuluttajat voidaan nähdä innovatiivisempina ja täten myös käyttävät chatbottia sähköiseen kaupankäyntiin mobiilisovelluksessa vanhempia kuluttajia todennäköisemmin. (Kasilingam, 2020)

Sukupuoli vaikuttaa siihen miten innovatiivinen suhtautuminen kuluttajalla on chatbotteja kohtaan. Kasilingam (2020) on havainnut tutkimuksessaan, että miehet ovat innovatiivisempia, joten he käyttävät chatbottia todennäköisemmin. Samalla miehet kokevat myös chatbottien riskit, kuten yksityisyyteen liittyvät huolet ja tietoturvallisuuden vähäisempänä (Kasilingam, 2020).

Käyttäjien aikaisempi kokemus mobiilisovelluksista voidaan katsoa myös vaikuttavaksi tekijäksi ja chatbotin teknisyydellä on myös suora vaikutus siihen, miten kuluttaja kokee chatbotit yleisesti. Tämän myötä enemmän käyttökoke-musta omaava kuluttaja suhtautuu chatbotteihin positiivisemmin. Pidempiaikaisen käyttökokemuksen myötä chatbotin käyttö koetaan helpommaksi ja siihen liittyvät riskit matalammaksi, joka vaikuttaa suhtautumiseen positiivisesti. Tämä korostuu etenkin nuoremmilla kuluttajilla, jotka pääasiallisesti suhtautuvat positiivisesti chatbot-tekniikkaan ja sen käyttöön sähköisessä kaupankäynnissä. (Chhikara ym., 2022; Kasilingam, 2020)

4 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoitus oli perehtyä erilaisiin tekijöihin, jotka vaikuttavat kuluttajien suhtautumiseen chatbotteja kohtaan sähköisessä kaupankäynnissä tutkimalla aiheeseen liittyvää aiempaa kirjallisuutta. Aihealue sähköisen kaupankäynnin osalta rajattiin koskemaan yrityksen ja kuluttajan välistä kaupankäyntiä sekä Eurostatin (2023) mukaista määritelmää sähköisestä kaupankäynnistä, joka tapahtuu verkkosivulla tai muulla verkkoalustalla. Chatbottien toimintaperiaatteen osalta rajausta ei tehty, vaan huomioon otettiin sekä koneoppimista että pattern-matching-tekniikkaakin hyödyntävät chatbotit.

Tutkielmaan lähteiksi valittiin vertaisarvioituja tieteellisiä artikkeleja. Valinnassa pyrittiin huomioimaan julkaisujen ajankohtaisuus, koska chatbot-teknologia voidaan nähdä nopeasti kehittyvänä ja muuttavana. Lähteiden etsimiseen on pääasiassa käytetty JYKDOK-tietokantaa sekä Google Scholar -palvelua. Näiden lisäksi lähteitä kerättiin lumipallo-otannalla hyödyntäen aiemmin löydettyjen julkaisujen lähdeluetteloita. Lähteiden etsimiseen on käytetty hakutermeinä pääasiassa « chatbot e-commerce », « chatbot attitude » ja « chatbot b2c ».

Tutkielman alussa tutustuttiin tarkemmin chatbottien määritelmään, historiaan, teknologiaan ja erilaisiin käyttökohteisiin sähköisen kaupankäynnin lisäksi huomioiden chatbottien hyödyt ja haasteet. Tämän lisäksi määriteltiin tarkemmin sähköinen kaupankäynti ja kerrottiin tarkemmin, miten chatbotteja hyödynnetään sähköisessä kaupankäynnissä. Näiden jälkeen käsiteltiin tarkemmin kirjallisuudessa havaittuja vaikuttavia tekijöitä ja niiden vaikutusta kuluttajien suhtautumiseen.

Vaikuttavien tekijöiden osalta havaittiin, että nykyaikaiset chatbotit voidaan nähdä hyvinkin ihmisenkaltaisina ja kuluttajan saattaa olla vaikea jopa erottaa chatbottia ihmisestä (Cai ym., 2022). Toisaalta liiallinen ihmisenkaltaisuus voi aiheuttaa myös negatiivisia vaikutuksia uncanny valley -efektin myötä, joka luo kuluttajalle epämiellyttäviä tuntemuksia (Mori ym., 2012). Tosin nykyaikaisilla chatboteilla efekti ei välttämättä ole merkittävä (Skjuve ym., 2019). Riskeistä huolimatta ihmisenkaltaistamisella havaittiin olevan kuluttajan suhtautumiseen paljon positiivisia vaikutuksia. Chatbotin ollessa persoonaltaan

hyvin samankaltainen kuluttajan kanssa tai kuluttajan kokiessa sosiaalista läsnäoloa ja luottaessa chatbottiin kuluttajan suhtautuminen muuttuu positiiviseksi (De Cicco ym., 2020; Jin & Eastin, 2022). Positiivisen asiakaskokemuksen ja vuorovaikutuksen pohjana toimii siis luottamus (De Cicco ym., 2020) ja tätä on mahdollista rakentaa keskustelun vastavuoroisuudella (Hildebrand & Bergner, 2019) sekä käyttämällä chatbotissa ihmisenkaltaistamisen eri elementtejä (Yen & Chiang, 2021). Ihmisenkaltaistaminen voi myös auttaa lieventämään negatiivista vaikutusta, jos luottamus rikkoutuu (de Visser ym., 2016).

Teknologian näkökulmasta chatboteista löytyy edelleen haasteita, jotka voivat aiheuttaa negatiivista suhtautumista niin chatbottia kuin yritystäkin kohtaan. Yhtenä suurimmista haasteista nähdään yksityisyyden suojan takaamiseen liittyvät haasteet (Marjerison ym., 2022). Mikäli yritys pystyy takaamaan kuluttajalle yksityisyyden suojaamisen, silloin se voidaan nähdä suhtautumiseen positiivisesti vaikuttavana tekijänä (Nicolescu & Tudorache, 2022). Yksityisyyden suojan ohella tärkeä osa teknologista toteutusta ovat chatbotin käytettävyys ja käyttöliittymä sekä chatbotin kyky ratkaista kuluttajan ongelmia (Ja-Shen ym., 2021). Chatbottia suunnitellessa tulisikin kiinnittää huomiota myös sen kykyyn ratkaista asiakkaiden ongelmia (Lei ym., 2021). Näiden pohjalta voidaan todeta, että teknologian haasteet ja puutteet voivat vaikuttaa negatiivisesti kuluttajan suhtautumiseen. Toisaalta panostamalla käytettävyyteen sekä hyödyntämällä koneoppimista voidaan tehostaa niitä chatbotin ominaisuuksia, jotka edistävät positiivista suhtautumista (Nichifor ym., 2021).

Ihmisenkaltaistamisen ja teknologian ohella tutkielmassa huomioitiin myös kuluttajan tunnetilojen vaikutukset sekä kuluttajan sukupuolen, iän ja aiemman käyttökokemuksen vaikutukset suhtautumiseen. Kirjallisuudessa näitä tekijöitä ei ole huomioitu suuremmin, joten laajempaa kuvaa näiden vaikutuksista ei voitu muodostaa. Tunteiden osalta viha aiheuttaa yleisesti negatiivista suhtautumista, kun taas surullinen kuluttaja voi suhtautua chatbottiin positiivisesti vuorovaikutuksen myötä (Crollic ym., 2022). Toisaalta kuluttajan tunteista syntyvää negatiivista suhtautumista voidaan lievittää käyttämällä erilaisia keskustelustrategioita, joissa chatbot muuttaa viestintätyyliään (Zhang ym., 2022). Ikä, aiempi käyttökokemus ja sukupuoli ovat myös vaikuttavia tekijöitä ja Kasilingamin (2020) mukaan kuluttajan ollessa nuorempi hän suhtautuu lähtökohtaisesti chatbotteihin myönteisemmin. Myös aiempi käyttökokemus vaikuttaa positiivisesti ja chatbottiin liittyvät riskit koetaan pienemmiksi, erityisesti miesten kohdalla (Kasilingam, 2020).

Kaiken kaikkiaan kuluttajien suhtautuminen chatbotteihin sähköisessä kaupankäynnissä voidaan nähdä kirjallisuuden pohjalta positiivisena, kun suurimmat kompastuskivet saadaan vältettyä. Useampaan näistä haasteista löytyy keinoja lievittää näiden tuottamaa negatiivista vaikutusta. Kuitenkaan tähän tutkielmaan käytetyn kirjallisuuden pohjalta ei voida luoda selkeää ohjeistusta esimerkiksi sen osalta kuinka chatbotin ihmisenkaltaistaminen tulisi käytännössä toteuttaa, jotta kuluttajat luottaisivat chatbottiin enemmän.

Tutkielmaan pyrittiin käyttämään mahdollisimman tuoretta kirjallisuutta, mutta toki tekoälyn ja chatbottien kehittyminen on nopeaa, jolloin kaikista ajankohtaisinta tietoa ei ole ollut saatavilla. On myös huomioitava, että chatbot-teknologian kehittyessä ja kuluttajien käyttökokemuksen lisääntyessä, saattavat tutkielmassa käsitellyt vaikuttavat tekijät ja niiden merkitys muuttua. Tunteiden, iän, sukupuolen ja aiemman käyttökokemuksen vaikutuksia käsittelevää kirjallisuutta oli saatavilla asetettuihin kriteereihin nähden rajoitetusti, joten näiden tekijöiden osalta jatkotutkimuksen tekeminen olisi suotavaa tulevaisuudessa. Lisäksi eri tekijöiden ja muuttujien keskinäisistä vaikutuksista olisi mahdollista tutkia lisää laajemmin. Tekoälyn kehitykseen liittyen on yleisesti noussut esille myös tekoälyn eettisyys, joka voisi olla yksi teema tulevaisuudessa tutkittaessa kuluttajien ja chatbottien välistä vuorovaikutusta.

LÄHTEET

- Adamopoulou, E. & Moussiades, L. (2020a). Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with Applications*, 2, 100006.
- Adamopoulou, E. & Moussiades, L. (2020b). An Overview of Chatbot Technology. *Artificial Intelligence Applications and Innovations* (s. 373–383). Springer International Publishing.
- Bansal, H. & Khan, R. (2018). A Review Paper on Human Computer Interaction. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 8, 53.
- Brandtzaeg, P. B. & Følstad, A. (2018). Chatbots: changing user needs and motivations. *Interactions*, 25(5), 38–43.
- Cai, D., Li, H. & Law, R. (2022). Anthropomorphism and OTA chatbot adoption: a mixed methods study. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 39(2), 228–255.
- Chattaraman, V., Kwon, W.-S., Gilbert, J. E. & Ross, K. (2019). Should AI-Based, conversational digital assistants employ social- or task-oriented interaction style? A task-competency and reciprocity perspective for older adults. *Computers in Human Behavior*, 90, 315–330.
- Cheng, Y. & Jiang, H. (2020). How Do AI-driven Chatbots Impact User Experience? Examining Gratifications, Perceived Privacy Risk, Satisfaction, Loyalty, and Continued Use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 64(4), 592–614.
- Chhikara, D., Sharma, R. & Kaushik, K. (2022). Indian E-Commerce Consumer and their Acceptance towards Chatbots. *Academy of Marketing Studies Journal*, 26(S5).
- Chong, T., Yu, T., Keeling, D. I. & de Ruyter, K. (2021). AI-chatbots on the services frontline addressing the challenges and opportunities of agency. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102735.
- Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R. & Stephen, A. T. (2022). Blame the Bot: Anthropomorphism and Anger in Customer–Chatbot Interactions. *Journal of Marketing*, 86(1), 132–148.
- De Cicco, R., Silva, S. C. & Alparone, F. R. (2020). Millennials’ attitude toward chatbots: an experimental study in a social relationship perspective. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(11), 1213–1233.
- de Visser, E. J., Monfort, S. S., McKendrick, R., Smith, M. A. B., McKnight, P. E., Krueger, F. & Parasuraman, R. (2016). Almost human: Anthropomorphism increases trust resilience in cognitive agents. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 22(3), 331–349.

- Eurostat. (29.8.2023). *Glossary:E-commerce*. Haettu 18.9.2023 osoitteesta <https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Glossary:E-commerce>
- Følstad, A., Nordheim, C. B. & Bjørkli, C. A. (2018). What Makes Users Trust a Chatbot for Customer Service? An Exploratory Interview Study. *Internet Science* (s. 194–208). Springer International Publishing.
- Hildebrand, C. & Bergner, A. (2019). AI-Driven Sales Automation: Using Chatbots to Boost Sales. *NIM Marketing Intelligence Review*, 11(2), 36–41.
- Ischen, C., Araujo, T., Voorveld, H., van Noort, G. & Smit, E. (2020). Privacy Concerns in Chatbot Interactions. *Chatbot Research and Design* (s. 34–48). Springer International Publishing.
- Ja-Shen, C., Le, T.-T.-Y. & Florence, D. (2021). Usability and responsiveness of artificial intelligence chatbot on online customer experience in e-retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(11), 1512–1531.
- Jin, E. & Eastin, M. S. (2022). Birds of a feather flock together: matched personality effects of product recommendation chatbots and users. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 17(3), 416–433.
- Jolaoso, C. (7.9.2023). *What Is E-Commerce? Definition, Types & Getting Started*. Forbes. Haettu 15.10.2023 osoitteesta <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-ecommerce/>
- Kasilingam, D. L. (2020). Understanding the attitude and intention to use smartphone chatbots for shopping. *Technology in Society*, 62, 101280.
- Klein, K. & Martinez, L. F. (2022). The impact of anthropomorphism on customer satisfaction in chatbot commerce: an experimental study in the food sector. *Electronic Commerce Research*, 23, 2789–2825.
- Lei, S. I., Shen, H. & Ye, S. (2021). A comparison between chatbot and human service: customer perception and reuse intention. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11), 3977–3995.
- Li, C., Pan, R., Xin, H. & Deng, Z. (2020). Research on Artificial Intelligence Customer Service on Consumer Attitude and Its Impact during Online Shopping. *Journal of Physics: Conference Series*, 1575(1), 012192.
- Marjerison, R. K., Zhang, Y. & Zheng, H. (2022). AI in E-Commerce: Application of the Use and Gratification Model to The Acceptance of Chatbots. *Sustainability*, 14(21), 14270.
- Martin, A., Wessel, M. & Alexander, B. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electronic Markets*, 31(2), 427–445.
- Mordor Intelligence. (2023). *Chatbot Market - Statistics, Size & Industry Trends*. Haettu 12.12.2023 osoitteesta

<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-chatbot-market>

- Mori, M., MacDorman, K. F. & Kageki, N. (2012). The Uncanny Valley [From the Field]. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 19(2), 98–100.
- Nichifor, E., Trifan, A. & Nechifor, E. M. (2021). Artificial Intelligence in Electronic Commerce: Basic Chatbots and the Consumer Journey. *Amfiteatru Economic*, 23(56), 87–101.
- Nicolescu, L. & Tudorache, M. T. (2022). Human-Computer Interaction in Customer Service: The Experience with AI Chatbots – A Systematic Literature Review. *Electronics*, 11(10), 1579.
- Petre, M., Minocha, S. & Roberts, D. (2006). Usability beyond the website: An empirically-grounded e-commerce evaluation instrument for the total customer experience. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 189–203.
- Reeves, B. & Nass, C. (1996). The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places. *Bibliovault OAI Repository, the University of Chicago Press*.
- Rese, A., Ganster, L. & Baier, D. (2020). Chatbots in retailers' customer communication: How to measure their acceptance? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102176.
- Skerret, D. (14.8.2019). *Seven Reasons Why Most Chatbots Launched in 2017 Are Dead on Arrival*. The Tilt. Haettu 11.3.2023 osoitteesta <https://www.thetilt.com/content/messaging-apps-chatbots>
- Skjuve, M., Haugstveit, I. M., Følstad, A. & Brandtzaeg, P. (2019). Help! Is my chatbot falling into the uncanny valley? An empirical study of user experience in human–chatbot interaction. *Human Technology*, 15(1), 30–54.
- Toader, D.-C., Boca, G., Toader, R., Măcelaru, M., Toader, C., Ighian, D. & Rădulescu, A. T. (2019). The Effect of Social Presence and Chatbot Errors on Trust. *Sustainability*, 12(1), 256.
- Ukpabi, D. C., Aslam, B. & Karjaluoto, H. (2019). Chatbot Adoption in Tourism Services: A Conceptual Exploration. *Robots, Artificial Intelligence, and Service Automation in Travel, Tourism and Hospitality* (s. 105–121). Emerald Publishing Limited.
- Yen, C. & Chiang, M.-C. (2021). Trust me, if you can: a study on the factors that influence consumers' purchase intention triggered by chatbots based on brain image evidence and self-reported assessments. *Behaviour & Information Technology*, 40(11), 1177–1194.
- Yuen, M. (15.4.2022). *Chatbot market in 2022: Stats, trends, and companies in the growing AI chatbot industry*. Insider Intelligence. Haettu 3.12.2023 osoitteesta <https://www.insiderintelligence.com/insights/chatbotmarket-stats-trends/>

Zhang, T., Feng, C., Chen, H. & Xian, J. (2022). Calming the customers by AI: Investigating the role of chatbot acting-cute strategies in soothing negative customer emotions. *Electronic Markets*, 32(4), 2277–2292.