

**Jerry Järvinen**

# **Chatbot ja asiakaskokemus**

Tietotekniikan kandidaatintutkielma

30. huhtikuuta 2024

Jyväskylän yliopisto

Informaatioteknologian tiedekunta

**Tekijä:** Jerry Järvinen

**Yhteystiedot:** j.jerry.jarvinen@student.jyu.fi

**Ohjaaja:** Timo Tiihonen

**Työn nimi:** Chatbot ja asiakaskokemus

**Title in English:** Chatbot and customer experience

**Työ:** Kandidaatintutkielma

**Opintosuunta:** Tietotekniikka

**Sivumäärä:** 21+0

**Tiivistelmä:** Asiakaspalvelu on merkittävässä osassa jokaisen yrityksen toimintaa, ja teknologian kehittyessä myös asiakaspalvelua on mahdollista tehostaa. Useat yritykset hyödyntävät chatbotteja yhtenä vuorovaikutuskanavana asiakaspalvelun tukena. Asiakkaiden chatbotin käyttökokemukseen vaikuttavat ongelman ratkaiseminen, asiakkaan tarve asiakaspalvelijalle, ihmisenkaltaistaminen, chatbotin käytön helppous ja teknologia. Yritysten on kannattavaa olla tietoisia asiakasryhmästään ja sen odotuksista, sekä kommunikoida asiakkaalle selkeästi millaisiin kysymyksiin käytetty chatbot pystyy vastaamaan.

**Avainsanat:** asiakaskokemus, chatbot, asiakaspalvelu

**Abstract:** Customer service is an essential part of each company, and as technology advances it's become possible to enhance customer service. Many companies use chatbots as a communication channel to support their customer service. How customers perceive the usage of chatbots depends on resolving the customers' inquiries, the need for interaction with a service employee, addition of human traits, ease of use and technology. It is worthwhile for companies to be aware of their customer group, its' expectations and to communicate to the customer clearly what kind of problems the chatbot in question is able to answer.

**Keywords:** customer experience, chatbot, customer service

## Termiluettelo

Antropomorfismi	Ihmisenkaltaistaminen
Chatbot	Vuorovaikutteiseen viestimiseen tarkoitettu agentti
NLP	(Engl. Natural Language Processing), Luonnollisen kielen prosessointi on tekoälyn osa-alue, joka tutkii kuinka tietojärjestelmät voivat tulkita ja hallita luonnollista kieltä tekstin tai puheen muodossa
Hahmonsovitus	(Engl. Pattern matching) Ohjelmoinnissa käytetty tekniikka, jossa tiettyjä rakenteita tai arvoja verrataan ja tunnistetaan mallien avulla

# Sisällys

1	JOHDANTO .....	1
2	ASIAKASPALVELU .....	2
	2.1 Asiakkaiden tarpeet ja odotukset .....	2
	2.2 Asiakaskokemus .....	3
3	ASIAKASPALVELUN AUTOMATISOINTI .....	5
	3.1 Chatbot .....	5
	3.2 Lähestymistavat .....	6
	3.3 Antropomorfismi .....	7
4	CHATBOT ASIAKASPALVELIJANA .....	9
	4.1 Asiakkaan ongelman ratkaiseminen .....	9
	4.2 Tarve asiakaspalvelijalle .....	10
	4.3 Antropomorfismi .....	11
	4.4 Käytön helppous .....	12
	4.5 Teknologia .....	13
5	YHTEENVETO .....	14
	LÄHTEET .....	15

# 1 Johdanto

Nykypäivänä yhä useammalla verkkosivulla voi törmätä aina auki olevaan chattiin, jonka takaa ei välttämättä löydykään ihmistä, vaan automatisoitu asiakaspalveluviestintäjärjestelmä eli chatbot. Chatbotteja hyödynnetään laajalti eri aloilla, muun muassa liiketoiminnassa, terveydenhuollossa, sosiaalitoimessa ja koulutuksessa. Chatbottien tarkoituksena on tarjota käyttäjälle helppo ja nopea apu tehokkaammin niin, ettei ihmistä aina tarvittaisi. Digitalisaation edetessä myös asiakkaat tarpeineen muuttuvat ja he odottavat saavansa palvelua kellon ympäri, nopeasti ja laadukkaasti. Jyväskylän yliopiston verkkosivujen Minerva - Chattirobotti osaa neuvoa muun muassa kirjastoon ja IT-asioihin liittyvissä kysymyksissä, ja se julkaistiin syksyllä 2021 (*Jyväskylän yliopiston Digipalvelut* 2023).

Tutkielmassa perehdytään chatbotteihin ja niiden käyttöön liittyvään asiakastyytyvyyteen liiketoiminnan asiakaspalvelussa. Tekoälyn kehittyessä merkittävin harppauskin myös chatbotit ovat sen myötä kehittyneet. On syytä tarkastella, miten nykyaikainen chatbot suoriutuu tehtävistään. Luonnollisen kielen prosessoinnin mullistukset mahdollistavat entistä itsenäisemmän ja älykkäämmän chatbotin asiakaspalvelussa.

Kirjallisuuskartoituksessa tutkitaan chatbotteja ja käyttäjien tyytyväisyyteen liittyviä tekijöitä. Tutkielmassa keskitytään chatbotteihin, jotka ovat otettu käyttöön verkkosivustoilla asiakaspalvelun tueksi. Keskiössä on asiakastyytyväisyys asiakaspalvelussa ja mitä ominaisuuksia tai toimintoja chatboteilta kaivataan korkean asiakastyytyvyyden saavuttamiseksi ja toisaalta miten asiakkaan ominaisuudet ja odotukset vaikuttavat asiakaskokemukseen.

Luvussa 2 käydään läpi asiakaspalvelua ja asiakkaiden tarpeita, odotuksia ja kokemuksia. Luvussa 3 perehdytään siihen, mikä on chatbot, sen eri lähestymistapoihin ja ihmisenkaltaisuuteen. Luvussa 4 käydään läpi tutkimuksen tulokset ja luvussa 5 muodostetaan yhteenveto tutkielmasta.

## 2 Asiakaspalvelu

Wilson ja muut (2016) määrittelevät kirjassaan asiakaspalvelun olevan yrityksen tarjoama useimmiten maksuton palvelu yrityksen ydintuotteiden ja -palveluiden tueksi. Verkkosivu Salesforce (2024) määrittelee asiakaspalvelun ostotapahtuman ympärillä tapahtuvaksi asiakkaan tukemiseksi. Pelkkä tuote tai palvelu ei siis riitä, vaan asiakas tarvitsee lisäksi ostotapahtuman ympärillä myös tukea yritykseltä. Asiakas voi tarvita lisätietoa esimerkiksi tuotteiden ominaisuuksista, toimitusajoista tai palautusvaihtoehdoista. Laadukkaan asiakaspalvelun tarjoaminen asiakkaille on merkittävässä roolissa asiakassuhteiden säilyttämisessä (Salesforce 2024).

Wilsonin ja muiden (2016) mukaan asiakaspalvelua voi tapahtua paikallisesti esimerkiksi kivijalkamyymälässä, puhelimitse tai internetin välityksellä. Asiakas on kontaktissa yritykseen useassa eri vaiheessa: vuorovaikuttaessa asiakaspalvelijan kanssa, tilatessa tuotetta tai palvelua tai vastaanottaessaan laskun palvelusta (Massad, Heckman ja Crowston 2006). Yrityksen näkökulmasta asiakaskohtaukset voivat sisältää asiakkaiden kyselyihin vastaamista, tilausten vastaanottamista ja täyteenpanoa sekä yrityskohtaisen laadukkaan palvelun tavoittelua (Bitner, Brown ja Meuter 2000). Seuraavissa alaluvuissa käydään läpi asiakkaiden tarpeita ja odotuksia sekä asiakaskokemusta.

### 2.1 Asiakkaiden tarpeet ja odotukset

Asiakkaat ovat kaikki yksilöitä, ja jokaisen asiakkaan uniikkien tarpeiden ja odotusten kuvaaminen on mahdotonta. Asiakkaan tarpeet ja odotukset voivat myös muuttua, ja esimerkiksi ystävältä saatu suositus voi olla ratkaiseva tekijä ostopäätöksen tekemisessä. Asiakkaiden tarpeiden ja odotusten ennakkoinnin haasteellisuuden vuoksi on kehitetty malleja, joilla pyritään tunnistamaan asiakkaiden odotuksiin ja asiakastyytyvyyteen vaikuttavia tekijöitä.

Parasuraman, Berry ja Zeithaml (1991) selvittivät tutkimuksissaan yksityisasiakkaiden odotuksia erilaisissa tilanteissa. Haastattelujen perusteella asiakkaiden odotukset vaihtelivat sen mukaan, minkälaisen yrityksen kanssa oltiin tekemisissä (Parasuraman, Berry ja Zeithaml 1991). Esimerkiksi autokorjaamon asiakkaat halusivat yrityksen olevan ammattitaitoinen

eli tekevän laadukasta korjausjälkeä jo ensimmäisellä korjauskerralla, selittävän asiakkaalle muun muassa auton tarvitsemat korjaustarpeet selkeästi ja olevan kunnioittava asiakasta kohtaan, mutta hotellin asiakkaat halusivat heille tarjottavan siistin ja turvallisen huoneen, heitä kohdeltavan kunnioittavasti vieraina ja hotellin pitävän lupauksensa (Parasuraman, Berry ja Zeithaml [1991]).

Parasuraman, Berry ja Zeithaml ([1991]) jakavat asiakkaiden palveluodotukset viiteen eri ulottuvuuteen: luotettavuuteen, aineellisuuteen, reagoivuuteen, varmuuteen ja empatiaan. Luotettavuudella kuvataan kykyä tarjota haluttu palvelu luotettavasti ja tarkasti (Parasuraman, Berry ja Zeithaml [1991]). Aineellisuudella tarkoitetaan fyysisten tilojen, laitteiden, henkilökunnan ja viestintämateriaalien ulkomuotoa (esimerkiksi autokorjaamon asiakastilan viihtyisyys) (Parasuraman, Berry ja Zeithaml [1991]). Reagoivuudella kuvataan halua palvella asiakasta nopeasti (Parasuraman, Berry ja Zeithaml [1991]). Varmuudella tarkoitetaan työntekijöiden tietämystä ja kohteliaisuutta sekä heidän kykyään välittää luottamusta (Parasuraman, Berry ja Zeithaml [1991]). Empatiolla tarkoitetaan asiakkaalle tarjottavaa välittävää ja henkilökohtaista huomiota (Parasuraman, Berry ja Zeithaml [1991]). Parasuramanin, Berryn ja Zeithamlin ([1991]) mukaan asiakkaat arvioivat luotettavuutta itse tuotteesta tai palvelusta, mutta muita ulottuvuuksia silloin, kun tuotetta tai palvelua ollaan toimittamassa.

## 2.2 Asiakaskokemus

Massadin, Heckmanin ja Crowstonin ([2006]) mukaan palvelutapahtuma eli transaktio koostuu palvelun lopputuloksesta, eli siitä mitä asiakas saa, ja siitä, miten palvelun lopputulokseen päädytään. Asiakkaan tyytyväisyys transaktioon on yhdistelmä tyytyväisyydestä sekä lopputulokseen että palvelun toimittamiseen (Massad, Heckman ja Crowston [2006]). Asiakas vertaa omaa näkemystään omiin odotuksiinsa arvioidessaan yritykseltä saamaansa palvelua (Parasuraman, Berry ja Zeithaml [1991]). Kokonaisvaltainen kuva tyytyväisyydestä tai tyytymättömyydestä yritykseen muodostuu asiakkaan kokemuksista ja toistuneista transaktioista palveluntarjoajan tuottamissa palvelukanavissa (Massad, Heckman ja Crowston [2006]). Jokainen asiakaskohtaaminen voi vaikuttaa asiakkaan kokemukseen, ja joskus yksittäinenkin kokemus voi olla ratkaiseva, kun asiakas muodostaa mielipiteen yrityksestä.

Kano-malli (Engl. Kano model) on Kanon ja muiden vuonna 1984 luoma malli, joka kuvastaa asiakkaan tarpeen toteuttamisen ja asiakkaan tyytyväisyyden välistä epälineaarista suhdetta (Paraschivescu ja Cotîrlet [2012](#)). Kano-mallissa laatuominaisuudet jaetaan kolmeen luokkaan: pakolliset ominaisuudet, suorituskyvyn ominaisuudet ja viehättävät ominaisuudet (Paraschivescu ja Cotîrlet [2012](#)). Pakolliset ominaisuudet kuvaavat niitä ominaisuuksia, jotka ovat välttämättömiä (Paraschivescu ja Cotîrlet [2012](#)). Kun pakolliset ominaisuudet ovat kunnossa, asiakas ei ole tyytyväinen muttei myöskään tyytymätön, mutta jos pakolliset ominaisuudet puuttuvat, asiakas on hyvin tyytymätön (Paraschivescu ja Cotîrlet [2012](#)). Suorituskyvyn ominaisuudet ovat usein niitä ominaisuuksia, jotka asiakas haluaa, ja tyytyväisyys on suoraan verrannollinen suorituskykyyn (Paraschivescu ja Cotîrlet [2012](#)). Viehättävät ominaisuudet ovat tärkeimpiä asiakastyytyväisyyden kannalta (Paraschivescu ja Cotîrlet [2012](#)). Kun niitä on ja niillä on riittävä suorituskyky, asiakas on tyytyväisempi, mutta jos niitä ei ole tai ne suoriutuvat huonosti, asiakas on tyytymätön (Paraschivescu ja Cotîrlet [2012](#)). Paraschivescun ja Cotîrletin ([2012](#)) mukaan viehättävät ominaisuudet ovat sellaisia, joita asiakas ei osaa itse vaatia tai odottaa.



### 3 Asiakaspalvelun automatisointi

Asiakaspalvelu on näkyvässä roolissa jokaisen yrityksen toiminnassa. Asiakaspalvelu on yrityksen tuotteen tai palvelun rinnalla merkittävä arvostelun kohde. Asiakaspalvelijan kyky kohdata asiakas ystävällisesti ja henkilökohtaisesti voi vaikuttaa huomattavasti asiakkaan kokemukseen. Teknologian kehittyessä on mahdollista automatisoida myös aiemmin aina ihmistä vaatineita asiakaspalvelun toimintoja. Uusien teknologioiden kehitys on saanut ihmiset kommunikoimaan eri tavoin toistensa ja myös yritysten kanssa (Adamopoulou ja Moussiades 2020). Alati lisääntyvä kilpailullinen paine ja markkinoiden globalisaatio pakottavat yritykset kehittymään ja mahdollistamaan nopean reagoinnin asiakkaiden tarpeisiin (Thomas ja Griffin 1996).

Chatbotin avulla asiakkaat välttävät pitkät jonotusajat asiakaspalvelijalle, ja yritys vähentää asiakaspalvelun kustannuksia ja siihen kuluva-aikaa (Nurazzaman ja Hussain 2018). Asiakaspalvelu toimii myös joustavammin chatbotin avulla, koska asiakas voi selvittää ongelmaansa vuorokauden ympäri (Adamopoulou ja Moussiades 2020; Salesforce 2024). Seuraavissa alaluvuissa perehdytään tarkemmin asiakaspalvelun automatisoinnin keinona chatbotiin ja sen erilaisiin toteutusmahdollisuuksiin sekä ihmisenkaltaistamiseen.

#### 3.1 Chatbot

Keskustelurobotti eli chatbot on Belkin, Belachen ja Flaviánin (2023) artikkelin mukaan usein tekstipohjainen keskusteluagentti, joka on suunniteltu tarjoamaan käyttäjälle jokin tietty palvelu. Nurazzaman ja Hussain (2018) määrittelevät chatbotin olevan keskusteleva ohjelmistojärjestelmä, joka on suunniteltu jäljittelemään ihmisen kommunikointikykyä ja olemaan vuorovaikutuksessa käyttäjän kanssa automaattisesti. Adamopoulou ja Moussiadeen (2020) mukaan chatboteiksi luokitellaan myös tekoälylliset keskusteluoliot, vuorovaikutteiset agentit, älykkäät botit ja digitaaliset avustajat, jotka voivat hyödyntää teksti-, ääni- tai kuvapohjaista kommunikaatiokanavaa, mutta tässä tutkielmassa keskitytään tekstipohjaisiin chatbotteihin yritysten asiakaspalvelun kontekstissa.

Alan Turing kehitti vuonna 1950 Turingin testin, jolla voidaan määrittää voiko kone imitoi-

da ihmistä siten, että ihminen luulee konetta toiseksi ihmiseksi (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)). Turingin testi ja halu läpäistä se innoittivat monia kehittämään chatbotteja (Dale [2016](#); Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)). Ensimmäinen chatbot ELIZA luotiin vuonna 1966 (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#); Dale [2016](#)), ja siitä inspiroituneena seurasi PARRY vuonna 1972, Jabberwacky vuonna 1988, Chatterbot vuonna 1991, Dr. Sbaitso vuonna 1992 ja ALICE vuonna 1995 (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)).

Aikaisimmat chatbotit olivat vastauksiltaan ja ymmärrykseltään yksinkertaisia ja vajavaisia (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)). Seuraava edistysaskel chatbottien kehityksessä oli tekoälyn laajempi hyödyntäminen älykkäinä henkilökohtaisina ääniassistentteina (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)). Sovellukset kuten Siri, Google Assistant ja Alexa kykenevät tulkitsemaan äänikomentoja ja suorittamaan niiden perusteella erilaisia toimintoja, kuten ajastimen asettamisen (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)).

Tuore ja paljon huomiota kerännyt ChatGPT on koulutettu hyödyntämään dialogimaista keskustelutapaa, ja se kykenee huomioimaan jatkokysymykset, myöntämään tekemänsä virheet ja torjumaan sille esitetyt asiattomat pyynnöt (*OpenAI* [2024](#)). ChatGPT sai aikaan paljon keskustelua ja huolta, kun huomattiin, että opiskelijat kykenevät teettämään koulutehtäviään sillä, kuten esimerkiksi Ylen [\(2023\)](#) artikkelissa uutisoidaan.

Chatbotit tarjoavat yrityksille uupumattoman työntekijän, joka ei vaadi työstään palkkaa. Ne kykenevät työskentelemään kellon ympäri ja käsittelemään useaa asiakasta yhtä aikaa, ja niiden työtulos on tasainen. Chatbottien odotetaan hallitsevan asiakaspalvelukenttää lähitulevaisuudessa niiden jatkuvan käytön ja kehittämisen ansiosta (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)).

## 3.2 Lähestymistavat

Chatbottien kehittäminen voidaan jakaa kahteen erilaiseen lähestymistapaan: hahmonsovitukseen ja luonnollisen kielen prosessointiin (NLP) (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)). Ensimmäiset chatbotit kuten ELIZA ja ALICE hyödynsivät hahmonsovitusta ja koneoppimiseen perustuva luonnollisen kielen prosessointi kehitettiin myöhemmin (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)).

Sääntöpohjaiset chatbotit käyttävät hahmonsovitusalgoritmeja sovittaakseen käyttäjän syötteeseen ennaltamääritettyjen vastausten joukosta sopivimman vastauksen (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)). Adamopouloun ja Moussiadeen ([2020](#)) mukaan sääntöpohjaiset chatbotit eivät pysty luomaan uusia vastauksia, joten niiden koettu älykkyys ja kyvykkyys vastata käyttäjän kysymyksiin on riippuvainen vastaustietokannan laajuudesta. Kirjoitus- ja syntaksisten virheiden huomioonottaminen käyttäjän syötteissä on vaikeaa, sillä vastaukset valitaan tuhansien erilaisten ennalta määritettyjen sääntöjen perusteella (Adamopoulou ja Moussiades [2020](#)).

Khurana ja muut ([2023](#)) määrittelevät NLP:n tekoälyn ja kielitieteen haaraksi, jonka tavoitteena on saada tietokoneet ymmärtämään ihmiskielillä kirjoitettuja väittämiä ja sanoja. Ihmisten käyttämästä kielestä käytetään termiä luonnollinen kieli (Nilsson [2009](#)). Khurana ja muut ([2023](#)) jakavat NLP:n luonnollisen kielen ymmärtämiseen (NLU, natural language understanding) ja luonnollisen kielen tuottamiseen (NLG, natural language generation). NLU:n avulla voidaan ymmärtää luonnollista kieltä. NLU koostuu kielitieteen eri osa-alueista: fonologiasta, morfologiasta, pragmatiikasta, syntaksista ja semantiikasta (Khurana ym. [2023](#)). NLG:n avulla tuotetaan relevantteja fraaseja, lauseita ja kappaleita käyttäjän edellisten syötteiden perusteella (Khurana ym. [2023](#)). NLG on prosessi, jossa tunnistetaan mikä tavoite on, luodaan suunnitelma siitä, miten tavoite saavutetaan ottamalla tilanne ja käytössä olevat kommunikaatioväylät huomioon ja toteutetaan suunnitelma tekstiksi (Khurana ym. [2023](#)).

### 3.3 Antropomorfismi

Antropomorfismi eli ihmisenkaltaistaminen on inhimillisten ominaisuuksien liittämistä ei-inhimillisiin asioihin tai tapahtumiin (Servais [2018](#)). Chatbotit pyrkivät jäljittelemään ihmisen keskustelutaitoja (Nurazzaman ja Hussain [2018](#)), ja joskus chatbottia on ihmisenkaltaistettu myös muin tavoin. Chatbotille nimen antaminen ja ihmisen kuvan lisääminen chatbotin yhteyteen lisäävät sen ihmisenkaltaisuutta käyttäjien silmissä (Go ja Sundar [2019](#)). Myös viestikeskustelun interaktiivisuus lisää ihmisenkaltaisuutta (Go ja Sundar [2019](#)). Kun chatbotin kanssa käyty keskustelu on interaktiivista vuoropuhelua, ja muistuttaa siten ihmisten välistä dialogia, kokevat käyttäjät chatbotilla olevan niin sanotusti ”ihmisenkaltainen ääni” (Go ja Sundar [2019](#)).

Gon ja Sundarin (2019) tutkimuksen mukaan jopa 88,7 prosenttia niistä tutkimukseen osallistuneista, jotka keskustelivat sellaisen chatbotin kanssa, johon oli liitetty ihmisen kuva, luulivat keskustelewansa ihmisen kanssa. Samassa tutkimuksessa 92,9 prosenttia heistä, joiden keskustelukumppani-chatbottiin oli liitetty vain puhekuplan kuva, olivat sitä mieltä, että keskustelukumppani on chatbot eikä ihminen.

Sheehanin, Jinin ja Gottliebin (2020) tutkimuksen mukaan silloin, kun kuluttajan tarve asiakaspalvelijalle kasvaa, myös antropomorfismin vaikutus käytön jatkamiseen lisääntyy. Tästä he tulivat johtopäätökseen, että kuluttajat, jotka nauttivat asioimisesta asiakaspalvelijan kanssa, nauttivat myös ihmisenkaltaisen chatbotin kanssa asioimisesta.

## 4 Chatbot asiakaspalvelijana

Tässä kappaleessa käydään läpi tutkimuslähteiden tulokset. Kirjallisuuskatsauksen lähteiden hankkimisessa käytettiin Scopus ja Google Scholar -tietokantoja. Lähteiden etsimisessä käytettiin seuraavia hakusanoja: ”AI”, ”artificial intelligence”, ”chatbot”, ”natural language processing”, ”customer service”, ”customer satisfaction” ja ”business”. Tutkimuslähteet rajattiin mahdollisimman tuoreiksi tutkimusaiheen nopean kehityksen vuoksi. Tavoitteena oli rajautua 2020-lukuun ja siinä onnistuttiin. Aihe pyrittiin rajaamaan chatbotteihin, jotka toimivat asiakaspalvelun tukena verkkokauppasivustoilla, eivätkä esimerkiksi terveydenhuollossa tai opetustarkoituksessa. Tarkasti valittuun aiheeseen liittyvää tutkimusta on vielä vähän.

Tulokset jaoteltiin viiteen teemaan, jotka toistuivat tutkimuslähteissä: asiakkaan ongelman ratkaiseminen, tarve asiakaspalvelijalle, antropomorfismi, käytön helppous ja teknologia. Seuraavissa alaluvuissa tutkimuksen tulokset käsitellään teemoihin jaoteltuna.

### 4.1 Asiakkaan ongelman ratkaiseminen

Sekä van der Goot, Koubayová ja Reijmersdal (2024) että van der Goot, Hafkamp ja Dankfort (2021) totesivat tutkimuksissaan, että tärkeintä tutkittaville oli saada ratkaisu heidän esittämäänsä ongelmaan tai pyyntöön. Asiakkaat toivovat saavansa vastauksen kysymyksiinsä, heille tarjottavan tietoa ja että heidän valituksiinsa reagoidaan nopeasti ja ystävälliseen sävyyn (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Onkin loogista, että ongelmaan törmätessään asiakas tahtoo ongelman selviävän tyydyttävästi. Chatbotin on tärkeää tarjota ajantasaista, tarkkaa, luotettavaa, yksilöllistä ja helppokäyttöistä tietoa nopeasti asiakkaalle hyödyllisessä muodossa (Ashfaq ym. 2020; van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Resen, Gansterin ja Baierin (2020) tutkimuksen mukaan utilitaristiset tekijät, kuten keskustelun aitous ja hyödyllisyys, vaikuttivat hedonistisia tekijöitä, kuten miellyttävyyttä, enemmän chatbotin hyväksymiseen.

Ashfaq ym. (2020) mukaan käyttäjätyytyväisyys kasvaa, mikäli chatbot kykenee tuottamaan tuoretta ja luotettavaa tietoa, nopeita vastauksia ja tarjoaa yksilöllistettyä palvelua asiakkaal-

le. Informaation ja palvelun laatu vaikuttavat merkittävästi käyttäjätyytyväisyyteen, ja sillä on positiivinen vaikutus aikomukseen jatkaa palvelun käyttöä (Ashfaq ym. 2020). Chatbot koetaan turhana, jos se ei tarjoa asiakkaan tarvitsemaa tietoa (Ashfaq ym. 2020).

Yrityksen on tärkeä tuntea oma asiakasryhmänsä, ja mihin pisteeseen asti chatbotin tarjoama keskustelutyö ja apu ollaan valmiita vastaanottamaan (Rese, Ganster ja Baier 2020; van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Yritysten on kannattavaa kommunikoida asiakkaalle selkeästi millaisiin kysymyksiin käytetty chatbot pystyy vastaamaan (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). van der Gootin, Hafkampin ja Dankfortin (2021) mukaan liian usein asiakas ei saa chatbotilta tarvitsemaansa apua, mikä johtaa turhautumiseen. Chatbotin tulisi kyetä tarjoamaan saumaton kokemus ja sen päätehtävä tulisi olla auttaa asiakasta tehokkaasti (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021).

## 4.2 Tarve asiakaspalvelijalle

Kaikki haastateltavat olivat van der Gootin, Hafkampin ja Dankfortin (2021) tutkimuksessa yhtä mieltä siitä, että chatbot ei voi toimia itsenäisesti ja korvata asiakaspalvelijaa kokonaan. Haastateltavat kokivat, että mitä henkilökohtaisempi tai monimutkaisempi asia on, sitä vähemmän he toivovat hoitavansa asiaa chatbotin kanssa sen empatian puutteen vuoksi (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Eräs haastateltava toivoi, että kun hän pyytää rahallista hyvitystä, hän tahtoisikin harmillista tilannetta pahoittelea oikea ihminen (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Ashfaqin ja muiden (2020) mukaan osa käyttäjistä koki, että ihmisen kanssa vuorovaikuttamisella oli lisäarvoa chatbotin tarjoamassa palvelussa, esimerkiksi tehtävien helpompana ja nopeampana ratkaisemisena. Toisaalta samassa tutkimuksessa todettiin, että silloin, kun käyttäjät kokevat tarpeen asiakaspalvelijalle keskustellessaan chatbotin kanssa, he eivät ole tyytyväisiä chatbottiin, kokevat että sitä on vaikea käyttää ja ettei se ole hyödyllinen.

van der Gootin, Hafkampin ja Dankfortin (2021) tutkimuksessa haastateltavat jakautuivat soittajiin ja kirjoittajiin: soittajat halusivat kommunikoida ihmisen kanssa, kuulla ihmisen äänen, esittää jatkokysymyksiä, ja saada vastauksen ongelmaan keskustellen, kun taas kirjoittajat kokevat soittamisen epämukavammaksi kuin sähköpostin tai chatin, ja he tahtovat että

vastaus löytyy kirjallisena, jotta siihen voi palata myös myöhemmin. Soittajat kokivat ihmisen kanssa kommunikoinnin olevan suoraa ja rehellistä, vastauksen olevan välitön ja soittaja pystyy myös ilmaisemaan turhautumisensa (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Soittamisen haittapuoliksi mainittiin jonotusaika, keskuksen työntekijän valmiin myyntipuheen kuunteleminen ja se, ettei ihmiselle soittamisen vaihtoehto ole saatavilla vuorokauden ympäri (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Kirjoittajat kokivat hyödylliseksi, että chatia tai sähköpostia voi käyttää myös esimerkiksi töissä ollessa, ja chatinkin voitiin kokea riittävän henkilökohtaiseksi, silloin kun vastassa oli ihminen (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021).

Useammalla haastateltavalla oli negatiivinen mielleyhtymä chatbotteihin jo etukäteen, ja he välttelivät chatbotin käyttöä (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Eräs haastateltava valitsi mieluummin sähköpostin lähettämisen ja vastauksen odottamisen, sen sijasta että olisi keskustellut chatbotin kanssa livechatin jo sulkeuduttua (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Kun asiakas ilmaisee suuttumusta, turhautumista tai pelkoa keskustellessaan chatbotin kanssa, olisi hyödyllistä, että asiakaspalvelija liittyisi keskusteluun (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Ashfaqin ja muiden (2020) mukaan nekin asiakkaat, jotka ovat jo tyytyväisiä chatbotin käyttöön, voisivat olla vieläkin tyytyväisempiä, jos kävisivät ajoittain ihmisen kanssa hyödyllistä keskustelua. Ashfaq ja muut (2020) ehdottavatkin, että chatbotin taustalla toimisi myös ihminen lisäämässä asiakastyytyväisyyttä.

### 4.3 Antropomorfismi

Haastateltavat kokivat keskustelun chatbotin kanssa automatisoiduksi keskusteluksi jossa simuloitiin ihmismäisyyttä (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Ihmisen kuva tai ikoni, nimi ja ystävälliset keskustelunavaukset (esimerkiksi ”Hei, kuinka voisin auttaa sinua tänään?”) saivat haastateltavat ajattelemaan, että keskustelukumppani on ihminen (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Resen, Gansterin ja Baierin (2020) tutkimuksen mukaan keskustelun aitous oli käyttäjille tärkeintä.

Jotkut haastateltavat kokivat antropomorfismin miellyttävänä (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Eräs haastateltava koki, että kun chatbotilla on nimi, on keskustelu hen-

kilökohtaisempaa (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Osa haastateltavista koki jo heti keskustelun alussa ärsyynnystä antropomorfismista, ja ajattelivat että se ei ole tarkoituksenmukaista, ihmisen simulointi koettiin ”tempuna” ja asiakkaan väheksymisenä tai huijauksena (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). On ymmärrettävää, että ihmisenkaltainen chatbot voi nostaa käyttäjän odotuksia sen toimintakyvystä, ja käyttäjä luonnollisesti pettyy kun odotuksiin ei kyetä vastaamaan.

20 prosenttia van der Gootin, Koubayován ja Reijmersdalin (2024) tutkimuksen haastateltavista luuli keskustelewansa ihmisen kanssa, vaikka 87 prosentilla heistä oli aiempaa kokemusta chatboteista ja 44 prosentilla oli aiempaa työkokemusta asiakaspalvelusta. Monet haastateltavista käyttivät chatbotista nimeä Sara tai viittasivat siihen pronomiinilla ”she” (suom. hän) (van der Goot, Koubayová ja Reijmersdal 2024). Osa ei kokenut Saraa seuralaiseksi, sen ollessa chatbot ja ”hänen tehdessä vain työtään”, mutta jotkut kokivat Saran osoittaneen empatiaa ja myötätuntoa (van der Goot, Koubayová ja Reijmersdal 2024). Haastateltavat viittasivat chatbottiin nimellä, vaikka tiesivät asiakaspalvelijan olevan chatbot, eikä ihminen (van der Goot, Koubayová ja Reijmersdal 2024). Kokonaismielikuvaan vaikutti yhtenä merkittävimpänä tekijänä chatbotin avuliaisuus (van der Goot, Koubayová ja Reijmersdal 2024).

#### 4.4 Käytön helppous

Joidenkin käyttäjien mielestä silloin, kun chatbot on liian helppo käyttää eikä vaadi merkittävää henkistä vaivannäköä, kokemus aiheuttaa negatiivisia tunteita ja siten tyytyväisyys chatbotin käyttöön laskee (Ashfaq ym. 2020). Käytön helppoudella ei ollut suoraa vaikutusta chatbotin käytön jatkamiseen Resen, Gansterin ja Baierin (2020) mukaan, mutta Ashfaq ja muut (2020) löysivät positiivisen korrelaation.

Ne käyttäjät, jotka kokivat suurempaa tarvetta asiakaspalvelijalle, toivoivat ettei chatbot tarjoaisi vain yksinkertaisia vastauksia, vaan käytön tulisi olla hieman haastavampaa (Ashfaq ym. 2020). Erityisesti miehet eivät Resen, Gansterin ja Baierin (2020) tutkimuksen mukaan olleet tyytyväisiä chatbotin käytännöllisyyteen, ja se esti heitä käyttämästä chatbottia usein.

Ashfaqin ja muiden (2020) mukaan käyttäjän tyytyväisyys ja halu jatkaa chatbotin käyttöä



lisääntyivät, kun chatbotin käyttö koettiin helpoksi, hyödylliseksi ja miellyttäväksi. Samaan tulokseen päätyivät myös Rese, Ganster ja Baier (2020) todetessaan, että koetulla hyödyllisyydellä ja koetulla miellyttävyydellä oli merkittävä positiivinen vaikutus käytön jatkamiseen ja käyttöiheyteen.

## 4.5 Teknologia

Haastateltavien mukaan chatbotin teknologia on vielä kehittymätöntä (Rese, Ganster ja Baier 2020; van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021), ja he olivat huolissaan tietosuojasta (Rese, Ganster ja Baier 2020). van der Gootin, Hafkampin ja Dankfortin (2021) tutkimuksessa haastateltavat yllättyivät teknologian huonoudesta: heillä oli ollut suuret odotukset yritykseen liittyen, mutta pettyivät kun chatbot ei osannutkaan auttaa. Haastateltavat kokivat ärsyynnystä, kun chatbot ei ymmärtänyt syötettä vaan pyysi uudelleenmuotoilemaan viestin jopa useampaan kertaan (van der Goot, Koubayová ja Reijmersdal 2024; van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Haastateltavat kokivat chatbotin käytön vaivalloiseksi: viestin muotoilemiseen jouduttiin käyttämään vaivaa, kun haluttiin varmistaa että chatbot ymmärtää syötteen (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021).

Kehittymätön teknologia estää käyttäjiä haluamasta käyttää chatbottia usein (Rese, Ganster ja Baier 2020). Chatbotin tehtävä oli suositella asiakkaalle tuotteita, mutta asiakkaat kokivat että suositukset olivat epätarkkoja, ja että verkkosivun hakutoiminto tekee saman asian paremmin (Rese, Ganster ja Baier 2020). Chatbottien eduiksi koettiin sen nopeus, tehokkuus tiedonhankinnassa ja saatavuus vuorokauden ympäri (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021).

van der Gootin, Hafkampin ja Dankfortin (2021) mukaan chatbotin julkaiseminen aikaisessa kehitysvaiheessa on hyödyllistä chatbotin datan keräämiseksi ja skaalaamiseksi, mutta kehittymättömän chatbotin kohtaaminen voi aiheuttaa asiakkaissa paljonkin turhautumista ja negatiivisia mielleyhtymiä yritystä kohtaan (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021). Kehittäjien tulee olla tietoisia siitä, mihin tarkoitukseen chatbottia kehitetään (van der Goot, Hafkamp ja Dankfort 2021).

## 5 Yhteenveto

Siihen, miten käyttäjä kokee chatbotin ja sen hyödyntämisen, vaikuttavat asiakkaan tarve asiakaspalvelijalle, chatbotin teknologia, käytön helppous, ihmisenkaltaistaminen ja saako asiakas avun ongelmaansa. Tutkielma antaa tietoa chatbotteihin liittyvästä kuluttaja-asiakkaiden asiakastyytyväisyydestä chatbotteja hyödyntäville tahoille. Tutkielman tarjoaman tiedon avulla erityisesti asiakaspalveluun panostavat yritykset voivat kehittää käyttämiään chatbotteja suoriutumaan tehtävistään niin, että asiakastyytyväisyys olisi korkeammalla tasolla.

Chatbot on tehokas tarjoamaan nopeaa apua asiakkaalle vuorokauden ympäri, muttei aina suoriudu tehtävistään asiakkaan näkökulmasta tyydyttävällä tavalla. Chatbot ei aina ymmärrä asiakkaan syötettä vaikka asiakas muotoilisi asian monin eri tavoin uudelleen. Kun chatbottia ollaan ottamassa käyttöön, on huomioitava siihen liittyvät haasteet, eikä chatbot sovi kaikille asiakkaille. Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että ainakin vielä tässä vaiheessa chatbottien kehitystä kaivataan ihmistä paikkaamaan chatbotin puutteita korkeamman asiakastyytyväisyyden saavuttamiseksi.

## Lähteet

Adamopoulou, Eleni ja Lefteris Moussiades. 2020. “Chatbots: History, technology, and applications”. *Machine Learning with Applications* 2. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>.

Ashfaq, Muhammad, Jiang Yun, Shubin Yu ja Sandra Maria Correia Loureiro. 2020. “I, Chatbot: Modeling the determinants of users’ satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents”. *Telematics and Informatics* 54. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101473>.

Belk, Russell W., Daniel Belanche ja Carlos Flavián. 2023. “Key concepts in artificial intelligence and technologies 4.0 in services”. *Service Business* 17 (1): 1–9. <https://doi.org/10.1007/s11628-023-00528-w>.

Bitner, Mary Jo, Stephen W Brown ja Matthew L Meuter. 2000. “Technology infusion in service encounters”. *Journal of the Academy of marketing Science* 28 (1): 138–149.

Dale, Robert. 2016. “The return of the chatbots”. *Natural Language Engineering* 22:811–817.

*Ensimmäiset Chat GPT:n tekemät koulutehtävät ovat jo päätyneet arvosteltaviksi – OAJ: ”Vilpin mahdollisuus on aina koulussa olemassa”*. 2023. Viitattu 8. huhtikuuta 2024. <https://yle.fi/a/74-20021449>.

Go, Eun ja S. Shyam Sundar. 2019. “Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions”. *Computers in Human Behavior* 97:304–316. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.020>.

*Jyväskylän yliopiston Digipalvelut*. 2023. Viitattu 11. maaliskuuta 2024. <https://www.jyu.fi/digipalvelut/fi/ajankohtaista/minerva-chatbotin-osaaminen-laajenee-jatkuvasti>.

Khurana, Diksha, Aditya Koli, Kiran Khatter ja Sukhdev Singh. 2023. “Natural language processing: state of the art, current trends and challenges”. *Multimedia Tools and Applications* 82 (3): 3713–3744. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11042-022-13428-4>.

- Massad, Nelson, Rober Heckman ja Kevin Crowston. 2006. “Customer satisfaction with electronic service encounters”. *International Journal of Electronic Commerce* 10 (4): 73–104.
- Nilsson, Nils J. 2009. *The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements*. 1. painos. Cambridge University Press. <https://ai.stanford.edu/~nilsson/QAI/qai.pdf>.
- Nurazzaman, Mohammad ja Omar Khadeer Hussain. 2018. “A Survey on Chatbot Implementation in Customer Service Industry through Deep Neural Networks”. *2018 IEEE 15th International Conference on e-Business Engineering (ICEBE)*, 54–61. <https://doi.org/10.1109/ICEBE.2018.00019>.
- OpenAI. 2024. Viitattu 8. huhtikuuta 2024. <https://openai.com/blog/chatgpt>.
- Paraschivescu, Andrei Octavian ja Adrian Cotîrlet. 2012. “Kano Model”. *Economy Transdisciplinarity Cognition* 15 (2): 116–124.
- Parasuraman, A Parsu, Leonard Berry ja Valarie Zeithaml. 1991. “Understanding Customer Expectations of Service”. *Sloan Management Review* 32:39–48.
- Rese, Alexandra, Lena Ganster ja Daniel Baier. 2020. “Chatbots in retailers’ customer communication: How to measure their acceptance?” *Journal of Retailing and Consumer Services* 56:102–176. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102176>.
- Salesforce. 2024. Viitattu 11. maaliskuuta 2024. <https://www.salesforce.com/ap/products/service-cloud/what-is-customer-service/>.
- Servais, Véronique. 2018. “Anthropomorphism in Human–Animal Interactions: A Pragmatist View”. *Frontiers in Psychology* 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02590>.
- Sheehan, Ben, Hyun Seung Jin ja Udo Gottlieb. 2020. “Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption”. *Journal of Business Research* 115:14–24. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.030>.
- Thomas, Douglas J. ja Paul M. Griffin. 1996. “Coordinated supply chain management”. *European Journal of Operational Research* 94 (1): 1–15. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(96\)00098-7](https://doi.org/10.1016/0377-2217(96)00098-7).

van der Goot, Margot J., Laura Hafkamp ja Zoë Dankfort. 2021. “Customer Service Chatbots: A Qualitative Interview Study into Customers Communication Journey”. *Chatbot Research and Design* 49:190–204. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68288-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68288-0_13).

van der Goot, Margot J., Nathalie Koubayová ja Eva A. van Reijmersdal. 2024. “Understanding users’ responses to disclosed vs. undisclosed customer service chatbots: a mixed methods study”. *AI & SOCIETY*, <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01818-7>.

Wilson, Alan, Valarie Zeithaml, Mary Jo Bitner ja Dwayne Gremler. 2016. *EBOOK: Services Marketing: Integrating customer focus across the firm*. McGraw Hill.